创业板投资风险提示

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本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

福建远翔新材料股份有限公司

Fujian Yuanxiang New Materials Co., Ltd.

（邵武市城郊工业园区）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经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）

九州证券 JZ SECURITIES

（西宁市南川工业园区创业路 108 号）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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

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

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 1,605 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会和深交所的相关要求在上述发行数量上限内协商确定；本次发行全部为新股，不涉及老股转让。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 6,415 万股
保荐人（主承销商）	九州证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下重大事项及风险，并请投资者认真阅读本招股说明书正文内容。

一、需要特别关注的风险因素

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第四节　风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）主要原材料价格波动的风险

公司产品的主要原材料为硅酸钠、硫酸等。硅酸钠的主要原材料包括纯碱、石英砂等，硫酸的主要原材料为硫磺，均为大宗原材料，其价格受国内外市场供需影响而波动，继而会对公司的经营业绩产生一定的影响。公司存在主要原材料价格大幅波动给生产经营带来不利影响的风险。

（二）毛利率波动的风险

公司致力于沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售。公司在产品性能等方面的优势显著，使得公司保持较高的毛利率。不考虑公司执行新收入准则，运输及装卸费归集科目发生变化，报告期内公司的综合毛利率分别为 38.67%、34.86%、42.39%、39.61%，公司的毛利率呈现波动的态势，主要原因系公司产品售价以及原材料价格的波动。2020 年度，受新冠肺炎疫情影响，上游原材料和燃料动力市场价格出现较大下跌，导致 2020 年度综合毛利率较上年上升了 7.53%。2021 年上半年，公司主要原材料及能源价格上涨，导致 2021 年 1-6 月的毛利率较 2020 年度降低了 2.78%。鉴于毛利率受宏观经济、行业状况、客户需求变化、生产成本等多种因素的影响，公司毛利率存在波动风险。**因硫磺进口量较大、能源供应季节性波动、新冠疫情等可能导致硫酸和硅酸钠存在短期供应紧张的风险，发行人的原材料和能源采购价格若出现大幅波动，存在导致发行人毛利率波动并对发行人生产经营产生重大不利影响的风险。**

（三）供应商集中风险

报告期内，公司向前五大供应商的合计采购额分别为 12,690.69 万元、

12,140.89 万元、13,061.55 万元和 8,013.49 万元，占采购总额的比例分别为 78.80%、80.78%、73.48%和 72.17%，公司供应商集中度较高。公司采购的原材料主要为硅酸钠、硫酸等，其中以硅酸钠占比最大。报告期内，公司第一大供应商是供应硅酸钠的安徽龙泉硅材料有限公司，公司与安徽龙泉硅材料有限公司发生的采购金额分别为 9,228.00 万元、8,152.00 万元、8,675.69 万元和 5,417.05 万元，占总采购金额的比例分别为 57.30%、54.24%、48.80%和 48.79%。如果公司的主要供应商经营状况变动，或与公司的合作关系发生变化，导致其不能按时、保质、保量地供应原材料，公司将需要调整并重新选择供应商，会在短期内对公司的原材料供应造成一定程度的不利影响。

（四）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,238.25 万元、8,493.02 万元、8,714.55 万元以及 8,886.21 万元，期末应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 25.33%、30.69%、27.13%以及 45.95%，应收账款占营业收入比重较高。鉴于市场环境较为复杂，公司下游客户的风险承受能力各不相同，如果主要客户经营状况发生重大不利变化，公司将面临应收账款无法收回的风险。

（五）能源供应及价格波动风险

公司生产过程中多个阶段需要消耗电力、天然气、煤炭等能源。无烟煤主要用于二氧化硅的干燥、天然气主要用于生产蒸汽以及二氧化硅的干燥，上述能源皆为公司生产所必需，如果上述能源供应中断、能源价格出现大幅上涨，而公司不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺创新抵消成本上涨的压力，都将会对公司的经营业绩产生不利影响。

二、本次发行的重要承诺事项

本公司提醒投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构作出的重要承诺以及相关主体未履行承诺时的约束措施。

目 录

发行人声明 1

本次发行概况 2

重大事项提示 3

一、需要特别关注的风险因素 3

二、本次发行的重要承诺事项 4

目 录 5

第一节 释义 10

一、一般性释义 10

二、专业性释义 12

第二节 概览 15

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 15

二、本次发行概况 15

三、发行人报告期内的主要财务数据和财务指标 15

四、发行人主营业务经营情况 17

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 18

六、发行人选择的具体上市标准 23

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 23

八、本次发行的募集资金用途 23

第三节 本次发行概况 24

一、本次发行的基本情况 24

二、本次发行的有关当事人 25

三、发行人与本次发行有关中介机构关系 26

四、本次发行上市的重要日期 26

第四节 风险因素 28

一、技术风险 28

二、市场风险 28

三、经营风险.....29
四、财务风险.....31
五、管理风险.....33
六、募集资金运用的风险.....33
七、发行失败的风险.....34
第五节 发行人基本情况.....35
一、发行人基本情况.....35
二、发行人设立以及股本和股东变化情况.....35
三、重大资产重组.....45
四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况.....45
五、发行人的股权结构.....48
六、发行人控股及参股公司情况.....48
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况.....51
八、发行人股本情况.....55
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....57
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....63
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系..63
十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况.....64
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况.....64
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....66
十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....67
十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....69
十七、发行人员工情况.....70
第六节 业务与技术.....74
一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况.....74
二、发行人所处行业基本情况.....87

三、发行人在行业中的竞争地位.....122
四、发行人主营业务的具体情况.....141
五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产情况.....216
六、发行人特许经营权与生产资质情况.....234
七、发行人技术和研发情况.....237
八、发行人境外生产经营情况.....246
第七节 公司治理与独立性.....247
一、发行人股东大会、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.....247
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....251
三、协议控制架构的情况.....251
四、发行人内部控制情况.....251
五、报告期内发行人违法违规情况.....259
六、发行人资金占用和对外担保情况.....260
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....260
八、同业竞争.....261
九、关联方及关联交易.....262
第八节 财务会计信息与管理层分析.....273
一、经审计的财务报表.....273
二、财务报表的编制基础及合并财务报表范围.....284
三、财务报表审计意见及关键审计事项.....284
四、重要会计政策及会计估计.....288
五、税项.....341
六、分部信息.....345
七、非经常性损益情况.....345
八、主要财务指标.....346
九、盈利预测报告.....348
十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....349

十一、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标.....349
十二、经营成果分析.....352
十三、财务状况分析.....468
十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....551
十五、重大资本性支出情况分析.....571
十六、盈利预测情况.....571
十七、本次发行完成前滚存利润的分配政策.....571
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....573
一、募集资金运用概况.....573
二、募集资金投资项目合理性分析.....574
三、募集资金投资项目分析.....582
四、募集资金运用对发行人经营及财务状况的影响.....590
五、发行人未来的发展规划及目标.....591
第十节 投资者保护.....596
一、发行人投资者关系的主要安排.....596
二、发行人的股利分配政策.....598
三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序.....602
四、发行人股东投票机制的建立情况.....603
五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构作出的重要承诺与承诺履行情况.....604
第十一节 其他重要事项.....619
一、重大合同.....619
二、对外担保.....624
三、诉讼或仲裁事项.....624
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为.....625
第十二节 声明.....626
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....626

二、发行人控股股东、实际控制人声明.....627
三、保荐人（主承销商）声明.....628
四、保荐机构（主承销商）管理层声明.....629
五、发行人律师声明.....630
六、会计师事务所声明.....631
七、承担评估业务的资产评估机构声明.....632
八、厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司关于签字注册资产评估师离职的说明.....633
九、验资复核机构声明.....634
第十三节 附件.....635
一、附件目录.....635
二、文件查阅时间、地点.....635

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定意义：

一、一般性释义

公司、本公司、发行人、股份公司、远翔新材	指	福建远翔新材料股份有限公司
有限公司、远翔有限	指	发行人前身，福建远翔化工有限公司
固锐特	指	福建固锐特硅材料有限公司
中科远翔	指	福建中科远翔纳米材料研究院有限公司
远驰科技	指	福建远驰科技有限公司
华兴创投	指	福建华兴创业投资有限公司
大同创投	指	福建省大同创业投资有限公司；2017 年 6 月 30 日，大同创投被华兴创投吸收合并
远宏网络	指	深圳市远宏网络有限公司
恒通电子	指	福建省南平市恒通电子技术工程有限公司
顺安物流	指	邵武顺安物流有限公司
南京万胜	指	南京万胜汽车运输有限公司
龙泉硅材料	指	安徽龙泉硅材料有限公司
东爵有机硅	指	东爵有机硅（南京）有限公司
新安集团	指	浙江新安化工集团股份有限公司、新安天玉有机硅有限公司
新安股份	指	浙江新安化工集团股份有限公司
合盛硅业	指	合盛硅业股份有限公司
正安有机硅	指	深圳市正安有机硅材料有限公司、东莞市正安有机硅科技有限公司、东莞市正奇有机硅科技有限公司
科瑞集团	指	安徽科瑞克保温材料有限公司、青岛科瑞新型环保材料集团有限公司
安徽科瑞	指	安徽科瑞克保温材料有限公司
蓝星星火	指	江西蓝星星火有机硅有限公司
宏达新材	指	上海宏达新材料股份有限公司
国巽能源	指	国巽能源（福建）有限公司
永安煤业	指	福建省永安煤业有限责任公司
福明贸易	指	邵武市福明贸易有限公司
江西铜业	指	江西铜业股份有限公司
中铜东南铜业	指	中铜东南铜业有限公司
吉药控股	指	吉药控股集团股份有限公司

龙星化工	指	龙星化工股份有限公司
新纳材料	指	浙江新纳材料科技股份有限公司
确成股份	指	确成硅化学股份有限公司
联科科技	指	山东联科科技股份有限公司
金三江	指	金三江（肇庆）硅材料股份有限公司
凌玮科技	指	广州凌玮科技股份有限公司
思科硅材料	指	福建思科硅材料有限公司
金宝药业	指	吉林金宝药业股份有限公司（吉药控股一级子公司）
元力股份	指	福建元力活性炭股份有限公司
恒大合肥公司	指	恒大地产集团合肥有限公司
远东租赁	指	远东国际融资租赁有限公司（远东国际租赁有限公司于 2019 年 12 月 17 日更名为远东国际融资租赁有限公司）
福建海峡	指	福建海峡融资租赁有限责任公司
山东莱州	指	山东莱州福利泡花碱有限公司
通源硅业	指	福建通源硅业有限公司
宝塔财务公司	指	宝塔石化集团财务有限公司
保荐机构/保荐人/主承销商/九州证券	指	九州证券股份有限公司
信达律师/发行人律师	指	广东信达律师事务所
容诚会计师/发行人会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
SAGSI	指	全国硅产业绿色发展战略联盟，前身为中国硅材料信息研究中心（CRCSI），成立于 2008 年，2010 年转为中国石油和化学工业联合会（中小委）代管的全国性行业组织
CAFSI	指	中国氟硅有机材料工业协会，1988 年成立，由原“有机氟行业联合会”和“有机硅行业联合会”合并
三会	指	股东大会、董事会和监事会
股东大会	指	福建远翔新材料股份有限公司股东大会
董事会	指	福建远翔新材料股份有限公司董事会
监事会	指	福建远翔新材料股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监
《股东大会议事规则》	指	《福建远翔新材料股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《福建远翔新材料股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《福建远翔新材料股份有限公司监事会议事规则》
A 股	指	向境内投资者发行的人民币普通股
本次发行上市/本次发行	指	发行人申请在境内首次公开发行不超过 1,605 万股人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会

深交所/交易所	指	深圳证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《福建远翔新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人上市后适用的《福建远翔新材料股份有限公司章程（草案）》
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，如无特别说明，均指此顺序
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日，如无特别说明，均指此顺序
元、万元、亿元	指	除特别注明的币种外，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业性释义

二氧化硅	指	化学式为 SiO_2，二氧化硅有晶态和无定形两种形态。常温下为固体，不溶于水和酸（氢氟酸除外），能溶于苛性碱和氢氟酸，耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性
白炭黑	指	白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等，具备耐高温、不燃、无味、无嗅、良好电绝缘性等特点
沉淀法二氧化硅	指	学名沉淀水合二氧化硅，俗名沉淀白炭黑、白炭黑，是指采用水玻璃溶液与酸（通常使用硫酸）反应，经沉淀、压滤、干燥和粉碎而成，其组成可用 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 表示，其中 nH_2O 是以表面羟基形式存在。因其化学惰性及对化学制剂的稳定性和可明显地提高橡胶产品的力学性能（如拉伸强度、耐磨、抗老化、抗撕裂等），被作为化工填充料广泛用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、口腔护理、日用品、医药等多个领域。其在橡胶领域多用于替代炭黑而称作白炭黑，而用于橡胶工业外的领域多称作二氧化硅
气相法二氧化硅	指	气相法二氧化硅是硅的卤化物在氢氧火焰中高温水解生成的纳米级白色粉末，俗称气相法白炭黑，它是一种无定形二氧化硅产品，原生粒径在 7~40nm 之间，聚集体粒径约为 200-500nm，比表面积 100~400m^2/g，纯度高，SiO_2 含量不小于 99.8%。表面未处理的气相二氧化硅聚集体是含有多种硅羟基
高分散二氧化硅	指	简称 HDS，是指在橡胶中分散度达到 9.5 级以上，产品的物理、

		化学性能技术要求达到特定标准的新型沉淀法二氧化硅。作为一种配套专用材料，应用于绿色轮胎制造
110 生胶	指	110 甲基乙烯基硅橡胶，以 DMC、甲基乙烯基混合环体和低粘度硅油为原料，经脱水、开环聚合、脱除低聚物等工艺过程制得，是生产高温胶的基础胶料
混炼胶	指	甲基乙烯基硅橡胶混炼胶，以 110 生胶为主要原料、以二氧化硅等为补强填料，加入部分助剂经混炼制得，在较高温度和硫化剂（有机过氧化物）存在下即可交联成弹性体
硅橡胶	指	一种直链状的高分子量的聚硅氧烷，构成硅橡胶主链的硅氧键的性质决定了硅橡胶具有天然橡胶及其他橡胶所不具备的优点，它具有最广的工作温度范围（-100~350℃），耐高低温性能优异，此外，还具有优良的热稳定性、电绝缘性、耐候性、耐臭氧性、透气性、很高的透明度、撕裂强度
绿色轮胎	指	高性能子午线轮胎，是指节能、环保、安全的子午线轮胎产品，具有低滚动阻力、低燃油消耗、出色的操纵稳定性、更短的制动距离、更好的耐磨性、可多次翻新等突出的动态产品特性，并符合《绿色轮胎技术规范》要求的轮胎。国际上亦称为 FE 轮胎、低滚动阻力轮胎或者 UHP 轮胎
绝热材料	指	绝热材料是指能阻滞热流传递的材料，又称热绝缘材料。传统绝热材料，如玻璃纤维、石棉、岩棉、硅酸盐等；新型绝热材料，如二氧化硅气凝胶、真空板等。它们用于建筑围护或者热工设备、阻抗热流传递的材料或者材料复合体，既包括保温材料，也包括保冷材料
消光剂	指	用于高档涂料、油墨、彩喷纸和相纸等，使其表面产生预期粗糙度、明显降低其表面光泽的一类助剂
有机硅、有机硅材料	指	含有硅碳键（Si-C）、且至少有一个有机基团直接与硅原子相连的一大门类化合物。其中，聚硅氧烷是有机硅化合物中为数最多、研究最深、应用最广的一类，占总用量的 90%以上。因此，狭义上有机硅材料即指聚硅氧烷
聚硅氧烷、硅氧烷	指	以硅氧键（Si-O-Si）为主链、且至少有一个有机基团是直接与硅原子相连的一类化合物，其商品化产品主要包括硅橡胶、硅油、硅树脂等三大类产品
有机基团	指	有机物失去一个原子或一个原子团后剩余的部分，如甲基（$-CH_3$）、乙烯基（$-C_2H_3$）、羟基（-OH）等
DMC	指	以二甲单体为原料，经水解、裂解工序制得的环体混合物，由 D3、D4、D5 等组分构成
D4	指	八甲基环四硅氧烷，分子式为$[(CH_3)_2SiO]_4$
HTV	指	高温硫化硅橡胶，由高分子量的聚硅氧烷加入补强填料和其他各种添加剂，采用有机过氧化物为硫化剂，经加热加压硫化成型
硅油	指	一类以 Si-O-Si 为主链、侧链含有机基团的线性有机硅聚合物
硅树脂	指	一类具有高度交联网状结构的热固性聚硅氧烷
DBP 吸收值	指	吸收 1g 邻苯二甲酸二丁酯（DBP）的体积数 cm^3
BET 比表面积	指	比表面积通常指的是固体材料的比表面积，例如粉末、纤维、颗粒、片状、块状等材料。BET 比表面积就是：Brunauer、Emmett 和 Teller 三位科学家的首字母组合为 BET
CNF	指	贸易价格包含成本和运费等
CIF	指	贸易价格包含成本、保险费和运费等

cm^3/g	指	表示吸附体积的单位，立方厘米每克
m^2/g	指	比表面积国际单位，平方米每克，指单位质量物料所具有的总面积
μm	指	长度单位，微米
μs/cm	指	电导率的单位，微西门子每厘米
mg/kg	指	表示产品纯度的单位，毫克每千克
DCS 系统	指	一种用于二氧化硅生产的计算机数据自动控制系统
ISO9001	指	ISO9001 是 ISO9000 族标准所包括的一组质量管理体系核心标准之一。ISO9000 族标准是国际标准化组织（ISO）在 1994 年提出的概念，是指由 ISO/TC176（国际标准化组织质量管理和质量保证技术委员会）制定的国际标准
ISO14001	指	由 ISO/TC207 的环境管理技术委员会制定，由国际标准化组织发布的一份标准，是 ISO14000 族标准中的一份标准

注：在本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	福建远翔新材料股份有限公司	成立日期	2006 年 10 月 26 日
注册资本	4,810.00 万元人民币	法定代表人	王承辉
注册地址	邵武市城郊工业园区	主要生产经营地址	邵武市城郊工业园区
控股股东	王承辉	实际控制人	王承辉
行业分类	C26 化学原料和化学制品制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司股票于 2016 年 4 月 22 日在全国中小企业股份转让系统挂牌交易（证券代码：836763）
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	九州证券股份有限公司	主承销商	九州证券股份有限公司
发行人律师	广东信达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	验资复核机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司		

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,605 万股（不含行使超额配售选择权的数量）	占发行后总股本比例	占发行后总股本比例不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,605 万股（不含行使超额配售选择权的数量）	占发行后总股本比例	占发行后总股本比例不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 6,415 万股（不含行使超额配售选择权的数量）		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的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	4.60 元（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.33 元（按 2020 年 12 月 31 日经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润的较低者除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和募集资金净额的合计额除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（按【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产确定）		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者公开发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易权限的市场投资者以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无公开发售股份		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	年产 4 万吨高性能二氧化硅项目、研发中心建设项目		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： 承销费及保荐费【】万元 审计费【】万元 律师费【】万元 用于本次发行的信息披露费【】万元 发行手续费【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人报告期内的主要财务数据和财务指标

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
资产总额（万元）	39,809.91	39,063.12	31,425.49	29,390.89
归属于母公司所有者权益（万元）	24,727.05	22,132.02	17,013.14	14,118.75
资产负债率（母公司）	40.27%	45.52%	48.30%	54.17%
营业收入（万元）	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
净利润（万元）	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,700.52	6,384.60	3,822.74	4,079.27
基本每股收益（元）	0.84	1.36	0.90	0.95
稀释每股收益（元）	0.84	1.36	0.90	0.95
加权平均净资产收益率	17.41%	33.73%	28.08%	37.32%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,855.41	4,712.85	610.36	767.08
现金分红（万元）	1,443.00	1,443.00	1,443.00	577.20
研发投入占营业收入的比例	3.02%	3.18%	3.22%	3.60%

四、发行人主营业务经营情况

公司主营业务是沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，公司主要产品为沉淀法二氧化硅。公司生产的沉淀法二氧化硅作为补强剂主要应用于硅橡胶领域，下游可广泛应用于电子、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域。公司部分产品也可应用于其他领域，如绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等。公司主要产品质量稳定、抗黄性好、透明度高，在国内硅橡胶用二氧化硅领域具有较高的品牌知名度。公司通过直销模式，并结合以销定产的方式组织生产，经过多年的经营，形成较强的市场竞争力。公司获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“**国家级制造业单项冠军**”等多项荣誉。

报告期内，公司的收入主要来源于沉淀法二氧化硅产品的销售。报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占总收入的比重分别为 99.80%、99.84%、

99.76%和 99.84%，主营业务收入的构成分类情况如下表所示：

单位：万元

产品种类	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅橡胶用二氧化硅	**17,974.16**	**93.08%**	**31,059.54**	**96.94%**	**25,880.18**	**93.68%**	**24,312.86**	**98.90%**
其中：通用型二氧化硅	16,089.49	83.32%	27,846.18	86.91%	23,023.00	83.34%	21,559.84	87.70%
高透明型二氧化硅	1,884.67	9.76%	3,213.36	10.03%	2,857.18	10.34%	2,753.02	11.20%
其他应用二氧化硅	**913.20**	**4.73%**	**746.93**	**2.33%**	**1,746.35**	**6.32%**	**271.46**	**1.10%**
混炼胶代加工业务	**423.09**	**2.19%**	**233.99**	**0.73%**	**-**	**-**	**-**	**-**
主营业务收入合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）公司不属于原则上不支持申报在创业板发行上市的行业范围

公司主营业务是沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，公司生产的沉淀法二氧化硅作为补强剂主要应用于硅橡胶领域，下游可广泛应用于电子、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域。根据中国证监会 2012 年 10 月发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”，根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C2613 无机盐制造”。此外，公司已于 2020 年 12 月取得编号为 GR202035000606 号的高新技术企业证书。

综上**所述**，公司所处的行业不属于《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》中原则上不支持申报在创业板发行上市的行业范围。

（二）发行人的创新、创造、创意特征

1、核心技术的创新

公司专注于硅橡胶用二氧化硅领域已达 15 年，作为一家高新技术企业，公司自成立伊始就高度重视产品、工艺、设备等各技术领域的自主研发，并通过与

高校和科研院所进行密切合作，积极利用国内科研院校的科研优势，加快产品与技术升级，整体提升公司的核心竞争力。**发行人先后获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“国家级制造业单项冠军”、“福建省科技型企业”、“福建省企业技术中心”等荣誉称号，发行人核心专利二氧化硅的制备方法（ZL201110046356.5）荣获福建省专利三等奖和南平市专利二等奖、一种高抗黄变白炭黑的生产方法（ZL201310220426.3）荣获福建省专利三等奖和南平市专利二等奖、一种高弹性能硅橡胶用纳米二氧化硅制备方法（ZL201810519935.9）荣获南平市专利一等奖、一种高分散白炭黑生产设备及生产方法（ZL201610063869.X）荣获南平市专利二等奖，发行人开展的优质微纳二氧化硅的研发与应用项目荣获全国商业科技进步奖,高分散精细二氧化硅改性研究及产业化项目荣获南平市科学技术进步奖。**经过多年的技术沉淀与经验积累，截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利权共 **47** 项，其中，发明专利 **30** 项，实用新型专利 17 项，均已获得专利证书。

截至本招股说明书签署日，公司掌握了 5 项**自主研发的**核心技术，包括硅橡胶专用二氧化硅生产技术、消光剂专用二氧化硅生产技术、绝热材料专用二氧化硅生产技术、PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术和疏水改性二氧化硅生产技术，**具有实用性和创新性，公司核心技术的**具体**特征**如下：

（1）硅橡胶专用二氧化硅生产技术为公司最重要的核心技术，采用该技术生产的产品纯度高，杂质含量少，铁含量低，电导率低；以该产品生产的硅橡胶具有较高的透明性，并且硫化过程中不易变黄，抗黄性好；同时，该产品的比表面积、吸油值等技术指标符合硅橡胶应用要求，加工性能较好。

（2）消光剂专用二氧化硅生产技术采用与硅橡胶专用二氧化硅技术不同的工艺反应方法，采用该技术生产的产品孔容大，消光效率高，所需添加量相对较少，颗粒尺寸分布更加集中，以该产品作为消光剂的涂料漆膜具有良好的透明性与爽滑手感。

（3）绝热材料专用二氧化硅生产技术针对二氧化硅内部的孔径尺寸进行了特定的设计，有效的限制了热传递，以该产品生产的绝热材料分散性能好，具有良好的加工性能，导热系数小，在较恶劣环境条件下仍能具有良好的使用性能。

（4）PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术通过调整反应条件，使产品吸油值更高、水分更低，以该产品作为原料生产的 PE 蓄电池隔板孔隙率更高，电池内阻更小，有利于离子穿透产生更大的电流。

（5）疏水改性二氧化硅生产技术通过反应置换官能团，对其表面进行单独的疏水化处理，以达到亲油疏水的效果。在硅橡胶领域，该产品的使用能够缩短混炼时间和降低结构化控制剂的用量，硫化后硅橡胶产品透明度高和加工性好，抗结构化时间较长，可以延长胶料的储存时间。

此外，公司参与了《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-冷萃取法》（HG/T 3748-2014）、《橡胶配合剂-高分散沉淀水合二氧化硅》（GB/T 32678-2016）、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-电导率法》（GB/T 34698-2017）、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅》（HG/T 3061-2020）等多项国家及行业标准的制定，**促进行业的技术进步**。

综上**所述**，公司已形成了成熟的产品研发体系和生产工艺体系，具有技术优势。

2、产品创新情况

公司技术创新为产品创新提供了有利保障。针对硅橡胶行业发展趋势以及自身产品技术特点，近年来公司重点向硅橡胶用二氧化硅的透明性、抗黄性以及补强性方向开展研发工作，目前已形成通用型和高透明型硅橡胶用二氧化硅两大类产品，包含二十余种型号产品，适用于硅橡胶制品不同的应用场景，满足客户的多样化需求。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》统计，2020 年中国 22 家主要高温硫化硅橡胶生产厂商中，16 家为公司下游客户，如东爵有机硅、合盛硅业、蓝星星火、新安集团、正安有机硅等知名企业，公司产品已进入主要 HTV 厂商的供应链体系之中，在同行业中具有较高的品牌知名度。

同时，公司在其他应用领域的核心技术也已实现产业化成果转化，相关产品已实现小规模销售，在绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等领域得到广泛应用。

3、公司注重研发投入

公司历来注重对研发团队和技术人才的投入，经过多年的技术研发积累，公

司建立起了一支经验丰富、专业结构搭配合理的技术研发团队。报告期末，公司研发人员共 37 人，占报告期末员工总人数的 11.94%，核心技术人员共 6 人，占报告期末员工总人数的 1.94%。通过持续的研发投入，公司不断进行生产工艺的优化与细节的完善，报告期内，公司的研发费用分别为 886.91 万元、892.23 万元、1,021.20 万元与 583.71 万元，占当期营业收入比重分别为 3.60%、3.22%、3.18%与 3.02%。报告期内，公司研发费用累计金额为 3,384.05 万元。

4、公司核心技术应用收入占比较高

发行人的核心技术具有创新、创造和创意性，报告期内，公司核心技术应用产生的收入占营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	18,887.36	31,806.47	27,626.53	24,584.32
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
占比	**97.66%**	**99.03%**	**99.84%**	**99.80%**

如上表，报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 99.80%、99.84%、99.03%、97.66%，占比较高。

5、公司业务具有成长性

报告期内，公司营业收入分别为 24,632.45 万元、27,671.03 万元、32,118.81 万元、19,340.45 万元，2018 年至 2020 年营业收入增长率分别为 12.34%和 16.07%，年均复合增长率为 14.19%，2021 年 1-6 月营业收入同比增长 57.23%，呈持续增长趋势。报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 4,576.69 万元、4,337.38 万元、6,561.88 万元、4,038.03 万元，2018 年至 2020 年归属于母公司所有者的净利润增长率分别为-5.23%和 51.29%，年均复合增长率为 19.74%，2021 年 1-6 月同比增长率为 83.29%，整体呈增长趋势。

综上**所述**，公司营业收入、归属于母公司所有者的净利润等能够反映成长性的主要财务指标在报告期内均有一定幅度的增长，收入水平和盈利能力整体提升，公司业绩整体具有较强的成长性。

（三）主要业务与新技术、新产业、新业态、新模式融合方面的相关特点

1、与新技术的融合情况

作为一家专注于沉淀法二氧化硅研发、生产、销售的国家高新技术企业，公司高度重视研发水平与产品品质，通过引进专业人才，持续研发投入，坚持自主研发和不断创新，在硅橡胶用二氧化硅领域，公司充分利用现有的资源提高产能与产品质量，通过技术研发进一步提高产品的稳定性与创新性，强化在硅橡胶用二氧化硅领域的优势地位。同时，公司正在拓展更广泛的产品应用领域，不断丰富产品及解决方案，为客户提供高质量的产品，实现公司业务与新技术的融合。

2、与新产业的融合情况

近年来，涉及公司主要产品下游应用硅橡胶的相关产业政策相继推出，如《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》《战略性新兴产业分类（2018）》《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》等，国家对高端新型材料的重视程度逐步提高。其中，2018 年 11 月，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》将氟硅橡胶、高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶等列入战略性新兴产业中新材料行业重点产品和服务目录；2018 年 1 月，国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心发布的《<中国制造 2025>重点领域技术创新绿皮书——技术路线图（2017）》明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等先进基础材料。新材料是现代工业的基石，先进制造业和高新技术产业均离不开优异的新材料，大力发展新材料对于我国提高整体技术水平、改造和提升传统产业有着十分重要的战略意义。

在创新升级的时代背景下，市场对公司下游硅橡胶产品的需求逐渐呈现出应用高端化、用途多样化、功效专业化、质量稳定化的趋势，这也将促使我国沉淀法二氧化硅产品向创新化、专业化、规模化、高标准化的方向发展。公司的主要产品沉淀法二氧化硅作为有机硅材料重要的补强剂，可以有效促进下游硅橡胶行业的创新发展，公司积极响应国家产业政策，紧密围绕市场需求，根据市场需求和行业发展趋势，在原有生产技术的基础上，不断改进生产工艺，如硅酸钠去杂质、合成反应的比例搭配与时效、压滤水洗、干燥粉碎等工艺，进而提升硅橡胶产品的透明度、抗黄性能、机械性能、加工性能和品质的稳定性。综上，公司所从事的业务符合产业升级发展方向，能够有效促进新旧产业融合。

六、发行人选择的具体上市标准

截至本招股说明书签署日，公司满足并选择《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》之第二十二条的“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”作为上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

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。

八、本次发行的募集资金用途

公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）不超过 1,605 万股，本次募集资金扣除发行费用后，拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	年产 4 万吨高性能二氧化硅项目	19,157.26	19,157.26
2	研发中心建设项目	6,565.83	6,565.83
合计		**25,723.09**	**25,723.09**

为了募集资金的管理和运用，最大程度地保障投资者的利益，公司依据相关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、用途变更、使用管理与监督作出明确规定。

公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，在全部协议签订后及时报深圳证券交易所备案并公告协议主要内容，严格按照中国证监会和深圳证券交易所的相关规定对募集资金进行使用和管理。

募集资金具体运用情况详见本招股说明书“第九节　募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 1,605 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会和深交所的相关要求在上述发行数量上限内协商确定；本次发行全部为新股，本次发行不涉及老股转让	占发行后总股本比例	占发行后股本比例不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,605 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%，具体数量由公司董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会和深交所的相关要求在上述发行数量上限内协商确定；本次发行全部为新股，本次发行不涉及老股转让	占发行后总股本比例	占发行后股本比例不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
每股发行价格	【】元（由发行人和主承销商根据向询价对象的询价结果协商确定）		
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	无		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	无		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
预测净利润	-		
发行后每股收益	【】元（按【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	4.60 元（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）		
发行后每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益和募集资金净额的合计额除以发行后总股本计算）		
发行市净率	【】倍（按发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者公开发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板交易权限的市场投资者以及符合中国证监会规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟上市证券交易所	深圳证券交易所		

募集资金总额和净额	总额约为【】万元，扣除发行费用后的净额约为【】万元
发行费用概算	总计为【】万元，其中：
	（1）保荐与承销费用：【】
	（2）审计验资费用：【】
	（3）律师费用：【】
	（4）信息披露费用：【】
	（5）发行手续费及材料制作费等其他费用：【】

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：	**九州证券股份有限公司**
法定代表人：	魏先锋
住所：	西宁市南川工业园区创业路 108 号
办公地址：	北京市朝阳区安立路 30 号仰山公园东一门 2 号楼
电话：	010-57672181
传真：	010-57672020
保荐代表人：	胡春梅、孔祥晶
项目协办人：	祝青云
项目人员：	高波、黄昱、张宇林、李嘉玮、元黎明
（二）律师事务所：	**广东信达律师事务所**
负责人：	林晓春
住所：	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 11-12 楼
电话：	0755-88265288
传真：	0755-88265537
经办律师：	王利国、朱艳婷、王倩
（三）会计师事务所：	**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**
机构负责人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392
签字注册会计师：	许瑞生、林鹏展
（四）验资复核机构：	**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**
机构负责人：	肖厚发

住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392
签字注册会计师：	许瑞生、林鹏展
（五）资产评估机构	**厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司**
机构负责人：	王健青
住所：	厦门市湖里区高林中路 523 号 701 单元、702 单元、703 单元
电话：	0592-5804752
传真：	0592-5804760
签字资产评估师：	游加荣、魏静（已离职）
（六）股票登记机构：	**中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**
住所：	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000
（七）保荐人（主承销商）收款银行：	**招商银行北京建国门支行**
户名：	九州证券股份有限公司
账号：	755903871710913
（八）申请上市的证券交易所：	**深圳证券交易所**
住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083164

三、发行人与本次发行有关中介机构关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

工作安排	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

工作安排	日期
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	发行完毕后尽快安排上市

第四节　风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）技术创新风险

公司通过长期的生产发展和技术储备，形成一套完整的、成熟的硅橡胶用二氧化硅生产技术。随着行业不断发展，硅橡胶用二氧化硅的应用领域、性能指标、专业化程度不断提升，客户对产品的性能、质量提出了更高的要求，公司需不断进行技术创新、改进工艺才能持续满足市场竞争发展的要求。未来如果公司不能继续保持技术创新和工艺改进，及时响应市场和客户对先进技术和创新产品的需求，将对公司持续盈利能力和财务状况产生一定的影响。

（二）核心技术人员流失的风险

公司作为高新技术企业，需要一批具有材料和化工综合知识的人才，不仅需要掌握丰富的理论知识、系统的生产工艺技术，而且需要熟悉市场需求并洞悉行业发展趋势。如果公司不能持续加强核心技术人员的引进、激励和保护力度，则公司存在核心技术人员流失的风险。

二、市场风险

（一）宏观经济及市场需求波动的风险

公司属于化学原料和化学制品制造业，主要生产沉淀法二氧化硅。近年来，受到全球经济下滑及国内经济环境变化、产业结构调整等因素的影响，我国经济增速有所放缓，公司身处产业链中游环节，宏观经济运行情况以及上下游行业供需关系会对公司的经营发展产生重要影响。若未来宏观经济形势下行、下游需求不足，可能会导致公司业绩大幅下滑甚至亏损。

（二）市场竞争风险

如果行业未来突然出现革命性技术创新，产生具有绝对优势的新型硅橡胶用二氧化硅的技术与产品，颠覆整个市场竞争格局，而公司在短期内无法掌握相应

的技术并提供同等水平的产品，公司将面临一定的迭代风险。

（三）主要原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为硅酸钠、硫酸等。硅酸钠的主要原材料包括纯碱、石英砂等，硫酸的主要原材料为硫磺，均为大宗原材料，其价格受国内外市场供需影响而波动，继而会对公司的经营业绩产生一定的影响。公司存在主要原材料价格大幅波动给生产经营带来不利影响的风险。

（四）能源供应及价格波动风险

公司生产过程中多个阶段需要消耗电力、天然气、煤炭等能源。无烟煤主要用于二氧化硅的干燥、天然气主要用于生产蒸汽以及二氧化硅的干燥，上述能源皆为公司生产所必需，如果上述能源供应中断、能源价格出现大幅上涨，而公司不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺创新抵消成本上涨的压力，都将会对公司的经营业绩产生不利影响。

三、经营风险

（一）供应商集中风险

报告期内，公司向前五大供应商的合计采购额分别为 12,690.69 万元、12,140.89 万元、13,061.55 万元和 8,013.49 万元，占采购总额的比例分别为 78.80%、80.78%、73.48%和 72.17%，公司供应商集中度较高。公司采购的原材料主要为硅酸钠、硫酸等，其中以硅酸钠占比最大。报告期内，公司第一大供应商是供应硅酸钠的安徽龙泉硅材料有限公司，公司与安徽龙泉硅材料有限公司发生的采购金额分别为 9,228.00 万元、8,152.00 万元、8,675.69 万元和 5,417.05 万元，占总采购金额的比例分别为 57.30%、54.24%、48.80%和 48.79%。如果公司的主要供应商经营状况变动，或与公司的合作关系发生变化，导致其不能按时、保质、保量地供应原材料，公司将需要调整并重新选择供应商，会在短期内对公司的原材料供应造成一定程度的不利影响。

（二）产品结构单一的风险

公司目前生产的沉淀法二氧化硅，主要用作硅橡胶的补强剂。虽然目前公司已布局 PE 蓄电池隔板用、绝热材料用、消光剂用以及消泡剂用二氧化硅，并实

现小额销售，但上述产品尚未正式投入大批量生产。公司产品结构较为单一将使得公司抗宏观经济风险的能力相对不足。

（三）资金链风险

沉淀法二氧化硅所在的化学原料和化学制品制造业属于资本与技术密集型行业，产品线的引入与更新、产品及生产工艺的研发创新往往都需要投入大量资金。目前公司融资渠道较为单一，主要以银行借款为主，若未来流动性紧缩，公司融资困难，资金链紧张，将难以满足公司对于未来业务扩张以及研发投入的需要。

（四）环保风险

公司所属行业为化学原料和化学制品制造业，生产过程中会产生废气、废水、固体废弃物等污染物。公司日常经营需符合相关法律法规的要求，对污染物进行防治处理。随着社会对环境保护的日益重视，我国政府环境保护力度的不断加强，可能在未来出台更为严格的环保标准、提出更高的环保要求；若公司不能及时对生产设备及环保设施进行升级改造，将给公司生产经营带来不利影响。

（五）安全生产风险

公司主要产品硅橡胶用二氧化硅的生产原材料之一为硫酸，属于危险化学品，如果在生产过程中出现操作不当或设备故障的情况，或者因在厂区内运输、保管及操作不当、意外和自然灾害等原因，可能会引起安全事故，对公司生产经营造成影响。

（六）资产抵押风险

为解决公司规模发展的资金需求，公司存在以设备、房产、土地等进行抵押向银行等金融机构申请借款的情况。截至报告期末，用于抵押的固定资产、无形资产的账面价值合计为 5,207.15 万元，占总资产的比例为 13.08%。若公司未来发生不能偿付到期借款本息的情况，可能导致相关资产权属发生变化，将对公司正常生产经营产生不利影响。

（七）新冠肺炎疫情及其他重大突发性事件的风险

自 2020 年初新冠肺炎疫情爆发以来，为控制疫情的蔓延，各地采取了较为

严格的控制措施，各类企业生产经营受到不同程度的影响。2020 年第一季度受到疫情影响，销量下降，但 2020 年第二季度即恢复正常，目前公司原材料供应充足、生产计划正常执行、客户订单与预期不存在较大差异，公司经营受疫情影响较小，但若世界范围内疫情短期内无法得到有效控制或出现其他类似的突发性事件，将会对公司未来业绩造成不利影响。

四、财务风险

（一）经营业绩波动的风险

“十三五”以来，国家坚持推进供给侧结构性改革，推动经济结构转型升级，“三去一降一补”持续显效，有效提升了经济抗压能力，夯实了经济高质量发展的基础。2020 年新冠肺炎疫情在全球爆发，国内宏观经济总体呈现平稳运行态势，但国际贸易争端频繁，贸易保护主义抬头等加剧了市场未来的不确定性。复杂的国际经济环境、劳动力成本的上升等因素使得公司所面临的外部环境愈加复杂。

公司所处的化学原料和化学制品制造业与宏观经济和大宗商品价格供需等关联度较高。经济不景气，下游需求减少，将会对公司的生产经营产生负面影响。如果国内外宏观经济形势持续低迷甚至恶化，公司的经营业绩将受不利影响。

（二）毛利率波动的风险

公司致力于沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售。公司在产品性能等方面的优势显著，使得公司保持较高的毛利率。不考虑公司执行新收入准则，运输及装卸费归集科目发生变化，报告期内公司的综合毛利率分别为 38.67%、34.86%、42.39%、39.61%，公司的毛利率呈现波动的态势，主要原因系公司产品售价以及原材料价格的波动。2020 年度，受新冠肺炎疫情影响，上游原材料和燃料动力市场价格出现较大下跌，导致 2020 年度综合毛利率较上年上升了 7.53%。2021 年上半年，公司主要原材料及能源价格上涨，导致 2021 年 1-6 月的毛利率较 2020 年度降低了 2.78%。鉴于毛利率受宏观经济、行业状况、客户需求变化、生产成本等多种因素的影响，公司毛利率存在波动风险。**因硫磺进口量较大、能源供应季节性波动、新冠疫情等可能导致硫酸和硅酸钠存在短期供应紧张的风险，发行**

人的原材料和能源采购价格若出现大幅波动，存在导致发行人毛利率波动并对发行人生产经营产生重大不利影响的风险。

（三）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,238.25 万元、8,493.02 万元、8,714.55 万元以及 8,886.21 万元，期末应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 25.33%、30.69%、27.13%以及 45.95%，应收账款占营业收入比重较高。鉴于市场环境较为复杂，公司下游客户的风险承受能力各不相同，如果主要客户经营状况发生重大不利变化，公司将面临应收账款无法收回的风险。

（四）应收票据占用公司资金导致的财务风险

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 6,491.37 万元、5,870.53 万元、11,481.03 万元以及 10,719.79 万元，占流动资产合计的比例分别为 36.89%、29.44%、42.07%以及 38.63%。考虑应收款项融资后的应收票据合计占流动资产合计的比例分别为 36.89%、40.14%、50.94%以及 48.28%。由于下游客户采用票据结算货款的情况增多，报告期内公司应收票据余额，特别是银行承兑汇票的余额整体呈上升趋势，应收票据占用公司资金增加了公司的财务风险。

（五）本次首发摊薄即期回报的风险

公司首次公开发行股票完成后，总股本规模扩大，如果公司净利润水平短期内未能同步增长，从而导致公司每股收益可能在首次公开发行股票完成当年出现同比下降的风险。

（六）财务内控不规范的风险

报告期内，为了满足贷款银行受托支付要求，发行人存在通过供应商取得银行贷款情况以及为客户提供转贷方便的情形；报告期内，为方便资金管理，提高收付款项的灵活性，公司存在通过个人银行卡代为收付小额款项的情形。

对于上述转贷、利用个人账户对外收付款项等财务内控不规范情形，发行人已采取有力措施进行清理、整改。截至报告期末，公司已无此类不规范事项。但发行人经营规模的扩大势必给财务内控的规范性提出更高要求，如果财务内控制度不能得到持续、有效执行将导致公司利益受损，进而损害投资者利益。

（七）报告期内经营活动产生现金流量净额持续低于当期净利润的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 767.08 万元、610.36 万元、4,712.85 万元、3,855.41 万元，同期净利润分别为 4,576.69 万元、4,337.38 万元、6,561.88 万元、4,038.03 万元。公司经营活动产生的现金流量净额较低，主要系以票据作为款项收付的主要方式及应收账款存在信用周期所致。未来如果公司在业务发展中经营活动产生的现金净流入持续低于净利润，公司将面临一定的流动资金压力，进而对生产经营产生一定的不利影响。

五、管理风险

（一）实际控制人不当控制的风险

本次发行前王承辉直接持有远翔新材 62.99%的股份；本次发行后，王承辉仍将控制公司 47.23%股份对应的表决权，王承辉为公司实际控制人。同时，公司副董事长、副总经理王芳可与王承辉系父子关系，公司董事、总经理王承日与王承辉系兄弟关系。若实际控制人及其前述家族成员对公司经营决策、利润分配等事项进行不当干预，将可能损害公司其他股东的利益。

（二）人力资源风险

随着募投项目的建成投产，公司的资产、经营规模将进一步扩大，组织架构和管理体系将日趋复杂，增加了公司管理和运营难度。若公司未来无法引进合适人才，将对公司的生产经营造成不利影响。

六、募集资金运用的风险

公司本次发行募集资金将主要用于年产 4 万吨高性能二氧化硅项目及研发中心建设项目。如果募集资金不能及时到位，或由于行业环境、市场环境等情况发生不利变化，或项目建设过程中由于管理不善或者其他无法预料的事项影响了项目进程，将会给募集资金投资项目的预期效益带来不利影响。

本次募集资金投资项目年产 4 万吨高性能二氧化硅项目建成达产后，新增二氧化硅年产量将有较大幅度增加，公司面临新增产量消化的风险。虽然公司产品具有良好的市场口碑及较为稳定的销售渠道，但若国内沉淀法二氧化硅产能过度增长，或者下游市场需求增长不及预期，以及出现其它对产品销售不利的客观因

素，将可能导致募集资金投资项目新增产能消化不达预期。

七、发行失败的风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、发行人经营业绩、投资者对本次发行的认可程度等多种内外部因素决定。如果发生投资者认购不足的情形，发行人将面临发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

（一）中文名称：福建远翔新材料股份有限公司

英文名称：Fujian Yuanxiang New Materials Co., Ltd.

（二）注册资本：4,810 万元

（三）法定代表人：王承辉

（四）成立日期：2006 年 10 月 26 日

（五）整体变更设立日期：2015 年 9 月 17 日

（六）住所和邮政编码：邵武市城郊工业园区（354000）

（七）电话号码：0599-6301908；传真号码：0599-6301889

（八）互联网网址：http://www.fjyuanxiang.com

（九）电子信箱：zqb@fjyuanxiang.com

（十）负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

负责人：聂志明；联系电话：0599-6301908

二、发行人设立以及股本和股东变化情况

（一）有限公司的设立情况

1、2006 年 10 月，有限公司成立

公司前身远翔有限于 2006 年 10 月 26 日在福建省邵武市注册成立，成立时注册资本为 1,400.00 万元，实缴注册资本 1,000.00 万元。其中：王承辉以货币出资 760.00 万元，魏于全以货币出资 240.00 万元。

2006 年 10 月 24 日，福建闽才会计师事务所有限公司出具福建闽才（2006）验字第 6052 号《验资报告》，确认截至 2006 年 10 月 23 日远翔有限已收到各方缴纳的注册资本 1,000.00 万元，对注册资本进行了审验。

2006 年 10 月 26 日，远翔有限在福建省邵武市工商行政管理局注册成立并取得注册号为 3507812100866 的《企业法人营业执照》。

远翔有限成立时，其出资结构如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
1	王承辉	1,120.00	760.00	80.00%
2	魏于全	280.00	240.00	20.00%
合计		**1,400.00**	**1,000.00**	**100.00%**

注：2007 年 4 月王承辉、魏于全缴纳第 2 期注册资本。2007 年 4 月 9 日，福建天和会计师事务所有限公司出具福天会[2007]验字 S020 号《验资报告》，确认截至 2007 年 4 月 9 日远翔有限已收到前期补缴出资款共计 400 万元，均为货币出资。

（二）股份有限公司的设立

1、2015 年 9 月，整体变更为股份公司

2015 年 8 月 16 日，远翔有限全体股东召开股东会并作出决议，同意将公司由有限责任公司整体变更为股份公司，将公司名称变更为福建远翔新材料股份有限公司，并确认以 2015 年 6 月 30 日为审计及评估基准日。

2015 年 8 月 14 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具致同审字（2015）第 350ZB0167 号《审计报告》，确认远翔有限截至 2015 年 6 月 30 日经审计净资产账面价值为 65,777,077.85 元。2015 年 8 月 15 日，厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司出具大学评估[2015]FZ0024 号《福建远翔化工有限公司改制设立股份有限公司涉及的资产及负债评估报告书》，确认远翔有限截至 2015 年 6 月 30 日净资产账面价值为 65,777,077.85 元，评估价值为 78,885,592.39 元。

2015 年 8 月 16 日，远翔有限召开股东会，同意将经审计的远翔有限截至 2015 年 6 月 30 日的净资产 65,777,077.85 元折为股份公司的股本 3,700 万股，余额人民币 28,777,077.85 元计入资本公积。同日，远翔有限股东王承辉、大同创投、黄春荣、陈平和李长明作为发起人，签署《关于福建远翔化工有限公司整体变更为福建远翔新材料股份有限公司（筹）之发起人协议书》。

2015 年 8 月 16 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具致同验字（2015）第 350ZB0058 号《验资报告》，确认注册资本已足额缴纳。

2015 年 8 月 20 日，远翔新材召开创立大会并审议通过了设立股份公司的决议。

2015 年 9 月 17 日，南平市工商行政管理局向远翔新材核发了注册号为 350781100002244 的《企业法人营业执照》，公司名称变更为福建远翔新材料股份有限公司。

远翔新材设立时，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	23,033,333	62.25%
2	大同创投	5,466,667	14.77%
3	李长明	3,700,000	10.00%
4	黄春荣	3,600,000	9.73%
5	陈平	1,200,000	3.25%
合计		**37,000,000**	**100.00%**

（三）报告期内股本和股东变化情况

1、报告期期初，发行人股本结构

2018 年初，发行人股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	29,943,333	62.25%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%
3	李长明	4,810,000	10.00%
4	黄春荣	4,680,000	9.73%
5	林彦铖	1,071,200	2.23%
6	刘军	488,800	1.02%
合计		**48,100,000**	**100.00%**

注：2017 年 6 月 30 日，华兴创投吸收合并大同创投，大同创投的权利和义务由华兴创投承继，其中包括大同创投持有公司的 7,106,667 股股份。

2、2018 年 9 月，报告期内第一次股份转让

林彦铖于 2018 年 9 月 7 日通过全国股转系统将其持有的发行人 356,000 股股份转让给王承辉。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	30,299,333	62.99%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%
3	李长明	4,810,000	10.00%
4	黄春荣	4,680,000	9.73%
5	林彦铖	715,200	1.49%
6	刘军	488,800	1.02%
合计		**48,100,000**	**100.00%**

3、2019 年 10 月，报告期内第二次股份转让

王承辉于 2019 年 10 月 28 日通过全国股转系统将其持有发行人 1,000 股股份转让给李长明。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	30,298,333	62.99%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%
3	李长明	4,811,000	10.00%
4	黄春荣	4,680,000	9.73%
5	林彦铖	715,200	1.49%
6	刘军	488,800	1.02%
合计		**48,100,000**	**100.00%**

王承辉与李长明均系公司持股 5%以上的老股东，双方是朋友关系，不存在其他关联关系。2019 年 10 月 28 日，王承辉通过全国股转系统以 9.16 元/股的价格将其持有的发行人 1,000 股股份转让给李长明，转让金额合计 9,160 元。本次交易金额很小，系一次尝试性交易，与王承辉和李长明之间的股权代持没有关系。

根据王承辉及李长明出具的《关于委托持股相关事项的声明与承诺》，双方已于 2015 年 6 月解除了双方之间的《委托持股协议》，终止双方在该协议项下的全部权利义务。根据王承辉、李长明出具的书面确认，2019 年 10 月王承辉通过全国股转系统将其持有的发行人 1,000 股股份转让给李长明，该次股份转让通过股转系统进行交易并支付对价，与双方之间的代持股权不存在关系，双方的股权代持已于 2015 年 6 月 30 日彻底解除。

王承辉与李长明之间的股权代持关系见招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立以及股本和股东变化情况”之“（四）发行人历史上的股权代持情况”部分。

4、截至本招股说明书签署日股权结构情况

截至本招股说明书签署日，公司共 6 名股东，其中，5 名股东为自然人，1 名股东为有限公司，直接股东中无资产管理计划、契约型基金和信托计划，股权结构情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	30,298,333	62.99%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%
3	李长明	4,811,000	10.00%
4	黄春荣	4,680,000	9.73%
5	林彦铖	715,200	1.49%
6	刘军	488,800	1.02%
合计		**48,100,000**	**100.00%**

（四）发行人历史上的股权代持情况

发行人历史上曾存在股权代持，具体情况如下：

2011 年 9 月 30 日，远翔有限全体股东召开股东会并作出决议，将注册资本由 2,800 万元增加至 3,700 万元，新增出资由王承辉认缴，出资方式为货币，增资价格为每注册资本 1.70 元。2011 年 11 月 17 日，福州闽侯瑞辉联合会计师事务所出具瑞辉验字[2011]F-502 号《验资报告》，确认截至 2011 年 11 月 17 日远翔有限已收到股东出资额 1,530 万元，其中 900 万元计入实收资本，630 万元计入资本公积。2011 年 11 月 22 日，远翔有限在福建省邵武市工商行政管理局完成了变更登记事宜并换发了新的《企业法人营业执照》。

一方面公司扩大生产规模需要增加公司注册资本，另一方面王承辉个人资金有限但又希望增加对公司的控制权，因此王承辉与李长明于 2011 年 10 月 19 日签订了《委托持股协议书》，约定王承辉将认缴的 900 万股中的 370 万股以同等条件让与李长明出资认缴，李长明委托王承辉作为其对远翔有限出资的名义持有人，代其行使相关股东权利；委托持股期限为五年，自 2011 年 11 月 1 日至 2016 年 11 月 1 日；远翔有限力争在五年内进行公司上市，如协议期满未能实现上市，受托人回购委托人股份，委托人按投资额税后的 15%年固定收益（包括现金股息、红利或其他收益分配，不足部分应补足）向受托人出售代表股份，受托人应在委托人书面提出后，一个月内向委托人回购。

2015 年 6 月 29 日，远翔有限全体股东召开股东会并作出决议，同意股东王承辉将其持有远翔有限 10.00%的股权（出资额 370 万元）转让给李长明，同日王承辉与李长明签署《股权转让协议》。2015 年 6 月 30 日，远翔有限在福建省

邵武市工商行政管理局完成了变更登记事宜并换发了新的《企业法人营业执照》。因本次股权转让系股权代持还原，李长明未实际向王承辉支付股权转让款，2020 年 11 月 24 日邵武市税务局出具《证明》认定，2015 年 6 月王承辉与李长明之间的股权变更系代持股权还原，不涉及缴纳个人所得税的问题。

通过本次股权转让，王承辉和李长明之间的股权代持关系解除。2021 年 2 月 5 日王承辉和李长明出具《关于委托持股相关事项的声明与承诺》确认，已解除双方签署的《委托持股协议》，终止了双方在该协议项下的全部权利义务；双方未实际执行《委托持股协议》第六条“特别条款”约定之回购事项，李长明承诺将来无权以任何理由要求王承辉履行该条款约定；自《委托持股协议》签署之日至解除之日，双方之间就协议的签署、履行均不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，发行人共有 6 名股东，其中 5 名为自然人股东，1 名法人股东。除上述已披露的王承辉曾于 2011 年 11 月远翔有限增资时代李长明持有远翔有限 370 万元出资额（出资比例为 10.00%）并于 2015 年 6 月完成股权代持还原外，发行人股东不存在其他代持、委托持股或其他协议安排的情况。

（五）发行人股东的对赌安排

发行人目前不存在对赌安排，历史上曾经存在但已解除的对赌约定如下：

1、大同创投增资时的对赌约定

2010 年 1 月 11 日，远翔有限、王承辉、魏于全、黄腾胜、黄春荣、牛延辰（统称“原股东”）与陈平、大同创投（统称“投资人”）签署《关于福建远翔化工有限公司之增资协议书》（简称“《增资协议书》”），约定大同创投以 820.00 万元认缴远翔有限新增注册资本 546.67 万元，本次增资完成后持有远翔有限的股权比例为 19.52%；陈平以 180.00 万元认缴远翔有限新增注册资本 120.00 万元，本次增资完成后持有远翔有限的股权比例为 4.29%。同时，各方在《增资协议书》中约定了关于股权回购的对赌条款如下：

“11.2 本次投资后三年内任何一个会计年度，若福建远翔的销售收入或净利润与上年度相比的增长率在 30%以下，投资人有权选择在本次投资后三年末要求

原股东收购投资人持有的本公司全部股权。但投资人对此项权利有权选择不行使。

11.3 本次投资后满五年企业未向中国证券监督管理委员会正式递交上市申报材料的情况下，投资人有权向原股东转让其所持有的本公司全部股权，原股东亦有权按本次投资前的股权比例全额收购投资人持有的上述股权。本次投资后满七年若企业未实现上市，投资人应当向原股东转让其所持有的本公司全部股权，原股东应当按本次投资前的股权比例全额收购投资人持有的公司股权。

11.4 投资人按上述 11.2，11.3 条约定要求原股东收购股权时，原股东应在三十日内无异议收购上述股权；原股东要求投资人转让所持有的公司股权时，投资人应在三十日内无异议转让其股权。股权转让价格按下列公式计算：股权转让价格=投资人本次投资金额×（1+20%×实际投资年限）-收购前投资人已取得的历年现金分红总额。”

2015 年 9 月 1 日，远翔有限、王承辉、黄春荣与大同创投、陈平签署《<关于福建远翔化工有限公司之增资协议书>之股权收购条款终止协议》（以下简称“《股权收购条款终止协议》”），一致同意终止各方签署的上述《增资协议书》中约定的关于股权回购的对赌条款。

因《股权收购条款终止协议》仅终止了《增资协议书》第十一条关于股权收购的条款，而协议中还约定了关联交易决议、股东会特别决议、新银行账户开户特别监管、信息披露等事项，在公司整体变更后未实际执行《增资协议书》中约定的关联交易决议等特殊条款，但双方未以书面协议的形式终止以上约定，因此 2021 年 2 月 5 日，远翔新材、王承辉、黄春荣与华兴创投签署《关于福建远翔新材料股份有限公司增资协议书之补充协议》（编号：CX2021011-TZB-YXXC）（以下简称“《补充协议》”）。该《补充协议》的主要目的是终止《增资协议书》中的特殊条款，同时对已终止的股权回购的对赌条款进行了确认，《补充协议》的主要内容如下：

（1）自《补充协议》签订之日起，无条件终止《增资协议》中与中国法律法规、公司现行有效的公司章程及其后不时修订的公司章程及相关公司治理制度相冲突的条款。

（2）自《增资协议书》签订之日起至该《补充协议》签署日期间，如曾有发生《增资协议书》约定的“股权收购”所列情形之一的，华兴创投同意追溯豁免股东王承辉、黄春荣回购其持有的远翔新材全部或部分股权的义务。

（3）各方确认并同意，就《增资协议书》及《股权收购条款终止协议》的履行及终止不存在任何纠纷或潜在纠纷，各方均无权再依据上述已终止或修改的条款追究其他方的违约责任。

（4）各方确认，除上述已终止的特殊条款外，各方未再签署其他任何含有对赌性质或股东特殊权利的协议或条款。各方承诺上述关于远翔新材特殊条款的终止具备完全、绝对、排他的效力，即各方本次彻底终止 2010 年 1 月签署的特殊条款，亦不存在其他附带条件恢复特殊条款的约定，即使存在，此类约定亦是无效的。

2、王承辉与李长明的对赌约定

根据 2011 年 10 月 19 日王承辉与李长明签署的《委托持股协议书》，2011 年 11 月远翔有限增资时，王承辉新增投资款 1,530 万元中有 629 万元为李长明的出资，李长明以上述出资认缴远翔有限本次新增注册资本 370 万元（出资比例为 10.00%），并由王承辉代为持股。双方在该《委托持股协议书》中约定了股权回购的对赌条款，基本情况如下：

（1）《委托持股协议书》期限为五年，自 2011 年 11 月 1 日至 2016 年 11 月 1 日。

（2）在签订该协议后，远翔有限力争在五年内上市，如协议期满未能实现上市，李长明按投资额税后 15%年固定收益（包括现金股息、红利或其他收益分配，不足部分应补足）向王承辉出售代持股份。王承辉应在李长明书面提出后，一个月内向李长明支付回购转让款。

（3）若在五年内远翔有限不能实现上市，则李长明有权选择要求王承辉按照该协议上述约定回购，或选择继续委托持股五年；若李长明选择继续委托持股五年，则王承辉保证李长明在前五年的投资期内公司固定分红为年息税后 15%，计每年为 94.35 万元，不足部分由王承辉补足，超过部分归李长明所有，该款由王承辉在收到李长明书面通知后的一个月内支付。

（4）继续委托持股的后五年内远翔有限仍未能上市的，李长明仍享有上述第（2）、（3）项的权利，李长明在五年内可随时退出（需提前一个月通知王承辉，按照实际天数的年收益率的15%结算，王承辉应积极准备款项给李长明）。

（5）在远翔有限进行上市前的股份制改造时条件许可由股东会决议通过，李长明可解除与王承辉的委托持股协议并签署股权转让协议，使李长明成为公司的登记股东。

王承辉、李长明于2021年2月5日出具《关于委托持股相关事项的声明与承诺》，作出如下确认：王承辉已于2015年6月向李长明转让了370万元出资额（对应出资比例为 10.00%），将代持的股权还原给实际持有人李长明，解除了双方签署的《委托持股协议》，终止双方在该协议项下的全部权利义务；双方确认在《委托持股协议》存续期间，双方未实际执行该协议中的回购约定；对于协议存续期间触发该条款的情形，李长明追溯豁免王承辉的回购义务，并承诺将来无权以任何理由要求王承辉履行该条款约定；双方对《委托持股协议书》的签署及履行、委托代持及解除代持情况均不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

除上述披露的已经解除的大同创投增资时的对赌约定、王承辉与李长明的对赌约定外，发行人股东不存在其他对赌安排。

（六）发行人股东的股份支付情况

报告期内，发行人没有新增股东。发行人股东华兴创投、李长明、林彦铖、刘军均系公司的外部股东，且与公司之间均不存在交易，华兴创投、李长明、林彦铖、刘军对公司的入股不构成股份支付。公司股东王承辉与黄春荣在公司任职，均系公司成立初期入股的老股东，后续以股权受让方式取得的股权均系因原股东退出而进行的老股收购，王承辉对公司的增资均系与外部投资人一起按市场价格入股。因此，发行人股东取得发行人股份均不构成股份支付。发行人股东历次入股及是否构成股份支付情形如下表所示：

股东姓名/名称	时间	持股情况	注册资本（万元）	是否构成股份支付
王承辉	2006年10月	远翔有限设立，王承辉出资1,120万元，占注册资本80%	1,400	公司设立，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
	2007年12月	江建明将其持有的100万	2,000	原股东退出投资，收

股东姓名/名称	时间	持股情况	注册资本（万元）	是否构成股份支付
		元出资额转让给王承辉		购老股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
	2010 年 4 月	王承辉以 200 万元认缴远翔有限新增注册资本 133.33 万元	2,800	与外部投资人一起以 1.5 元/注册资本的价格增资，不构成股份支付
	2011 年 11 月	王承辉以 1,530 万元认缴远翔有限新增注册资本 900 万元	3,700	与外部投资人一起以 1.7 元/注册资本的价格增资，不构成股份支付
	2013 年 1 月	魏于全将其持有的 425 万元出资额转让给王承辉	3,700	原股东退出投资，收购老股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
	2013 年 10 月	黄腾胜将其持有的 390 万元出资额转让给王承辉	3,700	原股东退出投资，收购老股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
	2018 年 9 月	林彦铖将其持有的远翔新材 35.6 万股股份转让给王承辉	4,810	不符合股份支付的定义，不构成股份支付
黄春荣	2007 年 12 月	股东江建明将其持有的 250 万元出资额转让给黄春荣	2,000	原股东退出投资，收购老股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
	2013 年 9 月	牛延辰将其持有的 100 万元出资额转让给黄春荣	3,700	原股东退出投资，收购老股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
	2013 年 10 月	黄腾胜将其持有的 10 万元出资额转让给黄春荣	3,700	原股东退出投资，收购老股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
李长明	2011 年 11 月	李长明以王承辉名义出资 629 万元认缴远翔有限新增注册资本 370 万元	3,700	外部投资人以 1.7 元/注册资本价格入股，不构成股份支付
	2015 年 6 月	王承辉将其持有的 370 万元出资额转让给李长明，还原代持股权	3,700	股权代持还原，不构成股份支付

股东姓名/名称	时间	持股情况	注册资本（万元）	是否构成股份支付
	2019 年 10 月	王承辉将其持有的远翔新材 0.1 万股股份转让给李长明	4,810	不符合股份支付的定义，不构成股份支付
林彦铖	2016 年 11 月	陈平将其持有的远翔新材 82.40 万股股份转让给林彦铖	3,700	外部投资人以股权受让方式入股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
刘军	2016 年 11 月	陈平将其持有的远翔新材 37.60 万股股份转让给刘军	3,700	外部投资人以股权受让方式入股，不符合股份支付的定义，不构成股份支付
华兴创投（大同创投）	2010 年 4 月	大同创投以 820 万元认缴远翔有限新增注册资本 546.67 万元	2,800	外部投资人以 1.5 元/注册资本的价格增资，不构成股份支付
	2017 年 7 月	华兴创投因吸收合并大同创投，承继其持有的远翔新材 710.67 万股股份	4,810	因吸收合并承继被合并方所持有的发行人股份，不构成股份支付

三、重大资产重组

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况

（一）2016 年 4 月，在全国股转系统挂牌公开转让

2016 年 3 月 11 日，全国股转系统出具《关于同意福建远翔新材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]2130 号），同意公司股票在全国股转系统挂牌。2016 年 4 月 19 日，根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《股份登记确认书》，公司登记股份总量 37,000,000 股，其中有限售条件流通股数量为 37,000,000 股，无限售条件流通股数量为 0 股。2016 年 4 月 22 日，公司股票正式在全国股转系统挂牌并公开转让，证券代码“836763”，证券简称“远翔新材”。

截至本招股说明书签署日，公司仍在全国股转系统挂牌，在全国股转系统挂牌期间，公司未受到证监会、全国股转公司的行政处罚或相关自律规则处罚。

（二）本次申报披露信息与在全国股转系统挂牌期间披露信息主要差异

1、前五大客户及供应商

本次申报，公司将受同一实际控制人控制客户的销售金额合并计算，且未将物流公司作为供应商纳入前五大供应商统计，并对与客户和供应商的交易金额重新统计计算，造成本次披露与公司 2018 年和 2019 年年度报告中披露的前五大客户和供应商不完全一致，个别金额存在差异的情况。

本次披露具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（一）发行人主要产品的生产销售情况”之“4、报告期内前五名客户销售情况”和“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（二）发行人主要原材料和能源采购情况”之“**6**、报告期内前五名供应商采购情况”。

2、关联方及关联方交易差异

本次申报，公司根据《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的规定以及实质重于形式的原则对关联方进行了重新认定，主要差异情况如下：

（1）关联方认定

公司 2018 年和 2019 年年度报告中披露的关联方为公司的实际控制人、公司的子公司，本次增加了关联方的认定范围，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”。

（2）关联方交易

依据前述认定的关联方，公司补充了相关的关联方交易。报告期内，公司发生的关联交易金额较小，交易价格公允。具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”。

3、财务报表主要差异

本次申报，经容诚会计师审计，公司对 2018 年度和 2019 年度的财务数据进行调整，本次申报的 2018 年度和 2019 年度合并财务报表主要项目与全国股转系统挂牌期间的 2018 年度和 2019 年度合并财务报表主要项目的差异情况如下：

单位：万元

报表项目	2019 年度			2018 年度		
	调整前金额	调整后金额	调整金额	调整前金额	调整后金额	调整金额
资产总额	31,416.91	31,425.49	8.58	24,700.02	29,390.89	4,690.87
负债合计	14,411.79	14,412.36	0.57	10,590.53	15,272.14	4,681.61
归属于母公司所有者权益合计	17,005.13	17,013.14	8.01	14,109.49	14,118.75	9.26
所有者权益合计	17,005.13	17,013.14	8.01	14,109.49	14,118.75	9.26
负债和所有者权益总计	31,416.91	31,425.49	8.58	24,700.02	29,390.89	4,690.87
营业收入	27,670.71	27,671.03	0.32	24,631.06	24,632.45	1.39
营业利润	5,066.34	5,065.13	-1.20	5,359.57	5,323.20	-36.38
利润总额	5,014.58	5,013.37	-1.20	5,350.04	5,311.76	-38.28
净利润	4,338.64	4,337.38	-1.25	4,615.18	4,576.69	-38.49
销售商品、提供劳务收到的现金	11,445.74	10,383.48	-1,062.26	9,247.90	8,569.52	-678.38
购买商品、接受劳务支付的现金	6,150.90	5,436.14	-714.76	3,696.18	3,815.16	118.98
经营活动产生的现金流量净额	957.86	610.36	-347.50	1,564.44	767.08	-797.36
收到其他与筹资活动有关的现金	1,370.00	1,717.50	347.50	-	797.36	797.36
筹资活动产生的现金流量净额	-223.28	124.22	347.50	1,127.53	1,924.90	797.36

前述差异调整的主要内容详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（二十九）重要会计政策、会计估计变更、前期会计差错更正及其影响”之“6、重要的前期会计差错更正及其影响”。

4、历史上的股权代持情况

本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立以及股本和股东变化情况”之“（四）发行人历史上的股权代持情况”部分，详细披露了公司股东王承辉和李长明之间于 2011 年至 2015 年之间的股权代持及解除过程。公司 2016 年在全国股转系统挂牌时披露的《福建远翔新材料股份有限公司公开转让说明书》披露了相关股权变动过程，但未说明双方之间存在股权代持关系。

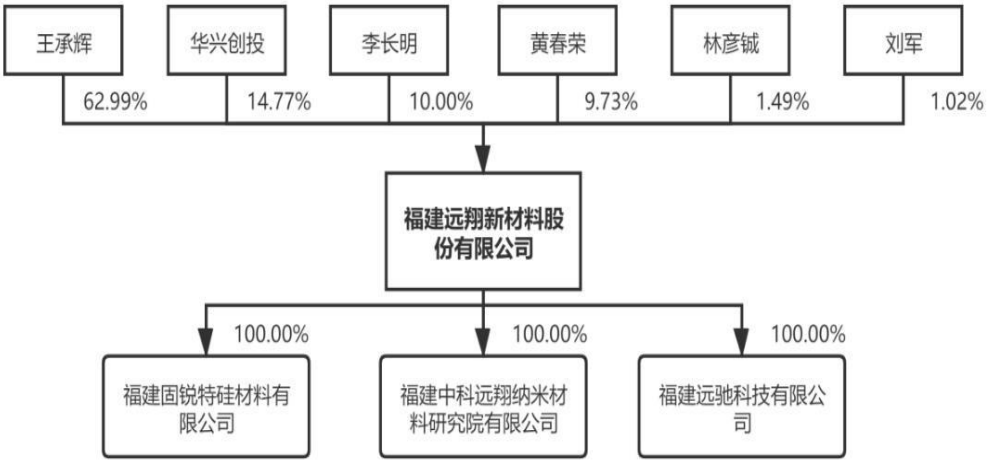
5、员工人数

本招股说明书披露的员工人数与公司2018年和2019年年度报告披露的人数有较小差异，主要系员工人数是否包含子公司员工及员工离职时间点统计造成的差异。

因全国股转系统挂牌和首次公开发行股票并在创业板上市适用的规则不同、发行人对关联方及关联交易、股权代持的认定规则及披露范围理解不足以及审计后调整等原因，本次申报文件披露的信息与全国股转系统挂牌期间发行人信息披露存在少量差异，相关信息并不涉及重大差异或遗漏。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下图所示：



六、发行人控股及参股公司情况

（一）控股子公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有3家全资子公司，具体情况如下：

1、固锐特

公司名称	福建固锐特硅材料有限公司
统一社会信用代码	91350781315772769E
成立日期	2015年3月10日
注册资本	1,000.00万元

实收资本	100.00 万元		
注册地址	福建省邵武市经济开发区紫金路		
主要生产经营地	福建省邵武市		
法定代表人	王芳可		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	远翔新材	1,000.00	100.00
主营业务及与发行人主营业务的关系	沉淀法二氧化硅的销售，系公司销售子公司		
经营范围	纳米材料、化工原料、硅碳材料、环保新材料的技术咨询、研发、生产、销售（不含爆炸物品）；化工机械设备研发、制造、销售；货物和技术进出口（国家法律法规禁止的除外）。（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）		
最近一年主要财务数据（元）	项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	
	总资产	6,614,731.96	
	净资产	2,174,100.37	
	净利润	626,176.94	

注：以上数据经容诚会计师审计。

2、中科远翔

公司名称	福建中科远翔纳米材料研究院有限公司		
统一社会信用代码	91350781084344993D		
成立日期	2013 年 12 月 17 日		
注册资本	1,500 万元		
实收资本	1,500 万元		
注册地址	福建省邵武市城郊工业园区		
主要生产经营地	福建省邵武市		
法定代表人	王承辉		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	远翔新材	1,500.00	100.00
主营业务	未实际经营业务		
经营范围	纳米材料的技术咨询、研发、生产、销售（国家法律法规禁止的除外）；机械设备研发、制造、销售（不含特种设备）；货物和技术进出口（国家法律法规禁止的除外）（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）		
最近一年主要财务数据（元）	项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	
	总资产	14,983,060.31	
	净资产	14,983,060.31	
	净利润	-1,292.23	

注：以上数据经容诚会计师审计。

3、远驰科技

公司名称	福建远驰科技有限公司		
统一社会信用代码	91350702MA34UP3B7N		
成立日期	2020 年 10 月 15 日		
注册资本	4,000 万元		
实收资本	0 万元		
注册地址	福建省南平市延平区南平工业园陈坑组团内		
主要生产经营地	福建省南平市延平区南平工业园陈坑组团内		
法定代表人	王芳可		
股权结构	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
	远翔新材	4,000.00	100.00
主营业务	沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，与公司主营业务相同		
经营范围	一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；合成材料制造（不含危险化学品）；非金属矿物制品制造；橡胶制品制造（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）		
最近一年主要财务数据（元）	项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	
	总资产	2,999,550.82	
	净资产	-449.18	
	净利润	-449.18	

注：以上数据经容诚会计师审计。

4、分公司

截至本招股说明书签署日，发行人不存在分公司。

（二）控股子公司在发行人生产经营中的主要作用

1、固锐特

固锐特成立于 2015 年 3 月 10 日，主要从事沉淀法二氧化硅的销售，未从事研发和生产活动。固锐特从发行人处采购二氧化硅后销售给下游客户，主要为 G 系列产品，产品定位为通用型二氧化硅。固锐特销售规模较小，在发行人合并口径营业收入中占比较低。

2、中科远翔

中科远翔成立于 2013 年 12 月 17 日，设立的初衷是作为硅碳复合材料科技成果转化平台并用于引进相关领域科技人才，但由于硅碳复合材料研发周期较

长，一直未能形成有效的成果，因此中科远翔自设立至今一直未实际开展经营活动。未来，中科远翔定位为公司科技成果转化以及人才引进的平台，重点围绕新型纳米硅、纳米碳以及其他无机粉体材料进行研发、生产与销售。

3、远驰科技

远驰科技成立于 2020 年 10 月 15 日，从事沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，为本次募投项目年产 4 万吨高性能二氧化硅项目实施主体。截至本招股说明书签署日，远驰科技尚未开展业务。发行人拟通过本次募投项目的实施，扩大二氧化硅产能，提升公司盈利能力，进一步巩固在细分应用领域的优势地位。同时借助发行人在硅橡胶用二氧化硅领域的知名度，大力发展其他应用领域的产品，丰富产品结构。

（三）参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在参股公司。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，王承辉直接持有发行人 62.99%股份，为发行人的控股股东、实际控制人。王承辉的基本情况如下：

王承辉，男，1962 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：352101196209******，本科学历，中国无机盐协会无机硅化物分会副会长、全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会委员，曾入选为福建省第三批 6 类特殊支持“双百计划”之科技创业领军人才。1982 年 7 月至 1986 年 10 月，就职于南平市钢厂，担任机修车间机修工；1986 年 10 月至 1990 年 10 月，就职于南平市电子器材公司，担任销售副科长；1990 年 10 月至 1993 年 4 月，就职于南平电视台发展中心，担任副总经理；1993 年 5 月至 2014 年 3 月，就职于南平恒通电子技术工程有限公司，担任董事长兼总经理；2003 年 11 月至 2005 年 12 月，就职于南平彩虹染整有限公司，担任董事长兼总经理；2006 年 1 月至 2006 年 9 月，自主创业，筹建远翔新材；2006 年 10 月至今，就职于远翔新材，现任公司董事

长；2013 年 12 月至今，兼任中科远翔执行董事兼总经理。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

其他持有发行人 5%以上股份的股东为华兴创投、李长明、黄春荣。

1、华兴创投

截至本招股说明书签署日，华兴创投直接持有发行人 14.77%的股份，华兴创投的基本情况如下：

（1）华兴创投基本情况

公司名称	福建华兴创业投资有限公司
统一社会信用代码	913500007264385629
成立时间	2000 年 12 月 26 日
营业期限	2000 年 12 月 26 日至 2050 年 12 月 26 日
法定代表人	陈颖
实际控制人	福建省人民政府国有资产监督管理委员会
注册资本	70,100.00 万元
实收资本	70,100.00 万元
主要生产经营地	福建省福州市马尾区湖里路 27 号 2#楼 2Z-13J 室（自贸试验区内）
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）
主营业务及其与公司主营业务的关系	主要经营创业投资业务，与发行人主营业务无关

根据中国证券投资基金业协会公示信息，华兴创投系在中国证券投资基金业协会备案的私募基金；基金编号为 SD3964；成立时间为 2000 年 12 月 26 日；备案时间为 2014 年 04 月 23 日；基金类型为股权投资基金；基金管理人为福建省创新创业投资管理有限公司。

福建省创新创业投资管理有限公司系在中国证券投资基金业协会登记的私募基金管理人；登记编号为 P1001347；登记时间为 2014 年 04 月 23 日；机构类

型为私募股权、创业投资基金管理人。

（2）华兴创投的股东构成

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	福建省投资开发集团有限责任公司	70,100.00	100.00%

（3）华兴创投吸收合并大同创投的情况

2017 年 4 月 5 日，华兴创投与大同创投签订编号为 CX2017043-ZTB-HXF01 的《吸收合并协议》，约定华兴创投与大同创投吸收合并，华兴创投吸收大同创投而存续，大同创投解散并注销。大同创投持有的公司的 14.77%股权（546.67 万股股份），均归属于存续的华兴创投持有。

大同创投的股东福建省投资开发集团有限责任公司、华兴创投的股东福建省投资开发集团有限责任公司分别于 2017 年 4 月 5 日和 2017 年 6 月 30 日作出股东决定，同意华兴创投与大同创投的吸收合并事项，及大同创投持有的公司股权由华兴创投持有。

2017 年 7 月 13 日，华兴创投、大同创投向公司出具《福建华兴创业投资有限公司福建省大同创业投资有限公司关于办理华创大同吸收合并后股权变更事宜的通知》。根据该通知，因股东福建省投资开发集团有限责任公司决定华兴创投吸收合并大同创投，华兴创投存续，大同创投予以注销，大同创投所持有的公司股权归属于华兴创投持有。

根据福建省工商行政管理局出具的“（闽）登记内注核字[2017]第 1364 号”《准予注销登记通知书》，大同创投因吸收合并而提交注销登记申请，该局决定准予注销登记；根据福建省工商行政管理局出具的“（闽）登记内变字[2017]第 1365 号”《准予变更登记通知书》，华兴创投因吸收合并而提交变更登记申请，该局决定准予变更登记。

根据中国证券登记有限责任有限公司的相关规定，大同创投将其持有发行人 710.67 万股股份（因公司实施权益分派，以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股，股东持有的股份数量增加）以非交易过户方式过户给华兴创投。根据中国证券登记结算有限责任公司出具的编号为 1803290001 的《证券过户登记确认书》、中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于 2018 年 3 月 29 日出具的《持股

5%以上股东每日持股变化名单》，上述非交易过户事项已于 2018 年 3 月 29 日完成。

本次非交易过户完成后，根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的股权登记日为 2018 年 3 月 30 日《证券持有人名册》，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	29,943,333	62.25%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%
3	李长明	4,810,000	10.00%
4	黄春荣	4,680,000	9.73%
5	林彦铖	1,071,200	2.23%
6	刘　军	488,800	1.02%
合　计		**48,100,000**	**100.00%**

（4）对赌协议签订情况

2010 年 1 月，发行人第二次增资过程中，王承辉、魏于全、黄腾胜、黄春荣、牛延辰、陈平与大同创投签署《福建省大同创业投资有限公司与王承辉、魏于全、黄腾胜、黄春荣、牛延辰、陈平关于福建远翔化工有限公司之增资协议书》。该协议中约定了“股权收购”的特殊条款，协议各方约定：

“11.2 本次投资后三年内任何一个会计年度，若福建远翔的销售收入或净利润与上年度相比的增长率在 30%以下，投资人有权选择在本次投资后三年末要求原股东收购投资人持有的本公司全部股权。但投资人对此项权利有权选择不行使。

11.3 本次投资后满五年企业未向中国证券监督管理委员会正式递交上市申报材料的情况下，投资人有权向原股东转让其所持有的本公司全部股权，原股东亦有权按本次投资前的股权比例全额收购投资人持有的上述股权。本次投资后满七年若企业未实现上市，投资人应当向原股东转让其所持有的本公司全部股权，原股东应当按本次投资前的股权比例全额收购投资人持有的公司股权。

11.4 投资人按上述 11.2，11.3 条约定要求原股东收购股权时，原股东应在三十日内无异议收购上述股权；原股东要求投资人转让所持有的公司股权时，投资

人应在三十日内无异议转让其股权。股权转让价格按下列公式计算：股权转让价格=投资人本次投资金额×（1+20%×实际投资年限）-收购前投资人已取得的历年现金分红总额。”

2015 年 9 月，远翔有限、王承辉、黄春荣、陈平、大同创投签署《<关于福建远翔化工有限公司之增资协议书>之股权收购条款终止协议》。根据该终止协议，各方一致同意终止上述《关于福建远翔化工有限公司之增资协议书》第十一条中约定的股权收购条款。

截至本招股说明书签署日，华兴创投与发行人及控股股东、实际控制人之间不存在业绩对赌、股份回购等特殊约定，前述条款已终止，符合相关法律法规的规定，对公司本次发行上市无重大不利影响。

2、李长明

李长明，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：352101196502******，住所：福建省南平市。1990 年 10 月至 2003 年 12 月，就职于南平市保温安装总公司第三公司，担任总经理；2004 年至今，就职于福建紫杉园科技有限责任公司，担任执行董事兼总经理。

3、黄春荣

黄春荣，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：352101196411******，住所：福建省南平市。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

发行人本次发行前的总股本为 48,100,000 股，本次拟公开发行股票数量不超过 16,050,000 股，按照本次发行上限 16,050,000 股计算，本次发行前后股本结构预计如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（股）	比例	股数（股）	比例
1	王承辉	30,298,333	62.99%	30,298,333	47.23%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%	7,106,667	11.08%
3	李长明	4,811,000	10.00%	4,811,000	7.50%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（股）	比例	股数（股）	比例
4	黄春荣	4,680,000	9.73%	4,680,000	7.30%
5	林彦铖	715,200	1.49%	715,200	1.11%
6	刘军	488,800	1.02%	488,800	0.76%
公司新股预计发行数量		-	-	16,050,000	25.02%
合计		**48,100,000**	**100.00%**	**64,150,000**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	持股比例
1	王承辉	30,298,333	62.99%
2	华兴创投	7,106,667	14.77%
3	李长明	4,811,000	10.00%
4	黄春荣	4,680,000	9.73%
5	林彦铖	715,200	1.49%
6	刘军	488,800	1.02%
合计		**48,100,000**	**100.00%**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务如下：

序号	股东姓名/名称	持股比例	在发行人处任职
1	王承辉	62.99%	董事长
2	李长明	10.00%	无
3	黄春荣	9.73%	董事、采购部经理
4	林彦铖	1.49%	无
5	刘军	1.02%	无

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

1、发行人股本中的国有股情况

截至本招股说明书签署日，华兴创投持有发行人股份 7,106,667 股，占发行人现有股本总额的 14.77%。根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国务院国资委、财政部、中国证监会令第 36 号）及《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》（国资厅产权（2018）760 号）的规定，华

兴创投持有的发行人股份 7,106,667 股为国有股（标注“SS”）。

2015 年 11 月 19 日，福建省投资开发集团有限责任公司出具了《福建省投资开发集团有限责任公司关于福建远翔新材料股份有限公司申请进入全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的批复》（闽投金融[2015]68 号），对大同创投持有的发行人国有股情况予以确认，确认大同创投持有远翔新材股份总数的 14.77%，在证券登记结算机构登记的证券账户标注“SS”标识。

2、发行人股本中的外资股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构中不存在外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年，发行人不存在新增股东。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份情况

在本次发行中，发行人不存在股东公开发售股份的情况。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

发行人董事会共有 9 名董事，董事任期 3 年，任期届满，可连选连任。各董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	王承辉	董事长	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
2	王芳可	副董事长	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
3	王承日	董事	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
4	聂志明	董事	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
5	黄春荣	董事	黄春荣	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
6	郑宇润	董事	华兴创投	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
7	葛晓萍	独立董事	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
8	陈明树	独立董事	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
9	洪春常	独立董事	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日

王承辉，具体参见本招股说明书之“第五节　发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

王芳可，男，1989 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，家具与室内设计专业，本科学历，2012 年 10 月至 2014 年 9 月，就职于厦门盛元丰田汽车销售有限公司，担任销售顾问；2014 年 10 月至今，就职于远翔新材，现任公司副董事长、副总经理；2015 年 3 月至今，任固锐特执行董事；2020 年 10 月至今任远驰科技执行董事。

王承日（WANG CHENG RI），男，1965 年 11 月出生，新加坡国籍，有境外永久居留权，汉语言文学教育专业，本科学历，1988 年 9 月至 1992 年 10 月，就职于福建南平师范专科大学，担任中文教师；1992 年 11 月至 1996 年 3 月，就职于新加坡建安机械贸易有限公司，担任中国区域销售经理；1996 年 3 月至 1997 年 12 月，就职于新加坡佳豪房地产有限公司，担任副经理；1998 年 1 月至 2005 年 6 月，就职于新加坡南洋初级学院，担任华文教师；2005 年 7 月至 2006 年 12 月，就职于中国惠威音响公司，担任区域销售经理；2007 年 1 月至 2012 年 4 月，就职于新加坡圣安德烈初级学院，担任华文教师；2012 年 5 月至今，就职于远翔新材，现任公司董事、总经理；2015 年 3 月至今，任固锐特总经理。

聂志明，男，1988 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，材料科学与工程专业，本科学历，2010 年 7 月至 2011 年 2 月，就职于上海重型机器厂有限公司，担任工艺工程师；2011 年 3 月至 2012 年 5 月，就职于宝宸（厦门）光学科技有限公司，担任项目工程师；2012 年 6 月至 2013 年 6 月，就职于厦门博士科技有限公司，担任项目经理；2013 年 7 月至今，就职于远翔新材，现任公司董事、董事会秘书；2020 年 10 月至今，任远驰科技总经理。

黄春荣，男，1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，初中学历，1982 年 11 月至 1986 年 11 月，沈空后勤部服役；1986 年 12 月至 1987 年 1 月退伍军人待安置；1987 年 2 月至 1992 年 3 月，就职于南平市筠竹针织厂，担任厂长；1992 年 3 月至 1993 年 9 月，就职于石狮针织企业，担任管理人员；1993 年 9 月至 2011 年 12 月，就职于南平市春光针织厂，担任厂长；2004 年 1 月至 2005

年 4 月，就职于南平市彩虹染整有限公司，担任供应部经理；2005 年 5 月至 2007 年 12 月，就职于福建亿通针坊股份有限公司，担任筹建处负责人；2008 年 1 月至今，就职于远翔新材，现任公司董事、采购部经理；2015 年 3 月至今，任固锐特监事。

郑宇润，男，1985 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，金融市场与风险管理专业，硕士学历，2007 年 7 月至 2009 年 8 月，就职于上海坤赫实业有限公司，任总经理助理；2009 年 8 月至 2010 年 8 月就读于美国伊利诺州立大学芝加哥分校 MBA；2010 年 10 月至 2011 年 10 月就职于美国能源与交通中心，任项目助理；2012 年 2 月至 2012 年 10 月，就职于福建华兴创业投资有限公司，任投资经理；2012 年 10 月至今，就职于福建省创新创业投资管理有限公司，任投资二部总经理助理；2019 年 9 月至今，任远翔新材董事。

葛晓萍，女，1963 年 **2** 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，农工民主党员，财会专业，本科学历，注册会计师、注册资产评估师。1980 年 12 月至 1986 年 11 月，任湖北电机厂会计；1986 年 11 月至 1989 年 6 月，任福州照相机有限公司内部审计负责人；1989 年 6 月至 1997 年 1 月，任中国人民解放军军需财经高等专科学校讲师；1997 年 1 月至 2000 年 9 月，任福建闽都会计师事务所有限公司部门经理；2000 年 9 月至 2007 年 3 月，任厦门安德信会计师事务所主任会计师；2007 年 3 月至 2010 年 3 月，任福建立信闽都会计师事务所有限公司副主任会计师；2010 年 3 月至 2019 年 6 月，任立信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人、兼厦门分所所长；2019 年 6 月至今，任立信会计师事务所（特殊普通合伙）高级顾问；2017 年 4 月至今，任厦门灿坤实业股份有限公司独立董事；2020 年 11 月至今，任远翔新材独立董事。

陈明树，男，1969 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工学博士学历，厦门大学化学化工学院特聘教授，博士生导师。1997 年 11 月至 2007 年 8 月，历任厦门大学讲师、美国德州农工大学博士后、研究员、日本九州大学工学博士；2007 年 9 月至今，历任厦门大学化学化工学院教授；2017 年 11 月至今，担任龙岩卓越新能源股份有限公司独立董事；2020 年 11 月至今，任远翔新材独立董事。

洪春常，男，1984 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，法学专业，硕士学历。2009 年 7 月至 2012 年 7 月，任福建天衡联合律师事务所执业律师；2012 年 8 月至 2014 年 12 月，任北京盈科（厦门）律师事务所合伙人；2015 年 1 月至 2018 年 10 月，任上海锦天城（厦门）律师事务所高级合伙人；2018 年 10 月至今，任福建容宽律师事务所主任；2020 年 11 月至今，任远翔新材独立董事。

（二）监事会成员

发行人监事会共有 3 名监事，监事任期三年，各监事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	邓艳岚	监事会主席	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
2	魏裕壮	职工代表监事	职工代表大会	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
3	缪步勇	监事	王承辉	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日

邓艳岚，女，1988 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，市场营销专业，大专学历。2008 年 7 月至今，就职于远翔新材，现任公司监事会主席、市场部副经理；2020 年 10 月至今，任远驰科技监事；2020 年 12 月至今，任中科远翔监事。

魏裕壮，男，1978 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，化工专业，中专学历。1997 年 8 月至 1999 年 3 月，就职于厦门台资玩具厂，任车间班组长；1999 年 4 月至 2007 年 11 月，从事养殖原料代理；2007 年 11 月至今，就职于远翔新材，现任公司监事、生产厂长。

缪步勇，男，1966 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，电气电控专业，大专学历。1986 年 6 月至 1996 年 6 月就职于福建机床维修中心厂，担任电工；1996 年 7 月至 2000 年 5 月就职于福州八德纸业有限公司，担任机电维修部负责人；2000 年 5 月至 2014 年 6 月，就职于福建东南广播电视网络有限公司，担任设备维护部南平地区负责人；2014 年 6 月至今，就职于远翔新材，现任远翔新材监事、动力机电部经理。

（三）高级管理人员简历

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 名高级管理人员，公司高级管理人员

由公司董事会聘任，任期三年。高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	王承日	总经理	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
2	王芳可	副总经理	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
3	聂志明	董事会秘书	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日
4	邱棠福	财务总监	2021 年 11 月 10 日至 2024 年 11 月 9 日

王承日（WANG CHENG RI），具体参见本招股说明书之“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

王芳可，具体参见本招股说明书之“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

聂志明，具体参见本招股说明书之“第五节　发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

邱棠福，男，1966 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计专业，大专学历。1985 年 7 月至 1992 年 10 月，就职于福建省顺昌水泥厂公司，历任会计、主办会计；1992 年 11 月至 1999 年 6 月，就职于福建省炼石水泥有限公司，任财务部副主任；1999 年 7 月至 2002 年 4 月，就职于福建水泥股份有限公司，任四号窑财务；2002 年 5 月至 2010 年 3 月，就职于福建水泥股份有限公司炼石水泥厂，任财务部副主任；2010 年 4 月至今，就职于远翔新材，现任公司财务总监。

（四）其他核心人员

公司的其他核心人员为核心技术人员，分别为宋柯唯、李建华、汤晓剑、王升锦、杨军五人，基本情况如下：

宋柯唯，男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺与设备专业，本科学历，工程师。1983 年 9 月至 1990 年 5 月，就职于冶金工业部吉林冶金机电设备厂，任技术员；1990 年 6 月至 2000 年 11 月，就职于吉林化学工业股份有限公司化肥厂，任设备工程师；2001 年 1 月至 2002 年 12 月，就职于法国罗地亚白炭黑（青岛）有限公司，任设备主管；2003 年 1 月至 2006

年 8 月，就职于辽宁博拉炭黑有限公司，任维修经理；2006 年 9 月至 2010 年 12 月，就职于北京罗地亚东方化工有限公司，任维修经理；2011 年 1 月至 2012 年 6 月，就职于确成硅化学股份有限公司，任项目设备负责人兼任维修经理；2012 年 7 月至 2014 年 6 月，就职于金能科技股份有限公司，任设备总工程师；2015 年 6 月至 2016 年 1 月，就职于山东泰安污水处理环保公司，任江西景德镇项目负责人；2016 年 4 月至 2016 年 12 月，就职于沙河市长城玻璃有限公司，任项目经理；2018 年 4 月至今，就职于远翔新材，现任设备总工。

李建华，男，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，化工专业，本科学历，工程师。1993 年 10 月至 1994 年 5 月，就职于厦门喜瑞塑胶有限公司，任注塑技术员；1994 年 9 月至 1995 年 12 月，就职于天津地质工程勘察院，任桩基检验工程师；1996 年 1 月至 2007 年 1 月，就职于南平嘉联化工有限公司，任设备工程师；2007 年 2 月至今，就职于远翔新材，现任设备工程部经理。

汤晓剑，男，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，运用化学专业，大专学历，高级工程师。2007 年 7 月至 2013 年 2 月，就职于福建正盛无机材料有限公司，任研发工程师；2013 年 6 月至今，就职于远翔新材，现任研发工程师。

王升锦，男，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，精细化工专业，本科学历。1989 年 7 月至 1993 年 5 月，就职于上海第二军医大学朝晖制药厂，任助理研发工程师；1993 年 5 月至 1995 年 3 月，就职于厦门富华光学有限公司，任研发工程师；1995 年 5 月至 1997 年 1 月，就职于厦门联合化学有限公司，任生产车间主任；1997 年 2 月至 2012 年 5 月，就职于南平嘉联化工有限公司，任研发工程师；2012 年 6 月至今，就职于远翔新材，现任研发工程师。

杨军，男，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，化学工程与工艺专业，本科学历。2010 年 1 月至 2010 年 4 月，就职于中国台湾兴农药业（上海）有限公司，任检测中心科员和生产部 QC（质量控制）；2010 年 4 月至 2013 年 4 月，就职于瑞士通标标准技术服务（上海）有限公司，任测试工程师；2013 年 4 月至 2016 年 4 月，就职于德国南德认证检测（中国）有限公司上海分公司，任项目工程师；2016 年 5 月至今，就职于远翔新材，现任研发工程师。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在除发行人以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
王承辉	董事长	中科远翔	执行董事、总经理	发行人全资子公司
王芳可	副董事长、副总经理	固锐特	执行董事	发行人全资子公司
		远驰科技	执行董事	发行人全资子公司
王承日	董事、总经理	固锐特	总经理	发行人全资子公司
黄春荣	董事、采购部经理	固锐特	监事	发行人全资子公司
		南平市延平区京都服饰商场	负责人	无
聂志明	董事、董事会秘书	远驰科技	总经理	发行人全资子公司
郑宇润	董事	福建中科康钛材料科技有限公司	董事	无
		福建省创新创业投资管理有限公司	投资二部总经理助理	无
邓艳岚	监事会主席、市场部副经理	远驰科技	监事	发行人全资子公司
		中科远翔	监事	发行人全资子公司
葛晓萍	独立董事	厦门灿坤实业股份有限公司	独立董事	无
		盈信（厦门）法财税商务咨询有限责任公司	执行董事、总经理	无
		立信会计师事务所（特殊普通合伙）	高级顾问	无
		北京小金牛财经顾问有限公司	董事	无
陈明树	独立董事	龙岩卓越新能源股份有限公司	独立董事	无
		厦门大学	教授	无
洪春常	独立董事	福建容宽律师事务所	主任	无
缪步勇	监事	邵武顺安物流	监事	存在关联交易

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事长王承辉与副董事长、副总经理王芳可为父子关系，与董事、总经理王承日为兄弟关系。除此之外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在其他亲属关系。

十二、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，在发行人任职并领薪的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均与发行人签订了《劳动合同》《保密协议》《竞业禁止协议》，对上述人员在诚信、尽职、保密等方面的权利与义务进行了约定。独立董事与发行人签订了《聘用协议》，截至本招股说明书签署日，上述人员均能履行协议约定的义务和职责，未发现违反协议约定的情形。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况

（一）董事变动情况

最近两年，发行人董事变动情况如下：

2018 年 9 月，发行人 2018 年第二次临时股东大会选举产生了第二届董事会成员，分别为王承辉、王承日、王芳可、李长明、黄春荣、聂志明、游莉等七人，任期三年。

2019 年 4 月，游莉因个人原因辞职，发行人 2018 年年度股东大会审议通过华兴创投提名的陈平为公司董事的议案。

2019 年 8 月，李长明、陈平因个人原因辞职，发行人 2019 年第三次临时股东大会审议通过华兴创投提名的郑宇润担任公司董事的议案。

为完善公司治理结构，2020 年 11 月，发行人 2020 年第三次临时股东大会审议通过选举葛晓萍、陈明树、洪春常为公司独立董事的议案。

2021 年 11 月 10 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，选举产生了第三届董事会成员，分别为王承辉、王承日、王芳可、黄春荣、聂志明、郑宇润、葛晓萍、陈明树、洪春常等九人，任期三年，本次换届董事会成员未发生变动。

（二）监事变动情况

最近两年，发行人监事变动情况如下：

2018 年 9 月，发行人组成了第二届监事会，成员分别为邓艳岚、魏裕壮、蔡纪平，任期三年。

2019 年 2 月，蔡纪平因个人原因辞职，发行人 2019 年第一次临时股东大会补选郑素云为股东代表监事。

2020 年 6 月，郑素云因退休而辞职，发行人 2020 年第二次临时股东大会补选缪步勇为股东代表监事。

2021 年 10 月 26 日，公司召开 2021 年第一次职工代表大会，审议通过《关于选举公司第三届监事会职工代表监事的议案》，公司职工代表大会选举魏裕壮继续担任第三届监事会职工代表监事，任期为三年，任职期限与股东代表监事一致；2021 年 11 月 10 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，选举产生了第三届监事会股东代表监事成员，分别为邓艳岚、缪步勇，任期三年，本次换届监事会成员未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

最近两年，发行人高级管理人员变动情况如下：

2018 年 9 月，第二届董事会第一次会议聘任了王承日为公司总经理、宫庆权为公司副总经理、聂志明为公司董事会秘书、邱棠福为公司财务总监。

2020 年 5 月，第二届董事会第十一次会议聘任王芳可为公司副总经理。

2020 年 9 月，宫庆权因个人原因辞去公司副总经理职务。

2021 年 11 月 10 日，发行人召开第三届董事会第一次会议，聘任王承日为公司总经理、王芳可为公司副总经理、聂志明为公司董事会秘书、邱棠福为公司财务负责人，任期三年，本次换届高级管理人员未发生变动。

（四）其他核心人员变动情况

最近两年，公司其他核心人员变动情况如下：

2015 年 10 月，发行人 2015 年第十次总经理办公会认定李建华、王升锦、汤晓剑、聂志明、宫庆权为公司核心技术人员。

2020 年 10 月，发行人 2020 年第十次总经理办公会认定宋柯唯、李建华、

刘畅、汤晓剑、王升锦、杨军六人为公司核心技术人员。

2020 年 9 月，宫庆权因个人原因辞职。

聂志明为公司董事、董事会秘书，曾协助处理公司部分技术工作，2020 年因公司筹备上市工作，聂志明没有足够的时间和精力兼顾技术方面的工作，因此在 2020 年 10 月认定核心技术人员时未再将其认定为核心技术人员。

2021 年 12 月，刘畅因个人家庭的原因辞职。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动的原因

最近两年，离职的董事为游莉、李长明、陈平，游莉和陈平均为外部投资机构华兴创投委派的董事，李长明为外部投资人，因其对外投资较多，没有足够的精力在发行人履行董事职责，该三名董事离职均不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

最近两年，离职的监事为蔡纪平、郑素云。蔡纪平因个人原因离职，郑素云因退休而离职，对不会生产经营均不产生重大不利影响。

最近两年，发生变动的高级管理人员为宫庆权。宫庆权因个人原因而离职，离职前担任公司分管安全环保的副总经理，其离职对公司的生产经营不构成重大不利影响。

最近两年，发生变动的其他核心人员为刘畅，刘畅因个人家庭的原因辞职并离开南平市，现就职于天津市的某外资制药企业。刘畅离职前主要负责消泡剂用二氧化硅表面改性的研究，目前公司消泡剂用二氧化硅技术已较成熟，2021 年 2 月开始，刘畅担任技术研发部经理，原由董事长王承辉兼任，刘畅离职后，仍由王承辉兼任。

发行人近两年内董事、监事、高级管理人员、核心人员发生变化原因合理，新任非独立董事熟悉公司的经营管理、业务模式或技术管理，独立董事具有相关专业能力，有利于进一步提高公司决策管理水平和能力，促进公司持续稳定的发展。公司近两年的核心管理团队和业务骨干人员保持稳定，未发生重大变化，确保了公司在经营上的稳定性和发展战略上的连贯性。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直

接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有公司股份的情况如下表所示：

序号	姓名	职务或亲属关系	直接持股比例	间接持股比例	通过何主体间接持股	合并持股比例	股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况
1	王承辉	董事长	62.99%	-	-	62.99%	无
2	黄春荣	董事、采购部经理	9.73%	-	-	9.73%	无
合计			72.72%				

十五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与公司及其业务相关的其他对外投资情况。除持有公司股权外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况如下：

姓名	职务	投资单位	经营范围	注册资本（万元）	持股比例
黄春荣	负责人	南平市延平区京都服饰商场	服装零售。（以上经营范围凡涉及国家专项专营规定的从其规定）	8	100%
洪春常	无	容观（厦门）管理咨询有限公司	提供税务服务；市场调查；社会经济咨询（不含金融业务咨询）；商务信息咨询；企业管理咨询；教育咨询（不含教育培训及出国留学中介、咨询等须经许可审批的项目）；其他未列明的专业咨询服务（不含需经许可审批的项目）；人才中介服务；法律咨询；企业总部管理；市场管理；会议及展览服务；办公服务；提供企业营销策划服务；供应链管理；接受房屋征收部门委托从事房屋征收及补偿具体服务工作；招标代理；资产评估；企业价值评估；其他未列明评估；与评估相关的咨询服务；在法律法规允许范围内受托提供企业破产、清算服务；工程管理服务；依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务。	1,500	70%
	无	厦门安藤法律咨询	一般项目：法律咨询（不包括律师事务所业务）；招投标代理服务；信息	100	33.33%

姓名	职务	投资单位	经营范围	注册资本（万元）	持股比例
		服务有限公司	咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；会议及展览服务；商务代理代办服务；财务咨询；咨询策划服务；环保咨询服务；知识产权服务；破产清算服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；市场营销策划；科技中介服务；票据信息咨询服务；税务服务；土地调查评估服务；版权代理；工程管理服务；标准化服务；采购代理服务；工商登记代理代办；房屋拆迁服务；劳务服务（不含劳务派遣）；政府采购代理服务；创业空间服务；商标代理；旅客票务代理；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）。		
	无	捷健（厦门）资产管理有限公司	自有资金投资的资产管理服务；会议及展览服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；市场营销策划；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）。	500	80%
	无	厦门彩驴网络科技有限公司	工程和技术研究和试验发展；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；数字内容服务；呼叫中心（不含需经许可审批的项目）；动画、漫画涉及、制作；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；互联网接入及相关服务（不含网吧）；其他互联网服务（不含需经许可审批的项目）；市场调查；社会经济咨询（不含金融业务咨询）；商务信息咨询；投资咨询（法律、法规另有规定除外）；投资管理咨询（法律、行政法规另有规定除外）；广告的设计、制作、代理、发布；专业化设计服务。	100	5%
郑宇润	无	福州众城财富投资管理有限公司	投资咨询及投资管理（不含证券、期货、金融）。（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）	300	3%

注：南平市延平区京都服饰商场已于 2007 年 12 月 10 日被吊销营业执照。

除上述对外投资情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他重大对外投资情况，上述人员的对外投资均未与发行人业务产生利益冲

突。

十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的报酬形式包括工资、奖金等，并依法享有住房公积金、养老、医疗、失业等社会保险。内部董事以聘任合同的规定为基础，领取岗位薪酬，其薪酬的确定依据为公司薪酬福利管理制度，独立董事每年领取津贴 6.6 万元，除独立董事外的其他外部董事不领取津贴或其他形式的报酬。

董事会专门委员会建立后，发行人内部董事的薪酬分配方案，由薪酬与考核委员会报经董事会同意、提交股东大会审议通过后实施；高级管理人员的薪酬分配方案由薪酬与考核委员会报董事会批准后实施；核心技术人员的年度薪酬方案由总经理进行批准后实施。

（二）报告期内薪酬总额占发行人利润总额的比重

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额及其占公司利润总额的比重如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（元）	2,219,604.66	4,291,571.46	3,085,464.93	2,811,943.61
利润总额（元）	46,622,271.51	76,237,159.97	50,133,720.35	53,117,622.21
占比	4.76%	5.63%	6.15%	5.29%

（三）最近一年及一期薪酬具体情况

发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年及一期从发行人及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	在发行人所任职务	2021 年 1-6 月薪酬（元）	2020 年度薪酬（元）
王承辉	董事长	323,300.00	646,974.00
王芳可	副董事长、副总经理	187,008.32	362,083.47
王承日	董事、总经理	232,187.96	482,563.62
聂志明	董事、董事会秘书	211,068.32	462,646.84
黄春荣	董事、采购部经理	138,423.32	268,138.47

姓名	在发行人所任职务	2021 年 1-6 月薪酬（元）	2020 年度薪酬（元）
郑宇润	董事	-	-
葛晓萍	独立董事	33,000.00	8,281.61
陈明树	独立董事	33,000.00	8,281.61
洪春常	独立董事	33,000.00	8,281.61
邓艳岚	监事会主席、市场部副经理	56,954.82	104,878.82
缪步勇	监事、动力机电部经理	78,533.52	149,740.16
魏裕壮	监事、生产厂长	65,176.72	119,240.65
邱棠福	财务总监	175,758.32	387,287.47
宋柯唯	核心技术人员、设备总工	157,551.32	310,697.47
汤晓剑	核心技术人员、研发工程师	85,850.22	176,661.05
李建华	核心技术人员、设备工程部经理	160,329.22	313,081.75
王升锦	核心技术人员、研发工程师	75,176.56	145,369.60
刘畅	核心技术人员、技术研发部经理**（2021 年 12 月离职）**	113,463.82	218,616.31
杨军	核心技术人员、研发工程师	59,822.22	118,746.95

（四）已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人未制定或实施股权激励计划。

十七、发行人员工情况

（一）发行人员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其子公司在册员工人数及变化情况如下：

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
员工总数	310	301	252	242

2、员工专业结构

截至报告期末，发行人及其子公司员工的专业结构情况如下：

类型	人数	占比（%）
管理人员	11	3.55
研发人员	37	11.94

类型	人数	占比（%）
销售人员	10	3.23
生产人员	204	65.81
财务人员	6	1.94
内勤人员	42	13.55
合计	**310**	**100.00**

3、员工受教育程度

截至报告期末，发行人及其子公司员工的受教育程度情况如下：

类型	人数	占比（%）
本科及以上	32	10.32
大专	37	11.94
高中及以下	241	77.74
合计	**310**	**100.00**

（二）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

发行人已按照国家、地方有关法律法规及政策规定为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险。同时，发行人还根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

1、社会保险费和住房公积金缴费比例

截至报告期末，发行人为员工缴纳社会保险费和住房公积金的缴费比例情况如下：

项目	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险	住房公积金
公司缴纳比例	16%	8%	1.04%	0.5%	0.5%	5%
个人缴纳比例	8%	2%	-	-	0.5%	5%

注：发行人子公司固锐特有两名员工，均为退休返聘，无需缴纳社保及公积金；中科远翔自设立以来未开展经营，无员工；远驰科技无员工。

2、发行人社会保险费及住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险及住房公积金的情况如下表所示：

项目	2021 年 6 月 30 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	在册人员	实缴人数	未缴人数	在册人员	实缴人数	未缴人数	在册人员	实缴人数	未缴人数	在册人员	实缴人数	未缴人数
养老保险	310	269	41	301	257	44	252	212	40	242	198	44

项目	2021 年 6 月 30 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	在册人员	实缴人数	未缴人数	在册人员	实缴人数	未缴人数	在册人员	实缴人数	未缴人数	在册人员	实缴人数	未缴人数
医疗保险	310	263	47	301	243	58	252	181	71	242	147	95
生育保险	310	263	47	301	243	58	252	187	65	242	196	46
失业保险	310	259	51	301	247	54	252	203	49	242	194	48
工伤保险	310	266	44	301	256	45	252	212	40	242	199	43
住房公积金	310	262	48	301	253	48	252	210	42	242	23	219

报告期内，发行人不存在欠缴社会保险的情形，但员工人数与缴纳人数存在差异，具体原因主要系新员工入职、员工退休返聘、员工自愿放弃缴纳。自愿放弃缴纳社保公积金的员工均签订了《员工自愿放弃保险福利申请书》。报告期初，发行人存在未为员工缴纳住房公积金的情形，自 2019 年 1 月起，发行人为满足条件的员工均缴纳住房公积金。截至报告期末，除新员工入职、员工退休返聘、员工因自己缴纳或已在其他单位缴纳等原因自愿放弃缴纳外，发行人为其他符合条件的员工均缴纳了住房公积金，缴纳比例超过 80%。

就前述发行人未足额缴纳社会保险、住房公积金的情况，经测算，发行人报告期内需承担的未足额缴纳的社会保险、住房公积金费用及其对发行人利润总额的影响情况如下：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
未缴的社保、公积金金额	299,880.96	363,420.18	546,981.99	1,416,448.83
当期利润总额	46,622,271.51	76,237,159.97	50,133,720.35	53,117,622.21
占当期利润总额的比例	0.64%	0.48%	1.09%	2.67%

邵武市力资源和社会保障局于 2021 年 7 月出具《证明》，证明发行人及子公司自 2017 年 1 月 1 日至今，能够遵守劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件规定，不存在因违反劳动、社会保险等法律法规而受到任何处罚的情形。

南平市住房公积金管理中心于 2021 年 7 月出具《单位缴存住房公积金证明》，证明发行人自 2015 年 1 月 12 日起在南平市住房公积金管理中心缴存登记并为职工缴存住房公积金，截至 2021 年 7 月 12 日，缴存人数 262 人，月缴存额 127,670.00 元，住房公积金缴存比例为单位 5%、个人 5%，截至本证明出具日，发行人无

因违反公积金法律、法规受到处罚的情况。

发行人控股股东、实际控制人王承辉就发行人缴纳员工社会保险费、住房公积金的事项作出如下承诺："若社会保险主管部门或住房公积金主管部门要求远翔新材及其子公司补缴远翔新材公开发行股票并上市前应缴而未缴的社会保险（包括养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险）或住房公积金费用，或相关个人向远翔新材及其子公司追偿社会保险和住房公积金费用，本人愿在无需远翔新材及其子公司承担任何对价的情况下，全额承担该补缴或被追偿的费用，保证远翔新材及其子公司不因此遭受任何损失"。

综上，发行人社会保险费、住房公积金缴纳情况不会对发行人未来经营业绩产生重大不利影响，不属于重大违法行为。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况

（一）发行人主营业务和主要产品的基本情况

1、发行人的主营业务

公司主营业务是沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售。沉淀法二氧化硅又称水合二氧化硅、活性二氧化硅，其组成可用 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 表示，其中 nH_2O 是以表面羟基形式存在。沉淀法二氧化硅通过硅酸盐（主要为硅酸钠）与无机酸（主要为硫酸）中和沉淀反应的方法制备，经溶解、反应、压滤、干燥、粉碎而成，因其化学惰性及对化学制剂的稳定性和可明显提高橡胶产品的力学性能（如拉伸强度、耐磨、抗老化、抗撕裂等），被作为化工填充料广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、口腔护理、日用品、医药等多个领域。

作为一家高新技术企业，公司自成立伊始就高度重视产品、工艺、设备等各技术领域的自主研发，并通过与高校和科研院所进行密切合作，积极利用国内科研院校的科研优势，加快产品与技术升级，整体提升公司的核心竞争力。公司获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“**国家级制造业单项冠军**”等多项荣誉。公司目前拥有成熟的沉淀法二氧化硅生产线，在今后的发展中，也将继续坚持以客户需求为中心的理念，优化现有产品结构，扩展新的应用领域。

2、发行人的主要产品

公司主要产品为沉淀法二氧化硅。沉淀法二氧化硅一般具有比表面积大、质轻、化学稳定性好、耐高温、阻燃、无毒无味以及电绝缘性好等优异特性，广泛用作橡胶的补强剂、牙膏的摩擦剂、涂料和油墨的消光剂和增稠剂、农药的载体和防结块剂、纸张的上胶剂和强化剂等。

公司生产的沉淀法二氧化硅作为补强剂主要应用于硅橡胶领域，下游可广泛应用于电子、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域。公司部分产品也可应用于其他领域，如绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等。公司主要产品质量稳定、抗黄性好、透明度高，在国内硅橡胶用二氧化硅领域具有较高的品牌知名度。

公司生产的沉淀法二氧化硅图片如下：

公司主要产品的具体情况如下表列示：

产品型号	应用领域	产品型号示例图	性能描述
YX-811（通用型二氧化硅）	硅橡胶		以适中的比表面积、电导率、吸油值和粒径，满足常规硅橡胶料的使用性能，具有良好的加工性能，主要应用于较高透明度和低黄变硅橡胶
YX-813（通用型二氧化硅）	硅橡胶		以相对较小比表面积和吸油值，适中的粒径和电导率，满足常规硅橡胶料的使用性能，具有较高的性价比，为硅橡胶产品提供良好的机械性能、抗黄变性能和绝缘性能

产品型号	应用领域	产品型号示例图	性能描述
YX-200（通用型二氧化硅）	硅橡胶		专门为需要高透明、低黄变和优异机械性能的液体硅橡胶应用而设计，具有适中的粒径、较大的比表面积和吸油值，在液体中具有良好的流动性、透明度和机械强度
YX-900A（高透明型二氧化硅）	硅橡胶		以相对较高比表面积和吸油值，较低的粒径和电导率，为硅橡胶提供良好的机械性能、透明度与抗黄性，主要应用于对透明度有高要求的高端硅橡胶

公司的主要产品根据性能参数的不同，如 pH 值、铁含量、吸油值、比表面积、粒径、电导率，可分为通用型二氧化硅，如 YX-811、YX-813、YX-200 等，以及高透明型二氧化硅，如 YX-900A。高透明型二氧化硅与通用型二氧化硅的差异主要在于电导率，高透明型的电导率一般≤180μs/cm，而通用型的电导率一般≤300μs/cm。若二氧化硅电导率高，则下游客户使用二氧化硅生产混炼胶的时候容易呈现灰色，透明性较差，此外，更低的电导率可以增强电绝缘性能。上述主要产品参数标准如下：

项目	单位	YX-811	YX-813	YX-200	YX-900A
灼烧后 SiO_2	%	≥99	≥99	≥99	≥99
45μm 筛余物	%	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
加热减量	%	4~7	4~7	4~7	4~7
灼烧减量	%	≤6.0	≤6.0	≤6.0	≤6.0
DBP 吸收值	cm^3/g	2.5-3.0	2.0-3.0	2.5-3.0	2.5-3.0

项目	单位	YX-811	YX-813	YX-200	YX-900A
BET 比表面积	m^2/g	160-190	150-180	160-190	160-200
粒径	μm	8~15	8~15	8~15	8~13
pH 值	-	6.5~7.0	6.5~7.0	6.5~7.0	6.5~7.0
电导率	μs/cm	≤300	≤300	≤300	≤180
铁含量	mg/kg	≤150	≤200	≤150	≤150

3、报告期内发行人主营业务收入的构成情况

公司产品从应用领域来看，主要分为硅橡胶用、绝热材料用、PE 蓄电池隔板用、消光剂和消泡剂用二氧化硅，目前业务重心在硅橡胶用二氧化硅。

应用于硅橡胶领域的二氧化硅依据透明度和抗黄性等性能的差异可分为多种型号，不同型号产品售价存在差异。如 YX-9 系列、YX-3 系列等二氧化硅产品的透明度和抗黄性较好、售价较高、毛利率较高，为了体现上述差异，公司将硅橡胶用二氧化硅分为高透明型和通用型二氧化硅两种类型。绝热材料用、PE 蓄电池隔板用、消光剂和消泡剂用二氧化硅的产品型号较多，各型号产品价格差异较大，且总体销量较低，2020 年销售收入占主营业务收入的比例为 2.33%，仍处在小批量生产阶段，因此公司将这些应用领域二氧化硅合并披露为其他应用领域二氧化硅。

报告期内，公司的收入主要来源于沉淀法二氧化硅产品的销售，主营业务收入的构成分类情况如下表所示：

单位：万元

产品种类	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅橡胶用二氧化硅	**17,974.16**	**93.08%**	**31,059.54**	**96.94%**	**25,880.18**	**93.68%**	**24,312.86**	**98.90%**
其中：通用型二氧化硅	16,089.49	83.32%	27,846.18	86.91%	23,023.00	83.34%	21,559.84	87.70%
高透明型二氧化硅	1,884.67	9.76%	3,213.36	10.03%	2,857.18	10.34%	2,753.02	11.20%
其他应用二氧化硅	**913.20**	**4.73%**	**746.93**	**2.33%**	**1,746.35**	**6.32%**	**271.46**	**1.10%**
混炼胶代加工业务	**423.09**	**2.19%**	**233.99**	**0.73%**	**-**	**-**	**-**	**-**
主营业务收入合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.80%、99.84%、99.76%和 99.84%。“其他应用二氧化硅”主要是指应用于绝

热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等应用领域的二氧化硅。混炼胶代加工业务指公司代客户完成生胶、二氧化硅、硅油等的捏合、密炼等工序。

4、细分应用领域的二氧化硅产品种类、产品应用场景异同

不同细分应用领域二氧化硅产品种类、主要应用领域具体情况如下：

产品种类	产品应用场景
硅橡胶用二氧化硅	作为硅橡胶的补强剂，具有补强、透明、抗黄变等性能，终端应用领域为电子电器、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域
绝热材料用二氧化硅	二氧化硅气凝胶用于制备纳米孔绝热材料，由于其投入高、成本高等原因，主要应用于航空航天、军工等领域，气相法二氧化硅和沉淀法二氧化硅作为芯材用于制备真空绝热板，可以应用于冰箱、冷链、建筑保温领域，沉淀法二氧化硅主要应用于建筑保温领域
PE 蓄电池隔板用二氧化硅	作为 PE 隔板的骨架材料，具有吸油值高的特点，生产过程中可以增加 PE 隔板的孔隙，有利于铅酸蓄电池内部正负极离子交换，铅酸蓄电池应用领域主要分为起动电池、动力电池、后备与储能电池三大类别
消光剂用二氧化硅	作为涂料消光剂，具有质量轻、孔容大、粒径均一等性能，能够在涂料表面形成哑光效果，终端应用领域为木器、家具、建筑、汽车等领域
消泡剂用二氧化硅	作为消泡剂的分散剂，经过改性处理后，可以提升活性剂的消泡效率，消泡剂主要用于降低生产过程中产生的泡沫，终端应用领域为制浆与造纸、石油和天然气、泡沫浮选、废水处理以及其他各种化工生产过程

5、发行人产品定位

发行人生产的硅橡胶用二氧化硅产品作为硅橡胶的补强剂，目前主要应用于硅橡胶中的高温硫化硅橡胶。发行人自成立以来便专注于硅橡胶用二氧化硅的研发、生产和销售，产品定位为中高端产品，目前已形成通用型和高透明型两类产品，下游终端应用包括电子电器、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域，高透明型产品用于对透明度和抗黄性要求较高的硅橡胶制品。

报告期内，发行人其他应用领域收入占主营业务收入比例分别为 1.10%、6.32%、2.33%及 4.73%。基于在硅橡胶用二氧化硅领域的技术积累，发行人积极开拓产品新的应用领域，目前销售规模较小。针对其他应用领域，目前已经掌握的核心技术包括绝热材料专用二氧化硅生产技术、PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术、消光剂专用二氧化硅生产技术和疏水改性二氧化硅生产技术，技术较成熟且产品已陆续投入市场。绝热材料用二氧化硅用于制作真空绝热板，主要用于建筑保温领域；PE 蓄电池隔板用二氧化硅主要用于生产铅酸蓄电池中的隔板，起到隔绝正负电极，避免蓄电池短路的作用；消光剂主要用于涂料领域，能够在

涂层表面形成微观凹凸不平的漆面，光线入射漆面后形成漫反射，从而形成哑光效果；消泡剂用二氧化硅可作为分散剂，提升消泡剂中活性剂的消泡效率，用于制备有机硅类或矿物油类消泡剂。

（二）发行人主要经营模式

1、采购模式

公司主要原材料的采购模式具体如下：公司通常由采购部门根据库存情况进行采购备货。采购部向供应商下达采购订单或签署采购合同，由供应商发货，公司收到货物后进行质量检测、办理入库手续，并在信用期内向供应商支付货款。公司对硅酸钠的安全库存通常保持在 10-15 天左右的消耗量，对硫酸的安全库存一般保持一周左右的消耗量，硅酸钠运输周期在 2-7 天，硫酸运输周期在 2-3 天。由于上游原材料品质对公司产品稳定性至关重要，公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，一般会与供应商签订年度采购的框架协议，大宗商品市场价格较为透明，双方根据市场行情确定订单执行价格。

另外，公司备品备件、辅料的采购一般是由需求部门提出采购申请，转给采购部，采购部形成采购计划后，向供应商下达采购订单，由供应商发货，公司收到货物后办理验收入库手续，并在信用期内向供应商支付货款。

报告期内，发行人对前五名生产型供应商、贸易型供应商采购模式均为以销定购，适量库存，与其他供应商不存在差异。

2、生产模式

公司生产的二氧化硅主要采用“以销定产，适当库存”的生产模式。公司一般会在每年初制定当年度的总体生产计划，并在每月根据市场需求情况制定当月的具体生产任务，生产信息会根据实际情况进行传递、反馈。

公司生产的沉淀法二氧化硅采用硅酸钠与硫酸中和沉淀反应的方法来制备。根据成品要求，如比表面积、粒径、纯度、电导率等，公司通过 DCS 系统精确控制反应过程中物料的比例、流量及反应的温度、时间、pH 值，生成二氧化硅沉淀物后，在压滤机中经压滤，除去反应副产物和多余的水分，得到二氧化硅滤饼，然后经制浆、喷雾干燥、粉碎，得到公司的产成品。

公司产品的质量与稳定性是公司的核心竞争力之一。公司在多年的生产实践

中积累了丰富的生产经验，对生产的每一道工序都严格按照产品的工艺流程、工艺指标操作，并设定相应的考核制度，通过对生产原材料的质量要求及生产设备的标准配备，实现对产品质量的控制。

3、销售模式

公司的产品销售主要由公司的市场部负责，采取直销模式进行销售。公司目前的主要客户为硅橡胶的生产厂商，主要集中在华东、华南、华中等硅橡胶产业较为发达的区域，由专门销售人员与客户进行联系，为客户提供产品销售方面的有关服务。

经过多年的市场培育，公司在行业内形成了良好的口碑，凭借产品的品质与信誉，与多家优质下游客户建立了稳定的产品购销关系。由于化工行业对于产品质量稳定性要求较高，不会轻易更换供应商，因此公司的主要客户忠诚度均较高，公司与主要客户的合作关系稳定。同时，随着公司对绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等市场的布局，公司也将通过积极主动的营销方式开发新的市场客户。

公司接受客户订单或签署销售合同后，市场部根据订单与库存情况进行备货准备，并将发货计划发送给物流经理与仓库安排发货，通知品管部根据发货批次出具产品分析报告、开具发货凭证，客户确认收货后，通知财务部门开具发票。

4、研发模式

公司拥有完整的研发组织体系，研发项目的实施涉及多个部门的协调配合。技术研发部专门负责与技术研发有关的工作，进行新产品、新技术的研发过程管理；市场部负责市场调研及顾客需求识别，提出开发建议，并在产品投放市场后跟踪客户意见；生产部负责产品小批量试制及信息反馈；品管部对新产品进行质量检测，反馈检测结果；财务部根据公司年度预算规划，提出研发结构性预算建议。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司采用目前经营模式，是基于行业发展情况、市场供需情况、产业政策与规划、上下游发展状况、生产工艺情况、资源条件、公司发展战略等综合因素在

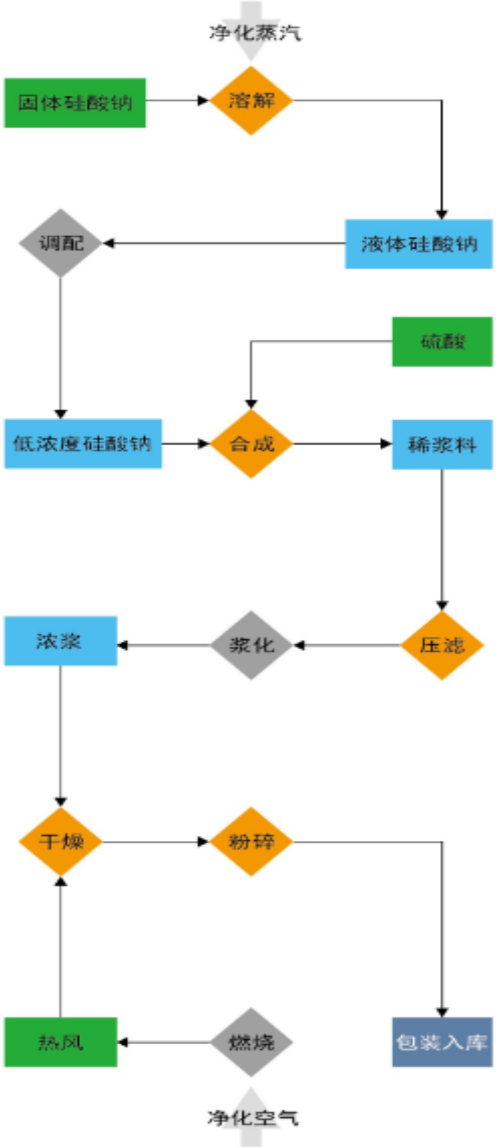
长期经营中不断摸索和形成的。报告期内，公司经营模式以及上述关键因素未发生重大变化，且在可预见的未来无发生重大变化的预期。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司一直专注于沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，主营业务、主要产品以及主要经营模式未发生重大变化。

（四）发行人主要产品工艺流程及生产线共用情况

公司沉淀法二氧化硅生产工艺流程图具体如下：



1、溶解配制

溶解配制是固体硅酸钠反应前进行的优化加工工序。固体硅酸钠与清水按适当配比加入静压釜后，通入高温蒸汽升压升温，溶解完成后的液体经过滤送入配

制槽，经搅拌调整到工艺要求的浓度，得到透明度较好、纯度较高的液体硅酸钠。溶解是硅酸钠除杂的关键步骤，公司通过监测溶液透明度，把控硅酸钠溶液的纯净度，为后端的反应环节提供优质的母料。

2、合成反应

二氧化硅的生产主要是来源于硅酸钠与硫酸的合成反应。从微观上看，合成反应首先得到的是二氧化硅的原生粒子，再经过二次团聚、三次聚集，形成特殊的空间网络结构。二氧化硅的微观结构和产品指标主要是在反应釜里合成反应形成，因此，合成反应工序是公司生产过程中的核心部分。合成反应中任何细小的偏差都会导致最终产品性能特点的巨大变化。

3、压滤水洗

反应后的稀浆料注入隔膜压滤机进行固液分离，并且用清水洗除二氧化硅滤饼微结构中的杂质与副产物，得到高纯度的湿态二氧化硅滤饼，并进入制浆罐，在强力搅拌下制成浓浆料。

4、干燥收尘

将二氧化硅浓浆料输送到干燥塔塔顶，经塔顶部高速旋转的离心雾化器旋转喷雾成细微的雾状液珠，与热空气接触，浆料的水分迅速蒸发，干燥后的二氧化硅经袋滤器收集后，贮存到料仓，再送入粉碎系统。

5、粉碎包装

粉碎包装是生产线的最后一道工序。将料仓中的二氧化硅粉体根据产品要求送至不同的粉碎系统中，研磨成较小粒径的二氧化硅细粉，经分级后再送达细粉除尘器，通过包装机包装入袋，经称量、缝包后得到最终的二氧化硅成品。粒径大小及其分布管控也是质量控制的重要因素。

6、不同类型产品生产技术及生产工艺流程差异

公司二氧化硅产品采用沉淀法生产工艺，经溶解、反应、压滤、干燥、粉碎、包装而成，消泡剂用二氧化硅还需经后端化学改性处理。各细分应用领域二氧化硅产品技术差异主要体现在反应阶段，通过控制反应参数实现不同产品的特定分子结构，各类型产品生产技术及工艺流程具体差异如下：

（1）硅橡胶用二氧化硅生产技术及生产工艺流程

公司硅橡胶用二氧化硅分为通用型和高透明型二氧化硅两类产品，二者的生产技术差异及工艺流程差异主要体现在反应工序和压滤水洗工序。反应工序通过控制硫酸的浓度差异、硅酸钠和硫酸的反应时长、反应温度、搅拌速度、蒸汽压力等条件，高透明型二氧化硅产品在反应过程中生成的一次粒子更小，宏观表现是最终产品比表面积更大。在制造混炼胶时的剪切力作用下，高透明型二氧化硅会分散成相对更小的粒子，从而使得下游硅橡胶制品透明性更好。

压滤水洗工序主要是将反应后的稀浆料注入压滤机进行固液分离，并且用清水洗除二氧化硅滤饼微结构中的杂质与副产物，通过水洗达到除杂效果，高透明二氧化硅水洗时间更长，杂质含量低，电导率更低，抗黄性更好。

（2）绝热材料用二氧化硅生产技术及生产工艺流程

在反应过程中，通过控制反应参数保持二氧化硅一次粒子尺寸的均一，从而使得二氧化硅产品的内部孔径大小均一，有效限制分子热运动，降低导热系数，进而达到隔热的目的。在粉碎工序中需使用流化床气流粉碎机对二氧化硅粗粉进行粉碎，控制最终产品粒径的大小和集中程度。

（3）PE 蓄电池隔板用二氧化硅生产技术及生产工艺流程

PE 隔板是以超高分子量聚乙烯和隔板专用的二氧化硅为主要材料经挤出压延等过程加工而成，需要使用吸油值更高的二氧化硅，高吸油值的二氧化硅可以使隔板在挤出过程中吸收更多的工艺油，当工艺油在后续工段被提取之后，可以在 PE 隔板上留下更多的孔隙，从而有利于电池中离子的穿过。因此，在反应阶段需要调整反应参数以适当提高二氧化硅产品的吸油值。

（4）二氧化硅消光剂生产技术及生产工艺流程

二氧化硅消光剂的平均粒径一般小于 10μm，具体大小应根据应用的漆膜厚度进行调整，但不管粒径大小都需要粒径分布尽量集中，这样才能保证既能高效消光同时漆膜表面又不会过度粗糙。

在反应工序，消光剂的生产过程需要控制相关反应参数，生成较小的一次粒子，从而提高产品的比表面积，扩大孔容，反应过程中还需要加入蜡改性剂或表面活性剂，包裹在粒子表面，增强粒子的手感爽滑度和抗划伤性。在粉碎工序中

需使用流化床气流粉碎机对二氧化硅粗粉进行粉碎，控制最终产品粒径的大小和集中程度。

（5）消泡剂用二氧化硅生产技术及生产工艺流程

公司生产的消泡剂用二氧化硅为改性二氧化硅，对二氧化硅母料进行活化、改性、后处理等工序得到最终产品。改性的原理是利用改性剂上的部分官能基团与二氧化硅表面的官能基团发生化学反应，以此改变二氧化硅表面的基团结构和分布来提高与基体的相容性以及自身的分散性，从而提高活性剂的消泡效率。

7、不同类型产品之间生产线共用情况

公司不同类型二氧化硅产品生产工序基本相同，消泡剂用二氧化硅在粉碎包装前还需进行化学改性处理，发行人在生产线建设和技改过程中，已考虑了不同用途的二氧化硅产品对生产设备的特殊要求，因此公司各用途产品可以共用生产线，各生产工序涉及主要生产设备和关键生产步骤如下：

序号	生产工序	主要生产设备	关键生产步骤
1	溶解配制	静压釜、蒸汽锅炉	溶解并提纯硅酸钠，得到高纯度液体硅酸钠
2	合成反应	反应釜、中间罐、DCS 系统	调整硫酸浓度、反应时间、温度、搅拌速度、pH 值等反应参数，得到不同结构特征的二氧化硅
3	压滤水洗	压滤机、浓浆罐	调整水洗压力和水洗时间，监测洗涤水的电导率，浊度，pH 值等参数，得到低杂质的二氧化硅浓浆料
4	干燥收尘	干燥塔、热风炉、布袋除尘器	调整干燥温度、干燥时间，对二氧化硅浓浆料进行干燥
5	粉碎包装	超细分级磨、气流磨、密实机	通过选择不同的粉碎系统，控制二氧化硅粒径大小及粒径分布范围

（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、生产经营中涉及的主要环境污染物、处理设施及排放情况

公司将清洁生产贯穿于产品研发、生产、销售的全过程。公司通过建立健全并严格执行环境管理制度、提高生产工艺设备的自动化程度、加大环保投入等措施，有效降低了生产过程中所产生的废气、废水、固体废弃物、噪声。公司生产经营中涉及的主要污染物具体名称及主要处理方法如下：

污染物种类	污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施/方法
废气	二氧化硫	供热锅炉以及干燥环节	氢氧化钠强碱法脱硫

污染物种类	污染物名称	生产经营涉及污染的环节	主要处理设施/方法
	氮氧化物		低氮燃烧+SNCR 脱硝
	颗粒物		布袋除尘
	油烟废气	员工日常生活	厨房油烟净化装置
废水	生产废水	压滤、洗涤环节	pH 调整+沉淀物祛除
	生活废水	员工日常生活	三级化粪池
固体废弃物	生活垃圾	员工日常生活	环卫部门清运
	炉渣、煤灰	干燥环节燃煤热风炉	属于一般固体废物，外售综合利用
	污泥	废水处理站	
	硅酸钠残渣	硅酸钠溶解过滤环节	
	废机油	设备检修及润滑产生的废机油	属于危险废弃物，委托邵武绿益新环保产业开发有限公司（许可证编号：F07820073）处置
噪声	锅炉、热风炉、压滤机、空压机、鼓风引机等设备噪声	生产线设备运行产生的机械噪声	减振、隔声、消声

报告期内，发行人每年委托第三方测评公司对全厂进行环境监测，发行人根据监测报告数据和实际生产工时计算主要污染物的排放量，按季度缴纳环境保护税。报告期内，发行人主要污染物排放总量均在排污许可证许可排放量限值之内，具体情况如下：

单位：吨

项目		许可排放量限值（t/a）	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	是否达标
废气	二氧化硫（SO_2）	106.42	3.19	20.98	25.12	20.57	是
	氮氧化物（NO_X）	66.04	11.63	41.12	54.04	53.14	是
废水	化学需氧量	40.69	20.45	36.96	39.89	30.56	是

数据来源：报告期内环境保护税纳税申报表。

2020 年度及 2021 年 1-6 月废气污染物排放降幅较大，主要原因系从 2020 年第四季度开始公司使用在线监测数据核算的燃煤热风炉废气污染物排放量减少所致。公司以往均采用第三方检测报告的数据计算各期的污染物排放量。公司 2020 年 8 月领取了新的《排污许可证》，申请排污许可证时拟定了自行监测方案，根据该监测方案公司应使用在线监测数据核算燃煤热风炉的废气污染物排放量，以在线监测数据核算的排放量比依据检测报告测算出的数据更符合实际。

截至报告期末，公司的主要环保设施运行情况及处理能力如下：

工程名称			处理能力	运转情况
废气	1#线燃气热风炉及其干燥废气	低氮燃烧+布袋除尘器+排气筒（高 24m，内径 1.3m）	136,800m³/h	运转正常，废气污染物均达标排放
	2#线燃煤热风炉废气	SNCR 脱硝+布袋除尘器+氢氧化钠强碱脱硫+排气筒（高 45m，内径 1.5m）	96,000m³/h	
	2#线干燥尾气	布袋除尘器+排气筒（高 24m，内径 4.5m）	156,000m³/h	
	中试线燃气热风炉及其干燥废气	低氮燃烧+布袋除尘器+排气筒（高 24m，内径 0.8m）	24,480m³/h	
废水	生产废水	废水处理站	6,000m³/d	通过邵武经济开发区专用的污水管网排入同青溪，生产废水污染物均达标排放
	生活污水	三级化粪池	有效容积为 50m³，处理能力 100%	通过园区污水管网纳入邵武经济开发区第二污水处理厂进行处理，生活污水污染物均达标排放
噪声	噪声控制系统		处理能力 100%	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

2、环保投入

报告期内，公司在环保方面持续进行资金投入，保障与公司生产经营产生的污染相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
日常环保支出	113.61	197.67	214.85	161.74
环保设施投入	6.94	8.13	-	408.31
环保生产投入	**120.55**	**205.80**	**214.85**	**570.05**

报告期内，公司日常环保支出包括三废处理费、检测及咨询费、环保人员工资、环境保护税和环保责任险等。

报告期内，公司环保设施投入主要为 2018 年公司对原生产线进行技术改造提升增加的脱硫脱硝洗气设备、烟气检测系统、布袋除尘器和污水处理设施等环保设施。

综上，报告期内，发行人环保设施运行情况正常，环保投入和相关费用成本支出与所产生的污染所匹配，污染物排放符合国家排放标准，公司未来将继续保

持与生产经营规模相适应的环境保护资金投入。

3、报告期内环保合规情况

公司在生产上严格遵守国家相关的环境保护法律法规，制定了《应急准备和响应管理规程》《化验室危化品应急管理规程》《环境因素识别和评价控制》《合规性评价管理》《化学品管理规程》以及《环境、安全监测和测量》等多项环境管理规程，确保公司环境治理有所依据。公司高度重视环境保护工作，持续加大环保投入，加强对员工的环保意识培养和教育，实行环保责任逐级负责制体系。公司总经理总体负责环保工作，有关部门、车间的负责人为本部门、车间的环保第一责任人，对所在部门、车间的环保工作负责。公司已取得中质协质量保证中心颁发的《环境管理体系认证》，有效期为 2021 年 2 月 4 日至 2024 年 2 月 12 日。

公司已取得邵武市环境保护局颁发的《福建省排污许可证》，有效期为 2016 年 3 月 17 日至 2021 年 3 月 17 日。由于机构职责调整，排污许可证发放单位由邵武市环境保护局变更为南平市生态环境局。公司已取得南平市生态环境局颁发的《排污许可证》，有效期为 2020 年 8 月 6 日至 2023 年 8 月 5 日。

报告期内，公司每年度进行全厂环境监测并按规定缴纳环境保护税，主要污染物排放满足排污许可证要求。根据福州庆林环保科技开发有限公司于 2020 年 12 月出具的《福建远翔新材料股份有限公司 2020 年环保设施达标排放情况说明》，公司废气污染物、废水污染物、噪声均达标排放。

报告期内，公司生产经营过程严格遵守国家和地方相关环保要求。根据南平市邵武生态环境局和南平市生态环境局出具的证明，报告期内远翔新材一直遵守国家及地方有关环境保护方面的法律法规，不存在因违反国家、地方有关环境保护方面的法律、法规、规章而受到相关主管部门处罚的情形。

二、发行人所处行业基本情况

（一）发行人所处行业

根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订版），公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造业”，根据《国

民经济行业分类与代码》（GB/T4754—2017），公司所处行业属于“C2613 无机盐制造”。

（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、自律组织及监管体制

公司所属行业主管部门及主要协会组织如下表：

类别	部门名称	主要职能
主管行政部门	发改委	负责各产业政策的制订；指导行业技术法规和行业标准的拟订；指导技术改造；实施技术进步和产业现代化的宏观指导等
	工信部	针对行业资源做优化配置，提高综合利用水平，为行业的健康可持续发展制定相关准入标准，推动技术装备发展和自主创新
行业协会	中国石油和化学工业联合会	中国石油和化学工业联合会是石油和化工行业具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的社会中介组织。其职责主要包括：开展行业经济发展调查研究，向政府提出有关经济政策和立法方面的意见与建议；开展行业统计调查工作，建立统计调查制度，负责统计信息的收集、分析、研究和发布；参与制定行业规划，对行业内重大投资与开发、技术改造、技术引进项目进行前期论证；加强行业自律，规范行业行为，维护市场公平竞争等
	中国无机盐工业协会	协会是以无机盐产品生产企业为主体、包括有关的设备、仪表生产企业、科研院所、地方协会等自愿参加的全国性行业组织。主要职责范围包括：为会员、行业、政府部门服务、贯彻国家产业政策；参与行业管理，开展行业自律，维护行业合法权益，引导行业健康发展；开展调查研究提出行业发展战略建议，及时反映行业和会员企业存在的问题和诉求；协助政府部门搞好宏观调控、产业政策和产品结构调整，积极为企业创造良好的发展条件；制定行规、行约，规范会员行为，维护行业公平竞争；开展技术交流、技术咨询活动，努力推动行业技术进步、提升企业管理水平
	中国橡胶工业协会	是经国家民政部核准注册登记，由全国橡胶企、事业单位按照自愿、平等原则组成的具有独立法人资格的全国性社会团体。协会主要职责为：提出行业发展和立法方面的意见和建议；制定并组织实施行业自律性规范；实施品牌战略，培育和推荐知名品牌；倡导科技创新，推荐循环经济、节能减排；开展行业预警和对外贸易磋商，组织协调企业应对贸易摩擦；联系相关国际组织，开展国内外经济技术交流与合作；举办各种会议展览，组织出国考察、交流、参展等

2、主要法律法规及产业政策

我国与二氧化硅行业相关的国家法律法规及政策如下：

序号	主要政策	发布时间	发布部门	相关内容
1	《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》	2020 年 11 月	中国橡胶工业协会	随着轮胎标签法的实施及绿色轮胎的普及程度不断提高，绿色轮胎用高分散白炭黑的需求量和消费占比将会进一步上升。普通制鞋用白炭黑占比将会进一步下降，技术含量低、规模较小、生产成本高的生产企业将会被淘汰；研发能力强、产品领先的高分散白炭黑生产企业和涂料、硅橡胶、牙膏等高端白炭黑的市场销量将会进一步扩大，从而实现二氧化硅行业内产品结构的优化升级
2	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	2019 年 10 月	发改委	“一、鼓励类”之“14、全氟烯醚等特种含氟单体，聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯、聚三氟氯乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物等高品质氟树脂，氟醚橡胶、氟硅橡胶、四丙氟橡胶、高含氟量 246 氟橡胶等高性能氟橡胶，含氟润滑油脂，消耗臭氧潜能值（ODP）为零、全球变暖潜能值（GWP）低的消耗臭氧层物质（ODS）替代品，全氟辛基磺酰化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOA）及其盐类的替代品和替代技术开发和应用，含氟精细化学品和高品质含氟无机盐”
3	《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》	2019 年 6 月	发改委、商务部	“三、制造业”之“（十）化学原料和化学制品制造业”之“49. 合成橡胶：聚氨酯橡胶、丙烯酸酯橡胶、氯醇橡胶，以及氟橡胶、硅橡胶等特种橡胶生产”
4	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018 年 11 月	国家统计局	将氟硅橡胶、高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶、DMC、D4、硅油、MQ 硅树脂等列入战略性新兴产业新材料行业重点产品和服务目录
5	《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	2017 年 12 月	发改委、工信部	围绕汽车、轨道交通、航空航天、国防军工、电子信息、新能源、节能环保等关键领域，重点发展高性能树脂、特种橡胶及弹性体、高性能纤维及其复合材料、功能性膜材料，电子化学品、高性能水处理剂、表面活性剂，以及清洁油品、高性能润滑油、环保溶剂油、特种沥青、特种蜡、高效低毒农药、水溶性肥料和水性涂料等绿色石化产品。突破上游关键配套原料供应瓶颈，加快国内空白品种产业化及推广应用，引导绿色产品生产企业集聚发展，打造一批特色鲜明的产业集聚区
6	《高新技术企业认定管理办法》	2016 年 1 月	科技部、财政部、国家税务总局	《国家重点支持的高新技术领域》之“四、新材料”之“（三）高分子材料”之“3. 新型橡胶的合成技术及橡胶新材料制备技术。橡胶新品种的制备技术；接枝、共聚技术；卤化技术；特种合成橡胶材料技术；特种氟橡胶、硅橡胶、氟硅橡胶、氟醚橡胶、聚硫橡胶及制品制备技术；新型橡胶

序号	主要政策	发布时间	发布部门	相关内容
				功能材料及制品制备技术；重大的橡胶基复合新材料技术等”和“（五）精细和专用化学品”之“3.超细功能材料制备及应用技术：采用最新粉体材料的结构、形态、尺寸控制技术”及“4.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、新型高效及复合橡胶助剂新产品……”
7	《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》	2015 年 10 月	中国橡胶工业协会	《沉淀法白炭黑专业“十三五”发展规划指导纲要》篇章之“三、白炭黑业务发展目标”之“（四）培养品牌规划目标”提出“轮胎用高分散沉淀法白炭黑、硅橡胶用高补强透明沉淀法白炭黑、涂料用特种沉淀法白炭黑、牙膏用特种沉淀法白炭黑是白炭黑行业最主要的发展方向。”
8	《中国制造 2025》	2015 年 5 月	国务院	“三、战略任务和重点”之“（六）大力推动重点领域突破发展”之“9.新材料。以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。积极发展军民共用特种新材料，加快基数双向转移转化，促进新材料产业军民融合发展。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代。”
9	《中国橡胶工业强国发展战略研究》	2014 年 10 月	中国橡胶工业协会	轮胎用高分散沉淀法白炭黑、硅橡胶用高补强透明沉淀法白炭黑、涂料用特种沉淀法白炭黑、牙膏用特种沉淀法白炭黑是白炭黑行业最主要发展方向。应鼓励行业骨干企业以这些为主体产品，多元化综合发展，通过科学的兼并重组，以及有效的营销网络，不断扩大市场占有率，提升企业品牌，努力争创白炭黑 2-3 个世界级品牌

3、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策及其对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的具体影响

报告期内，我国出台与沉淀法二氧化硅行业相关的政策法规，主要侧重于引导行业更加健康有序地发展，对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局无重大具体影响。

（三）行业发展现状及趋势

1、行业产品分类

（1）按制造方法分类

按制造方法分类，二氧化硅主要分为沉淀法二氧化硅、气相法二氧化硅两类，两类产品分类情况如下：

分类	制造方法及原料	主要技术指标	成本因素及应用领域	价格因素及发展趋势
沉淀法二氧化硅	通常采用硅酸钠、硫酸中和沉淀反应来制备，反应时在液固相中进行	含量 98%、含水量 4-8%、灼减量≤7%、比表面积 100-200m^2/g、pH 值 5-8	原料成本较低，生产流程易于控制，广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、牙膏、饲料、油漆及电池隔板等行业	产品价格相对便宜，价格优势明显
气相法二氧化硅	通常采用四氯化硅、氢气、氧气，通过高温燃烧反应，反应时在气固相中进行	纯度 99.8%以上、含水量小于 1%	制备工艺复杂，设备投入巨大，应用于有机硅、密封胶、胶粘剂、涂料油墨、合成树脂、蓄电池、医药等行业	产品价格相对昂贵

沉淀法二氧化硅学名沉淀水合二氧化硅，化学式为$SiO_2 \cdot nH_2O$，外观为白色的无定形粉末。沉淀水合二氧化硅普遍采用硅酸钠与硫酸合成反应方法来制取。硅酸钠经溶解制配后，在一定温度条件下与硫酸反应得到二氧化硅稀浆料，再经压滤、干燥和粉碎得到产品。通过控制反应过程中的物料比例、流率及反应的温度、时间，可得到不同比表面积、粒径、形态、结构以及孔隙度的产品，通过进一步研磨和造粒处理可得到一系列规格不同的产品。沉淀法二氧化硅价格优势明显，在国内市场份额较高，广泛用于轮胎、鞋类、硅橡胶、涂料、化妆品、牙膏、饲料等行业，应用量比较大。

气相法二氧化硅学名气相二氧化硅，其生产方法为热解法、干法或燃烧法。其制备原理是硅卤化合物在氢气、氧气燃烧生成的水中进行高温（高于100℃）水解反应，然后骤冷，经过聚集、脱酸等后续工序处理而得到产品。气相法二氧化硅不含结晶水，杂质含量低纯度更高，粒度小，比表面积大，具有较强的稳定性、分散性、补强性、增稠性和触变性。气相法二氧化硅补强、增稠、触变、防沉、抗流挂、吸附、隔热等功能更优异，由于制备工艺更加复杂，价格较为昂贵，应用量相对较小。

（2）按用途分类

序号	用途应用	领域
1	补强剂	轮胎、鞋类、硅橡胶
2	载体、填充剂、抗结剂	食品、农药、医药、饲料
3	消光剂、增稠剂、抗沉降剂	涂料、油墨
4	填充剂	造纸、保温隔热
5	摩擦剂、增稠剂	牙膏
6	绝缘体	电池、电力

（3）二氧化硅应用于不同行业领域毛利率差异情况

二氧化硅产品用途广泛，广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、牙膏等行业，其中，轮胎、鞋类、硅橡胶等橡胶工业领域是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅总消费量 70%以上。二氧化硅应用于不同行业领域毛利率对比情况具体如下表所示：

公司名称	产品应用领域	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	轮胎、饲料等应用领域二氧化硅产品总体毛利率	38.76%	42.23%	40.14%	40.14%
	其中：橡胶工业用高分散二氧化硅	未披露	未披露	47.26%	46.94%
	橡胶工业用传统型二氧化硅	未披露	未披露	29.91%	31.31%
	饲料添加剂二氧化硅	未披露	未披露	30.93%	33.49%
金三江	牙膏用二氧化硅	50.11%	52.03%	50.65%	52.12%
	其中：磨擦型二氧化硅	未披露	63.56%	62.11%	67.17%
	增稠型二氧化硅	未披露	33.41%	34.11%	30.08%
	综合型二氧化硅	未披露	30.97%	28.99%	33.63%
联科科技	主要用于橡胶工业（如橡塑、鞋材、电缆护套、轮胎、硅橡胶），非橡胶工业（如饲料、食品、油漆、皮革、涂料、农药、造纸）	21.70%	37.60%	31.80%	38.71%
	其中：橡胶工业用	未披露	36.92%	31.83%	39.02%
	非橡胶工业用	未披露	45.14%	31.07%	33.55%

公司名称	产品应用领域	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吉药控股	主要用于硅橡胶、食品添加剂、绿色轮胎	21.11%	26.33%	26.02%	29.20%
龙星化工	主要用于轮胎、制鞋、硅橡胶、载体及消光剂，轮胎是最重要的应用	17.28%	31.20%	30.95%	31.76%
凌玮科技	消光剂（涂料领域）	未披露	57.54%	55.16%	52.93%
发行人	硅橡胶用二氧化硅	39.47%	42.15%	33.69%	38.52%
	其中：通用型二氧化硅	38.01%	40.78%	32.11%	37.14%
	高透明型二氧化硅	51.92%	53.99%	46.45%	49.36%

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告等公告资料；金三江、凌玮科技、确成股份以及本公司的毛利率为剔除运输及装卸费的主营业务毛利率；联科科技、吉药控股的毛利率分别为剔除运费的二氧化硅产品/化工产品的毛利率，其中，联科科技 2021 年 1-6 月因未披露运费故其毛利率为未剔除运费二氧化硅产品的毛利率；龙星化工 2018-2019 年数据为剔除运输费用毛利率，2020 年及 2021 年 1-6 月数据为包含运输费用毛利率。

如上表，由于不同行业领域对二氧化硅产品特性要求的不同以及各厂商生产工艺的不同，不同行业领域的二氧化硅产品毛利率存在较大差异。即使属于同一行业领域的二氧化硅，产品附加值不同，毛利率也存在一定差异。

（4）不同领域之间二氧化硅的生产技术或生产线转换存在一定障碍

①不同应用领域二氧化硅产品特性不同

沉淀法二氧化硅不同类型产品性能差异较大：

A、鞋类、轮胎用二氧化硅

鞋类、轮胎具有耐磨性高、市场需求量大、销量高的特点，要求二氧化硅具有良好的补强性能和分散性能，以满足下游产品对耐磨性能的要求。此外，二氧化硅分散性越高，与胶料的混炼时间越短，可以提高生产效率。鞋类、轮胎用二氧化硅主要通过控制生产过程中的反应工序，保证产品的比表面积稳定，一次粒子、二次粒子的结构均一，从而满足下游客户的需求。

B、硅橡胶用二氧化硅

虽然鞋类、轮胎、硅橡胶同属于橡胶制品，但使用的二氧化硅性能仍有较大差别。硅橡胶制品相对于鞋类、轮胎产品来讲，更关注产品的外观，硅橡胶用二氧化硅除了需要具有良好的补强性能和分散性能之外，还要保证较高的纯度，在

原材料采购和生产全过程中严格控制铁离子等金属杂质的含量，以满足下游客户对硅橡胶制品外观、透明度的要求。

C、涂料用二氧化硅

涂料用二氧化硅具有质量轻、孔容大、平均粒径小且粒径分布集中的特点，可作为消光剂添加到涂料之中，涂料成膜时这些二氧化硅分布在漆膜表面，形成一种微粗糙面，降低漆膜表面光的镜面反射性，形成漫反射，从而起到消光作用。

D、牙膏用二氧化硅

牙膏由粉状摩擦剂、湿润剂、表面活性剂、粘合剂、香料、甜味剂以及其它特殊成分构成。传统牙膏使用磷酸二氢钙、轻质碳酸钙、氧化铝等作为填充剂，这些物质的耐磨系数与牙齿的耐磨系数相差太大，二氧化硅具有与牙齿相匹配的耐磨系数，能够减少对牙齿的磨损，起到摩擦清洁的作用。此外，二氧化硅还可以起到改善牙膏膏体的成条性、稳定性等作用。

E、饲料添加剂用二氧化硅

饲料添加剂是指在饲料生产加工、使用过程中添加的少量或微量物质，在饲料中用量少但作用显著，有利于强化基础饲料营养价值，保证动物健康。许多饲料添加剂，如维生素、氨基酸、颜料分散剂或抗氧化剂以液体存在，需要加入二氧化硅作为载体，利用二氧化硅的高吸油值、自由流动性、化学惰性和生理学上安全性，使饲料抗结块并具有更好的流动性。

②不同应用领域二氧化硅执行的行业标准不同

不同应用领域二氧化硅的产品特性不同，对应产生了不同的细分行业标准，具体情况如下表所示：

序号	标准名称	标准编号	发布部门	实施时间
1	食品添加剂二氧化硅	HG 2791-1996	化学工业部	1997-01-01
2	食品添加剂二氧化硅	GB 25576-2010	卫生部	2011-02-21
3	消光用二氧化硅	HG/T 4526-2013	工业和信息化部	2014-03-01
4	口腔清洁护理用品牙膏用二氧化硅	QB/T 2346-2015	工业和信息化部	2015-10-01
5	橡胶配合剂高分散沉淀水合二氧化硅	GB/T 32678-2016	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2017-01-01
6	橡胶配合剂沉淀水合二氧化硅	HG/T 3061-2020	工业和信息化部	2021-04-01

序号	标准名称	标准编号	发布部门	实施时间
7	饲料添加剂二氧化硅	DB35/T 1208-2011	福建省质量技术监督局	2012-03-15

饲料添加剂二氧化硅尚无国家标准，各企业执行各自标准，福建省执行福建省质量技术监督局发布的福建省地方标准。硅橡胶用沉淀法二氧化硅同样尚无国家标准，参照执行《橡胶配合剂沉淀水合二氧化硅》并由各企业根据用户需要执行企业内部标准。区别于其他应用领域的检测标准，发行人制定的企业内部标准引入电导率、铁含量等指标用于检测二氧化硅的纯度及杂质含量，以满足硅橡胶制品对透明度和抗黄性的要求。

③硅橡胶领域二氧化硅的技术壁垒

二氧化硅的生产控制和原料控制较为复杂，特别是硅橡胶用二氧化硅的生产要求更高。硅橡胶用二氧化硅的生产过程涉及溶解、反应、压滤、干燥、粉碎等多个工序，其中任何一个工序的偏差都会对二氧化硅的比表面积、吸油值、pH值、粒径等指标中的一个或多个产生影响，造成产品品质波动。因此，企业需要对生产过程中的每个环节进行精确控制和调节。更重要的是，企业在硅橡胶用二氧化硅生产过程中的参数优化和指标设定需要长期的经验积累和反复的调整，特别是为使某个指标达到生产要求而制作的非标设备、规模化生产后结合企业工艺特点开发的自动化控制系统具有极强的差异性，难以在短期内开发完成和复制。

此外，硅橡胶制品品类丰富，应用领域极其广泛，用户比较分散。这一特点决定了硅橡胶行业的技术服务性非常强，企业的经营是以客户需求为导向不断开发新产品。硅橡胶制品是以生胶为基础聚合物，加入适当的补强剂、结构控制剂、交联剂、各类添加剂及硫化剂等橡胶配合剂，配方一般涉及数十余种配合剂，原材料质量、添加比例、反应时间的波动都会影响最终产品的性能，因此硅橡胶厂商对原材料质量稳定性要求比较高。基于保障硅橡胶性能的稳定性，硅橡胶厂商一般不会轻易更换原材料供应商。同时，在新的市场形成后，双方倾向于形成相对稳固的联系，共同开发新产品配方，从而形成新的技术应用壁垒。

④不同领域之间二氧化硅生产线转换存在一定障碍

沉淀法二氧化硅生产流程相似，各生产工艺环节的设备整体上并无显著差异，但企业会通过使用核心非标生产设备，如反应釜、液化器、过滤器、除铁器

和干燥塔等，控制产品的结构特征，满足不同领域对二氧化硅产品特性的要求。在二氧化硅反应阶段，需要精准控制反应的物料浓度、加料先后顺序及比例关系、pH 值、温度、反应速度、搅拌方式及强度等多个参数，这对生产设备提出了较高要求。

综上，由于不同领域之间二氧化硅产品特性的差异、执行行业标准的差异以及使用核心非标生产设备的差异，不同领域之间二氧化硅的生产技术或生产线转换存在一定障碍。

（5）国内沉淀法二氧化硅主要生产厂商情况，其中掌握硅橡胶用二氧化硅生产技术的情况

根据公开信息，国内沉淀法二氧化硅主要生产厂商如下表所示，二氧化硅产品应用领域涉及硅橡胶领域的公司除发行人外，主要有新纳材料、思科硅材料、吉药控股、联科科技、龙星化工，具体情况如下：

公司	产品应用领域	硅橡胶用二氧化硅生产技术情况
确成股份	主要用于橡胶工业（如轮胎）、饲料及其他应用	否
新纳材料	主要用于制鞋、橡胶滚筒、轮胎、硅橡胶、消光剂、食品	是，应用于半透明、透明硅橡胶
思科硅材料	主要用于硅橡胶、其他橡胶制品	是，应用于半透明、透明通用高温硫化硅橡胶
吉药控股	主要用于硅橡胶、食品添加剂、绿色轮胎	是，主要产品为高温硫化硅橡胶用高分散二氧化硅
联科科技	主要用于橡胶工业（如橡塑、鞋材、电缆护套、轮胎、硅橡胶），以及非橡胶工业（如饲料、食品、油漆、皮革、涂料、农药、造纸）	是，具有耐候性强、抗老化性强、高透明产品
龙星化工	主要用于轮胎、制鞋、硅橡胶、载体及消光剂，轮胎是最重要的应用	是，硅橡胶用二氧化硅
金三江	主要用于牙膏行业	否
凌玮科技	纳米新材料（包括消光剂、吸附剂、开口剂、防锈颜料），主要应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业	否
发行人	硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂	是，产品具有较高的补强性、透明性和抗黄性

数据来源：定期报告、官方网站、招股说明书及中国橡胶工业协会。

（6）国外主要二氧化硅生产厂商产品应用领域及发行人拟拓展二氧化硅其他应用领域的情况

国外沉淀法二氧化硅生产集中度很高，主要集中在赢创工业集团、索尔维和PPG工业公司等跨国公司旗下，国外知名的二氧化硅跨国公司的研发机构从事多产品、多应用领域的开发，生产规模较大，生产的二氧化硅产品品种较多，往往可以应用于多个行业领域。国内沉淀法二氧化硅产业集中度同国外企业相比仍有较大差距，国内厂商通常深耕于某一领域，虽然也会储备其他领域二氧化硅的生产技术，但销售占比一般较低。

发行人产品主要用于硅橡胶领域，拟拓展的其他应用领域包括绝热材料、PE蓄电池隔板、消光剂、消泡剂。目前，公司在上述领域的技术较成熟，已形成公司的核心技术，部分已获得专利且产品已投入市场，具体详见招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（二）主要产品的核心技术”和“（三）发行人的技术先进性及具体表征”。

2、行业发展历程

（1）国际沉淀法二氧化硅行业发展历程

由于石油行业的发展，原来使用天然橡胶制造的各种橡胶制品，开始大量改用合成橡胶生产，而合成橡胶的机械强度低于天然橡胶，因此必须有优质补强填充剂以补强，于是出现了氧化锌粉末、炭黑等优质补强剂，其中炭黑是以天然气和石油等能源为原料制取。20世纪30年代开始，德国、美国、苏联等国开始研究使用占地壳成分6%的硅砂为原料的填充剂，来代替炭黑用于硅胶工业。1948年以来美国首次实现了工业化生产。70年代石油危机使得油价高涨，西方国家对二氧化硅的研究不断深入，二氧化硅在生产和应用领域得到了较好的发展，全球产能逐渐增长。

（2）国内沉淀法二氧化硅行业发展历程

我国沉淀二氧化硅工业起步较晚。1958 年，第一套沉淀法二氧化硅工业化装置在广州人民化工厂建成投产，但产能规模较小。1984 年，全国共有沉淀法二氧化硅企业十多家，年生产能力 3,500 吨，产量为 2,600 吨。上世纪 80 年代国内橡胶生产的迅速发展带动了二氧化硅的市场需求，1989 年南昌引进的万吨级二氧化硅装置投产以后，1990 年全国沉淀法二氧化硅年生产能力提高到 3 万吨，

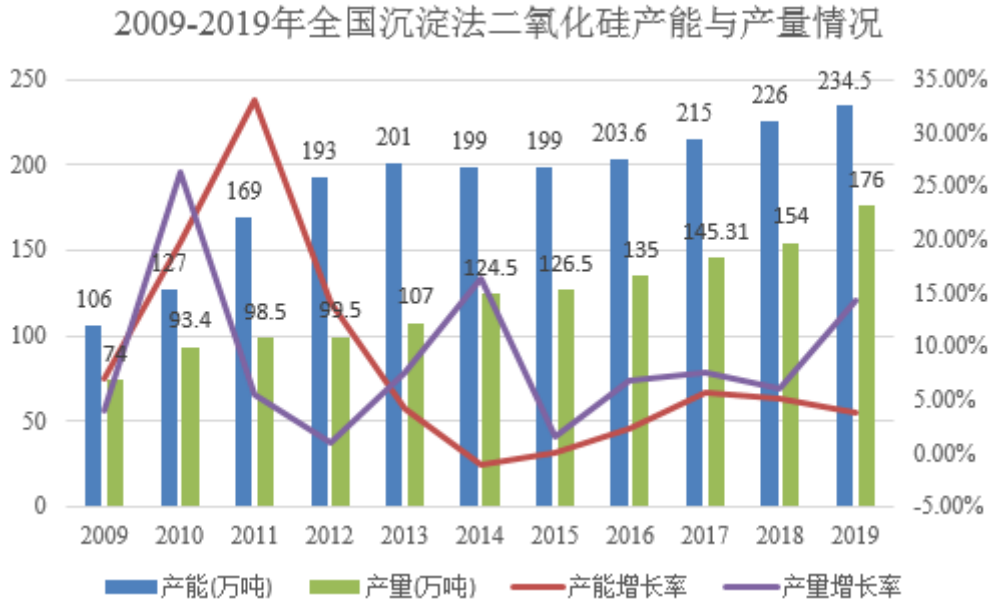
产量提高到 2 万吨。经过在起步阶段的长期积累，我国沉淀法二氧化硅行业在上世纪 90 年代开始迅速发展，到 2007 年我国沉淀法二氧化硅工艺技术已有很大进展，高浓度硫酸法取代稀硫酸法，实现了在一个反应釜内完成全部反应过程，并以蒸汽直接加热取代了蒸汽夹套间接加热的方式。工艺技术的发展不仅提高了热效率，且有利于采用大型反应釜和 DCS 计算机控制。另外，随着国内二氧化硅设备制造能力的大幅提高，如大型增强聚丙烯厢式自动卸料压滤机（过滤面积最大已达 500m^2）和大型喷雾干燥机（单套装置年生产能力可达 2 万吨），万吨级生产装置所用设备基本实现了国产化，不但建设投资显著降低，还为提高产品质量，降低原材料和动力消耗创造了良好条件。

3、行业发展现状

根据 Grand View Research 统计，2018 年全球沉淀法二氧化硅市场规模为 19.6 亿美元。其中，口腔护理行业、橡胶和农用化学品的需求上升是推动该行业增长的主要因素。到 2025 年，全球沉淀法二氧化硅市场规模预计将达到 33.4 亿美元。

（1）产能规模情况

进入“十三五”，国家坚持推进供给侧结构性改革，推动经济结构转型升级，“三去一降一补”持续显效，有效提升了经济抗压能力，夯实了经济高质量发展的基础。二氧化硅行业近几年产量增速保持在合理区间，生产从要素驱动、投资驱动转向创新驱动，从单纯注重产量增长到更加重视产品结构和提高质量，保持行业持续健康发展。我国沉淀法二氧化硅产能和产量情况如下：

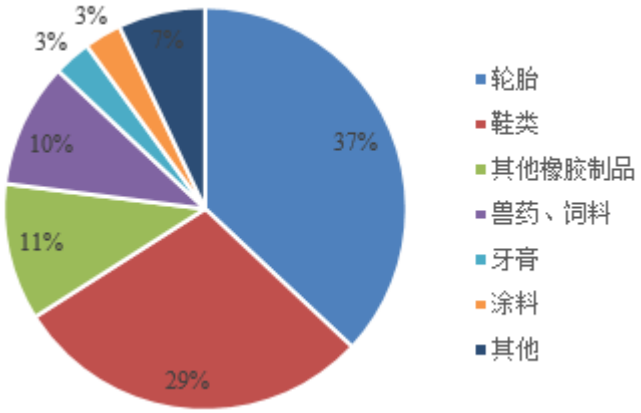


数据来源：《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《橡胶行业“十四五”发展规划

指导纲要》，中国橡胶工业协会。

（2）消费结构情况

2019年中国沉淀法二氧化硅下游细分行业消费结构图如下：



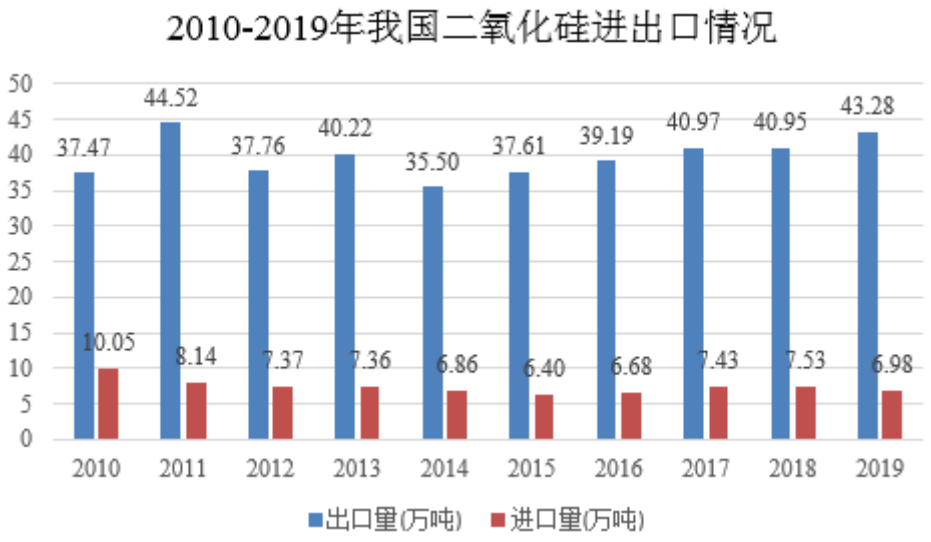
数据来源：《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，中国橡胶工业协会。

从沉淀法二氧化硅的市场需求来看，轮胎、鞋类、硅橡胶等橡胶工业领域是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅总消费量70%以上。我国是轮胎制造和消费大国，连续14年轮胎产品位居全球首位。因绿色轮胎不断推广，二氧化硅作为“绿色轮胎”配套专用材料，添加比例增加，轮胎行业的高速增长带动了轮胎用二氧化硅消费量和消费比例的同步增加，对二氧化硅全球需求增长构成了强劲支撑，2019年消费量达52万吨，占比37%。我国制鞋业发展迅猛，已成为全球最大的鞋类生产和出口国。鞋子作为日常生活必需品，二氧化硅在鞋类制品中的消费量也一直占有较大份额，2019年消费量达41.2万吨，占比29%。橡胶工业中除鞋类、轮胎以外的其他橡胶制品还包括硅橡胶，硅橡胶也是二氧化硅的重要应用领域。硅橡胶分子间作用力小、易滑移，冷态下可慢速流动，其拉伸强度和撕裂强度都很低，纯硅橡胶硫化胶的拉伸强度只有0.35MPa左右，补强后才有实用价值。因此，二氧化硅常作为补强剂应用于硅橡胶。此外，沉淀法二氧化硅在农药、饲料等行业中用作载体或流动剂、在牙膏中用作摩擦剂和增稠剂，在涂料行业用作分散剂、抗沉降剂或消光剂，医药、食品等行业用作吸附剂等也得到了广泛应用。

（3）进出口情况

随着我国沉淀法二氧化硅企业技术的不断提高及生产规模不断扩大，产品质量可满足国际主流市场需求。中国企业依靠成本优势，加速进入国际市场，主要出口至欧洲、韩国、巴西、东南亚等国家和地区。近几年我国二氧化硅的

进出口情况如下：



注：1、上图数据中含气相法二氧化硅进出口数（海关统计中二氧化硅划分为硅胶和其他二氧化硅，其他二氧化硅中含沉淀法二氧化硅和气相法二氧化硅）；

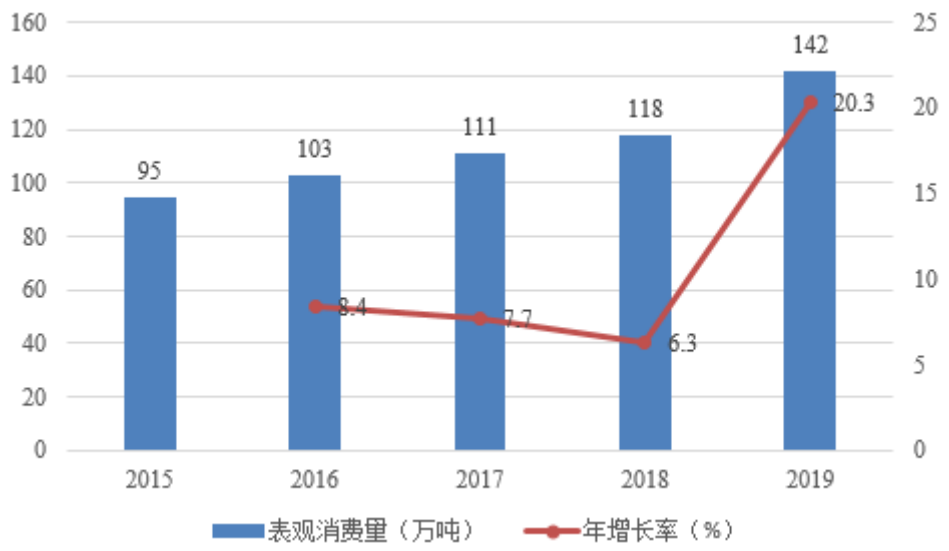
2、数据来源：《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，中国橡胶工业协会。

4、市场需求分析

（1）沉淀法二氧化硅的市场需求情况

“十三五”时期是我国经济转型的关键时期，经过了“十二五”时期经济增速的换挡，“十三五”时期我国逐步完成经济动能的转换，经济发展主题完成了从稳增长到调结构的转变，十九大明确了高质量发展的发展方向，进一步指明了中国未来发展目标，“十三五”时期经济年均增长维持在 6.5%以上。

沉淀法二氧化硅产业发展和国民经济发展、人民美好生活的需要密切相关，在“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念引领下，得益于绿色轮胎、硅橡胶和环保涂料等行业高速需求增长，沉淀法二氧化硅产品需求保持较高的增长速度，年均增长率约在 10%。2015~2019 年二氧化硅产品表观需求量及增长速度如下：

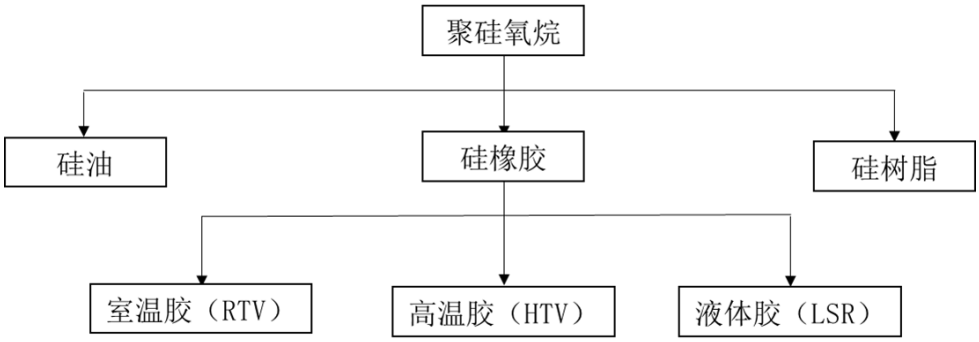


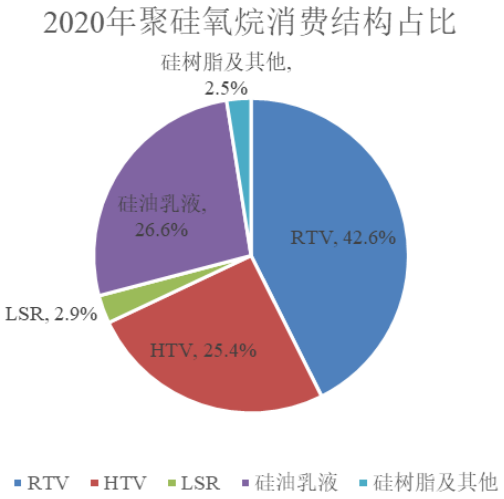
数据来源：《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，中国橡胶工业协会。

（2）沉淀法二氧化硅的下游应用情况

沉淀法二氧化硅广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、医药、农药、农业、饲料、涂料、油墨、造纸等行业，其中，轮胎、鞋类、硅橡胶等橡胶工业领域是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅总消费量 70%以上。橡胶工业中除鞋类、轮胎工业橡胶以外，有机硅材料也是主要应用领域，其中聚硅氧烷是有机硅化合物中为数最多、研究最深、应用最广的一类，约占总用量的 90%以上。因此，狭义上的有机硅材料主要是指聚硅氧烷。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，未来五年，随着国内有机硅企业新建产能陆续释放，中国聚硅氧烷产量将保持稳定增长。除传统行业对有机硅材料的需求将持续增长外，光伏、新能源等节能环保产业，超高压和特高压电网建设、智能穿戴材料、3D 打印及 5G 等新兴产业的发展均为有机硅提供了新的需求增长点。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，预计 2025 年中国聚硅氧烷消费量大约在 211.6 万吨，2021-2025 年年均消费增速在 10.8%。

聚硅氧烷下游制品主要包括硅橡胶、硅油、硅树脂三大类，少量中间体也可以在一些下游领域直接应用。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年中国聚硅氧烷消费量约为 126.5 万吨，同比增长 10.1%，其中，硅橡胶、硅油乳液、硅树脂及其他消费分别占比 70.9%、26.6%、2.5%，硅橡胶均需要添加二氧化硅作为补强剂，具体消费结构如下：





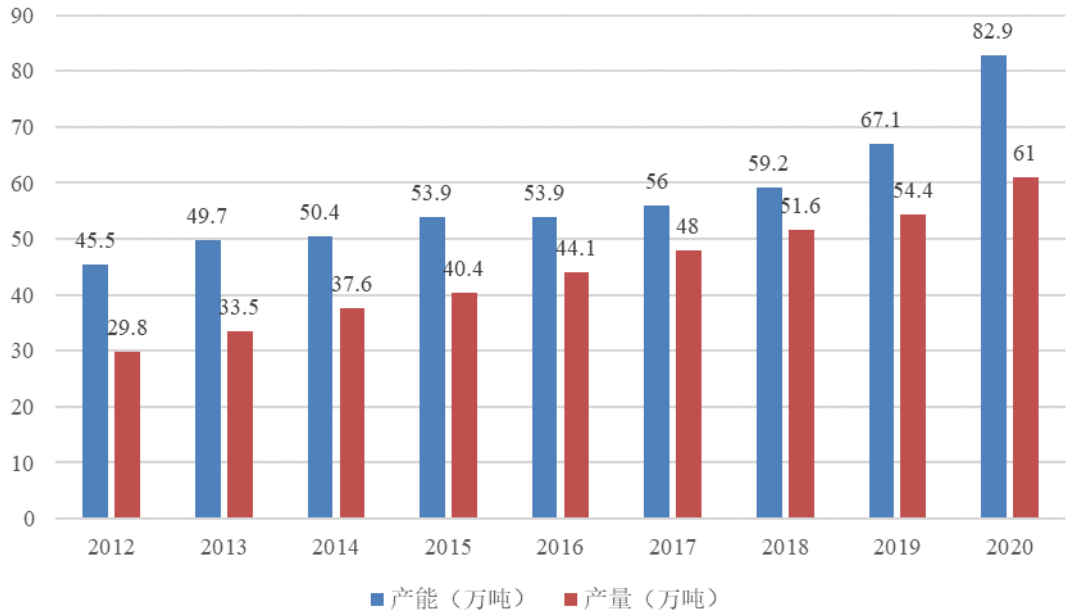
数据来源：《中国硅产业发展白皮书（2021版）》，CAFSI&SAGSI

硅橡胶是一类具有交联结构的高分子聚硅氧烷，是最重要的有机硅产品之一。制备硅橡胶的原料通常由线型聚硅氧烷（基胶）、补强填剂、交联剂、催化剂、改性添加剂等组成。将所有原料混炼（或混合）加工成混炼胶（或混合胶），混炼胶（混合胶）在一定的条件下硫化（或称固化或交联），便可从黏流态转变成弹性体。根据硫化方式和硫化温度不同，硅橡胶可分为高温硫化硅橡胶（HTV）、室温硫化硅橡胶（RTV）和液体胶（LSR）。

产品类别	聚硅氧烷消费比例	产品简介	产品主要特征	主要应用领域
高温硫化硅橡胶	25.4%	高温胶是高分子量的线型聚硅氧烷（即生胶，110 胶）加入补强填剂、交联剂等各类添加剂，经混炼加工成混炼胶，混炼胶经加压成型（模压、挤出、压延）或注射成型，在高温下硫化成各种硅橡胶制品。根据生胶的结构和添加剂的不同，构成了多种性能、多种用途、多种形态的高温胶产品。	具有优异的耐高低温、耐候性、抗压缩永久变形性以及良好的电气性能。	广泛应用于电子、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域。
室温硫化	42.6%	室温胶是指能在室温下交联成弹性胶的一种硅橡胶。室温胶一般以 107 胶	具有耐高低温、耐候性、疏水性及良好的电	主要作为粘合剂、密封剂、

产品类别	聚硅氧烷消费比例	产品简介	产品主要特征	主要应用领域
硅橡胶		为基础胶料，配合以交联剂、填料、催化剂，经混合配制而成。	气性能，还具有制造简单、使用方便、固化快、粘结力强等优点。	灌封和制模材料用于建筑、电子、可再生能源和汽车等领域。
液体胶	2.9%	液体胶的硫化反应的基础胶料（通常为乙烯基硅油）与交联剂在催化剂作用下交联成弹性体。液体胶是目前国内外大力发展的一类硅橡胶。	具有无毒、生理惰性、易于灌注、机械强度高以及卓越的抗水解稳定性（耐高温压蒸汽）、良好的低压缩形变和低燃烧性等优点。	主要作为灌封和制膜材料用于医疗、日用品、电子、汽车等领域。

目前，公司生产的沉淀法二氧化硅产品主要应用于硅橡胶中的高温硫化硅橡胶。高温硫化硅橡胶，也称高温胶、HTV。2012 年-2020 年产能及产量情况如下：

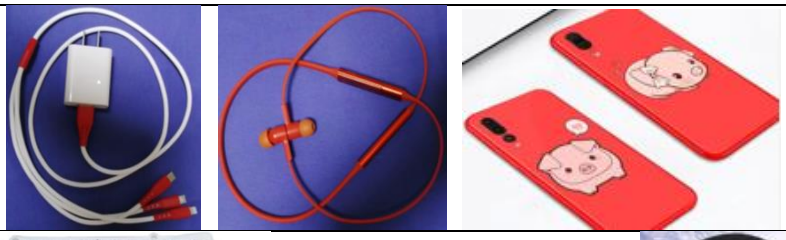
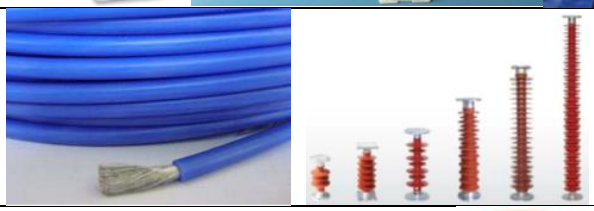
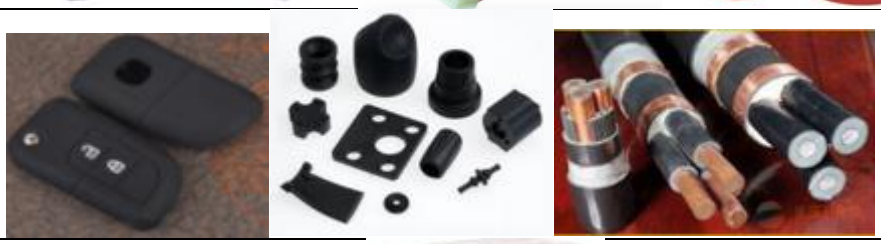
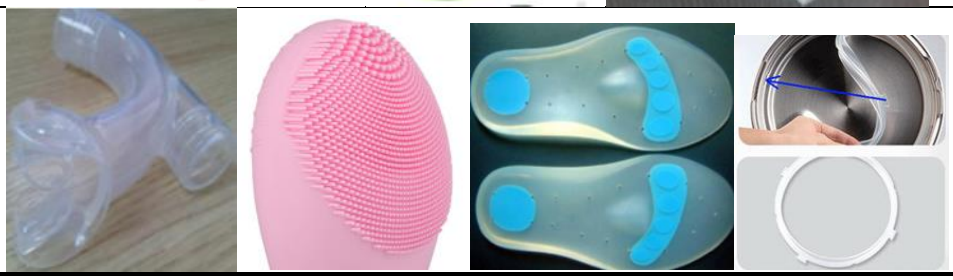


数据来源：《2018 年中国高温硅橡胶发展现状及趋势》，中国石油和化学工业联合会；《中国硅产业发展白皮书（2020、2021 版）》，CAFSI&SAGSI

根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年中国 HTV 产能约 82.9 万吨/年，产量约为 61.0 万吨，分别同比增长 7.5%和 8.1%，行业开工率为 73.6%。SAGSI 预计 2021 年中国 HTV 的产量将达到 74.1 万吨，需求量达到 63.7 万吨。预计到 2025 年，中国 HTV 产量将达到 99.5 万吨，需求量在 88.7 万吨，因此 2021-2025 年 HTV 产量复合增长率预计达 7.65%。

根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年中国高温胶在电子领

域消费占比 41.2%，电线电缆领域消费占比 18.0%，绝缘子领域消费占比 10.4%，汽车领域消费占比 2.8%，其他领域占比 27.5%。高温胶应用示例图如下：

行业	示例图
电子	
电线电缆&绝缘子	
汽车	
	
其他	
	

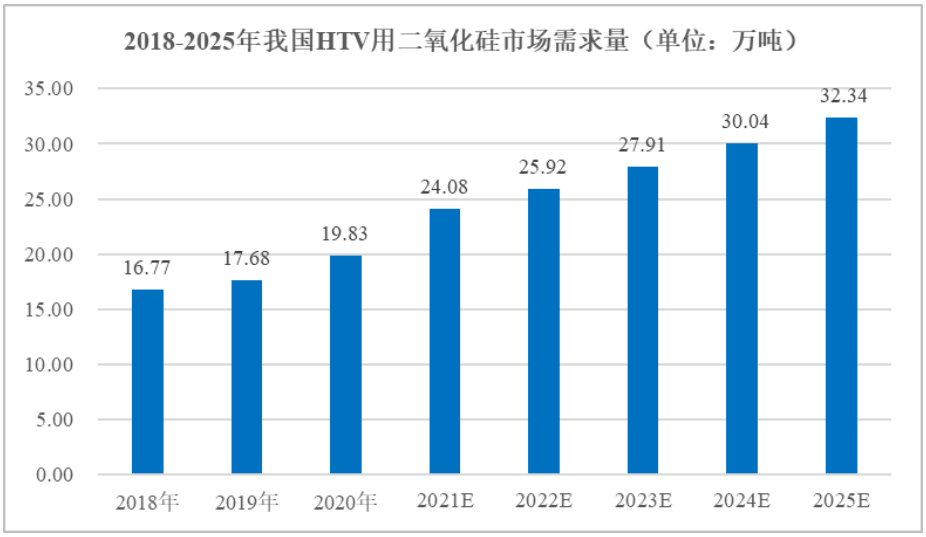
行业	示例图

（3）细分应用领域市场现状、竞争格局及未来发展趋势

①硅橡胶领域

根据《中国硅产业发展白皮书》2019 版、2020 版及 2021 版，2018-2020 年我国 HTV（高温硫化硅橡胶）产量分别为 51.6 万吨、54.4 万吨和 61.0 万吨，按照二氧化硅在 HTV 中的平均添加比例 32.5%计算，对应的 HTV 用二氧化硅需求量分别为 16.77 万吨、17.68 万吨和 19.83 万吨。

此外，**《中国硅产业发展白皮书》（2021 版）**认为随着下游需求的持续增长、应用领域的不断拓展及国家鼓励政策，中国的 HTV 产能将不断扩张，预计 2021 年 HTV 产量约 74.1 万吨，2025 年将达到 99.5 万吨，据此测算 2021-2025 年中国 HTV 产量复合增长率为 7.65%，以此作为 HTV 用二氧化硅的需求增长率，则 2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 HTV 产量分别为 79.8 万吨、85.9 万吨、92.4 万吨、99.5 万吨，2021-2025 年 HTV 用二氧化硅需求量分别为 24.08 万吨、25.92 万吨、27.91 万吨、30.04 万吨、32.34 万吨。2018-2025 年我国 HTV 用二氧化硅需求量变化趋势如下：

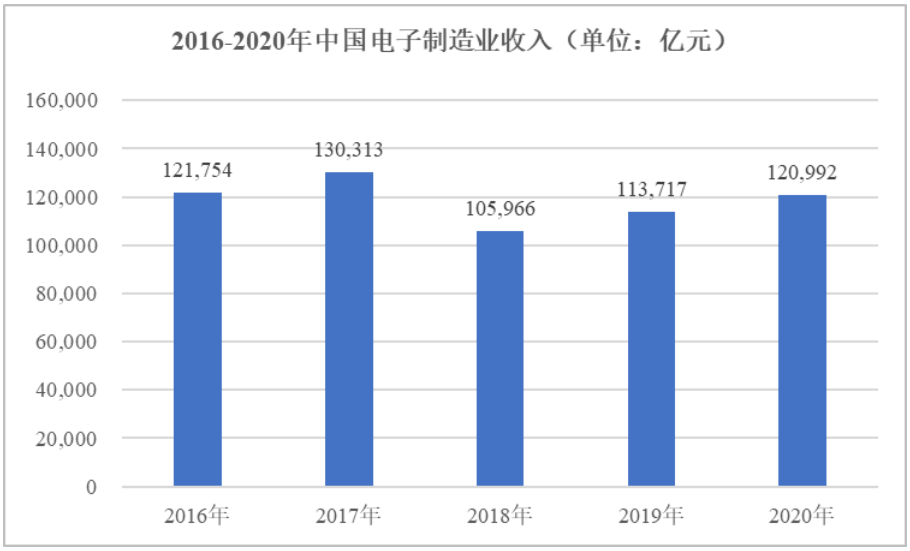


目前国内许多沉淀法二氧化硅厂商都能够生产硅橡胶用二氧化硅，但部分厂商的产品仅能用于对抗黄性和透明度要求不高的低端硅橡胶制品。国内中高端硅橡胶用二氧化硅市场份额主要集中在国内大型企业手中，在通用型二氧化硅领域，目前国内市场上主要生产企业包括发行人、新纳材料、思科硅材料和吉药控股；在高透明型二氧化硅领域，国内主要生产企业是发行人和赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司。

硅橡胶材料因其优异的耐候性、抗老化性、电绝缘性等综合性能而被广泛应用于多个应用领域，可以满足各行业不同的个性化需求，成为现代工业和日常生活不可缺少的高性能材料，根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年中国高温胶在电子领域消费占比 41.2%，电线电缆领域消费占比 18.0%，绝缘子领域消费占比 10.4%，汽车领域消费占比 2.8%，其他领域占比 27.5%。

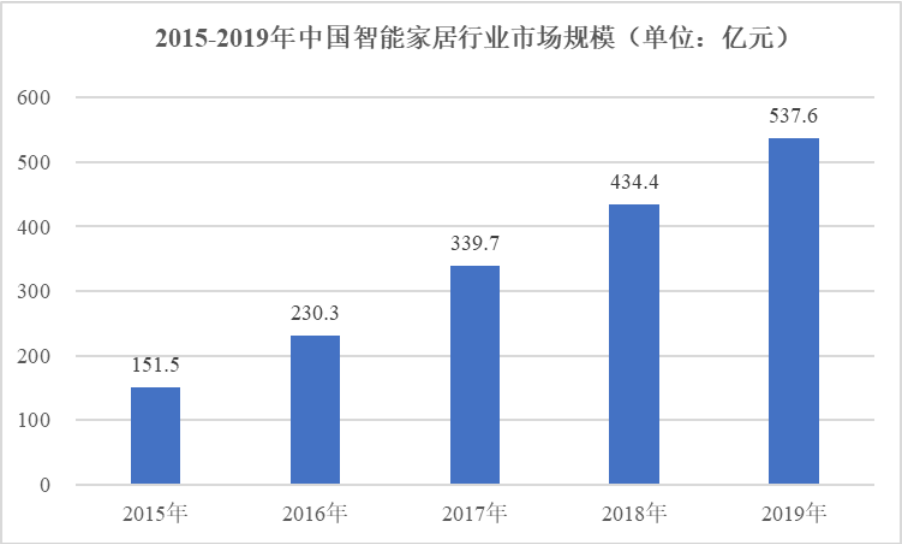
A、电子电器行业

高温胶可以制作手机外壳、硅胶按键、键盘贴、密封圈等产品，应用于手机、电脑、智能手表、家用电器等行业。在电子工业领域，有机硅材料的良好特性起到了重要作用，其绝缘性、抗湿能力、耐候性、化学稳定性可以密封、保护敏感的电路、半导体及设备，使其免遭热量、污染及意外的损坏。虽然受人民币升值、产品更新换代以及劳动力成本上升等因素的影响，近年来国内电子工业的增速有所回落，但是在国家扩大内需和消费升级政策作用下，2018 年以来，我国规模以上电子信息制造业主营业务收入平稳增长，2020 年实现主营业务收入 120,992 亿元，电子产业的增长将带动有机硅橡胶消费量的提升。



数据来源：中国电子信息行业联合会

在家电领域，硅橡胶大量应用于密封、隔热、减震和器具把手等部位，特别是在高压锅、电饭煲、冰箱、冰柜、热水器等家电。近两年，随着 5G、AI、物联网等新技术的快速发展及中国国民消费结构的转型升级，国内家居家电市场已经进入发展的快车道，先后度过了自动化、单品智能化、物联网+家居场景三个阶段，正迈入了全屋智能探索期。根据中国产业信息网数据显示，2019 年，中国智能家居市场规模已达 537.6 亿元，同比增长 23.76%。



数据来源：中国产业信息网

B、电线电缆行业

电线电缆是用以传输数据、传输电（磁）能、实现电磁能转换和构成自动化控制线路的基础产品。电线的主要结构为“导体+绝缘”，电缆的主要结构为“导体+绝缘+护套”。导体一般由铜、铝或其合金制成，绝缘和护套一般由橡胶、聚

乙烯、聚氯乙烯等材料制成。根据最终产品用途的不同，电线电缆可以分为以下五类：数字通信电缆、电气装备用电线电缆、裸电线及裸导体制品、电力电缆、绕组线等。电线电缆广泛应用于国民经济各个部门，是国民经济和社会正常运转及人民日常生活必不可少的产品。电线电缆业是国民经济中最大的配套产业之一，是各个产业的基础，其产品广泛应用于能源、电力、交通、通信等基础设施建设。根据国家对电线电缆主要应用领域-电力（新能源、智慧电网）、轨道交通、航空航天、海洋工程等规划来看，未来我国电线电缆行业前景向好，行业产品升级趋势明显。电力产业是与国计民生息息相关的支柱产业，根据国家能源局发布的《2020 年全国电力工业统计数据》显示，2020 年全国全社会用电量突破 7.5 万亿千瓦时，同比增长 3.1%。随着全社会用电量的持续快速增长，我国发电设备容量也保持着快速增长态势。2020 年全口径发电设备容量 22 亿千瓦时，同比增长 9.5%，我国电力的供应能力持续增强。用电需求和电力供应能力的增强，将进一步拉动国家电源电网工程建设。电线电缆行业作为电力行业产业链中的重要一环，将得益于电力行业的稳步发展。

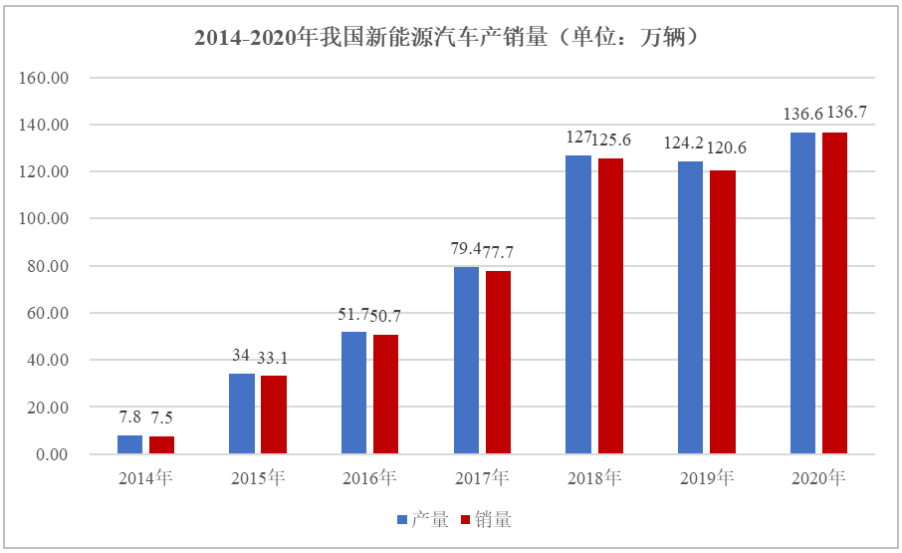
C、绝缘子行业

电力系统由发电、变电、输电、配电和用电等各个环节的子系统构成。绝缘子是安装在不同电位的导体之间或导体与地电位构件之间的器件，广泛应用在变电、输电、配电三个环节，能够耐受电压和机械应力作用，是一种特殊的绝缘控件，能够在电力系统中起到重要作用。绝缘子主要有三种材质：瓷绝缘子、玻璃绝缘子、复合绝缘子（硅橡胶）。与传统的瓷、玻璃绝缘子相比，硅橡胶绝缘子具有良好的憎水性、抗老化性、耐漏电起痕性和耐电腐蚀性。作为陶瓷材料绝缘子的替代品，硅橡胶在绝缘子领域的用量仍将维续增长。

D、汽车制造行业

汽车制造工业中硅橡胶的应用领域众多：散热器、热交换器及水泵垫圈使用有机硅橡胶后可传送防冻剂而不产生腐蚀；汽缸盖密封垫片、引擎盖、阀门盖、油泵或油盘使用耐油、传热的有机硅橡胶可以帮助散热。中国汽车工业协会表示，中国汽车产业仍将延续恢复向好、持续调整、总体稳定的发展态势。汽车制造行业中发动机系统、排气系统、燃料系统、汽车按键等对有机硅等材料的需求将带动硅橡胶需求不断攀升。2020 年中国新能源汽车产销量分别为 136.6 万辆和 136.7

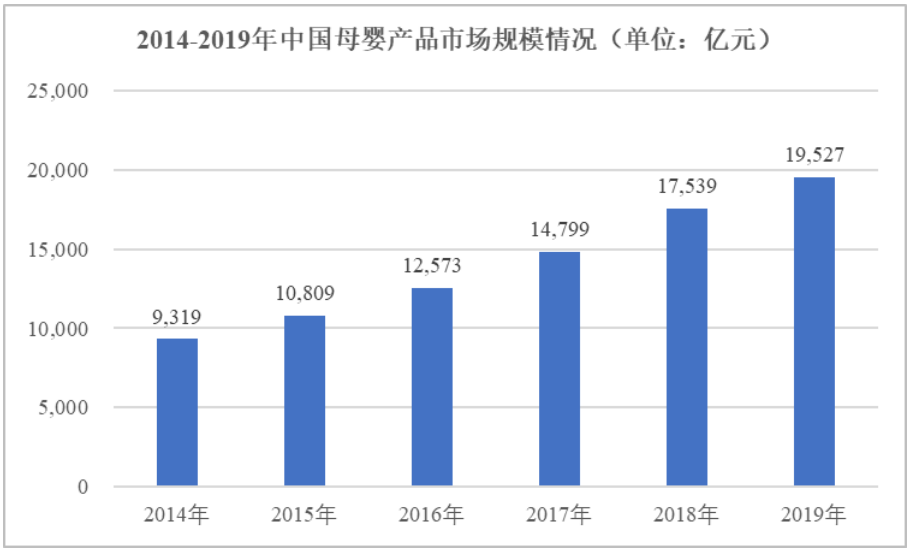
万辆，产销量创历史新高。



数据来源：中国汽车工业协会

E、其他应用领域

硅橡胶在医疗行业、家居日用品同样有着广泛的应用。高端厨具产业是近年涌现的硅橡胶下游一个快速发展的市场。以有机硅材料制备的各种高端厨具产品造型多种多样，且耐温、疏水、手感好、易清洗，受到越来越多年轻消费者的青睐。此外，硅橡胶还有许多新开发的产品，如卫生洁具、箱包、仿真皮革、脚垫等，其市场增速迅猛，发展速度高于传统行业。母婴用品行业目前大量使用液体胶制造奶瓶、奶嘴、磨牙棒等，已成为液体胶最大的消费领域。



数据来源：中国产业信息网

F、有机硅单体企业扩产情况

中国是有机硅生产大国，根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020

年中国聚硅氧烷产能为 157.3 万吨，约占全球总产能的一半以上，截至 2020 年末，中国尚有拟在建单体产能 700 万吨，其中预计 400 万吨可在五年内实现。根据企业技术水平的不同，甲基单体与聚硅氧烷的折算比例约为 0.45-0.47，即 1 吨甲基单体产能折合 0.45-0.47 吨聚硅氧烷产能，按照中间值 0.46 折算比例计算，若上述产能均按计划投产，预计五年内新增聚硅氧烷产能约 184 万吨，相比 2020 年的 157.3 万吨，增长约 1.17 倍。硅橡胶作为聚硅氧烷最主要的消费领域，硅橡胶新增产能将持续推动二氧化硅需求的快速增长。

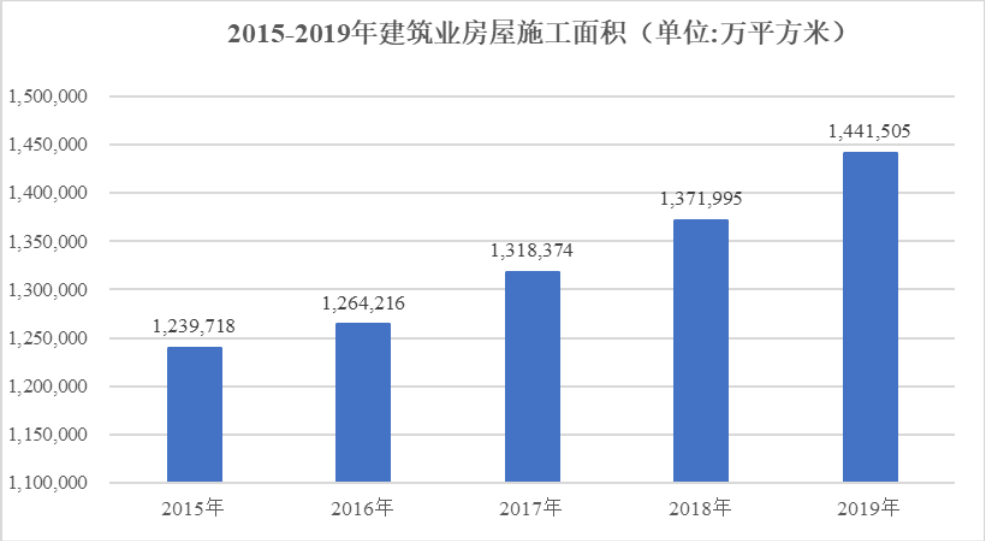
②绝热材料领域

绝热材料是指用于热工设备或者建筑围护，阻抗热流传递的材料或者材料复合体。绝热材料一方面要满足建筑空间或热工设备对热环境的要求，另一方面也节约了能源。绝热材料广泛应用于建筑、家电、机械、军工、交通运输、仓储等各行各业，用于各种建筑物、电器、冷库、车船等的保温保冷。

绝热材料按绝热性能可分为常规绝热材料和新型绝热材料两大类。新型绝热材料通常为复合材料，主要包括真空绝热板、纳米孔绝热材料、辐射绝热材料等。传统绝热材料大多为多孔和纤维类材料，以微孔绝热的方式实现绝热，导热系数一般在 20mW/（m·K）以上；新型复合型绝热材料则往往结合多种绝热方法，导热系数要远低于传统绝热材料，其中真空隔热板采用真空绝热原理，抽除板内气体使其保持一定真空度，有效地消除了对流传热和气体传热，从而导热系数一般在 3.5mW/（m·K）以下。近年来，我国真空绝热板产品产量整体呈现增长态势，从 2015 年的 727 万平方米增长至 2020 年的 5,400 万平方米，预计到 2023 年产量将达到 14,046 万平方米。

数据来源：智研咨询

真空绝热板因生产成本相对较高，首先在家电领域的能效要求较高、容积率要求较高的冰箱产品中应用，在建筑领域尚处于推广阶段。根据中国建筑节能协会发布的《中国建筑能耗研究报告（2020）》，2018 年全国建筑运行阶段能耗占全国能源消费比重为 21.7%。因此大力发展以绝热保温材料为基础的新型节能建筑材料，对实现我国 21 世纪经济和社会可持续发展有着现实和深远的意义。与常用建筑保温材料相比，真空绝热板有着极其优异的保温性能，达到同等保温效果只需很小的材料厚度。在我国，虽然真空绝热板的绝热性能优异，但真空绝热板在建筑领域的应用受建筑行业施工技术、成本考量等方面因素影响，其拓展速度并不快。随着建筑节能标准的提高、施工技术工业化和模块化，真空绝热板在建筑领域的应用空间将逐步打开，近年来建筑业房屋施工面积稳步增加，绝热材料用二氧化硅需求有望维持快速增长。



数据来源：国家统计局

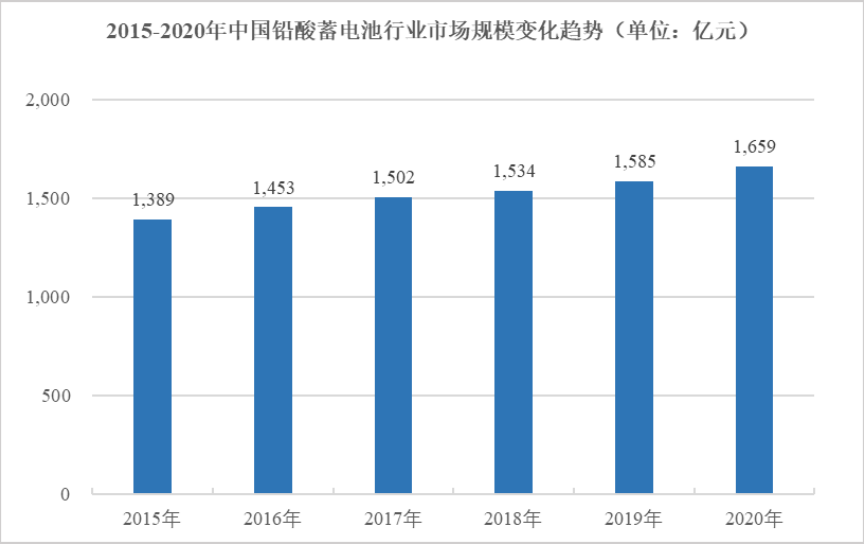
纳米孔绝热材料是使用纳米气凝胶制作的一种绝热产品，以二氧化硅气凝胶技术最为成熟，但是由于投入高、成本高、工艺复杂等原因，主要用于航空航天、军事装备、热力管网等领域，目前主要生产企业包括纳诺科技有限公司、广东埃力生高新科技有限公司、山西天一纳米科技股份有限公司等。真空绝热板结构主要由芯材、阻气层和吸气剂三部分组成。芯材类型包括 PU 泡沫、珍珠岩粉、沉淀法二氧化硅、气相法二氧化硅、玻璃纤维等，沉淀法二氧化硅主要应用于建筑保温隔热领域，目前我国真空绝热板在建筑领域尚处于推广阶段，导致尚无专门生产绝热材料用二氧化硅的大型企业。由于真空绝热板的生产厂商更倾向于选择

产品质量稳定、产能规模大、有稳定供货能力的二氧化硅供应商，绝热材料用二氧化硅行业未来将以产能规模较大的企业竞争为主。

③PE 蓄电池隔板行业

隔板是铅酸蓄电池的一个重要部件，主要作用是隔离电池内部正负极，防止正、负极板相互接触而造成短路，又因它是多孔体，故能使导电离子顺利通过隔板，确保电解液正常地进行化学反应。

铅酸蓄电池是化学电池中市场份额最大、使用范围最广的电池，特别是在起动和大型储能等应用领域。铅酸蓄电池价格较低，具有技术成熟、高低温性能优异、稳定可靠、安全性高、资源再利用性好等优势，市场竞争优势明显。铅酸蓄电池需求稳定，行业周期性特征不明显，一方面，铅酸蓄电池广泛运用在交通运输、通讯、电力、铁路、国防、计算机和科研等各个领域，是国民经济的基础产品；另一方面，铅酸蓄电池具有一定使用寿命，需要定期更换的特性决定了其需求的刚性。根据中商产业研究院统计，2020 年，我国铅酸蓄电池市场规模达到 1,659 亿元，同比增长 4.67%。



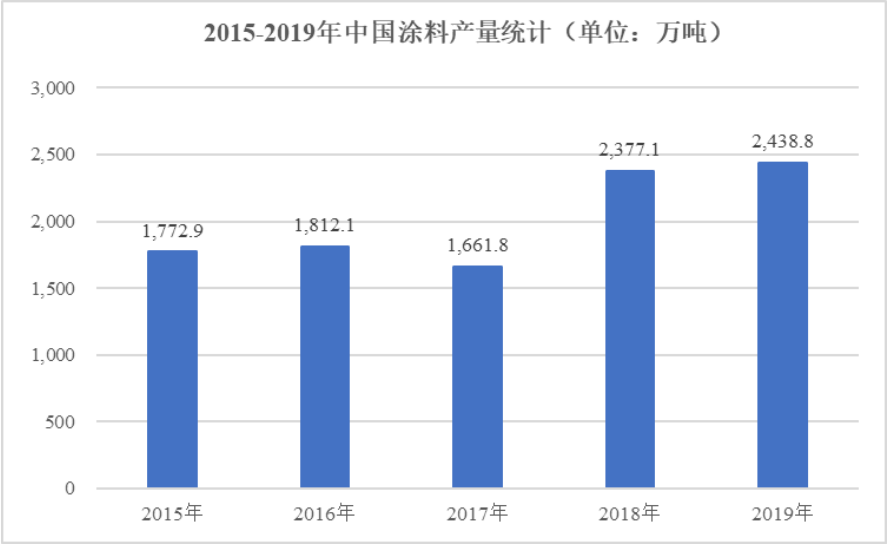
数据来源：中商产业研究院

由于 PE 蓄电池隔板用二氧化硅细分应用领域目前尚无公开权威的市场规模、市场占有率等相关数据，根据查询公开资料，目前国内主要的生产企业包括连云港越达新型建材有限公司、福建省三明同晟化工有限公司和赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司，市场集中度相对较高。

④涂料行业

中国涂料工业的市场前景广阔，中国工业化及城市化的进程为工业涂料、建

筑涂料等快速发展提供了契机，下游的旺盛需求将带动涂料行业的增长势头，根据中国涂料工业协会统计，2019年中国涂料产量为2,438.8万吨，同比增长2.60%。



数据来源：中国涂料工业协会

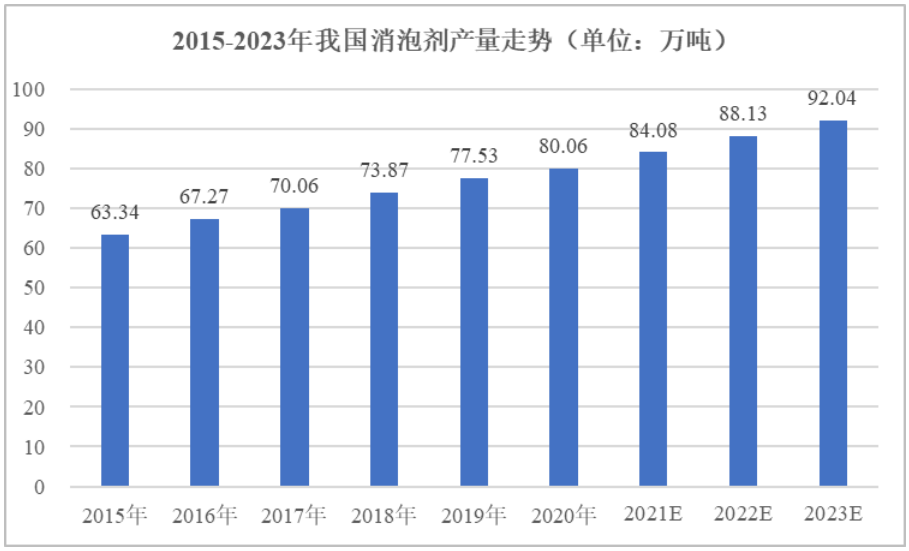
2019 年，中国涂料用沉淀法二氧化硅表观消费量为 4.30 万吨。在水性环保涂料中大多采用沉淀法二氧化硅作为消光剂和增稠剂，未来，随着中国经济持续快速增长，基础设施的大量建设，人们环保意识的逐渐增强，涂料将走向健康环保、水性化的道路，而水性涂料业将迎来更广阔的发展空间。根据中国橡胶工业协会预测，随着水性涂料应用范围的扩增，预测五年内我国水性涂料占比可达 20%，2018 年我国水性涂料产量约为 284 万吨，到 2023 年达到 700 万吨，涂料用二氧化硅未来的需求增长将受益于水性涂料的快速发展。

国内涂料用二氧化硅市场起步较晚，国内生产涂料用二氧化硅产品的企业并不多，且部分高端产品依赖进口。目前国内的主要生产企业有凌玮科技、北京航天赛德科技发展有限公司、山西天一纳米科技股份有限公司和清远市鑫辉化工有限公司等。涂料用二氧化硅正逐渐吸引国内其他领域厂商的进入，根据公开资料显示，金三江、发行人在涂料用二氧化硅领域均开始有所布局，新进入者将与现有企业争夺市场份额，未来行业竞争程度将进一步加剧。

⑤消泡剂行业

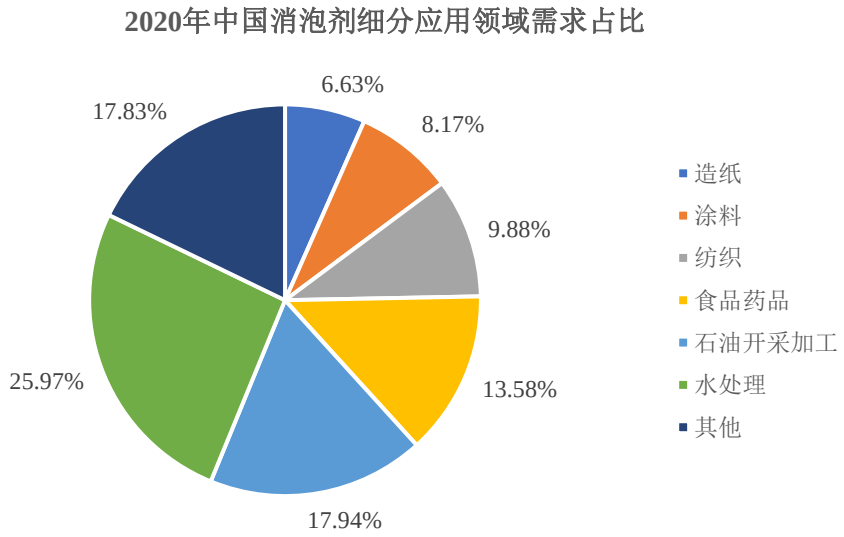
消泡剂是一种助剂，一般由多种不同功能的组分组成，包括活性剂、分散剂、乳化剂、增稠剂、防腐剂等，其功能是消除在生产过程中物料形成的泡沫，提高生产效率，可广泛应用于许多生产领域，如制浆与造纸、石油和天然气、泡沫浮选、废水处理以及其他各种化工生产过程。根据智研咨询，2015 年我国消泡剂

产量 63.34 万吨，2020 年已达到 80.06 万吨，2015 年以来复合增长率为 4.80%，预计到 2023 年，消泡剂产量将达到 92.04 万吨。



数据来源：智研咨询

从整体上来看，我国消泡剂档次较低，品种亦较简单，与国外相比有较大差距。目前一些引进装置上用的高效有机硅消泡剂还主要依赖进口。总体而言，我国消泡剂经过三十多年的研制，开始进入稳定发展期，技术已日趋成熟，为新型消泡剂的研制提供了可行的条件。从应用领域来看，传统的造纸、水处理、石油开采加工等行业仍是最为主要的市场，但造纸领域的需求增长较低，而在环保要求的作用下，食品药品、涂料等领域也保持稳定的增长，占比持续提升。



数据来源：智研咨询

依据活性剂的不同，消泡剂产品主要分为有机硅类、矿物油类、聚醚类及其他种类消泡剂。二氧化硅作为分散剂可用于制备有机硅或矿物油消泡剂，主要有三个作用：一是提高活性剂的分散性；二是与活性剂产生“协同作用”，降低活性剂进入液膜的阻力和泡沫排水时间，加快消泡速度；三是由于其粒径小、比表面积大、表面能高、呈三维网状结构，可形成一种巨大的吸附气泡的作用力，和活性剂一起构成攻击气泡的力，从而使气泡破裂，最终提高消泡效果。

消泡剂用二氧化硅使用的是经过改性处理后的二氧化硅，国内产品与进口产品在生产技术上仍有一定差距，市场上使用的仍以赢创工业集团等跨国公司的进口产品为主。目前，国内生产消泡剂用二氧化硅的生产企业众多，市场集中度较低，主要有以下几方面原因：一是改性二氧化硅相比于其他领域的二氧化硅增加了改性的生产工序，技术工艺复杂，相关技术主要掌握在国外公司手中，国外改性产品更加多样化；二是消泡剂添加二氧化硅的比例较低，二氧化硅的消费量较低，导致国内尚无专门生产消泡剂用二氧化硅的大型企业；三是和下游应用领域相关，消泡剂广泛用于工业生产活动中，客户群体分散导致市场集中度较低。

5、行业发展趋势

（1）行业规模不断扩大

根据 Grand View Research 统计，2018 年全球沉淀法二氧化硅市场规模为 19.6 亿美元。其中，橡胶、口腔护理行业和农用化学品的需求上升是推动该行业增长的主要因素。到 2025 年，全球沉淀法二氧化硅市场规模预计将达到 33.4 亿美元。从二氧化硅的市场需求来看，轮胎、鞋类、硅橡胶等橡胶工业领域仍是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅消费总量的 70%以上，未来沉淀法二氧化硅的市场容量仍主要取决于橡胶工业对其的需求增长情况。同时，随着二氧化硅生产企业持续的研发投入及技术升级，用于饲料、农药、涂料、油漆、牙膏等行业的二氧化硅的需求量将进一步扩大。

（2）专业化生产趋势

沉淀法二氧化硅的生产需要经过溶解、反应、压滤、干燥、粉碎、包装等多道工序，通过硅酸钠和无机酸（通常情况下为硫酸）发生化学反应沉淀而成。沉淀法二氧化硅生产过程中对反应的控制有较高要求，反应物料的比例、温度、时间、pH 值、搅拌速度等多种因素均会影响生产二氧化硅的质量与稳定性，各个

变量都要求精确的控制和调节。为实现上述生产工艺所能达到的各项指标要求，还需要专业的特种非标核心生产设备。尤其是用于硅橡胶、绿色轮胎、牙膏、涂料等高档二氧化硅产品，需要长期的理论和实践经验积累才能实现稳定生产，对企业的研发能力和人才储备有较高要求。随着下游客户对产品品质要求的不断提升以及国家环保政策的不断加强，将有越来越多的下游客户需要高品质二氧化硅，推动二氧化硅行业的专业化生产趋势进一步加强。

（3）环保标准趋严趋势

二氧化硅属于化工行业，环保要求非常高。目前，我国在环境保护方面的法律法规包括《环境保护法》《清洁生产法》《水污染防治法》《节约能源法》等，对环保、节能等方面的相关法律的执行力度越来越强，而化工企业由于本身耗能大、排污多的特点，容易受到相关政策严格排查，企业项目通过核准或环评的程序多、难度大。二氧化硅行业中很多企业使用燃煤方式生产，随着脱硫脱硝的监管要求趋严，原有排放标准将进一步提高，相应地增加此类化工企业的运营成本。

（4）规模化、全产业链化趋势

传统的二氧化硅生产企业不可避免地承受原材料价格波动的风险，而规模较大、全产业链布局的二氧化硅生产企业能够在原材料价格波动时具有更强的议价能力，减少原材料价格波动对生产成本的影响，有效保证原料品质和持续供应，从而具有较强的抗风险能力和竞争优势。

6、发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）发行人的创新、创造、创意特征

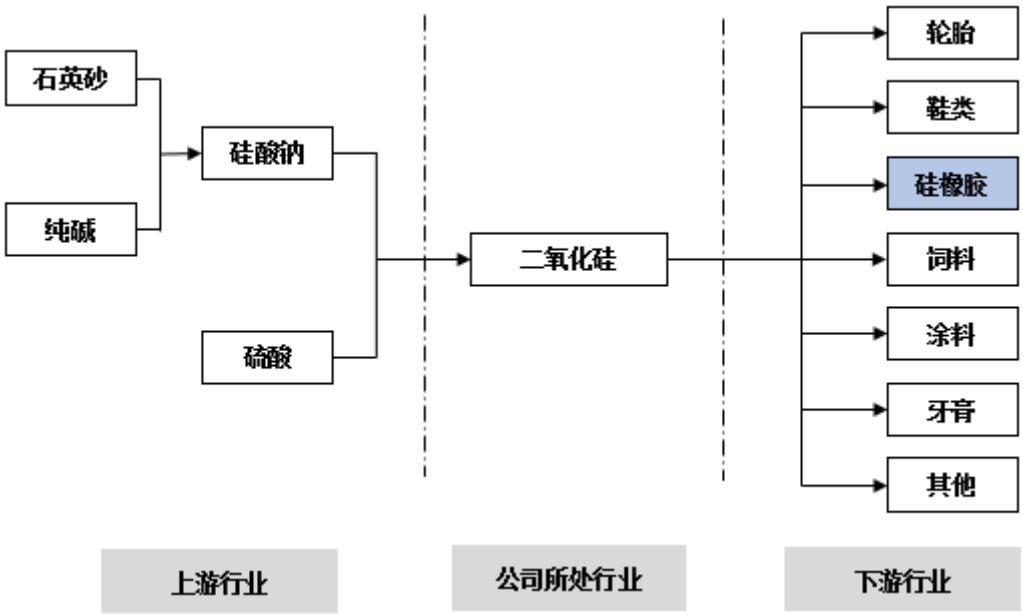
作为一家高新技术企业，公司一直高度重视生产工艺的创新性与稳定性。公司的主要产品应用于硅橡胶领域，下游硅橡胶客户对公司产品的性能、品质稳定性以及生产工艺、技术实力的要求均较高。经过多年的技术沉淀与经验积累，截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利权共 **47** 项，其中，发明专利 **30** 项，实用新型专利 17 项，均已获得专利证书。通过持续的研发投入，公司不断进行生产工艺的优化与细节的完善，报告期内，公司的研发费用分别为 886.91 万元、892.23 万元、1,021.20 万元与 583.71 万元，占当期营业收入比重分别为 3.60%、

3.22%、3.18%与 3.02%。报告期内，公司研发费用累计金额为 3,384.05 万元。

（2）发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

在创新升级的时代背景下，市场对公司下游硅橡胶产品的需求逐渐呈现出应用高端化、用途多样化、功效专业化、质量稳定化的趋势，这也将促使我国沉淀法二氧化硅产品向创新化、专业化、规模化、高标准化的方向发展。根据市场需求和行业发展趋势，公司在原有生产技术、产品的基础上，不断改进生产工艺、创新产品种类，提升硅橡胶产品质量的同时，不断拓展绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等中高端新型应用领域，以适应下游行业产业升级的新需求，促进新旧产业深度融合。公司获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“**国家级制造业单项冠军**”等多项荣誉。

（四）产业链及行业上下游发展概况及影响



1、产业链

沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售处于产业链的中游，其上游原材料为硅酸钠和硫酸，是公司产品所需的重要原料，上游产品质量稳定性、资源供应能力、加工技术都对本行业产品的生产及供应产生直接影响。公司下游应用领域较为广阔，目前公司产品主要应用于硅橡胶，产品的市场需求与下游行业密切相关。

2、来自上游的影响

沉淀法二氧化硅所需的主要原材料是硅酸钠和硫酸，硅酸钠的主要原材料包

括纯碱、石英砂等，硫酸的主要原料为硫磺。纯碱、石英砂、硫酸均为大宗商品，国内市场供应充足，原材料市场价格波动会对公司成本产生一定影响。

3、来自下游的影响

沉淀法二氧化硅广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、牙膏等行业，其中，轮胎、鞋类、硅橡胶等橡胶工业领域是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅总消费量 70%以上。整体来说，公司所处行业受到橡胶行业的影响程度较大。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

沉淀法二氧化硅产品生产需要经过溶解、反应、压滤、干燥、粉碎、包装等多道工序，行业的技术特点主要体现在对生产过程中反应的控制，反应物料的比例、温度、时间、pH 值、搅拌速度等多种因素均会影响最终产品的性能，改变其中任何一个参数，都会影响其他参数，最终影响产品的性能。因此，需要长期的实践经验积累和对生产工艺流程的不断创新改进才能掌握专有技术和独特生产工艺，保证优良的产品品质。随着下游细分领域对沉淀法二氧化硅产品的应用改性需求以及传统领域对产品质量的要求越来越高，企业需要保持持续的创新研发能力，在技术研发上不断突破创新。

2、规模壁垒

沉淀法二氧化硅生产设备建设需要投入大量的资金，对企业的资金实力要求较高。此外，新产品的研发到投产周期较长，期间耗资巨大。行业内规模较小的企业抗风险能力较差，难以形成竞争优势。根据《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，2019 年产能在 5 万吨以上的企业全国共有 17 家，其生产能力占全国产能的比例为 72.11%，产量占全国产量比例超过 78.47%，存在一定的集中度。

3、人才壁垒

沉淀法二氧化硅行业属于精细化工领域，对专业和创新型技术人才要求较高。从研发的角度看，企业的成功很大程度上取决于人才队伍的建设，尤其随着行业内竞争的加剧，产品差异化竞争导致产品改性升级的需求增加，能否有优秀的人才储备，往往成为沉淀法二氧化硅企业能否在未来竞争中胜出的重要因素。

4、客户壁垒

沉淀法二氧化硅产品的性能及其稳定性直接决定下游产品质量。不同厂家、不同品牌的产品性能及稳定性有很大的差别。下游客户硅橡胶制造厂商对沉淀法二氧化硅质量稳定的厂家品牌认同度较高，通常会建立较为稳固的长期合作关系，形成较高的客户忠诚度。优良的产品质量会使下游客户形成一定的依赖度，这也对后续的市场进入者形成一定的壁垒。

（六）行业技术水平及特点

1、行业技术水平

自 2008 年以来，我国的沉淀法二氧化硅行业遵循国家提出的科学发展观、名牌产品战略和循环经济三大理念，确定了产品创新、节能减排、安全环保发展方向，并参照国际标准制定了行业标准和国家标准。

从行业整体而言，我国的沉淀法二氧化硅产品的整体水平与国际同行业公司相比存在一定差距。国外知名的二氧化硅跨国公司有自己的研发体系，从事新产品、新技术、新应用领域的研发；产品品种较多，可以满足不同客户的需求；生产用的原材料、工艺、检验技术、产品的质量、产品的档次等方面具有一定的优势。国内企业虽然具有一定规模，但大多数企业自主创新能力较弱、产品品种单一、结构不合理、附加值低。虽然目前我国是二氧化硅净出口国且产量位居第一，但高端型产品仍存在一定的进口依赖。

由于沉淀法二氧化硅的制备是一个相当复杂的过程，它受化学反应、热力学、动力学、表面化学等多种因素的影响，工艺过程不易控制。从部分细分领域而言，我国一些优势企业通过自有技术，研究开发出具有自主知识产权的高新技术产品，在工艺、技术、生产装置、检测设备、产品质量、原材料的选用配套等方面已达到国际行业的先进水平，橡胶工业用沉淀法二氧化硅近几年整体技术水平有明显提高，替代进口同类二氧化硅的趋势越发明显。

2、行业技术特点

沉淀法二氧化硅通常采用硅酸钠和浓硫酸进行化学反应，生成沉淀二氧化硅，然后进行压滤、干燥、粉碎、包装。沉淀法二氧化硅生产技术特点如下：

（1）行业标准规定，沉淀法二氧化硅是按比表面积分类，共分 A、B、C、D、E、F 六类，每一类的比表面积均有范围值，A 类最大、F 类最小。要生产这

六类产品，企业必须精准掌握控制比表面积的工艺，且比表面积的大小是根据最终用途确定的。

（2）二氧化硅生产的关键技术在于精准控制反应的物料浓度、加料先后顺序及比例关系、pH 值、温度、反应速度、搅拌及强度等多个参数。产品的基本性能，如橡胶中的补强性、增稠剂中的增稠性，均由这些反应工艺条件决定。而且根据行业标准，沉淀法二氧化硅有多项指标，并不只是依靠单一指标就能检测出产品的性能，需要结合多个检测指标综合判定。

（3）工艺设计和制造技术保证产品性能的稳定性和生产的高效率，这对企业掌握与产品设计同步的工艺设计能力提出很高的要求，要求工艺设计的柔性和制造工艺规程的稳定性。

（七）影响发行人发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）下游硅橡胶行业受国家产业政策支持

近年来，二氧化硅受到政府部门越来越多的重视，其下游应用属于国家政策鼓励或扶持的重要领域。2012 年 1 月，工信部发布《新材料产业“十二五”发展规划》，将耐高低温硅橡胶列为先进高分子材料，并提出“巩固有机硅单体生产优势，大力发展硅橡胶、硅树脂等有机硅聚合物产品”。2018 年 11 月，国家统计局发布《战略性新兴产业分类（2018）》，将氟硅橡胶、高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶、DMC、D4、硅油、MQ 硅树脂等列入战略性新兴产业新材料行业重点产品和服务目录。国家相关产业政策的支持，给行业提供了广阔的发展空间。

（2）市场潜力巨大

具体分析详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业发展现状及趋势”之“3、行业发展现状”与“4、市场需求分析”。

（3）行业良好的产业基础

我国沉淀法二氧化硅工业起步晚，但是经过多年的发展，我国二氧化硅的产量已跃居世界第一，已成为二氧化硅的净出口国。目前我国二氧化硅行业拥有完

善、健全的基础科研体系，拥有良好的专业技术积累和人才储备，这为下一步我国二氧化硅行业的发展、产业结构的升级换代奠定坚实的基础。

2、不利因素

（1）下游客户需求影响

公司生产的沉淀法二氧化硅主要应用于硅橡胶领域，公司的生产规模主要依赖于下游行业客户的需求，因此下游行业的发展状况对本行业的发展起着关键性的作用。如果下游行业受到产品配方、结构等因素影响导致需求发生变化，将会对行业内公司的生产经营产生较大影响。

（2）竞争加剧的风险

目前我国二氧化硅整体水平仍然落后于国际领先企业，赢创工业集团仍然是行业中领先的国际巨头，其在全球范围内设立生产基地和研发中心，掌握了领先的优势技术，高端品种较为丰富。与国际巨头相比，国内二氧化硅生产企业仍然存在规模偏小、自动化程度不高、高端产品品类不足等问题。

虽然国内二氧化硅企业近几年在转变发展方式、优化产品结构上取得了一定成效，但多数新增加的生产装备基本相同，产品同质化情况较严重，同时中小企业偏重产品销售而对技术研发投入不足，缺乏高素质的科研人才，导致国内市场竞争较激烈。

（八）行业特有的经营特征

1、行业特有的经营特征

二氧化硅产品型号、规格较多，其生产一般是“以销定产，适当库存”，根据不同类别产品的市场销售情况，保持一定量存货。

2、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）区域性

我国沉淀法二氧化硅生产企业的区域布局较为明显，主要集中在华东、华南、华中三大区域，根据《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，国内 68.52% 的沉淀法二氧化硅企业分布在华东地区，并集中在福建、山东、江苏 3 省。

由于二氧化硅应用最大的细分领域为轮胎、鞋类行业，华东和东南沿海地区是我国轮胎工业和鞋类工业集中地区，故二氧化硅生产企业的分布与产业集群分

布有关。

（2）周期性

沉淀法二氧化硅主要应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、牙膏等下游应用领域，因此二氧化硅的行业周期与下游应用行业的周期密切相关。总体来看，作为精细化工的二氧化硅行业运行周期与国家宏观经济的景气程度有一定的相关性。

（3）季节性

沉淀法二氧化硅产品没有明显的季节性特征。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争状况

1、全球竞争情况

国外沉淀法二氧化硅的生产厂家比较集中，产能规模较大，产品多元，档次、质量较高，竞争力较强。

2、国内竞争格局

2015~2019 年中国沉淀法二氧化硅产能年均增长率为 4.2%，产量年均增长率为 8.66%。截至 2019 年末，中国沉淀法二氧化硅生产厂家共 54 家，总生产能力达 234.5 万吨/年，实际产量为 176 万吨/年，其中规模在 5 万吨/年以上的企业数量为 17 家，产能为 169.1 万吨/年，占比 72.11%；产量为 138.1 万吨/年，占比 78.47%。

企业规模（万吨/年）	企业数量（家）	占比	产能（万吨/年）	占比	产量（万吨/年）	占比（%）
≥5	17	31.48%	169.1	72.11%	138.1	78.47%
2～5	14	25.93%	40	17.06%	25.1	14.26%
1～2	17	31.48%	22.7	9.68%	11.3	6.42%
＜1.0	6	11.11%	2.7	1.15%	1.5	0.85%
合计	**54**	**100.00%**	**234.5**	**100.00%**	**176**	**100.00%**

数据来源：《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，中国橡胶工业协会。

由于纯碱、石英砂等沉淀法二氧化的上游硅原材料集中在中国华东地区，且该地区亦为中国轮胎、鞋业、硅橡胶企业的生产聚集地，故沉淀法二氧化硅生产

厂家主要分布在福建、山东、江苏等华东地区，产能占全国的比例达 80%以上。中国沉淀法二氧化硅企业地区分布及产能统计具体如下：

地区	企业数量（家）	占比	产能（万吨/年）	占比	产量（万吨/年）	占比
华东	37	68.52%	190.2	81.11%	145.6	82.73%
中南	8	14.81%	25.7	10.96%	19.6	11.14%
华北	5	9.26%	6.5	2.77%	4.2	2.39%
西南	2	3.70%	3.5	1.49%	1.4	0.80%
东北	2	3.70%	8.6	3.67%	5.2	2.95%
合计	**54**	**100.00%**	**234.5**	**100.00%**	**176**	**100.00%**

数据来源：《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，中国橡胶工业协会。

3、行业内主要生产企业

（1）沉淀法二氧化硅行业主要生产企业

由于目前尚未公布全国沉淀法二氧化硅 2020 年产能的官方统计数据，故以《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》公布的 2019 年产能数据为基础，通过整理公开资料，得到 2020 年产能为 246.1 万吨，具体情况如下：

近年来，我国沉淀法二氧化硅行业市场集中度逐步提升，规模在 5 万吨/年以上产能占比从 2011 年的 38.0%提升至 2019 年的 72.1%，沉淀法二氧化硅行业产能增长以规模在 5 万吨/年以上的产能增长为主。因此，假设规模在 5 万吨/年以下的 2020 年产能维持 2019 年的 65.4 万吨不变，同时经查询各公司官方网站、招股说明书、年度报告等公开资料，规模在 5 万吨/年以上的产能为 180.7 万吨，企业数量为 17 家，故我国沉淀法二氧化硅行业 2020 年总产能为 246.1 万吨。

沉淀法二氧化硅行业主要生产企业（包括规模在 5 万吨/年以上的企业和公司的竞争对手及选取的可比公司）基本情况及 2018-2020 年产能明细如下：

单位：万吨/年

序号	企业名称	省份	二氧化硅主要应用领域	2020 年	2019 年	2018 年
1	确成股份	江苏省	橡胶工业（如轮胎）、饲料及其他应用	33	23	21
2	株洲兴隆新材料有限公司	湖南省	普通橡胶用、硅橡胶用、饲料添加剂、轮胎	15	15	14
3	新纳材料	浙江省	制鞋、橡胶滚筒、轮胎、硅橡胶、消光剂、食品添加剂	18	15	14
4	三明市丰润化工有限公司（含永安市丰源化工有限公司）	福建省	普通橡胶、橡胶助剂、硅橡胶、饲料添加剂、食品添加剂	13	13	13

序号	企业名称	省份	二氧化硅主要应用领域	2020 年	2019 年	2018 年
5	福建三明正元化工有限公司（含三明巨丰化工）	福建省	鞋类、轮胎、硅橡胶、饲料	14.5	13	13
6	索尔维白炭黑（青岛）有限公司	山东省	轮胎、饲料添加剂等	11.5	11.5	11.5
7	赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司	福建省	轮胎、硅橡胶、蓄电池隔板等	10	10	10
8	联科科技	山东省	橡胶工业（如橡塑、鞋材、电缆护套、轮胎、硅橡胶），非橡胶工业（如饲料、食品、油漆、皮革、涂料、农药、造纸）	8	6	6
9	吉药控股	吉林省	硅橡胶、食品添加剂、绿色轮胎	6.6	6.6	6.6
10	福建省沙县金沙白炭黑制造有限公司	福建省	普通橡胶、硅橡胶、轮胎、食品、涂料、医药、农药、饲料等领域	6.5	6.5	6.5
11	福建省三明市盛达化工有限公司	福建省	二氧化硅系列产品生产、销售	6.5	6.5	6.5
12	金能科技股份有限公司	山东省	橡胶型、载体型二氧化硅，橡胶型主要用于轮胎	6	6	6
13	江西黑猫炭黑股份有限公司	江西省	鞋类、轮胎、饲料	5	5	5
14	无锡恒诚硅业有限公司	江苏省	轮胎、鞋类和其他橡胶制品，主要用于轮胎	11.5	5	5
15	福建省三明同晟化工有限公司	福建省	蓄电池隔板、橡胶、饲料添加剂、食品添加剂、牙膏	5	5	5
16	嘉翔（福建）硅业有限公司	福建省	二氧化硅系列产品生产、销售	5	5	5
17	思科硅材料	福建省	硅橡胶、其他橡胶制品	3	3	3
18	龙星化工	河北省	轮胎、制鞋、硅橡胶、载体及消光剂，轮胎是最重要的应用	3.5	3.5	3.5
19	金三江	广东省	牙膏用二氧化硅	2.6	2.6	1.9
20	凌玮科技	广东省	消光剂、吸附剂、防锈颜料、开口剂	1.4	1.4	1.4
21	发行人	福建省	硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂	5.6	5.1	4

注：确成股份、联科科技、金三江、凌玮科技和发行人产能数据来自于招股说明书、年度报告，部分数据与橡胶工业协会统计数据存在差异，已根据上述公司招股说明书披露的产能数据进行调整，思科硅材料产能数据来自于官网公示信息，其余公司 2018 年、2019 年产能数据来源于橡胶工业协会，2020 年数据来源于公开资料整理。

（2）细分应用领域的二氧化硅产品主要生产企业

根据公开信息，细分应用领域的主要生产企业情况如下：

通用型二氧化硅的主要生产企业如下：

序号	企业名称	成立时间	所属地区	产品主要应用领域
1	发行人	2006-10-26	福建省邵武市	硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂
2	吉药控股	2000-01-27	吉林省梅河口市	硅橡胶、食品添加剂、绿色轮胎
3	新纳材料	1994-10-12	浙江省东阳市	制鞋、橡胶滚筒、轮胎、硅橡胶、消光剂、食品添加剂
4	思科硅材料	2010-02-01	福建省三明市	硅橡胶、其他橡胶制品

资料来源：年度报告、官方网站、国家企业信用信息公示系统。

高透明型二氧化硅的主要生产企业如下：

发行人高透明型二氧化硅产品 2009 年推出，当时产品品质主要对标台湾立安东公司的 928 类产品，由于台湾立安东公司的 928 类产品价格较高，逐渐退出中国大陆市场，目前境内主要的生产企业是发行人和赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司，具体情况如下：

序号	企业名称	成立时间	所属地区	产品主要应用领域
1	发行人	2006-10-26	福建省邵武市	硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂
2	赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司	1997-12-18	福建省南平市	轮胎、硅橡胶、蓄电池隔板等

资料来源：年度报告、官方网站、国家企业信用信息公示系统。

新纳材料和思科硅材料最近几年也有相应高端产品推出，但在产品品质和市场认可度方面，与发行人高透明型二氧化硅仍存在差距。

绝热材料用二氧化硅分为气相法和沉淀法二氧化硅，国内大型二氧化硅生产企业一般不会专门生产绝热材料用二氧化硅。目前沉淀法二氧化硅气凝胶主要生产企业如下：

序号	企业名称	成立时间	所属地区	产品主要应用领域
1	纳诺科技有限公司	2011-11-30	浙江省绍兴市	电厂电网、轨道交通、石油化工等
2	广东埃力生高新科技有限公司	2007-08-16	广东省英德市	石油化工、热力管网、轨道交通等
3	山西天一纳米科技股份有限公司	2002-08-15	山西省晋中市	保温板、保温隔热制品等

资料来源：官方网站、国家企业信用信息公示系统。

PE 蓄电池隔板用二氧化硅主要生产企业如下：

序号	企业名称	成立时间	所属地区	产品主要应用领域
1	连云港越达新型建材有限公司	2009-08-11	江苏省连云港市	蓄电池隔板
2	福建省三明同晟化工有限公司	2005-10-17	福建省三明市	蓄电池隔板、橡胶、饲料添加剂、食品添加剂、牙膏
3	赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司	1997-12-18	福建省南平市	轮胎、硅橡胶、蓄电池隔板

资料来源：官方网站、国家企业信用信息公示系统。

消光剂用二氧化硅主要生产企业如下：

序号	企业名称	成立时间	所属地区	产品应用领域
1	凌玮科技	2007-06-14	广东省广州市	消光剂、吸附剂、防锈颜料、开口剂
2	北京航天赛德科技发展有限公司	2004-09-24	北京市海淀区	消光剂、吸附剂
3	山西天一纳米科技股份有限公司	2002-08-15	山西省晋中市	消光剂、保温材料等
4	清远市鑫辉化工有限公司	2006-02-16	广东省清远市	消光剂

资料来源：招股说明书、官方网站、国家企业信用信息公示系统。

消泡剂用二氧化硅为改性二氧化硅，由于二氧化硅改性技术先进性较高，国内产品与进口产品仍有一定差距，市场上使用的仍以赢创工业集团等跨国公司的进口产品为主。目前，国内消泡剂用二氧化硅生产企业众多，市场集中度较低，部分生产企业如下：

序号	企业名称	成立时间	所属地区	产品主要应用领域
1	安徽赛立科硅材料有限公司	2016-10-14	安徽省蚌埠市	树脂、消泡剂、涂料等
2	河南海博瑞硅材料科技有限公司	2008-06-04	河南省济源市	消泡剂、涂料、油墨等

资料来源：官方网站、国家企业信用信息公示系统。

4、行业供给情况

由于工程建设周期存在较大不确定性，同时各二氧化硅生产企业会依据下游市场需求情况对工程建设进行调整，各生产企业新增产能实际投产时间难以进行准确预计。因此，结合相关行业资讯或公开披露信息对投产时间进行推算，按照装置预计投产时间开始计算装置产能。经查询沉淀法二氧化硅行业 21 家主要生产企业的扩产计划，共有以下 7 家企业存在拟改建或新建沉淀法二氧化硅项目。除金三江、确成股份和凌玮科技披露了预计投产时间外，其他公司均未披露预计投产时间，以下根据各公司披露的项目备案时间、用地规划许可时间、环评批复

的时间为基础，预计技改项目 12 个月后投产，新建项目 24 个月后投产，2021-2023 年沉淀法二氧化硅企业扩产计划及预计投产时间具体情况如下：

公司名称	项目类型	产能（万吨）	预计投产时间
金三江	新建	6	2022.03
联科科技	新建	10	2022.03
福建正盛无机材料股份有限公司（新纳材料子公司）	改建	0.3	2022.04
确成股份	新建	7.5	2022.12
凌玮科技	新建	2	2022.12
远驰科技（发行人子公司）	新建	4	2023.01
安徽凤阳赛吉元无机材料有限公司（新纳材料子公司）	新建	2	2023.05

注：（1）各企业扩产计划项目信息数据来源来于各省份投资项目在线审批监管平台、地方生态环境保护局公示信息、招股说明书、年度报告等公开信息整理；（2）金三江项目为新建项目，预计投产时间为 2022 年 3 月；联科科技项目为新建项目，项目用地规划许可时间为 2020 年 2 月；福建正盛无机材料股份有限公司项目为技改扩建项目，备案时间为 2021 年 3 月；确成股份项目为新建项目，预计投产时间为 2022 年 12 月；凌玮科技项目为新建项目，公开的建设项目环评审批基础信息表显示计划开工时间为 2021 年 5 月，预计投产时间为 2022 年 12 月；远驰科技项目为新建项目，项目环评批复时间为 2020 年 12 月；安徽凤阳赛吉元无机材料有限公司项目为新建项目，项目备案时间为 2021 年 4 月。

2021-2023 年沉淀法二氧化硅行业新增产能、测算的有效产能及实际产能具体情况如下：

单位：万吨

项目	2023E	2022E	2021E
上年度总产能	271.90	246.10	246.10
本年度新增产能	6.00	25.80	-
本年度总产能	277.90	271.90	246.10
本年度新增有效产能	5.33	14.35	-
本年度实际产能	277.23	260.45	246.10

注：（1）新增产能为当年投产全部产能；（2）新增有效产能=装置预计达产产能÷12×投产当年预计运行月份数量；（3）本年度总产能=上年度总产能+本年度新增产能；（4）本年度实际产能=上年度总产能+本年度新增有效产能。

根据对沉淀法二氧化硅行业 2021-2023 年新增有效产能的测算，从产能投放时间来看，预计 2021 年新增产能不多，2022-2023 年将进入产能快速扩张的阶段；从产能复合增长率来看，2021-2023 年产能复合增长率为 6.14%，高于 2015-2019 年产能复合增长率 4.20%；从扩产企业细分应用领域来看，新增产能主要为特殊

用途二氧化硅产品，主要原因系近年来绿色轮胎、硅橡胶、涂料、牙膏等领域市场需求不断扩大。

5、沉淀法二氧化硅需求量测算

沉淀法二氧化硅下游应用领域较为分散，实际消费量较难获取，采用表观消费量近似反映消费量和需求量，表观消费量等于产量加净进口量，该统计方法在原油、天然气、大宗化工等商品中较为常见。橡胶工业协会、SAGSI 等权威机构在分析二氧化硅需求量时，均采用表观消费量进行分析和预测。因此，采取表观消费量对沉淀法二氧化硅行业需求进行分析和预测，具有合理性。

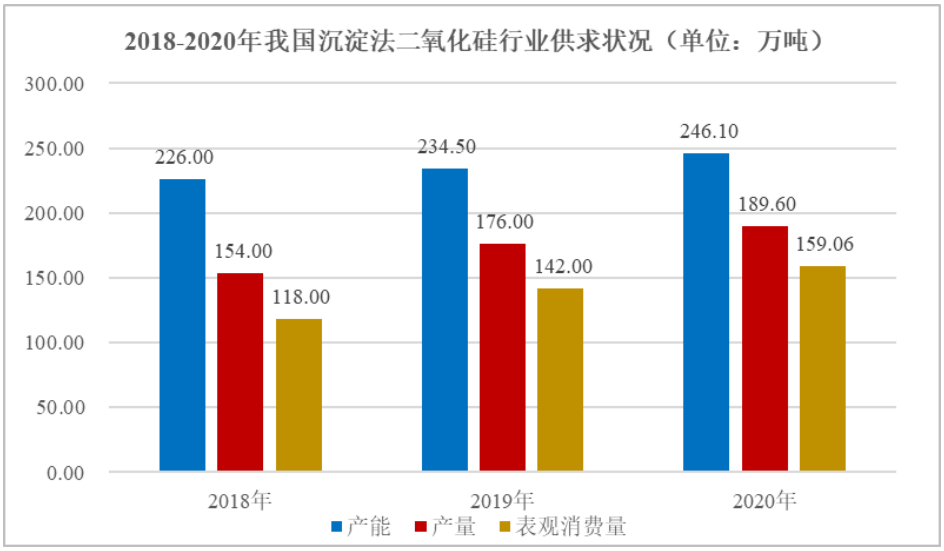
根据智研咨询，2020 年我国沉淀法二氧化硅行业表观消费量为 159.06 万吨，2015-2020 年复合增长率为 10.46%。根据 Market Data Forecast 于 2020 年 2 月出具的研究报告，由于中国基础设施方面的大量投资、工业化进程加速以及汽车工业的扩张，以中国为首的亚太地区将主导全球沉淀法二氧化硅市场，全球沉淀法二氧化硅市场规模 2021-2026 年的复合增长率为 9.5%。在计算中国沉淀法二氧化硅行业增长率时，以全球增长率 9.5%近似替代，2021-2023 年沉淀法二氧化硅表观消费量具体情况如下：

单位：万吨

项目	2023E	2022E	2021E
沉淀法二氧化硅表观消费量	208.84	190.72	174.17

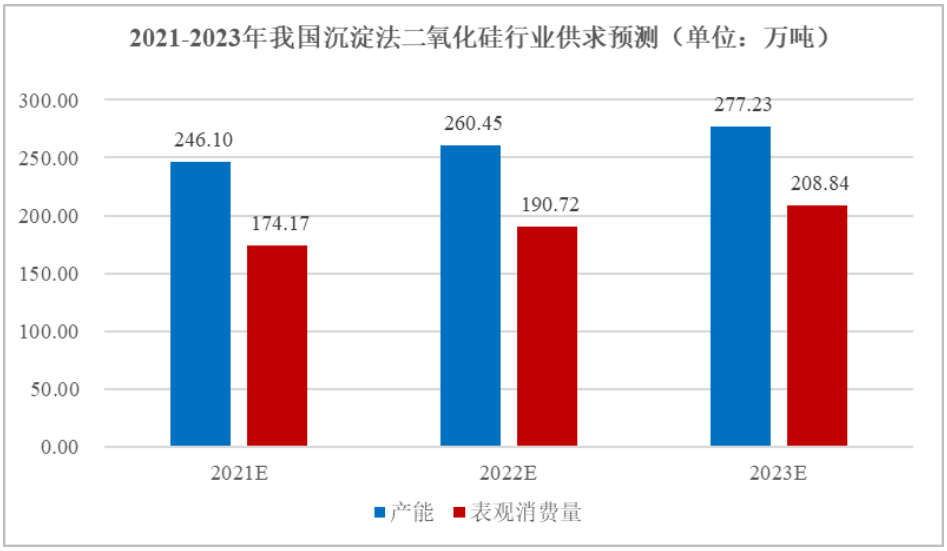
6、沉淀法二氧化硅行业的供求状况及未来变化趋势

2018-2020 年，我国沉淀法二氧化硅行业产能、产量及表观消费量年均复合增长率分别为 4.35%、10.96%和 16.10%，呈同步上升趋势，且产量和表观消费量增长速度高于产能的增长速度，行业产能利用率逐年提高，产能过剩局面得到缓解。具体情况如下：



数据来源：2018 年、2019 年产能、产量及表观消费量数据来源于橡胶工业协会，2020 年产能数据为公开途径整理统计，产量及表观消费量数据来源于智研咨询。

通过整理行业内主要企业的扩产计划和预测未来的需求情况，2021-2023 年，我国沉淀法二氧化硅行业供求预测如下：



我国沉淀法二氧化硅行业产能主要集中在鞋类和轮胎领域，近年来，得益于绿色轮胎、硅橡胶、涂料、牙膏等下游市场需求的增加，二氧化硅表观消费量增幅明显，高于产能增速，2023 年表观消费量/产能比值将达到 75.33%，相比于 2020 年 64.63%，产能过剩局面将得到进一步缓解。根据公开信息统计，各细分领域的大型企业纷纷启动扩产计划，如轮胎用二氧化硅领域的确成股份和联科科技、硅橡胶用二氧化硅领域的远翔新材、牙膏用二氧化硅领域的金三江、涂料用二氧化硅领域的凌玮科技，随着这些厂商规模的增长，各细分领域产能较低、产品质量不高的落后产能将面临加速出清的趋势，沉淀法二氧化硅行业市场集中度有望

进一步提升，未来国内产能将进入有序增长阶段。随着上述领域需求的不断增加，特殊用途的二氧化硅在沉淀法二氧化硅行业的占比也将逐渐提升。

7、发行人市场地位

公司自成立以来，始终专注于硅橡胶细分领域沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售。硅橡胶行业用二氧化硅产品在满足橡胶补强耐撕裂性和机械强度的同时，还需要具备高透明、高抗黄的特性，相较于鞋类、轮胎类二氧化硅产品有着更严格的工艺制备要求。作为一家高新技术企业，公司自成立伊始就高度重视产品、工艺、设备等各技术领域的自主研发，并通过与高校和科研院所进行密切合作，积极利用国内科研院校的科研优势，加快产品与技术升级，整体提升企业的核心竞争力。

经过多年的技术积累及市场开拓，发行人积累了合盛硅业、东爵有机硅、新安集团、宏达新材、正安有机硅等知名 HTV 生产企业在内的优质客户资源。根据 SAGSI 统计的 2020 年 22 家主要 HTV 生产企业中，其中 16 家为公司报告期内二氧化硅产品的客户，具体情况如下表所示：

序号	公司名称	企业性质	是否为公司客户	报告期内发行人与之累计销售金额（万元）
1	合盛硅业	国内上市企业	是	7,059.77
2	东爵有机硅	国内企业	是	16,292.25
3	陶氏（张家港）有机硅有限公司	外商投资企业	否	-
4	新安集团	国内上市企业	是	12,516.81
5	宏达新材（含东莞新东方科技有限公司）	国内上市企业	是	2,094.37
6	正安有机硅（含深圳市正安有机硅材料有限公司、东莞市正安有机硅科技有限公司、东莞市正奇有机硅科技有限公司）	国内企业	是	4,792.30
7	江苏明珠硅橡胶材料有限公司	国内企业	是	208.27
8	迈高精细高新材料（深圳）有限公司	国内企业	是	1,159.75
9	山东东岳有机硅材料股份有限公司	国内上市企业	是	189.39
10	埃肯公司	国际企业	是	5,997.76
11	浙江恒业成有机硅有限公司	国内企业	是	2,922.56
12	江苏天辰新材料股份有限公司	国内企业	是	206.59

序号	公司名称	企业性质	是否为公司客户	报告期内发行人与之累计销售金额（万元）
13	宜昌兴之新塑胶电子科技有限公司	国内企业	否	-
14	浙江富士特集团有限公司	国内企业	否	-
15	信越有机硅（南通）有限公司	外商投资企业	是	399.84
16	东莞市天桉硅胶科技有限公司	国内企业	是	2.67
17	广东聚合科技有限公司	国内企业	是	65.95
18	江西雅顺有机硅有限公司	国内企业	否	-
19	中天东方氟硅材料有限公司	国内企业	是	101.10
20	瓦克化学（张家港）有限公司	外商投资企业	否	-
21	迈图高新材料（南通）有限公司	外商投资企业	是	197.98
22	江西双龙硅材料科技有限公司	国内企业	否	-

注：1、数据来源于《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》；

2、东莞新东方科技有限公司为宏达新材全资子公司，已合并披露，宏达新材于 2019 年拍卖子公司江苏明珠硅橡胶材料有限公司，上表中列示的对宏达新材销售金额未包含向江苏明珠硅橡胶材料有限公司的销售金额；

3、蓝星星火为埃肯公司全资子公司，公司二氧化硅产品直接销售客户为蓝星星火；

4、信越有机硅（南通）有限公司第一大股东 SHIN-ETSU CHEMICAL CO.,LTD.为发行人客户。

报告期内，发行人通用型和高透明型二氧化硅主要应用于高温硫化硅橡胶领域，发行人在高温硫化硅橡胶用二氧化硅市场占有率呈逐年上升趋势，具体测算如下：

不同硅橡胶产品配方不同，常见的高温硫化硅橡胶配方以质量份来表示。通常以生胶的总质量份为 100 份，其他配合剂用量都以相应的质量份数表示，一般二氧化硅添加量约 40-60 份，硅油等助剂的添加量约 1-10 份。高温硫化硅橡胶生产过程中需要将生胶、二氧化硅和硅油等助剂全部混合后加热密炼，最终产品中二氧化硅约占总质量的 30%-35%。

根据《中国硅产业发展白皮书》2019 版、2020 版及 2021 版，2018-2020 年我国高温硫化硅橡胶产量分别为 51.6 万吨、54.4 万吨和 61.0 万吨，按照二氧化硅在高温硫化硅橡胶用中的平均添加比例 32.5%计算，则高温硫化硅橡胶用二氧

化硅需求量分别为 16.77 万吨、17.68 万吨和 19.83 万吨，2018-2020 年发行人市场占有率变化趋势如下：

单位：万吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高温硫化硅橡胶用二氧化硅需求量	19.83	17.68	16.77
发行人产品销量 （含通用型和高透明型二氧化硅）	5.35	4.28	3.75
发行人市场占有率	26.98%	24.21%	22.36%

（二）主要竞争对手情况

公司的主要竞争对手为国内产能规模较大、技术储备丰富、产品知名度较高的其他国内沉淀法二氧化硅生产型企业，但是这些企业的产品主要应用于轮胎、鞋类、牙膏、涂料、油墨等细分应用领域，与公司形成差异化竞争。

1、国内竞争对手简况

（1）吉药控股（原双龙股份）

吉药控股为创业板上市公司，前身为通化双龙化工股份有限公司（原证券简称“双龙股份”），双龙股份于 2010 年 8 月在创业板上市，主营业务为生产和销售高分散沉淀法二氧化硅，2014 年双龙股份因重大资产重组收购金宝药业股权，主营业务由单一的白炭黑生产销售变为医药和白炭黑双主业，2017 年“双龙股份”将证券简称更名为“吉药控股”。

吉药控股化工板块主要以高分散白炭黑系列产品的生产为主，生产的 HTV 橡胶用高分散沉淀法白炭黑产品和高档涂料用系列高分散白炭黑（消光剂）产品在国内市场占有率的排名靠前，是国内最早生产白炭黑的企业之一，也是国内定点国防化工用沉淀法白炭黑定点生产企业之一。吉药控股的白炭黑主要用于硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎等行业，作为一种填加剂对产品起到填充及补强的作用。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，吉药控股化工产品营业收入分别为 21,544.07 万元、22,934.89 万元、20,933.81 万元、10,106.92 万元，占营业收入的比例分别为 22.86%、21.52%、32.28%、28.95%，化工产品毛利率分别为 29.20%、26.02%、26.33%、21.11%。

（资料来源于吉药控股 2018 年、2019 年、2020 年年度报告、2021 年半年度报告）

（2）龙星化工

龙星化工于 2010 年 6 月在深交所中小板上市，主要业务为炭黑、白炭黑及煤焦油制品的生产和销售，为国内炭黑行业骨干企业。龙星化工白炭黑产品包括轮胎用白炭黑、鞋类用白炭黑、硅橡胶用白炭黑、载体及消光剂用白炭黑等四个类别，白炭黑产能约为 3.5 万吨/年左右，轮胎用白炭黑是龙星化工白炭黑主要产品，能够与龙星化工最主要产品轮胎用炭黑产品形成协同发展效应。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，龙星化工白炭黑产品营业收入分别为 11,759.22 万元、11,655.67 万元、9,385.77 万元、5,006.89 万元，占营业收入的比例分别为 3.81%、4.15%、4.09%、2.98%，白炭黑产品毛利率分别为 31.76%、30.95%、31.20%、17.28%。

（资料来源于龙星化工 2018 年、2019 年、2020 年年度报告、2021 年半年度报告）

（3）新纳材料

新纳材料是国家级高新技术企业和上市培育企业，2018 年横店集团浙江英洛华硅材料有限公司收购福建正盛无机材料股份有限公司，成立浙江新纳材料科技有限公司，于 2019 年 9 月完成股份制改造，是横店集团新材料产业产融结合平台。新纳材料总部位于浙江省东阳市横店镇，目前有 6 家子公司和 1 家直属工厂，分布在浙江横店、福建漳平、四川自贡、安徽凤阳等地。公司主要从事新材料产品的研发、生产和销售，主要业务板块有：硅材料及橡塑制品板块、特种陶瓷板块与纤维及复合材料板块，其中，硅材料板块主要生产企业浙江新纳材料科技股份有限公司直属厂、福建正盛无机材料股份有限公司、安徽赛吉元无机材料有限公司全部为国家级高新技术企业，有 2 家省级企业技术中心和 1 家工程技术研究中心，1 个市级博士创新工作站。福建正盛无机材料股份有限公司被中国无机盐协会命名为“中国硅化物产业基地”，主要产品为各种型号的白炭黑，总产能 16 万吨/年，产品广泛应用于高级电器件、精密仪器、医疗用品、航空航天、制药、食品、硅橡胶、轮胎、油漆涂料、鞋类等领域。

（资料来源于新纳材料公司官网 http://www.xinnakj.com）

（4）思科硅材料

思科硅材料是专业生产白炭黑系列产品的新兴制造型企业，于 2012 年通过 ISO9001 标准质量管理、ISO14001 环境管理、OHSAS18001 职业健康安全及 ISO10012 测量管理体系认证。产品广泛应用于硅橡胶、医药、食品、轮胎等领域，在国内占有重要市场份额，与多家上市公司建立良好、长远的合作伙伴关系，远销意大利、瑞典、巴西等欧美国家。公司现有员工 150 人，本科以上专业技术人员 18 人。拥有两条规模年产白炭黑 5 万吨生产线，采用硫酸沉淀法，通过凝胶法、溶胶法两种生产工艺，配套 DCS 集散系统控制，产品质量稳定，具有高透明、补强、耐热老化和抗黄变等性能。

（资料来源于思科硅材料公司官网 http://www.fjsike.com）

（5）确成股份

确成股份于 2020 年 12 月在上海证券交易所主板上市，主要从事沉淀法二氧化硅的研发、制造和销售以及部分硫酸产品，二氧化硅产品包括橡胶工业用二氧化硅（高分散和传统型）、饲料添加剂二氧化硅及其他应用二氧化硅，产品主要聚焦于轮胎配套专用材料以及动物饲料用载体。确成股份已形成从原材料硫酸、硅酸钠到最终产品二氧化硅的完整产业链，是国内最大绿色轮胎专用高分散二氧化硅制造商，是国内最大的动物饲料载体用二氧化硅生产商。

2018 年度、2019 年度、2020 年度，确成股份二氧化硅营业收入分别为 112,703.07 万元、115,097.19 万元、102,891.97 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.78%、96.77%、99.60%，二氧化硅总体毛利率分别为 40.14%、40.14%、42.23%，2021 年 1-6 月，确成股份主营业务收入为 70,330.30 万元，主营业务毛利率为 38.76%。

（资料来源于确成股份招股说明书、2020 年年度报告、2021 年半年度报告）

（6）金三江

金三江专业从事沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，主要产品为沉淀法二氧化硅，主要作为原材料应用于牙膏工业，产品主要包括磨擦型二氧化硅、增稠型二氧化硅等，其中磨擦型二氧化硅主要包括高磨擦型产品、普通磨擦型产品。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，金三江主营业务收入分别为 16,451.67 万元、19,814.61 万元、19,553.02 万元、8,965.03 万元，占营业收入的比例分别为 100.00%、99.83%、99.87%、99.74%，主营业务毛利率分别为 52.12%、50.65%、52.03%、50.11%。

（资料来源于金三江招股说明书）

（7）联科科技

联科科技是一家专业从事二氧化硅和炭黑的研发、生产与销售的高新技术企业，其中二氧化硅产品主要包括 LK、LKHD 及 LKSIL 系列橡胶工业用二氧化硅和非橡胶工业用二氧化硅；炭黑产品主要包括 N100、N200、N300、N400、N500、N600、N700 系列及 LK 系列橡胶用炭黑和特种炭黑。公司两大系列产品主要用于轮胎和工业橡胶制品、电缆屏蔽料、色母料及饲料和日化行业等领域。公司客户包括国内外知名轮胎企业、橡胶制品企业、橡塑企业、饲料企业和鞋业公司等，产品销售覆盖中国大陆、韩国、东南亚、欧洲等多个国家和地区。

2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，联科科技二氧化硅营业收入分别为 32,910.26 万元、31,898.19 万元、34,260.09 万元、24,318.88 万元，占主营业务收入的比例分别为 35.52%、33.47%、35.20%、35.29%，二氧化硅毛利率分别为 38.71%、31.80%、37.60%、21.70%。

（资料来源于联科科技招股说明书、2021 年半年度报告）

（8）凌玮科技

凌玮科技主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售，涂层助剂及其他材料的销售。在新材料领域中，二氧化硅因其优良的理化性能而被广泛应用到多种行业中充当消光剂、增稠剂、补强剂、开口剂、填充剂、催化剂载体、防沉剂、绝缘体、抛光剂、高端保温隔热材料等，具有较高的附加值，是重要的功能性新材料。公司生产的纳米二氧化硅产品广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。

2018 年度、2019 年度、2020 年度，凌玮科技以纳米二氧化硅为主的纳米新材料营业收入分别为 19,508.26 万元、23,280.00 万元、24,614.19 万元，占主营业

务收入的比例分别为63.31%、69.99%、70.29%，纳米新材料毛利率分别为51.07%、52.93%、56.25%。

（资料来源于凌玮科技招股说明书）

2、国际竞争对手简况

赢创工业集团

赢创工业集团前身德固赛（Degussa AG）1873 年成立于德国，2007 年 9 月正式更名为赢创工业集团（Evonik Industries AG）。2019 年度，赢创工业集团实现全球销售收入 131.08 亿欧元，调整后税息折旧及摊销前利润 21.53 亿欧元。

赢创工业集团在国内与福建省南平市信元投资有限公司合资设立赢创嘉联白炭黑（南平）有限公司，从事二氧化硅生产及销售，该公司成立于 1997 年，注册资本为 8,768.80 万元，经营范围为白炭黑、硅酸盐以及主要专用于合资公司自身生产白炭黑所用的硅酸钠，在国内和国际市场上销售自产产品。

2016 年 7 月，赢创工业集团宣布其位于巴西圣保罗市的工厂开始生产沉淀法二氧化硅。同期，宣布选择在美国南卡罗来纳州伯克利郡新建世界级沉淀法二氧化硅生产装置，投资 1.294 亿美元。2018 年 12 月，赢创工业集团宣布在巴基斯坦开设新办公地点，扩展在动物营养、二氧化硅、油料添加剂、医疗健康等领域的产能，与巴基斯坦客户建立更为紧密的关系。2019 年 6 月，赢创工业集团宣布开始计划投资位于比利时安特卫普的气相法二氧化硅生产装置以满足高企的产品需求，增强公司在特种化学品领域的竞争力。2019 年 12 月，赢创工业集团与浙江新安化工集团股份有限公司共同投资的赢创新安（镇江）硅材料有限公司宣布，其位于江苏省镇江市新材料产业园内的气相法二氧化硅工厂正式破土动工。预计于 2021 年建成投产，计划年产量 9,000 吨。

（资料来源于赢创工业集团官方网站）

（三）发行人的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）生产技术优势

公司历经多年自主研发及生产实践，已经成功掌握了沉淀法二氧化硅制备的关键生产工艺，如硅酸钠去杂质、合成反应的比例搭配与时效、压滤水洗、干燥

粉碎等。硅橡胶用沉淀法二氧化硅与一般的沉淀法二氧化硅相比，生产的技术难度相对较大，设备要求较高，附加值也较高。公司凭借生产技术和产品质量，保证客户能使用到高品质的产品，同时还拥有良好的性价比。在硅橡胶用沉淀法二氧化硅领域，与国外同类型产品相比，价格更为便宜，具有一定的成本优势。

（2）研发能力优势

公司以自主研发为主，同时结合“产学研”的合作模式，与中国科学院福建物质结构研究所、清华大学合作，开展相关高端技术的深度研发。截至本招股说明书签署日，公司拥有 **47** 项专利，其中 **30** 项为发明专利，17 项为实用新型专利，并拥有 5 项核心技术。公司已形成了成熟的产品研发体系和生产工艺体系，未来根据市场变化将不断强化公司产品创新、生产工艺技术的优势。

（3）客户资源优势

公司自成立以来，凭借领先的技术研发能力和稳定的产品质量，与行业内的主要有机硅化工企业建立了长期稳定的合作关系，如东爵有机硅、新安集团、江西蓝星星火有机硅有限公司、合盛硅业。

公司产品质量好、稳定性高，能够满足下游客户的需求。同时由于化工行业原材料的品质很大程度影响着下游产品的稳定性，大多数硅橡胶客户与公司建立了长期稳定的合作关系，不会轻易更换供应商。因此，高质量且稳定的客户资源也已成为公司的竞争优势之一。

（4）人才和管理优势

经过多年的行业积累，公司聚集了一批研发、生产、品质管理及企业管理等方面的优秀人才，在研发创新、大规模生产管理、品质管理、内部控制等方面均有专业化的人才储备。核心管理团队和技术团队具有丰富的管理及技术经验。在公司核心管理团队的带领下，公司已形成经验丰富、层次清晰、梯度合理的管理团队和技术团队，为扩大公司在行业内的竞争优势奠定了坚实的基础。

2、竞争劣势

（1）产品结构较为单一

公司目前生产的沉淀法二氧化硅，主要用作硅橡胶的补强剂。虽然目前公司已布局绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂，并实现小额销售，但上述

产品尚未投入批量生产。公司产品结构单一将使得公司对抗宏观经济风险的能力相对不足。

（2）融资渠道劣势

沉淀法二氧化硅所在的化学原料和化学制品制造业属于资本与技术密集型行业，先进产线的引入与更新、产品及生产工艺的研发创新往往都需要投入大量资金。目前公司融资渠道较为单一，主要以银行借款为主，难以满足公司对于未来业务扩张的需要。

（四）面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

近年来，涉及公司产品下游应用端硅橡胶的相关产业政策相继推出，如《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》《战略性新兴产业分类（2018）》《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》等，国家对高端新型材料的重视程度逐步提高。公司产品作为硅橡胶生产的补强剂，是主要原材料之一，随着行业发展逐步进入景气上行期，凭借公司当前的技术水平、行业口碑与优质客户资源，公司有望未来进一步提升硅橡胶用沉淀法二氧化硅的市场占有率，巩固和提高在细分领域的行业地位。

2、面临的挑战

沉淀法二氧化硅由于其独特的补强性能，可应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、牙膏等领域。随着消费升级与供给侧改革，客户对产品的应用领域与性能的要求将越来越高，这也将提高公司所处的沉淀法二氧化硅行业对资本投入、技术创新、研发投入的要求，如公司不能持续投入资金保持甚至增加对产品性能的研发、生产技术的创新、应用领域的拓展以及设备的更新升级，可能将无法满足下游领域对质量技术、工艺技术、设备属性、包装技术的高质量要求。

（五）上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，公司通过持续的研发投入、新产品和新工艺的开发、专利的获取、与优质客户的沟通等优化生产经营的实施措施不断增强公司的市场竞争力。上述情况在报告期内未发生重大变化。

未来，随着持续的研发投入和经营规模的不断扩大，公司市场竞争力将进一步增强，行业竞争地位将得到巩固和提高。

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

同行业可比公司具体情况详见本节“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（二）主要竞争对手情况”之“1、国内竞争对手简况”，8 家国内公司虽都涉及沉淀法二氧化硅的生产和销售，但各自应用领域不一样。

根据公开信息，应用领域涉及硅橡胶用沉淀法二氧化硅的公司除本公司外，主要有新纳材料、思科硅材料、吉药控股、联科科技、龙星化工。报告期内，公司 93%以上的沉淀法二氧化硅都是用于硅橡胶领域，新纳材料的沉淀法二氧化硅主要用于制鞋、橡胶滚筒、轮胎、硅橡胶、消光剂、食品，思科硅材料的沉淀法二氧化硅主要用于硅橡胶、其他橡胶制品，吉药控股的沉淀法二氧化硅主要用于硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎领域，龙星化工的沉淀法二氧化硅主要用于轮胎、制鞋、硅橡胶、载体及消光剂领域，联科科技应用领域较广，可应用于橡胶工业与非橡胶工业领域。

根据公开信息，2018 年度、2019 年度、2020 年度与 2021 年 1-6 月，公司与同行业公司二氧化硅的销售量统计情况如下：

公司	应用领域	销售量（吨）			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
远翔新材	主要用于硅橡胶	30,293.02	54,570.56	44,995.65	37,840.34
吉药控股（化工行业）	主要用于硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎	未披露	35,343,41	37,958.22	33,653.91
联科科技	主要用于橡胶工业（如橡塑、鞋材、电缆护套、轮胎、硅橡胶），非橡胶工业（如饲料、食品、油漆、皮革、涂料、农药、造纸）	未披露	88,472.69	74,538.55	70,012.82
龙星化工（化工行业-白炭黑）	主要用于轮胎、制鞋、硅橡胶、载体及消光剂，轮胎是最重要的应用	未披露	23,340.97	27,601.57	25,939.73
确成股份	主要用于橡胶工业（如轮胎）、饲料及其他应用	124,351.00	199,499.54	211,579.21	203,912.09
金三江	主要用于牙膏	未披露	21,229.84	20,947.97	16,722.45
凌玮科技	主要应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、	未披露	14,870.23	14,051.75	12,032.45

公司	应用领域	销售量（吨）			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域				

注：1、2020 年度与 2021 年 1-6 月公司生产的二氧化硅有少量用于加工混炼胶，此处销量不包括自用量。

2、数据来源：定期报告、招股说明书；新纳材料、思科硅材料因未上市，未查到相应的公开数据。

根据公开信息，公司主要产品与同行业公司涉及硅橡胶应用领域的主要产品相关指标对比如下：

公司	型号	SiO_2 含量（%）	灼烧减量（%）	电导率（μs/cm）	铁含量（mg/kg）	比表面积（m^2/g）	pH 值
远翔新材	YX-810	≥99	≤6.0	≤300	≤200	160-190	6.5-7.0
	YX-811					160-190	
	YX-813					150-180	
	YX-200					160-190	
	YX-900A			≤180	≤150	160-200	
龙星化工	LXTS-120	≥90	≤7.0	-	≤500	100-130	5.0-8.0
	LXTS-150				≤300	145-180	
	LXTS-160				≤500	150-180	
	LXTS-170				≤500	180-190	
	LXTS-260				≤1000	190-250	
新纳材料	SAI-773	≥98	4-8	-	≤200	130-160	6.0-7.0
	SAI-779					130-160	
	SAI-779-1					150-180	
	SAI-800					150-180	
	ZH-901		≤7.0		-	125-155	5.0-8.0
	ZH-909A						
	ZH-909B						
思科硅材料	SK-658	≥98	≤7.0	-	≤150	130-150	6.0-7.0
	SK-658B					160-180	
	SK-688					190-220	

数据来源：龙星化工、新纳材料、思科硅材料公司官网

公司产品与其他公司同类产品相比具有以下优势：

1、产品纯度高：公司产品的 SiO_2 含量≥99%，略高于同行业产品的 SiO_2 含量；同时产品的灼烧减量（烧失量）≤6.0%，在同行业中处于较优水平，产品的整体纯度较高。

2、透明度高：公司主要产品的电导率与杂质含量相关，通常杂质越低，电导率越低，透明度越高。公司所处当地水资源较好，同时结合公司较严格的水处理与产品制备工艺，导致公司主要产品的电导率在同行业中处于较优水平，从而使得下游应用的硅橡胶产品可以具有良好的透明度。

3、抗黄变性强：原材料硅酸钠选用国内品质较好的石英砂，通过高温处理提炼而成，有色金属（特别是铁金属）含量更低、纯度更高。公司产品生产过程中使用的设备均采用不锈钢材质或做内衬处理，以防止外源性铁离子对产品的污染，使公司产品铁含量低、抗黄性强，质量稳定性较高。公司产品的铁含量普遍≤200mg/kg，在同行业中处于较优水平。

4、pH 值波动范围小：pH 值会影响下游客户的硫化速度，二氧化硅 pH 值若过高，下游客户在进行硫化的时候速度会过快，不易控制，容易出现焦烧等现象。若二氧化硅 pH 值过低，下游客户在进行硫化的时候速度会过慢，甚至会出现硫化“不熟”的现象，影响加工效率和良品率。二氧化硅 pH 值控制在 6.0-7.0 之间是下游客户硫化工序的最佳范围，便于下游客户控制加工效率。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人主要产品的生产销售情况

1、主要产品的产能及产销情况

（1）主要产品设计产能、实际产能、产量、销量、产能利用率、产销率情况

报告期内，公司主营业务为沉淀法二氧化硅的研发、生产及销售。沉淀法二氧化硅分为通用型二氧化硅、高透明型二氧化硅和其他应用二氧化硅，“其他应用二氧化硅”主要是指应用于绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等应用领域的二氧化硅。在公司生产线建设和技改过程中，已考虑不同用途产品对生产线的特殊要求，因此公司各用途产品可以共用生产线，公司根据销售及订单情况进行生产排期、间隔生产，各用途产品的产能不单独核算。

报告期内，公司主要产品沉淀法二氧化硅的产能、产量、销量及产能利用率、产销率情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
设计产能（吨）	28,000.00	56,000.00	51,000.00	40,000.00
实际产能（吨）	27,900.00	55,800.00	51,300.00	40,350.00
产量（吨）	30,728.23	54,537.30	42,798.50	41,496.51
销量（吨）	30,663.12 注	54,788.63 注	44,995.65	37,840.34
产能利用率	110.14%	97.74%	83.43%	102.84%
产销率	99.79%	100.46%	105.13%	91.19%

注 1：产能为加权平均产能；

注 2：产能利用率=产量/产能，产销率=销量/产量，2020 年度及 2021 年 1-6 月销量=二氧化硅销量+代加工混炼胶的二氧化硅用量；

注 3：设计产能为公司设计并经报批或备案的产能，实际产能为根据干燥设备产出率测算的产能。

公司一般每年春节前或年中进行例行检修，平时会不定期地对机器设备进行临时检修，以确保生产设备状态良好，公司严格遵守安全生产相关法律法规。

报告期内，公司主要细分产品的产销率情况具体如下：

单位：吨

产品种类	产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
硅橡胶用二氧化硅	通用型二氧化硅	产量	26,951.86	49,636.62	36,593.25	37,336.94
		销量	26,664.05	49,284.95	39,121.61	34,059.78
		产销率	98.93%	99.29%	106.91%	91.22%
	高透明型二氧化硅	产量	2,456.88	3,956.90	3,906.16	3,752.72
		销量	2,363.79	4,228.74	3,667.75	3,396.27
		产销率	96.21%	106.87%	93.90%	90.50%
其他应用二氧化硅	绝热材料用二氧化硅	产量	1,296.22	861.64	1,875.61	58.95
		销量	1,248.22	946.69	1,794.37	52.83
		产销率	96.30%	109.87%	95.67%	89.62%
	PE 蓄电池隔板用二氧化硅	产量	-	81.24	403.00	334.99
		销量	-	105.32	392.02	321.89
		产销率	-	129.64%	97.28%	96.09%
	消光剂	产量	0.50	0.59	2.76	0.52
		销量	0.50	1.01	2.36	0.50
		产销率	100.00%	170.34%	85.51%	97.09%

产品种类	产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	消泡剂用二氧化硅	产量	13.79	1.58	2.18	-
		销量	9.47	1.58	2.18	-
		产销率	68.66%	100.00%	100.00%	-

（2）生产线的改善或闲置停工情况与主要细分产品的产能、产能利用率变化的原因及合理性

①产能变化的原因及合理性

公司沉淀法二氧化硅的生产工艺流程主要包括溶解、反应、压滤、干燥与粉碎包装。公司生产过程中的产能瓶颈主要是干燥工序的热风炉设备，公司根据相应的设备参数以及正常开工时间进行产能测算，报告期内产能变动情况具体如下：

设备名称	规格型号	报告期内使用时间	日均干燥数量（吨）	年工作天数（天）	年均干燥数量（吨）
燃煤热风炉	RH-1300	2018 年 7 月至今	110	300	33,000
燃气热风炉	BQL-550	2018 年 11 月至今	40	300	12,000
燃气热风炉	BQL-500	2019 年 6 月至今	36	300	10,800
燃煤热风炉	GXDF8	期初至 2018 年 6 月	54	300	16,200
燃煤热风炉	RH650	期初至 2018 年 10 月	55	300	16,500

2018 年，燃煤热风炉 GXDF8 使用至当年 6 月，当年 7 月开始被燃煤热风炉 RH-1300 取代后停用；燃煤热风炉 RH650 使用至当年 10 月，当年 11 月开始被燃气热风炉 BQL-550 取代后停用。根据上述参数，通过加权平均测算出当年产能为 54*300*（6/12）+110*300*（6/12）+55*300*（10/12）+40*300*（2/12）=40,350 吨。

2019 年，燃煤热风炉 RH-1300 和燃气热风炉 BQL-550 全年使用，燃气热风炉 BQL-500 自当年 6 月使用至今。根据上述参数，通过加权平均测算出产能为 110*300+40*300+36*300*（7/12）=51,300 吨。

2020 年，燃煤热风炉 RH-1300 和燃气热风炉 BQL-550、BQL-500 均全年使用，全年产能为 110*300+40*300+36*300=55,800 吨。

2021 年 1-6 月，发行人产能与 2020 年度保持一致，取半年度数据为 27,900 吨。

公司于 2017 年至 2018 年对生产线进行了技改，该技改工程主体部分于 2018 年 6 月完工，2019 年公司再次对生产线进行优化，更新了隔膜压滤机和其他配套设施，并新增一台燃气热风炉和高能磨，2020 年配套购置了 6 台气流粉碎设备并更新了部分压滤机，使公司 2019 年和 2020 年产能均有增加。报告期内，公司产能的增加具有合理性。

②产能利用率及产销率变化的原因及合理性

报告期内公司对生产线进行技改和优化升级，使公司产能和产量均逐年增大；同时下游需求旺盛，拉动公司销量逐年大幅增加。报告期内公司产能利用率和产销率均维持在较高水平。

公司 2018 年产销率为 91.19%，低于 2019 年和 2020 年，主要是因为公司 2018 年 6 月完成生产线技改，产能增加，公司备货较多，年底库存商品增加，使 2018 年产销率相对较低。由于市场需求旺盛，2019 年和 2020 年公司迅速消化了新增产能，使产销率提升到较高水平，2021 年 1-6 月产销率仍保持在 99.79%的高水平。

公司 2019 年产能利用率为 83.43%，低于 2018 年和 2020 年，主要是因为一方面公司需要消化 2018 年末的库存，产量未大幅增加，另一方面 2018 年 6 月公司完成生产线技改且 2019 年再次进行了产线优化，使 2019 年产能增加较大。2020 年市场需求拉动公司销售和产量均大幅增加，使公司产能利用率恢复到较高水平，由于 2021 年 1-6 月公司销量增长较快，拉动产量增加，使公司产能利用率达到 110.14%。

综上，报告期内公司产能利用率和产销率的变化与公司生产经营情况相一致，具有合理性。

（3）与同行业可比公司产能利用率水平的比较分析

报告期内，公司产能利用率与同行业可比公司比较如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	75.07%	59.87%	94.94%	97.74%
金三江	未披露	78.47%	89.00%	92.36%
联科科技	未披露	113.58%	121.85%	117.60%
凌玮科技	未披露	106.89%	101.67%	86.32%
平均值	未披露	89.70%	101.87%	98.51%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司	**110.14%**	**97.74%**	**83.43%**	**102.84%**

资料来源：各公司年度报告和招股说明书等公开资料。

注：公司选取的同行业可比公司中，吉药控股和龙星化工未披露二氧化硅产品的产能利用率，此处未将其纳入分析。

报告期内公司产能利用率与同行业可比公司均维持在较高水平。由于下游需求旺盛，大部分公司在报告期内进行了扩产，导致产能利用率存在一定波动。确成股份、金三江、公司 2019 年的产能利用率低于 2018 年，均是因为当年产能增加较多导致。确成股份 2020 年产能利用率降低至 59.87%，系 2020 年新增产能 10 万吨导致，2021 年 1-6 月发行人和确成股份的产能利用率均较 2020 年提高较多。

2、主要产品的销售收入情况

（1）按产品应用领域分类的主营业务收入构成

报告期内，公司主要产品的销售收入及占主营业务收入比重的情况如下：

单位：万元

产品种类	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅橡胶用二氧化硅	**17,974.16**	**93.08%**	**31,059.54**	**96.94%**	**25,880.18**	**93.68%**	**24,312.86**	**98.90%**
其中：通用型二氧化硅	16,089.49	83.32%	27,846.18	86.91%	23,023.00	83.34%	21,559.84	87.70%
高透明型二氧化硅	1,884.67	9.76%	3,213.36	10.03%	2,857.18	10.34%	2,753.02	11.20%
其他应用二氧化硅	**913.20**	**4.73%**	**746.93**	**2.33%**	**1,746.35**	**6.32%**	**271.46**	**1.10%**
混炼胶代加工业务	**423.09**	**2.19%**	**233.99**	**0.73%**	**-**	**-**	**-**	**-**
主营业务收入合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

报告期内，公司的收入主要来源于沉淀法二氧化硅产品的销售，主营业务突出。“其他应用二氧化硅”主要是指应用于绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等应用领域的二氧化硅。混炼胶代加工业务指公司代客户完成生胶、二氧化硅、硅油等的捏合、密炼等工序。

报告期内不同细分应用领域二氧化硅产品对应的主要客户情况、销量、平均单价、毛利率情况

公司不同细分应用领域二氧化硅产品包含的规格型号较多，不同规格产品应用领域、性能存在着一定差异。根据应用领域及性能参数的不同，发行人的二氧化硅产品分为多个系列：

①通用型二氧化硅，如 YX-8 系列、YX-7 系列、YX-5 系列等；

②高透明型二氧化硅，如 YX-9 系列、YX-3 系列等；

③其他应用领域二氧化硅，如 YX-T 系列、YX-PE 系列等。

报告期内，公司产品主要规格及主要客户、销量、平均单价、毛利率情况如下：

应用领域	主要型号	销量（吨）	收入（不含税，万元）	平均单价（元/吨）	毛利率	主要客户
2021 年 1-6 月						
通用型二氧化硅	YX-8 系列	22,864.73	13,766.18	6,020.71	37.71%	1、东爵有机硅 2、新安集团 3、合盛硅业
	YX-7 系列	1,151.14	669.06	5,812.14	36.40%	
	YX-5 系列	1,031.41	575.18	5,576.66	35.85%	
高透明型二氧化硅	YX-9 系列	950.29	765.81	8,058.74	53.49%	1、蓝星星火 2、新安集团 3、DSECO.,LTD.
	YX-3 系列	1,411.01	1,116.20	7,910.64	50.84%	
其他应用领域二氧化硅	YX-T 系列	1,248.22	874.99	7,009.92	46.62%	1、科瑞集团
收入合计：17,767.42 万元　占主营业务收入比例：92.01%						
2020 年度						
通用型二氧化硅	YX-8 系列	41,336.35	23,448.10	5,672.51	40.92%	1、东爵有机硅 2、新安集团 3、正安有机硅
	YX-7 系列	3,171.30	1,689.61	5,327.80	38.27%	
	YX-5 系列	2,032.05	1,060.18	5,217.31	38.76%	
高透明型二氧化硅	YX-9 系列	1,741.12	1,342.66	7,711.46	54.85%	1、蓝星星火 2、新安集团 3、瑞合新材料
	YX-3 系列	2,481.14	1,864.08	7,513.01	53.36%	
其他应用领域二氧化硅	YX-T 系列	946.69	678.66	7,168.79	53.10%	1、科瑞集团 2、江苏神力电源 3、德荣福橡塑
	YX-PE 系列	105.32	56.79	5,392.37	32.30%	
收入合计：30,140.08 万元　占主营业务收入比例：94.07%						
2019 年度						
通用型二氧化硅	YX-8 系列	34,914.94	20,652.55	5,915.10	32.52%	1、东爵有机硅 2、新安集团 3、合盛硅业
	YX-7 系列	1,382.53	748.59	5,414.61	28.65%	
	YX-5 系列	414.33	216.82	5,233.04	23.53%	
高透明型二	YX-9 系列	1,597.23	1,233.84	7,724.93	45.76%	1、蓝星星火

应用领域	主要型号	销量（吨）	收入（不含税，万元）	平均单价（元/吨）	毛利率	主要客户
氧化硅	YX-3 系列	2,062.68	1,615.01	7,829.67	46.95%	2、新安集团 3、DSECO.,LTD.
其他应用领域二氧化硅	YX-T 系列	1,794.37	1,475.14	8,220.93	52.62%	1、科瑞集团 2、江苏明冠电源 3、镇江云峰电源
	YX-PE 系列	392.02	239.55	6,110.76	34.52%	
收入合计：26,181.50 万元　占主营业务收入比例：94.77%						
2018 年度						
通用型二氧化硅	YX-8 系列	32,087.49	20,324.56	6,334.11	37.36%	1、东爵有机硅 2、合盛硅业 3、新安集团
	YX-7 系列	237.72	136.54	5,743.60	31.21%	
高透明型二氧化硅	YX-9 系列	1,663.10	1,351.76	8,127.97	48.83%	1、蓝星星火 2、新安集团 3、DSECO.,LTD.
	YX-3 系列	1,730.10	1,397.49	8,077.50	49.84%	
其他应用领域二氧化硅	YX-PE 系列	321.89	215.45	6,693.39	39.76%	1、江苏明冠电源 2、镇江云峰电源 3、科瑞集团
	YX-T 系列	52.83	45.34	8,581.64	43.22%	
收入合计：23,471.14 万元　占主营业务收入比例：95.47%						

（2）按区域分类的主营业务收入构成

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	10,685.01	55.33%	17,867.77	55.77%	14,820.19	53.64%	14,533.33	59.12%
华南地区	7,551.72	39.11%	12,698.60	39.63%	11,689.37	42.31%	8,977.46	36.52%
华中地区	237.27	1.23%	231.03	0.72%	111.94	0.41%	111.69	0.45%
华北地区	584.39	3.03%	883.43	2.76%	538.11	1.95%	431.21	1.75%
西南地区	54.74	0.28%	57.25	0.18%	92.53	0.33%	71.09	0.29%
境外（含港澳台）	197.32	1.02%	302.38	0.94%	374.39	1.36%	459.54	1.87%
合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入以内销为主，内销收入占主营业务收入比例分别为 98.13%、98.64%、99.06%和 98.98%，内销收入主要集中在华东地区和华南地区，其中，华东地区客户主要集中于浙江省和江苏省，华南地区客户主要集中于广东省。

3、主要产品售价的变化情况

报告期内，公司主要产品的销量、平均单价以及平均单价变动情况如下：

单位：吨、元/吨、%

产品	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	销量	平均单价	单价变动幅度	销量	平均单价	单价变动幅度
通用型二氧化硅	26,664.05	6,034.15	6.80	49,284.95	5,650.04	-3.99
高透明型二氧化硅	2,363.79	7,973.10	4.92	4,228.74	7,598.87	-2.45
其他应用二氧化硅	1,265.18	7,217.97	2.13	1,056.87	7,067.38	-10.71

（续上表）

产品	2019 年度			2018 年度	
	销量	平均单价	单价变动幅度	销量	平均单价
通用型二氧化硅	39,121.61	5,884.98	-7.03	34,059.78	6,330.00
高透明型二氧化硅	3,667.75	7,790.02	-3.90	3,396.27	8,106.00
其他应用二氧化硅	2,206.29	7,915.30	12.05	384.29	7,063.88

2018 年至 2020 年，公司主要产品通用型与高透明型二氧化硅平均单价由于受到中美贸易摩擦、原材料价格波动、市场供求关系与新冠肺炎疫情影响，呈现出逐步下降的趋势。

受环保政策及供需关系影响，2018 年上半年二氧化硅产品市场价格较 2017 年有所上涨。2018 年下半年，硅橡胶用二氧化硅相关行业企业环保整改陆续到位，行业开工率上升，市场中二氧化硅供应增加；2018 年 8 月后，美国先后对初级形状的聚硅氧烷等有机硅产品、有机硅下游应用领域的商品加征关税，出口量下滑，悲观情绪抑制采购需求，导致二氧化硅产品市场价格开始出现下降。

2019 年度生产二氧化硅的重要上游材料纯碱和硫酸价格进入下降通道，同时下游有机硅产品市场价格继续下滑，下游价格压力传导致使二氧化硅市场价格继续下降，公司产品平均售价下跌。2020 年上半年，受春节复工延后、疫情带来的交通运输受限等因素影响，二氧化硅下游的有机硅相关行业企业开工率不足，**导致二氧化硅产品的市场需求出现暂时性不利变化**，同时上游原材料和燃料动力价格大幅下降，2020 年度硅酸钠和硫酸平均采购单价相比于 2019 年分别下降 14.14%、20.58%，2020 年 1 月-8 月公司二氧化硅产品市场价格延续下降态势。2020 年公司全年二氧化硅平均销售单价仍低于上年同期水平。

2020 年 9 月-2021 年 6 月，国内企业生产逐步恢复正常，有机硅消费量快速增长，有机硅价格上涨超出预期，与此同时公司原材料和燃料动力价格均出现上

涨情况，2020 年 9 月以后公司产品销售均价呈现上涨趋势。

高透明型二氧化硅相比于通用型二氧化硅单价变动幅度小，主要系高透明型二氧化硅产品附加值高，客户对其价格的敏感度相对较低，公司的议价能力相对较强。

报告期内，公司其他应用二氧化硅单价波动较大，主要原因系各年其他应用领域二氧化硅的销售结构及细分产品价格差异导致。例如，2019 年其他应用领域二氧化硅单价较 2018 年更高主要系 2018 年单价较低的 PE 蓄电池隔板用二氧化硅在其他应用领域二氧化硅中销售占比较大，而 2019 年单价较高的绝热材料用二氧化硅在其他应用领域二氧化硅中销售占比较大；2020 年其他应用领域二氧化硅单价较 2019 年低，主要系 2019 年绝热材料用二氧化硅中单价较高的 YX-T7 型号占比较大，而 2020 年绝热材料中单价较低的 YX-T5 型号占比较大；2021 年 1-6 月其他应用领域二氧化硅单价较 2020 年高，主要系 2020 年单价较低的 PE 蓄电池隔板用二氧化硅在 2021 年 1-6 月未发生销售。

此外，其他应用领域中细分产品价格也存在较大差异，例如，报告期内绝热材料用二氧化硅单价为 0.70~0.86 万元，PE 蓄电池隔板用二氧化硅的单价为 0.54~0.67 万元，而液体胶用二氧化硅单价达到 1.78 万元以上，消泡剂用二氧化硅单价达到 2.60 万元以上。

4、报告期内前五名客户销售情况

（1）报告期内，公司前五名客户基本情况

①前五名客户的注册时间、股权结构、合作历史、发行人对其销售内容、销售模式、定价政策、销售价格公允性、信用期限、内销/外销情况如下：

序号	客户名称	销售内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价政策	内销/外销	合同约定的信用期限
1	东爵有机硅	二氧化硅产品	1996 年 8 月 6 日	东爵有机硅集团有限公司 100%持股	2008 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	月结
2	新安集团								
2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅产品	1993 年 5 月 12 日	传化集团有限公司持股 22.60%，开化	2008 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历	内销	发票入账后 70 天付款

序号	客户名称	销售内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价政策	内销/外销	合同约定的信用期限
				县国有资产经营有限责任公司持股 5.96%			史、需求量及市场行情定价		
2.2	新安天玉有机硅有限公司	二氧化硅产品	2007 年 4 月 12 日	浙江新安化工集团股份有限公司 100%持股	2010 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	发票入账后 70 天付款
3	蓝星星火	二氧化硅产品	2015 年 8 月 18 日	埃肯公司 100%持股	2011 年至今[注]	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	2018 年至 2020 年 5 月为货到验收合格后 30 天内付款；2020 年 6 月起为票到付款 90%，货到 18 个月或使用 12 个月付 10%
4	正安有机硅								
4.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	二氧化硅产品、代加工业务	2008 年 1 月 18 日	李文康持股 70%，肖少伟持股 30%	2008 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	月结 60 天
4.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	二氧化硅产品	2016 年 8 月 19 日	李文康持股 70%，赵利元持股 30%	2017 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	合同未约定，参照深圳市正安有机硅材料有限公司合同执行，月结 60 天
4.3	东莞市正安有机硅科技有限公司	二氧化硅产品	2012 年 5 月 2 日	李文康持股 80%，陈存彬持股 20%	2012 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	合同未约定，参照深圳市正安有机硅材料有限公司合同执行，月结 60 天
5	合盛硅业	二氧化硅产品	2005 年 8 月 23 日	宁波合盛集团有限公司持股 50.89%，富達實業公司持股 9.95%,罗燚持股 12.89%，罗烨栋持股 11.67%	2009 年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	客户收到发票之日起 60 天内付款
6	科瑞集团								
6.1	安徽科瑞	二氧化硅	2011 年 4 月 14 日	青岛科瑞新型环保材料集团	2016 年至今	直销	参考市场价格，根据成	内销	2018 年为票到 60 天内付款，

序号	客户名称	销售内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价政策	内销/外销	合同约定的信用期限
		产品		有限公司持股85%，合肥润达机械施工工程有限公司持股10%			本、合作历史、需求量及市场行情定价		2019年起为票到后7个工作日付，2021年5月开始月结30天付款
6.2	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	二氧化硅产品	2006年8月24日	翟传伟持股39.73%，红塔创新投资股份有限公司持股13.5%，青岛克瑞克投资中心持股12.75%, 张维根持股7.65%	2019年至今	直销	参考市场价格，根据成本、合作历史、需求量及市场行情定价	内销	2019年7月以前款到发货，七个工作日开发票；2019年7月起货到票到后付款，2020年6月起先款后货，2021年5月开始月结30天付款

注：2015年9月，蓝星化工新材料股份有限公司江西星火有机硅厂因业务调整将与远翔相关业务转交给江西蓝星星火有机硅有限公司执行；以上前五大客户的注册时间、股权结构数据来源于国家企业信用信息公示系统、年度报告等公开信息。

②发行人获取前五名客户的途径、未来交易持续性以及长期合作情况

序号	客户名称	获客途径	未来交易持续性、是否存在长期合作协议
1	东爵有机硅	公司根据业务规划，主动与其取得联系	报告期内，双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订2021年的业务框架合同，预计合作仍将继续
2	新安集团	公司根据业务规划，主动与其取得联系	报告期内，双方均签订了业务订单；目前双方已签订2021年的业务订单，预计合作仍将继续
2.1	浙江新安化工集团股份有限公司		
2.2	新安天玉有机硅有限公司		
3	蓝星星火	公司根据业务规划，主动与其取得联系	报告期内，双方均签订了业务框架合同，目前双方已签订2021年的业务框架合同，预计合作仍将继续
4	正安有机硅	公司根据业务规划，主动与其取得联系	报告期内，双方均签订了业务订单合同；目前双方已签订2021年的业务订单，预计合作仍将继续
4.1	深圳市正安有机硅材料有限公司		
4.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司		
4.3	东莞市正安有机硅科技有限公司		
5	合盛硅业	公司根据业务规划，主动与其取得联系	报告期内，双方均签订了业务订单；目前双方已签订2021年的业务订单，预计合作仍将继续
6	科瑞集团	公司根据业务规	报告期内，双方均签订了业务订单、

序号	客户名称	获客途径	未来交易持续性、是否存在长期合作协议
6.1	安徽科瑞	划，主动与其取得联系	框架合同，目前双方已签订 2021 年的业务框架合同、业务订单，预计合作仍将继续
6.2	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司		

注：已将受同一实际控制人控制的客户合并披露。

（2）报告期内前五名客户的销售额、销售量及占比情况

报告期内，公司前五名客户销售金额及其占当期营业收入的比例、公司对客户销售金额占其采购同类原材料的比重具体情况如下：

报告期	序号	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例	销售额占客户采购同类原材料的比例
2021 年 1-6 月	1	东爵有机硅	2,951.37	15.26%	客户未提供
	2	新安集团	1,764.72	9.12%	-
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	1,176.19	6.08%	52.00%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	588.53	3.04%	50.00%
	3	蓝星星火	1,113.09	5.76%	客户未提供
	4	正安有机硅	1,104.86	5.71%	-
	4.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	674.74	3.49%	60.00%
	4.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	430.12	2.22%	70.00%
	5	合盛硅业	903.52	4.67%	客户未提供
	合计		**7,837.56**	**40.52%**	-
2020 年度	1	东爵有机硅	4,913.26	15.30%	客户未提供
	2	新安集团	3,393.35	10.56%	
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	2,066.54	6.43%	55.00%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	1,326.81	4.13%	60%-70%
	3	蓝星星火	1,905.84	5.93%	客户未提供
	4	正安有机硅	1,412.17	4.40%	-
	4.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	667.41	2.08%	-
	4.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	480.41	1.50%	70.00%
	4.3	东莞市正安有机硅科技有限公司	264.35	0.82%	70.00%
	5	合盛硅业	1,192.80	3.71%	客户未提供
	合计		**12,817.42**	**39.90%**	-
2019 年度	1	东爵有机硅	4,448.47	16.08%	客户未提供
	2	新安集团	3,634.82	13.14%	-

报告期	序号	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例	销售额占客户采购同类原材料的比例
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	1,915.43	6.92%	52.00%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	1,719.39	6.21%	60%-70%
	3	蓝星星火	1,614.03	5.83%	客户未提供
	4	合盛硅业	1,573.43	5.69%	客户未提供
	5	科瑞集团	1,475.14	5.33%	-
	5.1	安徽科瑞	1,238.35	4.48%	70%左右
	5.2	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	236.79	0.86%	50%以上
	合计		**12,745.88**	**46.07%**	-
2018年度	1	东爵有机硅	3,979.16	16.15%	客户未提供
	2	新安集团	3,723.92	15.12%	-
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	1,916.98	7.78%	50.00%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	1,806.94	7.34%	60%-70%
	3	合盛硅业	3,390.02	13.76%	客户未提供
	4	蓝星星火	1,364.80	5.54%	客户未提供
	5	正安有机硅	1,031.76	4.19%	-
	5.1	东莞市正安有机硅科技有限公司	548.60	2.23%	40.00%
	5.2	深圳市正安有机硅材料有限公司	348.30	1.41%	68.00%
	5.3	东莞市正奇有机硅科技有限公司	134.86	0.55%	40.00%
	合计		**13,489.66**	**54.76%**	-

注 1：部分客户出于商业机密等原因未向公司出具采购占比情况;

注 2：已将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额。

报告期内，公司对前五名客户的二氧化硅产品销售量及其占当期二氧化硅产品销售总量的比例具体情况如下：

报告期	序号	客户名称	销量（吨）	占总销量[注]比例
2021年1-6月	1	东爵有机硅	5,194.26	17.15%
	2	新安集团	2,813.66	9.29%
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	1,895.67	6.26%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	917.99	3.03%
	3	合盛硅业	1,449.68	4.80%
	4	蓝星星火	1,407.11	4.64%

报告期	序号	客户名称	销量（吨）	占总销量注比例
	5	正安有机硅	1,263.65	4.17%
	5.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	547.34	1.81%
	5.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	716.31	2.36%
	合计		**12,128.34**	**40.05%**
2020年度	1	东爵有机硅	9,144.23	16.76%
	2	新安集团	5,793.47	10.62%
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	3,527.06	6.46%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	2,266.42	4.16%
	3	蓝星星火	2,547.14	4.67%
	4	正安有机硅	2,312.75	4.24%
	4.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	996.59	1.83%
	4.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	849.42	1.56%
	4.3	东莞市正安有机硅科技有限公司	475.74	0.87%
	5	合盛硅业	2,081.61	3.81%
	合计		**21,879.21**	**40.09%**
2019年度	1	东爵有机硅	7,665.90	17.04%
	2	新安集团	6,061.22	13.47%
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	3,189.26	7.09%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	2,871.96	6.38%
	3	蓝星星火	2,061.42	4.58%
	4	合盛硅业	2,677.05	5.95%
	5	科瑞集团	1,794.37	3.99%
	5.1	安徽科瑞	1,506.65	3.35%
	5.2	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	287.72	0.64%
	合计		**20,259.96**	**45.03%**
2018年度	1	东爵有机硅	6,431.04	17.00%
	2	新安集团	5,908.76	15.61%
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	3,039.43	8.03%
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	2,869.33	7.58%
	3	合盛硅业	5,345.02	14.13%
	4	蓝星星火	1,687.05	4.46%
	5	正安有机硅	1,620.36	4.28%
	5.1	东莞市正安有机硅科技有限公司	847.12	2.24%

报告期	序号	客户名称	销量（吨）	占总销量注比例
	5.2	深圳市正安有机硅材料有限公司	551.19	1.46%
	5.3	东莞市正奇有机硅科技有限公司	222.05	0.59%
	合计		**20,992.23**	**55.48%**

注：2020 年及 2021 年 1-6 月公司生产的二氧化硅有少量用于代加工混炼胶，此处销量不包括自用量；已将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售量。

报告期内，公司前五大客户的销售额占当期营业收入的平均比例小于 50%，公司不存在向单个客户的销售比例超过当期营业收入的 50%及以上，也不存在严重依赖于少数客户的情形。公司主要客户较为稳定，公司未来将继续加强与优质客户的战略合作关系，并密切跟踪市场趋势及客户需求，不断开发新产品和新客户，拓展国内新应用领域的市场。

报告期内，公司前五名客户与公司、公司实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

（3）报告期内发行人向前五名客户主要销售产品内容、不同产品的销售金额、各产品平均销售价格、毛利率

序号	客户	产品类型	销售金额（万元）	平均单价（元/吨）	毛利率
2021 年 1-6 月					
1	东爵有机硅	通用型	2,951.37	5,681.98	/
2	新安集团	通用型	1,545.29	6,117.21	/
		高透明	219.43	7,631.88	/
3	蓝星星火	高透明	1,113.09	7,910.49	/
4	正安有机硅	通用型	731.33	5,944.09	/
		高透明	27.14	8,151.00	/
5	合盛硅业	通用型	900.98	6,227.97	/
		高透明	2.54	8,451.33	/
2020 年度					
1	东爵有机硅	通用型	4,913.26	5,373.07	/
2	新安集团	通用型	2,963.53	5,691.72	/
		高透明	429.82	7,325.72	/
3	蓝星星火	通用型	41.76	6,327.43	/
		高透明	1,864.08	7,513.01	/

序号	客户	产品类型	销售金额(万元)	平均单价（元/吨）	毛利率
4	正安有机硅	通用型	1,290.39	5,616.59	/
		高透明	18.59	7,653.31	/
5	合盛硅业	通用型	1,188.14	5,724.28	/
		高透明	4.66	7,765.49	/
2019 年度					
1	东爵有机硅	通用型	4,448.47	5,802.94	/
2	新安集团	通用型	3,216.34	5,847.99	/
		高透明	418.48	7,455.40	/
3	蓝星星火	高透明	1,614.03	7,829.71	/
4	合盛硅业	通用型	1,567.60	5,872.15	/
		高透明	5.83	7,769.91	/
5	科瑞集团	其他	1,475.14	8,220.93	/
2018 年度					
1	东爵有机硅	通用型	3,979.16	6,187.43	/
2	新安集团	通用型	3,275.93	6,146.57	/
		高透明	448.00	7,736.39	/
3	合盛硅业	通用型	3,380.78	6,338.67	/
		高透明	9.24	8,073.92	/
4	蓝星星火	高透明	1,364.80	8,089.84	/
5	正安有机硅	通用型	946.89	6,262.71	/
		高透明	84.87	7,829.14	/

注：发行人前五名客户的毛利率属于发行人的商业秘密，已申请豁免披露发行人前五名客户的毛利率。

（4）各年度同一细分产品不同客户之间平均销售价格或毛利率存在差异的原因

报告期内，公司主要客户各细分产品销售单价差异率情况如下：

年度	序号	客户名称	产品类型	平均销售单价（元/吨）	销售同类产品平均单价（元/吨）	差异率
2021 年 1-6 月	1	东爵有机硅	通用型	5,681.98	6,034.15	-5.84%
	2	新安集团	通用型	6,117.21	6,034.15	1.38%
			高透明	7,631.88	7,973.10	-4.28%
	3	蓝星星火	高透明	7,910.49	7,973.10	-0.79%

年度	序号	客户名称	产品类型	平均销售单价（元/吨）	销售同类产品平均单价（元/吨）	差异率
	4	正安有机硅	通用型	5,944.09	6,034.15	-1.49%
			高透明	8,151.00	7,973.10	2.23%
	5	合盛硅业	通用型	6,227.97	6,034.15	3.21%
			高透明	8,451.33	7,973.10	6.00%
2020 年度	1	东爵有机硅	通用型	5,373.07	5,650.04	-4.90%
	2	新安集团	通用型	5,691.72	5,650.04	0.74%
			高透明	7,325.72	7,598.87	-3.59%
	3	蓝星星火	通用型	6,327.43	5,650.04	11.99%
			高透明	7,513.01	7,598.87	-1.13%
	4	正安有机硅	通用型	5,616.59	5,650.04	-0.59%
			高透明	7,653.31	7,598.87	0.72%
	5	合盛硅业	通用型	5,724.28	5,650.04	1.31%
			高透明	7,765.49	7,598.87	2.19%
2019 年度	1	东爵有机硅	通用型	5,802.94	5,884.98	-1.39%
	2	新安集团	通用型	5,847.99	5,884.98	-0.63%
			高透明	7,455.40	7,790.02	-4.30%
	3	蓝星星火	高透明	7,829.71	7,790.02	0.51%
	4	合盛硅业	通用型	5,872.15	5,884.98	-0.22%
			高透明	7,769.91	7,790.02	-0.26%
	5	科瑞集团	其他	8,220.93	7,915.30	3.86%
2018 年度	1	东爵有机硅	通用型	6,187.43	6,330.00	-2.25%
	2	新安集团	通用型	6,146.57	6,330.00	-2.90%
			高透明	7,736.39	8,106.00	-4.56%
	3	合盛硅业	通用型	6,338.67	6,330.00	0.14%
			高透明	8,073.92	8,106.00	-0.40%
	4	蓝星星火	高透明	8,089.84	8,106.00	-0.20%
	5	正安有机硅	通用型	6,262.71	6,330.00	-1.06%
			高透明	7,829.14	8,106.00	-3.42%

注：已将受同一实际控制人控制的客户合并计算平均销售单价。

各年度同一细分产品不同客户之间平均销售价格或毛利率存在差异的原因有：

①同一细分产品项下有不同的型号

公司将硅橡胶用二氧化硅分为高透明型和通用型二氧化硅两种类型。绝热材料用、PE 蓄电池隔板用、消光剂和消泡剂用二氧化硅的产品型号较多，各型号产品价格差异较大，且总体销量较低，仍处在小批量生产阶段。公司将这些应用领域二氧化硅合并披露为其他应用领域二氧化硅。同一细分产品项下又有不同的型号。

报告期内，为满足客户的差异化需求，公司为客户提供不同系列、不同型号的产品。例如，通用型二氧化硅包括 YX-8 系列、YX-7 系列、YX-5 系列等，高透明型二氧化硅包括 YX-9 系列、YX-3 系列等，其他应用领域二氧化硅包括 YX-T 系列、YX-PE 系列等，且同一系列产品又包含多种不同型号的产品。不同系列、不同型号的二氧化硅销售价格因工艺难度、开发周期、资源投入情况的不同存在差异，其制备成本也存在一定差异，导致各年度同一细分产品不同客户之间平均销售价格及毛利率存在一定差异。例如，2020 年公司对蓝星星火销售通用型产品平均价格较销售同类产品平均单价高 11.99%，其主要原因为蓝星星火采购的通用型产品仅为 YX-811，而 YX-811 在通用型产品中定价较高。

②销售价格为多种销售条件的综合反映

由于销售价格为多种销售条件的综合反映，即使相同型号的产品，不同客户由于采购量、交货条件、采购时点、合作历史、信用条件等存在差异，公司定价会存在区别。例如，2020 年公司对东爵有机硅销售通用型产品平均价格较销售同类产品平均单价低 4.90%，主要系公司与东爵有机硅合作时间较长（双方 2008 年开始合作）、合作规模较大（报告期内第一大客户），故定价时给予一定优惠，同时东爵有机硅采购的 YX-810 在发行人通用型产品中价格较低；又如 2020 年公司对蓝星星火销售通用型产品平均价格较销售同类产品平均单价高 11.99%，其原因为蓝星星火对通用型产品要求公司使用吨袋包装，吨袋包装会增加发行人包装和运输成本，同时蓝星星火采购时间位于公司上调价格后，因此公司对其定价较高。

③客户采购时间不同造成价格差异

报告期内公司的上游原材料和燃料动力及下游产品的价格波动较大，公司产品价格随之进行调整，客户在调价前或调价后进行采购会造成价格差异。例如，2020 年公司对蓝星星火销售通用型产品平均价格较销售同类产品平均单价高

11.99%，其原因之一为蓝星星火自 2020 年 11 月开始采购 YX-811 型（通用型）产品，而公司自 2020 年 10 月起公司上调 YX-811 产品定价，导致蓝星星火通用型产品销售价格较高。

综上，报告期内，各年度同一细分产品不同客户之间平均销售价格及毛利率存在差异，符合公司经营实际，具有合理性。

（5）同一客户在报告期不同年度销售收入、平均销售价格、毛利率波动的原因

报告期内，公司主要客户销售二氧化硅数量、平均单价、销售收入、毛利率变动具有合理性，具体情况如下：

①东爵有机硅

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度
销量（吨）	5,194.26	39.13%	9,144.23	19.28%	7,665.90	19.20%	6,431.04
平均单价（元/吨）	5,681.98	5.75%	5,373.07	-7.41%	5,802.94	-6.21%	6,187.43
销售收入（万元）	2,951.37	47.05%	4,913.26	10.45%	4,448.47	11.79%	3,979.16
平均成本（元/吨）	/	/	/	/	/	/	/
毛利率	/	/	/	/	/	/	/

注：发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本属于发行人的商业秘密，已申请豁免披露发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本；2021 年 1-6 月销量、平均收入变动幅度为同比变动幅度。

公司已与东爵有机硅建立长期紧密的合作关系，随着双方合作加深及有机硅行业市场需求增长，公司对其销量持续增长。2019 年及 2020 年公司对东爵有机硅销量增长幅度分别为 19.20%、19.28%，平均单价受市场环境影响下降幅度分别为 6.21%、7.41%，因销量涨幅远高于平均单价降幅，使公司对东爵有机硅销售收入持续增长。2019 年主要受下游有机硅产品价格下降以及市场二氧化硅产能释放影响，公司产品平均单价下降幅度为 6.21%，而原材料成本、人工成本等未发生较大变动，平均成本上涨 1.16%，导致毛利率下滑；2020 年因新冠肺炎疫情影响，企业开工率不足，市场需求减少，原材料和燃料动力价格大幅下跌，公司产品单位平均成本下降 16.79%，而二氧化硅产品价格随上下游产品价格的下跌继续下滑，平均单价下降 7.41%，由于成本下降幅度大于产品价格下降幅度导致毛利率上升。2021 年上半年由于生产原料及燃料等价格持续上涨，公司产品价格上涨幅度低于成本上涨幅度，毛利率略有下降。

②新安集团

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度
销量（吨）	2,813.66	4.92%	5,793.47	-4.42%	6,061.22	2.58%	5,908.77
平均单价（元/吨）	6,271.98	7.08%	5,857.20	-2.33%	5,996.85	-4.85%	6,302.37
销售收入（万元）	1,764.72	12.75%	3,393.35	-6.64%	3,634.82	-2.39%	3,723.92
平均成本（元/吨）	/	/	/	/	/	/	/
毛利率	/	/	/	/	/	/	/

注：发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本属于发行人的商业秘密，已申请豁免披露发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本；2021 年 1-6 月销量、销售收入变动幅度为同比变动幅度。

报告期内，公司对新安集团产品销量整体较为稳定，2018-2020 年平均单价主要受上下游产品价格的下降以及市场二氧化硅产能释放影响持续下降，导致销售收入有所下降，但整体波动较小。2019 年主要受下游有机硅产品价格下降以及市场二氧化硅产能释放影响公司产品平均单价下降幅度为 4.85%，而原材料成本、人工成本等未发生较大变动，平均成本上涨 1.14%，导致毛利率下滑；2020 年因新冠肺炎疫情影响，企业开工率不足，市场需求减少，原材料和燃料动力价格大幅下跌，公司产品单位平均成本下降 15.06%，而二氧化硅产品价格随上下游产品价格的下跌继续下滑，平均单价下降 2.33%，由于成本下降幅度大于产品价格下降幅度导致毛利率上升。2021 年上半年由于生产原料及燃料等价格持续上涨，公司产品价格上涨幅度低于成本上涨幅度，毛利率略有下降。

③蓝星星火

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度
销量（吨）	1,407.11	40.64%	2,547.14	23.56%	2,061.42	22.19%	1,687.05
平均单价（元/吨）	7,910.49	5.72%	7,482.29	-4.44%	7,829.71	-3.22%	8,089.84
销售收入（万元）	1,113.09	48.80%	1,905.84	18.08%	1,614.03	18.26%	1,364.80
平均成本（元/吨）	/	/	/	/	/	/	/
毛利率	/	/	/	/	/	/	/

注：发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本属于发行人的商业秘密，已申请豁免披露发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本；2021 年 1-6 月销量、销售收入变动幅度为同比变动幅度。

蓝星星火是公司高透明型二氧化硅产品的重要客户之一，对产品透明性要求较高，近年来双方合作规模持续扩大。2018-2020 年，公司对其销量迅速增长，2019 年及 2020 年销量增幅达 22.19%、23.56%，而平均单价降幅分别为 3.22%、

4.44%，整体导致公司对其销售收入大幅增加。2019 年主要受下游有机硅产品价格下降以及市场二氧化硅产能释放影响公司产品平均单价下降幅度为 3.22%，而原材料成本、人工成本等未发生较大变动，平均成本上涨 2.60%，导致毛利率下滑；2020 年因新冠肺炎疫情影响，企业开工率不足，市场需求减少，原材料和燃料动力价格大幅下跌，公司产品单位平均成本下降 15.57%，而二氧化硅产品价格随上下游产品价格的下跌继续下滑，平均单价下降 4.44%，由于成本下降幅度大于产品价格下降幅度导致毛利率上升。2021 年上半年由于生产原料及燃料等价格持续上涨，公司产品价格上涨幅度低于成本上涨幅度，毛利率略有下降。

④正安有机硅

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度
销量（吨）	1,263.65	70.57%	2,321.74	10.51%	2,101.01	29.66%	1,620.36
平均单价（元/吨）	6,002.25	6.46%	5,637.90	-4.74%	5,918.64	-7.05%	6,367.51
销售收入（万元）	758.47	82.01%	1,308.97	5.26%	1,243.51	20.52%	1,031.76
平均成本（元/吨）	/	/	/	/	/	/	/
毛利率	/	/	/	/	/	/	/

注 1：上表不包含代加工混炼胶业务产生的收入及销量

注 2：发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本属于发行人的商业秘密，已申请豁免披露发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本；2021 年 1-6 月销量、销售收入变动幅度为同比变动幅度。

2018-2020 年，公司对正安有机硅销量持续增长，2019 年、2020 年公司对其销量增长幅度分别为 29.66%、10.51%，销量增长幅度高于销售价格下降幅度，因此公司对其销售收入持续增加。2019 年主要受下游有机硅产品价格下降以及市场二氧化硅产能释放影响公司产品平均单价下降幅度为 7.05%，而原材料成本、人工成本等未发生较大变动，平均成本上涨 1.15%，导致毛利率下滑；2020 年因新冠肺炎疫情影响，企业开工率不足，市场需求减少，原材料和燃料动力价格大幅下跌，公司产品单位平均成本下降 17.52%，而二氧化硅产品价格随上下游产品价格的下跌继续下滑，平均单价下降 4.74%，由于成本下降幅度大于产品价格下降幅度导致公司毛利率上升。2021 年上半年由于生产原料及燃料等价格持续上涨，公司产品价格上涨幅度低于成本上涨幅度，毛利率略有下降。

⑤合盛硅业

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度

数量（吨）	1,449.68	116.50%	2,081.61	-22.24%	2,677.05	-49.92%	5,345.02
平均单价（元/吨）	6,232.57	8.77%	5,730.17	-2.51%	5,877.47	-7.33%	6,342.39
销售收入（万元）	903.52	136.40%	1,192.80	-24.19%	1,573.43	-53.59%	3,390.02
平均成本（元/吨）	/	/	/	/	/	/	/
毛利率	/	/	/	/	/	/	/

注：发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本属于发行人的商业秘密，已申请豁免披露发行人前五名客户的毛利率及与之有关的平均成本；2021 年 1-6 月销量、销售收入变动幅度为同比变动幅度。

报告期内合盛硅业对公司各季度采购量变动情况如下：

单位：吨

期间	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量
一季度	534.03	74.79%	305.54	-68.66%	975.03	-28.67%	1,366.85
二季度	915.65	151.52%	364.05	-57.19%	850.35	-37.00%	1,349.69
三季度	-	-	593.82	32.22%	449.10	-65.70%	1,309.23
四季度	-	-	818.21	103.25%	402.57	-69.49%	1,319.25
合计	**1,449.68**	**116.50%**	**2,081.61**	**-22.24%**	**2,677.05**	**-49.92%**	**5,345.02**

注：2021 年 1-6 月销售量变动幅度为同比变动幅度。

如上表，报告期内，公司对合盛硅业的销售量从 2019 年第一季度开始至 2020 年第二季度持续下滑，从 2020 年第三季度开始又有所上升，主要系公司的产品在行业内定价偏高，合盛硅业在部分产品中试用其他供应商产品造成减少对公司的采购，公司产品的透明度和抗黄性较好且质量稳定，对大客户具有较强吸引力，目前公司与合盛硅业仍保持着较好的合作关系。

2019 年主要受下游有机硅产品价格下降以及市场二氧化硅产能释放影响公司对合盛硅业的产品平均单价下降幅度为 7.33%，而原材料成本、人工成本等未发生较大变动，平均成本上涨 2.13%，导致毛利率下滑；2020 年因新冠肺炎疫情影响，企业开工率不足，市场需求减少，原材料和燃料动力价格大幅下跌，公司产品单位平均成本下降 15.87%，而二氧化硅产品价格随上下游产品价格的下跌继续下滑，平均单价下降 2.51%，由于成本下降幅度大于产品价格下降幅度导致毛利率上升。2021 年上半年由于生产原料及燃料等价格持续上涨，公司产品价格上涨幅度低于成本上涨幅度，毛利率略有下降。

综上，报告期内，同一客户在报告期内不同年度销售收入、平均销售价格、

毛利率波动具有合理性。

（6）报告期内，前五名客户变动情况具体如下：

单位：万元

客户名称	销售金额				占比				前五大排名			
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
东爵有机硅	2,951.37	4,913.26	4,448.47	3,979.16	15.26%	15.30%	16.08%	16.15%	1	1	1	1
新安集团	1,764.72	3,393.35	3,634.82	3,723.92	9.12%	10.56%	13.14%	15.12%	2	2	2	2
蓝星星火	1,113.09	1,905.84	1,614.03	1,364.80	5.76%	5.93%	5.83%	5.54%	3	3	3	4
正安有机硅	1,104.86	1,412.17	1,243.51	1,031.76	5.71%	4.40%	4.49%	4.19%	4	4	-	5
合盛硅业	903.52	1,192.80	1,573.43	3,390.02	4.67%	3.71%	5.69%	13.76%	5	5	4	3
科瑞集团	874.99	678.66	1,475.14	44.21	4.52%	2.11%	5.33%	0.18%	-	-	5	-

注：已将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额

报告期内，前五名客户均与发行人存在销售往来，2018 年、2020 年和 2021 年 1-6 月前五名客户中无当期新增的客户。2019 年前五名客户中减少正安有机硅，主要系当期新增科瑞集团为公司第五大客户，正安有机硅为当期第六大客户，报告期内发行人对正安有机硅的销售额呈逐年上升趋势；2019 年前五名客户中新增科瑞集团，发行人与科瑞集团的合作背景、交易内容、交易金额及毛利率情况如下：

单位：万元

合作背景	交易内容	交易金额			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
2016 年开始合作	绝热材料用二氧化硅	874.99	678.66	1,475.14	44.21

（续）

合作背景	交易内容	毛利率			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
2016 年开始合作	绝热材料用二氧化硅	46.62%	53.10%	52.62%	43.20%

报告期内公司对科瑞集团销售额分别为 44.21 万元、1,475.14 万元、678.66 万元以及 874.99 万元。科瑞集团成立于 2006 年，注册资金 1 亿元，是集科研、生产、销售、施工于一体的专业保温和涂装材料生产企业，属国家火炬计划重点高新技术企业，发行人自 2016 年起与其建立合作关系，主要向其销售其他应用

领域二氧化硅中的绝热材料用二氧化硅。公司为进入保温绝热材料应用领域，2019 年扩大了与科瑞集团的交易规模，2020 年与科瑞集团交易额减少，主要系科瑞集团现金流不足导致其对公司发生债务逾期的情形，公司为控制交易风险采取了更为严格的信用政策，导致公司对其销售规模有所减少。2021 年在国家“碳达峰、碳中和”目标驱动下保温节能行业迎来发展机遇期，同时科瑞集团已和新的战略投资人签署合作协议，新的战略投资人拟以现金增资的方式对其投资 2 亿元，目前已到账 **12,000** 万元，同时原股东已提供 8,000 万元纾困资金，公司现金流不足问题已得到改善。因此 2021 年公司在控制风险的前提下扩大了与科瑞集团的合作，2021 年上半年双方合作金额增大。

报告期内，公司前五名客户中新增客户为科瑞集团，具体情况如下：

①安徽科瑞

公司名称	安徽科瑞克保温材料有限公司
统一信用代码	91340200573014813Q
法定代表人	郭洁
注册资本	10,000.00 万元
成立日期	2011 年 4 月 14 日
住所	安徽省芜湖市弋江区高新技术产业开发区南区南纬一路 1 号
经营范围	STP、VIP 新型环保材料、冷库保温板、水性涂料、粘合剂制造、销售，机电设备、制冷设备及配件、建筑材料、装饰材料（除危化品）销售，建筑工程、建筑装修装饰工程、防水防腐保温工程施工，保温材料、冷库安装、建筑材料、制冷系统、节能环保技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，自营和代理各类商品和技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）
合作开始时间	2016 年

②青岛科瑞新型环保材料集团有限公司

公司名称	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司
统一信用代码	913702147908361194
法定代表人	翟传伟
注册资本	10,000.00 万元
成立日期	2006 年 8 月 24 日
住所	青岛市城阳区上马街道王家庄社区居委会北侧 500 米
经营范围	制造、销售：保温材料、水性涂料、油墨、粘合剂；批发、零售：建筑材料、装饰材料、五金、机械设备；技术开发、技术转让、技术咨询、

	技术服务；室内外装饰装潢、防水保温工程、内外墙粉刷工程、道路桥梁基础工程；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）
合作开始时间	2019 年

公司与科瑞集团具有业务合作需求，经前期协商、试验后开始合作。根据科瑞集团官网（http://www.cncreek.cn）介绍，科瑞集团作为专业的保温和涂装材料生产企业，在保温隔热材料领域有着先发优势，承担多项国家课题任务，获得授权专利超过 200 项。公司预计保温隔热材料在建筑材料市场具有广泛前景，市场需求会逐步扩大，因此在报告期内加大了与科瑞集团的业务合作规模，科瑞集团成为公司在报告期内的新增前五名客户。报告期内，双方合作具有连续性和持续性，目前公司已与科瑞集团签订 2021 年的业务合同，预计双方合作仍将继续。

（7）按照销售金额分层披露报告期内主要客户数量、收入金额、占比情况

报告期内，公司客户按照 10 万元、50 万元、100 万元的销售金额进行分层情况如下：

收入区间	客户数量	收入金额（万元）	占比
2021 年 1-6 月			
<10 万元	148	552.76	2.85%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	119	2,783.73	14.42%
50 万元-100 万元（含 50 万元）	43	3,169.89	16.42%
>100 万元（含 100 万元）	25	12,804.07	66.31%
合计	**335**	**19,310.45**	**100.00%**
2020 年度			
<10 万元	194	597.10	1.87%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	112	2,852.12	8.90%
50 万元-100 万元（含 50 万元）	41	3,040.63	9.49%
>100 万元（含 100 万元）	59	25,550.60	79.74%
合计	**406**	**32,040.46**	**100.00%**
2019 年度			
<10 万元	166	490.78	1.78%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	116	2,729.78	9.88%
50 万元-100 万元（含 50 万元）	37	2,602.92	9.42%
>100 万元（含 100 万元）	38	21,803.06	78.92%

收入区间	客户数量	收入金额（万元）	占比
合计	**357**	**27,626.53**	**100.00%**
2018 年度			
<10 万元	162	513.89	2.09%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	99	2,506.00	10.19%
50 万元-100 万元（含 50 万元）	24	1,703.43	6.93%
>100 万元（含 100 万元）	33	19,860.99	80.79%
合计	**318**	**24,584.32**	**100.00%**

（8）按照销售金额分层披露报告期内新增客户数量、收入金额、占比情况

收入区间	新增客户数量	收入金额（万元）	占比
2021 年 1-6 月			
<5 万元	41	56.88	0.29%
5 万元-10 万元（含 5 万元）	9	75.06	0.39%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	12	174.33	0.90%
>50 万元（含 50 万元）	1	161.00	0.83%
合计	**63**	**467.28**	**2.42%**
2020 年度			
<5 万元	79	94.28	0.29%
5 万元-10 万元（含 5 万元）	25	195.67	0.61%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	25	589.92	1.84%
>50 万元（含 50 万元）	5	541.15	1.69%
合计	**134**	**1,421.02**	**4.44%**
2019 年度			
<5 万元	67	77.82	0.28%
5 万元-10 万元（含 5 万元）	16	119.14	0.43%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	31	637.50	2.31%
>50 万元（含 50 万元）	6	390.29	1.41%
合计	**120**	**1,224.75**	**4.43%**
2018 年度			
<5 万元	80	130.42	0.53%
5 万元-10 万元（含 5 万元）	19	136.75	0.56%
10 万元-50 万元（含 10 万元）	25	514.00	2.09%
>50 万元（含 50 万元）	4	481.39	1.96%

收入区间	新增客户数量	收入金额（万元）	占比
合计	**128**	**1,262.56**	**5.14%**

注：本期新增指上期不存在对该客户的销售，本期存在对该客户的销售；上述收入金额均为主营业务收入金额。

（9）发行人与同行业可比公司的前五大客户集中度情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
金三江	未披露	75.74%	72.47%	74.63%
凌玮科技	未披露	12.44%	11.10%	11.49%
确成股份	未披露	22.11%	47.75%	47.73%
联科科技	未披露	34.68%	35.56%	29.55%
平均	未披露	36.24%	41.72%	40.85%
公司	**40.52%**	**39.90%**	**46.07%**	**54.76%**

注：公司选取的同行业可比公司中，龙星化工二氧化硅产品报告期内收入占比不足 5%（以炭黑产品为主），吉药控股报告期内化工产品占比 20%-32%（以医药产品为主），且其未单独披露二氧化硅产品的前五大客户销售情况，因此其向前五大客户销售情况与公司不具有可比性，此处未将其纳入分析。

同行业可比公司前五大客户集中度差异较大，主要系各公司所处行业细分市场存在差异。公司客户集中度高于凌玮科技，主要系凌玮科技下游涂料市场较为分散，行业集中度偏低；公司客户集中度低于金三江，主要系金三江下游牙膏行业市场具有集中度高、垄断性强的特点，并形成了以大型企业为主导的行业格局。

报告期内，公司客户相对集中，主要是由公司所处行业地位及行业特征决定的，具体如下：

①客户相对集中符合发行人所处行业地位

发行人产品得到 HTV 主要生产企业的充分认可，在国内硅橡胶用二氧化硅领域具有较高的品牌知名度。根据 2020 年 SAGSI 统计的境内 22 家主要 HTV 生产厂商中有 16 家为公司下游客户，如合盛硅业、宏达新材、东爵有机硅、新安股份等，优质的下游客户显示了发行人在该行业中的实力和品牌力，也从根本上保障了公司的持续稳定发展。

②客户相对集中符合发行人所属行业特征

在行业下游硅橡胶领域，客户对原材料质量稳定性要求较高，客户为保证自身产品性能的稳定性，在采购中往往选择少数生产商稳定供货，因此对单一供应商采购额较大，行业特征造成发行人前五大客户相对集中。

（10）报告期内，发行人客户集中度下降主要原因

报告期内，发行人对前五大客户销售数量如下：

单位：吨

客户名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售数量	收入排名	销售数量	收入排名	销售数量	收入排名	销售数量	收入排名
东爵有机硅	5,194.26	1	9,144.23	1	7,665.90	1	6,431.04	1
新安集团	2,813.66	2	5,793.47	2	6,061.22	2	5,908.77	2
蓝星星火	1,407.11	3	2,547.14	3	2,061.42	3	1,687.05	4
正安有机硅	2,090.41	4	2,517.06	4	2,101.01	-	1,620.36	5
合盛硅业	1,449.68	5	2,081.61	5	2,677.05	4	5,345.02	3
科瑞集团	1,248.22	-	946.69	-	1,794.37	5	51.63	-

如上表，发行人前五大客户中，东爵有机硅、新安集团、蓝星星火、正安有机硅在报告期内的销量基本处于增长态势。公司凭借持续的技术开发、严格的质量控制、先进的生产工艺和成熟的经营管理，在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，不断加强与上述主体的业务合作，双方的合作关系具有可持续性。

报告期内，发行人客户集中度下降主要原因如下：

①市场需求和客户量的稳定增长

随着下游硅橡胶应用领域持续扩大及公司品牌知名度不断提升，越来越多的中小型客户与公司建立合作关系，市场渗透程度进一步提升，公司产品市场占有率逐年提高。报告期内，得益于公司品牌知名度的不断提高及市场推广效应，公司销售收入、客户数量均不断增长。持续增长的客户数量与需求量显示了公司在行业内的影响力，发行人收入规模和客户数量的快速增长导致前五大客户的集中度有所下滑。

②发行人与部分客户合作的调整

发行人对合盛硅业在报告期内销售额下滑主要系公司的产品在行业内定价偏高，合盛硅业在部分产品中试用其他供应商产品造成减少对公司的采购，从而对硅橡胶用二氧化硅产品需求有所减少。

报告期内合盛硅业对公司各季度采购量变动情况如下：

单位：吨

期间	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量

期间	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量
一季度	534.03	74.79%	305.54	-68.66%	975.03	-28.67%	1,366.85
二季度	915.65	151.52%	364.05	-57.19%	850.35	-37.00%	1,349.69
三季度	-	-	593.82	32.22%	449.10	-65.70%	1,309.23
四季度	-	-	818.21	103.25%	402.57	-69.49%	1,319.25
合计	**1,449.68**	**116.50%**	**2,081.61**	**-22.24%**	**2,677.05**	**-49.92%**	**5,345.02**

注：2021 年 1-6 月销售量变动幅度为同比变动幅度。

如上表，从 2020 年三季度开始至 2021 年二季度，合盛硅业又增加了对公司的采购。公司产品的透明度和抗黄性较好且质量稳定，对大客户具有较强吸引力，目前公司与合盛硅业仍保持良好的合作关系。

2020 年发行人对科瑞集团销量下滑，主要系科瑞集团下游客户回款周期较长导致对公司出现债务逾期的情形，公司为控制交易风险采取了更为严格的信用政策，导致公司对其销售规模有所减少。上述因素导致报告期内发行人前五大客户的集中度下降。2021 年 1-6 月发行人对科瑞集团销量有所回升。

综上，报告期内发行人客户相对集中，同行业可比公司客户集中度水平较为稳定，发行人客户集中度有所下降，主要受产品应用领域扩大、公司品牌力提升、市场渗透程度提升、部分客户需求调整等多方面因素综合影响。

（11）发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险

报告期内，发行人销售额大于 100 万元的客户收入占比分别为 80.79%、78.92%、79.74%和 66.31%，报告期内规模以上客户的收入占比整体保持稳定。公司下游行业因生产工艺对产品性能要求较高，下游客户为保证产品性能、质量和稳定性，通常会对供应商的设备水平、生产条件、质量控制流程等进行严格的检验，上下游合作体系一旦形成，会相对保持稳定。公司经长期稳定的经营与发展，不断提升产品品质与服务质量，快速响应客户需求，使得公司产品与客户需求保持了较高的契合度，从而提高了客户粘性，与客户之间保持持续稳定的合作关系。

报告期内，公司主营业务收入分别为 24,584.32 万元、27,626.53 万元、32,040.46 万元、19,310.45 万元，主营业务规模和客户数量均保持稳定增长。公司的前五大客户中，与东爵有机硅、新安集团以及正安有机硅自 2008 年开始合

作至今，与合盛硅业自 2009 年合作至今，与蓝星星火 2011 年合作至今，与科瑞集团自 2016 年合作至今。同时，公司与国内主要 HTV 生产厂商均建立了良好的合作关系，在手订单充足。截至本招股说明书签署日，公司与主要客户东爵有机硅、蓝星星火签订了 2021 年度框架合同，金额合计为 8,080 万元（合同金额需以实际执行情况为准），此外，公司与其他主要客户采取签署月度销售订单形式，通过执行月度滚动订单保障公司业务持续稳定开展。鉴于目前较强的经营实力和市场发展前景，发行人预计未来将进一步扩大硅橡胶应用领域的竞争优势，发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险。

（12）报告期内，公司前五名客户中不存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形

报告期内，公司各期前五名客户注册时间具体如下：

序号	客户名称	注册时间
1	东爵有机硅	1996 年 8 月 6 日
2	浙江新安化工集团股份有限公司	1993 年 5 月 12 日
3	新安天玉有机硅有限公司	2007 年 4 月 12 日
4	江西蓝星星火有机硅有限公司	2015 年 8 月 18 日
5	深圳市正安有机硅材料有限公司	2008 年 1 月 18 日
6	东莞市正奇有机硅科技有限公司	2016 年 8 月 19 日
7	东莞市正安有机硅科技有限公司	2012 年 5 月 2 日
8	合盛硅业	2005 年 8 月 23 日
9	安徽科瑞	2011 年 4 月 14 日
10	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	2006 年 8 月 24 日

注：注册时间来源于国家企业信用信息公示系统。

（13）申报材料中前五大客户的披露与 2018 年、2019 年年度报告前五名情况具体差异

申报文件中披露的前五大客户与年报统计前五大客户对比情况具体如下：

报告期	序号	客户名称	前五大客户销售额（万元）		差额（万元）
			招股书披露	年报披露	
2019 年度	1	东爵有机硅	4,448.47	4,448.47	-
	2	新安集团	3,634.82	3,625.77	9.05
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	1,915.43	1,906.38	9.05

报告期	序号	客户名称	前五大客户销售额（万元）		差额（万元）
			招股书披露	年报披露	
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	1,719.39	1,719.39	-
	3	蓝星星火	1,614.03	1,614.03	-
	4	合盛硅业	1,573.43	1,573.43	-
	5	科瑞集团	1,475.14	-	1,475.14
	5.1	安徽科瑞	1,238.35	-	1,238.35
	5.2	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	236.79	-	236.79
2018年度	1	东爵有机硅	3,979.16	3,979.16	-
	2	新安集团	3,723.92	3,723.92	-
	2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	1,916.98	1,916.98	-
	2.2	新安天玉有机硅有限公司	1,806.94	1,806.94	-
	3	合盛硅业	3,390.02	3,390.02	-
	4	蓝星星火	1,364.80	1,364.80	-
	5	正安有机硅	1,031.76	-	1,031.76
	5.1	东莞市正安有机硅科技有限公司	548.60	-	548.60
	5.2	深圳市正安有机硅材料有限公司	348.30	-	348.30
	5.3	东莞市正奇有机硅科技有限公司	134.86	-	134.86

如上表，申报文件披露与年度报告产生的差异原因如下：

①申报文件中前五名客户按集团合并口径进行统计，而 2018 年至 2019 年年报中采用单个法律主体为披露口径，导致 2018 年公司年报中未披露正安有机硅，2019 年公司年报中未披露科瑞集团。

②公司在披露 2019 年度前五大客户时，存在两笔 2018 年已向浙江新安化工集团股份有限公司发货并开票、2019 年收到发货回单的业务合计金额 9.05 万元。披露年报时，此两笔业务既未体现在 2018 年度也未体现在 2019 年度，出现统计遗漏。

根据全国股转公司发布的《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续信息披露指南》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露指引》《关于做好挂牌公司 2018 年年度报告披露相关工作通知》和《关于做好挂牌公司 2019 年年度报告披露相关工作通知》

等文件，关于“主要客户情况”的披露要求为“属于同一控制人控制的客户视为同一客户合并列示”，相关数据统计“真实、准确、完整”。公司原披露《2018年年度报告》和《2019 年年度报告》“主要客户情况”时，未对同一控制人控制的客户进行合并列示且出现统计遗漏，与全国股转公司要求不一致。公司已进行了更正，按规定程序审议并于 2021 年 2 月 3 日发布信息披露更正的相关公告。本招股说明书统计报告其前五大客户时，按更正后的合并口径披露，导致出现的信息披露差异。

根据《非上市公众公司信息披露管理办法》：“挂牌公司、主办券商、证券服务机构及其人员违反信息披露有关自律规则的，全国股转公司可以对相关责任主体采取以下自律监管措施：（一）约见谈话；（二）要求提交书面承诺；（三）出具警示函；（四）责令改正；（五）全国股转公司规定的其他监管措施。情节严重的，全国股转公司可以对相关责任主体给予通报批评、公开谴责等纪律处分措施”。挂牌公司“未对同一控制人控制的客户及供应商进行合并列示”以及该数据统计不准确导致信息披露违规，从全国股转公司历年监管实践来看，全国股转公司未仅就此类事项采取约见谈话、要求提交书面承诺、出具警示函、责令改正、通报批评、公开谴责等自律监管措施。

公司自挂牌以来，无新增外部股东，未对社会公众投资者造成严重损失。公司已按规定程序审议并及时补充披露了相关更正公告。考虑公司该项信息披露违规的影响程度和性质，公司该项信息披露违规不属于全国股转公司规定的“情节严重的”情形，信息披露违规不构成公司首次公开发行并上市的重大障碍。

（14）报告期内前五名客户销售价格的公允性

公司的产品销售主要由公司的市场部负责，采取直销模式进行销售。报告期内发行人对前五名客户的销售模式均为直销，与其他客户不存在差异。

①主要客户销售价格与公司销售同类产品的平均价格对比情况如下：

年度	序号	客户名称	产品类型	当期销售不含税平均单价(元/吨)	公司销售同类产品不含税平均单价（元/吨）	差异率
2021年1-6月	1	东爵有机硅	通用型	5,681.98	6,034.15	-5.84%
	2	新安集团	通用型	6,117.21	6,034.15	1.38%
			高透明	7,631.88	7,973.10	-4.28%

年度	序号	客户名称	产品类型	当期销售不含税平均单价(元/吨)	公司销售同类产品不含税平均单价（元/吨）	差异率
	3	蓝星星火	高透明	7,910.49	7,973.10	-0.79%
	4	正安有机硅	通用型	5,944.09	6,034.15	-1.49%
			高透明	8,151.00	7,973.10	2.23%
	5	合盛硅业	通用型	6,227.97	6,034.15	3.21%
			高透明	8,451.33	7,973.10	6.00%
2020年度	1	东爵有机硅	通用型	5,373.07	5,650.04	-4.90%
	2	新安集团	通用型	5,691.72	5,650.04	0.74%
			高透明	7,325.72	7,598.87	-3.59%
	3	蓝星星火	通用型	6,327.43	5,650.04	11.99%
			高透明	7,513.01	7,598.87	-1.13%
	4	正安有机硅	通用型	5,616.59	5,650.04	-0.59%
			高透明	7,653.31	7,598.87	0.72%
	5	合盛硅业	通用型	5,724.28	5,650.04	1.31%
			高透明	7,765.49	7,598.87	2.19%
2019年度	1	东爵有机硅	通用型	5,802.94	5,884.98	-1.39%
	2	新安集团	通用型	5,847.99	5,884.98	-0.63%
			高透明	7,455.40	7,790.02	-4.30%
	3	蓝星星火	高透明	7,829.71	7,790.02	0.51%
	4	合盛硅业	通用型	5,872.15	5,884.98	-0.22%
			高透明	7,769.91	7,790.02	-0.26%
	5	科瑞集团	其他	8,220.93	7,915.30	3.86%
2018年度	1	东爵有机硅	通用型	6,187.43	6,330.00	-2.25%
	2	新安集团	通用型	6,146.57	6,330.00	-2.90%
			高透明	7,736.39	8,106.00	-4.56%
	3	合盛硅业	通用型	6,338.67	6,330.00	0.14%
			高透明	8,073.92	8,106.00	-0.40%
	4	蓝星星火	高透明	8,089.84	8,106.00	-0.20%
	5	正安有机硅	通用型	6,262.71	6,330.00	-1.06%
			高透明	7,829.14	8,106.00	-3.42%

注：已将受同一实际控制人控制的客户合并计算平均销售单价。

2021 年 1-6 月发行人向东爵有机硅销售通用型产品的平均价格比同类产品

低 5.84%，主要原因如下：

A、合作历史较长、合作规模较大

东爵有机硅与发行人自 2008 年开始保持长期合作，双方合作规模逐年扩大，报告期内各期均为发行人第一大客户，故发行人在给东爵有机硅的定价中给予一定的优惠。

B、产品结构影响

东爵有机硅向发行人采购的通用型产品型号以 YX-810 为主，而 YX-810 型号产品在发行人通用型产品中价格较低，导致东爵有机硅的平均价格低于通用型产品平均价格。

综上，2021 年 1-6 月发行人向东爵有机硅销售通用型二氧化硅产品的价格比公司销售同类产品的平均价格低 5.84%具有合理性，销售价格公允。

2021 年 1-6 月发行人向合盛硅业销售高透明型产品的价格比同类产品高 6.00%，主要系发行人仅 2021 年 4 月份向合盛硅业销售少量高透明型产品，而 2021 年 3 月份发行人已调高产品价格，故其平均价格高于同类产品当期平均价格，销售价格公允。

2020 年发行人向蓝星星火销售通用型二氧化硅产品的价格比公司销售同类产品的平均价格高 11.99%，主要原因如下：

A、2020 年，蓝星星火采购的通用型产品仅为 YX-811，YX-811 在通用型产品中定价较高；

B、因蓝星星火采购的 YX-811 要求使用吨袋进行包装，吨袋包装会增加发行人包装和运输成本，因此发行人定价较高；

C、从 2020 年 9 月起 YX-811 产品平均价格逐月上涨，发行人于 2020 年 10 月起每吨产品销售价格提高 300-500 元/吨，蓝星星火自 2020 年 11 月 30 日开始采购 YX-811 型产品。

综上所述，2020 年发行人向蓝星星火销售通用型二氧化硅产品的价格比公司销售同类产品的平均价格高 11.99%具有合理性，销售价格公允。

②公司所销售产品的平均价格与公开市场价格对比情况

A、产品价格对比

从细分领域来看，硅橡胶、消光剂、牙膏等特殊应用领域二氧化硅的价格普遍高于二氧化硅市场平均价格。报告期内，发行人二氧化硅产品平均销售单价高于二氧化硅市场平均价格，主要系公司二氧化硅产品主要面向中高端硅橡胶市场，该类产品市场定价较高，发行人产品价格高于二氧化硅市场平均价格，具有合理性。

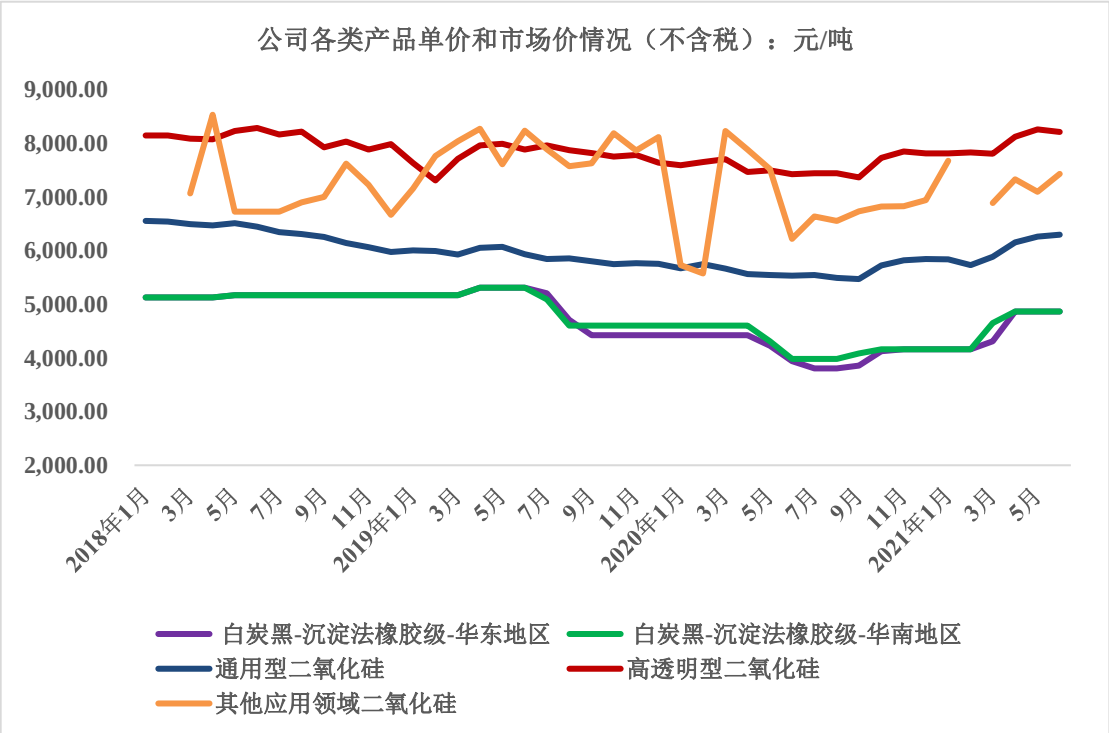
单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	变动幅度	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度
市场二氧化硅平均单价（华东）	4,538.28	9.41%	4,148.13	-15.71%	4,921.42	-4.58%	5,157.68
市场二氧化硅平均单价（华南）	4,595.36	7.66%	4,268.54	-13.98%	4,962.46	-3.79%	5,157.68
公司二氧化硅产品平均单价	6,234.89	6.19%	5,871.38	-4.37%	6,139.82	-5.50%	6,496.85
通用型二氧化硅平均单价	6,034.15	6.80%	5,650.04	-3.99%	5,884.98	-7.03%	6,330.00
高透明型二氧化硅平均单价	7,973.10	4.92%	7,598.87	-2.45%	7,790.02	-3.90%	8,106.00
其他应用领域二氧化硅平均单价	7,217.97	2.13%	7,067.38	-10.71%	7,915.30	12.05%	7,063.88

注：表内市场单价及公司单价为不含税价；市场价取自隆众资讯：白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华东地区、白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华南地区。

B、变动趋势对比

公司各细分领域二氧化硅产品单价和市场二氧化硅平均单价变动情况如下：

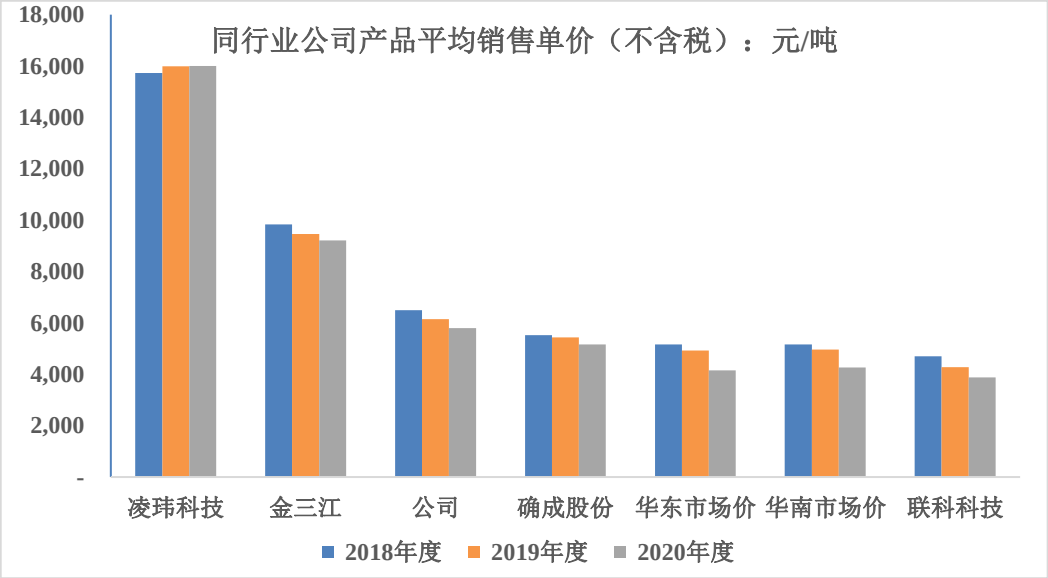


注 1：市场价取自隆众资讯：白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华东地区、白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华南地区。

注 2：2021 年 2 月其他应用领域二氧化硅中仅销售少量液体胶用和消泡剂用二氧化硅，2 月平均单价 25,848.93 元/吨，因单价远高于其他月份特在此处说明，未在此图中列示。

发行人通用型二氧化硅产品和高透明型二氧化硅产品平均单价 2018 年至 2020 年整体呈下降趋势，2021 年 1-6 月呈上升趋势，与市场二氧化硅平均价格波动趋势保持一致，报告期内其他应用领域二氧化硅平均单价变动幅度较大，主要原因系各年其他应用领域二氧化硅的销售结构及细分产品价格波动导致，具体分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“6、报告期内产品价格变动”之说明。

除市场价格外，结合同行业可比公司价格数据来看，2018 年至 2020 年，大多数同行业可比公司单价均存在下降趋势，凌玮科技产品价格略有上升，主要系凌玮科技主要产品为消光剂，其价格相对国外竞争对手单价更低，对标国外竞争对手仍有上升空间。



注 1：金三江销售单价=主营业务收入/销量；凌玮科技销售单价为纳米二氧化硅产品不含税单价；联科科技、确成股份销售单价为二氧化硅产品不含税单价；市场价取自隆众资讯：白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华东地区、白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华南地区；

注 2：公司选取的同行业可比公司中，吉药控股和龙星化工的二氧化硅产品销售单价无公开数据，此处未将其纳入分析。因可比公司未披露 2021 年 1-6 月相关产品单价故未纳入分析。

整体来看，发行人不同细分应用领域二氧化硅产品销售单价的变动趋势具有合理性，与市场二氧化硅产品及同行业可比公司单价变动趋势不存在较大差异。

综上所述，结合报告期内市场价格情况及同行业可比公司价格，公司产品价格高于二氧化硅市场平均价格具有合理性，公司产品价格走势与市场价格及同行

业公司价格走势不存在较大差异，公司产品的销售价格具有公允性。

5、客户和供应商的重叠情况

为更好的了解下游硅橡胶行业、服务下游客户，及时调整产品技术参数和类型以满足客户需求，2018 年发行人向客户新安集团采购了 0.69 万元的生胶用于研发试验；2020 年度公司接受部分客户委托，代加工小批量的混炼胶，形成少量的代加工收入；2021 年 1-6 月发行人向客户正安有机硅采购生胶用于研发试验，向收购煤灰的邵武福源环保材料有限公司采购一批无烟煤，因此造成客户和供应商重叠，具有合理性，具体情况如下：

单位：万元

单位	交易类别	交易内容	2021 年 1-6 月交易额	2020 年度交易额	2019 年度交易额	2018 年度交易额	备注
合盛硅业	销售	二氧化硅	903.52	1,192.80	1,573.43	3,390.02	高透明、通用型
	采购	生胶	-	556.99	-	-	用于受托加工业务
新安集团	销售	二氧化硅	1,764.72	3,393.35	3,634.82	3,723.92	高透明、通用型
	采购	生胶、硅油	-	116.82	-	0.69	2018 年的采购用于研发，2020 年的采购用于受托加工业务
迈高精细高新材料（深圳）有限公司	销售	二氧化硅	-	23.61	565.44	414.64	通用型
		混炼胶代加工业务	25.27	388.42	-	-	受托加工业务
	采购	生胶、硅油、混炼胶辅料	-	77.65	-	-	用于受托加工业务
正安有机硅	销售	二氧化硅	758.47	1,308.97	1,243.51	1,031.76	高透明、通用型及其他
		混炼胶代加工业务	346.39	278.26	-	-	受托加工业务
	采购	生胶、硅油、混炼胶辅料	55.45	92.08	-	-	用于研发和受托加工业务
东莞市信康有机硅材料有限公司	销售	二氧化硅	-	3.38	8.66	23.03	通用型
	采购	硅油	2.83	1.91	-	-	用于受托加工业务
邵武福源环保材料有限公司	销售	煤灰	3.00	3.00	3.00	3.00	煤灰
	采购	无烟煤	146.89	-	-	-	无烟煤

2020 年度，公司向客户采购生胶、硅油及混炼胶辅料，加工成混炼胶后向客户销售，该业务本质属于代加工，公司按照净额法确认收入；2021 年 1-6 月，公司仅提供混炼胶代加工服务，不再向客户采购用于代加工的生胶。公司的客户和供应商重叠主要受公司增加代加工业务导致，具有商业合理性。

相关分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“8、代加工混炼胶业务相关分析”。

（二）发行人主要原材料和能源采购情况

1、公司的成本结构情况

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用构成，其中直接材料占比最高。剔除公司执行新收入准则导致运输及装卸费核算口径变化因后的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,352.79	62.95%	11,434.06	61.79%	11,010.87	61.09%	9,625.99	63.72%
直接人工	604.85	5.18%	993.00	5.37%	931.37	5.17%	778.08	5.15%
燃料动力	2,765.84	23.68%	4,312.90	23.30%	4,310.59	23.92%	3,267.51	21.63%
制造费用	956.22	8.19%	1,765.02	9.54%	1,771.28	9.82%	1,435.31	9.50%
合计	**11,679.70**	**100.00%**	**18,504.98**	**100.00%**	**18,024.11**	**100.00%**	**15,106.89**	**100.00%**

2018 年度直接材料占主营业务成本比重相对较高，主要有以下原因：①公司的主要原材料硅酸钠等市场价格一直在高位运行，导致公司采购原材料价格相对 2019 年度和 2020 年度较高；②燃料动力成本占总成本比例相对较低，是由于 2018 年度公司能源结构以烟煤和无烟煤为主，天然气使用相对较少，而使用烟煤和无烟煤比使用天然气成本低。2021 年 1-6 月直接材料占主营业务成本比重有所增加，主要系 2021 年上半年主要原材料硅酸钠、硫酸持续上涨，直接材料成本有所上涨。整体而言，公司报告期内的成本结构基本稳定。

2、主要原材料采购情况和价格变动趋势

根据生产工艺，公司主要产品二氧化硅是由硅酸钠和硫酸加工而成，报告期

内，公司主要原材料采购额及其占当期采购总额比例的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅酸钠	6,072.35	54.69%	9,752.04	54.85%	8,444.21	56.18%	9,686.71	60.15%
硫酸	779.83	7.02%	669.31	3.76%	645.43	4.29%	948.99	5.89%

报告期内，主要原材料结构比重整体较稳定，主要原材料采购量、采购单价以及采购单价变动情况如下表所示：

单位：吨、元/吨、%

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	采购量	采购单价	单价变动幅度	采购量	采购单价	单价变动幅度
硅酸钠	37,231.58	1,630.97	10.96	66,348.75	1,469.82	-14.14
硫酸	13,629.17	572.18	107.88	24,316.93	275.24	-20.58

（续上表）

项目	2019 年度			2018 年度	
	采购量	采购单价	单价变动幅度	采购量	采购单价
硅酸钠	49,329.53	1,711.80	-3.84	54,413.18	1,780.21
硫酸	18,623.71	346.56	-33.57	18,189.91	521.71

2018 年度，由于受供给侧结构性改革、环境保护及安全生产监管趋严等因素的影响，主要原材料价格整体较高；2019 年至 2020 年，主要原材料市场供应量回升，采购价格回调，整体逐步下降。2021 年 1-6 月，受玻璃光伏产业、化肥行业需求增长影响，市场纯碱及硫酸价格上涨，公司原材料硅酸钠和硫酸采购价格上涨。

3、主要能源采购情况和价格变动趋势

公司生产所需的主要能源为煤炭、电力和天然气，煤炭由当地煤业公司提供，电力和天然气由当地供电局和天然气公司提供，当地燃料供应充足，可保障公司生产需要。报告期内，公司主要燃料动力采购额及其占当期采购总额比例的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无烟煤	837.07	7.54%	1,425.71	8.02%	1,510.41	10.05%	1,696.85	10.54%
烟煤	-	-	-	-	-	-	252.56	1.57%
天然气	1,370.37	12.34%	1,759.03	9.89%	1,633.05	10.86%	801.07	4.97%
电力	710.01	6.39%	1,265.75	7.12%	1,057.74	7.04%	977.36	6.07%

报告期内，电力比例较稳定，天然气比例整体上升，主要是由于报告期内公司深入贯彻环保减排政策，加大使用清洁能源，对生产线的干燥工序增加燃气热风炉的使用，导致公司能源结构发生变化，天然气的比例逐步增加，煤的比例逐步下降。

报告期内，主要燃料动力采购量如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无烟煤（吨）	10,558.73	21,956.76	21,982.46	24,929.35
烟煤（吨）	-	-	-	2,705.05
天然气（万立方米）	472.23	759.15	551.16	271.95
电力（万千瓦时）	1,273.88	2,226.78	1,884.91	1,748.73

报告期内，主要燃料动力单价情况如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	采购单价	单价变动幅度	采购单价	单价变动幅度	采购单价	单价变动幅度	采购单价
无烟煤（元/吨）	792.78	22.09%	649.33	-5.50%	687.10	0.95%	680.66
烟煤（元/吨）	-	-	-	-	-	-	933.66
天然气（元/立方米）	2.90	25.00%	2.32	-21.62%	2.96	0.34%	2.95
电力（元/千瓦时）	0.56	-1.75%	0.57	1.79%	0.56	0.00%	0.56

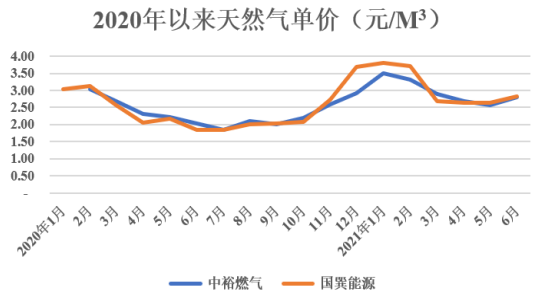
4、2020 年至 2021 年 1-6 月原材料及燃料价格波动对毛利率的影响

2020 年下半年以来由于原油价格上涨以及国内经济复苏，工业产品、燃料价格有不同程度的回升趋势，当原油价格上涨时，会导致原油需求下降，煤炭、天然气需求增加，从而推高煤炭、天然气价格。2020 年下半年受原油价格及供需关系影响，公司生产所需的煤炭、天然气价格有所回升；2020 年下半年受市场供需关系影响，公司上游原材料硫酸价格上涨；纯碱价格上涨后有所回落，硅酸钠主要受纯碱的供需关系影响，受原油、煤炭、天然气等大宗产品价格波动影

响较为间接。

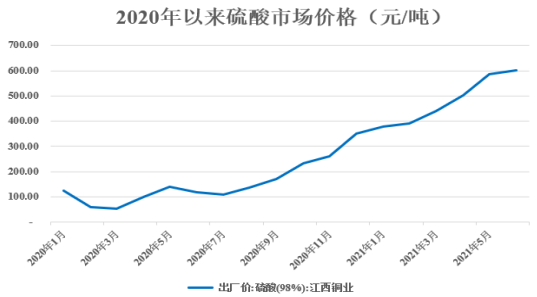
2020 年至 2021 年 1-6 月公司主要原材料及燃料市场价格/采购价格如下：

数据来源：同花顺 iFind



数据来源：公司天然气月度采购单价

数据来源：同花顺 iFind



数据来源：同花顺 iFind

2020 年**至 2021 年 1-6 月**，公司主要原材料和燃料价格均有所上涨，主要原材料、燃料平均采购价格变动情况及对毛利率的影响如下：

项目		硅酸钠（元/吨）	硫酸（元/吨）	天然气（元/M³）	无烟煤（元/吨）
2020 年上半年采购单价		1,444.60	231.35	2.29	662.16
2020 年下半年采购单价		1,487.10	306.08	2.34	638.65
2021 年上半年采购单价		1,630.97	572.18	2.90	792.78
2020 年上半年-2020 年下半年	单价变动率	2.94%	32.30%	2.12%	-3.55%
	毛利敏感系数（2020 年度）	-0.29	-0.02	-0.05	-0.04
	对毛利率的影响	-0.85%	-0.65%	-0.11%	0.14%
2020 年下半-2021 年上半年	单价变动率	9.67%	86.94%	23.93%	24.13%
	毛利敏感系数（2021 年 1-6 月）	-0.30	-0.04	-0.07	-0.04
	对毛利率的影响	-2.90%	-3.48%	-1.68%	-0.97%

如上表，2020 年下半年公司主要原材料硅酸钠、硫酸及燃料天然气、无烟煤的单价变动对毛利率的影响分别为-0.85%、-0.65%、-0.11%、0.14%；2021 年上半年公司主要原材料硅酸钠、硫酸及燃料天然气、无烟煤的单价变动对毛利率

的影响分别为-2.90%、-3.48%、-1.68%、-0.97%。

综上，主要原材料硅酸钠、硫酸及燃料无烟煤、天然气成本在各期各主要产品主营业务成本中占比均超过 70%，2020 年下半年至 2021 年上半年原材料和燃料价格的变动会影响公司生产经营成本，进一步影响公司主营产品毛利率。

5、采购量和业务规模的匹配性

（1）原材料采购量和采购金额与发行人业务规模具有匹配性

报告期内，公司主要原材料的采购量、采购金额与业务规模匹配情况具体如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购量（吨）	采购额（万元）	采购量（吨）	采购额（万元）	采购量（吨）	采购额（万元）	采购量（吨）	采购额（万元）
硅酸钠	37,231.58	6,072.35	66,348.75	9,752.04	49,329.53	8,444.21	54,413.18	9,686.71
硫酸	13,629.17	779.83	24,316.93	669.31	18,623.71	645.43	18,189.91	948.99
采购额合计①	-	6,852.18	-	10,421.35	-	9,089.64	-	10,635.70
产量（吨）	30,728.23		54,537.30		42,798.50		41,496.51	
主营业务收入（万元）②	19,310.45		32,040.46		27,626.53		24,584.32	
采购额/主营业务收入（①/②）	35.48%		32.53%		32.90%		43.26%	

如上表，报告期内公司主要原材料采购金额分别为 10,635.70 万元、9,089.64 万元、10,421.35 万元和 6,852.18 万元，产量分别为 41,496.51 吨、42,798.50 吨、54,537.30 吨、30,728.23 吨，主营业务收入分别为 24,584.32 万元、27,626.53 万元、32,040.46 万元、19,310.45 万元，原材料采购规模随公司产量规模、收入规模扩大而增加。

2019 年原材料采购及其占产量和主营业务收入的比例有所下降，主要系 2018 年公司原材料采购量较大，2019 年公司消化了 2018 年末原材料库存，尤其硅酸钠余量从 2018 年度的 4,418.89 吨降至 2019 年度的 1,568.62 吨。

随着公司销售收入规模扩大，硅酸钠和硫酸的需求进一步扩大，硅酸钠的采购量由 2019 年的 49,329.53 吨增长到 2020 年度的 66,348.75 吨，硫酸的采购量由 2019 年的 18,623.71 吨增长到 2020 年度的 24,316.93 吨，2020 年新冠肺炎疫情爆发，对纯碱和硫酸需求占比超过 50%的平板玻璃和化肥行业的国内和出口需求大

幅降低，纯碱和硫酸的供大于求问题突出，纯碱和硫酸市场价格降幅较大，继而导致公司采购量大幅增长的同时采购额增长较小，原材料采购和产量、主营业务收入的比例有所下降。

2021 年 1-6 月公司原材料采购和产量、主营业务收入的比例有所上升，主要系 2021 年上半年硅酸钠和硫酸的采购单价持续上涨导致。

综上，报告期内公司原材料采购变动具有合理性，公司原材料采购量和采购金额与发行人业务规模具有匹配性。

（2）公司能源动力采购规模与发行人业务规模具有匹配性

报告期内，公司主要能源动力的采购情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购量	采购额	采购量	采购额	采购量	采购额	采购量	采购额
无烟煤	10,558.73	837.07	21,956.76	1,425.71	21,982.46	1,510.41	24,929.35	1,696.85
烟煤	-	-	-	-	-	-	2,705.05	252.56
天然气	472.23	1,370.37	759.15	1,759.03	551.16	1,633.05	271.95	801.07
电力	1,273.88	710.01	2,226.78	1,265.75	1,884.91	1,057.74	1,748.73	977.36
采购额合计（万元）①		2,917.45		4,450.49		4,201.20		3,727.84
产量（吨）②	30,728.23		54,537.30		42,798.50		41,496.51	
主营业务收入（万元）③	19,310.45		32,040.46		27,626.53		24,584.32	
采购额/产量（①/②）	9.49%		8.16%		9.82%		8.98%	
采购额/主营业务收入（①/③）	15.11%		13.89%		15.21%		15.16%	

注：鉴于无烟煤、烟煤、天然气和电力的物质形态和计量单位存在区别，此处采购量的单位分别为：吨、吨、万立方米、万千瓦时；采购额的单位为：万元。

如上表，报告期内，公司能源动力采购规模随产量规模及收入规模扩大而增长。2019 年能源采购总额与产量、主营业务收入的比例有所上升，主要系 2018 年至 2019 年公司完成了部分生产环节的“煤改气”，用天然气替代烟煤和部分无烟煤，天然气更环保但经济化效益较煤炭低，导致 2019 年该比例有所上升；2020 年能源采购总额与产量、主营业务收入的比例有所下降，主要系 2020 年天然气价格大幅下降导致。

2019 年度，公司由烟煤供能改为无烟煤和天然气供能，同时采购无烟煤的平均热值由 4,846.83Kcal/Kg 提高至 4,954.95Kcal/Kg，导致公司 2019 年度的产量

增长 1,301.99 吨，无烟煤采购量减少 2,946.89 吨，烟煤采购量减少 2,705.05 吨，天然气采购量增加 279.21 万立方米。按目前公司使用的天然气和煤炭标准计算，获取相同热值，天然气更贵，继而导致公司采购煤炭和天然气总支付较 2018 年增长 392.98 万元。电力单价未变，采购量和采购额随收入规模增长而增长。

2020 年度，公司采购无烟煤的平均热值由 4,954.95Kcal/Kg 提高至 5,279.91Kcal/Kg，同时公司提高了二氧化硅浆料进入干燥塔内的含固量，有效节约干燥环节蒸发水分所需的热能，上述原因综合导致公司产量增长 27.43%，煤炭、天然气和电力的采购量分别增长-0.12%、37.74%和 18.14%。2020 年度疫情影响导致各行业开工延迟，煤炭和天然气都存在不同程度的降价。综合导致公司能源动力采购额由 2019 年度的 4,201.20 万元增长到 2020 年度的 4,450.49 万元。2021 年 1-6 月公司燃料动力采购额和产量、主营业务收入的比例有所上升，主要系 2021 年上半年燃料动力的采购单价持续上涨导致。关于能源动力的量化分析详见本招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“3、主要成本项目单位耗用分析”。

综上，报告期内公司能源采购金额变动具有合理性，公司各期能源采购规模与发行人业务规模具有匹配性。

（3）报告期各期原材料、能源的采购及耗用量情况

报告期内，公司主要原材料和能源的采购量和耗用量统计如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购量	耗用量	采购量	耗用量	采购量	耗用量	采购量	耗用量
硅酸钠（吨）	37,231.58	36,290.74	66,348.75	63,939.92	49,329.53	50,686.80	54,413.18	49,545.38
硫酸（吨）	13,629.17	13,135.94	24,316.93	23,728.78	18,623.71	18,100.31	18,189.91	17,617.58
无烟煤（吨）	10,558.73	11,070.38	21,956.76	21,494.28	21,982.46	22,071.57	24,929.35	23,769.24
烟煤（吨）	-	-	-	-	-	320.68	2,705.05	2,690.74
天然气（万立方米）	472.23	458.48	759.15	740.13	551.16	534.93	271.95	267.67
电（万 Kwh）	1,273.88	1,209.29	2,226.78	2,119.19	1,884.91	1,809.39	1,748.73	1,688.51

如上表，2018 年公司产能提升后，加大了对原材料，尤其是硅酸钠和无烟煤的采购量，导致采购量大于消耗量，且 2018 年底硅酸钠和无烟煤库存较多；2019 年公司产量增加，2019 年消化了 2018 年底硅酸钠和无烟煤的库存，导致

2019 年硅酸钠和无烟煤的采购量略低于耗用量；2020 年公司产量大幅增加，同时 2020 年底增加了原材料库存，采购量大于耗用量；2021 年 1-6 月原材料、能源采购量与耗用量基本匹配。2020 年无烟煤采购量略高于耗用量，整体不存在较大差异，公司各类主要原材料硅酸钠、硫酸及主要能源无烟煤采购量与耗用量具有匹配性；公司天然气和电力按实际用量进行结算，公司采购的电力和天然气小部分用于非生产部门，因此耗用量小于采购量。

（4）原材料耗用量与产量的对应关系

公司主要原材料的耗用量和产量的对应关系统计如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
硅酸钠（吨）①	36,290.74	63,939.92	50,686.80	49,545.38
硫酸（吨）②	13,135.94	23,728.78	18,100.31	17,617.58
二氧化硅产量（吨）③	30,728.23	54,537.30	42,798.50	41,496.51
硅酸钠投入产出比（③/①）	84.67%	85.29%	84.44%	83.75%
硫酸投入产出比（③/②）	233.92%	229.84%	236.45%	235.54%

如上表，报告期内，硅酸钠耗用量分别为 49,545.38 吨、50,686.80 吨、63,939.92 吨和 36,290.74 吨，硫酸耗用量分别为 17,617.58 吨、18,100.31 吨、23,728.78 吨和 13,135.94 吨，公司对主要原材料硅酸钠和硫酸的耗用量随产量扩大而增长，原材料耗用量与产量匹配。如上表，报告期内，公司产品原材料投入产出比整体保持稳定，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月公司硅酸钠和硫酸投入产出比存在小幅波动，主要原因为：

①发行人对生产设备进行优化改造：2019-2020 年公司对压滤设备进行了更新改造，部分设备由普通压滤机改造成隔膜压滤机，有效提高洗涤环节效率，减少生产过程中“跑冒滴漏”造成的原材料浪费，使硅酸钠的原料利用率提高；

②发行人工艺水平持续改进：2020 年度，公司对合成反应技术进行优化，降低反应终点 pH 值，即采用过酸化反应方式，使硅酸钠得到充分反应，提高原料使用效率。同时，为降低反应终点 pH 值，反应过程耗用的硫酸量增加，导致硫酸耗用量相对升高。2021 年 1-6 月，由于反应终点 pH 值动态调节、采购的硅酸钠的平均含硅量略降等原因造成硅酸钠的投入产出比降低以及硫酸投入产出比升高。

报告期内原材料投入产出比变动主要由于生产设备和生产工艺优化导致。2020 年公司产品产量较上年增长 27.43%，硅酸钠、硫酸的耗用量分别较上年增长 26.15%和 31.10%，报告期内公司硅酸钠和硫酸的耗用情况与公司生产经营情况相匹配。

（5）能源耗用量与产量的对应关系

详见本招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“3、主要成本项目单位耗用分析”部分。

综上，报告期内发行人原材料采购量和采购金额与发行人业务规模相匹配，耗用主要原材料数量、无烟煤等能源数量与产品产量相匹配。

6、报告期内前五名供应商采购情况

（1）前五名供应商的基本情况

①生产型供应商

生产型供应商								
序号	供应商名称	采购内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价策略	合同约定的信用期限
1	龙泉硅材料	硅酸钠	2006 年 5 月 30 日	赵生保持股 40%，赵东红 30%，赵东旭 30%	2007 年至今	直销	双方协商定价，主要根据生产原料价格波动情况定价	月结 60 天
2	国巽能源（福建）有限公司[注]	天然气	2017 年 11 月 2 日	福建省松峰时代投资有限公司 100%持股	2017 年为公司建天然气站，2018 年开始供气至今	直销	每月通过调价函确定价格	每月按计划用气量的 100%安排预付款
	中海石油福建新能源有限公司		2007 年 3 月 22 日	中海石油气电集团有限责任公司持股 50%，福建省福投新能源投资股份公司持股 50%				
3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	2003 年 6 月 9 日	福建省能源集团有限责任公司 100%持股	2016 年至今	直销	参考市场价格协商定价	款到发货

生产型供应商								
序号	供应商名称	采购内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价策略	合同约定的信用期限
4	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	2019 年 8 月 6 日	刘士雨持股 70%，方道广持股 30%	2020 年至今	直销	参考市场价格协商定价	月结 60 天
5	温州德泰塑业有限公司	包装袋	2008 年 5 月 28 日	周光益持股 75%，萧玉亮持股 20%，周光横持股 5%	2012 年至 2020 年	直销	参考市场价格协商定价	月结 60 天
6	温州晨光集团有限公司	包装袋	1998 年 1 月 24 日	王岳言持股 75.02%，周修累持股 13.94%，郑素秋持股 5.30%	2011 年至今	直销	参考市场价格协商定价	月结 60 天
7	山东莱州福利泡花碱有限公司	硅酸钠	1999 年 9 月 13 日	于浩然持股 60.37%，于晓燕持股 39.63%	2017 年至今	直销	参考市场价，结合原材料、运输费、生产成本、利润进行报价	月结/货到后付款/款到发货
8	福建省南平元禾水玻璃有限公司	硅酸钠	2018 年 2 月 2 日	福建省南平市元禾化工有限公司 100%持股	2020 年至今	直销	参考市场价格协商定价	收到发票后 10 日内

注：由于发行人与国巽能源和中海石油福建新能源有限公司签订三方合作建设及供用气合同，因此将国巽能源和中海石油福建新能源有限公司共同列为生产型供应商；将同为天然气供应商的邵武中裕燃气有限公司列为贸易型供应商是由于其经营范围只包含产品的销售和经营；以上前五名供应商的注册时间、股权结构数据来源于国家企业信用信息公示系统。

②贸易型供应商

贸易型供应商								
序号	供应商名称	采购内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价策略	合同约定的信用期限
1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	2008 年 10 月 15 日	国网福建省电力有限公司的分公司，国网福建省电力有限公司由国家电网有限公司 100%持股	2007 年至今[注]	直销	供电价格为政府定价，公司执行大工业电价	每月抄表后 5 天内
2	邵武中裕燃气有限公司	天然气	2011 年 9 月 5 日	中裕城市能源投资控股（深圳）	2016 年至今	直销	参考市场价格，双	每月抄表后 5 天内

贸易型供应商								
序号	供应商名称	采购内容	注册时间	股权结构	合作历史	销售模式	定价策略	合同约定的信用期限
				有限公司持股51%，中裕（河南）能源控股有限公司持股49%			方协商定价	
3	福建柏晖化工有限公司	硫酸	2012年8月1日	李玉花持股70%，詹彦强持股30%	2014年至今	经销	主要以江西铜业定价为参考	月结60天
4	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	2016年4月22日	李建辉100%持股	2016年至2019年	直销	参考市场价以及永安煤业价格	月结60天
5	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	2018年11月14日	吴林莹持股99%，黄美珠持股1%	2019年至今	直销	参考市场价以及永安煤业价格	月结60天
6	南平市华友化工有限公司	硫酸	2003年4月9日	王继芳持股51%，王继民持股49%	2008年至今	经销	主要参考江西铜业和中铜东南铜业定价	月结60天
7	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	无烟煤、烟煤	2018年4月11日	黄益旺持股90%，赵立云持股10%	2018年至2019年末	直销	参考市场价格，协商定价	月结60天
8	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	无烟煤、烟煤	2013年12月11日	黄国祥持股99%，张华持股1%	2013年至2018年末	直销	参考市场价格，协商定价	月结60天

注：国网福建省电力有限公司邵武市供电公司前身为福建省电力有限公司邵武供电局，公司与福建省电力有限公司邵武供电局于2007年开始合作；以上前五名供应商的注册时间、股权结构数据来源于国家企业信用信息公示系统。

（2）发行人向前五名供应商采购的原因、未来交易持续性及长期合作情况

报告期内，发行人向前五名供应商采购的原因、未来交易持续性、是否存在长期合作协议及贸易型供应商的最终供应商情况具体如下：

①生产型供应商

序号	客户名称	发行人获得该采购渠道的途径	合作背景及向其采购的原因	未来交易持续性、是否存在长期合作协议
1	龙泉硅材料	公司生产需要高质量硅酸钠，后经双方协商，龙泉硅材料为公司提供符合特定标准的硅酸钠	抗黄变性高、铁铝等金属离子含量低于国内其他厂商、透明度高，满足公司生产要求	报告期内，双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订 2021 年的业务框架合同，预计合作仍将继续
2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	国巽能源主动联系，时值国家在全国范围内推广煤改气，成立燃气公司，承接天然气供气业务	公司进行煤改气，需要与天然气供应商进行合作；国巽能源的天然气来自中海石油福建新能源有限公司，国巽能源建设 LNG 气化设施、天然气的稳定性高且价格稳定	三方已于 2018 年 1 月 31 日签订了为期 10 年的业务框架合同，预计合作仍将继续
3	福建省永安煤业有限责任公司	通过业务员对接	该供应商为福建省能源集团有限责任公司的全资子公司，煤炭质量稳定，供应充足，能满足公司生产对燃料动力的要求，性价比较高	报告期内，双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订 2021 年的业务框架合同，预计合作仍将继续
4	平阳县方宇包装有限公司	承接温州德泰塑业有限公司业务	承接原温州德泰塑业有限公司的包装袋业务	双方合作于 2020 年 1 月开始，目前双方已签订 2021 年业务框架合同，预计合作仍将继续
5	温州德泰塑业有限公司	上门推销，经过试用后采用	包装袋质量符合企业的要求，配合度高，经过试用后决定采用	报告期内，2018 年度及 2019 年度，公司均与该供应商合作。公司于 2019 年底收到温州德泰塑业有限公司与平阳县方宇包装有限公司共同出具的《通知函》，因为温州德泰塑业有限公司的业务规模增大，供应公司的阀口袋业务转移给由温州德泰塑业有限公司原生产车间成立的独立核算企业平阳县方宇包装有限公司，自 2020 年 1 月 1 日开始，包装袋业务转移给平阳县方宇包装有限公司

序号	客户名称	发行人获得该采购渠道的途径	合作背景及向其采购的原因	未来交易持续性、是否存在长期合作协议
6	温州晨光集团有限公司	通过当时的技术人员介绍	较早开始生产阀口袋，二氧化硅产品包装袋透气性好，符合公司产品需求	报告期内，双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订 2021 年的业务框架合同，预计合作仍将继续，但采购量逐步缩小；晨光集团的客户采购量太大，对于公司的供应不稳定，且公司现有平阳县方宇包装有限公司专供阀口袋
7	山东莱州福利泡花碱有限公司	供应商主动寻求合作，通过市场渠道建立联系	增加供应商安全性，且产品满足公司生产要求	2017 年建立合作，2018 年至 2020 年双方均签订了业务框架合同；预计合作仍将继续
8	福建省南平元禾水玻璃有限公司	供应商主动寻求合作	该供应商为本地供应商采购便利，产品满足公司生产要求	2020 年建立合作，报告期内双方签订了业务订单；预计合作仍将继续

②贸易型供应商

序号	客户名称	发行人获得该采购渠道的途径	合作背景及向其采购的原因	未来交易持续性、是否存在长期合作协议
1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	公司主动寻求合作，所在地合法国有供电商	国有供电商，供电的稳定性高且价格稳定性高	报告期内，双方均签订了业务框架合同；双方已于 2020 年 9 月 20 日签订了为期 5 年的业务框架合同，预计合作仍将继续
2	邵武中裕燃气有限公司	邵武市独家供气商	城市独家供气商，公司厂区所在地的天然气管道属于中裕燃气	2019 年双方签定了为期一年的业务框架合同；目前双方已于 2020 年 1 月 1 日签订了为期 2 年的业务框架合同，预计合作仍将继续
3	福建柏晖化工有限公司	上门推销	作为江西铜业邵武地区的代理商，江西铜业价格稳定；硫酸质量较高，运输方式多为汽运，采用特殊罐体运输，保证硫酸在运输途中不与罐体中的铁离子反应，符合公司生产要求	报告期内，双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订 2021 年业务框架合同，预计合作仍将继续
4	邵武市福缘矿	通过业务员对接	煤中硫含量较低，符	已于 2020 年 8 月 17 日注销

序号	客户名称	发行人获得该采购渠道的途径	合作背景及向其采购的原因	未来交易持续性、是否存在长期合作协议
	业有限公司		合环保要求	
5	邵武市福明贸易有限公司	通过业务员对接	硫含量、热值达到公司生产标准；同时为加强煤炭供应安全性	2019 年、2020 年双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订 2021 年业务框架合同，预计合作仍将继续
6	南平市华友化工有限公司	公司主动寻求合作	南平市华友化工有限公司是南平市市场占有率较高的硫酸供应商，硫酸铁含量达到公司的生产标准	2019 年、2020 年双方均签订了业务框架合同；目前双方已签订 2021 年业务框架合同，预计合作仍将继续
7	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	承接福建省邵武市鑫盛煤业有限公司业务	鑫盛煤业有限公司业务转移到福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	因煤的热值不符合公司产品的生产标准，双方于 2019 年年底终止合作
8	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	供应商主动寻求合作	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司主动寻求合作，产品经试用检测后向其采购	2019 年起终止合作，因其业务转移到福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司

③贸易型供应商的最终供应商情况

序号	客户名称	最终供应商情况
1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	各大发电集团
2	邵武中裕燃气有限公司	中海石油福建新能源有限公司
3	福建柏晖化工有限公司	江西铜业股份有限公司
4	邵武市福缘矿业有限公司	将乐县安顺煤炭有限公司、福建将乐安信煤业有限公司
5	邵武市福明贸易有限公司	永安市前林煤业有限责任公司
6	南平市华友化工有限公司	中铜东南铜业有限公司
7	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	将乐县安顺煤炭有限公司
8	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	将乐县安顺煤炭有限公司

（3）前五名供应商的采购金额、采购量及其占比情况

①前五名供应商的采购额及占比情况

A、合并口径的前五名供应商

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购额[注1]（万元）	占总采购额[注1]比例	采购金额占供应商销售同类原材料的比重

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购额[注1]（万元）	占总采购额[注1]比例	采购金额占供应商销售同类原材料的比重
2021年1-6月	1	龙泉硅材料	硅酸钠	5,417.05	48.79%	94.00%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	891.27	8.03%	24.00%
	3	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	710.01	6.39%	3.67%
	4	福建柏晖化工有限公司	硫酸	516.06	4.65%	4.00%
	5	邵武中裕燃气有限公司	天然气	479.09	4.31%	55.28%
	合计			**8,013.48**	**72.17%**	-
2020年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	8,675.69	48.80%	90.00%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	1,304.05	7.34%	23.00%
	3	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1265.75	7.12%	2.56%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	977.52	5.50%	1.86%
	5	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	838.54	4.72%	88.00%
	合计			**13,061.55**	**73.47%**	-
2019年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	8,152.00	54.24%	95.00%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	1,552.88	10.33%	32.00%
	3	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1057.74	7.04%	2.11%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	836.41	5.56%	1.33%
	5	温州德泰塑业有限公司	包装袋	541.86	3.61%	4.47%
	合计			**12,140.89**	**80.78%**	-
2018年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	9,228.00	57.30%	95.00%
	2	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	977.36	6.07%	2.16%
	3	福建柏晖化工有限公司	硫酸 碳酸钠	955.6	5.93%	5.20%
	4	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	827.43	5.14%	-
	5	国巽能源（三明）有限公司[注2]&中海石油福建新能源有限公司	天然气	702.3	4.36%	28.00%
	合计			**12,690.69**	**78.80%**	-

注 1：此处供应商采购额及采购总额中不包含材料采购入库发生的运输搬运费用等；

注 2：国巽能源（三明）有限公司于 2019 年 5 月更名为国巽能源（福建）有限公司；

注 3：由于发行人与国巽能源和中海石油福建新能源有限公司签订三方合作建设及供用气合同，因此将国巽能源和中海石油福建新能源有限公司共同列为供应商。

B、生产型供应商

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购额[注1]（万元）	占总采购额[注1]比例	采购金额占供应商销售同类原材料的比重
2021年1-6月	1	龙泉硅材料	硅酸钠	5,417.05	48.79%	94.00%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	891.27	8.03%	24.00%
	3	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	478.17	4.31%	95.00%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	451.85	4.07%	1.13%
	5	福建省南平元禾水玻璃有限公司	硅酸钠	351.52	3.17%	4.31%
	合计			**7,589.86**	**68.35%**	-
2020年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	8,675.69	48.80%	90.00%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	1,304.05	7.34%	23.00%
	3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	977.52	5.50%	1.86%
	4	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	838.54	4.72%	88.00%
	5	山东莱州福利泡花碱有限公司	硅酸钠	630.24	3.55%	2.28%
	合计			**12,426.04**	**69.89%**	-
2019年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	8,152.00	54.24%	95.00%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	1,552.88	10.33%	32.00%
	3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	836.41	5.56%	1.33%
	4	温州德泰塑业有限公司	包装袋	541.86	3.61%	4.47%
	5	温州晨光集团有限公司	包装袋	349.73	2.33%	16.00%
	合计			**11,432.88**	**76.06%**	-
2018年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	9,228.00	57.30%	95.00%
	2	国巽能源（三明）有限公司[注2]&中海石油福建新能源有限公司	天然气	702.3	4.36%	28.00%

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购额注1（万元）	占总采购额注1比例	采购金额占供应商销售同类原材料的比重
	3	温州晨光集团有限公司	包装袋	510.77	3.17%	25.00%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	435.83	2.71%	0.60%
	5	温州德泰塑业有限公司	包装袋	196.62	1.22%	1.80%
	合计			**11,073.52**	**68.76%**	-

注 1：此处供应商采购额及采购总额中不包含材料采购入库发生的运输搬运费用等；

注 2：国巽能源（三明）有限公司于 2019 年 5 月更名为国巽能源（福建）有限公司。

C、贸易型供应商

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购额注1（万元）	占总采购额注1比例	采购金额占供应商销售同类原材料的比重
2021年1-6月	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	710.01	6.39%	3.67%
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	516.06	4.65%	4.00%
	3	邵武中裕燃气有限公司	天然气	479.09	4.31%	55.28%
	4	南平市华友化工有限公司	液碱	299.71	2.70%	1.10%
			硫酸			4.20%
	5	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	190.49	1.72%	30.00%
	合计			**2,195.36**	**19.77%**	-
2020年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,265.75	7.12%	2.56%
	2	邵武中裕燃气有限公司	天然气	454.98	2.56%	19.37%
	3	福建柏晖化工有限公司	硫酸	430.23	2.42%	6.60%
	4	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	339.87	1.91%	25.00%
	5	南平市华友化工有限公司	液碱	318.68	1.79%	5.19%
			硫酸			
	合计			**2,809.51**	**15.80%**	-
2019年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,057.74	7.04%	2.11%
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	469.23	3.12%	7.00%
	3	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	425.80	2.83%	27.00%
	4	南平市华友化工有限公司	液碱	264.45	1.76%	3.91%
			硫酸			
	5	邵武市福缘矿业有限公司注2	无烟煤	98.31	0.65%	-

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购额[注1]（万元）	占总采购额[注1]比例	采购金额占供应商销售同类原材料的比重
	合计			**2,315.53**	**15.40%**	-
2018年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	977.36	6.07%	2.16%
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	955.60	5.93%	5.20%
			碳酸钠			
	3	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	827.43	5.14%	-
	4	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司[注3]	无烟煤	355.05	2.20%	-
			烟煤			
	5	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司[注4]	无烟煤	179.49	1.11%	-
			烟煤			
	合计			**3,294.93**	**20.46%**	-

注1：此处供应商采购额及采购总额中不包含材料采购入库发生的运输搬运费用等；

注:2：邵武市福缘矿业有限公司已于2020年8月17日注销；

注3：福建省邵武市鑫盛煤业有限公司已于2018年10月30日注销；

注4：发行人与福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司已于2019年底终止合作。

②前五名供应商的采购量及占比情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购量及占总采购量比例情况具体如下：

A、合并口径的前五名供应商

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购量[注]	占各产品总采购量比例
2021年1-6月	1	龙泉硅材料	硅酸钠	33,760.33	90.68%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	314.89	66.68%
	3	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,273.88	100.00%
	4	福建柏晖化工有限公司	硫酸	9,050.56	66.41%
	5	邵武中裕燃气有限公司	天然气	157.34	33.32%
2020年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	60,024.06	90.47%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	567.11	74.70%
	3	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	2,226.78	100.00%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	17,047.09	77.64%
	5	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	238.85	75.04%
2019年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	48,078.32	97.46%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中	天然气	528.48	95.89%

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购量注	占各产品总采购量比例
		海石油福建新能源有限公司			
	3	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,884.91	100.00%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	13,282.78	60.42%
	5	温州德泰塑业有限公司	包装袋	150.55	61.63%
2018年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	52,522.77	96.53%
	2	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,748.73	100.00%
	3	福建柏晖化工有限公司	硫酸	18,189.91	100.00%
			碳酸钠	162.88	100.00%
	4	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	13,331.59	53.48%
	5	国巽能源（三明）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	241.44	88.78%

注：鉴于无烟煤、烟煤、硅酸钠、电力、天然气、和包装袋的物质形态和计量单位存在区别，此处采购量的单位分别为：吨、吨、吨、万立方米、万千瓦时、万条/套/个。

B、生产型供应商

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购量注	占各产品总采购量比例
2021年1-6月	1	龙泉硅材料	硅酸钠	33,760.33	90.68%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	314.89	66.68%
	3	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	136.79	66.74%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	6,396.76	60.58%
	5	福建省南平元禾水玻璃有限公司	硅酸钠	2,116.36	5.68%
2020年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	60,024.06	90.47%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	567.11	74.70%
	3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	17,047.09	77.64%
	4	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	238.85	75.04%
	5	山东莱州福利泡花碱有限公司	硅酸钠	4,150.60	6.26%
2019年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	48,078.32	97.46%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	528.48	95.89%
	3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	13,282.78	60.42%
	4	温州德泰塑业有限公司	包装袋	150.55	61.63%
	5	温州晨光集团有限公司	包装袋	93.72	38.37%
2018	1	龙泉硅材料	硅酸钠	52,522.77	96.53%

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购量[注]	占各产品总采购量比例
年度	2	国巽能源（三明）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	241.44	88.78%
	3	温州晨光集团有限公司	包装袋	146.33	72.56%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	6,858.02	27.51%
	5	温州德泰塑业有限公司	包装袋	55.33	27.44%

注：鉴于无烟煤、烟煤、硅酸钠、电力、天然气、和包装袋的物质形态和计量单位存在区别，此处采购量的单位分别为：吨、吨、吨、万立方米、万千瓦时、万条/套/个。

C、贸易型供应商

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购量[注]	占各产品总采购量比例
2021年1-6月	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,273.88	100.00%
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	9,050.56	66.41%
	3	邵武中裕燃气有限公司	天然气	157.34	33.32%
	4	南平市华友化工有限公司	液碱	160.26	100.00%
			硫酸	4,578.61	33.59%
	5	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	2,284.01	21.63%
2020年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	2,226.78	100.00%
	2	邵武中裕燃气有限公司	天然气	192.04	25.30%
	3	福建柏晖化工有限公司	硫酸	15,568.29	64.02%
	4	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	4,909.67	22.36%
	5	南平市华友化工有限公司	液碱	357.82	100.00%
			硫酸	8,748.64	35.98%
2019年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,884.91	100.00%
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	13,212.39	70.94%
	3	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	6,800.00	30.93%
	4	南平市华友化工有限公司	液碱	301.04	100.00%
			硫酸	5,411.32	29.06%
	5	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	1,527.53	6.95%
2018年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	1,748.73	100.00%
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	18,189.91	100.00%
			碳酸钠	162.88	100.00%

报告期	序号	供应商名称	采购原材料名称	采购量注	占各产品总采购量比例
	3	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	13,331.59	53.48%
	4	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	无烟煤	3,064.88	12.29%
			烟煤	1,756.16	64.92%
	5	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	无烟煤	1,552.46	6.23%
			烟煤	948.89	35.08%

注：鉴于无烟煤、烟煤、碳酸钠、液碱、电力和天然气的物质形态和计量单位存在区别，此处采购量的单位分别为：吨、吨、吨、吨、万千瓦时、万立方米。

公司存在向安徽龙泉硅材料有限公司的采购比例超过当期采购总额 50%的情形，该供应商于 2007 年便开始向公司供应生产二氧化硅所需的原材料硅酸钠，其供应的原材料质量与供货时效均较好，多年来与公司合作稳定。

（4）报告期内前五名供应商采购定价的公允性

①公司向各主要生产型供应商采购原材料的价格与公司采购同类产品的平均采购单价对比情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购内容	当期平均采购单价注	公司采购同类产品的平均采购单价注	差异率
2021 年 1-6 月	1	龙泉硅材料	硅酸钠	1,630.34	1,630.97	-0.04%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	2.83	2.90	-2.41%
	3	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	3.50	3.62	-3.31%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	781.16	792.78	-1.46%
	5	福建省南平元禾水玻璃有限公司	硅酸钠	1,660.95	1,630.97	1.84%
2020 年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	1,471.90	1,469.82	0.14%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	2.30	2.32	-0.86%
	3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	635.26	649.33	-2.17%
	4	平阳县方宇包装有限公司	包装袋	3.51	3.53	-0.57%
	5	山东莱州福利泡花碱有	硅酸钠	1,518.79	1,469.82	3.33%

年度	序号	供应商名称	采购内容	当期平均采购单价注	公司采购同类产品的平均采购单价注	差异率
		限公司				
2019 年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	1,718.88	1,711.80	0.41%
	2	国巽能源（福建）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	2.94	2.96	-0.68%
	3	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	694.62	687.10	1.09%
	4	温州德泰塑业有限公司	包装袋	3.60	3.65	-1.37%
	5	温州晨光集团有限公司	包装袋	3.73	3.65	2.19%
2018 年度	1	龙泉硅材料	硅酸钠	1,780.54	1,780.21	0.02%
	2	国巽能源（三明）有限公司&中海石油福建新能源有限公司	天然气	2.91	2.95	-1.36%
	3	温州晨光集团有限公司	包装袋	3.49	3.51	-0.57%
	4	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	687.01	680.66	0.93%
	5	温州德泰塑业有限公司	包装袋	3.55	3.51	1.14%

注：鉴于无烟煤、硅酸钠、天然气、和包装袋的物质形态和计量单位存在区别，此处采购量的单位分别为：元/吨、元/吨、元/立方米、元/条/套/个。

如上表，报告期内，公司向上述供应商采购产品的价格与公司采购同类产品的平均采购单价的差异较小。由于不同供应商所销售的同类产品存在规格、参数、性能等差异，以及各供应商定价机制差别，因此单价存在一定差异属于正常现象。

②公司向各主要贸易型供应商采购原材料的价格与公司采购同类产品的平均采购单价对比情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购内容	当期平均采购单价注	公司采购同类产品的平均采购单价注	差异率
2021年1-6月	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	0.56	无同类采购	-
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	570.19	572.18	-0.35%
	3	邵武中裕燃气有限公司	天然气	3.04	2.90	4.83%
	4	南平市华友化工有限公司	液碱	2,242.64	无同类采购	-
			硫酸	576.10	572.18	0.69%
	5	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	834.02	792.78	5.20%

年度	序号	供应商名称	采购内容	当期平均采购单价注	公司采购同类产品的平均采购单价注	差异率
2020年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	0.57	无同类采购	-
	2	邵武中裕燃气有限公司	天然气	2.37	2.32	2.16%
	3	福建柏晖化工有限公司	浓硫酸	276.35	275.24	0.40%
	4	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	698.14	649.33	7.52%
	5	南平市华友化工有限公司	液碱	2,224.46	无同类采购	-
			浓硫酸	273.29	275.24	-0.71%
2019年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	0.56	无同类采购	-
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	355.15	346.56	2.48%
	3	邵武市福明贸易有限公司	无烟煤	673.56	687.10	-1.97%
	4	南平市华友化工有限公司	液碱	2,931.58	无同类采购	-
			硫酸	325.61	346.56	-6.05%
	5	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	686.08	687.10	-0.15%
2018年度	1	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	0.56	无同类采购	-
	2	福建柏晖化工有限公司	硫酸	520.68	521.71	-0.20%
	3	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	672.80	680.67	-1.16%
	4	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	无烟煤	665.29	680.67	-2.26%
			烟煤	956.29	932.65	2.53%
	5	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	无烟煤	693.01	680.66	1.81%
			烟煤	888.89	932.65	-4.69%

注：鉴于无烟煤、烟煤、硫酸、液碱、电力和天然气的物质形态和计量单位存在区别，此处采购单价的单位分别为：元/吨、元/吨、元/吨、元/吨、元/千瓦时、元/立方米。

其中，2019 年发行人向南平市华友化工有限公司采购硫酸的价格与公司采购同类产品的平均价格差异率为-6.05%，是由于 2018 年环保督查形势趋严的影响，全国硫酸产量下降，硫酸市场价格出现较大幅度增长，而 2019 年度生产硫酸的各企业生产进入平稳期，国内产量有所回升，国内硫酸价格逐渐下降，即 2019 年上半年硫酸价格高，下半年硫酸价格低。2019 年发行人向福建柏晖化工有限公司采购的硫酸量上半年和下半年各占一半，而向南平市华友化工有限公司上半年和下半年的采购量分别为 33.15%、66.85%，即发行人在下半年价格低点

的时候向南平市华友化工有限公司的采购量大，导致发行人向其采购硫酸的价格与公司采购同类产品的平均价格低 6.05%。

因此，2019 年发行人向南平市华友化工有限公司采购硫酸均价低于公司采购同类产品的均价具有合理性。

2021 年 1-6 月及 2020 年发行人向福明贸易采购无烟煤的价格与公司采购同类产品的平均价格差异率分别为 5.20%、7.52%，是由于：

A、自 2020 年起福明贸易无烟煤价格上涨；2020 年起发行人向福明贸易采购优质无烟煤，由于无烟煤热值提高灰份下降，因此采购价格较高；

年度	供应商	热值（分析基）	含硫量	全水分	灰份
2021 年 1-6 月	邵武市福明贸易有限公司	≥5,500 大卡/千克	≤1%	≤8%	≤25%
2020 年		≥5,500 大卡/千克	≤1%	≤8%	≤25%
2019 年		≥4,400 大卡/千克	≤0.7%	≤8%	≤38%

B、2021 年 1-6 月及 2020 年发行人向福明贸易采购的无烟煤均价高于向永安煤业采购的无烟煤均价；由于发行人向福明贸易采购的无烟煤与向永安煤业采购的无烟煤相比，热值较高、灰份较低，并且自 2020 年起发行人开始向永安煤业采购灰份更高、单价更低的中灰颗粒的无烟煤，因此 2021 年 1-6 月及 2020 年福明贸易无烟煤采购均价较高；

年度	供应商	热值（分析基）	含硫量	全水分	灰份
2021 年 1-6 月	邵武市福明贸易有限公司	≥5,500 大卡/千克	≤1%	≤8%	≤25%
	福建省永安煤业有限责任公司	≥4,900 大卡/千克	≤1%	≤8%	28.01%~33%
2020 年	邵武市福明贸易有限公司	≥5,500 大卡/千克	≤1%	≤8%	≤25%
	福建省永安煤业有限责任公司	≥5,200 大卡/千克	≤1%	≤8%	28.01%~33%
2019 年	邵武市福明贸易有限公司	≥4,400 大卡/千克	≤0.7%	≤8%	≤38%
	福建省永安煤业有限责任公司	≥5,000 大卡/千克	≤1%	≤8%	28.01%~30%

C、自 2020 年起发行人向福明贸易采购的无烟煤数量占同类总采购的比例逐年下降。发行人向福明贸易、永安煤业采购的无烟煤占无烟煤总采购量比例 2021 年 1-6 月分别为 21.63%、60.58%，2020 年分别为 22.36%、77.64%，2019 年分别为 30.93%、60.42%；

因此 2021 年 1-6 月及 2020 年发行人向福明贸易采购的无烟煤均价高于当期

无烟煤总采购均价具有合理性。

综上所述，报告期内，公司向上述供应商所采购产品的价格与公司采购同类产品的平均采购单价的差异较小。由于不同供应商所销售的同类产品存在规格、参数、性能等差异，因此单价存在一定差异属于正常现象。

③公司采购原材料价格与市场公开价格对比情况

具体详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“2、成本细项变动分析”之“（1）直接材料变动分析”及“（4）燃料动力变动分析”。

综上所述，报告期内，公司向前五名供应商的采购价格具有公允性。

④报告期内，发行人实际控制人王承辉与龙泉硅材料及其大股东赵生保之间存在以下资金往来，具体如下：

日期	交易对手	类型	金额（万元）
2018 年 3 月 30 日	赵生保	流出	100.00
2018 年 3 月 29 日	赵生保	流出	200.00
合计			**300.00**
2018 年 4 月 12 日	赵生保	流入	100.00
2018 年 4 月 12 日	赵生保	流入	200.00
合计			**300.00**
2018 年 6 月 20 日	龙泉硅材料	流出	130.00
2018 年 6 月 20 日	龙泉硅材料	流出	100.00
2018 年 6 月 20 日	龙泉硅材料	流出	50.00
合计			**280.00**
2018 年 7 月 3 日	龙泉硅材料	流入	130.00
2018 年 7 月 3 日	龙泉硅材料	流入	30.00
2018 年 7 月 3 日	龙泉硅材料	流入	20.00
2018 年 7 月 3 日	龙泉硅材料	流入	70.00
2018 年 7 月 3 日	龙泉硅材料	流入	30.00
合计			**280.00**

如上表，龙泉硅材料及其大股东赵生保因为偿还银行贷款出现临时性资金需求向发行人实际控制人王承辉进行个人借款，短期内均归还了相关借款。

此外，2018 年 1 月-7 月，发行人存在通过龙泉硅材料取得银行贷款情况，

转贷金额合计为 2,673 万元。截至本招股说明书签署日，公司通过龙泉硅材料转贷涉及的相关贷款合同均已按合同约定实际执行并清偿完毕，公司获取了相关银行的确认意见，公司未给相关贷款银行造成损失，也未因此受到相关监管机构的处罚。具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况”之“（三）内部控制缺陷的整改情况及拟采取的整改措施”之“1、转贷”。

除上述事项外，报告期内，公司前五名供应商与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

（5）报告期内，前五名供应商变化及原因、采购金额及其占比情况

①生产型供应商

A、前五名生产型供应商变化及原因

年度	供应商变化	供应商名称	新增/减少原因
2021 年 1-6 月	新增	福建省南平元禾水玻璃有限公司	硅酸钠产品符合公司的生产标准且价格波动较幅度较小
	减少	山东莱州福利泡花碱有限公司	公司水玻璃供应量充足，且山东莱州福利泡花碱有限公司的硅酸钠价格较敏感、波动幅度大
2020 年度	新增	平阳县方宇包装有限公司	承接原温州德泰塑业有限公司的包装袋业务
		山东莱州福利泡花碱有限公司	增加供应商安全性，且产品满足公司生产要求
	减少	温州德泰塑业有限公司	平阳县方宇包装有限公司承接原温州德泰塑业有限公司的包装袋业务
		温州晨光集团有限公司	晨光集团对公司供应量不稳定，目前平阳县方宇包装有限公司为公司专供阀口袋
2019 年度	无	无	无

B、报告期内发生变化的前五名生产型供应商采购金额及其占比

单位：万元、%

序号	供应商名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例
1	平阳县方宇包装有限公司	478.17	4.31	838.54	4.72	-	-	-	-

序号	供应商名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例
2	山东莱州福利泡花碱有限公司	-	-	630.24	3.55	13.33	0.09	147.07	0.91
3	温州德泰塑业有限公司	-	-	-	-	541.86	3.61	196.62	1.22
4	温州晨光集团有限公司	105.80	0.95	285.69	1.61	349.73	2.33	510.77	3.17
5	福建省南平元禾水玻璃有限公司	351.52	3.17	119.11	0.67	-	-	-	-

2018 年至 2019 年，平阳县方宇包装有限公司与发行人不存在采购往来，因该公司成立于 2019 年 8 月 6 日且自 2020 年 1 月 1 日开始承接温州德泰塑业有限公司阀口袋业务。

自 2020 年起，温州德泰塑业有限公司与发行人不再存在采购往来。公司于 2019 年底收到温州德泰塑业有限公司与平阳县方宇包装有限公司共同出具的《通知函》，因为温州德泰塑业有限公司的业务规模增大，供应公司的阀口袋业务转移给由温州德泰塑业有限公司原生产车间成立的独立核算企业平阳县方宇包装有限公司，自 2020 年 1 月 1 日开始，包装袋业务转移给平阳县方宇包装有限公司。

自 2020 年起，发行人向福建省南平元禾水玻璃有限公司采购硅酸钠，其硅酸钠产品符合公司的生产标准且价格波动幅度较小。

2021 年 1-6 月，山东莱州福利泡花碱有限公司与发行人不存在采购往来，因发行人水玻璃供应量充足，且山东莱州福利泡花碱有限公司的硅酸钠价格波动幅度大。

除上述情况外，报告期内发生变化的前五名生产型供应商均与发行人存在采购往来。

②贸易型供应商

A、前五名贸易型供应商变化及原因

年度	供应商变化	供应商名称	新增/减少原因
2021 年 1-6	无	-	-

年度	供应商变化	供应商名称	新增/减少原因
月			
2020 年度	新增	邵武中裕燃气有限公司	公司 2016 年即与其开展合作，但由于其天然气价格较高，公司从 2018 年起开始与国巽能源合作，随着公司 2018 年完成煤改气工程，近两年用气量大幅增加，2020 年邵武中裕燃气有限公司降低了供应天然气的价格，因此 2020 年公司加大了对其采购天然气，使其成为公司 2020 年前五名贸易型供应商
	减少	邵武市福缘矿业有限公司	已于 2020 年 8 月 17 日注销，相关业务转移到福明贸易
2019 年度	新增	邵武市福明贸易有限公司	邵武市福缘矿业有限公司业务向福明贸易转移；福明贸易的煤硫含量、热值达到公司生产标准；公司为了维持体系平衡，增加煤炭供应商安全性
		南平市华友化工有限公司	为南平市市场占有率较高的硫酸供应商，硫酸铁含量达到公司的生产标准
	减少	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	因煤的热值不符合公司产品的生产标准，采购量减少，2019 年底终止合作
		福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	业务转移到福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司

B、报告期内发生变化的前五名贸易型供应商采购金额及其占比

单位：万元、%

序号	供应商名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例
1	邵武市福缘矿业有限公司	-	-	-	-	98.31	0.65	827.43	5.14
2	邵武市福明贸易有限公司	190.49	1.72	339.87	1.91	425.80	2.83	-	-
3	邵武中裕燃气有限公司	479.09	4.31	454.98	2.56	80.17	0.53	98.77	0.61
4	南平市华友化工有限公司	299.71	2.70	318.68	1.79	264.45	1.76	66.56	0.41
5	福建省邵武	-	-	-	-	22.79	0.15	355.05	2.20

序号	供应商名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例	采购额	占当期采购总额比例
	市安丰源煤炭贸易有限公司								
6	福建省邵武市鑫盛煤业有限公司	-	-	-	-	-	-	179.49	1.11

自 2020 年起，邵武市福缘矿业有限公司与发行人不存在采购往来是因其已于 2020 年 8 月 17 日注销，相关业务转移到福明贸易；自 2020 年起，福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司与发行人不存在采购往来是因其原向发行人销售煤炭，而公司从 2018 年 10 月起不再采购烟煤，同时其所销售的无烟煤的热值不符合发行人产品的生产标准；自 2019 年起，福建省邵武市鑫盛煤业有限公司与发行人不存在采购往来是因其业务转移到福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司；2018 年，福明贸易与发行人不存在采购往来是因其于 2018 年 11 月 14 日注册成立。

除上述情况外，报告期各期发生变化的前五名贸易型供应商均与发行人存在采购往来。

发行人每年新增前五名供应商的合作背景、交易内容、交易金额具体情况如下：

年度	新增供应商	合作背景	交易内容	当年交易金额（万元）
2021 年 1-6 月	福建省南平元禾水玻璃有限公司	供应商主动寻求合作，当地企业沟通便捷，且其产品满足公司生产要求	硅酸钠	351.52
2020 年度	邵武中裕燃气有限公司	城市独家供气商，公司厂区所在地的天然气管道属于中裕燃气	天然气	454.98
	平阳县方宇包装有限公司	平阳县方宇包装有限公司承接原温州德泰塑业有限公司的包装袋业务	包装袋	838.54
	山东莱州福利泡花碱有限公司	供应商主动接触，通过市场渠道建立联系增加供应商安全性，且产品满足公司生产要求	硅酸钠	630.24
2019 年度	邵武市福明贸易有限公司	通过业务员对接，且福明贸易的无烟煤硫含量、热值达到公司生产标准，	无烟煤	425.80

年度	新增供应商	合作背景	交易内容	当年交易金额（万元）
		体系平衡；同时为加强煤炭供应商安全性		
	南平市华友化工有限公司	供应商为南平市市场占有率较高的硫酸供应商，且硫酸铁含量达到公司的生产标准	液碱	264.45
			硫酸	

（6）报告期内公司前五名供应商中成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情况

报告期内，公司前五名供应商中成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情况及原因具体如下：

序号	供应商名称	注册时间	成为前五名供应商年度
1	平阳县方宇包装有限公司	2019 年 8 月 6 日	2020
2	国巽能源（福建）有限公司	2017 年 11 月 2 日	2018
3	福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司	2018 年 4 月 11 日	2018
4	邵武市福明贸易有限公司	2018 年 11 月 14 日	2019

①平阳县方宇包装有限公司成立次年即成为了发行人前五名供应商，是由于其前身为公司 2018 年至 2019 年前五大供应商温州德泰塑业有限公司的原生产车间。发行人自 2009 年起就与温州德泰塑业有限公司进行合作，因下游客户对包装袋的需求逐渐由编织袋转为阀口袋和吨袋，温州德泰塑业有限公司掌握了相关包装袋技术，并且在合作过程中供应及时，配合度高，故发行人逐步增加与其合作规模，使其成为公司排名第一的包装袋供应商。公司于 2019 年底收到温州德泰塑业有限公司与平阳县方宇包装有限公司共同出具的《通知函》，因温州德泰塑业有限公司的业务规模增大，供应公司的阀口袋业务转移给由温州德泰塑业有限公司原生产车间成立的独立核算企业平阳县方宇包装有限公司，自 2020 年 1 月 1 日开始，包装袋业务转移给平阳县方宇包装有限公司。综上，平阳县方宇包装有限公司成为发行人 2020 年主要供应商具有合理性。

②国巽能源成立次年即成为发行人主要生产型供应商，是由于当时发行人在进行煤改气，需要寻找天然气供应商，后国巽能源主动联系寻求合作，且中海石油福建新能源有限公司向国巽能源提供天然气，天然气的稳定性高且价格稳定，

因此发行人向国巽能源的采购量较大，国巽能源成为发行人 2018 年主要供应商具有合理性。

③福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司注册成立当年即成为发行人前五名贸易型供应商，是由于其承接了福建省邵武市鑫盛煤业有限公司的业务，其实际控制人黄益旺原为福建省邵武市鑫盛煤业有限公司监事，具有较丰富的煤炭行业资源和经验积累，因此在其业务转移到福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司后继续进行合作，综上，福建省邵武市安丰源煤炭贸易有限公司注册成立当年即成为发行人 2018 年主要供应商具有合理性。

④福明贸易注册成立次年即成为发行人前五名贸易型供应商，是由于自 2018 年底，邵武市福缘矿业有限公司的业务逐步转移到福明贸易。福明贸易运营团队来自邵武市福缘矿业有限公司，因收到的承兑汇票再背书转让给永安煤业后无法兑现，永安煤业提请诉讼，为保障业务的继续运营，重新成立福明贸易运作。其销售的煤炭含硫量较低、热值较高，既符合环保要求又达到了公司逐渐提升的生产标准。同时，为了降低煤炭供应商的集中风险、防止过度依赖供应商永安煤业，发行人向邵武市福缘矿业有限公司、福明贸易采购煤炭，2018 年、2019 年两家供应商的无烟煤采购量占当期无烟煤采购总量比例年均为 45.68%。因此福明贸易成为发行人 2019 年主要供应商具有合理性。

（7）向龙泉硅材料的采购比例超过当期采购总额 50%的原因、合理性及同行业采购集中度

①发行人向安徽龙泉硅材料有限公司的采购比例超过当期采购总额 50%具有合理性

报告期内硅酸钠材料成本占总成本比例均超过 50%，为保障硅酸钠性能指标稳定、供应充足及时，公司采取了集中采购模式。龙泉硅材料目前硅酸钠年产能约 7-8 万吨，因其品质稳定、供货及时被公司选为硅酸钠主要供应商。2006 年发行人建厂时，国内硅橡胶市场起步不久，生产规模较小、技术水平薄弱，国内生产的硅橡胶用二氧化硅多应用在低端硅橡胶产品，中高端二氧化硅产品大多为国外厂商生产。发行人建厂之初将目标市场定位于中高端市场，对原材料硅酸钠具有较高要求，国内优质石英矿在安徽省，发行人即对安徽省硅酸钠市场进行调研，因看好硅橡胶用二氧化硅中高端市场的发展前景，龙泉硅材料实际控制人知悉后

与发行人协商一致，龙泉硅材料投建生产线为发行人供应优质硅酸纳以满足更高品质要求。自 2007 年公司与龙泉硅材料建立合作以来，经过多年的磨合，双方在采购、销售、产品研发、产能等方面都有较高的匹配程度，龙泉硅材料每年与公司签订框架采购协议，为公司稳定供应符合生产技术和质量标准的硅酸钠。

综上，发行人向龙泉硅材料的采购比例超过当期采购总额 50%具有合理性。

②发行人对龙泉硅材料不存在依赖性

近年来随着自身业务规模的扩大及原材料需求的增加，公司不断拓展原材料供应渠道，与多家硅酸钠供应商建立合作关系，如山东莱州福利泡花碱有限公司、福建省南平元禾水玻璃有限公司、凤阳常隆科技材料有限公司等。报告期内，公司对龙泉硅材料的采购占比整体呈下降趋势，具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
龙泉硅材料占硅酸钠采购总额比例	90.51%	90.44%	97.88%	96.82%

公司生产中高端硅橡胶用二氧化硅，对原材料硅酸钠的要求主要体现在含硅量及金属含量，目前随着硅酸钠市场技术进步，已有多家符合公司生产用硅酸钠的厂家进行主动接洽，其中，山东莱州福利泡花碱有限公司的硅酸钠远销亚洲、欧洲等地，生产能力以及销售市场地位居国内同行业首位，其生产的硅酸钠品类丰富、质量稳定，2020 年度公司已扩大与山东莱州福利泡花碱有限公司的合作规模；福建省南平元禾水玻璃有限公司 2020 年度新投资建设了两条生产线，生产的硅酸钠的含铁量、纯度水平能够达到发行人的技术要求，2020 年以来公司已加强与其合作力度。综上，发行人对龙泉硅材料不存在依赖性。

③采购集中度水平、向单一供应商采购占比超过 50%的情形符合行业普遍特征

报告期内，龙泉硅材料是公司第一大硅酸钠供应商，公司对龙泉硅材料的采购情况具体如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
龙泉硅材料采购额（万元）	5,417.05	8,675.69	8,152.00	9,228.00
占总采购额比例	48.79%	48.80%	54.24%	57.30%

在二氧化硅行业，企业成本结构（剔除运输及装卸费）中材料成本及能源成本占比最大。对比同行业可比公司，发行人材料成本占比在 60%以上，能源成本

占比约 20%；金三江材料成本占比约 50%，能源成本占比约 25%；凌玮科技材料成本占比约 45%，能源成本占比约 30%，从同行业可比公司来看，发行人成本结构中的材料成本占比高于金三江及凌玮科技（金三江、凌玮科技直接采购硅酸钠与硫酸合成反应生成二氧化硅，与公司相似度最高；确成股份、联科科技主要自制硅酸钠；龙星化工以炭黑产品为主，报告期内其二氧化硅产品收入占比不足 5%，吉药控股以销售医药产品为主，报告期内其化工产品占比 20%-32%，且均未单独披露二氧化硅产品的采购情况，因此此处未与确成股份、联科科技、吉药控股和龙星化工进行比较）。

可比公司成本结构中燃料动力如煤炭、天然气、电力采购集中度主要受全国资源地域分部及市场供需情况影响有所不同。材料成本中硅酸钠成本占据绝大部分，结合同行业可比公司对硅酸钠的采购集中度情况来看：

A、金三江

供应商	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
青岛海湾索尔维化工有限公司	未披露	39.66%	4.64%	58.87%
山东祥利硅业有限公司	未披露	35.01%	71.29%	1.39%
山东莱州福利泡花碱有限公司	未披露	25.33%	21.43%	34.97%
合计	**未披露**	**100.00%**	**97.36%**	**95.23%**

B、凌玮科技

供应商	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
湖南仁海科技材料发展有限公司	未披露	88.48%	67.11%	29.02%
江西益化禄达实业发展有限公司	未披露	10.94%	11.86%	-
凤阳常隆科技材料有限公司	未披露	0.58%	20.84%	31.13%
淮南市蓝天科技有限公司	未披露	-	-	27.49%
合计	**未披露**	**100.00%**	**99.81%**	**87.64%**

C、公司

供应商	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
龙泉硅材料	90.51%	90.44%	97.88%	96.82%
山东莱州福利泡花碱有限公司	-	6.57%	0.16%	1.54%
凤阳常隆科技材料有限公司	0.51%	1.75%	1.96%	-
福建省南平元禾水玻璃有限公司	5.87%	1.24%	-	0.20%
株洲兴隆新材料股份有限公司	3.11%	-	-	1.44%

供应商	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

如上表，2019 年金三江、凌玮科技、公司采购硅酸钠的第一大供应商占硅酸钠采购总额比例分别为 71.29%、67.11%、97.88%；2020 年金三江、凌玮科技、公司采购硅酸钠的第一大供应商占硅酸钠采购总额比例分别为 39.66%、88.48%、90.44%。2018 年至 2020 年，发行人及同行业可比公司采购硅酸钠的集中度均出现超过 50%的情况。

D、同行业可比公司硅酸钠采购集中度较高的原因

a、采购集中度较高符合行业成本结构特征

因二氧化硅行业成本结构特点，材料成本占总成本大都超过 50%，其次为能源成本，约 20%-30%，能源成本中的煤炭、天然气、电力等大多为国有控制，采购渠道受地域等因素限制通常可选范围有限。材料成本中的硅酸钠成本占材料成本的绝大部分，单一材料所占成本比重较高，行业中各公司采购集中度水平较高。

b、采购集中度较高符合行业工艺要求

二氧化硅行业细分领域较多，硅橡胶领域、消光剂、消泡剂等细分领域对材料性能和生产过程中反应的控制均有严格要求，材料性能的细微差异及反应条件的变动均会导致合成产品性能的较大变化。市场中供应硅酸钠的生产商，主要根据其下游二氧化硅细分市场的定位（如轮胎、鞋类等细分市场）生产差异化的硅酸钠。市场中各生产商生产的硅酸钠品类较多，品质参差不齐，大部分无法满足下游制备中高端硅橡胶用二氧化硅的工艺要求。

c、采购集中度较高有利于应对技术及产能变化

近年来二氧化硅行业面对技术水平变化及产能扩大的需求，主要原材料的集中采购可有效减少上下游工艺磨合成本，可使生产商根据公司反馈的需求不断提升改进自身的产品质量及匹配下游产能。

d、优质供应商集中采购有利于形成规模采购优势，提升对上游的议价能力

二氧化硅行业增长较快，稳定的订单量便于供应商安排规模生产，同时发行人付款较为及时，与供应商形成了长期良好的合作关系。在此基础上，发行人集中采购有利于形成较强的议价能力。

综上所述，发行人采购集中度水平较高，具有合理性，符合行业普遍特征。

（8）申报材料中前五名供应商披露与 2018 年、2019 年年度报告前五名供应商差异情况

报告期内，申报材料中前五名供应商披露与 2018 年、2019 年年度报告前五名情况具体差异如下：

报告期	供应商名称	采购种类	招股书披露		年报披露		差异（万元）
			前五名	采购额（万元）	前五名	采购额（万元）	
2019年度	安徽龙泉硅材料有限公司	硅酸钠	1	8,152.00	1	8,227.30	75.30
	国巽能源（福建）有限公司	天然气	2	1,552.88	2	1,538.87	-14.01
	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	3	1,057.74	3	1,061.22	3.48
	福建省永安煤业有限责任公司	无烟煤	4	836.41	4	843.69	7.28
	温州德泰塑业有限公司	包装袋	5	541.86	-	-	-
	建瓯市隆旺物流有限公司	物流服务	-	-	5	623.52	-
	合计			12,140.89		12,294.61	
2018年度	安徽龙泉硅材料有限公司	硅酸钠	1	9,228.00	1	9,421.34	193.34
	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	电力	2	977.36	2	987.39	10.03
	福建柏晖化工有限公司	硫酸、碳酸钠	3	955.60	3	958.94	3.34
	邵武市福缘矿业有限公司	无烟煤	4	827.43	4	846.69	19.26
	国巽能源（三明）有限公司	天然气	5	702.30	5	666.04	-36.26
	合计			12,690.69		12,880.39	-

申报文件披露与年度报告产生的差异原因如下：

①申报文件中前五名供应商系按照业务与技术角度统计主要原材料采购供应商，故未将物流公司的物流服务等纳入采购范围，导致此次申报文件中 2019 年前五名供应商与 2019 年年度报告中前五大供应商存在差异；根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续信息披露指南》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露指引》《关于做好挂牌公司 2018 年年度报告披露相关工作通知》和《关于做好挂牌公司 2019 年年度报告披露相关工作通知》等相关规定，全国股转公司未对年度报告中“主要供应商情况”的统计范围进行明确要求。

②前五大原材料供应商统计口径存在部分差异，主要系发行人统计时按材料的到票采购额与到货采购额不同所导致，差异金额较小。公司原披露《2018 年年度报告》《2019 年年度报告》时，主要参考到票结算情况统计供应商采购额，本次申报文件考虑《企业会计准则》要求，按到货采购额进行统计，造成信息披露出现差异。

公司已对上述事项进行了更正并履行了相关审议程序，《关于更正 2018 年年度报告及摘要、2019 年年度报告及摘要的议案》已经过发行人第二届董事会第十七次会议、2020 年年度股东大会审议通过，公司于 2021 年 2 月 3 日发布信息披露更正的相关公告。

依据《非上市公众公司信息披露管理办法》：“挂牌公司、主办券商、证券服务机构及其人员违反信息披露有关自律规则的，全国股转公司可以对相关责任主体采取以下自律监管措施：（一）约见谈话；（二）要求提交书面承诺；（三）出具警示函；（四）责令改正；（五）全国股转公司规定的其他监管措施。情节严重的，全国股转公司可以对相关责任主体给予通报批评、公开谴责等纪律处分措施”。对挂牌公司未按到货口径统计“主要供应商情况”导致的信息披露差错，从全国股转公司历年监管实践来看，全国股转公司未仅就此类事项采取约见谈话、要求提交书面承诺、出具警示函、责令改正、通报批评、公开谴责等自律监管措施。

公司自挂牌以来，无新增外部股东，未对社会公众投资者造成严重损失。公司已按规定程序审议并及时补充披露了相关更正公告。考虑全国股转公司未明确该信息披露更正事项的监管要求，公司该项信息披露违规不属于全国股转公司规定的“情节严重的”情形，信息披露违规不构成公司首次公开发行并上市的重大障碍。

7、报告期内委托加工或外协采购情况

（1）委托加工的主要供应商、采购金额及占比

报告期内，公司的委托加工的具体情况如下：

单位：吨，万元

供应商	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
福建通源硅业有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.91	3.72	0.02%

福建通源硅业有限公司（以下简称“通源硅业”）成立于 2011 年，注册地位于福建省南平市，自然人刘铭辉持有通源硅业 100%的股权。刘铭辉与公司、实际控制人、持股 5%以上的股东、公司的董事、监事和高级管理人员无关联关系。

2017 年以来，二氧化硅市场需求旺盛，产品供不应求，公司通过委托加工二氧化硅粗粉以满足客户对部分产品的临时性需求。公司于 2018 年 1 月委托通源硅业加工二氧化硅 5.91 吨，委托加工额占当年采购总额的 0.02%，相关的委托加工物资于 2018 年 3 月收回，加工费 3.72 万元于 2018 年 4 月结算完毕。

（2）委托加工涉及的工序

通源硅业具有二氧化硅加工能力。报告期内，公司向通源硅业提供二氧化硅粗粉，通源硅业提供加工能力，委托加工涉及的工序主要为粉碎环节。

（3）委托加工价格合理

公司 2018 年向通源硅业委托加工二氧化硅，包含委托加工物资的价格为 6,302.46 元/吨，2018 年公司二氧化硅的平均生产成本单价为 3,990.67 元/吨。公司委托加工收回二氧化硅的平均售价为 10,327.14 元/吨。

项目	委托加工		自行生产
	包含委托加工物资	不含委托加工物资（仅加工费）	年平均生产成本
平均单位成本（元/吨）	6,302.46	2,222.22	3,990.67

公司 2018 年 6 月以前，生产线升级未完成，为应对客户临时性对部分类型的产品需求，公司采取了委托加工生产形式。鉴于涉及的采购额较小，委托加工成本高于自行生产成本，低于当期产品销售价格。交易具有商业合理性，采购价格合理。

除上述情况外，报告期内，公司不存在其他委托加工或外协采购的情形。

（三）发行人安全生产情况

公司根据《中华人民共和国安全生产法》等相关法律、法规，结合生产的具体情况，贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，采取多种措

施预防安全风险的发生，实现公司的安全生产经营目标。报告期内，公司制定40 项安全生产管理制度，包括《安全生产目标管理制度》《安全生产责任管理制度》《安全教育培训管理制度》《特种作业人员管理制度》《危险物品及重大危险源管理制度》及《职业安全健康管理制度》等。公司的日常生产及工作均严格履行安全生产制度，取得了良好的效果。公司制定了覆盖整个业务流程的各岗位安全操作规程，通过新员工岗前培训、持续安全生产教育等形式促进全体员工加强安全生产操作意识、提高安全生产预防观念。

报告期内，公司未发生重大安全生产事故。根据邵武市应急管理局出具的证明，报告期内公司未发生生产安全事故，不存在因违反安全生产法律法规被邵武市应急管理局立案查处的行为。

（四）发行人质量控制情况

公司一直高度重视质量管理工作，目前已通过 ISO9001 质量管理体系认证。公司按照 ISO9001:2015 的标准要求建立了涵盖原材料采购、产品生产制造、产成品检验等多个阶段质量控制体系，具体情况如下：

1、分析仪器维修保养

公司建立了检测中心，检测设备采购以进口设备为主。麦克比表面积测定仪、自动电位滴定仪等均为行业先进的进口仪器设备，并配有专门的设备管理员对仪器进行维护和保养。在分析仪器设备的维修保养方面，建立每种分析仪器的正确仪器操作规程，操作人员应熟识仪器性能才能进行操作，并严格按照仪器操作规程进行各项分析。每台分析仪器必须定期进行校验。仪器出现故障时，由仪器的负责人提出维修申请，报请主管领导或者维修部门，经批准后方可进行维修。

2、采购产品控制

公司采购的主要材料均需进行来料抽样检验，抽样标准按照 GB/TB2828 等国家标准执行。品管部对采购产品进行检验并出具检验单，产品检验合格后方能入库。对于不合格产品，品管部需要填写《不合格品评审处置记录表》，说明不合格品的实际检测值与合格标准之间的差异。经公司内部评审流程审批后，出具不合格产品的书面处置办法和处置意见，最终决定是接收亦或是退货。

3、生产过程控制

公司各生产工段均制定有质量检测标准和监测计划，以确保各个工段不同批次产品的稳定性，避免各工段因批次差异而产生的产品质量波动。品管部按照工艺规程，制定中间产品的质量标准及检验频率，并填写《半成品数据记录表》。半成品经检验合格后方可进入到下一个生产阶段，不合格半成品需要经公司内部评审流程审批，由相关部门以及总经理审批，出具处置意见，最终决定是接收、退货亦或是返工。

4、成品控制

品管部根据企业质量标准要求对每批次产品进行留样和抽样检测，并出具成品分析报告，检测合格后入库。不合格成品经公司内部评审流程后决定最终处置意见。

5、客户投诉管理

市场部收到客户的投诉反映时，由市场部根据客户反馈的信息填写《产品客诉调查报告》交由品管部。品管部收到《产品客诉调查报告》立即对客户投诉的内容进行调查分析，明确责任方，组织责任方提出解决方法形成《产品客诉调查报告》交给市场部。若不能判定责任方，需召集生产部、技术部等相关部门分析。市场部接到品管部的处理意见后，将处理结果传达至客户对接人员，并收集客户对客诉处理的反馈意见。品管部对投诉处理情况留档保管，每季度会统计分析产品客诉发生的情况，对质量问题产生的客诉须及时反馈给生产部门和品管部，以不断改善和提高公司的产品质量水平。

五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产成新率的分析

截至报告期末，公司固定资产账面价值为 9,239.83 万元，包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备及其他、运输设备。公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	5,461.19	1,782.19	-	3,679.00	67.37%

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	9,250.26	3,837.98	-	5,412.28	58.51%
电子设备及其他	149.49	113.38	-	36.11	24.16%
运输设备	502.28	389.84	-	112.44	22.39%
合计	**15,363.22**	**6,123.39**	**-**	**9,239.83**	**60.14%**

（1）部分固定资产成新率较低的原因

报告期末，公司的运输设备、电子设备及其他成新率分别为 22.39%、24.16%，成新率较低，上述资产原值占固定资产原值的比例为 4.24%，占比较小。公司运输设备主要为各类汽车，电子设备及其他主要为监控设备、电脑电器、电子门等设备。因运输设备、电子设备等折旧年限相对较短，导致报告期末公司部分固定资产成新率较低。

（2）核心固定资产成新率较同行业可比公司高

截止 2020 年末，公司各类固定资产成新率与同行业可比公司比较情况具体如下：

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	电子设备及其他	运输设备
金三江	59.74%	56.02%	32.40%	42.18%
确成股份	78.55%	45.51%	24.54%	9.72%
联科科技	68.23%	55.76%	35.36%	49.47%
吉药控股	79.77%	41.06%	23.03%	17.48%
龙星化工	66.39%	35.15%	38.25%	49.41%
凌玮科技	71.20%	41.50%	15.35%	20.71%
平均值	70.65%	45.83%	28.16%	31.50%
公司	**69.23%**	**61.45%**	**27.93%**	**27.28%**

注：可比公司成新率来源于金三江、确成股份、联科科技招股说明书数据，吉药控股、龙星化工、凌玮科技和公司源于《2020 年年度报告》；成新率=（固定资产原值-累计折旧）/固定资产原值*100%。

如上表，与同行业可比公司各类固定资产成新率相比，因公司陆续进行生产线技改和优化升级，公司的机器设备成新率高于同行业可比公司，房屋及建筑物、运输设备、电子设备及其他的成新率处于可比公司的区间内，且与平均值不存在较大差异。鉴于电子设备及其他、运输设备市场供应充足，单位价值相对较低，可替代性较强，成新率低不会影响公司的生产经营。

（3）部分固定资产成新率低对公司生产经营的影响

公司固定资产中的运输设备、电子设备及其他由于启用时间较早，折旧年限较短，导致部分固定资产成新率较低，上述资产原值占固定资产原值的 4.15%，占比较小。公司运输设备主要为各类汽车，电子设备及其他主要为监控设备、电脑电器、电子门等设备，对公司生产经营不产生重大影响。

公司的主要生产设备包括蒸汽锅炉、静压釜、反应釜、压滤机、热风炉、干燥塔、粉碎机、捏合机等，主要生产设备成新率相比同行业可比公司较高。公司通过购置设备类固定资产进行旧设备的更新；根据相关设备维护制度，每年定期组织设备维护与保养、有计划地对部分设备进行更新改造，以维持设备的正常运行。报告期内，公司及时淘汰性能不稳定的设备，更换设备的易损部件、替换核心部件等方式维持设备运行持续稳定，满足生产需要，报告期内新增机器设备金额分别为 4,201.11 万元、738.70 万元、1,269.15 万元和 63.51 万元。公司持续动态保持各类固定资产的维护保养，使得公司固定资产处于良好的运行状态，有利于提升公司产品品质及盈利水平。

整体来看，公司相关电子设备及其他、运输设备等固定资产因折旧年限较短，导致成新率较低，但仍可正常运行并满足正常生产需要。机器设备与同行业可比公司相比仍处较高水平，因此部分固定资产成新率较低对公司生产经营无重大不利影响。

（4）后续固定资产更新计划、相关资金安排及预计对经营业绩的影响

①固定资产更新及计划

近年来，根据自身销售业务需求及产品结构的不断优化，为进一步优化生产流程，提升生产效率，公司制定了短期与长期的固定资产更新计划。

A、短期更新

每年度，公司各资产使用部门提交本部门固定资产年度需求及购置预算；资产归口管理部门对各部门提交的年度需求及购置预算进行分析、汇总、磋商后，编制公司固定资产投资预算及购置计划。

报告期内，公司根据生产流程需要对各工段的固定资产逐步进行优化、更新，逐步实现生产流程的优化来降本增效。公司以自有或自筹资金对固定资产短期更

新进行投入，新增设备购入或在建工程转固后相关折旧对公司的经营业绩整体影响较小。

B、长期更新

a、本次 IPO 发行募集资金投资项目

为进一步提高公司二氧化硅产能、提升产品品质、稳定性和自动化水平、优化产品结构。本次公开发行上市申请的募投项目是“年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”，总投资金额 19,157.26 万元，其中募集资金投入金额 19,157.26 万元，其中，项目建设投资 17,322.26 万元，包括土地购置费用 761.86 万元，建筑工程费 8,580.40 万元，硬件设备购置费 7,132.00 万元，软件工具购置费 60.00 万元，预备费 788.00 万元；项目铺底流动资金 1,835.00 万元。项目投资资金计划公开发行股票融资获得。项目建设期为 18 个月，项目完工后预测效益情况如下：

序号	项目	单位	指标值
1	测算期年均新增营业收入（达产年）	万元	26,207
2	测算期年均新增净利润（达产年）	万元	4,262
3	测算期年均投资净利率	%	22.25

b、高性能二氧化硅技改扩建项目

“本次 IPO 发行募集资金投资项目”的计划建设期为 18 个月，加上开工前期需要取得用地规划许可证、土地证、工程规划许可证、施工许可证等手续的时间，最快也要 2024 年投产，全部达产预计为 2026 年。募投项目需要资金 19,157.26 万元，资金量大，公司难以通过自有或自筹资金解决，需要通过本次公开发行筹集。募投项目所需资金量大、建设周期长，在下游需求持续增长的背景下，若不能及时扩大现有产能，将会对公司扩大业务规模、维护市场地位、提高市场影响力造成不利影响。基于公司目前面临的产能瓶颈及对未来行业发展的预期，公司认为本次募投项目新增 4 万吨产能，无论是扩产规模还是扩产及时性方面都无法满足公司未来的发展需求。

公司系“工信部专精特新‘小巨人’企业”，系南平市重点支持发展的企业之一，在当地政府大力支持下，公司经多次研究讨论，于 2021 年 10 月 26 日召开第二届董事会第二十次会议决议，拟在现有用地范围内将现有年产 5.6 万吨高性能二氧化硅生产线进行技改扩建，新增 4.4 万吨产能，项目建成后公司在现有

厂区内将形成年产 10 万吨高性能二氧化硅的能力，加上本次募投项目年产 4 万吨高性能二氧化硅项目产能，未来公司将形成 14 万吨的高性能二氧化硅的产能。公司产品性能、稳定性和自动化水平将得到有效提升，公司盈利能力得到进一步提高，项目实施有利于巩固和扩大公司的市场地位和竞争能力。本次技改项目计划总投资额 5,615.24 万元，资金来源为银行贷款和企业自筹，预计 2023 年初投产。项目完工后预计年利润总额为 8,587 万元。

综上，公司已根据生产经营的实际需求及公司未来目标建立了固定资产短期与长期更新计划，短期更新计划主要资金来源为公司自有或自筹资金，相关投入对公司经营业绩影响较小；长期更新计划主要资金来源为本次募集资金投资以及企业自筹资金，募投项目及高性能二氧化硅技改扩建项目投资能够提升公司产品品质及盈利能力。

2、主要机器设备

截至报告期末，公司主要机器设备的情况如下：

单位：万元

项目	数量（台）	账面原值	账面价值	成新率
蒸汽锅炉	3	194.99	144.45	74.08%
静压釜	8	166.01	118.93	71.64%
反应釜	14	471.60	188.18	39.90%
压滤机	25	1,050.28	845.44	80.50%
热风炉	4	788.36	567.19	71.95%
干燥塔	4	508.62	297.61	58.51%
粉碎机	19	673.26	426.88	63.41%
捏合机	5	302.15	280.27	92.76%
合计		**4,155.26**	**2,868.95**	**69.04%**

3、房屋及建筑物

（1）已办理不动产权证的房产

截至本招股说明书签署日，公司已取得不动产权证的房产如下：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
1	公司	闽（2017）邵武市不动产权第 0002837 号	城郊工业园区 1 层车间、1 层值班室	出让/自建房	工业用地/车间、公用（变、配电房）、公	3,146.45	11,147.56	2057.09.04	抵押

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
					用（门卫房）、综合大楼				
2	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026596 号	城郊镇龙安路 1 号干燥车间	出让/自建房	工业用地/车间	2,190.39	14,305.96	2057.09.04	抵押
3	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026597 号	城郊镇龙安路 1 号车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,411.03			抵押
4	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026598 号	城郊镇龙安路 1 号反应压滤车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,332.00			抵押
5	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026599 号	城郊镇龙安路 1 号煤料车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,062.15			无
6	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026600 号	城郊镇龙安路 1 号车间	出让/自建房	工业用地/车间	675.01			抵押
7	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026601 号	城郊镇龙安路 1 号二期压滤车间	出让/自建房	工业用地/车间	380.40			抵押
8	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026602 号	城郊镇龙安路 1 号锅炉房	出让/自建房	工业用地/工矿仓储-锅炉房	288.00			抵押
9	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026603 号	城郊镇龙安路 1 号热风炉车间	出让/自建房	工业用地/车间	271.80			抵押
10	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026604 号	城郊镇龙安路 1 号热风炉车间	出让/自建房	工业用地/车间	252.00			抵押
11	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026605 号	城郊镇龙安路 1 号机修车间	出让/自建房	工业用地/车间	234.06			抵押
12	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026700 号	城郊镇龙安路 1 号配电房及空压房	出让/自建房	工业用地/公用（变、配电房）	529.68			抵押
13	公司	闽（2017）邵武市不动产权第 0002839 号	城郊工业园区 1 层仓库、1 层门卫房	出让/自建房	工业用地/仓库、公用（门卫房）	8,762.25	16,486.01	2057.09.04	抵押
14	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0019496 号	城郊镇龙安路 1 号卫生间	出让/自建房	工业用地/公共设施	46.54	20,060.22	2057.09.04	抵押
15	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0019497 号	城郊镇龙安路 1 号地磅房	出让/自建房	工业用地/其它	6.50			抵押
16	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022884 号	城郊镇龙安路 1 号溶解车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,714.56			抵押

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
17	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022885 号	城郊镇龙安路 1 号反应压滤车间	出让/自建房	工业用地/车间	2,464.56			抵押
18	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022886 号	城郊镇龙安路 1 号干燥车间	出让/自建房	工业用地/车间	789.86			无
19	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022887 号	城郊镇龙安路 1 号浓浆槽及袋滤器车间	出让/自建房	工业用地/车间	910.32			抵押
20	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026711 号	城郊镇龙安路 1 号锅炉房	出让/自建房	工业用地/工矿仓储-锅炉房	784.00			抵押
21	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026712 号	城郊镇龙安路 1 号应急办公楼	出让/自建房	工业用地/办公楼	612.13			抵押
22	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026713 号	城郊镇龙安路 1 号消防泵房	出让/自建房	工业用地/泵房	113.12			抵押
23	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026714 号	城郊镇龙安路 1 号公厕	出让/自建房	工业用地/公厕	51.84			抵押
24	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026715 号	城郊镇龙安路 1 号监测室	出让/自建房	工业用地/其它	43.00			抵押
25	公司	闽（2021）邵武市不动产权第 0004676 号	城郊镇龙安路 1 号配电室	出让/自建房	工业用地/公用（变、配电房）	169.09			抵押
26	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0019454 号	城郊镇龙安路 1 号粉碎车间	出让/自建房	工业用地/生产车间	1,973.63	20,637.25	2057.09.04	无
27	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022888 号	城郊镇龙安路 1 号生产厂房	出让/自建房	工业用地/厂房	1,982.40			无
28	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022889 号	城郊镇龙安路 1 号粉碎车间二	出让/自建房	工业用地/车间	1,761.76			无
29	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026695 号	城郊镇龙安路 1 号车间（一）	出让/自建房	工业用地/车间	1,697.76			无
30	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026694 号	城郊镇龙安路 2 号生产车间	出让/自建房	工业用地/生产车间	3,052.80	4,622.90	2057.09.23	无
31	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026625 号	城郊镇龙安路 2 号 1 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	1,152.00			无

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
32	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026626 号	城郊镇龙安路 2 号配电房	出让/存量房	工业用地/公用（变、配电房）	35.60			无
33	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026610 号	城郊镇龙安路 2 号 2 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	864.00	2,096.45	2057.09.23	无
34	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026611 号	城郊镇龙安路 2 号厕所	出让/存量房	工业用地/公共设施	17.04			无
35	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026619 号	城郊镇龙安路 2 号 4 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	864.00	2,194.00	2057.09.23	无
36	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026609 号	城郊镇龙安路 2 号 3 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	864.00	1,996.85	2057.09.23	无
37	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026586 号	城郊镇龙安路 2 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	5,103.68	4,364.40	2057.09.23	无
38	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026591 号	城郊镇龙安路 2 号办公楼	出让/存量房	工业用地/办公楼	1,536.34	2,102.40	2057.09.23	无
39	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026592 号	城郊镇龙安路 2 号附属房	出让/存量房	工业用地/附属用房	98.00			无
40	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026593 号	城郊镇龙安路 2 号门卫	出让/存量房	工业用地/公用（门卫房）	45.02			无

截至报告期末，公司用于抵押的房屋及建筑物账面价值合计 1,434.74 万元，作为银行借款抵押物。

（2）未及时办理不动产权证的房产

发行人相关建筑物存在未及时办理不动产登记的情况，属于历史遗留问题，地方主管部门于 2020 年 10 月出具了关于补办产权证书的确认意见，因办理程序时间影响，在本次发行上市申报前未取得该建筑物的权属证书。发行人已于 2021 年 4 月 14 日取得不动产权证书，基本情况如下：

权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
公司	闽（2021）邵武市不动产权第 0004676 号	城郊镇龙安路 1 号配电室	出让/自建房	工业用地/公用（变、配电房）	169.09	20,060.22	2057/09/04	抵押

根据邵武市住房和城乡建设局和邵武市不动产登记中心出具的证明，报告期内，发行人一直遵守国家及地方有关城乡规划、房屋建设方面的法律、法规、规章，不存在因违反国家、地方有关城乡规划、房屋建设方面的法律、法规、规章而受到该局处罚的情形。

综上，发行人相关建筑不属于违规建筑，不会被相关主管部门处罚。

4、发行人及其子公司对外承租的物业

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对外承租的物业。

5、报告期末固定资产抵押的类别、抵押方式、融入资金金额

序号	抵押权人	抵押方式	固定资产抵押类别	融资金额（万元）
1	兴业银行邵武支行	最高额抵押	闽（2017）邵武市不动产第 0002837、0002839 号，闽（2019）邵武市不动产权第 0019496、0019497、0022884、0022885、0022887 号，闽（2020）邵武市不动产权第 0026596、0026597、0026598、0026600、0026601、0026602、0026603、0026604、0026605、0026700、0026711、0026712、0026713、0026714、0026715 号，闽（2021）邵武市不动产权第 0004676 号	2,900.00
2	中国银行邵武支行	最高额抵押	机器设备、电子设备及其他，合计 62 台/套	1,000.00
3	远东国际租赁有限公司	售后回租	机器设备、电子设备及其他，合计 53 台/套	870.00[1]
4	福建海峡融资租赁有限责任公司	售后回租	机器设备，合计 16 台/套	500.00[1]

注 1：截至 2021 年 6 月 30 日，公司对远东国际租赁有限公司和福建海峡融资租赁有限责任公司的待偿金额分别为 286.48 万元和 206.18 万元。

截至报告期末，公司的上述固定资产抵押借款所涉及的抵押资产属于生产管理的固定资产，公司依据合同约定及时履行利息支付义务，公司目前对相关资产享有占有、使用等权利。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,371.43 万元、6,432.84 万元、9,010.19 万元、5,337.86 万元，利息保障倍数分别为 18.92、14.02、23.70、39.71，公司的偿债风险较小且持续改善。报告期内，公司息税折旧摊销前利润、利息保障倍数和经营性现金流量净额总体较高，可以足额偿还借款本息。截至本招股说

明书签署日，公司的生产经营情况良好，市场环境预期未发生重大不利变动。公司的偿债风险小，上述资产抵押不影响公司的持续经营能力，资产使用未受到限制。

（二）主要无形资产情况

截至报告期末，公司无形资产账面价值为 1,377.64 万元，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,771.33	393.69	-	1,377.64
软件	13.36	13.36	-	-
合计	**1,784.69**	**407.05**	-	**1,377.64**

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共拥有 12 项土地使用权，其中 11 项已与房屋建筑物合办不动产权证，1 项土地单独办理不动产权证，具体情况如下：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
1	公司	闽（2017）邵武市不动产权第 0002837 号	城郊工业园区 1 层车间、1 层值班室	出让/自建房	工业用地/车间、公用（变、配电房）、公用（门卫房）、综合大楼	3,146.45	11,147.56	2057.09.04	抵押
2	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026596 号	城郊镇龙安路 1 号干燥车间	出让/自建房	工业用地/车间	2,190.39	14,305.96	2057.09.04	抵押
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026597 号	城郊镇龙安路 1 号车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,411.03			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026598 号	城郊镇龙安路 1 号反应压滤车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,332.00			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026599 号	城郊镇龙安路 1 号煤料车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,062.15			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026600 号	城郊镇龙安路 1 号车间	出让/自建房	工业用地/车间	675.01			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第	城郊镇龙安路 1 号二期	出让/自建房	工业用地/车间	380.40			

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（m²）	使用期限	他项权利
		0026601 号	压滤车间						
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026602 号	城郊镇龙安路 1 号锅炉房	出让/自建房	工业用地/工矿仓储-锅炉房	288.00			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026603 号	城郊镇龙安路 1 号热风炉车间	出让/自建房	工业用地/车间	271.80			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026604 号	城郊镇龙安路 1 号热风炉车间	出让/自建房	工业用地/车间	252.00			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026605 号	城郊镇龙安路 1 号机修车间	出让/自建房	工业用地/车间	234.06			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026700 号	城郊镇龙安路 1 号配电房及空压房	出让/自建房	工业用地/公用（变、配电房）	529.68			
3	公司	闽（2017）邵武市不动产权第 0002839 号	城郊工业园区 1 层仓库、1 层门卫房	出让/自建房	工业用地/仓库、公用（门卫房）	8,762.25	16,486.01	2057.09.04	抵押
4	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0019496 号	城郊镇龙安路 1 号卫生间	出让/自建房	工业用地/公共设施	46.54	20,060.22	2057.09.04	抵押
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0019497 号	城郊镇龙安路 1 号地磅房	出让/自建房	工业用地/其它	6.50			
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022884 号	城郊镇龙安路 1 号溶解车间	出让/自建房	工业用地/车间	1,714.56			
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022885 号	城郊镇龙安路 1 号反应压滤车间	出让/自建房	工业用地/车间	2,464.56			
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022886 号	城郊镇龙安路 1 号干燥车间	出让/自建房	工业用地/车间	789.86			
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022887 号	城郊镇龙安路 1 号浓浆槽及袋滤器车间	出让/自建房	工业用地/车间	910.32			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026711 号	城郊镇龙安路 1 号锅炉房	出让/自建房	工业用地/工矿仓储-锅炉房	784.00			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026712 号	城郊镇龙安路 1 号应急办公楼	出让/自建房	工业用地/办公楼	612.13			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第	城郊镇龙安路 1 号消防	出让/自建房	工业用地/泵房	113.12			

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（m²）	土地面积（㎡）	使用期限	他项权利
		0026713 号	泵房						
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026714 号	城郊镇龙安路 1 号公厕	出让/自建房	工业用地/公厕	51.84			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026715 号	城郊镇龙安路 1 号监测室	出让/自建房	工业用地/其它	43.00			
	公司	闽（2021）邵武市不动产权第 0004676 号	城郊镇龙安路 1 号配电室	出让/自建房	工业用地/公用（变、配电房）	169.09			
5	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0019454 号	城郊镇龙安路 1 号粉碎车间	出让/自建房	工业用地/生产车间	1,973.63	20,637.25	2057.09.04	无
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022888 号	城郊镇龙安路 1 号生产厂房	出让/自建房	工业用地/厂房	1,982.40			
	公司	闽（2019）邵武市不动产权第 0022889 号	城郊镇龙安路 1 号粉碎车间二	出让/自建房	工业用地/车间	1,761.76			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026695 号	城郊镇龙安路 1 号车间（一）	出让/自建房	工业用地/车间	1,697.76			
6	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026694 号	城郊镇龙安路 2 号生产车间	出让/自建房	工业用地/生产车间	3,052.80	4,622.90	2057.09.23	无
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026625 号	城郊镇龙安路 2 号 1 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	1,152.00			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026626 号	城郊镇龙安路 2 号配电房	出让/存量房	工业用地/公用（变、配电房）	35.60			
7	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026610 号	城郊镇龙安路 2 号 2 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	864.00	2,096.45	2057.09.23	无
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026611 号	城郊镇龙安路 2 号厕所	出让/存量房	工业用地/公共设施	17.04			
8	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026619 号	城郊镇龙安路 2 号 4 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	864.00	2,194.00	2057.09.23	无
9	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026609 号	城郊镇龙安路 2 号 3 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	864.00	1,996.85	2057.09.23	无
10	公司	闽（2020）邵武市不动产权第 0026586 号	城郊镇龙安路 2 号厂房	出让/存量房	工业用地/厂房	5,103.68	4,364.40	2057.09.23	无

序号	权利人	不动产权证号	坐落	权利性质	用途	建筑面积（㎡）	土地面积（㎡）	使用期限	他项权利
11	公司	闽（2020）邵武市不动产权第0026591号	城郊镇龙安路2号办公楼	出让/存量房	工业用地/办公楼	1,536.34	2,102.40	2057.09.23	无
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第0026592号	城郊镇龙安路2号附属房	出让/存量房	工业用地/附属用房	98.00			
	公司	闽（2020）邵武市不动产权第0026593号	城郊镇龙安路2号门卫	出让/存量房	工业用地/公用（门卫房）	45.02			
12	公司	闽（2017）邵武市不动产权第0000781号	邵武市城郊工业园区	出让	工业用地	/	14,298.00	2066.10.19	无

截至报告期末，公司用于抵押的土地使用权账面价值合计721.42万元。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司国内注册商标10个，具体情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	核定使用商品/服务类别	取得方式	他项权利	权利状态	注册日期
1	Yuan Xiang Chemical 远翔化工	公司	6504135	1	原始取得	无	注册	2010.03.28
2		公司	18593657	42	原始取得	无	注册	2017.01.21
3		公司	18593712	1	原始取得	无	注册	2017.01.21
4	远翔	公司	18594590	42	原始取得	无	注册	2017.01.21
5	Yuanxiang	公司	18593877	42	原始取得	无	注册	2017.04.14
6	Yuanxiang	公司	18594219	1	原始取得	无	注册	2017.04.14
7	远翔	公司	18594657	1	原始取得	无	注册	2017.04.14
8	Yuanxiang New Materials	公司	19547700	1	原始取得	无	注册	2017.05.21
9	Yuanxiang New Materials	公司	19547777	1	原始取得	无	注册	2017.05.21
10	远翔新材	公司	19547585	1	原始取得	无	注册	2017.08.21

注：1、上述商标的使用期限均为自注册日期起10年，截至本招股说明书签署日，尚未

到期。其中第 1 项商标已续期至 2030 年 3 月 27 日。

2、发行人对上述第 1 项商标的“化工”及“CHEMICAL”均放弃专用权，对第 8、9 项商标的“New Materials”放弃专用权。

3、专利权

（1）公司专利权情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利权共 **47** 项，其中，发明专利 **30** 项，实用新型 17 项，均已获得专利证书，具体情况如下：

序号	类别	专利名称	专利号	专利权人	取得方式	他项权利	申请日
1	发明专利	二氧化硅的制备方法	ZL201110046356.5	公司	原始取得	无	2011.02.25
2	发明专利	用碱渣制备高效复合有机硅肥的方法	ZL201210349539.9	公司	原始取得	无	2012.09.19
3	发明专利	一种沸腾炉的点火方法	ZL201310184515.7	公司	原始取得	无	2013.05.17
4	发明专利	一种白炭黑母液中硫酸钠回收方法	ZL201310220115.7	公司	原始取得	无	2013.06.05
5	发明专利	一种高抗黄变白炭黑的生产方法	ZL201310220426.3	公司	原始取得	无	2013.06.05
6	发明专利	一种白炭黑二次干燥方法	ZL201310233321.1	公司	原始取得	无	2013.06.13
7	发明专利	一种硅酸钠除铁方法	ZL201310233490.5	公司	原始取得	无	2013.06.13
8	发明专利	一种牙膏用二氧化硅摩擦剂的生产方法	ZL201410279465.5	公司	原始取得	无	2014.06.20
9	发明专利	一种高分散白炭黑生产设备及生产方法	ZL201610063869.X	公司	原始取得	无	2014.06.20
10	发明专利	一种白炭黑生产设备及生产方法	ZL201410279370.3	公司	原始取得	无	2014.06.20
11	发明专利	一种高抗黄变白炭黑的生产方法	ZL201410327712.4	公司	原始取得	无	2014.07.10
12	发明专利	汽车金属漆用二氧化硅消光剂的制备方法	ZL201610571264.1	公司	原始取得	无	2016.07.20
13	发明专利	轮胎用二氧化硅补强剂的制备方法	ZL201610571430.8	公司	原始取得	无	2016.07.20
14	发明专利	一种超级绝热材料用二氧化硅的制备方法	ZL201610571448.8	公司	原始取得	无	2016.07.20
15	发明专利	一种二氧化硅消光剂的制备方法	ZL201610571495.2	公司	原始取得	无	2016.07.20
16	发明专利	一种疏水改性超级绝热材料用二氧化硅的制备方法	ZL201810112417.5	公司	原始取得	无	2016.07.20
17	发明专利	一种介孔沸石的合成方法	ZL201610673377.2	中国科学院福建物质结构研究所与公司	原始取得	无	2016.08.16

序号	类别	专利名称	专利号	专利权人	取得方式	他项权利	申请日
18	发明专利	碳材料负载铜钴双金属硫化物复合材料及其制法和在废水处理中的应用	ZL201710188791.9	中国科学院福建物质结构研究所与公司	原始取得	无	2017.03.27
19	发明专利	一种 PE 蓄电池隔膜用二氧化硅的生产方法	ZL201710418097.1	公司	原始取得	无	2017.06.06
20	发明专利	一种高性能彩喷纸用二氧化硅吸墨剂的生产方法	ZL201710418640.8	公司	原始取得	无	2017.06.06
21	发明专利	一种彩喷纸用高分散二氧化硅吸墨剂的生产方法	ZL201811466292.2	公司	原始取得	无	2017.06.06
22	发明专利	一种多孔导电的碳材料负载 $NiCo_2O_4$ 复合材料及其制法和应用	ZL201710470683.0	中国科学院福建物质结构研究所与公司	原始取得	无	2017.06.20
23	发明专利	一种高弹性能硅橡胶用纳米二氧化硅制备方法	ZL201810519935.9	公司	原始取得	无	2018.05.28
24	发明专利	一种球形二氧化硅纳米颗粒的制备方法	ZL201811493511.6	清华大学与公司	原始取得	无	2018.12.07
25	发明专利	一种高效啤酒防混浊剂用纳米二氧化硅的生产方法	ZL201910608314.2	公司	原始取得	无	2019.07.08
26	发明专利	一种发泡硅橡胶海绵用高分散二氧化硅的制备方法	ZL201910608361.7	公司	原始取得	无	2019.07.08
27	发明专利	一种高效、高透明二氧化硅塑料薄膜开口剂的制备方法	ZL201910608307.2	公司	原始取得	无	2019.07.08
28	发明专利	一种高分散性啤酒防混浊剂用二氧化硅的生产方法	ZL202011021631.3	公司	原始取得	无	2019.07.08
29	发明专利	一种高吸附效率啤酒防混浊剂用二氧化硅的生产方法	ZL202011021610.1	公司	原始取得	无	2019.07.08
30	**发明专利**	**一种用于食品抗结块剂的纳米二氧化硅的制备方法**	**ZL202010547365.1**	**公司**	**原始取得**	**无**	**2020.06.16**
31	实用新型	白炭黑干燥二级袋滤尾气再利用系统	ZL201220416702.4	公司	原始取得	无	2012.08.21
32	实用新型	水环式真空泵热水回收系统	ZL201220417121.2	公司	原始取得	无	2012.08.21
33	实用新型	一种液体水玻璃过滤系统	ZL201220417123.1	公司	原始取得	无	2012.08.21

序号	类别	专利名称	专利号	专利权人	取得方式	他项权利	申请日
34	实用新型	白炭黑干燥尾气循环利用系统	ZL201220417253.5	公司	原始取得	无	2012.08.21
35	实用新型	一种反应釜循环取样系统	ZL201220479922.1	公司	原始取得	无	2012.09.19
36	实用新型	一种白炭黑锅炉辅助设备	ZL201220481120.4	公司	原始取得	无	2012.09.19
37	实用新型	一种高效密实机	ZL201220479921.7	公司	原始取得	无	2012.09.19
38	实用新型	一种便携式浓硫酸管道过滤装置	ZL201320320657.7	公司	原始取得	无	2013.06.05
39	实用新型	一种液体水玻璃出料缓冲罐	ZL201320337918.6	公司	原始取得	无	2013.06.13
40	实用新型	一种白炭黑滤饼打浆槽	ZL201320342061.7	公司	原始取得	无	2013.06.13
41	实用新型	一种浓硫酸卸酸抽送装置	ZL201320342243.4	公司	原始取得	无	2013.06.13
42	实用新型	一种白炭黑稀浆循环换热制备系统	ZL201320342483.4	公司	原始取得	无	2013.06.13
43	实用新型	一种用于生产牙膏用二氧化硅摩擦剂的生产设备	ZL201420332785.8	公司	原始取得	无	2014.06.20
44	实用新型	一种高抗黄变白炭黑的生产设备	ZL201420380477.2	公司	原始取得	无	2014.07.10
45	实用新型	一种液位计及储液罐	ZL201520300167.X	公司	原始取得	无	2015.05.11
46	实用新型	一种多管路流体稳压分配器	ZL201520300327.0	公司	原始取得	无	2015.05.11
47	实用新型	一种白炭黑反应釜加酸装置	ZL201820806063.X	公司	原始取得	无	2018.05.28

注：上述专利均为发行人自行申请取得，其中发明专利的使用期限为自申请日起 20 年，实用新型专利的使用期限为自申请日起 10 年。

根据公司与兴业银行邵武支行于 2020 年 5 月 22 日签订的《质押合同》（合同编号：192020601990048），公司将上述第 3、14、15 项专利出质给兴业银行邵武支行，为其与兴业银行邵武支行签订的《流动资金借款合同》（编号：192020601880044）项下 2,900 万元借款提供质押担保，并于 2020 年 6 月 19 日向国家知识产权局申请办理了专利权质押登记。截至本招股说明书签署日，上述银行借款已到期，发行人已按时还本付息，**上述专利已于 2021 年 12 月 6 日解除质押**。

（2）发行人共有专利情况及专利用途

序号	专利名称	授权专利号	专利权人	专利用途及应用领域
1	一种介孔沸石的合成方法	ZL201610673377.2	中国科学院福建物质结构研究所、发行人	利用单壁碳纳米角作为结构模板合成介孔沸石，用于催化剂、吸附剂载体等领域
2	一种多孔导电的碳材料负载 $NiCo_2O_4$ 复合材料及其制法和应用	ZL201710470683.0		制备多孔导电的碳材料负载 $NiCo_2O_4$ 复合材料，用于超级电容器、电化学水氧化催化剂等领域
3	碳材料负载铜钴双金属硫化物复合材料及其制法和在废水处理中的应用	ZL201710188791.9		制备碳材料负载铜钴双金属硫化物复合材料，用于水处理或废水处理
4	一种球形二氧化硅纳米颗粒的制备方法	ZL201811493511.6	清华大学、发行人	制备球形二氧化硅纳米颗粒，用于造纸、化妆品、医药领域

发行人的主营业务为沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，产品主要应用于硅橡胶领域，未来拟开展业务领域为绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等领域。目前发行人共有 5 项核心技术，详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“七、发行人技术和研发情况”之“（二）主要产品的核心技术”。发行人与相关高校的共有专利用途及应用领域如上表所示，上述共有专利目前不涉及公司主营业务，公司生产经营过程中未使用上述专利，不涉及发行人核心专利和未来拟开展业务，双方就共有专利的使用不存在纠纷或潜在纠纷，不存在影响公司业务独立性的情况。

（3）共有专利权的相关约定

①与中国科学院福建物质结构研究所的共有专利权

根据远翔有限与中国科学院福建物质结构研究所签署的相关《合作协议书》，远翔有限与中国科学院福建物质结构研究所合作实施科研开发项目，合作期间产生上述共有专利。2020 年 12 月 9 日，发行人与中国科学院福建物质结构研究所签署《关于共有专利的补充协议》，对上述合作项目形成的专利情况及其使用和收益分配进行约定，主要内容为：

A、截至《关于共有专利的补充协议》签署日，除上述已获授权的 3 项发明

专利外，双方在《合作协议书》下不存在其他专利申请，未形成其他相关研发成果。如将来形成研发成果，将以双方作为共同申请人申请相关专利。

B、对于上述 3 项共有发明专利，双方均有权单独使用，任一方实施该共有专利所得收益及后续改进成果均归具体实施方单独享有，另一方对此无任何异议且不得就实施方使用该共有专利的收益或后续改进成果提出任何权益要求或主张。

C、任一方以合法形式许可他人使用共有专利、对外转让共有专利，或拟对共有专利进行其他处分的，必须经共有专利权人双方同意，且上述许可他人使用、对外转让或进行其他处分所得收益，在扣除专利申请、维护费用以及交易费用后，按照双方各 50%进行分配。

D、上述共有专利的维护费由中国科学院福建物质结构研究所全额承担，发行人同意中国科学院福建物质结构研究所有权自行决定是否放弃专利权。

E、双方就上述合作项目及形成的知识产权权属不存在争议、纠纷及潜在纠纷。

②与清华大学的共有专利权

2014 年 3 月 16 日，远翔有限与清华大学（化学工程系）签署《技术开发合同书》，对“制备高孔容纳米二氧化硅材料的技术开发”项目形成的专利情况及其使用和收益分配进行约定，主要内容为：双方共同享有本研究新产生成果的专利申请权、依法转让权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权；双方各占有专利权最终受益的 50%。

2020 年 12 月 7 日，清华大学（化学工程系）出具《关于远翔新材是否使用共有专利的说明》，确认发行人生产和销售的产品均未使用到上述共有发明专利，亦未形成相关收益。各方就上述合作项目及形成的知识产权权属、发明专利使用及其收益等事项均不存在争议、纠纷及潜在纠纷。

（三）各要素与所提供产品或服务的内在联系

发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是所提供产品或服务的必要基础。截至本招股说明书签署日，公司固定资产、无形资产等各要素不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。

六、发行人特许经营权与生产资质情况

（一）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，除前述共有专利权之外，公司不存在与他人共享特许经营权等其他重要资源要素的情况。

（二）与生产经营有关的业务资质

1、主要资质

截至本招股说明书签署日，公司已取得的与经营活动相关的主要资质证书情况如下：

序号	名称	许可范围	证书编号	有效期	发证机关
1	高新技术企业	--	GR202035000606	2020.12.01-2023.11.30	福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局
2	第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明	购买硫酸生产二氧化硅	**G35210600463219**	**2021.12.30-2022.01.29**	福建省邵武市公安局
			G35210600436710	**2021.12.30-2022.01.29**	
3	取水许可证	对取水退水地点、取水方式、取水量等进行限制	取水（闽）字[2019]第 002 号	2019.07.05-2024.07.04	邵武市水利局
4	福建省排污许可证	对废水、废气等污染物的排放量进行限定	350781-2016-000006	2016.03.17-2021.03.17	邵武市环境保护局
5	排污许可证	对废水、废气等污染物的排放量进行限定	91350700793779818M001V	2020.08.06-2023.08.05	南平市生态环境局
6	对外贸易经营者备案登记表	--	01906760	--	对外贸易经营者备案登记机关
7	海关进出口货物收发货人备案回执	--	海关注册编码：3507961219 检验检疫备案号：3507600501	长期	南平海关
8	质量管理体系认证证书	质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015，认证范围：纳米二氧化硅的生产、研发、销售	00621Q30212R4M	2021.02.04-2024.02.12	中质协质量保证中心
9	环境管理体	环境管理体系符合	00621E30130R4M	2021.02.04-2024.02.12	中质协质量保

序号	名称	许可范围	证书编号	有效期	发证机关
	系认证证书	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015，认证范围：纳米二氧化硅的生产、研发、销售			证中心
10	职业健康安全管理体系认证证书	职业健康安全管理体系符合 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018，认证范围：纳米二氧化硅的生产、研发、销售	00621S30130R2M	2021.02.04-2024.02.12	中质协质量保证中心
11	两化融合管理体系评定证书	与纳米二氧化硅高效稳定的生产管控能力建设相关的两化融合管理活动	CSAIII-00618IIIMS0054501	2018.12.13-2021.12.13	中国船级社质量认证公司

注：因机构职责调整，排污许可证发放单位由邵武市环境保护局变更为南平市生态环境局。

2、2021 年底前拟到期的生产资质是否存在续期障碍

（1）第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明

发行人原持有福建省邵武市公安局颁发的编号为 350781GB20041996、350781GB20040244 的《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》，有效期分别至 2021 年 3 月 29 日、2021 年 3 月 16 日。截至本招股说明书签署日，发行人已取得更新的《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》，基本情况如下：

名称	许可范围	证书编号	有效期至	发证机关
第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明	购买硫酸生产二氧化硅	**G35210600463219**	**2022.01.29**	福建省邵武市公安局
		G35210600436710	**2022.01.29**	

发行人购买硫酸用作二氧化硅的生产原料。根据《易制毒化学品管理条例》附表之规定，硫酸属于第三类易制毒化学品。同时，根据《易制毒化学品管理条例》第十七条之规定，“购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案”。因此，发行人采购硫酸之前仅需要将易制毒危险化学品的品种、数量等信息向福建省邵武市公安局办理备案，取得《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》。该备案证明的有效期一般为一至三个月，发行人根据采购情况办理《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》续期不存在实质性障碍。

（2）两化融合管理体系评定证书

基于提高市场竞争力、提高行业影响力、促进业务获取和客户准入等方面的目的，发行人取得了由中国船级社质量认证公司颁发的《两化融合管理体系评定证书》（证书编号：CSAIII-00618IIIMS0054501），该证书有效期自 2018 年 12 月 13 日至 2021 年 12 月 13 日。该证书评定范围为与二氧化硅稳定的生产管控能力建设相关的两化融合管理活动，并非发行人开展生产经营的必备资质认证，在发行人生产产品及生产工艺未发生重大变化的情况下，可正常完成续期。**截至本招股说明书签署日，该证书已到期，**发行人**已开展复评工作，**不存在可预见的再次取得该证书的实质性障碍。

（3）排污许可证

发行人原持有邵武市环境保护局颁发的编号为 350781-2016-000006 的《福建省排污许可证》，有效期至 2021 年 3 月 17 日。由于机构职责调整，排污许可证发放单位由邵武市环境保护局变更为南平市生态环境局，截至本招股说明书签署日，发行人已完成换证工作，已取得编号为 91350700793779818M001V《排污许可证》，有效期至 2023 年 8 月 5 日。

3、发行人及其子公司是否已取得从事相关经营应获得的全部相应资质许可

发行人及其子公司依法设立并合法存续，具备开展生产经营的主体资格。发行人子公司固锐特开展沉淀法二氧化硅的销售业务，中科远翔及远驰科技暂未实际开展业务。因此，发行人子公司除取得《营业执照》外，均不涉及其他相关经营资质、许可。发行人开展沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售业务，已取得从事相关经营应获得的全部相应资质许可，具体情况如下：

（1）发行人在境内开展沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售不存在行业性行政许可

发行人在境内开展沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售不存在行业性行政许可。基于提高市场竞争力、提高行业影响力、促进业务获取和客户准入等方面的目的，发行人申请取得了质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书和两化融合管理体系评定证书等资质证书。

（2）发行人开展货物出口业务涉及相关行政许可/备案

报告期内，发行人已开展货物出口业务，向境外客户销售硅橡胶用二氧化硅

产品。就该项业务，发行人已取得《海关进出口货物发货人备案回执》和《对外贸易经营者备案登记表》。发行人已取得货物进出口业务资质。

（3）发行人危险化学品使用管理

发行人购买硫酸系用作二氧化硅的生产原料。根据《易制毒化学品管理条例》规定，发行人生产使用的硫酸属于第三类易制毒化学品，购买第三类易制毒化学品应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。发行人已根据生产的需求将硫酸采购数量、供应商等信息向福建省邵武市公安局办理了备案，并取得《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》。发行人再次取得《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》不存在实质性障碍。

（4）发行人取用河水

目前，我国实行取水许可制度。发行人在生产二氧化硅过程中的溶解、压滤、水洗等生产环节均需使用水，发行人使用的水一部分从自来水厂购买，一部分从同青溪抽取河水。发行人现持有邵武市水利局颁发的《取水许可证》，有效期至2024 年 7 月 4 日。

（5）发行人排放污染物

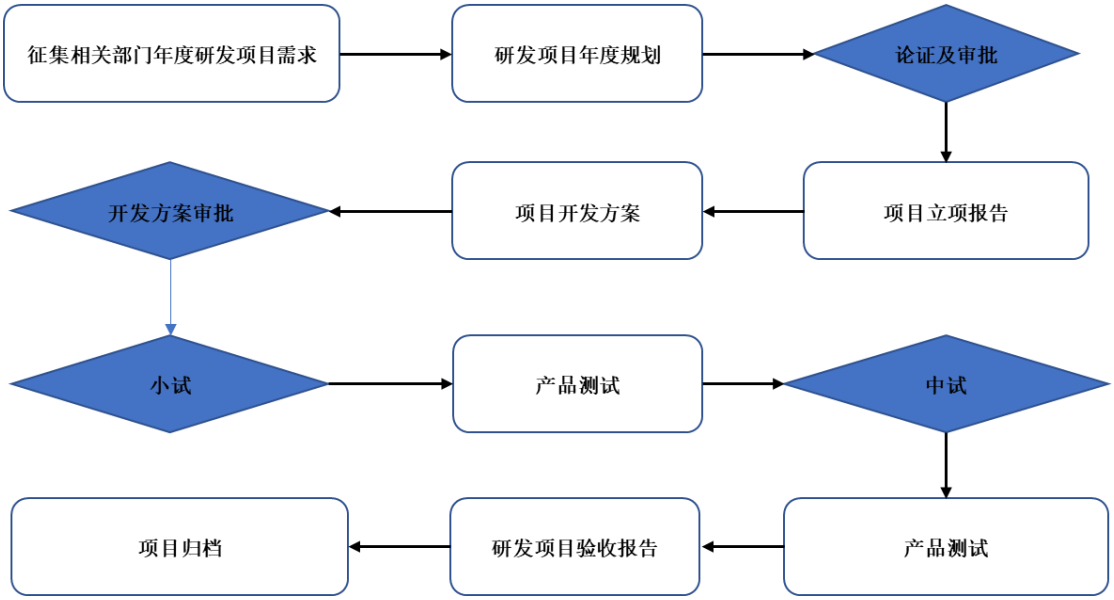
目前，我国实行排污许可制度。根据《排污许可证管理暂行规定》，对排放水污染物、大气污染物的各类排污行为实行综合许可管理，排污单位需要办理排污许可证。发行人现持有南平市生态环境局颁发的《排污许可证》，有效期至2023 年 8 月 5 日，发行人已在全国排污许可证管理信息平台完成了登记。

综上所述，发行人 2021 年底前拟到期的生产资质不存在续期障碍；发行人及其子公司已取得从事相关经营应获得的全部相应资质许可，不存在未获取或存在瑕疵的资质，不会对发行人生产经营产生影响。

七、发行人技术和研发情况

（一）研发流程

公司以自主研发为主，产学研合作为辅。根据公司制定的《研发项目管理制度》，公司的研发流程分为六个阶段：研发年度规划、项目立项、开发设计、项目实施、研发结果确认及项目验收、归档管理。具体的研发流程图如下：



（二）主要产品的核心技术

目前在硅橡胶用二氧化硅的应用领域，公司的相关产品和技术已经达到国内领先水平。同时，公司基于硅橡胶领域的现有技术，不断探索二氧化硅的其他应用领域，如绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等。目前公司共有 5 项核心技术，具体情况如下：

序号	核心技术名称	应用领域	技术来源	所对应的专利	技术阶段
1	硅橡胶专用二氧化硅生产技术	硅橡胶	自有技术	（1）二氧化硅的制备方法（发明专利，专利号：ZL201110046356.5） （2）一种白炭黑二次干燥方法（发明专利，专利号：ZL201310233321.1） （3）一种硅酸钠除铁方法（发明专利，专利号：ZL201310233490.5） （4）一种高抗黄变白炭黑的生产方法（发明专利，专利号：ZL201410327712.4） （5）一种高分散白炭黑生产设备及生产方法（发明专利，专利号：ZL201610063869.X） （6）一种高弹性能硅橡胶用纳米二氧化硅制备方法（发明专利，专利号：ZL201810519935.9） （7）一种沉淀水合二氧化硅的合成方法[发明专利，申请号：201810418486.9（审中-实质审查）] （8）一种白炭黑反应釜加酸装	技术成熟，产品已经批量生产

序号	核心技术名称	应用领域	技术来源	所对应的专利	技术阶段
				置[发明专利，申请号：201810523655.5（审中-实质审查）]	
2	消光剂专用二氧化硅生产技术	消光剂	自有技术	（1）一种二氧化硅消光剂的制备方法（发明专利，专利号：ZL201610571495.2） （2）一种高性能彩喷纸用二氧化硅吸墨剂的生产方法（发明专利，专利号：ZL201710418640.8） （3）汽车金属漆用二氧化硅消光剂的制备方法（发明专利，专利号：ZL201610571264.1）	技术较成熟，具备投产能力
3	绝热材料专用二氧化硅生产技术	绝热材料	自有技术	（1）一种超级绝热材料用二氧化硅的制备方法（发明专利，专利号：ZL201610571448.8） （2）一种疏水改性超级绝热材料用二氧化硅的制备方法（发明专利，专利号：ZL201810112417.5）	技术较成熟，产品已投入市场
4	PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术	PE 蓄电池隔板	自有技术	一种 PE 蓄电池隔膜用二氧化硅的生产方法（发明专利，专利号：ZL201710418097.1）	技术较成熟，产品已投入市场
5	疏水改性二氧化硅生产技术	硅橡胶、消泡剂	自有技术	一种疏水纳米水合二氧化硅及其制备方法和应用[发明专利，申请号：201810376804.X（审中-实质审查）]	技术较成熟，产品已投入市场

（三）发行人的技术先进性及具体表征

截至本招股说明书签署日，发行人共有 5 项核心技术，其先进性及具体表征如下：

1、硅橡胶专用二氧化硅生产技术

采用该技术生产的产品纯度高，杂质含量少，铁含量低，电导率低。以该产品生产的硅橡胶具有较高的透明性，并且硫化过程中不易变黄，抗黄性好。同时，该产品的比表面积，吸油值等技术指标符合硅橡胶应用要求，加工性能较好。

2、消光剂专用二氧化硅生产技术

采用该技术生产的产品孔容大，消光效率高，所需添加量相对较少。同时，颗粒尺寸分布更加集中，以该产品作为消光剂的涂料漆膜具有良好的透明性与爽滑手感。

3、绝热材料专用二氧化硅生产技术

二氧化硅是一种多孔性材料。该技术针对二氧化硅内部的孔径尺寸进行了特

定的设计，有效的限制了热传递。以该产品生产的绝热材料分散性能好，具有良好的加工性能，导热系数小，在较恶劣环境条件下，仍能具有良好的使用性能。

4、PE 蓄电池隔板专用二氧化硅生产技术

采用该技术生产的产品支链更加丰富，分散性好，吸油值高。以该产品作为原料生产的 PE 蓄电池隔板孔隙率更高，电池内阻更小，有利于离子穿透产生更大的电流，特别适合需要产生瞬间大电流的使用场景，如汽车起动电池等。

5、疏水改性二氧化硅生产技术

一般沉淀法二氧化硅表面呈亲水性。该技术通过高效屏蔽二氧化硅表面的硅羟基，使二氧化硅由亲水性转变为疏水性，并且疏水度高。在消泡剂领域，该产品与硅油的相容性较好，表现出良好的分散度，较大程度地提高了硅油的消泡效率。在硅橡胶领域，该产品的使用能够缩短混炼时间和降低结构化控制剂的用量；硫化后硅橡胶产品透明度高和加工性好；抗结构化时间较长，可以延长胶料的储存时间。

（四）核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司的通用型二氧化硅、高透明型二氧化硅以及其他应用二氧化硅的产品均采用了公司的核心技术和工艺。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	18,887.36	31,806.47	27,626.53	24,584.32
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
占比	**97.66%**	**99.03%**	**99.84%**	**99.80%**

（五）核心技术的科研实力和成果情况

1、发行人取得的技术认证或荣誉情况

公司在二氧化硅领域的技术研发实力突出，近年来获得的相关认证或荣誉如下表：

序号	认证名称/证书名称	认定机构	日期
1	福建省纳米二氧化硅应用企业工程技术研究中心	福建省科学技术厅	2013 年 12 月
2	福建省创新型企业	福建省科技厅、省经信委、省国资委、省总工会	2014 年 12 月

序号	认证名称/证书名称	认定机构	日期
3	福建省知识产权优势企业	福建省知识产权局	2015 年 5 月
4	南平市科学技术奖三等奖	南平市人民政府	2015 年 12 月
5	福建省科技小巨人领军企业	福建省科技厅、省发改委、省经信委、省财政厅	2016 年 6 月
6	福建省科技型企业	福建省科技厅	2017 年 3 月
7	福建企业创新优秀成果奖	福建省企业与企业家联合会	2017 年 6 月
8	福建省企业技术中心	福建省经信委、福建省科技厅、福建省财政厅等	2017 年 11 月
9	全国商业科技进步奖	中国商业联合会	2017 年 12 月
10	福建省“专精特新”中小企业	福建省工业和信息化厅、福建省财政厅	2018 年 12 月
11	工信部专精特新“小巨人”企业	中华人民共和国工业和信息化部	2019 年 6 月
12	福建省制造业单项冠军企业	南平市工业和信息化局、南平市财政局	2019 年 12 月
13	南平市专利二等奖	南平市人民政府	2020 年 2 月
14	福建省专利三等奖	福建省专利奖评审委员会办公室	2020 年 10 月
15	**国家级制造业单项冠军**	**中华人民共和国工业和信息化部**	**2021 年 12 月**

2、参与的国家及行业标准制定情况

目前，公司参与的国家及行业标准制定情况如下：

序号	标准名称	标准编号	发布部门	实施时间
1	橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-冷萃取法	HG/T 3748-2014	中华人民共和国工业和信息化部	2015 年 6 月 1 日
2	橡胶配合剂-高分散沉淀水合二氧化硅	GB/T 32678-2016	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2017 年 1 月 1 日
3	橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-电导率法	GB/T 34698-2017	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2018 年 5 月 1 日
4	橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅	HG/T 3061-2020	中华人民共和国化工行业标准	2021 年 4 月 1 日

（六）正在研发的主要项目

序号	项目名称	应用领域	进展情况	项目负责人	预算金额（万元）	拟达到的目标
1	高性能彩喷纸用纳米二氧化硅吸墨剂的研发	消光剂	中试	王升锦	300.00	使最后形成的图像效果逼真，分辨率高，色彩鲜艳
2	纳米铜锰氧化物覆膜二氧化硅高效甲醛净化剂制备技术研究	催化剂载体	中试	谭玉泉	180.00	拟研发出以纳米二氧化硅为网络骨架的复合催化剂

序号	项目名称	应用领域	进展情况	项目负责人	预算金额（万元）	拟达到的目标
3	一种发泡高温硫化硅橡胶用二氧化硅的制备方法	硅橡胶	中试	汤晓剑	250.00	拟研发出具有较高的分散性、发泡性等性能的二氧化硅
4	快速硫化硅橡胶用微纳二氧化硅的研发	硅橡胶	中试	杨军	300.00	提高硅橡胶硫化成型速度
5	有机硅消泡剂用表面改性二氧化硅的研发	消泡剂	中试	杨军	200.00	拟研发出具有高疏水度，高比表，粒径分布集中等性能的疏水二氧化硅
6	表面有机处理高孔容二氧化硅消光剂的研发	消光剂	小试	汤晓剑	300.00	拟研发出消光效率高的二氧化硅消光剂，同时提升漆膜手感
7	高分散抗沉降二氧化硅消光剂的研发	消光剂	小试	王升锦	300.00	拟研发出具有良好分散性和抗沉降性能的二氧化硅消光剂
8	低“拉伸发白”硅橡胶用超细二氧化硅的研发	硅橡胶	小试	谭玉泉	300.00	提高二氧化硅在硅橡胶中的分散性能，减小硅橡胶制品“拉伸发白”现象的发生
9	硅橡胶用高分散二氧化硅的研发	硅橡胶	小试	谭玉泉	350.00	使二氧化硅粒径分布更均匀，通过改性处理降低表面羟基的数量，提高分散性能

（七）对外合作研发情况

1、合作研发项目基本情况

近年来，公司主要对外技术合作情况如下：

序号	合作方	合作协议主要内容
1	清华大学（化学工程系）	**项目名称：**制备高孔容纳米二氧化硅材料的技术开发 **合作日期：**2014 年 3 月至 2017 年 2 月 **主要内容：**研究两相流量、浓度、反应温度等参数对孔容的影响规律，为中试试验奠定良好的基础 **合作成果：**共有发明专利：一种球形二氧化硅纳米颗粒的制备方法，专利号：ZL201811493511.6 **专利权人：**清华大学、发行人 **成果分配：**双方共同享有本研究新产生成果的专利申请权、依法转让权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权；双方各占有专利权最终受益的 50% **保密措施：**双方均对对方提供的技术情报和资料承担保密义务。不论本合同是否变更、解除、终止，本条款长期有效
2	清华大学（化学工程系）	**项目名称：**年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发 **合作日期：**2016 年 4 月至 2019 年 3 月 **主要内容：**研究相关参数对高分散纳米二氧化硅的影响规律 **合作成果：**技术总结报告，未形成专利 **成果分配：**（1）双方共同享有本合同技术成果的专利申请权、有偿使用权、依法转让权、署名权、荣誉权以及申请奖励权；（2）双方利用该工业化成果进行工业生产时，需付给对方一定的专利使用费，具体方式和金额另议；（3）双方就该成果对第三方进行技术许可、转让时，

序号	合作方	合作协议主要内容
		所得收益发行人占 65%，清华大学占 35% **保密措施：**双方均对对方提供的技术情报和资料承担保密义务。不论本合同是否变更、解除、终止，本条款长期有效
3	清华大学（化学工程系）	**项目名称：**绿色轮胎用高分散纳米二氧化硅制备新技术的研究 **合作日期：**2018 年 12 月至 2019 年 6 月 **主要内容：**拟研发一种绿色轮胎用高分散纳米二氧化硅的制备新方法 **合作成果：**技术总结报告，未形成专利 **成果分配：**双方共同享有该研发合同技术成果的专利申请权、依法转让权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权 **保密措施：**双方均需对对方提供的技术情报和资料承担保密义务
4	中国科学院福建物质结构研究所	**项目名称：**纳米硅碳材料工程技术中心 **合作日期：**2013 年 4 月至 2018 年 4 月 **主要内容：**共建“纳米硅碳材料工程技术中心”，并围绕二氧化硅生产工艺方法、产品微观结构、物性提高及应用技术等重大科技问题实施科研开发项目 **合作成果：**（1）共有发明专利：一种介孔沸石的合成方法，专利号为 ZL201610673377.2；（2）共有发明专利：一种多孔导电的碳材料负载 NiCo2O4 复合材料及其制法和应用，专利号为 ZL201710470683.0；（3）共有发明专利：碳材料负载铜钴双金属硫化物复合材料及其制法和在废水处理中的应用，专利号为 ZL201710188791.9 **专利权人：**上述三项共有专利专利权人均为中国科学院福建物质结构研究所和发行人 **成果分配：**双方均有权单独使用该共有专利，任何一方实施该共有专利所得收益及后续改进成果均归具体实施方单独享有；共有专利授权他人使用收取的使用费用、对外转让所得价款以及其他处分所得收益，按照双方各 50%进行分配 **保密措施：**双方通过对具体的项目技术问题签订技术保密协议等方式，就合作过程中涉及到的技术秘密严格保密，维护共同利益

2、合作研发项目研发费用以及研发人员情况

发行人与清华大学、中国科学院福建物质结构研究所的合作研发项目简况如下表列示：

序号	合作方	项目名称	合同总额（万元）	研发费用承担方式	实际结算金额（万元）	研发支出与项目数量和参与人员的匹配关系
1	清华大学（化学工程系）	制备高孔容纳米二氧化硅材料的技术开发	50	发行人承担全部研发费用	50	参与人员共 7 人，其中工艺研究 6 人，检测检验 1 人
2	清华大学（化学工程系）	年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发	201	发行人承担全部研发费用	201	参与人员共 8 人，其中工艺研究 7 人，检测检验 1 人
3	清华大学（化学工程系）	绿色轮胎用高分散纳米二氧化硅制备新技术的研究	24	发行人承担全部研发费用	24	参与人员共 6 人，其中工艺研究 5 人，检测检验 1 人

序号	合作方	项目名称	合同总额（万元）	研发费用承担方式	实际结算金额（万元）	研发支出与项目数量和参与人员的匹配关系
4	中国科学院福建物质结构研究所	纳米硅碳材料工程技术中心	45	发行人承担全部研发费用	45	参与人员共 7 人，其中工艺研究 6 人，检测检验 1 人

发行人以自主研发为主，同时结合“产学研”的合作模式，与清华大学、中国科学院福建物质结构研究所等保持了密切的合作关系，将高校及研究所的人才优势、科研能力与发行人的材料市场应用优势相结合，研发项目涵盖工艺创新、技术创新、应用创新、高端产品替代进口等。

发行人确保每个研发项目的研发经费按时、足额投入，调配了专业研发人员，保证研发项目的顺利实施，发行人与合作方在合同中明确约定了研发费用的承担方式，双方严格按照合同的约定承担费用，相关研发支出与项目数量和参与人员具有匹配性。

发行人在与清华大学、中国科学院福建物质结构研究所开展的合作研发项目中，合作费用的支付和承担严格按照技术合同的约定进行，不存在相互承担研发支出的情形，发行人相关研发支出核算准确、完整。

（八）发行人报告期内研发费用情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	583.71	1,021.20	892.23	886.91
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
占比	**3.02%**	**3.18%**	**3.22%**	**3.60%**

（九）发行人核心技术人员及研发人员情况

经过多年的技术研发积累，公司建立起了一支经验丰富、专业结构搭配合理的技术研发团队。报告期末，公司研发人员共 37 人，占员工总人数的 11.94%，核心技术人员共 6 人，占报告期末员工总人数的 1.94%。报告期内，公司核心技术人员变动详见本招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况”之“（四）其他核心人员变动情况”，本次核心技术人员的变动不会对发行人生产经营构成实质性影响。

截至报告期末，公司核心技术人员具体情况如下：

序号	姓名	学历背景	专业资质	重要科研成果和获得奖项情况，对公司研发的具体贡献
1	宋柯唯	本科	工程师（化工机械专业）	设备总工，为公司提供技术支持
2	李建华	本科	工程师（中级化工专业）	设备工程师，设备研发调试等工作；参与福建省科技计划项目（区域重大项目、发展项目、STS 项目）3 项；作为共同发明人和设计人，为公司申请 16 项专利，其中发明专利 4 项（已授权 4 项），实用新型专利 12 项（已授权 12 项）
3	刘畅	硕士	--	研发工程师；作为共同发明人和设计人，为公司申请 3 项发明专利（已授权 3 项）
4	汤晓剑	大专	高级工程师（管理专业）	研发工程师，参与福建省科技计划项目（区域重大项目、发展项目、STS 项目）3 项；曾在 Recent Innovations in Chemical Engineering Revised 参与发表论文；参与公司研发新产品、生产工艺的优化、设备提升换代等工作；作为共同发明人和设计人，为公司申请 18 项专利，其中发明专利 16 项（已授权 16 项）、实用新型专利 2 项（已授权 2 项）。参与消光剂产品、硅橡胶用二氧化硅等研发和工业化工作
5	王升锦	本科	--	研发工程师，工艺研发等工作；参与福建省科技计划项目（区域重大项目、发展项目、STS 项目）3 项；作为共同发明人和设计人，为公司申请 26 项专利，其中发明专利 10 项（已授权 10 项），实用新型专利 16 项（已授权 16 项）
6	杨军	本科	助理工程师（初级化工专业）	研发工程师；（1）自主研发 4 款硅橡胶用新型疏水改性二氧化硅，其中两款产品完成中试生产，处于工业化过程中；两款产品已完成小试应用，处于中试生产过程中。（2）高温硫化硅橡胶应用车间生产、工艺、技术和管理，完善高温硫化硅橡胶测试项目，建立高温硫化硅橡胶用二氧化硅产品评估体系

公司与核心技术人员签订了劳动合同、保密协议和竞业禁止协议，对其在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况作出了严格的约定，以保护公司的合法权益。公司通过绩效考核和奖金的方式对核心技术人员进行激励。

（十）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

作为一家自主创新型企业，公司自设立以来便把创新性技术和创新型人才作为核心发展理念，坚持技术创新，十分注重产品、工艺、设备等各个领域的研发创新。报告期内，公司采取了一系列措施保持公司技术创新的延续性：

1、市场和客户需求导向的创新机制

公司始终坚信创新的动力来源于市场的需求，根据市场和客户的需求确定研发的方向，使得每一项研发项目都具有明确的定位，进而提升公司核心产品的竞

争力和市场地位。

公司主要服务的客户为国内知名有机硅厂商，了解客户的真实需求和行业趋势，为客户提供解决方案，大大提高了研发投入的转化率。同时，公司也密切跟踪市场技术和产品变化趋势，实现现有产品的技术升级和改造，使公司现有产品技术水平保持行业领先水平并拓展新的应用领域和产品类型。

2、建立人才培养与激励机制

公司始终把人才的培养和研发队伍的建设放在第一位。一方面，公司通过校园招聘和社会招聘不断引进专业人才，逐步壮大研发队伍；另一方面，公司定期和不定期地举行教育与培训工作，同时鼓励员工参与行业协会和科研机构举办的各种培训活动，对员工进行专业化培训，加速人才的成长，为公司未来业务发展打下基础。

3、加强知识产权管理

公司高度重视知识产权管理。公司安排专人负责跟踪二氧化硅行业的专利申请状态，总结相关的专利技术信息，对公司专利权进行撰写修改、申请及跟踪管理，逐步打造自有知识产权体系。

4、产学研联动机制

除了主要依托自身研发实力外，公司还非常注重与高校、研究所的合作，充分整合科研院所、高校和企业的技术优势，实现产学研联动，对公司研发实力形成了有力补充。公司目前已经和清华大学、中国科学院福建物质结构研究所等科研机构建立了良好的外部合作关系，充分调动内外部资源，为公司战略发展提供有力支持。

八、发行人境外生产经营情况

公司自成立以来，未在境外进行生产活动，也未在境外拥有任何资产。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、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

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人自成立以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《福建远翔新材料股份有限公司总经理工作细则》，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、管理层在内的治理结构，聘任了独立董事、设置了董事会各专门委员会，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互制衡、相互监督的机制，形成了规范的公司治理结构，公司治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会运行情况

2015 年 8 月 20 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《公司章程》《股东大会议事规则》，并于 2020 年 12 月 10 日召开的 2020 年度第四次临时股东大会进行了修订，《公司章程》《股东大会议事规则》对股东大会的召集、提案、通知、召开等作出明确规定。《公司章程》《股东大会议事规则》符合《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

2018 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，发行人共召开 13 次股东大会，股东大会的运作始终按照《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定规范运行。股东大会会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对会议表决事项均做出有效决议，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》《股东大会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会运行情况

2015 年 8 月 20 日，发行人创立大会暨第一次股东大会审议并通过《董事会议事规则》，并于 2020 年 12 月 10 日召开的 2020 年度第四次临时股东大会进行了修订，《董事会议事规则》对董事会会议的召集及通知程序、董事会会议的议

事表决与决议程序、董事会有关工作程序等作出明确规定。《董事会议事规则》符合《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自2018年1月1日至本招股说明书签署日，发行人共召开23次董事会会议，出席董事会会议的人员符合相关规定，历次会议的召集、提案、出席程序、表决方式及决议内容合法有效，不存在董事会成员或高级管理人员违反《公司法》《董事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（四）监事会运行情况

2015年8月20日，发行人创立大会暨第一次股东大会，审议并通过《监事会议事规则》，并于2020年12月10日召开的2020年度第四次临时股东大会进行了修订，《监事会议事规则》对监事会的召开、议事范围、决议等作出明确规定。《监事会议事规则》符合《公司法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的要求。

自2018年1月1日至本招股说明书签署日，发行人共召开15次监事会会议，出席监事会会议的人员符合相关规定，历次会议的召集、提案、出席程序、表决方式及决议内容合法有效，不存在监事会成员或高级管理人员违反《公司法》《监事会议事规则》及其他规定行使职权的情形。

（五）独立董事制度的运行情况

根据《公司法》《公司章程》和《上市公司治理准则》等相关规定，公司聘任了3名独立董事，分别为葛晓萍、陈明树、洪春常，占公司董事会人数三分之一，其中葛晓萍为会计专业人士，陈明树为行业专业人士，洪春常为法律专业人士。

2020年12月10日，公司2020年第四次临时股东大会审议并通过《福建远翔新材料股份有限公司独立董事工作制度》，赋予独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：

1、需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；

2、向董事会提议聘用或者解聘会计师事务所；

3、向董事会提请召开临时股东大会；

4、征集中小股东的意见，提出利润分配和资本公积金转增股本提案，并直接提交董事会审议；

5、提议召开董事会；

6、独立聘请外部审计机构和咨询机构；

7、在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。

（六）董事会秘书制度的运行情况

发行人根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的规定，设立董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会和公司负责。

2015 年 8 月 20 日，发行人第一届董事会第一次会议审议并通过《福建远翔新材料股份有限公司董事会秘书工作细则》，并于 2020 年 11 月 25 日召开的第二届董事会第十六次会议进行了修订，该制度规定了董事会秘书应当承担以下主要职责：

1、负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制订公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

2、负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

3、组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字确认；

4、负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄露时，及时向深交所报告并公告；

5、关注公共媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复深交所所有问询；

6、组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规及深交所其他相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

7、督促董事、监事和高级管理人员遵守证券法律法规及深交所其他相关规定及公司章程，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司作出或者可能作出违反有关规定的决议时，应当予以提醒并立即如实地向深交所报告；

8、《公司法》《证券法》、中国证监会和深交所要求履行的其他职责。

（七）董事会下设各专门委员会的人员构成及运行情况

2020 年 11 月 2 日，发行人召开第二届董事会第十五次会议，审议通过《关于设立董事会专门委员会的议案》，同意在董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2020 年 11 月 25 日，发行人召开了第二届董事会第十六次会议，审议通过了各专门委员会工作细则。

1、审计委员会

审计委员会由 3 名委员组成，分别为葛晓萍、王承辉、陈明树，其中葛晓萍担任主任委员。

公司审计委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会审计委员会工作细则》的有关规定开展工作，对公司财务方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，发挥了其应有的作用。

2、战略委员会

战略委员会由 3 名委员组成，分别为王承辉、王承日、葛晓萍，其中王承辉担任主任委员。

公司战略委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会战略委员会工作细则》的有关规定开展工作，有力保障了公司经营决策的科学性和公正性，发挥了其应有的作用。

3、提名委员会

提名委员会由 3 名委员组成，分别为陈明树、王承辉、洪春常，其中陈明树担任主任委员。

发行人提名委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和《董事会提名委员会工作细则》的有关规定开展工作，对事关公司未来发展的重大人员任用进行了谨慎细致的分析，提出了较为合适的人选，发挥了其应有的作用。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名委员组成，分别为洪春常、王承辉、葛晓萍，其中洪春常担任主任委员。

发行人薪酬与考核委员会自设立以来严格按照《公司章程》和《董事会薪酬

与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，对涉及公司董事及高级管理人员薪酬方面的各项情况进行了谨慎细致的分析，提出了较为合适的薪资水平，发挥了其应有的作用。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、发行人内部控制情况

（一）发行人对内部控制制度的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷。董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告出具日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚会计师对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了“容诚专字[2021]361Z0426 号”《内部控制鉴证报告》，报告的结论性意见为：“远翔新材公司于 2021 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（三）内部控制缺陷的整改情况及拟采取的整改措施

1、转贷

报告期内，为了满足贷款银行受托支付要求，发行人存在通过供应商取得银

行贷款情况（以下简称“转贷”）以及为客户提供转贷方便的情形，具体如下：

（1）供应商为公司转贷

报告期内，发行人存在利用供应商转贷的情况，具体如下：

单位：万元

单位	发生时间	金额	资金流转及用途	基础合同情况及实际执行情况
龙泉硅材料	2018 年 1 月	420.00	应收票据在中国银行贴现，贴现款转给龙泉硅材料，龙泉硅材料再转款至发行人账户；主要用于年底支付工资及工程设备款、各类报销款、物流费等。	2018 年 1 月，发行人与龙泉硅材料签署 2018 年度采购框架合同，约定发行人向龙泉硅材料采购硅酸钠，交货日期以每月计划通知单为准；2018 年度发行人向龙泉硅材料实际采购金额为 9,228 万元。
龙泉硅材料	2018 年 3 月	440.00	应收票据在中国银行贴现，贴现款转给龙泉硅材料，龙泉硅材料再转款至发行人账户；主要用于支付工程设备款、各类报销款、物流费等。	2018 年 1 月，发行人与龙泉硅材料签署 2018 年度采购框架合同，约定发行人向龙泉硅材料采购硅酸钠，交货日期以每月计划通知单为准；2018 年度发行人向龙泉硅材料实际采购金额为 9,228 万元。
龙泉硅材料	2018 年 4 月	233.00	应收票据在中国银行贴现，贴现款转给龙泉硅材料，龙泉硅材料再转款至发行人账户；主要用于支付工程设备款、各类报销款、物流费等。	2018 年 1 月，发行人与龙泉硅材料签署 2018 年度采购框架合同，约定发行人向龙泉硅材料采购硅酸钠，交货日期以每月计划通知单为准；2018 年度发行人向龙泉硅材料实际采购金额为 9,228 万元。
恒通电子	2018 年 5 月	40.00	发行人收到兴业银行贷款，贷款中部分金额支付给恒通电子，恒通电子再转款至发行人账户；主要用于日常资金周转。	2018 年 4 月，发行人与恒通电子签署《安防监控及背景音响工程合同补充协议》，约定双方因调整高清监控系统设备、公共广播系统设备、内线电话系统设备，增加工程金额 44.94 万元；截至本招股说明书签署日，双方已实际履行完毕该合同。
福清市三建建筑工程有限公司邵武分公司	2018 年 5 月	343.40	发行人收到兴业银行贷款，贷款中部分金额支付给福清市三建建筑工程有限公司邵武分公司和邵武市第二建筑工程公司，前述单位再转款至发行人账	2016 年 12 月-2018 年 1 月，发行人与福清市三建建筑工程有限公司邵武分公司签署了一系列《建设工程施工合同》，合同合计金额为 386.39 万元；截至本招股说明书签

单位	发生时间	金额	资金流转及用途	基础合同情况及实际执行情况
			户；主要用于日常资金周转。	署日，双方已实际履行完毕合同。
邵武市第二建筑工程公司	2018 年 5 月	176.37		2017 年 3 月-2017 年 9 月，发行人与邵武市第二建筑工程公司签署了一系列《钢结构施工合同书》，合同合计金额为 200.42 万元；截至本招股说明书签署日，双方已实际履行完毕合同。
龙泉硅材料	2018 年 6 月	1,380.00	中国银行票据贴现款和向兴业银行取得的贷款转龙泉硅材料；龙泉硅材料再转款至发行人账户；主要用于偿还兴业银行贷款等。	2018 年 1 月，发行人与龙泉硅材料签署 2018 年度采购框架合同，约定发行人向龙泉硅材料采购硅酸钠，交货日期以每月计划通知单为准；2018 年度发行人向龙泉硅材料实际采购金额为 9,228 万元。
龙泉硅材料	2018 年 7 月	200.00	应收票据在中国银行贴现，贴现款转给龙泉硅材料，龙泉硅材料再转款至发行人账户；主要用于偿还兴业银行贷款。	2018 年 1 月，发行人与龙泉硅材料签署 2018 年度采购框架合同，约定发行人向龙泉硅材料采购硅酸钠，交货日期以每月计划通知单为准；2018 年度发行人向龙泉硅材料实际采购金额为 9,228 万元。
合计		**3,232.77**	-	-

报告期内公司发生转贷行为的交易流程为：公司向银行提出贷款或贴现申请，公司收到款项后通过银行转账方式转给龙泉硅材料或其他供应商，龙泉硅材料或其他供应商收到款项后再将款项转回给公司（大多情况下回款账户与转出账户不在同一银行）。

（2）发行人为客户转贷

2020 年 3 月，公司客户镇江市轶铂硅材料有限公司为满足银行贷款受托支付要求向发行人转款 200 万元，2020 年 4 月公司扣除部分货款后，退回镇江市轶铂硅材料有限公司 158.38 万元。2020 年度公司向镇江市轶铂硅材料有限公司实际销售金额为 25.94 万元，截至本招股说明书签署日，双方已实际履行完毕合同。

发行人及其控股股东、实际控制人、董监高与转贷相关的供应商、客户不存在特殊利益安排；发行人未通过提供转贷服务以维护与镇江市轶铂硅材料有限公司的客户关系，2020 年度发行人向镇江市轶铂硅材料有限公司实际销售金额为 25.94 万元，解除转贷关系未影响双方合作。

综上，报告期内供应商为公司转贷涉及的相关贷款合同均已按合同约定实际执行并清偿完毕，公司获取了相关银行的确认意见；涉及的发行人与供应商的采购合同、安装合同、施工合同，发行人与客户的销售合同等基础合同均已实际履行完毕，发行人不存在虚增收入或收入确认不准确的情形。

（3）转贷行为不存在被处罚情形或风险

《中华人民共和国刑法》第 175 条规定：“以欺骗手段取得银行或者其他金融机构贷款、票据承兑、信用证、保函等，给银行或者其他金融机构造成重大损失的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金；给银行或者其他金融机构造成特别重大损失或者有其他特别严重情节的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金。单位犯前款罪的，对单位判处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依照前款的规定处罚。”

《贷款通则》第 71 条规定：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的。二、用贷款进行股本权益性投资的。三、用贷款在有价证券、期货等方面从事投机经营的。四、未依法取得经营房地产资格的借款人用贷款经营房地产业务的；依法取得经营房地产资格的借款人，用贷款从事房地产投机的。五、不按借款合同规定清偿贷款本息的。六、套取贷款相互借贷牟取非法收入的。”

发行人在获取贷款的过程中，不存在欺骗手段，不存在非法占有的目的；公司虽然存在不按借款合同规定用途使用贷款的情形，但未将贷款用于资金拆借、证券投资、股权投资、房地产投入或国家禁止生产、经营的领域，且不存在因违规使用贷款用途而被加收利息或提前收回贷款的情形。截至本招股说明书签署日，公司通过供应商转贷涉及的银行借款均已到期且已足额偿还贷款本息，公司未发生银行贷款逾期还款、不归还贷款等情形，未给相关贷款银行造成损失，也未因此受到相关监管机构的处罚。

转贷涉及的中国银行股份有限公司邵武支行、兴业银行股份有限公司邵武支行均出具了相应的确认文件，确认与发行人就转贷涉及的借款合同事宜不存在纠纷及潜在纠纷，不会就上述借款合同向发行人主张违约或者赔偿请求。中国人民银行邵武市支行出具了《关于福建远翔新材料股份有限公司银行融资相关事项的复函》，确认发行人未发生逾期还款、拖欠本息或其他违法违规情形，不会就此对发行人予以行政处罚。此外，发行人控股股东、实际控制人王承辉就转贷事项出具了书面承诺，承诺“如若远翔新材因上述行为遭受到包括但不限于商业银行、银保监系统、人民银行系统、地方金融主管部门等监管机构的处罚，本人将承担相应的罚款，保证公司不会受到相应的损失。截至报告期末，发行人已不存在转贷的情形，转贷行为不存在现实或潜在纠纷，上述转贷行为对公司无重大不利影响。

综上，发行人上述转贷行为不属于重大违法违规行为，不存在被处罚情形或风险。

2、利用个人账户对外收付款项

（1）个人账户收付款项所涉账户数量及任职信息等的具体情况、收付款笔数、金额、交易对方、资金流向、会计处理情况

①个人账户收付款项所涉账户数量及任职信息等具体情况

2018 年至 2020 年，发行人存在利用个人账户对外收付款项的情形，少数发行人的客户将货款汇入发行人控制的个人账户，收到货款后款项大部分转存至公司，少量支付运费、销售费用等，2021 年 1-6 月不存在此类情形。个人账户具体情况如下：

序号	户名	账号	任职信息	备注
1	邓*岚	尾号 9271	发行人监事	发行人实际控制该个人账户的收付款项

②个人账户收付款笔数、金额、交易对方、资金流向

2018 年至 2020 年，发行人个人账户的代收事项主要包括代收零星货款、利息收入等，金额分别为 119.32 万元、28.86 万元、1.43 万元，个人账户收款笔数、金额、交易对方、资金流向的具体情况如下：

单位：万元

年份	交易笔数	交易对方	交易金额
2020 年度	共 17 笔	针对个人客户收取的货款	0.96
		针对公司客户收取的货款	0.46
		利息等收入	0.01
合计			1.43
2019 年度	共 48 笔	针对个人客户收取的货款	2.91
		针对公司客户收取的货款	25.59
		利息等收入	0.36
合计			28.86
2018 年度	共 79 笔	针对个人客户收取的货款	0.10
		针对公司客户收取的货款	118.81
		利息等收入	0.41
合计			**119.32**

注：因交易金额较小或出于支付便利性考虑，针对公司客户收取的货款主要系公司客户实际控制人或关联方等代为支付的货款。

2018 年至 2020 年，发行人个人账户的代付事项主要包括款项转存公司、销售费用、运费、手续费及赞助费等，金额分别为 172.48 万元、30.02 万元、6.40 万元，个人账户付款笔数、金额、交易对方、资金流向的具体情况如下：

单位：万元

年份	**交易笔数**	**款项用途**	**交易金额**
2020 年度	共 24 笔	销售费用	5.00
		款项转存公司	1.40
合计			**6.40**
2019 年度	共 46 笔	款项转存公司	28.16
		支付运费	1.86
合计			**30.02**
2018 年度	共 55 笔	款项转存公司	132.43
		销售费用	30.00
		支付运费	8.14
		手续费及赞助费等	1.91
合计			**172.48**

③个人账户收付款项的会计处理情况

报告期内，发行人已将个人账户涉及的收付款项纳入所属年度进行账务核算，具体会计处理情况如下：

A、将个人账户收取的零星货款在客户签收时扣除增值税后计入所属年度“营业收入”，并调整缴纳相关税费，相关款项转入公司账户时冲减对应客户的应收款项；

B、将个人账户支付的销售费用、运输费用、手续费及赞助费等按费用性质分别计入所属年度“销售费用”、“营业外支出”等科目核算。

（2）使用个人账户对外收付款项的原因、是否为行业普遍情况、是否存在关联方代为承担成本费用或利益输送的其他情形

公司使用个人账户对外收付款项情况的原因主要如下：

①发行人为了盘活废料、样品等，将部分废料、样品销售给规模较小且有需求的公司客户、个人客户，因交易金额较小，客户出于支付便利性考虑支付至个人账户；

②发行人按照合同约定催收款项，部分客户因账面资金临时短缺，由客户实际控制人转款到个人账户，再由个人账户转存入发行人账户；

③由于公司利用个人账户收取款项导致个人账户有余额，出于支付方便等考虑，发行人利用个人账户支付部分销售费用、运输费用、手续费及赞助费等。

同行业可比公司中，金三江、凌玮科技、联科科技、确成股份公开披露的招股说明书中未披露存在利用个人账户对外收付款项的情形，因此使用个人账户对外收付款项不是行业普遍情况。报告期初至 2020 年 7 月，发行人利用个人账户收付款涉及的收入和费用均已纳入所属期间进行账务核算，自 2020 年 7 月起，发行人对个人账户进行了规范，未再使用个人账户代收货款、支付费用等。发行人利用个人账户收取的零星货款以及支付销售费用、运输费用、手续费及赞助费等相关资金的流向和用途符合实际情况，发行人不存在关联方代为承担成本费用或利益输送的其他情形。

（3）通过个人账户收款实现的销售是否满足收入确认条件

根据发行人境内销售收入确认政策，发行人根据合同约定将产品发出，于客户签收时确认收入。报告期内，发行人通过个人账户收款的销售均为境内销售，

销售确认时点为客户签收时。对于已入账的销售订单，发行人在客户签收后对账开票，并在当期确认收入；对于未入账的销售订单，发行人根据订单的签收时点，在各报告期进行入账处理。

综上，发行人通过个人账户收款实现的销售满足收入确认条件。

（4）整改措施及整改情况

报告期内，公司利用个人账户对外收付款的发生额逐年降低，公司于 2020 年 7 月开始不再使用个人账户对外收取货款，并于 2020 年 10 月注销了个人账户，公司已将个人账户涉及的收付款项纳入所属年度进行账务核算，2021 年 1-6 月已不存在此类情形。综上，公司已对个人卡事项进行规范，前述交易已调整入账，并及时向主管税务部门进行了纳税申报。截至报告期末公司无此类不规范事项。

报告期内，公司已建立健全法人治理结构，制定了《关联交易管理制度》《财务管理制度》《资金管理制度》等内控制度文件，在银行账户开立、使用以及资金的授权、批准、复核等方面的管理更为严格和完整，明确了资金管理等方面的决策权限和程序，引入独立董事制度、设立内审部门，已进一步建立健全公司的内部控制制度、加强公司内部管理等措施，提高公司治理水平。

截至本招股说明书签署日，公司不存在转贷、个人银行卡收付等内控不规范的情形。根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“容诚专字[2021]361Z0426 号”内部控制鉴证报告认为：“远翔新材公司于 2021 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”此外，公司实际控制人已出具承诺，承诺将不再发生相同或相似的不规范融资行为，若因该等不规范融资行为给公司造成损失的，由其承担赔偿责任。

3、其他财务内控不规范情形

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范的相关规定：部分首发企业在提交申报材料的审计截止日前存在财务内控不规范情形，如为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）；向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取

银行融资；与关联方或第三方直接进行资金拆借；通过关联方或第三方代收货款；利用个人账户对外收付款项；出借公司账户为他人收付款项；违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等。公司关于报告期内是否存在上述财务内控不规范的情形具体如下：

序号	财务内控不规范情形	报告期内是否存在
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	存在，报告期内为了满足贷款银行受托支付要求，发行人存在通过供应商取得银行贷款情况以及为客户提供转贷方便的情形
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在
4	利用个人账户对外收付款项	存在，公司存在利用个人账户对外收付款情况
5	通过关联方或第三方代收货款	存在，公司存在上述第 4 种情形利用个人账户对外收付款项情况，其中涉及通过关联方账户代收货款
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	不存在

综上，报告期内，除招股说明书已披露的转贷行为、利用个人账户对外收付款项、通过关联方或第三方代收货款外，发行人不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形；不存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、出借公司账户为他人收付款项的情形；不存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金的情形。报告期内，发行人财务内控不规范相关信息披露完整、准确。

五、报告期内发行人违法违规情况

报告期内，发行人严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事生产经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在受相关主管机关行政处罚的情况。

六、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，除本招股说明书已披露的事项外，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业以借款、代偿债务、代垫款项或其它方式占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其它企业进行违规担保的情形。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

发行人在业务、资产、人员、机构和财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具备完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整性

发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。发行人对与生产经营有关的主要资产拥有完全的控制和支配权，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用、支配发行人资产、资金或者越权干预发行人对其资产的经营管理而损害发行人利益的情形。

（二）人员独立性

发行人建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》等相关法律法规的规定产生，程序合法有效。发行人的人事及工资管理完全独立，总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼任除董事、监事以外的职位或领取薪酬，发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。发行人在员工管理、社会保障、工薪报酬等方面均独立于股东或其他关联方。

（三）财务独立性

发行人设置了独立的财务部门，财务人员均专职在公司工作，具有独立的会

计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，能够独立作出财务决策。发行人设立了独立的银行账户，不存在与控股股东或其他股东共享银行账户的情况。发行人作为独立纳税人，依法履行纳税申报和税款缴纳义务。

（四）机构独立性

发行人建立了适应自身经营发展需要的组织机构。按照《公司法》的要求，发行人建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，各职能部门均独立运作。发行人生产经营和办公机构与股东及其控制的其他企业独立，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立性

发行人拥有完整且独立的研发、采购、生产和销售系统，具备面向市场独立开展业务的能力。发行人的业务发展规划、计划均由具有相应权限的股东大会、董事会或其他决策层决定，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公允的关联交易。

（六）公司稳定性

发行人主营业务、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；控股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。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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。

经核查，保荐机构认为：发行人资产完整，业务、人员、机构、财务独立，具备完整的业务体系和直接面向市场独立运营的能力，上述独立性分析的内容真实、准确、完整，已达到发行监管对公司独立性的要求。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

发行人的控股股东、实际控制人为王承辉。截至本招股说明书签署日，王承辉除控制发行人以外，未控制其他公司，发行人与控股股东、实际控制人控制的

其他企业不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人为避免同业竞争出具的承诺

发行人控股股东、实际控制人王承辉就避免同业竞争出具承诺如下：

1、在本承诺函签署之日，本人及本人控制的企业均未直接或间接经营任何与远翔新材及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与远翔新材及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

2、自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的企业将不直接或间接经营任何与远翔新材及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与远翔新材及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

3、自本承诺函签署之日起，若本人及本人控制的企业进一步拓展业务范围，本人及本人控制的企业将不与远翔新材及其下属子公司拓展后的业务相竞争；若与远翔新材及其下属子公司拓展后的业务产生竞争，则本人及本人控制的企业将以停止经营相竞争的业务的方式，或者将相竞争的业务纳入到远翔新材经营的方式，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式避免同业竞争。

4、在本人及本人控制的企业与远翔新材存在关联关系期间以及关联关系消除之后的十二个月内，本承诺函为有效之承诺。如上述承诺被证明是不真实的或未被遵守，本人将向远翔新材赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《企业会计准则第 36 号——关联方披露》的规定，截至本招股说明书签署日，发行人的关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人为王承辉。

2、控股子公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有三家全资子公司，分别为固锐特、中科远翔和远驰科技。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股及参股公司情况”之“（一）控股子公司基本情况”。

3、其他持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除王承辉外，其他持有发行人 5%以上股份的其他股东分别为华兴创投、李长明、黄春荣。具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

4、其他持有发行人 5%以上的自然人股东及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上的自然人股东及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	福建南平农村商业银行股份有限公司	李长明直接持股 0.69%、通过福建省南平三三科技有限责任公司间接持股 0.10%，总计持股 0.79%并担任董事的企业
2	厦门海湾化工有限公司	李长明持股 26%并作为第一大股东的企业
3	福建紫杉园科技有限责任公司	李长明持股 95.50%并担任执行董事兼总经理的企业
4	福建省南平三三科技有限公司	李长明之子李承一持股 98%并任监事，李长明持股 2%并担任执行董事兼经理的企业
5	福建省紫杉园药业有限责任公司	李长明持股 99.80%并担任执行董事、总经理的企业
6	广东紫杉园生物科技有限公司	李长明持股 99.90%并担任执行董事的企业
7	深圳国而投资有限公司	李长明持股 39.29%并担任董事的企业
8	济源海湾实业有限公司	李长明通过厦门海湾化工有限公司持股 12.74%并担任董事的企业
9	福建紫杉园生物有限公司	李长明通过福建紫杉园科技有限责任公司持股 95.44%并担任执行董事的企业
10	海南紫杉园制药有限公司	李长明通过福建紫杉园科技有限责任公司持股 95.43%并担任监事的企业
11	南平市延平区京都服饰商场	黄春荣持股 100%的企业

5、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

发行人董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员为发行人的关联自然人。发行人董事、监事与高级管理人员请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

董事、监事及高级人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等。

6、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	福建中科康钛材料科技有限公司	郑宇润担任董事的企业
2	邵武顺安物流有限公司	缪步勇关系密切的家庭成员控制的企业
3	盈信（厦门）法财税商务咨询有限责任公司	葛晓萍担任执行董事、总经理；葛晓萍之子李昂通过厦门钛信管理咨询股份有限公司间接持股 55%的企业
4	北京小金牛财经顾问有限公司	葛晓萍担任董事的企业
5	容观（厦门）管理咨询有限公司	洪春常持股 70%的企业
6	捷健（厦门）资产管理有限公司	洪春常持股 80%的企业
7	厦门钛信管理咨询股份有限公司	葛晓萍之子李昂持股 55%并担任董事长的企业
8	筑君航安（厦门）建筑工程有限公司	洪春常持股 70%的容观（厦门）管理咨询有限公司的全资子公司
9	敦筑（厦门）建设有限公司	洪春常持股 70%的容观（厦门）管理咨询有限公司的全资子公司
10	福建容宽律师事务所	洪春常担任主任的企业

7、其他关联方

截至本招股说明书签署日，公司报告期内曾存在的关联方或者根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能造成公司对其利益倾斜的关联方如下：

序号	关联方	关联关系
1	福建省南平市恒通电子技术工程有限公司	王承辉的姐姐王爱华曾于 2014 年 3 月 21 日至 2017 年 7 月 18 日担任董事长且持股 60%

序号	关联方	关联关系
2	深圳市远宏网络有限公司	王承辉曾于 2011 年 3 月 25 日至 2017 年 8 月 21 日持股 60%，并担任监事至 2020 年 7 月 24 日
3	郑素云	报告期内曾任监事
4	宫庆权	报告期内曾任监事、高级管理人员
5	陈平	报告期内曾任董事
6	游莉	报告期内曾任董事
7	蔡纪平	报告期内曾任监事
8	姚琼	报告期内曾任监事

（二）关联交易

报告期内，发行人关联交易总体情况如下：

单位：万元

类别	交易类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易	关键管理人员薪酬	156.74	314.15	234.40	216.30
	广告费	1.75	1.75	1.75	1.75
	运输及装卸费	238.73	172.67	-	-
	关联采购	-	1.47	4.43	63.21
	关联担保	报告期内，王承辉及其配偶张月英为发行人的银行借款提供担保			
应付项目	应付账款	48.85	56.24	-	3.68
	其他应付款	1.00	1.00	1.00	1.00

1、经常性关联交易

（1）关键管理人员薪酬

报告期内，公司发生的经常性关联交易主要为向关键管理人员支付薪酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员报酬	156.74	314.15	234.40	216.30

公司向关键管理人员支付薪酬系公司经营管理所需，且薪酬水平合理。报告期内公司经常性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

（2）广告费

报告期内，公司委托远宏网络进行广告宣传推广，推广费用 1.75 万元/年。

（3）运输费

2020 年 9 月 15 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会，选举缪步勇为公司监事。缪步勇的配偶为顺安物流的实际控制人并担任执行董事，缪步勇担任公司监事使顺安物流成为公司的关联方，因此 2020 年 9 月-12 月、2021 年 1 月-6 月期间公司与顺安物流之间发生的 172.67 万元、238.73 万元物流服务交易认定为关联交易，2020 年 1 月至 8 月之间的交易不认定为关联交易。

①与顺安物流的合作历史

发行人与顺安物流自 2016 年建立合作关系，顺安物流为发行人提供稳定的货物运输服务，顺安物流与其他运输公司运输的货物均为公司二氧化硅产品。

②发行人向顺安物流采购定价具有公允性

公司与顺安物流及其他运输公司的结算方式均为票据或转账支付，信用期限均为收到发票后 45 天内付款，公司与顺安物流及其他运输公司的结算方式及信用政策不存在差异。

根据顺安物流与公司签订的运输协议，顺安物流为公司的各类二氧化硅产品提供运输服务，顺安物流与公司的运输合同两年一签，期限为 24 个月，双方根据结算单据按月结算运费。报告期内发生的交易情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
顺安物流运输费发生额	238.73	486.46	487.54	420.14
占当期营业收入总额的比例	1.23%	1.51%	1.76%	1.71%

报告期内，公司主要向顺安物流等物流公司采购运输服务，除顺安物流以外的物流供应商与公司均无关联关系，在相同起始地点、相同运量等级的运输服务报价方面，公司向顺安物流采购物流服务的定价具有公允性，市场上可提供物流服务的公司众多，公司对顺安物流提供的物流服务无依赖性。

报告期内，顺安物流与其他运输公司运输单价情况具体如下：

单位：元/吨

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
建瓯市隆旺物流有限公司	428.06	426.05	471.20	499.09
武夷山红袍物流有限公司	362.93	414.55	514.85	499.60
邵武天宇物流有限公司	-	-	-	485.18

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南平市通达汽车运输有限公司	459.50	451.80	494.72	542.19
邵武市邵华运输有限公司	435.90	-	-	-
平均值	421.60	430.80	493.59	506.52
顺安物流	423.91	447.28	487.63	528.18
差异率	0.54%	3.83%	-1.21%	4.28%

如上表，不同运输距离、车型的运输费结算单价会存在差异，因此各物流公司平均单价存在差异。发行人向顺安物流的采购单价处于其他运输公司的区间内，且与平均值差异较小，发行人向顺安物流的采购定价具有公允性。

报告期内各期运输单价的变动原因分析详见“十二、经营成果分析”之“（五）利润表其他主要科目分析”之“1、期间费用分析”之“（1）销售费用”之“①运输及装卸费分析”。

③顺安物流成为发行人关联方前后采购价格未发生重大变化

顺安物流自 2020 年 9 月起成为发行人关联方，分别计算 2020 年 1-8 月、9-12 月期间顺安物流的运输单价，具体情况如下：

项目	2020 年 1-8 月	2020 年 9-12 月
顺安物流平均单价（元/吨）	451.10	436.94

如上表，顺安物流 2020 年 1-8 月运输单价略高于 9-12 月，主要原因系 2020 年油价下降及公司销售量增加，2020 年 5 月公司与所有运输公司协商降低结算单价。若不考虑 1-5 月，分别取 2020 年 6-8 月、9-12 月期间的运输单价进行对比，具体情况如下：

项目	2020 年 6-8 月	2020 年 9-12 月
顺安物流平均单价（元/吨）	435.84	436.94

如上表，顺安物流 2020 年 6-8 月平均单价为 435.84 元/吨，2020 年 9-12 月平均单价为 436.94 元/吨，顺安物流成为发行人关联方前后采购价格未发生重大变化。

公司控股股东、实际控制人王承辉及监事缪步勇均签订了《规范和减少关联交易的承诺》，就减少关联交易作出了承诺。

（4）关联担保

报告期内，公司作为被担保方的关联担保具体情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	履行情况
王承辉	1,000.00	2017 年 10 月 9 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	1,300.00	2017 年 10 月 11 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	1,120.00	2017 年 12 月 7 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	950.00	2018 年 6 月 20 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	950.00	2018 年 7 月 10 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	2,000.00	2018 年 4 月 24 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	400.00	2018 年 8 月 9 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	600.00	2018 年 11 月 8 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	520.00	2018 年 11 月 15 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉及其配偶	1,000.00	2019 年 1 月 31 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	2,900.00	2019 年 6 月 19 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉及其配偶	870.00	2019 年 7 月 14 日	主债务期限届满之日起两年	履行中
王承辉及其配偶	500.00	2019 年 8 月 22 日	主债务期限届满之日起两年	履行中
王承辉	520.00	2019 年 11 月 27 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉及其配偶	1,000.00	2020 年 2 月 24 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉	2,900.00	2020 年 5 月 22 日	主债务期限届满之日起两年	履行完毕
王承辉及其配偶	1,000.00	主债务期限届满之日起	主债务期限届满之日起三年	履行中
王承辉及其配偶	2,900.00	主债务期限届满之日起	主债务期限届满之日起三年	履行中

报告期内，公司的控股股东、实际控制人及其配偶自愿无偿为公司提供担保以增强公司的融资能力，进一步夯实了公司获取银行等金融机构的流动资金支持的能力。该类担保属于公司单方面获得利益的交易，不会导致公司财务状况和融资能力产生不利影响。

（5）关联采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
恒通电子	电子设备及器材等	-	1.47	4.43	63.21

公司控股股东、实际控制人王承辉的姐姐王爱华曾任恒通电子的董事长并持股 60%。恒通电子主要从事音响设备、通讯器材、广播电视传输设备以及安防设备的销售业务。为提升公司的生产管理能力和安全生产水平、加强企业文化建设，公司决定在厂区配套安防监控设备、公共广播系统、内线电话等相关设施。经过市场询价，公司于 2017 年 11 月与恒通电子签署相关设备采购合同。

依据公司采购相关设备时所获取到的供货商报价表，公司向恒通电子采购价格低于其他两家非关联公司，交易价格公允，具体比价信息如下：

单位：万元

项目	福建省南平市合成电子有限公司	南平鑫恒电子科技有限公司	恒通电子
高清监控系统	58.84	55.30	51.87
高清监控光线缆	10.35	10.26	7.77
公共广播	17.54	16.70	12.18
内线电话	2.87	2.71	1.61
合计	**89.60**	**84.97**	**73.43**

注：以上价格为含税价格。

公司所采购的设备器材属通用产品，与公司的主营业务无关，相关交易价格公允，不会导致公司利益受到损害。

2、关联方应收应付款项

单位：万元

类别	交易方	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应付账款	邵武顺安物流有限公司	48.85	56.24	-	-
	福建省南平市恒通电子技术工程有限公司	-	-	-	3.68
其他应付款	深圳市远宏网络有限公司	1.00	1.00	1.00	1.00

截至报告期末，公司与顺安物流之间 48.85 万元应付账款为顺安物流为公司提供物流服务形成的应付账款，公司对远宏网络的 1 万元其他应付款为以前年度

远宏网络为公司提供广告服务形成的应付账款。

3、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司向关键管理人员支付薪酬系公司经营管理所需，且薪酬水平合理。报告期内公司经常性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

公司主要向顺安物流采购运输服务，公司向顺安物流采购物流服务的定价具有公允性，公司对顺安物流提供的物流服务不会产生依赖。且发行人控股股东、实际控制人王承辉与监事缪步勇、顺安物流实际控制人何爱清均签订了减少关联交易的承诺，自 2021 年起每年减少关联交易金额不少于 2019 年交易总金额的 30%，3 年内将交易金额减少为零。

报告期内，公司发生的关联担保属于公司纯受益，该事项对财务状况和经营成果不产生不利影响；公司与恒通电子和远宏网络的交易金额较小，价格公允，公司对交易的内容无依赖性，对公司财务状况和经营成果不产生不利影响。

（三）关联交易履行程序情况及独立董事对关联交易的意见

1、关联交易程序履行情况

发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》中对关联交易的决策权限和决策程序作出了规定，对关联董事或关联股东的回避表决制度作出了规定。

发行人于 2021 年 2 月 25 日召开的 2020 年年度股东大会及 2021 年 2 月 2 日召开的第二届董事会第十七次会议均审议通过了《关于确认公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度关联交易的议案》，确认发行人与关联方之间在 2018 年度、2019 年度、2020 年度发生的关联交易内容真实，价格公允，不存在损害公司及非关联股东利益的情况，定价公允，不存在损害公司利益的情况，亦不存在通过关联交易操纵公司利润的情况。同时，发行人 2020 年年度股东大会及第二届董事会第十七次会议均审议通过了《关于预计 2021 年日常性关联交易的议案》，确认 2021 年发行人与关联方之间仍将存在关联交易。

2、独立董事对关联交易的意见

发行人独立董事对发行人报告期内的关联交易进行了认真核查，基于独立判断就该等关联交易事项发表如下意见：

我们作为公司的独立董事，根据《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等有关规定，本着认真、负责的态度，基于独立判断的立场，我们认真阅读了公司 2018 年、2019 年及 2020 年发生的关联交易后，就公司第二届董事会第十七次会议审议通过的《关于确认 2018 年、2019 年及 2020 年关联交易的议案》发表独立意见如下：

“我们认为，公司 2018 年、2019 年、2020 年与关联方之间发生的交易，系公司正常经营发展的需要。关联交易内容真实，定价公允，不存在通过关联交易操纵公司利润的情况，也不存在损害公司和股东利益的情形。”

（四）关联方变化情况

报告期内关联方变化的详细情况本招股说明书：“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“7、其他关联方”。

（五）规范、减少关联交易的措施

发行人在《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》《关联交易决策制度》《独立董事工作制度》等制度中规定了较为完善的关联交易决策制度，对关联交易的公允性提供了决策程序上的保障，体现了保护中小股东利益的原则。

发行人将进一步采取措施，减少关联交易的发生；对于正常的、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循“公开、公平、公正以及等价有偿”的一般商业原则，并以协议方式予以规定。公司将严格按照《公司法》《公司章程》《关联交易决策制度》以及《独立董事制度》等规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。

发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员出具《规范和减少关联交易的承诺》如下：

1、本人及本人关系密切的家庭成员/本人及本人关系密切的家庭成员控制的其他经济实体将尽量避免和减少与远翔新材发生关联交易；

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人关系密切的家庭成员/本人及本人关系密切的家庭成员控制的其他经济实体将遵循平等、

自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照法律法规及远翔新材《公司章程》《关联交易决策制度》对关联交易的相关规定执行，通过与远翔新材签订正式关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，本人及本人关系密切的家庭成员/本人及本人关系密切的家庭成员控制的其他经济实体在交易过程中将不会要求或接受远翔新材提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护远翔新材及其他股东的实际利益；

3、本人保证不通过关联交易损害远翔新材利益及其他股东的合法权益；

4、本承诺函自签署之日起正式生效，在本人作为远翔新材实际控制人期间持续有效且不可变更或撤销。如本人及本人关系密切的家庭成员/本人及本人关系密切的家庭成员控制的其他经济实体违反上述承诺而导致远翔新材利益或其他股东的合法权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。

发行人持股 5%以上的法人股东出具《规范和减少关联交易的承诺》如下：

1、本企业及本企业控制的其他经济实体将尽量避免和减少与远翔新材发生关联交易；

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制的其他经济实体将遵循平等、自愿、等价和有偿的商业原则，严格按照法律法规及《公司章程》《关联交易决策制度》对关联交易的相关规定执行，通过与远翔新材签订正式关联交易协议，确保关联交易价格公允，使交易在公平合理和正常的商业交易条件下进行，本企业及本企业控制的其他经济实体在交易过程中将不会要求或接受远翔新材提供比独立第三方更优惠的交易条件，切实维护远翔新材及其他股东的实际利益；

3、本企业保证不通过关联交易损害远翔新材利益及其他股东的合法权益；

4、本承诺函自签署之日起正式生效，在本企业作为远翔新材股东期间持续有效且不可变更或撤销。如本企业及本企业控制的其他经济实体违反上述承诺而导致远翔新材利益或其他股东的合法权益受到损害，本企业将依法承担相应的赔偿责任。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计的公司财务报表及财务报表附注，反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果及现金流量。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期内的财务报表及附注进行了审计，并出具了“容诚审字[2021]361Z0313 号”标准无保留意见的《审计报告》。

投资者欲对公司的会计政策、财务状况、经营成果及现金流量进行更详细的了解，请认真查阅本招股说明书所附审计报告、财务报表及附注全文。

公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并财务报表的数据为基础进行计算。

一、经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项 目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	29,976,299.32	24,499,612.22	16,543,471.48	15,040,840.83
应收票据	107,197,887.64	114,810,267.88	58,705,266.26	64,913,664.94
应收账款	88,862,129.18	87,145,549.40	84,930,243.66	62,382,463.65
应收款项融资	26,796,619.08	24,218,167.91	21,344,315.71	-
预付款项	676,222.39	973,132.33	1,011,334.98	1,841,684.18
其他应收款	807,423.16	2,123,295.50	918,196.58	128,667.65
存货	19,845,935.11	17,480,823.50	15,982,578.27	31,452,054.29
其他流动资产	3,370,754.68	1,669,806.36	-	227,921.75
流动资产合计	**277,533,270.56**	**272,920,655.10**	**199,435,406.94**	**175,987,297.29**
非流动资产：				
固定资产	92,398,271.19	97,366,841.08	89,798,319.47	91,198,398.69
在建工程	2,832,373.28	865,413.21	7,039,025.92	8,847,016.79
无形资产	13,776,420.68	13,955,709.50	14,314,287.14	14,683,998.08

项　目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
长期待摊费用	839,869.59	941,321.86	-	-
递延所得税资产	2,753,135.23	2,474,572.01	2,267,587.49	2,380,236.91
其他非流动资产	7,965,725.95	2,106,709.01	1,400,310.30	811,975.26
非流动资产合计	**120,565,795.92**	**117,710,566.67**	**114,819,530.32**	**117,921,625.73**
资产总计	**398,099,066.48**	**390,631,221.77**	**314,254,937.26**	**293,908,923.02**

（续）

项　目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	39,047,125.00	39,057,818.75	44,270,499.00	35,324,366.02
应付票据	-	-	-	-
应付账款	90,533,383.14	98,149,210.07	58,326,660.90	80,744,222.93
预收款项	-	-	1,351,780.25	719,123.95
合同负债	875,309.89	746,681.23	-	-
应付职工薪酬	3,306,881.90	5,054,345.45	3,055,115.90	3,174,428.50
应交税费	4,659,953.89	3,325,808.16	4,154,812.84	3,300,715.01
其他应付款	320,342.44	345,979.15	216,812.70	493,002.39
其中：应付利息	-	-	-	70,816.00
一年内到期的非流动负债	4,623,030.90	7,034,416.53	10,680,934.13	6,000,000.00
其他流动负债	113,790.29	97,068.56	-	-
流动负债合计	**143,479,817.45**	**153,811,327.90**	**122,056,615.72**	**129,755,858.80**
非流动负债：				
长期借款	-	6,000,000.00	8,000,000.00	14,000,000.00
长期应付款	303,604.09	2,361,146.34	7,367,357.44	
递延收益	7,045,148.84	7,138,547.06	6,699,607.82	8,965,532.90
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**7,348,752.93**	**15,499,693.40**	**22,066,965.26**	**22,965,532.90**
负债合计	**150,828,570.38**	**169,311,021.30**	**144,123,580.98**	**152,721,391.70**
所有者权益：				
股本	48,100,000.00	48,100,000.00	48,100,000.00	48,100,000.00
其他权益工具	-	-	-	-

项　目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资本公积	17,677,077.85	17,677,077.85	17,677,077.85	17,677,077.85
盈余公积	19,644,486.25	19,644,486.25	13,142,400.26	8,867,139.99
未分配利润	161,848,932.00	135,898,636.37	91,211,878.17	66,543,313.48
归属于母公司所有者权益合计	247,270,496.10	221,320,200.47	170,131,356.28	141,187,531.32
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	**247,270,496.10**	**221,320,200.47**	**170,131,356.28**	**141,187,531.32**
负债和所有者权益总计	**398,099,066.48**	**390,631,221.77**	**314,254,937.26**	**293,908,923.02**

2、合并利润表

单位：元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**193,404,498.48**	**321,188,110.66**	**276,710,254.79**	**246,324,462.08**
其中：营业收入	193,404,498.48	321,188,110.66	276,710,254.79	246,324,462.08
二、营业总成本	**148,554,744.87**	**243,083,780.06**	**230,843,509.60**	**198,088,814.65**
其中：营业成本	130,850,140.09	210,371,093.71	180,241,122.62	151,068,881.29
税金及附加	1,704,349.20	3,005,740.50	2,617,661.71	2,326,244.85
销售费用	1,254,023.24	2,364,824.43	24,536,853.70	22,110,965.25
管理费用	7,741,493.46	13,782,200.12	10,729,222.24	10,912,751.15
研发费用	5,837,138.24	10,211,958.66	8,922,325.31	8,869,111.45
财务费用	1,167,600.64	3,347,962.64	3,796,324.02	2,800,860.66
其中：利息费用	1,204,529.04	3,357,829.00	3,850,802.38	2,963,913.96
利息收入	64,761.08	158,253.76	110,385.69	154,927.65
加：其他收益	4,731,712.44	2,663,364.24	6,563,974.73	5,763,120.27
投资收益（损失以“-”号填列）	-250,732.39	-58,309.64	-135,620.58	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,957,471.43	-3,865,488.68	-1,662,255.27	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-961,850.88

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	319,522.25	18,503.98	195,042.73
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**47,373,262.23**	**77,163,418.77**	**50,651,348.05**	**53,231,959.55**
加：营业外收入	-	49,600.00	106,634.58	65,129.00
减：营业外支出	750,990.72	975,858.80	624,262.28	179,466.34
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**46,622,271.51**	**76,237,159.97**	**50,133,720.35**	**53,117,622.21**
减：所得税费用	6,241,975.88	10,618,315.78	6,759,895.39	7,350,707.97
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**40,380,295.63**	**65,618,844.19**	**43,373,824.96**	**45,766,914.24**
（一）按经营持续性分类	-	-	-	-
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	40,380,295.63	65,618,844.19	43,373,824.96	45,766,914.24
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	40,380,295.63	65,618,844.19	43,373,824.96	45,766,914.24
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额				
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
七、综合收益总额	40,380,295.63	65,618,844.19	43,373,824.96	45,766,914.24
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	40,380,295.63	65,618,844.19	43,373,824.96	45,766,914.24
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.84	1.36	0.90	0.95
（二）稀释每股收益（元/股）	0.84	1.36	0.90	0.95

3、合并现金流量表

单位：元

项　　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	119,382,870.43	173,103,330.75	103,834,800.33	85,695,175.88
收到的税费返还	56,946.00	-	-	22,338.53
收到其他与经营活动有关的现金	6,036,912.85	10,152,033.45	4,689,843.46	5,974,527.34
经营活动现金流入小计	**125,476,729.28**	**183,255,364.20**	**108,524,643.79**	**91,692,041.75**
购买商品、接受劳务支付的现金	48,448,970.46	67,589,195.71	54,361,436.42	38,151,579.84
支付给职工以及为职工支付的现金	14,411,707.41	20,071,125.98	18,137,257.62	15,996,168.22
支付的各项税费	16,504,211.62	31,094,866.06	21,276,950.03	19,039,513.96
支付其他与经营活动有关的现金	7,557,776.15	17,371,681.44	8,645,413.47	10,834,002.33
经营活动现金流出小计	**86,922,665.64**	**136,126,869.19**	**102,421,057.54**	**84,021,264.35**
经营活动产生的现金流量净额	**38,554,063.64**	**47,128,495.01**	**6,103,586.25**	**7,670,777.40**
二、投资活动产生的现金流量				
处置固定资产、无	126,346.00	181,656.00	179,084.52	10,000.00

项　　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
形资产和其他长期资产收回的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**126,346.00**	**181,656.00**	**179,084.52**	**10,000.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,074,969.00	5,641,862.18	6,025,125.24	18,689,876.80
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	**7,074,969.00**	**5,641,862.18**	**6,025,125.24**	**18,689,876.80**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,948,623.00**	**-5,460,206.18**	**-5,846,040.72**	**-18,679,876.80**
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	39,000,000.00	39,000,000.00	44,200,000.00	54,200,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	17,175,040.00	7,973,634.38
筹资活动现金流入小计	**39,000,000.00**	**39,000,000.00**	**61,375,040.00**	**62,173,634.38**
偿还债务支付的现金	47,000,000.00	50,200,000.00	40,200,000.00	34,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,416,085.43	17,010,993.59	17,387,457.65	8,724,662.97
支付其他与筹资活动有关的现金	2,698,065.24	5,396,130.48	2,545,370.16	-
筹资活动现金流出小计	**65,114,150.67**	**72,607,124.07**	**60,132,827.81**	**42,924,662.97**
筹资活动产生的现金流量净额	**-26,114,150.67**	**-33,607,124.07**	**1,242,212.19**	**19,248,971.41**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-14,602.87	-105,024.02	2,872.93	-28,338.19

项　　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
五、现金及现金等价物净增加额	**5,476,687.10**	**7,956,140.74**	**1,502,630.65**	**8,211,533.82**
加：期初现金及现金等价物余额	24,499,612.22	16,543,471.48	15,040,840.83	6,829,307.01
六、期末现金及现金等价物余额	**29,976,299.32**	**24,499,612.22**	**16,543,471.48**	**15,040,840.83**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	29,782,839.81	23,823,211.10	15,262,552.35	14,585,960.52
应收票据	105,278,667.64	111,532,616.50	57,132,255.07	64,190,630.94
应收账款	89,188,610.56	89,192,707.14	86,405,820.29	62,311,486.75
应收款项融资	25,846,201.58	23,698,125.69	20,689,973.08	不适用
预付款项	676,222.39	972,145.53	1,011,334.98	1,841,684.18
其他应收款	8,707,423.16	3,843,295.50	918,196.58	128,667.65
存货	19,792,082.97	17,250,391.38	15,837,429.02	31,137,494.82
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	3,370,754.68	1,669,806.36	-	163,817.27
流动资产合计	**282,642,802.79**	**271,982,299.20**	**197,257,561.37**	**174,359,742.13**
非流动资产：				
长期股权投资	16,000,000.00	16,000,000.00	16,000,000.00	16,000,000.00
固定资产	92,398,271.19	97,366,841.08	89,798,319.47	91,198,398.69
在建工程	2,832,373.28	865,413.21	7,039,025.92	8,847,016.79
无形资产	13,776,420.68	13,955,709.50	14,314,287.14	14,683,998.08
长期待摊费用	839,869.59	941,321.86	-	-
递延所得税资产	2,747,323.95	2,460,567.69	2,246,885.62	2,370,584.50
其他非流动资产	113,315.95	576,709.01	1,400,310.30	811,975.26
非流动资产合计	**128,707,574.64**	**132,166,562.35**	**130,798,828.45**	**133,911,973.32**
资产总计	**411,350,377.43**	**404,148,861.55**	**328,056,389.82**	**308,271,715.45**

（续）

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：				
短期借款	39,047,125.00	39,057,818.75	44,270,499.00	35,324,366.02
应付票据	-	-	-	-
应付账款	90,479,809.92	97,957,116.85	57,859,160.13	80,264,629.51
预收款项	-	-	1,236,197.26	523,259.20
合同负债	819,687.77	687,163.88	-	-
应付职工薪酬	3,300,847.58	5,041,499.77	3,044,945.90	3,155,414.50
应交税费	4,625,111.20	3,286,101.70	4,101,895.13	3,289,033.34
其他应付款	15,280,142.44	15,305,779.15	15,196,712.70	15,473,002.39
其中：应付利息	-	-	-	70,816.00
一年内到期的非流动负债	4,623,030.90	7,034,416.53	10,680,934.13	6,000,000.00
其他流动负债	106,559.41	89,331.31	-	-
流动负债合计	**158,282,314.22**	**168,459,227.94**	**136,390,344.25**	**144,029,704.96**
非流动负债：				
长期借款		6,000,000.00	8,000,000.00	14,000,000.00
长期应付款	303,604.09	2,361,146.34	7,367,357.44	-
递延收益	7,045,148.84	7,138,547.06	6,699,607.82	8,965,532.90
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	**7,348,752.93**	**15,499,693.40**	**22,066,965.26**	**22,965,532.90**
负债合计	**165,631,067.15**	**183,958,921.34**	**158,457,309.51**	**166,995,237.86**
所有者权益：				
股本	48,100,000.00	48,100,000.00	48,100,000.00	48,100,000.00
资本公积	17,677,077.85	17,677,077.85	17,677,077.85	17,677,077.85
盈余公积	19,644,486.25	19,644,486.25	13,142,400.26	8,867,139.99
未分配利润	160,297,746.18	134,768,376.11	90,679,602.20	66,632,259.75
所有者权益合计	245,719,310.28	220,189,940.21	169,599,080.31	141,276,477.59
负债和所有者权益总计	**411,350,377.43**	**404,148,861.55**	**328,056,389.82**	**308,271,715.45**

2、母公司利润表

单位：元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**192,623,165.81**	**320,198,885.02**	**274,516,071.19**	**245,666,168.66**
减：营业成本	130,525,275.43	209,975,494.97	179,828,106.98	151,167,993.28
税金及附加	1,676,175.50	2,994,828.74	2,600,117.43	2,309,022.32
销售费用	1,254,023.24	2,364,824.43	23,726,601.64	21,707,960.25
管理费用	7,705,421.79	13,700,635.73	10,657,286.36	10,774,909.37
研发费用	5,837,138.24	10,211,958.66	8,922,325.31	8,869,111.45
财务费用	1,166,574.60	3,343,801.82	3,796,131.96	2,800,346.25
其中：利息费用	1,204,529.04	3,357,829.00	3,850,802.38	2,963,913.96
利息收入	62,682.31	155,170.58	108,722.75	154,455.06
加：其他收益	4,731,712.44	2,663,364.24	6,563,974.73	5,763,120.27
投资收益（损失以“-”号填列）	-250,732.39	-58,309.64	-135,620.58	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,005,106.61	-3,999,439.72	-1,441,265.97	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-867,387.98
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	319,522.25	18,503.98	195,042.73
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**46,934,430.45**	**76,532,477.80**	**49,991,093.67**	**53,127,600.76**
加：营业外收入		49,600.00	106,634.58	65,129.00
减：营业外支出	750,990.72	975,858.80	624,262.28	179,459.80
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**46,183,439.73**	**75,606,219.00**	**49,473,465.97**	**53,013,269.96**
减：所得税费用	6,224,069.66	10,585,359.10	6,720,863.25	7,319,627.86
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**39,959,370.07**	**65,020,859.90**	**42,752,602.72**	**45,693,642.10**
（一）持续经营	39,959,370.07	65,020,859.90	42,752,602.72	45,693,642.10

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润（净亏损以“-”号填列）				
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	39,959,370.07	65,020,859.90	42,752,602.72	45,693,642.10
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	-	-	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	-	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 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	119,542,119.91	173,722,822.23	102,748,254.64	85,070,093.68
收到的税费返还	56,946.00	-	-	22,338.53
收到其他与经营活动有关的现金	5,852,423.78	10,148,950.27	4,688,180.52	5,974,054.75
经营活动现金流入小计	125,451,489.69	183,871,772.50	107,436,435.16	91,066,486.96
购买商品、接受劳务支付的现金	48,440,165.46	67,599,146.41	54,325,901.11	38,204,544.84
支付给职工以及为职工支付的现金	14,368,824.38	19,993,575.27	18,056,477.74	15,860,653.44
支付的各项税费	16,373,745.45	30,972,838.36	21,132,850.41	18,889,533.28
支付其他与经营活动有关的现金	13,554,159.15	19,103,199.44	8,643,658.47	10,832,518.79

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流出小计	92,736,894.44	137,668,759.48	102,158,887.73	83,787,250.35
经营活动产生的现金流量净额	**32,714,595.25**	**46,203,013.02**	**5,277,547.43**	**7,279,236.61**
二、投资活动产生的现金流量				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	126,346.00	181,656.00	179,084.52	10,000.00
投资活动现金流入小计	126,346.00	181,656.00	179,084.52	10,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	752,559.00	4,111,862.18	6,025,125.24	18,689,876.80
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	752,559.00	4,111,862.18	6,025,125.24	18,689,876.80
投资活动产生的现金流量净额	**-626,213.00**	**-3,930,206.18**	**-5,846,040.72**	**-18,679,876.80**
三、筹资活动产生的现金流量				
取得借款收到的现金	39,000,000.00	39,000,000.00	44,200,000.00	54,200,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	17,175,040.00	7,973,634.38
筹资活动现金流入小计	39,000,000.00	39,000,000.00	61,375,040.00	62,173,634.38
偿还债务支付的现金	47,000,000.00	50,200,000.00	40,200,000.00	34,200,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,416,085.43	17,010,993.59	17,387,457.65	8,724,662.97
支付其他与筹资活动有关的现金	2,698,065.24	5,396,130.48	2,545,370.16	-
筹资活动现金流出小计	65,114,150.67	72,607,124.07	60,132,827.81	42,924,662.97
筹资活动产生的现金流量净额	**-26,114,150.67**	**-33,607,124.07**	**1,242,212.19**	**19,248,971.41**

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-14,602.87	-105,024.02	2,872.93	-28,338.19
五、现金及现金等价物净增加额	**5,959,628.71**	**8,560,658.75**	**676,591.83**	**7,819,993.03**
加：期初现金及现金等价物余额	**23,823,211.10**	**15,262,552.35**	**14,585,960.52**	**6,765,967.49**
六、期末现金及现金等价物余额	**29,782,839.81**	**23,823,211.10**	**15,262,552.35**	**14,585,960.52**

二、财务报表的编制基础及合并财务报表范围

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《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》（2014 年修订）披露有关财务信息。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末合并报表范围

截至报告期末，纳入合并报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例	取得方式
福建中科远翔纳米材料研究院有限公司	邵武市	邵武市	100.00%	设立
福建固锐特硅材料有限公司	邵武市	邵武市	100.00%	设立
福建远驰科技有限公司	南平市	南平市	100.00%	设立

2、报告期内合并范围的变化情况

公司于 2020 年 10 月 15 日投资设立福建远驰科技有限公司，主要承担募集资金投资项目的规划与实施，导致公司 2020 年度合并范围新增此子公司。除此之外，报告期内公司合并范围无变化。

三、财务报表审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12

月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（容诚审字[2021]361Z0313 号），并发表审计意见如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了远翔新材公司 2021 年 6 月 30 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是容诚会计师根据职业判断，认为对 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度财务报表审计最为重要的事项。容诚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、营业收入确认

（1）相关会计期间：2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度。

（2）事项描述：公司 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度、2018 年度的营业收入分别为人民币 193,404,498.48 元、321,188,110.66 元、276,710,254.79 元、246,324,462.08 元。

由于营业收入是公司的关键业绩指标之一，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险，因此我们将营业收入确认识别为关键审计事项。

（3）审计应对：容诚会计师针对营业收入确认实施的审计程序主要包括：

①了解及评价管理层与营业收入确认相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性。

②通过对管理层的访谈，以及检查主要销售合同，对与营业收入确认有关的重大风险及报酬转移时点或客户取得相关商品控制权时点进行了分析评估，进而评估公司营业收入的确认政策。

③选取样本检查与营业收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售出

库单、物流单据、货物签收单、对账单、销售发票、海关出口报关单等。

④针对资产负债表日前后确认的营业收入，选取样本核对相关支持性文件，评价收入确认期间是否恰当；同时，检查资产负债表日后是否存在销售收入冲回或销售退回的情形。

⑤根据客户交易的特点和性质，选取样本执行函证程序，并对主要客户进行实地走访，核实交易的真实性及准确性。

2、应收账款预期信用损失

（1）相关会计期间：2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度。

（2）事项描述：公司 2021 年 1-6 月、2020 年度、2019 年度的应收账款账面余额分别为人民币 99,985,954.95 元、96,523,643.73 元、93,373,316.75 元。

报告期内，远翔新材公司于 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融工具准则。在执行新金融工具准则之前，公司采用“已发生损失”模型计提坏账准备，管理层在识别应收账款客观减值证据和计提坏账准备时，需要综合考虑债务人的历史还款记录、目前信用状况等因素，并对预计未来现金流量做出估计；在执行新金融工具准则之后，公司以应收账款整个存续期内预期信用损失为基础，对应收账款进行减值会计处理并确认损失准备，管理层需要参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，计算应收账款预期信用损失。

由于应收账款坏账准备余额反映了管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计，在估计时，管理层需要考虑以前年度的信用违约记录、回款率，实施判断以估计债务人的资信状况以及前瞻性经济指标。上述事项涉及重大会计估计和管理的判断，且应收账款预期信用损失对于财务报表具有重要性，因此容诚会计师将应收账款预期信用损失确定为关键审计事项。

（3）审计应对：容诚会计师针对这一关键审计事项实施的审计程序主要包括：

①了解和评价公司与应收账款日常管理相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

②检查预期信用损失的计量模型，评估模型中重大假设和关键参数的合理性及信用风险组合划分方法的恰当性；检查预期信用损失模型的关键数据，包括历

史数据，评估其完整性和准确性。

③执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，结合应收账款账龄和客户信誉情况分析，并考虑前瞻性信息等因素，评价管理层对整个存续期信用损失预计的恰当性。

④选取重要客户进行访谈，了解客户与远翔新材公司业务合作情况、销售及收款情况、信用政策、资本及信誉等。

⑤获取管理层对大额应收账款可回收性的评估，特别关注超过信用期的应收账款和涉诉款项，通过对客户背景、经营状况的调查，查阅历史交易和还款情况等验证管理层判断的合理性。

3、应收账款减值

（1）相关会计期间：2018 年度。

（2）事项描述：公司 2018 年度的应收账款账面余额为人民币 69,350,875.56 元。由于应收账款期末余额对远翔新材公司财务报表具有重要性，且坏账准备的计提涉及重大的管理层判断和估计，因此容诚会计师将应收账款减值确定为关键审计事项。

（3）审计应对：容诚会计师针对这一关键审计事项实施的审计程序主要包括：

①了解和评价远翔新材公司与应收账款减值相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制运行的有效性。

②执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，结合应收账款账龄和客户信誉情况分析，评价应收账款坏账准备计提的合理性。对已收回金额较大的应收账款进行常规检查，包括核对收款凭证、银行对账单、销售发票等。

③选取重要客户进行访谈，了解客户与远翔新材公司业务合作情况、销售及收款情况、信用政策、资本及信誉等。

④通过与同行业上市公司应收款项坏账计提政策、计提比例比较，分析应收账款坏账准备计提是否充分。

⑤获取远翔新材公司坏账准备计提表，复核应收账款账龄划分的准确性，复核坏账准备计提金额是否正确，对单项计提减值准备的应收账款，复核管理层测

试过程使用的信息和相关假设的准确性和合理性，检查对账龄较长的应收账款、涉及诉讼事项的应收账款计提减值准备是否充分。

（三）报告期内与财务会计信息相关的重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额的重要性时，公司主要考虑该项目金额占资产总额、所有者权益总额、营业收入、净利润等直接相关项目金额情况或所属报表项目金额的比重情况。公司将报告期经常性业务税前利润的 5%作为财务会计信息相关的重大事项和重要性水平的判断标准。

四、重要会计政策及会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司正常营业周期为一年。

（四）记账本位币

公司的记账本位币为人民币。

（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、同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与本公司在企业合并

前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

2、非同一控制下的企业合并

本公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与本公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照本公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。本公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。子公司是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为

决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、合并财务报表的编制方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、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

1、外币交易时折算汇率的确定方法

本公司外币交易初始确认时采用交易发生日的即期汇率或采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率（以下简称即期汇率的近似汇率）折算为记账本位币。

2、资产负债表日外币货币性项目的折算方法

在资产负债表日，对于外币货币性项目，采用资产负债表日的即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益。对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（九）金融工具

1、自 2019 年 1 月 1 日起适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相

关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

（3）金融负债的分类与计量

本公司将金融负债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、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该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。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用

于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具减值

本公司对于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权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

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，是指本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，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A、应收款项/合同资产

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测

试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

（a）应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，本公司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。

（b）应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 2 应收货物销售款

对于划分为组合的应收账款，本公司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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（c）其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收合并范围内关联方款项、员工备用金及存放其他单位的押金、保证金等信用风险较低的款项

其他应收款组合 2 应收其他往来款

对于划分为组合的其他应收款，本公司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。

（d）应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司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具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

A、信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B、预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C、债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D、作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E、预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F、借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G、债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H、合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

④已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

⑤预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本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，应当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，本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。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以

偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（6）金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：A、将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；B、将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）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：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原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根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

（7）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本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；

本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，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（8）金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（十）公允价值计量”。

2、以下金融工具会计政策适用于 2018 年度及以前

（1）金融资产的分类

①应收款项

应收款项主要包括应收账款和其他应收款等。应收账款是指本公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

（2）金融负债的分类

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债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；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

②其他金融负债，是指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金融负债。

（3）金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

（4）金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；B.将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，或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，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

A.终止确认部分的账面价值；

B.终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

②继续涉入所转移的金融资产

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，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其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。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

（5）金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

本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；

本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，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（7）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（十）公允价值计量”。

（十）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

本公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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。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。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（十一）应收款项

1、以下应收款项会计政策适用 2018 年度及以前

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：公司将 200 万元以上应收账款，200 万元以上其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①确定组合的依据：

组合 1：对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，本公司以账龄作为信用风险特征组合。

组合 2：信用风险较低的应收款项。

②按组合计提坏账准备的计提方法：账龄分析法

组合 1：根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

组合 2：信用风险较低的应收款项主要包括应收出口退税、应收关联方的款项、本公司员工暂借款及存放其他单位的押金、保证金及有确凿证据表明不存在减值的应收账款和其他应收款等，对信用风险较低的应收款项不计提坏账准备

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5	5
1-2 年	20	20
2-3 年	50	50
3 年以上	100	100

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，本公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

2、2019 年以后应收款项会计政策

2019 年以后应收款项会计政策详见本招股说明书：“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（九）金融工具”。

（十二）存货

1、存货的分类

存货是指本公司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，包括原材料、在产品、发出商品、库存商品、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度

损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法；

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（十三）合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

本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。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（九）金融工具”。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（十四）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时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、该成本增加了本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。

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。

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；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损

合同有关的预计负债：

1、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；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，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。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（十五）长期股权投资

公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方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。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位

的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益；

②同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日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的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份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；

③非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。

④通过债务重组取得的长期股权投资，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于该资产的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

本公司能够对被投资单位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。

（1）成本法

采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

（2）权益法

按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：

本公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；本公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，应按照本公司的会计政策及会计期间对被

投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益等。本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按公允价值计量，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（二十）长期资产减值”。

（十六）固定资产

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寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.5
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
电子设备及其他	年限平均法	3	5	31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

本公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（十七）在建工程

（1）在建工程以立项项目分类核算

（2）在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达

到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

（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状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

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，且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

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，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（十九）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	3 年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（二十）长期资产减值

对子公司的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（二十一）长期待摊费用

长期待摊费用核算本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

（二十二）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种

形式的报酬或补偿。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。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

（1）职工基本薪酬（工资、奖金、津贴、补贴）

本公司在职工为其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，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。

（2）职工福利费

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

（3）医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及工会经费和职工教育经费

本公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

（4）短期带薪缺勤

本公司在职工提供服务从而增加了其未来享有的带薪缺勤权利时，确认与累积带薪缺勤相关的职工薪酬，并以累积未行使权利而增加的预期支付金额计量。本公司在职工实际发生缺勤的会计期间确认与非累积带薪缺勤相关的职工薪酬。

（5）短期利润分享计划

利润分享计划同时满足下列条件的，本公司确认相关的应付职工薪酬：

①企业因过去事项导致现在具有支付职工薪酬的法定义务或推定义务；

②因利润分享计划所产生的应付职工薪酬义务金额能够可靠估计。

2、离职后福利的会计处理方法

本公司离职后福利仅涉及设定提存计划，包括基本养老保险、失业保险等。

本公司在职工为其提供服务的会计期间，将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。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，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）企业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）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（二十三）预计负债

1、预计负债的确认标准

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十四）收入确认原则和计量方法

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用

（1）一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约

义务所承诺商品或服务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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本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，并以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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品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，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本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，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司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，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④本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。

（2）具体方法

本公司收入确认的具体方法如下：本公司与客户之间的销售商品合同的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

①境内销售：本公司已根据合同约定将产品发出，于客户签收时确认收入。

②出口销售：本公司根据客户合同或订单将出口产品发运到指定港口并报关装船，经报关出口并取得出口货物报关单和货运提单时确认收入。

2、以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；本公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

本公司收入确认的具体方法如下：

①境内销售：本公司已根据合同约定将产品发出，于客户签收时确认收入。

②出口销售：本公司根据客户合同或订单将出口产品发运到指定港口并报关装船，经报关出口并取得出口货物报关单和货运提单时确认收入。

（二十五）政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）公司能够满足政府补助所附条件；

（2）公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

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 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

（1）与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、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

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。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（3）政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

本公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。本公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对

所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以本公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

（1）该项交易不是企业合并；

（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

（1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

（2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

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，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，本公司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，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，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

本公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

（1）因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A、商誉的初始确认；

B、具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

（2）本公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A、本公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B、该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

（1）本公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

（2）合并抵销形成的暂时性差异

本公司在编制合并财务报表时，因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（二十七）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联

关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本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。本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。

本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，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；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；承租人发生的初始直接费用；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。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

各类使用权资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.5
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
电子设备及其他	年限平均法	3	5	31.67

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容:固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

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，本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。

4、本公司作为出租人的会计处理方法

在租赁开始日，本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。

（1）经营租赁

本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。本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。

（2）融资租赁

在租赁开始日，本公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，本公司按照租赁内含利率计算并

确认利息收入。

本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、租赁变更的会计处理

（1）租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（2）租赁变更未作为一项单独租赁

①本公司作为承租人

在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

②本公司作为出租人

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；如果租赁变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

6、售后租回

（1）本公司作为卖方（承租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本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。该资产转让属于销售的，本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。

（2）本公司作为买方（出租人）

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本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。该资产转让属于销售的，本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，并对资产出租进行会计处理。

以下经营租赁和融资租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1、经营租赁的会计处理方法

（1）本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

（2）本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期

内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）本公司作为融资租赁承租人时，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊，确认为当期融资费用，计入财务费用。

发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

在计提融资租赁资产折旧时，本公司采用与自有应折旧资产相一致的折旧政策，折旧期间以租赁合同而定。如果能够合理确定租赁期届满时本公司将会取得租赁资产所有权，以租赁期开始日租赁资产的寿命作为折旧期间；如果无法合理确定租赁期届满后本公司是否能够取得租赁资产的所有权，以租赁期与租赁资产寿命两者中较短者作为折旧期间。

（2）本公司作为融资租赁出租人时，于租赁期开始日将租赁开始日最低租赁应收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，计入资产负债表的长期应收款，同时记录未担保余值；将最低租赁应收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额作为未实现融资收益，在租赁期内各个期间采用实际利率法确认为租赁收入。

（二十八）重要会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类（2019 年 1 月 1 日之后）

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量（2019 年 1 月 1 日之后）

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（二十九）重要会计政策、会计估计变更、前期会计差错更正及其影响

1、重要会计政策变更

2017 年 6 月，财政部发布了《企业会计准则解释第 9 号—关于权益法下投资净损失的会计处理》、《企业会计准则解释第 10 号—关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》、《企业会计准则解释第 11 号—关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号—关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》等四项解释，本公司于 2018 年 1 月 1 起执行上述解释。

2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号），要求对已执行新金融工具准则和新收入准则但未执行新租赁准则的企业应按如下规定编制财务报表：

资产负债表中将“应收票据及应收账款” 行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；增加“应收款项融资”项目，反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等；将“应收股利”和“应收利息”归并至“其他应收款”项目；将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目；将“工程物资”归并至“在建工程”项目；将“应付票据及应付账款” 行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”；将“应付股利”和“应付利息”归并至“其他应付款”项目；将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目。

利润表中在投资收益项目下增加“以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）”的明细项目；从“管理费用”项目中分拆出“研发费用”项目，并在“研发费用”项目增加了计入管理费用的自行开发无形资产摊销金额；在财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019 版）》的通知》（财会【2019】16 号），与财会【2019】6 号文配套执行。

本公司根据财会【2019】6 号、财会【2019】16 号规定的财务报表格式编制比较报表，并采用追溯调整法变更了相关财务报表列报。相关合并财务报表列报调整影响如下：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度（合并）	
	变更前	变更后
应收票据及应收账款	127,296,128.59	-
应收票据	-	64,913,664.94
应收账款	-	62,382,463.65
在建工程	8,559,437.91	8,847,016.79
工程物资	287,578.88	-
应付票据及应付账款	80,744,222.93	-
应付票据	-	-
应付账款	-	80,744,222.93
应付利息	70,816.00	-
应付股利	-	-
其他应付款	422,186.39	493,002.39
长期应付款	-	-

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度（合并）	
	变更前	变更后
专项应付款	-	-
管理费用	19,781,862.60	10,912,531.15
研发费用	-	8,869,111.45

相关母公司报表列报调整影响如下：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度（母公司）	
	变更前	变更后
应收票据及应收账款	126,502,117.69	-
应收票据	-	64,190,630.94
应收账款	-	62,311,486.75
在建工程	8,559,437.91	8,847,016.79
工程物资	287,578.88	-
应付票据及应付账款	80,264,629.51	-
应付票据	-	-
应付账款	-	80,264,629.51
应付利息	70,816.00	-
应付股利	-	-
其他应付款	15,402,186.39	15,473,002.39
管理费用	19,644,020.82	10,774,909.37
研发费用	-	8,869,111.45

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会【2017】7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会【2017】8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会【2017】9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会【2017】14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（九）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的规定，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019 年 5 月 9 日，财政部发布《企业会计准则第 7 号—非货币性资产交换》（财会【2019】8 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 10 日起执行本准则。

2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会【2019】9 号），根据要求，本公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，本公司于 2019 年 6 月 17 日起执行本准则。

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、重要会计政策及会计估计”之“（二十四）收入确认原则和计量方法”。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

2019 年 12 月 10 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 13 号》。本公司于 2020 年 1 月 1 日执行该解释，对以前年度不进行追溯。该会计政策变更对本公司财务状况、经营成果和现金流量不产生影响。

上述会计政策变更分别经本公司于 2020 年 4 月 24 日召开第二届董事会第十次会议和 2020 年 8 月 26 日召开第二届董事会第十三次会议通过批准。

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号—租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起实施新租赁准则。本公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整。该会计政策变已经公司第二届董事会第十九次会议决议审议通过。

2、重要会计估计变更

本报告期内，公司无重大会计估计变更。

3、首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 01 月 01 日	调整数
货币资金	15,040,840.83	15,040,840.83	-
应收票据	64,913,664.94	55,012,963.47	-9,900,701.47
应收账款	62,382,463.65	62,382,463.65	-
应收款项融资	-	9,900,701.47	9,900,701.47
预付款项	1,841,684.18	1,841,684.18	-
其他应收款	128,667.65	128,667.65	-
存货	31,452,054.29	31,452,054.29	-
其他流动资产	227,921.75	227,921.75	-
流动资产合计	175,987,297.29	175,987,297.29	-
固定资产	91,198,398.69	91,198,398.69	-
在建工程	8,847,016.79	8,847,016.79	-
无形资产	14,683,998.08	14,683,998.08	-
递延所得税资产	2,380,236.91	2,380,236.91	-
其他非流动资产	811,975.26	811,975.26	-
非流动资产合计	117,921,625.73	117,921,625.73	-
资产总计	293,908,923.02	293,908,923.02	-
短期借款	35,324,366.02	35,383,931.02	59,565.00
应付账款	80,744,222.93	80,744,222.93	-
预收款项	719,123.95	719,123.95	-
应付职工薪酬	3,174,428.50	3,174,428.50	-
应交税费	3,300,715.01	3,300,715.01	-

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 01 月 01 日	调整数
其他应付款	493,002.39	422,186.39	-70,816.00
一年内到期的非流动负债	6,000,000.00	6,011,251.00	11,251.00
流动负债合计	129,755,858.80	129,755,858.80	-
长期借款	14,000,000.00	14,000,000.00	-
递延收益	8,965,532.90	8,965,532.90	-
非流动负债合计	22,965,532.90	22,965,532.90	-
负债合计	152,721,391.70	152,721,391.70	-
股本	48,100,000.00	48,100,000.00	-
资本公积	17,677,077.85	17,677,077.85	-
盈余公积	8,867,139.99	8,867,139.99	-
未分配利润	66,543,313.48	66,543,313.48	-
所有者权益合计	141,187,531.32	141,187,531.32	-
负债和所有者权益总计	293,908,923.02	293,908,923.02	-

母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 01 月 01 日	调整数
货币资金	14,585,960.52	14,585,960.52	-
应收票据	64,190,630.94	54,680,635.47	-9,509,995.47
应收账款	62,311,486.75	62,311,486.75	-
应收款项融资	-	9,509,995.47	9,509,995.47
预付款项	1,841,684.18	1,841,684.18	-
其他应收款	128,667.65	128,667.65	-
存货	31,137,494.82	31,137,494.82	-
其他流动资产	163,817.27	163,817.27	-
流动资产合计	174,359,742.13	174,359,742.13	-
长期股权投资	16,000,000.00	16,000,000.00	-
固定资产	91,198,398.69	91,198,398.69	-
在建工程	8,847,016.79	8,847,016.79	-
无形资产	14,683,998.08	14,683,998.08	-
递延所得税资产	2,370,584.50	2,370,584.50	-
其他非流动资产	811,975.26	811,975.26	-
非流动资产合计	133,911,973.32	133,911,973.32	-

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 01 月 01 日	调整数
资产总计	308,271,715.45	308,271,715.45	-
短期借款	35,324,366.02	35,383,931.02	59,565.00
应付账款	80,264,629.51	80,264,629.51	-
预收款项	523,259.20	523,259.20	-
应付职工薪酬	3,155,414.50	3,155,414.50	-
应交税费	3,289,033.34	3,289,033.34	-
其他应付款	15,473,002.39	15,402,186.39	-70,816.00
一年内到期的非流动负债	6,000,000.00	6,011,251.00	11,251.00
流动负债合计	144,029,704.96	144,029,704.96	-
长期借款	14,000,000.00	14,000,000.00	-
递延收益	8,965,532.90	8,965,532.90	-
非流动负债合计	22,965,532.90	22,965,532.90	-
负债合计	166,995,237.86	166,995,237.86	-
股本	48,100,000.00	48,100,000.00	-
资本公积	17,677,077.85	17,677,077.85	-
盈余公积	8,867,139.99	8,867,139.99	-
未分配利润	66,632,259.75	66,632,259.75	-
所有者权益合计	141,276,477.59	141,276,477.59	-
负债和所有者权益总计	308,271,715.45	308,271,715.45	-

4、首次执行新金融工具准则追溯调整前期比较数据的说明

（1）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则前后金融资产的分类和计量对比表

①合并财务报表

单位：元

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项　目	计量类别	账面价值	项　目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	15,040,840.83	货币资金	摊余成本	15,040,840.83
应收票据	摊余成本	64,913,664.94	应收票据	摊余成本	55,012,963.47
			应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	9,900,701.47

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项　目	计量类别	账面价值	项　目	计量类别	账面价值
应收账款	摊余成本	62,382,463.65	应收账款	摊余成本	62,382,463.65
其他应收款	摊余成本	128,667.65	其他应收款	摊余成本	128,667.65

②母公司财务报表

单位：元

2018 年 12 月 31 日（原金融工具准则）			2019 年 1 月 1 日（新金融工具准则）		
项目	计量类别	账面价值	项　目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	14,585,960.52	货币资金	摊余成本	14,585,960.52
应收票据	摊余成本	64,190,630.94	应收票据	摊余成本	54,680,635.47
			应收款项融资	以公允价值计量且变动计入其他综合收益	9,509,995.47
应收账款	摊余成本	62,311,486.75	应收账款	摊余成本	62,311,486.75
其他应收款	摊余成本	128,667.65	其他应收款	摊余成本	128,667.65

（2）于 2019 年 1 月 1 日，按新金融工具准则将原金融资产账面价值调整为新金融工具准则账面价值的调节表。

①合并财务报表

单位：元

项　目	2018 年 12 月 31 日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	64,913,664.94	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	9,900,701.47	-	-
重新计量：预期信用损失	-	-	-	-
应收票据（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	55,012,963.47
二、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	-	-	-	-
加：从应收票据转入	-	9,900,701.47	-	-
加：公允价值重新计量	-	-	-	-

项　目	2018 年 12 月 31 日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日的账面价值（按新金融工具准则）
应收款项融资（按新融工具准则列示金额）	-	-	-	9,900,701.47

②母公司财务报表

单位：元

项　目	2018 年 12 月 31 日的账面价值（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日的账面价值（按新金融工具准则）
一、新金融工具准则下以摊余成本计量的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	64,190,630.94	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	9,509,995.47	-	-
重新计量：预期信用损失	-	-	-	-
应收票据（按新金融工具准则列示金额）	-	-	-	54,680,635.47
二、新金融工具准则下以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产				
应收票据（按原金融工具准则列示金额）	-	-	-	-
加：从应收票据转入		9,509,995.47		
加：公允价值重新计量	-	-	-	-
应收款项融资（按新融工具准则列示金额）	-	-	-	9,509,995.47

（3）于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则将原金融资产减值准备调整到新金融工具准则金融资产减值准备的调节表

①合并财务报表

单位：元

计量类别	2018 年 12 月 31 日计提的减值准备（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日计提的减值准备（按新金融工具准则）
（一）以摊余成本计量的金融资产				
应收账款减值准备	6,968,411.91	-	-	6,968,411.91
其他应收款减值准备	63,000.00	-	-	63,000.00

②母公司财务报表

单位：元

计量类别	2018年12月31日计提的减值准备（按原金融工具准则）	重分类	重新计量	2019年1月1日计提的减值准备（按新金融工具准则）
（一）以摊余成本计量的金融资产				
应收账款减值准备	6,775,363.74	-	-	6,775,363.74
其他应收款减值准备	63,000.00	-	-	63,000.00

5、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项　目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	1,351,780.25	-	-1,351,780.25
合同负债	-	1,196,265.71	1,196,265.71
其他流动负债	-	155,514.54	155,514.54

各项目调整情况说明：于2020年1月1日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项1,351,780.25元重分类至合同负债1,196,265.71元，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债155,514.54元。

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	1,236,197.26	-	-1,236,197.26
合同负债	-	1,093,979.88	1,093,979.88
其他流动负债	-	142,217.38	142,217.38

各项目调整情况说明：于2020年1月1日，本公司将与商品销售和提供劳务相关的预收款项1,236,197.26元重分类至合同负债1,093,979.88元，并将相关的增值税销项税额重分类至其他流动负债142,217.38元。

6、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

首次执行新租赁工具准则对2021年1月1日的财务报表未产生重大影响，无需调整首次执行当年年初财务报表。

7、重要的前期会计差错更正及其影响

（1）对信用一般的银行承兑汇票背书或贴现不终止确认

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，本公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后本公司对已背书或贴现票据的会计处理方法为：由信用等级较高的大型商业银行、上市股份制商业银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般的其他商业银行及财务公司承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期承兑后终止确认。

在资产负债表中，将报告期各期末未终止确认的已背书但尚未到期的承兑汇票计入“应付账款”；将报告期各期末未终止确认的已贴现但尚未到期的承兑汇票计入“短期借款”。

（2）研发费用调整

本公司将原本计入研发费用的部分高级管理人员薪酬，根据谨慎性、准确性原则，调整至管理费用。

（3）员工代收代垫货款

本公司存在通过员工个人银行账户代收销售款、代付部分费用的情形，本次申报财务报表已完整包含相关收入和费用。

本公司将员工代收、代垫的款项调整入账，该调整事项 2018 年至 2019 年累计影响申报财务报表情况：调增其他应收款 85,816.25 元，调增应交税费 5,714.86 元，调增盈余公积科目 8,010.14 元，调增未分配利润科目 72,091.25 元，调增营业收入 17,051.76 元，调增税金及附加 327.31 元，调增销售费用 393,195.90 元，调减财务费用 678.90 元，调增营业外支出 19,000.00 元，调增所得税费用 2,685.61 元。

（4）现金流量表调整

①分类调整

本公司对于信用等级一般的商业银行出具银行承兑汇票及商业承兑汇票在贴现时不予终止确认，在贴现时取得现金流由“销售商品、提供劳务收到的现金”调整为“收到其他与筹资活动有关的现金”。2019 年和 2018 年年影响金额分别

为 3,475,040.00 元和 7,973,634.38 元。

②金额调整

本公司在编制 2019 年度现金流量表时，因应收票据背书金额统计有误，将“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”同时增加 7,147,575.15 元；编制 2018 年度现金流量表时，因应收票据背书金额统计有误，将“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”同时减少 1,189,788.85 元。

根据《企业会计准则》的规定，公司对上述前期会计差错采用追溯重述法进行调整，影响的财务报表项目及金额列示如下：

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间/报表日	受影响的报表项目名称	累积影响数
对信用一般的商业银行承兑汇票背书或贴现不终止确认	董事会决议	2018 年 12 月 31 日	应收票据	46,811,357.90
		2018 年 12 月 31 日	短期借款	1,124,366.02
		2018 年 12 月 31 日	应付账款	45,686,991.88
研发费用归集调整	董事会决议	2019 年度	管理费用	482,179.10
		2019 年度	研发费用	-482,179.10
		2018 年度	管理费用	486,446.68
		2018 年度	研发费用	-486,446.68
将员工代收代垫的款项调整入账	董事会决议	2019 年 12 月 31 日	其他应收款	85,816.25
		2019 年 12 月 31 日	应交税费	5,714.86
		2019 年 12 月 31 日	盈余公积	8,010.14
		2019 年 12 月 31 日	未分配利润	72,091.25
		2019 年度	营业收入	3,169.78
		2019 年度	税金及附加	54.14
		2019 年度	销售费用	15,369.05
		2019 年度	财务费用	-221.45
		2019 年度	所得税费用	515.58
		2018 年 12 月 31 日	其他应收款	97,347.65
		2018 年 12 月 31 日	应交税费	4,698.72
		2018 年 12 月 31 日	盈余公积	9,264.90
		2018 年 12 月 31 日	未分配利润	83,384.03
		2018 年度	营业收入	13,881.98

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间/报表日	受影响的报表项目名称	累积影响数
		2018 年度	税金及附加	273.17
		2018 年度	销售费用	377,826.85
		2018 年度	财务费用	-457.45
		2018 年度	营业外支出	19,000.00
		2018 年度	所得税费用	2,170.03
不满足终止确认条件的应收票据，在贴现时取得的现金流入作为筹资活动现金流入	董事会决议	2019 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	-3,475,040.00
		2019 年度	收到其他与筹资活动有关的现金	3,475,040.00
		2018 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	-7,973,634.38
		2018 年度	收到其他与筹资活动有关的现金	7,973,634.38
现金流量调整	董事会决议	2019 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	-7,147,575.15
		2019 年度	购买商品、接受劳务支付的现金	-7,147,575.15
		2018 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	1,189,788.85
		2018 年度	购买商品、接受劳务支付的现金	1,189,788.85

综上所述，公司对前期存在不规范会计处理事项并进行差错调整，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》和相关审计准则的规定。信息更正事项已履行相关必要程序并及时进行了披露，调整后的财务报表公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。

五、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税 [1]	应税收入	17%、16%、13%
增值税退税率	出口货物离岸价格	13%、10%、9%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
企业所得税 [2]	应纳税所得额	15%、20%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%

说明 1：根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32

号，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，分别调整为 16%和 10%；原适用 17%税率且出口退税率为 17%的出口货物，出口退税率调整至 16%。原适用 11%税率且出口退税率为 11%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整至 10%。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起公司发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%的，税率分别调整为 13%；原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%，原适用 10%税率且出口退税率为 10%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整为 9%。

说明 2：公司子公司存在适用不同企业所得税税率的情况。

报告期内，增值税率变动后，公司及时向客户发送调价通知单，由于上下游同步调整，税率变动对公司无重大不利影响。

报告期内，公司及各所属单位执行的所得税率情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
公司（高新技术企业所得税优惠）	15%
福建中科远翔纳米材料研究院有限公司（小型微利企业所得税优惠）	20%
福建固锐特硅材料有限公司（小型微利企业所得税优惠）	20%
福建远驰科技有限公司（小型微利企业所得税优惠）	20%

（二）税收优惠

1、高新技术企业

按照《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司于 2017 年 11 月 30 日取得编号为 GF201735000644 号的高新技术企业证书，有效期三年。公司 2017 年度至 2019 年度适用高新技术企业 15%的所得税优惠税率。

公司于 2020 年 12 月 1 日取得编号为 GR202035000606 号的高新技术企业证书，有效期三年。公司 2020 年度至 2022 年度适用高新技术企业 15%的所得税优惠税率。

2、研究开发费用加计扣除

根据财政部、国家税务总局、科技部《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）及《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）的相关规定：“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加

计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。”

根据财政部、税务总局发布的《财政部、税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告2021年第13号）的相关规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除。

根据上述规定，本公司2018年至2020年研究开发费用加计扣除比例为75%，2021年研究开发费用加计扣除比例为100%。

3、小微企业优惠政策

根据财政部、国家税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77号）：“自2018年1月1日至2020年12月31日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由50万元提高至100万元，对年应纳税所得额低于100万元（含100万元）的小型微利企业，其所得减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。”

根据《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2019年第2号）规定：“自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。”

根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告2021年第12号）规定：自2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《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）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。

报告期内，公司的子公司中科远翔、固锐特和远驰科技适用上述小微企业所得税优惠政策。

（三）税收优惠占税前利润比例

报告期内，公司因享受所得税税收优惠政策对各期净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
所得税优惠	542.99	869.99	588.61	611.18
当期利润总额	4,662.23	7,623.72	5,013.37	5,311.76
所得税税收优惠占税前利润的比例	11.65%	11.41%	11.74%	11.51%

注：所得税优惠系基于高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除及小型微利企业企业所得税优惠计算所得。

报告期内，公司不存在对税收优惠严重依赖，同时国家对高新技术企业的所得税优惠政策具有持续性。公司已于 2020 年 12 月 1 日重新取得的高新技术企业证书，公司未来享受税收优惠具有可持续性。

（四）主要税种应缴及实缴明细

1、增值税

报告期内，公司增值税应缴及实缴明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交	2.07	165.66	159.76	29.54
本期应交	962.32	1,643.86	1,286.46	1,051.44
本期已交	894.58	1,807.45	1,280.56	921.22
期末未交	69.82	2.07	165.66	159.76

2018 年至 2020 年，公司应缴增值税金额逐年增加，与公司销售收入增长情况相匹配。

2、企业所得税

报告期内，公司企业所得税应缴及实缴明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交	305.90	205.25	126.95	151.50
本期应交	652.05	1,082.53	664.73	743.43
本期已交	596.25	981.88	586.43	767.98
期末未交	361.70	305.90	205.25	126.95

报告期内，公司应缴所得税金额变动情况与公司利润水平相匹配。

六、分部信息

本公司目前主要经营利润来自母公司，本公司业务和产品不存在跨行业情况，存在一定同质性，未经营其他对经营成果有重大影响的业务。根据本公司内部组织机构、管理要求及内部报告制度，目前未划分业务分部，也未按照经营分部模式进行管理和考核。因此，本公司无需另行披露报告分部信息。

七、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的非经常性损益明细表，并由容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具“容诚专字[2021]361Z0427 号”《非经常性损益的鉴证报告》。

根据容诚会计师核验的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除所得税影响后非经常性损益金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益		31.95	1.85	19.50
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	472.67	271.12	660.40	581.31
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	3.96	-	2.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-75.10	-97.40	-55.77	-16.43
小计	**397.57**	**209.63**	**606.48**	**586.38**
所得税影响额	60.06	32.35	91.84	88.96
合计	**337.51**	**177.28**	**514.64**	**497.42**
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-	-
归属于母公司所有者权益的非经常性损益净额	337.51	177.28	514.64	497.42

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的净利润	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润	3,700.52	6,384.60	3,822.74	4,079.27

报告期内，公司非经常性损益分别为 497.42 万元、514.64 万元、177.28 万元以及 337.51 万元，公司非经常性损益净额占归属于公司股东的净利润比例分别为 10.87%、11.87%、2.70%以及 8.36%。公司报告期内的非经常性损益主要为报告期公司获得的政府补助利得。政府补助获得情况详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（五）利润表其他主要科目分析”之“2、其他收益”。公司经营成果及盈利能力稳定性对非经常性损益不存在重大依赖。

八、主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.93	1.77	1.63	1.36
速动比率（倍）	1.80	1.66	1.50	1.11
资产负债率（合并）	37.89%	43.34%	45.86%	51.96%
资产负债率（母公司）	40.27%	45.52%	48.30%	54.17%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	5.14	4.60	3.54	2.94
项目	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次）	3.94	3.38	3.40	3.97
存货周转率（次）	14.02	12.57	7.60	7.35
息税折旧摊销前利润（万元）	5,337.86	9,010.19	6,432.84	6,371.43
利息保障倍数（倍）	39.71	23.70	14.02	18.92
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
归属于母公司所有者扣除非经常	3,700.52	6,384.60	3,822.74	4,079.27

性损益后的净利润（万元）				
归属于母公司所有者的每股收益（元）	0.84	1.36	0.90	0.95
研发投入占营业收入的比例	3.02%	3.18%	3.22%	3.60%
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.80	0.98	0.13	0.16
每股净现金流量（元）	0.11	0.17	0.03	0.17

注：上述指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=期末总负债/期末总资产

4、应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]；2021 年 1-6 月数据已做简单年化处理

5、存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；2021 年 1-6 月数据已做简单年化处理

6、息税折旧摊销前利润=税前利润+利息支出+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

7、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

8、归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于公司股东的净利润-归属于公司股东的非经常性损益

9、研发投入占营业收入的比例=（研发费用+开发支出增加额）/营业收入

10、每股经营活动产生的的现金流量=经营活动产生的的现金流量的净额/期末股份总额

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股份总额

12、归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东的期末净资产/期末股本总额

13、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司的股东权益/期末股本总额

（二）净资产收益率与每股收益

根据《企业会计准则第 34 号——每股收益》及《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，报告期内公司净资产收益率及每股收益如下：

报告期		加权平均净资产收益率	基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年 1-6 月	17.41%	0.84	0.84
	2020 年度	33.73%	1.36	1.36
	2019 年度	28.08%	0.90	0.90
	2018 年度	37.32%	0.95	0.95
扣除非经常性损	2021 年 1-6 月	15.96%	0.77	0.77

报告期		加权平均净资产收益率	基本每股收益（元）	稀释每股收益（元）
益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	32.82%	1.33	1.33
	2019 年度	24.75%	0.79	0.79
	2018 年度	33.26%	0.85	0.85

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2+Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、每股收益

①基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

②稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大期后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重大或有事项。

（三）其他重要事项说明

1、重大担保、诉讼和承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司不存在对外担保情形，不存在作为诉讼方或被诉方的重大未决诉讼，不存在重要承诺事项。

2、其他

为了实施“年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”和“研发中心建设项目”，公司于 2020 年 10 月 15 日设立了福建远驰科技有限公司，注册资本 4,000.00 万人民币，法定代表人为王芳可。截至本招股说明书签署日，远驰科技已经完成了募投项目备案等工作。关于“年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”和“研发中心建设项目”的情况，具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

截至报告期末，除上述事项外，公司无需要披露的其他重要事项。

十一、影响收入、成本、费用和利润的主要因素及具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司从事沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售业务，产品主要应用于硅橡胶领域，公司的部分二氧化硅产品也可以应用到绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等领域。二氧化硅产品的销售数量和销售价格是影响公司收入的主要因素。

公司产品主要应用于硅橡胶领域，下游可应用于电子、电线电缆、绝缘子、

汽车、日用品、医疗等领域。影响公司产品销售数量的因素为硅橡胶等领域的市场需求、主要客户订单情况、公司产能情况、公司产品知名度以及新产品研发水平等。其中，下游市场需求和客户订单又受国家宏观经济情况、终端消费需求结构等因素影响，硅橡胶应用领域的拓展会对硅橡胶等销售产生积极的影响，进而影响其对二氧化硅的需求量，带动公司销售收入的规模变动。影响产品销售价格的因素包括上游原材料如纯碱、石英砂、硅酸钠、硫酸以及能源动力的供需及价格情况、本行业的产能和产销情况、市场需求情况等。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本主要包括原材料成本、燃料动力成本、厂房和设备折旧及人工成本等。报告期内，原材料成本占主营业务成本的比例平均为 62.39%。硅酸钠和硫酸为公司生产过程中最主要的原材料，硅酸钠和硫酸的价格波动是公司产品成本波动的重要原因。同时，燃料动力和其他原辅材料的价格变动也会对产品成本产生一定影响。

3、影响费用的主要因素

报告期内公司期间费用分别为 4,469.38 万元、4,798.47 万元、2,970.70 万元和 1,600.02 万元，同期占营业收入的比例分别为 18.14%、17.34%、9.25%以及 8.27%。其中，运输及装卸费、职工薪酬等占比较高，是影响公司期间费用的主要因素。2020 年度、2021 年 1-6 月较 2019 年度占比明显降低的原因是公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度、2021 年 1-6 月与合同履约直接相关的运输及装卸费在营业成本科目列示，对以前年度未做追溯调整，此调整不会对公司经营成果产生影响。

4、影响利润的主要因素

除上述收入、成本和期间费用等因素外，影响公司利润的因素还包括政府补助、所得税优惠政策等。公司通过持续的产品研发、技术创新和强化管理，不断满足市场需求，保持与提升公司的持续盈利能力。公司作为高新技术企业，享受 15%的税率以及研发费用加计扣除的所得税税收优惠，如未来国家相关税收优惠政策发生变化或公司不能被认定为高新技术企业，则公司可能无法继续享受有关税收优惠政策，从而对公司的净利润产生不利影响。

（二）具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、财务指标

（1）营业收入

报告期内各期，公司营业收入分别为 24,632.45 万元、27,671.03 万元、32,118.81 万元和 19,340.45 万元，整体呈持续增长趋势。2018 年度-2020 年度公司营业收入复合增长率为 14.19%，2021 年 1-6 月营业收入同比增长 57.23%。公司营业收入具体分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

（2）毛利率

2020 年 1 月 1 日起公司执行新收入准则将运输及装卸费作为合同履约成本列报于营业成本，按新收入准则核算和披露口径，报告期内公司的综合毛利率分别为 38.67%、34.86%、34.50%和 32.34%，剔除新收入准则导致的运输及装卸费披露口径变化因素后，公司的毛利率分别为 38.67%、34.86%、42.39%和 39.61%。

公司业务发展状况和盈利能力较好，预计在经营环境未发生重大不利变化的前提下，可以继续保持较强的市场竞争力和持续发展能力。各期毛利率变动的原因详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

2、非财务指标

（1）行业发展

公司所处行业发展情况和竞争情况是公司发展的重要外部条件。二氧化硅是生产硅橡胶等的重要基础材料，近年来，二氧化硅作为精细化工新材料受到政府部门越来越多的重视，其下游行业亦为国家政策鼓励的重点领域，国务院发布《中国制造 2025》和七大战略新兴产业等，将新材料列为需重点突破和发展的战略领域之一。在全球消费升级、供给侧结构性改革的大前提下，公司生产的二氧化硅拥有广阔的市场潜力。此外，行业上下游发展及竞争格局的变化将影响公司未来经营水平及经营成果，行业现状及发展情况对公司业绩变动具有较强预示作用，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”。

（2）产品的性能和质量

随着全球消费结构的升级和产业全球分工与合作的深化，5G、新能源等新兴产业和传统产业的优化升级都对基础材料的品质和性能提出了更高的要求，对硅橡胶用二氧化硅产品的透明度、抗黄性能、机械性能、加工性能以及产品品质的稳定性要求逐渐提高。公司经过多年的发展，生产的产品以较高的质量和综合性价比赢得下游行业客户的好评。具体分析详见本招股说明书“第六节 业务与技术”。

十二、经营成果分析

（一）经营成果逻辑分析

1、公司经营成果的具体情况

公司主要从事沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售，主要用于硅橡胶领域。同时，公司的二氧化硅产品也应用在其他领域，如消光剂、消泡剂、PE 蓄电池隔板、绝热材料等。

报告期内，公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	19,340.45	57.23%	32,118.81	16.07%	27,671.03	12.34%	24,632.45
营业利润	4,737.33	83.89%	7,716.34	52.34%	5,065.13	-4.85%	5,323.20
利润总额	4,662.23	82.71%	7,623.72	52.07%	5,013.37	-5.62%	5,311.76
净利润	4,038.03	83.29%	6,561.88	51.29%	4,337.38	-5.23%	4,576.69
归属于母公司所有者的净利润	4,038.03	83.29%	6,561.88	51.29%	4,337.38	-5.23%	4,576.69

注：2021 年 1-6 月增长率为同比增速。

报告期内，公司利润主要来源于硅橡胶用二氧化硅的销售，营业外收支对净利润的影响较小。2018 年至 2020 年，公司营业收入逐年上升，同比增长率分别为 12.34%、16.07%，2021 年 1-6 月营业收入同比增长 57.23%。公司营业收入、营业利润、净利润的变动主要系公司产品的销量、产品价格、单位毛利等因素共同影响所致。

2、公司经营成果逻辑分析

公司产品主要应用于硅橡胶领域，报告期内客户结构及销售模式未发生较大变化，公司的业务规模快速扩张，经营成果显著增加，主要得益于以下因素：

（1）市场需求增长。公司产品广泛应用于消费品行业，市场需求较大。随着我国产业结构调整和供给侧改革不断深化，5G、新能源、特高压电网建设等新兴领域对硅橡胶需求也持续增长。公司产品的应用终端市场需求日益增加，直接带动了相关行业的快速发展，从而为公司业务规模的扩张奠定了良好的市场基础。

（2）产能的提升。为了满足市场需求、解决产能不足对业务发展的限制，近年来公司持续推进生产线的优化升级，2018 年生产线技改项目陆续完工投产，公司的产能得以提升。随着产能的逐步提升，公司的销售规模和经营业绩得以快速增加。

（3）公司竞争力增强。在市场需求持续增长的情况下，公司凭借自身的竞争优势和市场地位，不断扩大业务规模，并能有效对成本进行管控，从而逐步提升盈利能力。报告期内公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润都保持了良好的发展态势。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司的营业收入构成及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	19,310.45	99.84%	32,040.46	99.76%	27,626.53	99.84%	24,584.32	99.80%
其他业务收入	30.00	0.16%	78.35	0.24%	44.50	0.16%	48.13	0.20%
合计	**19,340.45**	**100.00%**	**32,118.81**	**100.00%**	**27,671.03**	**100.00%**	**24,632.45**	**100.00%**

公司自成立以来，专注于沉淀法二氧化硅的研发、生产及销售。经过多年的发展，公司在生产技术、营销网络等方面形成了独特的竞争优势，并在硅橡胶等细分领域树立了良好的品牌形象和市场口碑。

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突

出。报告期内，公司存在少量线上渠道的销售收入，主要目的系通过网店方式扩大公司产品知名度。2019 年线上销售收入为 0.10 万元，2020 年线上销售收入为 0.23 万元，2021 年 1-6 月线上销售收入为 0.10 万元，公司不存在最近一年销售收入主要来自互联网（线上）或报告期内来自互联网（线上）销售收入呈快速增长趋势的情形。

公司其他业务收入主要为出售废品、废料取得的收入。报告期内各期，其他业务收入占营业收入的比例分别为 0.20%、0.16%、0.24%和 0.16%。

2、按产品应用领域分类的主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司按产品应用领域列示的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅橡胶用二氧化硅	17,974.16	93.08%	31,059.54	96.94%	25,880.18	93.68%	24,312.86	98.90%
其中：通用型二氧化硅	16,089.49	83.32%	27,846.18	86.91%	23,023.00	83.34%	21,559.84	87.70%
高透明型二氧化硅	1,884.67	9.76%	3,213.36	10.03%	2,857.18	10.34%	2,753.02	11.20%
其他应用二氧化硅	913.20	4.73%	746.93	2.33%	1,746.35	6.32%	271.46	1.10%
混炼胶代加工业务	423.09	2.19%	233.99	0.73%	-	-	-	-
合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

公司主要产品为通用型二氧化硅、高透明型二氧化硅和其他应用的二氧化硅等，销售收入占比基本保持稳定。2019 年，其他应用二氧化硅收入占比大幅增加，主要系绝热材料用二氧化硅销量增加。为更好的了解下游硅橡胶行业、服务下游客户、及时调整产品技术参数和类型以满足客户需求，2020 年度公司接受部分客户委托，代加工小批量的混炼胶，形成少量的代加工收入。

混炼胶的受托加工，主要是公司接受客户委托，由客户提供/指定主要原材料 110 生胶，公司提供二氧化硅、硅油、包装等材料及辅料，将 110 生胶加工成混炼胶后根据合同约定，按交付产品数量与客户结算。公司 2020 年度、2021 年 1-6 月形成受托加工收入为 233.99 万元、423.09 万元，占主营业务收入的比例为 0.73%、2.19%。公司根据实质重于形式原则，对受托加工业务收入按照净额法

进行了账务处理。

（1）主营业务收入变动分析

报告期内，公司分别实现主营业务收入 24,584.32 万元、27,626.53 万元、32,040.46 万元、19,310.45 万元，2018-2020 年年均复合增长率为 14.16%，2021 年 1-6 月同比增长率为 57.20%，公司主营业务收入的增长主要为二氧化硅产品收入的增加。

报告期内，公司二氧化硅产品的销售数量及销售单价情况如下：

单位：吨、元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
通用型二氧化硅	26,664.05	6,034.15	49,284.95	5,650.04	39,121.61	5,884.98	34,059.78	6,330.00
高透明型二氧化硅	2,363.79	7,973.10	4,228.74	7,598.87	3,667.75	7,790.02	3,396.27	8,106.00
其他应用二氧化硅	1,265.18	7,217.97	1,056.87	7,067.38	2,206.29	7,915.30	384.29	7,063.88

①销售数量对主营业务收入的影响

单位：吨、万元

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	销售数量增加额	对销售收入贡献	贡献占比	销售数量增加额	对销售收入贡献	贡献占比	销售数量增加额	对销售收入贡献	贡献占比
通用型二氧化硅	7,703.64	4,311.22	61.36%	10,163.34	5,981.11	135.51%	5,061.82	3,204.14	105.32%
高透明型二氧化硅	603.11	455.84	6.49%	560.99	437.01	9.90%	271.48	220.06	7.23%
其他应用二氧化硅	803.91	597.26	8.50%	-1,149.42	-909.80	-20.61%	1,822.00	1,287.04	42.31%

注：对销售收入贡献=（本年销售数量-上年销售数量）×上年销售单价；贡献占比=对销售收入的贡献÷本年主营业务收入增加额；2021 年 1-6 月数据为同比 2020 年 1-6 月数据分析。

②销售单价对主营业务收入的影响

单位：元/吨、万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度

	销售单价增加额	对销售收入贡献	贡献占比	销售单价增加额	对销售收入贡献	贡献占比	销售单价增加额	对销售收入贡献	贡献占比
通用型二氧化硅	437.82	1,167.40	16.62%	-234.95	-1,157.90	-26.23%	-445.02	-1,740.98	-57.23%
高透明型二氧化硅	414.98	98.09	1.40%	-191.15	-80.83	-1.83%	-315.99	-115.90	-3.81%
其他应用二氧化硅	-211.46	-26.75	-0.38%	-847.92	-89.61	-2.03%	851.42	187.85	6.17%

注：对销售收入贡献=（本年销售单价-上年销售单价）×本年销售数量；贡献占比=对销售收入的贡献÷本年主营业务收入增加额；2021 年 1-6 月数据为同比 2020 年 1-6 月数据分析。

2019 年度，公司通用型、高透明型和其他应用二氧化硅产品销量分别同比增加 14.86%、7.99%和 474.12%，2020 年度分别同比增加 25.98%、15.30%和 -52.10%，2021 年 1-6 月分别同比增加 40.63%、34.25%、174.28%，公司收入的增长主要源于产品销量的增长。

报告期内，硅橡胶行业景气度提升，公司根据市场需求情况逐步启动扩产计划，产能和产量逐年增加，优质客户的稳定和增加是公司通用型和高透明型二氧化硅销售收入总体向好的直接因素。多年来，公司积累了丰富稳定的客户资源，与东爵有机硅、新安集团、蓝星星火、正安有机硅、合盛硅业等知名 HTV 生产厂商保持了长期稳定的合作关系；同时，公司不断开发新客户，客户数量逐年增加，报告期内新增客户数量分别为 128 家、120 家、134 家、63 家，其中新增客户收入金额达到 5 万元以上的分别为 48 家、53 家、55 家、22 家。

对于其他应用二氧化硅，2019 年增加的销量主要为绝热材料用二氧化硅，为进入绝热材料领域，公司于 2019 年度扩大了与科瑞集团的交易规模，但由于科瑞集团对公司发生债务逾期的情形，2020 年度公司为控制交易风险采取了更为严格的信用政策，导致公司对其销售规模有所减少。2021 年 1-6 月对科瑞集团销售规模有所提升，其他应用领域二氧化硅销量上升。

综上所述，报告期内公司二氧化硅产品销量持续增加，2018 年至 2020 年，虽然二氧化硅价格呈下降趋势，但由于销量增幅较大，公司主营业务收入依旧保持持续上升趋势；2021 年 1-6 月二氧化硅销售价格呈上升趋势，同时销量同比增长，主营业务收入同比增长较快。

（2）与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势的匹配性

报告期内，公司与同行业可比公司沉淀法二氧化硅收入及增长率具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
确成股份	70,330.30	60.72%	102,891.97	-10.60%	115,097.19	2.12%	112,703.07
金三江	8,965.03	6.96%	19,553.02	-1.32%	19,814.61	20.44%	16,451.67
联科科技	24,318.88	60.31%	34,260.09	7.40%	31,898.19	-3.08%	32,910.26
吉药控股	10,106.92	13.23%	20,933.81	-8.73%	22,934.89	6.46%	21,544.07
龙星化工	5,006.89	4.81%	9,385.77	-19.47%	11,655.67	-0.88%	11,759.22
凌玮科技	未披露	未披露	24,614.19	5.73%	23,280.00	19.33%	19,508.26
平均值	-	-	35,273.14	-4.50%	37,446.76	7.40%	35,812.76
发行人	18,887.36	53.75%	31,806.47	15.13%	27,626.53	12.37%	24,584.32

注：联科科技、龙星化工、发行人为二氧化硅产品销售收入，吉药控股为化工产品销售收入，凌玮科技为纳米新材料的销售收入，金三江为主营业务收入，确成股份 2018-2020 年度数据为二氧化硅产品收入，2021 年 1-6 月数据为主营业务收入；2021 年 1-6 月增长率为同比 2020 年 1-6 月增长率。

如上表，2019 年，除联科科技、龙星化工收入呈小幅下滑外，确成股份、金三江、吉药控股、凌玮科技与发行人收入均呈上升趋势；2020 年联科科技、凌玮科技与发行人收入呈上升趋势，其他公司主要受新冠肺炎疫情影响收入呈现下滑。发行人与同行业可比公司虽然均生产沉淀法二氧化硅，但应用领域存在差异，发行人收入增长符合下游行业及自身经营特点，与同行业可比公司收入变动趋势的差异存在合理性，具体情况如下：

①发行人收入增长符合下游行业及自身经营特点

发行人生产的二氧化硅产品主要应用于硅橡胶领域，主要用于 HTV（高温硫化硅橡胶）的补强剂，主要客户群体为东爵有机硅、蓝星星火、合盛硅业、新安集团等 HTV 生产企业，采取直销的业务模式，产品销量受 HTV 市场需求影响较大。根据《中国硅产业发展白皮书（2020 版）》，2019 年我国 HTV 产量同比增长 7.5%；根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年我国 HTV 产量同比增长 8.1%。报告期内发行人抓住硅橡胶行业的快速发展期，通过产能提升、降低成本、稳定老客户、开发新客户等方式，实现了二氧化硅产品销量的大

幅增长，报告期内销量分别为 37,840.34 吨、44,995.65 吨、54,570.56 吨和 30,293.02 吨，2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月销量同比增长率分别为 18.91%、21.28%和 43.01%，公司收入保持持续上升趋势，符合下游行业及自身经营特点。

②发行人与同行业可比公司收入波动的差异具有合理性

报告期内，公司与同行业可比公司之间因下游应用领域、客户构成或销售模式等方面存在一定差异，使得收入的变动趋势存在一定差异，具体如下：

确成股份二氧化硅产品主要应用于轮胎和饲料添加剂领域，主要客户群体为倍耐力集团、固特异集团和锦湖集团等轮胎制造企业以及其他饲料制造企业，采取直销和经销相结合的销售模式，以直销为主，经销为辅，直销占比在 85%以上。2019 年因下游轮胎行业稳定增长尤其是绿色轮胎需求快速增加带动二氧化硅市场需求增加，二氧化硅产品收入增加，2020 年受新冠疫情影响，下游轮胎行业需求尤其是绿色轮胎需求有所下降，二氧化硅产品收入下降。2021 年 1-6 月，受益于海外市场的复苏以及国内轮胎绿色化率的提高，确成股份主要产品高分散二氧化硅销售量同比大幅度增长约 84%，从而带动销售收入增长。

金三江二氧化硅产品主要应用于牙膏工业领域，主要客户群体为云南白药集团股份有限公司、高露洁棕榄（中国）有限公司、重庆登康口腔护理用品股份有限公司等牙膏制造企业，采取直销的销售模式。2019 年因金三江对部分产品实施一定的价格优惠，主要客户增加采购量，同时海外市场开拓取得成效，二氧化硅产品收入上升。2020 年受新冠疫情影响，金三江营业收入略有下降。2021 年 1-6 月，金三江主营业务收入略有上升，但未披露变动的具体原因。

联科科技二氧化硅产品分为橡胶用和非橡胶用，主要应用于轮胎及饲料添加剂领域，主要客户群体为轮胎企业、橡胶制品企业、橡塑企业、饲料企业和鞋业公司等，采取直销的销售模式。2019 年联科科技以橡胶用二氧化硅产品为主，非橡胶用二氧化硅产品销量较低，橡胶用二氧化硅产品销量保持增长，但销售价格受所处行业景气度的影响有所下降，二氧化硅收入下降；2020 年橡胶用二氧化硅销量增长，逐步加大对非橡胶用二氧化硅的开发，销量大幅增加，二氧化硅产品收入上升。2021 年 1-6 月二氧化硅营业收入上涨，主要是产能提升，销量同步增长所致。

吉药控股产品包括医药产品和二氧化硅产品，以医药产品的销售收入为主。吉药控股二氧化硅产品应用于硅橡胶及涂料消光剂等领域。2020 年由于新冠疫情原因，吉药控股各子公司销量均有所下降，此外由于资金紧张，对子公司生产经营产生一定影响，导致营业收入下降，但吉药控股未披露二氧化硅产品收入下降的具体原因。2021 年 1-6 月吉药控股未披露二氧化硅产品收入上升的具体原因。

龙星化工主要产品包括炭黑、二氧化硅、电及蒸汽等，以炭黑产品销售收入为主。龙星化工二氧化硅产品主要应用于轮胎领域，未披露主要客户名称及二氧化硅产品收入变动的具体原因。

凌玮科技产品主要应用于涂料和油墨领域，客户群体为宣伟、三棵树涂料股份有限公司等涂料油墨公司，采取直销为主、贸易商和经销商为辅的销售模式。2018 年至 2020 年，凌玮科技二氧化硅销售金额呈现上升趋势，2019 年二氧化硅中的主要产品销量及单价均保持上升，二氧化硅产品收入上升；2020 年受疫情影响，原材料价格下降，二氧化硅主要产品的单价下降，二氧化硅产品收入增速放缓。

整体来看，报告期内公司的收入变动趋势与 HTV 市场变动趋势基本一致，符合自身的经营特点，因产品应用领域、客户群体以及业务模式差异的原因，发行人与同行业可比公司二氧化硅收入变动趋势存在一定差异，但差异具有合理性。

（3）与下游行业或主要客户业绩或出货量的变动趋势的匹配性

公司主要客户中合盛硅业、新安股份、宏达新材为上市公司，报告期内有机硅产品产量情况如下：

单位：吨

项目	产品种类	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		产量	增长率	产量	增长率	产量	增长率	产量
合盛硅业	110 生胶	82,418.34	9.21%	155,908.35	30.91%	119,100.00	18.74%	100,300.00
	混炼胶	21,312.30	22.08%	40,483.19	-6.29%	43,200.00	22.38%	35,300.00
新安股份	有机硅（折 DMC）	92,631.82	39.12%	144,760.71	2.50%	141,231.00	2.95%	137,182.00
宏达新材	混炼胶	未披露	未披露	24,763.00	-48.37%	47,960.00	14.35%	41,940.00

注：2021 年 1-6 月增长率为同比 2020 年 1-6 月增长率。

宏达新材于 2019 年拍卖子公司江苏明珠硅橡胶材料有限公司，混炼胶仅由子公司东莞新东方科技有限公司生产，故 2020 年混炼胶产量大幅下降。报告期内，公司主要客户有机硅产品产量整体呈上升趋势，与公司销量和收入变动趋势一致。

3、按区域分类的主营业务收入构成

（1）客户的区域分布

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	10,685.01	55.33%	17,867.77	55.77%	14,820.19	53.64%	14,533.33	59.12%
华南地区	7,551.72	39.11%	12,698.60	39.63%	11,689.37	42.31%	8,977.46	36.52%
华中地区	237.27	1.23%	231.03	0.72%	111.94	0.41%	111.69	0.45%
华北地区	584.39	3.03%	883.43	2.76%	538.11	1.95%	431.21	1.75%
西南地区	54.74	0.28%	57.25	0.18%	92.53	0.33%	71.09	0.29%
境外（含港澳台）	197.32	1.02%	302.38	0.94%	374.39	1.36%	459.54	1.87%
合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

报告期内，公司境内客户主要集中在华东地区和华南地区，华东地区占主营业务收入的比例分别为 59.12%、53.64%、55.77%以及 55.33%，华南地区占主营业务收入的比例分别为 36.52%、42.31%、39.63%以及 39.11%。华东地区客户主要集中于浙江省和江苏省，华南地区客户主要集中于广东省。

（2）公司海外销售收入

报告期内，公司海外销售收入分别为 459.54 万元、374.39 万元、302.38 万元和 197.32 万元，占主营业务收入比例分别为 1.87%、1.36%、0.94%和 1.02%，总体金额较低。

①境外销售收入与“免抵退”税、发货验收单据、物流运输记录相匹配

A、发行人境外销售收入与申报免退税出口货物销售额相匹配，发行人出口退税金额与申报免退税出口货物销售额相匹配

a、报告期内，公司境外销售报关数据、出口退税单证情况如下：

单位：万元，万美元

期间	收入确认金额		海关报关金额		差异额②-④	出口退税单证金额	差异额②-⑤
	美元①	人民币②	美元③	人民币④		人民币⑤	
2021 年 1-6 月	30.52	197.32	28.98	187.06	10.26	183.87	13.45
2020 年度	43.69	302.38	47.95	330.20	-27.82	302.38	-
2019 年度	54.53	374.39	54.53	374.39	-	383.39	-9.00
2018 年度	69.79	459.54	68.56	451.54	8.00	466.63	-7.09

报告期内，公司境外收入确认金额与海关报关金额存在少量差异，主要原因系境外销售模式下的收入确认时点为收到货运提单而非报关完成时点，导致收入确认金额与海关报关金额存在时间性差异。发行人于 2017 年 12 月发货 8.00 万元，于 2018 年 1 月取得货运提单并确认收入；2020 年 12 月发行人发货 27.82 万元，于 2021 年 1 月取得货运提单并确认收入；2021 年 6 月发行人发货 17.56 万元，因未取得货运提单，未在 2021 年 1-6 月当期确认收入。

报告期内，发行人境外收入确认金额与出口退税单证金额（申报免退税出口货物销售额）差异的主要原因为收入确认时点与申报退税时间的差异。发行人 2017 年 12 月外销收入中的 16.09 万元于 2018 年 1 月申报出口退税，2018 年 12 月外销收入中的 9.00 万元于 2019 年 1 月申报出口退税，因此导致公司外销收入确认金额与出口退税单证金额的差异。

b、报告期内，境外销售收入资金划款凭证情况

单位：万元，万美元

期间	收入确认金额（E）		上年预收本年确认收入额（A）		本年回款金额（B）	
	美元	人民币	美元	人民币	美元	人民币
2021 年 1-6 月	30.52	197.32	2.33	15.18	32.03	206.30
2020 年度	43.69	302.38	-	-	46.91	322.69
2019 年度	54.53	374.39	1.20	8.47	54.10	371.43
2018 年度	69.79	459.54	1.36	8.87	70.65	466.67

（续上表）

期间	本年预收下年确认收入额（C）		D=B+A-C		差异额（E-D）	
	美元	人民币	美元	人民币	美元	人民币
2021 年 1-6 月	0.18	1.11	34.18	220.36	-3.66	-23.04
2020 年度	2.33	15.18	44.58	307.52	-0.89	-5.14

期间	本年预收下年确认收入额（C）		D=B+A-C		差异额（E-D）	
	美元	人民币	美元	人民币	美元	人民币
2019 年度	-	-	55.30	379.90	-0.77	-5.51
2018 年度	1.20	8.47	70.81	467.06	-1.02	-7.52

如上表，报告期内发行人境外收入确认金额与回款金额差异较小，主要原因系汇率变动、代垫运杂费及手续费等影响。

综上，报告期内，发行人境外收入真实发生，发行人境外收入与发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等相互印证。

B、发行人出口退税与境外销售规模相匹配

报告期内，发行人出口退税与境外销售规模的匹配情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外销售收入①	197.32	302.38	374.39	459.54
申报免退税出口货物销售额②	183.87	302.38	383.39	466.63
差异③=①-②	13.45	-	-9.00	-7.09
退税金额④	23.90	36.73	38.34	42.39
退税率⑤=④/②	13.00%	12.15%	10.00%	9.08%
公司产品出口适用退税率	13.00%	10%、13%	10%	9%、10%

报告期内，发行人出口退税金额与申报免退税出口货物销售额的比例与当期公司产品出口适用的退税率区间相符。发行人境外销售收入与申报免退税出口货物销售额之间的差异，主要受收入确认与申报退税时间差异因素影响，具体如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外销售收入①	197.32	302.38	374.39	459.54
申报免退税出口货物销售额②	183.87	302.38	383.39	466.63
减：上期收入本期申报退税③	-	-	9.00	16.09
加：本期收入下期申报退税④	13.45	-	-	9.00
加：不享受出口退税收入⑤	-	-	-	-
调节后申报免退税出口货物销售额⑥=②-③+④+⑤	197.32	302.38	374.39	459.54
差异⑦=①-⑥	-	-	-	-

报告期内，发行人境外销售收入与申报免退税出口货物销售额相匹配；同时，发行人出口退税金额与申报免退税出口货物销售额相匹配。

综上，发行人出口退税与境外销售规模相匹配。

C、发货验收单据、物流运输记录情况

单位：吨

期间	收入确认数量①	发货验收单据②	差异①-②	货运提单数量③	差异①-③
2021 年 1-6 月	259.58	247.66	11.92	259.58	-
2020 年度	380.89	419.21	-38.32	380.89	-
2019 年度	455.48	455.48	-	455.48	-
2018 年度	558.59	548.51	10.08	558.59	-

发行人收入确认数量与货运提单数量匹配一致；报告期内，公司境外收入确认数量与发货验收单据数量存在少量差异，主要原因系境外销售模式下的收入确认时点为收到货运提单而非发货完成时点，导致收入确认数量与发货验收单据数量存在时间性差异。发行人于 2017 年 12 月发货 10.08 吨，于 2018 年 1 月取得货运提单并确认收入；2020 年 12 月发行人发货 38.32 吨，于 2021 年 1 月取得货运提单并确认收入；2021 年 6 月发行人发货 26.40 吨，因未取得货运提单，未在 2021 年 1-6 月确认收入。

②境外客户情况

A、发行人境外销售客户的主要国家和地区、历史合作、境外销售模式及交货方式、境外销售定价原则、信用政策情况具体如下：

境外客户	所在地	合作历史	销售模式及交货方式	定价原则	信用政策
DSE CO.,LTD.	韩国	自 2017 年 3 月	直销&CNF	内销出厂含税价+出口成本	款到发货
SHIN-ETSU CHEMICAL CO.,LTD.	日本	自 2018 年 10 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	月结
chung chang plastic co.,ltd.	中国台湾地区	自 2017 年 2 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	款到发货
WELLBREAD AUTO INDUSTRIES	印度	自 2019 年 11 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	款到发货
TOUNG CHI ENTERPRISE CO.,LTD.	中国台湾地区	自 2018 年 5 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	款到发货
HISILCO CHEMICAL INDUSTRIAL CO.,LTD.	英国	自 2015 年 5 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	见提单后 30 天内付款

境外客户	所在地	合作历史	销售模式及交货方式	定价原则	信用政策
TECH-LINK SILICONES VIETNAM CO., LIMITED	越南	自 2021 年 5 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	见提单后 30 天内付款
TECH-LINK SILICONES CO., LTD.	中国香港	自 2021 年 6 月	直销&CIF	内销出厂含税价+出口成本	见提单后 30 天内付款

注：CNF 指成本加运费;CIF 指成本加保险费加运费（指定目的港）；出口成本包含海运费、港杂费、拖车费、保险费等。

B、报告期内，境外客户销售金额、占比及毛利率情况具体如下：

单位：万元，%

境外客户	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
DSECO.,LTD.	98.57	49.95	57.20	105.81	34.99	58.64
chungchangplasticco.,ltd.	53.95	27.34	43.99	83.62	27.65	49.41
TECH-LINKSILICONESCO.,LTD.	16.20	8.22	36.49	-	-	-
SHIN-ETSUCHEMICALCO.,LTD.	12.74	6.46	49.46	97.20	32.15	58.68
TECH-LINKSILICONESVIETNAMCO.,LIMITED	8.65	4.38	44.17	-	-	-
TOUNG CHI ENTERPRISE CO.,LTD.	7.21	3.65	45.83	7.10	2.35	49.64
WELLBREAD AUTO INDUSTRIES	-	-	-	8.64	2.86	38.24
HISILCO CHEMICAL INDUSTRIAL CO.,LTD.	-	-	-	-	-	-
合计	197.32	100.00	51.06	302.38	100.00	55.31

（续）

境外客户	2019 年度			2018 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
DSECO.,LTD.	153.10	40.89	53.80	160.11	34.84	49.98
SHIN-ETSUCHEMICALCO.,LTD.	125.75	33.59	51.99	164.15	35.72	44.76
chungchangplasticco.,ltd.	70.43	18.81	42.75	83.79	18.23	35.84
WELLBREADAUTOINDUSTRIES	8.75	2.34	44.64	-	-	-
TOUNG CHI ENTERPRISE CO.,LTD.	7.80	2.08	42.91	17.34	3.78	42.93
HISILCO CHEMICAL INDUSTRIALCO.,LTD.	8.56	2.29	35.82	34.15	7.43	39.61
合计	**374.39**	**100.00**	**50.26**	**459.54**	**100.00**	**44.50**

③其他国家或区域进出口政策的重大变化对发行人生产销售的重大影响

A、发行人境外销售情况

报告期内，公司境外销售的客户主要位于韩国、日本、印度、中国台湾地区、中国香港、越南等国家和地区，总体金额较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外收入（含港澳台）	197.32	302.38	374.39	459.54
占主营业务收入比例	1.02%	0.94%	1.36%	1.87%

报告期内，公司境外客户主要国家和地区、销售金额、占比情况具体如下：

单位：万元，%

境外客户	所在地	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
DSE CO.,LTD.	韩国	98.57	49.95	105.81	34.99	153.10	40.89	160.11	34.84
chung chang plastic co., ltd.	中国台湾地区	53.95	27.34	83.62	27.65	70.43	18.81	83.79	18.23
TECH-LINKSILICONESCO.,LTD.	中国香港	16.20	8.22	-	-	-	-	-	-
SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.	日本	12.74	6.46	97.20	32.15	125.75	33.59	164.15	35.72
TECH-LINK SILICONE S VIETNAM CO.,LIMITED	越南	8.65	4.38	-	-	-	-	-	-
TOUNG CHI ENTERPRISE CO., LTD.	中国台湾地区	7.21	3.65	7.10	2.35	7.80	2.08	17.34	3.78
WELLBREAD AUTO INDUSTRIES	印度	-	-	8.64	2.86	8.75	2.34	-	-
HISILCO CHEMICAL INDUSTRIAL CO., LTD.	英国	-	-	-	-	8.56	2.29	34.15	7.43
合计		197.32	100.00	302.38	100.00	374.39	100.00	459.54	100.00

B、初级形状的聚硅氧烷的出口情况

根据中国海关总署统计数据，中国 2020 年初级形状的聚硅氧烷出口量、出口金额分别为 24.27 万吨、50.07 亿元，主要出口至韩国、美国和印度，其中，对韩国的出口量、出口金额分别为 4.08 万吨、7.79 亿元，占比为 16.81%、15.56%；对美国的出口量、出口金额分别为 2.71 万吨、4.84 亿元，占比为 11.17%、9.67%；对印度的出口量、出口金额分别为 2.27 万吨、4.23 亿元，占比为 9.35%、8.45%。

C、其他国家或区域进出口政策的重大变化对发行人生产销售的重大影响

2015 年 12 月，中国与韩国于 2015 年 6 月签署的《中华人民共和国政府和大韩民国政府自由贸易协定》正式生效并第一次降税，其中在韩方关税减让表中明确列出初级形状的硅橡胶（3910009020）与白炭黑（2811221000）为关税减让

货品，不属于限制进口商品。

2020 年 11 月，全球最大的自贸协定《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）正式签署，涉及货物贸易零关税产品数整体上超过 90%。RCEP 现有 15 个成员国，包括东盟 10 国与中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰。其中，初级形状的聚硅氧烷为日本、韩国承诺降低关税货品。

印度实行对外贸易经营权登记制，印度政府将进出口产品分为禁止类、限制类、专营类和一般类。所有外贸企业均可经营一般类产品，对限制类产品的经营实行许可证管理，对石油、大米、小麦、化肥、棉花、高品铁矿砂等少数产品实行国有外贸企业专营管理。2020 年 2 月，印度政府宣布提高电子产品、玩具和家具等商品的进口关税，并进一步修订关税法有关反倾销及相关措施规定以限制进口。目前，聚硅氧烷产品不在印度加征关税的清单之列，印度贸易政策变化对公司生产销售影响较小。2021 年 4 月以来，印度新冠肺炎疫情再度爆发引发全球关注，根据印度卫生部 8 月 17 日公布的疫情数据显示，印度累计确诊超 3,225 万例，累计死亡 43.21 万例，现有确诊病例 36.98 万例，印度疫情对当地经济造成一定冲击。根据中国海关总署统计数据，2021 年 1-8 月，中国对印度初级形状的聚硅氧烷出口量、出口金额分别为 1.58 万吨、36,102.55 万元，同比增长 16.98%、42.51%，印度新冠肺炎疫情的影响尚未传导至中国初级形状的聚硅氧烷对印度的出口。此外，报告期内公司对印度的直接出口金额分别为 0.00 万元、8.75 万元、8.64 万元以及 0.00 万元，金额较小，因此印度新冠肺炎疫情对于发行人生产销售不会造成重大不利影响。

综上，截至本招股说明书签署日，除美国外，不存在其他国家或地区进出口政策的重大变化可能对发行人生产销售产生重大不利影响的情形。

④中美贸易摩擦对发行人及细分行业的影响

A、中美贸易摩擦事件经过

自 2018 年以来，中美贸易摩擦逐渐升温，美国政府逐步对中国采取提高关税、限制投资等贸易限制，税率不断提高。聚硅氧烷属于“中国制造 2025”鼓励发展的关键基础材料，并广泛应用于其他高新技术行业。因此，我国主要聚硅氧烷产品在贸易战初期即被美国政府加征关税，后来逐步扩大至聚硅氧烷下游应

用领域，具体情况如下：

a、2018 年 8 月，美国正式对 160 亿美元中国商品加征 25%的进口关税，主要针对与“中国制造 2025”产业政策相关的化学原料及制品、电子产品等，其中包括初级形状的聚硅氧烷等有机硅产品。

b、2018 年 9 月，美国正式对 2,000 亿美元中国商品加征 10%的进口关税，2019 年 5 月，美国对 2,000 亿美元中国商品加征的关税税率从 10%提高至 25%，主要涉及化工产品、橡胶及其制品、纺织制品、建筑材料、矿产品、金属制品、机械器具、电气设备、食品饮料和动植物产品等，其中广泛涉及有机硅下游应用领域。

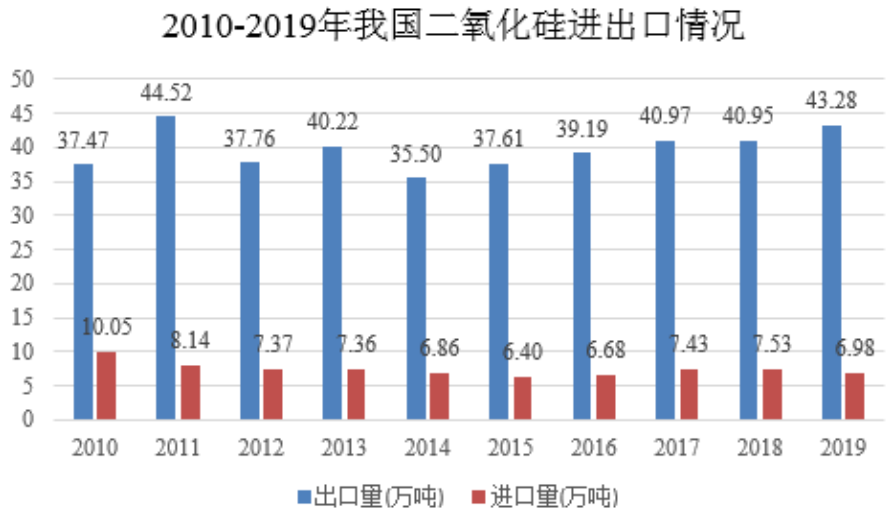
c、2019 年 9 月，美国贸易代表办公室公布 2 份对中国加征关税商品的排除清单，初级形状的聚硅氧烷（39100000）项下部分产品进入加征关税的排除清单，美国进口关税税率恢复至 3.5%

自 2018 年 2 月底开始，中美双方共进行了十三轮经贸磋商。2020 年 1 月 15 日，中美双方在美国华盛顿签署了第一阶段经贸协议《中华人民共和国政府和美利坚合众国政府经济贸易协议》，协议内容主要包括三个方面：一是深化贸易领域双向合作，扩大双方在农产品、制成品、能源、服务业等领域的贸易规模；二是进一步放宽市场准入，包括扩大金融领域双向开放，为两国企业提供更多市场机遇；三是持续优化营商环境，双方承诺加大知识产权保护力度，鼓励基于自愿和市场条件的技术合作等，以更好地促进公平竞争，激发市场主体的创新与发展活力。

B、中美贸易摩擦对发行人及细分行业的影响

a、中美贸易摩擦对沉淀法二氧化硅行业的影响

公司主营业务是沉淀法二氧化硅的研发、生产和销售。2018 年中美贸易摩擦开始后，2018 年我国二氧化硅出口量相比于 2017 年有小幅下降，但在 2019 年又迅速回升，出口量超过了中美贸易摩擦前的出口量，近几年我国二氧化硅的进出口情况具体如下：



注：1、上图数据中含气相法二氧化硅进出口数（海关统计中二氧化硅划分为硅胶和其他二氧化硅，其他二氧化硅中含沉淀法二氧化硅和气相法二氧化硅）；

2、数据来源：《橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，中国橡胶工业协会。

在中美贸易摩擦背景下，我国二氧化硅产品表观消费量在 2018 年和 2019 年持续增长，根据《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，2018 年增长率为 6.3%，2019 年增长率为 20.3%。公司 2019 年、2020 年销量增长率分别为 18.91%和 21.28%，销售收入增长率分别为 12.34%、16.07%。中美贸易摩擦对发行人及沉淀法二氧化硅行业的影响主要体现在产品销售价格上。2019 年度发行人通用型二氧化硅产品平均售价较 2018 年度下跌 7.03%；2020 年在叠加新冠肺炎疫情影响下，发行人通用型二氧化硅产品平均售价较 2019 年度下跌 3.99%，同时发行人上游原材料和燃料动力市场价格出现较大幅度下跌，使公司平均单位成本降低 16.26%，因此公司 2020 年度毛利率（剔除运输及装卸费）上涨了 8.67 个百分点。自 2020 年第四季度，公司下游产品销售价格的回升带动公司产品销售价格开始上涨，但涨幅不及原材料和燃料价格上涨幅度，导致 2021 年 1-6 月公司毛利率略有下降。

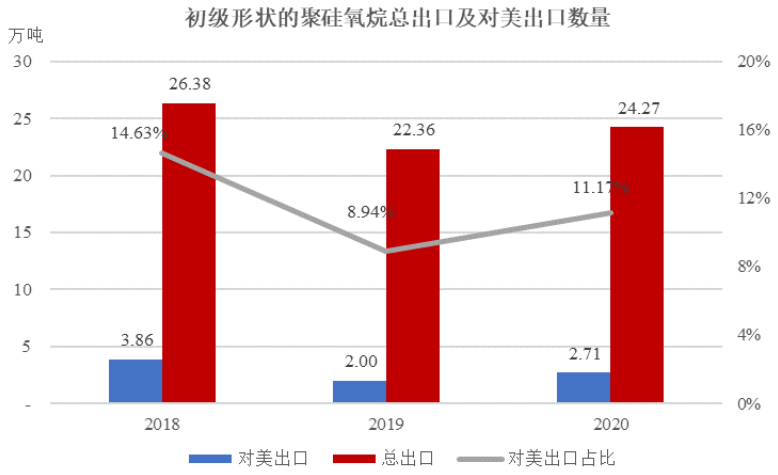
b、中美贸易摩擦对聚硅氧烷行业的影响

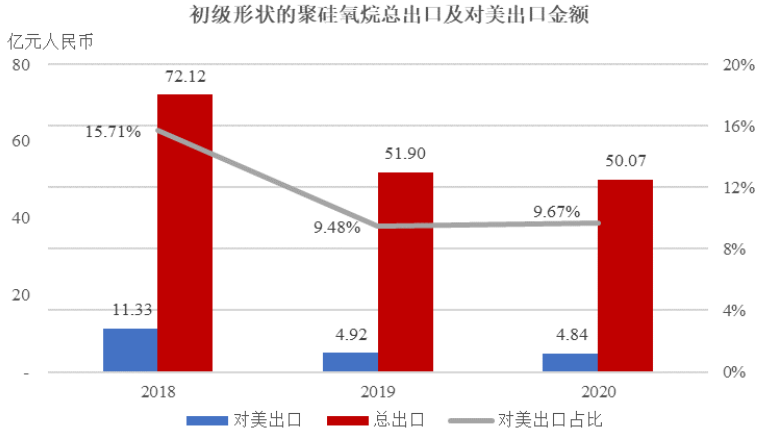
沉淀法二氧化硅产品用途广泛，广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、饲料、涂料、牙膏等行业，其中，轮胎、鞋类、硅橡胶等橡胶工业领域是二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅总消费量 70%以上，公司生产的沉淀法二氧化硅作为补强剂主要应用于硅橡胶领域。橡胶工业中除鞋类、轮胎工业橡胶以外，有机硅材料也是主要应用领域，其中聚硅氧烷是有机硅化合物中为数最多、研究最深、应用

最广的一类，约占总用量的 90%以上，因此，狭义上的有机硅材料主要是指聚硅氧烷。聚硅氧烷下游制品主要包括硅橡胶、硅油、硅树脂三大类，少量中间体也可以在一些下游领域直接应用。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年中国聚硅氧烷消费量约为 126.5 万吨，同比增长 10.1%，其中，硅橡胶、硅油乳液、硅树脂及其他消费分别占比 70.9%、26.6%、2.5%。

根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，2020 年，全球聚硅氧烷的产能、产量分别为 263.9 万吨、223.5 万吨，同比分别增长 3.3%和 4.8%。2020 年中国聚硅氧烷产能、产量分别达到 157.3 万吨/年、133.8 万吨，均占全球总量的一半以上，同比分别增长 9.0%、11.0%。根据《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》，美国是全球最大的有机硅制品消费国，约占全球有机硅产品市场的 35%，其次是欧洲，约为 33%，日本占 15%左右。

初级形状的聚硅氧烷（海关税号为 39100000），主要包括 DMC、D4、硅橡胶、硅油等有机硅产品，二氧化硅主要作为硅橡胶的补强剂，根据中国海关总署统计数据，中国 2018-2020 年对美国初级形状的聚硅氧烷出口量分别为 3.86 万吨、2.00 万吨、2.71 万吨，占聚硅氧烷总出口量的比例分别为 14.63%、8.94%、11.17%；中国 2018-2020 年对美国初级形状的聚硅氧烷出口金额分别为 11.33 亿元、4.92 亿元、4.84 亿元，占聚硅氧烷总出口金额的比例分别为 15.71%、9.48%、9.67%，具体情况如下：





数据来源：中国海关总署

2018 年 8 月 23 日，美国正式对 160 亿美元中国商品加征 25%的进口关税，其中包括初级形状的聚硅氧烷等有机硅产品。受此影响，2018 年四季度、2019 年度，我国向美国出口初级形状的聚硅氧烷数量较上年同期分别下降 24.89%、48.19%，我国向美国出口初级形状的聚硅氧烷金额较上年同期分别下降 9.28%、56.58%。

中美贸易摩擦减缓全球经济增长，并对我国出口贸易及制造企业的正常生产经营产生了负面影响，最终导致我国聚硅氧烷短期需求增速放缓，出口量下滑，同时市场悲观情绪进一步抑制下游采购积极性。自 2018 年四季度以来，在我国有机硅市场价格周期性高位回调的背景下，中美贸易摩擦加剧了我国有机硅产品价格短期波动，我国有机硅市场价格自 2018 年 9 月开始大幅回落。

C、中美贸易摩擦对我国聚硅氧烷市场的冲击逐渐减弱

中美双方针对贸易摩擦一直在进行磋商，2019 年 9 月，美国贸易代表办公室公布 2 份对中国加征关税商品的排除清单，初级形状的聚硅氧烷项下部分产品进入加征关税的排除清单，美国进口关税税率恢复至 3.5%；同时受 2020 年 1 月中美双方签署《中华人民共和国政府和美利坚合众国政府经济贸易协议》的影响，中美贸易关系整体趋于缓和、稳定。2020 年度，我国向美国出口初级形状的聚硅氧烷数量较上年同期上升 35.51%，向美国出口初级形状的聚硅氧烷金额较上年同期下降 1.61%。

我国聚硅氧烷产品价格在美国历次加征关税后均呈现先下跌后回升的趋势，反映出市场扰动因素和市场情绪的短期作用。中美贸易摩擦对我国聚硅氧烷产品

价格的长期影响趋于减弱，主要原因包括：

a、聚硅氧烷作为一种重要的化工新材料，广泛应用于国民经济各个行业，其市场需求具备一定刚性。尽管中美贸易摩擦短期内对市场造成较大冲击，但对市场信心的冲击逐步减弱，随着市场扰动因素的逐步消化和市场信心增强，市场需求增速将逐步回升。

b、近年来，全球有机硅产能增量主要来自中国，受原材料、成本和市场等因素影响，海外产能增长基本停滞，我国已成为有机硅生产大国。2020 年中国聚硅氧烷产能、产量分别达到 157.3 万吨、133.8 万吨，均占全球总量的一半以上。随着全球聚硅氧烷消费继续增长，预计在未来较长一段时期内，我国的聚硅氧烷产品出口规模仍将保持增长态势。

c、随着有机硅单体企业在产品价格低位运行期间逐步降低库存水平，我国聚硅氧烷市场供需平衡将得以逐步恢复，市场价格也将随之回升至合理区间。

综上，报告期内发行人未直接向美国出口产品，发行人业务受中美贸易摩擦的直接影响较小。但是，受中美贸易摩擦等外部因素的冲击，我国国内聚硅氧烷短期需求增速放缓，出口量下滑，同时市场悲观情绪进一步抑制下游采购积极性，加剧了聚硅氧烷产品价格短期波动，从而短期内对我国有机硅单体企业的经营业绩和发行人产品价格产生负面影响。根据中美双方针对贸易摩擦的最新谈判结果，中美双方的贸易形势虽仍然较为严峻，但整体趋于缓和、稳定，因此，截至本招股说明书签署日，中美贸易摩擦对公司及对细分行业未造成重大不利影响。

4、主营业务收入季节性特征

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	9,259.73	47.95%	4,668.84	14.57%	5,967.47	21.60%	5,719.87	23.27%
二季度	10,050.72	52.05%	7,615.48	23.77%	6,698.29	24.25%	6,528.54	26.56%
三季度	-	-	9,499.84	29.65%	7,394.10	26.76%	5,853.05	23.81%
四季度	-	-	10,256.30	32.01%	7,566.67	27.39%	6,482.86	26.36%
合计	**19,310.45**	**100.00%**	**32,040.46**	**100.00%**	**27,626.53**	**100.00%**	**24,584.32**	**100.00%**

二氧化硅产品不存在明显的季节性特征，公司 2018-2019 年各季度销售收入

占比基本均衡。2020 年初爆发新冠肺炎疫情导致行业企业开工延迟，随着下游企业复工复产，公司产品销量自 2020 年第二季度开始快速增加，由于下游市场需求的复苏，2020 年度公司下半年销售规模增长较快。2021 年 1、2 季度销量水平基本维持均衡。

报告期内，公司下游主要客户及可比公司的收入亦无明显季节性特征，具体如下：

（1）发行人下游主要客户各季度收入占比情况

客户	一季度	二季度	三季度	四季度
2021 年 1-6 月				
新安集团	44.61%	55.39%	-	-
合盛硅业	42.53%	57.47%	-	-
公司	47.95%	52.05%	-	-
2020 年度				
新安集团	22.94%	27.39%	24.43%	25.24%
合盛硅业	20.72%	25.92%	23.83%	29.53%
公司	14.57%	23.77%	29.65%	32.01%
2019 年度				
新安集团	26.13%	27.01%	25.74%	21.12%
合盛硅业	27.32%	24.82%	21.06%	26.80%
公司	21.60%	24.25%	26.76%	27.39%
2018 年度				
新安集团	24.22%	30.05%	25.06%	20.67%
合盛硅业	20.28%	29.14%	26.79%	23.79%
公司	23.27%	26.56%	23.81%	26.36%

如上表，报告期内，发行人下游客户各季度收入占比较为均衡，下游行业不存在明显的季节性特征，与发行人各季节收入占比情况不存在明显差异。

（2）发行人同行业可比公司各季度收入占比情况

公司选取的同行业可比公司中，龙星化工二氧化硅产品报告期内收入占比不足 5%（以炭黑产品为主），吉药控股报告期内化工产品占比 20%-32%（以医药产品为主），且其未单独披露二氧化硅产品的季度收入情况，因此其各季度总收入情况与公司不具有可比性，因此未将其纳入分析。

①凌玮科技

可比公司	分类	一季度	二季度	三季度	四季度
2021 年 1-6 月					
凌玮科技	消光剂	未披露	未披露	-	-
	吸附剂	未披露	未披露	-	-
公司		47.95%	52.05%	-	-
2020 年度					
凌玮科技	消光剂	13.49%	25.47%	31.93%	29.11%
	吸附剂	17.23%	19.79%	28.25%	34.73%
公司		14.57%	23.77%	29.65%	32.01%
2019 年度					
凌玮科技	消光剂	17.96%	25.79%	28.99%	27.26%
	吸附剂	18.99%	24.55%	29.08%	27.38%
公司		21.60%	24.25%	26.76%	27.39%
2018 年度					
凌玮科技	消光剂	17.51%	26.31%	28.36%	27.82%
	吸附剂	20.18%	26.64%	23.94%	29.24%
公司		23.27%	26.56%	23.81%	26.36%

注：凌玮科技未披露 2021 年 1-6 月相关数据；因凌玮科技开口剂、防锈涂料收入占比较小不具可比性，故取其主要产品消光剂、吸附剂的各季节收入占比。

②金三江

根据金三江招股说明书披露：“二氧化硅行业的季节性特征不明显。对于牙膏用二氧化硅而言，由于下游行业牙膏往往在下半年存在大量促销活动以及年底提前备货等原因，牙膏用二氧化硅在下半年往往销售额较上半年略有增加，但相对而言季节性并不显著。”

③确成股份

根据确成股份招股说明书披露：“二氧化硅行业的季节性特征不明显。”

④联科科技

根据联科科技招股说明书披露：“二氧化硅行业的季节性特征不明显。”

根据同行业可比公司金三江、确成股份、联科科技公开披露信息，二氧化硅行业不存在明显的季节性特征；凌玮科技 2018 年至 2019 年主要产品消光剂、吸附剂各季节收入占比相对稳定，2020 年度三、四季度收入略高于一、二季度，

与发行人收入占比情况一致。2020 年初爆发新冠肺炎疫情导致行业企业开工延迟，随着下游企业复工复产，公司产品销量自 2020 年第二季度开始快速增加，由于下游市场需求的复苏，2020 年度公司下半年销售规模增长较快。

综上，发行人收入季节性变化与同行业及下游主要客户保持一致，公司报告期内季度收入与净利润符合行业与业务特征。

5、报告期内产品产销量与财务数据的一致性

报告期内，公司二氧化硅产品的产量和销量数据如下所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	30,728.23	54,537.30	42,798.50	41,496.51
销量（吨）	30,293.02	54,570.56	44,995.65	37,840.34
主营业务收入（万元）	19,310.45	32,040.46	27,626.53	24,584.32

注：2020 年度、2021 年 1-6 月公司生产的二氧化硅有少量用于加工混炼胶，此处销量不包括自用量。

报告期内，公司二氧化硅产品的产量与销量呈持续上涨趋势，主营业务收入逐年增加，报告期内公司产销量情况与财务数据的变动情况相一致。

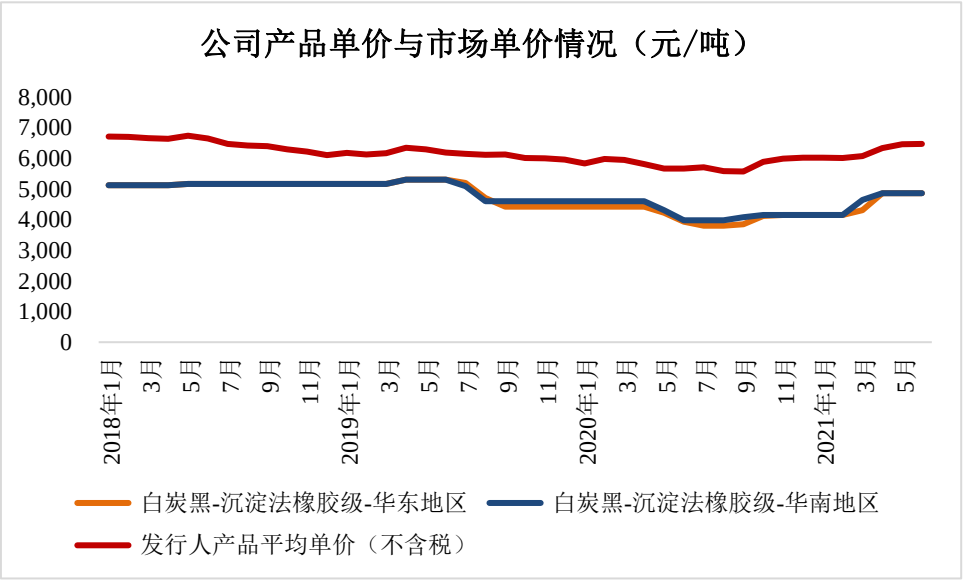
6、报告期内产品价格变动

报告期内，公司产品平均含税单价和市场中二氧化硅平均含税单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
市场二氧化硅平均单价（华东）	4,538.28	4,148.13	4,921.42	5,157.68
市场二氧化硅平均单价（华南）	4,595.36	4,268.54	4,962.46	5,157.68
公司二氧化硅产品平均单价	6,234.89	5,871.38	6,139.82	6,496.85

注：以上市场单价及公司单价为不含税价



注：市场价取自隆众资讯：白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华东地区、白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华南地区。

经过长期稳定发展，公司产品在硅橡胶等细分行业形成了良好的技术优势、品质优势和品牌形象，在该行业中具备一定的议价能力。报告期内，公司产品的平均单价高于市场中同类产品的平均单价。

2018 年上半年，受环保政策及供需关系影响，二氧化硅产品市场价格有所上涨；2018 年下半年，硅橡胶用二氧化硅相关行业企业环保整改陆续到位，行业开工率上升，市场中二氧化硅供应增加。2018 年 8 月，美国先后对初级形状的聚硅氧烷等有机硅产品、有机硅下游应用领域的商品加征关税，出口量下滑，悲观情绪抑制采购需求，导致二氧化硅产品市场价格开始出现下降。

2019 年度煤炭、天然气以及生产二氧化硅的重要上游材料纯碱和硫酸价格进入下降通道，同时下游有机硅产品市场价格继续下滑，下游价格压力传导致使二氧化硅市场价格继续下降，公司产品平均售价下跌。

2020 年 1 月-2020 年 8 月，受春节复工延后、疫情带来的交通运输受限等因素影响，二氧化硅下游的有机硅相关行业企业开工率不足，**导致二氧化硅产品的市场需求出现暂时性不利变化**，同时上游原材料和燃料动力价格大幅下降，2020 年度硅酸钠和硫酸平均采购单价相比于 2019 年分别下降 14.14%、20.58%，公司二氧化硅产品市场价格延续下降态势。

2020 年 9 月-2021 年 6 月，国内企业生产逐步恢复正常，有机硅消费量快速增长，有机硅价格上涨超出预期。与此同时公司原材料和燃料动力价格均出现上

涨，2020 年 9 月以后公司产品销售均价呈现上涨趋势。

公司产品价格随市场价格的波动而变动，公司产品平均售价变动与市场价格波动情况一致。

（1）不同细分应用领域二氧化硅产品的定价模式和价格形成机制

不同细分应用领域二氧化硅产品的定价模式和价格形成机制区分产品初始定价和持续销售产品的价格调整机制。

①产品的初始定价

A、通用型二氧化硅产品的定价模式和价格形成机制

公司通用型二氧化硅产品的定价以成本导向定价为主，并考虑竞争对手的定价以及产品的市场需求情况。同时由于不同客户采购量、交货条件、产品运输距离、合作历史、信用条件等存在差异，公司定价在不同客户之间存在小幅差异。

B、高透明型二氧化硅产品的定价模式和价格形成机制

公司高透明型二氧化硅产品在初始定价时，主要采用了竞争导向定价法，以竞争为中心，以低于国际竞争对手同类产品的销售价格定价。

C、其他应用领域二氧化硅产品的定价模式和价格形成机制

报告期内，其他应用领域二氧化硅产品所属应用领域较为广泛，如绝热材料领域、PE 蓄电池隔板领域、消光剂领域、消泡剂领域等。客户对各应用领域产品需求不同，各类产品研发制备的难度及周期不同，设备和人员等方面的投入不同，产品价格综合考虑产品工艺难度、开发周期、资源投入及市场同类型产品价格后确定。

②持续销售产品的价格调整机制

对于持续销售产品，公司不同细分应用领域二氧化硅产品价格调整机制基本相同，具体为：

A、价格上调：同类产品市场价格、直接材料以及燃料动力的价格变动等价格上调因素出现后，公司及时跟进同行业企业报价动态，确认调价因素影响程度、属于长期持续趋势、行业企业陆续开始进行价格调整后，公司与客户沟通价格调整意向，而后向客户发出调价通知，通知发出后收到的新订单即按新销售价格执行。

B、价格下调：当客户向公司提出价格下调要求后，公司综合考虑市场中具有类似产品性能及指标参数的产品售价下调情况以及可能性，公司的利润率要求等，与客户价格谈判后，依据谈判协定价格确定新的交易价格。

（2）报告期内，公司各细分产品价格与主要原材料采购价格变动具有联动性：

单位：元/吨

项目	主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价	变动幅度	平均单价
主要原材料平均采购单价	硅酸钠	1,630.97	10.96%	1,469.82	-14.14%	1,711.80	-3.84%	1,780.21
	硫酸	572.18	107.88%	275.24	-20.58%	346.56	-33.57%	521.71
通用型二氧化硅平均单价		6,034.15	6.80%	5,650.04	-3.99%	5,884.98	-7.03%	6,330.00
高透明型二氧化硅平均单价		7,973.10	4.92%	7,598.87	-2.45%	7,790.02	-3.90%	8,106.00
其他应用领域二氧化硅平均单价		7,217.97	2.13%	7,067.38	-10.71%	7,915.30	12.05%	7,063.88

如上表，2018-2020 年公司通用型二氧化硅、高透明型二氧化硅平均单价呈下降趋势，2021 年 1-6 月公司不同细分领域产品价格较 2020 年有所回升，与主要原材料硅酸钠、硫酸的价格变动趋势一致。2020 年主要原材料价格下降幅度大于二氧化硅产品平均价格下降幅度，主要原因为：2020 年纯碱、硫酸等大宗原材料价格受国内外疫情影响，原材料需求量大幅降低导致硅酸钠和硫酸等原材料价格大幅下降，占直接材料成本 80%以上的硅酸钠采购价格于 2020 年 4 月急剧下跌，至 2020 年 6 月即止跌上行，本次价格下跌时间较短。由于价格传导的滞后性及本次原材料价格下调的短暂性，公司产品销售价格未受到较大影响，二氧化硅产品平均价格下降幅度小于原材料价格下降幅度。2021 年 1-6 月，主要原材料的涨价带动二氧化硅产品价格上涨，但价格变动传导存在一定滞后性，导致原材料价格上涨幅度大于二氧化硅产品平均价格上涨幅度。

其他应用二氧化硅产品平均价格 2019 年上涨而 2020 年下降主要系细分产品销售结构及销售价格变动造成，报告期内其他应用领域二氧化硅的销售结构及细分产品价格变动情况如下：

单位：万元，元/吨

其他应用	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

领域	收入	单价	收入	单价	收入	单价	收入	单价
绝热材料用	874.99	7,009.92	678.66	7,168.79	1,475.14	8,220.93	45.34	8,581.64
PE 蓄电池隔板用	-	-	56.79	5,392.37	239.55	6,110.76	215.45	6,693.39
消泡剂用	25.08	26,495.38	5.17	32,813.59	6.75	30,973.45	-	-
液体胶用	12.60	18,015.14	5.31	23,272.00	20.53	19,086.52	6.61	17,755.84
消光剂用	0.53	10,619.46	1.00	9,972.27	2.56	10,851.96	0.49	9,913.80
医用粗粉	-	-	-	-	1.82	3,938.21	3.57	6,666.67
合计	913.20	7,217.97	746.93	7,067.38	1,746.35	7,915.30	271.46	7,063.88

消泡剂用、液体胶用、消光剂用二氧化硅价格变动趋势与主要原材料价格变动趋势不一致，主要因为消泡剂用、液体胶用、消光剂用二氧化硅系新产品的零星销售，公司销售此类产品通常由双方协商定价，由于同类产品的市场售价较高，公司产品销售价格定价空间较大，受材料成本的变动影响较小。2021 年 1-6 月，绝热材料用二氧化硅价格变动趋势与主要原材料价格变动趋势不一致，主要系 2021 年 1-6 月绝热材料用二氧化硅均为单价较低的 YX-T5 产品，而 2020 年绝热材料用二氧化硅中除 YX-T5 产品外，还包含部分单价较高的 YX-T7 产品。

综上，公司通用型二氧化硅、高透明型二氧化硅的销售价格变动趋势与主要原材料采购价格变动趋势一致，价格变动具有联动性；其他应用二氧化硅产品平均价格 2019 年上涨而 2020 年下降主要系细分产品销售结构及销售价格变动造成。

（3）报告期内细分产品价格波动具有合理性

报告期内，发行人各细分产品平均单价及产品主要原材单价情况如下：

单位：元/吨

项目	主要原材料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		单价	单价	单价	单价
主要原材料平均单价	硅酸钠	1,630.97	1,469.82	1,711.80	1,780.21
	硫酸	572.18	275.24	346.56	521.71
产品平均单价	通用型二氧化硅	6,034.15	5,650.04	5,884.98	6,330.00
	高透明型二氧化硅	7,973.10	7,598.87	7,790.02	8,106.00
	其他应用领域二氧化硅	7,217.97	7,067.38	7,915.30	7,063.88

报告期内，发行人各细分产品主要原材料成本耗用占比（原材料占主营业务

成本比例）情况如下：

产品	主要原材料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通用型二氧化硅	硅酸钠	50.25%	50.98%	51.54%	53.15%
	硫酸	6.20%	3.45%	3.94%	5.52%
高透明型二氧化硅	硅酸钠	49.72%	51.16%	51.61%	53.30%
	硫酸	5.85%	3.44%	3.96%	5.53%
其他应用领域二氧化硅	硅酸钠	53.53%	52.12%	52.48%	54.25%
	硫酸	6.82%	3.61%	3.76%	5.68%

①2018-2020 年

如上表，2018 年至 2020 年，发行人各细分产品主要原材料价格整体呈下降趋势，原材料耗用额占比最大的硅酸钠价格持续下降，通用型二氧化硅和高透明型二氧化硅销售价格受上游原材料价格波动影响有所下降；2021 年 1-6 月，硫酸成本上涨幅度较大、成本占比有所上升，导致硅酸钠成本占比略有降低，发行人各细分产品主要原材料价格呈上涨趋势，通用型二氧化硅和高透明型二氧化硅销售价格随之上涨。报告期内，产品价格变动与主要原材料价格变动趋势一致。

报告期内其他应用领域二氧化硅平均单价变动幅度较大，主要原因系各年其他应用领域二氧化硅的销售结构及细分产品价格差异导致。报告期内其他应用领域二氧化硅销售结构如下：

单位：万元，元/吨

其他应用领域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价	收入	单价
绝热材料用	874.99	7,009.92	678.66	7,168.79	1,475.14	8,220.93	45.34	8,581.64
PE 蓄电池隔板用	-	-	56.79	5,392.37	239.55	6,110.76	215.45	6,693.39
消泡剂用	25.08	26,495.38	5.17	32,813.59	6.75	30,973.45	-	-
液体胶用	12.60	18,015.14	5.31	23,272.00	20.53	19,086.52	6.61	17,755.84
消光剂用	0.53	10,619.46	1.00	9,972.27	2.56	10,851.96	0.49	9,913.80
医用粗粉	-	-	-	-	1.82	3,938.21	3.57	6,666.67
合计	**913.20**	**7,217.97**	**746.93**	**7,067.38**	**1,746.35**	**7,915.30**	**271.46**	**7,063.88**

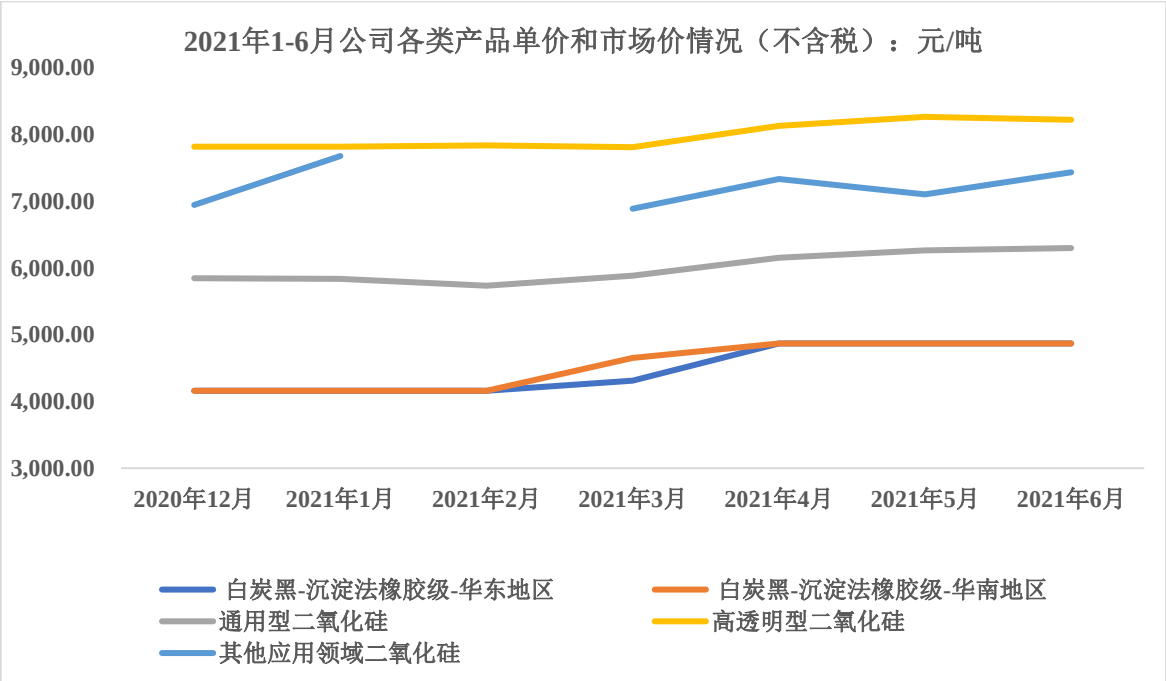
其他应用领域二氧化硅的销售结构存在差异，例如，2019 年其他应用领域二氧化硅单价较 2018 年更高主要系 2018 年单价较低的 PE 蓄电池隔板用二氧化硅在其他应用领域二氧化硅中销售占比较大，而 2019 年单价较高的绝热材料用

二氧化硅在其他应用领域二氧化硅中销售占比较大；2020 年其他应用领域二氧化硅单价较 2019 年低，主要系 2019 年绝热材料用二氧化硅中单价较高的 YX-T7 型号占比较大，而 2020 年绝热材料中单价较低的 YX-T5 型号占比较大，2021 年 1-6 月其他应用领域二氧化硅单价较 2020 年高，主要系 2020 年单价较低的 PE 蓄电池隔板用二氧化硅在 2021 年 1-6 月未发生销售。此外，其他应用领域中细分产品价格也存在较大差异，例如，报告期内绝热材料用二氧化硅单价为 0.70~0.86 万元，PE 蓄电池隔板用二氧化硅的单价为 0.54~0.67 万元，而液体胶用二氧化硅单价达到 1.78 万元以上，消泡剂用二氧化硅单价达到 2.60 万元以上。

综上，2018 年至 2020 年发行人通用型二氧化硅和高透明型二氧化硅产品平均价格逐年下降、其他应用领域二氧化硅产品平均价格 2019 年上涨而 2020 年下降具有合理性。

②2021 年 1-6 月

2021 年 1-6 月发行人各细分产品价格和市场价格变动趋势的比较情况如下：



注 1：市场价取自隆众资讯：白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华东地区、白炭黑-沉淀法橡胶级-市场价-华南地区。

注 2：2021 年 2 月其他应用领域二氧化硅中仅销售少量液体胶用和消泡剂用二氧化硅，2 月平均单价 25,848.93 元/吨，因单价远高于其他月份特在此处说明，未在此图中列示。

如上图，2021 年 1-6 月，发行人通用型二氧化硅产品和高透明型二氧化硅产品价格整体呈上升趋势，与二氧化硅市场价格变动趋势一致；2021 年 1-6 月其他

应用领域二氧化硅价格呈波动趋势，主要系 2021 年 1-6 月各月其他应用领域二氧化硅的销售结构及细分产品价格差异导致，具体如下：

单位：万元、元/吨

其他应用领域	2021 年 1 月		2021 年 2 月		2021 年 3 月	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
绝热材料用	36.23	6,725.66	-	-	154.15	6,753.58
消泡剂用	3.94	39,823.01	1.31	26,548.67	2.68	26,288.40
液体胶用	2.86	23,539.82	0.35	23,539.80	1.96	14,409.81
消光剂用	-	-	-	-	-	-
合计	**43.03**	**7,674.31**	**1.67**	**25,848.93**	**158.79**	**6,885.12**

（续上表）

其他应用领域	2021 年 4 月		2021 年 5 月		2021 年 6 月	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
绝热材料用	266.31	7,079.99	278.89	7,079.65	139.42	7,111.93
消泡剂用	10.32	23,893.81	1.27	26,548.67	5.54	25,663.72
液体胶用	4.11	14,369.08	-	-	3.32	23,539.82
消光剂用	-	-	0.53	10,619.46	-	-
合计	**280.74**	**7,323.87**	**280.69**	**7,107.79**	**148.28**	**7,428.74**

随着 2020 年下半年以来国内企业生产逐步恢复正常，发行人下游有机硅需求旺盛，有机硅价格持续走高，与此同时 2021 年上半年国内市场生产二氧化硅的原材料和燃料动力等价格持续上涨，导致 2021 上半年二氧化硅市场价格有所上涨。

7、报告期内退换货情况

（1）报告期内，公司发生退换货的情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退货总金额	12.75	91.94	104.89	36.16
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
占比	0.07%	0.29%	0.38%	0.15%
换货总金额	56.30	131.40	122.30	90.68
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
占比	0.29%	0.41%	0.44%	0.37%

报告期内，公司退换货金额占营业收入的金额较小，不存在大额异常退换货情形，主要原因是生产过程中产生少量瑕疵产品或运输过程中受损导致。

（2）退换货的具体情况

报告期内，发行人不同细分应用领域二氧化硅产品退换货产品分类情况如下：

单位：吨，万元，%

退换货	产品类型	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		数量	金额	占营业收入比	数量	金额	占营业收入比
退货	高透明型	13.00	10.52	0.05	48.31	37.04	0.12
	通用型	1.49	2.23	0.01	100.5	54.91	0.17
	其他	-	-	-	-	-	-
换货	高透明型	-	-	-	12.57	10.16	0.03
	通用型	88.37	55.38	0.29	185.97	105.83	0.33
	其他	0.62	0.92	0.01	24.18	15.41	0.05
合计		**103.48**	**69.05**	**0.36**	**371.53**	**223.34**	**0.70**

（续）

退换货	产品类型	2019 年度			2018 年度		
		数量	金额	占营业收入比	数量	金额	占营业收入比
退货	高透明型	72.61	56.53	0.20	-	-	-
	通用型	65.4	38.97	0.14	57.51	36.16	0.15
	其他	14.54	9.39	0.04	-	-	-
换货	高透明型	49.8	38.71	0.14	1.16	0.84	-
	通用型	94.4	56.27	0.20	127.88	80.2	0.33
	其他	41.43	27.33	0.10	16.15	9.64	0.04
合计		**338.18**	**227.19**	**0.83**	**202.70**	**126.84**	**0.51**

报告期内，发行人累计退换货前五大客户的退换货情况具体如下：

序号	客户名称	数量（吨）	金额（万元）
1	蓝星星火	151.35	118.12
2	佛山市天宝利硅工程科技有限公司	121.80	68.11
3	浙江新安化工集团股份有限公司	77.54	49.37

序号	客户名称	数量（吨）	金额（万元）
4	合盛硅业股份有限公司	77.76	49.02
5	东莞市晟鑫硅胶科技有限公司	64.41	36.83

报告期内，发行人退换货主要由部分产品瑕疵和订单错误等所造成的，具体情况如下：

单位：吨

退换货原因	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
产品瑕疵	103.48	100.00%	371.53	100.00%	338.18	100.00%	199.70	98.52%
订单错误	-	-	-	-	-	-	3.00	1.48%
合计	103.48	100.00%	371.53	100.00%	338.18	100.00%	202.70	100.00%

（3）退换货的处理流程

发行人制定完善的退换货管理制度。发行人市场部门专门跟进退换货相关事宜。如发生退换货，发行人销售内勤与客户进行沟通，了解退换货所涉及产品的型号、数量、具体问题，与发行人内部相关部门沟通确认问题后，与客户沟通协商解决方案。

报告期内，公司与大部分主要客户在签署合同时约定了不超过 1 个月的产品质量异议期，与蓝星星火和佛山市天宝利硅工程科技有限公司在合同中约定了 1 年的产品质量异议期。退换货发生在产品质量异议期，结合经营实际，如产品质量存在瑕疵，绝大多数客户都在 1 个月内提出退换货请求。

发行人退换货解决方案一般包括：换货、退货、销售折让等方式解决，并分析退换货的原因，根据账面成本与可变现净值情况进行减值测试，计提跌价准备。

（4）发行人退换货涉及的会计核算方式如下：

①客户采用换货的方式处理的，发行人在退换货审批批准之后向客户补充提供与退回数量相同的产品，财务上不做账务处理。

②客户采用退货的方式的，发行人确认退货货物收到后，根据红字发货单及开具红字发票申请单等资料按所退回货物金额冲减销售收入，同时冲减销售成本。

③客户采用销售折让的，发行人按折让金额冲减销售收入。

④发行人期末根据可变现净值对退货成品进行减值测试，计提跌价准备。

8、代加工混炼胶业务相关分析

（1）代加工业务产生的背景、同行业公司代加工业务情况

①代加工工序简单、易于委外，下游客户因场地受限、场地成本高等原因会进行委外加工；

②公司通过混炼胶代加工业务了解下游客户产品的特性，提供更贴近客户需求的产品，并尝试为客户提升增值服务，加深与客户合作关系，提高盈利能力。

③通过代加工业务定期对销售人员进行培训，提升销售人员专业知识水平，从而更准确的处理、反馈客户问题，更专业的向客户推荐和介绍公司产品；

④同行业可比公司中，金三江、凌玮科技、联科科技、确成股份披露的招股说明书中未披露存在代加工业务的情形，混炼胶代加工业务类型不属于行业普遍情况。

（2）代加工的具体内容及工序情况

公司代加工业务是以 110 生胶为主要原料、以二氧化硅为补强填料，加入部分助剂经混炼制得具有一定强度的混炼胶。具体工序如下：

①备料及投料：按客户订单要求投入 110 生胶、二氧化硅和助剂等材料；

②捏合及出料：在捏合机中将 110 生胶和二氧化硅充分混合后，加热并保持恒温进行搅拌一定时间后，降低搅拌频次并降至合理温度后停机出料；

③切胶及过滤：将硅橡胶混炼胶倒入切胶机中，切完胶料放置凉胶架上冷却至室温，后经滤胶机将胶料中微小杂质用滤网过滤；

④检测及包装：根据客户要求检测各项指标合格后包装。

（3）代加工物资在代加工期间的风险报酬转移情况

根据发行人与客户签署的代加工协议，客户委托发行人按照其技术标准和质量要求进行定制加工，加工所需的主要原材料由客户提供或客户指定，加工费根据客户每次的具体加工要求，综合考虑厂房设备折旧、人工费用、辅材耗用、运输成本等因素确定。发行人明确了代加工物资的收发管理办法，对于客户物资单独管理。代加工物资与发行人的存货分开存放。客户物料仓库由专人负责收发管理，在收到客户的原材料时仓管根据入库清单登记，生产领料时仓管根据生产订单需求的数量进行发料，并在明细账登记出库。发行人收到代加工业务的材料后，

在生产加工过程中不承担其价格波动等风险。代加工物资在代加工期间的风险报酬不会转移给发行人。

（4）代加工的相关会计处理符合《企业会计准则》规定

①代加工各环节的会计处理

2020 年度的会计处理如下：

收到代加工的材料：

借：原材料-生胶、辅料等

贷：应付账款

对于加工过程中领用材料及完工入库：

A、生产领料

借：生产成本

贷：原材料（生胶、辅料等）/应付职工薪酬/制造费用

B、完工入库

借：库存商品

贷：生产成本

加工完成按合同规定发给委托方时：

A、确认销售收入

借：应收账款（银行存款）

贷：营业收入

应交税费-应交增值税-销项税

B、同时结转成本

借：营业成本

贷：库存商品

期末根据客户指定采购/提供的主要原材料的成本按净额法确认收入：

借：营业成本（负数）

贷：营业收入（负数）

2021 年 1-6 月生胶主要由客户提供，发行人不再替客户采购，相关的会计处理如下：

A、收到受托加工的材料时，按合同（或不记录实际金额）登记备查簿，领用时作相应领用登记。

B、对于加工过程中发生的生产成本：

借：生产成本

贷：原材料（辅助材料）/应付职工薪酬/制造费用

C、加工完成按合同规定发给委托方时：

确认销售收入

借：应收账款（银行存款）

贷：营业收入

应交税费-应交增值税-销项税

同时结转成本

借：营业成本

贷：生产成本

D、在备查簿中将受托加工物资发出登记

②代加工的相关会计处理符合《企业会计准则》规定

发行人向客户收取加工费，采用净额法核算收入。根据《企业会计准则第14号-收入》（2017年修订）第三十四条，收入确认采用净额法与总额法的判断实质在于区分从事交易时为“主要责任人”还是“代理人”，即“在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权”。结合合同条款与“主要责任人”还是“代理人的判断过程如下：

A、合同条款与实际执行

相关条款	合同约定与实际执行情况	结论
原材料供应情况	客户参与主要原材料（生胶）的供应商选择及订单采购或由客户提供	由客户提供原材料或指定原材料供应商
未耗用原材料的处理情况	仅用于后续订单生产	发行人不承担原材料价格波动风险
产品的销售价格	销售价格采用成本加成方式，如果原材料价格有上涨，订单式合同的产成品销售价格也随之波动	发行人无最终产品的完整销售定价权；发行人未承担原材料的价格波动风险
款项结算的信用期	与客户协商确定。方式有：货到付款/货到5天付款/合同约定时间内付款	发行人未承担最终产品销售对应账款的信用风险

相关条款	合同约定与实际执行情况	结论
产品的质量标准	按照其技术标准和质量要求进行定制加工	客户提供指标及加工方法
生产工艺复杂程度	根据客户提供的指标进行加工，加工工艺简单	物料的形态和功用方面并没有发生本质性的变化

B、“主要责任人”还是“代理人”的判断过程

判断要点	判断过程
企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	①企业是否承担向客户转让商品的主要责任：由客户提供原材料或指定原材料供应商，委托加工生产工艺简单，技术标准和质量要求由客户制定，发行人未承担向客户转让商品的主要责任； ②企业在转让商品之前或之后是否承担了该商品的存货风险：原材料占了混炼胶的大部分成本，由客户提供或客户指定供应商，发行人不承担原材料价格波动风险，除非发行人管理不善导致存货毁损、灭失，否则发行人未承担混炼胶的主要存货风险； ③企业是否有权自主决定所交易商品的价格：根据合同约定，产品定价采用成本加成方式，发行人无权自主决定混炼胶的价格。
企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	不存在该情况
企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	原材料由客户提供原材料或指定原材料供应商，委托加工生产工艺简单，发行人未提供重大产品整合

综上所述，混炼胶代加工业务实质是指由委托方提供主要原材料或指定原材料供应商，发行人按照委托方的质量标准要求加工货物并收取加工费的业务。加工费与受托方持有的主要材料价格变动无关，且发行人仅进行简单的加工工序，物料功用方面并没有发生本质性的变化，发行人未提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。因此代加工业务的净额法核算符合企业会计准则的要求。

发行人向客户收取加工费，采用净额法核算收入。代加工业务的成本主要包括发行人提供的辅料（主要为二氧化硅、助剂）、人工、制造费用等。辅料根据直接受益的加工产品的领料单归集计入相关来料加工订单成本；人工成本核算与加工生产直接相关人员的工资、福利费等；制造费用主要核算生产过程中发生的间接费用，包括间接人工费、厂房及设备折旧摊销、水电等能源成本等。人工成

本及制造费用期末均按照当月完工产品的数量将其分配归集至相关加工订单成本。发行人相关代加工的会计处理符合企业会计准则的规定。

（三）营业成本分析

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度、**2021 年 1-6 月**与合同履约直接相关的运输及装卸费在营业成本科目列示，对以前年度未作追溯调整，此调整不会对公司经营成果产生影响。为避免运输及装卸费列示调整对财务指标分析产生影响，下文“（三）营业成本分析”、“（四）毛利及毛利率分析”以及“（五）1、期间费用分析”已将调整金额还原至与 2018 年度-2019 年度相同的口径进行分析。

1、营业成本构成分析

（1）公司主要产品的成本结构情况

报告期内，公司的主营业务成本构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	13,085.01	100.00%	21,037.11	100.00%	18,024.11	100.00%	15,106.89	100.00%
硅橡胶用二氧化硅	10,880.08	83.14%	17,967.97	85.41%	17,160.19	95.21%	14,947.47	98.95%
其中：通用型二氧化硅	9,973.95	76.22%	16,489.50	78.38%	15,630.12	86.72%	13,553.33	89.72%
高透明型二氧化硅	906.13	6.92%	1,478.47	7.03%	1,530.07	8.49%	1,394.14	9.23%
其他应用二氧化硅	473.38	3.62%	358.64	1.70%	863.92	4.79%	159.42	1.05%
混炼胶代加工成本	326.24	2.49%	178.37	0.85%	-	-	-	-
运输及装卸费	1,405.31	10.75%	2,532.13	12.04%	-	-	-	-
合计	**13,085.01**	**100.00%**	**21,037.11**	**100.00%**	**18,024.11**	**100.00%**	**15,106.89**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本剔除运输及装卸费后分别为 15,106.89 万元、18,024.11 万元、18,504.98 万元以及 11,679.70 万元。公司主营业务成本的结构及其变动情况与营业收入基本一致。

（2）主营业务成本的结构分析

报告期内公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,352.79	56.19%	11,434.06	54.35%	11,010.87	61.09%	9,625.99	63.72%
直接人工	604.85	4.62%	993.00	4.72%	931.37	5.17%	778.08	5.15%
燃料动力	2,765.84	21.14%	4,312.90	20.50%	4,310.59	23.92%	3,267.51	21.63%
制造费用	956.22	7.31%	1,765.02	8.39%	1,771.28	9.82%	1,435.31	9.50%
运输及装卸费	1,405.31	10.74%	2,532.13	12.04%	-	-	-	-
合计	**13,085.01**	**100.00%**	**21,037.11**	**100.00%**	**18,024.11**	**100.00%**	**15,106.89**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用构成，其中直接材料占比最高。剔除公司执行新收入准则导致运输及装卸费核算口径变化因后的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,352.79	62.95%	11,434.06	61.79%	11,010.87	61.09%	9,625.99	63.72%
直接人工	604.85	5.18%	993.00	5.37%	931.37	5.17%	778.08	5.15%
燃料动力	2,765.84	23.68%	4,312.90	23.30%	4,310.59	23.92%	3,267.51	21.63%
制造费用	956.22	8.19%	1,765.02	9.54%	1,771.28	9.82%	1,435.31	9.50%
合计	**11,679.70**	**100.00%**	**18,504.98**	**100.00%**	**18,024.11**	**100.00%**	**15,106.89**	**100.00%**

2018 年度直接材料占主营业务成本比重相对较高，主要有以下原因：①公司的主要原材料硅酸钠等市场价格一直在高位运行，导致公司采购原材料价格相对 2019 年度和 2020 年度较高；②燃料动力成本占总成本比例相对较低，是由于 2018 年度公司能源结构以烟煤和无烟煤为主，天然气使用相对较少，而使用烟煤和无烟煤比使用天然气成本低。2021 年 1-6 月直接材料占主营业务成本比重有所增加，主要系 2021 年上半年主要原材料硅酸钠、硫酸持续上涨，直接材料成本有所上涨。整体而言，公司报告期内的成本结构基本稳定。

（3）细分产品单位成本构成分析

①报告期内各细分产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用构成的具体金额及占比情况

单位：元

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通用型二氧化硅	单位直接材料	2,394.53	63.03%	2,065.02	61.55%	2,411.54	60.65%	2,549.51	64.11%
	单位直接人工	186.02	4.90%	182.89	5.45%	206.23	5.19%	202.07	5.08%
	单位制造费用	312.69	8.23%	323.95	9.66%	397.96	10.00%	372.60	9.37%
	单位燃料动力	905.97	23.84%	783.08	23.34%	960.63	24.16%	852.40	21.44%
	小计	**3,799.21**	**00.00%**	**3,354.94**	**00.00%**	**3,976.36**	**00.00%**	**3,976.58**	**00.00%**
高透明型二氧化硅	单位直接材料	2,349.61	59.13%	2,060.83	59.92%	2,409.32	58.19%	2,536.85	62.25%
	单位直接人工	213.28	5.37%	190.70	5.55%	226.36	5.47%	221.89	5.44%
	单位制造费用	356.39	8.97%	329.10	9.57%	433.98	10.48%	374.58	9.19%
	单位燃料动力	1,054.18	26.53%	858.45	24.96%	1,070.77	25.86%	941.82	23.12%
	小计	**3,973.46**	**00.00%**	**3,439.08**	**00.00%**	**4,140.43**	**00.00%**	**4,075.14**	**00.00%**
其他应用二氧化硅	单位直接材料	2,418.88	64.72%	2,106.41	62.71%	2,377.68	61.84%	2,478.03	64.05%
	单位直接人工	182.34	4.88%	176.52	5.26%	192.55	5.01%	206.22	5.33%
	单位制造费用	282.46	7.56%	305.05	9.08%	374.15	9.73%	379.25	9.80%
	单位燃料动力	853.89	22.84%	770.73	22.95%	900.57	23.42%	805.69	20.82%
	小计	**3,737.57**	**00.00%**	**3,358.71**	**00.00%**	**3,844.95**	**00.00%**	**3,869.19**	**00.00%**

②单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用变动具有合理性

报告期内各细分产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用构成占比基本保持稳定，具体变动原因分析如下：

A、原材料价格及采购量

2020 年公司主要原材料硅酸钠、硫酸及主要能源天然气市场价格有所下滑，此外，公司原材料采购量增加有助于提升采购议价能力，原材料采购价格及采购量的变动导致 2020 年度公司各类产品的单位直接材料和单位燃料动力有所下降。2021 年 1-6 月公司主要原材料硅酸钠、硫酸及主要能源天然气、无烟煤市场价格上涨，公司各类产品的单位直接材料和单位燃料动力均上升。

B、生产人员数量及平均薪资

报告期内，公司生产人员数量、薪酬总额随公司生产规模的扩大而上涨。公司 2019 年度的生产人员的人均薪酬较 2018 年度提高，主要原因为：①2019 年公司为符合条件的员工缴纳住房公积金，缴纳员工比例提高导致人工成本上涨；②2019 年公司产品的市场需求增加，带动公司产销量增长，生产人员工资和奖金较 2018 年增加。同时，公司产销量的增长形成规模经济效应，综上导致公司

单位直接人工保持稳定。2020 年度因疫情期间享受社保减免政策，导致直接人工费用略有降低；2021 年 1-6 月直接人工费用有所回升。

C、产品工艺流程变化

报告期内，公司持续进行各类生产工艺的优化与完善，合成反应控制、压滤和粉碎设备更新、提高含固量、热能循环利用、煤改气等生产改进，导致公司能源结构变动，降低了单位能耗。

D、公司生产的产品结构变化

相同年度内，通用型二氧化硅、高透明二氧化硅以及其他应用二氧化硅的单位直接材料消耗较为相近。高透明二氧化硅由于主要在合成反应工段耗用工时较多，其直接人工、燃料动力占比相对较高。

综上，公司产品成本结构整体较为稳定，单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用变动具有合理性。

2、成本细项变动分析

（1）直接材料变动分析

①直接材料构成情况

根据公司生产工艺，公司主要产品二氧化硅是由硅酸钠和硫酸加工而成，报告期内直接材料构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硅酸钠	5,745.99	78.15%	9,389.49	82.12%	9,299.03	84.45%	8,032.68	83.45%
硫酸	708.73	9.64%	635.59	5.56%	709.36	6.44%	834.04	8.66%
二氧化硅粗粉	-	-	-	-	14.18	0.13%	10.42	0.11%
包装物	711.63	9.68%	1,230.61	10.76%	988.30	8.98%	748.85	7.78%
混炼胶代加工成本	186.44	2.53%	178.37	1.56%	-	-	-	-
合计	**7,352.79**	**100.00%**	**11,434.06**	**100.00%**	**11,010.87**	**100.00%**	**9,625.99**	**100.00%**

直接材料中二氧化硅粗粉形成的原因是：2017 年-2018 年上半年，市场需求旺盛，公司通过委托加工二氧化硅粗粉以增加公司产能。2018 年度和 2019 年度生产中使用了代加工形成的二氧化硅粗粉。

截至报告期末，公司无代加工形成的二氧化硅粗粉库存。

②主要直接材料的采购量及单价情况

报告期内，公司采购的主要材料硅酸钠和硫酸情况如下所示：

2021 年 1-6 月硅酸钠和硫酸采购情况			
项目	**采购量（吨）**	**采购额（万元）**	**采购单价（元/吨）**
硅酸钠	37,231.58	6,072.35	1,630.97
硫酸	13,629.17	779.83	572.18
2020 年度硅酸钠和硫酸采购情况			
项目	采购量（吨）	采购额（万元）	采购单价（元/吨）
硅酸钠	66,348.75	9,752.04	1,469.82
硫酸	24,316.93	669.31	275.24
2019 年度硅酸钠和硫酸采购情况			
项目	采购量（吨）	采购额（万元）	采购单价（元/吨）
硅酸钠	49,329.53	8,444.21	1,711.80
硫酸	18,623.71	645.43	346.56
2018 年度硅酸钠和硫酸采购情况			
项目	采购量（吨）	采购额（万元）	采购单价（元/吨）
硅酸钠	54,413.18	9,686.71	1,780.21
硫酸	18,189.91	948.99	521.71

A、硅酸钠

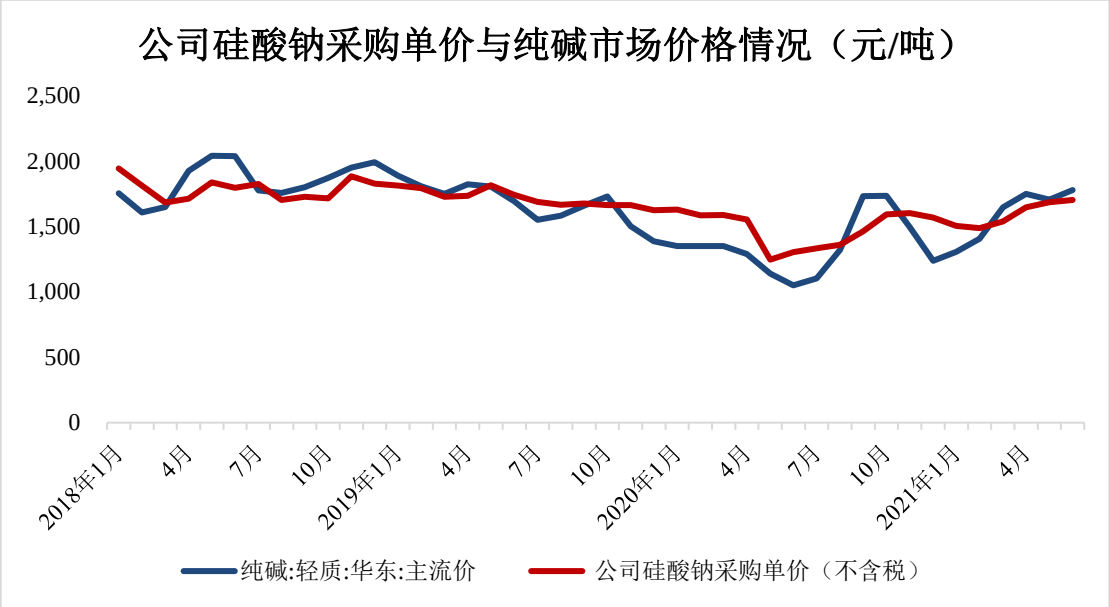
a、报告期内，公司硅酸钠采购价格与市场价格波动情况一致

硅酸钠是化工行业产业链的上游产品，常作为一种基础的化工原料用于生产其他下游产品，硅酸钠市场价格因下游化工产品定位不同而差异化较大，其价格受产品含硅量、可溶物含量、各类金属元素等因素影响较大，因市场需求定位不一，难以获取市场价格信息，市场中也缺少单纯生产硅酸钠的上市公司。

硅酸钠主要由纯碱、石英砂等加工而成，其中，石英砂成本相对较低，纯碱价格波动是导致硅酸钠价格波动的主要原因，市场中硅酸钠定价一般参考纯碱的市场价格。

报告期内，公司的原材料硅酸钠的平均采购单价分别为 1,780.21 元/吨、1,711.80 元/吨、1,469.82 元/吨以及 1,630.97 元/吨，2020 年度硅酸钠平均采购单价下降 14.14%。2020 年度公司采购硅酸钠受上游纯碱和燃料动力的价格影响而

出现较大跌幅，2021 年 1-6 月硅酸钠采购价格有所回升，硅酸钠价格受大宗商品纯碱的价格波动影响较大。报告期内公司硅酸钠采购均价与纯碱市场价格走势情况：



数据来源：同花顺 iFinD

2018 年至 2020 年上半年，纯碱价格整体呈逐年下降趋势，2020 年下半年纯碱价格存在短期上涨并快速回落，2021 年上半年纯碱价格呈连续上涨趋势，报告期内纯碱价格波动趋势与公司硅酸钠采购价格趋势不存在较大差异。受 2020 年上半年新冠肺炎疫情影响，纯碱出口受阻，国内下游行业停工，导致纯碱滞销降价。结合公开市场信息中纯碱价格显示，2020 年度华东地区纯碱平均价格较 2019 年降低 20.04%，纯碱价格的大幅下降导致公司硅酸钠采购价格大幅下降，2020 年度公司硅酸钠平均采购单价下降 14.14%。

2020 年初硅酸钠采购单价下降时点晚于纯碱市场价格下降时点，主要原因是由于新冠肺炎疫情影响，公司硅酸钠的主要供应商龙泉硅材料新建的生产线产能未及时释放导致成本较高，2020 年 4 月国内新冠肺炎疫情缓解，龙泉硅材料新建生产线投入使用，生产成本降低，双方就硅酸钠的交易价格下调达成一致。

2020 年 6 月，公司采购硅酸钠的价格先于纯碱价格止跌并小幅上涨的原因是，公司硅酸钠最大的供应商龙泉硅材料接到上游纯碱供应商的调价通知后即与公司协商并进行了小幅调价，而纯碱市场价格的上涨与纯碱供应商通知调价之间存在时间上的滞后性。

2020 年下半年纯碱价格存在短期上涨，主要系 8-10 月受纯碱主要下游玻璃

行业的需求增长、纯碱库存量减少影响，纯碱价格迅速上涨，11 月以后进入玻璃行业需求淡季，纯碱价格又快速回落维稳，因纯碱价格处于高位的时间相对较短，传导至硅酸钠的价格存在滞后性，故下半年硅酸钠价格涨幅低于纯碱价格涨幅。

2021 年上半年受纯碱下游玻璃及光伏产业需求旺盛的影响，纯碱价格持续上涨，公司硅酸钠采购价格随纯碱价格上涨。

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价	同比变动	平均单价
纯碱（华东）	1,607.54	19.84%	1,341.40	-20.04%	1,677.68	-9.42%	1,852.24
纯碱（华南）	1,868.44	17.12%	1,595.34	-17.65%	1,937.16	-6.38%	2,069.15

数据来源：同花顺 iFinD

对比公司硅酸钠采购均价与纯碱市场价格走势，报告期内公司硅酸钠采购价格与市场纯碱价格波动情况基本一致，发行人硅酸钠采购价格变动具有合理性。

b、公司硅酸钠采购价格整体高于同行业可比公司、上下游（拟）上市公司硅酸钠采购或销售价格

公司硅酸钠采购价格整体高于同行业可比公司、上下游（拟）上市公司硅酸钠采购或销售价格。同行业可比公司、上下游（拟）上市公司采购或销售硅酸纳的价格情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元力股份	未披露	1,442.03	1,608.44	未披露
金三江	未披露	1,319.88	1,477.15	1,407.48
确成股份	未披露	1,277.70	1,327.76	1,339.43
凌玮科技	未披露	1,276.78	1,433.60	1,491.71
平均	未披露	1,329.10	1,461.74	1,412.87
公司	**1,630.97**	**1,469.82**	**1,711.80**	**1,780.21**

数据来源：金三江、确成股份、凌玮科技采购单价来源于招股说明书及公开信息，元力股份销售单价来源于年度报告，可比公司未披露 2021 年 1-6 月数据。

注：联科科技自制硅酸钠，吉药控股和龙星化工的硅酸钠采购价格无公开数据，此处未将其纳入分析。

金三江、确成股份、凌玮科技是发行人同行业可比的（拟）上市公司，前述三家公司也采购硅酸钠作为原材料，元力股份是生产硅酸钠的上市公司。如上表，

报告期内公司硅酸钠采购价格波动趋势与同行业可比公司及上下游（拟）上市公司变动情况一致，但整体价格相对较高，主要系区别于其他领域用二氧化硅（如轮胎、鞋类等细分市场）对透明度、含铁量等无特殊要求，公司定位于中高端硅橡胶领域二氧化硅产品的制造和研发，对硅酸钠金属含量等多项指标有严格要求，其所需硅酸钠的原料质地、制造工艺均高于市场平均水平。该类硅酸钠生产的二氧化硅产品有以下优点：

（a）透明度高：公司主要产品的电导率与杂质含量相关，通常杂质越低，电导率越低，透明度越高。高含硅量、低金属含量的硅酸钠利于生产杂质及电导率较低的二氧化硅，使得下游应用的硅橡胶产品可以具有良好的透明度；

（b）抗黄变性强：原材料硅酸钠选用品质较好的石英砂，通过高温处理提炼而成，有色金属离子（特别是铁离子）含量更低、纯度更高。公司产品的铁含量普遍≤200mg/kg，在同行业中处于较低水平；

（c）产品纯度高：公司产品的 SiO_2 含量（灼品）≥99%，略高于同行业产品的 SiO_2 含量；同时产品的灼烧减量（烧失量）≤6.0%，在同行业中处于较低水平，产品的整体纯度较高。

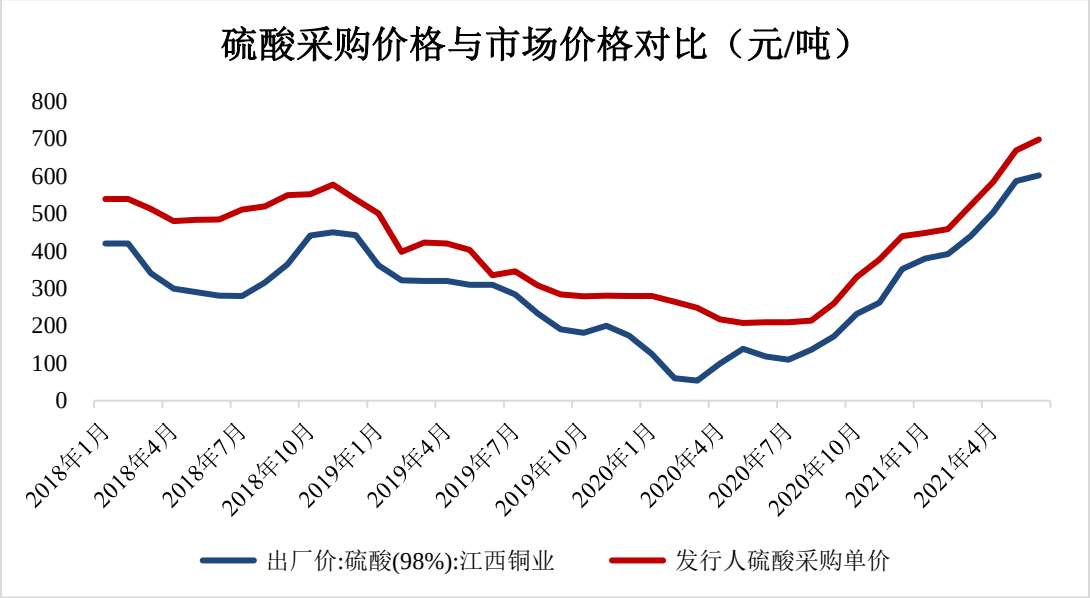
与公司采购的硅酸钠相比，确成股份采购硅酸钠主要用于生产橡胶工业用二氧化硅（高分散型和传统型）、饲料添加剂二氧化硅等，应用于轮胎、饲料领域，对原材料中的金属离子含量指标无特殊要求；凌玮科技采购硅酸钠主要用于生产消光剂、吸附剂等，对原材料中的总金属离子含量有要求，而对其中铁离子含量无特殊要求；金三江采购硅酸钠主要用于生产牙膏用二氧化硅，相较于金三江对产品磨擦性和增稠性的要求，发行人对产品透明度、抗黄性要求更高，对原材料中铁离子含量要求相对更高。

综上，报告期内公司采购的硅酸钠品质性能区别于市场普通硅酸钠，其采购价格高于市场平均水平，具有合理性，符合公司经营实际，采购价格公允。

B、硫酸

a、报告期内公司硫酸采购价格与市场价格波动情况一致

公司硫酸采购价格主要受上游硫酸生产商定价（主要是江西铜业）影响。报告期内公司硫酸采购均价与江西铜业硫酸出厂价格走势情况：



数据来源：同花顺 iFind

报告期内公司硫酸采购均价与江西铜业硫酸出厂价格走势基本一致。2018 年受环保督查形势趋严影响，全国硫酸产量下降，硫酸市场价格出现较大幅度上涨。2019 年随着前期环保问题整改的企业逐渐整改完毕恢复生产，各硫酸生产企业生产进入平稳期，国内产量有所回升，国内硫酸价格逐渐下降。2020 年下半年硫酸价格持续上涨，主要原因为：一方面下半年硫酸上游原材料硫磺的价格上涨，另一方面国内疫情影响硫酸厂家开工不足，硫酸供应紧张，导致 2020 年下半年硫酸价格上涨；受国际疫情影响，硫酸下游化肥等国际化工产品生产企业开工不足，硫酸出口市场需求旺盛，2021 年上半年硫酸价格继续上涨。

b、同行业可比公司、市场硫酸供应商硫酸采购或销售价格情况

单位：元/吨

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度[注]	2019 年度	2018 年度
Wind 市场价	312.96	97.06	140.91	272.90
金三江	未披露	302.49	376.50	448.28
凌玮科技	未披露	342.30	383.36	454.42
确成股份	未披露	未披露	321.58	389.64
联科科技	未披露	147.38	190.16	311.00
平均	312.96	222.31	282.50	375.25
公司	**572.18**	**275.24**	**346.56**	**521.71**

数据来源：金三江、确成股份、凌玮科技、联科科技采购单价取自其招股说明书及公开信息。Wind 数据来源于“市场价（平均价）:硫酸（98%冶炼酸）:华东地区”。

注：确成股份招股书披露 2020 年 1-6 月硫酸平均采购单价为 131.01 元/吨；吉药控股和龙星化工未披露硫酸采购价格，此处未将其纳入分析。

报告期内公司硫酸采购价格高于硫酸市场价格，主要原因如下：

①公司产品为中高端硅橡胶用二氧化硅，因此对上游原材料浓硫酸的铁含量、透明度及色度等指标有严格要求，因此价格较普通浓硫酸高；②公司主要向硫酸生产商在福建当地的指定经销商进行采购，硫酸采购价格包含运费；③公司产品工艺对硫酸铁离子含量要求较为严格，而硫酸运输时效及运输条件均会对硫酸铁含量产生影响，为保证运输时效及材料质量，公司均要求供应商采用公路汽运方式进行运输（火车运输方式因运输时效及运输条件限制无法满足公司需求），且运输车辆罐体均需安装特殊隔层以防硫酸过度氧化，运储成本相对增加。综上，发行人硫酸采购价格高于硫酸市场价格具有合理性。

报告期内，公司硫酸采购均价与硫酸市场价及同行业可比公司硫酸采购价格走势一致。公司与同行业可比公司硫酸采购价格受上游厂商、品质要求、运输成本不同存在差异，其采购价格存在差异具有合理性。整体而言，报告期内公司硫酸采购价格与市场价格及同行业可比公司采购价格走势一致。

综上所述，发行人硫酸采购价格具有公允性。

（2）直接人工变动分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接人工	604.85	993.00	931.37	778.08

报告期内，公司主营业务成本中的直接人工分别为 778.08 万元、931.37 万元、993.00 万元以及 604.85 万元，占剔除运输及装卸费后当期主营业务成本的比例分别为 5.15%、5.17%、5.37%以及 5.18%。

2019 年主营业务成本中的直接人工较 2018 年上涨 19.70%，主要是原因是：①2019 年公司进一步优化员工待遇，执行全员公积金和工龄工资等薪酬制度导致人工成本上涨；②2019 年公司产品的市场需求增加，带动公司产量增加、销量较上年增长 18.91%，产量工资和年终奖较 2018 年有较快增长。2020 年度，公司产品市场需求继续增长，产销量增长带动直接人工总额有所增长；2021 年 1-6 月产销量同比实现大幅增长，带动直接人工总额同比有所增长。

（3）制造费用变动分析

报告期各期，公司生产成本中的制造费用分别为 1,435.31 万元、1,771.28 万

元、1,765.02 万元以及 956.22 万元，占当期剔除运输及装卸费后主营业务成本的比例分别为 9.50%、9.82%、9.54%以及 8.19%，报告期内制造费用占成本比重较为稳定。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
折旧	394.04	796.62	844.17	505.44
修理费	338.56	536.60	511.82	476.32
物耗	198.02	380.41	377.77	425.16
劳保	5.58	13.74	12.07	11.20
其他	20.02	37.65	25.45	17.19
合计	**956.22**	**1,765.02**	**1,771.28**	**1,435.31**

制造费用中的折旧费用波动的主要原因是：①2018 年生产线技改项目陆续完工，公司固定资产有所增加，2019 年度折旧费用增加；②2020 年制造费用中折旧费用较 2019 年略降，主要系 2020 年公司部分生产设备到期报废；2021 年 1-6 月制造费用同比略有增长。

（4）燃料动力变动分析

公司生产所需的主要能源为煤炭、电力和天然气，煤炭由福建省内煤业公司提供，电力和天然气由供电局和天然气公司提供，当地燃料供应充足，可保障公司生产需要。

①燃料动力构成情况

报告期内，公司主要燃料动力来源为无烟煤、烟煤、天然气和电力，基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无烟煤	807.23	1,414.94	1,636.04	1,443.54
天然气	1,318.14	1,718.06	1,586.40	705.26
烟煤	-	-	30.45	252.22
电力	640.47	1,179.90	1,057.70	866.49
合计	**2,765.84**	**4,312.90**	**4,310.59**	**3,267.51**

报告期内，公司销售成本中的燃料动力分别为 3,267.51 万元、4,310.59 万元、

4,312.90 万元以及 2,765.84 万元，占剔除运输及装卸费后当期主营业务成本的比例分别为 21.63%、23.92%、23.30%以及 23.68%。煤炭、电力和天然气是公司主要的燃料动力来源。报告期内，公司为进一步提高环保水平，将原使用烟煤的蒸汽锅炉和其中一台使用无烟煤的热风炉改为使用清洁能源天然气的锅炉和热风炉，导致公司的能源结构发生变动。此事项是公司 2019 年度较 2018 年度天然气使用量增加和烟煤使用量减少的主要原因。

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位产品燃料费	900.10	790.33	958.00	863.50

公司 2019 年单位产品燃料费较高，主要系 2019 年天然气使用量增加，且天然气的价格较报告期其他年度处于高位。

2020 年单位产品燃料费较低，主要原因为：①燃料动力价格下降，受 2020 年新冠肺炎疫情影响，部分行业开工不足，天然气、无烟煤等燃料需求不足；②2020 年度公司的产量增加，余热利用等环节的规模效应更突出，单位产出能耗降低。

2021 年 1-6 月单位产品燃料费较 2020 年上涨，主要系 2021 年上半年公司主要燃料煤炭及天然气价格上涨导致。

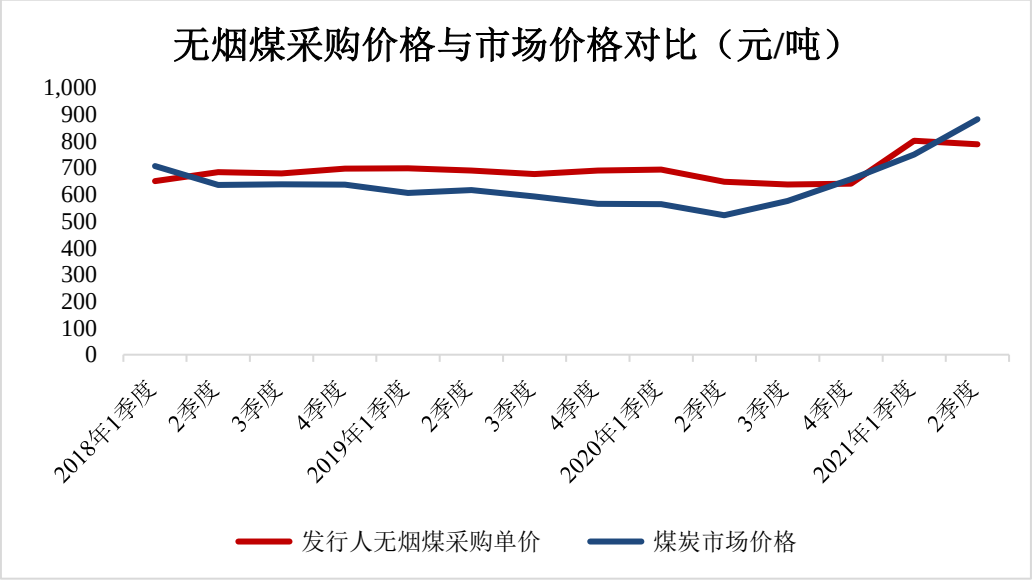
②主要燃料采购量及单价情况

鉴于无烟煤、烟煤、天然气和电力的物质形态和计量单位存在区别，此处采购量的单位分别为：吨、吨、万立方米、万千瓦时；采购额的单位为：万元；采购单价的单位分别为：元/吨、元/吨、元/立方米、元/千瓦时。

2021 年 1-6 月主要燃料情况			
项目	采购量	采购额	采购单价
无烟煤	10,558.73	837.07	792.78
天然气	472.23	1,370.37	2.90
电力	1,273.88	710.01	0.56
2020 年度主要燃料情况			
项目	采购量	采购额	采购单价
无烟煤	21,956.76	1,425.71	649.33
天然气	759.15	1,759.03	2.32

电力	2,226.78	1,265.75	0.57
2019 年度主要燃料情况			
项目	**采购量**	**采购额**	**采购单价**
无烟煤	21,982.46	1,510.41	687.10
天然气	551.16	1,633.05	2.96
电力	1,884.91	1,057.74	0.56
2018 年度主要燃料情况			
项目	**采购量**	**采购额**	**采购单价**
无烟煤	24,929.35	1,696.85	680.66
烟煤	2,705.05	252.56	933.66
天然气	271.95	801.07	2.95
电力	1,748.73	977.36	0.56

报告期内，公司的原材料无烟煤的平均采购单价分别为 680.66 元/吨、687.10 元/吨、649.33 元/吨以及 792.78 元/吨，2021 年上半年无烟煤采购价格有所上涨，整体与市场价格变化表现一致；



数据来源：同花顺 iFind

煤炭属于大宗材料，其市场价格受煤炭的品位（如热值、含硫量等）、不同产地的运输距离等多种因素影响较大。报告期内，公司采购价格受运输费、热值等因素影响略高于市场价格。

3、主要成本项目单位耗用分析

（1）报告期内二氧化硅各细分产品对应主要原材料的单位耗用情况

①主要原材料单位耗用

公司生产二氧化硅产品所需的硅酸钠、硫酸的单位耗用情况如下：

项目		硅酸钠	硫酸
2021 年 1-6 月	通用型二氧化硅	1.18	0.43
	高透明型二氧化硅	1.18	0.43
	其他应用二氧化硅	1.17	0.42
2020 年度	通用型二氧化硅	1.17	0.44
	高透明型二氧化硅	1.17	0.43
	其他应用二氧化硅	1.17	0.44
2019 年度	通用型二氧化硅	1.18	0.42
	高透明型二氧化硅	1.18	0.42
	其他应用二氧化硅	1.19	0.42
2018 年度	通用型二氧化硅	1.19	0.42
	高透明型二氧化硅	1.19	0.42
	其他应用二氧化硅	1.20	0.42

注：前述单耗表示每生产 1 吨二氧化硅的耗用情况，硅酸钠、硫酸的单位均为：吨。

②主要原材料单位耗用变动分析

报告期内，公司原材料单位耗用情况如下：

原材料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
硅酸钠	1.18	1.17	1.18	1.19
硫酸	0.43	0.44	0.42	0.42

注：前述单耗表示每生产 1 吨二氧化硅的耗用情况，硅酸钠、硫酸的单位均为：吨。

如上表，报告期内，公司产品原材料单位耗用量整体保持稳定，2019 年、2020 年，公司硅酸钠和硫酸单位产品耗用量存在小幅波动，主要原因为：

A、发行人对生产设备进行优化改造：2019-2020 年公司对压滤设备进行了更新改造，部分设备由普通压滤机改造成隔膜压滤机，有效提高洗涤环节效率，减少生产过程中“跑冒滴漏”造成的原材料浪费，使硅酸钠的原料利用率提高；

B、发行人工艺水平持续改进：2020 年度，公司对合成反应技术进行优化，降低反应终点 pH 值，即采用过酸化反应方式，使硅酸钠得到充分反应，提高原料使用效率。同时，为降低反应终点 pH 值，反应过程耗用的硫酸量增加，导致硫酸耗用量相对升高。2021 年 1-6 月，由于反应终点 pH 值动态调节、采购的硅酸钠的平均含硅量略降等原因造成硅酸钠的单耗略升以及硫酸单耗略降。

报告期内公司单耗的变动主要由于生产设备和生产工艺优化导致，报告期内公司硅酸钠和硫酸的耗用情况与公司生产经营情况相匹配。

（2）报告期内二氧化硅各细分产品对应能源的单位耗用情况

①主要能源的单位耗用

项目		无烟煤	天然气	烟煤	电力
2021 年 1-6 月	通用型二氧化硅	0.36	147.29	-	389.50
	高透明型二氧化硅	0.42	172.83	-	454.51
	其他应用二氧化硅	0.31	144.25	-	362.54
2020 年度	通用型二氧化硅	0.39	134.09	-	386.16
	高透明型二氧化硅	0.42	156.08	-	421.01
	其他应用二氧化硅	0.37	135.51	-	379.42
2019 年度	通用型二氧化硅	0.51	123.66	0.01	420.04
	高透明型二氧化硅	0.56	141.65	0.01	462.47
	其他应用二氧化硅	0.49	117.81	0.00	398.72
2018 年度	通用型二氧化硅	0.57	64.02	0.06	402.81
	高透明型二氧化硅	0.62	68.44	0.08	449.30
	其他应用二氧化硅	0.56	72.28	0.03	391.29

注：前述单耗表示每生产 1 吨二氧化硅的耗用情况，无烟煤、天然气、烟煤和电力单位分别为：吨、立方米、吨、度。

上表为公司依据各年生产耗用的能源动力总数量与各细分二氧化硅产品的总产量计算结果。因公司在煤炭和天然气使用上具有选择性，单耗波动需统一进行分析。

②能源单位耗用的变动分析

A、煤炭和天然气

2018 年至 2019 年，公司完成了部分生产环节的“煤改气”，用天然气替代烟煤和部分无烟煤，煤炭用量逐渐减少，天然气用量逐渐增加，公司采用煤炭和天然气两种能源进行生产，单一能源单耗无法反映公司的能源耗用情况，以下将煤炭和天然气的耗用折算为热值进行单耗分析。

报告期内，公司单位产量热值消耗测算情况如下所示：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	耗用量	总应用热值（GJ）	耗用量	总应用热值（GJ）	耗用量	总应用热值（GJ）	耗用量	总应用热值（GJ）

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	耗用量	总应用热值（GJ）	耗用量	总应用热值（GJ）	耗用量	总应用热值（GJ）	耗用量	总应用热值（GJ）
无烟煤（吨）	11,070.38	237,145.14	21,494.28	475,043.18	22,071.57	457,779.31	23,769.24	482,232.80
烟煤（吨）	-	-	-	-	320.68	7,750.48	2,690.74	65,032.20
天然气（万立方米）	458.48	184,950.83	740.13	282,359.60	534.93	204,075.80	267.67	102,116.11
合计		**422,095.97**		**757,402.78**		**669,605.59**		**649,381.10**
二氧化硅产量		30,728.23		54,537.30		42,798.50		41,496.51
单位产量热值		13.74		13.89		15.65		15.65

注：报告期内，公司使用的天然气热值分别为 38.15MJ/M3、38.15MJ/M^3、38.15MJ/M^3、40.34MJ/M^3；使用的烟煤的热值平均为 5,773.95Kcal/Kg，使用的无烟煤的平均热值分别为 4,846.83Kcal/Kg、4,954.95Kcal/Kg、5,279.91Kcal/Kg 和 5,117.62Kcal/Kg。

如上表，报告期内，平均生产每吨二氧化硅耗用的热量分别为 15.65GJ、15.65GJ、13.89GJ 和 13.74GJ。2018 年度和 2019 年度单位消耗量基本一致。2020 年度和 2021 年 1-6 月单位能耗降低较多，主要原因是公司通过优化生产工艺，提高了二氧化硅浆料进入干燥塔内的含固量，有效节约干燥环节蒸发水分所需的热能，从而使得单位产品的能耗降低。

B、电力

报告期内，公司生产每吨二氧化硅产品耗电量情况如下所示：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电（万千瓦时）	1,209.29	2,119.19	1,809.39	1,688.51
产量（吨）	30,728.23	54,537.30	42,798.50	41,496.51
单位产量耗电量（千瓦时）	393.54	388.58	422.77	406.90

公司 2020 年和 2021 年 1-6 月单位产量二氧化硅的耗电量降低，主要原因如下：

a、规模经济效应：由于公司为 24 小时连续生产制，各工序设备连续运转，2020 年产量增长 27.43%，产能利用率提高，降低了设备空转时间，节省电耗。

b、干燥环节的能源结构变动：公司生产干燥工段分为燃煤热风炉干燥系统和燃气热风炉干燥系统，其中燃煤干燥系统包含大功率的鼓风机、引风机和回流风机等用电设备，功率合计 905kw，燃气干燥系统较为简单，仅包含小功率的鼓风机和引风机，合计功率 169kw，公司 2020 年提高天然气干燥产量的占比有效

降低了电耗；

c、包装环节工艺优化：2020 年 3 月公司将包装二车间包装系统由密实机改为自包机，前者包含真空泵、螺旋机、水泵等用电设备，功率合计 79.5kw，后者为集成设备，功率仅为 11kw，包装工序减少了用电设备，有效降低电耗；

公司 2019 年单位产量二氧化硅的耗电量增长，主要原因如下：

a、粉碎设备运行时间长：2018 年度公司产能提升后，在煤场加装了粉碎设备，该系统 2019 年运行时间较 2018 年多，平均单位电耗增加；

b、绝热材料、改性类产品产量提升：公司生产应用于绝热材料和改性类二氧化硅的产量较 2018 年大幅增加，此类产品需用到气流粉碎装置，耗电量较大。

综上，报告期内公司对工艺技术、生产设备持续优化以及产量大幅提升带来的规模经济效应，导致单位原材料及能源耗用有不同程度的节约。原材料及能源的单耗变动符合公司生产经营情况，具有合理性。

（四）毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利及构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
硅橡胶用二氧化硅	7,094.09	92.97%	13,091.57	96.72%	8,719.99	90.81%	9,365.39	98.82%
通用型二氧化硅	6,115.54	80.14%	11,356.68	83.90%	7,392.88	76.99%	8,006.51	84.48%
高透明型二氧化硅	978.55	12.82%	1,734.89	12.82%	1,327.11	13.82%	1,358.88	14.34%
其他应用二氧化硅	439.81	5.76%	388.29	2.87%	882.42	9.19%	112.04	1.18%
混炼胶代加工业务	96.85	1.27%	55.61	0.41%	-	0.00%	-	0.00%
合计	**7,630.75**	**100.00%**	**13,535.47**	**100.00%**	**9,602.41**	**100.00%**	**9,477.43**	**100.00%**
主营业务收入	19,310.45		32,040.46		27,626.53		24,584.32	
主营业务毛利率（不含运输及装卸费）	39.52%		42.24%		34.76%		38.55%	
主营业务毛利率（含运输及装卸费）	32.24%		34.34%		-		-	

随着公司生产设备技术改造于 2018 年完成，公司产能大幅度增加的前提下，公司加强了产品销售，收入和毛利规模快速增加。报告期内，剔除运输及装卸费

因素后，公司主要产品的毛利合计分别为 9,477.43 万元、9,602.41 万元、13,535.47 万元以及 7,630.75 万元，剔除运输及装卸费后主营业务毛利率分别为 38.55%、34.76%、42.24%以及 39.52%。

报告期内，公司销售的产品结构较为稳定，公司通用型二氧化硅产品的总体毛利平均占比为 81.38%，高透明型二氧化硅产品的总体毛利平均占比为 13.45%，硅橡胶用二氧化硅产品是公司最主要的毛利贡献来源，销售单价和单位成本的变动是造成公司主营业务毛利率波动的主要原因。

2、主要产品毛利率变动分析

（1）不同细分产品毛利率情况

报告期内，公司主要产品的毛利率（剔除运输及装卸费）及变动情况如下：

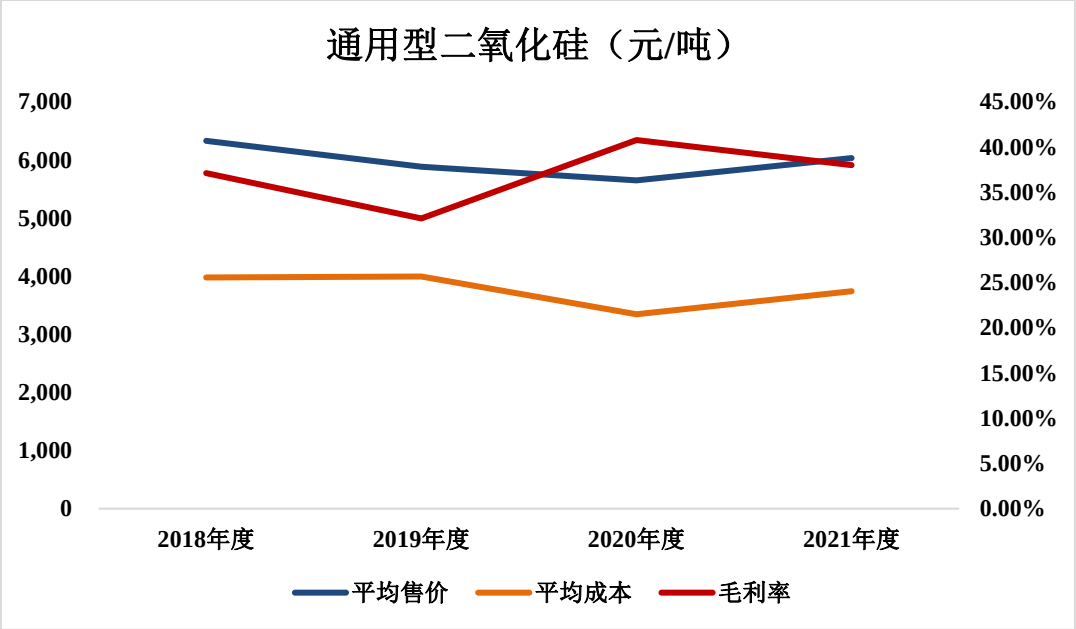
产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
硅橡胶用二氧化硅	39.47%	-2.68%	42.15%	8.46%	33.69%	-4.83%	38.52%
其中：通用型二氧化硅	38.01%	-2.77%	40.78%	8.67%	32.11%	-5.03%	37.14%
高透明型二氧化硅	51.92%	-2.07%	53.99%	7.54%	46.45%	-2.91%	49.36%
其他应用二氧化硅	48.16%	-3.82%	51.98%	1.45%	50.53%	9.26%	41.27%
混炼胶代加工业务	22.89%	-0.88%	23.77%	23.77%	-	-	-
合计	**39.52%**	**-2.72%**	**42.24%**	**7.48%**	**34.76%**	**-3.79%**	**38.55%**

①通用型二氧化硅

报告期内，公司通用型二氧化硅产品毛利率（剔除运输及装卸费）分别为 37.14%、32.11%、40.78%、38.01%。报告期内，公司通用型二氧化硅产品的平均售价及成本情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均售价	6,034.15	6.80%	5,650.04	-3.99%	5,884.98	-7.03%	6,330.00
平均成本	3,740.60	11.80%	3,345.75	-16.26%	3,995.27	0.40%	3,979.28



2018 年公司毛利率较高，受供给侧结构性改革、环保及安全生产监管趋严的影响，2017-2018 年度二氧化硅市场价格增长较为明显。

2019 年毛利率较 2018 年下跌 5.03 个百分点，主要系受中美贸易战的影响以及市场中二氧化硅供应增长，公司通用型二氧化硅的平均售价较 2018 年度下跌 7.03%，平均单位成本未发生较大变化，导致当年毛利率有所波动。

2020 年度，受新冠肺炎疫情影响，上游的原材料和燃料动力如纯碱、硫酸、天然气等供大于求，导致硅酸钠、硫酸和天然气等原料市场价格出现较大下跌，公司平均单位成本降低 16.26%，而公司通用型二氧化硅平均售价较 2019 年下跌 3.99%，整体导致 2020 年毛利率（剔除运输及装卸费）较上年上涨 8.67 个百分点。

2021 年上半年，因原材料上游纯碱、硫磺价格上涨导致公司原材料硅酸钠、硫酸价格上涨，公司通用型产品平均单位成本上涨 11.80%，公司产品平均单价随之上涨 6.80%，综合导致通用型产品毛利率下滑 2.77 个百分点。

②高透明型二氧化硅

报告期内，公司高透明型二氧化硅产品的平均售价及成本情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均售价	7,973.10	4.92%	7,598.87	-2.45%	7,790.02	-3.90%	8,106.00

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均成本	3,833.36	9.64%	3,496.24	-16.19%	4,171.69	1.63%	4,104.92

报告期内，公司高透明型二氧化硅产品的总体毛利平均占比为 13.45%。高透明型二氧化硅产品毛利率（剔除运输及装卸费）分别为 49.36%、46.45%、53.99%、51.92%，高于通用型二氧化硅毛利率（剔除运输及装卸费）。

公司高透明型二氧化硅产品主要应用于高端硅橡胶，相较于同行业生产的硅橡胶用二氧化硅产品有着更严格的工艺制备要求，对生产原料、技术等的要求更高，产品性能更好，品质更稳定。高透明型二氧化硅产品不仅有着良好的补强性、抗撕裂性和加工性能，而且在电导率与金属离子含量方面表现更好，因此透明度更高、抗黄性更强，应用在下游高端硅橡胶中，附加值更高。

（2）行业发展、市场供需、议价能力及销售价格、成本、毛利率

①上游行业发展阶段、主要原材料的市场供需情况及发行人对上游供应商的议价能力

A、硅酸钠供应充足

我国于 1938 年开始在北京、天津、青岛、广州等地建设硅酸钠生产工厂。发展至今，我国硅酸钠生产能力已居世界第一位。硅酸钠上游为纯碱和石英砂，市场中供应量十分充足。我国硅酸钠生产企业星罗棋布、遍布全国，多集中在山东、江苏等地。目前市场中纯碱及硅酸钠供应量充足，可保障未来硅酸钠供应量稳定，且公司对硅酸钠需求量较大，对上游具有一定议价能力。

B、硫酸供应量充足

硫酸所在的基础化工行业关系国计民生，是我国工业发展的基础。根据国家统计局数据，硫酸产量自 2015 以来整体维持在 8,000-9,000 万吨/年。

随着我国冶炼酸能力持续提升，供应量不断攀高，市场预期硫酸行业将长期处于产能过剩状态。而以磷肥为主的下游产品需求不佳，导致硫酸供大于求，严重的产能过剩使得近年硫酸价格下跌。目前硫酸市场价格较为透明，发行人硫酸采购价格主要依据市场价格而定，市场中硫酸供应量充足，可充分保障发行人生产所需。

②下游行业发展阶段、下游应用领域的市场供需情况、发行人不同细分应用

领域二氧化硅产品市场竞争格局及对下游客户的议价能力

经过数十年发展，国内沉淀法二氧化硅下游主要集中于鞋类、轮胎等传统行业为主。中国制鞋业和轮胎业占据沉淀法二氧化硅下游主要应用领域，但受到近年来产业升级等因素影响，大批制鞋企业及低端轮胎制造业逐渐被淘汰，未来国内沉淀法二氧化硅增长点将集中于硅橡胶、绿色轮胎、牙膏、涂料等领域。

发行人所处行业发展情况和竞争情况是发行人发展的重要外部条件。二氧化硅是生产硅橡胶的重要基础材料，2018 年 11 月，国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》将氟硅橡胶、高温硫化硅橡胶、室温硫化硅橡胶、液体硅橡胶等列入战略性新兴产业中新材料行业重点产品和服务目录；2018 年 1 月，国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心发布的《<中国制造 2025>重点领域技术创新绿皮书——技术路线图（2017）》明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等先进基础材料。在全球消费升级、供给侧结构性改革的大前提下，发行人生产的二氧化硅具有较大的市场潜力。报告期内，发行人营业收入分别为 24,632.45 万元、27,671.03 万元、32,118.81 万元和 19,340.45 万元，2018 年至 2020 年发行人营业收入复合增长率为 14.19%，2021 年 1-6 月营业收入同比增长 57.23%。在市场需求持续增长的情况下，发行人凭借自身的竞争优势和市场地位，不断扩大业务规模，从而逐步提升盈利能力。

A、硅橡胶应用领域

硅橡胶是有机硅的深加工产品，有机硅行业具有较高技术、资金壁垒，潜在进入者难以大量涌入，目前产能主要集中在美国陶氏、德国瓦克和日本信越等少数发达国家的几家跨国企业以及中国的蓝星集团、合盛硅业、新安股份和东岳硅材等。近十年来，海外产能增长已基本停滞，国内有机硅单体生产自 2011 年至今无新进入者，且单体产能呈现向龙头企业集中趋势。随着我国有机硅工业进入转型升级发展阶段，加之国家产业政策限制落后产能进入，未来国内产能将进入有序增长阶段。公司生产的沉淀法二氧化硅作为补强剂主要应用于硅橡胶领域，产品定位为中高端产品，目前已形成通用型和高透明型两类产品，可广泛应用于电子、电线电缆、绝缘子、汽车、日用品、医疗等领域。报告期内，公司主要产品通用型二氧化硅和高透明型二氧化硅销量呈上升趋势。

a、通用型二氧化硅

硅橡胶具有优异的耐高、低温性、耐候性、电气绝缘性和生理惰性等特点，

在电子电器、医疗卫生、日用品等领域应用广泛，近年来保持良好的发展势头。公司通用型二氧化硅作为补强剂应用于中高端硅橡胶领域，具有质量稳定、抗黄性好、透明度高等优势，是国内硅橡胶用二氧化硅领域的知名品牌，产品性能和品质获得了下游企业的认可。根据 SAGSI 统计的 2020 年 22 家主要 HTV 生产企业中，16 家为公司下游客户，同类品质的产品产能较为集中，而下游硅橡胶厂商对该类品质二氧化硅需求量较大，下游客户相对分散，公司通用型二氧化硅产品对下游客户具有一定的议价能力。

b、高透明型二氧化硅

公司高透明型二氧化硅产品主要应用于高端硅橡胶，相较于同行业生产的硅橡胶用二氧化硅产品有着更严格的工艺制备要求。高透明型二氧化硅产品不仅有着良好的补强性、抗撕裂性和加工性能，且在电导率与金属离子含量方面表现优异，因此透明度更高、抗黄性更强，使下游高端硅橡胶产品附加值更高，产品品质和技术工艺高于市场同类型产品，市场中能生产同品质二氧化硅的生产商较少，公司产品在该领域具有一定定价权。

B、其他应用领域

基于在硅橡胶用二氧化硅领域的技术积累，发行人积极开拓产品新的应用领域，由于切入新市场时间较短，产品销量较低，随着市场的不断开拓，未来可作为公司新的盈利增长点。发行人其他应用领域主要包括绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂，目前仍处于小规模生产阶段。由于下游客户对产品性能要求较高、公司在行业内口碑较好以及该类产品客户价格敏感度相对较低等原因，公司部分其他应用领域产品能够获得相对较高的毛利率。此外，由于国内该类应用领域市场产能尚不充足，定价时弹性空间较大，通常在参考国外同类产品价格的同时结合双方谈判协商后定价。

（3）主要原材料价格传导机制，不同细分应用领域二氧化硅产品销售价格、成本、毛利率的波动情况及原因，发行人毛利率 2019 年下降，2020 年大幅提高的原因、与同行业公司是否存在显著差异及差异原因

①主要原材料价格传导机制

二氧化硅行业的利润水平主要取决于上下游行业的变动情况。二氧化硅行业的主要生产成本为原材料成本和能源成本，其中最主要的原材料为硅酸钠，生产耗用的主要能源为无烟煤和天然气。原材料和能源价格的提升将增加二氧化硅行

业的成本，而成本的增加可以通过产品提价部分传导至下游。

在上游原材料价格波动时，供应商向公司出具调价函，当原材料价格连续波动达到一定程度后，公司即与客户协商对产品定价进行调整。2020 年下半年及 2021 年初，由于硅酸钠、硫酸等原材料以及无烟煤和天然气等燃料价格的上涨，公司生产成本有所提高，公司于 2020 年 9 月向客户发送调价函，通知上调公司产品价格 600 元/吨，经客户与发行人协商后 2020 年 10 月起产品结算价提高 300-500 元/吨；2021 年 3 月通知客户上调公司产品价格 800 元/吨，经协商后 2021 年 4 月起产品结算价提高 350-600 元/吨。

②不同细分应用领域二氧化硅产品销售价格、成本、毛利率的波动情况及原因

报告期内，公司原材料采购价格和不同应用领域产品售价比较情况：

单位：元/吨

项目	主要原材料	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		单价/毛利率	变动幅度	单价/毛利率	变动幅度	单价/毛利率	变动幅度	单价/毛利率
主要原材料平均单价	硅酸钠	1,630.97	10.96%	1,469.82	-14.14%	1,711.80	-3.84%	1,780.21
	硫酸	572.18	107.88%	275.24	-20.58%	346.56	-33.57%	521.71
平均单价	通用型二氧化硅	6,034.15	6.80%	5,650.04	-3.99%	5,884.98	-7.03%	6,330.00
	高透明型二氧化硅	7,973.10	4.92%	7,598.87	-2.45%	7,790.02	-3.90%	8,106.00
	其他应用领域二氧化硅	7,217.97	2.13%	7,067.38	-10.71%	7,915.30	12.05%	7,063.88
平均成本	通用型二氧化硅	3,740.60	11.80%	3,345.75	-16.26%	3,995.27	0.40%	3,979.28
	高透明型二氧化硅	3,833.36	9.64%	3,496.24	-16.19%	4,171.69	1.63%	4,104.92
	其他应用领域二氧化硅	3,741.67	10.26%	3,393.42	-13.34%	3,915.71	-5.61%	4,148.43
毛利率	通用型二氧化硅	38.01%	-2.77%	40.78%	8.67%	32.11%	-5.03%	37.14%
	高透明型二氧化硅	51.92%	-2.07%	53.99%	7.54%	46.45%	-2.91%	49.36%
	其他应用领域二氧化硅	48.16%	-3.82%	51.98%	1.45%	50.53%	9.26%	41.27%

A、通用型二氧化硅

结合行业上游原材料硅酸钠和硫酸的市场行情来看，2018 年-2020 年 6 月公司对硅酸钠和硫酸的采购单价总体呈下降趋势，2020 年 7 月以后采购价格触底反弹。

2019 年度生产二氧化硅的重要上游材料纯碱和硫酸价格进入下降通道，同时下游有机硅产品市场价格继续下滑，下游价格压力传导致使 2019 年度二氧化

硅市场价格继续下降，由于公司二氧化硅产品价格下降幅度大于原材料成本的下降幅度，2019 年通用型产品毛利率下降至 32.11%；

2020 年初受春节复工延后、疫情带来的交通运输受限等因素影响，二氧化硅下游的有机硅相关行业企业开工率不足，**导致二氧化硅产品的市场需求出现暂时性不利变化**，2020 年 1 月-2020 年 8 月公司二氧化硅产品市场价格延续下降态势，全年通用型产品平均单价较 2019 年下降 3.99%，2020 年硅酸钠、硫酸采购价格较 2019 年大幅下降，通用型二氧化硅平均成本随之下降，由于原材料成本下降幅度大于产品价格下降幅度导致 2020 年通用型产品毛利率较 2019 年上涨 8.67 个百分点。

2021 年 1-6 月，公司对硅酸钠和硫酸的采购单价较上年分别上升 10.96%、107.88%，通用型二氧化硅单价上涨 6.80%，故 2021 年 1-6 月通用型二氧化硅毛利率较上年下降 2.77%。

B、高透明型二氧化硅

相较于公司通用型产品价格变动，2019 年高透明型二氧化硅平均单价较 2018 年下降 3.90%，2020 年高透明型二氧化硅平均单价较 2019 年下降 2.45%，高透明型二氧化硅产品价格整体下降幅度较通用型产品小，整体价格较为稳定，主要原因系市场中能生产同品质二氧化硅的生产商较少且集中，客户对其价格的敏感度相对较低，公司议价能力相对较强，其价格受原材料下跌的影响较小，2019 年高透明型产品毛利率较 2018 年下降 2.91 个百分点，2020 年毛利率较 2019 年上涨 7.54 个百分点。2021 年 1-6 月，公司对硅酸钠和硫酸的采购单价较上年分别上升 10.96%、107.88%，高透明型二氧化硅单价上涨 4.92%，故 2021 年 1-6 月高透明型二氧化硅毛利率较上年下降 2.07%。

C、其他应用领域二氧化硅

报告期内其他应用领域二氧化硅销售结构如下：

单位：万元，元/吨

其他应用领域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价	收入	单价
绝热材料用	874.99	7,009.92	678.66	7,168.79	1,475.14	8,220.93	45.34	8,581.64
PE 蓄电池隔板用	-	-	56.79	5,392.37	239.55	6,110.76	215.45	6,693.39
消泡剂用	25.08	26,495.38	5.17	32,813.59	6.75	30,973.45	-	-

其他应用领域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价	收入	单价
液体胶用	12.60	18,015.14	5.31	23,272.00	20.53	19,086.52	6.61	17,755.84
消光剂用	0.53	10,619.46	1.00	9,972.27	2.56	10,851.96	0.49	9,913.80
医用粗粉	-	-	-	-	1.82	3,938.21	3.57	6,666.67
合计	**913.20**	**7,217.97**	**746.93**	**7,067.38**	**1,746.35**	**7,915.30**	**271.46**	**7,063.88**

2019 年、2020 年发行人其他应用二氧化硅产品毛利率上涨主要系 2019 年、2020 年其他应用领域二氧化硅中单价较高的产品如绝热材料用、消泡剂用、消光剂用二氧化硅的销量较 2018 年有所增长，该类应用领域客户对价格敏感性较低，公司可获得更高收益，发行人其他应用二氧化硅产品毛利率 2019 年-2020 年上涨具有合理性。2021 年 1-6 月，公司对硅酸钠和硫酸的采购单价较上年分别上升 10.96%、107.88%，其他应用领域二氧化硅单价上涨 2.13%，故 2021 年 1-6 月其他应用领域二氧化硅的毛利率较上年下降 3.82%。

③毛利率波动的原因及与同行业公司的比较

公司产品毛利率（剔除运输及装卸费）与同行业可比公司比较如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	38.76%	42.23%	40.14%	40.14%
金三江	50.11%	52.03%	50.65%	52.12%
联科科技	21.70%	37.60%	31.80%	38.71%
吉药控股	21.11%	26.33%	26.02%	29.20%
龙星化工	17.28%	31.20%	30.95%	31.76%
凌玮科技	未披露	45.58%	43.90%	41.29%
同行业平均	29.79%	39.16%	37.24%	38.87%
公司	39.52%	42.24%	34.76%	38.55%

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告等公告资料；金三江、凌玮科技、确成股份以及本公司的毛利率为剔除运输及装卸费的主营业务毛利率；联科科技、吉药控股的毛利率分别为剔除运费的二氧化硅产品/化工产品的毛利率，其中，吉药控股和联科科技 2021 年 1-6 月因未披露运费故其毛利率为未剔除运费二氧化硅产品的毛利率；龙星化工 2018-2019 年数据为剔除运输费用毛利率，2020 年及 2021 年 1-6 月数据为包含运输费用毛利率。

2019 年公司及同行业可比公司平均毛利率较 2018 年有所下跌，主要系国内产能释放，市场中二氧化硅供应量增长，二氧化硅产品价格较 2018 年下跌；2020 年公司毛利率大幅提高，主要系受新冠肺炎疫情影响，上游的原材料和燃料动力如纯碱、硫酸、天然气等供过于求，硅酸钠、硫酸和天然气等原料市场价格较大

下跌，公司平均单位成本降低，2020 年毛利率较上年大幅提高。2021 年 1-6 月公司平均毛利率较 2020 年有所下降，主要系 2021 年上半年主要原材料及燃料价格上涨，而公司产品价格上涨幅度低于原材料及燃料价格上涨幅度。

2019 年度，金三江、联科科技、吉药控股、龙星化工毛利率均与公司一致同比下降，2020 年度，确成股份、吉药控股、龙星化工、凌玮科技、金三江、联科科技毛利率均与公司一致同比上升，总体来看，报告期内，公司二氧化硅产品毛利率波动趋势与同行业可比公司平均毛利率趋势一致，不存在显著差异。

综上所述，原材料对产品价格波动具有一定传导能力，公司采购价格变动符合原材料的市场供需情况，公司产品价格变动符合下游应用领域的市场供需情况；报告期内，公司二氧化硅产品毛利率分别为 38.55%、34.76%、42.38%以及 39.89%，各年度毛利率均维持较高水平，发行人毛利率 2019 年下降、2020 年大幅提高、2021 年 1-6 月下降主要系原材料和燃料动力价格波动，以及产品销售价格波动造成，具有合理性；

报告期内公司产品毛利率波动趋势与可比公司毛利率波动情况不存在显著差异。

（4）发行人内销、外销毛利率差异原因及合理性

报告期内，发行人对境外销售产品为通用型二氧化硅和高透明型二氧化硅，如下表，报告期各期同类产品外销毛利率普遍高于内销毛利率，具体情况如下：

单位：万元

产品类型	境外/境内	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
通用型二氧化硅	境外销售	6,705.72	43.62%	7,583.40	53.51%	7,710.33	47.81%	7,675.43	41.57%
	境内销售	6,030.42	37.97%	5,639.81	40.69%	5,871.49	31.96%	6,314.41	37.07%
高透明型二氧化硅	境外销售	8,776.24	57.20%	8,695.67	58.64%	9,087.35	53.80%	9,503.45	49.98%
	境内销售	7,933.04	51.63%	7,566.37	53.83%	7,727.55	46.03%	8,033.06	49.32%

①报告期内，发行人内销、外销的定价方式、结算方式具体情况如下表：

境外/境内	定价方式	结算方式
境外销售	内销出厂含税价＋出口成本	美金电汇
境内销售	定价时考虑成本投入、市场状况、产品运输距离、客户对产品的品质要求、合作历史等因素协商定价	转账或承兑汇票

发行人外销定价方式为内销出厂含税价+出口成本，因外销出厂报价中包含

税额和出口成本，故外销产品单价和毛利率较高；外销结算方式为美金电汇，内销结算为转账或支付承兑汇票，结算方式对产品单价和毛利率影响较小。

②产品结构

单位：万元

境外/境内	产品类型	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售	通用型二氧化硅	98.75	50.04%	196.57	65.01%	221.29	59.11%	299.43	65.16%
	高透明型二氧化硅	98.57	49.96%	105.81	34.99%	153.10	40.89%	160.11	34.84%
境内销售	通用型二氧化硅	15,990.74	83.66%	27,649.61	87.12%	22,801.72	83.67%	21,260.42	88.13%
	高透明型二氧化硅	1,786.10	9.34%	3,107.56	9.79%	2,704.08	9.92%	2,592.90	10.75%

报告期，发行人内销、外销涉及的产品结构有所差异，外销产品中高透明型二氧化硅产品占比高于内销产品中高透明型二氧化硅产品，而高透明型二氧化硅毛利率整体高于通用型二氧化硅毛利率，导致外销毛利率高于内销毛利率。

③汇率波动

报告期各期，汇率变动对发行人毛利率的敏感性分析如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境外销售收入（万元）	197.32	302.38	374.39	459.54
境外销售成本（万元）	97.87	135.14	186.22	255.05
境外销售毛利率	50.40%	55.31%	50.26%	44.50%
当期平均汇率	6.4698	6.8996	6.8967	6.6118
当期汇率波动	-6.23%	0.04%	4.31%	-2.12%
汇率不利波动 3%时影响外销收入（万元）	-5.92	-9.07	-11.23	-13.79
汇率不利波动 3%时外销毛利率	48.87%	53.93%	48.72%	42.78%
汇率不利波动 3%对外销毛利率影响	-1.53%	-1.38%	-1.54%	-1.72%
汇率不利波动 5%时影响外销收入（万元）	-9.87	-15.12	-18.72	-22.98
汇率不利波动 5%时外销毛利率	47.79%	52.96%	47.64%	41.58%
汇率不利波动 5%对外销毛利率影响	-2.61%	-2.35%	-2.62%	-2.92%

如上表，由于原材料采购均来源于国内，成本受汇率波动影响较小，境外销售通常采用美元结算，汇率的波动将直接影响外销收入及毛利率水平。报告期内美元兑人民币汇率变动幅度较大，若未来美元兑人民币汇率波动加大，公司外销

收入及毛利率将面临一定的汇率波动风险，由于公司外销占比低（2021 年 1-6 月收入占比为 1.02%），因此对公司整体业绩影响较小。

综上所述，报告期内，同类产品内销、外销毛利率存在差异，主要系受定价方式、产品结构、汇率波动等因素综合影响，该差异具有合理性。

3、与同行业可比公司的比较分析

（1）同行业可比公司的选择

公司主要生产沉淀法二氧化硅产品，产品主要提高硅橡胶等各类材料的力学性能（如拉伸强度、耐磨、抗撕裂等）。根据国内化学原料和化学制品制造业上市公司（或拟上市公司）公开信息，金三江、确成股份、联科科技、吉药控股、龙星化工、凌玮科技等与公司生产相同或类似产品。考虑到不同公司生产二氧化硅的工艺及控制水平、使用原材料的规格、应用领域以及市场营销组合的不同，毛利率水平相差较大。

为使同行业可比公司更具可比性，在选择时主要参考所处行业、主要原材料及工艺类型等因素，选择金三江、确成股份、联科科技、吉药控股、龙星化工及凌玮科技六家上市公司（或拟上市公司）作为比较对象。

从生产工艺来看，六家公司都生产二氧化硅。金三江、凌玮科技直接采购硅酸钠与硫酸合成反应生成二氧化硅，与公司相似度最高；确成股份、联科科技和吉药控股自制硅酸钠并深加工成二氧化硅。

从应用领域来看，金三江生产的产品主要添加于牙膏中增加牙膏的粘稠度和耐磨性能；确成股份生产的产品主要应用于橡胶工业、饲料添加剂、口腔护理领域；联科科技的产品主要应用于橡胶轮胎等行业，吉药控股所属子公司江西双龙硅材料科技有限公司和通化双龙化工股份有限公司生产的二氧化硅主要应用于硅橡胶、牙膏、消光剂等；龙星化工二氧化硅产品主要包括轮胎用、鞋类用、硅橡胶用、载体及消光剂用二氧化硅；凌玮科技生产的产品主要用于消光剂、吸附剂、开口剂、防锈涂料等。由于目标市场差异较大，可比公司的二氧化硅产品销售单价存在较大差异，继而对销售毛利率等重要指标产生重大影响。

考虑部分同行业可比公司生产销售二氧化硅产品占比差异较大、相关可比公司数据可获得性，本招股说明书中其他部分，部分指标数据进行同行业可比公司

分析时，仅对比分析了产品相似程度高、二氧化硅销售占比高且能获得公开数据的同行业可比公司。

（2）同行业可比公司的比较

由于下游应用领域、主要客户群体及议价能力存在一定差别，同时各细分产品领域生产工艺、上游产业延伸情况不同，导致各细分应用领域二氧化硅产品毛利率产生差异，具体情况如下：

①公司及同行业公司二氧化硅产品下游应用领域、主要客户情况及议价能力分析

公司名称	下游应用领域	主要客户（2020 年前五名客户）
确成股份	主要应用于轮胎、饲料领域等	倍耐力集团、帝斯曼集团、中策集团、浙江省新昌祥和化工有限公司、韩泰集团
金三江	主要应用于牙膏领域	Colgate-Palmolive Company（高露洁棕榄（中国）有限公司）、云南白药集团股份有限公司、重庆登康口腔护理用品股份有限公司、广州薇美姿实业有限公司、Procter & Gamble Company（宝洁公司）
联科科技	主要应用于鞋类、轮胎等领域	青岛双星化工材料采购有限公司、山东华盛橡胶有限公司、三角轮胎股份有限公司、山东昌丰轮胎有限公司、江阴市博仕嘉贸易有限公司
吉药控股	主要应用于硅橡胶、食品填加剂等领域	辽宁万汇国际贸易有限公司、东莞新东方科技有限公司、江苏名帆生物科技有限公司、上药康德乐（大连）医药有限公司、广东壹号药业有限公司
龙星化工	主要应用于鞋类、轮胎来源	未披露
凌玮科技	主要应用于消光剂、吸附剂、开口剂、防锈涂料	成都益德汇新材料科技有限公司、立邦投资有限公司、南阳柯丽尔科技有限公司、展辰新材料集团股份有限公司、汕头市贝斯特科技有限公司
公司	主要应用于硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂、消泡剂	东爵有机硅、新安集团、蓝星星火、正安有机硅、合盛硅业

注：由于确成股份 2020 年年度报告中未披露前五大客户具体信息，因此上表所列为其 2020 年 1-6 月前五大客户；主要客户信息来源于各公司招股说明书、年度报告等。

同行业可比公司中，确成股份主要生产轮胎和饲料用二氧化硅，其产品中的橡胶工业用高分散型二氧化硅在市场中竞争力较强，在轮胎市场中具备一定的议价能力，因高分散型二氧化硅毛利率较高，其整体毛利率略高于公司；金三江生产牙膏用二氧化硅，下游客户主要为牙膏厂商，属于牙膏用二氧化硅领域龙头企业，在行业内具有较强的议价能力，其毛利率较高；联科科技和龙星化工主要生产鞋类和轮胎用二氧化硅，因国内鞋类及轮胎领域二氧化硅产能较为充足，市场竞争相对激烈，产品平均单价较低，公司毛利率整体高于联科科技和龙星化工；

吉药控股主要生产硅橡胶用二氧化硅，公司毛利率高于吉药控股，主要系公司产品质量稳定，附加值高；凌玮科技生产的产品主要用于消光剂、吸附剂、开口剂、防锈涂料等，因能自主生产该类产品的国内生产商较少，市场竞争相对温和，其产品单价较高，毛利率略高于公司。

公司二氧化硅产品更多面对中高端硅橡胶市场，行业中能生产同品质产品的生产商较少且集中，而下游市场客户相对分散，有利于发行人对下游客户形成一定的议价能力。

②同行业可比公司的硅酸钠等原材料自制和外购的分析

发行人、金三江、凌玮科技的硅酸钠和硫酸为外购，确成股份部分硅酸钠和硫酸为自制，联科科技的硅酸钠为自制。因确成股份和联科科技主营产品主要集中于轮胎和鞋类领域，产能较大，自制部分硅酸钠和硫酸可有效降低原材料成本，提升利润空间。发行人、金三江、凌玮科技采取外购原材料的方式省去了部分原料加工制备环节，有效缩短产品工艺流程及生产周期，减少生产设备投入，能够控制污染排放。

③发行人及同行业公司二氧化硅产品主要原材料配比情况

公司名称	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
凌玮科技	材料配比	未披露	2.53	2.47	2.41
	毛利率	未披露	45.60%	43.90%	41.29%
金三江	材料配比	未披露	2.69	2.84	2.78
	毛利率	50.11%	52.03%	50.65%	52.12%
公司	材料配比	2.78	2.70	2.80	2.81
	毛利率	39.89%	42.38%	34.76%	38.55%

数据来源：取自同行业可比公司招股说明书或反馈意见回复；材料配比=硅酸钠领用量/浓硫酸领用量；毛利率数据均取自可比公司二氧化硅产品毛利率。

因可比公司确成股份和联科科技生产过程中存在部分自制原材料，材料配比不具可比性。凌玮科技硅酸钠和硫酸的配比约2.41-2.53，金三江硅酸钠和硫酸的配比约2.69-2.84，公司硅酸钠和硫酸的配比约2.7-2.81，公司主要原材料配比略高于凌玮科技，与金三江较为接近，不同公司的二氧化硅产品涉及生产工艺中的投料配比存在一定差异，主要原因有：反应过程涉及多次酸碱添加工艺会导致材料利用效率有所不同；其次，生产各类型二氧化硅所需原材料特性各不相同，原材料本身的参数如硅酸钠含硅量、硫酸浓度等也会对材料配比产生一定影响。综

上，主要原材料的配比差异与产品毛利率相关性较弱，不同产品毛利率主要受不同产品应用领域市场价格区间、上游原材料采购单价等因素影响。

④公司与同行业公司二氧化硅产品生产工艺差异

A、确成股份

确成股份的大部分二氧化硅产品无需经过粉碎加工环节，且原材料中存在部分自制硅酸钠和硫酸，其工艺特点导致确成股份单位成本略低于公司，毛利率水平略高于公司。

B、金三江

金三江的二氧化硅工艺要求其达到口腔清洁护理级，对卫生指标有较高要求，尤其是重金属、微生物等指标，其产品毛利率水平高于普通工业级二氧化硅。

C、联科科技

联科科技主要生产炭黑，同时其生产二氧化硅所用的原材料硅酸钠为自行加工，因此其生产工艺与公司不完全可比。

D、吉药控股

吉药控股主要生产硅橡胶用二氧化硅。发行人从原材料选取、对工艺流程的控制方面在硅橡胶用二氧化硅领域属于行业领先水平，产品性能稳定，具有较高的抗黄性、透明度，附加值高，产品平均单价及毛利率高于吉药控股。

E、凌玮科技

凌玮科技通过凝胶法制备二氧化硅用作消光剂，其生产工艺要求硫酸浓度相对更低，产出效率更低；凝胶法生产步骤较多，反应环节涉及多次酸、碱调节，反应过程中浆料的 pH 值、老化和扩孔等耗用时间较长。凌玮科技单位产出较低、生产周期较长的工艺特点导致其产品单价、成本均高于公司产品，毛利率水平略高于公司。

综上所述，由于同行业公司产品下游应用领域不同，主要原材料配比、硅酸钠等原材料自制和外购存在差异，各公司产品生产工艺、议价能力、主要客户均存在差异，公司与同行业可比公司产品毛利率存在一定差异，公司产品毛利率变动趋势与同行业可比公司一致，具有合理性。

（3）同行业可比公司的毛利率及波动分析

目前 A 股市场和全国股转系统中并无和公司主营产品、业务模式、应用领

域完全相同的公司，生产二氧化硅的（拟）上市公司大多定位轮胎、鞋类、饲料、牙膏和消光剂等不同细分应用领域，公司选取了生产沉淀法二氧化硅且能取得相应对比数据的（拟）上市公司确成股份、联科科技、吉药控股、龙星化工、金三江、凌玮科技作为公司的可比公司。

目前在市场上与发行人产品直接形成竞争的可比上市公司是吉药控股，吉药控股为国内最早生产二氧化硅的企业之一，其二氧化硅产品主要用于硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎等行业。吉药控股于 2014 年进行重大资产重组收购金宝药业控股权后，进军中医药产业，现主要业务以医药大健康产业为核心，2020 年年度报告显示其医药产品占比 67.72%，化工产品占比 32.28%。因吉药控股年报中未详细披露二氧化硅细分产品数据及变动原因，无法进行深入对比，因此分析公司毛利率及变动与同行业可比公司的对比情况时，重点比较分析生产二氧化硅且能取得相应对比数据的（拟）上市公司。

报告期内，同行业可比公司二氧化硅产品毛利率、波动情况及原因如下：

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
确成股份	38.76%	-3.47%	42.23%	2.09%	40.14%	0.00%	40.14%
金三江	50.11%	-1.92%	52.03%	1.38%	50.65%	-1.47%	52.12%
联科科技	21.70%	-15.90%	37.60%	5.80%	31.80%	-6.91%	38.71%
吉药控股	21.11%	-5.22%	26.33%	0.31%	26.02%	-3.18%	29.20%
龙星化工	17.28%	-13.92%	31.20%	0.25%	30.95%	-0.81%	31.76%
凌玮科技	未披露	未披露	45.58%	1.70%	43.90%	2.61%	41.29%
平均	**29.79%**	**-8.09%**	**39.16%**	**1.92%**	**37.24%**	**-1.63%**	**38.87%**
公司通用型二氧化硅	38.01%	-2.77%	40.78%	8.67%	32.11%	-5.03%	37.14%
公司高透明型二氧化硅	51.92%	-2.07%	53.99%	7.54%	46.45%	-2.91%	49.36%
公司其他应用领域二氧化硅	48.16%	-3.82%	51.98%	1.45%	50.53%	9.26%	41.27%

数据来源：可比公司招股说明书、年度报告等公告资料；金三江、凌玮科技、确成股份以及本公司的毛利率为剔除运输及装卸费的主营业务毛利率；联科科技、吉药控股的毛利率分别为剔除运费的二氧化硅产品/化工产品的毛利率，其中，吉药控股和联科科技 2021 年 1-6 月因未披露运费故其毛利率为未剔除运费二氧化硅产品的毛利率；龙星化工 2018-2019 年数据为剔除运输费用毛利率，2020 年及 2021 年 1-6 月数据为包含运输费用毛利率。

硅橡胶用二氧化硅细分领域产品相比于生产鞋、轮胎用二氧化硅产品的同行业竞争对手在特定指标上具有更严格的工艺制备要求。公司产品定位于中高端，

二氧化硅产品性能和品质较好获得了下游企业的认可，更高的产品品质及稳定性使得公司产品销售价格高于同行业公司，而成熟稳定的技术工艺和成本控制水平使公司的平均成本略高于同行业公司。因此，公司毛利率（剔除运输及装卸费）高于联科科技、吉药控股、龙星化工，低于金三江、凌玮科技，略低于确成股份。从变动趋势来看，2019 年除确成股份和凌玮科技外，其他公司毛利率均呈下降趋势，2020 年同行业公司中确成股份、吉药控股、龙星化工、联科科技、凌玮科技、金三江毛利率均呈上升趋势，2021 年 1-6 月除凌玮科技未披露毛利率外，同行业公司毛利率均呈下降趋势，与发行人毛利率波动趋势一致。

确成股份毛利率水平略高于公司，主要是由于确成股份生产的部分高分散二氧化硅产品毛利率水平较高。其高分散二氧化硅产品与公司产品售价基本持平，但因公司产品主要应用于中高端硅橡胶领域，对产品的透明度和抗黄性要求较高，因此对原材料硅酸钠的透明度等品质指标要求比确成股份高，采购价格高于确成股份，同时确成股份的二氧化硅无需经过粉碎加工环节，所需的制造成本、人工成本、包装等较低，导致确成股份的毛利率水平略高于公司。

金三江产品主要用作牙膏的摩擦剂和增稠剂，金三江在牙膏领域市场占有率较高且定制化属性较强。2019 年金三江毛利率下降主要原因为其加大市场开拓力度，对部分磨擦型产品实施一定的价格优惠，同时增加了对各生产线的人员投入，综合导致磨擦型产品的毛利率有所下降。

联科科技 2019 年二氧化硅产品毛利率有所下降，主要系二氧化硅产品价格回落，虽然主要原材料纯碱等的价格也有所降低，但联科科技的燃料动力由煤炭进一步向更加清洁的能源天然气等过渡，燃料动力的成本上升等因素导致单位成本并未随着销售价格降低。

凌玮科技主要用于消光剂和吸附剂，产品附加价值较大，毛利率水平高于公司；凌玮科技毛利率 2018 年至 2020 年逐年上升，主要原因系：①产品销售价格、产品结构的变动，主要产品消光剂和开口剂、防锈颜料的平均销售单价呈逐期上涨趋势；②原材料采购成本整体呈下降趋势，主要原材料固体水玻璃价格呈逐期下降趋势。

公司高透明产品毛利率（剔除运输及装卸费）高于同行业平均水平，主要因该产品满足下游部分特殊硅橡胶产品对高透明度的要求，高透明产品电导率和杂

质含量在行业中处于领先水平，在市场中具有一定的议价能力，产品售价较高，毛利率较同行业具有一定优势。同时，因为产品结构、采购价格、销售单价等因素影响，同行业可比公司二氧化硅产品毛利率呈现波动趋势。

4、原材料及燃料价格变动对毛利率影响的敏感性分析

（1）主要原材料及燃料动力价格变动对毛利率影响的敏感性分析

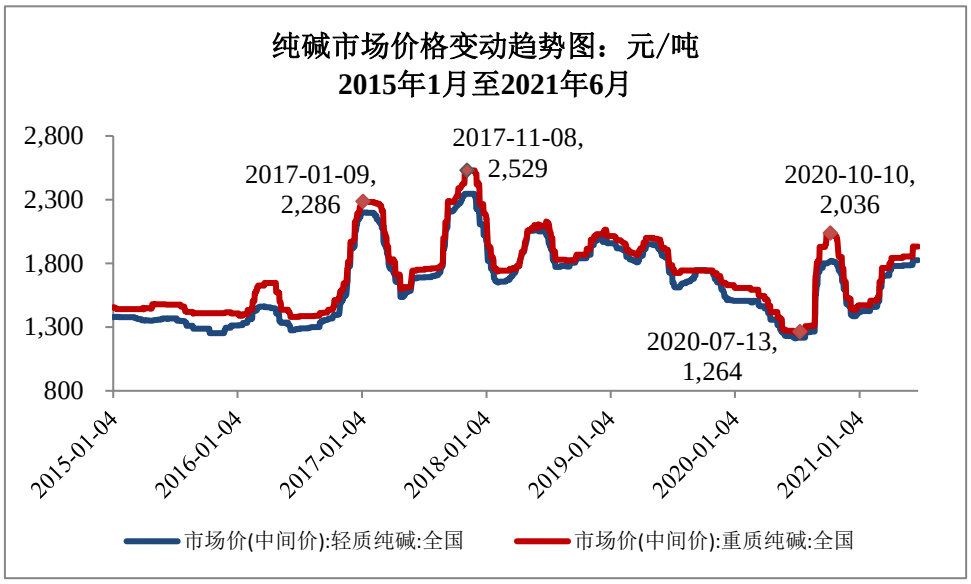
公司的核心原材料为硅酸钠和硫酸，主要的能源材料为无烟煤、天然气和电力，电力的采购价格较为平稳。原油、煤炭、天然气等是公司以及所在产业公司的重要能源动力，大宗产品价格波动的传导、涉及的主要产品，影响的主要原材料、能源的品类、占报告期各期主营业务成本的比例如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
硅酸钠	49.20%	50.74%	51.59%	53.17%
硫酸	6.07%	3.43%	3.94%	5.52%
无烟煤	6.91%	7.65%	9.08%	9.56%
烟煤	-	-	0.17%	1.67%
天然气	11.29%	9.28%	8.80%	4.67%

报告期内，公司生产各类二氧化硅产品所需的主要原材料和能源动力的品类相同，包括硅酸钠、硫酸、煤炭、天然气等；硅酸钠、硫酸生产所用的原材料为纯碱、石英砂、硫磺、硫铁矿等，且生产过程中大量使用煤炭、天然气等能源。原油、煤炭、天然气等大宗产品价格波动会通过采购成本传导至二氧化硅生产成本。

①硅酸钠

纯碱价格走势会对硅酸钠价格起到重要推动作用。2020 年尽管受疫情影响，轻碱需求受到较长时间抑制，但纯碱行业表观消费量仍达到 2,721.10 万吨，基本接近疫情前的水平。2020 年 12 月份，政策允许光伏玻璃和汽车玻璃可以新增产能，导致纯碱行业从过去的供给被迫收缩以及需求端的持续压制，变成了供应暂时没法扩张而需求端需要大幅扩张的情况。整体而言，纯碱市场供大于求的差距会有所减少，未来价格或有一定程度上涨。



数据来源：Wind

根据纯碱的历史价格波动情况及未来的发展趋势，自 2016 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，公司采购硅酸钠的最低价 1,194.69 元/吨，最高价 1,940.17 元/吨，极端情况硅酸钠价格或将继续上涨。考虑硅酸钠最近报价情况，若按硅酸钠 3,200 元/吨（含税）的价格预计，硅酸钠价格极端波动比例为 92.67%，硅酸钠价格波动±100%为预计极端值。硅酸钠的市场价格存在较大波动，价格对公司毛利率（剔除运输及装卸费）的敏感性具体分析如下：

项目	硅酸钠价格变动比例			
	-100%	-50%	50%	100%
单位毛利变动（万元）	1,720.61	860.31	-860.31	-1,720.61
毛利率变动	29.31%	14.65%	-14.65%	-29.31%
原材料价格敏感系数	-0.29	-0.29	-0.29	-0.29

以 2020 年度产品的平均售价 5,871.38 元/吨和硅酸钠平均耗用额 1,720.61 元/吨为基数，极端情况下如果硅酸钠的采购单价分别变动-100%、-50%、50%、100%，公司毛利变动分别为：1,720.61 万元、860.31 万元、-860.31 万元和-1,720.61 万元；公司毛利率变动分别为：29.31%、14.65%、-14.65%和-29.31%；敏感系数为：-0.29，公司毛利率对硅酸钠的价格敏感程度较高。

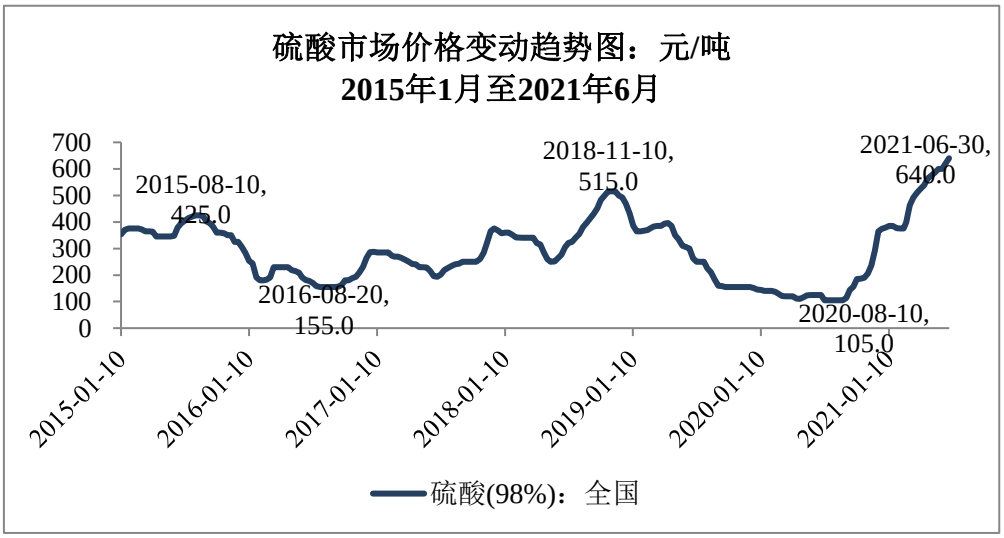
②硫酸

从国内产能情况来看，据中国硫酸工业协会对硫酸市场统计，截至 2019 年年底，我国硫酸总产能为 1.24 亿吨/年。2019 年我国硫酸产量为 9,736.3 万吨，

产能过剩率为 22%。2020-2023 年，仍将有超过 1,000 万吨/年的新建硫酸产能投产，此外还有 300 万吨/年左右的拟建项目。随着冶炼酸产能持续增长，行业产能过剩的态势或将进一步加剧。

从消费需求上来看，磷复肥行业是硫酸最主要的消费主体，但近年来受限于宏观农业政策等因素，国内化肥需求端难有较大增长，硫酸在需求端已达到饱和。

综上，整个“十四五”期间，需求增长基本停滞，新建产能持续投产，我国硫酸行业将长期面临产能过剩的压力，不存在供应偏紧的风险。从 2020 年下半年以来硫酸价格持续上涨，主要原因为：一方面从 2020 年下半年开始，由于美联储重启 QE，全球大宗原材料价格上涨，硫酸上游原材料硫磺价格上涨，另一方面因疫情影响全球硫酸厂家开工不足，硫酸供应紧张。



数据来源：Wind

自 2016 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，公司采购硫酸的最低价为 207.96 元/吨，最高价为 699.12 元/吨。基于前述硫酸市场情况，预计短期内硫酸的价格将继续上涨，但根据硫酸价格历史波动情况来看，公司采购硫酸的价格难以超过 1,200 元/吨（含税），据此确定硫酸的极端价格波动比例为 285.83%，硫酸价格波动-100%~300%为预计极端值。报告期内硫酸的市场价格波动较大，价格对公司毛利率的敏感性具体分析如下：

项目	硫酸价格变动比例			
	-100%	**-50%**	**150%**	**300%**
单位毛利变动（万元）	116.47	58.24	-174.71	-349.41

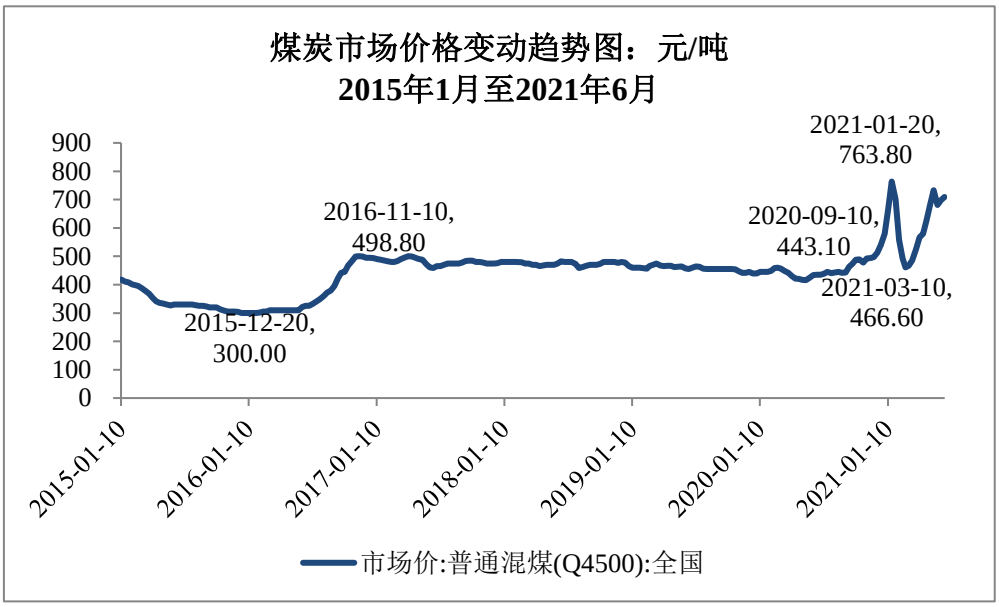
项目	硫酸价格变动比例			
	-100%	**-50%**	**150%**	**300%**
毛利率变动	1.98%	0.99%	-2.98%	-5.95%
原材料价格敏感系数	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02

以 2020 年度产品的平均售价 5,871.38 元/吨和硫酸平均耗用额 116.47 元/吨为基数，极端情况下如果硫酸的采购单价分别变动-100%、-50%、150%、300%，公司毛利变动分别为：116.47 万元、58.24 万元、-174.71 万元和-349.41 万元；公司毛利率变动分别为：1.98%、0.99%、-2.98%和-5.95%；敏感系数为：-0.02。

③煤炭

煤炭行业供给侧改革以来，煤炭行业过剩局面得到改善。2020 年，受新冠肺炎疫情、水电出力偏多、进口煤月度到货量不均、寒冬等意外因素的影响，年内多次供需错配，价格波动较大。2021 年 1-5 月，我国煤炭供应缺口累计达 7,086 万吨，煤炭市场价格快速上涨。

根据《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》，主产区受煤管票等政策管制供应增加有限。为完成碳达峰、碳中和的目标愿景，今后每年风电、光伏发电新增装机总量将较“十三五”时期大幅增长，部分电煤需求减少。在碳达峰的大背景下，煤炭下游的钢铁、化工、煤化工、水泥等行业作为能源消耗密集型行业，在减少碳排放的过程中必然要减少对煤炭的需求。受地缘政治、世界疫情发展形势的不确定性因素影响，2021 年进口煤的数量和频次同样存在很大不确定性，对煤炭市场的供需平衡带来不利影响。但总体而言，当前煤炭生产供应总体稳定，供需基本平衡，价格不存在大幅上涨的基础。



数据来源：Wind

自 2015 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，公司采购煤炭的最低价为 367.52 元/吨，最高价为 1,000 元/吨。基于前述煤炭市场情况，预计短期内煤炭的价格拐点即将到来。预计公司采购煤炭的价格高点将维持在 2,200 元/吨（含税价）以内，据此确定煤炭的极端价格波动比例为 199.83%，煤炭价格波动-100%~200%为预计极端值。报告期内无烟煤的市场价格波动较大，价格对公司毛利率的敏感性具体分析如下：

项目	无烟煤价格变动比例			
	-100%	-50%	100%	200%
单位毛利变动（万元）	266.47	133.24	-266.47	-532.94
毛利率变动	4.18%	2.09%	-4.18%	-8.36%
原材料价格敏感系数	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04

以 2020 年度产品的平均售价 5,871.38 元/吨和无烟煤平均耗用额 259.29 元/吨为基数，极端情况下如果无烟煤的采购单价分别变动-100%、-50%、100%、200%，公司毛利变动分别为：266.47 万元、133.24 万元、-266.47 万元和-532.94 万元；公司毛利率变动分别为：4.18%、2.09%、-4.18%和-8.36%；敏感系数为：-0.04。

④天然气

2020 年，受到新冠肺炎疫情的影响，天然气消费增速较去年同期大幅放缓，年增长率约为 4%。国产天然气保持较快增长，进口气增速进一步放缓。各地下

储气库提前转采气为注气，管道互联互通建设速度加快。天然气进口管道气和 LNG 价格持续下跌，受国际原油暴跌牵制，LNG 价格跌幅偏大。

数据来源：同花顺 iFinD

2021 年国家持续推进环保政策，加强环保监管，各地仍面临较大环保压力，加之城镇天然气管道和用气人口显著增加，推动天然气消费较快增长，主要增量来自居民、供热用气。然而，化工用气受制于市场疲软和产能过剩，燃气发电受发电成本较高等因素影响，短期依旧难以大幅改观。预计 2021 年天然气消费增加 220 亿~250 亿立方米，表观消费量将达到 3,420~3,450 亿立方米，同比增长 7%~8%；国产天然气供给量约在 2,080 亿立方米，同比增长约 10%；天然气进口量约为 1,550 亿立方米，预计 2021 年天然气市场供需总体平衡略有宽松，市场价格将处于低位波动。

报告期内，公司采购天然气的最低价格为 2 元/方立米，最高价格为 4.5 元/方立米。基于前述天然气市场情况，未来天然气的市场价格总体仍呈现低位波动，预计公司采购天然气的价格高点将维持在 6.5 元/方立米（含税价）以内。据此确定天然气的极端价格波动比例为 163.41%，天然气价格波动-100%~200%为预计极端值。报告期内的公司对天然气用量较大，其价格对公司毛利率的敏感性具体分析如下：

项目	天然气价格变动比例			
	-100%	**-50%**	**100%**	**200%**
单位毛利变动（万元）	435.13	217.57	-435.13	-870.26
毛利率变动	6.83%	3.41%	-6.83%	-13.65%
原材料价格敏感系数	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05

以 2020 年度产品的平均售价 5,871.38 元/吨和天然气平均耗用额 314.83 元/吨为基数，极端情况下如果天然气的采购单价分别变动-100%、-50%、100%、200%，公司毛利变动分别为：314.83 万元、157.42 万元、-314.83 万元和-629.66 万元；公司毛利率变动分别为：5.36%、2.68%、-5.36%和-10.72%；敏感系数为：-0.05。

整体来看，上述原材料和能源采购价格极端情况出现后，将对公司毛利以及毛利率产生不利影响，但原材料和能源采购价格极端情况的出现将影响的是整个二氧化硅产业链企业，原材料和能源价格的极端波动会向下游传导。发行人为应对 2020 年下半年以来的原材料及能源价格上涨，已于 2020 年 10 月、2021 年 3 月、2021 年 8 月、2021 年 9 月和 2021 年 10 月分别进行了六次调价。因此原材料和能源采购价格极端情况出现后，对公司毛利以及毛利率产生的影响程度将远小于前述静态的可能性分析。

总体而言，公司毛利率对硅酸钠的价格变动敏感性最高，其价格变动对公司毛利率变动影响最大。

（2）原材料及燃料价格极端波动时公司的应对措施

公司为应对原材料和燃料价格极端波动情况采取的具体措施有下：

①公司与市场中有竞争力的供应商建立长期稳定的合作关系，形成规模采购优势，同时原材料和燃料动力均设有两家以上供应商，提高对供应商议价能力，降低主要原材料、无烟煤和天然气的采购成本；

②对主要原材料市场价格保持关注，根据市场价格及订单情况调整采购量；缩短从材料采购到产品出售周期，加快原材料周转率，减小原材料价格波动对库存量的影响；

③在保证原材料及燃料安全储备量的前提下，采用小批次、高频率采购，降低原材料、无烟煤价格波动风险；

④对无烟煤、天然气市场价格保持关注，在环保生产的前提下根据各类燃料热值经济效益调整燃料使用结构；

⑤与天然气公司合作建立专用天然气站并签订长期框架协议，约定周期内天然气采购价格，周期结束后进行调整，降低能源短期波动带来的影响；

⑥持续提升工艺水平，提高生产效率和原材料利用率，减少原材料、燃料损耗，降低原材料价格上涨带来的成本压力；

⑦与部分客户建立产品价格跟随生产成本联动的调价机制，以向行业下游传导部分原材料及燃料价格波动风险。

报告期内，公司采取以上措施应对主要原材料及燃料价格波动并取得了一定效果。若原材料及燃料市场价格出现极端波动，而公司未能通过有效手段控制采购成本，将可能会对公司的经营业绩产生不利影响。发行人已在招股说明书“第四节　风险因素”之“二、市场风险”之“（四）能源供应及价格波动风险”部分充分披露。”

5、产品成本的核算

（1）公司业务流程

报告期内，发行人的主要产品为二氧化硅，主要生产工艺工序包括溶解配制、合成反应、压滤水洗、干燥收尘、粉粹包装等环节，成本核算涉及直接材料、直接人工、燃料动力及制造费用。

（2）公司产品成本的核算

“根据《企业会计准则》及企业产品成本核算制度的规定，发行人采用品种法核算成本。公司在财务系统中设置“生产成本”科目，归集和核算直接材料、直接人工、制造费用、燃料动力。直接材料按照实际领料单进行归集，按照产成品实际产量进行分配；直接人工、制造费用、燃料动力按照实际发生金额进行归集，按照产成品标准工时与实际产量的乘积占总体工时的比重进行分配。公司每月末根据在产品情况和产成品入库情况，将生产成本结转至“存货-在产品”和“存货-库存商品”，同时根据权责发生制确认收入实现，采用月末一次加权平均法结转相应的营业成本。

①生产成本的归集与分配

A、直接材料

公司在财务系统中设置“生产成本-直接材料”科目，并设置子科目分别归集和核算硅酸钠、硫酸、包装物成本。硅酸钠、硫酸、包装物领用时由生产部门开具领料单，按照实际领用量进行归集。除在产硅酸钠外，其余直接材料成本每月按照产成品实际产量在各类型产成品之间进行分摊。在产硅酸钠通过反应釜等生产设备容量测算在产品数量，按照各工序的折算系数计算在产硅酸钠的数量及成本，计入在产品成本。

B、直接人工

公司在财务系统中设置“生产成本-直接人工”科目，归集和核算直接人工成本。直接人工成本根据每月工资表进行归集，直接人工成本包括生产人员工资及社保公积金等。直接人工成本每月按照产成品标准工时与实际产量的乘积占总体工时的比重在各类型产成品之间进行分摊。

C、制造费用

公司在财务系统中设置“生产成本-制造费用”，并设置子科目分别归集和核算修理费、折旧费以及物料消耗等费用。修理费、物料消耗等根据实际发生情况进行归集。制造费用每月按照产成品标准工时与实际产量的乘积占总体工时的比重在各类产成品之间进行分摊。

D、燃料动力

公司在财务系统中设置“生产成本-燃料动力”，并设置子科目分别归集和核算煤、天然气、电力成本。煤领用时由生产部门开具领料单，煤成本按照实际领用量进行归集，天然气、电力成本按照实际消耗量进行归集。燃料动力费用每月按照产成品标准工时与实际产量的乘积占总体工时的比重在产成品之间进行分摊。

②主要生产环节单据

生产部门根据市场部的发货计划制定生产计划，溶解车间根据生产计划领取原材料硅酸钠，反应车间根据生产计划领取原材料硫酸，填写原材料出库单，并由车间主管审核，公司不存在超量领用原材料作备用的情形。包装车间根据产成品数量领取包装物，填写包装物出库单，并经车间主管（生产部厂长或副厂长）审核，不存在超量领取包装物作备用的情形。财务部每月根据原材料出库单，按

照硅酸钠、包装物等平均价格计算硅酸钠、包装物出库金额；根据硫酸储罐液位以及硫酸平均价格计算硫酸出库金额，计入直接材料成本。

人力资源部每月统计生产工人工资表，财务部每月根据生产工人工资表计算直接人工成本。

动力车间按照生产计划领用煤，填写煤出库单，并由仓库主管审核，不存在超量领取煤作备用的情形。财务部每月根据煤出库单以及煤平均价格计算煤出库金额，根据天然气表读数和电表读数计算天然气和电的消耗金额，计入生产成本-燃料及动力。

生产部门制作产成品入库单，经仓库审核后，产成品入库，财务部根据入库单核算入库成本并进行存货结转；市场部填写出库单，经仓库审核确认，物流部根据市场部的发货计划安排发货，财务部根据收入确认原则，对应进行营业成本结转。

③生产成本与营业成本结转

公司根据反应釜等生产设备容量，测算在产品数量，按照各工序的折算系数计算在产硅酸钠的数量及成本，结转至“存货-在产品”，其余各类型产成品成本结转至“存货-库存商品”。

报告期内，发行人严格按照相关规定与流程进行成本核算，公司各产品成本归集与分配准确、合理，采用月末一次加权平均法将实现销售的库存商品成本结转营业成本，成本核算模式合理、完整、规范，遵循了一致性、一贯性原则，符合《企业会计准则》的相关要求。

（3）发行人成本核算方法与同行业公司不存在重大差异

①金三江成本核算方法

金三江采用品种法的成本核算方法，具体成本核算方法如下：

A、生产成本的归集：设置直接材料、直接人工、制造费用二级明细，原材料的购入按实际成本计价，领用按月末一次加权平均法。

B、生产成本的分配：每月末，在产品根据盘点折算数量分配硅酸钠和硫酸，剩余生产成本分配至完工产成品；完工产品成本的原材料、能源、人工成本、包装材料按标准成本核算，差异部分按产量乘以单位标准成本的占比分摊，其他费

用以产量为基础分摊；营业成本的结转按照月末一次加权平均法。

②发行人与金三江成本核算方法的对比

发行人与同行业公司金三江均采用品种法的成本核算方法。

具体成本核算中，在产品与产成品的成本分配时，金三江在产品中分配硅酸钠和硫酸的成本，而发行人在产品中仅分配硅酸钠的成本，原因系硫酸占比较小，具有合理性。在生产成本分配时金三江采用标准成本法，标准成本与实际成本的差异在月末按照单位标准成本占比分摊，发行人为实际成本法，均具有合理性。

其他可比公司确成股份、凌玮科技等未披露详细的成本核算方法，存货发出计价方法均为加权平均法。综上，公司成本核算方法与同行业公司不存在重大差异。

（五）利润表其他主要科目分析

1、期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	125.40	0.65%	236.48	0.74%	2,453.69	8.87%	2,211.10	8.98%
管理费用	774.15	4.00%	1,378.22	4.29%	1,072.92	3.88%	1,091.28	4.43%
研发费用	583.71	3.02%	1,021.20	3.18%	892.23	3.22%	886.91	3.60%
财务费用	116.76	0.60%	334.80	1.04%	379.63	1.37%	280.09	1.14%
期间费用	1,600.02	8.27%	2,970.70	9.25%	4,798.47	17.34%	4,469.38	18.15%
营业收入	19,340.45		32,118.81	-	27,671.03	-	24,632.45	-

报告期内，公司期间费用分别为 4,469.38 万元、4,798.47 万元、2,970.70 万元以及 1,600.02 万元，同比营业收入的比例分别为 18.15%、17.34%、9.25%以及 8.27%。2020 年、2021 年 1-6 月公司执行新收入准则后依据相关原则将运输及装卸费归集到营业成本核算中导致 2020 年度销售费用大幅度降低。除此之外，报告期内期间费用占营业收入的比重相对稳定，与公司业务收入增长趋势相匹配。

（1）销售费用

报告期内，公司销售费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输及装卸费	-	-	-	-	2,284.96	93.12%	2,019.08	91.32%
职工薪酬	59.58	47.51%	116.02	49.06%	87.00	3.55%	79.50	3.60%
其他	65.82	52.49%	120.46	50.94%	81.73	3.33%	112.52	5.08%
合计	**125.40**	**100.00%**	**236.48**	**100.00%**	**2,453.69**	**100.00%**	**2,211.10**	**100.00%**

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度、2021 年 1-6 月与合同履约直接相关的运输及装卸费在营业成本科目列示，对以前年度未作追溯调整，此调整不影响公司经营成果。2020 年度以及 2021 年 1-6 月发生与产品销售相关的运输费分别为 2,532.13 万元和 1,405.31 万元。为避免运输及装卸费列示调整对财务指标分析产生影响，还原调整后的销售费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输及装卸费	1,405.31	91.81%	2,532.13	91.46%	2,284.96	93.12%	2,019.08	91.32%
职工薪酬	59.58	3.89%	116.02	4.19%	87.00	3.55%	79.50	3.60%
其他	65.82	4.30%	120.46	4.35%	81.73	3.33%	112.52	5.08%
合计	**1,530.71**	**100.00%**	**2,768.61**	**100.00%**	**2,453.69**	**100.00%**	**2,211.10**	**100.00%**

调整后报告期内，公司销售费用分别为 2,211.10 万元、2,453.69 万元、2,768.61 万元以及 1,530.71 万元，占营业收入比重分别为 8.98%、8.87%、8.62%以及 7.91%，报告期内占比保持稳定。

①运输及装卸费分析

报告期内，公司签订的销售合同一般约定运输及装卸费由公司承担，报告期内公司运输及装卸费分别为 2,019.08 万元、2,284.96 万元、2,532.13 万元以及 1,405.31 万元，占销售费用（含运输及装卸费）比例分别为 91.32%、93.12%、91.46%以及 91.81%，是销售费用的主要构成部分。

报告期内，公司产品销售规模与运输及装卸费的匹配关系如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二氧化硅销量（吨）	30,293.02	54,570.56	44,995.65	37,840.34
运输及装卸费（万元）	1,405.31	2,532.13	2,284.96	2,019.08
平均单位运费（元/吨）	463.91	464.01	507.82	533.58

注：本表销量为对外销售的量，不包含自用加工混炼胶再销售的量。

报告期内，公司平均单位运费成本整体呈下降趋势，公司运输及装卸费的增加与业务规模增长匹配。2020 年度平均单位运费下降主要系新冠肺炎疫情影响下，高速公路实施免费通行政策、开工不足导致的油价下降等原因，使得公司物流配送的成本有所降低；2021 年 1-6 月平均单位运费较上年基本持平。总体而言，报告期内公司运输及装卸费的增加与公司业务规模的扩张相匹配。

A、发行人主要运输业务提供商的名称及金额、收费标准、运输费用承担方式

报告期内，发行人主要运输业务提供商的情况具体如下：

单位：万元

单位	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
南平市通达汽车运输有限公司	440.30	31.33%	692.69	27.36%	489.23	21.41%	455.8	22.57%
建瓯市隆旺物流有限公司	338.66	24.10%	610.85	24.12%	629.57	27.55%	598.68	29.65%
邵武顺安物流有限公司	238.73	16.99%	486.46	19.21%	487.54	21.34%	420.14	20.81%
武夷山红袍物流有限公司	23.01	1.64%	462.24	18.25%	498.17	21.80%	51.73	2.56%
邵武天宇物流有限公司	-	-	16.44	0.65%	6.47	0.28%	318.61	15.78%
南京万胜汽车运输有限公司	112.38	8.00%	127.93	5.05%	-	-	-	-
邵武市邵华运输有限公司	203.54	14.48%						
合计	**1,356.62**	**96.54%**	**2,396.61**	**94.64%**	**2,110.98**	**92.38%**	**1,844.96**	**91.37%**

如上表，发行人与邵武天宇物流有限公司 2019-2020 年度交易额降低原因系邵武天宇物流有限公司业务转型为主要从事零担业务，对车型进行整改，车型无

法满足发行人运输要求，因此发行人逐渐减少与其合作；发行人与南京万胜汽车运输有限公司 2020 年交易额增加的原因系发行人华东区域业务量较大，为保证运输灵活性，部分运输业务选择与客户当地运输公司合作；2021 年因武夷山红袍物流有限公司业务转型，改运输散装水泥，为保证运输稳定性，不影响发货，发行人新增与邵武市邵华运输有限公司合作。

报告期内，发行人主要运输业务提供商的收费标准未发生变化：

主要供应商	收费标准	报告期内是否变化
南平市通达汽车运输有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否
建瓯市隆旺物流有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否
邵武顺安物流有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否
武夷山红袍物流有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否
邵武天宇物流有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否
南京万胜汽车运输有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否
邵武市邵华运输有限公司	运输数量*结算单价+偶发杂费	否

注：不同运输距离、不同车型的结算单价会存在差异。

报告期内，发行人前五大客户的运输费用承担方式未发生变化：

主要客户	运输费承担方式	报告期内是否变化
东爵有机硅	送货至客户指定地点，发行人承担费用	否
新安集团	送货至客户指定地点，发行人承担费用	否
蓝星星火	送货至客户指定地点，发行人承担费用	否
正安有机硅	送货至客户指定地点，发行人承担费用	否
合盛硅业	送货至客户指定地点，发行人承担费用	否
科瑞集团	送货至客户指定地点，发行人承担费用	否

综上，报告期内，发行人主要运输业务提供商的收费标准和运输费用承担方式未发生变化。

B、分析并披露报告期内发行人运输费用与销量、发货数量及销售区域变动的匹配性、报告期各期运输费用逐年增长的原因、平均单位运费逐年下降的原因

a、报告期内运输费用与销量、发货数量的匹配性，报告期各期运输费用逐年增长的原因

报告期内，发行人运输费用与销售规模、销量、发货数量具有匹配性，具体情况如下：

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）①	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
销量（吨）②	30,293.02	54,570.56	44,995.65	37,840.34
发货数量（吨）③	30,408.41	54,621.98	45,011.64	37,742.51
运输及装卸费用（万元）④	1,405.31	2,532.13	2,284.96	2,019.08
运输及装卸费用/销售收入④/①	7.27%	7.88%	8.26%	8.20%
运输及装卸费用/销量④/②（元/吨）	463.91	464.01	507.82	533.58
运输及装卸费用/发货数量④/③（元/吨）	462.15	463.57	507.64	534.96

报告期内，随着公司销售规模的扩大，公司运输费用逐年增加，公司运输费用占营业收入的比例分别为 8.20%、8.26%、7.88%和 7.27%，平均每吨产品的运输费用分别为 533.58 元、507.82 元、464.01 元和 463.91 元。发行人运输费用与销售规模、销量、发货数量匹配，单位运输费用报告期内呈下降趋势。

b、平均单位运费逐年下降的影响因素

2021 年 1-6 月运输费变动情况具体如下：

单位：元/吨

地区	区域单位运输费		销量比重		对单位运输费贡献	
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D
华东地区	383.49	396.15	56.73%	56.09%	217.55	222.20
华南地区	518.00	495.27	37.84%	39.49%	196.01	195.58
华中地区	550.85	552.09	1.24%	0.74%	6.83	4.09
华北地区	746.34	672.00	3.07%	2.82%	22.91	18.95
西南地区	1,119.90	1,002.33	0.26%	0.16%	2.91	1.60
境外（含港澳台）	852.92	1,078.53	0.86%	0.70%	7.34	7.55
装卸费	-	-	-	-	10.36	14.04
合计	**-**	**-**	**100.00%**	**100.00%**	**463.91**	**464.01**

（续上表）

地区	单位运输费变动	单位运输费贡献变动	区域单位运输费变动影响	销量比重变动影响
	G=E-F	G=H+I	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）
华东地区	-4.65	-4.65	-7.19	2.54
华南地区	0.43	0.43	8.60	-8.17

地区	单位运输费变动	单位运输费贡献变动	区域单位运输费变动影响	销量比重变动影响
	G=E-F	G=H+I	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）
华中地区	2.74	2.74	-0.02	2.76
华北地区	3.96	3.96	2.28	1.68
西南地区	1.31	1.31	0.31	1.00
境外（含港澳台）	-0.21	-0.21	-1.94	1.73
装卸费	-3.68	-	-	-
合计	**-0.10**	**3.58**	**2.04**	**1.54**

2020 年度运输费变动情况具体如下：

单位：元/吨

地区	区域单位运输费		销量比重		对单位运输费贡献	
	2020 年度	2019 年度	2020 年度	2019 年度	2020 年度	2019 年度
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D
华东地区	396.15	465.09	56.09%	52.91%	222.20	246.08
华南地区	495.27	515.40	39.49%	43.31%	195.58	223.22
华中地区	552.09	517.23	0.74%	0.42%	4.09	2.17
华北地区	672.00	605.94	2.82%	2.03%	18.95	12.30
西南地区	1,002.33	950.51	0.16%	0.32%	1.60	3.04
境外（含港澳台）	1,078.53	863.70	0.70%	1.01%	7.55	8.72
装卸费	-	-	-	-	14.04	12.29
合计	**-**	**-**	**100.00%**	**100.00%**	**464.01**	**507.82**

（续上表）

地区	单位运输费变动	单位运输费贡献变动	区域单位运输费变动影响	销量比重变动影响
	G=E-F	G=H+I	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）
华东地区	-23.88	-23.88	-38.67	14.79
华南地区	-27.64	-27.64	-7.95	-19.69
华中地区	1.92	1.92	0.26	1.66
华北地区	6.65	6.65	1.86	4.79
西南地区	-1.44	-1.44	0.08	-1.52
境外（含港澳台）	-1.17	-1.18	1.50	-2.68
装卸费	1.75	-	-	-
合计	**-43.81**	**-45.57**	**-42.92**	**-2.65**

2019 年度运输费变动情况具体如下：

单位：元/吨

地区	区域单位运输费		销量比重		对单位运输费贡献	
	2019 年度	2018 年度	2019 年度	2018 年度	2019 年度	2018 年度
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D
华东地区	465.09	487.66	52.91%	59.32%	246.08	289.28
华南地区	515.40	542.36	43.31%	36.77%	223.22	199.43
华中地区	517.23	628.12	0.42%	0.47%	2.17	2.95
华北地区	605.94	681.66	2.03%	1.70%	12.30	11.59
西南地区	950.51	908.48	0.32%	0.26%	3.04	2.36
境外（含港澳台）	863.70	987.67	1.01%	1.48%	8.72	14.62
装卸费	-	-	-	-	12.29	13.35
合计	**-**	**-**	**100.00%**	**100.00%**	**507.82**	**533.58**

（续上表）

地区	单位运输费变动	单位运输费贡献变动	区域单位运输费变动影响	销量比重变动影响
	G=E-F	G=H+I	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）
华东地区	-43.20	-43.20	-11.94	-31.26
华南地区	23.79	23.79	-11.68	35.47
华中地区	-0.78	-0.78	-0.47	-0.31
华北地区	0.71	0.71	-1.54	2.25
西南地区	0.68	0.68	0.13	0.55
境外（含港澳台）	-5.90	-5.89	-1.25	-4.64
装卸费	-1.06	-	-	-
合计	**-25.76**	**-24.69**	**-26.75**	**2.06**

如上表，发行人 2019 年平均单位运费变动较 2018 年下降 25.76 元/吨，主要系区域单位运输费用变动导致下降 26.75 元/吨、销售区域变动导致上升 2.06 元/吨、装卸费变动导致下降 1.06 元/吨；2020 年平均单位运费变动较 2019 年下降 43.81 元/吨，主要系单位运输费用变动导致下降 42.92 元/吨、销售区域变动导致下降 2.65 元/吨、装卸费变动导致上升 1.75 元/吨；2021 年 1-6 月平均单位运费变动较 2020 年下降 0.10 元/吨，主要系区域单位运输费用变动导致上升 2.04 元/吨、销售区域变动导致上升 1.54 元/吨、装卸费变动导致下降 3.68 元/吨。

综上，报告期内公司平均单位运费逐年下降的原因主要系价格变动导致，受销售区域变动影响较小。

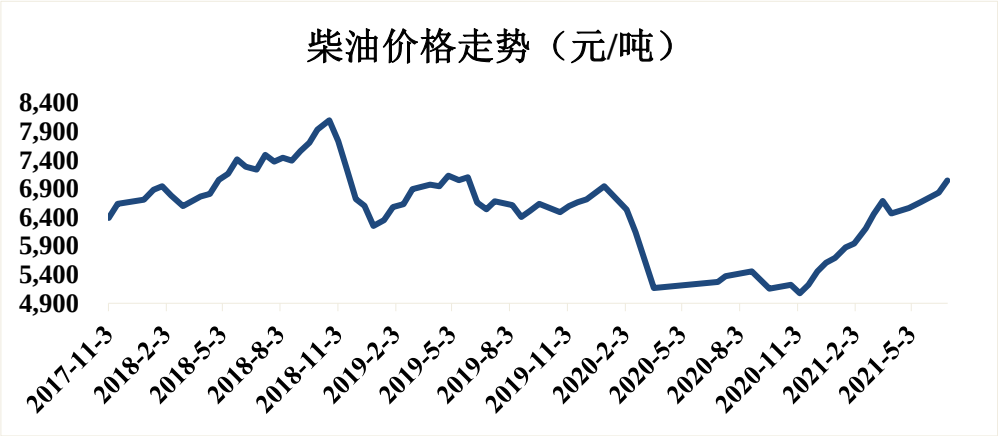
2018 年至 2020 年，公司平均单位运费逐年下降的原因主要系报告期内柴油

价格下降以及 2020 年部分省份高速公路免费通行政策影响，发行人与供应商运输结算单价调低导致。报告期内，柴油价格、同行业可比公司运输费及发行人运输费具体如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
柴油均价（元/吨）	6,405.45	17.00%	5,474.58	-18.56%	6,722.38	-6.50%	7,189.38
发行人单位运输成本（元/吨）	463.91	-0.02%	464.01	-8.63%	507.82	-4.83%	533.58

注：柴油均价数据来源于东方财富网。

报告期内，柴油价格的价格走势如下：



数据来源：东方财富网

综上，2018 年至 2020 年柴油价格走势与发行人单位运输费用变动情况一致，公司平均单位运费逐年下降具有合理性。2021 年单位价格变动与柴油价格走势不一致主要由于发行人与运输公司于 2020 年 5 月及 2021 年 3 月分别调整结算价格，因此将 2020 年下半年各区域结算单价与 2021 年 1-6 月对比如下：

单位：元/吨

地区	2021 年 1-6 月	2020 年下半年	差异
华东地区	383.49	382.48	1.01
华南地区	518.00	441.46	76.54
华中地区	550.85	493.66	57.19
华北地区	746.34	719.18	27.16
西南地区	1,119.90	928.04	191.86

注：境外地区因金额较小且包含货物代理费等，与油价挂钩不紧密因此不列示。

各地区单位运输费用均存在一定的涨幅，华东地区涨幅较小，主要受销售区

域、各省份单位运输费用双重影响导致平均价格变动不大，具体如下：

单位：元/吨

省份	区域单位运输费		销量比重		对单位运输费贡献	
	2021 年上半年	2020 年下半年	2021 年上半年	2020 年下半年	2021 年上半年	2020 年下半年
	A	B	C	D	E=A*C	F=B*D
安徽省	362.64	430.00	7.77%	4.32%	28.19	18.56
福建省	306.86	378.33	3.20%	4.85%	9.81	18.33
江苏省	447.44	452.19	44.92%	41.82%	201.00	189.08
江西省	135.79	99.55	10.46%	10.15%	14.21	10.11
山东省	452.16	424.49	1.33%	1.31%	6.04	5.54
上海市	626.86	445.03	0.08%	0.17%	0.48	0.75
浙江省	383.99	374.66	32.23%	37.40%	123.77	140.11
合计	**383.49**	**382.48**	**100.00%**	**100.00%**	**383.50**	**382.48**

（续上表）

地区	单位运输费变动	单位运输费贡献变动	区域单位运输费变动影响	销量比重变动影响
	G=E-F	G=H+I	H=C*（A-B）	I=B*（C-D）
安徽省	9.63	9.63	-5.23	14.86
福建省	-8.52	-8.52	-2.29	-6.23
江苏省	11.92	11.92	-2.13	14.05
江西省	4.10	4.10	3.79	0.31
山东省	0.50	0.50	0.38	0.12
上海市	-0.27	-0.27	0.14	-0.41
浙江省	-16.34	-16.34	3.01	-19.35
合计	**1.02**	**1.02**	**-2.33**	**3.35**

c、公司运输费用与销售区域具有匹配性

报告期内，公司各销售区域运输及装卸费和销售占比的具体情况如下：

2021 年 1-6 月					
地区	运输及装卸费（万元）	占比	销量（吨）	占比	单位运费（元/吨）
华东地区	659.05	46.90%	17,185.30	56.73%	383.49
华南地区	593.80	42.25%	11,463.32	37.84%	518.00
华中地区	20.68	1.47%	375.42	1.24%	550.85
华北地区	69.38	4.94%	929.63	3.07%	746.34
西南地区	8.93	0.63%	79.77	0.26%	1,119.90

境外（含港澳台）	22.14	1.58%	259.58	0.86%	852.92
装卸费	31.34	2.23%	-	-	-
合计	**1,405.31**	**100.00%**	**30,293.02**	**100.00%**	**463.91**
2020 年度					
地区	运输及装卸费（万元）	占比	销量（吨）	占比	单位运费（元/吨）
华东地区	1,212.60	47.89%	30,609.56	56.09%	396.15
华南地区	1,067.18	42.15%	21,547.40	39.49%	495.27
华中地区	22.42	0.89%	406.09	0.74%	552.09
华北地区	103.53	4.09%	1,540.62	2.82%	672.00
西南地区	8.62	0.34%	86.00	0.16%	1,002.33
境外（含港澳台）	41.08	1.62%	380.89	0.70%	1,078.53
装卸费	76.70	3.02%	-	-	-
合计	**2,532.13**	**100.00%**	**54,570.56**	**100.00%**	**464.01**
2019 年度					
地区	运输及装卸费（万元）	占比	销量（吨）	占比	单位运费（元/吨）
华东地区	1,107.26	48.46%	23,807.49	52.91%	465.09
华南地区	1,004.34	43.95%	19,486.58	43.31%	515.40
华中地区	9.86	0.43%	190.63	0.42%	517.23
华北地区	55.47	2.43%	915.44	2.03%	605.94
西南地区	13.31	0.58%	140.03	0.32%	950.51
境外（含港澳台）	39.34	1.72%	455.48	1.01%	863.70
装卸费	55.38	2.43%	-	-	-
合计	**2,284.96**	**100.00%**	**44,995.65**	**100.00%**	**507.82**
2018 年度					
地区	运输及装卸费（万元）	占比	销量（吨）	占比	单位运费（元/吨）
华东地区	1,094.55	54.21%	22,445.17	59.32%	487.66
华南地区	754.60	37.37%	13,913.28	36.77%	542.36
华中地区	11.09	0.55%	176.56	0.47%	628.12
华北地区	43.82	2.17%	642.84	1.70%	681.66
西南地区	9.44	0.47%	103.90	0.26%	908.48
境外（含港澳台）	55.17	2.73%	558.59	1.48%	987.67
装卸费	50.41	2.50%	-	-	-

合计	2,019.08	100.00%	37,840.34	100.00%	533.58

注：装卸费为厂内装车费用，与销售区域关联关系不紧密因此单独列示。

报告期内，发行人主要销售区域以华东地区、华南地区为主，公司运输费用占比与销售区域占比具有匹配性，平均单位运费与运输距离具有匹配性。

C、公司的平均单位运费与同行业可比公司不存在重大差异

报告期内，公司与同行业可比公司的单位运输费用具体情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	313.47	304.84	303.26	291.24
金三江	未披露	323.55	426.35	402.92
凌玮科技	未披露	1,857.69	1,625.24	1,638.71
平均值	313.47	828.69	784.95	777.62
公司	463.91	464.01	507.82	533.58

注 1：数据来源于可比公司招股说明书、年度报告等公开资料；金三江取自招股说明书单位仓储及物流费用；确成股份单位运费取自 2018-2020 年年度报告中运输费用与产品销量的比值；

注 2：报告期内，公司选取的同行业可比公司中，联科科技、吉药控股和龙星化工未披露其二氧化硅产品的运输费用或二氧化硅产品销售占比较低，此处未将其纳入对比分析。

如上表，2020 年受高速公路免费通行政策影响单位运输费用下降，金三江平均单位运输费用呈下降趋势，与公司变动趋势一致；凌玮科技的运输费用中包括仓储费，且客户较分散，客户单次订货量较少，故单位重量的运输费用高，凌玮科技2020年单位运费增加系2020年开始将运输和仓储整体外包给第三方仓储物流服务机构，外包后公司的仓储及物流运输费用增加；公司的单位运输成本高于确成股份、金三江，主要原因是公司同类产品粒径更小、密度更低，相同重量的二氧化硅占用体积更大，相同吨位的车辆单次运输的公司产品重量更轻，运输相同重量的产品所需车次也更多。整体来看，公司与同行业可比公司的平均单位运费变动具有商业合理性，不存在重大异常。

②职工薪酬分析

公司经过十余年的发展，技术成熟、产品质量稳定，已形成良好的品牌效应，客户认可度高，与绝大多数客户已建立长期稳定的合作关系，公司销售人员主要负责维护客户，公司对销售人员的依赖程度较低，销售环节所需的市场开发投入相对较少。

③销售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的销售费用率（含运输及装卸费）对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	5.80%	6.31%	5.81%	5.57%
金三江	5.82%	4.43%	5.44%	5.25%
联科科技	0.84%	4.32%	4.02%	4.21%
凌玮科技	未披露	13.08%	13.12%	12.73%
龙星化工	1.29%	5.28%	4.02%	3.93%
吉药控股	13.72%	16.85%	12.90%	4.01%
平均值	5.49%	8.38%	7.55%	5.95%
公司	7.91%	8.62%	8.87%	8.98%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公告资料，以上销售费用率计算均包含运输费；联科科技、龙星化工以及吉药控股的 2021 年半年报未披露运费，故其 2021 年 1-6 月销售费用率不含运费。

报告期内，公司销售费用（含运输及装卸费）占营业收入的比重分别为 8.98%、8.87%、8.62%以及 7.91%，同行业平均值水平分别为 5.95%、7.55%、8.38%以及 5.49%，公司销售费用率（含运输及装卸费）与同行业可比公司相比较高。

（2）管理费用

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	363.48	46.95%	694.60	50.40%	491.32	45.79%	449.24	41.17%
业务招待费	92.12	11.90%	168.56	12.23%	117.66	10.97%	134.91	12.36%
摊销及折旧	90.04	11.63%	176.87	12.83%	173.68	16.19%	145.66	13.35%
中介服务费	117.64	15.20%	133.41	9.68%	76.88	7.17%	93.98	8.61%
办公费	61.25	7.91%	81.07	5.88%	79.88	7.45%	59.91	5.49%
交通费	26.12	3.37%	46.77	3.39%	61.72	5.75%	70.73	6.48%
会议费及其他	23.50	3.04%	76.94	5.59%	71.78	6.68%	136.85	12.54%
合计	774.15	100.00%	1,378.22	100.00%	1,072.92	100.00%	1,091.28	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 1,091.28 万元、1,072.92 万元、1,378.22 万元以及 774.15 万元，占营业收入比重分别为 4.43%、3.88%、4.29%以及 4.00%。

公司的会议费及其他中主要包括会议费、电话费及绿化费等多项管理活动有关的费用支出。报告期内管理费用结构相对稳定。

①管理费用中的折旧及报告期内波动的原因

报告期内，发行人管理费用中的折旧费、摊销费具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
房屋及建筑物	23.44	46.84	46.42	46.42
交通工具	32.29	73.05	67.51	44.95
电子设备及其他	16.38	21.12	23.89	18.43
土地使用权	17.93	35.86	35.86	35.86
合计	**90.04**	**176.87**	**173.68**	**145.66**

报告期内，各项办公资产的原值、累计折旧、净值及成新度具体如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月				
项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	986.90	485.35	501.55	50.82%
交通工具	493.18	381.20	111.98	22.71%
电子设备及其他	165.02	103.15	61.87	37.49%
土地使用权	1771.33	393.69	1377.64	77.77%
合计	**3,416.43**	**1,363.39**	**2,053.04**	**60.09%**
2020 年度				
项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	986.90	461.91	524.99	53.20%
交通工具	482.56	348.91	133.65	27.70%
电子设备及其他	165.02	86.77	78.25	47.42%
土地使用权	1,771.33	375.76	1,395.57	78.79%
合计	**3,405.81**	**1,273.35**	**2,132.46**	**62.61%**
2019 年度				
项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	977.34	415.07	562.27	57.53%
交通工具	483.78	276.14	207.64	42.92%
电子设备及其他	181.28	141.87	39.41	21.74%
土地使用权	1,771.33	339.90	1,431.43	80.81%

合计	**3,413.73**	**1,172.98**	**2,240.75**	**65.64%**
2018 年度				
项目	**原值**	**累计折旧**	**净值**	**成新率**
房屋及建筑物	977.34	368.64	608.70	62.28%
交通工具	355.49	208.46	147.03	41.36%
电子设备及其他	182.81	119.66	63.15	34.54%
土地使用权	1,771.33	304.04	1,467.29	82.84%
合计	**3,286.97**	**1,000.80**	**2,286.17**	**69.55%**

报告期内，发行人管理费用中折旧和摊销的金额主要系当期固定资产和无形资产计提折旧和摊销。发行人报告期内管理费用中的折旧波动较小，2019 年新购置交通工具原值 128.29 万元，导致 2019 年计提折旧费用较 2018 年增加，折旧费及成新度的变动符合实际，客观反映了发行人的实际运营资产使用情况。

②管理费用中的中介服务费的具体业务内容、交易对象及对应金额、报告期内波动的原因

报告期内，公司管理费用中的中介服务费主要包括因上市而聘请的中介机构费用、日常经营涉及的技术咨询费等相关费用，具体情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月业务内容	**交易对象**	**金额**
环保咨询服务费	北京水木丰岳环境咨询有限公司福建分公司	25.47
资料整理服务	北京荣大科技股份有限公司	16.98
审计费	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所	14.62
环评技术服务费	福建省金皇环保科技有限公司	13.21
其他（持续督导费、上市辅导费、咨询费、律师费、互联网标杆平台咨询费、审计费、外审监审表）	华创证券有限责任公司、九州证券股份有限公司、福建省拓九州工程咨询有限公司、北京德恒（福州）律师事务所、福建省盛初网络科技有限公司、南平兴诚税务师事务所有限公司、中质协质量保证中心福州审核中心等	47.36
合计		**117.64**
2020 年业务内容	**交易对象**	**金额**
环保咨询服务费、出具环保报告费用	北京水木丰岳环境咨询有限公司福建分公司	41.51
年度审计费	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所	14.62
募投项目可行性研究报告费	深圳市前海金城财经管理顾问有限公司	13.11

用		
技术咨询费	内蒙古吉安劳动安全评价有限责任公司福州分公司	15.53
其他（常年律师顾问费、质量检测费、消防检测费、高新审计费、财务顾问费等）	北京德恒（福州）律师事务所、湖北诚达建筑工程质量检测有限公司、福建和天源消防安全科技有限公司、福建武夷会计师事务所有限公司邵武分公司、国信证券股份有限公司等公司	48.64
合计		**133.41**
2019 年业务内容	**交易对象**	**金额**
环境评价及技术改造报告	北京水木丰岳环境咨询有限公司福建分公司	20.75
年度审计费	致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所	14.62
其他（常年律师服务费、检测服务费、土地建筑评估费、环境评价报告费用、财务顾问费等）	北京德恒（福州）律师事务所、福建拓普检测技术有限公司、福建国信资产评估土地房地产估价有限公司北京水木丰岳环境咨询有限公司福建分公司、华创证券有限责任公司等公司	41.51
合计		**76.88**
2018 年业务内容	**交易对象**	**金额**
环境保护监测报告费用	北京水木丰岳环境咨询有限公司福建分公司	29.25
年度审计费用	致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所	14.62
其他（环保检测费、常年律师服务费、专利代申请费、两化融合费用、财务顾问费等）	厦门市环产环境监测服务有限公司、北京德恒（福州）律师事务所、福州市鼓楼区博深专利代理事务所、厦门盛初网络科技有限公司、华创证券有限责任公司等	50.11
合计		**93.98**

注：表格列示当期金额大于 10 万元的中介服务费项目，小于 10 万元的以“其他”合并列示。

发行人的中介服务费主要包括环保咨询费、技术咨询费、审计费等。报告期内各期，发行人发生的环保验收监测等费用、年度审计费、常年律师服务费、税务服务费等保持稳定，未出现明显波动。2021 年 1-6 月中介服务费为 117.64 万元，主要系中介咨询费结算主要集中在上半年，如水木丰岳环评费用 25.47 万元、北京荣大科技股份有限公司资料整理服务费用 16.98 万元、会计师新三板年度审计费用 14.62 万元。

2020 年较 2019 年增加 56.53 万元，主要包括：上市募投项目的可行性研究报告和环境评价费用分别为 13.11 万元和 18.87 万元、公司和 LNG 气化站安全情况评价费 15.53 万元及高新技术企业审计费 8.91 万元。

整体来看，报告期内公司中介服务费波动具有合理性。

③披露会议费及其他的具体业务内容、报告期内波动的原因

报告期内，发行人会议费及其他包含的具体业务内容如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
绿化费	-	-	28.79	2.09%	9.71	0.91%	25.62	2.35%
零星装修工程	11.22	1.45%	19.06	1.38%	30.51	2.84%	17.50	1.60%
财产保险费	1.37	0.18%	5.89	0.43%	10.82	1.01%	8.32	0.76%
劳保用品及物料消耗	3.22	0.42%	4.55	0.34%	1.29	0.11%	27.72	2.54%
会议费	-	-	-	-	-	-	40.17	3.68%
其他	7.69	0.99%	18.65	1.35%	19.45	1.81%	17.52	1.61%
会议费及其他合计	23.50	3.03%	76.94	5.59%	71.78	6.68%	136.85	12.54%

报告期内，发行人会议费及其他波动的原因具体如下：

A、会议费：2018 年发生会议费 40.17 万元，该费用系发行人于 2018 年 8 月举办投产 10 周年客户参观交流会，主要活动为与客户座谈、分享行业发展观点和管理运营的经验、了解客户需求和建议、带领客户参观园区及参观产品生产流程等。费用内容包括会议策划布置费、场地租赁费、会议餐费及会议活动演出费等。

B、绿化费：该项费用核算厂区的绿化费用，包括开展绿化工程、绿化养护、日常绿化费用等日常保养支出。发行人 2018 年实施了厂区绿化工程、2020 年厂区新增绿化树木等导致 2018 年和 2020 年绿化费较高。

C、零星装修工程：该项费用核算金额较小的零星或临时性的装修工程，包括房屋建筑物、基础设施等零星修缮或改造。

D、劳动用品及物料消耗：该项费用核算日常物料消耗、工装和防护服等劳保用品费用。2018 年该项费用较高，主要原因系新产线完工投产，发生物料消耗以及采购劳保用品。

E、其他：该项费用核算日常试验和检验费、园区清理保洁费、节庆用品和员工表彰奖品等费用。

④管理费用率略低于行业平均水平的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	3.09%	5.75%	4.03%	3.76%
金三江	9.48%	7.83%	8.84%	9.55%
联科科技	2.10%	2.29%	1.94%	2.57%
凌玮科技	未披露	3.36%	4.26%	5.09%
龙星化工	4.80%	5.44%	4.66%	4.91%
吉药控股	13.65%	23.15%	35.93%	10.26%
平均值	6.62%	7.97%	9.94%	6.02%
剔除吉药控股后平均值	4.87%	4.93%	4.75%	5.18%
公司	4.00%	4.29%	3.88%	4.43%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公告资料。

吉药控股因报告期内合并范围发生变化，管理费用率不具有可比性。除此之外，与同行业公司相比，公司管理费用率低于金三江，与龙星化工、确成股份和凌玮科技持平，高于联科科技，公司管理费用率略低于行业平均水平。金三江整体营业收入规模较小，随着金三江业务规模的逐步扩大，其租赁的仓库及办公场所面积也相应增加，导致房租及物业水电费明显上涨，管理费用率较同行业公司偏高。

根据报告期内可比公司已披露的管理费用明细，主要构成包括职工薪酬、折旧和摊销等。其中，可比公司管理费用-职工薪酬占营业收入的比例如下表：

单位：万元

公司名称	主要经营地	所在省份 2020 年平均工资	职工薪酬占营业收入比例
金三江	广东市省广州市、肇庆市	10.80	3.51%
凌玮科技	广东省广州市、湖南省冷水江市	广东省 10.80、湖南省 7.91	2.45%
确成股份	江苏省无锡市、安徽省滁州市、福建省三明市	江苏省 10.36、安徽省 8.59、福建省 8.81	2.55%
龙星化工	河北省沙河市、河南省焦作市	河北省 7.73 河南省 7.02	1.82%
联科科技	山东省潍坊市	8.77	0.95%
平均值		8.74	2.26%
发行人	福建省南平市	8.81	2.16%

注：由于部分地区 2021 年 1-6 月半年度数据尚未披露，故选取 2020 年的数据作为参考，

其中：主要经营地参考各公司披露的招股说明书或年度报告，部分省份未披露城镇私营企业平均工资，因同一省份非私营与私营企业平均工资具有相关性，为保持口径一致，选取城镇非私营单位的平均工资。

职工薪酬费用率方面，金三江因主要经营地广东省的平均工资高，导致员工平均薪酬水平高，职工薪酬占营业收入比例高于发行人；发行人主要经营地为福建省邵武市，平均薪酬水平低于金三江、确成股份，高于联科科技和龙星化工。发行人的管理费用-职工薪酬较行业平均水平基本持平，不存在较大差异。

（3）研发费用

①研发费用的明细内容

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	203.03	34.78%	369.49	36.18%	336.87	37.76%	326.34	36.80%
工器具及材料费	276.15	47.31%	422.67	41.39%	365.82	41.00%	369.86	41.70%
水电燃气费	62.83	10.76%	99.05	9.70%	80.83	9.06%	41.22	4.65%
折旧费	34.38	5.89%	61.91	6.06%	53.82	6.03%	54.41	6.13%
专家咨询费	7.32	1.26%	68.08	6.67%	54.89	6.15%	94.55	10.66%
其他	-	-	-	-	-	-	0.53	0.06%
合计	**583.71**	**100.00%**	**1,021.20**	**100.00%**	**892.23**	**100.00%**	**886.91**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 886.91 万元、892.23 万元、1,021.20 万元以及 583.71 万元，占当期营业收入比重分别为 3.60%、3.22%、3.18%以及 3.02%。2018 年公司专家咨询费支出较高，主要系公司与清华大学合作项目的技术开发费增加所致。

公司产品主要定位于中高端硅橡胶用二氧化硅，通过引进同行业具有丰富经验的技术人员，与院校合作研发，不断地改进产品工艺流程、品质控制和定制生产设备适用性等方面的技术。目前，公司在硅橡胶用二氧化硅领域取得了较为丰硕的研发成果、积累了较强的技术和研发能力。对金额较大的项目明细分析如下：

A、工器具及材料费

a、报告期内，研发项目中工器具及材料的具体明细如下：

单位：万元

项目	项目进度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	项目进度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
绿色轮胎用高分散二氧化硅制备新技术的研究	完成		-	-	57.05
疏水性微纳白炭黑（二氧化硅）制备新技术研究	完成		-	66.06	62.86
汽车金属漆用二氧化硅消光剂的研发	完成		8.70	64.77	52.61
PE 蓄电池隔板用沉淀二氧化硅的研发	完成		-	42.76	51.02
可提高硅橡胶混炼速度的二氧化硅制备工艺研究	完成		-	-	39.98
液体硅橡胶用抗菌补强二合一纳米水合二氧化硅的研发	完成		18.61	49.56	54.70
高温硫化硅橡胶用超低吸油值纳米水合二氧化硅的研发	完成		17.66	49.66	51.64
电线电缆用阻燃二氧化硅的研发	完成	20.30	52.41	44.81	-
高弹性能硅橡胶用纳米二氧化硅的研发	完成	22.47	60.67	33.46	-
高性能彩喷纸用纳米二氧化硅吸墨剂的研发	在研	37.92	72.83	7.37	-
纳米铜锰氧化物覆膜二氧化硅高效甲醛净化剂制备技术研究	在研	36.81	63.91	7.37	-
一种发泡高温硫化硅橡胶用二氧化硅的制备方法	在研	61.02	47.96	-	-
快速硫化硅橡胶用微纳二氧化硅的研发	在研	53.57	40.80	-	-
有机硅消泡剂用表面改性二氧化硅的研发	在研	44.06	39.12	-	-
总计		**276.15**	**422.67**	**365.82**	**369.86**

b、研发费用中的工器具及材料费逐年增长的原因

报告期内，发行人研发费用核算的研发项目主要为二氧化硅细分应用领域高附加值产品的研发项目，工器具及材料费用占研发费用的比例分别为 41.70%、41.00%、41.39%和 47.31%，占比基本一致。工器具及材料费用的波动主要与发行人当年进行的研发项目数量相关，2018 年涉及工器具及材料费在研的研发项目为 7 个；2019 年涉及工器具及材料费在研的研发项目为 9 个，但其中两个新立项研发项目在 2019 年 11 月才正式启动，工器具及材料费用发生额较少，因此 2018 年与 2019 年的工器具及材料费用基本持平；2020 年工器具及材料费用增长较多，主要系发行人当年新增 3 项研发立项项目，当年实际进行的研发项目有 10 项，因此 2020 年的工器具及材料费用增加较为明显。2021 年 1-6 月较 2020

年新增 2 项研发项目，目前尚处于立项调研阶段；2021 年 1-6 月，发行人完成了 2 项研发项目，因项目处于收尾阶段，工器具及材料领用量有所下降；2020 年新增的 3 项研发项目随着项目推进对材料需求量有所增加，因此 2021 年 1-6 月工器具及材料费增加。

综上，报告期内发行人研发领用的工器具及材料费用的变动与发行人实际经营情况相符，与发行人研发项目相匹配。

B、专家咨询费

2018 年专家咨询费合计为 94.55 万元，占比 10.66%，主要原因系发行人向清华大学分别支付年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发项目、绿色轮胎用高分散二氧化硅制备新技术的研发项目的技术开发费 39.81 万元、23.30 万元，其中绿色轮胎用高分散二氧化硅制备新技术的研究项目 2018 年已完成。

a、报告期内，咨询服务费具体内容及主要交易对手方情况如下：

单位：万元

交易对手方	咨询费内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
清华大学	年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发项目合作开发费	-	-	19.42	39.81
清华大学	绿色轮胎用高分散二氧化硅制备新技术的研究项目合作开发费	-	-	-	23.30
河北载和新材料科技有限公司	为开发高孔容、高分散纳米二氧化硅的制备新工艺提供咨询服务	-	10.00	-	-
教授 A	日常研发活动咨询费	1.98	11.60	7.09	6.28
教授 B	日常研发活动咨询费	-	2.46	14.19	12.58
教授 C	日常研发活动咨询费	-	14.59	14.19	12.58
专家 A	混炼胶生产技术咨询费	5.34	29.43	-	-
总计		7.32	68.08	54.89	94.55

b、报告期咨询服务费内变动的原因及合理性

报告期内发生的专家咨询费系研发项目相关的咨询费用，主要包括发行人与高校开展合作研发活动支付的技术服务费，日常研发活动中聘请的专家指导的咨询费用支出等。

2018 年专家咨询费合计为 94.55 万元，其中发行人向清华大学分别支付年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发项目、绿色轮胎用高分散二氧化硅制备新技术的研发项目的技术开发费 39.81 万元、23.30 万元，日常研发活动专家咨询费用 31.44 万元；2019 年专家咨询费合计为 54.89 万元，其中发行人向清华大学支付年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发项目的技术开发费 19.42 万元，日常研发活动专家咨询费用 35.45 万元；2020 年专家咨询费合计为 68.08 万元，其中支付个人技术专家混炼胶生产技术咨询费 29.43 万元，日常研发活动专家咨询费用 38.65 万元。2021 年 1-6 月专家咨询费合计 7.32 万元，其中支付个人专家混炼胶生产技术咨询费 5.34 万元，日常研发活动专家咨询费用 1.98 万元。2018 年至 2020 年，发行人支付给外部专家及单位的日常研发咨询费逐年增加，合作研发项目及专项咨询费用与当年实际经营情况匹配。2021 年 1-6 月专家咨询费较 2020 年下降较多，主要系 2021 年新立项的研发项目尚未开展，而前期项目由于已有一定理论储备，对专家的需求也有所下降，发行人因此减少了向专家咨询的费用。

综上，报告期内发行人研发费用中专家咨询费变动与发行人实际经营情况相符，与公司研发项目相匹配。

②研发费用报告期内逐期增长的原因及合理性

报告期内，发行人研发费用情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
研发费用	583.71	49.87%	1,021.20	14.45%	892.23	0.60%	886.91
营业收入	19,340.45	57.23%	32,118.81	16.07%	27,671.03	12.34%	24,632.45
占比	**3.02%**	**-0.16%**	**3.18%**	**-0.04%**	**3.22%**	**-0.38%**	**3.60%**

注：2021 年 1-6 月变动率为同比 2020 年 1-6 月变动率。

报告期内，发行人的研发费用分别为 886.91 万元、892.23 万元、1,021.20 万元、583.71 万元，研发费用投入逐年增加，主要原因系：发行人在硅橡胶用二氧化硅细分领域已具有一定的市场地位，不断通过技术改造扩大硅橡胶用二氧化硅的产能，提高产品附加值，扩大市场占有率；此外，通过科研团队和研发人员研

发体系建设，发行人向消光剂、PE 蓄电池隔板、绝热材料、消泡剂等业务领域延伸和布局，丰富公司产品种类，满足客户不同需求。2020 年发行人研发费用同比增长 14.15%，主要系发行人为满足客户的产品需求，新增 3 项研发项目试制新产品，并购置混炼胶设备测试二氧化硅产品在下游应用的性能。2021 年 1-6 月同比增长 49.87%，与当期经营情况匹配。

报告期内，发行人研发费用占当期营业收入的比例分别为 3.60%、3.22%、3.18%和 3.02%，研发费用率相对稳定，与发行人的实际经营情况相符。

综上，研发费用报告期内逐期增长具有合理性。

③研发费用对应的研发项目、研发成果情况

单位：万元

项目	项目进度	研发预算	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	研发成果
年产 2000 吨高分散纳米二氧化硅的新技术开发	完成	210	-	-	19.42	39.81	开发二氧化硅合成新技术
绿色轮胎用高分散二氧化硅制备新技术的研究	完成	350	-	-	-	159.90	形成 1 项专利（轮胎用二氧化硅补强剂的制备方法）
疏水性微纳白炭黑（二氧化硅）制备新技术研究	完成	300	-	-	144.13	137.28	形成 1 项专利（一种疏水纳米水合二氧化硅及其制备方法和应用）
汽车金属漆用二氧化硅消光剂的研发	完成	300	-	32.82	135.56	112.94	形成 2 项专利（汽车金属漆用二氧化硅消光剂的制备方法、一种二氧化硅消光剂的制备方法）
PE 蓄电池隔板用沉淀二氧化硅的研发	完成	250	-	-	88.43	111.21	形成 1 项专利（一种 PE 蓄电池隔膜用二氧化硅的生产方法）
可提高硅橡胶混炼速度的二氧化硅制备工艺研究	完成	200	-	-	-	98.89	形成 1 项专利（一种高分散白炭黑生产设备及生产方法）
液体硅橡胶用抗菌补强二合一纳米水合二氧化硅的研发	完成	260	-	44.14	117.26	115.41	形成 1 项专利（一种白炭黑反应釜加酸装置）
高温硫化硅橡胶用超低吸油值纳米水合二氧化硅的研发	完成	300	-	42.39	117.27	111.47	已申请 1 项专利（一种沉淀水合二氧化硅的合成方法）
电线电缆用阻燃二氧化硅的研发	完成	200	59.76	124.61	110.75	-	已申请 1 项专利（一种电线电缆用阻燃二氧化硅复合材料的制备方法）
高弹性能硅橡胶用纳米二氧	完成	250	63.02	135.24	96.40	-	形成 1 项专利（一种高弹性

项目	项目进度	研发预算	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	研发成果
化硅的研发							能硅橡胶用纳米二氧化硅制备方法）
高性能彩喷纸用纳米二氧化硅吸墨剂的研发	在研	300	83.88	167.62	31.52	-	形成 1 项专利（一种彩喷纸用高分散二氧化硅吸墨剂的生产方法）
纳米铜锰氧化物覆膜二氧化硅高效甲醛净化剂制备技术研究	在研	180	82.96	146.58	31.49	-	已申请 1 项专利（一种纳米铜锰氧化物覆膜二氧化硅甲醛净化剂的制备方法）
一种发泡高温硫化硅橡胶用二氧化硅的制备方法	在研	250	109.09	105.90	-	-	形成 1 项专利（一种发泡硅橡胶海绵用高分散二氧化硅的制备方法）
快速硫化硅橡胶用微纳二氧化硅的研发	在研	300	97.50	136.63	-	-	开发可提高硫化速度的二氧化硅产品
有机硅消泡剂用表面改性二氧化硅的研发	在研	200	87.50	85.27	-	-	开发消泡剂产品
合计		**-**	**583.71**	**1,021.20**	**892.23**	**886.91**	

注：研发项目进度、研发成果系截至 2021 年 6 月 30 日的情况。

④研发费用的核算

A、研发活动的主要过程

a、研发计划制定

发行人技术研发部于各年 12 月初，根据发行人整体的发展规划结合发行人高新技术企业研发费用指标要求，组织市场部、生产部、品管部、财务部等部门征集年度研发项目需求及指标要求。技术研发部根据各部门提交的研发项目需求及指标要求，组织各部门进行研讨，根据各部门研讨的结果，制定《研发项目年度规划》，经技术研发部负责人审核、财务部审核、总经理审核、董事长审批后执行。

技术研发部负责人根据经审批的研发项目年度规划，指定项目负责人，成立项目研发项目小组；技术研发部对研发规划中的项目进行项目编号，跟进具体项目执行情况。当年度未结案的研发项目应继续列入下一年度的研发项目年度规划。

b、研发项目立项

技术研发部指定的项目负责人根据经审批通过的《研发项目年度规划》开展

项目前期调研。指定的研发项目负责人在研发调研结束后，需编制《项目立项报告》和《研发项目资金预算》。技术研发部组织各部门对《项目立项报告》及《研发项目资金预算》进行论证后，提交技术研发部负责人审核，总经理审批后完成立项。

c、研发项目开发设计

研发项目负责人根据《项目立项报告》的进度要求组织设计，编制《设计开发方案》。《设计开发方案》经技术研发部内部审核后，组织各相关部门进行会议评审，评审通过后，由技术研发部负责人批准后进行项目实施。

d、研发项目实施

研发项目负责人根据《设计开发方案》组织好阶段性工作。对具体每项任务都要适时的进行跟踪，力争按照计划或者提前完成任务。对过程中出现异常情况，及时的进行组织协调。若确定不能按计划完成，需要分析清楚原因，调整制作新的计划上报批准后按照新计划继续执行。项目负责人按照项目的工作内容及新产品设计方案的进度要求组织、协调相关技术人员完成相应的技术文件准备工作。项目实施中必须建立月度执行情况报告制度，每月初各研发项目负责人及时向技术研发部负责人汇报项目整体进展情况并汇总上报总经理。

e、研发项目结果确认与验收

项目研发完成后，项目组进行初步样品试制，试制达到《设计开发方案》的检验标准后，由研发项目负责人填写《试制申请单》，经技术研发部负责人审批后，由生产部进行小批量试制，小批量试制过程中发现的问题生产部应反馈给技术研发部，技术研发部根据批量试制结果确定设计和开发进程。生产品小批量试制结果提交品管部进行产品测试，包括生产过程测试与成品测试，必要时按要求送第三方检测部门检验。

生产部试制合格及品管部检测合格后，项目负责人及时进行设计定稿与相关资料整理，填写《项目验收申请单》，技术研发部负责人组织相关部门对项目试制结果的安环指标、技术指标、质量指标、经济指标等进行综合评估，形成《研发项目验收报告》，提交总经理审批后，由技术研发部进行归档。

财务部根据项目验收报告，对研发过程与成果进行研发费用的归集与核算。

B、研发费用的归集、分摊与结转方式

发行人根据《企业会计准则》、《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号）的有关规定，明确了研发支出范围和标准，包括与研发活动直接相关的人工费、工器具及材料费、水电燃气费、折旧费、专家咨询费及其他与研发支出相关的费用。为保证研发费用的规范性、合规性，发行人制定了《研发费用管理制度》等内部控制制度。

研发投入项目的归集核算口径具体如下：

人工费：系从事研发活动人员工资薪酬，具体包括工资、奖金、社保、公积金等相关支出，公司将从事研发活动人员各月的工资薪酬按照当月研发项目分摊。

工器具及材料费：归集用于研发项目的材料费及研发领用的工器具，其中主要研发材料（硅酸钠、硫酸）等，根据研发领料单登记的项目归集项目材料成本，研发耗用的辅料根据各研发项目硅酸钠当月的耗用量进行分摊，领用的工器具根据研发领料单登记的项目归集。

水电燃气费：水电燃气费根据当期全部的水电燃气费用成本发生额，按各研发项目的硅酸钠领用投入比例归集并分摊至各研发项目。

折旧费：系用于研发项目的设备折旧，根据研发项目分摊与研发活动相关的设备折旧

专家咨询费：系研发相关的专家咨询费用，主要包括开展合作研发活动发生的研发费用、日常研发活动的聘请专家指导的费用。其中合作研发的费用按照对应的研发项目进行归集和确认，日常研发活动的专家咨询费按照接受指导的研发项目进行归集和确认。

其他：研发活动直接相关的其他费用，发生时按照研发项目进行归集。

月末，企业将各项目归集的直接研发支出结转计入当期研发费用。

报告期内，发行人的研发支出在发生时均计入当期损益，不存在资本化的情形。

综上，发行人制定了研发相关内控制度并严格执行，研发投入的确认依据充分，核算方法合理，符合《企业会计准则》规定。

C、研发活动与生产活动的区分

a、研发活动与生产活动的区分

发行人的研发活动与生活活动的区分标准为：研发活动按《项目立项报告》的要求从事相关活动，生产活动按生产计划单从事相关活动。研发领料由研发部门申请，研发项目通过研发领料单领料，经过研发部门主管审核，领料单可明确区分对应的用途。

发行人研发活动按项目进行管理，由指定的研发项目负责人在前期研发调研结束后，编制《项目立项报告》和《研发项目资金预算》，经技术研发部负责人审核，总经理审批后予以立项，立项后即进入研发活动阶段。发行人的研发项目为不同属性、用途的二氧化硅开发，研发项目在产品试制及检验合格后，经相关部分对项目试制结果的各项指标综合评估，形成《研发项目验收报告》，经总经理审批后完成项目验收。发行人的生产活动系发行人根据生产计划进行的日常生产经营活动。

b、研发费用是否混入生产成本或其他成本费用的情形

发行人制定了《研发费用管理制度》，对研发费用的核算内容、研发费用资本化要求、研发活动费用审核与审批、研发费用加计扣除等事项进行了规定。发行人严格按照《研发费用管理制度》对研发活动产生的相关费用进行核算和分类，并按照《企业会计准则》及研发费用加计扣除的相关税法规定，清晰、准确的核算研发费用。发行人通过完善的内控制度可明确将研发费用与生产成本或其他成本费用区分，发行人研发费用均与研发活动相关，不存在研发费用混入生产成本或其他成本费用的情形。

c、研发活动的大部分设备为专用设备

发行人的研发活动主要在中试车间进行，根据生产工艺，需要经过溶解、反应、压滤、干燥、粉碎、包装等工序，其中反应、压滤、干燥、粉碎、包装等工序均为研发专用设备。溶解环节通过蒸汽溶解固体硅酸钠，经过调配后输送至反应釜进行反应，溶解环节为二氧化硅生产的第一步，溶解后的硅酸钠通过管道输送至反应釜。溶解阶段的设备无法明确区分用于研发活动或生产活动，为研发活动与生产活动共用设备，溶解后的硅酸钠通过管道运输至中试车间后的反应、压

滤水洗、干燥、粉碎包装设备为研发活动专用设备。

溶解设备主要为硅酸钠溶解蒸球、硅酸钠储罐、配制槽等，发行人将溶解阶段使用到的个别溶解设备的折旧分摊至研发费用，包含 1 个溶解蒸球和 1 个配置槽，其中溶解蒸球在 2019 年 9 月更新为静压釜后折旧费用全部计入制造费用，不再计入研发费用；共用设备在报告期内分摊至研发费用的折旧金额分别为 3.7 万元、3.1 万元、0.3 万元、0.00 万元。除上述共用设备的折旧分配至研发费用外，溶解车间的其他设备均为生产活动使用的设备，计提的折旧不进行分摊，均计入制造费用核算。

综上，发行人专属于研发活动的设备具有较为清晰的划分依据，溶解环节生产活动与研发活动所使用的不能明确区分的设备折旧在研发费用和制造费用间进行分摊。研发活动与生产活动划分清晰，不存在混同。

D、同行业可比公司研发费用的归集、分摊与结转方式

根据发行人同行业可比公司公开披露的信息，包括金三江、确成股份和凌玮科技等公司的定期报告或招股说明书，均未针对研发费用的归集、分摊与结转方式进行详细披露。

⑤与同行业可比公司的研发费用率对比

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率对比情况具体如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	3.37%	3.08%	4.09%	4.04%
金三江	**5.31%**	4.84%	5.54%	4.88%
联科科技	4.13%	4.15%	4.08%	3.74%
凌玮科技	未披露	2.85%	3.06%	2.42%
龙星化工	0.59%	0.61%	0.57%	0.60%
吉药控股	2.49%	2.53%	8.62%	1.58%
平均值	3.18%	3.01%	4.33%	2.88%
公司	3.02%	3.18%	3.22%	3.60%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公告资料。

目前已上市或拟上市的二氧化硅生产企业大多定位于不同细分应用市场，相应的研发投入存在一定差异。发行人深耕硅橡胶用二氧化硅行业多年，在细分领域建立了较强的竞争优势，对产品的各应用领域都有长期的积累，公司的产品、

技术相对成熟，研发投入相对稳健。为了持续开拓创新，公司每年按计划对生产工艺、产品应用等方面投入研发力量。公司研发费用率与同行业相比基本相当。

（4）财务费用

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	120.45	103.16%	335.78	100.29%	385.08	101.44%	296.39	105.82%
减：利息收入	6.48	5.55%	15.83	4.73%	11.04	2.91%	15.49	5.53%
汇兑损益	1.44	1.23%	11.60	3.46%	-0.28	-0.07%	-2.63	-0.94%
手续费及其他	1.35	1.16%	3.25	0.98%	5.87	1.54%	1.82	0.65%
合计	**116.76**	**100.00%**	**334.80**	**100.00%**	**379.63**	**100.00%**	**280.09**	**100.00%**

公司财务费用主要为银行借款产生的利息支出及手续费等。报告期内，公司财务费用分别为 280.09 万元、379.63 万元、334.80 万元以及 116.76 万元，2019 年利息支出有所上升，主要系公司 2019 年银行借款增加；2020 年及 2021 年 1-6 月利息支出有所减少，主要系公司偿还部分银行借款导致。

财务费用率主要受资本支出、财务战略等影响，各家公司的发展阶段、战略目标、资本结构选择等差异导致负债水平的差异，继而导致财务费用率呈现出差异化状态。报告期内，公司与同行业可比公司的财务费用率对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	1.65%	3.73%	-1.04%	-1.90%
金三江	-0.78%	-0.77%	0.22%	0.67%
联科科技	0.49%	1.01%	0.91%	1.80%
凌玮科技	未披露	-0.64%	-0.01%	-0.11%
龙星化工	1.35%	2.33%	1.88%	1.74%
吉药控股	21.06%	22.00%	15.09%	5.99%
平均值	4.75%	4.61%	2.84%	1.37%
公司	0.60%	1.04%	1.37%	1.14%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公告资料。

如上表，除吉药控股财务费用率较高外，公司财务费用率与同行业可比公司相比不存在较大差异。

（5）期间费用的归集方式及准确性

①期间费用归集准确

公司根据自身经营管理的需要发生相关期间费用，包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用。

A、执行新收入准则前，2018、2019 年销售费用主要包括当期与销售商品直接相关的运输及装卸费以及销售人员的薪酬；2020 年、2021 年 1-6 月执行新收入准则后，运输及装卸费调整至营业成本归集。

B、管理费用主要核算行政管理部门为组织和管理日常生产经营活动而发生的各种费用，包括由公司统一负担的行政部、财务部等管理部门的薪酬及福利、折旧及摊销、办公费、招待费等。

C、研发费用主要核算研发相关的人工费用、工器具及材料费、水电燃气费，折旧费、专家咨询费及其他为研究开发而发生的费用。

D、财务费用核算内容包括当期发生的直接向银行收取或支出的利息收入、利息支出、手续费及汇兑损益，其中向银行借款而支付的利息支出占比较大。

综上，公司期间费用的归集方式准确。

②期间费用不存在漏记或者跨期确认的情形

公司制定了规范的内部控制制度，当期发生的费用在当期归集。每月固定发生的费用，如固定资产折旧、无形资产摊销根据系统设定了自动记账；人力资源部门每月计算人工工资并将工资汇总表发给财务部；费用报销方面严格依照报销制度，员工因公发生的差旅费、业务招待费等在发生后两周内递交申请，不允许跨期报销；每月按照实际发生情况填写《费用报销单》，由部门负责人、总经理审核，由财务部复核相关付款及报账票据，确保票据的真实性、准确性和匹配性。综上，报告期内期间费用的归集准确，不存在漏记或者跨期确认的情形。

综上所述，公司对期间费用的发生和确认严格遵守《企业会计准则》的相关要求，报告期内期间费用归集准确，不存在漏记或跨期确认的情形，不存在关联方或前关联方为公司承担费用的情况。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 576.31 万元、656.40 万元、266.34 万元以及 473.17 万元，主要内容是政府补助和个税代扣代缴手续费返还款。

单位：万元

项目名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
计入其他收益的政府补助	472.67	265.84	655.82	569.40
其中：与资产相关的政府补助	9.34	17.64	16.59	16.59
与收益相关需递延摊销的政府补助	-	24.50	210.00	30.00
与收益相关无需递延摊销的政府补助	463.33	223.70	429.23	522.81
其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	0.50	0.50	0.58	6.91
其中：个税扣缴税款手续费	0.50	0.50	0.58	6.91
合计	**473.17**	**266.34**	**656.40**	**576.31**

报告期内，公司取得的计入其他收益的政府补助具体如下：

（1）与资产相关的政府补助

单位：万元

文件内容	2021年1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
土地政府补助	9.34	17.64	16.59	16.59	与资产相关

（2）与收益相关需递延摊销的政府补助

单位：万元

文件内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
绿色轮胎用高分散纳米二氧化硅制备新技术的研究补贴	-	-	80.00	-	与收益相关
资源节约循环利用重点工程投资补助	-	-	100.00	-	与收益相关
疏水性微纳白炭黑（二氧化硅）制备新技术研究补贴	-	24.50	-	-	与收益相关
利用微反应器和外循环合成工艺制备高分散纳米二氧化碳的新技术开发补贴	-	-	-	30.00	与收益相关
资源节约循环利用重点工程投资补助	-	-	30.00	-	与收益相关
合计	**-**	**24.50**	**210.00**	**30.00**	

（3）与收益相关无需递延摊销的政府补助

单位：万元

补助项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
环保局重点污染源减排资金	-	-	-	40.00	与收益相关
科技小巨人领军企业研发费用加计扣除奖励	-	-	59.10	129.90	与收益相关
安全生产奖励	-	-	-	-	与收益相关
污水处理费返还	-	-	-	65.21	与收益相关
知识产权局款	-	-	-	-	与收益相关
邵武财政局电费补贴	-	-	-	-	与收益相关
企业增产增效用电奖励资金	-	-	-	-	与收益相关
南平知识产权局专利申请资助资金	-	-	-	1.50	与收益相关
邵武经信局退还企业增产增效经费	-	-	-	-	与收益相关
开发区基础设施建设资金	-	-	-	-	与收益相关
财政局无机硅化物行业创新发展研讨暨邵武硅产业会务经费补助资金	-	-	-	50.00	与收益相关
科技局第三批双创人才专项经费	-	-	-	40.00	与收益相关
节能绩效奖励资金	-	-	-	25.00	与收益相关
获省级企业奖励	-	-	-	20.00	与收益相关
降低用地成本奖励	-	-	-	10.11	与收益相关
企业增产增效奖励资金	-	-	-	3.10	与收益相关
发改委技术创新项目补助资金	-	-	-	3.00	与收益相关
2017 年度国家引进境外管理人才项目计划	-	-	-	3.00	与收益相关
国内发明专利奖	-	-	-	2.00	与收益相关
马德里商标补助	-	-	-	1.50	与收益相关
鼓励境内外参展企业	-	-	-	1.00	与收益相关
出口增量奖励（邵武商务局）	-	-	-	0.69	与收益相关
2017 年南平市商标品牌政策市级奖励资金	-	-	-	0.50	与收益相关
2017 年度综合平安企业先进单位奖金	-	-	-	0.20	与收益相关
经信局运行监测资金	-	-	-	0.12	与收益相关
邵武工业信息化和商务局-2018 年武夷新区产业发	-	-	84.50	-	与收益相关

补助项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
展资金节能和循环经济补助					
邵武发改和科技局-2018 年邵武科特派后补助资金	-	-	82.49	-	与收益相关
税收增量奖励	67.40	18.49	57.62	-	与收益相关
邵武财政局-第三批省级制造业单项冠军奖励资金	-	-	50.00	-	与收益相关
收邵武经济和信息化局-2018 年度省级“专精特新”中小企业奖励资金	-	-	10.00	-	与收益相关
引智款余款结转	-	-	3.00	-	与收益相关
南平奖励补助-促进工业发展十五条措施	-	-	25.00	-	与收益相关
2018 年省级科技特派员工作经费	-	-	4.00	-	与收益相关
邵武工业信息化和商务部奖励-促进工业发展十五条措施	-	-	25.00	-	与收益相关
邵武工业信息化和商务局-2018 年度重点用能企业耗在线监测系统奖励资金	-	-	2.00	-	与收益相关
邵武发展改革和科技局-2019 年度科技创新奖补助专项资金	-	-	1.30	-	与收益相关
邵武财政局-2018 年第二批武夷新区产业发展资金企业两化融合管理体系贯标评定奖励	-	-	20.00	-	与收益相关
邵武财政局-2018 年中国有机硅行业交流会经费	-	-	20.00	-	与收益相关
邵武市场监督管理局-2019 年知识产权项目经费	-	-	8.60	-	与收益相关
福建省测试技术研究院-企业重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放服务补助经费	-	-	1.50	-	与收益相关
南平工商行政管理局-专利资助资金	-	1.00	1.50	-	与收益相关
企业稳岗补贴	-	125.44	-	-	与收益相关
第六届南平市专利奖	-	8.00	-	-	与收益相关
2019 年企业吸纳贫困对象补贴	-	0.92	-	-	与收益相关
退款（开发区基础设施建设资金）	-	-	-26.38	-	与收益相关

补助项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
退款	-	-0.50	-	-	与收益相关
上市后备企业奖励资金	-	-	-	125.98	与收益相关
疫情期间降低企业成本补助资金	-	8.88	-	-	与收益相关
疫情期间降低企业用电成本补助资金	-	4.89	-	-	与收益相关
2016-2018 年度专利补助	-	7.00	-	-	与收益相关
鼓励境内外参展企业奖励资金	-	1.00	-	-	与收益相关
2019 年度入园企业降低用地成本奖励资金	-	7.47	-	-	与收益相关
2020 年度科技小巨人领军企业研发费用加计扣除奖励专项资金	-	35.50	-	-	与收益相关
2020 年第二季度增产增效奖	-	5.61	-	-	与收益相关
邵武总工会补贴	0.50	-	-	-	与收益相关
外籍管理人才项目及津贴及科技特派员工作经费	-6.00	-	-	-	与收益相关
2020 年省引才引智项目经费	2.40	-	-	-	与收益相关
2020 年企业一次就业奖补资金	0.20	-	-	-	与收益相关
2020 年企业上市辅导备案奖励资金	70.00	-	-	-	与收益相关
2020 年工业发展奖	213.33	-	-	-	与收益相关
省工业互联网 APP 典型案例奖励资金	15.00	-	-	-	与收益相关
2021 年企业上市申报材料受理奖励金	100.00	-	-	-	与收益相关
2020 年度培育科学技术奖项目奖补经费	0.50	-	-	-	与收益相关
合计	**463.33**	**223.70**	**429.23**	**522.81**	

3、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 0.00 万元、-13.56 万元、-5.83 万元以及-25.07 万元，主要为应收融资款项贴现费用。

4、信用减值损失和资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失分别为 0.00 万元、-166.23 万元、-386.55 万元以及-195.75 万元，主要内容是各类应收款项计提减值准备导致的净损益变动。

依据《企业会计准则》相关规定，原在资产减值损失列示的部分 2019 年以后转到本项目下列示。

信用减值损失的情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	-21.17	2.34	-19.06	-
应收账款坏账损失	-174.58	-388.89	-147.47	-
其他应收款坏账损失	-	-	0.30	-
合计	**-195.75**	**-386.55**	**-166.23**	**-**

资产减值损失的情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账准备	-	-	-	-96.19

考虑公司对安徽科瑞克保温材料有限公司风险状况已发生变化，公司将其认定为需要单项计提坏账准备的单位。截至报告期末，公司对安徽科瑞克保温材料有限公司的应收账款余额为 1,133.23 万元。公司按账面余额的 50%计提了坏账准备 566.62 万元，对科瑞的信用减值损失增加 183.59 万元。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 6.51 万元、10.66 万元、4.96 万元及 0 万元，主要内容包括与企业日常活动无关的政府补助以及废品出售收入、罚款收入等其他利得。

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与企业日常活动无关的政府补助	-	4.78	4.00	5.00
其他	-	0.18	6.66	1.51
合计	**-**	**4.96**	**10.66**	**6.51**

报告期内，与企业日常活动无关的政府补助具体如下：

单位：万元

补助项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
发改委 2017/2018 特派员工	-	-	-	5.00	与收益相关

作经费					
收南平慈善总会受灾慰问	-	-	1.00	-	与收益相关
财政局 2019 年暴雨侵袭救灾资金	-	-	3.00	-	与收益相关
发改委 2020 特派员工作经费	-	4.00	-	-	与收益相关
建档立卡贫困户减免	-	0.78	-	-	与收益相关
合计	**-**	**4.78**	**4.00**	**5.00**	**-**

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 17.95 万元、62.43 万元、97.59 万元以及 75.10 万元，主要内容包括：资产报废损失、捐赠及其他。

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产报废损失	35.27	51.54	33.90	0.50
捐赠及其他	39.83	46.05	28.53	17.45
合计	**75.10**	**97.59**	**62.43**	**17.95**

7、非经常性损益对公司经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益分别为 497.42 万元、514.64 万元、177.28 万元以及 337.51 万元，主要内容是公司获得的政府补助利得。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	-	31.95	1.85	19.50
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	472.67	271.12	660.40	581.31
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	3.96	-	2.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-75.10	-97.40	-55.77	-16.43
小计	**397.57**	**209.63**	**606.48**	**586.38**
所得税影响额	60.06	32.35	91.84	88.96
合计	**337.51**	**177.28**	**514.64**	**497.42**
少数股东权益影响额（税后）				

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	337.51	177.28	514.64	497.42
归属于母公司所有者的净利润	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润	3,700.52	6,384.60	3,822.74	4,079.27

报告期内，公司非经常性损益占当期归属于母公司净利润的比例分别为10.87%、11.87%、2.70%以及 8.36%。

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非经常性损益	337.51	177.28	514.64	497.42
合并财务报表范围以外的投资收益	-	-	-	-
合计	**337.51**	**177.28**	**514.64**	**497.42**
归属于母公司普通股股东净利润	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
占比	**8.36%**	**2.70%**	**11.87%**	**10.87%**

随着公司经营规模的扩大，盈利能力大幅增强，公司的非经常性损益等偶然性利得对公司经营成果不构成重大影响。

8、最近三年纳税情况及税收

（1）税金及附加

公司的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、房产税、城镇土地使用税、车船使用税、印花税、残疾人就业保障金和环境保护税等税费项目。

单位：万元

项目名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	69.09	40.54%	117.24	39.01%
教育费附加	49.31	28.93%	83.75	27.86%
房产税	24.02	14.09%	45.22	15.04%
城镇土地使用税	15.44	9.06%	27.43	9.13%
车船使用税	0.61	0.36%	1.13	0.38%
印花税	6.36	3.73%	11.08	3.68%
残疾人就业保障金	-	0.00%	-	0.00%
环境保护税	5.60	3.29%	14.72	4.90%

项目名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
合计	**170.43**	**100.00%**	**300.57**	**100.00%**

（续）

项目名称	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
城市维护建设税	93.94	35.89%	75.21	32.33%
教育费附加	67.10	25.63%	53.71	23.09%
房产税	43.63	16.67%	41.34	17.77%
城镇土地使用税	27.43	10.48%	34.29	14.74%
车船使用税	1.18	0.45%	0.87	0.37%
印花税	9.50	3.62%	10.20	4.40%
残疾人就业保障金	1.93	0.74%	1.80	0.77%
环境保护税	17.06	6.52%	15.20	6.53%
合计	**261.77**	**100.00%**	**232.62**	**100.00%**

报告期内，公司税金及附加分别为 232.62 万元、261.77 万元、300.57 万元以及 170.43 万元。

（2）所得税

报告期内，公司所得税费用分别为 735.07 万元、675.99 万元、1,061.83 万元以及 624.20 万元。

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	652.05	1,082.53	664.72	743.44
递延所得税费用	-27.85	-20.70	11.27	-8.37
合计	**624.20**	**1,061.83**	**675.99**	**735.07**

所得税费用与利润总额的关系：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	4,662.23	7,623.72	5,013.37	5,311.76
按法定/适用税率计算的所得税费用	699.33	1,143.56	752.01	796.76
子公司适用不同税率的影响	-5.24	-6.61	-6.41	0.92

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对以前期间当期所得税的调整	1.06	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	6.52	25.89	11.26	18.31
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	-0.25	0.44	-	0.62
研发费用加计扣除	-77.22	-101.45	-80.87	-81.54
所得税费用	**624.20**	**1,061.83**	**675.99**	**735.07**

十三、财务状况分析

（一）资产情况分析

报告期各期末，公司资产的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	27,753.33	69.71%	27,292.07	69.87%
非流动资产	12,056.58	30.29%	11,771.05	30.13%
资产总额	39,809.91	100.00%	39,063.12	100.00%

（续）

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
流动资产	19,943.54	63.46%	17,598.73	59.88%
非流动资产	11,481.95	36.54%	11,792.16	40.12%
资产总额	31,425.49	100.00%	29,390.89	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 29,390.89 万元、31,425.49 万元、39,063.12 万元、39,809.91 万元。报告期内，流动资产平均占比为 65.73%，主要是公司生产经营活动产生的货币资金、应收票据、应收账款、存货及其他流动资产；非流动资产平均占比为 34.27%，主要是公司生产经营用固定资产及无形资产。

2018 年度公司完成生产设备和配套厂房的优化升级后，报告期内的增量长期资产投资相对较少。2019 年末至 2021 年 6 月末，公司总资产的变动主要源于

经营利润累积形成的流动资产和适用“新金融工具准则”后，对承兑行信用等级较低（简称“非 6+9 银行”）银行，不终止确认其承兑的，已背书或贴现未到期的汇票增加的流动资产。报告期内的流动资产和非流动资产结构相对稳定，未发生重大变动。

“6+9 银行”主要包括：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

1、流动资产

公司流动资产以货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货为主，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,997.63	10.80%	2,449.96	8.98%	1,654.35	8.30%	1,504.08	8.55%
应收票据	10,719.79	38.63%	11,481.03	42.07%	5,870.53	29.44%	6,491.37	36.89%
应收账款	8,886.21	32.02%	8,714.55	31.93%	8,493.02	42.59%	6,238.25	35.45%
应收款项融资	2,679.66	9.66%	2,421.82	8.87%	2,134.43	10.70%	-	-
预付款项	67.62	0.24%	97.31	0.35%	101.13	0.51%	184.17	1.05%
其他应收款	80.74	0.29%	212.33	0.78%	91.82	0.45%	12.87	0.07%
存货	1,984.59	7.15%	1,748.08	6.41%	1,598.26	8.01%	3,145.21	17.87%
其他流动资产	337.09	1.21%	166.99	0.61%	-	-	22.78	0.12%
流动资产合计	**27,753.33**	**100.00%**	**27,292.07**	**100.00%**	**19,943.54**	**100.00%**	**17,598.73**	**100.00%**

截至报告期末，公司的货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货的账面价值分别为 2,997.63 万元、10,719.79 万元、8,886.21 万元、2,679.66 万元、1,984.59 万元，占流动资产的比重分别为 10.80%、38.63%、32.02%、9.66% 以及 7.15%。公司的流动资产主要由流动性较好的货币资金、应收票据、应收款项融资和应收账款组成，报告期内流动资产的结构无重大变动。

不终止确认非“6+9 银行”承兑的已背书或贴现未到期的汇票、公司产能提升和行业需求波动导致存货备货量的波动，是公司流动资产结构波动的重要原因。报告期各期末，存货变动的原因详见本招股说明书“第八节 财务会计信息

与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“1、流动资产”之“（6）存货”。

（1）货币资金

报告期内，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
库存现金	0.04	0.35	2.09	0.45
银行存款	2,997.59	2,449.61	1,652.26	1,503.63
合计	**2,997.63**	**2,449.96**	**1,654.35**	**1,504.08**
占流动资产的比例	10.80%	8.98%	8.30%	8.55%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,504.08 万元、1,654.35 万元、2,449.96 万元以及 2,997.63 万元，占流动资产的比例分别为 8.55%、8.30%、8.98%以及 10.80%。报告期公司货币资金余额持续增加，短期偿债能力较强。

随着 2018 年公司大额固定资产投资完成，公司投资活动和筹资活动所需的资金相对减少，经营活动现金流量持续增加，综合导致 2020 年末以及 2021 年 6 月末货币资金余额较 2019 年末分别增加 795.61 万元和 1,343.28 万元。

（2）应收票据和应收款项融资

为加速资金周转，在保障安全的前提下，公司的部分销售业务采用收取承兑汇票的方式结算。自 2019 年起，公司按新金融工具准则要求，将信用等级较高的银行承兑的汇票重分类至应收款项融资项目中列示：

①应收票据及应收款项融资情况

报告期内，公司应收票据和应收款项融资的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	9,999.75	11,193.29	5,508.40	6,491.37
商业承兑汇票	720.04	287.74	362.13	-
合计	**10,719.79**	**11,481.03**	**5,870.53**	**6,491.37**
占流动资产的比例	38.63%	42.07%	29.44%	36.89%
应收款项融资	2,679.66	2,421.82	2,134.43	-
总计	**13,399.45**	**13,902.85**	**8,004.96**	**6,491.37**

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
占流动资产的比例	48.28%	50.94%	40.14%	36.89%
应收票据和应收款项融资扣除未终止确认票据后的净值	8,037.72	7,580.88	4,772.74	1,810.23

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为6,491.37万元、5,870.53万元、11,481.03 万元以及 10,719.79 万元，占流动资产合计的比例分别为 36.89%、29.44%、42.07%以及 38.63%。考虑应收款项融资后的应收票据合计占流动资产合计的比例分别为36.89%、40.14%、50.94%以及48.28%。该等应收票据主要为银行承兑汇票，不可回收风险较低，流动性较强。

公司应收票据均系客户开具或背书而取得，报告期各期末，应收票据和应收款项融资扣除未终止确认票据后的合计余额分别为1,810.23万元、4,772.74万元、7,580.88万元以及8,037.72万元。公司应收票据余额，特别是银行承兑汇票的余额整体呈上升趋势，主要原因为公司销售规模增长迅速，期末票据结算的回款增多，公司应收银行承兑汇票金额随公司销售规模的扩大而增长。

公司收款接受货币资金和承兑票据，收取的承兑汇票主要为银行承兑汇票，商业承兑汇票所占比例较小。报告期内，公司收到的商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收到商业承兑汇票金额	681.57	442.39	519.98	486.57
收到的票据总额	18,126.07	29,383.00	24,042.31	21,742.32
占比	**3.76%**	**1.51%**	**2.16%**	**2.24%**

鉴于银行承兑汇票可背书转让用于各类采购支付，公司应收票据流动性较强。

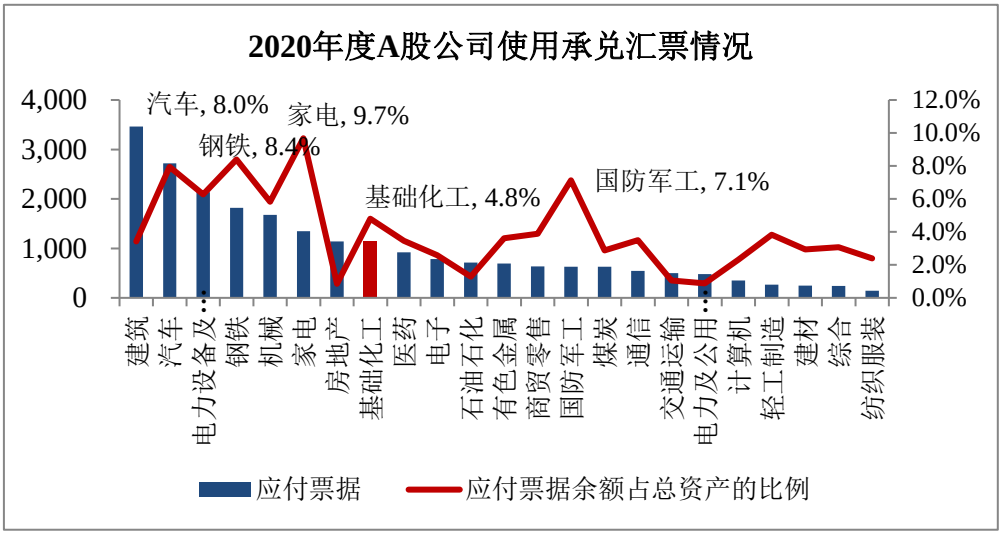
A、大量使用票据结算的合理性分析

a、大量使用票据结算的原因

报告期内，公司使用应收票据收款的比例平均为 79.05%，通过票据支付采购款比例平均为61.42%。

（a）结算惯例：硅橡胶下游客户多为化工企业，化工企业通常与其供应商签订合同时约定信用期和票据结算条款。公司结算方式受化工行业结算惯例影

响。



数据来源：同花顺 iFinD

（b）风险管理：公司深耕于硅橡胶二氧化硅行业多年，高度重视风险管理。银行承兑汇票以及大型企业集团出具的商业承兑汇票具有安全性高、流动性好等特点，收取承兑汇票，可以有效规避经营环境变化和客户风险状态变化导致引起的预期风险。

（c）减少资金占用：鉴于银行承兑汇票安全性高，公司通过承兑汇票收款较多，因此通过背书转让承兑汇票方式支付供应商款项。公司在支付采购货款、运费、设备及工程款时使用票据进行结算，有效提高了资产周转效率，降低了公司对现金的依赖性。

b、与同行业可比公司的比较

由于同行业可比公司未披露汇票结算金额，因此通过（期末应收票据净额/当期营业收入）测算发行人与同行业可比公司通过承兑汇票收款的情况，具体如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金三江	1.68%	-	1.59%	2.04%
确成股份	13.96%	5.15%	3.41%	3.50%
联科科技	38.77%	16.28%	10.46%	8.84%
龙星化工	33.42%	10.04%	9.13%	8.57%
吉药控股	5.47%	5.22%	3.54%	8.00%
凌玮科技	未披露	9.98%	8.71%	9.91%

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均值	18.66%	9.33%	6.14%	6.81%
公司	34.64%	43.29%	28.93%	26.35%

注：可比公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，公式为（期末应收票据净额+期末应收款项融资净额）/当期营业收入*100%。2021 年 1-6 月数据已经简单年化处理

上述同行业可比公司中，金三江下游客户主要为牙膏厂商，牙膏厂商终端消费者通常不通过承兑汇票进行结算，导致牙膏厂商通常不通过票据与其供应商进行结算；确成股份境外销售占比约 50%左右，同时其他客户中饲料厂商和外资厂商占比较高，导致其通过票据结算的情况相对较少；龙星化工约 90%的销售收入来源于炭黑；联科科技约 60%的销售收入来源于炭黑销售，应用于汽车轮胎，与确成股份情况较为类似；凌玮科技的直销模式占比为 75%左右，2018 年至 2020 年前五名客户占销售收入的比重约为 12%，客户结构相对分散，下游客户为涂料、油墨厂商等因素共同导致其票据结算的情况相对较少。总体来看，公司采用票据收款量高于同行业可比公司平均值。

综上，由于细分应用领域、下游客户行业性质及发展阶段、规模等不同，所采用的结算惯例不同，公司通过承兑汇票收款、通过背书支付采购款具有合理性。

②坏账准备计提情况

对于信用等级较高的银行承兑的汇票，因承兑人为信誉良好，不存在因无法承兑而导致款项回收困难的重大风险，因此公司未对其计提坏账准备；对于信用等级一般的商业承兑汇票，公司已按预期信用损失法计提了坏账准备。

报告期各期末，公司的应收票据计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

种类	2021 年 6 月 30 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	9,999.75	-	9,999.75	11,193.29	-	11,193.29
商业承兑汇票	757.94	37.90	720.04	304.46	16.72	287.74
合计	**10,757.69**	**37.90**	**10,719.79**	**11,497.75**	**16.72**	**11,481.03**

（续）

种类	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	5,508.40	-	5,508.40	6,491.37	-	6,491.37

种类	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
商业承兑汇票	381.19	19.06	362.13	-	-	-
合计	**5,889.59**	**19.06**	**5,870.53**	**6,491.37**	**-**	**6,491.37**

截至报告期末，公司商业承兑汇票账龄均为一年以内，按 5%比例计提坏账准备，坏账准备已充分计提；报告期内公司存在收入确认时以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，已经按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备；报告期内公司存在应收票据未能按期承兑的情形，坏账准备已计提充分。

鉴于银行承兑汇票的收款风险较小且流动性高，公司对应收票据坏账准备计提谨慎和充分，符合行业惯例。

③已背书或贴现但尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
终止确认金额	-	-	-	2,807.70
未终止确认金额	5,361.73	6,321.97	3,232.22	4,681.14

公司对信用等级较高的“6+9 银行”承兑的汇票终止确认时点为背书转让日期或贴现日期，对信用等级一般的银行承兑的汇票和商业承兑汇票的终止确认时点为承兑汇票到期日。公司报告期内已背书或贴现但尚未到期的应收票据全部为银行承兑汇票。鉴于公司历史上未出现重大的背书转让票据到期不能承兑情况，会计政策的变化，不会导致公司的偿债风险发生变化。

A、商业银行信用等级的评价标准

根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号），并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等规定，结合公开信息披露的票据违约情况，根据谨慎性原则，发行人依据承兑人的信用情况将银行承兑汇票进行了划分。承兑银行对应的信用等级判定如下：（1）6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“6+9”银行）为信用等级较高的商业银行，其中 6 家大型商业银行分别为中国

银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。（2）非“6+9”银行的商业银行为信用等级一般的商业银行。

B、对信用等级较高的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认的相关处理是否符合《企业会计准则》

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第七条：“企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，应当终止确认被转移金融资产。”由于信用等级较高的商业银行的银行承兑汇票到期不能支付的风险较低，在背书或贴现时该金融资产所有权上的几乎所有风险和报酬已经发生转移，因此终止确认该类银行承兑汇票符合《企业会计准则》的规定。

报告期各期末，根据“新金融工具准则”的相关原则，对非“6+9 银行”承兑汇票背书转让不终止确认，以反映公司负担的义务状况，导致公司报告期各期末的未终止确认金额的票据金额分别增加 4,681.14 万元、3,232.22 万元、6,321.97 万元以及 5,361.73 万元。报告期内上述票据到期后均已兑付，报告期末暂未到期的票据，其风险状态无重大变化。

④公司应收票据流转情况分析

报告期内，公司应收票据主要来源于客户货款支付，通过承兑汇票收款占公司销售回款的比例平均为 79.05%，公司收到的应收票据主要通过票据背书用于支付各类采购款项，通过背书支付采购款的金额占公司采购额的比例平均为 61.42%。

考虑到银行承兑汇票以及大型企业集团出具的商业承兑汇票的良好安全性及流动性，公司接受国内客户以承兑汇票作为货款支付方式。同时，为提高公司应收票据周转率及资金使用效率，公司在支付采购货款、运费、设备及工程款时，同样以票据背书方式进行结算。

公司将销售过程中收到的应收票据背书转让支付采购货款、运费等，造成该部分收入不形成经营性现金流量，使得经营活动现金流量减少。非“6+9 银行”承兑汇票贴现的金额重分类至“收到的其他与筹资活动有关的现金”，公司将销

售过程中收到的应收票据用于支付工程及设备款等，也使得经营活动现金流量净额相应减少。

⑤票据结算相关内控健全有效，不存在票据使用的违规情形

公司制定了《票据管理办法》。实际执行中，公司接受部分优质客户提供的的承兑汇票，在收到银行承兑汇票时，及时验证票据真伪，检查背书单位与挂账往来单位是否相符、背书人名称与背书时间是否正确清晰填列，对于多次背书的银行承兑汇票审核其背书的连续性，逐笔登记“汇票登记表”，注明收到票据时间、票据号、出票人、出票日、到期日、票面金额等必要信息。

对于应收票据贴现、背书转让或到期承兑，需根据授权审批权限，报相关人员审批核准后才能办理，同时在“承兑备查簿”逐笔登记贴现银行、背书转让单位、金额、背书时间等必要信息。

公司按照《中华人民共和国票据法》《支付结算办法》与公司相关内部管理制度有关规定办理票据业务，票据结算相关内控健全有效。截至报告期末，公司不存在违规使用票据的情形。

⑥各报告期期末本公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：万元

项目	各期期末转应收账款金额			
	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	30.00	-	-	14.00

截至本招股说明书签署日，逾期兑付的应收票据已全部回款。

A、报告期内发行人部分应收票据出票人未履约的原因，相关出票人是否存在信用风险

宝塔财务公司 2018 年出现财务危机，引发集体票据兑付违约事件。该财务公司于 2016 年 4 月 5 日成立，是经中国银监会批准筹建、宁夏银监局批准开业的宁夏自治区首家非银行金融机构，是宝塔石化集团有限公司发起设立的全资子公司。2018 年 7 月，宝塔财务发布公告，为持有其票据未能如期兑付的客户提供了具体兑付方案。

报告期内，公司收取的来自于宝塔财务公司承兑的银行承兑汇票详细情况如

下：

收票日期	客户名称	出票日	到期日	金额（万元）	处理情况
2018/1/18	镇江誉盛橡胶制品有限公司	2018/1/10	2018/7/10	10.00	背书
2018/1/19	深圳市泓然实业有限公司	2017/8/18	2018/2/18	5.00	到期托收
2018/2/6	镇江龙泉橡塑材料有限公司	2018/1/2	2018/7/2	10.00	收到后背书，到期无法兑付后供应商退回，发行人退票给客户
2018/2/12	镇江誉盛橡胶制品有限公司	2018/2/11	2018/8/11	10.00	背书
2018/3/22	东莞市南炬高分子材料有限公司	2018/1/5	2018/7/5	5.00	背书
2018/4/23	镇江誉盛橡胶制品有限公司	2018/3/29	2018/9/29	20.00	背书
2018/4/8	中山市东钰有机硅科技有限公司	2018/1/23	2018/7/23	14.00	收到后背书，到期无法兑付后供应商退回，发行人继续持有，2019 年托收
合计				**74.00**	

如上表，发行人于 2018 年底收到供应商退回的由宝塔财务公司承兑的银行承兑汇票 24 万元，退回的票据已转为应收账款，其中发行人持有的 14 万元已于 2019 年兑付，退回给镇江龙泉橡塑材料有限公司的银行承兑汇票 10 万元，对方公司通过其他银行承兑汇票还款；其余 50 万元票据，其中 5 万元票据在到期后宝塔财务公司兑付，剩余 45 万元票据背书后后手持票人均未对发行人行使追索权。

因恒大地产集团合肥有限公司（以下简称“恒大合肥公司”）部分商业承兑汇票到期无法解付，截止 2021 年 6 月 30 日发行人持有恒大合肥公司商业票据金额合计 30 万元，发行人账面处理均还原了应收账款，并根据业务发生时间持续计算账龄，计提坏账准备，以上 30 万应收票据已于 2021 年 7 月份全部承兑，具

体票据明细如下：

收票日期	客户名称	出票日	到期日	金额（万元）	处理情况
2021/2/20	扬中市朝圣硅材料厂	2020/3/27	2021/3/26	10.00	2021 年 7 月份收到承兑款项
2020/6/2	安徽科瑞克保温材料有限公司	2020/3/27	2021/3/26	10.00	2021 年 7 月份收到承兑款项
2020/6/2	安徽科瑞克保温材料有限公司	2020/3/27	2021/3/26	10.00	2021 年 7 月份收到承兑款项

综上所述，涉及承兑人为宝塔财务公司、恒大合肥公司的信用风险已不存在。

B、发行人对该类出票人的其他银行承兑汇票采用何种处理方式，发行人针对该类出票人或相关客户信用风险采取的应对措施

报告期末，公司收取财务公司汇票主要由美的集团财务有限公司承兑，金额为 330.48 万元。收取的商业票据主要由铁投交通建设（深圳）集团有限公司承兑，金额为 681.57 万元。

发行人收取的由财务公司承兑汇票主要用于背书或到期托收，鉴于其承兑风险相对较低，进行信用等级分类时，主要参照一般的商业银行。发行人收取商业承兑汇票也主要用于背书或到期托收，发行人将商业承兑单独划分一个组合，期末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。发行人按预期信用损失率及账龄连续计算的原则对商业承兑汇票余额计提坏账准备。

2018 年的宝塔财务公司和 2021 年的恒大合肥公司发生兑付危机后，发行人对接受财务公司承兑的银行承兑汇票更加审慎，强化对财务公司的信用风险审核，减少、不接受信用等级较差或出现风险承兑人承兑的票据。

C、报告期内是否存在其他应收票据出票人未履约的情形

报告期内，发行人不存在其他应收票据出票人到期未履约的情形。

⑦截至报告期末，公司不存在将应收票据质押给银行以获取借款的情形。

（3）应收账款

报告期各期，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
期末应收账款余额	9,998.59	9,652.36	9,337.33	6,935.09
坏账准备	1,112.38	937.81	844.31	696.84
期末应收账款净额	8,886.21	8,714.55	8,493.02	6,238.25
期末应收账款余额增长率	3.59%	3.37%	34.64%	-
营业收入增长率	-39.78%	16.07%	12.34%	-
期末应收账款余额占营业收入比例	51.70%	30.05%	33.74%	-

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 6,935.09 万元、9,337.33 万元、9,652.36 万元以及 9,998.59 万元，余额增长比例分别为 34.64%、3.37%以及 3.59%。

报告期内，公司销售的主要产品为沉淀法二氧化硅，下游客户主要为硅橡胶厂商。公司根据客户经营规模、商业信誉、合作历史等因素确定对客户的信用政策。针对境内销售，客户每月月底与公司对账并开具发票，在开票后 60-90 天内通过票据或银行转账方式收取货款。针对境外销售，公司通常采用先款后货的信用政策，结算方式为美金电汇。

2019 年末较 2018 年末，公司产品销售增长，应收账款余额占营业收入比例增长到 33.74%。2020 年度公司加大销售力度的同时保持应收账款的催收力度，2020 年末公司营业收入增长 16.07%，应收账款余额增长 3.37%。2021 年 1-6 月公司营业收入同比增长 57.23%，2021 年 6 月末应收账款余额增长 3.59%，应收账款增长幅度小于收入增长幅度。

2019 年以来，绝热材料行业快速发展且市场规模较大，公司计划在此领域进行市场和产品开发。2019 年公司扩大了与生产绝热材料的科瑞集团的合作规模后因其资金紧张，拉长了公司的回款周期，导致公司 2019 年末的应收账款余额占营业收入比例的增大。剔除科瑞集团的应收账款后，公司应收账款余额占营业收入比例与 2018 年度基本持平，显示公司对其他客户的信用政策未发生明显变化。

报告期内，公司对科瑞集团的应收账款及销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款	1,133.23	766.06	1,116.02	143.83
销售收入	874.99	678.66	1,475.14	44.21

2020 年度，新冠肺炎疫情在全球爆发，疫情期间的停工停产进一步影响了其资金紧张程度，延长了公司资金回笼周期。鉴于保温绝热材料有着广泛的应用前景，公司与科瑞集团的合作系公司产品在保温绝热材料领域的战略性试水，截至目前公司仍保持与科瑞集团的合作。除与科瑞集团合作导致公司应收账款余额增长因素外，公司信用政策未发生重大变化，应收账款余额的增长主要系公司销售规模的增长。

2020 年 11 月-2021 年 1 月，科瑞集团的原股东陆续提供 8,000 万元纾困资金，同时科瑞集团与青岛西海岸新区管理委员会签订合作协议获得战略资金支持。科瑞集团财务情况出现好转，公司与科瑞集团合作规模逐渐恢复，2021 年 1-6 月，公司对其销售收入为 874.99 万元。

①报告期内按账龄划分的应收账款情况

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	8,981.96	9,234.87	8,767.53	6,451.56
1 至 2 年	923.02	340.04	194.41	117.16
2 至 3 年	21.37	4.94	16.69	31.07
3 年以上	72.24	72.51	358.70	335.30
小计	9,998.59	9,652.36	9,337.33	6,935.09
减：坏账准备	1,112.38	937.81	844.31	696.84
合计	8,886.21	8,714.55	8,493.02	6,238.25

报告期内，除科瑞集团发生逾期回款以外，公司无其他重大的大额长期未收回的应收账款。

②报告期内坏账准备计提情况

A、公司应收账款的坏账准备计提政策与可比公司对比分析如下

a、2019 年 1 月 1 日以前

账龄 公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上

公司＼账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
金三江	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
确成股份	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
吉药控股	6.00%	8.00%	12.00%	20.00%	50.00%	100.00%
龙星化工	3-6 个月：3%； 6 个月-1 年：5%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
凌玮科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
公司	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

与同行业可比上市公司相比，公司对应收账款坏账准备政策计提较为谨慎，报告期内该政策得到一贯执行，不存在利用会计政策调整公司利润的情况。

b、2019 年 1 月 1 日以后

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。公司通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。该会计处理政策计量结果与以前年度基本稳定，与同行业公司一致。

B、公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,133.23	11.33%	566.62	50.00%	566.61
按组合计提坏账准备	8,865.36	88.67%	545.76	6.16%	8,319.60
合计	**9,998.59**	**100.00%**	**1,112.38**	**11.13%**	**8,886.21**

（续）

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	766.06	7.94%	383.03	50.00%	383.03
按组合计提坏账准备	8,886.30	92.06%	554.78	6.24%	8,331.52
合计	**9,652.36**	**100.00%**	**937.81**	**9.72%**	**8,714.55**

（续）

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	299.35	3.21%	299.35	100.00%	-
按组合计提坏账准备	9,037.98	96.79%	544.96	6.03%	8,493.02
合计	**9,337.33**	**100.00%**	**844.31**	**9.04%**	**8,493.02**

（续）

类别	2018 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	284.68	4.10%	284.68	100.00%	-
按组合计提坏账准备	6,650.41	95.90%	412.16	6.20%	6,238.25
合计	**6,935.09**	**100.00%**	**696.84**	**10.05%**	**6,238.25**

公司单项计提情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 6 月 30 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
青岛科瑞新型环保材料集团有限公司（含子公司安徽科瑞克保温材料有限公司）	1,133.23	566.62	50.00%	债务人发生财务困难，预计无法全部收回

（续）

公司名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
青岛科瑞新型环保材料集团有限公司（含子公司安徽科瑞克保温材料有限公司）	766.06	383.03	50.00%	债务人发生财务困难，预计无法全部收回

（续）

公司名称	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
东莞市耀盛硅材料科技有限公司	284.68	284.68	100.00%	判决胜诉但无可执行财产，且已工商吊销
巨鹿县华帅电力配件厂	6.72	6.72	100.00%	工商注销，无法收回
东莞市明红硅材料有限公司	5.18	5.18	100.00%	工商注销，无法收回
江门市众合有机硅材料有限公司	2.73	2.73	100.00%	工商注销，无法收回

公司名称	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
东莞市大朗风云橡胶制品厂	0.04	0.04	100.00%	工商注销，无法收回
合计	**299.35**	**299.35**	**100.00%**	

（续）

公司名称	2018 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
东莞市耀盛硅材料科技有限公司	284.68	284.68	100.00%	判决胜诉但无可执行财产，且已工商吊销

截至报告期末，公司对科瑞集团的应收账款余额为 1,133.23 万元，公司对其进行个别认定并按 50%的比例计提了坏账准备，计提坏账准备总额为 566.62 万元。公司已充分考虑了科瑞集团的风险状态的变化，并单项计提了坏账准备。

C、坏账准备的变动情况

单位：万元

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 6 月 30 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
单项计提	383.03	183.59	-	-	566.62
按组合计提	554.78	-9.02	-	-	545.76
合计	**937.81**	**174.57**	**-**	**-**	**1,112.38**

（续）

类别	2019 年 12 月 31 日	本期变动金额			2020 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
单项计提	299.35	383.03	3.96	295.38	383.04
按组合计提	544.96	9.81	-	-	554.77
合计	**844.31**	**392.84**	**3.96**	**295.38**	**937.81**

（续）

类别	2018 年 12 月 31 日	本期变动金额			2019 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
单项计提	284.68	14.67	-	-	299.35
按组合计提	412.16	132.80	-	-	544.96
合计	**696.84**	**147.47**	**-**	**-**	**844.31**

（续）

类别	2017 年 12 月 31 日	本期变动金额			2018 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	转销或核销	
单项计提	284.68	-	-	-	284.68
按组合计提	314.27	97.90	-	-	412.16
合计	**598.95**	**97.90**	**-**	**-**	**696.84**

2020 年度，因邵武市人民法院向公司划转东莞市耀盛硅材料科技有限公司的执行款 3.96 万元，公司将该单项计提坏账准备金额冲回 3.96 万元。

③报告期核销的应收账款情况

单位：万元

核销年度	项目	核销金额
2020 年	实际核销的应收账款	295.38

其中，重要的应收账款核销情况：

单位：万元

公司名称	款项性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
东莞市耀盛硅材料科技有限公司	货款	280.72	判决胜诉但无可执行财产，且已工商吊销	内部审批程序	否
巨鹿县华帅电力配件厂	货款	6.72	工商注销，无法收回	内部审批程序	否
东莞市明红硅材料有限公司	货款	5.18	工商注销，无法收回	内部审批程序	否
江门市众合有机硅材料有限公司	货款	2.72	工商注销，无法收回	内部审批程序	否
东莞市大朗风云橡胶制品厂	货款	0.04	工商注销，无法收回	内部审批程序	否
合计		**295.38**			

④前五名应收账款情况

A、截至 2021 年 6 月 30 日前五大应收账款情况

单位：万元

公司名称	2021 年 6 月 30 日余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
青岛科瑞新型环保材料集团有限公司（含子公司安徽科瑞克保温材料有限公司）	1,133.23	11.33%	566.62
浙江新安化工集团股份有限公司（含子公司新安天玉有机硅有限公司）	1,032.15	10.32%	51.61
合盛硅业股份有限公司	873.27	8.73%	43.66

公司名称	2021 年 6 月 30 日余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
江西蓝星星火有机硅有限公司	826.73	8.27%	41.34
正安有机硅材料有限公司（含关联公司东莞市正奇有机硅科技有限公司）	430.55	4.31%	21.53
合计	**4,295.95**	**42.96%**	**724.75**

B、截至 2020 年 12 月 31 日前五大应收账款情况

单位：万元

公司名称	2020 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
浙江新安化工集团股份有限公司（含子公司新安天玉有机硅有限公司）	980.30	10.16%	49.02
合盛硅业股份有限公司	814.58	8.44%	40.73
青岛科瑞新型环保材料集团有限公司（含子公司安徽科瑞克保温材料有限公司）	766.06	7.94%	383.03
江西蓝星星火有机硅有限公司	518.94	5.38%	25.95
浙江恒业成有机硅有限公司（含子公司内蒙古恒业成有机硅有限公司）	517.82	5.36%	25.89
合计	**3,597.70**	**37.28%**	**524.62**

C、截至 2019 年 12 月 31 日前五大应收账款情况

单位：万元

公司名称	2019 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
青岛科瑞新型环保材料集团有限公司（含子公司安徽科瑞克保温材料有限公司）	1,116.02	11.95%	55.80
浙江新安化工集团股份有限公司（含子公司新安天玉有机硅有限公司）	1,112.75	11.92%	55.64
江西蓝星星火有机硅有限公司	765.32	8.20%	38.27
合盛硅业股份有限公司	601.55	6.44%	30.08
东莞新东方科技有限公司	379.75	4.07%	18.99
合计	**3,975.39**	**42.58%**	**198.78**

D、截至 2018 年 12 月 31 日前五大应收账款情况

单位：万元

公司名称	2018 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
浙江新安化工集团股份有限公司（含子公司新安天玉有机硅有限公司）	1,152.81	16.62%	57.64
合盛硅业股份有限公司	859.80	12.40%	42.99

公司名称	2018 年 12 月 31 日余额	占应收账款余额的比例	坏账准备余额
江西蓝星星火有机硅有限公司	431.34	6.22%	21.57
正安有机硅材料有限公司	398.10	5.74%	19.91
迈高精细高新材料（深圳）有限公司	344.17	4.96%	17.21
合计	**3,186.22**	**45.94%**	**159.32**

⑤应收账款逾期及期后回款情况

A、报告期各期末应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况统计如下：

单位：万元

时　间	应收账款余额	逾期应收账款金额	逾期应收账款金额占比
2021 年 6 月 30 日	9,998.59	2,381.63	23.82%
2020 年 12 月 31 日	9,652.36	2,339.23	24.23%
2019 年 12 月 31 日	9,337.33	3,230.44	34.60%
2018 年 12 月 31 日	6,935.09	1,654.51	23.86%

注：本次统计数据以公司确认收入后 90 天的账期为逾期界定标准。

B、应收账款期后回款情况，各期末期后半年、半年至一年、一年至两年、两年以上回收金额及占比

报告期各期末，公司应收账款的期后回款情况统计如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	9,998.59	100.00%	9,652.36	100.00%
期后 6 个月以内回款额	5,243.06 注	52.44%	8,922.26	92.44%
期后 6-12 个月回款额	-	-	391.40 注	4.05%
期后 1-2 年回款额	-	-	-	-
期后 2 年以上回款额	-	-	-	-
仍未回款额	4,755.54	47.56%	338.70	3.51%

（续）

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	9,337.33	100.00%	6,935.09	100.00%
期后 6 个月以内回款额	7,234.86	77.48%	6,120.90	88.26%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
期后 6-12 个月回款额	1,753.84	18.78%	352.50	5.08%
期后 1-2 年回款额	118.45	1.27%	377.55	5.44%
期后 2 年以上回款额	-	-	7.11	0.10%
仍未回款额	230.18	2.47%	77.03	1.11%

注：公司报告期各期末应收账款余额的期后回款统计至 2021 年 8 月 31 日；鉴于公司对东莞市耀盛硅材料科技有限公司等单位的应收账款合计 295.38 万元已进行核销，上表中“仍未回款额”中不再包括此部分。

C、2018、2019 及 2020 年末公司应收款期后回款占比较大、2021 年 6 月末下降的具体原因为：

因首次提交申报招股书中统计的期后回款时间截至 2021 年 8 月 31 日，受 2021 年 6 月末的应收账款期后回款统计期间较短的影响，公司 2018、2019 及 2020 年末公司应收款期后回款占比较大、2021 年 6 月末占比下降。截至 2021 年 8 月 31 日，发行人期后回款情况良好；

D、公司逾期应收款的应对措施及合作现状

a、对逾期应收款的催收措施

发行人通常采用定期和不定期两种方式持续跟进客户回款情况。通常客户收到发行人开具的销售发票后，如回款时间超过信用期，公司销售内勤和销售员会及时与客户进行沟通，鉴于公司与客户长期频繁交易的历史和预期，相关货款通常能及时收回。公司每月召开月度销售会议，分析客户回款超期的具体原因，酌情采取进一步沟通、改变信用政策、减少或停止新增发货等多种措施。

对出现客户长期不支付货款的情况，公司市场部将上报总经理等，公司综合考虑客户所在行业的发展、公司未来战略布局等多方面因素，采取改变信用政策、减少或停止发货、诉讼等方式维护公司权益。

b、长账龄应收款客户信用恶化情况及合作现状

报告期内，公司长账龄应收款客户主要分为以下几种情况：

类别	信用状况	措施	合作现状
半年以内暂时性逾期	正常	及时催款、调整信用政策等	保持合作
逾期 1 年以上客户	信用水平偏低	及时催款、减少发货等	合作量减少
逾期 2 年以上	严重恶化	停止发货、诉讼、核销等	停止合作

发行人半年以内暂时性逾期但保持合作的客户为科瑞集团，发行人继续与之合作的原因及合理性分析详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“1、流动资产”之“（3）应收账款”之“⑨关于与科瑞集团的合作”。

公司是硅橡胶领域二氧化硅重要供应商，处于行业领先地位，产品良好的性能和稳定的品质让公司与下游客户建立了长期稳定的合作关系，彼此重视对方的战略价值和合作共赢的潜力。公司长期未回款的应收账款规模较小，未对公司经营造成重大不利影响。

⑥第三方回款情况

A、第三方回款统计

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

债务人	实际付款人	关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
安徽科瑞克保温材料有限公司和青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	青岛众瑞达环保材料有限公司	安徽科瑞的关联方	609.38	359.47	-	-
	芜湖科瑞克建筑保温工程有限公司	安徽科瑞的关联方	20.00	400.00	-	-
	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	安徽科瑞的关联方	-	-	20.00	-
	青岛克瑞克节能建材有限公司	安徽科瑞的关联方	12.18	-	-	-
宁波嘉琛橡胶有限公司	慈溪市虹业硅橡胶厂（普通合伙）	同一实际控制人控制	4.57	-	-	-
上海成旻橡胶制品有限公司	浙江云镇新材料科技有限公司	同一实际控制人控制	-	0.15	-	
东莞市正奇有机硅科技有限公司	东莞市正安有机硅科技有限公司	同一集团内单位	-	0.01	-	61.42
聊城沃特生物科技有限公司	山东聊城庶峰生物科技有限公司	同一集团内单位	-		0.38	-
章丘市恒久橡胶制品厂	济南恒玖家用电器配件有限公司	同一集团内单位	-	-	-	0.03

债务人	实际付款人	关系	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江西雅顺有机硅有限公司	江门市新会区雅顺有机硅有限公司	委托第三方代付款	-	-	-	3.20
漳州鑫利源工贸有限公司	漳州丽都化工有限公司	委托第三方代付款	-	-	-	10.00
总计			**646.13**	**759.63**	**20.38**	**74.65**
当期营业收入			19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
第三方回款占当期营业收入比例			3.34%	2.37%	0.07%	0.30%

B、第三方回款对应的销售内容、付款次数和付款金额，第三方回款的原因和商业合理性

报告期内，第三方回款对应的销售内容、付款次数和付款金额如下：

单位：万元

债务人	实际付款人	销售内容	付款次数	付款金额
安徽科瑞克保温材料有限公司和青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	青岛众瑞达环保材料有限公司	其他应用二氧化硅；2018 年、2019 年销售型号为 T7，2020 年销售 T5 和 T7 产品	17	968.85
	芜湖科瑞克建筑保温工程有限公司		2	420.00
	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司		1	20.00
	青岛克瑞克节能建材有限公司	2021 年销售的 T5 产品	1	12.18
上海成旻橡胶制品有限公司	浙江云镇新材料科技有限公司	通用型二氧化硅，型号为 YX-803	1	0.15
东莞市正奇有机硅科技有限公司	东莞市正安有机硅科技有限公司	通用型和高透明二氧化硅，型号为 YX-811 和 YX-900A	2	61.43
聊城沃特生物科技有限公司	山东聊城庶峰生物科技有限公司	其他应用二氧化硅,型号为 YX-DS5	1	0.38
章丘市恒久橡胶制品厂	济南恒玖家用电器配件有限公司	通用型二氧化硅，型号为 YX-811	1	0.03
江西雅顺有机硅有限公司	江门市新会区雅顺有机硅有限公司	通用型及高透明二氧化硅，型号为 YX-813 和 YX-900A	1	3.20
漳州鑫利源工贸有限公司	漳州丽都化工有限公司	通用型、高透明及其他应用二氧化硅，型号为 YX-813、YX-90 和 YX-M550	1	10.00
宁波嘉琛橡胶有限公司	慈溪市虹业硅橡胶厂（普通合伙）	通用型二氧化硅，型号为 YX-813、YX-830 和 YX-520	1	4.57

第三方回款的原因和商业合理性具体如下：

a、安徽科瑞克保温材料有限公司和青岛科瑞新型环保材料集团有限公司均系发行人客户。因科瑞集团涉及诉讼，2020 年度出现资金困难，账户支付受限。为履行其与发行人签署的购销合同中的付款义务，安徽科瑞克保温材料有限公司和青岛科瑞新型环保材料集团有限公司委托与其有关联关系的第三方向发行人支付货款，第三方付款具有商业合理性。

b、其他同一集团内代付：上海成旻橡胶制品有限公司、东莞市正奇有机硅科技有限公司、聊城沃特生物科技有限公司、章丘市恒久橡胶制品厂、宁波嘉琛橡胶有限公司等公司，实际付款方与债务人属于同一集团或受同一实控人控制的单位，第三方代偿行为未签署相关代偿协议，鉴于回款方与债务人系同一集团或受同一实控人控制的企业，交易和代偿行为具有商业合理性。

c、其他单位：江西雅顺有机硅有限公司、漳州鑫利源工贸有限公司于 2018 年分别委托第三方付款 3.2 万和 10 万元，回款金额很小，均系真实发生。

此外，报告期内，发行人存在利用个人账户对外收付款项的情形，少数发行人的客户将货款汇入发行人控制的个人账户，收到货款后款项大部分转存至公司。报告期内，个人账户收取公司客户的货款金额分别为 118.81 万元、25.59 万元、0.46 万元、0.00 万元，因交易金额较小或出于支付便利性考虑，其中 118.04 万元、25.59 万元、0.46 万元主要系公司客户实际控制人或关联方等代为支付货款，具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、发行人内部控制情况”之“（三）内部控制缺陷的整改情况及拟采取的整改措施”之“2、利用个人账户对外收付款项”。

综上，发行人第三方回款涉及的交易真实发生，回款原因具有合理性，回款占营业收入的比例较低，不存在体外资金循环和虚构交易的情况。

C、发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员与第三方回款的付款方不存在关联关系或其他利益安排

公司及公司的实际控制人、董事、监事、高级管理人员与上述客户及第三方回款的付款方之间无关联方关系，与上述单位也不存在其他利益安排。

⑦应收账款的信用政策情况

A、主要客户信用政策

报告期内，公司对前五名客户的销售收入占比分别为 54.76%、46.07%、39.90%及 40.52%，前五名客户为公司主要客户，公司对其的信用政策及销售收入情况如下：

期间	序号	客户	合同约定的信用政策	销售额（万元）
2021年1-6月	1	东爵有机硅	月结	2,951.37
	2	新安集团	发票入账后70天付款	1,764.72
	3	蓝星星火	2021年1-5月为票到付款90%，货到18个月或使用12个月付10%；2021年6月起为货到验收合格后，票到付款	1,113.09
	4	正安有机硅	深圳正安月结60天；东莞正奇参照执行	1,104.86
	5	合盛硅业	客户收到发票之日起60天内付款	903.52
	6	科瑞集团	安徽科瑞：票到7个工作日付款，2021年5月开始月结30天付款	798.07
			青岛科瑞：2021年1-4月为先款后货，2021年5月开始月结30天付款	76.92
2020年度	1	东爵有机硅	月结	4,913.26
	2	新安集团	发票入账后70天付款	3,393.35
	3	蓝星星火	货到验收合格后30天内付款；2020年6月起为票到付款90%，货到18个月或使用12个月付10%	1,905.84
	4	正安有机硅	深圳正安月结60天；东莞正安和东莞正奇参照执行；	1,412.17
	5	合盛硅业	客户收到发票之日起60天内付款	1,192.80
	6	科瑞集团	安徽科瑞：票到7个工作日付款	678.66
			青岛科瑞：2020年6月起先款后货	
2019年度	1	东爵有机硅	月结	4,448.47
	2	新安集团	发票入账后70天付款	3,634.82
	3	蓝星星火	货到验收合格后30天内付款	1,614.03
	4	合盛硅业	客户收到发票之日起60天内付款	1,573.43
	5	科瑞集团	安徽科瑞：票到后7个工作日付款	1,475.14
			青岛科瑞：2019年7月以前款到发货，七个工作日开发票；2019年7月起为货到票到后付款	
	6	正安有机硅	深圳正安月结60天；东莞正安和东莞正奇参照执行；	1,243.51

期间	序号	客户	合同约定的信用政策	销售额（万元）
2018年度	1	东爵有机硅	月结	3,979.16
	2	新安集团	发票入账后70天付款	3,723.92
	3	合盛硅业	客户收到发票之日起60天内付款	3,390.02
	4	蓝星星火	货到验收合格后30天内付款	1,364.80
	5	正安有机硅	深圳正安月结60天；东莞正安和东莞正奇参照执行；	1,031.76
	6	科瑞集团	票到60天付款	44.21

报告期内，公司对不同客户实施不同的信用政策，大多数情况下为客户收到发票60天到90天付款，信用政策会依据客户情况进行动态调整以降低公司的经营风险。

B、报告期内不存在放宽信用政策实现收入增长的情形

报告期内，公司对前五大客户的信用政策变动情况如下：

东爵有机硅、新安集团、正安有机硅、蓝星星火以及合盛硅业报告期内信用政策无实质性变动。

公司于2019年与科瑞集团的合作量较大，考虑交易的风险情况，公司对其信用政策由2018年的票到60天付款调整到2019年的票到7个工作日付款。2020年6月后鉴于科瑞集团的财务困难尚未缓解，公司进一步调整了实际执行的信用政策为“不增加应收账款余额的前提下款到发货”。2021年5月，科瑞集团因生产扩大采购需求，向发行人提出新增货款给予一个月信用期的申请；发行人看好保温绝热材料未来的市场前景，且科瑞集团在该领域拥有领先的技术优势，并鉴于从2020年6月-2021年4月期间科瑞集团向公司支付的货款总额大于新增采购金额，总欠款金额下降，且科瑞集团已和新的战略投资者签署合作协议，因此，经公司总经理办公会议讨论后发行人同意给予科瑞集团新增货款1个月的信用期。2021年6月，因战略投资人资金未及时到位，科瑞集团未能按照约定的信用期进行付款，为了控制风险，发行人暂停向其发货。2021年7月，科瑞集团支付发行人货款445.61万元，发行人继续与科瑞集团进行合作。

综上，公司对主要客户的信用政策未发生重大变化，对出现风险的客户公司采取收紧信用政策的措施，不存在放松信用政策扩大销售的情形。

C、应收账款账面价值及其占营业收入的比重较大的原因及合理性

报告期内，公司应收账款账面价值占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月 /2021.6.30	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
应收账款账面价值	8,886.21	8,714.55	8,493.02	6,238.25
应收账款账面价值占营业收入比例	45.95%	27.13%	30.69%	25.33%

报告期各期末，公司应收账款账面价值占营业收入比例分别为 25.33%、30.69%、27.13%和 45.95%，主要受客户结构及结算周期等因素影响。

报告期内，公司信用政策稳定，应收账款账面价值占营业收入比例整体保持稳定。公司主要产品为硅橡胶等领域用二氧化硅，下游客户通常为化工企业，公司依据行业惯例通常给予客户一定信用期，随着公司业务规模的扩大，应收账款余额逐渐增大，发行人应收账款账面价值及其占收入的比重较大，具有合理性。

D、与同行业可比公司情况的比较及分析

公司应收账款账面价值占营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月 /2021.6.30	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
金三江	48.46%	26.82%	27.97%	25.49%
确成股份	54.57%	29.90%	23.96%	24.76%
吉药控股	74.28%	55.00%	53.54%	74.80%
龙星化工	44.54%	22.63%	15.73%	20.13%
凌玮科技	未披露	20.02%	17.54%	18.16%
联科科技	33.80%	15.08%	15.90%	18.02%
平均值	51.13%	28.24%	25.77%	30.23%
公司	45.95%	27.13%	30.69%	25.33%

如上表，公司应收账款账面价值占营业收入的比例低于吉药控股，高于龙星化工、联科科技和凌玮科技，与金三江、确成股份以及行业平均值接近。总体而言，公司应收账款账面价值占营业收入的比例与同行业可比公司相比不存在显著差异。

⑧应收账款账龄计算的准确性

A、收入确认时点

境内销售的收入确认时点：发行人已根据合同约定将产品发出，于客户签收时确认收入。

出口销售的收入确认时点：发行人根据客户合同或订单将出口产品发运到指定港口并报关装船，经报关出口并取得出口货物报关单和货运提单时确认收入。

B、账龄计算的准确性

根据上述收入确认时点，发行人在取得客户签收单/报关单/货运提单等单据时同时确认收入和应收账款，并据此开始计算应收账款账龄，以收到回款为终止日，按照先发生先收回的原则统计应收账款，发行人报告期内应收账款账龄计算方法保持了一致性，账龄计算时点准确。

C、应收票据与应收账款相互转换与账龄计算

a、应收票据转换为应收账款情形

一般情况下，发行人应收票据借方核算收到客户商业汇票，减少相关的应收账款；应收票据贷方核算背书给供应商或者银行贴现或者到期结转。

（a）因宝塔石化集团财务有限公司（以下简称“宝塔财务公司”）部分银行承兑汇票到期无法解付，发行人于 2018 年 11 月收到供应商退回的由宝塔财务公司承兑的银行承兑汇票 24 万元，其中发行人将 10 万元退还给客户，14 万元由发行人持有，账面处理均还原了应收账款，并根据业务发生时间持续计算账龄，计提坏账准备。

（b）因恒大地产集团合肥有限公司（以下简称“恒大合肥公司”）部分商业承兑汇票到期无法解付，截止 2021 年 6 月 30 日发行人持有恒大合肥公司商业票据金额合计 30 万元，发行人账面处理均还原了应收账款，并根据业务发生时间持续计算账龄，计提坏账准备，以上 30 万应收票据已于 2021 年 7 月份全部承兑。

除上述事项外，发行人不存在应收票据转换为应收账款的情形。

b、应收账款转换为应收票据情形

根据《企业会计准则准则第 22 号—金融工具的确认和计量》的相关要求，

对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，发行人已按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。报告期各期末，发行人收取的商业承兑汇票情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
商业承兑汇票账面原值	757.94	304.46	381.19	-
坏账准备	37.90	16.72	19.06	-
应收票据-商业承兑汇票净额	720.04	287.74	362.13	-

截至报告期末，发行人应收票据账龄均为 1 年以内，商业承兑汇票余额按 5%比例计提坏账准备。

D、不存在通过第三方公司回款进行冲抵的方式调节应收账款账龄的情形

报告期内发行人的第三方回款情况详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“1、流动资产”之“（3）应收账款”之“⑥第三方回款情况”，第三方回款涉及的交易真实，不存在通过第三方公司回款进行冲抵的方式调节应收账款账龄的情形。

⑨关于与科瑞集团的合作

A、报告期内发行人对科瑞集团的销售金额、期末应收款余额、回款情况

报告期内，发行人对科瑞集团的销售金额、期末应收款余额、回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
销售收入（不含税）	874.99	678.66	1,475.14	44.21
销售收入（含税）	988.74	766.89	1,672.17	51.48
应收账款余额	1,133.23	766.06	1,116.02	143.83
回款额	641.57	1,116.85	699.98	48.00
应收账款坏账准备	566.62	383.03	55.80	21.04

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
坏账准备计提比例	50%	50%	5%	14.63%

报告期内，发行人对科瑞集团的销售金额呈现波动趋势。发行人着力开发除硅橡胶以外新的应用领域，科瑞集团作为专业的保温和涂装材料生产企业，在绝热材料领域有着先发优势，双方从 2016 年开始展开合作。合作初期，双方处于产品磨合调试阶段，2019 年以来，绝热材料行业快速发展且市场规模较大，公司计划在此领域进行进一步的市场和产品开发，因此 2019 年扩大了与科瑞集团的合作规模。2020 年因科瑞集团出现债务逾期情形，发行人为了控制风险自 2020 年 6 月至 2021 年 4 月对科瑞集团采用先款后货的信用政策，销售规模有所下降。

B、公司对科瑞集团的应收账款单项计提比例为 50%的原因及坏账计提的充分性

公司对科瑞集团的应收账款单项计提 50%坏账准备的主要原因如下：

a、截至 2020 年 12 月 31 日，科瑞集团未按还款协议约定归还所欠货款，超出合同约定的信用期，科瑞集团的财务状况出现不利变化，信用风险已显著增加，有客观证据表明应收账款存在减值，因此对科瑞集团应收账款单项计提坏账准备；

b、2020 年 6 月公司对科瑞集团的销售政策调整为先款后货，公司在收到科瑞集团货款后再发货，双方仍有继续合作意愿并保持合作关系；2020 年度科瑞集团回款额为 1,116.85 万元，超过销售收入（含税）金额 349.96 万元，表明科瑞集团仍具备一定的还款意愿和还款能力；此外，根据科瑞集团出具的说明，科瑞集团正在积极引入战略投资者以解决公司资金短缺问题。因此，公司对科瑞集团按照期末应收账款余额的 50%计提坏账准备。

c、2021 年 6 月，因战略投资人资金未及时到位，科瑞集团未能按照约定的信用期进行付款，为了控制风险，发行人暂停向其发货。2021 年 7 月，科瑞集团支付发行人货款 445.61 万元，发行人继续与科瑞集团进行合作。

综上，科瑞集团出现财务困难，信用风险显著增加，但鉴于科瑞集团具有还

款意愿和一定的还款能力，双方仍继续保持合作关系，基于谨慎性原则，公司按应收账款期末余额的 50%计提坏账准备，符合《企业会计准则》的规定，坏账计提充分。

C、科瑞集团信用变化情况，发行人仍向其销售的原因及商业合理性

发行人的沉淀法二氧化硅产品主要应用于硅橡胶领域，随着发行人技术的不断成熟和下游行业应用领域的延伸，发行人积极拓展其他应用领域，包括绝热材料等细分市场。绝热材料的下游产业应用广泛，包括冰箱、冷柜、保温箱、冷藏集装箱等冷链物流以及建筑节能行业。随着国家对建材的安全、节能、环保要求日益严格，新型保温材料是我国降低能源损耗的有效途径之一，作为绿色建筑节能新材料的重要组成部分，在绿色建筑节能降耗的过程中起着重要作用。由于近年来建筑节能领域需求增加，绝热材料用二氧化硅市场有望维持高增长态势。

科瑞集团作为专业的保温和涂装材料生产企业，在保温隔热材料领域有着先发优势，主要产品有真空绝热板、保温装饰板等，通过国家“绿色建筑产品认证”、“建设工程节能产品认证”。根据科瑞集团出具的说明，科瑞集团目前已获得授权专利 250 余项，其中包括发明专利 120 余项。虽然科瑞集团因业务扩张、财务管理等原因暂时出现现金流问题，出现债务逾期情形，但鉴于绝热材料有着广泛的应用前景，科瑞集团的经营状况也在持续好转，与科瑞集团的合作对公司拓展二氧化硅产品高附加值应用领域具有较大意义，因此发行人仍继续保持与科瑞集团的合作。

2021 年 1-4 月科瑞集团按照合同约定回款，信用情况良好，5-6 月回款逾期，信用情况再次出现异常。2021 年 1-4 月科瑞集团信用情况好转主要系因原股东于 2020 年 11 月-2021 年 1 月陆续提供 8,000 万元纾困资金，公司现金流不足问题得到一定的改善。2021 年 5 月，科瑞集团因生产扩大采购需求，向发行人提出新增货款给予一个月信用期的申请；发行人看好保温绝热材料未来的市场前景，且科瑞集团在该领域拥有领先的技术优势，并鉴于从 2020 年 6 月-2021 年 4 月期间科瑞集团向公司支付的货款总额大于新增采购金额，总欠款金额下降，且科瑞集团已和新的战略投资人签署合作协议，因此，经公司总经理办公会议讨论后发行人同意给予科瑞集团新增货款 1 个月的信用期。2021 年 6 月，因战略投资人资

金未及时到位，科瑞集团未能按照约定的信用期进行付款，为了控制风险，发行人暂停向其发货。2021 年 7 月，科瑞集团支付发行人货款 445.61 万元，发行人继续与科瑞集团进行合作。

综上，虽然科瑞集团信用情况出现变化，但发行人在科瑞集团债务逾期后仍向科瑞集团销售是基于风险管控与公司业务发展综合考量的结果，具有商业合理性。

D、报告期内科瑞集团应收账款逾期、坏账准备计提、报告期各期及截至目前发行人与科瑞集团业务往来的具体情况

单位：万元

项目	2021年1-6月/2021年6月30日	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
销售收入（不含税）	874.99	678.66	1,475.14	44.21
销售收入（含税）	988.74	766.89	1,672.17	51.48
回款额	641.57	1,116.85	699.98	48.00
应收账款余额	1,133.23	766.06	1,116.02	143.83
逾期金额	889.29	766.06	726.06	115.98
应收账款坏账准备	566.62	383.03	55.80	21.04
坏账准备计提比例	50%	50%	5%	14.63%

报告期内，发行人主要向科瑞集团销售绝热材料用二氧化硅产品，2021 年 1-7 月，发行人与科瑞集团业务往来的情况具体如下：

单位：万元

项　目	销售金额（含税）	回款金额	期末余额	逾期金额
2021 年 4 月 30 日/2021 年 1-4 月	516.06	521.57	760.55	760.55
2021 年 6 月 30 日/2021 年 5-6 月	472.68	120.00	1,133.23	889.29
2021 年 7 月 31 日/2021 年 7 月	114.89	445.61	782.51	782.51
合计	**1,103.63**	**1,087.18**	**-**	**-**

E、科瑞集团业务对公司报表数据的影响

报告期内，公司与科瑞集团的业务往来对公司财务数据的影响具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	874.99	678.66	1,475.14	44.21
营业成本	467.06	318.29	698.87	25.11

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税金及附加	7.71	6.35	13.95	0.42
运输费用	63.80	53.48	121.85	3.63
信用/资产减值损失	183.59	327.23	34.76	14.03
营业利润	152.83	-26.68	605.71	1.03
所得税费用	23.12	-4.00	90.86	0.15
净利润	131.00	-22.68	514.85	0.87

假设剔除公司与科瑞集团的业务往来数据后，测算的主要利润指标情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
剔除后的营业收入	18,465.46	31,440.15	26,195.89	24,588.24
剔除后的净利润	3,907.03	6,584.57	3,822.53	4,575.82
剔除前的净利润	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
差异率	-3.24%	0.35%	-11.87%	-0.02%

注：剔除公司与科瑞集团业务往来对应的营业收入、营业成本、税金及附加、信用/资产减值损失、递延所得税费用。

如上表，剔除公司与科瑞集团的业务往来数据后，2019 年因公司与科瑞集团扩大合作规模原因，2019 年测算的净利润比剔除前下降 11.75%；因计提坏账准备原因报告期内测算的公司净利润比剔除前分别变动-0.02%、-11.87%、0.35%、-3.24%，科瑞集团对公司 2018 年、2020 年、2021 年 1-6 月业绩影响较小。

科瑞集团正在积极引进战略投资人以解决公司资金短缺问题，目前已和战略投资人签署相关合作协议，新的战略投资人拟以现金增资的方式对其投资 2 亿元，目前已到账 12,000 万元，同时原股东已提供 8,000 万元纾困资金，公司现金流不足问题已得到一定的改善。科瑞集团作为专业的保温和涂装材料生产企业，在保温隔热材料领域有着先发优势，主要产品有真空绝热板、保温装饰板等，通过国家“绿色建筑产品认证”、“建设工程节能产品认证”。根据科瑞集团出具的说明，科瑞集团目前已获得授权专利 250 余项，其中包括发明专利 120 余项。虽然科瑞集团因业务扩张、财务管理等原因暂时出现现金流问题，报告期内出现债务逾期情形，但是科瑞集团经营状况存在好转迹象，发行人控制风险的同时持续催收所欠货款，并密切关注科瑞集团的经营情况。

综上，科瑞集团短期出现债务危机，但正积极引入战略投资人解决现金流问题；此外，报告期内发行人对科瑞集团的销售收入占主营业务收入的比重分别为0.18%、5.34%、2.12%、4.52%，占比均低于6%。因此，科瑞集团本身变化情况不会对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。

F、其他重要客户不存在以上类似情形

发行人生产的沉淀法二氧化硅产品作为硅橡胶的补强剂，目前主要应用于硅橡胶中的高温硫化硅橡胶，发行人产品定位为中高端产品，目前已形成通用型和高透明型两类产品。凭借领先的技术研发能力和稳定的产品质量，公司与行业内的主要有机硅化工企业建立了长期稳定的合作关系。根据SAGSI统计的2020年22家主要高温硫化硅橡胶生产企业中，16家为公司二氧化硅产品的客户，如东爵有机硅、蓝星星火、正安有机硅、新安股份（股票代码：600596）、合盛硅业（股票代码：603260）等。

报告期内，发行人主要客户基本情况、与发行人合作历史情况具体如下：

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作历史
1	东爵有机硅	1996年8月6日	东爵有机硅集团有限公司100%持股	2008年至今
2	蓝星星火[注]	2015年8月18日	埃肯公司100%持股	2011年至今
3	合盛硅业	2005年8月23日	宁波合盛集团有限公司持股50.89%，富達實業公司持股9.95%,罗燚持股12.89%，罗烨栋持股11.67%	2009年至今
4	新安集团			
4.1	新安股份	1993年5月12日	传化集团有限公司持股22.60%，开化县国有资产经营有限责任公司持股5.96%	2008年至今
4.2	新安天玉有机硅有限公司	2007年4月12日	新安股份100%持股	2010年至今
5	正安有机硅			
5.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	2008年1月18日	李文康持股70%，肖少伟持股30%	2008年至今
5.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	2016年8月19日	李文康持股70%，赵利元持股30%	2017年至今
5.3	东莞市正安有机硅科技有限公司	2012年5月2日	李文康持股80%，陈存彬持股20%	2012年至今

注：2015年9月，蓝星化工新材料股份有限公司江西星火有机硅厂因业务调整将与公

司相关业务转移至江西蓝星星火有机硅有限公司；以上客户的注册时间、股权结构数据来源于国家企业信用信息公示系统、年度报告等公开信息。

报告期内，发行人对主要客户销售、应收账款情况具体如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日					
主要客户	**销售金额**	**应收账款余额**	**占应收账款余额比例**	**应收账款坏账准备**	**坏账计提比例**
东爵有机硅	2,951.37	112.44	1.12%	5.62	5.00%
新安集团	1,764.72	1,032.15	10.32%	51.61	5.00%
合盛硅业	903.52	873.27	8.73%	43.66	5.00%
蓝星星火	1,113.09	826.73	8.27%	41.34	5.00%
正安有机硅	1,104.86	430.55	4.31%	21.53	5.00%
合计	**7,837.56**	**3,275.14**	**32.76%**	**163.76**	**5.00%**
2020 年/2020 年 12 月 31 日					
主要客户	**销售金额**	**应收账款余额**	**占应收账款余额比例**	**应收账款坏账准备**	**坏账计提比例**
东爵有机硅	4,913.26	103.09	1.07%	5.15	5.00%
新安集团	3,393.35	980.30	10.16%	49.02	5.00%
合盛硅业	1,192.80	814.58	8.44%	40.73	5.00%
蓝星星火	1,905.84	518.95	5.38%	25.95	5.00%
正安有机硅	1,412.17	285.99	2.96%	14.30	5.00%
合计	**12,817.42**	**2,702.91**	**28.01%**	**135.15**	**5.00%**
2019 年/2019 年 12 月 31 日					
主要客户	**销售金额**	**应收账款余额**	**占应收账款余额比例**	**应收账款坏账准备**	**坏账计提比例**
东爵有机硅	4,448.47	89.94	0.96%	4.50	5.00%
新安集团	3,634.82	1,112.75	11.92%	55.64	5.00%
合盛硅业	1,573.43	601.55	6.44%	30.08	5.00%
蓝星星火	1,614.03	765.31	8.20%	38.27	5.00%
正安有机硅	1,243.51	231.57	2.48%	11.58	5.00%
合计	**12,514.26**	**2,801.12**	**30.00%**	**140.07**	**5.00%**
2018 年/2018 年 12 月 31 日					
主要客户	**销售金额**	**应收账款余额**	**占应收账款余额比例**	**应收账款坏账准备**	**坏账计提比例**
东爵有机硅	3,979.16	126.43	1.82%	6.32	5.00%
新安集团	3,723.92	1,152.81	16.62%	57.64	5.00%
合盛硅业	3,390.02	859.80	12.40%	42.99	5.00%

蓝星星火	1,364.80	431.35	6.22%	21.57	5.00%
正安有机硅	1,031.76	398.10	5.74%	19.91	5.00%
合计	**13,489.66**	**2,968.49**	**42.80%**	**148.43**	**5.00%**

如上表，报告期内，发行人主要客户应收账款账龄均为一年以内，坏账准备计提比例为 5%，应收账款期后回款情况良好。除前述科瑞集团发生逾期回款以外，公司无其他重大的大额长期未收回的应收账款。

报告期内，发行人与主要客户合作时间较长，发行人产品质量好、稳定性高，能够满足下游客户的需求。同时由于化工行业原材料的品质很大程度影响着下游产品的稳定性，大多数硅橡胶客户与公司建立了长期稳定的合作关系，不会轻易更换供应商。因此，发行人与主要客户之间合作长期稳定，业务具有持续性。

综上，发行人主要客户经营稳定，信用情况良好，不存在本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响，从而影响发行人持续经营能力的情形。

（4）预付账款

报告期内，公司的预付账款的情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	67.27	99.48%	97.31	100.00%	101.12	99.99%	184.17	100.00%
1 年以上	0.35	0.52%	-	0.00%	0.01	0.01%	-	0.00%
合计	**67.62**	**100.00%**	**97.31**	**100.00%**	**101.13**	**100.00%**	**184.17**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付账款分别为 184.17 万元、101.13 万元、97.31 万元、67.62 万元，款项性质为公司向天然气供应商等支付的采购款。报告期末公司预付账款的结构和风险状态未发生重大变动。

（5）其他应收款

公司的其他应收款主要核算应收利息、应收股利和其他应收款，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	80.74	212.33	91.82	12.87
合计	**80.74**	**212.33**	**91.82**	**12.87**

①按账龄分析

单位：万元

账龄	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	3.84	135.70	89.69	11.86
1 至 2 年	75.90	76.44	2.08	6.11
2 至 3 年	1.00	0.19	6.05	0.90
3 年以上	-	-	-	0.30
合计	**80.74**	**212.33**	**97.82**	**19.17**
减：坏账准备	-	-	6.00	6.30
合计	**80.74**	**212.33**	**91.82**	**12.87**

②按款项性质分类情况

单位：万元

款项性质	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
备用金	3.59	3.23	8.24	3.13
保证金及其他	77.15	209.10	81.00	6.30
代收款	-	-	8.58	9.74
小计	**80.74**	**212.33**	**97.82**	**19.17**
减：坏账准备	-	-	6.00	6.30
合计	**80.74**	**212.33**	**91.82**	**12.87**

公司的其他应收款中保证金及其他形成的具体事由、账龄、收回情况具体如下：

单位：万元

单　位	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	账龄	期后是否收回
福建南平工业园区管理委员会	-	128.00	-	-		是
福建海峡融资租	75.00	75.00	75.00	-	1-2 年	否

单　位	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	账龄	期后是否收回
赁有限责任公司						
应收出口退税	-	5.70	-	-		是
租房押金	0.40	0.40	-	-	1 年以内	否
其他	1.75				1 年以内	否
福建井恒建材有限公司	-	-	6.00	6.00	-	核销
南平市隆昌技术服务有限公司	-	-	-	0.30	-	是
合　计	**77.15**	**209.10**	**81.00**	**6.30**		

2019 年 8 月，公司与福建海峡签署合同号为《海峡租赁 20190008》的售后回租合同，公司支付 75 万元保证金，导致公司 2019 年末其他应收款账面余额发生较大变动。2020 年 12 月，公司为规划募集资金投资项目而向福建南平工业园区管理委员会支付 128 万元保证金，导致公司 2020 年末的其他应收款余额发生变动，2021 年 1 月公司已收回该保证金 128 万元。

2021 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额主要为公司向福建海峡支付的 75 万元融资保证金仍未收回。

报告期末，公司其他应收款的风险状态未发生重大不利变动。

（6）存货

截止报告期各期末，公司存货分别为 3,145.21 万元、1,598.26 万元、1,748.08 万元、1,984.59 万元，占流动资产的比例分别为 17.87%、8.01%、6.41%、7.15%，主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。

①存货构成情况

单位：万元

项目	数量单位	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
		数量	金额	数量	金额
原材料			1,028.20		1,069.97
其中：硅酸钠	吨	1,943.28	333.86	2,263.44	356.58
硫酸	吨	417.30	28.87	317.66	13.66
无烟煤	吨	2,605.53	209.20	3,447.40	223.76
包装材料	条/套/个	449,333.00	153.66	447,223.00	152.96

项目	数量单位	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
		数量	金额	数量	金额
辅材及其他			**302.61**		**323.01**
在产品	吨	490.00	84.13	322.00	50.76
库存商品	吨	1,977.60	788.96	1,590.97	592.86
发出商品	吨	207.61	83.30	92.22	34.49
合计			**1,984.59**		**1,748.08**
占流动资产的比例			7.15%		6.41%

（续）

项目	数量单位	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
		数量	金额	数量	金额
原材料			879.34		1,495.37
其中：硅酸钠	吨	1,568.62	257.34	4,418.89	800.25
硫酸	吨	357.42	10.00	383.51	20.86
无烟煤	吨	3,568.00	245.54	4,325.94	305.28
包装材料	条/套/个	418,866.00	139.72	369,724.00	115.47
辅材及其他			226.74		253.51
在产品	吨	300.00	49.28	344.00	62.21
库存商品	吨	1,677.29	653.54	3,890.92	1,577.49
发出商品	吨	40.85	16.1	24.82	10.14
合计			**1,598.26**		**3,145.21**
占流动资产的比例			8.01%		17.87%

公司原材料主要为硅酸钠、硫酸、无烟煤、包装材料以及作为设备维修用的备品备件等构成。库存商品为公司的各种型号的二氧化硅产品。

②存货结构与经营的匹配性

发行人各报告期期末存货结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,028.20	51.81%	1,069.97	61.21%	879.34	55.02%	1,495.37	47.54%
在产品	84.13	4.24%	50.76	2.90%	49.28	3.08%	62.21	1.98%
库存商品	788.96	39.75%	592.86	33.91%	653.54	40.89%	1,577.49	50.16%

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发出商品	83.30	4.20%	34.49	1.97%	16.1	1.01%	10.14	0.32%
合计	**1,984.59**	**100.00%**	**1,748.08**	**100.00%**	**1,598.26**	**100.00%**	**3,145.21**	**100.00%**

A、存货结构与生产经营特点、年度生产计划和订单情况相匹配

a、年度生产计划和订单情况的匹配性

公司通常根据上一年度的订单情况及对下一年度市场需求预测制定年度生产计划，再根据对设备检修的安排、历年生产经验，将年度生产计划分解为月度生产计划，生产部门每月参考销售部门的月度销售计划、生产线产能、产品库存量等因素汇总动态调整成实际执行的月度生产计划。月度销售计划由销售部门根据月度订单量等拟定。

由于公司获得的订单大部分为月度订单，不能据此预测公司全年的情况，公司只能根据上一年度的订单情况及对下一年度市场需求预测制定年度生产计划，因此公司的年度生产计划与订单情况的匹配性相对较差，订单情况与实际执行的月度生产计划匹配度较好。

b、存货结构与生产经营特点匹配性

报告期各期末存货主要为原材料和库存商品，在产品和发出商品余额较小，二氧化硅生产企业存货结构相对简单，期末存货主要为各项生产原料及二氧化硅产品，发行人存货结构符合二氧化硅生产企业普遍特征，符合二氧化硅行业生产经营特点。同行业存货结构情况请参见本节“B、存货结构合理，与同行业可比公司不存在较大差异”。

公司根据订单任务和经营目标形成年度生产计划和月度生产计划，公司原材料库存水平根据短期生产计划而定，通常对硅酸钠和对硫酸等原材料均保持一定期间的安全库存量。报告期各期末原材料占比随业务规模扩大呈上升态势，符合企业生产计划和经营规模。

2018 年末至 2020 年末，库存商品占比逐年下降，主要系公司采用以销定产、适当库存的生产策略，2021 年 1-6 月库存商品占比上升，主要因 6 月份严抓安全生产，客户采购较少，企业预期 7 月份销售会增加，因此增加备货。公司是硅橡

胶领域用二氧化硅最重要的生产厂商之一，下游绝大多数客户都是公司长期合作伙伴，公司每天向各类客户发货并持续跟进客户需求，同时每周召开生产会议，动态灵活调整生产、采购，对客户需求情况敏感程度较高。通过对客户需求的追踪，公司采用以销定产、适当库存模式组织生产。客户需求与内部生产的高效匹配有利于提高存货周转效率，降低期末库存原材料和库存商品水平，有效降低期末库存量对经营资金的占用。各期末库存商品结构占比逐年下降，符合公司生产经营特点，与企业生产计划和订单情况具有匹配性。

B、存货结构合理，与同行业可比公司不存在较大差异

报告期内，同行业可比公司的存货中主要项目的比较如下：

a、原材料

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例
金三江	239.40	9.27%	161.33	6.78%	314.63	10.85%	214.42	11.10%
确成股份	6,755.54	49.10%	5,654.27	48.58%	7,279.03	54.47%	4,487.97	48.87%
联科科技	6,767.78	65.83%	5,534.31	57.42%	4,644.72	53.39%	3,214.10	41.14%
凌玮科技	未披露	未披露	557.43	19.55%	607.90	19.15%	542.85	12.14%
平均值	4,587.57	41.40%	2,976.84	33.08%	3,211.57	34.47%	2,114.84	28.31%
公司	1,028.20	51.81%	1,069.97	61.21%	879.34	55.02%	1,495.37	47.54%

注：公司选取的同行业可比公司中，龙星化工二氧化硅产品 2018 年至 2020 年收入占比不足 5%（以炭黑产品为主），吉药控股 2018 年至 2020 年化工产品占比 20%-32%（以医药产品为主），且均未单独披露二氧化硅产品存货的情况，此处未将其纳入分析。

与同行业可比公司相比，公司的原材料在存货中占比与确成股份、联科科技较为接近。与金三江和凌玮科技的差异主要由于核算方式、产品结构和经营模式导致。

将金三江的低值易耗品和委托加工物资与原材料合并后，其 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月的原材料占比分别为 27.24%、28.43%、26.65%、30.31%。凌玮科技的产成品中代理销售的 BYK 产品占比较高，若剔除此部分则其 2018-2020 年的原材料占比分别为：25.97%、32.18%和 33.21%。

b、在产品

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例
金三江	66.08	2.56%	29.38	1.23%	46.19	1.59%	48.42	2.51%
确成股份	267.87	1.95%	194.60	1.67%	151.09	1.12%	153.02	1.67%
联科科技	27.06	0.26%	419.83	4.36%	263.24	3.03%	293.87	3.76%
凌玮科技	未披露	未披露	478.35	16.78%	469.33	14.79%	548.72	12.27%
平均值	120.34	1.59%	280.54	6.01%	232.46	5.13%	261.01	5.05%
公司	84.13	4.24%	50.76	2.90%	49.28	3.08%	62.21	1.98%

注：公司选取的同行业可比公司中，龙星化工二氧化硅产品 2018 年至 2020 年收入占比不足 5%（以炭黑产品为主），吉药控股 2018 年至 2020 年化工产品占比 20%-32%（以医药产品为主），且均未单独披露二氧化硅产品存货的情况，此处未将其纳入分析。

因沉淀法二氧化硅生产周期普遍较短，公司与同行业大部分可比公司均存在存货中在产品占比较低的情况。同行业可比公司中只有凌玮科技在产品占比较大，凌玮科技在产品占比较大的原因是：（a）下游应用领域较多，自产产品的型号超过 400 个，半成品型号也相对较多，为了应对下游多种领域客户的采购需求，凌玮科技会进行一定量的半成品备货；（b）生产部分型号产成品所需半成品需储存一段时间后才能进入下一道粉碎工序，生产周期相对较长。

整体来看，公司存货中的在产品占比与同行业可比公司在产品占比不存在显著差异。

c、库存商品

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例	账面价值	占存货比例
金三江	1550.10	60.03%	1,468.95	61.72%	1,835.11	63.30%	1,106.98	57.30%
确成股份	4,537.13	32.98%	4,646.23	39.92%	4,723.09	35.34%	3,982.51	43.37%
联科科技	2,731.32	26.57%	2,807.76	29.13%	3,208.49	36.88%	3,832.94	49.06%
凌玮科技	未披露	未披露	1,795.88	62.99%	2,092.35	65.93%	3,381.60	75.60%
平均值	2,939.52	39.86%	2,679.71	48.44%	2,964.76	50.36%	3,076.01	56.33%
公司	788.96	39.75%	592.86	33.91%	653.54	40.89%	1,577.49	50.16%

注：公司选取的同行业可比公司中，龙星化工二氧化硅产品 2018 年至 2020 年收入占比不足 5%（以炭黑产品为主），吉药控股 2018 年至 2020 年化工产品占比 20%-32%（以医

药产品为主），且均未单独披露二氧化硅产品存货的情况，此处未将其纳入分析。

如上表，公司库存商品占比与同行业可比公司情况基本一致，不存在明显差异。

综上，报告期内公司存货结构合理，与同行业可比公司不存在重大差异。

③存货变动情况分析

为了提高生产设备的利用率，充分实现规模经济，公司采用“三班两运”制度 24 小时不间断生产，因此公司对原材料及各类备品备件等设置安全库存。

2018 年末，公司原材料和库存商品余额较大，主要原因是：一方面，公司生产设备优化升级导致生产能力大幅度提升，对原材料备货需求增大；另一方面，二氧化硅行业市场价格自 2016 年开始进入上行通道，在 2018 年上半年到顶峰，带动二氧化硅市场繁荣，公司产品价格上涨带动原材料涨价预期，公司主动加大了主要材料和库存商品的备货量。

2019 年末库存商品余额较 2018 年度减少 923.95 万元，公司产品已被市场消化，体现了市场强有力的增长潜力和公司优秀的销售能力。2020 年末，鉴于市场需求的增长、春节假期以及疫情防控对物流的影响，公司加大了主要材料的备货量，导致原材料余额增加。

2021 年 6 月末存货余额增加 236.51 万元。每年 6 月份是安全生产月，行业企业工作重心转移，客户采购较少，企业预期 7 月份销售会增加，企业增加了存货备货量。

④存货周转天数与采购、生产和销售周期的匹配情况

公司主要研发、生产和销售硅橡胶领域使用的二氧化硅，实行“以销定产、适当备货”的采购和生产模式，并采用直销的销售模式实现销售。报告期内，公司产品生产的采购、生产、销售周期情况如下：

A、备货周期方面：公司二氧化硅产品生产所用原材料主要为硅酸钠、硫酸等大宗化工产品，供应较为稳定。公司对硅酸钠的安全库存通常保持在 10-15 天左右的消耗量，对硫酸的安全库存一般保持一周左右的消耗量，硅酸钠运输周期在 2-7 天，硫酸运输周期在 2-3 天，包装物安全库存设置为 15-30 天使用量。

B、生产周期方面：公司绝大多数二氧化硅产品的生产周期为 12-24 小时。

报告期内，公司各应用领域主要型号产品的生产工时标准如下：

产品类型	产品型号	标准工时（小时）
高透明型二氧化硅	YX-300	20
	YX-900A	20
通用型二氧化硅	YX-810	18
	YX-811	18
	YX-813	18
其他应用二氧化硅	YX-PE3	18.5
	YX-T5	18
	YX-T7	17

C、库存周期方面：公司主要根据客户发货指令安排发货。公司通常会对需求较多的常规品种提前备货，各类产品的安全库存通常为 10-30 天的销售量。

D、销售周期方面：影响公司销售周期（从客户下订单到客户收到货的时间间隔）的因素主要为产品运输时间，周期通常为 1-3 天左右。

总体而言，公司产品的周转速度较快，从原材料采购到产品实现销售所需时间较短。

报告期内，公司的存货周转情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率（次）	14.02	12.57	7.60	7.35
存货周转天数（天）	25.68	28.64	47.37	48.98

注：存货周转天数=360/存货周转率。2021 年 1-6 月数据已经简单年化处理。

报告期内，公司基于生产管理安排，在正常生产基础上，对主要材料硅酸钠通常以公司 10-15 天左右的消耗量为安全库存，对包装物以公司 15-30 天的用量为安全库存，对主要型号的库存商品设置的 10-30 天的销售量为安全库存。上述因素共同导致公司的存货周转天数介于 1 至 2 个月之间。

报告期内，随着公司产能释放、产品和原材料价格波动等原因导致的存货备货量波动。整体而言，公司存货周转次数呈上升趋势，主要系产品市场需求向好、公司加快订单交付；另一方面，公司逐步提升存货管理水平，缩短了库存周期，提高了存货周转速度。

公司的存货周转天数及其变化，与其采购、生产和销售周期及实际经营情况基本匹配。

⑤各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程

A、各期末库存商品、原材料的具体状态、存放地点、存放地权属

类型	项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
原材料	具体状态	正常	正常	正常	正常
	存放地点	公司厂区	公司厂区	公司厂区	公司厂区
	存放地权属	自有	自有	自有	自有
库存商品	具体状态	正常	正常	正常	正常
	存放地点	公司厂区	公司厂区	公司厂区	公司厂区
	存放地权属	自有	自有	自有	自有

B、各期末库存商品、原材料的盘点过程

公司根据《企业会计准则》《内控应用指引第 8 号-资产管理》的相关规定制定了《存货管理制度》，通过内控制度对发行人各部门的职责、盘点时间、盘点范围、盘点程序、盘点要求、差异处理等进行了规定。

年度全面盘点前，由财务部发起盘点工作，提出盘点方案和计划，经财务总监审批后下发至相应的盘点的负责人，安排盘点工作。盘点前，相应的仓管员在供应链系统上完成所有的出入库登记。实施盘点时，各盘点负责人和监盘人按照实物空间摆放的位置有序进行盘点，如实准确填写实盘数量。盘点过程中关注存货的状态，是否有损坏或者长期积压等情况。盘点结果由盘点人和监盘人共同签字确认。财务部汇总盘点结果与账面数据进行核对。若账实存在差异，仓库及时查找差异原因，并向财务部反馈，必要时应安排复盘。当存在账实差异时，仓库对产生差异的原因进行分析，并编制盘点报告，提出差异调整申请，由仓库负责人审核盘点报告，提交财务总监审核后由总经理进行最终审批。

⑥库存商品单位成本与单位主营业务成本具有匹配性

报告期内，公司库存商品单位成本与单位主营业务成本的具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月/2021年6月30日	2020年度/2020年12月31日	2019年度/2019年12月31日	2018年度/2018年12月31日
单位平均主营业务成本（不含运费）	3,855.57	3,391.02	4,005.74	3,992.27
期末库存商品平均单位成本	3,991.36	3,726.41	3,896.40	4,054.29

如上表，2018-2019 年材料采购价格较为平稳，2018 年至 2019 年各时段内库存商品单位成本与当期结转营业成本的单位平均成本基本匹配。2020 年 12 月末库存商品平均单位成本高于 2020 年度单位平均主营业务成本，主要原因为 2020 年下半年原材料价格持续走高，2020 年 12 月份公司材料采购价格相比四季度处于较高水平，导致库存商品平均单位成本高于 2020 年度平均主营业务成本。2020 年度数据进行区间统计如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 9-12 月/ 2020 年 12 月 31 日	2020 年 4-8 月/ 2020 年 8 月 31 日	2020 年 1-3 月/ 2020 年 3 月 31 日
单位平均主营业务成本（不含运费）	3,430.55	3,043.60	3,625.52
期末库存商品平均单位成本	3,726.41	3,192.94	3,683.37

2020 年 4-8 月新冠肺炎疫情对实体经济的影响开始显现，对纯碱和硫酸需求占比超过 50%的平板玻璃和化肥行业的国内和出口需求大幅降低，纯碱和硫酸的供大于求问题更加突出，纯碱和硫酸市场价格降幅较大，继而导致硅酸钠和硫酸的采购价格快速降低，2020 年 4-8 月单位平均主营业务成本和期末库存商品平均单位成本均呈现同步下降趋势；

2020 年 8-10 月受纯碱的主要下游玻璃行业的需求增长、纯碱库存量减少影响，纯碱价格上涨。2020 年下半年硫磺价格上涨，硫酸厂家开工不足导致硫酸的市场价格上涨。共同致使公司采购的硫酸和硅酸纳价格于 2020 年 7 月以后呈现阶梯式上涨态势，期末库存商品平均成本和单位平均主营业务成本都有价格回调，2020 年 9-12 月期末库存商品平均成本高于单位平均主营业务成本主要系市场价格传导至营业成本存在一定的滞后性。2020 年末库存商品平均单位成本高于 2020 年度平均主营业务成本与行业情况一致，具有合理性。

2021 年 6 月末库存商品平均单位成本高于 2021 年 1-6 月单位平均主营业务成本，主要是因为 2021 年上半年原材料价格持续上涨，6 月份原材料采购价格相比整个上半年处于较高水平，导致 2021 年 6 月库存商品平均单位成本高于 2021 年 1-6 月平均主营业务成本。

综上，公司库存商品单位成本与单位主营业务成本具有匹配性，不存在重大

差异。

⑦存货库龄、跌价准备计提政策、各期末跌价准备测试及计提情况

A、存货库龄

报告期各期末，公司存货的库龄结构如下表所示：

单位：万元

项目	期间	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	2021 年 6 月 30 日	827.24	106.30	94.66	1,028.20
	2020 年末	939.04	46.52	84.41	1,069.97
	2019 年末	744.44	55.89	79.01	879.34
	2018 年末	1,358.84	78.05	58.48	1,495.37
在产品	2021 年 6 月 30 日	84.13	-	-	84.13
	2020 年末	50.76	-	-	50.76
	2019 年末	49.28	-	-	49.28
	2018 年末	62.21	-	-	62.21
库存商品	2021 年 6 月 30 日	788.96	-	-	788.96
	2020 年末	592.86	-	-	592.86
	2019 年末	653.54	-	-	653.54
	2018 年末	1,577.49	-	-	1,577.49
发出商品	2021 年 6 月 30 日	83.30	-	-	83.30
	2020 年末	34.49	-	-	34.49
	2019 年末	16.10	-	-	16.10
	2018 年末	10.14	-	-	10.14

公司采取连续生产模式，所用的主要原材料经检验合格入库后很快投入使用，不存在库龄超过 1 年以上的主要原材料。截至报告期末，公司持有库龄超过 1 年的其他原材料金额合计为 200.96 万元，主要为用于设备维护的轴承、滤布、PVC 给水管、轴承、齿轮等备品备件。这些备品备件是公司生产设备维修养护所必要的物资，报告期末未出现可变现净值低于账面价值的情况。

公司的库存商品库龄均在 1 年以内，具有易保存、不易变质的特点，且期后销售情况良好，不存在报废或滞销的情况。

公司连续生产，生产周期较短，在产品账龄不存在超过 1 年的情况。公司的发出商品主要为报告期各期末，商品已发出尚未达到确认收入时点的销售。不存

在发出商品长期未结转的情形。

B、跌价准备计提政策

公司制定了谨慎的存货跌价准备计提政策，报告期各期末对各类存货进行逐项检查，并按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备。截至报告期末，公司存货周转情况较好，未出现存货减值情况。

每个资产负债表日，发行人对存货按成本与可变现净值孰低计量，对于存货成本高于其可变现净值的差额，计提存货跌价准备。

产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

C、各期末跌价准备测试及计提情况

公司生产所需主要原材料的品种较少，报告期各期末的库存原材料主要为生产用硅酸钠、硫酸、其他辅助材料、煤炭、包装物及设备维修用备品备件等。产成品的规格型号同样较为集中，部分特殊型号产品以销定产，无库存储备。

报告期各期末，公司依据会计政策对存货进行跌价测试，由于公司产成品的毛利率较高，剔除新收入准则导致的运输及装卸费披露口径变化因素后，报告期

内综合毛利率为 38.67%、34.86%、42.39%、39.61%，主要原材料均为满足日常生产计划进行的储备，周转率较高，因此各期末根据存货跌价测试结果，无存货跌价风险，公司未对库存商品、主要原材料计提存货跌价准备。对于数量繁多、单价较低的备品备件，主要用于机器设备的日常维护、保养，不存在毁损、过时等减值迹象，报告期各期末未计提存货跌价准备。

D、报告期各期末公司未计提存货跌价准备具有合理性

报告期各期末，公司存货库龄及存货跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日					
项目	**账面余额**	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**存货跌价准备**
原材料	1,028.20	827.24	106.30	94.66	-
在产品	84.13	84.13	-	-	-
库存商品	788.96	788.96	-	-	-
发出商品	83.30	83.30	-	-	-
合计	**1,984.59**	**1,783.63**	**106.30**	**94.66**	**-**
2020 年 12 月 31 日					
项目	**账面余额**	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**存货跌价准备**
原材料	1,069.97	939.04	46.53	84.40	-
在产品	50.76	50.76			-
库存商品	592.86	592.86			-
发出商品	34.49	34.49			-
合计	**1,748.08**	**1,617.15**	**46.53**	**84.40**	**-**
2019 年 12 月 31 日					
项目	**账面余额**	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**存货跌价准备**
原材料	879.34	744.44	55.89	79.01	-
在产品	49.28	49.28			-
库存商品	653.54	653.54			-
发出商品	16.10	16.10			-
合计	**1,598.26**	**1,463.36**	**55.89**	**79.01**	**-**
2018 年 12 月 31 日					
项目	**账面余额**	**1 年以内**	**1-2 年**	**2 年以上**	**存货跌价准备**
原材料	1,495.37	1,358.84	78.05	58.48	-
在产品	62.21	62.21			-
库存商品	1,577.49	1,577.49			-

发出商品	10.14	10.14			-
合计	**3,145.21**	**3,008.68**	**78.05**	**58.48**	**-**

报告期各期末，公司存货库龄主要为 1 年以内，公司的库存商品及主要原材料硅酸钠、硫酸的库龄均为 1 年以内，原材料中库龄超过 1 年的主要为单价低、数量较多的各类备品备件，报告期末未出现损毁、陈旧等的情况。

公司的主要原材料及库存商品的周转天数较短，主要原材料硅酸钠在报告期内的平均周转天数=360/[当期出库金额/（期初库存金额+期末库存金额）*2]分别为 20 天、21 天、12 天、10 天（简单年化），硫酸在报告期内的平均周转天数分别为 7 天、9 天、6 天、5 天（简单年化），库存商品在报告期内的平均周转天数分别为 20 天、23 天、12 天、11 天（简单年化）。

公司的主要产品为硅橡胶用二氧化硅产品，下游应用广泛，产品处于成熟期阶段。当前市场的主要增长点在二氧化硅应用领域的不断扩展，公司的主要产品硅橡胶用二氧化硅市场稳定，产品更新换代周期较长。

综上，公司存货中库存商品及主要材料库龄较短，周转速度较快，且产品更新换代周期较长，报告期内公司产品整体保持了较好的盈利能力，报告期各期末未计提存货跌价准备具有合理性。

E、公司存货跌价计提政策设置针对原材料和库存商品保质期的相关要求，与同行业可比公司不存在重大差异

公司使用的主要原材料为硅酸钠及硫酸，公司采购的硅酸钠为固体硅酸钠，在避光干燥的情况下可长期储存，公司设定的保质期标准为 2 年；采购的硫酸为江西铜业、中铜东南铜业生产的硫酸，储存于厂区的硫酸储罐中，公司设定的硫酸的保质期为 6 个月。公司库存商品二氧化硅属于无机盐粉末，在通风避光的干燥环境中未受潮的产品在 2 年内性能稳定，公司设定的产品保质期为 1 年。在生产实践中，硅酸钠、硫酸及二氧化硅质保期无相关行业标准，公司采购硅酸钠、硫酸及销售二氧化硅时也未在合同中明确约定质保期；公司生产周期为 12-24 小时，主要原材料和产成品的安全库存量为 1 月以内的使用量，故相关存货出现存放超过质保期导致毁损变质的概率较小。

公司的存货跌价计提政策按照准则规定，判断成本与可变现净值孰低进行计

提。在计算存货的可变现净值时，存货的状态为关键影响因素，对保质期临期、超期的原材料、库存商品，需单独考虑，对可变现净值的计算方式与正常状态的存货不同，公司的存货跌价计提政策已考虑了原材料、库存商品保质期的要求。公司的主要原材料及库存商品的周转天数较短，主要原材料硅酸钠在报告期内的平均周转天数=360/[当期出库金额/（期初库存金额+期末库存金额）*2]分别为 20 天、21 天、12 天、10 天（简单年化），硫酸在报告期内的平均周转天数分别为 7 天、9 天、6 天、5 天（简单年化），库存商品在报告期内的平均周转天数分别为 20 天、23 天、12 天、11 天（简单年化）。公司存货中主要原材料及库存商品的周转天数均较短，主要材料及库存商品的库龄均未超过保质期，报告期内未计提存货跌价准备。

根据同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开资料，同行业可比公司对存货跌价计提的会计政策描述中均未披露针对原材料、库存商品保质期的相关要求。凌玮科技在招股说明书中补充披露存货跌价计提政策如下：“针对存放状态正常、效期正常且库龄在 1 年以内的存货，公司根据商品常规对外售价及预计销售费率确定可变现净值，与存货采购成本进行对比并计提跌价准备；针对临期、包装破损或拟清理的商品，公司予以重点关注，并根据以往清理价格或销售价格作为预计售价，减去预计销售费用后确定可变现净值，与存货采购成本进行对比并计提跌价准备；针对库龄 1 年以上的存货，公司在分析其效期、当期销售情况及近期价格变化后，根据商品预计售价及销售费率确定可变现净值，与存货采购成本进行对比并计提跌价准备”。

凌玮科技存货跌价政策中对存货保质期影响的考虑与公司一致，均为确定存货可变现净值的关键影响因素，其余各可比公司未详细披露存货保质期对存货跌价计提的影响。

综上，公司的存货跌价政策与可比公司一致，按照成本与可变现净值孰低的计提方法，同时考虑存货的保质期对可变现净值计算的影响，属于行业的普遍情况。

（7）其他流动资产

截止报告期各期末，公司其他流动资产分别为 22.78 万元、0.00 万元、166.98

万元、337.09 万元，占流动资产的比例分别为 0.12%、0.00%、0.61%、1.21%，2018 年末其他流动资产为增值税留抵税额。2021 年 6 月末其他流动资产余额主要为中介机构的上市费用 337.09 万元。

2、非流动资产

公司的非流动资产主要包括：固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊费用等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	9,239.83	76.64%	9,736.68	82.72%	8,979.83	78.21%	9,119.84	77.34%
在建工程	283.24	2.35%	86.54	0.74%	703.90	6.13%	884.70	7.50%
无形资产	1,377.64	11.43%	1,395.57	11.86%	1,431.43	12.47%	1,468.40	12.45%
长期待摊费用	83.99	0.70%	94.13	0.80%	-	0.00%	-	0.00%
递延所得税资产	275.31	2.28%	247.46	2.10%	226.76	1.97%	238.02	2.02%
其他非流动资产	796.57	6.60%	210.67	1.78%	140.03	1.22%	81.20	0.69%
非流动资产合计	**12,056.58**	**100.00%**	**11,771.05**	**100.00%**	**11,481.95**	**100.00%**	**11,792.16**	**100.00%**

截至报告期末，公司的固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产的账面价值分别为 9,239.83 万元、283.24 万元、1,377.64 万元、83.99 万元、275.31 万元和 796.57 万元，占非流动资产的比重分别为 76.64%、2.35%、11.43%、0.70%、2.28%以及 6.60%。报告期内，公司的非流动资产结构未发生重大变化。

（1）固定资产

与公司生产经营相关的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输工具等。

①固定资产构成及变动分析

截止报告期各期末，公司固定资产分别为 9,119.84 万元、8,979.83 万元、9,736.68 万元、9,239.83 万元，占非流动资产的比例分别为 77.34%、78.21%、82.72%、76.64%，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、账面原值：				
1.期初金额	15,498.21	14,694.12	13,961.01	7,983.55
2.本期增加金额	74.13	1,839.62	907.37	6,181.18
（1）购置	10.62	74.65	130.78	178.16
（2）在建工程转入	63.51	1,764.98	776.60	5,983.03
（3）其他增加	-	-	-	20.00
3.本期减少金额	209.13	1,035.53	174.26	203.72
（1）处置或报废	209.13	1,035.53	174.26	203.72
（2）其他减少	-	-	-	-
4.期末金额	15,363.21	15,498.21	14,694.12	13,961.01
二、累计折旧			-	-
1.期初金额	5,761.53	5,714.29	4,841.17	4,311.73
2.本期增加金额	527.10	1,007.51	997.42	722.97
（1）计提	527.10	1,007.51	997.42	722.97
（2）其他增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	165.25	960.27	124.30	193.53
（1）处置或报废	165.25	960.27	124.30	193.53
（2）其他减少	-	-	-	-
4.期末金额	6,123.38	5,761.53	5,714.29	4,841.17
三、减值准备		-	-	-
四、固定资产账面价值		-	-	-
1.期末账面价值	9,239.83	9,736.68	8,979.83	9,119.84
2.期初账面价值	9,736.68	8,979.83	9,119.84	3,671.81

2019 年末较 2018 年末，公司固定资产净值规模有所下降，主要系固定资产累计折旧所致。

2020 年度，公司为了提升产品竞争力并拓展产品应用领域，配套了新的压滤机和气流粉碎设备，同时新建硅橡胶中试生产线，该产线增加捏合机等设备并配套 DCS 自动化控制系统，同时报废了无实际使用价值的固定资产。两方面综合影响使得公司固定资产账面原值增加了 804.09 万元。

2020 年度公司报废了原值为 1,035.53 万元、净值为 75.26 万元的固定资产。主要原因是公司 2018 年下半年完成热风炉的煤改气工作，运行观察期满之后，

确认使用天然气热风炉运行能合理保证生产，2020 年进行拆除报废；同时公司还报废无法继续使用的压滤机等设备。

2021 年 6 月末固定资产原值减少 209.13 万元。主要原因是 2021 年 3 月，公司报废了不再使用的链条炉、热风炉平台、烟囱等生产设备。

②报告期各期固定资产的变动情况及变动原因、固定资产与产能的匹配情况

报告期内公司固定资产账面原值变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、账面原值：				
1.期初金额	15,498.21	14,694.12	13,961.01	7,983.55
2.本期增加金额	74.13	1,839.62	907.37	6,181.18
3.本期减少金额（处置或报废）	209.13	1,035.53	174.26	203.72
4.期末金额	15,363.21	15,498.21	14,694.12	13,961.01

鉴于公司部分设备投入运营的时间较早，部分设备的成新率较低，为提升生产效率和运行稳定性，公司通过购置设备类固定资产进行旧设备的更新，每年定期组织设备维护与保养、有计划地对部分设备进行更新改造。2018 年完成生产线产能提升改造，2019 年更新隔膜压滤机及其他生产配套设施，并新增一台燃气热风炉和一台高能磨，导致公司 2018 年、2019 年固定资产原值的增加。2020 年度，公司为了提升产品竞争力并拓展产品应用领域，配套了新的压滤机和气流粉碎设备，同时新建硅橡胶中试生产线，该产线增加捏合机等设备并配套 DCS 自动化控制系统，报废了无实际使用价值的固定资产。2021 年 3 月，公司报废了不再使用的链条炉、热风炉平台、烟囱等生产设备，导致 2021 年 6 月末固定资产原值减少。

③报告期内公司固定资产与产能相匹配

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
固定资产平均原值（万元）	15,430.71	2.22%	15,096.17	5.36%	14,327.57	30.58%	10,972.28
实际产能（吨）	27,900.00	-	55,800.00	8.77%	51,300.00	27.14%	40,350.00

公司于 2017 年至 2018 年对生产设备和厂房进行了升级改造，相关在建工

程于 2018 年 6 月转为固定资产，使公司 2018 年底固定资产较 2018 年初增加较多，导致公司 2019 年固定资产平均原值较 2018 年固定资产平均原值增加 30.58%。本次生产线的升级改造使公司 2018 年产能较 2017 年产能提高了 27.14%。

2019 年 6 月公司增加一台燃气热风炉；2020 年公司为了提升产品竞争力并拓展产品应用领域，配套了新的压滤机和气流粉碎设备，新建硅橡胶中试生产线，该产线增加捏合机等设备并配套 DCS 自动化控制系统，导致公司 2020 年固定资产平均原值较 2019 年固定资产平均原值增加 5.36%。同时公司沉淀法二氧化硅产能增加 8.77%。

2021 年 3 月，公司报废了部分不再使用的链条炉、热风炉平台、烟囱等生产设备，固定资产原值减少 209.13 万元，但由于 2020 年度公司新增了固定资产较多，2021 年 6 月末固定资产平均原值较 2020 年末增长 2.22%，2021 年 1-6 月公司产能未增加。

综上，公司固定资产投入情况与产能相匹配。

④固定资产权属情况

公司固定资产均系自主投资建设，报告期末公司无未及时办妥产权证书的固定资产。

⑤用于融资的固定资产情况

A、售后回租的固定资产情况

公司与远东国际租赁有限公司于 2019 年 6 月签署合同编号为 IFELC19D03UWX3-L-01 的《售后回租赁合同》、编号为 IFELC19D03UWX3-P-01《所有权转让协议》，进行固定资产售后回租业务，租赁期间为 2019 年 7 月 15 日至 2022 年 4 月 15 日。根据合同约定，公司将固定资产设备出售给远东国际租赁有限公司，同时再以租赁方式租回继续使用，租金总额为 978.98 万元，每期租金为 29.67 万元，共计 33 期。根据合同约定，租赁期届满时公司应以人民币 0.10 万元购买租赁资产，该转让价款随最后一期租金一起支付。

公司与福建海峡融资租赁有限公司于 2019 年 8 月签署编号为海峡租赁 20190008 号的《融资租赁合同（售后回租模式）》、编号为海峡租赁物 20190008

号《租赁物买卖合同》，进行固定资产售后回租业务，租赁期间为 2019 年 8 月 22 日至 2022 年 8 月 22 日。根据合同约定，公司将固定资产设备出售给福建海峡融资租赁有限公司，同时再以租赁方式租回继续使用，租金总额为 550.86 万元，每期租金为 15.30 万元，共计 36 期。根据合同约定，租赁期届满时公司应以人民币 1.00 万元购买租赁资产，该转让价款随最后一期租金一起支付。

截至报告期末，公司的上述售后回租的涉及的资产统计情况如下：

单位：万元

序号	类别	账面原值	账面净值
1	机器设备	1,780.60	1,317.34

截至本招股说明书签署日，公司正常履约且偿债能力良好，相关资产不存在权属方面的重大风险。

B、售后回租的业务会计处理分析

2019 年 6 月、2019 年 8 月，公司为获取生产经营所需资金，分别与远东国际租赁有限公司、福建海峡融资租赁有限公司开展生产设备售后租回的融资租赁业务，售后租回形成的融资租赁按借款方式进行了会计处理，未按照租赁准则进行会计处理，具体分析如下：

公司选择将自有的固定资产出售给融资租赁公司，并以租赁的形式回租继续使用。由于固定资产出售和回租两个步骤相互关联，并且预计公司将在租赁期满后行使回购权，公司按照实质重于形式原则，将售后回租业务按照抵押借款方式进行账务处理。

根据《会计监管工作通讯》2015 年第一期关于“售后租回交易是否可以按照抵押借款进行会计处理”问题的回复“在固定资产出售及租赁相互关联、且基本能确定将在租赁期满回购的情况下，如果把这一系列交易作为一个整体更能反映其总体经济影响，那么可以作为一项交易按照抵押借款进行会计处理”。

公司售后租回协议约定的租赁资产主要为公司生产用的机器设备，融资金额远大于租赁资产的账面价值，受租赁付款额和回购租赁资产的价格影响，租赁开始日最低租赁付款额的现值远大于租赁资产的公允价值，从商业实质分析，公司租赁资产的出售不具有商业合理性，从形式上看，上述交易为售后回租，但实质

为抵押（或保证并抵押）借款。

综上，公司按照抵押借款而非融资租赁方式对售后回租业务进行处理符合规定。

C、抵押借款的固定资产情况

截至报告期末，公司因向中国银行和兴业银行申请贷款涉及的固定资产抵押情况如下：

单位：万元

序号	类别	账面净值
1	机器及电子设备	1,733.66
2	房屋及建筑物	1,434.74
合计		3,168.40

上述抵押资产涉及的主债务的相关信息详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（二）负债情况分析”之“1、流动负债”之“（1）短期借款”。

⑥公司单位产能的固定资产投资额低于行业平均水平具有合理性

报告期各期末，公司单位产能固定资产投资额与同行业公司对比分析情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
确成股份	0.71	0.35	0.42	0.36
金三江	0.32	0.32	0.29	0.37
联科科技	未披露	0.77	0.81	0.65
凌玮科技	未披露	0.83	0.80	0.72
平均值	0.52	0.57	0.58	0.53
公司	0.28	0.27	0.28	0.27

注 1：单位产能固定资产投资额=固定资产平均原值/产能，数据来源于可比公司招股说明书等公告资料。2021 年 6 月末产能数据经简单年化处理。

注 2：公司选取的同行业可比公司中，吉药控股和龙星化工的二氧化硅产品固定资产投入未披露，此处未将其纳入分析。

确成股份单位产能投资额较高的原因为除生产二氧化硅产品外，确成股份还生产硅酸钠和硫酸，产业链布局不同导致其单位产能固定资产投资额较高；联科

科技的炭黑产品收入占比约 60%，其生产二氧化硅所用的原材料硅酸钠为自行生产，产品结构和产业链布局不同导致其单位产能固定资产投资额与公司不完全可比；凌玮科技单位产能投资额较高主要系凌玮科技通过凝胶法制备二氧化硅，其反应釜中硫酸的浓度相对公司较低，即相同设备投资额的产出效率更低，单位固定资产投资额相对较高。

总体来看，公司单位产能固定资产投资额与金三江相似，低于确成股份、联科科技、凌玮科技。

公司通过多年的行业深耕和技术摸索，结合自身工艺特点，完成了二氧化硅生产线从自主设计、自主采购到自主建设的全流程控制，对生产流程每个阶段涉及的设备均自主进行优化，有效控制各类无关支出的发生，节省设备投资额，发行人生产线运转和控制技术可达到较高水准，公司自主设计、采购、建造生产线在一定程度上形成了较高的技术壁垒。

综上所述，公司单位产能固定资产投资额低于同行业可比公司，具有合理性。

⑦固定资产折旧政策和减值情况

A、折旧政策分析

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

类别	金三江	确成股份	吉药控股	龙星化工	公司
房屋及建筑物	20 年	10-20 年	8-50 年	10-50 年	20 年
机器设备	3-10 年	3-10 年	6-20 年	4-10 年	10 年
电器及办公家具	3-5 年	3-10 年	3-5 年	3 年	3 年
运输设备	4 年	5-10 年	3-10 年	10 年	4 年

经与同行业可比公司对比，公司的固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率等情况与同行业可比公司不存在重大差异；公司的固定资产折旧政策谨慎合理。

B、计提减值准备的情况

报告期末，公司固定资产余额中各项固定资产使用正常，不存在市价大幅下跌、闲置、终止使用或者计划提前处置等减值迹象，尤其 2020 年以来，由于市场需求的提升增加了公司的生产设备的利用率，公司无暂时闲置的固定资产。此

外，公司于报告期各期末对生产二氧化硅的相关资产进行了盘点，账面资产与实物相符，且运行情况良好，不存在减值迹象，不存在应计提减值准备未足额计提的情况，公司对减值准备的处理具有合理性。

（2）在建工程

根据财政部发布的《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》规定，公司将“在建工程”、“工程物资”合并列示于“在建工程”科目。

①在建工程的构成及变动分析

报告期内公司的在建工程具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
在建工程	270.26	71.32	697.07	855.94
工程物资	12.98	15.22	6.83	28.76
合计	**283.24**	**86.54**	**703.90**	**884.70**

报告期各期末，公司在建工程分别为 884.70 万元、703.90 万元、86.54 万元和 283.24 万元，占非流动资产的比例分别为 7.50%、6.13%、0.74%、2.35%。

报告期内，公司的重要在建工程变动情况如下：

2021 年 1-6 月

单位：万元

项目名称	预算数	2020 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2021 年 6 月 30 日	工程进度
蒸汽锅炉	82.00	-	81.00	-	81.00	安装调试
办公楼装修	110.00	44.98	44.98	-	89.97	在建中
吨包装机	58.00	-	55.75	-	55.75	安装调试
合计	**250.00**	**44.98**	**181.73**	**-**	**226.72**	

2020 年度

单位：万元

项目名称	预算数	2019 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2020 年 12 月 31 日	工程进度
混炼胶车间	1,000.00	627.90	200.28	828.18	-	已完工验收
包装 5 车间	450.00	31.48	378.01	397.67	11.82	主体完成

压滤设备	259.37	-	259.37	259.37	-	已完工验收
合计	**1,709.37**	**659.38**	**837.66**	**1,485.22**	**11.82**	

2019 年度

单位：万元

项目名称	**预算数**	**2018 年 12 月 31 日**	**本期增加额**	**本期减少额**	**2019 年 12 月 31 日**	**工程进度**
混炼胶车间	1,000.00	382.71	245.19	-	627.90	在建中

2018 年度

单位：万元

项目名称	预算数	2017 年 12 月 31 日	本期增加额	本期减少额	2018 年 12 月 31 日	工程进度
安装工程	1,000.00	887.48	229.06	1,116.55		已完工验收
粉碎车间	510.00	350.67	188.93	361.32	178.28	安装调试
热风炉	509.00	529.53	49.64	579.17		已完工验收
压滤设备	810.00	559.70	219.57	559.42	219.85	安装调试
混炼胶车间	1,000.00		382.71		382.71	在建中
干燥设备	400.00	405.34	364.76	770.11		已完工验收
反应、压滤车间厂房	239.00	261.49	48.89	310.37		已完工验收
土建工程	180.00	163.62	71.65	235.27		已完工验收
溶解车间	139.00	116.09	41.21	157.31		已完工验收
干燥车间	168.00	119.17	3.64	122.80		已完工验收
反应设备	130.00	115.85	9.84	125.69		已完工验收
煤场	115.00	179.17	46.27	225.45		已完工验收
引水工程	130.00	105.65	69.19	174.84		已完工验收
新车间厂房	130.00	112.49	0.88	113.37		已完工验收
天然气锅炉	170.00	102.56	135.96	189.75	48.77	安装调试
合计	**5,630.00**	**4,008.81**	**1,862.20**	**5,041.42**	**829.61**	

注：报告期内减少的在建工程全部转入固定资产核算。

为进一步提高公司产品的竞争力，公司于 2016 开始规划并着手实施生产设备和厂房的优化升级。相关固定资产于 2018 年 6 月左右达到预定可使用状态后转固，故而 2018 年末在建工程余额大幅度降低。

为强化公司对下游市场的敏感性，公司投资增加了混炼胶生产设备和厂房，相关投资于 2020 年度达到预定可使用状态转为固定资产，2020 年末公司的在建

工程余额降幅较大，报告期末暂未转固的在建工程预计将于相关资产达到预定可使用状态后转为固定资产。

2021 年 1-6 月，公司新增了蒸汽锅炉、吨包装机投资，并对办公楼进行装修，改善员工食堂等设施，2021 年 6 月末相关设备和装修工程未达到预定可使用状态，在建工程余额增加。

②报告期各期，大额在建工程转入固定资产的内容、开工和完工时间、建设周期、转固金额、转固时点和依据

单位：万元

时间	2020 年			2019 年	2018 年
项目名称	混炼胶车间 3	包装 5 车间	压滤设备	生产线技改项目 2	生产线技改项目 1
期初余额	627.90	31.48	-	446.90	4,008.82
本期增加金额	200.28	378.01	259.37	70.72	1,479.50
本期转固金额	828.18	397.67	259.37	517.62	5,041.42
期末余额	-	11.82	-	-	446.90
开工时间	2018 年 9 月	2019 年 9 月	2020 年 9 月	2018 年 2 月	2016 年 12 月
完工时间	2020 年 6 月、12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2019 年 5 月、12 月	2018 年 6 月
建设周期	27 个月	15 个月	3 个月	22 个月	18 个月
转固时点	2020 年 6 月、12 月	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2019 年 5 月、12 月	2018 年 6 月
转固依据	厂房达到竣工条件后组织多方验收，机器设备安装调试后正常运行	安装调试后，设备正常运行，达到预定可使用状态	安装调试后，设备正常运行，达到预定可使用状态	安装调试后，设备正常运行，达到预定可使用状态	厂房达到竣工条件后组织多方验收，机器设备安装调试后正常运行

注 1：“生产线技改项目”主要包括安装工程、粉碎车间、热风炉、反应设备、压滤设备、干燥设备、溶解车间、干燥车间等。

注 2：2018 年“生产线技改项目”尚有余额未转固，未转固的不是技改项目的主要组成部分，独立可区分，压滤设备和天然气锅炉于 2019 年 5 月转固，粉碎车间设备于 2019 年 12 月转固。

注 3：混炼胶车间主体部分于 2020 年 6 月转固，两台捏合机于 2020 年 12 月转固。

注 4：2021 年 1-6 月公司无大额在建工程转入固定资产情形。

报告期内，公司大额在建工程转入固定资产的具体情况如下：

A、2018 年在建工程转入固定资产金额为 5,983.03 万元，主要为生产线技改

项目，公司自 2016 年 12 月起对于已有的两条生产线设备及厂房进行升级改造以提高生产效率和产能，2018 年 6 月主体部分竣工验收后转入固定资产；

B、2019 年在建工程转入固定资产金额为 776.60 万元，主要为粉碎车间设备和压滤车间设备改造，包括 2018 年生产线技改项目未完工结转部分；

C、2020 年在建工程转入固定资产金额为 1,764.98 万元，主要为混炼胶车间、包装 5 车间和压滤设备。

D、在建工程的成本归集、结转情况，成本归集不涉及与在建工程无关的支出

报告期内，公司归集和结转的大额在建工程情况如下：

单位：万元

归集和结转明细	2020 年度			2019 年度	2018 年度
	混炼胶车间	包装5车间	压滤设备	生产线技改项目	生产线技改项目
期初余额	627.90	31.48	-	446.90	4,008.82
本期增加金额	200.28	378.01	259.37	70.72	1,479.50
本期转固金额	828.18	397.67	259.37	517.62	5,041.42
其中：设计费	10.13	-	-	-	-
安装费及安装材料	10.61	2.78	9.03	43.59	-
电子设备	14.66	-	-	-	-
土建工程、建筑物	403.94	-	-	5.71	900.91
机器设备	388.84	394.89	250.34	468.32	4,140.51
期末余额	-	11.82	-	-	446.90

注：2021 年 1-6 月公司无大额在建工程进行归集和结转。

发行人制定了《固定资产管理制度》《工程管理制度》《资金管理制度》等相关内控制度，规范在建工程的成本归集与结转、工程款付款流程、资金使用、审批权限等。工程开始前，设备工程部统一将项目的概算、执行计划和用款计划汇报财务部；采购设备和服务时需填写付款审批单，并附工程/设备采购合同、发票、工程进度确认记录及验收材料，经各级审批后，财务部根据费用类型分别计入相应的项目成本和会计科目。

报告期内，发行人严格执行相关制度，在建工程成本归集、结转合理准确，

不涉及与在建工程无关的支出。

③报告期各期在建工程金额对应的具体项目、期末尚未完工项目预计工期、转固时点和依据、是否存在推迟转固的情形

报告期各期末，公司在建工程金额对应的具体项目情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
粉碎车间		-	-	178.28
压滤设备		-	-	219.85
天然气锅炉		-	-	48.77
混炼胶车间		-	627.90	382.71
配电房		-	20.26	-
包装 5 车间		11.82	31.48	-
设备安装工程		13.42	-	-
办公楼装修	89.97	44.98	-	-
蒸汽锅炉	81.00			
吨包装机	55.75			
密实机	23.36			
其他	20.18	1.10	17.43	26.33
合计	**270.26**	**71.32**	**697.07**	**855.94**

截至 2018 年 12 月 31 日，在建工程未完工项目主要为压滤设备、天然气锅炉、粉碎车间和混炼胶车间，其中压滤设备和天然气锅炉已于 2019 年 5 月转固，粉碎车间已于 2019 年 12 月转固，转固依据为安装调试后设备正常运行，达到预定可使用状态；截至 2019 年 12 月 31 日，在建工程未完工项目主要为混炼胶车间和配电房，混炼胶车间主体部分和配电房已于 2020 年 6 月完成验收，两台捏合机设备已于 2020 年 12 月转固，转固依据为安装调试后设备正常运行，达到预定可使用状态。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司在建工程金额对应的具体项目、期末尚未完工项目预计工期具体情况如下：

项目	金额（万元）	预计完工时间
办公楼装修	89.97	预计于 2021 年 12 月底前完工

项目	金额（万元）	预计完工时间
蒸汽锅炉	81.00	设备已到货，因环保要求需获得相关批复方可安装使用，故目前设备尚未安装完成；预计 2021 年 9 月份安装设备
吨包装机	55.75	设备已安装完成，但使用有瑕疵，截至 6 月底尚未验收通过，也未使用；于 2021 年 8 月份完成转固
密实机	23.36	已于 2021 年 7 月份验收使用
干燥设备	9.56	技改项目领用，已于 2021 年 7 月份完成技改
包装 5 车间设备	10.62	该设备为包装控制系统，与其他包装设备共同安装使用；预计于 2021 年年内完成安装
合计	**270.26**	

④在建工程项目的主要支出及入账依据

报告期内，公司在建工程项目的主要支出内容包括材料费、设备购置款、安装工程费等，各项支出的入账依据如下：

A、购买设备：凭采购合同、到货单、发票入账；

B、购买安装工程费、服务费：凭合同约定服务内容及交付物，甲乙双方共同确认的验收单、发票入账；

C、材料费：凭领料单入账；

D、其他费用：根据费用报销单、费用申请单、发票入账。

报告期内，公司在建工程支出均为必要支出，不存在其他无关成本费用混入在建工程的情形。

⑤报告期内公司自筹资金，自主投资完成相关生产设备及配套厂房的优化升级，未发生借款费用资本化情形。

⑥在建工程的转固情况

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》及其指南等，固定资产成本为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的成本或必要支出。

公司各项资产转固的范围、条件、时点、依据、成本计量具体如下：

A、房屋建筑物

公司房屋建筑物包括通过向施工单位出包方式建造及自行建造，建造工程完工达到预定可使用状态后，依据竣工验收报告由在建工程结转固定资产，转固范围包括建筑工程支出、工程用物资成本及应分摊的间接费用等。

B、各类设备等

外购装备、自控设备等需要安装的固定资产，于相关资产安装完毕调试合格，达到预定可使用状态，依据工程验收单由在建工程转入固定资产，转固范围包括购买价款以及达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、安装费等。

公司外购固定资产不需要安装或仅需要简单安装的，于相关资产送达公司并验收后，按照购买成本直接增加固定资产。

C、计提折旧情况

公司各项固定资产以购建时实际发生的成本计量，当月新增固定资产于下月开始计提折旧。

报告期内，发行人对于在建工程转固的依据为：在工程安装或建设完成达到预定可使用状态，即符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符；继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生。

综上，公司在建工程转固的范围、条件、时点、依据、成本计量确认、开始计提折旧的时间等符合《企业会计准则》的规定。报告期内，发行人对于在建工程转固的确认，符合《企业会计准则》的规定，发行人不存在推迟转固的情形。

⑦在建工程不存在减值情形

报告期内，发行人根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》判断，在建工程不存在减值迹象和减值情形，具体情况如下：

序号	减值迹象标准	对应在建工程的情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	不存在
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	无重大变化或不利影响
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	不存在
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经	不存在

序号	减值迹象标准	对应在建工程的情况
	损坏	
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内，在建工程不存在被闲置、终止使用或提前处置
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司盈利稳定，固定资产利用率较高
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象

⑧在建工程的盘点情况和盘点结论，不存在账实不符的情形

报告期各期末，发行人组织财务部和设备工程部对在建工程进行实地盘点。根据盘点结果编制在建工程盘点表，并与账面记录相核对。报告期内，在建工程各期盘点均账实相符，不存在已达到预定可使用状态而未转固的项目，不存在账实不符的情形。

报告期各期末，发行人盘点情况具体如下：

单位：万元

到期日	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
盘点计划	对在建工程全面盘点			
盘点范围	发行人母公司及子公司的所有在建工程			
盘点金额	283.24	86.54	703.90	884.70
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盘点人员	设备工程部、财务部			
盘点结论	账实相符，未见异常，不存在延迟转固	账实相符，未见异常，不存在延迟转固	账实相符，未见异常，不存在延迟转固	账实相符，未见异常，不存在延迟转固

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产分别为 1,468.40 万元、1,431.43 万元、1,395.57 万元以及 1,377.64 万元，占非流动资产的比例分别为 12.45%、12.47%、11.86% 以及 11.43%，由土地使用权和软件构成。具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
土地使用权	1,377.64	1,395.57	1,431.43	1,467.29
软件	-	-	-	1.11

合计	**1,377.64**	**1,395.57**	**1,431.43**	**1,468.40**

报告期内，公司无形资产主要由土地使用权构成，土地使用权在报告期内原值未发生变动。公司无形资产实际执行的摊销情况与公司制定的会计政策一致，公司无形资产不存在减值迹象。

截至报告期末，公司已将账面价值合计为 721.42 万元的土地使用权抵押融资，除此之外，公司无形资产的风险状态无其他重大变化。

（4）长期待摊费用

截至报告期末，公司长期待摊费用为 83.99 万元，占非流动资产的比例 0.70%，主要为装修改造建设发生的支出。长期待摊费用占公司非流动资产的比例较低，预期公司长期待摊费用未来风险状态无重大不利变化。

（5）递延所得税资产

截至报告期各期末，公司递延所得税分别为 238.02 万元、226.76 万元、247.46 万元、275.31 万元，占非流动资产的比例分别为 2.02%、1.97%、2.10%、2.28%，主要由计提坏账准备以及政府补助等所形成的可抵扣暂时性差异形成。

①报告期内的递延所得税资产的具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
递延收益	105.67	107.08	100.49	134.48
信用减值准备	169.64	140.38	126.27	-
资产减值准备		-	-	103.54
合计	**275.31**	**247.46**	**226.76**	**238.02**

②报告期未确认递延所得税资产明细如下：

未确认递延所得税资产的可抵扣亏损系子公司福建中科远翔纳米材料研究院有限公司累计发生的亏损额，因该子公司未来是否能够产生足够的应纳税所得额可供税前抵扣具有较大不确定性，故未确认相应的递延所得税资产。具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

可抵扣亏损	1.92	0.25	0.18	0.93

报告期内，公司盈利水平较好，递延所得税资产未来通过应收款项的收回、政府补助的逐年摊销和抵税等方式回收，风险较低，占比相对稳定，资产质量较好，不会导致未来风险状态发生重大变化。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 81.20 万元、140.03 万元、210.68 万元、796.57 万元，占非流动资产的比例分别为 0.69%、1.22%、1.78%、6.60%，主要由预付购地款、工程款、设备款及其他形成。

（二）负债情况分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 15,272.14 万元、14,412.36 万元、16,931.10 万元以及 15,082.86 万元。

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	14,347.98	95.13%	15,381.13	90.85%	12,205.66	84.69%	12,975.59	84.96%
非流动负债合计	734.88	4.87%	1,549.97	9.15%	2,206.70	15.31%	2,296.55	15.04%
负债合计	15,082.86	100.00%	16,931.10	100.00%	14,412.36	100.00%	15,272.14	100.00%

公司采购规模增加导致未终止确认票据的余额增长较快；2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司依据协议约定进度偿还长期借款、售后回租款，导致公司非流动负债在总负债余额中的比例快速降低；除此之外报告期内的流动负债和非流动负债结构相对稳定，未发生重大变动。

1、流动负债

公司流动负债由短期借款、应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,904.71	27.21%	3,905.78	25.39%
应付账款	9,053.34	63.10%	9,814.92	63.81%

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
合同负债	87.53	0.61%	74.67	0.49%
应付职工薪酬	330.69	2.30%	505.43	3.29%
应交税费	466.00	3.25%	332.58	2.16%
其他应付款	32.03	0.22%	34.60	0.22%
一年内到期的非流动负债	462.30	3.22%	703.44	4.57%
其他流动负债	11.38	0.09%	9.71	0.07%
流动负债合计	**14,347.98**	**100.00%**	**15,381.13**	**100.00%**

（续）

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	4,427.05	36.27%	3,532.44	27.22%
应付账款	5,832.67	47.79%	8,074.43	62.23%
预收款项	135.18	1.11%	71.91	0.55%
应付职工薪酬	305.51	2.50%	317.44	2.45%
应交税费	415.48	3.40%	330.07	2.54%
其他应付款	21.68	0.18%	49.30	0.39%
一年内到期的非流动负债	1,068.09	8.75%	600.00	4.62%
流动负债合计	**12,205.66**	**100.00%**	**12,975.59**	**100.00%**

截至报告期末，公司的短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债的账面价值分别为 3,904.71 万元、9,053.34 万元、87.53 万元、330.69 万元、466.00 万元、32.03 万元、462.30 万元、11.38 万元，占流动负债的比重分别为 27.21%、63.10%、0.61%、2.30%、3.25%、0.22%、3.22%以及 0.09%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 3,532.44 万元、4,427.05 万元、3,905.78 万元以及 3,904.71 万元，占流动负债的比例分别为 27.22%、36.27%、25.39%、27.21%，公司短期借款均为以公司的房产、设备和土地为抵押物的抵押借款。报告期内，公司不存在本金或利息逾期未偿还的情形。

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
抵押借款本息	3,904.71	3,905.78	4,427.05	3,420.00
应收票据贴现	-	-	-	112.44
合计	**3,904.71**	**3,905.78**	**4,427.05**	**3,532.44**

报告期内，银行借款系公司主要的融资渠道，公司综合考虑生产经营、现金流、资金需求等因素增加和归还短期借款，短期借款余额有所波动。

截至报告期末，公司银行借款余额的明细如下：

单位：万元

贷款银行	本金	利率	起始日	还款日
中国银行邵武支行	1,000.00	4.35%	2021 年 2 月 1 日	2022 年 1 月 31 日
兴业银行邵武支行	2,900.00	4.35%	2021 年 5 月 21 日	2022 年 5 月 20 日

上述借款对应的抵押资产明细详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”以及“（二）主要无形资产情况”。

公司经营状况良好，具有良好的信誉，不存在逾期未偿还贷款等情形。截至报告期末，除上述银行借款外，公司不存在其他关联方借款、或有负债等情况。

（2）应付账款

①应付账款构成及变动情况

报告期各期末，公司应付账款分别为 8,074.43 万元、5,832.67 万元、9,814.92 万元以及 9,053.34 万元，占流动负债的比例分别为 62.23%、47.79%、63.81%、63.10%。

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
货款及运费	3,548.99	3,194.79	2,507.66	3,222.92
工程设备款	142.62	298.16	92.79	282.81
已背书未到期未终止确认的应收票据	5,361.73	6,321.97	3,232.22	4,568.70
合计	**9,053.34**	**9,814.92**	**5,832.67**	**8,074.43**

公司于 2019 年 1 月 1 日开始执行“新金融工具准则”，根据“新金融工具

准则”的相关原则，公司调整非“6+9 银行”承兑的汇票背书转让后不终止确认，以反映公司可能存在的潜在义务情况，导致公司报告期各期末的应付账款余额分别增加 4,568.70 万元、3,232.22 万元、6,321.97 万元以及 5,361.73 万元，鉴于公司历史上没有出现背书转让的票据到期不能承兑被债权人行使追索权的情况，剔除未终止确认的应收票据导致应付账款增加因素后，公司的应付账款余额分别为 3,505.73 万元、2,600.45 万元、3,492.95 万元、3,691.60 万元。

报告期各期末，公司应付账款余额的款项性质主要为货款、燃料动力费及运费，公司采购的材料主要为硅酸钠。从主要原材料、备品备件、水电气和运费的采购总额来看，报告期内公司的硅酸钠不含税采购额占采购总额的比例约为 58%。应付账款余额的变动主要来源于硅酸钠采购额的变化。

公司硅酸钠的主要供应商为龙泉硅材料，报告期各期末公司应付账款中针对龙泉硅材料的余额变化情况分析如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
当期含税采购额	5,549.24	8,675.69	8,152.00	9,228.00
采购额增长率	-36.04%	6.42%	-11.66%	-
期末应付账款余额	2,070.95	1,633.27	1,421.88	2,070.09
应付账款余额增长率	26.80%	14.87%	-31.31%	-
周转天数（天）	67.18	67.77	62.79	80.76

注：上表中应付账款余额不包含“已背书未到期未终止确认的应收票据”部分。上表中 2021 年 1-6 月的周转天数已经简单年化处理。

2019 年二氧化硅的市场售价回落，硅酸钠的采购价也进入下行通道，公司及时调整了存货备货安排，2019 年度硅酸钠的采购量较 2018 年度降低，在采购账期未发生重大变化的情况下，2019 年末应付账款余额较 2018 年降低。

2020 年 2 季度以来，国内二氧化硅市场需求旺盛，公司产品表现出产销两旺态势，原材料硅酸钠采购额增加，导致公司对龙泉硅材料的应付账款余额较 2019 年度增加。

2021 年 1-6 月，下游客户需求旺盛，带动采购量较去年同期增大，期末应付账款余额增长 26.80%。

②各报告期期末无账龄超过 1 年的重要应付账款。

③应付账款前五名情况

报告期各期末，公司各期末应付账款余额前五大情况如下：

单位：万元

公司名称	采购内容	2021 年 6 月 30 日	
		金额	占期末余额的比例
安徽龙泉硅材料有限公司	硅酸钠	4,793.71	52.95%
福建柏晖化工有限公司	硫酸	674.55	7.45%
福建省南平元禾水玻璃有限公司	硅酸钠	397.21	4.39%
南平市华友化工有限公司	硫酸	391.82	4.33%
平阳县方宇包装有限公司	包装物	409.18	4.52%
合计		**6,666.47**	**73.64%**

（续）

公司名称	采购内容	2020 年 12 月 31 日	
		金额	占期末余额的比例
安徽龙泉硅材料有限公司	硅酸钠	5,356.35	54.57%
平阳县方宇包装有限公司	包装物	465.26	4.74%
福建柏晖化工有限公司	硫酸	362.15	3.69%
山东莱州福利泡花碱有限公司	硅酸钠	310.50	3.16%
南平市通达汽车运输有限公司	运输劳务	299.71	3.05%
合计		**6,793.97**	**69.21%**

（续）

公司名称	采购内容	2019 年 12 月 31 日	
		金额	占期末余额的比例
安徽龙泉硅材料有限公司	硅酸钠	3,269.38	56.05%
福建柏晖化工有限公司	硫酸	286.34	4.91%
南平市华友化工有限公司	硫酸	198.78	3.41%
温州晨光集团有限公司	包装物	210.78	3.61%
温州德泰塑业有限公司	包装物	308.53	5.29%
合计		**4,273.81**	**73.27%**

（续）

公司名称	采购内容	2018 年 12 月 31 日	
		金额	占期末余额的比例

公司名称	采购内容	2018 年 12 月 31 日	
		金额	占期末余额的比例
安徽龙泉硅材料有限公司	硅酸钠	4,653.62	57.63%
福建柏晖化工有限公司	硫酸	685.29	8.49%
温州晨光集团有限公司	包装物	263.54	3.26%
福建省永安煤业有限责任公司	煤炭	215.29	2.67%
邵武市福缘矿业有限公司	煤炭	506.98	6.28%
合计		**6,324.72**	**78.33%**

注：上述统计表中，包含“应收票据未到期背书未终止确认”部分。

报告期内，公司为进一步提高环保水平，将原使用烟煤的蒸汽锅炉和其中一台使用无烟煤的热风炉改为使用清洁能源天然气的锅炉和热风炉，导致公司的能源结构发生变动，继而导致公司报告期内能源供应商发生额以及供应商发生变动，继而导致应付账款前五大供应商的变动。

公司的物流服务商顺安物流系报告期内选举的监事缪步勇的直系亲属所控制的公司，除此以外，其他供应商与公司无关联关系。

（3）预收款项和合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将预收款项、预收款项中的销项税分别重分类至“合同负债”、“其他流动负债”列示。

报告期各期末，公司预收账款分别为 71.91 万元、135.18 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占流动负债的比例分别为 0.55%、1.11%、0.00%、0.00%。截至报告期末，公司的合同负债为 87.53 万元，占流动负债的比例为 0.61%，报告期内未发生重大变动。

（4）应付职工薪酬

①应付职工薪酬构成及变动情况

公司应付职工薪酬由短期薪酬和离职后福利组成。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 317.44 万元、305.51 万元、505.43 万元、330.69 万元，占流动负债的比例分别为 2.45%、2.50%、3.29%、2.30%。截至报告期末，公司应付职工薪酬余额中不存在属于拖欠性质的款项，明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一、短期薪酬	330.69	505.43	305.51	317.44
二、离职后福利-设定提存计划				
合计	**330.69**	**505.43**	**305.51**	**317.44**

公司应付职工薪酬为按月计提的工资及已计提尚未支付的奖金。随着公司产量的变动，各期末应付职工薪酬相应增加。截至报告期末，公司应付职工薪酬余额中不存在属于拖欠性质的款项。

②报告期内列入销售费用、管理费用、研发费用的职工薪酬变动与业务规模相匹配

单位：万元

职工薪酬	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售费用	59.58	50.65%	116.02	33.36%	87.00	9.43%	79.50
管理费用	363.48	65.69%	694.60	41.37%	491.32	9.37%	449.24
研发费用	203.03	30.66%	369.49	9.68%	336.87	3.23%	326.34
合计	626.09	51.12%	1,180.11	28.95%	915.19	7.03%	855.08
营业收入	**19,340.45**	**57.23%**	**32,118.81**	**16.07%**	**27,671.03**	**12.34%**	**24,632.45**

注：2021 年 1-6 月变动比例为同比变动比例。

如上表，报告期内列入期间费用的职工薪酬处于不断上升的趋势，主要原因系发行人业务规模不断扩大，聘用的员工人数随之增加，员工平均薪酬水平不断提高所致。报告期内，发行人列入期间费用核算的平均计薪人数分别为 85 人、84 人、92 人、100 人，平均薪酬分别为 10.06 万元、10.94 万元、12.84 万元、12.58 万元（简单年化），其中 2020 年员工人数和人均薪酬增长较多，主要系公司 2020 年业务规模快速增长，年终奖金增加较多，总体导致 2020 年期间费用中的职工薪酬增长 28.95%，2021 年 1-6 月期间费用的职工薪酬增长幅度与营业收入增长幅度匹配。

综上，发行人列入销售费用、管理费用、研发费用的职工薪酬的变动与实际经营情况相符。

③报告期内列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门、人数、级别分

布、入职时间分布、基本工资和奖金构成、奖金与绩效的匹配关系

报告期内，公司职工薪酬的成本费用归集是根据员工所属部门及其主要负责的工作岗位进行划分，其中部分高级管理人员的主要岗位职责根据每年分管的业务内容有所调整，涉及的成本费用核算依据其当年分管的业务部门进行划分。

A、报告期列入期间费用的人员部门、人数、级别分布

单位：人

费用	部门名称	级别分布	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
销售费用	市场部	普通	10	8	8	8
管理费用	证券部、行政部、市场部、财务部、人力资源部等	高层	6	6	5	5
		中层	6	5	3	2
		普通	41	41	37	34
		合计	53	52	45	41
研发费用	技术研发部、品管部等	高层	2	1	3	3
		中层	9	8	7	7
		普通	26	30	22	24
		合计	37	39	32	34

B、报告期列入期间费用的人员入职时间分布

单位：人

期间费用	入职时间	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
销售费用	5 年及以上	8	6	5	4
	3-5 年	-	2	3	2
	3 年以内	2			2
	合计	10	8	8	8
管理费用	5 年及以上	27	28	26	19
	3-5 年	5	5	4	9
	3 年以内	21	19	15	13
	合计	53	52	45	41
研发费用	5 年及以上	22	20	23	21
	3-5 年	2	4	5	3
	3 年以内	13	15	4	10

期间费用	入职时间	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
	合计	37	39	32	34

注：入职时间统计口径为截至各报告期末。

C、报告期列入期间费用的人员基本工资和奖金构成、奖金与绩效的匹配关系

单位：万元

项目	项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
销售费用	基本工资	44.66	74.96	72.97	62.89	60.49	69.53	55.14	69.36
	奖金	14.92	25.04	43.05	37.11	26.51	30.47	24.36	30.64
	合计	59.58	100.00	116.02	100.00	87.00	100.00	79.5	100.00
	净利润	4,038.03	-	6,561.88		4,337.38		4,576.69	
	奖金占净利润比	0.37%	-	0.66%		0.61%		0.53%	
管理费用	基本工资	202.85	73.67	334.88	67.99	259.89	79.49	237.23	72.99
	奖金	72.51	26.33	157.64	32.01	67.06	20.51	87.80	27.01
	合计	275.36	100.00	492.52	100.00	326.95	100.00	325.03	100.00
	净利润	4,038.03	-	6,561.88		4,337.38		4,576.69	
	奖金占净利润比	1.80%	-	2.40%		1.55%		1.92%	
研发费用	基本工资	133.02	74.40	248.73	72.61	228.52	77.60	221.96	75.97
	奖金	45.77	25.60	93.81	27.39	65.97	22.40	70.21	24.03
	合计	178.79	100.00	342.54	100.00	294.49	100.00	292.17	100.00
	净利润	4,038.03	-	6,561.88		4,337.38		4,576.69	
	奖金占净利润比	1.13%	-	1.43%		1.52%		1.53%	

注：基本工资仅为应发工资，不包含发行人为员工支付的社保、公积金、福利费等。

发行人员工薪酬由基本工资和年终奖金组成，年终奖金以员工基本工资为基础，根据绩效考核指标和年终考评结果确定。其中，销售人员的绩效考核指标主要包括个人全年销售业绩、回款情况、市场部门奖金分成，市场部门的奖金分成与当年销售规模等挂钩。管理人员与研发人员的年终奖金依据公司对管理效率、研发成果及贡献等综合考评确定。

2019 年由于净利润同比 2018 年基本持平，销售人员、管理人员及研发人员的年终奖金占比基本稳定，2020 年发行人净利润同比 2019 年增长较多，当年销

售人员、管理人员及研发人员的年终奖金占比增加较多；2021 年 1-6 月公司期间费用中的人员基本工资占比有所上涨，主要原因是：2021 年 1-6 月无疫情的社保减免政策。

综上，报告期内发行人列入期间费用的员工薪酬波动与经营实际情况相符，奖金与绩效具有匹配性。

④平均薪资水平与同地区或同行业公司薪资水平具有可比性

A、发行人平均薪资水平与同地区公司的对比情况

单位：万元

人员类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员	6.62	14.50	10.88	9.94
管理人员	6.92	14.22	11.43	10.57
研发人员	5.34	10.53	10.21	9.60
南平市城镇非私营单位在岗职工平均工资	未披露	8.25	7.62	6.72

注：1、各岗位人员平均年薪=∑各月薪酬/（年初期间费用人员数量+年末期间费用人员数量）*2；2、南平市城镇非私营单位在岗员工平均工资数据来源于南平市统计局公开数据，2020 年南平市城镇非私营单位在岗职工平均工资水平尚未公布。

综上，随着发行人业务规模及经营业绩的增长，报告期内发行人列入期间费用的员工平均薪酬水平基本呈上涨趋势，平均薪酬水平均高于南平市城镇非私营单位在岗职工平均工资，与发行人的实际经营情况相符，不存在显著差异。

B、发行人平均薪资水平与同行业公司的对比情况

a、列入销售费用的人员平均薪酬与同行业对比情况

单位：万元

可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	主要经营地
确成股份	未披露	29.15	19.58	18.99	江苏无锡/安徽滁州/福建三明
吉药控股	未披露	10.82	8.19	2.07	吉林省内
龙星化工	未披露	13.98	12.51	35.21	河北沙河/河南焦作
凌玮科技	未披露	19.16	18.63	15.17	广东广州/湖南冷水江
可比公司平均值	未披露	18.28	14.73	17.86	
公司	6.62	14.50	10.88	9.94	福建邵武市

注：1、同行业可比公司销售人员平均薪酬=计入销售费用的职工薪酬/（年初销售人员数+年末销售人员数）*2，数据来源于其招股说明书或定期报告；2、凌玮科技销售人员数取

自其招股说明书销售人员平均人数；3、公司的平均薪酬=计入销售费用的职工薪酬/（年初销售人员数+年末销售人员数）*2；4、其他同行业可比公司联科科技、金三江未公布相关可比数据；5、吉药控股 2018 年度人均薪酬明显较低主要原因为其 2018 年合并范围发生较大变动，新增 4 家子公司，导致期末员工人数增长较大。

报告期内发行人列入销售费用的人员平均薪酬高于可比公司吉药控股，低于同行业可比公司平均值。发行人销售人员平均薪酬相对其他可比公司较低的主要原因系发行人所在地福建省南平市邵武市（县级市）的人工成本较低，而确成股份和凌玮科技主要经营场所地处江苏无锡、广东广州等较发达城市、省会城市，具有较高的薪酬水平。此外，发行人的主要销售客户稳定，因公司产品已形成良好的品牌效应，销售人员主要负责维护客户关系，公司对销售人员的依赖程度较低，人均薪酬相对较低具有合理性。

b、列入管理费用的人员平均薪酬与同行业对比情况

单位：万元

可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	主要经营地
确成股份	未披露	28.34	27.90	30.03	江苏无锡/安徽滁州/福建三明
金三江	未披露	14.32	未披露	未披露	广东广州/肇庆
联科科技	未披露	11.29	11.96	未披露	山东省潍坊市
凌玮科技	未披露	11.67	未披露	未披露	广东广州/湖南冷水江
吉药控股	未披露	16.45	8.46	5.39	吉林省内
可比公司平均值	未披露	16.41	16.11	17.71	
公司	6.92	14.22	11.43	10.57	福建邵武市

注：1、同行业可比公司管理人员平均薪酬=计入管理费用的职工薪酬/（年初管理人员数+年末管理人员数）*2，数据来源于其定期报告/招股书；2、公司的平均薪酬=计入管理费用的职工薪酬/（年初管理人员数+年末管理人员数）*2；3、吉药控股人均薪酬变动较大的主要原因为其 2018 年合并范围发生较大变动，新增 4 家子公司，导致期末员工人数增长较大。

因部分拟上市公司未披露以前年度人员数量，故仅对 2020 年的人均薪酬进行比较，列入管理费用的人员平均薪酬高于可比公司联科科技、凌玮科技，低于确成股份、吉药控股，与金三江持平，整体处于可比公司合理区间内；报告期内发行人管理费用的人均薪酬呈逐年上涨趋势，与逐年扩大的业务规模相匹配。

c、列入研发费用的人员平均薪酬与同行业对比情况

单位：万元

可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	主要经营地
确成股份	未披露	16.23	14.08	14.29	江苏无锡/安徽滁州/福建三明
金三江	未披露	14.89	16.49	16.55	广东广州/肇庆
龙星化工	未披露	7.40	8.21	8.56	河北沙河/河南焦作
可比公司平均值	未披露	12.84	12.93	13.13	
远翔新材	5.34	10.53	10.21	9.60	福建邵武市

注：1、同行业可比公司研发人员平均薪酬=计入研发费用的职工薪酬/（年初技术人员数+年末技术人员数）*2，数据来源于其定期报告；2、公司的平均薪酬=计入研发费用的职工薪酬/（年初技术人员数+年末技术人员数）*2；3、其他同行业可比公司联科科技、吉药控股、凌玮科技无相关可比数据。

报告期内发行人研发人员平均薪酬高于龙星化工，略低于同行业内可比公司平均值，主要原因系发行人处于闽北山区，工资水平由于区位因素相较于同行业其他可比公司所在地较低。研发人员平均薪酬逐年上涨，与发行人逐年增加研发投入的实际情况相符。

综上，发行人报告期内列入期间费用的平均薪酬符合其所处地区的薪酬水平，与同行可比公司相比，由于各个公司所处的地区、发展阶段、规模等具有一定的差异性，列入期间费用的平均薪酬之间的差异具有合理性。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 330.07 万元、415.48 万元、332.58 万元以及 466.00 万元，占流动负债的比例分别为 2.54%、3.40%、2.16%、3.25%。

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税	69.82	2.07	165.66	159.76
企业所得税	361.70	305.90	205.25	126.95
个人所得税	0.85	1.22	1.60	0.84
城市维护建设税	5.18	0.15	11.88	10.21
教育费附加	3.70	0.10	8.48	7.29
印花税	1.01	1.41	0.94	1.17
房产税	12.01	11.70	10.91	11.66
土地使用税	8.58	6.86	6.86	8.57
环境保护税	3.15	3.17	3.90	3.62

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
合计	**466.00**	**332.58**	**415.48**	**330.07**

公司的应交税费主要由应交增值税和应交企业所得税的余额构成。报告期内，公司增值税和企业所得税纳税情况的变动详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、税项”之“（四）主要税种应缴及实缴明细”。

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 49.30 万元、21.68 万元、34.60 万元、32.03 万元，占流动负债的比例分别为 0.39%、0.18%、0.22%、0.22%。

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付利息				7.08
应付股利				
其他应付款	32.03	34.60	21.68	42.22
合计	**32.03**	**34.60**	**21.68**	**49.30**

其他应付款按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
押金保证金	5.51	9.80	5.00	8.50
往来款	-	-	-	16.20
预提费用	25.51	23.97	16.64	17.52
其他	1.01	0.83	0.04	-
合计	**32.03**	**34.60**	**21.68**	**42.22**

为准确核算公司的经营成果，对尚未报销完成的各类零星费用进行了预提，报告期各期末，公司的预提费用金额分别为 17.52 万元、16.64 万元、23.97 万元和 25.51 万元。

（7）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分别为 600.00 万元、1,068.09 万元、703.44 万元、462.30 万元，占流动负债的比例分别为 4.62%、8.75%、4.57%、3.22%。报告期内，公司不存在本金或利息逾期未偿还的情形。

（8）其他流动负债

公司仅 2020 年末以及 2021 年 6 月末存在其他流动负债分别为 9.71 万元和 11.38 万元，占流动负债的比例分别为 0.07%和 0.09%，款项性质是待转销项税额。

2、非流动负债

公司非流动负债由长期借款、长期应付款和递延收益构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	0.00%	600.00	38.72%
长期应付款	30.36	4.13%	236.12	15.23%
递延收益	704.52	95.87%	713.85	46.05%
非流动负债合计	**734.88**	**100.00%**	**1,549.97**	**100.00%**

（续）

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
长期借款	800.00	36.25%	1,400.00	60.96%
长期应付款	736.74	33.39%	-	-
递延收益	669.96	30.36%	896.55	39.04%
非流动负债合计	**2,206.70**	**100.00%**	**2,296.55**	**100.00%**

截至报告期末，公司的长期借款、长期应付款和递延收益的账面价值分别为 0.00 万元、30.36 万元、704.52 万元，占非流动负债的比重分别为 0.00%、4.13%、95.87%。报告期内变动主要源于 2019 年度公司为满足资金需求，采取了售后回租融资，导致长期应付款余额增加。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 1,400.00 万元、800.00 万元、600.00 万元、0.00 万元，占非流动负债的比例分别为 60.96%、36.25%、38.71%、0.00%。

2018 年负债规模较大，主要源于 2017 年-2018 年公司为进行生产设备技术改造，银行借款增加导致。

为进行厂房设备的优化升级，公司出现较大资金需求，公司 2017 年依据《福建省企业技术改造基金管理办法》申请了总金额 2,000.00 万元的专项借款，相关

资金于 2018 年 4 月 24 日到账。该事项导致公司 2018 年末的长期借款余额较大。公司已按协议约定履行合同义务。2021 年 6 月末公司长期借款余额降低主要因为公司偿还了相关借款。

上述借款对应的抵押资产明细详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”以及“（二）主要无形资产情况”。

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 0.00 万元、736.74 万元、236.11 万元、30.36 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、33.39%、15.23%、4.13%。2019 年公司为筹集资金，将公司的隔膜压滤机、捏合机等生产设备进行售后回租，从而导致公司 2019 年开始出现长期应付款。资产明细详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“2、非流动资产”之“（1）固定资产”。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益分别为 896.55 万元、669.96 万元、713.86 万元、704.52 万元，占非流动负债的比例分别为 39.04%、30.36%、46.06%、95.87%。

报告期内，公司递延收益余额及其摊销情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月递延收益变动情况						
补助项目	**期初**	**本期新增**	**计入其他收益金额**	**其他变动**	**期末**	**与资产相关/与收益相关**
土地相关政府补助收入	713.85		9.34		704.51	与资产相关
2020 年度递延收益变动情况						
补助项目	**期初**	**本期新增**	**计入其他收益金额**	**其他变动**	**期末**	**与资产相关/与收益相关**
土地相关政府补助收入	634.96	96.53	17.64	-	713.85	与资产相关
疏水性微纳白炭黑制备研究	35.00	-	24.50	10.50	-	与收益相关
合计	**669.96**	**96.53**	**42.14**	**10.50**	**713.85**	
2019 年度递延收益变动情况						
补助项目	**期初**	**本期新增**	**计入其他收益金额**	**其他变动**	**期末**	**与资产相关/与收益相关**

土地相关政府补助收入	651.55	-	16.59	-	634.96	与资产相关
绿色轮胎制备技术	80.00	-	80.00	-	-	与收益相关
资源节约投资补助	130.00	-	130.00	-	-	与收益相关
疏水性微纳白炭黑制备研究	35.00	-	-	-	35.00	与收益相关
合计	**896.55**	**-**	**226.59**	**-**	**669.96**	
2018 年度递延收益变动情况						
补助项目	**期初**	**本期新增**	**计入其他收益金额**	**其他变动**	**期末**	**与资产相关/与收益相关**
土地相关政府补助收入	668.15	-	16.59	-	651.55	与资产相关
绿色轮胎制备技术	80.00	-	-	-	80.00	与收益相关
资源节约投资补助	100.00	30.00	-	-	130.00	与收益相关
疏水性微纳白炭黑制备研究	35.00	-	-	-	35.00	与收益相关
工业发展专项资金	30.00	-	30.00	-	-	与收益相关
合计	**913.15**	**30.00**	**46.59**	**-**	**896.55**	

（三）股东权益情况分析

报告期各期末，公司所有者权益总额及构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
股本	4,810.00	19.45%	4,810.00	21.73%
资本公积	1,767.71	7.15%	1,767.71	7.99%
盈余公积	1,964.45	7.94%	1,964.45	8.88%
未分配利润	16,184.89	65.46%	13,589.86	61.40%
归属于母公司所有者权益合计	24,727.05	100.00%	22,132.02	100.00%
所有者权益合计	**24,727.05**	**100.00%**	**22,132.02**	**100.00%**

（续）

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
股本	4,810.00	28.27%	4,810.00	34.07%
资本公积	1,767.71	10.39%	1,767.71	12.52%
盈余公积	1,314.24	7.72%	886.71	6.28%

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
未分配利润	9,121.19	53.62%	6,654.33	47.13%
归属于母公司所有者权益合计	17,013.14	100.00%	14,118.75	100.00%
所有者权益合计	**17,013.14**	**100.00%**	**14,118.75**	**100.00%**

报告期各期末，公司所有者权益合计分别为 14,118.75 万元、17,013.14 万元、22,132.02 万元以及 24,727.05 万元。公司的所有者权益结构无重大变化。

1、股本

报告期内公司股本总额无变动。

2、资本公积

报告期内公司资本公积未发生变动。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积分别为 886.71 万元、1,314.24 万元、1,964.45 万元以及 1,964.45 万元，占所有者权益总额的比例分别为 6.28%、7.72%、8.88%、7.94%。2018 年至 2020 年公司按母公司当年净利润的 10%计提法定盈余公积，导致余额逐年累积。公司在中期报告时暂未提取盈余公积金，2021 年 6 月末的盈余公积余额暂未发生变动。

4、未分配利润

报告期内，公司未分配利润变动明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
上期期末未分配利润	13,589.86	9,113.98	6,645.99	3,068.79
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减—）	-	7.21	8.34	42.99
调整后期初未分配利润合计数	13,589.86	9,121.19	6,654.33	3,111.78
加：本期归属于母公司所有者的净利润	4,038.03	6,561.88	4,337.39	4,576.69
减：分配普通股现金股利	1,443.00	1,443.00	1,443.00	577.20
提取法定盈余公积	-	650.21	427.53	456.94
本期期末未分配利润	16,184.89	13,589.86	9,121.19	6,654.33

报告期内，公司股利分配情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”之“（三）报告期股利分配的具体实施情况”。

十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.93	1.77	1.63	1.36
速动比率（倍）	1.80	1.66	1.50	1.11
资产负债率（合并）	37.89%	43.34%	45.86%	51.96%
项目	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	5,337.86	9,010.19	6,432.84	6,371.43
利息保障倍数（倍）	39.71	23.70	14.02	18.92

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.36、1.63、1.77、1.93，占速动比率分别为 1.11、1.50、1.66、1.80，公司的偿债能力呈逐年优化趋势。

报告期内，公司经营状况良好，营业收入和盈利水平持续增长，公司经营活动现金流量持续为正，为公司生产经营提供了良好保证；同时公司与多家银行建立了良好的合作关系，公司总体偿债能力较强，不存在较大风险。

2、与同行业可比公司的比较情况

公司名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率				
确成股份	4.82	5.68	3.30	3.26
金三江	1.98	3.91	5.34	1.56
联科科技	2.26	1.12	1.04	0.95
凌玮科技	未披露	6.83	6.23	4.50
吉药控股	0.34	0.44	0.73	1.00
龙星化工	1.32	1.18	1.04	1.03
平均值	2.14	3.19	2.95	2.05

公司名称	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
公司	1.93	1.77	1.63	1.36
速动比率				
确成股份	4.40	5.68	2.90	2.97
金三江	1.65	3.45	4.47	1.22
联科科技	2.04	0.94	0.84	0.81
凌玮科技	未披露	6.26	5.67	3.60
吉药控股	0.17	0.30	0.58	0.71
龙星化工	1.03	0.92	0.82	0.78
平均值	**1.86**	2.93	2.55	1.68
公司	1.80	1.66	1.50	1.11
资产负债率（合并）				
确成股份	13.50%	11.46%	16.80%	17.76%
金三江	21.47%	16.82%	13.67%	34.79%
联科科技	29.69%	52.17%	53.28%	63.30%
凌玮科技	未披露	11.29%	15.10%	19.84%
吉药控股	108.25%	99.01%	87.32%	53.67%
龙星化工	46.68%	47.77%	53.53%	56.54%
平均值	43.92%	39.75%	39.95%	40.98%
公司	37.89%	43.34%	45.86%	51.96%

公司通常给予客户一定的信用账期，即在月底对账并开票后的一定期限内（通常 60-90 天）通过银行转账或汇票的方式收取货款。报告期内，公司客户科瑞集团因财务困难等原因，账期超过正常水平，导致公司的应收账款余额占比较大。同时，公司为了长远发展，优化了生产设备和配套厂房，报告期内公司通过短期银行借款来满足日常经营需求。上述因素综合导致了公司流动比率、速动比率低于可比公司平均水平，资产负债率高于可比公司平均水平。

总体而言，报告期公司各项偿债指标与同行业部分公司基本持平，随着公司稳健发展，公司的累计盈利将增强公司的偿债能力。

3、偿债能力分析

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 51.96%、45.86%、43.34%、37.89%。报告期内资产负债率呈现优化态势，具体分析如下：

（1）盈利能力较好

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 6,371.43 万元、6,432.84 万元、9,010.19 万元、5,337.86 万元，利息保障倍数分别为 18.92、14.02、23.70、39.71，公司的偿债风险较小且持续改善。报告期内，公司息税折旧摊销前利润、利息保障倍数和经营性现金流量净额总体较高，可以足额偿还借款本息。公司未发生银行贷款逾期的情形，目前银行资信状况良好。此外，公司不存在表外融资的情况。

（2）银企关系良好

公司长期以来与银行一直保持良好的合作关系，未发生过逾期还款的情况。公司与兴业银行、农业银行、中国银行、工商银行等建立了长期稳固的合作关系，银行贷款融资渠道通畅。

（3）资产结构和质量优良

截至报告期末，公司流动资产总额 27,753.33 万元，占资产总额的 69.71%。公司的流动资产中货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货的账面价值分别为 2,997.63 万元、10,719.79 万元、8,886.21 万元、2,679.66 万元、1,984.59 万元，占流动资产的比重分别为 10.80%、38.63%、32.02%、9.66%以及 7.15%。公司的应收账款收回情况良好，上游供应商接受公司的应收票据背书。综上，公司资产流动性较好，风险可控。

截至报告期末，公司负债总额为 15,082.86 万元，其中大部分为非付息债务，金额为 10,685.49 万元，占负债总额的 70.85%，公司商业信用良好，偿债风险可控。

综上所述，公司盈利能力较高，银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。

（二）资产周转能力分析

1、主要资产周转能力指标

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	3.94	3.38	3.40	3.97
应收账款周转天数（天）	91.37	106.51	105.88	90.68
存货周转率（次）	14.02	12.57	7.60	7.35
存货周转天数（天）	25.68	28.64	47.37	48.98

项目	2021年6月30日	2020年度	2019年度	2018年度
总资产周转率（次）	0.98	0.91	0.91	0.95

注：2021年6月末上述指标已经简单年化处理。

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转次数分别为3.97次、3.40次、3.38次、1.97次，应收账款周转天数分别为90.68天、105.88天、106.51天、182.74天。简单年化后公司应收账款周转次数分别为3.97次、3.40次、3.38次、3.94次，应收账款周转天数分别为90.68天、105.88天、106.51天、91.37天。报告期公司对客户的信用政策具有一贯性，应收账款回款情况良好，周转天数小幅波动。

（2）存货周转率

报告期内，公司存货周转次数分别为7.35次、7.60次、12.57次、7.01次，存货周转天数分别为48.98天、47.37天、28.64天、51.36天。简单年化后公司存货周转次数分别为7.35次、7.60次、12.57次、14.02次，存货周转天数分别为48.98天、47.37天、28.64天、25.68天。2018年公司生产设备优化产能提升后，公司的原材料尤其是硅酸钠和产成品持有余额较大提升，导致存货周转次数降低、周转天数上升；2019年以来周转天数较2018年度情况趋于稳定；2020年，受硅酸钠价格下跌和库存余量短期下跌影响，存货金额有所下降，存货周转天数降低且周转次数升高。2021年1-6月销量较2020年同期较快增长，导致简单年化后公司存货周转天数降低。

①报告期内存货周转率逐期大幅提高具有合理性

发行人报告期内各期末存货余额情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
原材料	1,028.20	1,069.97	879.34	1,495.37
在产品	84.13	50.76	49.28	62.21
库存商品	788.96	592.86	653.54	1,577.49
发出商品	83.30	34.49	16.10	10.14
合计	**1,984.59**	**1,748.08**	**1,598.26**	**3,145.21**
当期营业成本	13,085.01	21,037.11	18,024.11	15,106.89

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货周转率	14.02	12.57	7.60	7.35

注：2021 年 6 月末上述指标已经简单年化处理。

A、销量增长导致存货周转率提高

2020 年因公司销量较上年度增长 21.28%，2021 年 1-6 月公司销量较上年同期增长 43.01%，结转营业成本大幅增长，同时期期末库存量保持较低水平，导致存货周转率大幅提升。

B、会计政策变更导致 2020 年以后存货周转率提高

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度、2021 年 1-6 月与合同履约直接相关的运输及装卸费在营业成本科目列示，对以前年度未作追溯调整。公司 2020 年度和 2021 年 1-6 月将原计入销售费用的与产品销售相关的运输及装卸费 2,532.13 万元、1,405.31 万元调整至营业成本核算，导致 2020 年以后存货周转率提升。

C、库存量减少导致 2019 年存货周转率有所提高

2019 年公司存货周转率有所提高，主要系 2018 年公司产能提升后库存量有所提升，而 2019 年销量较上年提升 18.91%，导致 2019 年末库存商品余额较 2018 年度减少 923.95 万元，公司产品已被市场消化。

D、公司采购、生产、发货及库存管理导致库存余额较低

2019 年-2021 年 6 月，发行人持续强化采购管理、优化生产流程、加快发货周期、加强库存量控制，在存货管理方面取得较好的成效，使得存货周转率不断提高。

综上，报告期内公司存货周转率逐期大幅提高主要系会计政策变更、产品销量提升及公司库存管理政策影响，具有合理性。

②公司存货周转率变动趋势与同行业可比公司情况

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
确成股份	7.38	5.53	6.39	8.53
金三江	3.61	3.55	4.05	4.22
联科科技	10.26	8.06	9.42	8.81
凌玮科技	未披露	6.32	4.88	4.65

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吉药控股	1.42	1.75	1.93	1.35
龙星化工	8.10	6.56	7.09	6.50
平均值	6.15	5.30	5.63	5.68
公司	14.02	12.57	7.60	7.35

注：公司 2021 年 6 月末上述指标已经简单年化处理。

存货周转率主要受各公司产品销售情况、期末库存量水平决定。发行人 2018-2019 年存货周转率略高于行业平均水平，整体看与同行业可比公司不存在较大差异。2020 年公司的存货周转率高于同行业可比公司，主要受公司的存货余额降低、销量增加、收入会计政策变更导致运输及装卸费由销售费用重分类至主营成本影响。2021 年 1-6 月存货周转率继续升高主要因为原材料和能源动力采购价格上涨和产品销量增长造成。符合公司经营实际，具有合理性。

（3）总资产周转率

报告期内，公司总资产周转次数分别为 0.95 次、0.91 次、0.91 次、0.49 次，简单年化后公司总资产周转次数分别为 0.95 次、0.91 次、0.91 次、0.98 次。报告期内各期，公司总资产周转率呈现小幅波动态势。

2、与同行业可比上市公司的比较情况

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）				
确成股份	3.92	3.51	4.13	4.64
金三江	3.74	3.62	4.07	4.49
联科科技	5.62	6.19	5.64	5.17
凌玮科技	未披露	5.25	5.82	5.32
吉药控股	0.93	1.40	1.67	1.62
龙星化工	4.44	4.78	5.28	5.07
平均值	3.73	4.13	4.44	4.39
公司	3.94	3.38	3.40	3.97
存货周转率（次）				
确成股份	7.38	5.53	6.39	8.53
金三江	3.61	3.55	4.05	4.22
联科科技	10.26	8.06	9.42	8.81
凌玮科技	未披露	6.32	4.88	4.65

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吉药控股	1.42	1.75	1.93	1.35
龙星化工	8.10	6.56	7.09	6.50
平均值	6.15	5.30	5.63	5.68
公司	14.02	12.57	7.60	7.35
总资产周转率（次）				
确成股份	0.52	0.45	0.63	0.69
金三江	0.50	0.66	0.93	1.09
联科科技	0.77	0.94	1.05	0.99
凌玮科技	未披露	0.76	0.93	1.19
吉药控股	0.27	0.22	0.26	0.24
龙星化工	1.24	0.89	1.01	1.05
平均值	0.66	0.65	0.80	0.88
公司	0.98	0.91	0.91	0.95

注：公司 2021 年 6 月末上述指标已经简单年化处理。

2018 年至 2020 年，除联科科技外，公司与其他同行业可比公司的应收账款周转率均呈下降趋势。公司应收账款周转率略低于同行业可比公司平均水平，主要原因是：一方面，各公司产品结构和客户群体有所差异；另一方面，公司的通常给予客户一定的信用账期，即在月底对账并开票后的一定期限内（60-90 天）通过银行转账或汇票的方式收取货款；2021 年 1-6 月公司应收账款周转率有所上升。此外，公司客户科瑞集团因财务困难等原因，其应收账款账期超过正常水平。公司应收账款周转率与同行业可比公司相比的差异存在合理性。公司应收账款周转率与同行业可比公司相比不存在重大差异。

存货周转率主要受各公司产品销售情况、期末库存量水平决定。发行人 2018-2019 年存货周转率略高于行业平均水平，整体看与同行业可比公司不存在较大差异。2020 年公司的存货周转率高于同行业可比公司，主要受公司的存货余额降低、销量增加、收入会计政策变更导致运输及装卸费由销售费用重分类至主营成本影响。2021 年 1-6 月存货周转率继续升高主要因为原材料和能源动力采购价格上涨和产品销量增长造成。

报告期内，公司总资产周转率与同行业水平基本相当。

综上所述，应收账款周转率和存货周转率与企业自身的信用期政策、经营战略有关，不同企业周转率指标存在一定差异属于正常情况。公司应收账款周转率和存货周转率符合公司业务特征，与同行业可比上市公司相比属于正常水平。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司共有 4 次股利分配，具体情况如下：

序号	股东大会时间	实施时间	方案
1	2018 年 9 月 10 日 公告编号：2018-028	2018 年 11 月 1 日 公告编号：2018-032	每 10 股派 1.20 元现金，付现 577.20 万元
2	2019 年 5 月 17 日 公告编号：2019-020	2019 年 7 月 12 日 公告编号：2019-024	每 10 股派 3 元现金，付现 1,443 万元
3	2020 年 5 月 15 日 公告编号：2020-017	2020 年 7 月 14 日 公告编号：2020-023	每 10 股派 3 元现金，付现 1,443 万元
4	2021 年 2 月 25 日 公告编号：2020-024	2021 年 3 月 26 日 公告编号：2021-027	每 10 股派 3 元现金，付现 1,443 万元

公司历次利润分配方案均履行了公司内部相应的决策程序，现金股利的分配情况符合《公司章程》相关条款的规定。

（四）现金流量分析

1、现金流量结构分析

报告期内，公司现金流量的结构如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,855.41	4,712.85	610.36	767.08
投资活动产生的现金流量净额	-694.86	-546.02	-584.60	-1,867.99
筹资活动产生的现金流量净额	-2,611.42	-3,360.72	124.21	1,924.89
汇率变动对现金的影响	-1.46	-10.50	0.29	-2.83
现金及现金等价物净增加额	547.67	795.61	150.26	821.15
期末现金及现金等价物余额	2,997.63	2,449.96	1,654.35	1,504.08

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 767.08 万元、610.36 万元、4,712.85 万元、3,855.41 万元。2019 年销售商品、提供劳务收到的现金增加 21.17%，购买商品、接受劳务支付的现金增加 42.49%，使得公司 2019 年经营活动现金流净额与 2018 年相比略微下降。2020 年公司营业收入增加 16.11%，销售商品、提供劳务收到的现金增加 66.71%，使得公司经营活动现金流量净额

增长较大。2021 年 1-6 月，公司销售收入同比增加 57.23%，导致销售商品、提供劳务收到的现金增加较快，同时提前归还长期借款 800 万元并发放了现金股利 1,443 万元，经营活动产生的现金流量净额同比增长 104.86%。

2、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 767.08 万元、610.36 万元，4,712.85 万元、3,855.41 万元。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,938.29	17,310.33	10,383.48	8,569.52
收到的税费返还	5.69	-	-	2.23
收到其他与经营活动有关的现金	603.70	1,015.20	468.98	597.45
经营活动现金流入小计	12,547.68	18,325.53	10,852.46	9,169.20
购买商品、接受劳务支付的现金	4,844.90	6,758.92	5,436.14	3,815.16
支付给职工以及为职工支付的现金	1,441.17	2,007.11	1,813.73	1,599.62
支付的各项税费	1,650.42	3,109.49	2,127.70	1,903.95
支付其他与经营活动有关的现金	755.78	1,737.16	864.53	1,083.40
经营活动现金流出小计	8,692.27	13,612.68	10,242.10	8,402.13
经营活动产生的现金流量净额	3,855.41	4,712.85	610.36	767.08

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,938.29	17,310.33	10,383.48	8,569.52
通过应收票据收到的金额	9,636.65	19,166.99	18,694.02	18,529.23
含税销售额	21,817.62	36,065.25	31,397.00	28,597.09
销售收现比率	98.89%	101.14%	92.61%	94.76%

报告期内客户较多使用票据进行结算，考虑应收票据收款后，报告期内公司销售收现比分别为 94.76%、92.61%、101.14%、98.89%，考虑公司通过票据收取货款，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，销售回款状况良好。

（2）收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的政府补助收入	463.33	325.26	433.80	564.72
利息收入	6.48	15.82	11.01	15.43
保证金及其他	133.89	674.12	24.17	17.30
合计	**603.70**	**1,015.20**	**468.98**	**597.45**

（3）支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期间费用及职工备用金等	712.95	898.36	744.90	1,067.85
押金及保证金	-	623.00	-	-
往来款及其他	42.83	215.80	119.63	15.55
合计	**755.78**	**1,737.16**	**864.53**	**1,083.40**

（4）经营活动产生的现金流量净额 2019 年与 2018 年持平、2020 年和 2021 年 1-6 月大幅增长的原因

①2019 年度收入增长应收账款余额增加及 2018 年备货部分现金流出在 2019 年体现导致经营活动现金流净额较 2018 年略降

2019 年公司销售规模增长，因应收账款存在信用期 2019 年应收账款余额增长比 2018 年应收账款余额增长多 894.27 万元；2018 年生产线技改项目完工导致产能扩大，发行人增加备货，备货部分现金流出在 2019 年体现，涉及金额约 715.25 万元；两方面综合导致 2019 年度经营活动现金流净额较 2018 年度略降。

②2020 年度收入增长销售回款增加，采购单价降低导致经营活动现金流净额较 2019 年大幅增长

2020 年下游市场需求表现强劲，公司销售规模较 2019 年较快增长，公司回款增加。同时，2020 年公司主要原材料采购单价大幅度降低，导致公司有较多应收票据盈余，承兑汇票持有到期回款增加。两方面综合导致公司经营活动现金流净额较 2019 年度大幅增长。

③2021 年 1-6 月公司营业收入同比增长 57.23%，销售收现金额同比增长 46.24%，通过现款支付采购款同比增长仅为 23.48%，经营活动产生的现金流量

净额同比增长 104.86%。

综上，公司经营活动产生现金流量净额波动较大主要源于公司业务规模扩大、原材料采购单价降低、存货备货量变动等因素综合影响，具有合理性。

（5）发行人经营活动产生的现金流量净额变动趋势与净利润变动趋势分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的比较具体如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	11,938.29	17,310.33	10,383.48	8,569.52
营业收入	19,340.45	32,118.81	27,671.03	24,632.45
现金收入比	61.73%	53.89%	37.52%	34.79%
经营活动产生的现金流量净额（A）	3,855.41	4,712.85	610.36	767.08
净利润（B）	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
差额（C=A-B）	-182.62	-1,849.03	-3,727.02	-3,809.61

报告期内，将当期净利润调节为经营活动产生的现金流量净额情况具体如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	4,038.03	6,561.88	4,337.38	4,576.69
加：资产减值准备	-	-	-	96.19
信用减值损失	195.75	386.55	166.23	-
固定资产折旧	527.10	1,007.51	997.42	722.97
无形资产摊销	17.93	35.86	36.97	40.31
长期待摊费用摊销	10.15	7.32	-	-
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）	-	-31.95	-1.85	-19.50
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	35.27	51.54	33.90	0.50
财务费用（收益以“-”号填列）	121.91	341.67	384.79	299.23
投资损失（收益以“-”号填列）	25.07	5.83	13.56	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-27.86	-20.70	11.26	-8.37
存货的减少（增加以“-”号填列）	-236.51	-149.82	1,546.95	-2,176.92

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	102.10	-6,834.39	-4,262.41	-3,403.68
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-953.53	3,351.54	-2,653.84	639.67
经营活动产生的现金流量净额	3,855.41	4,712.85	610.36	767.08

2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配。

2020 年度经营活动产生的现金流量净额为 4,712.85 万元，净利润为 6,561.88 万元，现金流量净额低于净利润 1,849.03 万元，主要原因如下：

①2020 年末经营性应收项目较年初增加 6,834.39 万元，主要系业务规模扩大，应收票据/应收款项融资余额较年初增加 5,895.55 万元，导致部分收入未能形成现金流入；②2020 年末经营性应付项目较年初增加 3,351.54 万元，主要系业务规模扩大，期末应付账款比期初增加 3,982.25 万元；应收票据/应收款项融资余额变动与应付账款余额变动相互抵消后影响金额为 1,913.30 万元。

2019 年度经营活动产生的现金流量净额为 610.36 万元，净利润为 4,337.38 万元，现金流量净额低于净利润 3,727.02 万元，主要原因如下：

①2019 年末经营性应收项目较年初增加 4,262.41 万元，主要系业务规模扩大，应收账款余额较年初增加 2,402.24 万元，应收票据/应收款项融资余额较年初增加 1,532.65 万元，导致部分收入未能形成现金流入；②2019 年发行人消化 2018 年存货库存，导致存货较年初减少 1,546.95 万元，2019 年末经营性应付项目较年初减少 2,653.84 万元，主要系期末应付账款比期初减少 2,241.76 万元，现金流出相应增加。

2018 年度经营活动产生的现金流量净额为 767.08 万元，净利润为 4,576.69 万元，现金流量净额低于净利润 3,809.61 万元，主要原因如下：

①2018 年末经营性应收项目较年初增加 3,403.68 万元，主要系业务规模扩大，应收账款余额增加导致部分收入未能形成现金流入；②2018 年生产线技改项目完工导致产能扩大，发行人增加备货，导致存货较年初增加 2,176.92 万元，现金流出相应增加；③发行人将信用等级一般的商业银行出具银行承兑汇票及商业承兑汇票在贴现时取得的现金流由“销售商品、提供劳务收到的现金”调整为“收到其他与筹资活动有关的现金”，涉及金额 797.36 万元。

报告期内公司净利润分别为 4,576.69 万元、4,337.38 万元、6,561.88 万元、4,038.03 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 767.08 万元、610.36 万元、4,712.85 万元、3,855.41 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额 2019 年与 2018 年基本持平，2020 年大幅缩小，2021 年 1-6 月进一步缩小。

综上，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异具有合理性，经营活动产生的现金流量净额的变动趋势与公司净利润变动趋势一致。

3、投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.63	18.17	17.91	1.00
投资活动现金流入小计	12.63	18.17	17.91	1.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	707.49	564.19	602.51	1,868.99
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	707.49	564.19	602.51	1,868.99
投资活动产生的现金流量净额	-694.86	-546.02	-584.60	-1,867.99

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,867.99 万元、-584.60 万元、-546.02 万元、-694.86 万元。公司主要投资活动为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，相应的工程和设备投资增加导致投资活动支付的现金流量较大。其中 2018 年公司进行技术改造，相应工程和设备投资增加较多，2019 年度至 2021 年 1-6 月，公司设备等投资放缓，投资活动产生的现金流量净额呈现小幅波动态势。

4、筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	3,900.00	3,900.00	4,420.00	5,420.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1,717.50	797.36
筹资活动现金流入小计	3,900.00	3,900.00	6,137.50	6,217.36
偿还债务支付的现金	4,700.00	5,020.00	4,020.00	3,420.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,541.61	1,701.10	1,738.75	872.47
支付其他与筹资活动有关的现金	269.81	539.62	254.54	-
筹资活动现金流出小计	6,511.42	7,260.72	6,013.29	4,292.47
筹资活动产生的现金流量净额	-2,611.42	-3,360.72	124.21	1,924.89

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,924.89 万元、124.21 万元、-3,360.72 万元、-2,611.42 万元。主要受公司向银行借款的变动及利润分配的影响。2020 年公司取得借款收到现金 3,900.00 万元，偿还债务支付现金支付 5,020.00 万元，分配股利、利润或偿付利息支付现金 1,701.10 万元。2021 年 1-6 月公司提前归还长期借款 800 万元并发放现金股利 1,443 万元。公司因前述原因导致筹资活动产生的现金流量净额发生变动。

（五）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

报告期内，公司流动比率、速动比率呈现出上升趋势，资产负债率逐年下降。报告期期末，公司负债规模较小，利息保障倍数较高。随着公司客户不断拓展、销售规模不断扩大，公司未来的经营性现金流入具有稳定性和可持续性。

未来公司将进一步通过股权融资、债务融资等手段，优化公司资本结构及债务结构，公司流动性风险较低。

（六）经营业绩与持续经营能力分析

1、经营业绩分析

（1）2021 年 1-6 月发行人净利润增速远高于收入增速具有合理性

2021 年 1-6 月，发行人收入增长与净利润增长情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动额	增长率
营业收入	19,340.45	12,301.08	7,039.37	57.23%
营业成本	13,085.01	8,311.82	4,773.20	57.43%
毛利	6,255.44	3,989.27	2,266.17	56.81%
税金及附加	170.43	129.87	40.56	31.23%
期间费用	1,600.03	1,186.75	413.28	34.82%
其他收益和投资收益	448.10	182.99	265.11	144.88%

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动额	增长率
信用减值损失和资产处置收益	-223.33	-251.86	28.53	-11.33%
营业利润	4,737.33	2,576.18	2,161.14	83.89%
净利润	4,038.03	2,203.09	1,834.94	83.29%

如上表，2021 年 1-6 月较上年同期，公司的营业收入、营业成本以及毛利的增长率基本一致。导致 2021 年 1-6 月净利润增长率高于收入增长率的原因主要为：税金及附加和期间费用增速降低、其他收益和投资收益增速升高。

2021 年 1-6 月税金及附加的增速低于营业收入的增速，主要是由于时间性差异导致“增值税-进项税”增加与营业收入速度不同步导致。期间费用增速低于营业收入的增速，主要是由于：①规模经济效应导致资产摊销及折旧、工器具及材料费、人工费等支出增速低于营业收入增速；②业务招待费、专家咨询费以及中介服务费等偶发性支出增速低于营业收入增速。其他收益和投资收益增速高于营业收入的增速，主要是由于公司收到的政府补助较去年同期增加所致。

（2）2020 年发行人净利润增速远高于收入增速具有合理性

2020 年，发行人收入增长与净利润增长情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度
	金额	增长率	金额
营业收入	32,118.81	16.07%	27,671.03
营业成本（剔除运输及装卸费）	18,504.98	2.67%	18,024.11
销售量（吨）	54,570.56	21.28%	44,995.65
净利润	6,561.88	51.29%	4,337.38

如上表，2020 年发行人净利润增速远高于收入增速主要系成本增速低于收入增速，产品毛利率提高导致；2020 年营业收入增长主要系产品销量增长；2020 年成本增速低于收入增速、毛利率提高主要系产品平均单位成本下降导致，具体情况如下：

①平均单位成本下降是成本增速低于收入增速的主要原因

2020 年公司产品平均销售单价及平均单位成本变动情况具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度

	金额	增长率	金额
平均销售单价（元/吨）	5,885.74	-4.29%	6,149.71
平均单位成本（元/吨）	3,391.02	-15.35%	4,005.74

如上表，2020 年公司产品平均销售单价较上年同期下降 4.29%，而平均单位成本较上年同期下降 15.35%，导致公司营业成本增长幅度整体低于营业收入增长幅度。

2020 年新冠肺炎疫情爆发以来，由于各行业都面临开工复产时间延迟，导致市场供需存在不同程度的错位。2020 年上半年，公司生产所使用的原材料硅酸钠和硫酸以及燃料动力无烟煤和天然气都出现不同程度的降价。具体降价的幅度及合理性说明详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”部分，上述原因导致公司 2020 年平均单位成本较 2019 年降低了 15.35%，整体营业成本较上年同期增长 2.67%，而收入增长率为 16.07%，因此成本增速低于收入增速具有合理性。

②2020 年产品毛利率高于 2019 年产品毛利率

发行人 2019 年二氧化硅产品毛利率为 34.76%，2020 年二氧化硅产品毛利率为 42.38%，较 2019 年上升 7.62 个百分点。发行人在收入保持稳定增长的前提下，产品毛利率的大幅上涨一定程度上提升了公司盈利水平，2020 年净利润增速高于收入增速具有合理性。

③期间费用增速与收入增长匹配

2019 年至 2020 年，公司期间费用（含运输及装卸费）占营业收入比例的情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
期间费用	5,502.83	17.13%	4,798.47	17.34%
营业收入	32,118.81	-	27,671.03	-

2019 年至 2020 年，期间费用随收入规模扩大而同步增长，期间费用率整体保持稳定。

综上，发行人 2020 年收入增长主要系销量增长导致，2020 年成本增幅小于

收入增幅，主要系原材料和燃料动力等价格下降导致平均单位成本大幅下降；2020 年发行人净利润增速远高于收入增速主要系成本增速低于收入增速，产品毛利率提高导致，具有合理性。

（3）发行人 2019 年营业收入上升、净利润略有下降具有合理性

2019 年，发行人收入增长与净利润增长情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额
营业收入	27,671.03	12.34%	24,632.45
营业成本	18,024.11	19.31%	15,106.89
销售量（吨）	44,995.65	18.91%	37,840.34
净利润	4,337.38	-5.23%	4,576.69

如上表，2019 年发行人净利润增速低于收入增速主要系成本增速高于收入增速；2019 年营业成本增长幅度与产品销量增长幅度基本一致；2019 年收入增速低于成本增速主要系产品平均单位售价下降导致，具体情况如下：

①平均销售单价下降是收入增速低于成本增速的主要原因

2019 年公司产品平均销售单价及平均单位成本变动情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额
平均销售单价（元/吨）	6,149.71	-5.53%	6,509.57
平均单位成本（元/吨）	4,005.74	0.34%	3,992.27

2019 年公司产品销售单价随下游行业销售价格的降低而降低，2019 年公司产品平均销售单价较上年同期下降 5.53%，在平均单位成本较为稳定的情况下，公司营业收入增长幅度整体低于营业成本增长幅度。

②期间费用增速与收入增长匹配

2018 年至 2019 年，公司期间费用占营业收入比例的情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
期间费用	4,798.47	17.34%	4,469.38	18.15%

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
营业收入	27,671.03	-	24,632.45	-

2018 年至 2019 年，期间费用随收入规模扩大而同步增长，期间费用率整体保持稳定。

综上，发行人 2019 年营业收入上升、净利润略有下降主要系产品平均销售单价下降导致，营业收入和净利润变动趋势不同具有合理性。

（4）公司营业收入和净利润增长率与同行业可比公司对比情况

2019 年至 2021 年 1-6 月，公司营业收入和净利润增长率与同行业可比公司情况具体如下：

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度	
	营业收入增长率	净利润增长率	营业收入增长率	净利润增长率	营业收入增长率	净利润增长率
金三江	7.07%	6.57%	-1.36%	7.83%	20.65%	20.81%
确成股份	59.75%	59.41%	-11.41%	-28.32%	1.19%	-0.39%
联科科技	55.89%	193.32%	2.52%	79.94%	3.21%	-29.95%
龙星化工	73.28%	4586.51%	-18.18%	302.97%	-9.07%	-85.52%
凌玮科技	未披露	未披露	5.29%	21.87%	7.93%	31.12%
吉药控股	7.51%	-364.87%	-39.15%	76.49%	13.11%	-910.37%
平均值	40.70%	896.19%	-10.38%	76.80%	6.17%	-162.38%
平均值（剔除吉药控股）	49.00%	1211.45%	-4.63%	76.86%	4.78%	-12.79%
公司	57.23%	83.29%	16.07%	51.29%	12.34%	-5.23%

如上表，吉药控股最近两年一期严重亏损，可比性较差；2021 年 1-6 月，联科科技、龙星化工及发行人同比的净利润增长率高于营业收入的增长率，确成股份和金三江同比的净利润增长率低于营业收入的增长率，确成股份净利润增长率较营业收入增长率低主要因为 2021 年 1-6 月其毛利率降低且财务费用和研发费用大幅增加，金三江的净利润增长率较营收增长率低主要因为 2021 年 1-6 月其毛利率略低且期间费用增幅较大；2020 年龙星化工、凌玮科技、联科科技、金三江净利润增速均高于营业收入增速；确成股份净利润下降幅度大于营业收入下降幅度主要是因为人民币兑美元升值，美元资产汇兑损失约 4,000 万元；公司 2020

年净利润增速高于营业收入增速与同行业可比公司龙星化工、凌玮科技、联科科技、金三江一致。凌玮科技 2019 年净利润增速高于营业收入增速主要系消光剂产品单价和毛利率较高，整体来看，2019 年发行人营业收入与净利润变动趋势与同行业可比公司基本一致。

综上所述，2021 年 1-6 月发行人净利润增速高于收入增速主要系税金及附加和期间费用增速降低、其他收益和投资收益增速升高；2020 年发行人净利润增速远高于收入增速主要系产品平均单位成本下降、产品毛利率提高导致；2019 年发行人营业收入上涨、净利润略有下降主要系产品平均销售单价下降导致，营业收入和净利润变动趋势不同具有合理性。整体来看，公司报告期内营业收入和净利润变动趋势与同行业可比公司一致，具有合理性。

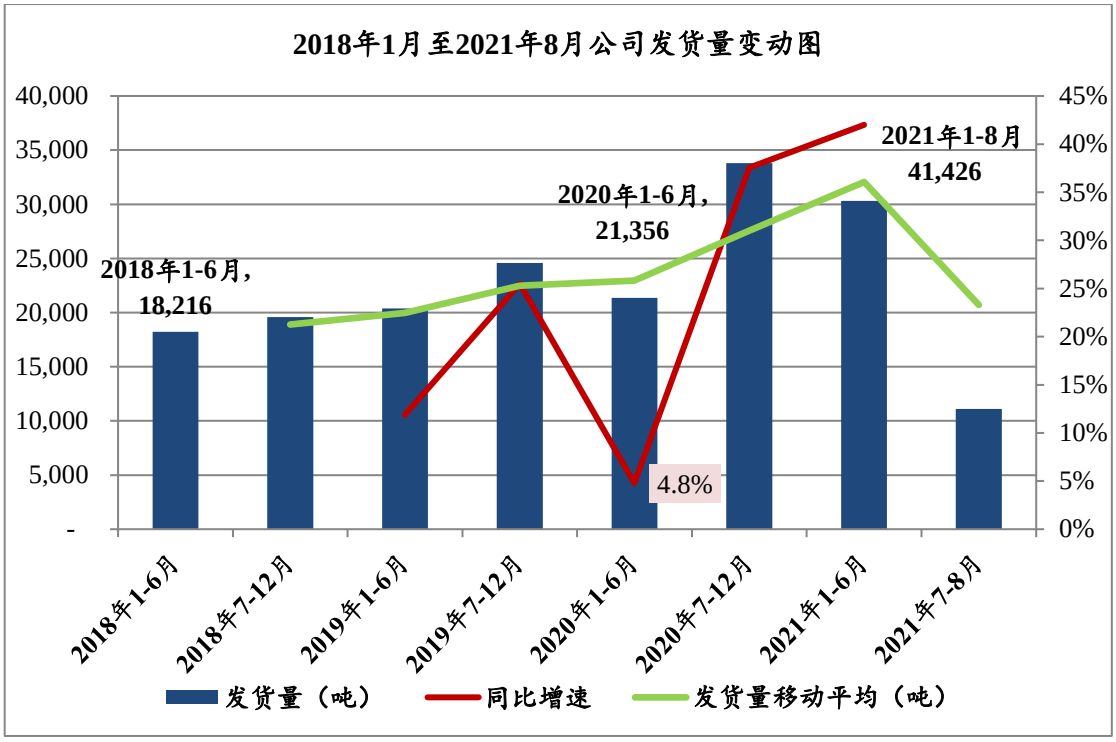
2、持续经营能力分析

（1）发行人主要产品在手订单情况

公司二氧化硅产品生产周期相对较短，客户订单通常具有连续、批次多的特点。公司与客户签署的销售订单主要分为两类，一类是年度框架合同，客户在框架合同内按需分批下达采购订单；另一类是月度销售订单，通过执行月度滚动订单保障公司业务持续稳定开展。

综合考虑公司签订的年度框架合同以及客户订单情况。截至 2021 年 8 月 31 日，公司在手订单额为 3.44 亿元，该批在手订单已完成发货 2.58 亿元，公司与国内主要 HTV 生产厂商合作关系保持良好。

2018 年 1 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日，实际完成发货量情况如下图所示：



（2）发行人收入增长的可持续性

公司未来收入增长主要来源于三个方面，一是受益于硅橡胶行业的快速发展，硅橡胶用二氧化硅需求量增长；二是不断通过技术改造扩大硅橡胶用二氧化硅的产能，利用规模生产优势，逐步扩大市场占有率；三是通过研发体系和销售体系的完善，向绝热材料、PE 蓄电池隔板、消光剂和消泡剂等业务领域延伸和布局，丰富公司产品种类，拓展收入来源。通过对沉淀法二氧化硅行业及发行人产品所属的细分应用领域供给格局、下游行业的需求情况分析以及发行人主要产品在手订单情况等多方面分析可以看出，发行人具有较强的核心竞争力，未来收入增长具有可持续性。

报告期内，公司营收规模及盈利水平不断提升，预计公司将继续保持稳健增长。此外，本次募集资金投资项目实施将进一步提升公司二氧化硅产品的生产能力，有助于公司继续扩大经营规模，不断提升经营业绩和盈利水平，实现公司的可持续发展。另外，随着公司的发展，法人治理结构将得到进一步完善，各项制度将得到更加有效的执行，从而有利于公司市场竞争力的提升和盈利能力的加强，公司具备持续经营能力。

十五、重大资本性支出情况分析

（一）主要长期资产支出

1、报告期内重大资本性支出

报告期内，公司存在重大资本性支出。公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”金额为3,743.19万元，另外通过票据支付1,710.10万元。

报告期内，公司重大资本性支出情况，详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（一）资产情况分析”之“2、非流动资产”之“（1）固定资产”。

2、未来可预见的重大资本性支出

在未来的2-3年，公司可预见的重大资本支出主要是用于本次发行募集资金投资项目和高性能二氧化硅技改扩建项目，具体投资计划详见本招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“1、固定资产成新率的分析”之“（4）后续固定资产更新计划、相关资金安排及预计对经营业绩的影响”，以及本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（二）未来可预见的重大资本性计划及资金需要量

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目和高性能二氧化硅技改扩建项目，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“1、固定资产成新率的分析”之“（4）后续固定资产更新计划、相关资金安排及预计对经营业绩的影响”，以及本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十六、盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

十七、本次发行完成前滚存利润的分配政策

经公司 2020 年 12 月 10 日召开的 2020 年第四次临时股东大会决议，若本次公司首次公开发行股票（A 股）并在创业板上市成功，在本次发行完成之日前形成的滚存的未分配利润由本次发行完成后公司新老股东按照本次发行完成后所持公司股份比例共同享有。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金预计总量

公司本次公开发行股票数量拟不超过 1,605 万股人民币普通股，新股发行数量占发行后公司总股本的比例不低于 25%，最终募集资金总额根据市场和询价情况予以确定。

（二）本次募集资金使用计划及备案情况

本次募集资金拟投资项目，已经由 2020 年 11 月 25 日召开的第二届董事会第十六次会议和2020年12月10日召开的2020年第四次临时股东大会审议通过，并由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施。本次募集资金扣除发行费用后，拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	实施主体	项目备案情况	项目环评情况
1	年产 4 万吨高性能二氧化硅项目	19,157.26	19,157.26	远驰科技	闽发改备[2020]H010198 号	南环保审函[2020]78 号
2	研发中心建设项目	6,565.83	6,565.83	远翔新材	闽工信备[2020]H020082 号	南环审函邵[2020]66 号
合计		**25,723.09**	**25,723.09**	-	-	-

上述项目实施后不新增构成重大不利影响的同业竞争，对发行人的独立性不会产生不利影响。

（三）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次实际募集资金超过投资项目的资金需求，超出部分将用于补充与公司主营业务相关的流动资金；若本次实际募集资金难以满足投资项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。本次募集资金到位后，公司将按照投资项目的实施进度及轻重缓急安排使用；募集资金到位前，公司将以自筹资金对上述项目进行前期投入，待本次发行募集资金到位后，公司可以募集资金置换先期自筹资金投入。

（四）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

为了募集资金的管理和运用，最大程度地保障投资者的利益，公司依据相关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况，制定了《福建远翔新材料股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、用途变更、使用管理与监督作出明确规定。

公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，在全部协议签订后及时报深交所备案并公告协议主要内容，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。

二、募集资金投资项目合理性分析

（一）募投项目及与现有业务、技术之间的关系

1、年产 4 万吨高性能二氧化硅项目

本次发行募集资金拟投入的“年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”，主要是实现产能扩张及生产线升级的目的，满足市场对此类产品的需求，增强公司现有主要产品的综合生产与供应能力，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。本项目主要是在现有产品生产基础上进行的产能扩张、生产工艺和产品技术升级，紧跟客户需求、增强主营业务，有利于解决产能瓶颈问题，优化产品结构，增强公司核心竞争力和盈利能力。

本项目为公司现有产品的扩产项目，生产方法和工艺与现有产品相同，公司已具备规模化生产沉淀法二氧化硅的能力。公司已经形成了完整的配方体系及生产工艺流程，技术成熟，在国内同类产品中处于领先地位。本项目相关产品近年来已在国内外多家硅橡胶厂商中成熟应用，且质量稳定，得到客户的一致认可。

2、研发中心建设项目

本次发行募集资金拟投入的“研发中心建设项目”，将通过引进一系列国内外先进的研发及检测设备，进一步提升公司的技术研发水平，使公司具备先进的技术开发及测试水平。本项目将充分利用既有的研发基础、技术优势和人才优势，结合行业技术发展趋势，加快新技术转化，符合公司主营业务的发展方向，有利

于进一步提升公司的技术创新能力，增强公司核心竞争力。

（二）募集资金投资项目实施的必要性分析

1、年产 4 万吨高性能二氧化硅项目

（1）提高公司二氧化硅产能，满足不断增长的市场需求

公司自 2007 年建设年产 2 万吨精细沉淀二氧化硅生产项目以来，为满足日益增长的下游需求，公司通过技术改造，目前二氧化硅总体产能已大幅提升。随着应用范围的不断拓展以及新兴市场国家的巨大需求驱动，有机硅消费量不断增长；公司下游有机硅生产企业，如东爵有机硅、新安集团、江西蓝星星火有机硅有限公司、合盛硅业等不断扩充有机硅产能。

公司产品是国内硅橡胶用二氧化硅领域的知名品牌，在硅橡胶行业内已建立良好的品牌形象和较高的影响力。随着公司客户规模的进一步扩大，以及下游有机硅消费量的不断增长，公司产能已不能满足日益增长的下游市场需求，二氧化硅生产能力已成为制约公司发展的重要瓶颈。本项目通过建设年产 4 万吨高性能二氧化硅产线，进一步提高公司二氧化硅产能，满足不断增长的市场需求，为公司未来规模增长奠定基础。

（2）提升产品品质、稳定性和自动化水平，巩固公司竞争优势

高性能二氧化硅相对于普通二氧化硅的技术壁垒主要体现在溶解、反应、压滤、干燥、粉碎等生产过程，反应的物料浓度、加料先后顺序及比例关系、pH 值、温度、反应速度、搅拌方式及强度等条件决定了二氧化硅的所有重要性能。公司自成立以来专业从事中高端二氧化硅的研发、生产和销售。公司产品作为补强剂主要应用于硅橡胶领域，具有质量稳定、抗黄性好、透明度高等优势，是国内硅橡胶用二氧化硅领域的知名品牌，但是公司现有生产线部分设备自动化程度不高，一定程度地制约了公司产品性能的提升。

本项目的实施，通过引进国内外先进的溶解、反应、压滤、干燥、粉碎、包装等连续化生产设备，生产工序采用 DCS 控制系统，关键的合成反应工序采用 pH 在线控制等新技术，可以进一步提升公司产品性能和稳定性，并节约人工成本和燃料动力成本。通过控制二氧化硅生产过程中物料的比例、流量、反应压力、温度、时间，经压滤、干燥和粉碎等处理工序以实现对成品的比表面积、电导率、

吸油值等指标的精准控制，以满足不同用户的不同应用要求。此外，本项目将通过引进高位码垛机、自动包装机等设备以有效解决粉碎包装环节人工多、劳动强度大、粉尘多等问题。

项目实施后公司生产线可以达到国内领先水平，可实现浓酸法和稀酸法的双工艺生产，实现二氧化硅产品的多规格、高品质生产，进一步巩固公司在行业内的竞争优势。

（3）优化产品结构，提高公司盈利能力

经过多年的积累与发展，凭借领先的技术和优异的产品质量，硅橡胶用二氧化硅成为公司收入占比最大的产品系列。随着高温硅橡胶行业结构不断调整和产业链不断整合，硅橡胶产品种类和下游应用开发不断丰富，未来我国硅橡胶将逐渐向高端化方向发展。此外，在非橡胶领域，沉淀法二氧化硅在涂料行业用作分散剂、抗沉降剂或消光剂，在农药、饲料等行业中用作载体或流动剂、在牙膏中用作摩擦剂和增稠剂，医药、食品等行业用作吸附剂等也得到了广泛应用。

公司绝热材料用、PE 蓄电池隔板用、消光剂用以及消泡剂用二氧化硅等产品主要定位于中高端市场。报告期内，公司已在绝热材料、PE 蓄电池隔板实现一定的销售额。同时，在高附加值应用领域，如消泡剂、消光剂，公司通过前期的试验与试生产，也已实现小额销售额。本项目通过引进先进的生产设备及配套辅助设备，提升公司产品的综合性能，有利于公司巩固硅橡胶用二氧化硅市场，拓展其他非橡胶用二氧化硅市场，优化自身的产品结构，不断提升高附加值产品占比，以满足市场需求，持续巩固和扩大公司的竞争优势。

2、研发中心建设项目

（1）顺应行业发展趋势，巩固竞争优势

从橡胶原料需求结构来看，主要包括天然橡胶、石油基合成橡胶、非石油基合成橡胶。有机硅材料属于高性能新材料，对石油和天然气依赖度低，是石油基合成材料理想的替代品。《战略性新兴产业分类（2018）》将 DMC、D4、硅橡胶、硅油、硅树脂等均被列入战略性新兴产业新材料行业重点产品和服务，《中国制造 2025》重点领域技术创新路线图（2017 年版）明确提出重点发展硅橡胶、硅油、硅树脂等，充分说明了有机硅材料对国民经济发展的重要性。加快有机硅

对石油基合成材料的取代，既有广阔的市场前景，也有十分重要的战略意义。

二氧化硅作为有机硅材料重要的补强剂，相比于气相法，沉淀法二氧化硅工艺相对简单、价格相对较低。目前，虽然我国是二氧化硅净出口国且二氧化硅产量居世界第一位，但是高分散性二氧化硅、硅橡胶用高端二氧化硅、纳米级消光剂以及其他特种用途二氧化硅依赖进口的局面依然存在。本次募投项目通过工艺、技术、检测设备、产品质量等方面的技术研发投入，可以进一步提高公司二氧化硅产品的应用性能，对于巩固公司竞争优势具有重大战略意义。

（2）改善公司现有研发条件，吸引人才，满足经营发展的迫切需要

近年来，随着二氧化硅下游有机硅、涂料等行业市场需求不断扩张，同时随着经营规模的扩大以及研发任务的增加，公司现有条件已难以满足未来研发创新的需求，具体表现为研发场地相对有限，研发人员配置不足，研发设备难以满足研发项目需求等方面。另一方面，下游客户对产品品质要求的不断提升以及国家环保政策的不断加强，将推动二氧化硅行业的专业化生产趋势进一步加强，二氧化硅工业逐步向精细化、高档次和高附加值产品方向发展。

因此，公司迫切需要扩大研发场地，购置满足未来研发项目所需的先进实验检测设备，引进高端研发技术人员，从而提升公司整体研发能力，以满足公司经营发展和日益增长的下游市场需要。

（3）通过对多应用领域进行布局，满足公司战略发展需要

经过多年的积累与发展，凭借领先的技术和优异的产品质量，公司已在硅橡胶用二氧化硅领域确立自身优势地位，但同国外知名的二氧化硅跨国公司相比，如赢创工业集团，公司存在产品应用领域布局单一的问题，公司综合研发实力亟待提升。国外知名的二氧化硅跨国公司的研发机构从事多产品、多应用领域的开发，生产的二氧化硅产品品种较多，可以满足用户的不同需求。此次募投项目，公司可以通过对硅橡胶用二氧化硅制备新工艺研发、高孔容涂料消光剂的研发、超临界制备二氧化硅气凝胶工艺研发、疏水二氧化硅系列产品等多领域进行战略布局，通过对新型二氧化硅产品的开发，不断拓宽公司高附加值产品品类，同时不断优化现有产品的性能，项目实施有助于提升公司综合研发实力和市场竞争力，满足公司长期战略发展的需要。

（三）募集资金投资项目实施的可行性分析

1、年产 4 万吨高性能二氧化硅项目

（1）有机硅材料良好的市场发展前景为项目实施奠定基础

有机硅是指含有硅碳键（Si-C）、且至少有一个有机基团是直接与硅原子相连的一大门类化合物。其中聚硅氧烷，是有机硅化合物中为数最多、研究最深、应用最广的一类，约占总用量的 90%以上。因此，狭义上的有机硅材料主要是指聚硅氧烷。

据 SAGSI 预测，未来五年，随着国内有机硅企业新建产能陆续释放，中国聚硅氧烷产量将保持稳定增长。下游领域，除传统行业对有机硅材料的需求将持续增长外，光伏、新能源等节能环保产业，超高压和特高压电网建设、智能穿戴材料、3D 打印及 5G 等新兴产业的发展均为有机硅提供了新的需求增长点。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，预计 2025 年中国聚硅氧烷消费量大约在 211.6 万吨，2021-2025 年年均消费增速在 10.8%。

二氧化硅是有机硅材料重要的补强剂，有机硅材料良好的市场发展前景为项目实施奠定市场基础。

（2）公司的产品研发技术实力为项目实施奠定了技术基础

公司从成立伊始就从战略的高度重视产品、工艺、设备等各技术领域的研发，通过与高校和科研院所进行密切合作，积极利用国内科研院校的科研力量优势，加快产品与技术升级，通过引进新的工艺技术以及国际先进生产设备，整体提升了企业的核心竞争力。公司与中国科学院福建物质结构研究所共建“纳米硅碳材料工程技术中心”，与清华大学（化学工程系）签署相关《技术开发合同书》，共同研发高分散纳米二氧化硅与高孔容纳米二氧化硅材料。公司充分利用高校及科研院所资源优势，以提高企业产品分析测试能力，提升企业整体研发水平。目前公司产品质量在同类产品中相比处于较领先地位，具有较强的市场竞争力。

（3）公司具备行业竞争优势及丰富的客户资源积累

自成立以来，公司奉行差异化、高端化的经营战略，专注于硅橡胶领域。历经多年自主研发及生产实践，公司已经成功掌握了高性能二氧化硅的关键生产工艺。公司凭借领先的技术研发能力和稳定的产品质量，与下游众多知名有机硅生

产企业建立了长期稳定的合作关系，例如东爵有机硅、新安集团、江西蓝星星火有机硅有限公司、合盛硅业等。同时由于化工行业原材料的品质很大程度影响着下游产品的稳定性，大多数硅橡胶客户与公司建立长期稳定的合作关系，不会轻易更换供应商。因此，行业领先的竞争优势和丰富的客户资源积累为本次扩建项目提供了良好的基础。

（4）项目实施具备良好的产业配套保障

沉淀法二氧化硅的生产成本包括直接材料、燃料动力、人工成本和制造费用，其中直接材料在生产成本中占比较大，硅酸钠的供应对于二氧化硅生产成本控制有着重要意义。本项目所在的南平工业园区化工循环经济园被福建省工业和信息化厅列入省级循环经济示范园区。园区秉持“资源循环利用，践行绿色发展”的经营理念，主要发展活性炭、硅酸钠、二氧化硅及上下游产业。配套产业链完整，在保证原材料供应的时效性、降低运输成本的同时也提升了原材料的合格率。因此，项目建设地南平工业园区完整的二氧化硅上下游产业配套能够为公司的二氧化硅生产提供可靠的原材料保障。

2、研发中心建设项目

（1）项目契合行业产品升级、高附加值化的发展趋势

随着社会的发展，二氧化硅在工业领域的应用日趋广泛，二氧化硅的生产与应用研究受到人们越来越多的关注。目前国内二氧化硅主要用于轮胎、鞋类等传统橡胶行业，一些特殊用途产品仍使用昂贵的气相法二氧化硅或者依靠进口国外沉淀法生产的高分散性二氧化硅，并且，在应用技术研究开发方面还没引起重视。因此，国内沉淀法二氧化硅未来的发展趋势是产品向多品种、多用途、高性能、高附加值的方向发展，避免在传统产品上的无序竞争，且应针对不同用户的使用要求，开发功能化系列产品；同时，自行或与用户一道进行二氧化硅的应用研究，以便新产品能快速地投放市场。

本次募投项目通过将高性能二氧化硅的生产与应用紧密结合起来，根据市场用户的需要开发系列产品，不断提升现有产品的性能，以实现产品升级，同时积极开发高附加值二氧化硅系列产品；项目契合行业产品升级、高附加值化的发展趋势。

（2）公司深厚的技术积累和完善的技术管理体系为项目实施提供支撑

历经多年自主研发及生产实践，公司已经成功掌握了高性能二氧化硅的关键生产工艺，拥有 **47** 项专利，其中 **30** 项为发明专利。公司与中国科学院福建物质结构研究所共建“纳米硅碳材料工程技术中心”，与清华大学（化学工程系）签署相关《技术开发合同书》，共同研发高分散纳米二氧化硅与高孔容纳米二氧化硅材料。公司是《橡胶配合剂-高分散沉淀水合二氧化硅》（GB/T 32678-2016）、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-冷萃取法》（HG/T 3748-2014）、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅水可溶物含量的测定-电导率法》（GB/T 34698-2017）、《橡胶配合剂-沉淀水合二氧化硅》（HG/T 3061-2020）等标准的主要起草人之一。公司获得“工信部专精特新‘小巨人’企业”、“**国家级制造业单项冠军**”、“福建省省级企业技术中心”、“福建省纳米二氧化硅应用工程技术中心”、“福建省科技小巨人领军企业”、“福建省知识产权优势企业”等多项荣誉。

作为技术创新驱动型企业，公司高度重视研发体系建设工作。公司通过加大对技术创新工作的投入，提高技术人员待遇，不断扩大创新人才队伍，有效提升公司研发实力。公司同时制定了《科技成果转化的组织实施与激励制度》《研发项目管理制度》《专业技术人员继续教育制度》《研发人员绩效考核制度》《职工技能培训制度》等制度为研发创新落地提供保障。公司深厚的技术积累和完善的技术管理体系能够为项目顺利实施提供稳固支撑。

（3）公司过往研发成果的成功转化为项目实施奠定经验基础

公司凭借自主研发和产学研合作的技术开发模式，为客户提供优良的产品与技术服务支持。公司通过对硅橡胶及其他领域应用二氧化硅产品的不断革新与探索，形成成熟的技术并成功应用到产品的生产中，使公司产品的应用性能与质量的稳定性在市场同类型产品中处于较领先地位。近年来，公司完成了“高抗黄硅橡胶用二氧化硅的研发”、“可提高硅橡胶混炼速度的二氧化硅制备工艺研究”、“消光剂蜡乳液表面处理技术研究”、“沉淀二氧化硅疏水改性研究”、“超效绝热材料用二氧化硅的研发”、“PE 蓄电池隔板用沉淀二氧化硅的研发”等多项科研成果的成功转化，为本次募投项目的顺利实施提供了有力的支撑。

（四）募集资金投资项目的市场前景分析

1、二氧化硅在现代工业中应用广泛，需求量不断扩大

沉淀法二氧化硅作为橡胶补强材料，主要用于鞋类、轮胎和其他浅色橡胶制品。鞋子作为日常生活必需品，二氧化硅在鞋类制品中的消费量一直占有较大份额。作为“绿色轮胎”配套专用材料，高分散二氧化硅在轮胎产品中的用量不断攀升，对二氧化硅全球需求增长构成了强劲支撑。橡胶工业中除鞋类、轮胎工业橡胶以外，硅橡胶也是重要应用领域。

未来五年，随着国内有机硅企业新建产能陆续释放，中国聚硅氧烷产量将保持稳定增长。除传统行业对有机硅材料的需求将持续增长外，下游领域如光伏、新能源等节能环保产业，超高压和特高压电网建设、智能穿戴材料、3D 打印及 5G 等新兴产业的发展均为有机硅提供了新的需求增长点。根据《中国硅产业发展白皮书（2021 版）》，预计 2025 年中国聚硅氧烷消费量大约在 211.6 万吨，2021-2025 年年均消费增速在 10.8%。二氧化硅作为硅橡胶等有机硅材料重要的补强剂，有机硅材料良好的发展前景将为二氧化硅的市场需求持续增长提供有力的保障。

除橡胶工业市场外，二氧化硅还可以用于涂料、兽药、饲料等领域。2019 年非橡胶领域用二氧化硅量为 33.8 万吨，占二氧化硅消费量的 23%。

二氧化硅作为一类能够改变涂膜表面光学性能的助剂，能够在涂膜表面产生微粗糙度，使涂膜的光泽显著降低，沉淀法二氧化硅常被用作水性环保涂料的消光剂和增稠剂。随着涂料行业向着健康环保、水性化方向快速发展，预计涂料用的沉淀法二氧化硅也将保持较高的增长速度。二氧化硅气凝胶与传统保温隔热材料相比，在同等隔热效果下，厚度只有传统保温隔热材料的 1/2~1/5，是国家重点节能低碳技术推广产品。此外，二氧化硅作为载体或稀释剂在农业化学制品中，如农药、高效喷施肥料等，可起到分散剂和增稠剂的作用，可以有效防止粉剂农药结块，防止乳剂农药沉淀。在饲料中，二氧化硅作为添加剂可以增加其流动性，便于加工成颗粒，有效防止结块、霉变。

预计未来硅橡胶、涂料、饲料、二氧化硅气凝胶等领域将带动二氧化硅需求量稳步增长，成为国内沉淀法二氧化硅市场的主要增长点。

2、二氧化硅工业向精细化、高档次和高附加值产品方向发展

随着生产能力和技术水平的不断提高，中国沉淀法二氧化硅从生产规模、生产技术到产品品种和质量等方面与国际著名沉淀法二氧化硅制造商赢创工业集团的差距逐步减小，产品除可满足国内橡胶、涂料等主要工业领域的市场需要外，依靠原材料、劳动力、能源等成本优势，产品大规模进军国际市场，产品主要出口欧洲、韩国、巴西、东南亚等国家和地区。虽然国内沉淀法二氧化硅产品出口量很大，出口量逐年增加，但同进口产品相比，单位产品价格明显偏低，进口品种主要为特殊用途高分散沉淀法二氧化硅和气相法二氧化硅。进口量的下降，显示出中国二氧化硅技术的长足进步，但特殊用途的二氧化硅品种和国外企业相比尚有差距，国内二氧化硅生产企业在产品应用研发、产业链延伸、数字化应用等方面和国外二氧化硅生产巨头相比尚有不小差距。未来我国二氧化硅工业将向精细化、高档次和高附加值产品方向发展，而企业将不再重复建设生产传统的“标准”二氧化硅。

3、规模化、全产业链化发展趋势

截至 2019 年末，中国沉淀法二氧化硅生产厂家共 54 家，总生产能力达 234.5 万 t/a，其中规模在 5 万 t/a 以上的企业数量为 17 家，产能为 169.1 万 t/a，占比 72.11%；前五大占比 37.1%，未来行业集中度仍存在提升的空间。而同国外知名的二氧化硅跨国公司相比，如赢创工业集团，国内企业的生产规模普遍较小，且产品应用领域较为单一，规模和产品种类都存在一定差距。

同时，国外知名的二氧化硅跨国公司多进行全产业链布局，一方面能够提高上游议价能力，减少原材料价格波动对生产成本的影响；另一方面向下游延伸能够提高产品附加值，布局消费终端产品能够形成品牌效应，从而提升抗风险能力和竞争优势。

三、募集资金投资项目分析

（一）年产 4 万吨高性能二氧化硅项目

1、项目概述

项目名称：年产 4 万吨高性能二氧化硅项目

项目实施主体：公司的子公司福建远驰科技有限公司

项目主要内容：本次“年产 4 万吨高性能二氧化硅项目”计划在南平工业园区内，通过引进国内外先进的溶解、反应、压滤、干燥、粉碎包装等连续化生产设备，新建一条年产 4 万吨二氧化硅产线。生产工序采用 DCS 控制系统，关键的合成反应工序采用 pH 在线控制、密度控制等新技术，以实现对成品的比表面积、粒径、表面特性等的精确控制，有效提升公司产品性能和稳定性，满足不同用户的不同应用要求。此外，本项目通过引进高位码垛机、自动包装机等先进装备以有效解决粉碎包装环节劳动强度大、现场粉尘多等问题。

本项目实施后，将形成新增年产 4 万吨二氧化硅的生产能力，同时有效提升公司产品性能、稳定性和自动化水平，进一步提高公司盈利能力，有利于巩固和扩大公司的竞争优势。

本项目选址福建省南平市延平区南平工业园区陈坑组团，计划建设期 18 个月，预计总投资金额 19,157.26 万元。

2、项目投资概算

本项目总投资金额 19,157.26 万元，其中募集资金投入金额 19,157.26 万元，项目计划建设周期为 18 个月。项目资金全部用于建设投资和铺底流动资金。其中，项目建设投资 17,322.26 万元，包括土地购置费用 761.86 万元，建筑工程费 8,580.40 万元，硬件设备购置费 7,132.00 万元，软件工具购置费 60.00 万元，预备费 788.00 万元；项目铺底流动资金 1,835.00 万元。项目投资资金计划公开发行股票融资获得。本项目具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	**建设投资**	**17,322.26**	**90.42%**
1	土地购置费用	761.86	3.98%
2	建筑工程费	8,580.40	44.79%
3	硬件设备购置费	7,132.00	37.23%
4	软件工具购置费	60.00	0.31%
5	预备费	788.00	4.11%
二	**铺底流动资金**	**1,835.00**	**9.58%**
三	**总投资**	**19,157.26**	**100.00%**

3、项目生产工艺

本项目采用的生产工艺与公司目前所采用的生产工艺相同，详见“第六节业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）发行人主要产品工艺流程图”。

4、项目经济效益分析

项目各主要经济指标如下：

序号	项目	单位	指标值
1	内部收益率（IRR）税后	%	19.11
2	静态回收期（含建设期）税后	年	6.33
3	动态回收期（含建设期）税后	年	8.80
4	测算期年均新增营业收入（达产年）	万元	26,207
5	测算期年均新增净利润（达产年）	万元	4,262
6	测算期年均投资净利率	%	22.25

5、项目环保情况分析

（1）主要污染源分析及治理措施

①废水

本项目运营期间产生的废水主要包括生产废水、生活污水。

A、生产废水

生产废水主要污染物为悬浮物（SS）和硫酸盐。本项目生产废水主要控制指标为 SS，本项目生产废水采用“中和+三级絮凝沉淀”处理工艺处理后，由园区专用污水管网接入江南污水处理厂末端排放池，与江南污水处理厂尾水一并经排污口排入闽江。

B、生活污水

生活污水经厂区“化粪池”处理后，经园区污水管道纳入江南污水处理厂进行集中处理。

②废气

本项目废气污染物主要包括热风炉干燥尾气、粉碎废气、锅炉燃烧尾气等。

A、热风炉干燥尾气

本项目采用燃气热风炉为干燥设备提供热源，干燥工序废气为干燥粉尘和热

风炉燃烧废气的混合废气，干燥粉尘的成分是干燥时逸散的项目产品颗粒粉体。故热风炉干燥尾气中主要成分为颗粒物、SO_2、NOx、水蒸气等。本项目热风炉拟采用低温燃烧技术，氮氧化物产生量较小，燃烧烟气经烘干产品后由布袋除尘装置回收产品，尾气引入排气筒排放。

B、粉碎废气

根据生产工艺需要，本项目产品需要进行粉碎。二氧化硅经干燥塔干燥后，由粉碎机进行粉碎，再经袋式除尘系统处理后，尾气引入排气筒排放。

C、锅炉燃烧尾气

本项目采用清洁能源天然气为燃料，锅炉燃烧烟气引入排气筒排放。

③噪声

本项目噪声主要来自风机、离心机、空压机、水泵等设备。为达到有效降噪的目的，采取以下噪声防治措施：

A、合理选型和布局：将噪声源设备集中布置在离厂界距离较远的位置，同时将声级高的设备安置在厂房内地面，避免露天或者高空安置，以降低噪声对厂界的影响。本项目拟选用技术先进、性能质量良好、同类产品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。

B、减振措施：所有电动设备的基座应安装防振、减振垫片，与动力设备连接的管道应安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动引起的噪声。

C、隔声措施，高噪声设备单独隔开，采取隔声墙、隔声窗，安装吸音材料；设备与管道之间的连接采用柔性连接，以减少噪声和振动的传递。

D、做好厂区绿化，特别要在厂界种植一定宽度的绿化带，并且修建一定高度的围墙，以利用其起到隔声降噪的屏障效果。

E、吸声、消声措施：厂房设计时充分考虑墙体吸声效果，内侧墙面采用吸声较好的材料，各类泵、风机等高声级设备应安装消声器。

④固体废物

本项目产生的固体废物主要为滤渣、污泥、废矿物油、生活垃圾。

A、滤渣：硅酸钠加热溶解后过滤过程会有微量不溶的杂质滤出，其主要成

份为石英砂，拟外售进行综合利用或委托填埋处置。

B、污泥：主要成分为压滤洗涤带出的少量产品颗粒，拟外售进行综合利用或委托填埋处置。

C、废矿物油：设备检修及润滑产生的废矿物油，属于危险废物，拟委托有资质的单位处置。

D、生活垃圾：办公生活产生的生活垃圾，生活垃圾集中收集后由环卫部门及时清运处理。

（2）环保投入

项目的环保投资包括施工期环保工程投资和运营期环保工程防治措施、固体废物处置措施等投资。项目总投资为 19,157.26 万元，环保投资为 1,142 万元，占工程总投资的 5.96%。

6、项目的组织实施

本项目建设期拟定为 18 个月，其中厂房及配套设施建设 6 个月，设备购置与安装 9 个月，人员培训及生产准备 6 个月，设备调试及项目试运行 6 个月，项目验收 3 个月，项目实施的具体进度安排如下：

序号	项目	建设期第一年				建设期第二年	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	厂房及配套设施建设						
2	设备购置与安装						
3	人员培训及生产准备						
4	设备调试及项目试运行						
5	项目验收						

7、项目的实施主体及选址

项目的实施主体为公司的子公司福建远驰科技有限公司。项目位于延平新城产业区江南园扩展区（陈坑-瓦口组团），面积为 42,977.58 平方米，该地块规划为三类工业用地。南平市自然资源局于 2020 年 11 月 5 日公示《南平市自然资源局国有建设用地使用权挂牌出让公告》，公开挂牌出让位于延平区陈坑至瓦口工业园区内，土地面积为 42,977.58 平方米的工业用地。公司已参与招拍挂程序并竞得国有建设用地使用权，且已签署《国有建设用地使用权出让合同》，后续将

按照国家有关规定办理土地登记发证手续，公司取得募投项目土地使用权不存在实质性障碍。

8、与他人合作实施项目情况

该项目为自主实施，目前尚未启动建设，且不存在与他人合作实施的情况。

（二）研发中心建设项目

1、项目概述

项目名称：研发中心建设项目

项目实施主体：福建远翔新材料股份有限公司

项目主要内容：本次“研发中心建设项目”是在沉淀二氧化硅行业向精细化、高档次和高附加值产品方向发展。在沉淀二氧化硅下游应用领域日益广泛，以及市场需求稳定扩张背景下，公司为优化现有产品的性能，拓宽高附加值产品品类，满足自身战略发展需要而进行的自身研发能力的提升行为。本项目规划建设新的研发中心，引进先进的研发、检测设备和专业的技术研发人才，打造一个集应用研发创新、产品检验检测、研发人才培养、技术成果转化等职能于一体的研发平台。

2、项目投资概算

本项目总投资金额 6,565.83 万元，其中募集资金投入金额 6,565.83 万元，项目计划建设周期为 18 个月。项目资金全部用于建设投资和研发课题投入，其中，项目建设投资 5,025.83 万元，包括工程费用 4,786.50 万元，预备费 239.33 万元；研发课题投入 1,540.00 万元。项目投资计划所需资金通过公开发行股票融资获得。本项目具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	**建设投资**	**5,025.83**	**76.55%**
1	工程费用	4,786.50	72.90%
1.1	建筑工程费	1,000.00	15.23%
1.2	场地装修费	750.00	11.42%
1.3	硬件设备购置费	3,036.50	46.25%
2	预备费	239.33	3.65%
二	**研发课题投入**	**1,540.00**	**23.45%**

序号	项目	投资金额（万元）	占比
三	总投资	**6,565.83**	**100.00%**

3、项目经济效益分析

本项目旨在通过新建研发中心，引进先进的研发设备和技术研发人才来提升公司整体的技术研发能力。项目不直接产生经济效益，但是对于公司打造一个集应用研发创新、产品检验检测、研发人才培养、技术成果转化等职能于一体的研发平台，扩充公司产品线，满足公司战略发展需要具有重要的意义。

4、项目研发课题

序号	研发课题名称	研发课题简介
1	新型合成工艺制备硅橡胶用高分散纳米二氧化硅	采用新型合成方式，避免了传统工艺中的体系浓度不均一，易产生凝胶的问题；同时新型合成工艺提高了反应体系的过饱和度，使得反应产物——沉淀二氧化硅的原生粒子更加均一，再辅以外循环工艺，进一步提高了二氧化硅的分散性。新型合成工艺生产的沉淀法纳米二氧化硅具有原生粒子尺寸均一，分散性好的特点。
2	高孔容涂料消光剂的研发	高孔容二氧化硅是一种新型纳米多孔材料，具有良好的光学性能，产品具有较高孔隙率的颗粒较轻，单位质量颗粒数较多，广泛应用于高档油漆、催化剂载体，以及隔热、隔音材料等领域。高孔容纳米二氧化硅制备工艺复杂，生产技术被少数几个跨国公司垄断，国内产品在纯度、粒径分布、孔容大小、质量稳定性等方面有着明显的差距。为打破国外技术的垄断地位，克服行业发展的瓶颈，我国急需该方面制备技术和装备上的重大创新突破。
3	高分散水油通用消光剂的研发	拟通过高分子蜡乳液在硅酸钠进行粒子表面包裹，能达到纳米级的表面修饰，提高二氧化硅分散性。使用蜡乳液进行表面改性的二氧化硅粉体，在保持了二氧化硅粉体消光效率高的同时提高了其分散性，克服了涂料体系中极性粉体易沉降难分散的缺点。同时还将有机蜡材料的滑爽、抗划伤性好等优点赋予了最终产品。公司开展消光剂腊处理相关技术的研究，实现关键技术的突破，将为企业带来较大的经济和社会效益。
4	超效绝热二氧化硅气凝胶工艺研发	本项目拟以硅酸钠为硅源，利用 CO_2 超临界技术开发出二氧化硅气凝胶产品制备技术和工艺，为公司产品技术升级和更新换代做技术储备。
5	高吸油值载体用沉淀二氧化硅的研发	开发 DBP 吸收值≥2.8cm³/g 载体用二氧化硅系列产品，扩大公司产品应用领域及提高经济效益。
6	消泡剂用疏水二氧化硅的研发	衡量消泡剂好坏的一个重要指标是它的分散效果，疏水型二氧化硅在消泡剂中是一种很重要的分散剂。公司利用技术优势，开发消泡剂用疏水二氧化硅产品，扩大公司产品应用领域及提高经济效益。
7	液体硅橡胶用疏水二氧化硅的研发	普通的沉淀法二氧化硅用于液体硅橡胶补强时，由于存在着结构化严重，补强性能差，透明性差，易黄变等缺点，难以达到硅橡胶制品的使用要求。若要解决这些问题，就需要对沉淀法二氧化硅的表面进行处理，减小二氧化硅表面的羟基含量，使其从亲水性变为疏水性，从而提高其与生胶的亲和性，改善分散性，提高补强性能。公司利用技

序号	研发课题名称	研发课题简介
		术优势，开发液体硅橡胶用疏水二氧化硅产品，扩大公司产品应用领域及提高经济效益。

5、项目环保情况分析

（1）环保治理措施

①废水治理措施

本项目废水主要为实验废水及员工生活污水，实验废水经过厂内现有生产废水处理站进行酸碱中和+沉淀处理达标后，通过邵武经济开发区的专用污水管网排入同青溪。生活污水经化粪池处理后达到邵武经济开发区第二污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 中三级标准，NH3-N 执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级）后排入园区污水管网，纳入邵武市第二污水处理厂处理。

②废气治理措施

本项目实验过程中产生的废气为机械粉碎、气流粉碎与投料步骤产生的粉尘。机械粉碎与气流粉碎产生的粉尘，经配套一体式布袋收尘器处理后无组织排放，颗粒物能够达标排放。投料步骤产生的粉尘，颗粒物能够达标排放。由于整个实验过程均在密闭设备内进行，少部分颗粒物以无组织形式排放，要求企业做好实验室通风换气工作，定期检修设备并及时更换收尘器布袋，并要求员工佩戴口罩，以保证实验室内工作人员的身体健康。

③噪声治理措施

本项目噪声主要为实验设备运行产生的噪声，主要包括各种泵、硅橡胶捏合机、气流粉碎机等。项目内产生的噪声经过隔声、减振、消声等综合性降噪措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目实验噪声对周边环境影响小。

④固体废物处置措施

本项目固体废物主要为实验过程中粒径较大的凝胶颗粒、废矿物油及生活垃圾。实验过滤步骤产生的粒径较大的凝胶颗粒收集后作为原材料回用于实验，废矿物油暂存于现有危废储存间，交由有资质的单位处理，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。

（2）环保投入

项目的环保投入主要用于废气、噪声的控制，环保投资约需 5 万元，占项目总投资 6,565.83 万元的 0.08%。

6、项目的组织实施

本项目建设期拟定为 18 个月，其中建筑工程施工、装修 6 个月，设备购置、安装与调试 9 个月，研发人员招聘、培训 9 个月，项目试运行 9 个月，项目验收 3 个月，项目实施的具体进度安排如下：

序号	项目	T+1 年				T+2 年	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1	建筑工程施工、装修						
2	设备购置、安装与调试						
3	研发人员招聘、培训						
4	项目试运行						
5	项目验收						

7、项目的实施主体及选址

项目建设主体为福建远翔新材料股份有限公司。项目在公司现有场地实施，扩建不新增用地，在现有厂区内新建一栋研发楼，占地面积约 1000 平方米，建筑面积 5000 平方米。项目位于福建省南平市邵武市城郊工业园区，公司已获取《中华人民共和国不动产权证书》（闽（2017）邵武市不动产权第 0002837 号），用地性质为工业用地。

8、与他人合作实施项目情况

该项目为自主实施，目前尚未启动建设，且不存在与他人合作实施的情况。

四、募集资金运用对发行人经营及财务状况的影响

本次发行募集资金到位并投入使用后，将对公司经营和财务状况产生的影响如下：

（一）对经营状况和盈利能力的影响

本次募集资金投向均围绕现有主营业务进行，无论从政策导向、市场环境来看，本次募集资金投资项目涉及的产品都具备较强的盈利能力和广阔的市场前

景。因此，预计募集资金投入项目建成后，公司现有产品的质量、技术先进性都将得到大幅度提高，不但有利于巩固和深化公司与原有客户的合作关系，而且有利于开拓新的客户。本次募集资金投资项目投产后，公司产品在目标市场的占有率将会持续上升，主营业务收入和利润水平将会大幅提升，对每股收益和净资产收益率产生积极的影响。

（二）对净资产和每股净资产及资产结构的影响

募集资金到位后，公司货币资金和股东权益将大幅增加，净资产总额与每股净资产均将大幅增加，公司的资产负债率将会下降，这有利于增强公司的偿债能力及抗风险能力。

（三）对公司净资产收益率和盈利能力的影响

完成本次发行后，公司的净资产在现有基础上将大幅增长。从短期来看，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，在短期内难以全部产生效益，会导致公司的净资产收益率在短期内出现下降的情形；从中期来看，募集资金投资项目具有良好的投资回报率，随着项目的实施投产，公司的净资产收益率将得到有效提升；从长期来看，募集资金到位不仅使公司自有资本规模扩大，而且增强了公司的间接融资能力，有利于优化产品结构，实现规模经济，增强竞争优势。

五、发行人未来的发展规划及目标

（一）发行人发展计划

1、总体发展规划

作为一家专注于沉淀法二氧化硅研发、生产、销售与服务为一体的国家高新技术企业，公司高度重视研发水平与产品品质，通过引进专业人才，持续研发投入，坚持自主研发和不断创新，努力拓展更广泛的产品应用领域，不断丰富产品及解决方案，为客户提供高质量的产品。

公司总体发展规划是基于现有的硅橡胶用二氧化硅领域，充分利用公司现有的资源提高产能与质量，同时通过技术研发进一步提高产品的稳定性与创新性，力争未来可以逐步替代国外同类型产品，强化在硅橡胶用二氧化硅领域的优势地位。同时，公司已布局绝热材料用、PE 蓄电池隔板用、消光剂用以及消泡剂用

二氧化硅等高附加值产品，优化产品结构。此外，在资金充裕的前提下，公司还计划逐步整合行业资源，打造硅产业园区，发挥规模经济效益。

公司将以首次公开发行股票并在创业板上市为契机，进一步规范公司法人治理结构，学习和运用国际先进的企业管理理念与手段，建立现代化的企业经营管理体系，实现企业经营管理的整体优化；抓住我国新材料行业持续发展的机遇，以市场需求为导向，通过跟踪国内外硅材料行业的先进技术和生产工艺，提高公司产品的开发设计、制造和信息化管理水平，以优质的产品、优良的服务赢得更多的客户，开拓更广阔的国内外市场；通过优化内部成本管理，实施成本领先战略，在保持利润持续增长的前提下，以具有竞争力的价格占领市场，扩大市场占有率；通过加强高端人才的培养和引进，购买具有国际先进水平的技术与设备，进一步提升公司整体技术水平、产品的技术含量，提升产品的附加值。

2、未来三年的具体发展计划

在现有产品体系与技术储备的基础上，公司将继续加大新产品开发力度，持续进行技术升级，完善营销和售后服务网络，增强公司的整体核心竞争力，提高公司产品在二氧化硅应用领域的市场占有率。

公司未来三年具体的发展计划具体如下：

（1）进一步提高硅橡胶用二氧化硅的质量与产量，扩大竞争优势

公司目前在硅橡胶用二氧化硅领域位于较领先的地位，公司生产的硅橡胶用二氧化硅质量稳定、抗黄性好、透明度高，是国内硅橡胶用二氧化硅领域的知名品牌，与国外同类产品相比具有价格优势。

公司计划通过技术研发，进一步增强产品的稳定性，同时公司计划将在福建省南平市工业园区建设二氧化硅生产线，扩大公司主要产品的产能。公司计划通过提高硅橡胶用二氧化硅的品质和产量，扩大现有技术成熟产品的生产能力，努力提高市场占有率，扩大竞争优势。

（2）加强研发力度，大力开拓新市场

公司绝热材料用、PE 蓄电池隔板用、消光剂用以及消泡剂用二氧化硅等产品主要定位于中高端市场。报告期内，公司已在绝热材料、PE 蓄电池隔板实现一定的销售额。同时，在高附加值应用领域，如消泡剂、消光剂，公司通过前期

的试验与试生产，也已实现小额销售额。未来将通过引进高端人才、先进研发设备和检测试验工具，提高自主研发创新能力，加大该类产品的研发力度与市场开拓。该类产品的附加值较高，如能在未来顺利实现量产，将丰富和优化公司的产品结构，增强公司的盈利能力。

（3）整合行业资源，促进产业协同效应

在以上两个发展战略的基础上，以及资金充足的前提下，公司计划以自有技术为核心，整合上下游企业，优化资源配置，进行硅产业共性技术的联合攻关，促进产业协同效应。

（二）发行人业务发展计划与现有业务的关系

公司致力于成为二氧化硅应用开发领域的领跑者，坚持专注、专业的企业精神。公司业务发展计划是对现有业务的延续、丰富和完善。

（三）上述计划的假设条件与可能面临的主要困难

1、主要假设条件

（1）国家宏观经济、政治和社会环境处于正常发展状态，没有出现对公司发展有重大影响的不可抗力的事件发生；

（2）行业现行的国家产业政策不发生重大变化；

（3）行业及下游行业的市场环境不发生重大变化，主要原料及产品价格处于正常变动范围内；

（4）本次股票发行能够如期完成，募集资金能足额、按时到位，募投项目按计划顺利实施；

（5）公司管理的内外部环境保持稳定和连续；

（6）无其它不可抗力及不可预见的因素造成的重大不利影响。

2、可能面临的主要困难

（1）资金不足

公司上述各项计划的顺利实施需要大量资金投入，若资金不足，公司发展规划与目标的实现将受到不利影响。本次发行成功后，公司资本规模将会增加，同时公司可以借助资本市场平台，有效解决融资问题。

（2）高级人才短缺

公司所处行业属于资本与技术密集型行业，未来产品开发和业务拓展对行业专业技术人才和管理人才具有较大的需求。作为一家仍处在发展中的公司，随着业务的拓展、营销和售后服务网络的完善、产品研发能力的提升、中高层运营管理能力的高效化等对专业技术人才和管理人才都有较大的需求，相应人才的短缺将影响公司上述计划的实施和发展目标的实现。公司成功上市后，品牌知名度将进一步提升，有利于增强对各类高级人才的吸引力，有利于公司更好地延揽和增加人才储备，加快人才队伍的建设。

（3）规模扩大对管理水平的挑战

现阶段，公司资产规模较小，管理架构也相对简单。随着公司业务规模持续快速增长，公司在战略规划、组织机构设置、企业文化建设、机制调整、资源配置、运营管理，特别是资金管理、人才管理、内部控制等方面都将对公司管理水平提出更大的挑战。

（四）实现上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

1、加大技术研发投入和新产品开发力度

公司一贯重视自主研发能力建设，始终保持较高的研发投入。未来三年，在现有技术储备的基础上，公司将通过不断引进高端技术人才和先进仪器设备，加大对核心技术特别是主要产品的核心技术研发投入，积极开展与业内科研机构的合作交流等方式，提升技术研发水平，增强自主创新能力。未来三年，伴随着研发中心建设的推进，公司将进一步加大对新产品的开发力度，以丰富和优化公司的产品体系，为下游客户进一步提供优质的产品。

2、加强和完善销售服务体系建设

市场开发拓展方面，公司将在现有客户的基础上，积极开拓绝热材料、PE蓄电池隔板、消光剂、消泡剂等行业客户资源，同时加强营销力度，提高服务质量，加强与客户的沟通，扩大销售规模，提高市场占有率。

团队建设方面，公司将通过内部培养与外部招聘相结合的方式，储备兼具销售开拓能力与产品专业知识的高级人才，建立高素质的销售团队，增强销售团队的战斗力。

品牌建设方面，公司将加大市场宣传力度，加强和扩大品牌的知名度。

3、加强人力资源管理，为公司业务发展提供组织和人力支持

随着公司规模的不断扩大，未来三年，公司将以业务发展所需为出发点，将人才职业素质和公司的企业文化紧密结合。同时，加强和完善员工培训体系和薪酬激励制度的建设，吸引高端人才，打造一流的团队，确保公司业务发展目标的实现。

4、加强内部运营管理，为公司业务发展提供保障

公司将继续完善公司治理和内部控制，进一步优化公司管理制度，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制，促进公司的管理升级，全面提升运营效率。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

发行人按照中国证监会的有关规定建立了信息披露制度。发行上市后，发行人将严格履行信息披露义务，及时公告应予披露的重要事项，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。

发行人信息披露义务人包括发行人及发行人董事（会）、监事（会）、高级管理人员、控股子公司各部门主要负责人及其相关工作人员、发行人的关联人（包括关联法人、关联自然人和潜在关联人）以及比一般中小投资者更容易接触到信息披露主体，信息披露义务人应接受中国证监会和深圳证券交易所监管。

发行人信息披露的各相关职责包括：1、董事长对公司信息披露事务管理承担首要责任，董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，办理公司信息对外公布等相关事宜；2、董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员应当配合董事会秘书信息披露相关工作，并为董事会秘书和信息披露事务管理部门履行职责提供工作便利，董事会、监事会和公司经营层应当建立有效机制，确保董事会秘书能够第一时间获悉公司重大信息，保证信息披露的及时性、准确性、公平性和完整性；3、董事会应当定期对公司信息披露管理制度的实施情况进行自查，发现问题的，应当及时改正，并在年度董事会报告中披露公司信息披露管理制度执行情况；4、独立董事和监事会负责信息披露事务管理制度执行情况的监督，对公司信息披露事务管理制度的实施情况进行定期检查，发现重大缺陷应当及时提出处理建议并督促公司董事会进行改正，公司董事会不予改正的，应当立即向深交所报告。独立董事、监事会应当在独立董事年度述职报告、监事会年度报告中披露对公司信息披露事务管理制度的检查情况。

发行人董事会秘书下设的证券部为公司信息披露事务部门，由董事会秘书负责管理。董事会秘书为公司与深交所之间的指定联络人，公司聘请证券事务代表协助董事会秘书履行职责。信息披露的义务人应当及时将有关信息披露所需的资

料和信息提供给董事会秘书。信息披露义务人和相关工作人员对于某事项是否涉及信息披露有疑问时，应及时向董事会秘书咨询。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》需要独立董事发表的意见的事项，独立董事应当发表意见，并督促公司真实、完整、准确的披露年度报告。公司财务信息披露前，应执行公司财务管理和会计核算的内部控制制度及公司保密制度的相关规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人证券部负责公司信息披露，与证券监管部门的联系，解答投资者的有关问题。负责人为董事会秘书聂志明先生，联系方式如下：

董事会秘书	聂志明
联系地址	福建省南平市邵武市城郊工业园区
邮政编码	354000
联系电话	86-599-6301908
传真号码	86-599-6301889
电子邮箱	zqb@fjyuanxiang.com
互联网网址	www.fjyuanxiang.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为规范公司投资者关系管理工作，加强公司与投资者及潜在投资者之间的沟通，促进投资者对公司经营状况的了解和经营理念的认同，达成公司与投资者之间的良性互动，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律法规的规定，制定了《福建远翔新材料股份有限公司投资者关系管理制度》，明确了公司投资者关系管理工作的内容、负责机构及职责等。

未来，公司将通过证监会及深圳证券交易所规定的信息披露渠道，积极做好信息披露工作，实现与投资者的良好沟通与互动。公司本次发行上市后，将严格按照法律、法规规定做好投资者关系管理工作，保障所有投资者的知情权和合法权益，做好以下工作；

1、对投资者提出的获取发行人资料的要求，在符合法律法规和公司章程的前提下，发行人将尽力给予满足；

2、对投资者对发行人经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司

章程并且不涉及发行人商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；

3、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定，及时获得需要的信息；

4、加强对有关人员的培训工作，从人员上保证服务工作的质量。

二、发行人的股利分配政策

（一）本次发行后股利分配政策和决策程序

2020 年第四次临时股东大会审议通过了《福建远翔新材料股份有限公司未来三年股东回报规划（2021 年-2023 年）》，具体如下：

1、制定股东回报规划的考虑因素

公司着眼于企业的平稳、健康和可持续发展，在综合分析公司经营发展现状、股东意愿、发展战略、社会资金成本和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情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划的制定原则

（1）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（2）公司董事会和股东大会在对利润分配政策的制定和决策过程中应充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（3）公司按照公司章程的规定向股东分配股利。

（4）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

3、未来三年股东回报规划（2021 年-2023 年）的具体方案

（1）利润分配形式

公司可采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。在具备现金分红的条件下，公司应优先考虑采取现金方式分配利润。

（2）现金分红的条件和比例

在 2021 年-2023 年期间，在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展，且符合《公司法》、《公司章程》规定的分红条件，同时，公司在未来 12 个月内如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，每年应当采取现金方式分配股利，现金分配利润的比例不少于当年实现的可供分配利润的 20.00%。每年具体分红比例由公司董事会根据相关规定和公司当年度经营情况拟定，由公司股东大会审议决定。

（3）利润分配期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（4）发放股票股利的条件和比例

在符合《公司法》、《公司章程》规定的分红条件时，董事会可以基于回报投资者的考虑，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

股票股利分配可以单独实施，也可以结合现金分红同时实施。在采取股票与现金相结合的利润分配方式时，董事会在综合考虑公司所处行业特点、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后，可提出如下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%。

4、利润分配的决策程序和决策机制

（1）公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会审议通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案独立发表明确意见并公开披露。

在未来 12 个月内，公司因重大投资计划或重大现金支出等情况而不进行现金分红时，董事会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。股东大会审议利润分配方案时，公司应当为股东提供网络投票方式。

（2）注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响的，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

（3）董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

（4）董事会在决策和形成利润分配预案时，要详细记录管理层建议、参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保存。

（5）股东大会应依法依规对董事会提出的利润分配预案进行表决。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（6）股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（7）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

5、股东回报规划制定周期

公司应以每三年为一个周期，制订周期内股东分红回报规划。公司至少每三

年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》，根据股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。

6、利润分配政策的调整

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如因公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化时，确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整的，按以下决策程序进行调整：

（1）公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由；

（2）独立董事应当对利润分配政策调整方案发表意见；

（3）公司为股东提供网络投票方式；

（4）利润分配政策调整方案经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

7、利润分配方案的信息披露

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

（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

（2）分红标准和比例是否明确和清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

发行人现行有效的《公司章程》规定：

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，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

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。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的 25%。

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

公司利润分配政策为：

1、利润分配原则：公司实行持续稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展；

2、利润分配形式：公司采取积极的现金或股票股利分配政策，视公司经营和财务状况，可以进行中期分配；

3、公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在近期定期报告中披露原因。

公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利。股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

本次发行后的股利分配政策见本节之二/（一）本次发行后股利分配政策和决策程序。

三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

2020 年 12 月 10 日，发行人召开 2020 年第四次临时股东大会审议通过《关于福建远翔新材料股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并上市

前滚存未分配利润分配方案的议案》，公司同意若本次公司首次公开发行股票（A股）并在创业板上市成功，在本次发行完成之日前形成的滚存的未分配利润由本次发行完成后公司新老股东按照本次发行完成后所持公司股份比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

发行人目前已按照中国证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事等进行了约定。发行上市后，发行人将进一步对中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排等事项进行约定，建立完善的股东投票机制。

发行人于《公司章程（草案）》中约定：

（一）累积投票制度

董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

董事会应当向股东报告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式的相关机制

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）对征集投票权的相关机制

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的中介机构作出的重要承诺与承诺履行情况

（一）股东关于股份锁定的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人王承辉对股份锁定、持股意向及减持意向的承诺

（1）自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人在首次公开发行股票前所直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购首次公开发行股票前本人已持有的发行人股份。

（2）本人所持股票的锁定期届满后两年内减持公司股票，股票减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；若公司上市后六个月内公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后六个月期末股票收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期将自动延长六个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整）；本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（3）在上述锁定期届满后，在公司任职期间，本人每年转让公司股份不超过直接或间接持有公司股份总数的 25%。在本人离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（4）本人转让所持有的发行人股份，严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所相关规则的规定，及时、充分履行股份减持的信息披露义务，在持有股份超过 5%以上期间，若通过集中竞价交易方式减持公司股票的，将在首次减持的十五个交易日前预先披露减持计划；若通过其他方式减持发行人股票的，将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（5）若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则由此所得收益归发行人所有，且承担相应的法律责任，并在发行人的股东大会及

中国证监会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向发行人的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

2、持有发行人股份的董事黄春荣对股份锁定、持股意向及减持意向的承诺

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人股份，也不由发行人回购本人持有的发行人公开发行股票前已持有的股份。

（2）本人所持股票的锁定期届满后两年内减持公司股票，股票减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价；若公司上市后六个月内公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司上市后六个月期末股票收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期将自动延长六个月（若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整）；本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（3）在上述锁定期届满后，在公司任职期间，本人每年转让公司股份不超过直接或间接持有公司股份总数的 25%。在本人离职后半年内，本人不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

（4）本人转让所持有的发行人股份，严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所相关规则的规定，及时、充分履行股份减持的信息披露义务，在持有股份超过 5%以上期间，若通过集中竞价交易方式减持公司股票的，将在首次减持的十五个交易日前预先披露减持计划；若通过其他方式减持发行人股票的，将提前三个交易日通知公司并予以公告，并按照证券监管机构、证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

（5）若在股份限制流通、自愿锁定期内违反相关承诺减持公司股份的，则由此所得收益归发行人所有，且承担相应的法律责任，并在发行人的股东大会及中国证券监督管理委员会指定信息披露平台上公开说明未履行的具体原因，向发行人的股东和社会公众投资者道歉。如造成投资者损失的，依法赔偿投资者损失。

（二）公开发行前持股 5%以上股东持股意向及减持意向

1、公开发行前持股 5%以上股东华兴创投的持股意向及减持意向

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

（2）本企业转让所持有的发行人股份，严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所相关规则的规定。

（3）及时、充分履行股份减持的信息披露义务，在持有股份超过 5%以上期间，拟减持公司股票的，将提前三个交易日通过公司进行公告，在减持股份期间，将严格遵守有关法律法规及发行人规章制度。

（4）如果未履行上述承诺减持发行人股票，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。

2、公开发行前持股 5%以上股东李长明的持股意向及减持意向

（1）自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份，并依法办理所持股份的锁定手续。

（2）本人转让所持有的发行人股份，严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所相关规则的规定。

（3）及时、充分履行股份减持的信息披露义务，在持有股份超过 5%以上期间，拟减持公司股票的，将提前三个交易日通过公司进行公告，在减持股份期间，将严格遵守有关法律法规及发行人规章制度。

（4）如果未履行上述承诺减持发行人股票，应按照法律、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。

（三）公司首次公开发行股票并上市后三年内股价低于每股净资产时稳定股价的措施和承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司首次公开发行股票并上市三年后公司股价低于每股净资产时稳定股价的措施，按照中国证监会《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）的相关要求，就公司首次公

开发行股票并上市后三年公司股价低于每股净资产时稳定股价事项，制订以下预案。

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）均低于公司最近一期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），公司将根据当时有效的法律法规和本预案，与控股股东、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

公司在不违反证券法规并且不会导致公司的股权结构不符合上市条件的前提下，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：公司回购股份，公司控股股东、实际控制人增持公司股票，董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票以及公司董事会、股东大会通过的其他稳定股价的措施。具体如下：

（1）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。公司应在符合相关法律、法规的规定且在不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，向社会公众股东回购公司股份。

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。公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；单次用于回购的资金金额不超过上一年度经审计的归属于母公司所有者

净利润的 20%；单一会计年度累计用于回购的资金金额不超过上一年度经审计的归属于母公司所有者净利润的 30%。

公司公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续三个交易日超过最近一年末经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且在未来三个月内不再启动股份回购事宜。

（2）控股股东、实际控制人增持

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最近一期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，公司控股股东、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，并于公告后 30 个交易日内完成增持计划。

公司控股股东、实际控制人增持公司股份价格不超过公司上一年末经审计的每股净资产。单次用于增持的资金金额不超过公司上市后控股股东累计从公司所获得现金分红金额的 15%；累计用于增持的资金金额不超过公司上市后控股股东累计从公司所获得现金分红金额的 30%。

如果公司控股股东、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）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

当公司根据股价稳定措施完成公司回购股份及控股股东、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最近一期末经审计的每股净资产时，或无法实施公司控股股东、实际控制人增持措施时，在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员应在 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，并于公告后 30 个交易日内完成增持计划。

董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份的价格不超过上一年度末经审计的每股净资产。单次用于增持的资金金额不超过其上一年度自公司领取

税后薪酬或津贴总和的 15%；单一会计年度累计用于增持的资金金额不超过其上一年度自公司领取税后薪酬或津贴总和的 30%。

如果公司董事（独立董事除外）、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。

公司上市后三年内聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

3、未履行稳定公司股价措施的约束措施

若公司未能履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任。

若控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员未能履行上述承诺，将在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。给投资者造成损失的，将向投资者依法承担赔偿责任，本承诺人拥有的公司股票转让所得、公司股票分红、自公司领取的薪酬将优先用于履行相关承诺。

（四）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人对招股说明书的确认意见

（1）本公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。本公司将在中国证监会认定有关违法事实的当日通过公司进行公告，并在 5 个交易日内根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，并在股东大会审议通过之日起 6 个月内完成回购，回购价格不低于本公司股票首次公开发行价格与银行同期存款利息之和。如上市后公司股票有

利润分配或送配股份等除权、除息事项，回购价格相应进行调整。

（3）如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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（4）如本公司未能及时履行上述承诺事项，则：

①本公司将立即停止制定现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至本公司履行相关承诺；

②本公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至本公司履行相关承诺。

2、发行人控股股东、实际控制人王承辉对招股说明书的确认意见

（1）远翔新材的招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

（2）如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本人将依法购回已公开发售的股份，并依法购回已转让的原限售股份（如有）；本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 5 个交易日内制定股份购回方案并予以公告，并在公告之日起 6 个月内完成购回，购回价格不低于发行人股票首次公开发行价格与银行同期存款利息之和。如上市后发行人股票有利润分配或送配股份等除权除息事项，购回价格相应进行调整。

（3）如发行人首次公开发行并上市的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，本人将依法赔偿投资者损失，并依法承担其他相应的法律责任。

（4）如经中国证监会、深圳证券交易所等主管机关认定本人未能及时履行上述承诺事项，本人同意发行人立即停止对本人实施现金分红计划、停止发放本人应领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺。

3、发行人董事和高级管理人员对招股说明书的确认意见

（1）本公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投

资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，并依法承担其他相应的法律责任。

（3）如经中国证监会、深圳证券交易所等主管机关认定本人未能及时履行上述承诺事项，本人同意发行人立即停止发放本人应领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺。

4、发行人监事对招股说明书的确认意见

（1）本公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，并依法承担其他相应的法律责任。

（3）如经中国证监会、深圳证券交易所等主管机关认定本人未能及时履行上述承诺事项，本人同意发行人立即停止发放本人应领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺。

5、中介机构对所出具文件的确认意见

（1）九州证券股份有限公司承诺：“本公司已对招股说明书进行了核查，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。

本公司为发行人首次公开发行股票制作、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，将依法赔偿投资者损失。”

（2）广东信达律师事务所：“本所及经办律师已阅读福建远翔新材料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，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。”

“信达为发行人首次公开发行上市制作、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，对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。若因信达未能依照法律法规及行业准则的要求勤勉尽责，存在过错致使信达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，给投资者造成直接经济损失的，信达将依生效的司法判决或仲裁裁决赔偿投资者损失。”

（3）容诚会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：容诚会计师事务所为福建远翔新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市依法出具相关文件，本所保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。因本所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，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

（五）关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（1）本公司符合创业板上市发行条件，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将按规定购回已上市的股份，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（3）如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东、实际控制人王承辉关于欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（1）发行人符合创业板上市发行条件，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情形。

（2）如发行人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，承诺人将按规定购回已上市的股份，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份购回时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（3）如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法回购首次公开发

行的全部新股，且本人将购回已转让的原限售股份。

（六）公司全体董事、监事、高级管理人员对发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员对本公司首次公开发行股票并在创业板上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

（七）公司首次公开发行股票并上市后利润分配政策及未来三年股东分红回报规划的承诺

1、公司承诺

（1）同意公司董事会、股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并上市后利润分配政策及未来三年股东分红回报规划》的全部内容；

（2）公司承诺将严格按照法律、法规、规范性文件、届时适用的《福建远翔新材料股份有限公司章程》和上述制度的规定进行利润分配，切实保障投资者收益权。若法律、法规、规范性文件或监管部门、证券交易所规定或要求对公司的利润分配政策另有明确要求的，则公司的利润分配政策自动按该等规定或要求执行；

（3）若公司违反上述承诺给投资者造成损失的，公司将依法承担相应的责任。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）同意公司董事会、股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并上市后利润分配政策及未来三年股东分红回报规划》的全部内容；

（2）本承诺人将采取一切必要的合理措施，促使公司严格按照法律、法规、规范性文件、届时适用的《福建远翔新材料股份有限公司章程》和上述制度的规定进行利润分配，切实保障投资者收益权；

（3）本承诺人将根据法律、法规、规范性文件、届时适用的《福建远翔新材料股份有限公司章程》和上述制度的规定，督促相关方提出利润分配预案；

（4）在审议公司利润分配预案的董事会或股东大会上，本承诺人将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；

（5）本承诺人将督促公司根据股东大会相关决议实施利润分配。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

（1）同意公司董事会、股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并上市后利润分配政策及未来三年股东分红回报规划》的全部内容；

（2）本承诺人将采取一切必要的合理措施，促使公司严格按照法律、法规、规范性文件、届时适用的《福建远翔新材料股份有限公司章程》和上述制度的规定进行利润分配，切实保障投资者收益权；

（3）本承诺人将根据法律、法规、规范性文件、届时适用的《福建远翔新材料股份有限公司章程》和上述制度的规定，督促相关方提出利润分配预案；

（4）在审议公司利润分配预案的董事会或股东大会上，本承诺人将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；

（5）本承诺人将督促公司根据股东大会相关决议实施利润分配。

（八）公司首次公开发行股票业绩摊薄即期回报的措施和承诺

1、填补被摊薄即期回报的具体措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

（1）强化主营业务，提高公司持续盈利能力

公司作为专业从事硅橡胶用二氧化硅研发、生产和销售的国家高新技术企业，积累了丰富的产品研发及生产经验。公司所处行业市场前景良好，然而，公司经营发展仍将受到来自于宏观经济增速放缓、市场竞争、跨区域市场开拓、人力资源管理等多方面的内外部经营风险。为了应对风险，增强公司持续回报能力，公司将继续与客户保持良好的合作关系，扩大并完善原有销售网络，不断开拓市场；同时，公司将继续加大研发投入和技术储备，加强自身核心技术的开发和积累，提高公司竞争能力和持续盈利能力。

（2）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

公司募集资金主要用于主营业务相关项目。公司本次募投项目之一为年产 4

万吨高性能二氧化硅项目。该项目主要是实现产能扩张及生产线升级的目的，满足市场对此类产品的需求，增强公司现有主要产品的综合生产与供应能力，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。本项目主要是在现有产品生产基础上进行的产能扩张、生产工艺和产品技术升级以及产品线延伸，紧跟客户需求、增强主营业务，有利于解决产能瓶颈问题，优化产品结构，增强公司核心竞争力和盈利能力。

本次募投项目预期效益良好，募集资金到位后，公司将加快上述募投项目的建设，提高股东回报。

（3）加强管理层的激励和考核，提升管理效率

公司将坚持“以人为本”的理念，为企业发展提供智力支撑，吸引和聘用国内人才的同时，配套相应的激励机制，把人才优势转化为发展优势和竞争优势，确保公司主营业务的不断拓展。同时，公司将加强对经营管理层的考核，完善与绩效挂钩的薪酬体系，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责，提升管理效率，完成业绩目标。

（4）优化投资回报机制

为建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司根据证监会《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求，修订了公司章程。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。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、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）全体董事、高级管理人员承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺：

①不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

②对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

③不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

④由董事会薪酬委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑤公司发行上市后，拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

⑥公司发行上市后，将促使公司董事会制定持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程》的情况下，实现每年现金分红水平不低于《未来三年股东分红回报规划》中以现金方式分配的利润标准。

⑦如果其未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

如出现无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益等损害公司利益的行为，由具体决策该行为的董事、高级管理人员承担相应赔偿责任。对于被证券监管部门认定为怠于采取填补摊薄即期回报措施的董事、高级管理人员，不能参与公司的股权激励计划。

（2）控股股东、实际控制人承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，控股股东、实际控制人承诺：

①本人不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益。

②将促使公司股东大会审议批准持续稳定的现金分红方案，在符合《公司法》等法律法规和《公司章程》的情况下，实现每年现金分红水平不低于《未来三年股东分红回报规划》中以现金方式分配的利润标准。

③如果其未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

（九）关于未能履行承诺的约束机制

公司及控股股东、实际控制人、公司董事、监事及高级管理人员等责任主体作出公开承诺事项的，如未能履行承诺，将实施以下约束机制:

1、发行人承诺

（1）如未履行招股说明书披露的承诺事项，董事长将代表公司在股东大会或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公众投资者道歉；公司董事会负责制定消除未履行承诺所造成影响的补偿措施（承诺）或替代承诺（如因不可抗力因素或与法律法规冲突，导致原承诺无法履行），并报股东大会审议通过后履行；

（2）自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺经股东大会审议通过并履行后止，公司暂缓发放董事会全体成员在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）如未履行招股说明书披露的承诺事项，本人应在股东大会或中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉：同时向公司提出消除未履行承诺所造成影响的补偿措施（承诺）或替代承诺（如因不可抗力因素或与法律法规冲突，导致原承诺无法履行），并报股东大会审议通过后履行；

（2）自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺经股东大会审议通过并履行后止，公司暂缓向本人发放在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬。

（3）如因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归公司所有。

3、公司董事、监事和高级管理人员承诺：

（1）如未履行招股说明书披露的承诺事项，本人应在股东大会或中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉：同时向公司提出消除未履行承诺所造成影响的补偿措施（承诺）或替代承诺（如因不可抗力因素或与法律法规冲突，导致原承诺无法履行），并报股东大会审议通过后履行；

（2）自相关承诺未被履行的事实发生日起，至相关补偿措施（承诺）或替代承诺经股东大会审议通过并履行后止，公司暂缓向本人发放在上述期间获得的现金分红（如有）和薪酬。

（3）如因未履行相关承诺事项而获得收益的，收益归公司所有。

（十）公司关于首次公开发行股票股东信息披露的相关承诺

公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，现针对股东信息披露出具如下承诺：

1、不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；

2、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发行人股份情形；

3、不存在以发行人股权进行不当利益输送情形。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节所披露重大销售/采购合同范围为：1、报告期内已履行及截至本招股说明书签署日正在履行的每年度前五大客户/供应商且合同金额在 1,000 万元以上的销售/采购合同或框架合同；2、虽未达到前述标准但对公司的生产经营、未来发展或财务状况有重大影响的销售/采购合同或框架合同。

本节披露的其他重大合同范围为：1、公司目前已履行、正在履行的交易金额超过人民币 1,000 万元的合同；2、交易金额虽未超过 1,000 万元，但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）重大销售合同

1、正在履行的重大销售合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大销售合同如下：

合同期限	合同类型	序号	客户名称	产品
2022 年度销售合同	销售订单	1	东爵有机硅（南京）有限公司	二氧化硅
		1.1	**东爵有机硅（南京）有限公司**	**二氧化硅**
		1.2	**安徽东爵有机硅有限公司**	**二氧化硅**
2022 年度销售合同	销售订单	2	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅
		2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅
		2.2	新安天玉有机硅有限公司	二氧化硅
2022 年度销售合同	框架合同	3	江西蓝星星火有机硅有限公司	二氧化硅
2022 年度销售合同	销售订单	4	正安有机硅	二氧化硅
		4.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	二氧化硅
		4.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	二氧化硅
2022 年度销售合同	**销售订单**	**5**	**浙江恒业成有机硅有限公司**	**二氧化硅**
		5.1	**内蒙古恒业成有机硅有限公司**	**二氧化硅**
		5.2	**浙江恒业成有机硅有限公司**	**二氧化硅**
2022 年度销售合同	销售订单	6	合盛硅业股份有限公司	二氧化硅
		6.1	**合盛硅业股份有限公司**	**二氧化硅**
		6.2	**宁波隆盛硅业有限公司**	**二氧化硅**

2、已履行完毕的重大销售合同

截至报告期末，发行人已履行完毕的重大销售合同如下：

合同期限	合同类型	序号	客户名称	产品	实际销售金额（万元）
2018 年度销售合同	框架合同	1	东爵有机硅（南京）有限公司	二氧化硅	3,979.16
2018 年度销售合同	销售订单	2	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	3,723.92
		2.1	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	1,916.98
		2.2	新安天玉有机硅有限公司	二氧化硅	1,806.94
2018 年度销售合同	销售订单	3	合盛硅业股份有限公司	二氧化硅	3,390.02
2018 年度销售合同	框架合同	4	江西蓝星星火有机硅有限公司	二氧化硅	1,364.80
2018 年度销售合同	框架合同	5	正安有机硅	二氧化硅	1,031.76
		5.1	东莞市正安有机硅科技有限公司	二氧化硅	548.60
		5.2	深圳市正安有机硅材料有限公司	二氧化硅	348.30
		5.3	东莞市正奇有机硅科技有限公司	二氧化硅	134.86
2019 年度销售合同	框架合同	6	东爵有机硅（南京）有限公司	二氧化硅	4,448.47
2019 年度销售合同	销售订单	7	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	3,634.82
		7.1	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	1,915.43
		7.2	新安天玉有机硅有限公司	二氧化硅	1,719.39
2019 年度销售合同	框架合同	8	江西蓝星星火有机硅有限公司	二氧化硅	1,614.03
2019 年度销售合同	销售订单	9	合盛硅业股份有限公司	二氧化硅	1,573.43
2019 年度销售合同	销售订单	10	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	二氧化硅	1,475.14
		10.1	安徽科瑞克保温材料有限公司	二氧化硅	1,238.35
		10.2	青岛科瑞新型环保材料集团有限公司	二氧化硅	236.79
2020 年度销售合同	框架合同	11	东爵有机硅（南京）有限公司	二氧化硅	4,913.26
2020 年度销售合同	销售订单	12	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	3,393.35
		12.1	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	2,066.54
		12.2	新安天玉有机硅有限公司	二氧化硅	1,326.81
2020 年度销售合同	框架合同	13	江西蓝星星火有机硅有限公司	二氧化硅	1,905.84
2020 年度销售合同	销售订单	14	合盛硅业股份有限公司	二氧化硅	1,192.80
2020 年度	框架	15	正安有机硅	二氧化硅	1,308.97

合同期限	合同类型	序号	客户名称	产品	实际销售金额（万元）
销售合同	合同	15.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	二氧化硅	564.21
		15.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	二氧化硅	480.41
		15.3	东莞市正安有机硅科技有限公司	二氧化硅	264.35
2021 年 1-6 月销售合同	销售订单	16	东爵有机硅（南京）有限公司	二氧化硅	2,951.37
2021 年 1-6 月销售合同	销售订单	17	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	1,764.72
		17.1	浙江新安化工集团股份有限公司	二氧化硅	1,176.19
		17.2	新安天玉有机硅有限公司	二氧化硅	588.53
2021 年 1-6 月销售合同	框架合同	18	江西蓝星星火有机硅有限公司	二氧化硅	1,113.09
2021 年 1-6 月销售合同	销售订单	19	合盛硅业股份有限公司	二氧化硅	903.52
2021 年 1-6 月销售合同	销售订单	20	正安有机硅	二氧化硅	758.47
		20.1	深圳市正安有机硅材料有限公司	二氧化硅	328.35
		20.2	东莞市正奇有机硅科技有限公司	二氧化硅	430.12

注：已将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额。

（二）重大采购合同

1、正在履行的重大采购合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行或将要履行的重大采购合同如下：

序号	合同期限	供应商名称	合同类型	合同标的
1	2022 年度采购合同	国巽能源（福建）有限公司	框架合同	天然气
2	2022 年度采购合同	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	框架合同	电力

2、已履行完毕的重大采购合同

截至报告期末，发行人已履行完毕的重大采购合同如下：

序号	合同期限	供应商名称	合同类型	合同标的	实际采购金额（万元）
1	2018 年度采购合同	安徽龙泉硅材料有限公司	框架合同	硅酸钠	9,228.00
2	2019 年度采购合同	安徽龙泉硅材料有限公司	框架合同	硅酸钠	8,152.00
3	2019 年度采购合同	国巽能源（福建）有限公司	框架合同	天然气	1,552.88

序号	合同期限	供应商名称	合同类型	合同标的	实际采购金额（万元）
4	2019 年度采购合同	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	框架合同	电力	1,057.74
5	2020 年度采购合同	安徽龙泉硅材料有限公司	框架合同	硅酸钠	8,675.69
6	2020 年度采购合同	国巽能源（福建）有限公司	框架合同	天然气	1,304.05
7	2020 年度采购合同	国网福建省电力有限公司邵武市供电公司	框架合同	电力	1,265.75

（三）借款相关合同

1、公司正在履行的借款相关合同

（1）2021 年 1 月 28 日，公司与中国银行股份有限公司邵武支行签订了编号 fj810612021010 的《流动资金借款合同》，约定借款金额为 1,000 万元，借款期限为 12 个月，借款利率为浮动利率（以实际提款日起算），每 12 个月重新定价一次。中国银行股份有限公司邵武支行与公司签订了编号 fj810612021009 的《最高额抵押合同》。2021 年 1 月 27 日中国银行股份有限公司邵武支行与王承辉签订了编号 fj810612021008 的《最高额保证合同》，另一保证人张月英于 2021 年 5 月 19 日进行了补签。

抵押权人中国银行股份有限公司邵武支行与抵押人公司于 2021 年 1 月 27 日签订编号 fj810612021009 的《最高额抵押合同》，合同的抵押最高本金限额为 1,000 万元，该抵押额度自 2020 年 1 月 27 日至 2022 年 1 月 19 日有效。抵押物为抵押人拥有的机器设备，账面价值为 1,733.66 万元。其担保的主合同为编号 fj810612021007 的《授信额度协议》。

债权人中国银行股份有限公司邵武支行与保证人王承辉、张月英签订的编号 fj810612021008 的《最高额保证合同》于 2021 年 5 月 19 日生效，合同保证最高本金限额为 1,000 万元，保证期间为自主债务期限届满之日起三年。

（2）公司以融通资金为目的，于 2019 年 6 月 28 日与远东国际租赁有限公司签订了编号为 IFELC19D03UWX3-L-01 的《售后回租赁合同》、编号为 IFELC19D03UWX3-P-01《所有权转让协议》，公司将一批原价值为 8,725,428.30 元的生产设备以协议价格 8,700,000.00 元转让给远东国际租赁有限公司后，再向该公司回租，远东国际租赁有限公司在收到公司出具的付款通知书正本及公司开

具的以远东国际租赁有限公司为抬头、加盖公司财务专用章或公章的资金收据正本后七个工作日内支付协议价款 8,700,000.00 元；租赁期间为自远东国际租赁有限公司按照《所有权转让协议》支付全部协议价款之日起共 33 个月；租金为固定租金，不随同期贷款基准利率变动而调整，按照合同附件的租金偿还测算表分 33 期支付，合计租金为 9,789,780.00 元。实际控制人及其配偶分别于 2019 年 6 月 28 日向远东国际租赁有限公司出具《保证函》，为本次资产售后回租事项提供连带责任保证担保。

（3）公司以融通资金为目的，于 2019 年 8 月 19 日与福建海峡融资租赁有限责任公司签订了编号为海峡租赁 20190008 的《融资租赁合同（售后回租模式）》、编号为海峡租赁物 20190008 的《租赁物买卖合同》，公司将一批设备以协议价格 500 万元转让给福建海峡融资租赁有限责任公司后，再向该公司回租。该公司已于 2019 年 8 月 22 日向公司支付上述转让价款，自支付款项之日起，上述租赁物所有权转移至该公司。租赁期限自 2019 年 8 月 22 日起至 2022 年 8 月 22 日止，每月租金为固定金额 153,017.54 元，共分 36 期支付，合计租赁总额为 5,508,631.44 元。实际控制人及其配偶分别于 2019 年 8 月 19 日与福建海峡融资租赁有限责任公司签订了编号为海峡租赁保证 20190008 的《保证合同》，为本次资产售后回租事项提供连带责任保证担保。

公司与福建海峡融资租赁有限责任公司签订了编号为海峡租赁抵押 20190008 的《抵押合同》，将公司设备抵押给福建海峡融资租赁有限责任公司，为公司在编号为海峡租赁 20190008 的《融资租赁合同（售后回租模式）》项下支付的全部租金及其他款项提供抵押担保。

（4）2021 年 5 月 21 日，公司与兴业银行股份有限公司邵武支行（以下简称“兴业银行邵武支行”）签订了编号为 192021601880062 的《流动资金借款合同》，约定借款金额为 2,900 万元，借款期限为 12 个月，借款利率为 LPR+0.5%。兴业银行股份有限公司邵武支行与公司签订了编号 192021601990061 的《最高额抵押合同》、编号 192021601990063 的《最高额保证合同》。

抵押权人兴业银行股份有限公司邵武支行与抵押人公司于 2021 年 5 月 17 日签订编号 192021601990061 的《最高额抵押合同》，合同的抵押最高本金限额为

4,254 万元，该抵押额度自 2021 年 5 月 17 日至 2024 年 5 月 30 日有效。抵押物为抵押人拥有的房产及土地使用权，价值为 2,156.16 万元。

债权人兴业银行股份有限公司邵武支行与保证人王承辉、张月英于 2021 年 5 月 17 日签订编号 192021601990063 的《最高额保证合同》，合同有效期为 2021 年 5 月 17 日至 2024 年 5 月 30 日，合同保证最高本金限额为 3,000 万元，保证期间为自主债务期限届满之日起三年。

2、已履行完毕的借款合同

报告期内，发行人已履行完毕的重大借款合同如下：

序号	贷款人	合同编号	借款金额（万元）	借款期限	保证方式
1	兴业银行股份有限公司邵武支行	192017601880337	1,120.00	2017 年 12 月 7 日至 2018 年 12 月 6 日	最高额抵押担保、最高额保证担保
2	兴业银行股份有限公司邵武支行	192017601880263	1,000.00	2017 年 10 月 9 日至 2018 年 10 月 8 日	最高额抵押担保、最高额保证担保
3	兴业银行股份有限公司邵武支行	192017601880262	1,300.00	2017 年 10 月 11 日至 2018 年 10 月 10 日	最高额抵押担保、最高额保证担保
4	兴业银行股份有限公司邵武支行	192019601880083	2,900.00	2019 年 6 月 19 日至 2020 年 6 月 18 日	最高额抵押担保、最高额保证担保
5	中国银行股份有限公司邵武支行	fj810612019004	1,000.00	2019 年 1 月 25 日至 2020 年 1 月 24 日	最高额抵押担保、最高额保证担保
6	中国银行股份有限公司邵武支行	fj810612020004	1,000.00	2020 年 1 月 20 日至 2021 年 1 月 20 日	最高额抵押担保、最高额保证担保
7	兴业银行股份有限公司邵武支行	192020601880044	2,900.00	2020 年 5 月 22 日至 2021 年 5 月 21 日	最高额抵押担保、最高额保证担保、质押合同
8	兴业银行股份有限公司邵武支行	192017601880345	2,000.00	2018 年 1 月 4 日至 2022 年 1 月 4 日	抵押合同担保、保证合同担保

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保的事项。

三、诉讼或仲裁事项

（一）对发行人可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在可能产生较大影响的诉讼或仲裁情况。

（二）发行人控股股东、实际控制人、控股子公司以及董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司以及董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均无作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大未决诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员报告期内涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人的情况

报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未涉及行政处罚、被司法机关立案调查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人情况的情形。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

发行人控股股东、实际控制人王承辉报告期内不存在贪污、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，亦不存在重大行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查、被列为失信被执行人情况。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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。

全体董事：

王承辉　王芳可　王承日

黄春荣　郑宇润　聂志明

葛晓萍　陈明树　洪春常

全体监事：

邓艳岚　魏裕壮　缪步勇

非董事高级管理人员：

邱棠福

福建远翔新材料股份有限公司

2022 年 1 月 21 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、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。

控股股东、实际控制人：

王承辉

福建远翔新材料股份有限公司

2022 年 1 月 21 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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。

项目协办人：

祝青云

保荐代表人：

胡春梅　　孔祥晶

法定代表人：

魏先锋

九州证券股份有限公司

2022 年 1 月 21 日

四、保荐机构(主承销商)管理层声明

本人已认真阅读福建远翔新材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、总经理：

魏先锋

九州证券股份有限公司

2022 年 1 月 21 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读福建远翔新材料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，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。

经办律师：

王利国　　朱艳婷　　王　倩

律师事务所负责人：

林晓春

广东信达律师事务所

2022年 1 月 21 日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读福建远翔新材料股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对福建远翔新材料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。

本声明仅供福建远翔新材料股份有限公司申请首次公开发行股票之目的使用，不得用作任何其他目的。

签字注册会计师签名：许瑞生 林鹏展

会计师事务所负责人签名：肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年1月21日

承担评估业务的资产评估机构声明

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。

签字资产评估师：游加荣　　（已离职）魏静

资产评估机构负责人：王健青

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

2022 年 1 月 21 日

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司
关于签字注册资产评估师离职的说明

魏静曾经作为厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司的签字资产评估师为福建远翔新材料股份有限公司（曾用名福建远翔化工有限公司）出具《福建远翔化工有限公司改制设立股份有限公司涉及的资产及负债评估报告书》（大学评估[2015]FZ0024 号），截至本说明签署日，魏静已离职。

特此说明。

资产评估机构负责人：

王健青

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

2022 年 1 月 21 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读福建远翔新材料股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告（容诚专字[2021]361Z0039 号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：许瑞生　　林鹏展

会计师事务所负责人签名：肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 1 月 21 日

第十三节　附件

一、附件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）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；

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）内部控制鉴证报告；

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间、地点

（一）查阅时间

工作日上午 9:00 至 11:30，下午 2:00 至 5:00。

（二）查阅地点

1、发行人：福建远翔新材料股份有限公司

地址：邵武市城郊工业园区

联系人：聂志明

电话：0599-6301908

传真：0599-6301889

2、保荐人（主承销商）：九州证券股份有限公司

地址：北京市朝阳区安立路 30 号仰山公园东一门 2 号楼

联系人：胡春梅

电话：010-57672181

传真：010-57672020