

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。

江西宁新新材料股份有限公司

Jiangxi Ningxin New Material Co., Ltd.

(江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号)



首次公开发行股票并在创业板上市招股 说明书 (申报稿)

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）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）：华西证券股份有限公司



(成都市高新区天府二街 198 号)

重要声明

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股份不超过 2,327.34 万股，发行数量不低于本次发行后总股本的 25%。本次公开发行均为新股，不安排原股东公开发售股份。
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
拟上市证券交易所	深圳证券交易所
拟上市板块	创业板
发行后总股本	不超过 9,309.34 万股
保荐人（主承销商）	华西证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的公司风险及其他重要事项进行提醒。敬请投资者认真阅读招股说明书正文内容。

公司提请投资者注意：

一、特别风险提示

公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

（一）业绩下滑风险

报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为4,790.91万元、4,611.26万元、3,911.62万元和**3,389.19万元**。发行人盈利能力受到宏观经济、市场环境、产业政策、行业竞争情况和公司管理经营情况等多种因素的影响。如果未来前述因素发生重大变化，或者发行人未能妥善处理快速发展过程中的生产经营问题，发行人将面临业绩无法保持甚至出现下滑的风险。

2020年1月，我国爆发“新冠肺炎”疫情，对发行人2020年第一季度的生产经营造成了较大的影响，**进入2021年后，发行人的各项生产经营活动已经恢复正常**。截至本招股说明书签署日，国内疫情已得到有效控制，但全球疫情流行的趋势未被遏制。如果未来疫情发生不利变化并出现相关产业传导，将给发行人生产经营带来不利影响。

（二）产品市场价格波动风险

近年来，随着下游半导体、锂电、光伏太阳能、电火花及模具加工等行业的快速发展，特种石墨的产量、销量也在持续增长，但价格波动较大。报告期内，以三焙化的模压特种石墨为例，2018年市场行情处于高点时，其市场价格约为35,000元/吨，2019年市场行情回归理性后，市场价格最低约为22,000元/吨，变动幅度较大。给特种石墨生产企业的经营利润带来了较大的不确定性，同时也给特种石墨行业的发展造成不利影响。

报告期内，虽然发行人产品市场需求旺盛，但受价格波动等因素影响，利润也呈现出较大的波动。如果未来特种石墨产品的价格仍有较大的波动，将会给发行人的经营成果带来不确定性。

（三）行业竞争风险

我国特种石墨行业生产企业众多，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，因此，特种石墨行业已经进入充分竞争时期。

充分竞争的市场可能导致产品价格下降，进而影响发行人的盈利水平。此外，从长期来看，如果发行人未来不能准确把握行业发展的新趋势，在技术创新、产品研发、质量控制、市场营销等方面发挥自身优势，紧跟行业发展步伐，则会面临市场份额降低、盈利能力下降的风险。

（四）受下游行业产业政策和景气度影响较大的风险

报告期内发行人特种石墨产品终端应用的主要领域为锂电、光伏行业、人造金刚石等行业，其中锂电、光伏行业或其配套行业存在依赖国家政策补贴的情形，且 2018、2019 年出现国家政策补贴下降、行业标准提高等情况；人造金刚石行业则在 2019 年受到宏观经济下行压力加大、国际贸易摩擦等因素影响，出现市场需求回落，市场价格下降等情形。而最近一年，在全球碳减排的大背景下，光伏、锂电等新能源行业市场行情持续走高，行业内各大知名企业纷纷公布扩产计划；随着珠宝首饰及工业消费需求增长，培育钻石亦迎来了市场高景气。终端旺盛的需求带动了产业链的高景气度，特种石墨产品市场价格较快提高，发行人的产品出现供不应求的情形。如上述下游行业因产业政策或行业景气度持续发生不利变化，将对发行人的生产经营产生不利影响。

（五）应收账款余额较大的风险

报告期内，发行人应收账款余额较大，占流动资产比重相对较高。报告期各期末，应收账款账面价值分别为 4,900.83 万元、13,528.46 万元、14,053.40 万元和 12,573.56 万元，分别占资产总额的 12.36%、25.60%、22.90%和 18.09%，占流动资产总额的 23.26%、44.92%、38.82%和 30.32%。报告期各期末，发行人应收账款余额大幅上涨。虽然从整体上看，报告期各期末发行人一年以内账龄的应收账款占比均超过 95%，且已制订合理的坏账计提政策并有效执行，但应收账款

余额较大，仍有无法收回的可能性，可能对发行人经营业绩和现金流产生不利影响。

（六）经营活动产生的现金流量净额较低甚至为负的流动性风险

发行人所处石墨行业是资金密集型行业，需要大量资金建造厂房、生产线和购置大型设备。报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 763.57 万元、-2,057.99 万元、1,237.71 万元和 **2,360.63 万元**，**经营活动产生的现金流量净额较低或为负值**的主要原因系：1、报告期内发行人销售规模增长较快，对主要客户的应收账款有一定期间的信用期，回款相对滞后；2、随着生产及销售规模的增长，发行人购买原材料、支付各项税费及职工工资大幅增加；3、发行人生产的标准三焙化产品一般需要 7-8 个月，生产周期较长，每道工序均会产生一定量的存货，需要流动资金量较大。经营活动产生的现金无法为发行人提供足够的现金流入，造成发行人营运资金缺口，增加了发行人融资需求，提高了发行人的偿债压力。如果发行人不能有效对营运资金进行严格的预算和管控，且不能及时获取包括银行贷款在内的增量资金以缓解现金流紧张的情况，流动性风险将引发发行人偿债和经营风险。

（七）毛利率波动较大的风险

发行人主营业务为特种石墨、特种石墨制品的生产、研发和销售。报告期内，受发行人产品结构、原材料价格和供应、市场供需关系等诸多因素的影响，发行人主营业务毛利率呈较大的波动，报告期内发行人主营业务毛利率分别为 52.64%、39.42%、35.08% 和 **38.87%**。如未来相关因素发生不利变化，将导致发行人毛利率下降，影响发行人盈利水平。

（八）募集资金投资项目不能达到预期收益的风险

本次发行募集资金投资项目拟生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，等静压石墨与模压石墨的主要区别系等静压石墨具有“各向同性”的特征，而模压石墨具有“各向异性”的特征；不同特征的主要原因系成型的方式不同，前者利用等静压的方式成型，后者利用模压的方式成型。该项目的可行性分析系基于当前的市场环境及发行人的技术储备，在市场需求、技术发展、市场价格、原材料供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下作出的。若在项目实施过程中，上述

假设前提出现重大变化，将可能导致募投项目不能如期实施，或实施效果不及预期的风险。

（九）面临较大的资金压力及债务风险

发行人所处特种石墨行业是资金密集型行业，需要大量资金建造厂房、生产线和购置大型设备，资金需求量大；且发行人主要产品生产周期较长，每道工序均会产生一定量的存货，需要流动资金量较大。报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 763.57 万元、-2,057.99 万元、1,237.71 万元和 **2,360.63 万元**，且发行人各期末货币资金余额**不高**，短期借款余额、应收账款余额较高。发行人面临较大的资金压力及债务风险，如发行人无法及时偿还到期债务，将对未来持续经营造成不利影响。

二、关于发行前滚存利润的分配及股利分配政策

经 2020 年 5 月 14 日召开的 2019 年年度股东大会审议通过，发行人在深圳证券交易所发行上市前滚存未分配利润，将由发行后的新老股东按照所持公司的股份比例共同享有；发行人 2019 年年度股东大会亦审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，规定了股利分配政策，具体内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、本次发行前后的股利分配政策”。

目 录

重要声明	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示	3
二、关于发行前滚存利润的分配及股利分配政策	6
目 录	7
第一节 释义	11
一、一般术语	11
二、专业术语	14
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、发行人主要财务数据及财务指标	17
四、发行人主营业务经营情况	17
五、发行人创新、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	20
六、发行人选择的具体上市标准	24
七、发行人公司治理特殊安排	24
八、募集资金用途	25
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况	26
二、本次发行的有关当事人	26
三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系	28
四、与本次发行上市有关的重要日期	28
第四节 风险因素	29
一、技术创新风险	29
二、经营风险	29
三、受下游行业产业政策和景气度影响较大的风险	31
四、控制权发生变化的风险	31
五、营业规模扩大而导致的管理风险	32
六、财务风险	32

七、未全员缴纳社保、住房公积金的风险.....	35
八、募投项目风险.....	35
九、本次发行后即期回报摊薄的风险.....	36
十、发行失败的风险.....	36
十一、不可抗力风险.....	36
第五节 发行人基本情况	37
一、发行人基本资料.....	37
二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况.....	37
三、发行人设立以来的重大资产重组情况.....	43
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	43
五、发行人的股权结构.....	44
六、发行人控股和参股公司情况.....	44
七、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	52
八、发行人股本情况.....	70
九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	85
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员.....	85
十一、发行人员工及社会保障情况.....	97
第六节 业务和技术	102
一、发行人主营业务、主要产品情况.....	102
二、发行人所处行业基本情况及竞争情况.....	125
三、发行人的市场地位和技术水平.....	146
四、发行人销售情况及主要客户.....	169
五、发行人采购情况及主要供应商.....	197
六、主要固定资产及无形资产.....	218
七、发行人的技术和研发情况.....	229
八、发行人质量控制情况.....	244
九、发行人的境外经营情况.....	245
第七节 公司治理与独立性	246
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	246
二、发行人特别表决权股份或类似安排.....	259
三、发行人协议控制架构情形.....	259
四、发行人内部控制自我评价及注册会计师的鉴证意见.....	260
五、报告期内，公司违法违规行及受到处罚的情况.....	260

六、报告期内资金占用及对外担保情况	260
七、发行人独立性	260
八、同业竞争情况	262
九、关联方及关联关系	263
十、关联交易情况	269
十一、发行人关联交易制度的执行情况及独立董事意见	281
十二、关于减少和规范关联交易的承诺	282
十三、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策制度安排及执行情况	282
第八节 财务会计信息与管理层分析	285
一、发行人财务报表	285
二、注册会计师审计意见及关键审计事项	295
三、影响公司未来盈利能力和财务状况的主要因素以及相关财务和非财务指标	297
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况	300
五、主要会计政策和会计估计	305
六、主要税种、税率及享受的税收优惠政策	353
七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表	354
八、主要财务指标	355
九、经营成果分析	357
十、资产质量分析	464
十一、偿债能力分析	518
十二、现金流量分析	530
十三、流动性与持续经营能力分析	539
十四、股利分配情况	541
十五、重大资本性支出分析	541
十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项	541
十七、盈利预测	542
第九节 募集资金运用	543
一、本次募集资金及其使用安排	543
二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系	546
三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性	547
四、募集资金投资项目简介	551
五、发行人未来发展规划	558
第十节 投资者保护	561
一、投资者关系的主要安排	561

二、本次发行前后的股利分配政策.....	562
三、本次发行完成前滚存利润安排的分配政策.....	565
四、股东投票机制建立情况.....	566
五、其他保护投资者合法权益的措施.....	566
六、发行人及相关方作出的重要承诺.....	567
第十一节 其他重要事项	592
一、发行人的重大合同情况.....	592
二、对外担保情况.....	601
三、诉讼或仲裁事项.....	602
四、安全生产情况.....	604
第十二节 声明	608
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	608
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	609
三、保荐机构（主承销商）声明.....	610
四、发行人律师声明.....	613
五、会计师事务所声明.....	615
六、资产评估机构声明.....	616
七、验资机构声明.....	618
第十三节 附件	622
一、备查文件.....	622
二、查阅时间和地点.....	622

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明或文义另有所指，下列简称具有如下表所示特定含义：

一、一般术语

发行人、宁新新材、公司、本公司	指	江西南新新材料股份有限公司
宁新有限	指	江西南新炭素有限公司，发行人前身
宁和达	指	江西南和达新材料有限公司，发行人控股子公司
宁易邦	指	江西南易邦新材料有限公司，发行人控股子公司
宁昱鸿	指	江西南昱鸿新材料有限公司，发行人全资子公司
盛通投资	指	奉新县盛通投资合伙企业（有限合伙）
企巢简道	指	北京企巢简道科技发展中心（有限合伙）
众利简道	指	常州众利简道信息科技中心（有限合伙）
简道众创	指	北京简道众创科技发展中心（有限合伙）
简道创客	指	北京简道创客投资有限公司
宜春发投	指	宜春发展投资集团有限公司
奉新发投	指	奉新县发展投资集团有限公司
云和易晨	指	杭州云和易晨投资管理合伙企业（有限合伙）
云和正奇	指	无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）
云和泰丰	指	杭州云和泰丰投资管理合伙企业（有限合伙）
云和世锦	指	无锡云和世锦投资管理有限公司
羽人资本	指	北京羽人资本管理有限公司
华清坤德	指	北京华清坤德投资管理有限公司
本利投资	指	共青城本利新材投资管理合伙企业（有限合伙）
德源盛通	指	北京德源盛通创业投资合伙企业（有限合伙）
智禾投资	指	北京智禾投资有限公司
泰豪投资	指	泰豪创业投资集团有限公司
新财道财富	指	新财道财富管理股份有限公司
东营圣光富	指	东营圣光富资本管理有限公司
凯得科技	指	广东国民凯得科技创业投资企业（有限合伙）
无锡国旭	指	无锡国旭交通投资管理中心（有限合伙）

上建启辉	指	莲花县上建启辉资产管理有限公司
上海罡雁	指	上海罡雁企业管理咨询中心
博得机电	指	北京博得机电设备有限公司
上海乾立	指	上海乾立信息科技有限公司
上海居力	指	上海居力商务服务有限公司
正普投资	指	江西正普投资有限责任公司, 曾用名江西正普投资股份有限公司、江西省和顺工程咨询有限公司和奉新县和均企业管理咨询有限公司
简道天成	指	霍尔果斯市简道天成创业投资管理有限公司
奉新农商行	指	江西奉新农村商业银行股份有限公司
招行南昌红角洲支行	指	招商银行股份有限公司南昌红角洲支行
九江银行奉新支行	指	九江银行股份有限公司奉新县支行
建设银行奉新支行	指	中国建设银行股份有限公司奉新支行
四川比特烯/比特烯	指	四川比特烯新材料有限公司
宁远机械厂	指	奉新县宁远机械厂
正普节能	指	江西省正普低碳节能服务有限公司
易道创业投资	指	霍尔果斯市易道创业投资有限公司
立信评估	指	上海立信资产评估有限公司
南昌银行安义支行	指	南昌银行股份有限公司安义支行
贝特瑞	指	贝特瑞新材料集团股份有限公司
璞泰来	指	上海璞泰来新能源科技股份有限公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
德方纳米	指	深圳市德方纳米科技股份有限公司
新特能源	指	新特能源股份有限公司
通威股份	指	通威股份有限公司
杉杉股份	指	宁波杉杉股份有限公司
中兵红箭	指	中兵红箭股份有限公司
黄河旋风	指	河南黄河旋风股份有限公司
豫金刚石	指	郑州华晶金刚石股份有限公司
德国西格里	指	SGL Carbon GmbH
法国美尔森	指	Mersen Company
英国摩根	指	Morgan Advanced Materials plc
美国步高	指	Poco Graphite Inc.
美国尤卡	指	UCAR Carbon Company Inc

日本东海炭素	指	Tokai Carbon Co., Ltd.
日本东洋炭素	指	Toyo Tanso Co., Ltd.
新日本炭素	指	Nippon Techno-Carbon Co., Ltd.
日本揖斐电	指	IBIDEN CO., LTD.
明润广居	指	北京明润广居投资有限责任公司
新卡奔	指	江西新卡奔科技股份有限公司
广水和成	指	广水和成新材料有限公司
邮储奉新支行	指	中国邮政储蓄银行股份有限公司奉新县支行
工行奉新支行	指	中国工商银行股份有限公司奉新支行
建行奉新支行	指	中国建设银行股份有限公司奉新支行
农行奉新支行	指	中国农业银行股份有限公司奉新支行
农行宜春分行	指	中国农业银行股份有限公司宜春分行
赣州银行奉新支行	指	赣州银行股份有限公司奉新支行
平安租赁	指	平安国际融资租赁有限公司
仲利租赁	指	仲利国际租赁有限公司
富银租赁	指	富银融资租赁（深圳）股份有限公司
诚泰租赁	指	诚泰融资租赁（上海）有限公司
君创租赁	指	君创国际融资租赁有限公司
《公司法》	指	现行《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	现行《中华人民共和国证券法》
《环保法》	指	现行《中华人民共和国环境保护法》
《公司章程》	指	现行经宜春市工商行政管理局备案登记的《江西宁新新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	经公司股东大会审议通过，并将于本次发行后生效的《江西宁新新材料股份有限公司章程（草案）》
世派电源	指	江西世派电源科技有限公司
宝华担保	指	江西宝华担保有限公司
南昌银行安义支行	指	南昌银行股份有限公司安义支行
本招股说明书	指	《江西宁新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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
新三板、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
保荐机构、华西证券	指	华西证券股份有限公司

发行人律师、中银事务所、北京市中银律师事务所	指	北京中银律师事务所
会计师、大华事务所	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人评估机构、天健兴业	指	北京天健兴业资产评估有限公司
报告期、近三年一期	指	2018年度、2019年度、2020年度、 2021年1-6月
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
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

碳	指	一种非金属元素，通常描述元素或者其化合物
炭	指	人工（工业）制成的、比如木炭、竹炭、焦炭等（行业内对“碳”和“炭”的用法无明确区分，一般按照行业通用惯例进行使用）
特种石墨	指	具有高强度、高密度、高纯度等特殊物理化学性能的人造石墨，又称“高纯石墨”
生坯	指	原材料经过磨粉、混捏程序，但未经过焙烧的在产品
石墨坯	指	生坯经过一次或多次焙烧或浸渍程序，但未经过石墨化处理的产品
二次料	指	特种石墨切割使用后留下的石墨块、掏心料
碳/碳复合材料	指	采用特殊工艺将两种不同特性的炭或石墨材料（如碳纤维和石墨）复合成一体，使其具有更多的物理化学特性
碳纤维	指	含碳量在90%以上的高强度高模量纤维，用腈纶、沥青或粘胶纤维等原料，经高温氧化碳化而成
碳纳米材料	指	分散相尺度至少有一维小于100nm的碳材料
石墨电极	指	以炭或石墨做原料人工合成的石墨质导电电极
炭阳极	指	以石油焦为骨料，煤沥青为黏结剂制造而成的，用于预焙铝电解槽作为阳极材料
炭块	指	炭或石墨为原料经人工合成的炭质或半石墨质结构材料
电火花	指	利用具有特定几何形状的放电电极在金属部件上烧灼出电极的几何形状，常用于冲裁模和铸模的生产
单晶硅生长炉	指	通过直拉法生产单晶硅棒的制造设备，广泛应用于光伏、半导体行业等
多晶硅铸锭炉	指	通过铸锭法生产多晶硅锭的制造设备，主要应用于光伏行业

注：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可能存在差异，这些差异是由四舍五入造成，而非数据错误。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。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	江西宁新材料股份有限公司	成立日期	2007年5月21日(有限公司) 2015年11月12日(股份公司)
注册资本	6,982万元	法定代表人	李海航
注册地址	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道966号	主要生产经营地址	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道966号
控股股东	李海航、邓达琴、李江标	实际控制人	李海航、邓达琴、李江标
行业分类	C3091 石墨及碳素制品制造	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	2016年11月8日,公司在全国中小企业股份转让系统挂牌,证券简称“宁新新材”,证券代码“839719”
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	华西证券股份有限公司	主承销商	华西证券股份有限公司
发行人律师	北京中银律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	大华会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	北京天健兴业资产评估有限公司

二、本次发行概况

本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过2,327.34万股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中:发行新股数量	不超过2,327.34万股	占发行后总股本比例	不低于25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过9,309.34万股		

每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按照【】经审计的归属于母公司股东的所有者权益除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按照【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后净资产除以发行后总股本计算，其中净资产按本公司截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的所有者权益和本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	【】元（按照【】经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象询价配售和网上按申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（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	无		
发行费用的分摊原则	无		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募投资金投资项目	年产 18,000 吨高纯石墨和 6,000 吨锂离子电池负极项目（二期）		
发行费用概算	承销及保荐费用	【】	
	审计及验资费用	【】	
	律师费用	【】	
	上网发行费	【】	
	信息披露费	【】	
	注：本次发行各项费用均为不含增值税金额，与招股说明书差异原因系新增聘请信息披露媒体费用、减少发行手续费及材料制作费用。		
（二）本次发行上市的重要日期			

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

三、发行人主要财务数据及财务指标

根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的大华审字[2021] 0015715号《审计报告》及财务报表附注，公司最近三年一期的合并报表主要财务数据如下表所示：

主要财务指标	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
资产总额（万元）	69,520.97	61,355.94	52,836.01	39,638.78
归属于母公司股东权益合计（万元）	45,939.17	42,227.14	37,814.99	25,650.55
资产负债率（母公司）	31.58%	29.48%	27.23%	32.82%
主要财务指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入（万元）	16,745.23	24,039.41	22,934.95	17,368.00
净利润（万元）	4,012.50	4,536.34	5,022.51	4,784.06
归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,712.03	4,412.83	4,810.20	4,977.16
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,389.19	3,911.62	4,611.26	4,790.91
基本每股收益（元）	0.53	0.63	0.78	0.89
稀释每股收益（元）	0.53	0.63	0.78	0.89
加权平均净资产收益率	8.42%	11.03%	17.15%	26.45%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,360.63	1,237.71	-2,057.99	763.57
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	2.93%	3.80%	3.91%	6.18%

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人的主营业务

公司专业从事特种石墨材料及制品的研发、生产和销售，具备年产量 6,600 吨特种石墨的生产能力，2019 年和 2020 年销售规模均位于国内特种石墨行业前

三，在行业内具有较高的知名度和影响力。公司是业内少数拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理到深加工的一体化生产加工能力的企业之一，主要产品已被广泛用于冶金、化工、机械、电子、光伏、新能源、航天航空和军事工业等领域。2018年、2019年和2020年公司自产的特种石墨（含石墨坯和特种石墨制品）销售量分别约为4,600吨、7,000吨和7,800吨，占我国国内生产的特种石墨总销量的比例分别约为9%、12%和13%。公司为高新技术企业，经过十余年的发展，已建立了一支专业成熟的研发设计团队。2019年，公司被江西省科学技术厅认定为江西省石墨工程技术研发中心；同时，公司已与多家高校和科研院所建立了紧密的产学研一体化合作关系。此外，2020年3月，公司被江西省工信厅认定为“2019年度江西省专业化小巨人企业”；2020年5月，公司被江西省科技厅认定为“2019年度江西省瞪羚企业”；2020年11月，公司的特种石墨产品被认定为“2020年江西名牌产品”；2020年11月，公司被国家工业和信息化部认定为国家第二批专精特新“小巨人”企业之一。根据《工业和信息化部办公厅关于开展第二批专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》（工信厅企业函〔2020〕159号），专精特新“小巨人”企业是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。为深入贯彻习近平总书记关于“培育一批‘专精特新’中小企业”的重要指示精神，支持创新型中小微企业成长为创新重要发源地，财政部、工业和信息化部联合发布《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》（财建〔2021〕2号），2021年5月，公司被工业和信息化部列为第一批第一年“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”。

报告期内，公司主营业务收入按照产品划分情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种石墨	9,651.44	66.20%	13,525.89	65.95%	8,540.38	43.33%	7,828.75	50.14%
石墨坯	1,452.82	9.97%	2,360.73	11.51%	6,236.80	31.65%	4,266.77	27.32%
特种石墨制品	3,474.21	23.83%	4,622.70	22.54%	4,931.14	25.02%	3,519.44	22.54%
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%

如上表所示，公司的销售收入随着生产经营规模的扩大呈持续增长趋势。

2020年，尽管受到新冠疫情影响，公司销售收入同比仍保持一定增长；自2020年下半年尤其是第四季度起，在全球碳减排的大背景下，发行人终端行业光伏、锂电等新能源行业市场行情持续走高，行业内各大知名企业纷纷公布扩产计划；随着珠宝首饰及工业消费需求增长，公司下游行业培育钻石亦迎来了市场高景气。终端旺盛的需求带动了产业链的高景气度，特种石墨产品市场价格较快提高，发行人的产品出现供不应求的情形。为满足下游市场高速增长的产品需求，发行人已于2021年投入资金扩大产能，预计新的产能将于2021年年底达产，届时发行人的生产销售规模将大幅提升。

（二）发行人的主要经营模式

1、采购模式

公司采购的主要原材料为石油焦、中温沥青、高温沥青和石墨半成品，上述原材料供应商众多，市场价格相对公开透明。对于石油焦、中温沥青和高温沥青，公司主要采取“以产定购”的采购模式，同时，公司会依据未来销售市场的拓展预测情况，并根据部分原材料价格近期波动情况及预期未来走势进行适度、适量的提前备货用以未来生产使用。对于石墨半成品，公司主要采用“按需定产、以产定购”的采购模式，因特种石墨的规格型号较多，公司的销售计划无法完全覆盖，而为了保证客户粘性，公司会从市场中采购特定规格的石墨半成品予以生产使用。

2、生产模式

对于特种石墨材料，公司主要由生产计划部根据销售订单、历史销售情况、需求预测以及存货情况制定生产计划，并将生产计划传达给生产车间，统筹安排生产。部分订单因公司的销售计划无法完全覆盖，为了保证客户粘性，生产计划部会通过采购部从市场中采购石墨半成品予以生产使用。对于石墨制品，公司产品属于定制化产品，采用按订单进行生产的模式。

为合理利用产能、提高资产运营效率，进行有效的成本控制，公司将部分生坯的焙烧、浸渍和石墨化工序委托外部厂商完成。公司根据产品技术特点、生产工艺流程、市场需求等因素确定了现有的生产模式，报告期内生产模式稳定。

3、销售模式

公司目前采用直销方式为主、经销方式为辅的销售模式。在直销模式下，公司直接将产品销售给下游终端客户；在经销模式下，公司将产品销售给经销商，再由经销商将产品销售给终端用户。公司所采用的经销模式均为买断式经销，公司将产品销售给经销商后，经销商根据当地市场情况自行销售、自负盈亏。

（三）发行人的市场竞争地位

公司自成立以来，一直致力于特种石墨材料及制品的研发、生产和销售业务，具备年产量 6,600 吨特种石墨的生产能力，2019 年和 2020 年销售规模均位于国内特种石墨行业前三，在行业内具有较高的知名度和影响力。

目前我国特种石墨市场处于供不应求状态，国内特种石墨 2019 年实际产量约为 5.7 万吨，而需求量却超过 10 万吨，2019 年从海外进口特种石墨约为 3 万吨，2020 年实际产量约为 6.0 万吨，而 2020 年需求量约为 12.4 万吨，¹亦超过 10 万吨，2020 年从海外进口特种石墨约为 2.2 万吨。2018 年、2019 年和 2020 年公司自产的特种石墨（含石墨坯和特种石墨制品）销售量分别约为 4,600 吨、7,000 吨和 7,800 吨，占我国国内生产的特种石墨总销量的比例分别约为 9%、12% 和 13%，市场占有率逐年递增。

公司是行业内少数拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理到深加工的一体化生产加工能力的企业之一，也是国内特种石墨行业规模较大、产品型号最为齐全的企业之一，完整的产业链使得公司具有以下优势：①试制能力强，可通过完整的生产环节验证公司的工艺创新，从而提高技术创新的效率和成功率；②材料质量可控，能够在材料源头上控制材料成分；③生产成本可控，可对原材料进一步提纯；④产品线广，一站式解决特定领域客户的产品需求。

未来公司拟通过实施募集资金投资项目进一步扩大公司产能。随着公司募集资金投资项目的建成投产，公司的市场占有率将进一步提升，公司领先的行业地位将得到巩固。

五、发行人创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新

¹ 注：2020 年度光伏及半导体总需求量为 52,560 吨，与原测算得到的数据 33,930 吨存在差异，主要原因系 2020 年度的硅片及单晶硅的相关产量数据当时均尚未公布，发行人系以 2019 年全国产量及单晶硅占比数据为依据，预计 2020 年全国硅片产量将达到 145GW，并据此测算 2020 年对应的特种石墨需求量约为 33,930 吨；而 2020 年度硅片的实际产量达 161.3GW，其中单晶硅片产量为 146GW，则对应的特种石墨需求量约为 52,560 吨。

和新旧产业融合情况

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

1、发行人具备核心生产设备的自主研发能力

经过十余年的发展，公司建立了成熟的设备研发团队，专门从事生产设备的研发设计。公司生产工序的核心设备主要为自主研发，先后自主研发设计了混捏自动配料装置、压型自动化装置、焙烧自动化温控节能系统等，实现了自动化、规模化生产，大幅降低能耗，提高生产效率，提升产品的良品率。

2、发行人注重特种石墨的技术研发及其产业化应用

公司一直注重技术创新，提升产品品质，提高产品的适应性，满足了市场各类需求。与此同时，公司专注于特种石墨的技术研发，以及研发成果的应用和产业化。一方面，公司以自主培养和引进的方式形成核心研究力量，专注于产品研发和技术创新，并于 2019 年被省科技厅认定为江西省石墨工程技术研究中心；另一方面，通过与厦门大学石墨烯工程与产业研究院、武汉科技大学化工学院、陕西科技大学材料学院、洛阳理工学院等高校、科研院所合作，致力于石墨新材料、新技术的研究，在石墨材料应用方面形成产、学、研深度结合的机制。发行人于 2020 年 11 月被国家工业和信息化部认定为国家第二批专精特新“小巨人”企业之一。根据《工业和信息化部办公厅关于开展第二批专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》（工信厅企业函〔2020〕159号），专精特新“小巨人”企业是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。为深入贯彻习近平总书记关于“培育一批‘专精特新’中小企业”的重要指示精神，支持创新型中小微企业成长为创新重要发源地，财政部、工业和信息化部联合发布《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》（财建〔2021〕2号），2021年5月，公司被列为第一批第一年“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”。

发行人开展的技术研究主要有：1、“碳基材料在锂电方向的应用”，该应用可研发一种碳基铝复合材料作为锂电的负极材料，有效解决电池的循环容量迅速衰减的问题；2、“高温抗氧化特种石墨的研究”，该研究通过基体改性石墨材

料提高石墨高温抗氧化性，同时根据产品需求进一步做高温涂层处理，进一步增加石墨抗氧化性能，增加产品适用性；3、“两次成型细颗粒石墨研究”，该工艺采用二次成型的方式，可以减少一到两道工序，大幅节约成本，并在增加细颗粒石墨密度和强度的同时使其具备各向同性；4、“新式焙烧炉研究”，研究一种用于生产高纯石墨的新式加压焙烧炉，采用加压焙烧，在温度达到粘结剂的软化温度后，在加压的状态下沥青粘结剂不容易挥发，从而导致结焦值增加到83%至90%，可避免大面积开裂。该新式加压焙烧炉结构简单，操作方便，工作效率高，生产周期短，产品质量高。

3、发行人具有一定的产品定制化设计和生产能力

特种石墨材料主要为相对标准化的产品，主要区别在于其规格尺寸的不同。特种石墨材料经过下游石墨制品厂商的切割、打磨等物理加工手段后形成可应用于不同领域的产品。公司的特种石墨产品（特种石墨制品除外）主要系相对标准化的产品，亦符合目前行业的普遍现状。随着特种石墨材料下游应用领域的不断拓展，针对不同行业、不同应用领域进行定制化的设计和生产是未来发展的趋势之一。

经过多年积累，公司已具备特种石墨材料及制品的定制化设计和生产能力。发行人的定制化生产工艺主要有：①“金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法”，该方法针对人造金刚石在热压烧结过程中的工况条件，经过特殊工艺处理，有效解决金刚石模具石墨的易氧化难题，大幅提高其性能指标，延长使用寿命；②“多晶硅行业专用特种石墨的制备方法”，该方法采用等静压生产工艺加工专用的 $\varnothing 100*260\text{mm}$ 石墨，针对性强，可有效减少材料消耗，降低生产成本；③“锂电池负极材料碳化坩埚研发”，该产品针对锂电池负极材料烧结用石墨匣钵的特殊要求定制，可延长产品使用寿命，降低杂质含量，提高抗氧化性；④“锂电池负极坩埚研发生产”，该产品采用一次成型技术，具有密度高，强度大，不易开裂等特点；⑤“EDM（电火花）行业专用特种石墨的研发”，该方法针对EDM（电火花）行业生产特点，采用超细粉配方设计，产品具有导电性强，耐腐蚀等特性，可降低使用损耗，提高加工精度。

上述项目均为公司标准化产品基础上的改进，属于定制化的生产工艺，目前应用范围尚不广泛，但作为技术储备，能够为公司将来逐步走向定制化发展

奠定良好的基础。

（二）科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

碳素材料是一种古老的材料，又是一种新型材料。早在公元前 8000 年，人类就已经将木炭用于取暖、煮食等；公元前 3000 年开始，有色金属冶炼就用炭加热或还原制取金属；公元 2 世纪，中国汉代已经开始用煤烟制墨；16 世纪我国明朝的冶炼工业已使用天然石墨和粘土制成耐火坩锅，这是人类早期的碳素制品。

虽然人类很早就利用碳素材料，但从原始、粗糙的碳素材料发展到近代的、高质量的工业碳素材料，从世界范围看也仅有一百多年的历史。碳素材料具有电和热的良传导性、电特性、润滑性、耐化学腐蚀性、耐热性、电化学性能等基本特性，依靠其固有特性，碳素制品已经成为现代工业不可或缺的重要物料和工业材料，经常以基础原料、模具、用具、部件、构件以及结构材料等形式被广泛应用在各种行业不同环境、不同生产条件的工业产品制造过程。到目前，已经形成规模应用的碳素新材料主要有各类特种石墨、碳纤维、炭/炭复合材料等，而更高端的石墨烯和碳纳米材料处于突破阶段。

因此，特种石墨行业是一个非常多元化的产业，既有传统工业的基础，同时因其材料的特殊性能，又具备高技术、高科技发展的机遇和空间。特种石墨材料目前已广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、航天航空、军事工业、核工程等领域。随着全球工业的发展创新，特种石墨作为一种具有各项优良性能的新材料，对传统材料的替代以及新产业的应用也在不断拓展。

在上个世纪 90 年代后期，随着我国河南人造金刚石产业的崛起，在河南郑州、许昌、南阳、商丘等地，形成了人造金刚石产业集群。特种石墨材料因具备耐高温，导电性强，抗氧化性强等性质，可用于人造金刚石热压烧结的模具，作为生产人造金刚石不可缺少的耗材之一，大量的特种石墨加工厂基于地域优势诞生。在二十一世纪，因特种石墨材料优异的综合性能，其应用领域不断扩展并被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、锂电、人造金刚石、新能源、航天航空、军事工业等行业。例如：在光伏领域，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件；在锂电领域，特种石墨通常可加工为锂电池负极材料烧结用的石墨匣钵。公司设立之初，产

品的应用领域主要为人造金刚石、金属冶炼和化工等传统行业，目前产品已经步延伸至锂电、光伏、人造金刚石、金属冶炼、化工、电子、稀土、电火花等多个行业。

公司于 2019 年被省科技厅认定为江西省石墨工程技术研究中心。本中心将重点在石墨技术研发及产业化等方面的关键技术取得突破，建设高水平的工程化实验条件；培养高水平的工程技术人才，建设一支具有国际竞争力的研发领域的创新团队。

公司的专业研发团队目前正在对石墨高导热材料，锂电负极材料，石墨烯技术应用等多方面进行技术研究，对特种石墨的应用领域进行不断拓展。公司目前在研的包括“碳基材料在锂电方向的应用”、“高温抗氧化特种石墨的研究”、“两次成型细颗粒石墨研究”和“新式焙烧炉研究”等项目，即是对新型石墨材料、应用方式和应用领域研究和拓展，有利于增加公司产品的竞争力。

其中，“碳基材料在锂电方向的应用”项目研发的一种碳基铝复合材料作为锂电的负极材料，能够使电池的循环容量缓慢衰减，可广泛应用于商业化锂离子电池负极材料领域；“高温抗氧化特种石墨的研究”主要采用 SiC、Si 粉增加石墨材料的抗氧化性，并根据产品应用方向，进一步采取 SiC/SiO₂ 涂层来增加抗氧化性，研发的特种石墨可将公司产品的应用领域扩展至半导体和军事工业等新型领域。

六、发行人选择的具体上市标准

公司 2019、2020 年实现的归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 4,611.26 万元和 3,911.62 万元。基于上述情况，公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的标准为：《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条之“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行募集资金将用于以下项目的投资建设：

项目名称	实施主体	项目投资总额 (万元)	建设期	项目备案情况
年产 18,000 吨高纯石墨和 6,000 吨锂离子电池负极项目（二期）	宁新新材	34,105.50	2 年	奉发改发 [2017]546 号

根据募投项目实际进展，公司在本次募集资金到位前将利用自有资金或银行贷款进行前期建设，待募集资金到位后，将置换前期投入资金。如果本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求，募集资金不足部分由公司自筹解决。如果实际募集资金超过项目所需资金，超出部分将用于与主营业务相关的其他用途。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数	不超过2,327.34万股，不低于发行后总股本的25%
发行后总股本	【】股
每股发行价格	【】元
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】经审计的归属于母公司股东的所有者权益除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后净资产除以发行后总股本计算，其中净资产按本公司截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的所有者权益和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行将采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
拟上市地点	深圳证券交易所
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元（扣除发行费用）
发行费用概算	【】
其中：承销及保荐费用	【】
审计及验资费用	【】
律师费用	【】
上网发行费	【】
信息披露费	【】

二、本次发行的有关当事人

（一）江西宁新新材料股份有限公司

法定代表人：李海航

住所：江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号
联系电话：0795-4607588
传真：0795-4509033
联系人：田家利

(二) 保荐机构（主承销商）：华西证券股份有限公司

法定代表人：杨炯洋
住 所：成都市高新区天府二街 198 号
联系电话：021-50380388
传 真：021-50380369
保荐代表人：陈雯、余朝晖
项目协办人：
项目经办人：张仙俊（已于 2021 年 11 月离职）、王礼、吕思阳

(三) 发行人律师：北京中银律师事务所

负 责 人：闫鹏和
住 所：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 2 号楼 11-12 层
联系电话：010-65876666
传 真：010-65876666-6
经办律师：叶敏开、支凯、王子姣

(四) 会计师事务所：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负 责 人：梁春
住 所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
联系电话：010-58350365
传 真：086-010-80115555-558786
经办会计师：姜纯友、吴少华

(五) 资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司

负 责 人：孙建民
住 所：北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 A 座 23 层 2306A 室

联系电话： 010-68083899

传 真： 010-68081109

经办评估师： 刘忠赤、崔健

(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

地 址： 深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼

联系电话： 0755-21899999

传 真： 0755-21899000

(七) 申请上市交易所：深圳证券交易所

地 址： 深圳市福田区深南大道 2012 号

联系电话： 0755-88668888

传 真： 0755-88668888

(八) 收款银行：中国建设银行成都市新会展支行

户 名： 华西证券股份有限公司

账 号： 51001870042052506036

三、发行人与本次发行有关的中介机构之间的关系

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任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
询价推介日期	【】年【】月【】日-【】年【】月【】日
定价公告刊登日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价及投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料以外，应特别注意下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、技术创新风险

特种石墨材料下游应用领域众多，不同细分领域对特种石墨材料及制品的技术要求存在差异，且部分终端产品更新换代速度较快，为快速响应市场需求变化，特种石墨企业需持续加大研发投入，不断提高技术水平。如果发行人不能持续根据市场需求迅速更新技术，及时利用新技术和新工艺提高生产效率、降低生产成本，就会在竞争中失去相对技术优势。

报告期内，发行人的研发项目始终围绕主营业务进行，研发项目涵盖特种石墨材料工艺改进、设备改进，特定使用领域新产品开发定制等，且均取得了一定的进展。目前，发行人借助成熟的产学研平台开展研发活动，研发项目多为新领域的拓展，然而由于新技术的发展趋势及研发结果存在一定不确定性，发行人可能面临进展缓慢或技术路线不明确导致的研发失败风险。

二、经营风险

（一）业绩下滑风险

报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为4,790.91万元、4,611.26万元、3,911.62万元和**3,389.19万元**。发行人盈利能力受到宏观经济、市场环境、产业政策、行业竞争情况和公司管理经营情况等多种因素的影响。如果未来前述因素发生重大变化，或者发行人未能妥善处理快速发展过程中的生产经营问题，发行人将面临业绩无法保持甚至出现下滑的风险。

2020年1月，我国爆发“新冠肺炎”疫情，对发行人2020年第一季度的生产经营造成了较大的影响，**进入2021年后，发行人的各项生产经营活动已经恢**

复正常。截至本招股说明书签署日，国内疫情已得到有效控制，但全球疫情流行的趋势未被遏制。如果未来疫情发生不利变化并出现相关产业传导，将给发行人生产经营带来不利影响。

（二）产品市场价格波动风险

近年来，随着下游半导体、锂电、光伏太阳能、电火花及模具加工等行业的快速发展，特种石墨的产量、销量也在持续增长，但价格波动较大。2018 年市场行情处于高点时，其市场价格约为 35,000 元/吨，2019 年市场行情回归理性后，市场价格最低约为 22,000 元/吨，变动幅度较大，给特种石墨生产企业的经营利润带来了较大的不确定性，同时也给特种石墨行业的发展造成不利影响。

报告期内，虽然发行人产品市场需求旺盛，但受价格波动等因素影响，利润也呈现出较大的波动。如果未来特种石墨产品的价格仍有较大的波动，将会给发行人的经营成果带来不确定性。

（三）行业竞争风险

从我国特种石墨行业市场竞争情况来看，我国特种石墨行业生产企业众多，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，因此，特种石墨行业已经进入充分竞争时期。

充分竞争的市场可能导致产品价格下降，进而影响发行人的盈利水平。此外，从长期来看，如果发行人未来不能准确把握行业发展的新趋势，在技术创新、产品研发、质量控制、市场营销等方面发挥自身优势，紧跟行业发展步伐，则会面临市场份额降低、盈利能力下降的风险。

（四）原材料价格波动风险

生产特种石墨的主要原材料为石油焦等，其价格受全球及国内的经济环境、经济政策、市场的供需变化、上游原材料及下游产品的价格波动以及参与者的心态变化等多重因素的共同影响，波动较为频繁，原料价格的变动与产品价格变动在时间上和幅度上存在一定差异，这给特种石墨行业的正常运行及风险控制带来了一定的难度。如果未来主要原材料的价格在短期内发生大幅波动，将影响发行人产品的生产成本和经营利润。

（五）供应商集中的风险

报告期内，发行人原材料采购集中度较高。2018年、2019年、2020年和**2021年1-6月**发行人向前五大材料供应商的采购金额占同期材料采购总额的比例分别为47.48%、45.98%、37.49%和**53.13%**，呈现供应商较为集中的特点。从上游行业角度而言，虽然国内石油焦等原材料产能丰富、供应充足，但不排除因不可预见的因素影响导致发行人原材料短缺风险的发生；从生产角度而言，通过长期的合作，发行人同上游供应商已建立了良好的供销关系，但是仍不排除未来发行人与供应商之间发生纠纷的可能性，从而导致合同无法顺利履行，以及由于其他不可预见的因素导致发行人原材料短缺风险的发生。

（六）主要产品单一的风险

发行人主要从事特种石墨材料及制品的研发、生产和销售，现阶段聚焦于特种石墨材料及制品。报告期内，发行人主营业务收入均来源于特种石墨材料及制品的销售，主导产品类型单一。如果未来发行人未能拓展特种石墨材料等产品的生产和销售，且现有特种石墨材料产品的优势地位被其他材料所替代，则可能对发行人的生产经营产生不利影响。因此，发行人存在主要产品单一的风险。

三、受下游行业产业政策和景气度影响较大的风险

报告期内发行人特种石墨产品终端应用的主要领域为锂电、光伏行业、人造金刚石等行业，其中锂电、光伏行业或其配套行业存在依赖国家政策补贴的情形，且**2018、2019年**出现国家政策补贴下降、行业标准提高等情况；人造金刚石行业则在**2019年**受到宏观经济下行压力加大、国际贸易摩擦等因素影响，出现市场需求回落，市场价格下降等情形。而最近一年，在全球碳减排的大背景下，光伏、锂电等新能源行业市场行情持续走高，行业内各大知名企业纷纷公布扩产计划；随着珠宝首饰及工业消费需求增长，培育钻石亦迎来了市场高景气。终端旺盛的需求带动了产业链的高景气度，特种石墨产品市场价格较快提高，发行人的产品出现供不应求的情形。如上述下游行业因产业政策或行业景气度持续发生不利变化，将对发行人的生产经营产生不利影响。

四、控制权发生变化的风险

发行人实际控制人为自然人李海航、邓达琴和李江标，三人与盛通投资于2019年12月12日签署《一致行动协议》，约定为确保李海航、邓达琴和李江标三方共同控制公司，四方作为一致行动股东，在处理有关发行人经营发展且根据《公司法》等有关法律法规和公司章程需要由公司股东会、董事会作出决议的事项时均应采取一致行动。该《一致行动协议》约定协议有效期至发行人股票首次公开发行上市之日起第36个月的最后一日，在有效期内，该协议是不可撤销的。

虽然李海航、邓达琴和李江标三人作为实际控制人并担任发行人董事长、总经理、副总经理等重要职务，且三人在发行人运营、董事和高级管理人员的选任等重大事项的表决上始终保持一致意见，但若三人在一致行动协议到期后终止一致行动关系，将可能导致发行人控制权发生变化，并可能对发行人生产经营造成一定影响。

五、营业规模扩大而导致的管理风险

发行上市后，发行人的经营规模将逐步扩大，这对发行人的人才储备、管理能力、经营能力、品牌推广能力等方面提出了更高的要求，现有的管理架构、管理团队将面临更大的挑战。如果公司管理层的业务素质、管理水平不能适应发行人规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着发行人规模的扩大而及时调整、完善，将给发行人带来较大的管理风险。

六、财务风险

（一）应收账款余额较大的风险

报告期内，发行人应收账款余额较大，占流动资产比重相对较高。报告期各期末，应收账款账面价值分别为4,900.83万元、13,528.46万元、14,053.40万元和**12,573.56万元**，分别占资产总额的12.36%、25.60%、22.90%和**18.09%**，占流动资产总额的23.26%、44.92%、38.82%和**30.32%**。报告期各期末，发行人应收账款余额大幅上涨。虽然从整体上看，报告期各期末发行人一年以内账龄的应收账款占比均超过95%，且已制订合理的坏账计提政策并有效执行，但应收账款余额较大，仍有无法收回的可能性，可能对发行人经营业绩和现金流产生不利影

响。

（二）存货余额较大的风险

发行人存货主要由库存商品、在产品、原材料和委托加工物资构成。发行人产品生产周期较长，报告期各期末存货余额分别为 10,575.37 万元、10,966.72 万元、14,079.63 万元和 **14,989.35 万元**，分别占资产总额的 26.68%、20.76%、22.95% 和 **21.56%**，占流动资产总额的 50.19%、36.42%、38.90% 和 **36.14%**。虽然存货占资产比例有所下降，但期末存货金额较大，占比较高，随着发行人产能产量规模的扩大，存货余额有可能进一步上升。存货余额大，占用发行人经营资金，导致流动比率、速动比率偏低，带来一定流动性风险和财务风险。此外，如果销售价格大幅下滑，可能会造成存货减值的风险，从而对发行人经营业绩产生不利影响。

（三）经营活动产生的现金流量净额较低甚至为负的流动性风险

发行人所处石墨行业是资金密集型行业，需要大量资金建造厂房、生产线和购置大型设备。报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 763.57 万元、-2,057.99 万元、1,237.71 万元和 **2,360.63 万元**，**经营活动产生的现金流量净额较低或为负值**的主要原因系：1、报告期内发行人销售规模增长较快，对主要客户的应收账款有一定期间的信用期，回款相对滞后；2、随着生产及销售规模的增长，发行人购买原材料、支付各项税费及职工工资大幅增加；3、发行人生产的标准三焙化产品一般需要 7-8 个月，生产周期较长，每道工序均会产生一定量的存货，需要流动资金量较大。经营活动产生的现金无法为发行人提供足够的现金流入，造成发行人营运资金缺口，增加了发行人融资需求，提高了发行人的偿债压力。如果发行人不能有效对营运资金进行严格的预算和管控，且不能及时获取包括银行贷款在内的增量资金以缓解现金流紧张的情况，流动性风险将引发发行人偿债和经营风险。

（四）毛利率波动较大的风险

发行人主营业务为特种石墨、特种石墨制品的生产、研发和销售。报告期内，受发行人产品结构、原材料价格和供应、市场供需关系等诸多因素的影响，发行人主营业务毛利率呈较大的波动，报告期内发行人主营业务毛利率分别为 52.64%、39.42%、35.08% 和 **38.87%**。如未来相关因素发生不利变化，将导致发

行人毛利率下降，影响发行人盈利水平。

（五）不能持续获得银行信贷支持的风险

因融资渠道有限，银行借款为发行人项目投资及生产经营规模扩大所需资金的主要来源，是发行人固定资产投资和生产经营周转的重要保障。报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 4,385.13 万元、5,300.00 万元、9,300.00 万元和 **12,050.00 万元**，均要求提供担保。若未来我国信贷政策持续收紧导致银行信贷额度不足，或银行对发行人的信用评价降低从而降低对发行人的信贷支持力度，发行人可能面临不能持续获得银行信贷支持的风险，从而对发行人生产经营造成不利影响。

（六）净资产收益率及每股收益下降的风险

报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于发行人股东的加权平均净资产收益率分别为 25.46%、16.44%、9.77% 和 **7.69%**。本次发行后，发行人净资产规模将进一步增大，且本次募集资金投资项目总投资额较大，鉴于本次募集资金投资项目产生预期收益需要一定时间，发行人存在净资产收益率下降的风险。

报告期内，发行人基本每股收益分别为 0.89 元、0.78 元、0.63 元和 **0.53 元**。发行人本次拟发行股份不超过 2,327.34 万股，本次发行完成后，发行人股本规模将进一步增加。虽然本次发行募投项目预期为发行人带来较高收益，但并不能完全排除发行人未来盈利能力不及预期的可能。如发生上述情形，则发行人的净利润增长幅度可能会低于股本的增长幅度，短期内发行人的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险。

（七）不能持续获得税收优惠的风险

发行人及下属子公司宁和达均为高新技术企业，认定有效期均为 3 年，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定及主管税务机关的认定后，报告期内发行人及上述子公司可按 15% 的所得税优惠税率缴纳当年的企业所得税。

如果发行人及上述子公司不再被认定为高新技术企业或者国家税收优惠政策发生变化，将对公司经营成果产生一定影响。

（八）面临较大的资金压力及债务风险

发行人所处特种石墨行业是资金密集型行业，需要大量资金建造厂房、生产线和购置大型设备，资金需求量大；且发行人主要产品生产周期较长，每道工序均会产生一定量的存货，需要流动资金量较大。报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 763.57 万元、-2,057.99 万元、1,237.71 万元和 **2,360.63 万元**，且发行人各期末货币资金余额**不高**，短期借款余额、应收账款余额较高。发行人面临较大的资金压力及债务风险，如发行人无法及时偿还到期债务，将对未来持续经营造成不利影响。

七、未全员缴纳社保、住房公积金的风险

报告期内，公司及子公司存在未为部分员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，该部分未缴纳社会保险和住房公积金存在被追缴的风险。根据相关法律法规和当地政策性文件的规定进行测算，报告期内发行人应缴纳而未缴纳的社会保险和住房公积金合计分别为 88.46 万元、53.04 万元、0.11 万元和 **0 万元**，未缴纳金额占发行人同期归属于母公司股东的净利润比重分别为 1.78%、1.10%、0.0025%和 **0.00%**。对此，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，如宁新新材及其子公司被有关政府部门或司法机关在任何时候认定宁新新材及其子公司需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到行政处罚，本人将无条件全额承担补缴金额、罚款或赔偿事项，以及因上述事项产生的宁新新材及其子公司支付的所有相关费用。

八、募投项目风险

（一）募集资金投资项目不能达到预期收益的风险

本次发行募集资金拟投资项目拟生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，等静压石墨与模压石墨的主要区别系不同的成型方式，前者利用等静压的方式成型，后者利用模压的方式成型。该项目的可行性分析系基于当前的市场环境及发行人的技术储备，在市场需求、技术发展、市场价格、原材料供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下作出的。若在项目实施过程中，上述假设前提出现重

大变化，将可能导致募投项目不能如期实施，或实施效果不及预期的风险。

（二）新增固定资产折旧影响发行人盈利能力的风险

发行人本次募集资金投资项目建成后，年新增固定资产折旧约 2,500 万元，由于建设进度、设备调试、市场开发等因素，募集资金投资项目从实施到达产需要一定时间。因此，新增固定资产折旧将在一定程度上影响发行人的净利润和净资产收益率，发行人将面临新增固定资产折旧影响盈利能力的风险。

九、本次发行后即期回报摊薄的风险

本次募集资金到位后，发行人净资产和总股本将有较大幅度的增长。由于募集资金投资项目实现效益需要一定时间，且发行人净利润水平受国内外经济和市场环境等多种因素影响。因此，发行当年发行人基本每股收益、净资产收益率等存在下降的可能性，发行人存在因本次发行导致股东即期回报摊薄的风险。

十、发行失败的风险

若本次发行时有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限，或者存在其他影响发行的不利情形，发行人将存在发行失败的风险。

十一、不可抗力风险

若发生台风、火灾、洪水、地震、战争、重大疫情等不可抗力事件，可能会对发行人的财产、人员造成损害，影响发行人的正常经营活动，从而影响发行人的业绩。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称	江西宁新新材料股份有限公司
英文名称	Jiangxi Ningxin New Material Co., Ltd.
注册资本	6,982 万元
法定代表人	李海航
成立日期（有限公司）	2007 年 5 月 21 日
设立日期（股份公司）	2015 年 11 月 12 日
公司住所	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号
邮政编码	330700
联系电话	0795-4607588
传真号码	0795-4509033
互联网网址	http://www.jxningxin.com
电子信箱	nxts1688@sina.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会秘书和证券事务部、田家利、0795-4607588

二、发行人设立及报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人前身设立情况

发行人前身宁新有限系由李海航、李江标和肖蕾三人共同出资成立，成立时注册资本为 400 万元，其中：李海航认缴 160 万元，李江标认缴 120 万元，肖蕾认缴 120 万元。

2007 年 5 月 10 日，江西蓝洋会计师事务所出具“赣蓝洋会所验字（2007）第 049 号”《验资报告》。经审验，截至 2007 年 5 月 10 日止，公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 400 万元，各股东均以货币出资。

宁新有限成立时，各股东出资情况如下表所示：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	李海航	160.00	40.00

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
2	李江标	120.00	30.00
3	肖蕾	120.00	30.00
合计		400.00	100.00

2007年5月21日，奉新县工商行政管理局向宁新有限核发注册号为3622262100370的《企业法人营业执照》。

（二）发行人改制设立情况

2015年8月27日，宁新有限召开股东会并作出决议，全体股东一致通过拟以公司账面净资产折股整体变更为股份有限公司；同时聘请亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）、天健兴业对公司截至2015年8月31日资产、负债进行审计和评估等。

2015年9月23日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具“亚会B审字（2015）564号”《审计报告》。经审计，截至2015年8月31日，宁新有限经审计账面净资产为4,269.50万元。2015年9月25日，天健兴业出具“天兴评报字（2015）第1160号”《资产评估报告》，截至2015年8月31日，宁新有限经评估的净资产为5,612.46万元。

2015年10月16日，宁新有限召开股东会并作出决议，全体股东一致通过决议：以经审计的净资产4,269.50万元进行折股，折股比例为1.09:1，变更后的股份有限公司总股本3,900万股，每股面值为1元，注册资本为3,900万元，净资产扣除股本后余额369.50万元计入资本公积。同日，李海航、邓达琴、李江标等二十名股东作为股份公司发起人签署《发起人协议》。

2015年11月8日，宁新新材召开创立大会，审议通过了设立江西宁新新材料股份有限公司及《江西宁新新材料股份有限公司章程》等相关议案。

2015年11月11日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具“亚会B验字（2015）295号”《验资报告》。经审验，截至2015年8月31日，全体发起人已按发起人协议、章程的规定，以其拥有的宁新有限截至2015年8月31日止经评估净资产作价人民币4,269.50万元折股投入，其中人民币3,900万元折合公司（筹）股本，股本总额共计3,900万股，每股面值1元。净资产折合股本后的余额369.50万元转为资本公积。

整体变更后，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名 / 名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	李海航	975.00	25.00
2	邓达琴	780.00	20.00
3	李江标	585.00	15.00
4	正普投资	250.00	6.41
5	盛通投资	186.50	4.78
6	余雨霆	200.00	5.13
7	常社元	170.00	4.36
8	江定伦	140.00	3.60
9	熊茶英	85.00	2.18
10	熊业虎	83.00	2.13
11	翟文	73.00	1.87
12	邓婷	72.50	1.86
13	刘剑锋	60.00	1.54
14	罗嗣松	50.00	1.28
15	赵兵	50.00	1.28
16	张光亮	50.00	1.28
17	邹和根	30.00	0.77
18	罗小会	20.00	0.51
19	田家利	20.00	0.51
20	黄美华	20.00	0.51
合计		3,900.00	100.00

2015年11月12日，发行人完成本次工商变更登记，并领取统一社会信用代码为913609006620108491的《营业执照》。

（三）发行人报告期内的股本和股东变化情况

2016年10月27日，根据股转公司出具的“股转系统函〔2016〕7738号”《关于同意江西宁新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》，发行人在股转系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让，证券简称为“宁新新材”，证券代码为“839719”。根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》，发行人股票转让方式自2018年1月15日起由协议转

让方式变更为集合竞价方式。

发行人股份在全国中小企业股份转让系统挂牌期间交易较活跃，股东变化比较频繁。此外，发行人在报告期内进行了两次定向发行，具体情况如下：

1、2018年5月定向发行

2017年12月30日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权处理本次股票发行事宜的议案》、《关于因本次股票发行修改公司章程的议案》、《关于设立募集资金专项账户及签订三方监管协议的议案》等议案。本次发行新股1,147万股，发行价格每股8元，系综合考虑了发行人所处行业、成长性、股票二级市场交易价格、前次发行价格等多种因素，并与投资者沟通后确定。本次增资募集资金总额9,176万元，发行人股本由5,035万股增加至6,182万股，其中：1,147万元计入股本，8,029万元计入资本公积。本次新增股份分别由明润广居认购300万股、本利投资认购300万股、智禾投资认购230万股、泰豪投资认购200万股、云和易晨认购62万股、盈瑞投资认购30万股、企巢简道认购25万股。其中除企巢简道为原有股东，其他投资者均为新增投资者，具体如下表所示：

序号	投资者名称	认购股份数（万股）	认购价格（元/股）	投资金额（万元）
1	明润广居	300.00	8.00	2,400.00
2	本利投资	300.00	8.00	2,400.00
3	智禾投资	230.00	8.00	1,840.00
4	泰豪投资	200.00	8.00	1,600.00
5	云和易晨	62.00	8.00	496.00
6	盈瑞投资	30.00	8.00	240.00
7	企巢简道	25.00	8.00	200.00
	合计	1,147.00	-	9,176.00

2018年4月2日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字[2018]000198号”《验资报告》。经审验，截至2018年3月30日，发行人已收到明润广居等7名投资者缴纳的出资款9,176万元，各股东均以货币出资。

2018年4月23日，股转公司核发《关于江西宁新新材料股份有限公司股票

发行登记的函》(股转系统[2018]1558号),确认发行人本次发行股票 1,147 万股。

2018 年 5 月 16 日,发行人完成本次发行的工商变更登记,并领取新的《营业执照》。

本次增资完成后,发行人的股权结构如下表所示:

序号	股东姓名 / 名称	持股数 (万股)	持股比例 (%)
1	李海航	975.00	15.77
2	邓达琴	840.00	13.59
3	李江标	525.00	8.49
4	明润广居	300.00	4.85
5	本利投资	300.00	4.85
6	企巢简道	285.00	4.61
7	智禾投资	230.00	3.72
8	新时代证券	200.00	3.24
9	泰豪投资	200.00	3.24
10	余雨霆	199.50	3.23
11	其他股东	2,127.50	34.41
合计		6,182.00	100.00

2、2019 年 11 月定向发行

2019 年 9 月 15 日,发行人召开股东大会,审议通过了《关于公司 2019 年第一次股票发行方案》、《关于因 2019 年第一次股票发行修改公司章程》、《关于授权公司董事会全权办理 2019 年第一次股票发行工作相关事宜》、《关于设立募集资金专项账户及签订三方监管协议》等议案。

本次发行新股 800 万股,发行价格每股 9.3 元,系综合考虑了发行人所属行业、成长性、每股净资产、股票二级市场交易价格、前次发行价格等多种因素,并与投资者沟通后最终确定。本次发行募集资金总额 7,440 万元,发行人股本由 6,182 万股增加至 6,982 万股,其中:800 万元计入股本,6,640 万元计入资本公积。本次新增股份由 2 家国有独资企业认购,分别为宜春发投认购 500 万股、奉新发投认购 300 万股。本次认购对象均为新增投资者,其认购股份具体如下表所示:

序号	投资者名称	认购股份数（万股）	认购价格（元/股）	投资金额（万元）
1	宜春发投	500.00	9.30	4,650.00
2	奉新发投	300.00	9.30	2,790.00
合计		800.00	-	7,440.00

2019年9月23日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字[2019]000384号”《验资报告》。经审验，截至2019年9月20日，发行人已收到投资者宜春发投和奉新发投缴纳的出资款74,400,000元，各股东以货币出资。

2019年10月9日，股转公司核发《关于江西宁新新材料股份有限公司股票发行登记的函》（股转系统函[2019]4382号），确认公司本次发行股票800万股。

2019年11月6日，发行人完成本次发行的工商变更登记，并领取新的《营业执照》。

本次增资完成后，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名 / 名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	李海航	975.00	13.96
2	邓达琴	841.00	12.05
3	李江标	525.00	7.52
4	宜春发投	500.00	7.16
5	奉新发投	300.00	4.30
6	本利投资	300.00	4.30
7	云和正奇	300.00	4.30
8	企巢简道	285.00	4.08
9	德源盛通	250.00	3.58
10	智禾投资	230.00	3.29
11	其他股东	2,476.00	35.46
合计		6,982.00	100.00

（四）发行人历史上存在的股权代持情况

2015年8月，宁新有限的注册资本由720万元增加至3,900万元。其中余雨霆认缴200万元，价格为1元/份出资额。本次增资结束后，余雨霆持有宁新有限5.13%的股权。

2015年9月，余雨霆与自然人陈汝斌私下签订《共同入股协议书》，约定余雨霆将其持有的宁新有限80万元出资额以1.5元/份出资额的价格售与陈汝斌，并约定陈汝斌的股权由余雨霆代为持有，陈汝斌未来如有意退出，则余雨霆承诺按同期股份价格全额收购。

2018年7月，陈汝斌于奉新县人民法院向余雨霆和宁新新材提起民事诉讼。根据《民事诉状》，宁新新材已于2016年11月在全国中小企业股份转让系统挂牌，陈汝斌多次要求余雨霆出售其代持的股份，而余雨霆均以宁新新材要求发起人股东不得随意转让股份为由予以拒绝，因此请求法院依法判令解除双方签订的《共同入股协议书》，并由余雨霆和宁新新材支付相应的股权款。

经奉新县人民法院调解，三方于2018年9月29日自愿达成如下一致：（1）陈汝斌和余雨霆自愿解除《共同入股协议书》；（2）陈汝斌和余雨霆同意就所涉宁新新材的股权折价240万元，由余雨霆支付给陈汝斌；（3）陈汝斌自愿放弃由宁新新材支付股权款的责任。至此，经法院调解后，陈汝斌和余雨霆的股权代持关系解除。

2018年12月，由于余雨霆个人债务原因，其持有的宁新新材199.5万股（0.5万股由余雨霆于2017年5月通过股转系统自行卖出）被奉新县人民法院全部拍卖。至此，余雨霆不再持有宁新新材的股份。

保荐机构和发行人律师认为：截至本招股说明书签署之日，陈汝斌与余雨霆相关代持协议通过法院调解已解除，双方不存在因该股权代持关系形成及解除而发生股权纠纷或潜在股权纠纷的情况。发行人不存在其他股权持股、信托持股的情形。

三、发行人设立以来的重大资产重组情况

发行人自设立以来，截至本招股说明书签署日，无重大资产重组的情况。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

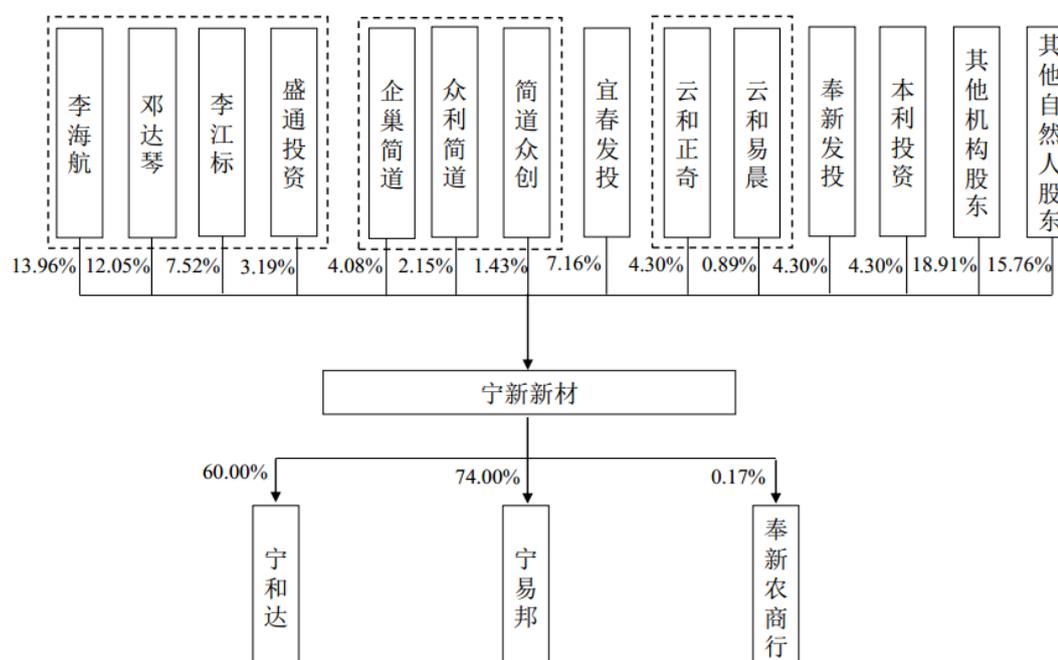
根据股转公司出具的股转系统函〔2016〕7738号《关于同意江西宁新新材

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》，公司股票自 2016 年 11 月 8 日起在股转系统挂牌公开转让，证券简称为“宁新新材”，证券代码为“839719”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在受到股转系统调查处罚的情形。公司股票已于【】年【】月【】日在全国股转系统终止挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下图所示：



六、发行人控股和参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 3 家控股子公司和 1 家参股公司。

（一）控股子公司

1、江西宁和达新材料有限公司

截至本招股说明书签署日，宁和达的基本情况如下表所示：

公司名称	江西宁和达新材料有限公司
------	--------------

成立时间	2017年7月20日		
注册资本	500万元		
实收资本	500万元		
注册地和主要生产经营地	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道966号		
法定代表人	鞠国军		
股东构成	股东姓名/名称	股权比例	
	宁新新材	60.00%	
	鞠国军	15.00%	
	王忠伟	15.00%	
	北京鑫三板管理咨询有限公司	10.00%	
经营范围	石墨制品、电极、炭化硅、增炭剂、金刚石材料、炉料（不含危险品）生产及销售；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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	特种石墨精加工业务		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务处于同一行业，属于发行人产业链的纵向延伸		
主要财务数据（万元）	项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年度
	总资产	6,334.80	4,713.12
	净资产	1,515.02	763.56
	净利润	751.47	311.74
	审计情况	经大华事务所审计	

（1）宁和达主营业务情况

宁和达主营业务为特种石墨精加工业务，与发行人主营业务处于同一行业，属于发行人产业链的纵向延伸。

宁和达的主营业务在特种石墨产业链中所处环节的具体情况，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争情况”之“（八）与上、下游行业的关系”。

（2）宁和达少数股东情况

截至本招股说明书签署日，宁和达的股权结构如下：

股东姓名/名称	证件号码	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	出资比例	出资方式
宁新新材	913609006620108491	300.00	300.00	60.00%	货币

鞠国军	37022519730712****	75.00	75.00	15.00%	货币
王忠伟	37028319830825****	75.00	75.00	15.00%	货币
北京鑫三板管理咨询有限公司	9111010577474146XH	50.00	50.00	10.00%	货币
合计		500.00	500.00	100.00%	-

①鞠国军

身份证号码 37022519730712****，家庭住址山东省莱西市水集街道办事处团岛路*号*号楼*单元**户。2012年1月至2017年7月任青岛人和达碳素机械有限公司总经理，2017年7月至今任宁和达总经理。

②王忠伟

身份证号码 37028319830825****，家庭住址山东省平度市旧店镇马疃村*号。2012年1月至2017年7月任青岛人和达碳素机械有限公司副总经理，2017年7月至今任宁和达副总经理。

③北京鑫三板管理咨询有限公司

截至本招股说明书签署日，北京鑫三板管理咨询有限公司基本信息如下表所示：

名称	北京鑫三板管理咨询有限公司
统一社会信用代码	9111010577474146XH
住所	北京市朝阳区酒仙桥路乙21号佳丽饭店C01室
法定代表人	易强
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	2,000万元人民币
成立日期	2005年4月25日
营业期限	2005年4月25日至2025年4月24日
经营范围	经济贸易咨询；投资咨询；技术推广服务；水污染治理；旅游信息咨询；种植花卉（不含芦荟）、销售电子产品、建筑材料、机械设备、五金交电；专业承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，北京鑫三板管理咨询有限公司股权结构如下：

股东姓名/名称	认缴出资（万元）	出资比例
廖蓉菲	1,956.68	97.83%
易强	43.32	2.17%

合计	2,000.00	100.00%
----	----------	---------

(3) 发行人与少数股东共同投资宁和达的背景、入股定价的公允性及少数股东后续退出的原因

①共同投资背景

2017年7月，发行人为适应公司发展战略需要，优化公司战略布局，延伸公司产业链，拓宽下游市场，完成原料供应商向制品供应服务商的转变，拟设立控股子公司从事石墨制品加工。鞠国军、王忠伟、戚文俊基于对发行人以及石墨行业发展前景的信心，与发行人合作投资宁和达，其中发行人持股60%，鞠国军持股15%，王忠伟持股15%，戚文俊持股10%。

2018年5月，因戚文俊投资计划变动，同时霍尔果斯市易道创业投资有限公司（以下简称“易道投资”）看好公司所处行业及企业的发展前景，因而受让戚文俊所持宁和达10%的股权。

2019年3月，由于霍尔果斯市当地优惠政策发生变更，易道投资经营战略发生调整，全体股东一致同意决定退出宁和达，并注销该公司，由易道投资大股东北京鑫三板管理咨询有限公司受让其所持有的宁和达10%股权。

②入股定价的公允性

宁和达和设立时均为认缴出资，入股价格为1元/份出资额，入股定价公允。

③宁和达少数股东退出原因及转让价格的公允性分析

经核查，除宁和达外，戚文俊还投资浙江中耐合金材料有限公司，持股比例51%，为其控股股东。因投资计划变动，为集中精力经营管理该公司，2018年4月15日，戚文俊与易道投资签署《股权转让协议》，将其持有的宁和达10%股权（出资额50万元）以1元/份出资额的价格转让给易道投资，本次转让后，戚文俊不再持有宁和达股份。

经核查，易道投资经营过程中，由于霍尔果斯市当地优惠政策发生变更，经营战略发生调整，易道投资全体股东一致同意决定退出宁和达，并注销该公司，同时由易道投资的股东北京鑫三板管理咨询有限公司受让其所持有的宁和达股权。2019年3月15日，易道投资将其持有的宁和达10%股权（出资额50万元）以1元/份出资额的价格转让给北京鑫三板管理咨询有限公司，转让后易道投资

不再持有宁和达股份。易道投资于 2019 年 6 月 4 日由相关主管部门核准注销，注销原因为股东决议解散。

(4) 少数股东与发行人的关系

经核查，宁和达少数股东王忠伟、鞠国军、北京鑫三板管理咨询有限公司与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在其他关联关系或其他未披露的利益安排，亦不存在股权代持。

(5) 关于未来发展规划

宁和达主要从事石墨制品精加工，属于石墨产品配套服务，是发行人产业链的延伸。宁和达专门为锂电、稀土、冶金、机械、电子半导体及太阳能光伏等行业提供石墨制品，并为前述行业及产品提供相应的应用技术服务及技术更新方案。未来宁和达将依托发行人原料优势、管理优势、品牌优势继续扩大生产规模，为下游客户提供针对性的专业化服务，完成发行人由传统特种石墨材料供应商向全方位石墨制品服务商的转变。

(6) 关于宁和达的股权安排

发行人成立控股子公司的目的，是通过股权合作方式整合行业内优势资源，快速做大做强。未来股权安排将根据行业发展状况，发行人本身及宁和达实际运营情况，结合发行人整体发展战略及少数股东意向进行统筹安排。

2、江西宁易邦新材料有限公司

截至本招股说明书签署日，宁易邦的基本情况如下表所示：

公司名称	江西宁易邦新材料有限公司	
成立时间	2018 年 6 月 1 日	
注册资本	500 万元	
实收资本	500 万元	
注册地和主要生产经营地	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号	
法定代表人	李海航	
股东构成	股东姓名/名称	股权比例
	宁新新材	74.00%
	李纪彬	18.00%

	程雷	8.00%	
经营范围	石墨电极、石墨块、石墨粉、石墨异型件加工、销售；工业硅、铁合金、耐火材料销售；自营和代理国内各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外（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	中粗结构石墨的生产、销售		
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务处于同一行业，属于发行人产业链的横向延伸		
主要财务数据（万元）	项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年度
	总资产	487.38	493.71
	净资产	487.38	487.84
	净利润	-0.46	-2.46
	审计情况	经大华事务所审计	

（1）宁易邦主营业务情况

宁易邦拟从事主营业务为中粗结构石墨的生产和销售，石墨按照颗粒度大小的不同，可以分为细结构石墨（即特种石墨）和中粗结构石墨，宁易邦与发行人都处于石墨行业，属于发行人产业链的横向延伸，有利于企业产品多元化发展。

宁易邦目前尚处于试生产阶段，尚未正式开始生产销售。

（2）宁易邦少数股东情况

截至本招股说明书签署日，宁易邦的股权结构如下：

股东姓名/名称	证件号码	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	出资比例	出资方式
宁新新材	913609006620108491	370.00	370.00	74.00%	货币
李纪彬	36222619730730****	90.00	90.00	18.00%	货币
程雷	37028319830129****	40.00	40.00	8.00%	货币
合计		500.00	500.00	100.00%	-

①李纪彬

身份证号码 36222619730730****，家庭住址江西省宜春市奉新县干洲镇北溪村**组*号。2003年1月至今投资并就职于奉新县来顺轿车修理厂。

②程雷

身份证号码 37028319830129****，家庭住址山东省平度市旧店镇罗投村。

2013 年至今投资莱西市程雷建材经营部（个体工商户）并任法定代表人，2017 年至今，兼任江西宁和达新材料有限公司销售部员工。

（3）发行人与少数股东共同投资宁易邦的背景、入股定价的公允性及少数股东后续退出的原因

①共同投资背景

2018 年 6 月，发行人为优化公司战略布局，实现石墨产品多元化发展，同时易道投资看好发行人所处行业及企业的发展前景，故与发行人共同设立控股子公司宁易邦。设立时发行人持有宁易邦 20% 股权，易道投资持有宁易邦 80% 股权。

②入股定价的公允性

宁易邦设立时均为认缴出资，入股价格为 1 元/份出资额，入股定价公允。

③宁易邦少数股东退出原因及转让价格的公允性分析

经核查，2018 年 8 月，因易道投资经营战略发生调整，全体股东决定退出宁易邦经营。同时，程雷和李纪彬看好公司所处行业及企业的发展前景，决定受让易道投资所持宁易邦股权。2018 年 8 月 20 日，易道投资分别与发行人、程雷、李纪彬签署《股权转让协议》，将其持有的宁易邦 80% 股份分别转让给发行人、程雷、李纪彬，转让比例分别为 31%、19.6%、27.4%。因转让时易道投资尚未实缴出资额，故转让价格为 0 元，由受让方发行人、程雷、李纪彬分别履行出资义务。本次转让后，易道投资不再持有宁易邦股份。

（4）少数股东与发行人的关系

经核查，宁易邦少数股东程雷系发行人控股子公司宁和达的销售部员工。除此以外，程雷、李纪彬与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在其他关联关系或其他未披露的利益安排，亦不存在股权代持。

（5）关于未来发展规划

宁易邦拟从事中粗结构石墨的生产、销售，可以丰富发行人产品类型，填补发行人无中粗结构石墨产品的空白，有利于发行人产品多元化发展。目前宁易邦尚未正式投产。宁易邦将依托发行人全生产工序优势及品牌优势，择机通过自产、

委托加工等形式，灵活机动扩大生产规模，丰富和补充发行人的产品类型。

(6) 关于宁易邦的股权安排

发行人成立控股子公司的目的，是通过股权合作方式整合行业内优势资源，快速做大做强。未来股权安排将根据行业发展状况，发行人本身及宁易邦实际运营情况，结合发行人整体发展战略及少数股东意向进行统筹安排。

3、江西宁昱鸿新材料有限公司

截至本招股说明书签署日，宁昱鸿的基本情况如下表所示：

公司名称	江西宁昱鸿新材料有限公司	
成立时间	2021年11月16日	
注册资本	2,000万元	
注册地和主要生产经营地	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道566号	
法定代表人	李海航	
股东构成	股东名称	股权比例
	宁新新材	100.00%
经营范围	一般项目：石墨及碳素制品制造，石墨及碳素制品销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
主营业务	中粗结构石墨的研发、生产和销售及石墨制品生产销售	
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务处于同一行业，属于发行人产业链的横向及纵向延伸	

宁昱鸿于2021年11月16日设立，尚未正式开始运营。宁昱鸿拟从事的主营业务为中粗结构石墨的研发、生产和销售及石墨制品生产销售，宁昱鸿与发行人都处于石墨行业，属于发行人产业链的横向及纵向延伸。

(二) 参股公司

截至本招股说明书签署日，奉新农商行的基本情况如下表所示：

公司名称	江西奉新农村商业银行股份有限公司
成立时间	2006年9月7日
注册资本	30,452.0240万元
实收资本	30,452.0240万元
注册地	江西省宜春市奉新县城冯川镇迎宾大道34号
法定代表人	熊国鹤

公司持股	67.7465 万股	
入股时间	2015 年 6 月 11 日	
股东构成	股东名称	股权比例
	宁新新材	0.22%
	其他	99.78%
	合计	100.00%
控股股东	股权分散，无控股股东	
主营业务	银行业及相关金融服务	

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东及实际控制人

公司控股股东、实际控制人为李海航、邓达琴、李江标。

2010 年 1 月 10 日李海航、邓达琴、李江标为保证在宁新有限一致行动签署《一致行动人协议》，协议主要内容如下：

“1、各方同意，在处理有关公司经营发展且根据公司法等有关法律法规和公司章程需要由公司股东会、董事会作出决议的事项时均应采取一致行动。

2、采取一致行动的方式为：就有关公司经营发展的重大事项向股东会、董事会行使提案权和在相关股东会、董事会上行使表决权时保持一致。

3、各方同意，本协议有效期内，在任一方拟就有关公司经营发展的重大事项向股东会、董事会提出议案之前，或在行使股东会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调；出现意见不一致时，以当时一致行动人中所持股份最多的股东意见为准。

4、在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，各方保证在参加公司股东会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。各方可以亲自参加公司召开的股东会，也可以委托本协议他方代为参加股东会并行使表决权。

5、在本协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，在董事会召开会议表决时，相关方保证在参加公司董事会行使表决权时按照各方事先协调所达成的

一致意见行使表决权。如担任董事的一方不能参加董事会需要委托其他董事参加会议时，应委托本协议中的他方董事代为投票表决。

6、各方应当遵照有关法律、法规的规定和本协议的约定以及各自所作出的承诺行使权利。

7、本协议自签署之日起生效，至本协议任何一方退出宁新碳素时终止。本协议一经签订即不可撤销，除非本协议所规定的期限届满。

8、本协议未尽事宜，各方可协商后另行签订书面补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。”

2019年12月12日，因发行人公司组织形式、公司治理结构等发生变更，为保障公司持续、稳定发展，提高经营决策效率，李海航、邓达琴、李江标与奉新县盛通投资合伙企业（有限合伙）就明确各方在公司股东大会、董事会会议中采取一致行动事宜签署《一致行动人协议》。

该《一致行动人协议》主要内容如下：

“1、该协议由自然人股东李海航、邓达琴、李江标与机构股东奉新县盛通投资合伙企业（有限合伙）签署，分别直接持有发行人13.96%、12.05%、7.52%和3.19%的股份，两者合计持有公司36.72%股份。

2、‘一致行动’的目的为保证各方在公司股东大会和董事会会议中行使表决权时采取相同的意思表示，以巩固自然人股东李海航、邓达琴、李江标三方在公司中的控制地位。

3、‘一致行动’的内容为各方在公司股东大会、董事会会议中保持的‘一致行动’是指各方在公司股东大会、董事会中通过举手表决、书面表决或其他表决的方式在以下决议中保持一致：（1）共同提案；（2）共同投票表决决定公司的经营计划和投资方案；（3）共同投票表决制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（4）共同投票表决制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（5）共同投票表决制订公司增加或者减少注册资本的方案以及发行公司债券的方案；（6）共同投票表决聘任或者解聘公司经理，并根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人，决定其报酬事项；（7）共同投票表决决定公司内部管理机构的设置；（8）共同投票表决制定公司的基本管理制度；（9）在各方中任何一方不能参加股东大会会议时，应委托另一人参加会议并行使投票表决权；如各方均不能参加股东大会会议时，应共同委托他人参加会议并行使投票表决权；（10）共同行使在

股东大会、董事会中的其它职权。’

4、‘一致行动’的其他条款。(1) 协议任一方或多方拟就有关公司经营发展的重大事项向股东大会、董事会提出提案之前，或在行使股东大会或董事会等事项的表决权之前，一致行动人内部先对相关提案或表决事项进行充分协调、沟通、召开一致行动人会议，以保证顺利做出一致行动的决定，促使协议各方达成采取一致行动的决定。(2) 各方保证在参加公司股东大会或委托他人代为参加股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。(3) 各方保证在参加公司董事会或委托他人代为参加董事会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权。(4) 协议各方应当确保按照达成一致行动决定行使股东权利，承担股东义务。(5) 若各方内部无法达成一致意见，各方应按照李海航的意向进行表决，协议各方应当严格按照该决定执行；(6) 各方承诺，如其将所持有的公司的全部或部分股权对外转让，则该等转让需以受让方同意承继本协议项下的义务并代替出让方重新签署本协议作为股权转让的生效条件之一；(7) 如果任何一方违反其作出的前述承诺（任何一条），必须按照其他守约方的要求将其全部的权利与义务转让给其他守约方中的一方、两方或多方，其他守约方也可共同要求将其全部的权利与义务转让给指定的第三方。

5、协议经各方签署后成立并生效，有效期至公司股票首次公开发行上市之日起第 36 个月的最后一日。在有效期内，本协议是不可撤销的。”

截至本招股说明书签署日，李海航、邓达琴、李江标分别直接持有宁新新材 13.96%、12.05%和 7.52%的股份，盛通投资持有公司 3.19%的股份，四者合计持有公司 36.72%股份。李海航、邓达琴、李江标三人均为公司的创始人股东，其中李海航担任公司董事、总经理，并担任盛通投资的执行事务合伙人，邓达琴担任公司董事长，李江标担任公司董事、副总经理。公司的生产经营管理决策由李海航、邓达琴、李江标三人共同作出，三人对公司的日常经营和发展战略起决定性作用。

综上所述，李海航、邓达琴、李江标为发行人的共同实际控制人，盛通投资为实际控制人的一致行动人。

李海航，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3302261977*****；李海航现任公司董事、总经理，其简历参见招股说明书本节之“十、董事、监事、

高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

邓达琴,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为3622261966*****;邓达琴现任公司董事长,其简历参见招股说明书本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

李江标,中国国籍,无境外永久居留权,身份证号码为3302261977*****;李江标现任公司董事、副总经理,其简历参见招股说明书本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(1) 发行人认定邓达琴、李海航、李江标共同控制的依据

李海航、邓达琴、李江标分别直接持有发行人13.96%、12.05%和7.52%的股份,盛通投资持有发行人3.19%的股份,两者合计持有发行人36.72%股份。李海航、邓达琴、李江标三人均为发行人的创始人股东,自2010年2月份起,李海航、邓达琴、李江标一直是发行人持股数量最多的三位股东;股份公司设立后,李海航一直担任发行人董事、总经理,并于2018年担任盛通投资的执行事务合伙人;邓达琴一直担任发行人董事长;李江标原任发行人第一届监事会主席,2018年11月董事会换届后李江标一直担任发行人董事、副总经理;发行人现任董事会成员均由李海航、邓达琴或(及)李江标提名。发行人的生产经营管理决策由李海航、邓达琴、李江标三人共同作出,三人对发行人的日常经营和发展战略起决定性作用。

(2) 认定共同控制符合《证券期货法律适用意见第1号》的规定

根据《证券期货法律适用意见第1号》第三条,发行人及其保荐人和律师主张多人共同拥有公司控制权的,应当符合以下条件:

“(一)每人都必须直接持有公司股份和/或者间接支配公司股份的表决权;

(二)发行人公司治理结构健全、运行良好,多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作;

(三)多人共同拥有公司控制权的情况,一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确,有关章程、协议及安排必须合法有效、权利义务清晰、责任

明确，该情况在最近3年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更；

（四）发行审核部门根据发行人的具体情况认为发行人应该符合的其他条件”。

李海航、邓达琴、李江标分别直接持有发行人13.96%、12.05%和7.52%的股份，合计持有发行人33.53%的股份。因此，符合《证券期货法律适用意见第1号》第三条第（一）款“每人都必须直接持有公司股份和/或者间接支配公司股份的表决权”的规定。

根据发行人的《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》等公司治理及内部规章制度，发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及相关工作制度、工作细则的制定、修改符合有关法律、法规、规章、规范性文件和发行人章程的规定，发行人具有健全的组织治理结构；同时，根据发行人历次股东大会、董事会、监事会全套文件，发行人历次股东大会会议、董事会会议、监事会会议的召开程序、决议内容及签署等符合法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，会议决议合法、真实、有效，发行人并未因多人共同拥有公司控制权而影响其规范运作。因此，符合《证券期货法律适用意见第1号》第三条第（二）款“发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作”的规定。

根据李海航、邓达琴、李江标与盛通投资签署的《一致行动人协议》，李海航、邓达琴、李江标与盛通投资已通过签署协议明确了多人共同拥有公司控制权的情况，且该协议对“一致行动”的目的、内容、延伸等条款及各方陈述与保证等进行明确约定，其安排合法有效、权利义务清晰、责任明确；同时，首份《一致行动人协议》于2010年签署，因协议各方持续持有发行人股份，且截至2019年12月最新《一致行动人协议》签署之时，约定协议有效期至公司股票首次公开发行上市之日起36个月后的最后一日。因此，多人共同拥有公司控制权的情况未出现重大变更，在最近3年内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的。发行人认定共同控制依据充分，符合《证券期货法律适用意见第1号》第三条第（三）款的规定。

2、控股股东及实际控制人控制的其他企业

除发行人外，李海航持有盛通投资 23.26% 的份额并担任其执行事务合伙人。

盛通投资为发行人的持股平台，截至本招股说明书签署日，盛通投资除投资宁新新材外，未投资其他企业。

(1) 盛通投资基本情况

公司名称	奉新县盛通投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	李海航
出资额	484.87 万元
成立时间	2015 年 8 月 20 日
统一社会信用代码	913609213521233892
注册地址和主要生产经营地	江西省宜春市奉新县高新技术产业园区
经营范围	实业投资、投资咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 盛通投资的合伙人及出资情况

盛通投资的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型	与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的关系	是否为发行人员工	入伙时购买发行人股份价格（元/股）	入伙后购买发行人股份数（万股）
1	李海航	112.77	23.26%	普通合伙人	发行人董事、总经理，控股股东、实际控制人之一	董事、总经理	6.20	18.70
2	邓达琴	100.80	20.79%	有限合伙人	发行人董事长，控股股东、实际控制人之一	董事长	6.20	16.60
3	李江标	100.80	20.79%	有限合伙人	发行人董事、副总经理，控股股东、实际控制人之一	董事、副总经理	6.20	16.60
4	胡小平	20.00	4.12%	有限合伙人	无	否	1.00	20.00
5	熊良淑	20.00	4.12%	有限合伙人	无	否	1.00	20.00
6	赵淑媛	12.00	2.47%	有限合伙人	邓达琴配偶姐姐	否	1.00	12.00
7	周良英	10.00	2.06%	有限合伙人	无	否	1.00	10.00
8	胡尔丹	10.00	2.06%	有限合伙人	无	否	1.00	10.00

9	熊正菊	10.00	2.06%	有限合伙人	无	否	1.00	10.00
10	黄厚莲	10.00	2.06%	有限合伙人	无	否	1.00	10.00
11	简德港	10.00	2.06%	有限合伙人	无	否	1.00	10.00
12	钟志文	7.00	1.44%	有限合伙人	无	否	3.00	7.00
13	贾建民	6.50	1.34%	有限合伙人	无	否	1.00	6.50
14	陈小毛	6.00	1.24%	有限合伙人	无	否	1.00	6.00
15	钱玲	5.00	1.03%	有限合伙人	无	已离职员工	1.00	5.00
16	古景萍	5.00	1.03%	有限合伙人	无	采购员工	1.00	5.00
17	赵淑娟	4.00	0.82%	有限合伙人	邓达琴配偶姐姐	否	1.00	4.00
18	占名山	4.00	0.82%	有限合伙人	邓达琴配偶姐夫	否	1.00	4.00
19	张伟	3.00	0.62%	有限合伙人	无	生产员工	1.00	3.00
20	邹圣波	3.00	0.62%	有限合伙人	无	生产员工	1.00	3.00
21	夏辉陆	3.00	0.62%	有限合伙人	无	已离职员工	1.00	3.00
22	李小玲	3.00	0.62%	有限合伙人	无	否	1.00	3.00
23	龙定海	3.00	0.62%	有限合伙人	无	否	1.00	3.00
24	邓达妹	2.00	0.41%	有限合伙人	无	仓储员工	1.00	2.00
25	刘旦	2.00	0.41%	有限合伙人	无	会计	1.00	2.00
26	洪慧秀	2.00	0.41%	有限合伙人	无	职工监事、 会计	1.00	2.00
27	刘才德	2.00	0.41%	有限合伙人	邓达琴配偶姐夫	否	1.00	2.00
28	赵桂香	2.00	0.41%	有限合伙人	邓达琴配偶姐姐	否	1.00	2.00
29	刘燕	2.00	0.41%	有限合伙人	无	已离职员工	1.00	2.00
30	黄铿	2.00	0.41%	有限合伙人	无	否	1.00	2.00
31	廖兰	2.00	0.41%	有限合伙人	无	否	1.00	2.00
合计		484.87	100.00%	-	-	-	-	222.40

(3) 盛通投资人员变动情况

盛通投资自设立以来,共有 5 次合伙人变动情况,具体变动情况如下表所示:

序号	变动时间	变动事项	变动具体情况
1	2016 年 5 月	1 名有限合伙人入伙、1 名有限合伙人退伙	2016 年 5 月 6 日,刘燕将其持有的 5 万元合伙份额以 5 万元(对应发行人 5 万股股份)转让给戴琳。同日,盛通投资召开合伙人会议,同意戴琳加入合伙企业,入伙份额为 5 万元(对应发行人 5 万股),占当时合伙企业注册资本的 2.68%;同意刘燕退出合伙企业,退还其合伙份额 5 万元(对应发行人 5 万股),占当时合伙企业注册资本资金的 2.68%。同意通过合伙企业修订的合伙协议,原合伙协议作废。
2	2018 年 4 月	2 名有限合伙人及 1 名普通合伙人入伙	盛通投资作出合伙人会议,同意李海航入伙并担任普通合伙人,入伙份额人民币 112.77 万元,占当时合伙企业注册资本的 22.51%;同意邓达琴入伙成为有限合伙人,入伙份额人民币 100.80 万元,占当时合伙企业注册资本的 20.12%;同意李江标入伙成为有限合伙人,入伙份额人民币 100.80 万元,占当时合伙企业注册资本的 20.12%。同意普通合伙人廖兰转变为有限合伙人。2018 年 5 月,盛通投资通过股转系统买入发行人股份 51.9 万股,每股 6.20 元,李海航、邓达琴、李江标分别对应 18.70 万股、16.60 万股和 16.60 万股发行人股份。
3	2019 年 5 月	1 名有限合伙人退伙、1 名有限合伙人入伙	2017 年 8 月,熊伟将其持有的 7 万元合伙份额以 21 万元(对应发行人 7 万股股份)转让给钟志文。2019 年 4 月 19 日,盛通投资作出合伙决议,同意熊伟(合伙份额 7 万元,占比 1.44%)退出合伙企业;同意钟志文(合伙份额 7 万元,占比 1.44%)加入合伙企业。
4	2019 年 6 月	1 名有限合伙人退伙	2017 年 9 月,戴琳将其持有的 5 万元合伙份额以 20 万元(对应发行人 7 万股股份)转让给刘旦。2019 年 6 月 10 日,盛通投资作出合伙决议,同意戴琳(合伙份额 5 万元,占比 1.03%)退出合伙企业。
5	2019 年 8 月	1 名有限合伙人退伙,2 名有限合伙人减少合伙份额	2017 年 9 月 19 日,胡小平通过盛通投资在二级市场减持 10 万股发行人股份,洪国星通过盛通投资在二级市场减持 1 万股发行人股份,9 月 22 日,刘旦通过盛通投资在二级市场减持 5 万股发行人股份。2019 年 8 月 5 日,盛通投资作出合伙决议,同意洪国星(合伙份额 1 万元,占比 0.21%)退出合伙企业,同意胡小平减少合伙份额至 20 万元(对应 20 万股发行人股份),同意刘旦减少合伙份额至 2 万元(对应 2 万股发行人股份)。

注:刘燕、熊伟、戴琳、洪国星均非发行人员工、与发行人实际控制人不存在亲属关系或其他关联关系,因个人投资原因退出盛通投资。

(4) 合伙份额的定价情况

盛通投资的各合伙人出资资金均为自有资金或自筹资金且均实际缴付，各合伙人投资盛通投资入股时的价格均为 1 元/份合伙份额。

(5) 持股平台管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法变更和终止的情形

根据盛通投资的《合伙协议》，对持股平台管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、变更和终止的情形作了如下规定：

①管理模式、决策程序

“第七章 合伙事务的执行

第十三条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。执行事务合伙人应具备如下条件：（1）系中华人民共和国公民，有完全的民事行为能力；（2）为有限合伙企业的普通合伙人；并按如下程序选择产生：各方一致同意选择普通合伙人担任有限合伙企业的执行事务合伙人。

经全体合伙人决定，委托李海航执行合伙事务。执行合伙事务的合伙人对外代表企业。

第十四条 不执行合伙事务的合伙人有权监督执行事务合伙人执行合伙事务的情况。执行事务合伙人应当定期向其他合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营和财务状况，其执行合伙事务所产生的收益归合伙企业，所产生的费用和亏损由合伙企业承担。

第十五条 合伙人分别执行合伙事务的，执行事务合伙人可以对其他合伙人执行的事务提出异议。提出异议时，暂停该事务的执行。如果发生争议，依照本协议第十六条的规定作出表决。受委托执行合伙事务的合伙人不按照合伙协议的决定执行事务的，其他合伙人可以决定撤销该委托。

执行事务合伙人的除名条件为：因执行事务合伙人故意或重大过失行为，致使有限合伙企业受到重大损害或承担有限合伙企业无力偿还或解决的重大债务、责任时，经合伙人会议决议通过，有限合伙企业可将执行事务合伙人除名。

执行事务合伙人的更换程序为：（1）合伙人会议在作出执行事务合伙人除名决议之同时就接纳新的执行事务合伙人作出决议；（2）新的执行事务合伙人签署

书面文件确认同意受本协议约束并履行本协议规定的应由执行事务合伙人履行的职责和义务。

第十六条 合伙人对合伙企业有关事项作出决议,实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决办法。

第十七条 合伙企业的下列事项应当经全体合伙人一致同意:

- (一) 改变合伙企业的名称;
- (二) 改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点;
- (三) 处分合伙企业的不动产;
- (四) 转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利;
- (五) 以合伙企业名义为他人提供担保;
- (六) 聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。

第十八条 普通合伙人不得自营或者同他人合作经营与本有限合伙企业相竞争的业务;有限合伙人可以自营或者同他人合作经营与本有限合伙企业相竞争的业务。

除经全体合伙人一致同意外,合伙人不得同本合伙企业进行交易。有限合伙人可以同本有限合伙企业进行交易。

第十九条 合伙人经全体合伙人决定,可以增加或者减少对合伙企业的出资。

第二十条 有限合伙人不执行合伙事务,不得对外代表有限合伙企业,有《合伙企业法》第六十八条规定的行为,不视为执行合伙事务。”

②损益分配方法

“第六章 利润分配、亏损分担方式

第十一条 合伙企业的利润分配,按如下方式分配:

各方同意按各自认缴的出资比例分配利润。

第十二条 合伙企业的亏损分担,按如下方式分担:

- 1、所有合伙人按各自认缴的出资比例分担亏损。

2、当各方协商一致变更出资比例时，亏损的分担根据届时实际的出资比例确定。

3、当亏损超过全体合伙人出资时，有限合伙人不承担超过其出资额的亏损；普通合伙人须承担超过出资额以外的亏损，承担无限连带责任。”

③变更和终止的情形

“第十章 合伙企业的解散与清算

第二十九条 合伙企业有下列情形之一的，应当解散：

- (一) 合伙期限届满，合伙人决定不再经营；
- (二) 合伙协议约定的解散事由出现；
- (三) 全体合伙人决定解散；
- (四) 合伙人已不具备法定人数满三十天；
- (五) 合伙协议约定的合伙目的已经实现或者无法实现；
- (六) 依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；
- (七) 法律、行政法规规定的其他原因。”

④存续期及期满后所持有股份的处置办法

“第三十条 合伙企业清算办法应当按《合伙企业法》的规定进行清算。

清算期间，合伙企业存续，不得开展与清算无关的经营活动。

合伙企业财产在支付清算费用和职工工资、社会保险费用、法定补偿金以及缴纳所欠税款、清偿债务后的剩余财产，依照第十一条的规定进行分配。

第三十一条 清算结束后，清算人应当编制清算报告，经全体合伙人签名、盖章后，在十五日内向企业登记机关报送清算报告，申请办理合伙企业注销登记。”

(6) 盛通投资股份锁定情况

根据盛通投资出具的《股份自愿锁定承诺函》，盛通投资持有的发行人股份将自股票在证券交易所上市之日起锁定 36 个月。具体承诺如下：

“（1）本企业直接或间接持有的公司股份自公司股票在证券交易所上市之日

起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

(2) 公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本企业持有的公司、股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

(3) 本企业拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定；在锁定期届满后 2 年内减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日予以公告。

(4) 本企业将遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规及公司章程的相关规定。”

同时，盛通投资合伙人亦出具《承诺函》，对所持合伙份额转让作出如下承诺：

“本人持有的合伙企业出资份额在公司上市前以及上市后 36 个月内（含 36 个月）原则上不得转让，若因特殊情况需要转让的，受让方应为届时本合伙企业的适格合伙人；公司上市 36 个月后，若转让合伙企业出资份额，需按照合伙企业的合伙协议处理。”

(7) 登记备案程序履行情况

因盛通投资设立的目的系各合伙人为了便于集中管理其持有宁新有限的股权而进行的整体股权筹划，仅为持有发行人股份，并不进行其他对外投资活动，不属于私募基金，故无需进行私募基金备案。

(8) 盛通投资不存在发行人或第三方为员工提供奖励、资助、补贴等安排，

不构成股份支付

盛通投资各合伙人用于出资的资金来源于自有资金或自筹资金，不存在发行人或第三方为合伙人出资持股平台提供奖励、资助、补贴等安排的情形。

根据《企业会计准则——基本准则》的相关规定，股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。盛通投资设立的目的不是为了获取发行人员工或其他方提供的服务，而是各合伙人为了便于集中管理其持有发行人的股权而进行的整体股权筹划，仅作为投资发行人而设立的持股平台，未进行其他投资。

盛通投资入股发行人的增资价格与同期其他投资者的增资价格一致，增资价格公允；各合伙人入伙盛通投资的入伙价格均为 1 元/份合伙份额，入伙价格一致。因此盛通投资不属于为实施员工持股计划、股权激励计划等情况而设立的合伙企业，不构成股份支付。

3、控股股东及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，公司控股股东、实际控制人直接和间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或有其他有争议的情况。

（二）持股 5%以上的其他主要股东基本情况

企巢简道、众利简道、简道众创的执行事务合伙人均为简道创客，分别持有宁新新材 285 万股、150 万股和 100 万股股份，合计占公司总股本的 7.66%；云和易晨、云和正奇的基金管理人分别为云和泰丰、云和世锦，共同受自然人赵云实际控制，持有宁新新材的股份分别为 62 万股和 300 万股，合计占公司总股本的 5.19%；宜春发展投资集团有限公司持有宁新新材 500 万股，占公司总股本的 7.16%。

截至 2021 年 6 月 30 日，上述股东基本情况如下：

1、企巢简道

（1）企巢简道的基本情况

合伙企业名称	北京企巢简道科技发展中心（有限合伙）
--------	--------------------

执行事务合伙人	北京简道创客投资有限公司
出资额	5,000.00 万元
成立时间	2016 年 4 月 5 日
统一社会信用代码	91110108MA004JA63K
注册地址和主要生产经营地	北京市海淀区翠微中里 14 号楼三层 B633
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术服务、技术咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

（2）企巢简道的合伙人及出资情况

企巢简道的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	北京简道创客投资有限公司	1,280.00	25.60%	普通合伙人
2	王凤琴	1,000.00	20.00%	有限合伙人
3	北京团和投资管理有限公司	1,000.00	20.00%	有限合伙人
4	刘旭颖	500.00	10.00%	有限合伙人
5	吴志成	500.00	10.00%	有限合伙人
6	刘世芳	200.00	4.00%	有限合伙人
7	文志勇	200.00	4.00%	有限合伙人
8	黑龙江省安兴投资管理有限公司	120.00	2.40%	有限合伙人
9	解文燕	100.00	2.00%	有限合伙人
10	云家园在线（北京）科技有限公司	100.00	2.00%	有限合伙人
合计		5,000.00	100.00%	-

（3）企巢简道私募基金登记备案情况

企巢简道已于 2016 年 7 月 21 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SL1751）。

企巢简道的私募基金管理人为简道创客。简道创客已于 2015 年 8 月 26 日完成基金管理人的登记手续，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1021851）。

2、众利简道

（1）众利简道的基本情况

合伙企业名称	常州众利简道信息科技中心（有限合伙）
执行事务合伙人	北京简道创客投资有限公司
出资额	3,400.00 万元
成立时间	2016 年 12 月 8 日
统一社会信用代码	91320400MA1N2ELU8H
注册地址和主要生产经营地	常州市西太湖科技产业园禾香路 123 号
经营范围	科技信息咨询、软件信息咨询、文化信息咨询、项目信息咨询、商务信息咨询、企业信息咨询；计算机软硬件的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）众利简道的合伙人及出资情况

众利简道的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	北京简道创客投资有限公司	100.00	2.94%	普通合伙人
2	高玉	500.00	14.71%	有限合伙人
3	殷姿	500.00	14.71%	有限合伙人
4	周文益	300.00	8.82%	有限合伙人
5	江玉芬	300.00	8.82%	有限合伙人
6	朱丽君	300.00	8.82%	有限合伙人
7	丁玉凤	300.00	8.82%	有限合伙人
8	王凤琴	300.00	8.82%	有限合伙人
9	张瑛	200.00	5.88%	有限合伙人
10	诸雅红	200.00	5.88%	有限合伙人
11	高燕	100.00	2.94%	有限合伙人
12	沈小蕙	100.00	2.94%	有限合伙人
13	张志东	100.00	2.94%	有限合伙人
14	许常娥	100.00	2.94%	有限合伙人
合计		3,400.00	100.00%	-

（3）众利简道私募基金登记备案情况

众利简道已于 2017 年 1 月 20 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SR5990）。

3、简道众创

(1) 简道众创的基本情况

合伙企业名称	北京简道众创科技发展中心（有限合伙）
执行事务合伙人	北京简道创客投资有限公司
出资额	500.00 万元
成立时间	2016 年 4 月 14 日
统一社会信用代码	91110106MA004T2K4K
注册地址和主要生产经营地	北京市丰台区马家堡西路 36 号院 4 号楼 9 层 1001
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(2) 简道众创的合伙人及出资情况

简道众创的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	北京简道创客投资有限公司	100.00	20.00%	普通合伙人
2	简道众创投资有限公司	400.00	80.00%	有限合伙人
合计		500.00	100.00%	-

(3) 简道众创私募基金登记备案情况

简道众创已于 2017 年 7 月 20 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SW1339）。

4、云和易晨

(1) 云和易晨的基本情况

合伙企业名称	杭州云和易晨投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	杭州云和泰丰投资管理合伙企业（有限合伙）
出资额	1,542.00 万元
成立时间	2016 年 12 月 8 日
统一社会信用代码	91330185MA280HNU6P
注册地址和主要生产经营地	浙江省杭州市临安区青山湖街道大园路 958 号 1 幢 101-22
经营范围	投资管理、投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）

(2) 云和易晨的合伙人及出资情况

云和易晨的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	杭州云和泰丰投资管理合伙企业（有限合伙）	1.00	0.06%	普通合伙人
2	张毅	369.00	23.93%	有限合伙人
3	杨洋	264.00	17.12%	有限合伙人
4	熊运鸿	198.00	12.84%	有限合伙人
5	李昊	180.00	11.67%	有限合伙人
6	赵云	160.00	10.38%	有限合伙人
7	张波	140.00	9.08%	有限合伙人
8	谭俊	130.00	8.43%	有限合伙人
9	杨艳献	100.00	6.49%	有限合伙人
合计		1,542.00	100.00%	-

（3）云和易晨私募基金登记备案情况

云和易晨已于 2017 年 5 月 23 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SW5209）。

云和易晨的私募基金管理人为云和泰丰。云和泰丰已于 2016 年 11 月 22 日完成基金管理人的登记手续，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1034624）。

5、云和正奇

（1）云和正奇的基本情况

合伙企业名称	无锡太湖云和正奇科技成果转化创业投资企业（有限合伙）
执行事务合伙人	无锡云和世锦投资管理有限公司
出资额	80,000.00 万元
成立时间	2018 年 10 月 25 日
统一社会信用代码	91320214MA1XCHT56T
注册地址和主要生产经营地	无锡市新吴区清源路 18 号传感网大学科技园 530 大厦 A908
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）

（2）云和正奇的合伙人及出资情况

云和正奇的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	无锡云和世锦投资管理有限公司	1,000.00	1.25%	普通合伙人
2	杭州云和毅仁投资管理合伙企业（有限合伙）	21,000.00	26.25%	有限合伙人
3	无锡太湖浦发股权投资基金企业（有限合伙）	20,000.00	25.00%	有限合伙人
4	西藏股权投资有限公司	20,000.00	25.00%	有限合伙人
5	无锡高新区新动能产业发展基金（有限合伙）	18,000.00	22.50%	有限合伙人
合计		80,000.00	100.00%	-

（3）云和正奇私募基金登记备案情况

云和正奇已于 2019 年 3 月 20 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SGE208）。

云和正奇的私募基金管理人原为云和泰丰，2020 年 4 月 20 日变更为云和世锦。云和世锦已于 2019 年 2 月 26 日完成基金管理人的登记手续，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1069545）。

6、宜春发投

公司名称	宜春发展投资集团有限公司
注册资本	200,000.00 万元
实收资本	200,000.00 万元
成立时间	2014 年 12 月 30 日
统一社会信用代码	913609003225830694
注册地址和主要生产经营地	江西省宜春市袁州区宜春北路 311 号
经营范围	基础设施和公共服务设施的投资及管理；矿产、交通、旅游、金融、教育、文化、体育、医疗、养老、新能源、环保、农业、林业项目及服务业的投资及管理；创业投资，股权投资，受托资产管理，资产租赁。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

宜春发投的股东情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	认缴出资时间
1	宜春市国有资产监督管理委员会	200,000.00	100.00%	2020 年 11 月 12 日

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	认缴出资时间
	合计	200,000.00	100.00%	-

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 6,982 万股，本次公开发行新股不超过 2,327.34 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。

按发行 2,327.34 万股计算，本次发行前后，公司股本变化情况如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		所持股份（股）	持股比例	所持股份（股）	持股比例
1	李海航	9,750,000	13.96%	9,750,000	10.47%
2	邓达琴	8,410,000	12.05%	8,410,000	9.03%
3	李江标	5,250,000	7.52%	5,250,000	5.64%
4	宜春发投（SS）	5,000,000	7.16%	5,000,000	5.37%
5	云和正奇	3,000,000	4.30%	3,000,000	3.22%
6	奉新发投（SS）	3,000,000	4.30%	3,000,000	3.22%
7	本利投资	3,000,000	4.30%	3,000,000	3.22%
8	企巢简道	2,850,000	4.08%	2,850,000	3.06%
9	德源盛通	2,500,000	3.58%	2,500,000	2.69%
10	智禾投资	2,300,000	3.29%	2,300,000	2.47%
11	其他股东	24,760,000	35.46%	24,760,000	26.60%
12	拟发行社会公众股	-	-	23,273,400	25.00%
合计	-	69,820,000	100.00%	93,093,400	100.00%

注：股东名称后标识“SS”（State-own Shareholder）含义为国有股东。

（二）公司前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	股份性质	所持股份（股）	持股比例
1	李海航	自然人股	9,750,000	13.96%
2	邓达琴	自然人股	8,410,000	12.05%
3	李江标	自然人股	5,250,000	7.52%

序号	股东名称	股份性质	所持股份（股）	持股比例
4	宜春发投（SS）	国有法人股	5,000,000	7.16%
5	云和正奇	私募基金	3,000,000	4.30%
6	奉新发投（SS）	国有法人股	3,000,000	4.30%
7	本利投资	私募基金	3,000,000	4.30%
8	企巢简道	私募基金	2,850,000	4.08%
9	德源盛通	私募基金	2,500,000	3.58%
10	智禾投资	非国有法人股	2,300,000	3.29%
合计		-	45,060,000	64.54%

注：股东名称后标识“SS”（State-own Shareholder）含义为国有股东。

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人前十名自然人股东持股情况及其在公司担任的职务如下表所示：

序号	股东名称	所持股份（股）	持股比例	在发行人任职情况
1	李海航	9,750,000	13.96%	董事、总经理
2	邓达琴	8,410,000	12.05%	董事长
3	李江标	5,250,000	7.52%	董事、副总经理
4	田野	1,330,200	1.91%	-
5	江定伦	900,000	1.29%	-
6	熊业虎	830,000	1.19%	-
7	邓婷	615,000	0.88%	董事、财务经理
8	周凤娥	591,000	0.85%	-
9	张光亮	500,000	0.72%	安全和环境部负责人
10	熊泉珍	410,000	0.59%	-
合计		28,586,200	40.96%	-

（四）发行人国有股份或外资股份情况

根据宜春市人民政府国有资产管理委员会出具的《关于同意对江西宁新新材料股份有限公司国有股权进行产权登记的批复》（宜国资字[2020]30号），本次发行前，宜春发投、奉新发投为国有股东，其持股情况如下表所示：

序号	股东名称	所持股份（股）	持股比例
1	宜春发投（SS）	5,000,000	7.16%

序号	股东名称	所持股份（股）	持股比例
2	奉新发投（SS）	3,000,000	4.30%

注：股东名称后标识“SS”（State-own Shareholder）含义为国有股东。

（五）发行人最近一年新增股东情况

2020年7月13日，发行人向全国中小企业股份转让系统申请停牌，并于2020年7月14日正式停牌，停牌后之本招股说明书签署日，除严生根因离婚财产分割将其所持有的发行人15,300股股份过户给其前妻王金凤外，发行人其他股东及其持股情况未发生变化。根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的发行人截至2021年6月30日的《全体证券持有人名册》，发行人现有股东202户，其中自然人股东176户，机构股东26户。

截至2020年7月13日，发行人提交申请前12个月内新增股东75名，除宜春发投、奉新发投为通过增资方式取得公司股份外，其他均通过全国中小企业股份转让系统内交易的方式取得公司股份。发行人股东中不存在战略投资者。

发行人提交申请前12个月内新增股东具体情况如下表所示：

序号	名称	入股时间	截至2021年6月30日持股数（股）	持有比例（%）	入股方式	入股价格（元/股）	定价依据	证件号码
1	云和正奇	2019年9月	3,000,000	4.2968	协议转让	9.80	参考二级市场价格	91330185MA27Y3F65P
2	翟仁龙	2019年9月	20,000	0.0034	竞价交易	-	-	33021119691005****
3	李强	2019年9月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	41020319790805****
4	张洪滨	2019年10月	106,000	0.1518	协议转让	8.00 【注1】	参考二级市场价格	15010219771031****
5	宜春发投	2019年11月	5,000,000	7.1613	定向发行	9.30	参考二级市场价格	913609003225830694
6	奉新发投	2019年11月	3,000,000	4.2968	定向发行	9.30	参考二级市场价格	913609210944369044
7	刘永生	2019年11月	120,000	0.1719	协议转让	9.20 【注2】	参考二级市场价格	35262419621109****
8	谢清华	2019年11月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	42282319890918****
9	陈同民	2019年11月	300,000	0.4297	协议转让	9.30	参考二级市场价格	37112219760221****
10	余庆	2019年11月	2,000	0.0029	竞价交易	-	-	44030519680930****

11	新财道财富	2019年11月	700,000	1.0026	协议转让	8.00	参考二级 市场价格	91110117355236688E
12	胡晓勇	2019年11月	250,000	0.3581	协议转让	8.50	参考二级 市场价格	36210119700803****
13	魏虹	2019年11月	100,000	0.1432	协议转让	9.30	参考二级 市场价格	36010219600101****
14	罗瑞康	2019年11月	59,450	0.0057	竞价交易	-	-	44012619680425****
15	秦成祥	2019年12月	300,000	0.4297	协议转让	9.00	参考二级 市场价格	23010619570406****
16	高杰	2019年12月	6,000	0.0086	竞价交易	-	-	32040419850325****
17	丁凯军	2019年12月	4,000	0.0057	竞价交易	-	-	32010619830420****
18	东营圣光富	2020年1月	3,000	0.0043	竞价交易	-	-	91370500349131740D
19	汪红艳	2020年1月	3,000	0.0043	竞价交易	-	-	43022319820802****
20	王洪春	2020年1月	100	0.1512	竞价交易	-	-	65272119710205****
21	龚德明	2020年1月	9,000	0.0129	竞价交易	-	-	43072319760814****
22	邵德红	2020年2月	300,000	0.4297	协议转让	9.10	参考二级 市场价格	36220219770506****
23	金凝	2020年2月	3,990	0.0057	竞价交易	-	-	32041119940909****
24	陈开萌	2020年3月	6,000	0.0086	竞价交易	-	-	42062419691216****
25	于兆波	2020年3月	3,000	0.0043	竞价交易	-	-	37062719710114****
26	吴仲兵	2020年3月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	51340119710522****
27	谢蔚文	2020年3月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	44010319650628****
28	张剑	2020年3月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	42212919730723****
29	李英慧	2020年3月	500	0.0007	竞价交易	-	-	43108119780316****
30	许海珍	2020年3月	5,000	0.0072	竞价交易	-	-	32020319700813****
31	朱专	2020年3月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	44010519640617****
32	胡金花	2020年4月	251,100	0.3373	竞价交易	-	-	36012219630426****
33	周文益	2020年4月	3,100	0.0044	竞价交易	-	-	32041119711105****
34	包荣荣	2020年4月	500	0.0007	竞价交易	-	-	33022419750727****
35	李雪兵	2020年4月	100	0.0001	竞价交易	-	-	51070219690126****
36	靳光苓	2020年4月	15,500	0.0222	竞价交易	-	-	37040519690317****
37	段春艳	2020年4月	3,989	0.0057	竞价交易	-	-	51023019730712****
38	张一平	2020年4月	3,000	0.003	竞价交易	-	-	11010819740317****
39	林建勋	2020年4月	500	0.0007	竞价交易	-	-	44510219771112****
40	凯得科技	2020年4月	1,660,000	2.3775	协议转让	10.00	参考二级 市场价格	91440101MA5AN2671K
41	无锡国旭	2020年4月	300,000	0.4297	协议转让	10.50	参考二级 市场价格	91320200MA1MY19K8 Q
42	陈星海	2020年6月	4,000	0.0029	竞价交易	-	-	44010419730102****
43	沈晓华	2020年6月	1,200	0.0014	竞价交易	-	-	32187119800218****
44	陶昀	2020年6月	200	0.0003	竞价交易	-	-	65030019730201****

45	徐秦	2020年6月	100	0.0001	竞价交易	-	-	33020419740219****
46	赵培杰	2020年7月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	37050219711018****
47	柯奕琪	2020年7月	100	0.0001	竞价交易	-	-	44050719940726****
48	柯奕菁	2020年7月	100	0.0001	竞价交易	-	-	44050719970127****
49	邱接华	2020年7月	10,000	0.0143	竞价交易	-	-	35222719820310****
50	茅玲玲	2020年7月	5,800	0.0083	竞价交易	-	-	34082719801103****
51	田帆	2020年7月	5,500	0.0079	竞价交易	-	-	32110219630305****
52	金祖达	2020年7月	5,000	0.0072	竞价交易	-	-	33010419640710****
53	施恩	2020年7月	4,000	0.0057	竞价交易	-	-	33900519761201****
54	吴威	2020年7月	3,000	0.0043	竞价交易	-	-	34272319720214****
55	王庭曦	2020年7月	2,492	0.0036	竞价交易	-	-	65242319501210****
56	杨海	2020年7月	2,400	0.0034	竞价交易	-	-	51022519730629****
57	姚晋鹏	2020年7月	2,064	0.003	竞价交易	-	-	42011119700329****
58	邓海鹏	2020年7月	2,000	0.0029	竞价交易	-	-	61010319721221****
59	杨丰	2020年7月	2,000	0.0029	竞价交易	-	-	32068319801020****
60	万幼明	2020年7月	1,500	0.0021	竞价交易	-	-	35050219830815****
61	吕以光	2020年7月	1,100	0.0016	竞价交易	-	-	43010319671209****
62	周扬	2020年7月	1,008	0.0014	竞价交易	-	-	43302119761217****
63	孙莉	2020年7月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	15212619750205****
64	黄绪战	2020年7月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	37010319630206****
65	谭海燕	2020年7月	1,000	0.0014	竞价交易	-	-	43102119800712****
66	瞿荣	2020年7月	500	0.0007	竞价交易	-	-	32068319821102****
67	任新伟	2020年7月	400	0.0006	竞价交易	-	-	32020219691112****
68	郑宗林	2020年7月	300	0.0004	竞价交易	-	-	13020219630226****
69	张瑞华	2020年7月	200	0.0003	竞价交易	-	-	33012419630130****
70	王荣凯	2020年7月	100	0.0001	竞价交易	-	-	33072519630609****
71	周景浩	2020年4月	1,400	0.0020	竞价交易	-	-	32052119730102****
72	赵卫东	2020年7月	100	0.0001	竞价交易	-	-	33062519691205****
73	周晓鹏	2020年7月	41,300	0.0592	竞价交易	-	-	31011219770103****
74	戚光多	2020年7月	14,200	0.0203	竞价交易	-	-	33032419760609****
75	滕培军	2020年7月	11,335	0.0162	竞价交易	-	-	31010219680315****

注1：张洪滨通过协议转让方式以每股8.00元价格入股100,000股，后又通过竞价方式以每股8.00元价格入股6,000股。

注2：刘永生通过协议转让方式以每股9.20元价格入股100,000股，后又通过竞价方式以每股9.50元价格入股20,000股。

其中，最近一年新增股东中非自然人股东情况如下所示：

1、云和正奇

具体参见本节“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(二)持股5%以上的其他主要股东基本情况”之“5、云和正奇”。

云和正奇的执行事务合伙人为无锡云和世锦投资管理有限公司，其实际控制人为赵云。

2、宜春发投

具体参见本节“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(二)持股5%以上的其他主要股东基本情况”之“6、宜春发投”。

宜春发投实际控制人为宜春市国有资产监督管理委员会。

3、奉新发投

公司名称	奉新县发展投资集团有限公司
注册资本	200,000.00 万元
实收资本	200,000.00 万元
成立时间	2014 年 3 月 12 日
统一社会信用代码	913609210944369044
注册地址和主要生产经营地	江西省奉新县狮山大道东段应星花园二期
经营范围	一般项目：基础设施和公共服务设施的投资；矿产、交通、旅游、金融、教育、文化、体育、医疗、养老、新能源、环保、农业、林业项目及服务业的投资及管理，股权投资，以及受托管理资产；城市基础设施建设；市政工程施工、房屋建筑工程施工服务；地基与基础工程；建筑劳务分包（不含劳务派遣）；污水处理厂的建设与运营。许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

奉新发投的股东情况如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例	认缴出资时间
1	奉新县国有资产管理局	200,000.00	100.00%	2018 年 4 月 27 日
合计		200,000.00	100.00%	-

奉新县发展投资集团有限公司实际控制人为奉新县国有资产管理局。

4、新财道财富

公司名称	新财道财富管理股份有限公司
注册资本	40,600.00 万元
成立时间	2015 年 8 月 19 日
统一社会信用代码	91110117355236688E
注册地址	北京市平谷区马昌营镇北定福路 96 号

经营范围	投资管理；资产管理；投资咨询；经济贸易咨询；企业形象策划；技术开发；技术转让；技术服务；技术推广；计算机技术培训（不得面向全国招生）；接受金融机构委托从事金融信息技术外包；接受金融机构委托从事金融业务流程外包；接受金融机构委托从事金融知识流程外包；会议服务；承办展览展示；组织文化艺术交流活动；企业管理咨询；物业管理；企业管理；出版物零售。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；出版物零售以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
-------------	--

截至2021年6月30日，新财道财富的股东情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量 (万元)	持股比例
1	北京新财道资产管理股份有限公司	18,736.00	46.1478%
2	北京团和投资管理有限公司	5,000.00	12.3153%
3	宁波新财道久新股权投资管理合伙企业（有限合伙）	1,800.00	4.4335%
4	深圳市团和投资管理有限公司	1,300.00	3.2020%
5	宁波保税区新财道久长企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	714.00	1.7586%
6	浙江贝利创业投资管理有限公司	500.00	1.2315%
7	中航信托股份有限公司	1000.00	2.4630%
8	俞蔺	500.00	1.2315%
9	杭州成隆企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	500.00	1.2315%
10	杭州步越投资合伙企业（有限合伙）	500.00	1.2315%
11	沈华冠	500.00	1.2315%
12	王新妹	500.00	1.2315%
13	上海亘鹏企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	500.00	1.2315%
14	周团章	500.00	1.2315%
15	严青腾	500.00	1.2315%
16	杭州华泓企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	350.00	0.8621%
17	钟向春	500.00	1.2315%
18	周小明	500.00	1.2315%
19	刘均涛	500.00	1.2315%
20	崔巧玲	500.00	1.2315%
21	王福娥	500.00	1.2315%

22	宁波保税区久安投资合伙企业（有限合伙）	500.00	1.2315%
23	万容控股集团有限公司	350.00	0.8621%
24	杭州蔚星企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	350.00	0.8621%
25	绍兴优行投资管理合伙企业（有限合伙）	350.00	0.8621%
26	伍灿杰	350.00	0.8621%
27	杨一丹	350.00	0.8621%
28	王洪伟	350.00	0.8621%
29	李荣宣	350.00	0.8621%
30	杭州蓝越企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	350.00	0.8621%
31	于存涛	350.00	0.8621%
32	姚达	350.00	0.8621%
33	侯抗胜	350.00	0.8621%
34	夏慧玲	350.00	0.8621%
合计		40,600.00	100.00%

新财道财富的实际控制人为周小明。

5、东营圣光富

公司名称	东营圣光富资本管理有限公司
注册资本	1,000.00 万元
成立时间	2015 年 8 月 6 日
统一社会信用代码	91370500349131740D
注册地址	山东省东营市开发区府前大街 72 号 501、502 室
经营范围	股权投资管理、以自有资产对外投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）、财务管理、税务管理、企业管理咨询；自有房屋对外租赁（不含金融租赁）；物业服务（不含保安服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2021 年 6 月 30 日，东营圣光富的股东情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(万元)	持股比例
1	陈树民	350.00	35.00%
2	孙秀方	350.00	35.00%
3	赵培杰	300.00	30.00%
合计		1,000.00	100.00%

东营圣光富的实际控制人为陈树民。

6、凯得科技

企业名称	广东国民凯得科技创业投资企业（有限合伙）
执行事务合伙人	广东国民创新创业投资管理有限公司
出资额	100,000.00 万元
成立时间	2017 年 12 月 14 日
统一社会信用代码	91440101MA5AN2671K
注册地址	广州市黄埔区九佛建设路 333 号自编 348 室
经营范围	创业投资；创业投资咨询业务

截至 2021 年 6 月 30 日，凯得科技的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	广东国民创新创业投资管理有限公司	1,000.00	1.00%	普通合伙人
2	广州市有达投资有限公司	37,000.00	37.00%	有限合伙人
3	国家科技风险开发事业中心	30,000.00	30.00%	有限合伙人
4	广州凯得创业投资股份有限公司	15,000.00	15.00%	有限合伙人
5	深圳市国民创新创业投资企业（有限合伙）	11,000.00	11.00%	有限合伙人
6	广州道迅电子科技有限公司	5,000.00	5.00%	有限合伙人
7	叶文肖	1,000.00	1.00%	有限合伙人
合计		100,000.00	100.00%	-

凯得科技的执行事务合伙人为广东国民创新创业投资管理有限公司，其实际控制人为彭国星。广东国民创新创业投资管理有限公司已于 2015 年 11 月 25 日完成基金管理人的登记手续，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1027945）。

凯得科技已于 2018 年 4 月 17 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SCF040）。

7、无锡国旭

企业名称	无锡国旭交通投资管理中心（有限合伙）
执行事务合伙人	无锡国曦投资有限公司
出资额	50,400.00 万元
成立时间	2016 年 11 月 02 日
统一社会信用代码	91320200MA1MY19K8Q
注册地址	无锡市滨湖区金融八街 5-202

经营范围	利用自有资金对外投资
------	------------

截至 2021 年 6 月 30 日，无锡国旭的合伙人及其出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	无锡国曦投资有限公司	400.00	0.79%	普通合伙人
2	无锡市交通产业集团有限公司	40,000.00	79.37%	有限合伙人
3	无锡通汇投资有限公司	10,000.00	19.84%	有限合伙人
合计		50,400.00	100.00%	-

无锡国旭的私募基金管理人为无锡国曦投资有限公司，其实际控制人为无锡市人民政府。无锡国曦投资有限公司已于 2016 年 10 月 9 日完成基金管理人的登记手续，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1034233）。

无锡国旭已于 2017 年 4 月 10 日完成私募基金备案，并取得由中国证券投资基金业协会核发的《私募投资基金证明》（基金编号：SS7836）。

除申请豁免核查的通过股转系统挂牌期间通过集合竞价交易方式形成的股东及通过股转系统协议转让方式形成的 10 名自然人股东（合计持股 182,500 股，占发行人股本总额的 0.2614%，未能取得联系）外，经核查，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，其所持股份均为真实持有，不存在股份代持情形。

新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间的关系参见本小节之“（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”。

（六）发行人股东中的战略投资者持股情况

发行人股东中不存在战略投资者持股的情况。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至招股说明书签署日，各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下表所示：

股东名称	持股比例	关联关系
------	------	------

李海航	13.96%	李海航、邓达琴、李江标、盛通投资为一致行动人，李海航担任盛通投资执行事务合伙人， 李海航、邓达琴、李江标分别持有盛通投资 23.26%、20.79%、20.79% 合伙份额，通过盛通投资持有发行人 18.70 万股、16.60 万股、16.60 万股股份 ；赵淑媛、赵淑娟、赵桂香为邓达琴配偶赵岩松的姐妹，分别持有盛通投资 2.47%、0.82%、0.41% 合伙份额（ 通过盛通持有发行人 12 万股、4 万股、2 万股 ），占名山、刘才德为邓达琴配偶赵岩松的姐妹的配偶，分别持有盛通投资 0.82%、0.41% 合伙份额（ 通过盛通持有发行人 4 万股、2 万股 ）。
邓达琴	12.05%	
李江标	7.52%	
盛通投资	3.19%	
企巢简道	4.08%	简道创客为企巢简道、众利简道、简道众创的共同执行事务合伙人及基金管理人；羽人资本持有简道创客的唯一股东简道众创投资股份有限公司 5.00% 股份；廖述斌董事为羽人资本的唯一股东、实际控制人、执行董事、经理，兼任简道创客、简道众创投资股份有限公司董事、经理；盈瑞投资实际控制人刘旭颖持有企巢简道 10% 合伙份额； 周文益持有众利简道 8.82% 合伙份额。
众利简道	2.15%	
简道众创	1.43%	
羽人资本	0.56%	
盈瑞投资	0.43%	
周文益	0.0044%	
云和易晨	0.89%	共同受赵云控制
云和正奇	4.30%	
华清坤德	1.95%	刘连兴为华清坤德第一大股东、实际控制人，并担任董事长、法定代表人； 周显明持有华清坤德 6.09% 股权。
刘连兴	0.39%	
周显明	0.29%	
本利投资	4.30%	靳光苓持有本利投资基金管理人北京本利投资管理有限公司 5% 股权
靳光苓	0.02%	
田野	1.96%	胡金花为田野配偶的母亲
胡金花	0.36%	
柯奕琪	0.0001%	二者为姐妹关系
柯奕菁	0.0001%	

注：云和正奇、靳光苓、胡金花、柯奕琪、柯奕菁为申报前 12 个月新增股东，**靳光苓、胡金花、柯奕琪、柯奕菁为通过集合竞价方式取得发行人股份。**

除此之外，已核查股东中不存在除上表之外的未经披露的亲属关系、其他关系或一致行动关系。

2、发行人股东或其出资人与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的关系

发行人实际控制人之一李海航为发行人股东盛通投资的执行事务合伙人，发

行人实际控制人李海航、邓达琴、李江标为盛通投资的合伙人，且与盛通投资为一致行动人；盛通投资合伙人中赵淑媛、赵淑娟、赵桂香为邓达琴配偶赵岩松的姐妹，占名山、刘才德为邓达琴配偶赵岩松的姐妹的配偶。

本次发行前，除云和正奇基金管理人云和世锦的**高级合伙人彭昭**担任发行人监事外，发行人其他股东或其出资人与发行人实际控制人、现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在**近亲属关系**、其他关联关系、委托持股或其他未披露的利益安排。

（八）发行人股东公开发售股份情况

本次发行无股东公开发售股份情况。

（九）发行人股东股份质押情况

截至本招股说明书签署日，除发行人股东奥格投资持有的发行人 100 万股股份处于质押状态为，其他股东持有的发行人股份不存在质押情况。

1、奥格投资股份质押的情况

2018 年 2 月 2 日，奥格投资与河南金源创业孵化器股份有限公司签署了《借款合同》，约定奥格投资向河南金源创业孵化器股份有限公司借款人民币 360 万元，固定年化利率 8%（利随本清），借款期限为 180 日。

同日，奥格投资与河南金源创业孵化器股份有限公司签署《股票质押合同》，约定：奥格投资以其持有的发行人 100 万股的无限售股股票及其孳息（包括但不限于质押股票应得股息、红利、配股、送股及其他收益）向河南金源创业孵化器股份有限公司提供质押担保；质押股票的孳息由河南金源创业孵化器股份有限公司收取，孳息作为质押权利的一部分用于河南金源创业孵化器股份有限公司债权的质押担保。质押合同履行期限：以主合同约定的债务履行期限为准。

2020 年 4 月 13 日，奥格投资出具《确认函》：确认奥格投资持有的发行人 100 万股股份已于 2018 年 2 月 2 日因借款事宜全部质押给河南金源创业孵化器股份有限公司，至今仍处于质押状态；根据其与河南金源创业孵化器股份有限公司签署的《借款合同》《股票质押合同》，借款合同期限和质押合同期限约定为

2018年2月2日向后推算180日，虽然目前期限均已届满，但双方并未签署任何续期合同或补充协议，并均认可上述《借款合同》《股票质押合同》继续有效。

经访谈奥格投资实际控制人秦任鲜及河南金源法定代表人张慧敏并经其确认，双方一直保持沟通、联系，河南金源认为借款人具有一定偿付能力，故一直通过发函催告的形式沟通借款偿还事宜，避免诉讼时效经过。双方签署的《借款合同》（（2018）年借字第2号）及《股票质押合同》虽已履行期限届满，双方并未签署任何续期合同或补充协议，但均认可上述《借款合同》《股票质押合同》继续有效，直至相关债权债务清偿完毕。

根据发行人《证券持有人名册》（2021年6月30日），经访谈奥格投资实际控制人秦任鲜及河南金源法定代表人张慧敏，并经查询奥格投资、河南金源裁判文书网涉诉信息，截至本招股说明书签署日，奥格投资所持发行人的股权不存在纠纷，该100万股股票仍处于质押状态。

2、被质权人的基本情况

奥格投资的基本情况如下表所示：

名称	江西奥格投资管理有限公司
法定代表人	秦任鲜
注册资本	1,000万元
成立时间	2015年6月2日
统一社会信用代码	91360100343245798L
经营期限	2015年06月02日至2035年05月28日
住所	江西省南昌市红谷滩新区红谷滩中央商务区B-21-3地块南昌万达中心B3写字楼一单元11层1109室
经营范围	投资管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

奥格投资的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资(万元)	实缴出资(万元)	持股比例(%)
1	江西圣诚嘉投资有限公司	600.00	360.65	60.00
2	秦通	150.00	1.25	15.00
3	张冬梅	60.00	60.00	6.00
4	叶芳	60.00	50.00	6.00
5	邓武刚	60.00	49.00	6.00

6	程晓明	50.00	50.00	5.00
7	刘小琴	20.00	20.00	2.00
合计		1,000.00	590.90	100.00

3、发行人不存在其他未披露的股权受限或存在纠纷的情形

根据对发行人截至 2021 年 6 月 30 日《全体证券持有人名册》，除申请豁免核查的通过集合竞价交易方式形成的股东及通过股转系统协议转让方式形成的 10 名自然人股东（合计持股 182,500 股，占发行人股本总额的 0.2614%）未能取得联系外，以及上述披露的奥格投资所持发行人的 100 万股股份对外设定质押外，其他股东所持发行人股份不存在质押、司法冻结的情形。

经核查，除奥格投资外，现有的发起人股东及通过增资方式取得发行人股份的股东，均确认所持发行人股份不存在质押、冻结、设定第三人权益或其他任何形式的限制转让情形，不存在任何形式的股份权属争议或潜在纠纷；针对通过股转系统交易取得发行人股份的股东，根据《全体证券持有人名册》记载的联系方式，除申请豁免核查的通过集合竞价交易方式形成的股东及通过股转系统协议转让方式形成的 10 名自然人股东（合计持股 182,500 股，占发行人股本总额的 0.2614%）未能取得联系外均确认其所持发行人股份不存在质押、冻结、设定第三人权益或其他任何形式的限制转让情形，不存在任何形式的股份权属争议或潜在纠纷；未能联系到的股东均为外地股东，单户股东持股数量均在 3 万股（含）以下，持股比例较小，不会对发行人的控制权的稳定产生重大影响。

（十）发行人股东与发行人主营业务往来情况

江定伦为发起人股东之一，持有发行人 90 万股股份，持股比例为 1.29%。江定伦持有宜兴市宁宜碳素制品有限公司（以下简称“宁宜碳素”）60%股权。宁宜碳素为发行人主要客户之一，其主营业务为石墨制品的生产、销售。报告期内宁宜碳素与发行人的交易情况如下表所示：

年份	发行人销售金额（万元）	占当年营业收入比重	产品类别
2021 年 1-6 月	1,395.81	8.34%	主要为三焙化、四焙化及一焙化产品
2020 年	1,417.46	5.90%	主要为三焙化、四焙化产品
2019 年	1,479.39	6.45%	主要为三焙化、四焙化产品
2018 年	883.00	5.08%	主要为三焙坯、三焙化及四焙坯产品

秦成祥于 2019 年 11 月通过股转系统协议转让买入 30 万股股份，成为发行人股东，持股比例为 0.43%。秦成祥持有哈尔滨市北方石墨有限公司（以下简称“北方石墨”）96% 股权，为其控股股东、实际控制人、法定代表人、执行董事兼经理。北方石墨为发行人客户之一，其主营业务为石墨制品的生产、销售。报告期内北方石墨与发行人的交易情况如下表所示：

年份	发行人销售金额（万元）	占当年营业收入比重	产品类别
2021 年 1-6 月	-	-	-
2020 年	-	-	-
2019 年	35.47	0.15%	石墨坯
2018 年	-	-	-

除江定伦、秦成祥外，发行人其他股东或其出资人未与发行人从事相同或相似的业务。发行人股东或其出资人与发行人主要客户、供应商不存在业务、资金往来。

（十一）发行人股东中私募基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中存在 11 户私募基金，纳入监管的具体情况如下：

序号	股东名称	基金编号	基金备案时间	基金管理人名称	基金管理人登记编号	基金管理人登记时间
1	企巢简道	SL1751	2016.7.21	简道创客	P1021851	2015.8.26
2	众利简道	SR5990	2017.1.20		P1021851	2015.8.26
3	简道众创	SW1339	2017.7.20		P1021851	2015.8.26
4	德源盛通	SD5658	2015.4.3	北京智诚享能源科技投资管理有限公司	P1009901	2015.4.2
5	本利投资	SX9174	2018.2.11	北京本利投资管理有限公司	P1063013	2017.6.5
6	云和易晨	ST5209	2017.5.23	杭州云和泰丰投资管理合伙企业（有限合伙）	P1034624	2016.11.22
7	云和正奇	SGE208	2019.3.20	无锡云和世锦投资管理有限公司	P1069545	2019. 2. 26
8	广东科育	SY9496	2018.6.22	前海产融通基金管理（深圳）有限公司	P1060094	2016.11.7
9	盈瑞投资	SN8443	2016.12.28	辽宁惠临投资管理有限公司	P1033464	2016.9.8

序号	股东名称	基金编号	基金备案时间	基金管理人名称	基金管理人登记编号	基金管理人登记时间
10	凯得科技	SCF040	2018.4.17	广东国民创新创业投资管理有限公司	P1027945	2015.11.25
11	无锡国旭	SS7836	2017.4.10	无锡国曦投资有限公司	P1034233	2016.10.9

九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人没有正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

除公司董事、监事、高级管理人员外，本公司核心技术人员为公司其他核心人员。

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

1、公司董事情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员共 8 名，其中独立董事 3 名。所有董事均由股东大会选举产生，任期三年，任期届满连选可以连任，独立董事连任时间不超过六年。公司现任董事的任职情况及其任期如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届董事任期
1	邓达琴	董事长	2021/11/21-2024/11/20
2	李海航	董事、总经理	2021/11/21-2024/11/20
3	李江标	董事、副总经理	2021/11/21-2024/11/20
4	田家利	董事、董事会秘书、副总经理	2021/11/21-2024/11/20
5	邓婷	董事、财务经理	2021/11/21-2024/11/20
6	谢峰	独立董事	2021/11/21-2024/11/20
7	郭东	独立董事	2021/11/21-2024/11/20
8	李专	独立董事	2021/11/21-2024/11/20

公司董事的简历如下：

(1) **邓达琴女士**：1966年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于宜春学院会计学专业、江西财经大学会计专业，本科学历，美国索菲亚大学MBA。1984年9月至1989年7月，就职于中国农业银行奉新支行，任会计；1989年8月至2001年7月，就职于江西特种电炭有限公司，任公司财务科长；2001年8月至2007年4月，就职于江西申新碳素有限公司，任公司财务主管；2007年5月至2015年10月，任宁新有限副总经理；2015年11月至今，任公司董事长，2020年12月起兼任宜春市工商业联合会（总商会）第五届执行委员会副主席、奉新县第十三届工商业联合会副主席。

(2) **李海航先生**：1977年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南大学无机非金属材料工程专业，本科学历。2001年4月至2006年8月，就职于江西申新碳素有限公司，任公司副总经理；2007年5月至2015年10月，任宁新有限总经理；2015年11月至今，任公司董事、总经理。先后参与并主持了公司高密度高强度石墨技术研发项目、全自动化生产线技改项目、焙烧窑炉改造项目、产品短流程项目等多项科研课题，并取得了《一种高纯石墨高温石墨化炉》、《一种用于生产高纯石墨焙烧炉》等多项专利技术，对特种石墨生产及研发具有丰富的经验。

(3) **李江标先生**：1977年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河南大学工商管理专业，本科学历。2007年5月至2009年12月，任宁新有限副总经理；2010年1月至2015年10月，任宁新有限监事；2015年11月至2018年11月，任公司监事会主席；2018年11月至今任公司董事、副总经理。先后参与并主持了公司光伏专用特种石墨项目、电火花行业专用特种石墨项目等多个专项研究课题，并取得了多项发明专利和实用新型专利，具有丰富的特种石墨专业化定制研发经验。

(4) **田家利先生**：1979年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于陕西科技大学，本科学历，美国索菲亚大学MBA。2003年7月至2005年12月，就职于山东泉林纸业集团，担任工艺员/车间主任；2006年1月至2007年10月，就职于上海欧文斯科宁玻璃纤维有限公司，担任质量工程师；2007年10月至2012年12月，就职于中国中钢集团公司上海新型石墨材料有限公司，担任质量主管、生产技术组长；2013年1月至2015年10月，任宁新有限生产副总

经理；2015年11月至今，任公司董事、董事会秘书、副总经理。在特种石墨技术研发、质量管理、生产管理、设备改造等多面积累了大量经验，先后取得《高密度高强度石墨的制备方法》、《铝-石墨复合材料制备工艺》和《一种利用特种石墨尾料制备锂电池用负极材料的方法》等多项发明专利，并有多项专利技术在审，主持制定特种石墨企业标准，参与制定《石墨化炉专用炭黑》行业标准，发表学术论文《特种石墨尾料用作锂离子电池负极的研究》，并带领公司研发中心通过江西省石墨工程技术中心认定，公司产品高密度特种石墨获得江西省重点新产品称号。

(5) 邓婷女士：1982年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于江西省财税学校，大专学历。2003年7月至2004年2月，就职于江西心诚药业有限公司，担任仓库管理员；2004年3月至2004年12月，就职于江西百神药业有限公司，担任统计员；2010年10月至2013年6月，任宁新有限出纳；2013年7月至2015年10月，任宁新有限会计；2015年11月至2018年8月，任公司董事、财务总监；2018年8月至今，任公司董事、财务经理。

(6) 谢峰先生：1970年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中南财经政法大学，本科学历，高级会计师。1992年8月至今，就职于中审众环会计师事务所（特殊普通合伙），历任初级审计员、审计员、高级审计员、项目经理、审计三部副主任、专业标准部主任、审计三部主任、副主任会计师、高级合伙人；2019年8月至今，任宁新新材独立董事。

(7) 郭东先生：1980年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南政法大学，博士学历，高级经济师。2008年7月至2010年7月任职于深圳证券交易所博士后工作站；2010年7月至2012年10月，任职于深圳证券交易所综合研究所，任研究员；2012年10月至2015年4月，任职于深圳证券交易所中小板公司管理部，任研究员；2015年5月至2016年10月，任职于大成基金管理有限公司，担任战略客户部副总监；2016年10月至2018年8月，任职于深圳市大成前海股权投资基金管理有限公司，任董事、总经理；2018年9月至今任西藏涌流资本管理有限公司合伙人；2019年8月至今，任宁新新材独立董事。

(8) 李专先生：1982年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于

中南大学，博士学历，中南大学研究员，博士生导师。2010年9月至2013年8月，任中南大学粉末冶金研究院助理研究员；2013年9月至2018年8月，任中南大学粉末冶金研究院副研究员；2014年9月至今，任中南大学粉末冶金研究院博士生导师；2018年9月至今任中南大学粉末冶金研究院研究员；2019年8月至今，任宁新新材独立董事。

2、公司监事情况

截至本招股说明书签署日，公司监事会成员3名，其中职工代表监事1名。职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，其余监事由股东大会选举产生，任期三年，任期届满连选可以连任。公司现任监事的任职情况及其任期如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职情况	本届监事任期
1	邓永鸿	监事会主席	2021/11/21-2024/11/20
2	彭昭	监事	2021/11/21-2024/11/20
3	洪慧秀	职工代表监事	2021/11/3-2024/11/2

公司监事的简历如下：

(1) **邓永鸿先生**：1968年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1989年2月至1992年2月，就职于奉新县农村信用社，任出纳；1993年5月至1994年12月，就职于奉新县第二印刷厂浇字、排版；1995年3月至1997年5月，就职于三株集团奉新办事处，任业务员；1998年2月至2006年7月，就职于江西汇仁药业集团河北办事处，任出纳、业务员；2006年8月至2015年12月，就职于修正药业集团，任宜春业务代表；2016年2月至今，任宁新新材委托加工管理人员；2018年11月至今，任公司监事，2018年12月起担任公司监事会主席。

(2) **彭昭女士**：1980年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004年9月至2006年9月，就职于北京安尔科技有限公司，担任SCM高级咨询顾问；2006年9月至2010年1月，就职于北京现代创业者广告有限公司，担任RBI运营总监；2010年1月至2012年1月，就职于搜企传媒广告（北京）有限公司，担任总经理；2012年2月至今，就职于北京英维塔科技有限公司，担任董事长；2016年5月至2019年12月，就职于小朴资本管理有限公司，担任投资总监；2020年1月至今，就职于无锡云和世锦投资管理有限公

司，担任高级合伙人；2021年11月至今，任公司监事。

(3) **洪慧秀女士**：1981年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1999年3月至2002年10月，任职于深圳市宝安区美儿玩具厂；2002年11月至2004年5月，任深圳市再一电子厂技术员；2011年3月至2012年7月，任深圳先得利五金配件有限公司文员；2012年8月至2013年7月，任江西华春色纺科技发展有限公司统计；2013年8月至2015年11月，任宁新有限出纳；2015年11月至今，任宁新新材职工代表监事、会计。

3、公司高级管理人员情况

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员的基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职情况	高级管理人员任期
1	李海航	董事、总经理	2021/11/21-2024/11/20
2	李江标	董事、副总经理	2021/11/21-2024/11/20
3	田家利	董事、董事会秘书、副总经理	2021/11/21-2024/11/20
4	刘春根	副总经理	2021/11/21-2024/11/20
5	邓聪秀	财务总监	2021/11/14-2024/11/13

(1) **李海航先生**：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(2) **李江标先生**：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(3) **田家利先生**：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(4) **刘春根先生**：1975年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1992年9月至2002年12月，就职于焦作石墨电炭厂，任车间主任、质检科长、供销科长；2003年1月至2009年4月，就职焦作市恒德利石墨电炭有限公司，任副总经理；2009年5月至2018年3月，就职辉县四海商贸有限公司，任生产负责人；2018年3月，就职于宁新新材；2018年12月至今，任公司生产

副总经理。先后参与并主持了多项研发项目，包括窑炉节能改造、高密度高强度石墨生产工艺改进等项目，在公司技术升级、产品质量提高、成本降低等方面做了大量工作。

(5) 邓聪秀女士：1983年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，美国索菲亚大学MBA。2001年9月至2003年5月，就职于广东万华房产有限公司，任会计助理；2003年6月至2004年5月，就职于沈阳环美净水设备制造有限公司，任总账主管；2009年9月至2010年12月，就职于海普（天津）制鞋有限公司，任会计主管；2010年12月至2016年10月，就职于安永华明会计师事务所（特殊普通合伙），任高级审计师；2016年10月至2018年3月，就职于杭州云和宝银投资管理有限公司，任投资总监；2018年4月，就职于宁新新材；2018年8月至今，任公司财务总监。

4、公司核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员的的基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职情况
1	李海航	董事、总经理
2	李江标	董事、副总经理
3	田家利	董事、董事会秘书、副总经理
4	刘春根	副总经理

(1) 李海航先生：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(2) 李江标先生：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(3) 田家利先生：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”。

(4) 刘春根先生：详见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“3、公

司高级管理人员情况”。

5、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日,除在本公司及控股子公司任职外,公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位兼职情况如下表所示:

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	所兼职单位与公司是否存在其他关联关系
李海航	董事、总经理	盛通投资	执行事务合伙人	任职单位为公司股东之一
谢峰	独立董事	中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)	高级合伙人	无
		上海钱鲤鱼山金融信息服务有限公司	监事	无
		武汉珈创生物技术股份有限公司	独立董事	无
		东方时尚驾驶学校股份有限公司	独立董事	无
郭东	独立董事	清源科技(厦门)股份有限公司	独立董事	无
		武汉高德红外股份有限公司	独立董事	无
		赛维时代科技股份有限公司	独立董事	无
		北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	独立董事	无
		中山证券有限责任公司	董事	无
李专	独立董事	中南大学粉末冶金研究院	研究员、博士生导师	无
彭昭	监事	北京英维塔科技有限公司	总经理	无
		英维塔(深圳)科技有限公司	执行董事、总经理	无
		英维里(北京)网络科技有限公司	经理、执行董事	无
		北京智次方科技有限公司	执行董事	无
		北京云和中科智能科技研究院有限公司	执行董事、经理	任职单位为持有公司5%以上股份的股东云和正奇和云和泰丰实控人赵云控制的公司
		上海物谐科技服务中心(有限合伙)	执行事务合伙人	无

截至本招股说明书签署日，除上表所列情况外，公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员无其他对外兼职。

（三）现任董事、监事提名情况

姓名	公司职务	提名人	本届任期
邓达琴	董事长	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20
李海航	董事、总经理	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20
李江标	董事、副总经理	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20
田家利	董事、副总经理、 董事会秘书	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20
邓婷	董事	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20
谢峰	独立董事	李海航、邓达琴	2021/11/21-2024/11/20
郭东	独立董事	李海航、邓达琴	2021/11/21-2024/11/20
李专	独立董事	李海航、邓达琴	2021/11/21-2024/11/20
邓永鸿	监事会主席	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20
洪慧秀	职工代表监事	职工代表大会	2021/11/3-2024/11/2
彭昭	监事	李海航、邓达琴、李江标	2021/11/21-2024/11/20

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及其履行情况

在公司专职工作的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与本公司签订了《劳动合同》，核心技术人员还签订《保密和竞业禁止协议》。截至本招股说明书签署日，上述《劳动合同》和《保密和竞业禁止协议》均得到了有效的执行，不存在纠纷及潜在纠纷。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

1、董事变化情况

2019年初，公司第二届董事会共有5名董事，分别为李海航、邓达琴、李江标、邓婷、田家利。

2019年8月20日，发行人召开2019年第五次临时股东大会，选举谢峰、郭东、李专为公司第二届董事会独立董事。

2021年11月，公司董事会换届，第三届董事会成立，共有8名董事，分别为李海航、邓达琴、李江标、邓婷、田家利、谢峰、郭东、李专。公司董事最近两年未发生变动。

2、监事变化情况

2019年初，公司第二届监事会共有3名监事，分别为邓永鸿、孟庆桐、洪慧秀。

2021年11月，公司监事会换届，第三届监事会成立，共有3名监事，分别为邓永鸿、彭昭、洪慧秀。孟庆桐任期届满，不再担任公司监事。

3、高级管理人员变化情况

2019年初，公司共有5名高级管理人员，分别为总经理李海航、副总经理李江标、副总经理兼董事会秘书田家利、财务总监邓聪秀、副总经理刘春根。最近两年未发生变动。

4、核心技术人员变化情况

2019年初，公司共有4名核心技术人员，分别为李海航、李江标、田家利和刘春根。最近两年未发生变动。

综上所述，最近两年公司除新增三名独立董事和一名外部监事发生变动外，其他非独立董事、高级管理人员及核心技术人员未发生变动。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除对发行人投资以外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资中不存在与发行人及其业务相关之情形，具体对外投资情况如下表所示：

姓名	公司职务	被投资公司/企业	出资额（万元）	出资比例
邓达琴	董事长	盛通投资【注1】	100.80	20.79%
李海航	董事、总经理	盛通投资	112.77	23.26%
李江标	董事、副总经理	盛通投资	100.80	20.79%
谢峰	独立董事	中审众环会计师事务所 (特殊普通合伙)	50.00	1.36%

		众环海华会计师事务所有限公司	7.10	3.55%
		众环（北京）管理股份有限公司	15.00	2.84%
		上海钱鲤鱼山金融信息服务有限公司【注 2】	1,000.00	10.00%
郭东	独立董事	西藏冬华网络科技合伙企业（有限合伙）	20.00	20.00%
李专	独立董事	湖南云瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	20.00	1.40%
彭昭	监事	北京英维塔科技有限公司	466.00	93.20%
		上海物谐科技服务中心（有限合伙）	445.00	89.00%

注 1：李海航、邓达琴、李江标入股盛通投资相关事项参见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”之“2、控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

注 2：截至本招股说明书签署日，上海钱鲤鱼山金融信息服务有限公司未实际缴纳出资额。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属的持股情况

1、直接持股情况

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

姓名	职务	持股数（股）	比例
邓达琴	董事长	8,410,000	12.05%
李海航	董事、总经理、核心技术人员	9,750,000	13.96%
李江标	董事、副总经理、核心技术人员	5,250,000	7.52%
田家利	董事、副总经理、董事会秘书、核心技术人员	151,000	0.22%
邓婷	董事	615,000	0.88%

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下表所示：

姓名	与公司关系	持股企业	在持股企业的出资比例	持股企业持有发行人的股份比例	通过持股企业间接持有的发行人股份数（万股）
邓达琴	董事长	盛通投资	20.79%	3.19%	16.60

姓名	与公司关系	持股企业	在持股企业的出资比例	持股企业持有发行人的股份比例	通过持股企业间接持有的发行人股份数（万股）
李海航	董事、总经理、核心技术人员	盛通投资	23.26%	3.19%	18.70
李江标	董事、副总经理、核心技术人员	盛通投资	20.79%	3.19%	16.60
赵淑媛	邓达琴配偶之姐妹	盛通投资	2.47%	3.19%	12.00
赵淑娟	邓达琴配偶之姐妹	盛通投资	0.82%	3.19%	4.00
占名山	邓达琴配偶之姐妹之配偶	盛通投资	0.82%	3.19%	4.00
赵桂香	邓达琴配偶之姐妹	盛通投资	0.41%	3.19%	2.00
刘才德	邓达琴配偶之姐妹之配偶	盛通投资	0.41%	3.19%	2.00
洪慧秀	职工监事	盛通投资	0.41%	3.19%	2.00

除上述情况之外，其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属未直接或间接持有公司股份。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所需履行的程序

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员薪酬组成如下：在公司任职的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员在任期内均按各自所任岗位职务的薪酬制度领取薪酬，其薪酬依据公司所处行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况确定，薪酬总额由基本工资、奖金、津贴组成。公司独立董事从公司领取独立董事津贴。

报告期内，随着治理结构的逐步健全，发行人对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬确定机制进行了逐步完善。

2018年4月25日召开的第一届董事会第二十次会议通过了《关于调整公司部分董事、高级管理人员薪酬的议案》。2018年5月17日召开的2017年年度股东大会审议通过了《关于调整公司部分董事、高级管理人员薪酬的议案》。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

(1) 报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司利润总额的比例

2018年至2020年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的比例如下表所示：

单位：万元

年度	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬总额	367.95	366.68	360.63
利润总额	5,245.19	5,680.79	5,642.93
薪酬占利润总额比例	7.01%	6.45%	6.39%

(2) 公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员2020年度从公司领取收入情况

2020年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬的情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	2020年度税前薪酬
邓达琴	董事长	51.34
李海航	董事、总经理、核心技术人员	54.37
李江标	董事、副总经理、核心技术人员	52.99
田家利	董事、董事会秘书、副总经理、核心技术人员	53.18
邓婷	董事	39.83
谢峰	独立董事	5.00
郭东	独立董事	5.00
李专	独立董事	5.00
邓永鸿	监事会主席	8.08
孟庆桐	监事	0.00
洪慧秀	职工代表监事	7.33
邓聪秀	财务总监	52.99
刘春根	副总经理、核心技术人员	32.81

注：独立董事为2019年8月聘任，每年津贴5万元；孟庆桐为外部监事，不在公司领取薪酬。

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇或退休金计划等。

除独立董事谢峰、郭东、李专及监事孟庆桐外，公司其他董事、监事、高级管理人员未曾在关联企业领取过薪酬。

3、发行人已制定或实施的股权激励及相关安排的执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人无已制定的或实施的股权激励计划及其他相关安排。

十一、发行人员工及社会保障情况

(一) 员工构成情况

1、员工人员变化情况

报告期各期末，公司及子公司员工总数分别为 187 人、258 人、275 人及 296 人。

2、员工专业结构

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人的员工专业结构如下表所示：

专业	人数（人）	比例
管理及行政人员	40	13.51%
财务及审计人员	13	4.39%
营销人员	25	8.45%
生产人员	177	59.80%
研发人员	41	13.85%
合计	296	100.00%

3、员工受教育程度

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人的员工受教育程度如下表所示：

受教育程度	人数（人）	比例
初中及以下	156	52.70%
高中、中专	87	29.39%
大专、本科及以上	53	17.91%
合计	296	100.00%

4、员工年龄分布

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人的员工年龄分布如下表所示：

年龄分布	人数（人）	比例
30 及以下	18	6.08%
31-40	98	33.11%
41-50	136	45.95%
51 及以上	44	14.86%
合计	296	100.00%

（二）员工社会保障情况

1、发行人及控股子公司员工社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，公司及控股子公司社会保险和住房公积金缴纳的基本情况如下表所示：

单位：人

项目	2021-06-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
①员工总人数	296	275	258	187
其中：退休返聘人员	6	5	6	7
当月新入职人员	0	4	2	8
入职前已自行购买或原单位缴纳【注 1】	9	7	9	7
已申报下月生效	4	2	14	9
②扣除上述四种情形后的人数	277	257	227	156
③社保缴费人数（养老、生育、医疗、实业、工伤保险）	277	257	224	149
④社保缴纳人员比例【=③/②】	100%	100%	98.68%	95.51%
⑤缴纳住房公积金人数	277	257	223	148
⑥住房公积金缴纳人员比例【=⑤/②】	100%	100%	98.24%	94.87%

注 1：截至 2021 年 6 月 30 日，其中 3 人在原单位缴纳五险，且不愿转出；其余人员在入职前已自行购买农村养老保险或新型农村合作医疗；

注 2：上表统计的员工人数及五险一金缴纳人数为报告期内各年度末数据。

截至报告期末，除上述情形外，发行人及其子公司已基本为所有满足条件的员工办理缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险等基本社会保险金和住房公积金手续。

2、公司缴纳社会保险和住房公积金的比例

报告期末，公司及子公司社会保险和住房公积金缴纳比例如下：

社会保险和住房公积金		公司缴纳比例	个人缴纳比例
养老保险	2021年1-6月	16%	8%
	2020年度	16%	8%
	2019年度	16%	8%
	2018年度	19%	8%
工伤保险 【注1】	2021年1-6月	0.97%/0.78%	-
	2020年度	1.12%	-
	2019年度	1.12%	-
	2018年度	1.12%	-
失业保险	2021年1-6月	0.50%	0.50%
	2020年度	0.50%	0.50%
	2019年度	0.50%	0.50%
	2018年度	0.50%	0.50%
医疗保险 【注2】	2021年1-6月	6.8%	2%
	2020年度	6.8%	2%
	2019年度	6%	2%
	2018年度	6%	2%
生育保险	2021年1-6月	-	-
	2020年度	-	-
	2019年度	0.80%	-
	2018年度	0.80%	-
住房公积金	2021年1-6月	6%	6%
	2020年度	6%	6%
	2019年度	6%	6%
	2018年度	6%	6%

注1：根据宜春市人力资源和社会保障局发布的《关于做好2021年阶段性降低工伤保险费率工作的通知》，2021年5月1日起，宜春市工伤保险从2021年5月1日起以基准费率为基础下调50%，经调整后的宁新新材为员工缴纳的工伤保险基准费率为0.97%，宁和达缴纳的工伤保险基准费率为0.78%。

注2：根据宜春市医疗保障局发布的《宜春市生育保险和职工基本医疗保险合并实施细则》，自2020年1月起医疗保险和生育保险合并缴纳。

3、补缴金额及其对发行人经营业绩的影响

报告期内，公司及子公司存在未全员缴纳社会保险、住房公积金的情形。如

需补缴，根据相关法律法规和当地政策性文件的规定进行测算，则公司及子公司报告期内需补缴社会保险、住房公积金的金额如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
测算需补缴社保金额（万元）	-	-	44.12	67.50
测算需补缴公积金金额（万元）	-	0.11	8.92	20.96
合计（万元）	-	0.11	53.04	88.46
归属于母公司股东的净利润（万元）	-	4,412.83	4,810.20	4,977.16
补缴金额占归属于母公司股东的净利润的比重	-	0.0025%	1.10%	1.78%

报告期内，公司未足额缴纳的社会保险及公积金金额较小，且逐年下降，占归属于母公司股东的净利润比例较低，对公司整体业绩的影响较小。2021年上半年，未发生未全员缴纳社会保险、住房公积金的情形。

4、社会保险和住房公积金缴纳的合规情况

2021年7月23日，发行人所在地劳动社会保障部门宜春市奉新县人力资源和社会保障局已出具《证明》，宁新新材及其子公司已依照宜春市奉新县人力资源和社会保障局有关要求履行劳动关系管理、社会保险缴纳等法律、法规和规章履行相关义务。自2017年1月1日至该证明出具之日，宁新新材及其子公司劳动关系、社会保险缴纳等方面未出现争议纠纷，不存在劳动关系管理、社会保险缴纳等方面的重大违法违规行为，未发现有违反劳动关系管理和社会保险缴纳法律、法规和规章的行为，也未出现因违法违规收到该行政机关给予行政处罚或行政处理的不良记录。

2021年8月3日，宜春市住房公积金管理中心已出具《证明》，截至该证明出具之日，宁新新材及其子公司已依照宜春市住房公积金管理中心的要求为员工缴纳住房公积金，不存在受到宜春市住房公积金管理中心处罚的情形。

5、控股股东及实际控制人承诺

针对上述社保和公积金的缴纳情况，发行人控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标承诺：“如宁新新材及其子公司被有关政府部门或司法机关在任何时候认定宁新新材及其子公司需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险

费和住房公积金事宜受到行政处罚，本人将无条件全额承担补缴金额、罚款或赔偿事项，以及因上述事项产生的宁新新材及其子公司支付的所有相关费用。”

6、发行人未足额缴纳社保和住房公积金的情形不构成重大违法行为

报告期内，公司及子公司存在未足额缴纳社会保险、住房公积金的情形。根据相关法律法规和各地政策性文件的规定进行测算，需补缴金额较小，且逐年下降，对发行人净利润规模影响较小，不会对发行人生产经营产生重大影响。

针对前述事项，发行人控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标承诺：“如宁新新材及其子公司被有关政府部门或司法机关在任何时候认定宁新新材及其子公司需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到行政处罚，本人将无条件全额承担补缴金额、罚款或赔偿事项，以及因上述事项产生的宁新新材及其子公司支付的所有相关费用。”

根据发行人及子公司所在地的社会保险及住房公积金主管部门出具的合规证明，发行人及子公司在报告期内不存在因违反社会保险及住房公积金方面的法律法规而受到处罚的情形。

综上，保荐机构、发行人律师认为，发行人未足额缴纳社保和住房公积金的情形不构成重大违法行为。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品情况

（一）主营业务

公司专业从事特种石墨材料及制品的研发、生产和销售，具备年产量 6,600 吨特种石墨的生产能力，2019 年和 2020 年销售规模均位于国内特种石墨行业前三，在行业内具有较高的知名度和影响力。公司是业内少数拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理到深加工的一体化生产加工能力的企业之一，主要产品已被广泛用于冶金、化工、机械、电子、光伏、新能源、航天航空和军事工业等领域。2018 年、2019 年和 2020 年公司自产的特种石墨（含石墨坯和特种石墨制品）销售量分别约为 4,600 吨、7,000 吨和 7,800 吨，占我国国内生产的特种石墨总销量的比例分别约为 9%、12%和 13%。公司为高新技术企业，经过十余年的发展，公司已建立了一支专业成熟的研发设计团队。2019 年，公司被江西省科学技术厅认定为江西省石墨工程技术研发中心；同时，公司已与多家高校和科研院所建立了紧密的产学研一体化合作关系。此外，**2020 年 3 月，发行人被江西省工信厅认定为“2019 年度江西省专业化小巨人企业”；2020 年 5 月，发行人被江西省科技厅认定为“2019 年度江西省瞪羚企业”；2020 年 11 月，公司的特种石墨产品被认定为“2020 年江西名牌产品”；2020 年 11 月，公司被国家工业和信息化部认定为国家第二批专精特新“小巨人”企业之一。根据《工业和信息化部办公厅关于开展第二批专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》（工信厅企业函〔2020〕159 号），专精特新“小巨人”企业是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。为深入贯彻习近平总书记关于“培育一批‘专精特新’中小企业”的重要指示精神，支持创新型中小微企业成长为创新重要发源地，财政部、工业和信息化部联合发布《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》（财建〔2021〕2 号），2021 年 5 月，公司被工业和信息化部列为第一批第一年“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”。**

自公司设立以来，一直专注于特种石墨的研发、生产和销售。公司的原材料

采购以及采购模式、生产模式、销售模式均未发生重大变化。随着公司生产经营规模的扩大、产业链的逐步延伸、资金实力的持续提高及特种石墨应用领域的扩展，发行人的主要产品由特种石墨扩展至特种石墨及特种石墨制品，下游客户群体不断增多，特种石墨产品的终端应用领域也不断拓展。公司的生产工序更加完备，产能也逐步扩大。因此，报告期内发行人的主营业务未发生重大变化。

剔除贸易收入、成本及所得税影响后，发行人报告期内的营业收入分别为15,903.62万元、20,691.94万元、22,341.05万元和**15,217.99万元**，净利润分别为4,104.36万元、4,234.13万元、4,031.76万元和**3,670.91万元**。因此，发行人具备持续经营能力。

（二）主要产品及用途

公司的主要产品为特种石墨材料及制品，被广泛应用于锂电、光伏、人造金刚石、冶金、化工、机械、电子等行业，是战略新兴产业不可替代的重要资源之一。

在锂电领域，特种石墨主要用于负极材料碳化烧结用坩埚；在光伏领域，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件；在人造金刚石领域，特种石墨主要作为人造金刚石制品的烧结模具，用于限定金刚石制品的形状和尺寸，是制造金刚石刀头、磨片、锯片等制品的必备耗材；在冶金领域，特种石墨主要作为冶金使用的各种高压高温模具；在电子领域，特种石墨主要作为电子烧结用的模具。

1、特种石墨材料

特种石墨材料是指碳的质量分数大于99.99%的石墨，又称“三高石墨”，属于炭素新材料。公司产品如下图所示：

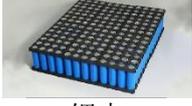


特种石墨材料具有高强度、高密度、高纯度、化学稳定性高、导热和导电率高、耐高温、耐辐射、润滑性强和易加工等特点。

材料特性	具体说明
高密度	由于特种石墨骨料颗粒很细，因此结构致密，具有较高的体积密度。
高强度	特种石墨因为结构致密，有足够的机械强度和抗冲击性能。
高纯度	石墨在生产过程中经过焙烧和石墨化高温处理，排除了材料中的杂质，产品纯度较高，部分光谱测试用产品灰分要求低于 10PPM。
化学稳定性高	石墨在常温下具有很好的化学稳定性，不受任何强酸，强碱及有机溶剂的侵蚀；石墨层中的碳原子之间以共价键牢固结合，致使石墨磷片表面能很低，不为熔融炉渣所润湿，抗侵蚀能力极强。
导热和导电率高	由于六角网状平面层上的碳原子有剩余电子，与相邻平面上碳原子的剩余电子作为电子云存在于网状平面之间，使石墨具有良好的导热性与导电性。石墨的导热性与一般金属材料正好相反，在室温下具有非常高的导热系数，但温度升高后，导热系数反而下降，再极高温下，石墨甚至成为热的绝缘体。
耐高温	石墨熔点极高，在真空中为 $3,850 \pm 50$ 摄氏度，与一般耐高温材料不同，当温度升高时石墨不但不软化，强度反而增高，在 2,500 摄氏度时石墨的抗拉强度反而比室温时提高一倍。
中子减缓和耐辐射	石墨具有较高的散射截面和极低的热中子吸收截面，较高的散射截面用以慢化中子，低的吸收截面防止中子被吸收，使得核反应堆能够利用少量燃料达到临界或正常运行。石墨抗辐照性能极好，能长期在反应堆内服役 30~40 年。
润滑性强	石墨层间结合力弱，使之具有润滑性。
易加工	易于机械加工，可按要求加工成各种几何形状的产品。

特种石墨材料因其优异的综合性能而被广泛应用于多个应用领域，主要应用领域如下表所示：

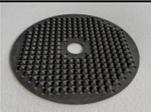
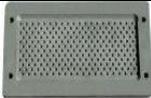
应用领域	应用环节	主要产品	主要性能
 冶金	用于金属行业熔炼和成型，烧结等	石墨坩埚、石墨模具、石墨隔热板和底座	热膨胀系数小、能耐急冷急热的变化
 化工	用于制作热交换器	热交换器、反应槽、冷凝器、吸收塔、石墨泵	耐腐蚀、导热性好、耐高温、化学稳定性高
 机械	作为润滑密封等	密封圈、轴承、活塞环、滑道、旋转叶片	耐酸碱、耐高温
 电子	电子元器件的高温处理等	二极管等电子元器件烧结模具等	耐高温、不变形，易加工

应用领域	应用环节	主要产品	主要性能
 光伏	用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件	发热体、坩埚、卡瓣、卡座等	耐高温、导电性好、易加工
 人造金刚石	用于人造金刚石的热压烧结	烧结模具	耐高温，导电性强，抗氧化性强
 锂电	用于正极材料和负极材料的碳化烧结	烧结用坩埚	耐酸碱、耐高温、化学稳定性高
 航天航空	用于各类航天器的防热材料	发动机的燃气舵、固体火箭发动机的喷管喉衬	耐高温、化学稳定性高
 军事工业	用做耐高温的承力构件	火箭榴弹炮的喷管喉衬、导弹端头体	耐高温、化学稳定性高、导电率高
 核工程	用于原子反应堆中，铀-石墨反应堆是目前应用较多的一种原子反应堆	减速材料、反射材料、核燃料载体	屏蔽中子，耐高温、化学稳定性高、耐腐蚀

2、特种石墨制品

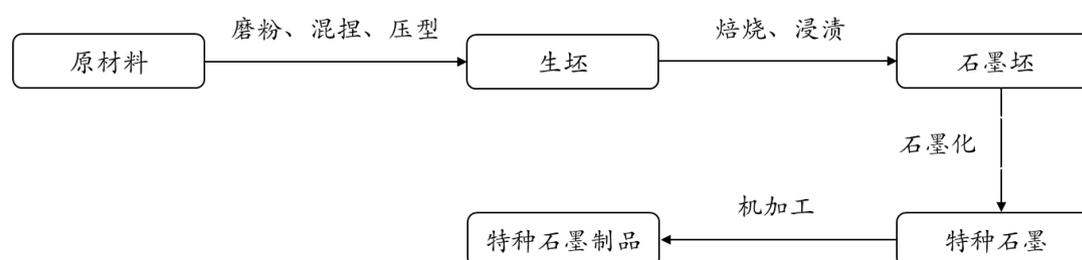
特种石墨制品是由特种石墨材料经过切割、粗加工、精加工等流程制作而成，公司的产品主要包括多种规格的石墨匣钵、石墨换热器、石墨坩埚等。具体如下表所示：

序号	产品名称	产品部件样图	主要用途
1	石墨匣钵		稀土永磁、锂电材料正负极的高温处理
2	石墨换热器		化工行业冷凝器
3	石墨坩埚		贵金属、有色金属的熔炼
4	石墨卡瓣、卡座		太阳能及半导体行业
5	石墨发热体		真空炉炉件

序号	产品名称	产品部件样图	主要用途
6	石墨槽板		硬质合金烧结
7	石墨烧结模具		电子行业、金刚石模具行业等
8	石墨涂油辊、集束轮		玻璃纤维行业

(三) 主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类型构成可分为特种石墨、石墨坯和特种石墨制品三类，三者的区别如下图所示：



注：根据产品规格和工艺要求的不同，焙烧和浸渍的次数为一到四次不等，未经过石墨化处理均为石墨坯。

特种石墨、石墨坯和特种石墨制品的收入构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种石墨	9,651.44	66.20%	13,525.89	65.95%	8,540.38	43.33%	7,828.75	50.14%
石墨坯	1,452.82	9.97%	2,360.73	11.51%	6,236.80	31.65%	4,266.77	27.32%
特种石墨制品	3,474.21	23.83%	4,622.70	22.54%	4,931.14	25.02%	3,519.44	22.54%
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%

如上表所示，发行人的销售收入随着生产经营规模的扩大呈持续增长趋势。2020年，尽管受到新冠疫情影响，公司销售收入同比仍保持一定增长；自2020年下半年尤其是第四季度起，在全球碳减排的大背景下，发行人终端行业光伏、锂电等新能源行业市场行情持续走高，行业内各大知名企业纷纷公布扩产计划；随着珠宝首饰及工业消费需求增长，公司下游行业培育钻石亦迎来了市场高景气。终端旺盛的需求带动了产业链的高景气度，特种石墨产品市场价格较快提

高，发行人的产品出现供不应求的情形。为满足下游市场高速增长的产品需求，发行人已于 2021 年投入资金扩大产能，预计新的产能将于 2021 年年底达产，届时发行人的生产销售规模将大幅提升。

（四）经营模式

1、采购模式

公司采购的主要原材料为石油焦、中温沥青、高温沥青和石墨半成品，上述原材料供应商众多，市场价格相对公开透明。为保证原材料质量和供货的持续稳定性，公司建立了供应商管理制度，对原材料供应商实行严格筛选，建立了合格供应商名录，与重要原材料的供应商保持长期稳定的合作关系，并对合格供应商进行监督和管理。

对于石油焦、中温沥青和高温沥青，公司主要采取“以产定购”的采购模式，同时，公司会依据未来销售市场的拓展预测情况，并根据部分原材料价格近期波动情况及预期未来走势进行适度、适量的提前备货用以未来生产使用。在整个物料供应的过程中，由生产计划部根据销售订单、历史销售情况、需求预测以及存货情况制定生产计划，并将生产计划传达给生产车间，生产车间根据生产计划分析物料需求并做出请购单发往采购部，采购部对照公司的合格供应商名录，优先选择已进入名录的供应商询价，如果供应商名录中没有可以提供所需原材料的供应商，则由公司进行公开询价，并在报价的供应商中按照公司的审核体系选择合适的供应商。采购部根据审核确定的供应商，与供应商签订采购合同或发出采购订单，货到后质检部对采购的原材料进行验收，验收合格的原材料批准入库，财务部根据相关单据凭证进行账务处理。

对于石墨半成品，公司主要采用“按需定产、以产定购”的采购模式，因特种石墨的规格型号较多，公司的销售计划无法完全覆盖，而为了保证客户粘性，公司会从市场中采购特定规格的石墨半成品予以生产使用。当销售部门收到特定规格型号的订单时，生产计划部会结合公司生产线负荷情况做出生产计划，生产车间根据生产计划分析石墨半成品需求并做出请购单发往采购部，采购部对照公司的合格供应商名录，优先选择已进入名录的供应商询价，如果供应商名录中没有可以提供所需原材料的供应商，则由公司进行公开询价，并在报价的供应商中按照公司的审核体系选择合适的供应商。采购部根据审核确定的供应商，与供应

商签订采购合同或发出采购订单，货到后质检部对采购的原材料进行验收，验收合格的原材料批准入库，财务部根据相关单据凭证进行账务处理。

2、生产模式

对于特种石墨材料，根据产品规格和工艺要求的不同，焙烧和浸渍的次数为一到四次不等，因此产品的生产周期为 3-10 个月不等。其中，公司生产的标准三焙化产品一般需要 7-8 个月，而行业内订单要求的交货期限一般为 3 个月。因此，公司主要由生产计划部根据销售订单、历史销售情况、需求预测以及存货情况制定生产计划，并将生产计划传达给生产车间，统筹安排生产。部分订单因公司的销售计划无法完全覆盖，为了保证客户粘性，公司会从市场中采购石墨半成品予以生产使用。当销售部门收到此类订单，生产计划部会结合公司生产线负荷情况做出生产计划，生产车间根据生产计划分析石墨半成品需求并做出请购单发往采购部，采购的石墨半成品入库后统筹安排生产。质检部对原料、产成品进行检验和监督。财务部负责成本核算，指导生产车间统计工作，监督在产品盘点，每月成本核算分析。

对于石墨制品，公司产品属于定制化产品，采用按订单进行生产的模式。公司接到客户订单后，生产车间按照交货时间、产品规格和产品数量制定具体生产计划，并根据生产计划组织各产品的生产。质检部对原料、产成品进行检验和监督。财务部负责成本核算，指导生产车间统计工作，监督在产品盘点，每月成本核算分析。

公司根据产品技术特点、生产工艺流程、市场需求等因素确定了现有的生产模式，报告期内生产模式稳定。

为合理利用产能、提高资产运营效率，进行有效的成本控制，公司将部分生坯的焙烧、浸渍和石墨化工序委托外部厂商完成。报告期内，公司委托加工服务支出分别为 2,558.87 万元、390.37 万元、580.06 万元和 **455.62 万元**。

公司按照以下原则选择委托加工商：（1）加工质量技术指标符合公司生产需求；（2）加工质量和供货稳定；（3）价格合理。另外为了防止采购依赖，公司同一时期委托加工商通常会多于 1 家。报告期内，公司向前五名委托厂商采购额占同类采购的比例如下表所示：

单位：万元

年份	序号	委托厂商名称	金额	占同类采购比例
2021年 1-6月	1	醴陵市华新新材料有限公司	278.02	61.02%
	2	江西观止新材料有限公司	177.60	38.98%
	合计		455.62	100.00%
2020年 度	1	醴陵市华新新材料有限公司	396.85	68.42%
	2	江西观止新材料有限公司	124.89	21.53%
	3	醴陵市中南碳素实业有限公司	55.44	9.56%
	4	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	2.88	0.50%
	合计		580.06	100.00%
2019年 度	1	株洲长宇炭素有限公司	170.96	43.78%
	2	醴陵市华新新材料有限公司	108.63	27.82%
	3	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	69.65	17.84%
	4	郑州市华中炭素有限公司	19.75	5.06%
	5	河北翔九石墨股份有限公司	13.06	3.34%
	合计		382.04	97.84%
2018年 度	1	醴陵市华新新材料有限公司	828.16	32.36%
	2	郑州市华中炭素有限公司	642.10	25.09%
	3	宝丰县欣鑫碳素材料有限公司	220.79	8.63%
	4	河南奥鑫合金有限公司	201.96	7.89%
	5	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	163.11	6.37%
	合计		2,056.12	80.34%

注：中钢集团新型材料（浙江）有限公司已于2021年2月7日更名为中钢新型材料股份有限公司。（下同）

公司与上述委托加工厂商之间的合作为正常的商业行为，委托加工厂商与公司实际控制人、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系或其他特殊利益安排。

（1）外协按主要工序细分的具体内容及基本情况分析

①外协按主要工序细分的具体内容

单位：吨、万元

委托加工 项目	2021年1-6月				2020年度			
	重量	占比	加工费	占比	重量	占比	加工费	占比

焙烧	3,522.78	100.00%	455.62	100.00%	4,179.09	90.46%	528.97	91.19%
浸渍	-	-	-	-	435.27	9.42%	48.21	8.31%
石墨化	-	-	-	-	5.41	0.12%	2.88	0.50%
合计	3,522.78	100.00%	455.62	100.00%	4,619.77	100.00%	580.06	100.00%

(续上表)

委托加工 项目	2019 年度				2018 年度			
	重量	占比	加工费	占比	重量	占比	加工费	占比
焙烧	926.71	58.98%	106.88	27.38%	5,217.59	40.88%	607.28	23.79%
浸渍	18.98	1.21%	1.74	0.45%	3,919.48	30.71%	524.42	20.55%
石墨化	625.56	39.81%	281.75	72.18%	3,625.71	28.41%	1,420.44	55.66%
合计	1,571.26	100.00%	390.37	100.00%	12,762.78	100.00%	2,552.14	100.00%

注：2018 年委托加工项目未包括石墨电极委外石墨化的 28.24 吨，加工费 6.73 万元。

②不同工序的定价模式

报告期内，发行人向市场公开询价，以自身加工成本为基础，综合考虑产品市场行情、委托加工工序、委托加工数量、运输成本等多种因素后，确定委托加工费用的价格。

A、焙烧、石墨化环节的委托加工价格确认

发行人在确认多个委托加工商能够满足发行人产品质量要求后，将其加入委托加工供应商名单，对名单中委托加工商进行询价、比价，结合价格及多环节连续生产能力、运费承担方等多种因素后，确认该批订单的委托加工商，双方依据约定签订委托加工合同，确认最终价格。

B、浸渍环节的委托加工价格确认

浸渍环节指经过一次焙烧后的石墨坯会出现微小气孔，产品的密度下降，将产品放置在装满中温沥青的浸渍设备中，修补气孔，增加产品的密度后再次焙烧。浸渍环节一般生产周期较短，通常 1-2 天即可完成，发行人通常直接交由焙烧环节委托加工商进行加工。发行人在结合自身浸渍成本，以及主要原材料中温沥青的市场价格等因素后，确定浸渍环节加工费的价格。

③同种工序外协成本和自主生产的成本差异情况及合理性分析

A、焙烧环节

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	委托加工	自产	委托加工	自产	委托加工	自产	委托加工	自产
一焙坯	-	1,451.53	1,386.91	1,250.92	-	1,187.61	-	1,505.02
二焙坯	1,293.21	1,264.38	1,258.81	1,143.32	913.77	1,135.37	1,272.39	1,514.88
三焙坯	1,302.29	1,278.96	1,274.68	1,149.47	1,027.54	1,099.41	1,074.34	1,513.47
四焙坯	1,276.68	1,193.23	1,249.48	1,161.68	1,282.85	1,005.71	-	1,539.85

发行人 2018 年度、2019 年度单位委托加工费除 2019 年四焙坯外，其余低于发行人自产成本，主要因细结构石墨焙烧环节的特殊性所致：受托加工商自身的业务销售规模通常小于其自身的产能，而焙烧炉在生产过程中能源消耗是固定的，在自身产能无法充分利用的情况下，适当降低受托加工的价格以获取受托加工订单，从而在能源消耗不变的情况下，获取额外的收益。

2018 年度焙烧环节单位自产成本显著高于其他期间，主要因发行人新的 20 室环式焙烧炉于 2018 年 9 月投入试生产，在试产阶段，发行人考虑到设备的稳定性因素，装炉量未达全部产能，导致年度单位自产成本较高。

2020 年受新型冠状病毒疫情的影响，部分受托加工商无法正常生产，少量开工的受托加工商议价能力提升；同时，因疫情导致的物流运输暂停和交通管制政策，使得运输成本上涨。因此，2020 年委托加工费用高于自产成本。

2021 年 1-6 月，受下游行业市场需求旺盛影响，特种石墨产品的售价呈现增长趋势，导致发行人的委托加工费用小幅度上涨；同时，发行人因人工工资的增加，导致自产成本亦有所上涨。

B、浸渍环节

单位：元/吨

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	委托加工	自产	委托加工	自产	委托加工	自产	委托加工	自产
一浸坯	-	888.99	-	723.58	917.06	909.19	1,517.40	1,437.26
二浸坯	-	879.15	1,107.52	722.37	-	917.22	1,277.31	1,501.25
三浸坯	-	879.15	-	657.52	-	895.34	-	1,431.96

浸渍环节的委托加工一般交由焙烧环节的受托加工商一并进行。整体而言，

发行人报告期内单位委托加工浸渍费用高于自产单位成本。

2018 年度，发行人浸渍的自产成本较高，且二浸坯的单位自产成本高于委托加工成本，主要因公司当年 5.0 兆帕新浸渍设备投入运行，调试和试生产过程中需要耗用一定量的中温沥青，且新的浸渍设备需在满液状态下运转，需要填充较多中温沥青；在试生产过程中，考虑到设备运行的稳定性，亦未投入过多的石墨坯进行试生产，导致单位浸渍成本相对较高。

2020 年度单位委托加工费用价格明显高于自产成本，本期发行人自产成本下降主要因浸渍环节材料中温沥青的平均采购价格由上年的 3,000 元/吨跌至 2,500 元/吨，而委托加工单位成本并未显著下降，主要因浸渍的委托加工费用总体较小，且当年因疫情影响，受托加工商的议价能力提高，公司考虑到与受托加工商的长期合作，因此委托加工费用未依照中温沥青的价格下跌而发生调整。

C、石墨化环节

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	委托加工	自产	委托加工	自产	委托加工	自产	委托加工	自产
一焙化	-3,724.15		-4,255.83		-	4,499.59	4,301.75	
二焙化	-4,627.27		-4,437.39		4,467.58	3,981.71	4,155.55	
三焙化	-4,086.14		5,323.04	4,460.15	4,500.28	3,651.98	3,877.68	
四焙化	-4,028.90		-4,521.81		4,738.26	3,910.21	1,904.31	

发行人在 2019 年 4 月前尚不具备石墨化生产能力，全部依靠委托加工生产，发行人委托加工费用的价格严格依照定价政策执行。

2019 年度尚存在少量的委托加工，委托加工费用的价格均略高于自产成本。

发行人 2020 年的石墨化生产主要通过自产，仅在第一季度委外生产 5.41 吨，因新冠疫情影响，正常生产的委托加工商较少，同时，该产品型号均为圆柱形大直径产品，占据的空间容积率较大，导致单位委外加工费用高于自产成本较多。

④报告期各期外协生产产品的具体情况

报告期内各期外协生产产品具体情况如下表所示：

单位：吨、万元

委托加工生产产品	2021年1-6月			2020年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
一浸坯	-	-	-	-	-	-
二浸坯	-	-	-	435.27	48.21	8.31%
三浸坯	-	-	-	-	-	-
一焙坯	-	-	-	0.21	0.03	0.01%
二焙坯	935.28	120.95	26.55%	1,484.50	186.87	32.22%
三焙坯	1,688.31	219.87	48.26%	2,148.91	273.92	47.22%
四焙坯	899.20	114.80	25.20%	545.46	68.15	11.75%
一焙化	-	-	-	-	-	-
二焙化	-	-	-	-	-	-
三焙化	-	-	-	5.41	2.88	0.50%
四焙化	-	-	-	-	-	-
合计	3522.78	455.62	100.00%	4,619.77	580.06	100.00%

(续上表)

委托加工生产产品	2019年度			2018年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
一浸坯	18.98	1.74	0.45%	990.51	150.30	5.89%
二浸坯	-	-	-	2,928.97	374.12	14.66%
三浸坯	-	-	-	-	-	-
一焙坯	-	-	-	-	-	-
二焙坯	27.42	2.50	0.64%	2,359.64	300.24	11.76%
三焙坯	430.30	44.22	11.33%	2,857.95	307.04	12.03%
四焙坯	468.99	60.16	15.41%	-	-	-
一焙化	-	-	-	146.70	63.11	2.47%
二焙化	3.04	1.36	0.35%	299.05	124.27	4.87%
三焙化	612.78	275.77	70.64%	3,179.84	1,233.04	48.31%
四焙化	9.74	4.62	1.18%	0.12	0.02	0.00%
合计	1,571.26	390.37	100.00%	12,762.78	2,552.14	100.00%

注：2018年委托加工项目未包括石墨电极委外石墨化的28.24吨，加工费6.73万元。

委托加工产品完工后，发行人参考自身生产、销售的安排，将部分产品继续进行生产加工，部分产品用于对外销售。石墨坯产品用于继续生产或对外销售，特种石墨产品直接对外销售或用于进一步加工生产特种石墨制品。因发行人是主

要工序委托加工，非全部工序委托加工，而且存在焙烧工序委托加工，石墨化自己加工的情况，因此，无法详细区分委托加工产品直接对外销售的情况。

（2）委托加工核心生产环节质量控制情况

① 发行人核心工序委托加工情况

发行人的生产工序层层递进，每一环节均影响到最终的产品质量。发行人的核心工序包括磨粉、混捏、压型、焙烧、浸渍、石墨化和精加工环节，其中涉及委托加工的核心环节为焙烧、浸渍、石墨化。

发行人的核心生产环节具体如下：

磨粉：对骨料进行粉碎，骨料的颗粒程度，决定特种石墨内在质量，合理的力度分布将使产品具有较高的密度，从而提高石墨材料的机械强度、导电传热性和抗热震性。

混捏：胶粉同沥青进行混捏，液态沥青均匀涂布和浸润碳质颗粒表面，依靠沥青的粘结力将所有碳物质料互相粘结在一起，充分的混捏可提高糊料的可塑性，有利于压制成型。

压型：通过模压或者等静压方式对糊料粉进行压制，形成具有特定形状的坯体；合理的压制参数，将决定坯体的体积密度，形变大小，密度分布均匀性。

焙烧：生坯在焙烧炉内，处于保护介质中，在隔绝空气的条件下，按一定的升温速率进行高温处理，使生坯中的沥青碳化。适当的升温速率可提升成品的机械强度、热稳定性、化学稳定性，降低电阻率。

浸渍：焙烧坯置于压力容器，在一定温度、压力条件下迫使液态浸渍剂（主要为中温沥青）渗透入焙烧坯。可降低产品气孔率、渗透率，提升体积密度、机械强度和导电、导热性。

石墨化：非石墨质碳经 2000℃ 以上热处理，转变为石墨质碳的过程，排除碳材料产品杂质，提高产品的纯度、润滑性、抗磨性、抗热震性、化学稳定性、热传导性和电传导性。

精加工：以石墨化后的特种石墨为原料，经过切割、打磨、精雕等工序打造的石墨制品。

②发行人严格控制委托加工产品质量，未发生外协加工质量问题而导致发行人产品不合格情形

A、委托加工物资的管理、控制方式

a、确定委托加工厂家前，公司组织生产部、技术部相关人员，共同考查拟委托厂家的基本情况，了解厂家的生产能力、技术能力、设备情况及前期同其他厂家合作情况，选取具有加工能力，信誉好的企业进行加工。

b、确定好委托加工厂家后，签署正式委托加工合同，在合同中明确约定质量保证条款和赔偿责任。

c、准备发货前，公司内部对产品数量，规格型号和质量情况进行汇总，书面告知加工厂家。

d、委外加工厂家生产前，公司派驻现场技术人员，根据公司技术部提供的工艺参数（包括但不限于焙烧曲线，浸渍温度和压力，送电曲线等）现场对生产进行指导和监督，确保是按照本公司工艺进行生产。

e、对于焙烧工序，技术部根据生产厂家炉型及具体窑炉情况，制备装炉表单、焙烧曲线，对填充料粒度、产品间隙、升温曲线梯度、产品温度、焙烧炉负压、出炉温度等工艺参数进行控制，保证产品的合格率。

f、对于浸渍工序，结合生产厂家具体浸渍设备，对预热温度、抽真空度、浸渍温度、浸渍压力等工艺点进行控制，保证产品的浸渍增重率达标。

g、对于石墨化工序，技术部根据生产厂家炉型及具体窑炉情况，制备装炉图、送电曲线，对电阻料粒度、装炉产品间隙、送电功率、制品温度、炉阻等工艺参数进行控制，保证产品的合格率。

h、驻场人员对生产工艺和质量情况进行记录，传送至公司生产技术部门，便于公司了解生产情况并及时给与技术指导。

i、对于长期合作的委外生产厂家，公司派驻固定驻场技术人员进行现场指导监督，公司技术部人员每月安排定期巡检，协调解决工艺技术问题。

j、公司驻场人员不定期查看存货的现场堆放情况，并按公司的要求定期对委托加工的存货进行盘点。

发行人通过以上控制方式和方法，实现对委托加工物资的管理和有效控制。

报告期内，发行人从未发生外协加工质量问题而导致产品不合格的情形。

(3) 委托加工供应商的基本情况

① 发行人报告期内主要委托加工供应商的采购金额及占比如下表所示：

单位：万元

年份	客户名称	采购内容	金额	占同类采购比例
2021年1-6月	江西观止新材料有限公司	焙烧	177.60	38.98%
	醴陵市华新新材料有限公司	焙烧	278.02	61.02%
	合计	-	455.62	100.00%
2020年度	醴陵市华新新材料有限公司	焙烧、浸渍	396.85	68.42%
	江西观止新材料有限公司	焙烧	124.89	21.53%
	醴陵市中南碳素实业有限公司	焙烧	55.44	9.56%
	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	石墨化	2.88	0.50%
	合计	-	580.06	100.00%
2019年度	株洲长宇炭素有限公司	石墨化	170.96	43.78%
	醴陵市华新新材料有限公司	焙烧、浸渍	108.63	27.82%
	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	石墨化	69.65	17.84%
	郑州市华中炭素有限公司	石墨化	19.75	5.06%
	河北翔九石墨股份有限公司	石墨化	13.06	3.34%
	合计	-	382.04	97.84%
2018年度	醴陵市华新新材料有限公司	焙烧、浸渍	828.16	32.36%
	郑州市华中炭素有限公司	焙烧、浸渍、石墨化	642.1	25.09%
	宝丰县欣鑫碳素材料有限公司	石墨化	220.79	8.63%
	河南奥鑫合金有限公司	石墨化	201.96	7.89%
	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	石墨化	163.11	6.37%
	合计	-	2,056.12	80.35%

上述委托加工企业的基本情况如下表所示：

公司名称	注册时间	实际控制人	主营业务	经营规模	股权结构	合作期间
株洲长宇炭素有限公司	2011/5/3	王新华	炭素制品的制造、销售；石墨化加工	6000 吨石墨化	湖南长宇科技发展有限公司 100%	2019 年度
醴陵市华新新材料有限公司	2017/6/26	张继华	石墨制品加工销售	6000 吨焙烧	张继华 30%，刘爱南 35%，张辉霞 35%	2017 年至今
中钢集团新型材料（浙江）有限公司（现已改名：中钢新型材料股份有限公司）	2007/10/31	屈睿航	石墨相关产品的生产及销售	8000 吨石墨化	常州金瑞碳材料创业投资企业（有限合伙）25.59%； 中钢科技发展有限公司 24.59%； 江阴天弘益华投资企业(有限合伙)13.53%； 深圳市南电投资控股有限公司 9.87% 刘益谦 5.41%； 和达睿盛（枣庄）投资合伙企业（有限合伙）5.27% HUANG DAI: 4.11% 上海峻银股权投资合伙企业(有限合伙)3.29%； 苏州和众慧达股权投资合伙企业(有限合伙)1.97%； 长兴众乾股权投资合伙企业(有限合伙)1.88%； 长兴众盛股权投资合伙企业(有限合伙)1.76%； 长兴众达股权投资合伙企业(有限合伙)1.40%； 南京紫金创动投资合伙企业(有限合伙)1.32%	2018-2020 年度
郑州市华中炭素有限公司（现已改名：郑州丰毅新材料科技有限公司）	2007/4/24	李学中	石墨制品加工销售	4000 吨石墨化、6000 吨焙烧	李学中 100%	2014-2019 年度
河北翔九石墨股份有限公司	2014/2/19	尹斌	电工用碳素制品制造、销售	3000 吨石墨化	尹斌 45.28%；张成梅 16.58% ； 张好岩 28.69% ；石建祥 9.45%。	2014-2019 年度
宝丰县欣鑫碳素材料有限公司	2003/11/21	杨遂运	石墨制品加工销售	6000 吨石墨化	平顶山东方碳素股份有限公司 100%	2014-2019 年度

公司名称	注册时间	实际控制人	主营业务	经营规模	股权结构	合作期间
河南奥鑫合金有限公司	2005/11/16	贾彦红	合金脱氧剂、石墨化及相关系列产品生产、加工及销售	3000吨石墨化	贾彦红 56.5%； 河南省登封市阳城企业集团有限公司 20.00%； 河南丰麟实业集团有限公司 13.50%； 登封电厂集团有限公司 10.00%。	2014-2018年度
醴陵市中南碳素实业有限公司	2004/5/31	陈仕国	碳素制品制造销售	3000吨焙烧	陈仕国 45%；陈友平 25%； 吴友善 15%；瞿禄调 15%。	2014-2020年度
江西观止新材料有限公司	2016/10/25	龚绍雳	石墨材料碳化	1500吨焙烧	龚绍雳 97%；沈先荣：3%	2020年度至今

② 发行人与上述委托加工企业的关系

经实地走访上述委托加工企业并获取相关工商信息，互联网查询，访谈发行人的控股股东、董事和高级管理人员，查询发行人员工名册、关联方调查表、查询报告期内发行人控股股东、董事和高级管理人员银行流水等方式，确认上述委托加工企业及其控股股东、实际控制人与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方不存在关联关系或其他未披露的利益安排，无交易、资金往来，发行人员工及前员工未持有委托加工企业的权益。

醴陵市华新新材料有限公司成立于 2017 年 6 月 26 日，张继华持有其 30% 的股份，其直系亲属持有 70% 的股份，张继华为该公司的实际控制人；张继华名下还有一家醴陵市醴东碳素厂（2020 年 6 月更名为醴陵市醴东新型材料厂），成立于 2002 年 3 月 14 日，张继华 100% 持股。发行人在醴陵市华新新材料有限公司成立之前一直与醴陵市醴东碳素厂有长期合作关系，将部分石墨焙烧环节委托其代加工；2017 年因张继华个人业务调整，将石墨焙烧业务转移至醴陵市华新新材料有限公司，故从 2017 年开始，发行人与醴陵市华新新材料有限公司开展业务合作，成为发行人的主要委外厂商之一。发行人及其关联方与张继华亦不存在关联关系，张继华并非发行人员工、前员工，亦不持有发行人股份。

3、销售模式

公司目前采用直销方式为主、经销方式为辅的销售模式。

报告期内，公司产品按销售模式划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	13,538.81	92.87%	18,845.65	91.89%	18,167.38	92.18%	13,752.05	88.07%
经销	1,039.65	7.13%	1,663.67	8.11%	1,540.93	7.82%	1,862.91	11.93%
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%

(1) 直销模式

在直销模式下，公司直接将产品销售给下游终端客户。公司首先进行前期客户开拓工作，在与客户达成合作意向后，客户提供销售框架协议，经总经理审批后签订销售框架协议，并将协议报财务中心备案。客户通过邮件或者现场签订等方式逐笔下达订单，订单经销售主管审批后，销售部签订发货计划单，并安排发货、运输，由公司将商品运至客户指定交货地点。其中，外销在办妥出口报关后需取得报关单和货运代理出具的提单，内销需取得客户签收单。财务中心在销售过程中负责开具发票、收款结算等相关事宜。

(2) 经销模式

在经销模式下，公司将产品销售给经销商，再由经销商将产品销售给终端用户。公司所采用的经销模式均为买断式经销，公司将产品销售给经销商后，经销商根据当地市场情况自行销售、自负盈亏。

经销商通过邮件或者现场签订等方式逐笔下达订单，订单经销售主管审批后，销售部签订发货计划单。销售部签订发货计划单，仓储物流部安排发货、运输，由公司将商品运至客户指定交货地点。其中，外销在办妥出口报关后需取得报关单和货运代理出具的提单，内销需取得客户签收单。财务中心在销售过程中负责开具发票、收款结算等相关事宜。

(五) 设立以来主营业务、主要产品和服务、主要经营模式的演变情况

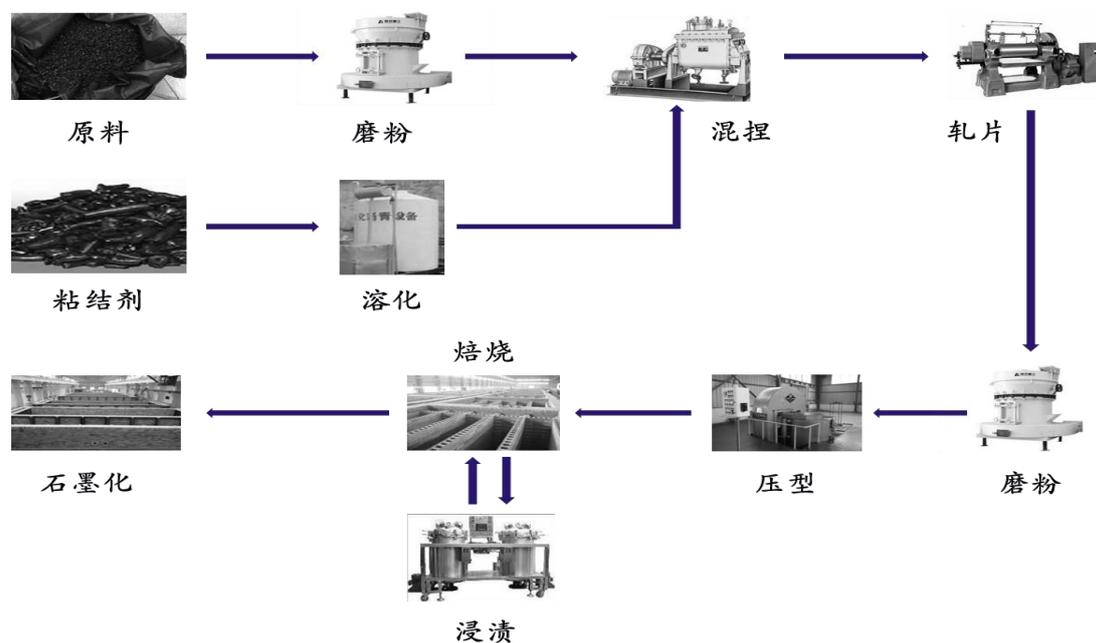
公司主营业务为特种石墨材料及制品的研发、生产和销售。自公司成立以来，公司主要生产特种石墨材料，2017年扩展至特种石墨制品领域。

自成立以来，公司的主营业务和主要产品以及主要的生产经营模式未发生重大变化。

（六）公司主要产品的工艺流程

1、特种石墨材料

特种石墨材料的生产是以石油焦或沥青焦为原材料，以煤沥青为粘合剂，经过原料磨粉、与高温沥青混捏、轧片、二次磨粉，成型、焙烧、浸渍、石墨化等工序加工制作而成。根据产品规格和工艺要求的不同，焙烧和浸渍的次数为一到四次不等，因此产品的生产周期为 3-10 个月不等。其中，公司生产的标准三焙化产品一般需要 7-8 个月。产品的生产工艺流程如下图所示：



（1）原料

生产特种石墨所需原料主要包括骨料、粘结剂、浸渍剂和添加剂。

石油焦或沥青焦是最常见的特种石墨骨料。石油焦是石油渣油和石油沥青经焦化后得到的固体炭质物料，主要元素为碳。沥青焦是煤沥青焦化而得，沥青焦的全孔率比石油焦低，作为产品骨料时，可以提高产品机械强度，但产品电阻率较大，线膨胀系数较大。

粘结剂是软化点在 100~115℃之间的改质沥青或高温沥青。煤沥青是煤焦油蒸馏提取馏分后的残留物，常温下为黑色固体，经溶化后与骨料混捏在一起，起到粘结的作用。粘结剂有很好的浸润性和粘结力，且具有较高的含碳量。

石墨材料为多孔材料，在石墨材料生产过程中，为了提高制品的密度、润滑

性、强度及其他特殊性能，要求产品在焙烧后采取浸渍工艺措施。用于浸渍的物质为浸渍剂，浸渍剂是软化点在 80~90℃之间的中温沥青。

为改善产品性能和提高工艺水平，生产过程中需要添加剂，如提高强度的石墨粉，改善糊料塑性的硬脂酸，降低浸渍剂粘度的葱油等。

（2）磨粉

磨粉，包括一次磨粉和二次磨粉。一次磨粉是指对原料中骨料的破碎，骨料粒度越小，最终产品的致密度、强度越好。特种石墨的骨料粒度通常要求达到 20 μm 以下。磨制平均粒度为 10~20 μm 的粉末需要使用雷蒙磨，而磨制平均粒度小于 10 μm 的粉末需要使用气流磨粉机。二次磨粉，是指对混捏后冷却糊料的破碎，利用雷蒙磨或球磨机即可完成。

（3）混捏

在特种石墨材料生产过程中，为了成品具有良好的均匀性，需将各种物料放在混捏设备中进行搅拌，使之达到均匀性。使骨料的各组分及粘结剂均匀混合，得到可塑性糊料的工艺过程称为混捏。混捏的目的在于：（1）使各种不同粒径的骨料均匀混合，用小颗粒填充大颗粒之间的孔隙，以提高糊料的密度；（2）使骨料和粘结剂混合均匀，让粘结剂均匀覆盖在骨料颗粒的表面，且部分粘结剂渗透到颗粒的孔隙中。由于粘结剂将所有颗粒结合起来，糊料更利于成型。

（4）轧片

在特种石墨制品生产中，只通过混捏还不能使粘结剂充分均匀地分布在所有骨料颗粒表面，且不能浸润到粉末孔隙，糊料达不到最佳的塑性与密度，为了弥补混捏的不足，应采用热辊压工艺，俗称轧片。轧片时糊料中的粘结剂在热状态下再次加压，可分布更加均匀。经过轧片，糊料中的气体被排挤出来，粘结剂进一步渗透，可制得密实性高的糊料，结构也有改善，同时又不损坏粒度性能。轧片后的糊料经过凉料系统进行冷却，再进入磨粉系统进行二次磨粉。

（5）压型

为了得到一定形状、尺寸、密度和机械性质的特种石墨制品，需将磨粉好的糊料进行成型。一般成型的方法有模压成型和等静压成型。

模压成型采用立式压机，将糊料装入压机工作台上的模具内，开动压机对糊

料施加压力,并维持一定时间使其成形,之后将压制好的压坯从模具中顶出即可。模压成型可根据工艺及设备情况不同,分为单向压制和双向压制、热压与冷压。模压法适用于压制三个方向尺寸不大且三向尺寸相差不大、密度均匀、结构致密强度高的制品,因此产品具有各向异性。

等静压成型在等静压压力容器中进行,将糊料装入橡胶或塑料制成的弹性模具内,封好放入高压容器,用超高压泵打入高压液体介质(油或水),使糊料受压而成形。等静压成型有冷等静压成型和热等静压成型两种。等静压成型可生产各向同性产品和异性产品,其制品的结构均匀,密度与强度特别高,一般用于生产大规格特种石墨制品。

(6) 焙烧

焙烧是把压型后的生坯或者浸渍好的浸渍品装在焙烧炉保护介质(填充料)中,在隔绝空气的条件下,按规定的升温速度进行间接加热,使制品内的黏结剂或者浸渍剂焦化,并与骨料颗粒固结成一体的热处理过程。焙烧工序分为一次焙烧和多次焙烧。一次焙烧指对压制好的生坯进行第一次焙烧,多次焙烧指对浸渍好的浸渍品进行焙烧,按照产品需求,多次焙烧可分为二次焙烧,三次焙烧和四次焙烧。在焙烧过程中,骨料和粘结剂(或浸渍剂)之间发生复杂的化学反应,粘结剂(或浸渍剂)在分解,释放大量挥发分的同时,进行缩聚反应。特种石墨由于结构细密,焙烧过程要按照严格的焙烧曲线进行升温,冷却过程也不宜太快,所以特种石墨焙烧过程比较久,一般要40天以上。

(7) 浸渍

焙烧过程中,粘结剂挥发被排出,并在制品中留下细微的气孔,且主要为开口气孔。这些气孔的存在,会损害产品的密度、机械强度、导电率和导热率等。生产中,主要通过沥青浸渍法来降低气孔率,即通过开口气孔把煤沥青浸渍到制品内部,然后通过再次焙烧,使沥青焦化,填充孔隙。

浸渍是提高与改善碳素制品物理和化学性能的重要措施,特别是对需要高强度和高密度、低渗透的碳素制品来说,为了减少孔隙率、降低渗透率并提高密度、机械强度需经过一次或多次浸渍作业来实现。

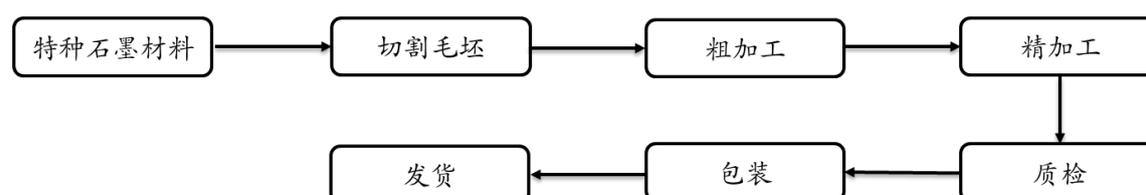
(8) 石墨化

石墨化是将焙烧品置于石墨化炉内，在保护介质中加热到 2600~2800℃以上，使六角碳原子平面网格从二维空间的无序排列（乱层结构，称为“无定形炭”），转变为三维空间的有序排列的石墨结构的高温热处理过程。其目的与作用是：

- ①提高材料的导热和导电性能；
- ②提高材料的热稳定性和耐热冲击性及化学稳定性；
- ③提高材料的润滑性能和耐磨性；
- ④排除材料中的杂质，提高纯度；
- ⑤降低材料的硬度，便于机械加工。

2、特种石墨制品

特种石墨制品是由特种石墨材料经机加工而成，主要的生产流程如下图所示：



（七）环境保护情况

发行人不属于重污染行业，特种石墨产品的主要原材料是石油化工行业和煤化工行业的副产品，其生产过程本身就是资源综合利用的过程，能够促进原料循环使用，达到节能减排的效果，符合循环经济的理念。2016年，公司被江西省科技厅、江西省发展与改革委员会、江西省工业和信息化委员会和省环境保护厅认定为江西省节能减排科技创新示范企业。

发行人高度重视环境污染防治工作，项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，且定期委托有资质的第三方机构进行环境监测，监测结果均达到国家污染物排放标准。在生产过程中，发行人严格遵守国家及地方的环保法律法规，取得了ISO14001环境管理体系认证。同时，发行人制定了《环境保护规章制度》，安排专人负责环境保护管理工作，各类排放口均按照规范化设置标识，环保设施正常运转的情况下满足污染物达标排放、总量控制和清洁生产要求。

公司生产经营过程中产生的主要污染物包括：废气、固体废弃物及噪声，发行人根据生产经营的实际情况配备了相应的防治设施，采取相应的处理措施对污染物进行处理，确保处理后污染物达到国家有关排放标准。其中，自动化磨粉混捏车间废气采用黑法除尘设施进行处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放；浸渍车间废气设置集气罩统一由引风机送至电捕除尘设施处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；焙烧车间废气经各自的专用管道收集+引风机送至各自的喷淋塔+电捕除尘设施处理后一起经 1 根 45m 高排气筒排放，并装有在线监控设施进行实时监控；石墨化车间废气在各个产源点设置集气罩通过引风机送至四级喷淋塔装置处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。固体废物包括高压静电捕焦油器收集的焦油、废气包装袋、生坯废品、焙烧废品、粉尘、保温材料和生活垃圾，其中焦油为危险废物，定期交由有资质单位进行转移处置，各类工艺废品及收集的粉尘回收用于生产，保温材料破碎后重新利用，生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门处理。产生的噪声主要为设备运行噪声，主要产噪设备为破碎机、磨粉机、轧片机、混捏机、风机等，发行人通过选用低噪声设备，建筑隔声，合理布局，距离衰减等措施降噪，减少噪声对周围环境的影响。

发行人及子公司宁和达的《排污许可证》于 2020 年 1 月 31 日有效期届满，至 2020 年 6 月 23 日才续期。发行人及子公司宁和达自 2020 年 1 月 31 日至 2020 年 6 月 23 日存在排污许可资质有效期届满未及时续期的情形。

1、《排污许可证》有效期届满未及时续期的原因

根据奉新县环境保护局（现奉新县生态环境局）2019 年 4 月 25 日核发的《排放污染物许可证》（编号：3609212019PWZ004）载明，排污证名称为：江西宁新新材料股份有限公司（含江西宁和达新材料有限公司），有效期限为：2019 年 2 月 1 日至 2020 年 1 月 31 日。

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）第四十六条规定，排污单位需要延续依法取得的排污许可证的有效期的，应当在排污许可证届满三十个工作日前向原核发环保部门提出申请。发行人于 2019 年 12 月 29 日向奉新县生态环境局提出延续原《排放污染物许可证》的申请，经奉新县生态环境局答复：本地区正在推进新版《排放污染物许可证》换发工作，发行人及宁和达的《排放污染物许可证》自 2020 年 1 月 31 日继续有效至新版《排放污染物许可

证》核发之日。

2020年6月23日，宜春市生态环境局向发行人核发了《排污许可证》（证书编号：913609006620108491001V）载明，有效期限为：自2020年6月23日至2023年6月22日；同日，宜春市生态环境局向宁和达核发了《排污许可证》（证书编号：91360921MA364E5J54001V）载明，有效期限为：自2020年6月23日至2023年6月22日。

根据2020年6月22日奉新县生态环境局出具的《延期情况说明》，奉新县辖区所涉排污企业的排污许可证正在整体纳入全国排污许可管理平台统一管理工作，发行人、宁和达新版《排放污染物许可证》当时正在办理中，2020年1月31日至今不存在无排污许可而开展生产经营的情形。

2、在未取得有效的《排污许可证》期间，发行人及子公司宁和达不存在环保违规行为，不存在被环保处罚的风险

（1）根据宜春市奉新生态环境局于2021年7月28日出具的《证明》，发行人及子公司宁和达能够依照有关环境保护（包括排污许可管理）的法律、法规和规范性文件进行生产和经营，不存在因违反有关环境保护法律、法规和规范性文件而遭受处罚的情况，亦未出现对环境造成损害、污染的事件；宁易邦自2018年6月1日至今，不存在因违反有关环境保护法律、法规和规范性文件而遭受处罚的情况，亦未出现对环境造成损害、污染的事件。

（2）经查询中华人民共和国生态环境部（<http://www.mee.gov.cn/>）、江西省生态环境厅（<http://sthjt.jiangxi.gov.cn/>）、宜春市生态环境局（<http://sthjj.yichun.gov.cn/>）和奉新县人民政府（<http://www.fengxin.gov.cn/>）等政府网站的公开信息，发行人及其子公司在报告期内不存在环保违法违规行为，未受到环保相关行政处罚。

因此，发行人及子公司不存在环保违规行为，亦不存在被环保处罚的风险。

二、发行人所处行业基本情况及竞争情况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

发行人自成立以来一直从事特种石墨材料的研发、生产和销售业务，根据《国

国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012年修订),公司所属的行业为“C30 非金属矿物制品业”中的“C309 石墨及其他非金属矿物制品制造”下的“C3091 石墨及碳素制品制造”。

(二) 行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策

1、行业主管部门

国家发展与改革委员会为公司所处行业的宏观管理职能部门,主要负责产业政策制定,指导行业结构调整、行业体制改革、新建项目与技术改造等工作。

工业和信息化部为公司所处行业的行政主管部门,主要负责拟订并组织实施行业规划、产业政策和标准等。

2、行业自律性管理组织

中国炭素行业协会和中国非金属矿工业协会负责特种石墨行业的自律性管理工作。

3、行业主要法律法规和产业政策

公司所处的石墨及碳素制品制造业涉及法律、法规及政策见下表:

(1) 法律法规

序号	法律法规名称	实施
1	《中华人民共和国节约能源法》	2018年10月26日
2	《中华人民共和国循环经济促进法》	2018年10月26日
3	《中华人民共和国环境保护法》	2015年1月1日
4	《中华人民共和国安全生产法》	2014年12月1日
5	《安全生产许可证条例》	2014年7月29日
6	《中华人民共和国清洁生产促进法》	2012年7月1日

(2) 产业政策

序号	产业政策	颁布时间	相关内容
1	《产业结构调整指导目录(2019年本)》	2019	将行业分为鼓励类、限制类和淘汰类。根据目录及调整,具有直径600毫米及以上超高功率电极、高炉用微孔和超微孔碳砖、特种石墨(高强、高密、高纯、高模量)、石墨(质)化阴极的产业被列为鼓励类产业。
2	《重点新材料首批次应用示范指导目	2019	新能源应用领域的高纯石墨(固定碳含量C \geq 99.90%)被纳入2019年版的重点新材料首批次应用示范指导目

序号	产业政策	颁布时间	相关内容
	录（2019年版）》		录。
3	《新材料产业发展指南》	2016	推进原材料工业供给侧结构性改革，紧紧围绕高端装备制造、节能环保等重点领域需求，加快调整先进基础材料产品结构，积极发展精深加工和高附加值品种，提高关键战略材料生产研发比重。组织重点材料生产企业和龙头应用单位联合攻关，建立面向重大需求的新材料开发应用模式，鼓励上下游企业联合实施重点项目，按照产学研用协同促进方式，加快新材料创新成果转化。
4	《新材料产业“十三五”发展规划》	2016	积极发展高纯石墨，提高锂电池用石墨负极材料质量，加快研发核级石墨材料。大力发展非金属矿及其深加工材料。
5	《中国制造2025》行动纲领	2015	加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，加快制造业绿色改造升级；积极推行低碳化、循环化和集约化，提高制造业资源利用效率；强化产品全生命周期绿色管理，努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

4、行业主要法律法规及监管政策对发行人经营发展的影响

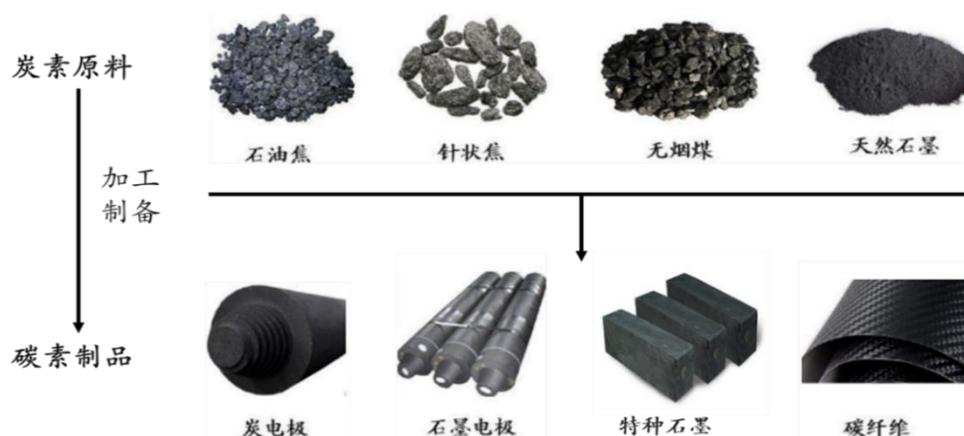
公司的主要产品为特种石墨材料及制品，而特种石墨材料属于炭素新材料。国家各主管部门相继出台了诸多支持和鼓励新材料产业的政策，这将促进特种石墨行业的产品创新，对特种石墨行业的产业升级起到积极作用。发行人作为特种石墨行业中技术实力较强的企业，将受益于整个行业的产业升级，从而提高产品的附加值，提升盈利水平。此外，在国家持续促进战略新兴产业的基础上，机械、电子、光伏、新能源、半导体、航天航空、军事工业、核工程等下游行业的利好政策将持续拉动特种石墨行业的市场需求，进而扩大特种石墨行业的资本投入，而发行人将从相关政策中获益。

（三）特种石墨行业发展现状

1、制品制造行业基本情况

（1）碳素制品基本情况

炭素材料是指以碳元素为主要成分的材料总称。炭素材料包括炭素原料和炭素制品两大类。其中炭素原料是指炭素工业所使用的石油焦、针状焦、无烟煤和天然石墨原材料；炭素制品是指炭素原料经过加工处理得到的具有一定形状和物化性质的产品，如炭电极、石墨电极、特种石墨和碳纤维材料等。



碳素制品根据生产工艺特点和产品特性可分为石墨制品类、炭制品类和炭素新材料三大类。具体如下表所示：

类别	产品名称	主要用途
石墨制品	石墨电极	用于炼钢电弧炉、精炼炉、生产铁合金、工业硅、黄磷、刚玉等矿热炉及其他利用电弧产生高温的熔炼炉
炭制品	炭电极	用于工业硅、铁合金、电石、黄磷、刚玉等冶炼矿热炉的高温导电材料
	炭块	用于铁合金炉、电石炉等作炉衬和导电材料的电炉炭块
	炭阳极	用于预焙铝电解槽作为阳极使用的碳素制品
炭素新材料	炭糊	用于连续自焙铝电解槽作阳极材料和铁合金炉、电石炉等电炉设备使用的导电材料
	特种石墨	广泛应用于冶金、化工、机械、电子、新能源、航天航空、军事工业、核工程等行业
	碳/碳复合材料	
	碳纤维类制品	
碳纳米材料		

(2) 碳素制品行业概况

碳素材料既是一种古老的材料，又是一种新型的材料。碳素制品由于其特殊的性能，已成为现代工业不可或缺的重要物料和工业材料。依靠其固有特性，经常以基础原料、模具、用具、部件、构件以及结构材料等形式被广泛应用在各种行业不同环境、不同生产条件的工业产品制造过程。碳素制品行业是一个非常多元化的产业，既有传统工业的基础，又具备高技术、高科技发展的机遇和空间。

我国是石墨大国，但不是石墨强国。我国石墨及碳素制品行业，一方面低端产品产能过剩、市场供大于求，如普通功率石墨电极、普通功率炭电极、炭阳极和普通阴极炭块等；另一方面高技术含量、高附加值的产品，如大规格大功率炭

电极、各领域用的特种石墨、碳/碳复合材料、碳纤维类制品和碳纳米材料等又有较大的缺口。

根据公开资料整理，截至 2020 年底，复产、扩产和新建的石墨电极新增产能加上原有效产能，合计约 210 万吨，已超过全球的需求量，已属于严重产能过剩的行业。截至 2020 年底，预焙阳极的产量约占炭制品总产量的 80%，且预焙阳极产能已达 3,200 多万吨，预焙阳极的产能利用率在 65%左右，亦属于严重产能过剩的行业。

炭素新材料行业主要用于高技术领域，目前已经形成规模化应用的有特种石墨、碳/碳复合材料和碳纤维类制品，而更高端的碳纳米材料和石墨烯正处于突破阶段。我国石墨及碳素制品行业产品结构不合理的深层次原因在于技术开发投入不足，产品结构的优化升级缺乏强有力的技术支撑。因此，推进高技术含量、高附加值的产品开发是今后我国碳素行业的发展要务。

2、特种石墨行业基本情况

（1）全球特种石墨行业基本情况

从全球范围来看，工业发展越快速，对特种石墨的需求量越多。特种石墨的需求量在欧洲、北美以及日本市场保持稳定，而在中国市场保持快速增长。海外知名制造商主要有：德国西格里、法国美尔森、英国摩根、美国步高、美国尤卡、日本东海炭素、日本东洋炭素、新日本炭素、日本揖斐电。

（2）我国特种石墨行业基本情况

我国在 20 世纪 30 年代就出现了石墨行业，均为传统的原矿开采和粗放的初加工，特种石墨行业起步较晚，其发展主要是由于完全依赖进口的情况下高额生产成本催生行业内部产业升级，亟需完成进口替代。进入 21 世纪以来，随着下游产业的快速发展，产业链中上游企业生产水平不足，生产能力欠缺的问题暴露明显，国内特种石墨市场一直处于供不应求的状态。

从市场竞争层面看，特种石墨生产企业众多，产业集中度相对较低，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，因此，特种石墨行业已经进入充分竞争时期，而且随着我国特种石墨出口日益增多，国内厂家面临国外企业的竞争。我国特种石墨行业总体市场竞争较为充分。

近年来，特种石墨的下游应用仍在不断扩展，作为一种具有多种优良性质的新材料，特种石墨行业市场仍未饱和，正面临新的机遇。

3、特种石墨行业发展趋势

（1）国产化进程为特种石墨提供发展空间

目前我国特种石墨市场处于供不应求状态，国内特种石墨 2019 年实际产量约为 5.7 万吨，而需求量却超过 10 万吨，2019 年从海外进口特种石墨约为 3 万吨；国内特种石墨 2020 年实际产量约为 6.0 万吨，而 2020 年需求量约为 12.4 万吨，亦超过 10 万吨，2020 年从海外进口特种石墨约为 2.2 万吨。上述情况有助于加快特种石墨材料的国产化进程，提升行业技术自主化水平；有利于保持国内特种石墨市场的稳定，同时也为国内特种石墨材料生产厂家的发展提供了机会和空间。

（2）供给侧改革为特种石墨行业带来新的机遇

随着下游光伏、锂电池、航空航天等行业的快速发展，中上游石墨新材料的市场需求持续加大。据中国炭素行业协会统计及公开资料整理，2019 年和 2020 年，我国特种石墨需求量均超过 10 万吨；其中主要需求来自光伏、锂电池等战略新兴行业。而在供给端，受供给侧结构性改革的影响，特种石墨行业中管理不规范的落后产能被淘汰；新增项目都需要经过严格的环评手续和立项审查，新增产能较为困难，这进一步导致了特种石墨的供应在未来一段时间都将保持缓慢增长。预计特种石墨供不应求的状态短期内很难扭转。

（3）下游行业的兴起拓展特种石墨的市场空间

特种石墨被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、锂电、人造金刚石、新能源、航天航空、军事工业、核工程等行业，是战略新兴产业不可替代的重要资源之一。

在光伏领域，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件。光伏太阳能的快速发展将会直接带动特种石墨需求的持续增长；在锂电领域，负极材料在锂电池中主要是作为储锂的主体，在充放电的过程中实现锂离子的嵌入和脱嵌，而特种石墨主要作为负极材料碳化烧结用的坩埚；在人造金刚石领域，特种石墨主要作为人造金刚石制品的烧结模具，用于

限定金刚石制品的形状和尺寸，是制造金刚石刀头、磨片、锯片等制品的必备耗材；在电火花加工领域，作为阳极的工具电极可以使用铜质材料，也可使用石墨材料，而石墨电极与铜电极相比具有密度小、易加工、切削加工不易产生应力及热变形、熔点在 3,000℃ 以上时热膨胀系数小的特点；在核电领域，特种石墨系高温气冷堆中必需的石墨材料，高温气冷堆是国际核能界公认的目前安全性最高的新型核反应堆，是未来核电装机的发展趋势；在铸造行业，特种石墨也是制作结晶器不可替代的材料，运用在大规模连铸生产纯铜、青铜、黄铜的过程中，是结晶器中的关键部件；此外，特种石墨还用于制作金刚石工具和硬质合金的烧结模具，光纤拉丝机的热场部件（加热器、保温筒等），真空热处理炉的热场部件（加热器、承载框等），以及精密石墨热交换器、机械密封部件、活塞环、轴承、火箭喷嘴等。

随着我国半导体、锂电、光伏太阳能、电火花及模具加工、核电等产业的加快发展，预计未来特种石墨的市场需求将呈现较快增长。

4、特种石墨行业细分种类的具体情况

特种石墨根据适用领域不同或工艺性能不同主要可分为等静压石墨和模压石墨，二者采取了不同的成型方式。其中，模压成型时，垂直于压力面的方向与水平于压力面的方向受力不同，导致性能不同，所以模压石墨具有“各向异性”的特征；等静压成型时，产品各方位受力均匀，体积密度比较均一，所以等静压石墨具有“各向同性”的特征。不同的特征导致两种产品的用途存在一定差异，具体如下表所示：

应用领域	模压成型	等静压成型
冶金	√	√
化工	√	√
机械	√	√
电子	√	√
光伏	√	√
航天航空	-	√
军事工业	-	√
核工程	-	√

注：在光伏应用领域，单晶长晶热场的坩埚、加热器、保温筒等主要配件主要采用等静压石

墨，而多晶热场的加热器、定向块既可使用等静压石墨，也可使用模压成型石墨。

由上表可知，等静压石墨的应用领域更广，除了模压成型石墨的一般应用领域外，更能进一步拓展至航天航空、军工事业和核工程等领域。

发行人产品主要以模压成型石墨为主，而募投项目拟生产的特种石墨产品主要为等静压石墨。通过本次募投项目的实施，将进一步扩大产能，提升规模化优势，丰富产品结构。

5、发行人产品所属的细分种类及市场空间、供需情况

(1) 供给量分析

2019年度和2020年度，特种石墨行业中具有一定生产规模的主要企业的销量如下表所示：

单位：吨

序号	公司名称	2020年度销量	2019年度销量	产品类别	数据来源
1	宝丰县五星石墨有限公司	10,000	10,000	等静压石墨	电话访谈确认
2	江西宁新新材料股份有限公司	7,800	7,000	模压石墨	数据公司报表
3	法国美尔森	6,000	5,000	等静压石墨	根据下游客户反馈
4	平顶山东方碳素股份有限公司	5,738	3,775	模压石墨	中国炭素行业协会
5	成都炭素有限责任公司	5,000	5,000	等静压石墨	根据定期报告测算
6	平顶山市天宝特种材料有限公司	5,000	4,527	模压石墨	中国炭素行业协会
7	平顶山市博翔碳素有限公司	4,237	5,083	模压石墨	中国炭素行业协会
8	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	4,000	3,000	等静压石墨	电话访谈确认
9	平顶山市开元特种石墨有限公司	3,000	3,000	模压石墨	电话访谈确认
10	宝丰县洁石碳素材料有限公司	2,746	3,367	模压石墨	中国炭素行业协会
11	亳州市亚珠新材料有限公司	2,600	3,000	模压石墨	电话访谈确认

序号	公司名称	2020 年度 销量	2019 年度 销量	产品类别	数据来源
12	德国西格里	2,000	2,000	等静压石墨	根据下游客户 反馈
13	其他厂家合计	2,000	2,000	模压石墨	根据市场反馈 估计
合计		60,121	56,752		

注：法国美尔森和德国西格里在国内仅有焙烧和石墨化环节的生产，其根据国内市场需求从国外进口自产石墨坯后在国内进行焙烧和石墨化。

根据上表，2019 年度，国内特种石墨总销量约为 5.7 万吨，其中等静压特种石墨总销量约为 2.5 万吨，模压特种石墨的总销量约为 3.2 万吨；2020 年度，国内特种石墨总销量约为 6.0 万吨，其中等静压特种石墨总销量约为 2.7 万吨，模压特种石墨的总销量约为 3.3 万吨。由于未能获取行业内主要生产厂家的实际产量情况，而根据近年来特种石墨市场行情较好，下游需求较为旺盛，业内各生产厂商的实际销量与产量较为吻合，因此推算国内特种石墨的产量与销量基本一致。

（2）需求量分析

2019 年度，国内特种石墨总需求量约为 11.5 万吨，其中等静压特种石墨需求量约为 7.1 万吨，模压特种石墨的需求量约为 4.4 万吨；2020 年度，国内特种石墨总需求量约为 12.4 万吨，其中等静压特种石墨需求量约为 7.5 万吨，模压特种石墨的需求量约为 4.9 万吨。

特种石墨的下游包括锂电、光伏、半导体、冶金、人造金刚石、电子、航空航天、军事工业、核工程等行业，结合上述各行业的发展现状及耗用特种石墨的总量可测得 2019 年度国内特种石墨的需求量如下表所示：

单位：吨

序号	行业	总需求量	模压石墨需求量	等静压石墨需求量
1	锂电	10,600	10,600	-
2	光伏及半导体	31,496	-	31,496
3	稀土	5,409	5,409	-
4	金属连铸	5,000	5,000	-
5	核工业	24,540	-	24,540

序号	行业	总需求量	模压石墨需求量	等静压石墨需求量
6	其他	37,500	22,500	15,000
合计		114,545	43,509	71,036

注 1、上表数据来源于公开资料整理。

注 2、光伏及半导体应用领域中，部分配件既可使用模压石墨，也可使用等静压石墨，为方便测算，上表均按照等静压石墨需求量进行测算。

2020 年度国内特种石墨的需求量如下表所示：

单位：吨

序号	行业	总需求量	模压石墨需求量	等静压石墨需求量
1	锂电	14,600	14,600	-
2	光伏及半导体	52,560	-	52,560
3	稀土	5,823	5,823	-
4	金属连铸	5,000	5,000	-
5	核工业	6,720	-	6,720
6	其他	39,375	23,625	15,750
合计		124,078	49,048	75,030

注 1、上表数据来源于公开资料整理。

注 2、光伏及半导体应用领域中，部分配件既可使用模压石墨，也可使用等静压石墨，为方便测算，上表均按照等静压石墨需求量进行测算。

注 3：2020 年度光伏及半导体总需求量为 52,560 吨，与原测算得到的数据 33,930 吨存在差异，主要原因系 2020 年度的硅片及单晶硅的相关产量数据当时均尚未公布，发行人根据《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》，2019 年全国硅片产量约为 134.6GW，预计 2020 年全国硅片产量将达到 145GW。据此判断：2020 年硅片产量达 145GW，按照单晶对等静压石墨需求约为 0.36 吨/MW 测算，则 2020 年对应的特种石墨需求量约为 33,930 吨；而 2020 年度硅片的实际产量达 161.3GW，其中单晶硅片产量为 146GW，则对应的特种石墨需求量约为 52,560 吨。

根据上表，2019 年度，国内特种石墨总需求量约为 11.5 万吨，其中等静压特种石墨需求量约为 7.1 万吨，模压特种石墨的需求量约为 4.4 万吨；2020 年度，国内特种石墨总需求量约为 12.4 万吨，其中等静压特种石墨需求量约为 7.5 万吨，模压特种石墨的需求量约为 4.9 万吨。

（3）市场空间分析

2019 年度，国内特种石墨实际产量约为 5.7 万吨，而需求量约为 11.5 万吨，自给率不足 50%；其中模压石墨的实际产量约 3.2 万吨，需求量约 4.4 万吨，存

在约 1.2 万吨的缺口；等静压石墨的实际产量约 2.5 万吨，而需求量约 7.1 万吨，存在约 4.6 万吨的缺口，主要通过进口来弥补缺口，根据海关统计数据，2019 年从海外进口特种石墨为 2.55 万吨。

2020 年，国内特种石墨实际产量约为 6.0 万吨，而需求量约为 12.4 万吨；其中模压石墨的实际产量约 3.3 万吨，需求量约 4.9 万吨，存在约 1.6 万吨的缺口；等静压石墨的实际产量约 2.7 万吨，而需求量约 7.5 万吨，存在约 4.8 万吨的缺口，主要通过进口来弥补缺口，根据海关统计数据，2020 年从海外进口特种石墨为 2.2 万吨。

因此，我国特种石墨产品市场需求旺盛，尤其是大规格、细粒度的高端特种石墨仍有较大部分依赖进口。随着我国半导体、锂电、光伏太阳能、电火花及模具加工、核电等产业的加快发展，预计未来特种石墨的市场需求将呈现较快增长，尤其是高端特种石墨将具有良好的市场前景和较大的市场空间。

6、特种石墨行业竞争情况、市场集中度及变化情况

目前我国特种石墨生产企业众多，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，总体市场竞争较为充分。特种石墨行业的企业主要有三类：

（1）第一类是拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理的一体化生产能力的企业，具备年产量千吨以上的生产能力。

（2）第二类是特种石墨深加工厂家，采购特种石墨材料进行机加工，产品为特种石墨制品，主要根据订单情况组织生产，设备能力较弱，但销售策略比较灵活。

（3）第三类是只有部分生产工序的企业，大多体现为焙烧或石墨化环节，主要为行业内其他企业进行受托加工。

在业内具有一定知名度和影响力的主要是第一类企业。

报告期内，特种石墨行业中具备一定生产规模的主要企业（第一类）的销量如下表所示：

单位：吨

序号	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	宝丰县五星石墨有限公司	10,000	10,000	10,000
2	江西宁新新材料股份有限公司	7,800	7,000	4,600
3	法国美尔森	6,000	5,000	5,000
4	平顶山东方碳素股份有限公司	5,738	3,775	4,180
5	成都炭素有限责任公司	5,000	5,000	4,000
6	平顶山市天宝特种材料有限公司	5,000	4,527	3,947
7	平顶山市博翔碳素有限公司	4,237	5,083	4,825
8	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	4,000	3,000	3,000
9	平顶山市开元特种石墨有限公司	3,000	3,000	4,000
10	宝丰县洁石碳素材料有限公司	2,746	3,367	3,458
11	亳州市亚珠新材料有限公司	2,600	3,000	3,000
12	德国西格里	2,000	2,000	2,000
13	其他	2,000	2,000	2,000
合计		60,121	56,752	54,010

注 1：上表数据系根据市场及下游客户反馈、定期报告或中国炭素行业协会统计；

注 2：法国美尔森和德国西格里在国内仅有焙烧和石墨化环节的生产，其根据国内市场需求从国外进口自产石墨坯后在国内进行焙烧和石墨化。

根据上表，2018-2020 年主要企业合计的市场占有率均在 95% 以上，市场集中度相对较高，且市场销量前列的厂家未发生变化，不存在新进或退出的情况。2018-2020 年前发行人的特种石墨销售量占我国国内生产的特种石墨总销量的比例分别约为 9%、12% 和 13%，市场占有率逐年递增。

综上所述，我国特种石墨行业竞争较为充分，报告期内市场销量前列的企业未发生变化。在特种石墨市场目前供不应求，同时未来市场需求将进一步增长的情况下，不存在市场分散和竞争愈发激烈的发展趋势，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

（四）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

1、发行人自身的创新、创造、创意特征

（1）发行人具备核心生产设备的自主研发能力

经过十余年的发展，公司建立了成熟的设备研发团队，专门从事生产设备的研发设计。公司生产工序的核心设备主要为自主研发，先后自主研发设计了混捏自动配料装置、压型自动化装置、焙烧自动化温控节能系统等，具体如下表所示：

自主研发设计的设备	简介	对降低能源消耗、提高生产效率和良品率的具体分析
混捏自动配料装置	本装置提供一种用于混捏自动配料装置的方法，包括程控调节系统发送自动配料指令各料仓根据设定数值进行配料；各料仓排料、打开混捏锅进料阀进行给料；进行物料干混、供给沥青油、物料与沥青油湿混、混捏；程控调节系统判断检测成型机拌桶料位状态是否处于要料状态，混捏锅通过出料阀排糊料后进入下一个石墨成型物料供给工作循环的步骤。	混捏工序的天然气单耗自 2019 年度的 90.25m ³ /吨下降为 2020 年度的 75.15m ³ /吨； 原每台混捏锅需要一个人配料、称重且配比精准低，现在每两台混捏锅只需一个人管理，且精准度高； 混捏工序的单位产量人工工时自 2019 年度的 9.36 小时/吨下降为 2020 年度的 5.74 小时/吨； 混捏环节的良品率自 2018 年的 96.76%增加为 2020 年的 97.20%。
压型自动化装置	本装置包括自动称量系统，自动送料系统，整体自动位移系统等。通过本装置，可以减少人工加料带来的误差，减少粉尘排放，节约生产时间。	压型自动化装置正式投入使用后，原一台压机需要 2-3 个人，现在只需要一个人管理； 压型自动化装置自 2018 年 12 月投入使用以来，单位产量人工工时自 2018 年度的 8.82 小时/吨下降为 2019 年度的 6.67 小时/吨。
焙烧节能系统	根据不同天然气的热值和压力的高低不同，空气的配比和燃烧器的结构也应随之改变。通过调节配风孔大小改变配风量，使天然气与空气混合比例达到最佳配比（即天然气与空气中的氧气含量在单位时间内的配比量），从而使产生的挥发份充分燃烧，天然气燃烧效率最大化，也有效地提高焙烧炉的热效率，节约能源，降低有害烟尘的产生。充分燃烧使火焰热强度得到了保证，也延缓了火道结构的损坏，延长维修周期。	焙烧自动化温控节能系统自 2018 年 9 月投入使用以来，焙烧工序的天然气单耗自 2018 年度的 122.83m ³ /吨下降为 2019 年度的 92.77m ³ /吨； 焙烧自动化温控节能系统自 2018 年 9 月投入使用以来，焙烧工序的单位产量人工工时自 2018 年度的 5.88 小时/吨下降为 2019 年度的 4.43 小时/吨； 焙烧环节的良品率自 2017 年的 95.26%增加为 2019 年的 95.38%。
石墨焙烧料箱卸料系统及方法	本系统提出的焙烧炉自动化卸料装置解决了现有技术中存在的缺点。	采用该方法可提高生产效率，可节约 1-2 个人的人工成本。
浸渍工序预热炉热风循环	提供一种加热均匀的用于特种石墨浸渍工序的热风循环系统，解决了现有	通过该系统可均衡产品的预热温度，提高浸渍工序良品率，浸渍环节的良

自主研发设计的设备	简介	对降低能源消耗、提高生产效率和良品率的具体分析
环系统	技术中存在的缺点。	品率自 2018 年的 98.20% 增加为 2020 年的 99.40%。
一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法	提供一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法，以解决现有石墨化炉因炉芯温差造成石墨化制品开裂的技术问题。	-

发行人通过自主研发设计了上述设备，实现了自动化、规模化生产，大幅降低能耗，提高生产效率，提升产品的良品率。

(2) 发行人注重特种石墨的技术研发及其产业化应用

公司一直注重技术创新，提升产品品质，提高产品的适应性，满足了市场各类需求。与此同时，公司专注于特种石墨的技术研发，以及研发成果的应用和产业化。一方面，公司以自主培养和引进的方式形成核心研究力量，专注于产品研发和技术创新，并于 2019 年被省科技厅认定为江西省石墨工程技术研究中心；另一方面，通过与厦门大学石墨烯工程与产业研究院、武汉科技大学化工学院、陕西科技大学材料学院、洛阳理工学院等高校、科研院所合作，致力于石墨新材料、新技术的研究，在石墨材料应用方面形成产、学、研深度结合的机制。此外，2020 年 3 月，发行人被江西省工信厅认定为“2019 年度江西省专业化小巨人企业”；2020 年 5 月，发行人被江西省科技厅认定为“2019 年度江西省瞪羚企业”；2020 年 11 月，公司的特种石墨产品被认定为“2020 年江西名牌产品”；发行人于 2020 年 11 月被国家工业和信息化部认定为国家第二批专精特新“小巨人”企业之一。根据《工业和信息化部办公厅关于开展第二批专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》（工信厅企业函〔2020〕159 号），专精特新“小巨人”企业是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。为深入贯彻习近平总书记关于“培育一批‘专精特新’中小企业”的重要指示精神，支持创新型中小微企业成长为创新重要发源地，财政部、工业和信息化部联合发布《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》（财建〔2021〕2 号），2021 年 5 月，公司工业和信息化部被列为第一批第一年“建议支持的国家级专精特新‘小巨人’企业”。

发行人开展的技术研究主要有：1、“碳基材料在锂电方向的应用”，该应用可研发一种碳基铝复合材料作为锂电的负极材料，有效解决电池的循环容量迅速衰减的问题；2、“高温抗氧化特种石墨的研究”，该研究通过基体改性石墨材料提高石墨高温抗氧化性，同时根据产品需求进一步做高温涂层处理，进一步增加石墨抗氧化性能，增加产品适用性；3、“两次成型细颗粒石墨研究”，该工艺采用二次成型的方式，可以减少一到两道工序，大幅节约成本，并在增加细颗粒石墨密度和强度的同时使其具备各向同性；4、“新式焙烧炉研究”，研究一种用于生产高纯石墨的新式加压焙烧炉，采用加压焙烧，在温度达到粘结剂的软化温度后，在加压的状态下沥青粘结剂不容易挥发，从而导致结焦值增加到83%至90%，可避免大面积开裂。该新式加压焙烧炉结构简单，操作方便，工作效率高，生产周期短，产品质量高。

（3）发行人具有一定的产品定制化设计和生产能力

特种石墨材料主要为相对标准化的产品，主要区别在于其规格尺寸的不同。特种石墨材料经过下游石墨制品厂商的切割、打磨等物理加工手段后形成可应用于不同领域的产品。公司的特种石墨产品（特种石墨制品除外）主要系相对标准化的产品，亦符合目前行业的普遍现状。随着特种石墨材料下游应用领域的不断拓展，针对不同行业、不同应用领域进行定制化的设计和生产是未来发展的趋势之一。

经过多年积累，公司已具备特种石墨材料及制品的定制化设计和生产能力。发行人的定制化生产工艺主要有：①“金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法”，该方法针对人造金刚石在热压烧结过程中的工况条件，经过特殊工艺处理，有效解决金刚石模具石墨的易氧化难题，大幅提高其性能指标，延长使用寿命；②“多晶硅行业专用特种石墨的制备方法”，该方法采用等静压生产工艺加工专用的 $\varnothing 100*260\text{mm}$ 石墨，针对性强，可有效减少材料消耗，降低生产成本；③“锂电池负极材料碳化坩埚研发”，该产品针对锂电池负极材料烧结用石墨匣钵的特殊要求定制，可延长产品使用寿命，降低杂质含量，提高抗氧化性；④“锂电池负极坩埚研发生产”，该产品采用一次成型技术，具有密度高，强度大，不易开裂等特点；⑤“EDM（电火花）行业专用特种石墨的研发”，该方法针对EDM（电火花）行业生产特点，采用超细粉配方设计，产品具有导电性强，耐腐

蚀等特性，可降低使用损耗，提高加工精度。

上述项目均为公司标准化产品基础上的改进，属于定制化的生产工艺，目前应用范围尚不广泛，但作为技术储备，能够为公司将来逐步走向定制化发展奠定良好的基础。

2、科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

碳素材料是一种古老的材料，又是一种新型材料。早在公元前 8000 年，人类就已经将木炭用于取暖、煮食等；公元前 3000 年开始，有色金属冶炼就用炭加热或还原制取金属；公元 2 世纪，中国汉代已经开始用煤烟制墨；16 世纪我国明朝的冶炼工业已使用天然石墨和粘土制成耐火坩锅，这是人类早期的碳素制品。

虽然人类很早就利用碳素材料，但从原始、粗糙的碳素材料发展到近代的、高质量的工业碳素材料，从世界范围看也仅有一百多年的历史。碳素材料具有电和热的良传导性、电特性、润滑性、耐化学腐蚀性、耐热性、电化学性能等基本特性，依靠其固有特性，碳素制品已经成为现代工业不可或缺的重要物料和工业材料，经常以基础原料、模具、用具、部件、构件以及结构材料等形式被广泛应用在各种行业不同环境、不同生产条件的工业产品制造过程。到目前，已经形成规模应用的碳素新材料主要有各类特种石墨、碳纤维、炭/炭复合材料等，而更高端的石墨烯和碳纳米材料处于突破阶段。

因此，特种石墨行业是一个非常多元化的产业，既有传统工业的基础，同时因其材料的特殊性能，又具备高技术、高科技发展的机遇和空间。特种石墨材料目前已广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、航天航空、军事工业、核工程等领域。随着全球工业的发展创新，特种石墨作为一种具有各项优良性能的新材料，对传统材料的替代以及新产业的应用也在不断拓展。

在上个世纪 90 年代后期，随着我国河南人造金刚石产业的崛起，在河南郑州、许昌、南阳、商丘等地，形成了人造金刚石产业集群。特种石墨材料因具备耐高温，导电性强，抗氧化性强等性质，可用于人造金刚石热压烧结的模具，作为生产人造金刚石不可缺少的耗材之一，大量的特种石墨加工厂基于地域优势诞生。在二十一世纪，因特种石墨材料优异的综合性能，其应用领域不断扩

展并被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、锂电、人造金刚石、新能源、航天航空、军事工业等行业。例如：在光伏领域，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件；在锂电领域，特种石墨通常可加工为锂电池负极材料烧结用的石墨匣钵。公司设立之初，产品的应用领域主要为人造金刚石、金属冶炼和化工等传统行业，目前产品已经步延伸至锂电、光伏、人造金刚石、金属冶炼、化工、电子、稀土、电火花等多个行业。

公司于 2019 年被省科技厅认定为江西省石墨工程技术研究中心。本中心将重点在石墨技术研发及产业化等方面的关键技术上取得突破，建设高水平的工程化实验条件；培养高水平的工程技术人才，建设一支具有国际竞争力的研发领域的创新团队。

公司的专业研发团队目前正在对石墨高导热材料，锂电负极材料，石墨烯技术应用等多方面进行技术研究，对特种石墨的应用领域进行不断拓展。公司目前在研的包括“碳基材料在锂电方向的应用”、“高温抗氧化特种石墨的研究”、“两次成型细颗粒石墨研究”和“新式焙烧炉研究”等项目，即是对新型石墨材料、应用方式和应用领域的研究和拓展，有利于增加公司产品的竞争力。

其中，“碳基材料在锂电方向的应用”项目研发的一种碳基铝复合材料作为锂电的负极材料，能够使电池的循环容量缓慢衰减，可广泛应用于商业化锂离子电池负极材料领域；“高温抗氧化特种石墨的研究”主要采用 SiC、Si 粉增加石墨材料的抗氧化性，并根据产品应用方向，进一步采取 SiC/SiO₂ 涂层来增加抗氧化性，研发的特种石墨可将公司产品的应用领域扩展至半导体和军事工业等新型领域。

（五）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

生产特种石墨的各原料、辅料之间的配比以及生产设备的装配直接决定了最终产品的质量，而各原料、辅料的配比方案需要公司长时间的经验积累，且生产设备均为公司自建，存在不可复制性。同时，特种石墨要经过磨粉、混捏、成型、焙烧、浸渍、石墨化等工序，工序之间环环相扣，每道工序对技术、工艺和操作

人员的经验都有极高的要求，任何一道工序出现差错都会影响最终产品的质量，甚至出现废品。行业内特种石墨生产企业需要较长时间的技术储备和经验积累，才能保证产品成品率，因此特种石墨行业外的企业进入存在一定的技术壁垒。

2、资金壁垒

特种石墨是下游高科技产业重要的功能性和消耗性材料，属于资本密集型行业，对投资规模的要求较高。特种石墨的生产设备价格昂贵，产能投建技术要求较高，投资回报周期较长。此外，特种石墨材料的生产周期较长，如标准三焙化特种石墨产品的生产周期为 7-8 个月，周转速度慢，因此特种石墨行业一般采用连续性大批量的生产模式，需要特种石墨生产企业具备投资规模，采用先进的设备装置，对企业的资本储备和资金流动性提出了挑战。

3、渠道壁垒

由于特种石墨不同用途的针对性强，这就要求企业对各种产品有精准的客户定位。特种石墨在下游的生产环节中通常处于关键地位，导致了下游客户对特种石墨供应商的稳定性和持续性提出了很高的要求，一旦特种石墨生产企业成为合格供应商，更换频率低，供应关系稳定。而客户资源的储备需要消耗大量的人力、财力和时间成本，这对行业新进者形成了较为明显的渠道壁垒。此外，行业内发展较好的企业已经建立了良好的品牌效应，与客户建立了良好的互信关系，在市场竞争中占有先机，这对行业新进者抢占市场形成了一定的进入障碍。

（六）行业经营模式及利润水平

1、行业经营模式

在生产方面，特种石墨生产流程较长，工序较多。主要以石墨化后的产品销售为主，但各个流程中如焙烧、浸渍产生的石墨坯也存在市场需求，企业会根据市场情况来决定直接销售或继续生产。因此，特种石墨生产企业一般采取以规模化、流程化生产中间产品，分流程销售，以定制化、专业化深加工成下游产品的生产模式，既能最大程度保证每个流程生产力不闲置，又能精准贴近客户需求。

在销售方面，特种石墨生产企业作为产业链中游工业品制造商，依靠和下游产品客户保持稳定的合作关系，主要采用直接销售模式。对于少数海外市场的企业，通过与国外经销商合作的代理销售模式。

2、行业利润水平

特种石墨行业利润水平的主要影响因素是市场供求关系。从需求来讲，特种石墨是国家政策鼓励和支持的新材料，行业应用领域广泛，且下游行业均处于上升期，因此，特种石墨的需求将持续增长；从供给来讲，因本行业有较高的进入门槛，行业内企业数量保持稳定，供给不会有爆发性增长。行业政策、原材料成本、行业内企业生产工艺、产品技术、产品附加值的提升将成为决定企业未来利润水平的关键因素。

自 2017 年起，随着我国供给侧结构性改革的深入实施，包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局，而下游行业需求不断上升，短期的供需失衡导致特种石墨的市场价格持续走高，炭素行业利润水平大幅提高。2019 年以来，随着部分特种石墨企业调整产品结构，加大环保投资并恢复产能，特种石墨的供需关系逐渐修复，特种石墨的价格回落，恢复稳定。

（七）行业的周期性、区域性和季节性特征

1、周期性特征

特种石墨行业与上游的能源行业以及下游的冶金、化工、机械等行业具有较强的关联性，而能源行业以及冶金、化工、机械等行业受宏观经济影响大，因此特种石墨行业受经济周期的影响。另外，由于本行业与下游光伏、新能源、核电以及航空航天等行业的发展紧密相连，这些行业都有很强的政策导向性，因此特种石墨也会受国家产业政策导向变化而波动。

2、区域性特征

特种石墨的生产原料主要是石油焦和煤沥青等，特种石墨生产企业的区域分布取决于煤化工产业分布和下游行业的分布。因原材料和能耗优势，我国特种石墨生产企业主要集中在河南地区。因此，特种石墨行业具有区域性特征。

3、季节性特征

特种石墨的生产具有连续性的特征，不存在季节性。在特种石墨销售方面，受下游客户的采购计划、特种石墨价格波动及客户预期，从实际经营情况来看，

表现出一定的季节性，主要表现为：一季度受春节的影响，销售占比较低；四季度受下游需求及节假日提前备货的影响，销售占比较高。

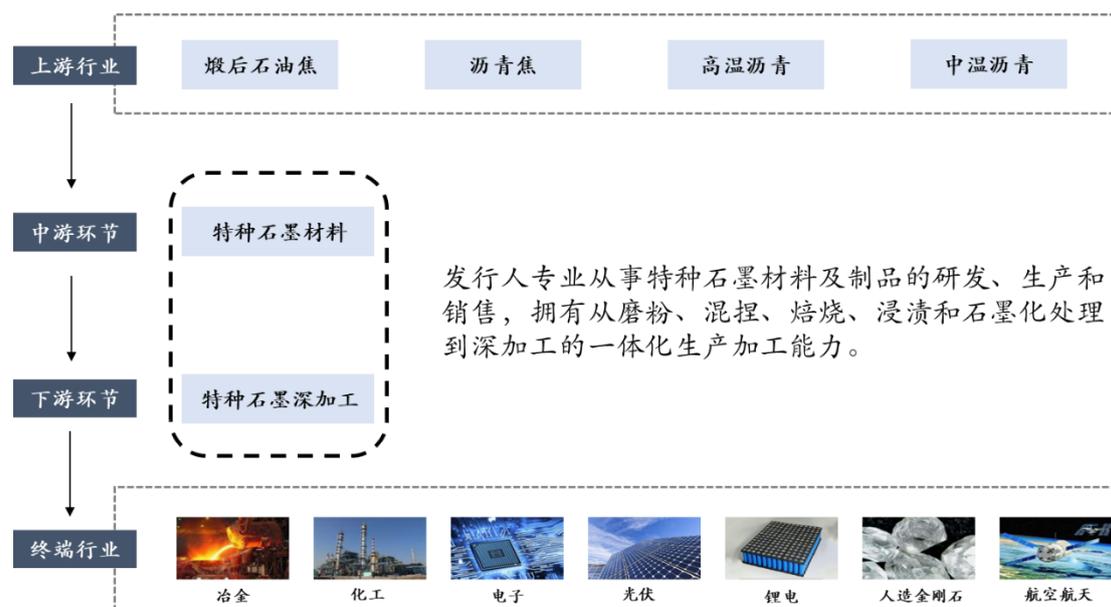
（八）与上、下游行业的关系

石油焦、沥青焦和煤沥青制造业为特种石墨行业的上游。沥青焦、石油焦是特种石墨生产的骨料，沥青焦、石油焦的品质直接影响特种石墨的质量和生产成本，因此上游石油焦、沥青焦和煤沥青制造业的发展对特种石墨的发展至关重要。

特种石墨的下游包括冶金、化工、机械、电子、光伏、新能源、航天航空、军事工业、核工程等行业，是战略新兴产业不可替代的重要资源之一，下游行业的发展状况和发展趋势将直接影响特种石墨行业的发展。

1、特种石墨产业链及发行人所处环节

特种石墨产业链及发行人所处环节如下图所示：



2、直接上下游及终端行业情况

（1）上游行业

特种石墨的生产是资源综合利用的过程，特种石墨的主要原材料是石油焦、沥青焦和煤沥青等，是对石油化工和煤化工行业的废渣进行深加工再利用，是对能源的二次利用。

石油焦、沥青焦和煤沥青制造业为特种石墨行业的上游。其中，沥青焦、石

油焦是特种石墨生产的骨料，因此沥青焦、石油焦的品质直接影响特种石墨的质量和生产成本。公司采购的原材料主要为煨后石油焦，煨后石油焦行业的市场竞争较为充分，主要分布在大型油田及大型炼化厂周边。

煨后石油焦的上游是石油炼化行业。石油经过延迟焦化装置后产出的石油焦为生焦，生焦经过高温煨烧得到煨后石油焦。煨后石油焦的体积密度、机械强度、导电性和抗氧化性等理化性能可以满足各种炭素类材料加工的需求。国内石油焦的来源主要集中在国有大型炼油企业，中石化、中石油占国内石油焦总产量的70%以上。

（2）直接下游市场

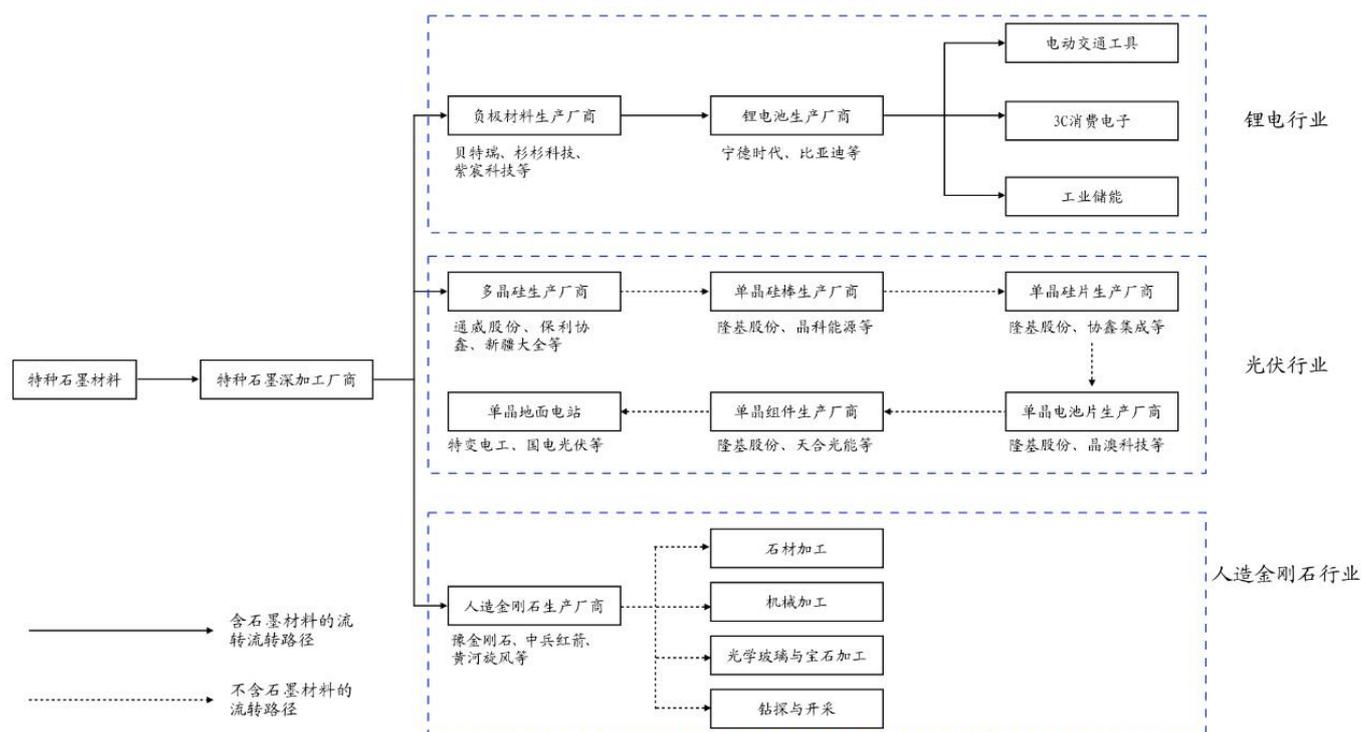
下游市场主要由特种石墨深加工厂家组成，其采购特种石墨材料进行机加工，成品为各种型号规格尺寸的石墨盒、石墨棒、石墨板、石墨匣钵和异形件等，并销售至终端行业。该类厂家主要根据下游客户订单情况组织生产。

（3）终端行业情况

特种石墨深加工厂商对特种石墨材料进行加工成型后，将产品销售至冶金、化工、机械、电子、光伏、锂电、人造金刚石、新能源、航天航空、军事工业、核工程等终端应用行业，其中需求占比提升较快的主要有锂电、光伏、半导体和核电等战略新兴行业。

3、发行人产品通过直接下游到终端客户的产业实现路径

特种石墨应用领域较广因此，就锂电、光伏、和人造金刚石行业为例说明发行人产品通过直接下游到终端客户的产业实现路径。具体如下图所示：



三、发行人的市场地位和技术水平

(一) 发行人产品的市场地位

公司自成立以来，一直致力于特种石墨材料及制品的研发、生产和销售业务，具备年产量 6,600 吨特种石墨的生产能力，2018 年、2019 年和 2020 年销售规模位于国内特种石墨行业前三，在行业内具有较高的知名度和影响力。

目前我国特种石墨市场处于供不应求状态，国内特种石墨 2019 年实际产量约为 5.7 万吨，而需求量却超过 10 万吨，2019 年从海外进口特种石墨约为 3 万吨；国内特种石墨 2020 年实际产量约为 6.0 万吨，而 2020 年需求量却超过 10 万吨，2020 年从海外进口特种石墨约为 2.2 万吨。上述情况有助于加快特种石墨材料的国产化进程，提升行业技术自主化水平；有利于保持国内特种石墨市场的稳定，同时也为国内特种石墨材料生产家的发展提供了机会和空间。2018 年、2019 年和 2020 年公司自产的特种石墨（含石墨坯和特种石墨制品）销售量分别约为 4,600 吨、7,000 吨和 7,800 吨，占我国国内生产的特种石墨总销量的比例分别约为 9%、12% 和 13%，市场占有率逐年递增。

公司是行业内少数拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理到深加工的一体化生产加工能力的企业之一，也是国内特种石墨行业规模较大、产品型号最为齐全的企业之一。完整的产业链使得公司具有以下优势：①试制能力强，可通过完整的生产环节验证公司的工艺创新，从而提高技术创新的效率和成功率；②材料质量可控，能够在材料源头上控制材料成分；③生产成本可控，可对原材料进一步提纯；④产品线广，一站式解决特定领域客户的产品需求。

未来公司拟通过实施募集资金投资项目进一步扩大公司产能。随着公司募集资金投资项目的建成投产，公司的市场占有率将进一步提升，公司领先的行业地位将得到巩固。

1、国内特种石墨产量、需求量、进口量、发行人销量的数据来源情况

2019年，国内特种石墨实际产量约为5.7万吨，而需求量超过10万吨，2019年从海外进口特种石墨约为3万吨；2020年，国内特种石墨实际产量约为6.0万吨，需求量亦超过10万吨，2020年从海外进口特种石墨约为2.2万吨。上述数据来源于中国炭素行业协会统计数据、通过访谈获得的数据、下游客户及市场反馈数据、海关相关数据及相关资料整理。2018年、2019年和2020年发行人销售量分别约为4,600吨、7,000吨和7,800吨，产品在全国市场的占有率分别约为9%、12%和13%，该数据系结合发行人销量及国内特种石墨市场总销量测算得出。上述数据均客观、准确地描述了目前的特种石墨市场的供需情况及发行人发市场占有率情况。

2、发行人在行业内具有‘较高的知名度和影响力’、‘是国内特种石墨行业规模较大、产品型号最为齐全的企业之一’的论述依据

(1) 发行人是国内特种石墨行业规模较大的企业之一

发行人具备年产量6,600吨特种石墨的生产能力，报告期内，发行人的销量规模及市场占有率等方面均处于行业前列。2018年、2019年和2020年公司自产的特种石墨（含石墨坯和特种石墨制品）销售量排名均位于国内特种石墨行业前三，占我国国内生产的特种石墨总销量的比例分别约为9%、12%和13%，市场占有率逐年递增，是国内特种石墨行业规模较大的企业之一。

(2) 发行人是国内产品型号最为齐全的企业之一

报告期内，发行人销售的特种石墨产品的规格型号数量多达 50 余种。而目前市场中较为通用三焙化产品的型号有 330*330*170、410*250*160、500*310*200、500*310*180、500*400*200、320*320*150、340*340*210 等，均属于发行人可生产的规格型号范围，具体如下表所示：

2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
规格型号	销量 (吨)	规格型号	销量 (吨)	规格型号	销量 (吨)	规格型号	销量 (吨)
340*340*190	665.32	500*310*200	683.67	380*350*200	956.49	330*330*170	453.53
380*360*210	459.62	500*400*200	643.80	330*330*170	392.04	500*310*200	340.07
340*340*210	449.67	340*340*210	631.51	500*310*180	309.62	320*320*150	327.39
330*330*170	393.14	330*330*170	577.71	410*250*160	308.57	500*310*180	287.58
500*400*200	348.49	320*320*190	474.24	500*310*200	292.69	500*400*200	197.15
410*250*160	195.49	500*310*180	384.50	410*310*240	188.33	410*250*160	166.12
410*310*240	183.07	410*250*160	377.84	320*320*150	128.13	500*310*150	101.39

(3) 发行人具有较高的知名度和影响力

特种石墨行业的企业主要有三类：具备从磨粉到石墨化以及一定生产规模的企业、深加工企业、只具备部分工序且主要进行受托加工的厂商。上述第二、三类厂家一般规模较小，在业内具有一定知名度和影响力的主要是第一类企业，而发行人具备年产量 6,600 吨特种石墨的生产能力，销量规模及市场占有率等方面在第一类企业排名中均处于前列，且规格型号较为齐全，能满足较多客户的需求。

同时，在多年的发展中，发行人建立起了比较完善的客户销售渠道，以其过硬的产品质量和良好的客户服务能力赢得了客户的赞誉，根据客户使用情况及意见，发行人的特种石墨产品经终端客户使用后，反映良好，在行业内具有较高的知名度和影响力。

综上所述，发行人在行业内具有较高的知名度和影响力，是国内特种石墨行业规模较大、产品型号最为齐全的企业之一。

3、发行人产品不属于限制类、淘汰类产品

公司专业从事特种石墨材料及制品的研发、生产和销售，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中“八、钢铁”的“6、直径600毫米及以上超高功率电极、高炉用微孔和超微孔碳砖、特种石墨（高强、高密、高纯、高模量）、石墨（质）化阴极、内串石墨化炉开发与生产，环保均质化凉料设备开发与生产应用”。

根据工业和信息化部制订的《石墨行业规范条件》，将发行人的建设条件、生产规模、工艺要求、综合能耗等方面与该准入条件的要求逐一对比如下表所示：

序号	石墨行业规范条件	发行人实际情况
1	石墨项目须符合国家及地方产业政策，国土空间规划、矿产资源规划等，以及相关环保、节能、安全等法律法规和政策	根据江西省环保厅关于《江西奉新工业园区扩区和调区位规划环境影响评价报告书》审查意见的函，项目符合规划发展纺织、新型材料等产业规划。根据《奉新县县城总体规划（2010-2030）》及《江西奉新工业园区概念规划——土地利用规划图》，项目距城区1.36km，用地为类工业用地，周边相邻区域规划均为工业用地，项目选址于规划相符。
2	新建和扩建石墨项目应在自然和文化遗产保护区、风景名胜区、生态功能保护区、饮用水源保护区以及国家和地方规定的环境保护、安全防护距离以外，应根据环境影响评价结论确定厂址位置及其与人群和敏感区域的距离	项目位于江西奉新工业园，是奉新县重点发展的工业区，不占用基本农田，厂界周围无食品、药品（公司附近的江西同和药业为医药中间体生产企业）等对环境条件要求高的企业；评价范围内不涉及重要的生态、风景保护区及野生珍稀动植物。
3	鼓励使用多碎少磨、磨浮短流程等节能环保的工艺技术，鼓励使用大型破碎磨矿设备、大型立式磨机、充气搅拌浮选机、自动板框压滤机、带脱硫功能压延机等先进设备，提高自动化和智能化水平	公司扩产项目淘汰原项目磨粉混捏车间，新建一栋6层1364 m ² 的自动化磨粉混捏车间，淘汰原有磨粉工序设备及环保设施，新建一磨工序雷蒙磨3台，气流磨1台，二磨工序雷蒙磨2台，全部配备袋式除尘器，原混捏工序设备及环保设施固定床焦粉吸收系统弃用，新建布袋除尘器+黑法除尘装置一套。
4	高纯石墨项目，成品率不低于85%	公司目前年产规模达6,600吨，且发行人各工序良品率均在95%以上。
5	企业应建立完善的质量管理体系，相关产品质量应符合《鳞片石墨》（GB/T 3518）、《微晶石墨》（GB/T 3519）、《可膨胀石墨》（GB/T 10698）、《柔性石墨板技术条件》（JB/T	公司高纯石墨经国家石墨产品质量监督检验中心检测，达到国家相关标准要求。

序号	石墨行业规范条件	发行人实际情况
	7758.2)、《球化天然石墨》(JC/T 2315)等相关标准要求。	
6	配备产品性能检验人员、检验实验室和必要检测设备,建立完善的质量管理体系	公司配备专业的检验人员及实验室并有配套的检测设备,公司已通过质量管理体系认证。
7	石墨项目产品综合能耗应符合下列标准:高纯石墨:高温法不高于1000千克标煤/吨,化学法不高于185千克标煤/吨;	根据江西省发展和改革委员会【赣发改能审专(2019)12号】节能审查批复,本项目采用电力及环保能源天然气,产品综合能耗达到国内先进水平。
8	被列入重点用能单位的应提交上年度能源利用状况报告。报告包括能源消费情况、能源利用效率、节能目标和节能效益分析、节能措施等内容	公司扩产项目已于2019年3月27日获批江西省发展和改革委员会【赣发改能审专(2019)12号】节能审查批复。
9	石墨项目应加强水资源循环利用。高纯石墨、可膨胀石墨工艺水循环利用率不低于80%	公司生产过程中产生的废水主要是喷淋废水、电除尘器收集废水、喷淋废水,沉淀后全部循环使用,不外排,产品冷却水循环利用。生活污水主要污染物为BOD5、COD、SS(悬浮物)、氨氮等,生活污水设计采用化粪池预处理后排至工业区污水处理厂作深度处理,尾水最终排至南潦河。少量拖洗废水与生活污水一起排入园区集中式污水处理厂处理,尾水排至南潦河。
10	石墨项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度,控制污染物总量,实现达标排放。企业应依法申领排污许可证,并按证排污。采取清洁生产工艺,建立环境管理体系,制定完善的突发环境事件应急预案	公司扩产项目于2017年12月13日获奉新县发展和改革委员会备案通过,2018年4月12日获宜春市生态环境局项目环境影响报告书的批复,2020年1月1日项目一期环评验收通过。综上,公司扩产项目在改扩建过程中严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。
11	原料转运、破碎、粉磨、干燥等重点烟、粉尘产生工序,应配备抑尘和除尘设施。烟气、含尘气体等废气经处理后,应符合国家和地方相关排放标准要求	所有粉尘产生工序均配备袋式除尘器,根据每年环境监测报告数据,烟气、含尘气体均达到国家排放标准。
12	应采用低噪音设备,设置隔声屏障等进行噪声治理,噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)等相关标准要求。	公司每年均有进行环境自行监测,根据监测报告,项目产生噪声符合GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》。
13	用化学法生产高纯石墨的,配套建设相应的废水治理设施,废水排放达到GB 8978《污水综合排	公司生产过程中无外排废水。

序号	石墨行业规范条件	发行人实际情况
	放标准》。	
14	应配套建设相应的废水治理设施，废水排放应符合国家和地方相关排放标准和限值要求。加强对土壤和地下水环境的保护，有效防控土壤和地下水环境风险。	公司获“江西省节能减排科技创新示范企业”称号，并通过环境管理体系认证，已制定完善的突发环境事件应急预案。

综上，根据国家相关政策，公司产品不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产品，且公司的生产规模、工艺要求、能耗、环保等方面均符合《石墨行业规范条件》。

（二）发行人的技术水平及特点

发行人的技术水平及特点详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的技术和研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”相关内容。

1、发行人主要产品与海外进口产品各项技术指标及适用领域的对比情况

发行人目前主要产品为模压石墨，海外进口产品主要为等静压石墨。发行人产品同海外进口产品的关键质量指标对比如下表所示：

公司	产品	体积密度 Mg/m ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 μΩ·m	灰分 %
宁新新材	高强度石墨（2018）	1.84	75.1	33.9	8.2	0.046
	三焙化石墨（2019）	1.85	70.3	35.2	6.8	0.033
	四焙化石墨（2019）	1.88	73.5	34.4	7.2	0.100
	三焙化石墨（2020）	1.82	66.8	36.9	7.8	0.053
	四焙化石墨（2020）	1.89	83.8	38.5	8.1	0.029
东洋炭素	IG-11	1.77	78	39	11	-
	IG-12	1.78	88	39	12.5	-
	IG-15	1.9	103	54	9.5	-
	IG-19	1.75	88	38	17	-
	IG-43	1.82	90	54	9.2	-
	IG-45	1.88	110	60	9	-
	IG-56	1.77	88	43	12.2	-
	IG-70	1.83	103	47	10	-

公司	产品	体积密度 Mg/m ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 $\mu\Omega \cdot m$	灰分 %
	ISEM-1	1.68	69	36	13.5	-
	ISEM-2	1.78	83	41	11	-
	ISEM-3	1.85	103	49	10	-
	ISEM-8	1.78	106	52	13.4	-
	IS0-63	1.78	135	65	15	-
	IS0-66	1.82	134	70	14.4	-
	TIK-50	1.8	130	60	13	-
	TTK-4	1.78	135	73	14	-
	SIC-6	1.85	103	49	10	-
	SIC-12	1.77	93	47	14.1	-
	HPG-51	1.78	140	75	14.3	-
德国西格里	R6300	1.73	85	40	16	≤ 0.02
	R6340	1.72	90	45	12	≤ 0.02
	R6500	1.77	110	50	14	≤ 0.02
	R6510	1.83	130	60	13	≤ 0.02

注：发行人的产品性能指标来源于专业机构的检测报告；东洋炭素和德国西格里的产品性能指标来源于两家公司的产品手册。关于上述指标对比，国内一般按照国家标准（GB）或者机械行业标准（JB）测试，国外一般按照美国材料标准（ASTM）测试，测试方法的差异导致测试结果存在一定差异。

根据上表，发行人产品的抗压强度、抗折强度及电阻率与进口产品的相关指标存在一定差异，主要原因系上述各产品的用途不同，对产品的各指标提出了不同的要求。发行人的产品主要作为各种石墨舟皿、金刚石烧结模具、电子烧结模具和密封件用石墨模具等，而进口产品主要适用于表面光洁度要求极高及超难加工的模具、极细电极、硬质合金工件等加工。

目前发行人主要产品为模压石墨，海外进口产品主要为等静压石墨。相较于等静压石墨，模压石墨的部分质量指标（抗压强度、抗折强度和电阻率）存在一定的技术差距，适用领域也有所差异。国内同行业公司中，宝丰县五星石墨有限公司、成都炭素有限责任公司和中钢集团新型材料（浙江）有限公司（**现已更名为中钢新型材料股份有限公司**）等具备等静压石墨生产能力，可实现对部分海外进口产品的替代。

2、公司核心技术在境内外行业中所处的位置及排名

特种石墨行业下游市场用途广泛，不同的行业及使用环境对特种石墨材料特性提出了不同的需求，单纯从技术角度和产品理化指标分析难以区分出行业位置及排名，相关行业协会组织也从未对此进行排名。

目前国内的等静压石墨产品与海外进口产品存在的差异主要体现在：海外进口的产品牌号齐全，分类丰富，针对下游各细分行业均进行了个性化定制；而国内产品一般从产品规格大小和体积密度进行区分，缺少针对性的定制服务。

目前国内模压石墨细分行业中，发行人市场占有率最大且技术水平相对领先，根据客户使用情况及反馈意见，发行人的特种石墨产品经终端客户使用后，反映良好，例如烧结模具使用次数可以提高 20-25%，金属结晶器使用时间可延长 10% 以上。

3、公司核心技术的先进性、依据、具体表征、关键指标数据

公司核心技术的先进性、依据、具体表征、关键指标数据如下表所示：

序号	技术名称	先进性	依据
1	高密度高强度石墨的制备方法	通过采用超细粉骨料，细镶嵌结构中间相沥青，沥青溶液喷涂等各项技术，在减少焙烧浸渍工序的情况下，可以达到所要求，工序的减少，减少了烟尘的排放，不仅节约了能源，更有利于环境保护。	利用超细粉（10um-20um）骨料进行石墨生产，结构致密；细镶嵌结构中间相沥青高温热处理后形成焦炭或石墨其微晶细小、晶粒大小均匀、结构均一、各向同性度高；液体喷涂技术可使骨料焦粉表面浸润、涂覆软沥青均匀，焦粉涂覆沥青后其界面相容性和各向同性度得到提高。
2	具有高导热性石墨材料制备工艺的研究与开发	采用石墨与铝复合产生的高导热材料具有重量较轻、资源相对比有色金属丰富易攫取、加工工艺简单。	通过高温改变石墨的分子排列，使其 Z 轴热传导得到提高，采用高压和金属复合提高其各向异性使其达到散热方向可控。
3	三高石墨加工尾料用作锂离子电池负极材料的研究	实现产品闭环效应，减少浪费。	以三高石墨加工尾料为原料，经过合适的改性工艺，制备锂电池负极材料。
4	金刚石模具行业专用特种石墨的	模具石墨经过特殊工艺处理，可以大幅度提高其	这种专用模具石墨经特殊的工艺加工后，其单块的体积密度和电阻率

序号	技术名称	先进性	依据
	制备方法	性能指标及均一性。	的均一性大步提高，有利于改善人造金刚石质量的均一性和稳定性。特别是在石墨的焙烧阶段，小块毛坯中的粘合剂在软化、分解、聚合、焦化时，由于粘结剂的氧化使其析焦率增加，导致模具石墨的表面形成一层体积密度和强度都比其内部更高的结焦层，经磨削加工为石墨模具成品后，其表面部分的硬度，体积密度和抗压强度仍高于模块的中间部分，这样有利提高石墨模具的光洁度和使用寿命。
5	多晶硅行业专用特种石墨的制备方法	采用合理的生产工艺加工多晶硅专用的 $\phi 100*260\text{mm}$ 的高强度石墨材料，可以直接匹配多晶硅行业卡瓣，卡座尺寸，减少加工过程中的产品浪费。	多晶硅行业使用特种石墨制作卡瓣卡座，直径尺寸低于 $\phi 100$ ，市场上多通过大型原材料或者方形材料加工， $\phi 100*260\text{mm}$ 尺寸的定制化，可以减少加工过程中的产品浪费。原料配方的调整，可以增加材料的强度，延长使用寿命。
6	混捏自动配料装置	提高了石墨成型物料供给的自动化水平，提高了工作效率；减少了糊料的混捏等待时间，保证了糊料的稳定性，提高了产品质量。	一种用于混捏自动配料装置的使用方法，包括程控调节系统发送自动配料指令各料仓根据设定数值进行配料；各料仓排料、打开混捏锅进料阀进行给料；进行物料干混、供给沥青油、物料与沥青油湿混、混捏；程控调节系统判断检测成型机拌桶料位状态是否处于要料状态，混捏锅通过出料阀排糊料后进入下一个石墨成型物料供给工作循环的步骤。
7	压型自动化装置	提高生产效率，降低劳动强度，提高质量和减少粉尘排放。	1、原料先进入料仓，储备使用，可以减少原料间差异，提高产品质量； 2、原料进行自动称量，提前称量完毕，通过螺旋一次送料，加料口直接进入模具腔，可以减少人工加料带来的误差，保证质量，减少粉尘； 3、自动装置整体位移，不影响压机压头上下移动，正常运转，此装置可以缩短压型时间，提高生产效率。
8	焙烧节能系统	提高其工作效率，大大降低能源浪费和尾气排放。	根据不同天然气的热值和压力的高低不同，空气的配比和燃烧器的结

序号	技术名称	先进性	依据
			构也应随之改变。通过调节配风孔大小改变配风量，使天然气与空气混合比例达到最佳配比(即天然气与空气中的氧气含量在单位时间内的配比量)，从而使产生的挥发份充分燃烧，天然气燃烧效率最大化，也有效地提高焙烧炉的热效率，节约能源，降低有害烟尘的产生。
9	石墨焙烧料箱卸料系统及方法	将材料和滤渣排出炉体内，使用较为方便，节省大量的人力，实用性较强。	焙烧炉自动化卸料装置，包括炉体，支脚，炉体内从上到下依次设置有第一螺纹杆、滤板和第二螺纹杆，滤板与炉体的内侧壁固定连接，炉体的内侧壁设置有分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆对应的第一开孔和第二开孔，第一螺纹杆和第二螺纹杆的一端均与炉体的内侧壁转动连接，第一螺纹杆和第二螺纹杆的另一端分别贯穿第一开孔和第二开孔向炉体外延伸。
10	浸渍工序预热炉热风循环系统	加热均匀、低成本、能节约资源。	通过分气调节阀和集气调节阀的调节，预热炉中石墨产品的加热温度，加热均匀，浸渍质量有保证；由鼓风机吹入的冷空气和分气箱分出的部分热气体，经热交换器加热后，提供给天然气燃烧器热空气，提高了天然气的燃烧温度，节约了能源；其集气箱中的热风被循环风机吹入加热炉重新加热循环利用，节约了能源；降低了烟囱的排烟温度和排烟量，降低了空气排放量；操作简单，生产效率高，投资少，运行成本较低。
11	一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法	解决现有石墨化炉因炉芯温差造成石墨化制品开裂的技术。	本技术通过在炉头电极和炉尾电极上开设水槽通道，并且在送电时对炉头电极和炉尾电极进行冷却，防止暴露在空气中的电极被氧化；在相邻两制品间安装有带凹槽的连接器，从而均匀分散通过制品截面的电流、使各处炉芯温度相同，从而保证同炉制品理化指标的相同；在制品与炉端电极间设有炉芯调节器

序号	技术名称	先进性	依据
			以对炉芯长度进行调整。
12	等方焦用作原料对石墨性能的影响	使用等方焦作为原料,生产特种石墨,可以增加密度及各向同性性质。	等方焦是继针状焦之后发现的又一新型焦种,具有优越的高强度、高密度、高导热、高各向同性等特性,既可广泛用于传统的炭素产业,又能用于像核石墨、半导体硅及光伏产业、模具石墨等新型高端材料领域。
13	锂电池负极材料碳化坩埚研发	该产品的使用寿命长,性价比优越,杂质含量低、耐高温和抗氧化,极耐金属溶液腐蚀等特性。	1、采用异形模具,多次试验,解决了压型过程中裂纹,分层问题;2、采用降低石墨粒度,调整粒度配比的方法提高坩埚的密度和强度。
14	锂电池负极石墨化坩埚研发生产	具有一次成型,密度高,强度大,不易开裂等特点。	研发的石墨坩埚由于是一次成型,其表面直接受到磨具的挤压和摩擦,其密实度较好,气孔比较少,大大提高了坩埚的寿命。
15	三高石墨材料制备工艺优化研究	较传统石墨除了具有高密度,高强度,高纯度外,还具有良好的热稳定性。	1、研究沥青/石油焦粉和高温沥青的配比、混合工艺及相关参数、石墨材料成型压力和时间、焙烧工艺条件等对一焙制品结构和性能的影响,优化生产工艺,稳定提高三高石墨产品的性能指标; 2、以各向同性细结构焦和各向同性高软化点沥青为原料,探索制备三高石墨材料的新工艺,提高三高石墨制品的综合理化性能指标。
16	EDM(电火花)行业专用特种石墨的研发	1、制备工艺操作简单,成品率高,充分利用资源,节约成本; 2、保持了较高的体积密度和机械强度,实用性强。	1、制备工艺流程简单,比传统的“二次浸渍三次焙烧”少了“一次浸渍和一次焙烧”,减少了生产周期;2、材料不易变形:与铜电极相比,石墨的熔点高达3,650摄氏度,在高温状态下不会变形,更适合于加工骨位电极;机加工后没有毛刺,并易于抛光,省却和提高辅助工序。

(续上表)

序号	技术名称	具体表征	关键指标数据
1	高密度高强度石墨的制备方法	通过采用超细粉骨料,细镶嵌结构中间相沥青,沥青溶液喷涂等各项技术制造高密度高强度石	可以节省使用客户成本,在制造过程中可以减少一到二道工序,成本每吨比传统石墨可

序号	技术名称	具体表征	关键指标数据
		墨结构致密，石墨材料的光学织构均匀，各向同性度较高，空隙率较低。工艺简单，成本较低，重复性好，生产周期短。	节约 1000-2000 元。三焙品的体积密度可达到 1.85 g/cm ³ ；抗压强度 86MPa；抗折强度 35Mpa。
2	具有高导热性石墨材料制备工艺的研究与开发	高导热的铝-石墨复合材料，是由炭、铝复合制成的材料，主要成分为炭，可再生重复使用，不会对环境造成污染，且制备工艺简单具有良好的经济性。	具有极佳的热传导性能，热传导率达到 380W/m.k；具有良好的导电性能，电阻率为 3 uΩ.m；具有良好的切削性，适合做精密切削加工，不易变形，便于工业化加工；在平面向上可以做屏蔽热源和组件，比重比铜轻 80%，比铝轻 30%。
3	三高石墨加工尾料用作锂离子电池负极材料的研究	三高石墨加工尾料每吨可实现为近 10,000 元的经济价值，经济效益明显。	克比容量超过 350mAh/g，质量优良。
4	金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法	选用优质原料及配比，采用细颗粒或超细颗粒结构，并采用超薄单块成型工艺，增加粘结剂在模具石墨中的析焦率等特殊工艺。	金刚石模具行业专用石墨制备的模具可延长 25%的使用寿命，且保持质量稳定。
5	多晶硅行业专用特种石墨的制备方法	产品目标市场主要是多晶硅行业，尺寸为 φ100*260。	多晶硅行业卡瓣卡座专用，产品尺寸定制 φ100*260，抗压强度 80MPa 以上。
6	混捏自动配料装置	本装置提高了混捏工序的自动化水平，提高了工作效率，克服了岗位工人误操作造成的废品增加及原材料浪费的不足，降低了人工成本的投入；而且该流程还更加稳定，减少了糊料的混捏等待时间，保证了糊料的稳定性，提高了产品质量。	提高成型物料供给工序的自动化水平、提高工作效率，减少糊料的混捏等待时间，保证糊料的稳定性，总体效率提高 10% 以上。
7	压型自动化装置	通过本装置，可以减少人工加料带来的误差，减少粉尘排放，节约生产时间。	提高生产效率 20%，石墨粉浪费率减少 5%；自动称量系统保证精确度在 10 克之内，提前称量完毕，螺旋一次送料在 30S 内。
8	焙烧节能系统	采用配风原理，燃料与空气的混合更加均匀，燃烧完全，释热充分，可降低燃料消耗，有效地提高了加热效率。	可降低燃料消耗 20%-30%，有效地提高了加热效率。

序号	技术名称	具体表征	关键指标数据
9	石墨焙烧料箱卸料系统及方法	过滤板可以将材料的滤渣过滤,使得滤渣掉落到炉体的内底部,通过设置移动板在炉体内水平移动,可以将材料和滤渣排出炉体内,使用较为方便,节省大量的人力,实用性较强。	使用方便,保护环境,提高效率,工序可以减少 1-2 人。
10	浸渍工序预热炉热风循环系统	加热均匀,浸渍质量有保证;能提高天然气的燃烧温度,节约能源;降低了烟囱的排烟温度和排烟量,降低了空气排放量;操作简单,生产效率高,投资少,运行成本较低。	节约能源;降低了空气排放量;操作简单,生产效率高,投资少,运行成本较低。
11	一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法	本石墨化炉可以适用于不同规格的制品;采用预制方法,且只有耐火内炉层和保温外炉层,简化了操作,提高了劳动效率;炉芯各处温度相同、制品内部热应力小,制品质量均匀且稳定。	本技术不用电阻料,不仅能节约大量的电阻料,还能降低降低 25%-30%电耗,而且送电周期短。
12	等方焦用作原料对石墨性能的影响	采用等方焦制备的特种石墨强度可以增加,每吨售价可以高出 3,000-5,000 元。	强度增加 25%以上
13	锂电池负极材料碳化坩埚研发	此种石墨坩埚具有密度大、无砂眼、抗压强度高、成分均匀、性能稳定、耐腐蚀、耐冲刷等优点。其使用寿命比电极车制坩埚高一倍,经济效益和社会效益显著。	密度大、抗压强度高、性能稳定、耐腐蚀、使用寿命比一般坩埚高一倍。
14	锂电池负极石墨化坩埚研发生产	所制得的石墨坩埚的外形尺寸较大,尺寸为 $\phi 570\text{mm}$,内径为 $\phi 470\text{mm}$,深度为 830mm,可以装近 200kg 负极粉体	指标为体积密度大于 1.75g/cm ³ ,抗压强度达到 25MPa,每个坩埚成本降低 200 元。
15	三高石墨材料制备工艺优化研究	可减少 1-2 道生产工序,提高三高石墨材料最终制品的综合性能指标	将其耐压强度和抗折强度提高 10%。
16	EDM(电火花)行业专用特种石墨的研发	1、更低的材料成本:同体积的石墨价格仅为铜电极的 50%; 2、可粘结性:可用粘合剂粘结破损的石墨,以节省时间和材料成本	机加工速度为铜电极的 2-3 倍,且加工后没有毛刺;放电加工速度比铜电极快 34% -200%

(三) 发行人的主要竞争对手及其与发行人的比较情况

1、行业竞争格局和市场化程度

目前我国特种石墨生产企业众多，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，特种石墨行业已经进入充分竞争时期，而我国特种石墨出口日益增多，国内厂家面临国外企业的竞争，我国特种石墨行业总体市场竞争较为充分。目前国内特种石墨厂家主要分为三类：

(1) 第一类是拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理的一体化生产能力的企业，具备年产量千吨以上的生产能力。

(2) 第二类是特种石墨深加工厂家，采购特种石墨材料进行机加工成异形件，主要根据订单情况组织生产，设备能力较弱，但销售策略比较灵活。

(3) 第三类是只有部分生产工序的企业，大多体现为焙烧或石墨化环节，主要为行业内其他企业进行受托加工。

2、行业内主要的企业

公司名称	简介
方大炭素新材料科技股份有限公司	方大炭素新材料科技股份有限公司成立于 1999 年，是国内具有代表性的碳素制造企业，主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，主要产品有石墨电极、高炉炭砖、炭素新材料和炭素用原料。
宝丰县五星石墨有限公司	宝丰县五星石墨有限公司成立于 2007 年，是国内具有代表性的特种石墨材料制造企业之一，其主要从事超细结构等静压高纯石墨系列产品的生产与销售。
平顶山市博翔碳素有限公司	平顶山市博翔碳素有限公司成立于 2008 年，是国内具有代表性的特种石墨材料制造企业之一，其主要从事超高功率石墨电极、高纯石墨生产、加工和销售。
平顶山东方碳素股份有限公司	平顶山东方碳素股份有限公司成立于 2006 年，是国内具有代表性的特种石墨材料制造企业之一，其主要从事特种石墨材料的生产与销售。
平顶山市天宝特种材料有限公司	平顶山市天宝特种材料有限公司成立于 2004 年，是国内具有代表性的特种石墨材料制造企业之一，其主要从事特种石墨的生产、加工和销售。
东洋炭素	日本东洋炭素株式会社成立于 1947 年，主要从事高性能碳产品的制造、销售和相关加工业务，是世界上最大的等静压石墨的生产企业之一，产品广泛应用于半导体、光伏、光纤、冶金、有色金属、家用电器、模具、石油、化工等行业。
德国西格里	德国西格里集团成立于 1992 年，是全球领先的特种石墨及复合材料制造商之一。西格里集团拥有特种石墨及复合材料从原材料、中间体到成品部件所有阶段的加工能力，其产品应用领域包括汽车、航空航天、太阳能和风能行业，以及半导体、LED 和锂离子电池制造等。西格里集团还为各种化学和工业应用开发创新解决方案。
法国美尔森	法国美尔森是世界领先的工业电子元件和高性能材料生产商之一，产品包括电气系统和部件、石墨防腐设备等，主要用于电子、电工、可

公司名称	简介
	再生能源、运输、制药和化工等行业。

3、发行人与上述企业的比较情况

(1) 经营情况与市场地位比较

根据中国炭素业协会的数据及市场公开数据整理统计，发行人与上述各家公司 2020 年度的销量排名如下表所示：

排名	公司名称
第一名	宝丰县五星石墨有限公司
第二名	江西宁新新材料股份有限公司
第三名	法国美尔森
第四名	平顶山东方碳素股份有限公司
第五名	成都炭素有限责任公司
第六名	平顶山市天宝特种材料有限公司
第七名	平顶山市博翔碳素有限公司

注：成都炭素有限责任公司是方大炭素新材料科技股份有限公司的全资子公司。

根据上表，公司处于行业领先地位，随着公司募集资金投资项目的建成投产，公司的产量和行业地位将进一步得到提升。

本招股说明书中引用的 2019 年度及 2020 年度行业销售数据排名的信息系根据市场及下游客户反馈估计、电话访谈确认或中国炭素行业协会统计，具体如下表所示：

单位：吨

序号	公司名称	2020 年度销量	2019 年度销量	产品类别	数据来源
1	宝丰县五星石墨有限公司	10,000	10,000	等静压石墨	电话访谈确认
2	江西宁新新材料股份有限公司	7,800	7,000	模压石墨	数据公司报表
3	平顶山市博翔碳素有限公司	4,237	5,083	模压石墨	中国炭素行业协会
4	成都炭素有限责任公司	5,000	5,000	等静压石墨	根据定期报告测算
5	法国美尔森	6,000	5,000	等静压石墨	根据下游客户反馈
6	平顶山市天宝特种材料有	5,000	4,527	模压石墨	中国炭素行业

序号	公司名称	2020 年度销量	2019 年度销量	产品类别	数据来源
	限公司				协会
7	平顶山东方碳素股份有限公司	5,738	3,775	模压石墨	中国炭素行业协会
8	平顶山市开元特种石墨有限公司	3,000	3,000	模压石墨	电话访谈确认
9	宝丰县洁石碳素材料有限公司	2,746	3,367	模压石墨	中国炭素行业协会
10	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	4,000	3,000	等静压石墨	电话访谈确认
11	亳州市亚珠新材料有限公司	2,600	3,000	模压石墨	电话访谈确认
12	德国西格里	2,000	2,000	等静压石墨	根据下游客户反馈
13	其他厂家合计	2,000	2,000	模压石墨	根据市场反馈估计
	合计	60,121	56,752		

中国炭素行业协会是由炭素生产、经营企业和科研、设计院所等自愿组成的全国性、行业性的社会团体法人,中国炭素行业协会数据并非付费或定制报告的数据,系中国炭素行业协会根据每年度各协会会员报送其自身销量后统计而得,具有一定的权威性。

(2) 技术实力、核心竞争力的关键业务数据、指标比较

在特种石墨材料的性能方面,体积密度、抗压强度、抗折强度、电阻率和灰份等是重要指标。以公司标准三焙化产品为例,各项指标与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发布的细颗粒高密度特种石墨产品国家标准的对比情况如下表所示:

项目	体积密度 g/cm ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 uΩ.m	灰份 %
江西新新材料股份有限公司(2019年8月检测)	1.85	70.3	35.2	6.8	0.033
江西新新材料股份有限公司(2020年9月检测)	1.82	66.8	36.9	7.8	0.053
冶炼炉用的产品理化指标(国家标准)	≥1.72	≥32	≥13	≤9	≤0.3
化工用的产品理化指标(国家标准)	≥1.70	≥30	≥11	≤11	≤0.4
铸造用的产品理化指标	≥1.72	≥32	≥13	≤9	≤0.3

项目	体积密度 g/cm ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 uΩ.m	灰份 %
(国家标准)					

注：发行人产品的实测数据来源为专业机构检测报告。

根据上表，在相同颗粒度和同等工艺流程的条件下，发行人的各项关键指标均高于行业标准，体现了发行人工艺控制精度较高，发行人的技术水平和产品性能处于行业领先地位。

上述发行人各项指标的数据来源于 2019 年国家石墨产品质量监督检验中心的检测数据。该检验中心具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），中国国家认证认可监督管理委员会颁发的检验检测机构计量认证证书（MA 认证），是国内独立第三方权威测试机构。

报告期内，发行人抽取部分批次产品送至国家石墨产品质量监督检验中心进行检测，具体检测结果如下表所示：

产品	检测时间	体积密度 g/cm ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 uΩ.m	灰份 %
高强度石墨	2018.06.25	1.84	75.1	33.9	8.2	0.046
三焙化石墨	2019.08.27	1.85	70.3	35.2	6.8	0.033
四焙化石墨	2019.08.27	1.88	73.5	34.4	7.2	0.100
三焙化石墨	2020.09.21	1.82	66.8	36.9	7.8	0.053
四焙化石墨	2020.09.21	1.89	83.8	38.5	8.1	0.029

上表中各性能指标采用的检测方法分别为：JB/T 8133.14-2013 电炭制品物理化学性能试验方法 第 14 部分 体积密度；GB/T 1431-2009 炭素材料耐压强度测定方法；JB/T 8133.7-2013 电炭制品物理化学性能试验方法 第 7 部分 抗折强度；JB/T 8133.2-2013 电炭制品物理化学性能试验方法 第 2 部分 电阻率；JB/T 8133.17-2013 电炭制品物理化学性能试验方法 第 17 部分 灰分含量。

综上，发行人产品各项指标的数据来源于国家石墨产品质量监督检验中心的检测数据，该机构为国内独立第三方权威测试机构。在相同颗粒度和同等工艺流程的条件下，发行人的各项关键指标均高于我国质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布的细颗粒高密度特种石墨产品国家标准，体现了发行人较高的工艺控制精度，发行人的技术水平和产品性能处于行业领先地位。

发行人主要产品与同行业可比公司产品在体积密度、抗压强度、抗折强度、电阻率、灰份等重要指标的对比如下表所示：

公司	产品种类	体积密度 Mg/m ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 μΩ·m	灰分 %
宁新新材	高强度石墨（2018）	1.84	75.1	33.9	8.2	0.046
	三焙化石墨（2019）	1.85	70.3	35.2	6.8	0.033
	四焙化石墨（2019）	1.88	73.5	34.4	7.2	0.100
	三焙化石墨（2020）	1.82	66.8	36.9	7.8	0.053
	四焙化石墨（2020）	1.89	83.8	38.5	8.1	0.029
成都炭素有 限责任公司	CDI-1A	1.85	90	45	10-12	0.030
	CDI-1B	1.8	86	40	11-13	0.030
	CDI-1C	1.8	88	47	10-13	0.030
	CDI-1D	1.75	82	40	10-13	0.030
	CDI-4S	1.8	80	37	15	0.050
	CDI-5L	1.85	95	47	11.5	0.040
	CDI-8L	1.8	86	40	11	0.040
	CDI-9L	1.88	105	50	13	0.040
	EDM-I3	1.8	80	37	12	0.050
	EDM-I5	1.8	92	46	14	0.050
	EDM-I7	1.8	112	56	16	0.050
	EDM-10	1.78	110	52	16	0.050
宝丰县五星 石墨有限公 司	WX-4	1.75	65	38	8.5	0.050
	WX-5	1.85	85	46	8.5	0.050
	H-5	1.68	86	38	13	0.050
	F-5	1.75	86	43	9-10	0.050
	WXH-6	1.9	95	55	8-9	-
	WXW-6	1.91	95	55	8-9	-
	WX-7	1.85	115	51	11-13	-
	WX-8	1.91	135	60	11-13	-
平顶山市天 宝特种材料 有限公司	TB-20	1.45-1.65	40	20	10-14	0.100
	TB-30	1.68	48	25	10-14	0.100
	TB-40	1.78	63	33	11	0.100
	TB-50	1.85	83	45	11	0.100

公司	产品种类	体积密度 Mg/m ³	抗压强度 MPa	抗折强度 MPa	电阻率 μΩ·m	灰分 %
平顶山东方碳素股份有限公司	DEG-3	1.8	65	-	-	0.100
	DEG-3	1.85	75	-	-	0.100

注：发行人相关质量指标来源于专业机构检测报告，上述同行业可比公司的各项指标来源于各公司的产品手册或各公司网站。上述指标中，体积密度、抗压强度和抗折强度越大越好，电阻率和灰分越小越好。

目前发行人主要产品为模压石墨，成都炭素有限责任公司和宝丰县五星石墨有限公司的产品主要为等静压石墨。相较于等静压石墨，模压石墨的部分质量指标存在一定的技术差距。

根据上表，除了等静压石墨外，发行人产品的质量指标与其余可比企业的指标无明显差异；上表中除了成都炭素有限责任公司、宝丰县五星石墨有限公司生产等静压石墨外，其余同行业可比公司均以模压石墨为主且均为行业领先企业，据此推断，发行人的技术水平和产品性能处于行业领先地位。

（四）发行人的竞争优势和劣势

1、主要竞争优势

（1）技术与研发优势

公司自成立以来，高度重视对研究开发活动的投入，经过 10 多年的持续研发创新，掌握了主营业务领域的核心技术工艺。2014 年 12 月，公司成立工程技术研究中心，负责特种石墨行业的技术开发、技术创新、技术引进、吸收及应用等研究工作，根据不断变化的行业特点和市场环境，及时调整、优化技术开发内容。2019 年，公司被江西省科学技术厅认定为江西省石墨工程技术研发中心。截至本招股说明书签署日，公司已获得专利 33 项：包括发明专利 7 项、实用新型专利 26 项。

同时，公司致力于建立产学研相结合的可持续研发创新模式，除不断加强自身研发实力外，同时注重与专业研究院、高校、合作企业、产业联盟、学会协会合作与交流，积累了与高校及科研院所合作分工协同创新的经验，形成了开放、前瞻的研发技术体系。公司已与厦门大学石墨烯工程与产业研究院、武汉大学、陕西科技大学、洛阳理工学院等建立了紧密的产学研一体化合作关系，研究

开发与创新水平在同行业中处于领先地位。

（2）设备研发优势

公司拥有专业的设备研发团队，专门从事生产设备的装配和研发，不断提升生产线的自动化水平，提高产品的合格率。公司先后自主研发了混捏自动配料装置、压型自动化装置、焙烧系统节能改造装置、浸渍工序预热炉热风循环系统和锅炉尾气回热利用装置等自动化设备，实现自动化、规模化生产，不断降低能耗，提高生产效率，有利于保证产品品质、提升市场反应速度及增强客户粘性。

（3）规模化和一体化的生产能力

公司是行业内少数拥有从磨粉、混捏、焙烧、浸渍和石墨化处理到深加工的一体化生产加工能力的企业之一，也是国内特种石墨行业规模较大、产品型号最为齐全的企业之一，完整的产业链使得公司具有以下优势：①试制能力强，可通过完整的生产环节验证公司的工艺创新，从而提高技术创新的效率和成功率；②材料质量可控，能够在材料源头上控制材料成分；③生产成本可控，可对原材料进一步提纯；④产品线广，一站式解决特定领域客户的产品需求。

（4）良品率较高的优势

特种石墨生产具有工序复杂、产品标准和技术性能要求高的特点。合格的特种石墨产品一般要经过磨粉混捏、成型、多次焙烧、多次浸渍、石墨化等多道工序，各道工序之间环环相扣，每道工序对技术、工艺和操作人员经验都有着极高的要求，任何一道工序出现差错都会影响最终产品的质量，甚至出现废品，因此良品率是体现该行业竞争实力的一个重要指标。行业内企业均需要进行较长时间的技术储备和经验积累，才能不断提高产品的良品率。

发行人采用了六西格玛(Six Sigma)定义的直通率(First pass yield)来衡量单个工序的良品产出率，即单个工序的良品产量(不包括经生产线返工或修复后的产品)除以该环节的初始投入量。

报告期内，发行人各工序产品良品率的具体情况如下表所示：

工序	年度	检测数据	良品产量	良品率	计算方法
混捏	2018年	7,708	7,458	96.76%	工序检测良品数量(次)/检测数
	2019年	8,652	8,223	95.04%	

工序	年度	检测数据	良品产量	良品率	计算方法
	2020 年	7,246	7,043	97.20%	据总量（次）
	2021 年 1-6 月	4,645	4,524	97.40%	
压型	2018 年	4,268.64	4,160.77	97.47%	压型良品产量 （吨）/压型总量 （吨）
	2019 年	6,167.34	5,861.74	95.04%	
	2020 年	7,563.18	7,206.25	95.28%	
	2021 年 1-6 月	5,045.94	4,801.91	95.16%	
焙烧	2018 年	7,083.20	6,799.12	95.99%	出炉良品产量 （吨）/出炉总量 （吨）
	2019 年	15,677.86	14,953.74	95.38%	
	2020 年	16,823.69	16,058.86	95.45%	
	2021 年 1-6 月	8,629.30	8,226.70	95.33%	
浸渍	2018 年	2,002	1,966	98.20%	增重率良品产量 （块）/增重率检 测数据总量（块）
	2019 年	1,289	1,263	97.98%	
	2020 年	1,492	1,483	99.40%	
	2021 年 1-6 月	558	555	99.46%	
石墨化	2018 年	-	-	-	出炉良品产量 （吨）/出炉总量 （吨）
	2019 年	3,784.97	3,620.46	95.65%	
	2020 年	6,116.38	5,842.74	95.53%	
	2021 年 1-6 月	3,326.97	3,164.88	95.13%	

注：上表的检测数据来源于发行人生产部门及质量部门统计。

根据上表，发行人各工序良品率均在 95% 以上。因特种石墨行业内各厂家的工序良品率为内部数据，难以获取，行业协会也未进行统计对比。通过对中国炭素行业协会的专家以及行业内专业人士访谈，焙烧和石墨化的良品率通常在 90% 以上；且产品规格越大，良品率越低。而发行人各工序良品率均在 95% 以上，处于行业相对较高水平。

2、主要竞争劣势

（1）高端人才需要持续补充

公司经过 10 余年的发展，已经在中高层形成相对稳定的人员结构，但随着公司产业延伸的持续推进，以及产品线的日益丰富，公司需要吸纳更多高端的管理及技术人才，为公司带来更加具有活力的人才结构，助力公司在技术研发及经营管理方面形成更显著的竞争力。

（2）融资渠道少

特种石墨行业属于资金技术密集型行业，产品线的引入与更新往往需要投入大量资金。长期以来，公司依靠自身经营积累、股本融资和银行贷款进行滚动式发展，但现有融资渠道的规模和效率仍不能完全满足公司发展的节奏，整体资金实力不足导致公司产能规模受限、销售渠道的建设仍有滞后，同时也限制了公司对技术研发的进一步大量投入。

（五）行业发展面临的机遇与挑战

1、行业发展面临的机遇

（1）国民经济的增长为本行业发展创造了有利环境

本行业的发展离不开国民经济的带动，国民经济的发展保证了国家对制造业的持续投入，保证了居民消费水平和消费能力的不断增长，这些都为本行业的发展创造了极为有利的环境。我国国民经济运行态势良好，发展潜力巨大，而无论是传统制造行业还是高科技产业的发展都离不开特种石墨。

（2）国家产业政策支持

特种石墨是我国战略新兴产业新材料行业的重要一环。在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中，将特种石墨（高强、高密、高纯、高模量）列为鼓励类产业。在《新材料产业发展指南》等政策文件中，国家都强调了发展新材料，加大研发投入的重要性，要发展符合环保要求的、资源高效利用的高端制造业，全面推行循环生产方式；公司的下游应用产业锂电、光伏等亦受到国家产业政策的大力支持，如 2021 年 2 月国务院发布的《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》中提出，要提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展。在这样的政策大背景下，发展特种石墨行业具有重大的时代意义。

（3）符合绿色经济、循环经济潮流

随着社会经济的发展，人们对环境保护的要求越来越高，改善生态环境、提高生活质量，已成为落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要内容。近年来，各地区、各部门相继出台多项环保制度与规划，为淘汰高消耗高污染的落后生产力、实现资源综合利用、发展循环经济提供制度保障。

特种石墨的生产是资源综合利用的过程，特种石墨的主要原材料是石油焦、沥青焦和煤沥青等，是对石油化工和煤化工行业的废渣进行深加工再利用，是一项能源二次利用、符合循环经济理念的产业。我国每年产生大量的石油焦、沥青焦和煤沥青，如果没有特种石墨行业的消耗，这些副产品只能被低效利用和堆放，成为污染环境的重大隐患。可以说特种石墨行业是石化及煤化工行业节能减排的重要“功臣”，也是实现资源综合利用的典型行业。

（4）下游行业兴起，需求进一步提升

特种石墨被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、锂电、人造金刚石、新能源、航天航空、军事工业、核工程等行业，是战略新兴产业不可替代的重要资源之一。

在光伏领域，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件。光伏太阳能的快速发展将会直接带动特种石墨需求的持续增长；在锂电领域，负极材料在锂电池中主要是作为储锂的主体，在充放电的过程中实现锂离子的嵌入和脱嵌，而特种石墨主要作为负极材料碳化烧结用的坩埚；在人造金刚石领域，特种石墨主要作为人造金刚石制品的烧结模具，用于限定金刚石制品的形状和尺寸，是制造金刚石刀头、磨片、锯片等制品的必备耗材；在电火花加工领域，作为阳极的工具电极可以使用铜质材料，也可使用石墨材料，而石墨电极与铜电极相比具有密度小、易加工、切削加工不易产生应力及热变形、熔点在 3,000℃ 以上时热膨胀系数小的特点；在核电领域，特种石墨系高温气冷堆中必需的石墨材料，高温气冷堆是国际核能界公认的目前安全性最高的新型核反应堆，是未来核电装机的发展趋势；在铸造行业，特种石墨也是制作结晶器不可替代的材料，运用在大规模连铸生产纯铜、青铜、黄铜的过程中，是结晶器中的关键部件；此外，特种石墨还用于制作金刚石工具和硬质合金的烧结模具，光纤拉丝机的热场部件（加热器、保温筒等），真空热处理炉的热场部件（加热器、承载框等），以及精密石墨热交换器、机械密封部件、活塞环、轴承、火箭喷嘴等。

随着我国半导体、锂电、光伏太阳能、电火花及模具加工、核电等产业的加快发展，预计未来特种石墨的市场需求将呈现较快增长。

2、行业发展面临的挑战

(1) 行业发展时间短，生产工艺与国外先进水平尚有一定差距

中国的特种石墨行业起步较晚，真正发展起来也就 10 余年的时间，无论是技术、管理还是人员素质与世界先进水平都还有一定的差距。主要表现为以下几个方面：行业内具有国际先进生产水平、掌握先进生产技术的大型企业数量较少，大部分企业资金实力不足，设备、工艺的改造和升级速度偏慢，技术水平落后、管理粗放、产品品质不高，不具有自主研发能力。

(2) 专业人才供给不足

特种石墨材料下游应用领域众多，部分终端产品更新换代速度较快，为快速响应市场需求变化，特种石墨企业需不断提高技术水平，对专业人才的需求较大，但特种石墨行业专业技术研发及管理人才缺乏，仅靠企业内部培养耗时长、投入大，且培养周期长，在一定程度上阻碍了行业发展。

四、发行人销售情况及主要客户

(一) 发行人产品销售情况

1、公司主要产品的产能、产量及销量情况

(1) 特种石墨材料的产能、产量及销量情况

报告期内，公司各生产环节自产的产能、产量和产能利用率如下表所示：

单位：吨

序号	生产流程	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	磨粉、混捏	产能	9,000	18,000	12,000	6,000
		产量	3,952.08	7,028.81	6,270.97	5,230.68
		产能利用率	43.91%	39.05%	52.26%	87.18%
2	压型	产能	12,500	24,000	24,000	18,000
		产量	4,630.39	6,931.66	6,155.99	5,143.62
		产能利用率	37.04%	28.88%	25.65%	28.58%
3	焙烧	产能	3,300	6,600	6,600	3,900
		产量	2,944.28	5,800.45	6,244.98	3,742.57
		产能利用率	89.22%	87.89%	94.62%	95.96%
4	浸渍	产能	7,200	14,400	14,400	6,066.67

序号	生产流程	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
		产量	4,688.91	8,800.34	7,770.60	4,228.07
		产能利用率	65.12%	61.11%	53.96%	69.69%
5	石墨化	产能	3,600	7,200	4,800	-
		产量	3,971.06	6,467.43	4,442.03	-
		产能利用率	110.31%	89.83%	92.54%	-

注1：按公司生产的标准三焙化产品算，焙烧的产量=自用的产量（一焙+二焙+三焙+四焙）/3；浸渍的产量=自用的产量（一浸+二浸+三浸）/2；

注2、2019年6月，磨粉混捏自动化装置投产并替代了旧装备，2019年磨粉混捏的产能为： $6,000/2+18,000/2=12,000$ 吨；

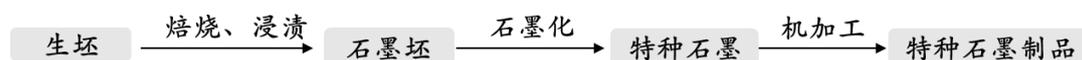
注3、2018年9月，20室带盖环式焙烧炉投产，2018年新增焙烧产能为20室带盖环式焙烧炉预计年产能的1/4： $3,600*1/4=900$ 吨；

注4、2018年10月，5.0兆帕特种碳浸渍设备安装完成投入运行，2018年新增焙烧产能为特种碳浸渍设备设计产能的2/12： $10,000*2/12=1,666.67$ 吨；

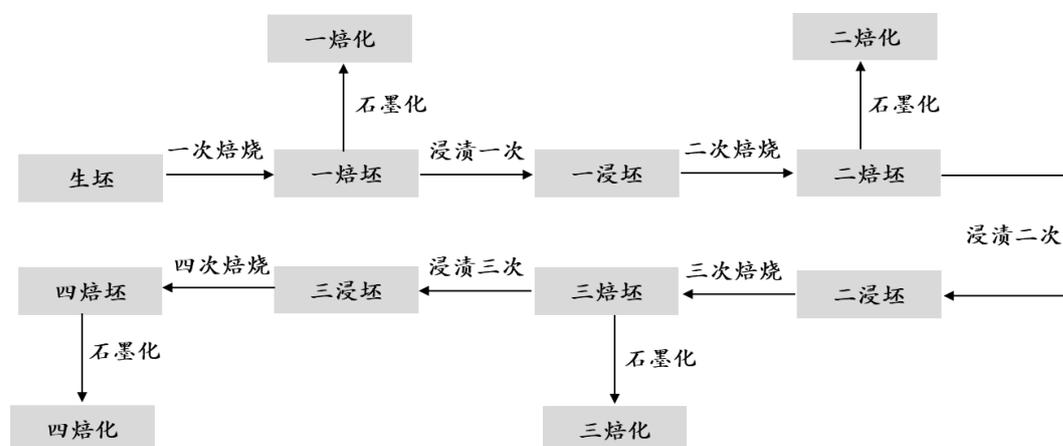
注5、2019年4月，石墨化车间投产，2019年新增石墨化产能为石墨化车间预计年产能的2/3： $7,200*2/3=4,800$ 吨。

①石墨坯生产特种石墨的工艺流程

特种石墨材料的生产是以石油焦、高温沥青为原材料，原材料经过磨粉、混捏、压型后成为生坯，生坯经过1-4次焙烧和1-3次浸渍成为石墨坯，石墨坯经过石墨化成为特种石墨，特种石墨经过物理加工成为特种石墨制品。具体如下图所示：



生坯经过1-4次焙烧和1-3次浸渍成为石墨坯，以及石墨坯经过石墨化成为特种石墨的具体工序如下图所示：

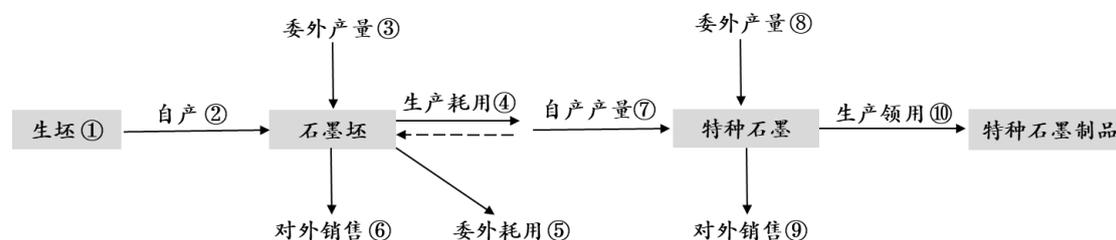


注：焙烧环节的生产周期（焙烧一次）一般为35-45天，浸渍环节的生产周期一般在1天

内完成，石墨化环节的生产周期一般为 20-30 天。

②石墨坯与特种石墨的生产消耗配比关系

根据发行人的生产工艺流程，石墨坯、特种石墨的流转方式具体如下图所示：



注：如上图虚线箭头所示，石墨坯的生产需要循环进行浸渍和焙烧工序，因而石墨坯包括一焙坯、二焙坯、三焙坯和四焙坯。

上图中各流转环节的生产消耗量具体如下表所示：

单位：吨

环节	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
生坯	生坯产量①	4,630.39	6,931.66	6,155.99	5,143.62
石墨坯	石墨坯自产产量②	2,944.28	5,800.45	6,244.98	3,742.57
	石墨坯委外产量③	1,174.23	1,393.03	315.57	1,739.20
	石墨坯总产量②+③	4,118.51	7,193.48	6,560.55	5,481.77
	石墨坯生产耗用量④	4,143.77	7,368.30	6,343.52	2,418.15
	石墨坯委外耗用量⑤	10.60	131.54	83.83	2,230.30
	石墨坯对外销售量⑥	213.73	449.49	988.28	605.68
特种石墨	特种石墨自产产量⑦	3,971.06	6,467.43	4,442.03	-
	特种石墨委外产量⑧	-	11.91	625.57	3,625.42
	特种石墨总产量⑦+⑧	3,971.06	6,479.34	5,067.60	3,625.42
	特种石墨对外销售量⑨	3,891.02	5,634.27	3,368.69	2,399.49
	特种石墨生产领用量⑩	285.09	990.20	1,174.33	1,025.41

注1：石墨坯自产产量、委外产量、生产耗用量、委外耗用量及对外销量均系按照三焙口径折算；

注2：发行人的石墨化车间于2019年4月新增，2018年发行人无石墨化生产能力，因此，石墨坯自产产量为0吨；

注3：上表中，④系石墨坯当年度自产领用出库量，⑦系特种石墨当年度自产的入库量，⑥和⑨系石墨坯和特种石墨对外销售的出库量。

③石墨坯、特种石墨的产销率情况

结合石墨坯、特种石墨的流转方式，可知石墨坯、特种石墨的产销率情况如

下表所示:

产品种类	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
石墨坯	产量(吨)	4,630.39	6,931.66	6,155.99	5,143.62
	销量(吨)	623.56	1,209.06	2,843.97	1,752.78
	产销率	13.47%	17.44%	46.20%	34.08%
	产销率* $(\textcircled{4}+\textcircled{5}+\textcircled{6})/(\textcircled{2}+\textcircled{3})$	106.08%	110.51%	113.03%	95.85%
特种石墨	产量(吨)	3,971.06	6,479.34	5,067.60	3,625.42
	销量(吨)	4,176.11	6,624.47	4,543.02	3,424.89
	产销率	105.16%	102.24%	89.65%	94.47%
	产销率* $(\textcircled{9}+\textcircled{10})/(\textcircled{7}+\textcircled{8})$	105.16%	102.24%	89.65%	94.47%

注1: 石墨坯指未经过石墨化处理的产品。石墨坯产销率低的原因系在整个生产工序推进过程中, 每个环节的石墨坯除了部分向外销售外, 还有大部分流转至下一个环节予以进一步加工, 直至经过石墨化处理完成;

注2: 因考虑到产销率反映的是产品的有效利用程度, 且子公司宁和达对外销售的主要是特种石墨制品, 所以, 上表中, 石墨坯和特种石墨材料的销量均为母公司单体对外的销量, 包括了对子公司宁和达的销量;

注3: 上表中, 产销率*不同于传统意义的产销率(销量/产量), 具体指各生产环节的输出量与输入量的比例, 其中输入量(产量)包括了自产产量和委外产量, 输出量(销量)包括生产耗用量、委外耗用量及对外销量, 因此石墨坯的产销率*=(生产耗用量+委外耗用量+对外销量)/(自产产量+委外产量);

注4: 发行人为满足下游客户对指定型号规格产品的需求和交货周期的要求, 2019年和2020年对外采购了部分石墨坯半成品进行继续生产加工, 故2019年和2020年石墨坯的产销率*较高。

④特种石墨报告期内产量变动的原因及合理性

特种石墨报告期内产量变动的原因: A、发行人于2018年9月新增了20室带盖环式焙烧炉, 新增焙烧产能3,600吨, 石墨坯在报告期内的产量得以增加, 带动了特种石墨产量的增加。B、发行人于2019年4月新增了石墨化车间, 新增石墨化产能7,200吨, 特种石墨的自产产量大幅增加。

(2) 石墨坯、特种石墨、特种石墨制品的产能、产量及销量情况

石墨坯、特种石墨的产能、产量及销量情况如下表所示:

序号	生产流程	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	石墨坯	产能(吨)	3,300	6,600	6,600	3,900
		自产产量(吨)	2,944.28	5,800.45	6,244.98	3,742.57
		总产量(吨)	4,118.51	7,193.48	6,560.55	5,481.77

序号	生产流程	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
		销量(吨)	213.73	449.49	988.28	605.68
		产能利用率	89.22%	87.89%	94.62%	95.96%
		产销率	13.47%	17.44%	46.20%	34.08%
		产销率*	106.13%	110.51%	113.03%	95.85%
2	特种石墨	产能(吨)	3,600	7,200	4,800	-
		自产产量(吨)	3,971.06	6,467.43	4,442.03	-
		总产量(吨)	3,971.06	6,479.34	5,067.60	3,625.42
		销量(吨)	3,891.02	5,634.27	3,368.69	2,399.49
		产能利用率	110.31%	89.83%	92.54%	-
		产销率	105.16%	102.24%	89.65%	94.47%
		产销率*	105.16%	102.24%	89.65%	94.47%

注1: 石墨坯的产能、自产产量及总产量系按照三焙口径折算;

注2: 石墨坯和特种石墨的产能分别受制于焙烧工序和石墨化工序, 因此分别采用焙烧和石墨化的工序的产能作为石墨坯和特种石墨的产能;

注3: 产能利用率=自产产量/产能, 产销率*指各生产环节输出量(销量)与输入量(产量)的比例, 与前文测算口径一致。

特种石墨制品按照工艺不同可分为粗加工制品和精加工制品, 粗加工制品主要系特种石墨材料经过切割而成的掏心料、石墨棒和石墨板材, 精加工制品主要系特种石墨材料切割处理后, 经过机加工而成的异形件, 主要包括石墨盒、石墨坩埚和石墨烧结模具等。作为精加工的前置环节, 粗加工系简单的切割, 没有产能限制, 且粗加工制品的销售收入较少, 因此, 特种石墨制品主要由精加工制品构成, 精加工制品的产能、产量及销量情况如下表所示:

产品种类	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
精加工制品	产能(件)	330,000	650,000	600,000	500,000
	产量(件)	296,464	564,303	550,561	398,607
	销量(件)	284,276	562,824	555,552	358,380
	产能利用率	89.84%	86.82%	91.76%	79.72%
	产销率	95.89%	99.74%	100.91%	89.91%

发行人于2017年11月新设了子公司宁和达, 专门从事特种石墨制品的生产销售, 2018年尚处于市场开拓期, 产销率和产能利用率水平较低。随着客户认可度的逐步提升以及新客户的不断开拓, 市场对发行人产品的需求量不断增大,

特种石墨制品的产销率和产能利用率逐步提高；2020 年度，产能利用率有所下降，主要系一季度受到疫情影响，复工时间较晚所致。

2、产品销售总体变动情况

报告期内，公司各种产品的销售收入、销量和平均单价变动情况如下表所示：

项目		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数额	同比变动	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
特种石墨	平均售价 (元/吨)	24,804.47	0.62%	24,006.46	-5.31%	25,352.23	-22.30%	32,626.80
	销售数量 (吨)	3,891.01	126.32%	5,634.27	67.25%	3,368.69	40.39%	2,399.49
	销售收入 (万元)	9,651.44	127.72%	13,525.89	58.38%	8,540.38	9.09%	7,828.75
石墨坯	平均售价 (元/吨)	23,298.80	26.37%	19,525.31	-10.97%	21,930.06	-14.65%	25,693.48
	销售数量 (吨)	623.56	330.18%	1,209.06	-57.49%	2,843.95	71.26%	1,660.64
	销售收入 (万元)	1,452.82	443.62%	2,360.73	-62.15%	6,236.80	46.17%	4,266.77
特种石墨制品	平均售价 (元/吨)	81,682.58	67.86%	49,561.51	-23.70%	64,958.75	3.21%	62,937.63
	销售数量 (吨)	425.33	41.15%	932.72	22.87%	759.12	35.75%	559.20
	销售收入 (万元)	3,474.21	136.94%	4,622.70	-6.25%	4,931.14	40.11%	3,519.44
合计	销售收入 (万元)	14,578.47	144.12%	20,509.32	4.06%	19,708.31	26.21%	15,614.96

注 1：特种石墨制品为非标准产品，产品型号众多，各个规格大小不一，实际销售计价以“块、件、个、套、根”等单位计量。由于特种石墨制品的定制化程度较高，不同客户对产品、规格型号、技术参数等方面的要求不同，因此，在销量的统计上，公司将具体产品按理论重量值换算成“吨”计量；

注 2：2020 年 1-6 月销售的特种石墨缺陷品较多，拉低了平均销售价格，扣除缺陷特种石墨销售后，特种石墨平均销售价格为 26,581.03 元/吨。

3、发行人设立以来的不同工序及生产线扩产情况

序号	工序	扩产时间	新增设备	新增产能	累计产能
1	磨粉 混捏	2007 年	磨粉机 2 台，混捏锅 2 台	5,000 吨/年	5,000 吨/年
		2017 年	混捏锅 1 台	1,000 吨/年	6,000 吨/年

序号	工序	扩产时间	新增设备	新增产能	累计产能
		2019年	磨粉混捏自动化装置 替代旧装备	12,000吨/年	18,000吨/年
2	压型	2007年	2台压机	8,000吨/年	8,000吨/年
		2017年	3台压机	10,000吨/年	18,000吨/年
		2019年(注1)	1台压机	6,000吨/年	24,000吨/年
		2020年(注2)	1台压机	-	24,000吨/年
		2021年1-6月 (注3)	1台压机	1,000吨/年	25,000吨/年
3	焙烧	2007年	8台窑炉	2,000吨/年	2,000吨/年
		2012年	原8台窑炉改为一组 18室环式焙烧炉	1,000吨/年	3,000吨/年
		2018年	20室带盖环式焙烧炉	3,600吨/年	6,600吨/年
4	浸渍	2007年	一套浸渍系统	4,400吨/年	4,400吨/年
		2018年	一套特种碳浸渍设备	10,000吨/年	14,400吨/年
5	石墨化	2019年	石墨化炉	7,200吨/年	7,200吨/年
6	精加工	2017年	4台精加工生产设备	150,000件	150,000件
		2018年	36台精加工生产设备	350,000件	500,000件
		2019年	9台精加工生产设备	100,000件	600,000件
		2020年	4台精加工生产设备	50,000件	650,000件
		2021年1-6月	2台精加工生产设备	10,000件	660,000件

注1: 2018年年底压型车间建设完毕, 并新增了1台压机, 新增产能在2019年得到释放;

注2: 2020年新购入1台等静压机, 并于2020年12月调试完毕投产转固, 故未新增当年压型产能;

注3: 2021年6月新购入1台四柱液压机, 并于2021年6月调试完毕投产转固, 故未新增2021年1-6月压型产能。

4、发行人报告期内各工序产能变化与固定资产投资的匹配性分析

单位: 吨/年、件/年、万元

生产环节	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	产能	新增固定资产	产能	新增固定资产	产能	新增固定资产	产能	新增固定资产
磨粉混捏	9,000	17.96	18,000	72.23	12,000	1,155.07	6,000	25.58
压型	12,500	232.85	24,000	212.16	24,000	487.98	18,000	1,534.23
焙烧	3,300	45.13	6,600	62.82	6,600	152.77	3,900	4,609.05
浸渍	7,200	-	14,400	-	14,400	16.52	6,067	771.21

生产环节	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	产能	新增固定资产	产能	新增固定资产	产能	新增固定资产	产能	新增固定资产
石墨化	3,600	-	7,200	7.00	4,800	4,086.88	-	
精加工（件）	330,000	17.26	650,000	66.11	600,000	159.18	500,000	472.82

根据上表，2018年，压型环节新增固定资产金额较多，主要系2018年年底压型车间建设完毕，并新增了1台压机，新增产能在2019年得到释放；2018年，焙烧环节新增固定资产金额较多，主要系20室带盖环式焙烧炉于2018年9月投产，2018年新增焙烧产能为新的焙烧炉预计年产能的1/4，即900吨；2018年，浸渍环节新增固定资产金额较多，主要系5.0兆帕特种碳浸渍系统于2018年10月投产，2018年新增浸渍产能为新的浸渍设备设计产能的2/12，即1,667吨；2018年，精加工环节新增固定资产金额较多，主要系2018年新增了36台精加工生产设备。2019年，磨粉混捏环节新增固定资产金额较多，主要系公司的磨粉混捏生产车间于2019年6月正式投产，并取代了旧的磨粉混捏生产线，2019年磨粉混捏的产能为： $6,000/2+18,000/2=12,000$ 吨；2019年4月底，石墨化车间投产导致该环节的固定资产金额大幅增加，当年新增石墨化产能为预计年产能的2/3，即4,800吨。

综上所述，发行人报告期内各环节生产线变化、产能增长情况、固定资产投资情况具有匹配性。

（二）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户销售额占销售总额的比例如下表所示：

单位：万元

年份	客户名称	金额	占销售总额比例
2021年1-6月	辉县市豫北电碳制品厂	1,880.40	11.23%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,395.81	8.34%
	无锡扬苏碳素材料有限公司	865.77	5.17%
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	713.02	4.26%
	石嘴山市新宇兰山电碳有限公司		
	浙江翔日科技炭素有限公司	641.10	3.83%
	合计	5,496.10	32.82%

年份	客户名称	金额	占销售总额比例
2020 年度	辉县市豫北电碳制品厂	2,906.62	12.09%
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,964.82	8.17%
	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,480.51	6.16%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,417.46	5.90%
	辉县市顺风模具有限公司	1,131.96	4.71%
	合计	8,901.35	37.03%
2019年度	辉县市豫北电碳制品厂	2,679.09	11.68%
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	2,301.28	10.03%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,479.39	6.45%
	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,174.02	5.12%
	辉县市北流碳素厂	1,014.98	4.43%
	合计	8,648.75	37.71%
2018年度	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,792.53	10.32%
	辉县市豫北电碳制品厂	1,500.07	8.64%
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,098.87	6.33%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	882.99	5.08%
	辉县市北流碳素厂	775.64	4.47%
	合计	6,050.10	34.83%

注 1：截至招股说明书签署日，宜兴市宁宜碳素制品有限公司的实际控制人江定伦系公司的股东，持有公司 90 万股，持股比例为 1.29%。

注 2：宁夏启信铭宇新材料科技有限公司的实际控制人为杨平，与石嘴山市新宇兰山电碳有限公司的实际控制人陈进斌系亲属关系，且宁夏启信铭宇新材料科技有限公司的第一大客户为石嘴山市新宇兰山电碳有限公司，报告期内销售占比均超过 50%。因此，将上述两家公司合并计算。

报告期内，公司不存在向单个客户销售金额占销售总额的比重超过 50% 或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述客户不存在任何关联关系，也未在其中占有权益。

1、报告期各期公司向前五大客户销售的具体情况

报告期内，公司向前五大客户销售的具体产品种类、单价、数量、金额如下表所示：

年份	客户名称	产品种类	平均单价 (元/吨)	数量(吨)	金额 (万元)
2021年 1-6月	辉县市豫北电碳制品厂	特种石墨	20,058.57	937.45	1,880.40
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	特种石墨	24,874.81	561.13	1,395.81
	无锡扬苏碳素材料有限公司	石墨坯	19,125.75	4.44	8.50
		特种石墨	25,192.83	340.29	857.28
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司、石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	石墨坯	22,522.08	313.08	705.13
		特种石墨	32,109.19	2.46	7.89
	浙江翔日科技炭素有限公司	特种石墨	26,525.63	241.69	641.10
2020 年度	辉县市豫北电碳制品厂	特种石墨	23,123.78	1,256.98	2,906.62
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	石墨坯	19,122.80	823.57	1,574.89
		特种石墨	23,904.93	163.11	389.92
	无锡扬苏碳素材料有限公司	石墨坯	16,056.79	1.55	2.49
		特种石墨	23,300.57	634.33	1,478.02
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	石墨坯	20,594.34	144.97	298.56
		特种石墨	24,414.50	458.29	1,118.90
	辉县市顺风模具有限公司	特种石墨	26,286.45	430.62	1,131.96
2019 年度	辉县市豫北电碳制品厂	石墨坯	22,201.68	213.51	474.02
		特种石墨	25,890.04	851.70	2,205.06
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	石墨坯	21,067.96	789.30	1,662.89
		特种石墨	25,209.67	253.23	638.39
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	石墨坯	21,469.25	35.07	75.28
		特种石墨	25,546.16	548.55	1,401.33
		石墨制品	26,759.43	1.04	2.78
	无锡扬苏碳素材料有限公司	石墨坯	24,259.93	92.61	224.68
		特种石墨	24,545.01	386.78	949.35
	辉县市北流碳素厂	石墨坯	26,407.66	160.36	423.48
特种石墨		24,344.41	242.97	591.50	
2018 年度	无锡扬苏碳素材料有限公司	石墨坯	27,983.88	71.94	201.31
		特种石墨	31,434.90	497.65	1,564.35
		石墨制品	30,679.44	8.76	26.87
	辉县市豫北电碳制品厂	石墨坯	27,994.91	255.42	715.05
		特种石墨	33,393.89	235.08	785.02

年份	客户名称	产品种类	平均单价 (元/吨)	数量(吨)	金额 (万元)
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	石墨坯	23,204.34	253.33	587.83
		特种石墨	32,976.62	154.97	511.04
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	石墨坯	28,314.86	87.90	248.88
		特种石墨	32,256.82	185.43	598.14
		石墨制品	28,527.51	12.61	35.98
	辉县市北流碳素厂	石墨坯	28,844.82	87.21	251.56
		特种石墨	31,843.20	164.58	524.08

注：宁夏启信铭宇新材料科技有限公司的实际控制人为杨平，与石嘴山市新宇兰山电碳有限公司的实际控制人陈进斌系亲属关系，且宁夏启信铭宇新材料科技有限公司的第一大客户为石嘴山市新宇兰山电碳有限公司，报告期内销售占比均超过 50%。因此，将上述两家公司合并计算。

报告期内，特种石墨产品价格波动幅度较大，以三焙化的模压特种石墨为例，2018 年市场行情处于高点时，其市场价格约为 35,000 元/吨，2019 年市场行情回归理性后，市场价格最低约为 22,000 元/吨，变动幅度较为剧烈。2021 年 1-6 月，发行人向辉县市豫北电碳制品厂销售特种石墨的平均价格为 20,058.57 元/吨，与发行人向上述客户销售特种石墨的平均价格存在较大差异的原因系辉县市豫北电碳制品厂向发行人采购了 510.86 吨的缺陷品，平均价格为 15,318.36 元/吨，将该部分缺陷品剔除后，发行人向辉县市豫北电碳制品厂销售特种石墨的平均价格为 25,731.79 元/吨，与发行人向上述客户销售特种石墨的平均价格不存在显著差异。除此之外，发行人向上述客户销售特种石墨产品的平均价格存在差异的主要原因系销售时间的差异以及产品规格型号的不同。

2、公司主要客户的基本情况

序号	客户名称	注册资本	员工数量	设立时间	股权结构	实际控制人
1	无锡扬苏碳素材料有限公司	50 万元	约 5 人	2011-9-23	余时匠持股 60%，徐江芳持股 40%	余时匠
2	辉县市豫北电碳制品厂	100 万元	约 20 人	2012-3-12	常晓坤持股 100%	常晓坤
3	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	500 万元	约 10 人	2018-1-30	杨平持股 90%，何栩栩持股 10%	杨平

序号	客户名称	注册资本	员工数量	设立时间	股权结构	实际控制人
4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	150 万元	约 20 人	2002-5-30	江定伦持股 60%，崔来芬持股 40%	江定伦
5	辉县市北流碳素厂	10 万元	约 80 人	2001-3-26	牛月山持股 100%	牛月山
6	辉县市顺风模具有限公司	50 万元	约 20 人	2012-3-27	元维强持股 100%	元维强
7	浙江翔日科技炭素有限公司	51,000 万人民币	约 50 人	2008-4-22	香港瑞通碳化材料有限公司持股 68%，东荣产业株式会社持股 20%，朱峰持股 12%	杨世光
8	石嘴山市新宇兰山东电碳有限公司	1,000 万元	约 50 人	2011-06-16	陈进斌持股 66.67%，何栩栩持股 33.33%	陈进斌

(续上表)

序号	客户名称	生产经营数据	向发行人采购占比	合作历史	客户获取途径	未来交易持续性
1	无锡扬苏碳素材料有限公司	2020 年销售收入约 1,840 万元	2020 年占比约 85%	自 2011 年 9 月至今	客户开发	具有持续性
2	辉县市豫北电碳制品厂	2020 年销售收入约 5,132 万元	2020 年占比约 85%	自 2012 年 3 月开始至今	客户开发	具有持续性
3	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	2020 年销售收入约 2,677 万元	2020 年占比约 94%	自 2018 年 3 月开始至今	朋友介绍	具有持续性
4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	2020 年销售收入约 1,690 万元	2020 年占比约 98%	自 2007 年 10 月开始至今	朋友介绍	具有持续性
5	辉县市北流碳素厂	2020 年销售收入约 1,857 万元	2020 年占比约 60%	自 2009 年 1 月开始至今	客户开发	具有持续性
6	辉县市顺风模具有限公司	2020 年销售收入约 1,973 万元	2020 年占比约 76%	自 2012 年 4 月开始至今	客户开发	具有持续性
7	浙江翔日科技炭素有限公司	2021 年 1-6 月销售收入约 8,018 万元	2021 年 1-6 月占比约 9%	自 2021 年 1 月开始至今	朋友介绍	具有持续性
8	石嘴山市新宇兰山东电碳有限公司	2021 年 1-6 月销售收入约 1,961 万元	2021 年 1-6 月占比约 20%	自 2021 年 1 月开始至今	朋友介绍	具有持续性

因发行人直接下游客户主要是特种石墨深加工厂家，这些厂家采购特种石墨材料进行机加工，形成各种特种石墨制品并销售至终端行业。该类厂家主要根据

订单情况组织生产，设备能力较弱，规模一般较小，在特种石墨整体产业链中地位不高。上述主要客户中，无锡扬苏碳素材料有限公司为经销商，其他客户均根据订单采购特种石墨材料并生产、销售特种石墨制品。发行人与上述主要客户均不存在长期合作协议。

发行人向上述客户销售的定价依据为在产品成本的基础上，综合考虑市场供需情况、价格行情及销售策略等因素定价。特种石墨并无公开的市场报价，通过对比上述主要客户在报告期内各产品的交易价格，同种规格型号的产品价格并无明显差异。因此，发行人产品销售价格公允。

除了宜兴市宁宜碳素制品有限公司的实际控制人江定伦持有发行人 90 万股外，其余主要客户与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在关联关系，亦不存在发行人前员工、曾经的关联方或者股东持有主要客户权益的情形。

3、报告期内客户存在变动的原因

(1) 报告期内，公司的前五大客户不存在较大差异，2018 年和 2019 年公司前五大客户中的辉县市北流碳素厂，在 2020 年和 2021 年的 1-6 月不再是公司的前五大客户，但仍然是公司的前十大客户，变动的主要原因系客户自身产能和需求的变动，客户向公司的采购规模发生了一定的调整。2021 年 1-6 月，浙江翔日科技炭素有限公司成为发行人的前五大客户，主要原因系该公司业务扩展所致，该公司对外采购的原材料主要为高端等静压石墨，主要用于半导体和光伏行业，因自身业务需要向其他终端行业扩展，经朋友介绍，向发行人购买模压特种石墨用于金属冶炼和其他行业用途。

(2) 启信铭宇成为发行人前五大客户的原因及合理性

启信铭宇成立于 2018 年 1 月，成立之初其主要业务模式为采购石墨坯并委托其他厂家进行石墨纯化，然后对其进行粗加工（主要为物理切割），或采购特种石墨后直接进行粗加工。产品切割成石墨块后销售给下游客户（主要为石嘴山市新宇兰山电碳有限公司，以下简称“新宇兰山”）进行石墨精加工。随着启信铭宇对市场的逐步开拓，其产品中精加工的比例逐步提升，下游客户数量也逐渐

增加。启信铭宇的基本情况如下表所示：

公司名称	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司
注册资本	500 万元人民币
成立时间	2018-01-30
统一社会信用代码	91640200MA7740U09B
注册地址	大武口区工业园区、110 国道东、欣盛路北
经营范围	碳素制品、石墨的加工、销售；碳化硅的销售。

启信铭宇的主要客户新宇兰山成立于 2011 年 6 月，专注于光伏行业特种石墨的生产和销售，客户资源丰富，主要客户包括新疆东方希望新能源有限公司、新特能源股份有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、内蒙古盾安光伏科技有限公司等知名光伏企业。新宇兰山的基本情况如下表所示：

公司名称	石嘴山市新宇兰山电碳有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
成立时间	2011-06-16
统一社会信用代码	91640200574859076W
注册地址	石嘴山市大武口区工业园区、110 国道东、欣盛路北
经营范围	多晶硅、单晶硅零部件的加工、销售；石墨及炭素制品加工及销售；五金、建材、水暖部件、机电设备零配件的销售。

新宇兰山的实际控制人为陈进斌，与启信铭宇的实际控制人杨平系亲属关系。启信铭宇在成立之初主要依托新宇兰山的客户资源优势，随着自身的发展和市场的开拓，其他客户的数量和销售占比随之逐步增加。启信铭宇在成立之初需寻求供货稳定、质量较好的供应商以满足新宇兰山的需求，经朋友介绍，与发行人于 2018 年 3 月开始合作。

受光伏行业对特种石墨需求的持续增加、西北部地区在光伏行业的地域优势、新宇兰山的客户资源优势以及自身的发展和市场的开拓，启信铭宇向发行人采购特种石墨的总量较大。2019 年，启信铭宇向发行人的采购量较上年大幅增加，主要原因系启信铭宇预估 2020 年下游光伏厂商的需求量将大幅增加，而增加备货所致。

报告期内，启信铭宇的主要客户为新宇兰山、汨罗市益丰碳素材料有限公司、新疆晶硕新材料有限公司、长沙卡邦超硬材料科技有限公司和新乡市东瀚新材料有限公司等，其中新宇兰山为其第一大客户。

报告期内，新宇兰山的主要销售客户为新疆东方希望新能源有限公司、新特能源股份有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、内蒙古盾安光伏科技有限公司和镇安明科电子材料有限公司等。

综上所述，受光伏行业对特种石墨需求的持续增加、西北部地区在光伏行业的地域优势以及依托新宇兰山的客户资源优势，启信铭宇成立当年即成为发行人前五大客户具有合理性；其采购规模与其自身规模的发展具有匹配性。

4、宁宜碳素的基本情况

（1）宁宜碳素的主营业务、客户和供应商情况

宁宜碳素的主营业务为根据订单采购特种石墨材料并生产、销售特种石墨制品。报告期内，宁宜碳素的供应商主要为发行人，2020年和2021年1-6月发行人在其同类项目采购体系中占比约为98%，其余采购主要为中粗结构石墨。

报告期内，宁宜碳素的主要客户为海门市曙光碳业有限公司、宁波杉杉新材料科技有限公司、福建杉杉科技有限公司、安庆帝伯粉末冶金有限公司、曲靖市麟铁科技有限公司和内蒙古恒科新材料科技有限公司等。

报告期内，发行人与宁宜碳素的主要客户、供应商不存在重叠的情形。

（2）江定伦入股前后发行人对宁宜碳素的销售情况

宁宜碳素与发行人自2007年10月开始合作。江定伦持有发行人股份变动情况如下：2015年8月，发行人的前身宁新有限增资，江定伦认缴140万元出资额，价格为每份出资额一元；改制设立时，江定伦持有发行人140万股；后于2020年4月通过股转系统对外转让50万股。截至2021年6月30日，江定伦持有公司90万股。江定伦入股前后发行人对该公司的产品销售金额、销售量和单价变化情况如下表所示：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
销售金额（万元）	120.06	312.26	153.55

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
销售量（吨）	93.34	276.04	124.98
销售单价（元/吨）	12,862.65	11,312.13	12,285.35

特种石墨产品并无公开披露的市场价格。公司产品的定价机制主要依据产品成本加上一定的利润，以及当下的市场供需情况、公司销售人员的行业经验、与客户的谈判情况等综合确定。

2014 年和 2015 年、2016 年相比，发行人对宁宜碳素销售单价存在一定差异的原因系销售的产品种类不同，具体如下表所示：

产品种类	项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
特种石墨及石墨坯	销售金额（万元）	120.06	263.3	153.55
	销售量（吨）	93.34	212.4	124.98
	销售单价（元/吨）	12,862.65	12,396.42	12,285.35
特种石墨切割料	销售金额（万元）	-	48.96	-
	销售量（吨）	-	63.64	-
	销售单价（元/吨）	-	7,692.31	-

根据上表，江定伦入股前后，发行人对宁宜碳素销售特种石墨产品的单价较为稳定。

2014-2016 年，宁宜碳素向发行人采购的特种石墨产品中三焙坯占比最高，因此选取了向宁宜碳素销售的三焙坯石墨产品的销售合同单价，并随机抽取了当期向其他无关联关系的主要客户销售的同规格型号的三焙坯石墨产品的销售合同单价，比对结果如下表所示：

单位：元/吨

公司名称	2016 年度	2015 年度	2014 年度
宁宜碳素	12,669.27	12,000.00	12,106.48
辉县市顺风模具有限公司	12,538.45	12,000.00	12,000.00
无锡扬苏碳素材料有限公司	12,578.32	11,953.79	12,047.06
辉县市北流碳素厂	12,759.93	12,136.70	12,271.73
辉县市环宇模具制造有限公司	12,600.00	12,000.00	12,000.00

根据上表，上述客户的交易价格无明显差异。因此，发行人对宁宜碳素的销

售价格公允，不存在潜在利益输送。

5、新增客户情况及主要客户与行业其他知名企业合作情况

(1) 新增客户情况

报告期各期新增客户数量、对应销售金额及占当期营业收入比重情况如下表所示：

项目	2021年1-6月		2020年度	
	数量	占比	数量	占比
新增客户数量及占比	86家	31.05%	189家	50.27%
新增客户收入金额（万元）及占比	2,451.12	14.64%	3,745.88	15.58%
当年客户总数量	277家	-	376家	-

（续上表）

项目	2019年度		2018年度	
	数量	占比	数量	占比
新增客户数量及占比	156家	52.17%	146家	66.06%
新增客户收入金额（万元）及占比	3,084.55	13.45%	4,473.10	25.75%
当年客户总数量	299家	-	221家	-

注：新增客户系公司历史上未合作过的客户而在当年新增，存量客户指历史上凡是合作过均作为存量客户进行统计。

根据上表，发行人报告期各期新增客户数量占比较大，但新增客户收入金额占比不高。发行人在保持原有客户基础上，不断地拓展新的客户，使公司整体的营销能力得到进一步的提高，有利于公司提升产品的产销率，进一步增加市场占有率。

(2) 主要客户与行业其他知名企业合作情况

公司的直接下游客户主要为特种石墨深加工厂家，其采购特种石墨材料后进行纯化、切割、打磨等生产工序，形成特种石墨制品，对下游客户进行销售。这类厂商一般规模不大，主要依据订单情况组织生产，设备能力较弱，但销售策略比较灵活。报告期各期发行人主要客户除发行人外与特种石墨行业其他知名供应商合作以及与其下游知名企业合作的情况具体如下表所示：

序号	客户名称	与特种石墨行业其他知名 供应商合作的情况	与下游知名企业合作的情况
1	无锡扬苏碳素材料有限公司	中钢集团新型材料（浙江）有限公司、平顶山市博翔碳素有限公司、成都炭素有限责任公司、上海东洋炭素有限公司宁波分公司、西格里特种石墨（上海）有限公司、平顶山东方碳素股份有限公司等	四川海承碳素制品有限公司
2	辉县市豫北电碳制品厂	平顶山市博翔碳素有限公司、成都炭素有限责任公司、平顶山东方碳素股份有限公司、平顶山市天宝特种材料有限公司、亳州市亚珠新材料有限公司等	贝特瑞新材料集团股份有限公司、上海璞泰来新能源科技股份有限公司、广东凯金新能源科技有限公司、深圳市德方纳米科技股份有限公司、内蒙古凯金新能源科技有限公司等
3	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司、石嘴山市新宇兰山电碳有限公司		新疆东方希望新能源有限公司、新特能源股份有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、内蒙古盾安光伏科技有限公司等
4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司		宁波杉杉新材料科技有限公司、福建杉杉科技有限公司、安庆帝伯粉末冶金有限公司
5	辉县市北流碳素厂	平顶山东方碳素股份有限公司、宝丰县五星石墨有限公司、宝丰县洁石碳素材料有限公司等	博深股份有限公司、北京天宜上佳新材料股份有限公司
6	辉县市顺风模具有限公司	平顶山东方碳素股份有限公司、平顶山市天宝特种材料有限公司、宝丰县五星石墨有限公司等	
7	浙江翔日科技炭素有限公司	中钢集团新型材料（浙江）有限公司、成都炭素有限责任公司、德国西格里、日本东洋炭素、日本揖斐电等	隆基绿能科技股份有限公司、通威股份有限公司和天津中环半导体股份有限公司等

注：宁夏启信铭宇新材料科技有限公司主要通过石嘴山市新宇兰山电碳有限公司与下游各知名企业进行合作。

6、发行人对主要客户的产品销售实现向终端行业流入的具体情况

(1) 发行人主要客户的下游主要客户情况

①无锡扬苏碳素材料有限公司

报告期内，无锡扬苏碳素材料有限公司的主要客户为四川海承碳素制品有限公司、海门市曙光碳业有限公司、自贡力天电碳制品有限公司、佛山市南海大沥银亿汇石墨模具厂、精密烧结合金(无锡)有限公司、南通蓝天石墨设备有限公司和无锡中地钻探装备有限公司等。

②辉县市豫北电碳制品厂

报告期内，辉县市豫北电碳制品厂的主要客户为德方纳米科技股份有限公司及其关联企业、溧阳紫宸新材料科技有限公司及其关联企业、贝特瑞新材料集团股份有限公司及其关联企业、广东凯金新能源科技有限公司、内蒙古凯金新能源科技有限公司和上海璞泰来新能源科技股份有限公司等。

③宁夏启信铭宇新材料科技有限公司

报告期内，启信铭宇的主要客户为新宇兰山、汨罗市益丰碳素材料有限公司、新疆晶硕新材料有限公司、长沙卡邦超硬材料科技有限公司和新乡市东瀚新材料有限公司等，其中新宇兰山为其第一大客户。报告期内，新宇兰山的主要销售客户为新疆东方希望新能源有限公司、新特能源股份有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、内蒙古盾安光伏科技有限公司和镇安明科电子材料有限公司等。

④宜兴市宁宜碳素制品有限公司

报告期内，宁宜碳素的主要客户为海门市曙光碳业有限公司、宁波杉杉新材料科技有限公司、福建杉杉科技有限公司、安庆帝伯粉末冶金有限公司、曲靖市麟铁科技有限公司和内蒙古恒科新材料科技有限公司等。

⑤辉县市北流碳素厂

报告期内，辉县市北流碳素厂的主要客户为宜昌市深发外贸有限公司、泉州众志金刚石工具有限公司、桂林特邦新材料有限公司、博深股份有限公司、河北

柯能工具有限公司、福州天石源超硬材料有限公司、高斯（杭州）智能科技有限公司、泉州新材料科技有限公司和北京天宜上佳新材料股份有限公司等。

⑥辉县市顺风模具有限公司

报告期内，辉县市顺风模具有限公司的主要客户为株洲钻石硬质合金设备有限公司、辉县市迷山石墨模具有限公司、辉县市华欧石墨制品有限责任公司、邢台县西黄村鑫源锂电池材料厂、嘉祥县振达电碳有限公司、辉县市三鑫石墨粉购销站和鹤壁市嘉信碳素制品有限公司等。

⑦浙江翔日科技炭素有限公司

报告期内，浙江翔日科技炭素有限公司的主要客户为包括但不限于隆基绿能科技股份有限公司、通威股份有限公司和天津中环半导体股份有限公司等。

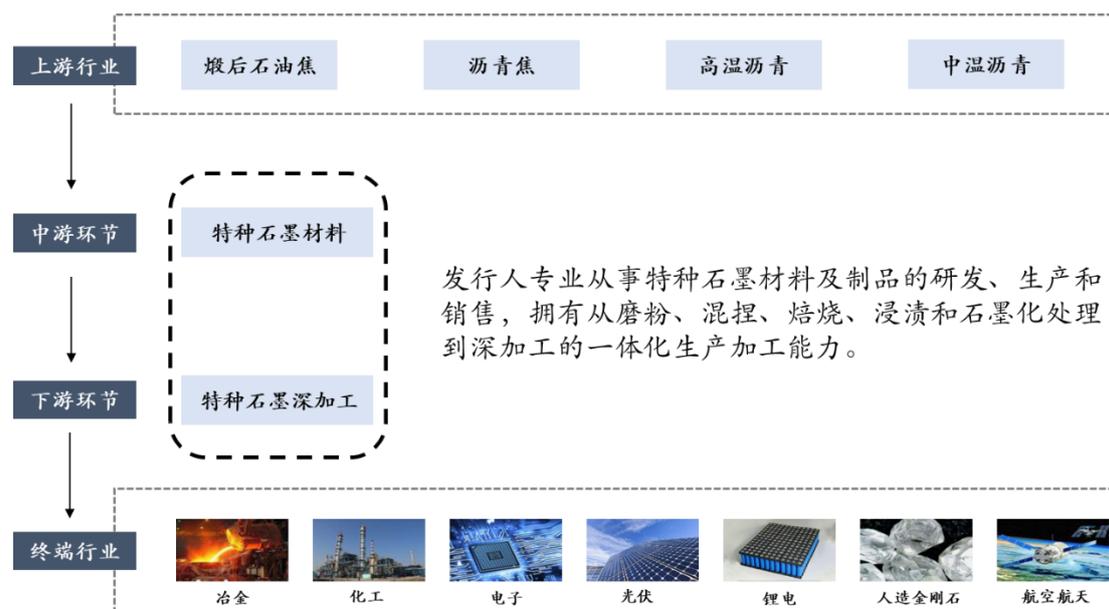
⑧石嘴山市新宇兰山电碳有限公司

报告期内，石嘴山市新宇兰山电碳有限公司的主要销售客户为新疆东方希望新能源有限公司、新特能源股份有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司、亚洲硅业（青海）有限公司、内蒙古盾安光伏科技有限公司和镇安明科电子材料有限公司等。

综上所述，发行人主要客户的采购规模与其销售收入或其自身规模的发展基本匹配，具有合理性，发行人对主要客户的产品销售实现了向终端行业流入。

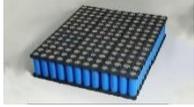
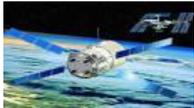
（2）发行人产品的主要终端应用领域

特种石墨产业链及发行人所处环节如下图所示：



特种石墨材料具有高强度、高密度、高纯度、化学稳定性高、导热和导电率高、耐高温、耐辐射、润滑性强和易加工等特点。特种石墨材料经过精加工为各类特种石墨制品后可被广泛应用于多个应用领域，主要应用领域如下表所示：

应用领域	应用环节	主要产品（特种石墨制品）	主要性能
 冶金	用于金属行业熔炼和成型，烧结等	石墨坩埚、石墨模具、石墨隔热板和底座	热膨胀系数小、能耐急冷急热的变化
 化工	用于制作热交换器	热交换器、反应槽、冷凝器、吸收塔、石墨泵	耐腐蚀、导热性好、耐高温、化学稳定性高
 机械	作为润滑密封等	密封圈、轴承、活塞环、滑道、旋转叶片	耐酸碱、耐高温
 电子	电子元器件的高温处理等	二极管等电子元器件烧结模具等	耐高温、不变形，易加工
 光伏	用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件	发热体、坩埚、卡瓣、卡座等	耐高温、导电性好、易加工

应用领域	应用环节	主要产品（特种石墨制品）	主要性能
 人造金刚石	用于人造金刚石的热压烧结	烧结模具	耐高温，导电性强，抗氧化性强
 锂电	用于正极材料和负极材料的碳化烧结	烧结用坩埚	耐酸碱、耐高温、化学稳定性高
 航天航空	用于各类航天器的隔热材料	发动机的燃气舵、固体火箭发动机的喷管喉衬	耐高温、化学稳定性高
 军事工业	用做耐高温的承力构件	火箭榴弹炮的喷管喉衬、导弹端头体	耐高温、化学稳定性高、导电率高
 核工程	用于原子反应堆中，铀-石墨反应堆是目前应用较多的一种原子反应堆	减速材料、反射材料、核燃料载体	屏蔽中子，耐高温、化学稳定性高、耐腐蚀

以发行人报告期内的前五大客户为例，其主要终端用户及其所属行业情况如下表所示：

序号	直接客户	主要终端客户	所属行业
1	无锡扬苏碳素材料有限公司	海门市曙光碳业有限公司、四川海承碳素制品有限公司、南通蓝天石墨设备有限公司等	光伏行业、金属冶炼行业、化工行业等
2	辉县市豫北电碳制品厂	贝特瑞新材料集团股份有限公司、上海璞泰来新能源科技股份有限公司、佛山市德方纳米科技有限公司等	锂电行业
3	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司、石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	新疆东方希望新能源有限公司、新特能源股份有限公司、内蒙古通威高纯晶硅有限公司等	光伏行业
4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	宁波杉杉新材料科技有限公司、内蒙古恒科新材料科技有限公司、安庆帝伯粉末冶金有限公司等	锂电行业、金属冶炼行业
5	辉县市北流碳素厂	泉州众志金刚石工具有限公司、福州天石源超硬材料有限公司、博深股份有限公司、北京天宜上佳新材料股份有限公司等	人造金刚石行业

序号	直接客户	主要终端客户	所属行业
6	辉县市顺风模具有限公司	株洲钻石硬质合金设备有限公司、邢台县西黄村鑫源锂电池材料厂、嘉祥县振达电碳有限公司等	人造金刚石行业、锂电行业
7	浙江翔日科技炭素有限公司	隆基绿能科技股份有限公司、通威股份有限公司和天津中环半导体股份有限公司等	光伏行业、半导体行业

注：宁夏启信铭宇新材料科技有限公司通过石嘴山市新宇兰山电碳有限公司与下游各知名企业进行合作。

综上，发行人的产品主要应用于锂电、光伏、人造金刚石以及冶金等行业的表述是准确的。

(3) 按照锂电、光伏、人造金刚石及冶金等下游行业应用领域分类的主要客户情况

公司主要产品石墨坯和特种石墨均为通用性产品，最终应用于光伏、锂电、人造金刚石、冶金等不同领域不存在明显的产品类别区分，公司无法将每一笔销售订单确定至产品的某一终端应用领域，且下游客户对特种石墨产品进行分割后，亦可分别进一步加工成不同制品并应用于不同的行业领域。因此公司无法依据终端应用领域进行产品销售情况的准确划分。

下表数据系根据公司主要客户的业务询证函回复统计而得（统计比例占各年销售收入约**超过 75%**）。业务询证函中不同行业的应用比例系客户根据其产品的具体销售客户和明细情况，对其产品向不同行业流向比例做出的估计。

行业	年份	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总 额比例	销售内容	合作 背景
锂电	2021年 1-6月	辉县市豫北电碳制品厂	1,880.40	11.23%	特种石墨	客户 开发
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	617.09	3.69%	特种石墨	朋友 介绍
		四川富临新能源科技有限公司	489.82	2.93%	特种石墨 制品	客户 开发
		内蒙古杉杉科技有限公司	237.08	1.42%	特种石墨 制品	客户 开发
		江西霆精新能源材料有限公司	216.50	1.29%	电解料	客户 开发
	2020年	辉县市豫北电碳制品厂	2,906.62	12.09%	特种石墨	客户

行业	年份	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总 额比例	销售内容	合作 背景	
	度					开发	
		江西霆精新能源材料有限公司	758.20	3.15%	电解料	客户开发	
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	725.20	3.02%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍	
		青岛臻利石墨模具有限公司	515.01	2.14%	特种石墨	朋友介绍	
		青岛天和达石墨有限公司	267.31	1.11%	特种石墨制品	朋友介绍	
	2019年 度	辉县市豫北电碳制品厂	2,679.09	11.68%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,050.37	4.58%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍	
		内蒙古杉杉科技有限公司	896.95	3.91%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		辉县市祥达模具有限公司	271.57	1.18%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		辉县市环宇模具制造有限公司	209.27	0.91%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	2018年 度	辉县市豫北电碳制品厂	1,500.07	8.64%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	626.92	3.61%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍	
		深圳市瑞石科技有限公司	498.59	2.87%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍	
		深圳市贝特瑞新能源材料股份有限公司	407.53	2.35%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		辉县市祥达模具有限公司	253.12	1.46%	特种石墨制品	客户开发	
	光伏	2021年 1-6月	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司、石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	709.37	4.24%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
			无锡扬苏碳素材料有限公司	563.92	3.37%	石墨坯、特种石墨	客户开发
			浙江翔日科技炭素有限公司	448.77	2.68%	特种石墨	朋友介绍
			辉县市中泰磨料模具制造有限公司	102.30	0.61%	特种石墨	客户开发
			上海龙吴碳素石墨制品厂	101.43	0.60%	特种石墨	客户

行业	年份	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总 额比例	销售内容	合作 背景
						开发
	2020年 度	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,287.72	5.36%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		无锡扬苏碳素材料有限公司	990.55	4.12%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		浙江翔日科技炭素有限公司	331.02	1.38%	特种石墨	客户开发
		上海龙吴碳素石墨制品厂	112.39	0.47%	特种石墨	客户开发
		辉县市中泰磨料模具制造有限公司	106.54	0.44%	石墨坯、特种石墨	客户开发
	2019年 度	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	2,301.28	10.03%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		无锡扬苏碳素材料有限公司	821.82	3.58%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		宜兴市湖新石墨制品有限公司	195.45	0.85%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		上海龙吴碳素石墨制品厂	158.91	0.69%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		中钢集团上海新型石墨材料有限公司	51.67	0.23%	石墨坯、特种石墨	客户开发
	2018年 度	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,254.77	7.22%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,098.87	6.33%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		陕西兴汉光源科技有限公司	568.71	3.27%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		江西汇冠碳素有限公司	134.14	0.77%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		宜兴市湖新石墨制品有限公司	130.93	0.75%	石墨坯、特种石墨	客户开发
人造 金刚 石	2021年 1-6月	辉县市北流碳素厂	623.15	3.72%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		辉县市祥达模具有限公司	376.36	2.25%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		辉县市迷山石墨模具有限公司	289.93	1.73%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		辉县市顺风模具有限公司	273.91	1.64%	特种石墨	客户开发

行业	年份	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总 额比例	销售内容	合作 背景	
		辉县市环宇模具制造有限公司	95.75	0.57%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	2020 年度	辉县市顺风模具有限公司	1,036.06	4.31%	特种石墨	客户开发	
		辉县市北流碳素厂	791.85	3.29%	特种石墨	客户开发	
		辉县市祥达模具有限公司	381.92	1.59%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		辉县市新福模具厂	231.40	0.96%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		无锡扬苏碳素材料有限公司	214.21	0.89%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		2019 年度	辉县市北流碳素厂	913.48	3.98%	石墨坯、特种石墨	客户开发
	辉县市中泰磨料模具制造有限公司		548.46	2.39%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	辉县市顺风模具有限公司		373.53	1.63%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	辉县市祥达模具有限公司		271.57	1.18%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	辉县市环宇模具制造有限公司		209.27	0.91%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	2018 年度	辉县市北流碳素厂	698.08	4.02%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		辉县市中泰磨料模具制造有限公司	442.17	2.55%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		辉县市祥达模具有限公司	253.12	1.46%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		无锡扬苏碳素材料有限公司	179.25	1.03%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
		佛山市南海区钜盛石墨制品有限公司	171.20	0.99%	石墨坯、特种石墨	客户开发	
	冶金	2021 年 1-6 月	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	404.09	2.41%	特种石墨	朋友介绍
			青岛人和达碳素机械有限公司	353.70	2.11%	特种石墨	朋友介绍
			辉县市中泰磨料模具制造有限公司	332.47	1.99%	特种石墨	客户开发
			辉县市新福模具厂	261.24	1.56%	石墨坯、特种石墨	客户开发

行业	年份	客户名称	销售金额 (万元)	占销售总 额比例	销售内容	合作 背景
		无锡扬苏碳素材料有限公司	207.34	1.24%	石墨坯、特种石墨	客户开发
	2020 年度	佛山市南海区钜盛石墨制品有限公司	540.40	2.25%	特种石墨	客户开发
		辉县市中泰磨料模具制造有限公司	346.26	1.44%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	337.22	1.40%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		无锡扬苏碳素材料有限公司	188.61	0.78%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		株洲盛亨碳素工艺有限公司	150.11	0.62%	特种石墨	客户开发
	2019 年度	青岛臻利石墨模具有限公司	530.67	2.31%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		辉县市顺风模具有限公司	373.53	1.63%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		山西科源碳素有限公司	301.23	1.31%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	236.70	1.03%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		无棣海川安装工程有限公	176.11	0.77%	石墨坯、特种石墨	客户开发
	2018 年度	湖北浩兴高温材料科技有限公司	483.64	2.78%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		山西科源碳素有限公司	242.70	1.40%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		青岛臻利石墨模具有限公司	198.27	1.14%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍
		无锡扬苏碳素材料有限公司	179.25	1.03%	石墨坯、特种石墨	客户开发
		宜兴市宁宜碳素制品有限公司	141.28	0.81%	石墨坯、特种石墨	朋友介绍

(4) 发行人主要终端客户及行业的识别情况

发行人能够部分准确识别自身产品用于最终客户和终端行业的情况。按照销售客户的类别，具体如下：

①该类客户加工石墨制品所需的特种石墨材料全部从发行人处采购，则发行人产品最终应用于主要终端行业的比例与该客户产品应用于终端行业的比例一

致，该部分客户可以准确识别其终端客户及对应的行业。

②该类客户从不同供应商采购特种石墨材料，但其产品应用于某一终端行业的比例为 100%，则发行人对该客户的销售产品均流入该终端行业，但对终端客户的对应关系无法进行精准识别。

③发行人的产品直接向终端客户销售，如特种石墨制品的客户大多属于终端应用客户，因此该部分客户可以识别其终端客户及对应的行业。

④除以上三类客户外的其他客户，发行人对其销售产品对应的终端客户和终端行业无法进行精准识别。发行人假设该类客户向不同供应商采购的原材料在生产加工后均按照相同比例向下游客户进行销售，因此按照该类客户下游行业的分布比例计算发行人对其销售收入的终端行业流向。

综上，尽管在统计第④类客户的终端行业流向时存在一定的估计成分，但该类客户从发行人及其他供应商采购的产品一般都具有一定的同质性，客户采购入库后统一进行加工生产，所以按照该类客户下游行业的分布比例计算发行人对其销售收入的终端行业流向是合理的。

根据上述统计原则，按 2019 年度销售收入排名，共计选取了 40 家客户，销售收入合计为 17,985.68 万元，占比发行人 2019 年度营业收入的 78.42%。向上述各客户发放业务询证函（回函比例 100%），了解其终端行业的流向比例情况。客户根据其产品具体销售情况，对其产品向不同行业的流向比例做出估计。根据回函情况统计分析，2019 年度，发行人主营业务收入最终流向锂电、人造金刚石和光伏行业的合计比例约为 71%。

2020 年度，上述 40 家客户中，只有 25 家与发行人发生业务往来，为保证统计分析结果的合理性，按 2020 年度销售收入排名，从高到低，另外新增选取 15 家客户，销售收入合计为 18,554.45 万元，占比发行人 2020 年度营业收入的 77.18%。2021 年 1 月，发行人向上述各客户发放 2020 年度的业务询证函（回函比例 100%），根据回函情况统计分析，2020 年度，发行人主营业务收入最终流向锂电、人造金刚石和光伏行业的合计比例约为 70%。

2021 年 1-6 月，上述 2020 年度的 40 家客户中，有 35 家与发行人发生业务

往来，为保证统计分析结果的合理性，按 2021 年度 1-6 月销售收入排名，从高到低，另外新增选取 5 家客户，销售收入合计为 12,578.47 万元，占比发行人 2021 年 1-6 月营业收入的 75.12%。2021 年 7 月，发行人向上述各客户发放 2021 年 1-6 月的业务询证函（回函比例 100%），根据回函情况统计分析，2021 年 1-6 月，发行人主营业务收入最终流向锂电、人造金刚石和光伏行业的合计比例约为 67%。

五、发行人采购情况及主要供应商

（一）主要原材料及能源采购情况

1、主要原材料采购情况

公司采购原材料主要包括石油焦、中温沥青、高温沥青、石墨半成品和特种石墨制品材料。报告期内主要原材料的采购情况如下表所示：

年度	类别	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）
2021 年 1-6 月	沥青焦	100.15	3,891.30	38.97
	石油焦	2,119.51	4,338.77	919.61
	中温沥青	2,134.79	3,285.77	701.44
	高温沥青	1,641.11	3,623.62	594.68
	石墨半成品	669.50	14,023.32	938.87
	特种石墨制品材料	1,146.11	17,601.17	2,017.29
2020 年度	石油焦	5,523.60	3,060.57	1,690.54
	中温沥青	2,438.13	2,490.65	607.25
	高温沥青	2,291.52	2,586.28	592.65
	石墨半成品	3,032.32	14,543.18	4,409.96
	特种石墨制品材料	1,358.70	15,366.40	2,087.83
2019 年度	石油焦	4,852.36	3,057.44	1,483.58
	中温沥青	3,119.13	3,028.40	944.60
	高温沥青	2,815.53	3,155.91	888.55
	石墨半成品	772.13	11,378.65	878.58
	特种石墨制品材料	492.42	20,821.81	1,025.31
2018 年度	石油焦	3,621.33	4,946.17	1,791.17

年度	类别	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）
	中温沥青	3,137.31	3,487.36	1,094.09
	高温沥青	2,666.12	3,768.08	1,004.62
	石墨半成品	-	-	-
	特种石墨制品材料	146.32	22,993.12	336.43

注：特种石墨制品材料系宁和达采购，用于加工成特种石墨制品。石油焦作为生产特种石墨的骨料可相互替代，中温沥青主要用于浸渍工序，高温沥青用于混捏工序。

2、主要能源采购情况

公司所用能源主要为电力和天然气。公司与主要供应商均形成了长期合作关系，有效地保证了公司生产经营所需要的能源的供应。报告期内主要能源的采购情况如下表所示：

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
电力	用量（万度）	1,787.33	3,057.44	2,266.58	312.90
	单价（元/度）	0.61	0.60	0.63	0.62
	金额（万元）	1,085.22	1,846.36	1,425.91	193.60
天然气	用量（万方）	163.32	329.07	315.97	159.89
	单价（元/方）	2.83	2.67	2.77	2.72
	金额（万元）	461.50	879.12	874.94	434.21

注：20室带盖环式焙烧炉投产和石墨化车间分别于2018年9月和2019年4月投产，所以2019年能源的消耗量较2018年大幅增加。

（二）主要原材料及能源价格变化趋势

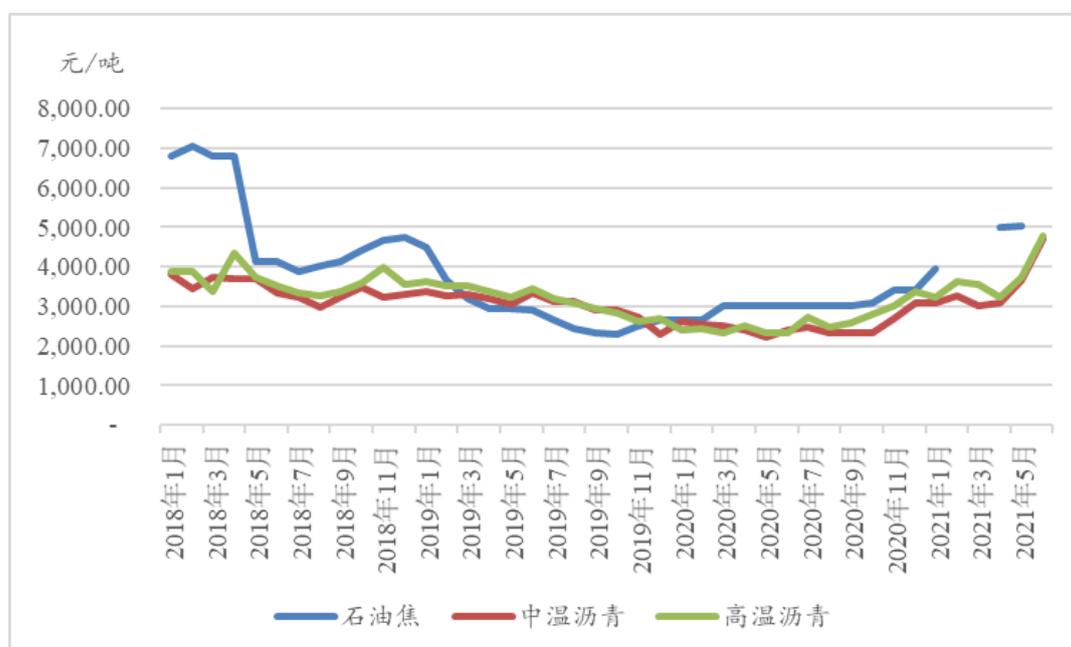
1、主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购均价（不含增值税）见下表：

单位：元/吨

采购内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
沥青焦	3,891.30	-	-	-
石油焦	4,338.77	3,060.57	3,057.44	4,946.17
中温沥青	3,285.77	2,490.65	3,028.40	3,487.36
高温沥青	3,623.62	2,586.28	3,155.91	3,768.08
石墨半成品	14,023.32	14,543.18	11,378.65	-
特种石墨制品材料	17,601.17	15,366.40	20,821.81	22,993.12

报告期内，受下游特种石墨销售价格和上游原油供求关系的影响，公司主要原材料的采购价格呈现一定的波动性。生产特种石墨的主要原材料包括石油焦、中温沥青和高温沥青等，报告期内公司上述原材料的月度采购价格（不含税）的趋势如下图所示：



2、能源价格变动情况

报告期内，公司主要能源的采购均价（不含税）见下表：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
电力（元/度）	0.61	0.60	0.63	0.62
天然气（元/方）	2.83	2.67	2.77	2.72

报告期内，电力和天然气采购均价较稳定。

（三）报告期主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购额占采购总额的比例如下表所示：

单位：万元

年份	供应商名称	金额	占采购总额比
2021年1-6月	江西新启建筑工程有限公司	1,330.28	10.96%
	汨罗市龙景碳素制品有限公司	1,104.14	9.10%
	国网江西省电力有限公司	1,085.33	8.94%
	辉县市鑫日石墨材料有限公司	1,008.00	8.31%

年份	供应商名称	金额	占采购总额比
	武汉乾毅科技有限责任公司	800.91	6.60%
	合计	5,328.66	43.90%
2020年度	江西新启建筑工程有限公司	1,998.84	8.82%
	国网江西省电力有限公司	1,858.27	8.20%
	汨罗市龙景碳素制品有限公司	1,610.30	7.11%
	葫芦岛荣达实业有限公司	1,525.75	6.74%
	汨罗市泓林新材料科技有限公司	1,296.69	5.72%
	合计	8,289.85	36.59%
2019年度	江西新启建筑工程有限公司	1,848.66	10.32%
	国网江西省电力有限公司	1,564.31	8.73%
	兴化市振兴碳素制品有限公司	1,213.11	6.77%
	汨罗市龙景碳素制品有限公司	1,012.59	5.65%
	奉新县大华燃气有限公司	883.83	4.93%
	合计	6,522.50	36.40%
2018年度	葫芦岛正洋石化有限公司	3,123.11	13.63%
	江西新伟业耐火保温材料有限公司	2,129.23	9.29%
	南昌市伟业耐火保温材料有限公司		
	江西新启建筑工程有限公司	1,512.29	6.60%
	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	1,049.34	4.58%
	江西丰硕耐火材料有限公司	936.72	4.09%
	合计	8,750.69	38.18%

报告期内，公司先后实施厂房建设、焙烧炉建设、石墨化炉建设，工程采购支出较多，导致前五大供应商中工程施工单位较多。因此，为突出公司的主要材料供应商，将前五大供应商分别拆分为前五大材料类供应商和前五大工程类供应商披露。

报告期内，公司向前五名材料供应商采购额占同类采购总额的比例如下表所示：

单位：万元

年份	供应商名称	金额	占同类采购比
2021年 1-6月	武汉乾毅科技有限责任公司	800.91	12.48%
	汨罗市龙景碳素制品有限公司	794.97	12.38%

年份	供应商名称	金额	占同类采购比
	辉县市鑫日石墨材料有限公司	777.78	12.12%
	葫芦岛市关东碳素有限责任公司	547.14	8.52%
	兴化市振兴碳素制品有限公司	489.71	7.63%
	合计	3,410.51	53.13%
2020年度	国网江西省电力有限公司	1,858.27	10.07%
	葫芦岛荣达实业有限公司	1,525.75	8.27%
	汨罗市泓林新材料科技有限公司	1,203.37	6.52%
	兴化市振兴碳素制品有限公司	1,176.02	6.37%
	湖南华泰冶金材料股份有限公司	1,153.64	6.25%
	合计	6,917.05	37.48%
2019年度	国网江西省电力有限公司	1,564.31	13.39%
	兴化市振兴碳素制品有限公司	1,213.11	10.39%
	奉新县大华燃气有限公司	883.83	7.57%
	葫芦岛荣达实业有限公司	868.43	7.43%
	葫芦岛正洋石化有限公司	840.87	7.20%
	合计	5,370.55	45.98%
2018年度	葫芦岛正洋石化有限公司	3,123.11	25.56%
	醴陵市华新新材料有限公司	828.16	6.78%
	江西祥生物流有限公司	666.00	5.45%
	郑州市华中炭素有限公司	642.10	5.26%
	宝武炭材料科技有限公司梅山分公司	541.33	4.43%
	合计	5,800.70	47.48%

注：江西祥生物流有限公司的运费拆分为计入生产成本和计入销售费用两部分，上表中的运费为计入生产成本的部分。

报告期内，公司向前五名工程施工单位采购额占工程类采购总额的比例如下表所示：

单位：万元

年份	供应商名称	金额	占同类采购比
2021年1-6月	江西新启建筑工程有限公司	1,330.28	92.81%
	江西新伟业耐火保温材料有限公司	35.66	2.49%
	恒艺鼎丰建设集团有限公司南昌分公司	16.31	1.14%
	奉新县春源家庭农场	12.50	0.87%
	奉新丽德装饰有限公司	8.10	0.57%

年份	供应商名称	金额	占同类采购比
	合计	1,402.85	97.87%
2020年度	江西新启建筑工程有限公司	1,998.84	72.14%
	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	531.70	19.19%
	江西三泉浩建材有限公司	80.87	2.92%
	江苏省华海消防工程安装有限公司江西分公司	32.29	1.17%
	奉新县春源家庭农场	32.22	1.16%
	合计	2,675.92	96.58%
2019年度	江西新启建筑工程有限公司	1,848.66	39.94%
	南昌荣凯实业有限公司	266.70	5.76%
	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	236.92	5.12%
	江西庆隆建设有限公司	181.82	3.93%
	江西新伟业耐火保温材料有限公司	158.45	3.42%
	合计	2,692.55	58.18%
2018年度	江西新伟业耐火保温材料有限公司	2,129.23	22.49%
	南昌市伟业耐火保温材料有限公司		
	江西新启建筑工程有限公司	1,512.29	15.97%
	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	1,049.34	11.08%
	江西丰硕耐火材料有限公司	936.72	9.89%
	开原锅炉制造有限责任公司	534.48	5.64%
	合计	6,162.07	65.08%

注：江西新伟业耐火保温材料有限公司和南昌市伟业耐火保温材料有限公司系同一实际控制人谢伟根控制。

报告期，公司不存在向单个供应商采购金额占营业成本的比重超过 50% 或严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与上述供应商不存在任何关联关系，也未在其中占有权益。

1、生产用原材料主要供应商

报告期内，生产用原材料前五大供应商如下表所示：

年份	序号	供应商名称	数量（吨）	金额（万元）	占同类采购比	采购内容
2021年 1-6月	1	武汉乾毅科技有限责任公司	2,510.77	800.91	12.48%	高温沥青、中温沥青

年份	序号	供应商名称	数量(吨)	金额(万元)	占同类采购比	采购内容
	2	汨罗市龙景碳素制品有限公司	582.90	794.97	12.38%	石墨半成品
	3	辉县市鑫日石墨材料有限公司	561.71	777.78	12.12%	特种石墨制品材料
	4	葫芦岛市关东碳素有限责任公司	1,254.74	547.14	8.52%	石油焦
	5	兴化市振兴碳素制品有限公司	1,461.45	489.71	7.63%	保温料
		合计	6,371.57	3,410.51	53.13%	-
2020年度	1	葫芦岛荣达实业有限公司	5,181.21	1,525.75	10.78%	石油焦、保温材料
	2	汨罗市泓林新材料科技有限公司	934.94	1,203.37	8.50%	石墨半成品
	3	兴化市振兴碳素制品有限公司	4,523.01	1,176.02	8.31%	保温料
	4	湖南华泰冶金材料股份有限公司	805.66	1,153.64	8.15%	石墨半成品
	5	汨罗市龙景碳素制品有限公司	686.34	957.84	6.77%	石墨半成品
		合计	12,131.16	6,016.62	42.50%	-
2019年度	1	兴化市振兴碳素制品有限公司	4,606.34	1,213.11	15.08%	保温料
	2	葫芦岛荣达实业有限公司	3,056.49	868.43	10.79%	石油焦
	3	葫芦岛正洋石化有限公司	2,551.38	840.87	10.45%	石油焦、高温沥青、中温沥青
	4	宝武炭材料科技有限公司梅山分公司	2,550.81	803.19	9.98%	高温沥青、中温沥青
	5	武汉乾毅科技有限责任公司	2,391.85	733.22	9.11%	高温沥青、中温沥青
		合计	15,156.87	4,458.82	55.42%	-
2018年度	1	葫芦岛正洋石化有限公司	9,640.83	3,123.11	38.81%	石油焦、高温沥青、中温沥青、保温材料
	2	宝武炭材料科技有限公司梅山分公司	1,505.66	541.33	6.73%	高温沥青、中温沥青
	3	武汉乾毅科技有限责任公司	1,581.67	518.17	6.44%	高温沥青、中温沥青
	4	亳州市亚珠新材料有限公司	280.60	116.85	1.45%	特种石墨制品材料
	5	葫芦岛荣达实业有限公司	196.26	88.01	1.09%	石油焦
		合计	13,205.02	4,387.46	54.53%	-

2、设备采购主要供应商

报告期内，设备采购前五大供应商如下表所示：

年份	序号	供应商名称	金额（万元）	占同类采购比	采购内容
2021年 1-6月	1	南通豪力液压设备有限公司	197.35	34.09%	液压机
	2	南通范氏机械有限公司	49.83	8.61%	混捏机
	3	浙江金鼎锯业有限公司	30.96	5.35%	坩埚锯及石墨锯床
	4	河南宇帆机械设备有限公司	28.32	4.89%	除尘系统
	5	山东埃尔派粉体科技有限公司	26.55	4.59%	机械式粉碎机
			合计	332.99	57.52%
2020年 度	1	莱州浩通机电设备有限公司	115.62	16.84%	石墨机床
	2	成都市天府石墨坩埚有限公司	94.03	13.69%	冷等静压机
	3	山东达利尔重工股份有限公司	79.65	11.60%	磨粉机
	4	宁海县三海模具有限公司	65.47	9.53%	石墨模具
	5	奉新华林暖通工程有限责任公司	63.57	9.26%	空调
			合计	418.34	60.92%
2019年 度	1	奉新通用机械厂	177.56	13.66%	车间冷却管道、窑炉立柱
	2	江西利朗机器人科技有限公司	130.91	10.07%	机器人手
	3	上海惠治环保科技有限公司	115.04	8.85%	烟气净化处理设备
	4	宁海县三海模具有限公司	101.90	7.84%	压型模具
	5	沈阳工大电器设备有限公司	97.21	7.48%	雷蒙磨电控系统
			合计	622.62	47.89%
2018年 度	1	开原锅炉制造有限责任公司	534.48	18.64%	浸渍设备
	2	湘潭华夏特种变压器有限公司	290.34	10.13%	变压器
	3	莱州市铭成机电设备有限公司	206.30	7.19%	数控机床
	4	南通锻压设备股份有限公司	196.52	6.85%	压机设备
	5	河南维科重工机械有限公司	145.88	5.09%	磨粉设备
			合计	1,373.53	47.90%

3、施工工程主要供应商

报告期内，施工工程前五大供应商如下表所示：

年份	序号	供应商名称	金额（万元）	占同类采购比	采购内容
2021年 1-6月	1	江西新启建筑工程有限公司	1,330.28	92.81%	工程服务
	2	江西新伟业耐火保温材料有限公司	35.66	2.49%	耐火砖
	3	恒艺鼎丰建设集团有限公司南昌分公司	16.31	1.14%	工程设计费

年份	序号	供应商名称	金额（万元）	占同类采购比	采购内容
	4	奉新县春源家庭农场	12.50	0.87%	苗木
	5	奉新丽德装饰有限公司	8.10	0.57%	门窗及不锈钢板房
		合计	1,402.85	97.87%	-
2020年度	1	江西新启建筑工程有限公司	1,998.84	72.14%	工程服务
	2	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	531.70	19.19%	工程服务
	3	江西三泉浩建材有限公司	80.87	2.92%	建材
	4	江苏省华海消防工程安装有限公司江西分公司	32.29	1.17%	消防工程
	5	奉新县春源家庭农场	32.22	1.16%	苗木
		合计	2,675.92	96.58%	-
2019年度	1	江西新启建筑工程有限公司	1,848.66	55.55%	工程服务
	2	南昌荣凯实业有限公司	266.70	8.01%	工程服务
	3	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	236.92	7.12%	工程服务
	4	江西庆隆建设有限公司	181.82	5.46%	工程服务
	5	江西新伟业耐火保温材料有限公司	158.45	4.76%	耐火砖
		合计	2,692.55	80.90%	-
2018年度	1	江西新伟业耐火保温材料有限公司	1,963.08	29.74%	耐火砖
		南昌市伟业耐火保温材料有限公司	166.15	2.52%	耐火砖
	2	江西新启建筑工程有限公司	1,512.29	22.91%	工程服务
	3	江西吉鸿建筑工程有限责任公司	1,049.34	15.90%	工程服务
	4	江西丰硕耐火材料有限公司	936.72	14.19%	耐火砖
	5	九江市创新窑炉建筑安装有限公司	254.48	3.85%	工程服务
		合计	5,882.06	89.10%	-

注：江西新伟业耐火保温材料有限公司、南昌市伟业耐火保温材料有限公司同受谢伟根控制。

4、委托加工主要供应商

报告期内，委托加工前五大供应商如下表所示：

年份	序号	供应商名称	数量（吨）	金额（万元）	占同类采购比	采购内容
2021年 1-6月	1	醴陵市华新新材料有限公司	2,135.59	278.02	61.02%	焙烧、浸渍代加工
	2	江西观止新材料有限公司	1,387.19	177.60	38.98%	焙烧代加工
		合计	3,522.78	455.62	100.00%	
2020年 度	1	醴陵市华新新材料有限公司	3,207.71	396.85	68.42%	焙烧、浸渍代加工
	2	江西观止新材料有限公司	932.06	124.89	21.53%	焙烧代加工

年份	序号	供应商名称	数量(吨)	金额(万元)	占同类采购比	采购内容
	3	醴陵市中南碳素实业有限公司	474.59	55.44	9.56%	焙烧代加工
	4	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	5.41	2.88	0.50%	石墨纯化代加工
		合计	4,619.77	580.06	100.00%	-
2019年度	1	株洲长宇炭素有限公司	375.65	170.96	43.78%	石墨化代加工
	2	醴陵市华新新材料有限公司	1,304.46	108.63	27.82%	焙烧、浸渍代加工
	3	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	148.61	69.65	17.84%	石墨化代加工
	4	郑州市华中炭素有限公司	46.98	19.75	5.06%	石墨化代加工
	5	河北翔九石墨股份有限公司	31.40	13.06	3.34%	石墨化代加工
		合计	1,907.10	382.04	97.84%	-
2018年度	1	醴陵市华新新材料有限公司	6,903.96	828.16	32.36%	焙烧、浸渍代加工
	2	郑州市华中炭素有限公司	2,227.21	642.10	25.09%	焙烧、石墨化代加工
	3	宝丰县欣鑫碳素材料有限公司	740.96	220.79	8.63%	石墨化代加工
	4	河南奥鑫合金有限公司	526.15	201.96	7.89%	石墨化代加工
	5	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	341.56	163.11	6.37%	石墨化代加工
		合计	10,739.84	2,056.12	80.35%	-

5、运输服务主要供应商

报告期内，运输服务前五大供应商如下表所示：

年份	序号	供应商名称	数量(吨)	金额(万元)	占同类采购比	采购内容
2021年 1-6月	1	江西祥生物流有限公司	15,422.30	391.64	88.88%	运费服务
	2	奉新天递物流有限公司	681.52	29.36	6.66%	运费服务
	3	奉新鸿顺强货运服务部	135.32	17.57	3.99%	运费服务
	4	奉新县宝祥物流有限公司	3.39	0.74	0.17%	运费服务
	5	奉新县申通快递有限公司	-	0.61	0.14%	运费服务
		合计	16,242.53	439.92	99.84%	-
2020年度	1	江西祥生物流有限公司	33,888.81	871.06	92.54%	运费服务
	2	奉新天递物流有限公司	618.21	35.59	3.78%	运费服务
	3	奉新运祥汽运中心	255.58	26.28	2.79%	运费服务
	4	奉新县宝祥物流有限公司	52.70	4.45	0.47%	运费服务
	5	江西冠道物流有限公司	19.25	1.07	0.11%	运费服务
		合计	34,834.55	938.45	99.70%	-

年份	序号	供应商名称	数量（吨）	金额（万元）	占同类采购比	采购内容
2019年 度	1	江西祥生物流有限公司	23,940.17	702.48	89.04%	运费服务
	2	奉新天递物流有限公司	889.05	42.18	5.35%	运费服务
	3	上海安能聚创供应链管理有限公司	49.79	12.54	1.59%	运费服务
	4	青岛戈尔国际货运代理有限公司	166.54	12.17	1.54%	运费服务
	5	奉新县宝祥物流有限公司	476.63	8.00	1.01%	运费服务
			合计	25,522.18	777.37	98.53%
2018年 度	1	江西祥生物流有限公司	35,157.47	881.08	96.60%	运费服务
	2	南昌德邦物流有限公司	90.73	15.37	1.69%	运费服务
	3	奉新天递物流有限公司	209.98	9.08	1.00%	运费服务
	4	奉新运祥汽运中心	9.40	2.66	0.29%	运费服务
	5	江西顺丰速运有限公司	-	1.56	0.17%	运费服务
			合计	35,467.58	909.75	99.74%

注：以上原材料采购、设备采购、施工工程采购、委托加工及运输服务采购的主要供应商未包括能源采购供应商、产成品采购供应商

6、奉新县大华燃气有限公司申请破产重整的原因

根据江西省奉新县人民法院裁定书【(2018)赣 0921 破 2 号、(2018)赣 0921 破 1 号、(2018)赣 0921 破 2 号之二】及 ST 大华 (837763.OC) 的公告，2018 年 11 月 30 日，江西省奉新县人民法院裁定受理江西大华投资集团有限公司的破产清算申请；2019 年 1 月 22 日，江西省奉新县人民法院裁定受理奉新县大华燃气有限公司的破产清算申请；2019 年 4 月 9 日，宜春市中级人民法院裁定受理大华新材的破产清算，并指定奉新县人民法院审理。

2019 年 8 月 29 日，奉新县人民法院根据江西大华投资集团有限公司管理人、奉新县大华燃气有限公司管理人、江西大华新材料股份有限公司管理人的申请：“大华集团、大华燃气、大华新材三家公司为关联公司，受孙华华实际控制，且三家公司具有密切的关联关系，属于关联企业，合并破产清算更有利于提高清偿率、增加偿债手段、提高司法效率、节约司法资源、有利于维护社会稳定”，裁定三家公司实行实质合并破产清算，并于当日指定江西大华新材料股份有限公司管理人为三家公司实质合并破产清算案管理人。

2019 年 10 月 11 日，第一次债权人会议表决通过了奉新县大华燃气有限公

司和江西大华新材料股份有限公司由企业自主经营的方式继续经营。

2020年6月18日，第二次债权人会议表决通过了《江西大华投资集团有限公司、奉新县大华燃气有限公司、江西大华新材料股份有限公司合并破产清算案关于债务人申请由清算程序转为重整程序的报告》。

2020年6月19日，奉新县人民法院裁定自2020年6月30日起对江西大华投资集团有限公司、奉新县大华燃气有限公司、江西大华新材料股份有限公司进行重整。截至本招股说明书签署日，管理人正在招募重整投资人。

7、发行人产品生产所需的燃气供应具有稳定性及可持续性，燃气供应不足的风险很小

奉新县大华燃气有限公司系燃气供应企业，关系到奉新县的社会民生，且奉新县区域内只有奉新县大华燃气有限公司一家燃气供应企业，负责奉新县区域的民用供气、工业供气。

2019年1月24日，根据奉新县人民法院的复函【(2019)赣0921破1-1号】：奉新县人民法院同意奉新县大华燃气有限公司继续经营。2019年10月11日，第一次债权人会议表决通过了奉新县大华燃气有限公司由企业自主经营的方式继续经营。

目前，奉新县大华燃气有限公司业务运营正常，管理团队稳定，市场份额稳固。奉新县人民法院已裁定奉新县大华燃气有限公司自2020年6月30日起进行重整，截至本招股说明书签署日，管理人正在招募重整投资人。

奉新县大华燃气有限公司只有天然气的经营权，天然气气源来自于“川气东送”，具有稳定的气源供应；因为气源供应稳定，假设奉新县大华燃气有限公司最终破产清算，市场上仍可找到替代供应厂商，燃气供应不足的风险很小。

因此，虽然奉新县大华燃气有限公司正处于重整阶段，但它负责奉新县区域的民用和工业燃气供气，关系奉新县的民生，而且具有稳定的气源供应，能够保证发行人产品生产所需的燃气供应，具有稳定性和可持续性。

8、发行人向平顶山东方碳素股份有限公司的采购情况

报告期内，发行人向平顶山东方碳素股份有限公司及其子公司宝丰县欣鑫碳素材料有限公司的采购情况如下表所示：

项目	2021年1-6月			2020年度			内容
	数量(吨)	单价(元/吨)	金额(万元)	数量(吨)	单价(元/吨)	金额(万元)	
宝丰县欣鑫碳素材料有限公司	-	-	-	-	-	-	加工费
平顶山东方碳素股份有限公司	18.22	23,008.85	41.93	26.37	23,319.54	61.49	特种石墨材料

(续上表)

项目	2019年度			2018年度			内容
	数量(吨)	单价(元/吨)	金额(万元)	数量(吨)	单价(元/吨)	金额(万元)	
宝丰县欣鑫碳素材料有限公司	-	-	-	740.96	2,979.84	220.79	加工费
平顶山东方碳素股份有限公司	75.99	26,608.63	202.21	-	-	-	特种石墨材料

发行人的石墨化车间于2019年4月正式投产，开始具备石墨化加工能力。在此之前，发行人的石墨化工序全部委外加工，故2018年发行人存在将石墨化工序委托宝丰县欣鑫碳素材料有限公司加工的情况。2019年开始，发行人未继续将石墨化工序委托宝丰县欣鑫碳素材料有限公司加工。

2019年、2020年、2021年1-6月，发行人子公司宁和达向东方碳素采购了一批大规格特种石墨，加工成特种石墨制品对外出售，相关规格的材料按市场价格采购，整体采购量较小。宁和达的特种石墨材料主要向母公司宁新新材采购，但部分期间存在特定规格型号宁新新材缺货、暂时无法供应的情况，因此宁和达也存在直接对外采购原材料的情况。

综上，发行人2019年4月石墨化车间投产后，已经形成了从磨粉、混捏、压型、焙烧、浸渍、石墨化的完整产业链条，具备相关产品的独立生产能力。2019年、2020年、2021年1-6月向东方碳素少量采购的石墨产品主要是为了满足下游客户的产品需求，与发行人自产同类产品的品质不存在明显差异，发行人产品生产具有核心竞争力，不存在核心产品或半成品受制于竞争对手的情形。

9、发行人各期运费总体采购情况

报告期内，发行人各期运费总体采购情况如下表所示：

单位：吨、万元

年份	供应商名称	数量（吨）	金额（万元）	单价（元/吨）	占同类采购比	计费方式	性质	运力规模（万吨）
2021年1-6月	江西祥生物流有限公司	15,422.30	391.64	253.95	88.88%	按重量计价	运费	15
	奉新天递物流有限公司	681.52	29.36	430.75	6.66%	按重量、按体积计价	运费	15
	奉新鸿顺强货运服务部	135.32	17.57	1,298.63	3.99%	按重量、按体积计价	运费	0.5
	奉新县宝祥物流有限公司	3.39	0.74	2,177.17	0.17%	按重量、按体积计价	运费	2
	奉新县申通快递有限公司	-	0.61	-	0.14%	按重量、按体积计价	运费	-
	合计	16,242.53	439.92	-	99.84%	-	-	-
2020年度	江西祥生物流有限公司	33,888.81	871.06	257.04	92.54%	按重量计价	运费	15
	奉新天递物流有限公司	618.21	35.59	575.69	3.78%	按重量、按体积计价	运费	15
	奉新运祥汽运中心	255.58	26.28	1,028.25	2.79%	按重量、按体积计价	运费	2
	奉新县宝祥物流有限公司	52.70	4.45	859.58	0.47%	按重量、按体积计价	运费	2
	江西冠道物流有限公司	19.25	1.07	555.84	0.11%	按重量、按体积计价	运费	2
	合计	34,834.55	938.45	-	99.70%	-	-	-
2019年度	江西祥生物流有限公司	23,940.17	702.48	293.43	89.04%	按重量计价	运费	15
	奉新天递物流有限公司	889.05	42.18	474.41	5.35%	按重量、按体积计价	运费	15
	上海安能聚创供应链管理 有限公司	49.79	12.54	2,518.16	1.59%	按重量、按体积计价	运费	2
	青岛戈尔国际货运代理有 限公司	166.54	12.17	730.66	1.54%	按重量、按体积计价	报关费、港杂费、物流费	2
	奉新县宝祥物流有限公司	476.63	8.00	167.95	1.01%	按重量、按体积计价	运费	2
	合计	25,522.18	777.37	-	98.53%	-	-	-

年份	供应商名称	数量(吨)	金额(万元)	单价(元/吨)	占同类采购比	计费方式	性质	运力规模(万吨)
2018年度	江西祥生物流有限公司	35,157.47	881.08	250.61	96.60%	按重量计价	运费	15
	南昌德邦物流有限公司	90.73	15.37	1,694.49	1.69%	按重量、按体积计价	运费	2
	奉新天递物流有限公司	209.98	9.08	432.30	1.00%	按重量、按体积计价	运费	15
	奉新运祥汽运中心	9.40	2.66	2,824.57	0.29%	按重量、按体积计价	运费	2
	江西顺丰速运有限公司	-	1.56	-	0.17%	按重量、按体积计价	运费	10
	合计	35,467.58	909.75	-	99.74%	-	-	-

发行人的运输服务主要由江西祥生物流有限公司完成，与祥生物流有多年的合作关系，祥生物流主要替发行人承担原材料运输、委托加工物资的运输、销售产品的运输；报告期内，祥生物流的单位运费分别为 250.61 元/吨、293.43 元/吨、257.04 元/吨和 **253.95 元/吨**，单位运费的变动主要受运输材料的种类变动，销售产品运输半径变动以及市场整体运费变动的影响。

发行人子公司宁和达主要从事特种石墨制品的生产和销售，规格型号众多，体积大小不一，为非标产品，运费计价方式有按重量计费、按件计费，按体积计费等方式，单位重量小，体积大，一般单位运费较高，且呈不规则变动；除江西祥生物流有限公司外，主要委托奉新天递物流有限公司、奉新运祥汽运中心、青岛德邦物流有限公司、上海安能聚创供应链管理有限公司等物流公司运输特种石墨制品，整体运输费用金额较小。

发行人原材料运输费用、委托加工物资的运输费用随着材料的生产领用结转计入生产成本，销售产品的运费直接计入销售费用，发行人关于运费的会计核算

是准确的。

10、发行人主要材料供应商的基本情况

发行人主要材料供应商的基本信息如下：

序号	供应商名称	报告期采购排名	成立时间	实收资本	股权结构	开始合作时间	主营业务
1	兴化市振兴碳素	2021年1-6月第	2001/7/9	1,061万	盛金平 100%	2018年	碳素制

序号	供应商名称	报告期采购排名	成立时间	实收资本	股权结构	开始合作时间	主营业务
	制品有限公司	五大； 2020年第三大； 2019年第一大		元		3月	品加工、 销售
2	葫芦岛荣达实业有限公司	2020年第一大； 2019年第二大， 2018年第五大	2012/2/22	50万元	王素爱70%，杨 光荣30%	2018年 11月	石油焦
3	葫芦岛正洋石化有限公司	2019年第三大， 2018年第一大	2008/5/12	50万元	李志愚100%	2008年 5月	石油化 工产品
4	宝武炭材料科技有限公司梅山分公司	2019年第四大， 2018年第二大	2004/1/15	-	宝武炭材料科 技有限公司 100%	2015年 1月	中温沥 青，改质 沥青
5	上海宝钢化工有限公司（宝武炭材料科技有限公司）	2019年第四大， 2018年第二大	1997/5/19	211,004 万元	宝山钢铁股份 有限公司100%	2001年 9月	化工原 料和产 品的生 产和销 售
6	宝钢化工（张家港保税区）国际贸易有限公司	2019年第四大， 2018年第二大	2010/4/28	3,000万 元	宝武炭材料科 技有限公司 100%	2020年 3月	中温沥 青，改质 沥青
7	武汉乾毅科技有限责任公司	2021年1-6月第 一大； 2019年第五大， 2018年第三大	2003/9/17	220万元	程峰90%；刘小 玲10%	2017年 12月	代理销 售沥青
8	亳州市亚珠新材料有限公司	2018年第四大	2002/6/5	1,600万 元	侯茗涵45%，侯 大伟45%，张红 霞5.00%，侯洪 运5%	2015年 9月	人造石 磨碳块
9	汨罗市泓林新材料科技有限公司	2020年第二大	2011/5/16	200万元	黎寒：50%；徐 群华：25%；周 细东：25%	2016年 9月	碳素制 品、增碳 剂生产 和销售
10	湖南华泰冶金材料股份有限公司	2020年第四大	2004/11/9	50万元	彭冬军：85%； 姚申取：15%	2017年 6月	石墨及 其他非 金属矿 物制品 销售
11	汨罗市龙景碳素制品有限公司	2021年1-6月第 二大； 2020年第五大	2008/3/27	200万元	杨国兵： 62.50%；杨景： 37.50%	2016年 7月	石墨制 品、增碳 剂生产 和销售

序号	供应商名称	报告期采购排名	成立时间	实收资本	股权结构	开始合作时间	主营业务
12	辉县市鑫日石墨材料有限公司	2021年1-6月第三大；	2017/3/10	200万元	刘承堂 100%	2019年9月	石墨电极的生产及销售
13	葫芦岛市关东碳素有限责任公司	2021年1-6月第四大；	2017/12/28	208万元	赵凤芝 50%，孙翠秋 35%，刘丽君 15%	2020年9月	石油焦、煅后焦的加工、销售

(续上表)

序号	供应商名称	经营规模	信用政策/结算政策	产品质量划分
1	兴化市振兴碳素制品有限公司	5,000万元	款到发货/货到票到后，两个月内付清款项	货物运抵公司后，5日内对货物进行检验验收
2	葫芦岛荣达实业有限公司	5,500万元	款到发货/货到票到后，1个月内付清款项	货物运抵公司后，5日内对货物进行检验验收
3	葫芦岛正洋石化有限公司	5,000万元	款到发货/货到票到后，1个月内付清款项	货物运抵公司后，5日内对货物进行检验验收
4	宝武炭材料科技有限公司梅山分公司	10亿元	款到发货	货物运抵需方公司后，3日内对货物进行检验
5	上海宝钢化工有限公司（宝武炭材料科技有限公司）	58亿元	款到发货	货物运抵需方公司后，3日内对货物进行检验
6	宝钢化工（张家港保税区）国际贸易有限公司	12亿元	款到发货	货物运抵需方公司后，3日内对货物进行检验
7	武汉乾毅科技有限责任公司	1,800万元	款到发货/货到票到后，1个月内付清款项	产品按国家标准（武钢焦化）进行验收，货物到达地点后，3日内对货物进行再验收
8	亳州市亚珠新材料有限公司	5,000万元	款到发货	货物运抵公司后，有任何质量问题30天内无条件更换。
9	汨罗市泓林新材料科技有限公司	5,000万元	货到票到，15个工作日内性付清货款	货物运抵公司后，有任何质量问题30天内无条件更换。
10	湖南华泰冶金材料股份有限公司	4,000万元	货到票到后，两个月内付清款项	货物运抵公司后，有任何质量问题30天内无条件更换。
11	汨罗市龙景碳素制品有限公司	5,000万元	货到票到后，30天内付清款项	货物运抵公司后，有任何质量问题30天内无条件更换。

序号	供应商名称	经营规模	信用政策/结算政策	产品质量划分
12	辉县市鑫日石墨材料有限公司	1 亿元	款到发货	货物运抵需方公司后, 7 日内对货物进行检验
13	葫芦岛市关东碳素有限责任公司	3300 万元	款到发货	货物运抵公司后, 5 日内对货物进行检验验收

注: 宝武炭材料科技有限公司于 2021 年 6 月 29 日更名为宝武碳业科技股份有限公司。(下同)

(四) 报告期内发行人的客户和供应商、客户和竞争对手重叠的情形

报告期内, 发行人存在客户和供应商重叠的情形, 相关交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性如下:

序号	同为客户及供应商	交易性质	交易内容	交易金额(万元)	占当年营业收入/营业成本的比例	交易原因及合理性
1	无锡扬苏碳素材料有限公司	销售	2018 年度特种石墨销售	1,792.53	10.32%	报告期内该企业为发行人的主要客户; 2019 年和 2021 年 1-6 月发行人向该企业采购少量等静压石墨和特种石墨, 主要用于宁和达深加工成特种石墨制品。
		销售	2019 年度特种石墨销售	1,174.02	5.12%	
		销售	2020 年度特种石墨销售	1,480.51	6.16%	
		销售	2021 年 1-6 月特种石墨销售	865.77	5.17%	
		采购	2019 年度采购等静压石墨	13.47	0.11%	
		采购	2021 年 1-6 月采购特种石墨	35.93	0.35%	
2	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	销售	2018 年度特种石墨销售	882.99	5.08%	报告期内该企业为发行人的主要客户; 报告期内发行人向该企业采购陶瓷板, 主要用于生产设备中的垫板。
		销售	2019 年度特种石墨销售	1,479.39	6.45%	
		销售	2020 年度特种石墨销售	1,417.46	5.90%	
		销售	2021 年 1-6 月特种石墨销售	1,395.81	8.34%	
		采购	2019 年度采购陶瓷板	0.56	0.00%	
		采购	2020 年度采购陶瓷板	0.86	0.05%	
3	青岛人和达碳素机械有限公司	销售	2018 年度特种石墨销售	171.47	0.99%	2018 年和 2021 年 1-6 月该企业为发行人的主要客户; 2018 年发行人向该企业采购石墨制品材料为中粗结构石墨, 主要用于宁和达深加工成特种石墨制品。
		销售	2021 年 1-6 月特种石墨销售	353.70	2.11%	
		采购	2018 年度采购石墨制品材料	49.31	0.59%	

序号	同为客户及供应商	交易性质	交易内容	交易金额(万元)	占当年营业收入/营业成本的比例	交易原因及合理性
4	江西汇冠碳素有限公司	销售	2018年度特种石墨销售	134.14	0.77%	2018年、2020年该企业为发行人的客户；2019年、2020年发行人向该企业采购特种石墨主要原因系规格型号的差异，主要用于宁和达深加工成特种石墨制品。
		销售	2020年度特种石墨销售	0.86	0.00%	
		采购	2019年度采购特种石墨	62.46	0.49%	
		采购	2020年度采购特种石墨	23.10	0.15%	
5	中钢集团上海新型石墨材料有限公司	销售	2018年度为其提供受托加工服务	136.74	0.79%	报告期内该企业为发行人的主要客户，发行人为该企业提供受托加工服务，主要为焙烧环节的加工；2018-2019年发行人向其采购特种石墨、石墨坯的主要原因系规格型号的差异，为了维护客户粘性，发行人采购石墨坯用于进一步加工，缩短生产周期。
		销售	2019年度为其提供受托加工服务	129.16	0.56%	
		销售	2020年度为其提供受托加工服务	60.11	0.25%	
		采购	2018年度采购特种石墨、石墨坯	0.98	0.01%	
		采购	2019年度采购石墨坯	20.51	0.15%	
6	中钢集团新型材料(浙江)有限公司	销售	2018年度为其提供受托加工服务	38.28	0.22%	报告期该企业为发行人的客户，发行人为该企业提供受托加工服务，主要为焙烧环节的加工；2018-2020年发行人因产能不足向其采购石墨化环节的委托加工服务。
		销售	2019年度为其提供受托加工服务	55.39	0.24%	
		销售	2020年度为其提供受托加工服务	19.19	0.08%	
		采购	2018年度委托其加工	163.11	1.96%	
		采购	2019年度委托其加工	69.65	0.51%	
		采购	2020年度委托其加工	2.88	0.02%	
7	青岛臻利石墨模具有限公司	销售	2018年度特种石墨销售	198.27	1.14%	报告期内该企业为发行人的客户；2019年、2020年和 2021年1-6月 发行人向该企业采购特种石墨制品材料主要用于宁和达特种石墨制品的配套销售。
		销售	2019年度特种石墨销售	530.67	2.31%	
		销售	2020年度特种石墨销售	572.22	2.38%	
		销售	2021年1-6月特种石墨销售	93.03	0.56%	
		采购	2019年度采购石墨制品材料	10.10	0.07%	
		采购	2020年度采购石墨制品材料	6.81	0.04%	

序号	同为客户及供应商	交易性质	交易内容	交易金额(万元)	占当年营业收入/营业成本的比例	交易原因及合理性
		采购	2021年1-6月采购特种石墨	11.03	0.11%	
8	青岛阿珥楠石墨制品有限公司	销售	2018年度特种石墨销售	20.44	0.12%	报告期内该企业为发行人的客户；2019年、2020年和2021年1-6月发行人向该企业采购特种石墨制品材料主要用于宁和达特种石墨制品的配套销售。
		销售	2019年度特种石墨销售	97.78	0.43%	
		销售	2020年度特种石墨销售	2.66	0.01%	
		销售	2021年1-6月特种石墨销售	50.19	0.30%	
		采购	2019年度采购石墨制品材料	0.59	0.00%	
		采购	2020年度采购石墨制品材料	1.12	0.00%	
		采购	2021年1-6月采购特种石墨	0.48	0.00%	
9	宜兴市前锦特陶科技有限公司	销售	2018年度特种石墨销售	0.54	0.00%	报告期内该企业为发行人的客户；2018-2019年发行人向该企业采购特种石墨制品材料主要用于宁和达特种石墨制品的配套销售。
		销售	2019年度特种石墨销售	1.47	0.01%	
		销售	2020年度特种石墨销售	0.37	0.00%	
		销售	2021年1-6月特种石墨销售	0.11	0.00%	
		采购	2018年度采购石墨制品材料	5.71	0.07%	
		采购	2019年度采购石墨制品材料	1.79	0.01%	
10	辉县市鑫日石墨材料有限公司	销售	2019年度特种石墨销售	4.57	0.02%	2019年该企业为发行人的客户；2018-2020年和2021年1-6月发行人向该企业采购特种石墨制品材料主要用于宁和达特种石墨制品的配套销售；向该企业采购石墨块和石墨电极主要用于加工为宁和达特种石墨制品。
		采购	2018年度采购石墨制品材料、石墨电极	193.20	2.32%	
		采购	2019年度采购石墨制品材料、石墨电极	317.01	2.32%	
		采购	2020年度采购石墨块、石墨电极	61.98	0.39%	
		采购	2021年1-6月采购特种石墨	1,008.00	9.75%	
11	平顶山市双业炭素	销售	2019年度销售石墨制品	3.45	0.02%	2019年该企业为发行人客户；2018年发

序号	同为客户及供应商	交易性质	交易内容	交易金额(万元)	占当年营业收入/营业成本的比例	交易原因及合理性
	有限公司	采购	2018年度采购石墨块	90.87	1.12%	行人向该企业采购石墨块的主要原因系规格型号的差异,主要用于宁和达深加工成特种石墨制品。
12	成都雨晟新材料科技有限公司	销售	2019年度销售石墨制品	1.39	0.01%	2019年该企业为发行人客户;2018-2019年发行人向该企业采购石墨块的主要原因系规格型号的差异,主要用于宁和达深加工成特种石墨制品。
		采购	2018年度采购石墨块	10.43	0.13%	
		采购	2019年度采购石墨块	4.10	0.03%	
13	F.LLI FOSSATI SRL.	销售	2018年度销售石墨制品	80.62	0.46%	报告期内,该企业为发行人主要境外客户;2020年发行人向该企业采购特种石墨材料为高端的等静压石墨,主要用于宁和达深加工成特种石墨制品。
		销售	2019年度销售石墨坯、石墨制品	58.84	0.26%	
		销售	2020年度销售石墨制品	64.71	0.27%	
		采购	2020年度采购特种石墨	90.83	0.57%	
14	汨罗市益丰碳素材料有限公司	销售	2018年度销售特种石墨、石墨坯	256.39	1.48%	2018-2020年,该企业为发行人的供应商,2018年该企业向发行人采购特种石墨和石墨坯主要用于生产加工。
		采购	2018年度采购特种石墨	239.10	2.87%	
		采购	2019年度采购特种石墨	92.99	0.68%	
		采购	2020年度采购石墨坯	604.27	3.82%	
15	江西江钨硬质合金有限公司	销售	2021年1-6月特种石墨制品加工费	16.13	0.10%	2021年1-6月该企业为发行人客户;2019年发行人向该企业采购数控刀片作为配件使用。
		采购	2019年度采购数控刀片	0.10	0.00%	
16	湖南九华碳素高科有限公司	销售	2019年度特种石墨销售	0.95	0.00%	2019年和2020年该企业为发行人客户;2021年1-6月发行人向该企业采购硬毡用于生产设备中的垫板。
		销售	2020年度特种石墨销售	2.73	0.01%	
		采购	2021年1-6月采购硬毡	0.27	0.00%	
17	辽阳坤鼎石墨制品有限公司	销售	2020年度特种石墨销售	24.23	0.10%	2020年该企业为发行人客户;2021年1-6月发行人向该企业采购五金制品作为零配件使用。
		采购	2021年1-6月采购五金制品	6.74	0.07%	

报告期内，发行人不存在客户和竞争对手重叠的情形。

六、主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

公司主要固定资产为房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备和其它设备。截至 2021 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	12,061.24	1,163.34	10,897.90	90.35%
机器设备	4,172.61	945.59	3,227.03	77.34%
运输工具	126.51	74.77	51.74	40.90%
电子设备	164.51	119.60	44.90	27.29%
工业窑炉	8,452.34	2,529.33	5,923.01	70.08%
工器具	674.39	185.41	488.97	72.51%
合计	25,651.60	5,018.04	20,633.56	80.44%

1、房屋及建筑物

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已取得房屋所有权证的房屋共计 18 处，具体情况如下表所示：

序号	银行	合同编号	借款金额 (万元)	借款到期日	权证编号	坐落位置	面积 (m ²)	履行情况
1	江西省奉新农商银行股份有限公司营业部	[2019]奉农商营固字第 D15336201907180003	900.00	2022/7/17	赣(2018)奉新县不动产权第 0003462 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1 层车间	1,953.87	正在履行
2					赣(2018)奉新县不动产权第 0003463 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1 层火炉房	26.77	正在履行
3					赣(2018)奉新县不动产权第 0003464 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1 层 4#车间	1,732.50	正在履行
4					赣(2018)奉新县不动产权第 0003465 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1-3 层办公楼	1,465.74	正在履行

序号	银行	合同编号	借款金额 (万元)	借款到期日	权证编号	坐落位置	面积 (m ²)	履行情况
5					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0003466 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1 层门卫室	47.51	正在履行
6					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0003467 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1 层 3#车间	1,732.50	正在履行
7					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0003468 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)1 层 2#车间	3,513.12	正在履行
8	江西省奉新农商银行股份有限公司营业部	[2021]奉农商营抵字第 D15336202103180001 号	2400.00	2026/3/17	赣 (2018) 奉新县不动产权第 0005660 号	奉新工业园区天工大道 (宁新新材 4 号车间) 1 幢 1 层 101 室	2,366.7	正在履行
9					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0005661 号	奉新工业园区天工大道 (宁新新材) 8 幢 1 层 2 号楼室	2,910.3	正在履行
10					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0005662 号	奉新工业园区天工大道 (宁新新材) 7 幢 1 层 101 号楼室	553.5	正在履行
11					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0005663 号	奉新工业园区天工大道 (宁新新材) 6 幢 1 层 101 室、2 层 201 室、3 层 301 室	4,371.9	正在履行
12					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0005664 号	奉新工业园区天工大道 (宁新新材) 5 幢 1 层 101 室、2 层 201 室、3 层 301 室、4 层 401 室	7,892.07	正在履行
13					赣 (2018) 奉新县不动产权第 0004202 号	奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号 1 层卫生间	54.02	正在履行
14					赣 (2019) 奉新县不动产权第 0004712 号	奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号宿舍楼	3,323.71	正在履行
15					赣 (2019) 奉新县不动产权第 0004713 号	奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号 1 层配电房室	83.99	正在履行

序号	银行	合同编号	借款金额 (万元)	借款到期日	权证编号	坐落位置	面积 (m ²)	履行情况
16					赣(2019)奉新县不动产权第0004714号	奉新县高新技术产业园区天工南大道966号1层浴室	144.53	正在履行
17	赣州银行股份有限公司奉新支行	2875302001210001	1500.00	2022/1/15	赣(2019)奉新县不动产权第0004508号	奉新工业园区天工大道北侧、园区四路西侧	10,604.82	正在履行
18	中国建设银行股份有限公司奉新支行	HTZ360820500LDZJ20200005	3700.00	2021/7/20	赣(2020)奉新县不动产权第0001516号	奉新县高新技术产业园区天工南大道966号	8,210.17	正在履行

注 1: 2019 年 7 月 18 日, 发行人与江西奉新农村商业银行股份有限公司签订了编号为[2019]奉农商营抵字第 D15336201907180003 号的《抵押合同》, 发行人以其产权证号为赣(2018)奉新县不动产权第 0003462 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0003463 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0003464 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0003465 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0003466 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0003467 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0003468 号等 7 处不动产为发行人在 2019 年 7 月 18 日至 2022 年 7 月 17 日期间内从江西奉新农村商业银行股份有限公司获得的贷款项下的债务提供抵押担保。

注 2: 2021 年 3 月 18 日, 发行人与江西奉新农村商业银行股份有限公司签订了编号为[2021]奉农商营抵字第 D15336202103180001 号的《抵押合同》, 发行人以其产权证号为赣(2018)奉新县不动产权第 0005660 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0005661 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0005662 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0005663 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0005664 号、赣(2018)奉新县不动产权第 0004714 号、赣(2019)奉新县不动产权第 0004712 号、赣(2019)奉新县不动产权第 0004713 号等 9 处不动产为发行人在 2019 年 12 月 19 日至 2022 年 12 月 18 日期间内从江西奉新农村商业银行股份有限公司获得的贷款项下的债务提供抵押担保。

注 3: 2020 年 1 月 6 日, 发行人与赣州银行股份有限公司奉新支行签订了编号为 287530200822000001 号的《最高额抵押合同》, 发行人以其产权证号为赣(2019)奉新县不动产权第 0004508 号不动产为发行人在 2020 年 1 月 7 日至 2025 年 1 月 7 日期间内从赣州银行股份有限公司奉新支行获得的贷款项下的债务提供抵押担保。

上述抵押合同约定: 公司未及时偿还借款本息的; 抵押物价值减少, 公司未补充相应担保的; 公司涉及诉讼、被申请破产、被吊销营业执照等可能影响偿还债权的, 债权人均有权依法处置抵押物。

截至本招股说明书签署日, 公司均根据约定履行其与抵押合同的合同相对方

之间订立的授信业务合同等相关主合同，抵押权人未发生行使抵押权的情形。报告期内公司营业收入逐年增长，经营业绩保持稳定，公司对于上述不动产权抵押债务具备偿还能力，报告期内公司不存在银行借款到期未及时还款的情形。因此，抵押权人行使抵押权的可能性较小。

2、主要设备

发行人及其子公司主要生产设备包括自动化磨粉混捏生产线、压型设备、浸渍设备、焙烧窑炉、石墨化炉及精加工设备。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司主要生产设备如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	用途	原值	净值	成新率
1	20 室环式窑炉	焙烧	3,630.51	2,969.91	81.80%
2	18 室环式窑	焙烧	2,086.24	1,006.80	48.26%
3	特种碳浸渍成套设备	浸渍	736.00	549.55	74.67%
4	2#石墨化炉	石墨化	1,690.38	1,414.24	83.66%
5	石墨模具	压型	639.12	520.41	81.43%
6	自动化磨粉混捏生产线	磨粉、混捏	359.81	313.35	87.09%
7	燃烧架	焙烧	332.23	212.00	63.81%
8	四柱液压机	压型	256.00	191.15	74.67%
9	浸渍设备（二期工程）	浸渍	109.32	86.95	79.54%
10	石墨化加工炉处理设备	石墨化	705.59	560.98	79.51%
11	高压超细磨粉机	磨粉	111.33	87.92	78.97%
12	生产线配料控制系统	磨粉	107.74	85.57	79.42%

（1）报告期内在建工程、固定资产中生产设备采购主要情况

单位：万元

环节	项目	采购金额	采购内容	供应商
2021 年 1-6 月				
磨粉混捏	螺旋输送机	7.79	螺旋输送机	新乡市同鑫振动机械有限公司
压型	3T 电动托盘搬运车	3.36	3T 电动托盘搬运车	南昌市合力叉车有限公司
	超声波振动筛	2.07	超声波振动筛	河南多尔夫振动设备有限公司
	四柱式液压机	197.35	四柱式液压机	南通豪力液压设备有限公司

	石墨模具	8.88	石墨模具	余姚市德屹碳素模具厂
焙烧	5T 机械传动内燃叉车	9.12	5T 机械传动内燃叉车	南昌市合力叉车有限公司
	电动单梁起重机	5.88	电动单梁起重机	河南省矿山起重机有限公司
	装载机	16.37	装载机	江西威玛机械有限公司
精加工	高速变频石墨锯床	13.10	高速变频石墨锯床	浙江金鼎锯业有限公司
	双面铣	4.16	双面铣	莱阳市宇合五金机电设备有限公司
合计	-	268.08	-	-
2020 年				
磨粉 混捏	超压 V 型磨粉机	8.54	超压 V 型磨粉机	河南国一重工科技有限公司
	华版雷蒙	79.65	华版雷蒙	山东达利尔重工股份有限公司
压型	石墨模具	72.48	石墨模具	宁海县三海模具有限公司、余姚市德屹碳素模具有限公司
	冷等静压机	129.99	冷等静压机	成都市天府石墨坩埚有限公司
焙烧	填充料筛分储存系统	24.13	填充料筛分储存系统	奉新县宁辉机械厂
	双梁桥式起重机	29.31	双梁桥式起重机	河南省矿山起重机有限公司
精加工	卧式升降台铣床	10.88	卧式升降台铣床	莱州浩通机电设备有限公司
	数控铣床	13.45	数控铣床	莱州浩通机电设备有限公司
	数控铣床	13.45	数控铣床	莱州浩通机电设备有限公司
	双 Z 轴雕铣	28.32	双 Z 轴雕铣	莱州浩通机电设备有限公司
合计	-	410.21	-	-
2019 年				
磨粉 混捏	雷蒙磨电控系统	35.40	雷蒙磨电控系统	沈阳工大电器设备有限公司
压型	石墨模具	24.56	石墨模具	宁海县三海模具有限公司
	液压机 YYF32-2000	62.01	液压机 YYF32-2000	南通锻压设备股份有限公司
焙烧	烟气排放连续监测系统	13.62	烟气排放连续监测系统	利晟（杭州）科技有限公司
石墨化	石墨化加工炉处理设备	75.22	石墨化加工炉处理设备	上海惠治环保科技有限公司
	2#石墨化炉	431.16	石墨化炉建筑工程、建筑工程、耐火砖、钢材等	九江市创新窑炉建筑安装有限公司、江西新伟业耐火保温材料有限公司、江西吉鸿建筑工程有限责任公司、南昌沧海金属材料有限公司等
精加工	机床精雕雕刻中心	52.59	机床精雕雕刻中心	莱州浩通机电设备有限公司
	数控机床	25.13	数控机床	莱州浩通机电设备有限公司

合计	-	719.69	-	-
2018年				
磨粉 混捏	磨粉混捏车间设备及配套设施	965.73	自动配料系统、中碎控制系统、二磨控制系统、电捕焦油器、保温工程、混捏机、起重机、钢材等	沈阳工大电器设备有限公司、三明市鹏峰物资有限公司、南昌御猫节能科技有限公司、湖北顺天道环保科技有限公司、新乡市同鑫振动机械有限公司、河南省矿山起重机有限公司等
	沥青烟气净化系统	42.76	沥青烟气净化系统	洛阳恒丰冶金科技有限公司
压型	液压机 YQ32-3500	193.10	YQ32-3500 液压机	南通锻压设备股份有限公司
浸渍	特种碳浸渍成套设备（开原锅炉）	534.48	特种碳浸渍成套设备（开原锅炉）	开原锅炉制造有限责任公司
焙烧	2#焙烧炉（20室环式窑）	3,759.63	窑炉工程、建筑工程、耐火砖、钢材、碳素焙烧控制系统 V3.0	江西丰硕耐火材料有限公司、江西吉鸿建筑工程有限责任公司、江西新伟业耐火保温材料有限公司、九江市创新窑炉建筑安装有限公司、高安永强混凝土有限公司、奉新县众邦钢材有限责任公司、北京西玛通科技有限公司等
石墨化	2#石墨化炉	2,783.92	石墨砖、石墨导电电极、耐火砖、铝排、组合式石墨化整流机组、钢材等	汨罗市福缘新材料有限公司、江西新伟业耐火保温材料有限公司、江西丰硕耐火材料有限公司、三明市鹏峰物资有限公司、江西新启建筑工程有限公司、青岛宜博铜业集团有限公司、湘潭华夏特种变压器有限公司等
精加工	龙门铣床	23.79	龙门铣床	莱州市铭成机电设备有限公司
	数控机床	35.02	数控机床	莱州市铭成机电设备有限公司
	普通车床	27.59	普通车床	莱州市铭成机电设备有限公司
	立式加工中心机床	101.64	立式加工中心机床	莱州市铭成机电设备有限公司
	龙门加工中心	49.83	龙门加工中心	莱州市铭成机电设备有限公司
	摇臂钻床	12.93	摇臂钻床	宁波程信机械设备有限公司
	卧轴距台平面磨床	12.48	卧轴距台平面磨床	莱州市铭成机电设备有限公司
合计	-	8,542.90	-	-

（2）发行人生产设备相关的技术保密情况

发行人在采购设备材料和安装服务时，均与供应商签订采购合同，约定了双方的权利义务、采购内容的规格型号、技术参数等，并在涉及技术相关的合同中约定了保密条款，对相关设备的建筑或安装过程中涉及到的有关技术等提出了保

密要求如下：

在履行合同的过程中获得的或接触到对方的商业秘密或技术秘密等需承担保密义务，未经对方事先的书面同意，不得利用或泄露给第三方或公开该商业秘密或技术秘密。

发行人自建的生产设备主要是基于发行人的生产和技术要求，采购设备、零配件、建筑材料等，自行或聘请第三方进行安装或建设。供应商数量较多，且较为分散，且所采购的设备、零配件、建筑材料大都存在替代供应商，而涉及到的相关技术参数等均在有关合同中约定保密条款和违约责任。因此发行人采购的生产设备不存在设备采购依赖，不存在相关技术泄密风险。

3、报告期内，发行人受到限制的资产情况

单位：万元

受限类型	形成原因	交易背景	受限期限	融资金额	资产类别	受限资产金额	占总资产比例
保证金	履约保证金	共管账户	-	-	货币资金	200.00	0.29%
抵押	短期借款	流动资金贷款	2019/7/18 至 2022/7/17	900.00	固定资产	167.08	0.24%
					无形资产	118.45	0.17%
抵押	短期借款	流动资金贷款	2021/1/15 至 2022/1/15	1,500.00	固定资产	3,568.89	5.13%
					无形资产	110.09	0.16%
抵押	短期借款	流动资金贷款	2020/7/10 至 2021/7/9	3,700.00	固定资产	965.15	1.39%
					无形资产	462.97	0.67%
抵押	长期借款	固定资产借款	2021/3/18 至 2026/3/17	2,400.00	固定资产	3,876.67	5.58%
					无形资产	198.60	0.29%
抵押	长期借款	固定资产借款	2021/6/11 至 2026/6/10	1,800.00	固定资产	4,400.03	6.33%
抵押	融资租赁	售后回租	2018/1/27 至 2021/8/27	256.00	固定资产	191.15	0.27%
抵押	融资租赁	售后回租	2020/9/16 至 2022/9/16	2,000.00	固定资产	1,671.50	2.40%
抵押	融资租赁	售后回租	2018/10/1 至 2021/10/1	36.40	固定资产	26.54	0.04%
抵押	融资租赁	售后回租	2018/10/1 至 2021/10/1	94.32	固定资产	75.09	0.11%
抵押	融资租赁	售后回租	2018/11/14 至 2021/11/15	57.80	固定资产	38.77	0.06%

受限类型	形成原因	交易背景	受限期限	融资金额	资产类别	受限资产金额	占总资产比例
合计						16,070.96	23.12%

(二) 无形资产

发行人及其子公司拥有的无形资产主要为土地使用权和软件。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司的无形资产状况如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值
土地使用权	991.24	101.14	890.10
软件	47.86	12.79	35.07
合计	1,039.10	113.92	925.17

1、土地使用权

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司取得土地使用权共 4 宗，取得方式均为出让，具体情况如下表所示：

序号	产权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	他项权利
1	赣(2020)奉新县不动产权第 0001516 号	奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号	75,830.09	工业	已抵押
2	赣(2018)奉新县不动产权第 0003462 号	奉新工业园区(宋埠镇夏泽村)	26,730.00	工业	已抵押
3	赣(2018)奉新县不动产权第 0003463 号				
4	赣(2018)奉新县不动产权第 0003464 号				
5	赣(2018)奉新县不动产权第 0003465 号				
6	赣(2018)奉新县不动产权第 0003466 号				
7	赣(2018)奉新县不动产权第 0003467 号	奉新工业园区天工大道	30,085.14	工业	已抵押
8	赣(2018)奉新县不动产权第 0003468 号				
9	赣(2018)奉新县不动产权第 0005660 号				
10	赣(2018)奉新县不动产权第 0005661 号				
11	赣(2018)奉新县不动产权第 0005662 号	奉新工业园区天工大道	30,085.14	工业	已抵押
12	赣(2018)奉新县不动产权第 0005663 号				

序号	产权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	他项权利
13	赣(2018)奉新县不动产权第0005664号				
14	赣(2018)奉新县不动产权第0004714号				
15	赣(2019)奉新县不动产权第0004712号				
16	赣(2019)奉新县不动产权第0004713号				
17	赣(2019)奉新县不动产权第0004715号				
18	赣(2019)奉新县不动产权第0004508号	奉新工业园区天工大道北侧、园区四路西侧	18,760.00	工业	已抵押

2、商标权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司拥有注册商标共 28 件，均为原始取得，具体情况如下表所示：

序号	注册人	标识	注册号	核定使用类别	专用期限
1	发行人	宁新	35254748	11	2019.12.21-2029.12.20
2			35260772	42	2019.08.07-2029.08.06
3		宁新新材	35273322	11	2019.12.21-2029.12.20
4			35272912	42	2019.08.14-2029.08.13
5			35251546	42	2019.10.14-2029.10.13
6		 GRAPHITE CITY	27446995	35	2019.10.28-2029.10.27
7		墨都	28152403	9	2018.11.21-2028.11.20
8		百丈山 BAI ZHANG SHAN	35274985	42	2019.08.14-2029.08.13
9			35267881	11	2019.10.28-2029.10.27
10			35258911	1	2019.08.07-2029.08.06
11		墨都	35257305	1	2019.08.14-2029.08.13
12			35266477	11	2019.08.07-2029.08.06
13			35254695	42	2019.10.21-2029.10.20
14		 百丈山 BAI ZHANG SHAN	17495861	9	2016.09.21-2026.09.20
15		宁新	35265464	9	2021. 4. 14-2031. 4. 13
16			35259327	1	2021. 4. 14-2031. 4. 13
17		宁和达		35271385	1

序号	注册人	标识	注册号	核定使用类别	专用期限
18		宁和达	28632501	9	2018.12.14-2028.12.13
19		宁和达	35261353	42	2019.08.21-2029.08.20
20			35256285	1	2019.08.14-2029.08.13
21			35253363	9	2019.08.14-2029.08.13
22			35253355	11	2019.08.14-2029.08.13
23			35251732	35	2019.08.14-2029.08.13
24	宁易邦		宁易邦	35260726	42
25		35260685		1	2019.08.07-2029.08.06
26		35255742		35	2019.08.21-2029.08.20
27		35255723		9	2019.08.21-2029.08.20
28		35269231		11	2019.09.07-2029.09.06

3、专利权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司依法拥有专利权合计共 33 项，均为原始取得，具体情况如下表所示：

序号	名称	类型	专利权人	专利号	申请日	授权公告日
1	铝-石墨复合材料制备工艺	发明	宁新新材	2015108002103	2015.11.19	2018.07.10
2	高密度高强度石墨的制备方法	发明	宁新新材	201310065410X	2013.03.01	2016.04.20
3	一种利用特种石墨尾料制备锂电池用负极材料的方法	发明	宁新新材、 武汉大学	2017103445477	2017.05.16	2019.12.24
4	一种高强高密石墨材料及其制备方法	发明	宁新新材、 武汉大学	2017103445481	2017.05.16	2019.12.24
5	一种细镶嵌结构中间相沥青及其制备方法和其在高强高密石墨材料中的应用	发明	宁新新材、 武汉大学	2018102742771	2018.03.29	2020.08.18
6	一种导热石墨复合材料及其制备方法	发明	发行人	202010738192.1	2020.07.28	2021.10.29
7	一种特种石墨炊具及其制备方法	发明	发行人、 厦门大学	202011376633.4	2020.11.30	2021.11.19
8	一种用于生产高纯石墨焙烧炉	实用新型	宁新新材	2018212522487	2018.08.06	2019.05.14

序号	名称	类型	专利权人	专利号	申请日	授权公告日
9	一种制备高纯石墨的研磨装置	实用新型	宁新新材	2018212522932	2018.8.06	2019.03.26
10	一种用于制备高纯石墨的破碎机	实用新型	宁新新材	2018212522951	2018.08.06	2019.03.15
11	一种石墨生产加工装置	实用新型	宁新新材	2018212423706	2018.08.03	2019.03.22
12	一种石墨粉尘回收装置	实用新型	宁新新材	201821242380X	2018.08.03	2019.04.02
13	一种用于石墨提纯的装置	实用新型	宁新新材	2018212424287	2018.08.03	2019.03.08
14	一种生产石墨用反应罐	实用新型	宁新新材	2018212340597	2018.08.02	2019.03.08
15	一种高纯石墨高温石墨化炉	实用新型	宁新新材	2018212342573	2018.08.02	2019.03.08
16	一种炭素制品高压浸渍设备	实用新型	宁新新材	2019221897937	2019.12.10	2020.08.25
17	一种炭素制品焙烧尾气处理设备	实用新型	宁新新材	2019221900357	2019.12.10	2020.08.25
18	一种制备高纯石墨的混捏设备	实用新型	宁新新材	2019221979814	2019.12.10	2021.01.05
19	一种带盖式环式焙烧炉	实用新型	宁新新材	2019221696675	2019.12.06	2020.09.11
20	一种高纯石墨混捏设备	实用新型	宁新新材	2019221696779	2019.12.06	2020.09.01
21	一种高纯石墨模压成型模具	实用新型	宁新新材	2019221707877	2019.12.06	2020.09.01
22	一种石墨托盘	实用新型	宁和达	2017217729253	2017.12.19	2018.09.04
23	一种石墨圆筒	实用新型	宁和达	2017217730049	2017.12.19	2018.07.10
24	一种石墨舟	实用新型	宁和达	2017217730960	2017.12.19	2018.07.10
25	一种石墨轴套	实用新型	宁和达	2017217731520	2017.12.19	2018.07.10
26	一种双层石墨掏刀	实用新型	宁和达	2017217732928	2017.12.19	2018.07.10
27	一种半开口石墨工件加工夹具	实用新型	宁和达	2017217692598	2017.12.18	2018.08.03
28	一种石墨加工铣刀	实用新型	宁和达	201721769512X	2017.12.18	2018.07.10
29	一种石墨加工吸盘	实用新型	宁和达	201721770354X	2017.12.18	2018.08.03
30	一种全开口石墨工件加工夹具	实用新型	宁和达	2017217707381	2017.12.18	2018.07.10
31	一种角度可调的石墨加工夹具	实用新型	宁和达	201721770971X	2017.12.18	2018.09.25
32	一种特种石墨热管	实用新型	发行人、厦门大学	202022812173.7	2020.11.27	2021.07.27

序号	名称	类型	专利权人	专利号	申请日	授权公告日
33	一种特种石墨炊具	实用新型	发行人、厦门大学	202022839330.3	2020.11.30	2021.11.12

发行人及其子公司合法拥有上述专利，且不存在产权纠纷或潜在产权纠纷。

4、域名

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司依法拥有域名合计共 1 项，具体情况如下表所示：

序号	ICP 备案号	网站网址	所有权人	专用期限
1	赣 ICP 备 15012017 号	http://www.jxningxin.com	宁新新材	2015.11.23 - 2022.11.23

(三) 特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司无特许经营权。

七、发行人的技术和研发情况

(一) 发行人核心技术情况

1、核心技术情况

公司对技术研发高度重视，经过长期的研发投入和实践积累，公司掌握了丰富的产品生产及研发经验。截至本招股说明书签署日，公司已获得专利 33 项：包括发明专利 7 项、实用新型专利 26 项。在生产经营过程中，公司根据市场需求与用户反馈，持续进行工艺技术改造及新产品研发，不断提升产品性能和生产效率。公司拥有的核心技术如下表所示：

序号	技术名称	技术说明
1	高密度高强度石墨的制备方法	以沥青/石油焦和高温沥青为原料，通过原料粉碎过筛、熔融混捏、轧片、磨粉、压型、焙烧、浸渍、石墨化等工序处理制得三高石墨材料。
2	具有高导热性石墨材料制备工艺的研究与开发	通过高温改变石墨的分子排列，使其 Z 轴热传导得到提高，采用高压和金属复合提高其各向异性使其达到散热方向可控。本项目采用石墨与铝复合产生的高导热材料具有重量较轻、资源丰富易攫取、加工工艺简单等特点。
3	三高石墨加工尾料用	公司主要生产三高石墨，加工过程中尾料一般作为增碳剂处

序号	技术名称	技术说明
	作锂离子电池负极材料的研究	理, 经济效益十分低廉, 通过本项目将尾料加工成锂电负极材料, 不仅可以大幅增加经济效益, 而且可以实现产品闭环效应, 减少浪费。
4	金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法	针对人造金刚石在热压烧结过程中的工况条件, 经过特殊工艺处理, 有效解决金刚石模具石墨的易氧化难题, 大幅提高其性能指标, 延长使用寿命。
5	多晶硅行业专用特种石墨的制备方法	采用等静压生产工艺加工专用的 $\varnothing 100*260\text{mm}$ 石墨, 针对性强, 可有效减少材料消耗, 降低生产成本。
6	混捏自动配料装置	本装置提供一种用于混捏自动配料装置的方法, 包括程控调节系统发送自动配料指令各料仓根据设定数值进行配料; 各料仓排料、打开混捏锅进料阀进行给料; 进行物料干混、供给沥青油、物料与沥青油湿混、混捏; 程控调节系统判断检测成型机拌桶料位状态是否处于要料状态, 混捏锅通过出料阀排糊料后进入下一个石墨成型物料供给工作循环的步骤。
7	压型自动化装置	本装置包括自动称量系统, 自动送料系统, 整体自动位移系统等。通过本装置, 可以减少人工加料带来的误差, 减少粉尘排放, 节约生产时间。
8	焙烧节能系统	根据不同天然气的热值和压力的高低不同, 空气的配比和燃烧器的结构也应随之改变。通过调节配风孔大小改变配风量, 使天然气与空气混合比例达到最佳配比 (即天然气与空气中的氧气含量在单位时间内的配比量), 从而使产生的挥发份充分燃烧, 天然气燃烧效率最大化, 也有效地提高焙烧炉的热效率, 节约能源, 降低有害烟尘的产生。充分燃烧使火焰热强度得到了保证, 也延缓了火道结构的损坏, 延长维修周期。
9	石墨焙烧料箱卸料系统及方法	本系统提出的焙烧炉自动化卸料装置解决了现有技术中存在的缺点。
10	浸渍工序预热炉热风循环系统	提供一种加热均匀的用于特种石墨浸渍工序的热风循环系统, 解决了现有技术中存在的缺点。
11	一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法	提供一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法, 以解决现有石墨化炉因炉芯温差造成石墨化制品开裂的技术问题。
12	等方焦用作原料对石墨性能的影响	使用等方焦作为原料, 生产特种石墨, 研究等方焦原料对石墨性能的影响。
13	锂电池负极材料碳化坩埚研发	针对锂电池负极材料烧结用石墨坩埚的特殊要求定制, 可延长产品使用寿命, 降低杂质含量, 提高抗氧化性。
14	锂电池负极石墨化坩埚研发生产	采用一次成型技术, 具有密度高, 强度大, 不易开裂等特点。
15	三高石墨材料制备工艺优化研究	采用等静压生产工艺加工专用的 $\varnothing 100*260\text{mm}$ 石墨, 针对性强, 可有效减少材料消耗, 降低生产成本。
16	EDM (电火花) 行业专用特种石墨的研发	针对 EDM(电火花) 行业生产特点, 采用超细粉配方设计, 产品具有导电性强, 耐腐蚀等特性, 可降低使用损耗, 提高

序号	技术名称	技术说明
		加工精度。

发行人完整、独立、自主掌握了上表中的锂电池负极材料碳化坩埚、锂电池负极材料石墨化坩埚、多晶硅行业专用特种石墨的制备方法、金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法、EDM 专用特种石墨等技术，上述技术的具体情况如下表所示：

序号	项目名称	主要技术	行业主流路线	代表性厂商
1	锂电池负极材料碳化坩埚研发	生产规格为（330-350）*（330-350）产品，作为生产锂电负极材料碳化坩埚用材料，通过降低石墨粒度,调整粒度配比的方法提高坩埚的密度和强度。	采用模压特种石墨产品进行加工,公司基本与行业主流路线一致。	平顶山东方碳素股份有限公司、平顶山市天宝特种材料有限公司
2	锂电池负极石墨化坩埚研发生产	采用特质压机和模具，可以直接压制坩埚，所制得的石墨坩埚的外形尺寸较大。	采用电极材料加工而成，浪费较大	江西新卡奔科技股份有限公司
3	金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法	选用优质原料及配比，采用细颗粒或超细颗粒结构，并采用超薄单块成型工艺，增加粘结剂在模具石墨中的析焦率等特殊工艺。	鉴于金刚石模具市场使用的石墨产品均为小规格片状石墨，目前国内厂家主要提供通用特种石墨进行加工，未针对本市场进行定制化生产。宁新新材与行业主流厂家保持一致。	平顶山东方碳素股份有限公司、平顶山市天宝特种材料有限公司
4	多晶硅行业专用特种石墨的制备方法	多晶硅行业使用特种石墨制作卡瓣卡座，直径尺寸一般低于 $\varnothing 100$, $\varnothing 100*260\text{mm}$ 尺寸的产品定制化，可以减少加工过程中的产品浪费；原料配方的调整，可以增加材料的强度，延长使用寿命。	多为大规格产品分割加工，浪费较大，没有小规格产品定制	成都炭素有限责任公司、宝丰县五星石墨有限公司
5	EDM(电火花)行业专用特种石墨的研发	将经过煅烧后的沥青焦和人造石墨粉经过破碎，配料，添加20%~35%熔融态的沥青，经过混捏、轧片、成型，生坯在850~1000℃的条件下焙烧600~800h，再采用10%~	多为等静压产品，成本较高	成都炭素有限责任公司、宝丰县五星石墨有限公司

序号	项目名称	主要技术	行业主流路线	代表性厂商
		25%熔融态的专用浸渍沥青高压浸渍, 在800 ~ 900℃的条件下焙烧300 ~ 400h, 最后在2400 ~ 2800℃条件下石墨化150 ~ 230h 完成。		

(续上表)

序号	项目名称	先进性	为非专利技术的原因	应用情况
1	锂电池负极材料碳化坩埚研发	该产品的使用寿命长, 性价比优越, 杂质含量低、耐高温和抗氧化, 极耐金属溶液腐蚀等特性。	在公司现有发明专利“高密度高强度石墨的制备方法”的基础上改进	该项目主要应用于锂电行业; 报告期内实现销售额分别约为 630 万元、780 万元、847 万元和 572 万元。
2	锂电池负极石墨化坩埚研发生产	具有一次成型, 密度高, 强度大, 不易开裂等特点	主要是压机的改进, 目前暂未申请专利	技术储备, 未实现利润。
3	金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法	模具石墨经过特殊工艺处理, 可以大幅度提高其性能指标及均一性。	在公司现有发明专利“高密度高强度石墨的制备方法”的基础上改进	鉴于设备因素及生产效率影响, 因此该技术未投入量产, 作为技术储备。公司通用产品也可满足市场需求。
4	多晶硅行业专用特种石墨的制备方法	采用合理的生产工艺加工多晶硅专用的 $\phi 100*260\text{mm}$ 高强度石墨材料, 可以直接匹配多晶硅行业卡瓣、卡座尺寸, 减少加工过程中的产品浪费。	在公司现有发明专利“高密度高强度石墨的制备方法”的基础上改进	该项目主要应用于光伏行业; 报告期内实现销售额分别约为 115.72 万元、52.50 万元、145.92 万元和 142.57 万元。
5	EDM(电火花)行业专用特种石墨的研发	使用模压成型方式, 达到等静压成型的质量要求, 成本低, 工艺简单。	在公司现有发明专利“高密度高强度石墨的制备方法”的基础上改进	该项目主要应用于电火花行业; 报告期内实现销售额分别约为 130 万元、75 万元、425 万元和 163.29 万元。

2、核心技术与已取得的专利及非专利技术的对应关系

序号	技术名称	对应的专利或非专利技术	来源
1	高密度高强度石墨的制备方法	专利	自主研发
2	具有高导热性石墨材料制备工艺的研究与开发	专利	自主研发
3	三高石墨加工尾料用作锂离子电池负极材料的研究	专利	与高校共同合作研发
4	金刚石模具行业专用特种石墨的制备方法	非专利技术	自主研发
5	多晶硅行业专用特种石墨的制备方法	非专利技术	自主研发
6	混捏自动配料装置	专利	自主研发
7	压型自动化装置	非专利技术	自主研发
8	焙烧节能系统	专利	自主研发
9	石墨焙烧料箱卸料系统及方法	专利	自主研发
10	浸渍工序预热炉热风循环系统	非专利技术	自主研发
11	一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法	专利	自主研发
12	等方焦用作原料对石墨性能的影响	非专利技术	自主研发
13	锂电池负极材料碳化坩埚研发	非专利技术	自主研发
14	锂电池负极石墨化坩埚研发生产	非专利技术	自主研发
15	三高石墨材料制备工艺优化研究	非专利技术	自主研发
16	EDM（电火花）行业专用特种石墨的研发	非专利技术	自主研发

3、核心技术产品收入情况

报告期内，公司主营业务收入均为依靠核心技术开展生产经营所产生。报告期内，核心技术产品收入及占营业收入的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
营业收入	16,745.23	24,039.41	22,934.95	17,368.00
核心技术产品收入	14,578.47	20,509.32	19,708.31	15,614.96
核心技术产品收入占营业收入的比例	87.06%	85.32%	85.93%	89.91%

(二) 研究开发情况

1、研发机构和组织

公司于 2014 年 12 月成立工程技术研究中心，由公司技术研发副总负责，工程中心主要职能是负责特种石墨的技术开发、技术创新、技术引进、吸收及应用等研究工作，根据不断变化的行业特点和市场环境，及时调整、优化技术开发内容，自主设计各种工艺方案和新技术。2019 年，公司被江西省科学技术厅认定为江西省石墨工程技术研发中心。截至 2021 年 6 月 30 日，研发中心共拥有 41 名研发人员，具体组织架构如下图所示：



2、研发人员

近年来，公司通过内部培养与外部引进相结合的方式，形成了一支专业结构合理、研发经验丰富、梯队建设完善的研发技术团队。截至 2021 年 6 月 30 日，公司及子公司共有研发人员 41 名，占公司员工总数 13.85%。公司研发人员知识结构合理，可以保证企业研发活动及相关业务稳定有效运行。

在研发人才的培养方面，中心通过以老带新、互帮互学、强化培训的方式，促进一批年轻技术人员迅速成长，成为企业的技术中坚力量，对于各种新技术、新工艺，企业每年安排不同形式的专业知识培训，使所有的技术人员都能最快地接受新知识，做到一专多能，触类旁通。

报告期内，公司核心技术人员没有发生重大变动。公司核心技术人员简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”。

3、研发投入

报告期内，公司研发费用支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	491.34	913.15	897.24	1,073.84
营业收入	16,745.23	24,039.41	22,934.95	17,368.00

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发投入占营业收入的比重	2.93%	3.80%	3.91%	6.18%

(三) 发行人正在从事的研究项目

序号	项目	说明
1	热解石墨的研究开发和应用	热解石墨是一种新的碳素材料，具有材质致密透气率小、异向性大、机械强度高特点，可广泛地应用于宇航、原子能、电子、半导体、化工、粉末冶金等技术领域。 考虑到刀具及热解石墨材料均比较昂贵，无法进行大量试验，暂中止该项目研发。
2	石墨作为耐磨润滑材料的研究	已终止。
3	5G 关键材料高导热石墨膜的研发	高导热石墨材料因其碳原子结构具有独特的晶粒取向，可沿两个方向均匀导热，具备极其优异的平面导热性能，导热系数远远高于一般的纯铜。石墨晶体的片层状结构可很好地适应任何表面，同时具有密度低（轻量化）、高比热容（耐高温）、长期可靠等优点。主要解决的关键问题在于石墨膜取向性研究，导热系数提高等。 已申请发明专利《一种石墨高导热膜及其制备方法》。
4	碳素材料在汽车制动装置中的研究	碳素和石墨材料，有助于提高摩擦材料的耐磨性、减轻噪声，碳质材料具有高温润滑作用，有减缓摩擦材料的性能衰退、提高高温摩擦系数、改善磨损性等优点。在汽车制动装置中将会有很好的应用前景，主要研究碳素材料制品制备工艺和应用方向。 已申请发明专利《一种碳纤维复合材料刹车片及其制备方法》。
5	高导热石墨铝复合材料的制备研究	传统热管理材料已无法满足日益发展的现代封装技术对散热的要求，材料的复合化和轻量化已成必然趋势。以碳铝复合材料为代表的新型轻质高导热复合材料在热物理性能方面表现强势，关键在于石墨/铝界面结合力研究、石墨铝复合材料的制备工艺。 已获取发明专利《一种导热石墨复合材料及其制备方法》。
6	碳基材料在锂电方向的应用	铝基负极材料在锂脱/嵌过程中会发生很大的体积膨胀与收缩，使得电极材料容易粉化而脱落，导致电池的循环容量迅速衰减。为了解决这个问题，研发一种碳基铝复合材料作为锂电的负极材料。
7	高温抗氧化特种石墨的研究	通过基体改性石墨材料提高石墨高温抗氧化性，同时根据产品需求进一步做高温涂层处理，进一步增加石墨抗氧化性能，增加产品适用性。
8	两次成型细颗粒石墨研究	为了增加细颗粒石墨密度和强度，采用二次成型的方式，可以减少一到两道工序，节约成本，同时产品具备各向同性。

序号	项目	说明
9	新式焙烧炉研究	研究一种结构简单, 操作方便, 工作效率高, 生产周期短, 产品质量高的用于生产高纯石墨的新式加压焙烧炉。

上述在研项目所处阶段、预期达到的目标和与行业技术水平的比较及先进性等基本情况如下表所示:

号	项目	所处阶段	预期达到的目标	与行业技术水平的比较及先进性
1	热解石墨的研究开发和应用	暂中止	基于热解石墨技术开发, 将高质量热解石墨磁性材料、高质量热解石墨坩埚、石墨棒等市场应用。	拟实现热导率: 1400-1800W/m·k (//) 8W/m·k (⊥), 热膨胀系数: 20×10-6 (⊥), 电阻率: 3.5-4.5×10-5Ω/cm(//), 镶嵌度: A级: 0.5° ±0.1°, 达国内先进水平。
2	石墨作为耐磨润滑材料的研究	已终止	-	-
3	5G关键材料高导热石墨膜的研发	已申请专利	基于石墨具有均热材料、且导热系数高达 1700W/mK 的特性, 开发新工艺路线制备高导热石墨膜, 作为5G关键材料进行应用。	拟实现导热膜厚度 0.03-2mm, 水平导热系数 1000-1200w/m-k, 达国内先进水平。
4	碳素材料在汽车制动装置中的研究	已申请专利	基于碳素材料耐高温、耐磨等优势, 开发新技术实验碳素材料复合, 达到产品性能要求, 应用于汽车、航空等制动装置。	拟实现复合材料刹车盘与传统的粉末冶金(第1代)刹车盘相比重量减轻了大约 50%, 刹车反应速度快且制动衰减低、热稳定性好、无热振动、踏板感觉极为舒适、操控性能提升、抗磨损性高, 刹车盘的温度高达到 650℃时, 碳陶刹车片的摩擦系数仍在 0.30~0.55 左右, 能保证车辆具有良好的刹车性能。
5	高导热石墨/铝复合材料的制备研究	已获取专利	基于石墨具有均热材料、且导热系数高达 1700W/mK 的特性, 同时铝的延展性, 导热性, 研发石墨/铝复合材料工艺, 制备高导热复合	石墨膜/Al 复合材料面内热导率可达 380W/mK 到 940W/mK (纯铜的 2 倍以上), 厚向热导率为 28.7-7.2W/mK, 达国内先进水平。

号	项目	所处阶段	预期达到的目标	与行业技术水平的比较及先进性
			材料。	
6	碳基材料在锂电方向的应用	试验阶段	研发一种碳基铝复合材料作为锂电的负极材料，能够使电池的循环容量缓慢衰减。	目前商业化锂离子电池负极材料采用的是具有良好循环性能的石墨碳材料，但其理论容量仅为 372mAh/g，限制了锂离子电池比能量的进一步提高。纯 Al 可作为锂离子电池负极材料，它的理论比容量高达 1,000mAh/g。此外，在锂离子嵌入和脱出的过程中，铝负极具有稳定的嵌锂和脱锂平台（分别为 0.2V、0.45V）。但铝基负极材料在锂脱/嵌过程中易发生很大的体积膨胀与收缩，使得电极材料容易粉化而脱落，导致电池的循环容量迅速衰减。碳基铝复合材料可以克服上述缺陷，既具备较高的理论容量，又能够使得电池的循环容量衰减缓慢。
7	高温抗氧化特种石墨的研究	试验阶段	通过基体改性石墨材料提高石墨高温抗氧化性，同时根据产品需求进一步做高温涂层处理，进一步增加石墨抗氧化性能，增加产品适用性。	基体改性石墨材料主要采用 SiC、Si 粉，主要考虑到 SiC 与石墨膨胀系数接近，结合力较强，尽可能减少对石墨材料的影响，同时增加石墨材料的抗氧性；根据产品应用方向，进一步采取 SiC/SiO ₂ 涂层，增加抗氧化性。
8	两次成型细颗粒石墨研究	试生产阶段	采用二次成型的方式，可以减少一到两道工序，节约成本，同时具备各向同性。	目前特种石墨生产工艺中的压型分别以模压或等静压一次压型为主。本项目在细颗粒石墨过程中采用模压预压的形式，然后使用等静压，可以增加产品密度和强度，在制造过程中可以减少浸渍和焙烧次数。
9	新式焙烧炉研究	实验室可生产阶段	研究一种用于生产高纯石墨的新式加压焙烧炉，结焦值达到 83%至 90%。	目前用于高纯石墨生产中的传统炉型有带盖环形炉、车底式炉、敞开式环形炉等，这些炉型在使用的过程中均存在生产周期长，能耗高的问题，且这些炉型属于负压焙烧炉，在温度达到粘结剂的软化温度后，沥青粘结剂就会挥发，从而导致结焦值降低，部分产品易大面积开裂。而本项目研究的新式焙烧炉，采

号	项目	所处阶段	预期达到的目标	与行业技术水平的比较及先进性
				用加压焙烧，在温度达到粘结剂的软化温度后，在加压的状态下沥青粘结剂不容易挥发，从而导致结焦值增加到 83% 至 90%，可避免大面积开裂。

(续上表)

序号	项目	研发模式	研发进展	权利归属	预计实现的产品形态
1	热解石墨的研究开发和应用	校企合作，专家协助	项目小组不断完善项目技术路线工艺细节及核心参数，可实现了热解石墨的试验生产，拟进行下步中试产线搭建，并进行参数优化。考虑到刀具及热解石墨材料均比较昂贵，无法进行大量试验，暂中止该项目研发。	权益归属待科技成果形成后视各方贡献大小另行约定	热解石墨方块形态，经过机加工，形成各种产品形状。
2	石墨作为耐磨润滑材料的研究	-	目前项目实现细颗粒石墨方面生产工艺优化，同时优化了分散工艺，提高石墨在橡胶基体中的分散性，提升橡胶制品耐磨润滑性，由于石墨加入降低了材料的抗压、弹性模量，产品还存在缺陷问题，结合公司主营业务发展及研发存在的问题，已终止此项目研发。	-	-
3	5G 关键材料高导热石墨膜的研发	校企合作，专家协助	项目基本完成进度目标，实验室实现优化石墨提纯工艺、石墨表面处理工艺、除杂、延压工艺、石墨化工艺，并可以实现实验室小量生产，已申请发明专利《一种石墨高导热膜及其制备方法》。	由双方共有，收益权发行人占 70%，厦门大学占 30%	产品以“三明治”结构销售，中间层为高导热石墨膜，底层双面胶，上层 PET 膜。
4	碳素材料在汽车制动装置中的研究	校企合作，专家协助	项目基本完成进度目标，确认关键技术碳纤维/碳布采用液相氧化法进行表面处理；优化浸渍工艺、碳化，	由双方共有，收益权发行人占 70%，厦门大学占 30%	主要以汽车刹车片及其他碳素复合材料进行销售。

序号	项目	研发模式	研发进展	权利归属	预计实现的产品形态
			石墨化工艺；由于复合材料组成为碳元素，需要进一步提高产品高温耐氧化。已申请发明专利《一种碳纤维复合材料刹车片及其制备方法》。		
5	高导热石墨/铝复合材料的制备研究	校企合作，专家协助	利用流延法制备导热石墨复合材料，已获取发明专利《一种导热石墨复合材料及其制备方法》，正在完善建立相关实验流程体系。	企业	产品以导热膜的形态呈现，主要包括 PET 保护膜、铝箔及铝箔上的散热涂层。
6	碳基材料在锂电方向的应用	校企合作，专家协助	完成前期调研工作，准备技术方案，试验室进行小试。	权益归属待科技成果形成后视各方贡献大小另行约定	主要以碳基铝复合材料进行销售。
7	高温抗氧化特种石墨的研究	校企合作，专家协助	完成前期调研工作，准备技术方案，试验室进行小试。	权益归属待科技成果形成后视各方贡献大小另行约定	主要以特种石墨材料或制品进行销售。
8	两次成型细颗粒石墨研究	自主研发	已经完成压型，焙烧工序，后期追踪产品性能进行对比。	发行人	主要以特种石墨材料或制品进行销售。
9	新式焙烧炉研究	自主研发	已经完成实验室技术小试，可形成可操作性的生产技术，因焙烧炉投资额较大，且实验室技术转为实际设备参数还需要进一步结合企业实际情况和设备厂家意见，需要后期继续研究。	发行人	一种新式加压焙烧炉用于自产高纯石墨。

(续上表)

序号	项目	预计实现的时间	应用领域
1	热解石墨的研究开发和应用	-	应用于导弹、飞船的再入头锥和防热罩,固体火箭发动机喷管喉衬部件；高功率的氢离子激光管的放电腔及电子管的栅极；坩埚用在放射性矿物的强碱熔融分析方面。

序号	项目	预计实现的时间	应用领域
2	石墨作为耐磨润滑材料的研究	-	-
3	5G 关键材料高导热石墨膜的研发	-	应用于 5G 设备建设及高导热传导材料等领域。
4	碳素材料在汽车制动装置中的研究	-	应用于汽车制动系统及高性能碳复合材料领域。
5	高导热石墨/铝复合材料的制备研究	-	高端电子设备的热管理材料应用，尤其是目前的 5G 电子设备。
6	碳基材料在锂电方向的应用	2022. 2	可应用于商业化锂离子电池负极材料领域。
7	高温抗氧化特种石墨的研究	2022. 4	可广泛用于冶金、化工、机械、电子等领域。
8	两次成型细颗粒石墨研究	2022. 6	可广泛用于光伏、半导体、航天航空和军事工业等领域。
9	新式焙烧炉研究	2021. 12	主要用于生产高纯石墨，适用于特种石墨材料生产领域。

上述在研项目均为新应用领域的拓展，存在前瞻性。上述在研项目中，“石墨作为耐磨润滑材料的研究”已终止，“热解石墨的研究开发和应用”暂中止，“高导热石墨/铝复合材料的制备研究”已获取发明专利，“5G 关键材料高导热石墨膜的研发”和“碳素材料在汽车制动装置中的研究”已申请专利，其余在研项目均处于研发、试验、试生产或实验室可生产阶段。公司关于上述项目预计实现技术水平的披露真实准确，在行业内具有一定的先进性，关于相关技术的应用领域不存在夸大的成分。

（四）技术合作情况

公司与各高校的技术合作具体情况如下表所示：

序号	合作方	合作协议主要内容	研究成果的分配方案	合作期限
1	厦门大学	特种石墨及石墨烯新材料研发及其在军民融合领域的应用	在联合中心立项，在项目执行过程中，由双方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归属，如果该项目另有签订协议，则以协议约定为准，如果没单独签订协议，则由双方共有，各占 50%	2018.09 - 2021.09

序号	合作方	合作协议主要内容	研究成果的分配方案	合作期限
		石墨表面耐高温涂层研究开发项目	专利权取得后的使用和有关利益由宁新新材占 70%，厦门大学占 30%	2020.01 - 2020.12
2	陕西科技大学	成立“陕西科技大学石墨/石墨烯新材料研发实验基地”，结合国家“十三五”新材料产业规划和生产结构转型升级的实际需要，重点开展石墨新材料，石墨烯技术应用，锂电负极材料等的研发实验工作	合作中相关专利权、技术后续改进权、同类或类似产品项目专利申请权和所有一律属于宁新新材，宁新新材根据产权价值大小结合陕西科技大学为项目的贡献，按项目支付陕西科技大学一定费用。 研发基地科技成果在转化或产业化时，宁新新材享有转让权及其他相关权利。	2018.03 - 2021.03
3	洛阳理工学院	建设“宁新新材料股份有限公司/洛阳理工学院产学研基地”	合作研究成果由双方共有，宁新新材具有优先使用权；项目申报奖励根据贡献大小，由双方协商分享。	2019.09 - 2022.08
4	武汉科技大学	共同建设江西宁新新材料股份有限公司/武汉科技大学产学研基地；共同申请并承担国家或省、市级科技计划课题，开展炭石墨制品生产新技术研究与新产品开发；设立自选课题，研究并解决甲方目前在炭石墨制品生产中存在的各种理论技术问题，根据国内外市场的需求开发新型炭石墨产品；共同培养从事炭石墨制品生产基础理论研究和生产技术开发的专业人才。	合作研究的成果由双方共有，宁新新材具有优先使用权。成果申报及转让须经双方代表共同签字同意；共同申报成果和奖励时以技术贡献较大的一方为主。	2016.04 - 2019.03

(续上表)

序号	合作方	研发内容	研发进展
1	厦门大学	围绕“高纯石墨工艺研究开发项目”课题研究	已针对宁新新材不同阶段/批次石墨材料样品进行详细的微观结构表征测试，与相关生产工艺进行关联，并提出相关产品改进方案
		围绕“石墨表面耐高温涂层研究开发项目”课题研究	已获取 3 项专利；且已申请（尚未授权）6 项专利

序号	合作方	研发内容	研发进展
2	陕西科技大学	发挥优势，整合资源，以国家新材料“十三五”规划为指引，以企业为主体，以市场为导向，以研发石墨新材料，石墨烯技术应用，锂电负极材料等为主要任务，发挥产学研相结合的产业化体系的科技创新活力；高端研发，重点攻关，有前瞻性地加快新材料创新型高技能人才培养；依据甲乙双方有资源互补优势的产学研项目，向政府各级主管部门申请相应的科研经费并用于研发项目的开发。	已终止
3	洛阳理工学院	实验研究，数据提供分析，对接宁新新材与高校的研发平台的技术汇总；共同申请并承担国家或省、市级科技计划课题，开展高纯石墨生产新技术研究与新产品开发。	已申请（尚未授权）1项发明专利
4	武汉大学	主要进行两个课题研究：1、三高石墨材料制备工艺优化研究；2、三高石墨加工尾料用作锂离子电池负极材料的研究。	已获取3项发明专利

(续上表)

序号	合作方	研究成果/专利申请	相关技术的应用
1	厦门大学	暂未涉及	根据宁新新材生产设备情况，结合改进方案逐步优化生产工艺。
		已获取专利3项：《一种特种石墨炊具》、《一种特种石墨热管》、《一种特种石墨炊具及其制备方法》；已申请（尚未授权）专利6项：《一种电化学-浸渍协同制备石墨耐高温复合涂层的方法》、《一种石墨基材上耐高温涂层及其制备方法》、《一种石墨表面电化学沉积镍碳化硅耐高温复合涂层及其制备方法》、《一种常温快速干燥的石墨高温抗氧化剂及其应用》、《一种石墨高导热膜及其制备方法》、《一种碳纤维复合材料刹车片及其制备方法》	表面涂层可以改进特种石墨抗氧化性，提高使用寿命。
2	陕西科技大学	暂未涉及	暂未涉及

序号	合作方	研究成果/专利申请	相关技术的应用
3	洛阳理工学院	已获取发明专利 1 项：《一种导热石墨复合材料及其制备方法》	石墨具有低密度，低膨胀系数，优秀的机械性能以及 xy 平面方面很高的热导率，是近些年来最具发展潜力的导热材料。但是石墨材料强度低，韧性差，易污染的缺点又限制了其单质用来制备电子封装材料。铝作为常用的轻质金属散热材料，具有强度较高，耐腐蚀，成本低等优点。因此将两者的优势互补之后，人们发现石墨-铝复合材料作为电子封装导热材料将具备很大的研究和应用价值。
4	武汉科技大学	已获取发明专利 3 项：《一种利用特种石墨尾料制备锂电池用负极材料的方法》、《一种细镶嵌结构中间相沥青及其制备方法和其在高强高密石墨材料中的应用》、《一种高强高密石墨材料及其制备方法》	提高了特种石墨尾料的使用价值；提高了特种石墨产品质量，在下游得到广泛使用。

(续上表)

序号	合作方	量产和销售情况	相关合作研发投入情况
1	厦门大学	相关技术已经在公司的生产经营中得以应用，但无法对其产量和销量进行区分	每年 50 万元，已支付 100 万元
		技术储备，暂无量产和销售	
2	陕西科技大学	技术储备，暂无量产和销售	总计 5 万元，已支付 5 万元
3	洛阳理工学院	技术储备，暂无量产和销售	每年 5 万元，已支付 10 万元
4	武汉科技大学	相关技术已经在公司的生产经营中得以应用，但无法对其产量和销量进行区分。	总计 65 万元，已支付完毕

发行人与各合作方签订的合作研发协议中已明确约定了合作内容、各方责任以及研究成果分配方案，因此，上述合作研发不存在争议或潜在纠纷风险的情形。

(五) 技术创新机制

公司非常注重新产品开发和技术创新机制的建设，不断强化现有研发人员的技术培训，并按计划逐步引进中、高级技术人员，强化公司的技术骨干队伍和研

发管理团队。在加强自主研发的同时，公司充分利用外部资源，加强与陕西科技大学、厦门大学和洛阳理工学院之间的合作，积极拓展产学研的合作。公司未来将持续引进高端人才和强化内部培训，加强研发能力，完善研发项目绩效考核和研发人才激励机制，提高研发管理水平，营造持续创新氛围。

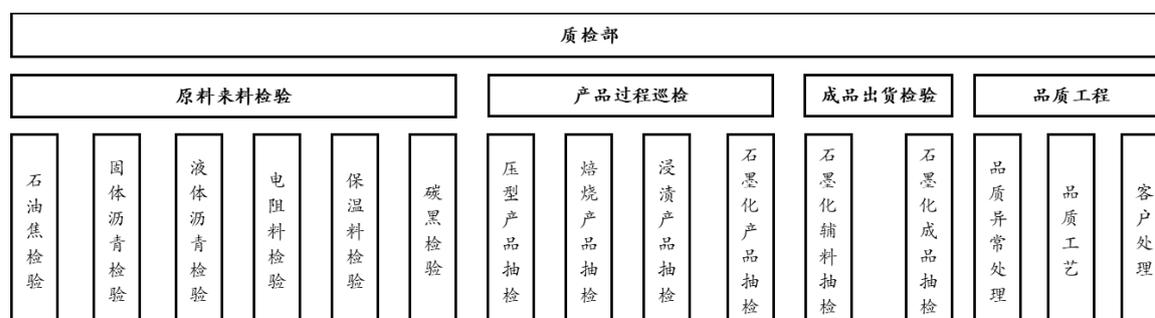
八、发行人质量控制情况

（一）产品质量控制体系

公司依据 ISO9001 标准建立了质量管理和质量保证体系，并通过了有关部门的认证，质量控制体系已有效规范地运行。公司结合行业和自身实际生产经营情况制定了产品质量内部控制制度，在生产各个环节均建立了严格的质量控制方法，现行质量控制工作已贯穿于原料来料、生产过程、成品出货以及售后服务全过程之中。

（二）产品质量控制措施

公司结合自身实际情况，设立质检部，在各个环节制定质量管理规范，以便于质控人员在过程中能够有效操作。在原料来料阶段，采购的来料在入库时，质控人员负责对来料进行检验，检查来料是否符合品质要求，检验合格后由质控人员标识、记录方可入库；在生产过程阶段，公司对整个生产过程实施全程质量控制，针对压型、焙烧、浸渍和石墨化建立了系统性的流程化质量控制模式，以确保生产流程中每一环节的质量控制；成品出货阶段，生产部门将产成品送检，质检部对产成品进行抽样检验，检验合格后产成品入库并出具检验报告，不合格产品按照规定返工或报废。具体流程如下图所示：



（三）客户投诉与产品质量纠纷

公司自设立以来一直遵守国家有关质量的法律法规，生产的产品符合国家关于质量标准和技术监督的要求。报告期内，公司未发生因产品质量问题而导致与客户之间的重大纠纷，不存在重大产品质量责任事故、重大产品质量相关诉讼或其他与产品质量相关的纠纷，亦不存在因前述事项对发行人日常生产经营造成不利影响的情形。宜春市市场监督管理局于 2021 年 7 月出具证明，自 2018 年 1 月 1 日至证明出具日，公司能够依照有关质量技术监督管理的法律、法规和规范性文件的要求开展生产和经营活动，不存在违反有关质量技术监督法律、法规和规范性文件的违法违规行为，不存在因违反有关质量技术监督法律、法规和规范性文件而受到处罚的情况。

九、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，发行人未在境外设立营业机构。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设立以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司章程指引》等法律法规，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度。

公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

自设立至今，通过对上述制度的不断完善，公司已形成了符合上市公司规范运作要求的、能够保证中小股东充分行使权利的权责明确、运作规范、监督有效的公司治理结构。

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，发行人存在部分关联交易未履行决策程序而先实施的情形，致使公司治理存在一定瑕疵。对于报告期内未履行决策程序的关联交易，公司董事会和股东大会已进行了追溯确认并通过了相关的审议程序，独立董事亦对上述事项发表了独立意见，上述瑕疵得到纠正。

（二）股东大会的建立及运行情况

公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，建立了股东大会制度，对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

截至本招股说明书签署日，发行人共召开 27 次股东大会，历次股东大会的召开程序、议事规则及表决结果均符合《公司法》等有关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定。公司股东大会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行股东大会制度。报告期内，公司历次股东大会召开情况如下表所示：

序号	会议名称	会议时间
----	------	------

序号	会议名称	会议时间
1	2018 年第一次临时股东大会	2018/1/17
2	2018 年第二次临时股东大会	2018/3/27
3	2017 年年度股东大会	2018/5/17
4	2018 年第三次临时股东大会	2018/9/12
5	2018 年第四次临时股东大会	2018/11/15
6	2018 年第五次临时股东大会	2018/11/23
7	2018 年第六次临时股东大会	2018/12/29
8	2019 年第一次临时股东大会	2019/1/26
9	2019 年第二次临时股东大会	2019/3/28
10	2018 年年度股东大会	2019/5/18
11	2019 年第三次临时股东大会	2019/6/8
12	2019 年第四次临时股东大会	2019/8/8
13	2019 年第五次临时股东大会	2019/8/20
14	2019 年第六次临时股东大会	2019/9/15
15	2019 年第七次临时股东大会	2019/11/14
16	2020 年第一次临时股东大会	2020/1/8
17	2020 年第二次临时股东大会	2020/1/29
18	2020 年第三次临时股东大会	2020/3/9
19	2020 年第四次临时股东大会	2020/4/3
20	2020 年第五次临时股东大会	2020/6/19
21	2020 年第六次临时股东大会	2020/7/6
22	2020 年第七次临时股东大会	2020/7/29
23	2021 年第一次临时股东大会	2021/2/3
24	2020 年年度股东大会	2021/4/7
25	2021 年第二次临时股东大会	2021/7/15
26	2021 年第三次临时股东大会	2021/9/14
27	2021 年第四次临时股东大会	2021/11/21

(三) 董事会制度的建立及运行情况

公司制定了《董事会议事规则》，董事会规范运行。公司董事严格按照《公

公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利。

截至本招股说明书签署日，公司董事会共召开了 41 次会议，历次董事会的召开程序、议事规则及表决结果均符合《公司法》、《公司章程》的规定，合法、合规、真实、有效。董事会成员依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。报告期内，公司历次董事会召开情况如下表所示：

序号	会议名称	会议时间
1	第一届董事会第十八次会议	2018/3/11
2	第一届董事会第十九次会议	2018/3/15
3	第一届董事会第二十次会议	2018/4/25
4	第一届董事会第二十一次会议	2018/8/23
5	第一届董事会第二十二次会议	2018/10/29
6	第一届董事会第二十三次会议	2018/11/7
7	第一届董事会第二十四次会议	2018/11/13
8	第二届董事会第一次会议	2018/12/3
9	第二届董事会第二次会议	2018/12/13
10	第二届董事会第三次会议	2019/1/4
11	第二届董事会第四次会议	2019/1/11
12	第二届董事会第五次会议	2019/3/11
13	第二届董事会第六次会议	2019/4/26
14	第二届董事会第七次会议	2019/4/28
15	第二届董事会第八次会议	2019/5/9
16	第二届董事会第九次会议	2019/5/24
17	第二届董事会第十次会议	2019/7/18
18	第二届董事会第十一次会议	2019/8/4
19	第二届董事会第十二次会议	2019/8/7
20	第二届董事会第十三次会议	2019/8/28
21	第二届董事会第十四次会议	2019/10/29
22	第二届董事会第十五次会议	2019/10/31
23	第二届董事会第十六次会议	2019/12/19

序号	会议名称	会议时间
24	第二届董事会第十七次会议	2020/1/7
25	第二届董事会第十八次会议	2020/2/19
26	第二届董事会第十九次会议	2020/3/17
27	第二届董事会第二十次会议	2020/4/23
28	第二届董事会第二十一次会议	2020/4/29
29	第二届董事会第二十二次会议	2020/6/2
30	第二届董事会第二十三次会议	2020/6/18
31	第二届董事会第二十四次会议	2020/7/10
32	第二届董事会第二十五次会议	2020/8/28
33	第二届董事会第二十六次会议	2021/1/15
34	第二届董事会第二十七次会议	2021/1/22
35	第二届董事会第二十八次会议	2021/3/15
36	第二届董事会第二十九次会议	2021/3/19
37	第二届董事会第三十次会议	2021/6/28
38	第二届董事会第三十一次会议	2021/8/27
39	第二届董事会第三十二次会议	2021/9/2
40	第二届董事会第三十三次会议	2021/11/4
41	第三届董事会第一次会议	2021/11/21

（四）监事会制度的建立及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

截至本招股说明书签署日，公司监事会共召开了 15 次会议。历次监事会会议的召开程序、议事规则及表决结果均遵循法律法规和公司各项制度，合法、合规、真实、有效。公司监事会按照相关法律法规规范运行，严格监督，有效地维护了股东的利益。报告期内，公司历次监事会召开情况如下表所示：

序号	会议名称	会议时间
1	第一届监事会第七次会议	2018/4/25
2	第一届监事会第八次会议	2018/8/23

序号	会议名称	会议时间
3	第一届监事会第九次会议	2018/10/29
4	第一届监事会第十次会议	2018/11/7
5	第二届监事会第一次会议	2018/12/3
6	第二届监事会第二次会议	2019/4/26
7	第二届监事会第三次会议	2019/8/28
8	第二届监事会第四次会议	2019/10/29
9	第二届监事会第五次会议	2020/4/23
10	第二届监事会第六次会议	2020/7/10
11	第二届监事会第七次会议	2020/8/28
12	第二届监事会第八次会议	2021/3/15
13	第二届监事会第九次会议	2021/8/27
14	第二届监事会第十次会议	2021/11/4
15	第三届董事会第一次会议	2021/11/21

(五) 独立董事制度的建立及运行情况

为进一步完善法人治理结构，强化对内部董事及经理层的约束和监督机制，保护中小股东及债权人的利益，促进公司的规范运作，根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》及国家有关法律、法规和《公司章程（草案）》的有关规定，公司建立了独立董事制度，并制定了《独立董事工作制度》。公司董事会成员中设有 3 名独立董事，占董事会全体成员的比例超过三分之一。

独立董事自聘任以来，依照有关法律法规和《公司章程》等有关规定，勤勉、认真、谨慎地履行其权利，承担其义务，按时出席董事会会议，了解公司的生产经营和运作情况，主动调查、获取做出决策所需要的情况和资料，参与了公司的重大经营决策，对有关事项发表了独立意见，为公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用，并在公司的决策和经营管理中发挥了重要作用。

(六) 董事会秘书

为保证公司规范运作，明确董事会秘书的职责和权限，根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及公司章程的规定，公司制定《董事会秘书工作细则》。

董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。

董事会秘书自聘任以来，有效履行了《公司章程》和《董事会秘书工作细则》赋予的职责，按照法定程序组织董事会会议和股东大会，协助公司董事、监事和高级管理人员了解法律法规及规范性文件规定，促使董事会依法行使职权，在法人治理结构的完善、与各中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调等方面发挥了重要作用。

（七）各专门委员会的设置情况

2019年8月28日，公司召开第二届董事会第十三次会议，决议设立董事会战略与发展委员会、审议委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会委员名单如下表所示：

序号	专门委员会	委员名单	召集人
1	战略与发展委员会	邓达琴、郭东、李专	邓达琴
2	审计委员会	谢峰、邓达琴、郭东	谢峰
3	提名委员会	郭东、李海航、李专	郭东
4	薪酬与考核委员会	李专、李江标、谢峰	李专

1、战略与发展委员会及其运行情况

为适应公司战略发展需要，增强公司核心竞争力，确定公司发展规划，提高业务发展水平与能力，健全投资决策程序，加强决策科学性，提高重大决策的效益和决策的质量，完善公司治理结构，根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及其他有关规定，依据公司股东大会的相关决议，公司特设立董事会战略与发展委员会。董事会战略与发展委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

战略与发展委员会成员由三名董事组成，其中至少有一名独立董事。战略与发展委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包

括三分之一)提名,并由董事会选举产生。战略与发展委员会设召集人一名,由董事长邓达琴担任;召集人负责主持委员会工作。

战略与发展委员会的主要职责权限:1、对公司中长期战略规划进行研究并提出建议;2、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议;3、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议;4、跟踪研究国家产业政策的变化趋势、国内外市场发展趋势,结合公司发展的需要,向董事会提出有关公司发展战略的意见和建议;5、对公司拟定的有关长远发展规划、创新业务和战略性建议等,在董事会审议前先行研究论证,为董事会正式审议提供参考意见;6、调查和分析公司有关重大战略与措施的执行情况,向董事会提出改进和调整的建议;7、董事会授权的其它事宜。

战略与发展委员会自成立以来,按照法律法规、《公司章程》及《战略与发展委员会会议事规则》相关内容规定履行相关职责。

2、审计委员会及其运行情况

为强化董事会决策功能,做到事前审计、专业审计,确保董事会对经理层的有效监督,完善公司治理结构,根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及其他有关规定,依据公司股东大会的相关决议,公司特设立董事会审计委员会。董事会审计委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构,主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查等工作。

审计委员会成员由三名董事组成,其中独立董事两名,委员中至少有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上(包括三分之一)提名,并由董事会选举产生。审计委员会设召集人一名,现由具有会计专业背景的独立董事谢峰担任,负责主持委员会工作。

审计委员会的主要职责权限是:1、提议聘请或更换外部审计机构;2、检查公司会计政策、财务状况和财务报告程序;3、对内部审计人员及其工作进行考核,监督公司的内部审计制度及其实施;4、负责内部审计与外部审计之间的沟通;5、审查公司内部控制,组织对责任体系进行日常监督检查。负责公司责任体系的事前指导、事中监督和事后检查,健全内部监察机制,对重大关联交易进

行审计；6、检查、监督公司存在或潜在的各种风险；7、审核公司的财务信息与其披露；8、检查公司遵守法律、法规的情况；9、公司董事会授予的其他事宜；10、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他职责。

审计委员会自设立以来严格按照《董事会审计委员会议事规则》的规定行使职权，运行情况良好，在监督内部控制制度的执行、督导内部审计机构的工作、聘任审计机构等方面发挥了积极的作用。

3、提名委员会及其运行情况

为规范公司董事和高级管理人员的产生，优化董事会组成，完善公司治理结构，根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》及其他有关规定，依据公司股东大会的相关决议，公司特设立董事会提名委员会。董事会提名委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司董事、总经理及其他高级管理人员的人选、选择标准和程序等事项进行研究并提出建议。

提名委员会成员由三名董事组成，其中独立董事两名。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包括三分之一）提名，并由董事会选举产生。提名委员会设召集人一名，由独立董事郭东担任，负责主持委员会工作。

提名委员会的主要职责权限是：1、根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；2、研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；3、广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；4、对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议；5、在董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；6、对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；7、董事会授权的其他事宜。

提名委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会提名委员会议事规则》相关内容规定履行相关职责。

4、薪酬与考核委员会及其运行情况

为进一步健全公司董事（非独立董事）及高级管理人员的考核和薪酬管理制度，完善公司治理结构，根据《中华人民共和国公司法》、《上市公司治理准则》、

《公司章程》及其他有关规定，依据公司股东大会的相关决议，公司特设立董事会薪酬与考核委员会。董事会薪酬与考核委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。

薪酬与考核委员会成员由三名董事组成，其中独立董事两名，且召集人由独立董事担任。薪酬与考核委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或全体董事三分之一以上（包括三分之一）提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员召集人一名，由独立董事李专担任，负责主持委员会工作。

薪酬委员会的主要职责权限是：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平，研究制定薪酬计划和方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（2）审查董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况，并对其进行考核；（3）负责对公司薪酬制度的执行情况进行监督；（4）负责拟定股权激励计划草案；（5）董事会授权的其他事宜。

薪酬与考核委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会薪酬与考核委员会议事规则》相关内容规定履行相关职责。

（八）发行人在挂牌过程中和挂牌期间在信息披露、股权交易及董事会或股东大会决策及摘牌程序的合法合规性

1、发行人挂牌过程中的信息披露、董事会及股东大会决策情况

2015年11月8日，发行人召开2015年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请股份进入全国中小企业股份转让系统进行股份挂牌报价转让》等议案。

2016年10月27日，全国中小企业股份转让系统（以下简称“股转系统”）出具《关于同意江西宁新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]7738号），同意发行人股票在股转系统挂牌，发行人于2016年10月28日在股转系统指定的信息披露平台发布相关公告。

2016年11月8日，发行人股票在股转系统挂牌，转让方式为协议转让，证券简称为“宁新新材”，证券代码为839719。发行人已于2016年11月7日在股

转系统指定信息披露平台发布了相关提示性公告。

综上，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌过程中，严格遵守《公司法》《证券法》及《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规和《公司章程》《董事会议事规则》及《股东大会议事规则》的规定履行了相应的内部决策程序，并按照股转系统的规定进行了信息披露，具备合法合规性。

2、发行人挂牌期间在信息披露、董事会及股东大会决策、股权交易等方面的合法合规性

(1) 发行人在挂牌期间的信息披露情况

发行人挂牌期间曾三次收到全国中小企业股份转让系统出具的监管函，具体内容如下：

序号	文件名	发文时间	责任主体	违规事宜
1	《关于对江西宁新新材料股份有限公司及相关责任主体的监管意见函》公司监管部发[2018]657号	2018年11月14日	宁新新材、邓达琴、田家利	宁新新材分别于2018年8月31日、2018年9月14日及2018年9月17日向仲利国际租赁有限公司、富银融资租赁（深圳）股份有限公司、诚泰融资租赁（上海）有限公司进行融资租赁并由宁新新材控股股东等提供连带责任担保；2018年9月27日宁新新材向中国邮政储蓄银行股份有限公司奉新县支行申请流动资金贷款并由董事提供担保。上述事项属于偶发性关联交易，均未及时经内部程序审议并披露。2018年10月29日，宁新新材召开第一届董事会第二十二次会议对上述关联交易事项进行了补充审议，并于2018年10月31日披露。

序号	文件名	发文时间	责任主体	违规事宜
2	《关于对江西宁新新材料股份有限公司及相关责任主体的监管意见函》公司监管部发[2018]668号	2018年11月19日	宁新新材、邓达琴、田家利	2018年4月,宁新新材向平安国际融资租赁有限公司进行融资租赁并由公司股东李海航、邓达琴、李江标提供连带责任担保;2018年8月,公司控股子公司江西宁和达新材料有限公司向关联方鞠国军、王忠伟采购设备,上述事项属于偶发性关联交易,均未及时履行审议程序并披露。2018年11月7日,宁新新材召开第一次董事会第二十三次会议对上述关联交易事项进行了补充审议,并于2018年11月8日披露。
3	《关于对江西宁新新材料股份有限公司及相关责任主体的监管工作提示》公司监管一部发[2020]提示366号	2020年7月20日	宁新新材、邓达琴、田家利	2017年10月,宁新新材与关联方简道众创投资股份有限公司的全资子公司霍尔果斯市简道天成创业投资管理有限公司发生关联交易,交易事项为财务顾问服务采购,交易金额为458.8万元。公司未及时履行审议程序并披露。2020年6月19日,宁新新材召开2020年第五次临时股东大会对上述关联交易事项进行了补充审议并披露。

发行人未及时对上表第1、2项关联交易履行相关审议程序并披露的主要系工作疏忽所致;发行人未及时对上表第3项关联交易履行相关程序并披露的主要原因系此前公司未将霍尔果斯市简道天成创业投资管理有限公司认定为关联方。鉴于创业板以信息披露为核心的指导思想,发行人在发现问题后及时对上述关联交易履行了相关程序并予以披露。针对上述事项,保荐机构、发行人律师、发行人会计师对公司在上市相关法律法规、公司治理与规范运作、财务内控等方面进行了培训;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》等法律、法规、规范性文件,制定了《信息披露管理制度》等内控制度;公司聘任了3名独立董事,人数占董事会总人数三分之一以上,其中包括一名会计专业人士;同时,公司相关信息披露人员已强化法

规学习、加强与中介机构沟通，重视信息披露的准确性、及时性和完整性。截至本招股说明书签署日，公司已建立健全了较为完善的治理结构，公司内控有效，后续将继续以《公司法》《证券法》等法律、法规及《公司章程》等内控制度为公司内部治理准则，确保公司内部控制有效实施。

全国中小企业股份转让系统给予发行人的上述监管函属于非行政处罚性监管措施，不属于被中国证监会行政处罚、立案调查及被证券交易所公开谴责的情形。因此，发行人及其董事、高级管理人员受到的监管措施不属于《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》第十条规定的不得公开发行股票的情形，不会构成本次发行的实质性障碍。

除上述情况外，发行人挂牌期间不存在被股份系统、其他行政单位、有权部门处罚的情况，亦不存在重大违法违规行为。

(2) 发行人在挂牌期间的董事会、股东大会决策情况

发行人在挂牌交易期间，按照《公司法》《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律的规定，建立了《公司章程》及各项内部管理和控制制度，形成了包括股东大会、董事会等在内的公司治理结构，并严格按照《公司章程》《董事会议事规则》及《股东大会议事规则》的规定履行董事会或股东大会决策程序。截至本招股说明书签署日，发行人在挂牌期间历次股东大会、董事会的决议内容合法、有效，且发行人亦严格按照各项内部管理和控制制度执行日常的经营活动，不存在违反《公司法》《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律的情形。

(3) 发行人在挂牌期间的股权交易情况

发行人在新三板挂牌期间合计进行了三次定向增资，具体情况如下：

① 2017年4月增资

2017年1月20日，发行人召开股东大会，审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》《关于授权董事会全权办理本次股票发行工作相关事宜的议案》《关于因本次股票发行修改公司章程的议案》《关于设立募集资金专项账户及签订三方监管协议的议案》等议案，同意公司发行新股600万股，发行价格每股4元，公司股本由4,435万股增加至5,035万股，分别由新时代证券认购200万股、众利简道认购150万股、奥格投资认购117万股、周凤娥认购93万股、邓达琴认购30万股、王文彪认购10万股。

2017年4月6日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具“亚会B验字（2017）0054号”《验资报告》，经审验，截至2017年3月3日止，宁新新材已收到上述股东缴纳的投资款合计人民币2,400万元。各股东均以货币出资。

2017年4月25日，股转公司核发《关于江西宁新新材料股份有限公司股票发行登记的函》（股转系统函[2017]2319），确认公司本次发行股票600万股。

2017年4月27日，宁新新材完成本次变更的工商变更登记，并领取新的《营业执照》。

②2018年5月增资

2017年12月30日，宁新新材召开股东大会，审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权处理本次股票发行事宜的议案》《关于因本次股票发行修改公司章程的议案》《关于设立募集资金专项账户及签订三方监管协议的议案》等议案。本次发行新股1,147万股，发行价格每股8元。本次增资募集资金总额9,176万元，公司股本由5,035万股增加至6,182万股，其余8,029万元计入资本公积。本次发行股份分别由明润广居认购300万股、本利投资认购300万股、智禾投资认购230万股、泰豪投资认购200万股、云和易晨认购62万股、盈瑞投资认购30万股、企巢简道认购25万股。

2018年4月2日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字[2018]000198号”《验资报告》，经审验，截至2018年3月30日止，宁新新材已收到明润广居等7名投资者缴纳的出资款9,176万元，各股东均以货币出资。

2018年4月23日，股转公司核发《关于江西宁新新材料股份有限公司股票发行登记的函》（股转系统[2018]1558号），确认宁新新材本次发行股票1,147万股。

2018年5月16日，宁新新材完成本次变更的工商变更登记，并领取新的《营业执照》。

③2019年11月增资

2019年9月15日，宁新新材召开股东大会，审议通过了《关于公司2019年第一次股票发行方案》《关于因2019年第一次股票发行修改公司章程》《关于授权公司董事会全权办理2019年第一次股票发行工作相关事宜》《关于设立募集资

金专项账户及签订三方监管协议》等议案。

本次发行新股 800 万股，发行价格每股 9.3 元，募集资金总额 7,440 万元，公司股本由 6,182 万股增加至 6,982 万股，其余 6,640 万元计入资本公积。本次发行股份由 2 家国有独资企业认购，分别为宜春发投认购 500 万股、奉新发投认购 300 万股，且在认购前已履行了国有资产监督管理审批程序。

2019 年 9 月 23 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“大华验字[2019]000384 号”《验资报告》，经审验，截至 2019 年 9 月 20 日止，宁新新材已收到投资者宜春发投和奉新发投缴纳的出资款 74,400,000 元，各股东以货币出资。

2019 年 10 月 9 日，股转公司核发《关于江西宁新新材料股份有限公司股票发行登记的函》（股转系统函[2019]4382 号），确认公司本次发行股票 800 万股。

2019 年 11 月 6 日，宁新新材完成本次变更的工商变更登记，并领取新的《营业执照》。

除上述增资事项外，发行人在挂牌期间的其他股权交易均通过股转系统自由进行；且发行人在股转挂牌期间不存在因股票发行及交易而被股转系统给予行政处罚或监管措施的情形。

综上所述，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌交易的期间，严格遵守《公司法》《证券法》及《非上市公司监督管理办法》等相关法律规定，在公司运营、股份变动及信息披露等方面履行了必要的程序，不存在违法违规的情形。

（4）发行人摘牌程序的合法合规性

截至本招股说明书签署日，发行人尚未摘牌。待深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意其股票注册后，发行人将依照《全国中小企业股份转让系统业务规则(试行)》《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》等相关法律法规履行相应的摘牌程序及信息披露义务。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、发行人协议控制架构情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情形。

四、发行人内部控制自我评价及注册会计师的鉴证意见

（一）公司管理层对内控制度的自我评估意见

本公司管理层认为，根据财政部颁布的《企业内部控制基本制度》的要求，于**2021年6月30日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。通过加强内部控制，保证了产品、服务质量和资产安全，有力地提升了公司综合竞争力，为公司的长远发展奠定坚实的基础。本公司管理层认为，公司按照有关法律法规和有关部门的要求，建立健全了完整的、合理的内部控制，总体上保证了公司经营活动的正常运作，在一定程度上降低了管理风险，保证了会计资料的真实、合法、完整，公司按照控制制度标准在所有重大方面的执行是有效的。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

大华事务所在对公司的内部控制制度进行了审核之后，出具了《江西宁新新材料股份有限公司内部控制鉴证报告》（大华核字[2021]0010290号），其结论意见如下：“我们认为，宁新公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于**2021年6月30日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

五、报告期内，公司违法违规行及受到处罚的情况

报告期内，公司严格按照相关法律法规的规定开展经营活动，经走访当地政府部门、法院及网络查询，未发现公司存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚且情节严重的情况。

六、报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人独立性

公司严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业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，拥有独立、完整的业务体系，具备面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司由有限公司依法整体变更设立，有限公司所属全部业务、资产、机构和相关债权、债务均已整体进入股份公司。公司拥有完整的与生产经营有关的研发、生产、销售及配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

截至本招股说明书签署日，公司不存在被控股股东及其他关联方违规占用资金、资产及其他资源的情形，也不存在为控股股东及实际控制人提供担保的情形。

（二）人员独立

公司董事、监事、及高级管理人员均依合法程序选举或聘任，不存在股东超越公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情况。

公司高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务，也未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中领薪。公司财务人员独立，未在主要股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司已建立了独立的人事档案、人事聘用及任免制度以及独立的工资管理制度，并与公司员工签订了劳动合同，由公司相关部门独立负责公司员工的聘任、考核和奖惩。

（三）财务独立

公司设立后，已按照《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等有关法规的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；公司拥有独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（四）机构独立

公司设有股东大会、董事会、监事会以及各级管理部门等机构，独立行使经营管理职权。公司建立了完善的组织机构，拥有完整的研发、生产、销售系统及配套部门，各部门已构成一个有机整体。公司与实际控制人、股东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

公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售系统，具有完整的业务体系，能够独立面对市场自主经营。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况，股权清晰情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）主要资产、核心技术、商标的权属情况

公司不存在主要资产、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。

八、同业竞争情况

（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关系

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人为李海航、邓达琴、李江标。三人除了持有发行人的股份外，还分别持有其一致行动人盛通投资23.26%、20.79%和20.79%的出资额，其中李海航担任盛通投资的执行事务合伙

人。盛通投资的经营范围为实业投资、投资咨询，且盛通投资仅投资发行人，并未投资其他企业。除盛通投资外，发行人控股股东、实际控制人未控制其他企业。因此，发行人与控股股东、实际控制人及其控制其他企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“本人确认目前没有投资或控制其他对公司构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何在商业上对公司构成直接或间接竞争的业务或活动。

自本承诺函出具之日起，本人保证不从事与公司生产经营有相同或类似业务的投资，今后不会新设或收购从事与公司有相同或类似业务的公司或经营实体，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与公司业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对公司的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

如公司进一步拓展其业务范围，本人承诺将不与公司拓展后的业务相竞争；若出现可能与公司拓展后的业务产生竞争的情形，将按照包括但不限于以下方式退出与公司的竞争：（1）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入公司；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（4）采取其他对维护公司权益有利的行动以消除同业竞争。

如因未履行在本承诺函中所作的承诺给公司或其他股东造成损失的，本人将赔偿公司或其他股东的实际损失。”

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》和《上市公司信息披露管理办法》等相关规定，公司的主要关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员

公司的控股股东、实际控制人为李海航、邓达琴、李江标，三人的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理

人员及其他核心人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、公司董事情况”相关内容。李海航、邓达琴、李江标及其关系密切的家庭成员为公司的关联方。

实际控制人及其关系密切的家庭成员持有发行人股份的情况如下表所示：

序号	关联方名称	持股情况	关联关系
1	李海航	直接持发行人 13.96% 股份；通过盛通投资间接持有发行人 0.27% 股份	控股股东、实际控制人之一
2	邓达琴	直接持发行人 12.05% 股份；通过盛通投资间接持有发行人 0.24% 股份	控股股东、实际控制人之一
3	李江标	直接持发行人 7.52% 股份；通过盛通投资间接持有发行人 0.24% 股份	控股股东、实际控制人之一
4	赵淑媛	通过盛通投资间接持有发行人 0.17% 股份	邓达琴配偶之姐妹
5	占名山	通过盛通投资间接持有发行人 0.06% 股份	邓达琴配偶之姐妹之配偶
6	赵淑娟	通过盛通投资间接持有发行人 0.06% 股份	邓达琴配偶之姐妹
7	赵桂香	通过盛通投资间接持有发行人 0.03% 股份	邓达琴配偶之姐妹
8	刘才德	通过盛通投资间接持有发行人 0.03% 股份	邓达琴配偶之姐妹之配偶

(二) 控股股东及实际控制人控制的企业

报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	盛通投资	实际控制人之一李海航担任执行事务合伙人

盛通投资的基本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% 以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(一) 控股股东及实际控制人基本情况”之“2、控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

(三) 持有公司股份 5% 以上的其他股东

企巢简道、众利简道、简道众创同由简道创客担任执行事务合伙人，企巢简道、众利简道、简道众创分别持有发行人 4.08%、2.15%、1.43% 股份，合计持有发行人 7.66% 股份。云和易晨、云和正奇的基金管理人分别为云和泰丰、云和世锦，共同受赵云实际控制，分别持有发行人 0.89%、4.30% 股份，合计持有公司 5.19% 股份。宜春发投持有发行人 7.16% 股份。企巢简道、众利简道、简道众创，

云和易晨、云和正奇，宜春发投的基本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%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“(二) 持股 5%以上的其他主要股东基本情况”相关内容。

(四) 发行人的控股子公司

序号	关联方名称	与发行人关系
1	宁和达	发行人持股 60%
2	宁易邦	发行人持股 74%
3	宁昱鸿	发行人持股 100%

宁新新材的控股、参股公司的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股和参股公司情况”相关情况。

(五) 发行人现任董事、监事、高级管理人员

姓名	职务
邓达琴	董事长
李海航	董事、总经理
李江标	董事、副总经理
田家利	董事、副总经理、董事会秘书
邓婷	董事
谢峰	独立董事
郭东	独立董事
李专	独立董事
邓永鸿	监事会主席
彭昭	监事
洪慧秀	职工监事
邓聪秀	财务总监
刘春根	副总经理

公司的董事、监事、高级管理人员的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“(一) 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”相关情况。上述人员及其关系密切家庭成员均为公司的关联自然人。

(六) 发行人董事、监事、高级管理人员和持有发行人 5%以上股份的自然

人关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

发行人董事、监事、高级管理人员和持有发行人 5% 以上股份的自然人关系密切的家庭成员为公司的关联方。**截至本招股说明书签署日**，发行人的董事、监事、高级管理人员和持有发行人 5% 以上股份的自然人关系密切的家庭成员及其控制或担任董事、高级管理人员的其他企业如下表所示：

序号	关联方名称	主要业务	关联关系
1	鑫江典当	动产质押典当；财产权利质押典当；房地产抵押典当等业务	控股股东、实际控制人、董事长邓达琴妹妹邓达珍担任法定代表人、董事、总经理；弟弟邓达敏担任副总经理
2	石城县宏程广告店	打字、复印、广告制作、发布服务	财务总监邓聪秀之弟邓荣城控制的个体户
3	石城县荣生建筑工程有限公司	房屋建筑等施工	财务总监邓聪秀之弟邓荣臻控制的企业
4	赛维时代科技股份有限公司	出口跨境品牌电商	独立董事郭东担任独立董事
5	武汉高德红外股份有限公司	红外热像仪产品的研发、生产和销售，并提供技术服务	独立董事郭东担任独立董事
6	北京浩瀚深度信息技术股份有限公司	电信级互联网流量管理系统的研发、生产、销售及升级维护，并在此基础上提供进一步的精准营销、流量经营、数据挖掘、用户行为分析等互联网数据服务	独立董事郭东担任独立董事
7	中山证券有限责任公司	证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；融资融券；证券投资基金代销；为期货公司提供中间介绍业务；代销金融产品业务	独立董事郭东担任董事
8	清源科技(厦门)股份有限公司	光伏支架的研发、设计、生产和销售；光伏电站的开发及建设；光伏电力电子产品的研发、生产和销售	独立董事郭东担任董事
9	武汉珈创生物技术股份有限公司	药品、生物制品研发；生产用细胞质量的检定；药品、生物制品生产工艺病毒灭活/去除	独立董事谢峰担任独立董事

		验证；医用临床标本的检验检测	
10	东方时尚驾驶学校股份有限公司	机动车驾驶培训	独立董事谢峰担任独立董事
11	北京英维塔科技有限公司	设计、制作、代理、发布广告；会议服务；承办展览展示活动；企业管理咨询	监事彭昭担任总经理并控制
12	英维塔（深圳）科技有限公司	物联网智库，研究咨询和媒体业务等	监事彭昭担任执行董事、总经理并控制
13	英维里（北京）网络科技有限公司	物联网智库，研究咨询和媒体业务等	监事彭昭担任经理、执行董事并控制
14	北京智次方科技有限公司	物联网智库，研究咨询和媒体业务等	监事彭昭担任执行董事并控制
15	北京云和中科智能科技研究院有限公司	投资研究、投资管理、咨询等	监事彭昭担任执行董事、经理
16	上海物谐科技服务中心（有限合伙）	物联网智库，研究咨询和媒体业务等	监事彭昭担任执行事务合伙人并控制

（七）其他关联方

基于谨慎性考虑，将持有对发行人有重要影响的子公司 10%以上股份的自然人或法人认定为发行人的关联方。截至本招股说明书签署日，发行人其他关联方具体情况如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	鞠国军	持有发行人控股子公司宁和达 15% 股权
2	王忠伟	持有发行人控股子公司宁和达 15% 股权
3	北京鑫三板管理咨询有限公司	持有发行人控股子公司宁和达 10% 股权
4	李纪彬	持有发行人控股子公司宁易邦 18% 股权

（八）报告期内曾经存在的关联方

报告期内发行人曾经存在的关联方如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	廖述斌	2016 年 12 月 10 日至 2018 年 11 月 23 日任公司董事
2	熊茶英	2015 年 11 月 8 日至 2018 年 11 月 23 日任公司董事
3	余雨霆	2015 年 11 月 8 日至 2018 年 1 月 9 日任公司董事
4	翟文	2015 年 11 月 8 日至 2017 年 4 月 11 日任公司监事

序号	关联方名称	关联关系
5	翟武	2017年4月11日至2018年11月8日任公司监事
6	北京羽人资本管理有限公司	公司股东之一，离任董事廖述斌控制且担任执行董事、经理、法定代表人
7	北京简道资本管理有限公司	离任董事廖述斌担任执行董事、经理、法定代表人
8	中林促资产评估(北京)有限公司	离任董事廖述斌控制
9	北京一诺会计师事务所有限公司	离任董事廖述斌控制且担任副董事长
10	江西飞宇竹材股份有限公司	离任董事廖述斌担任董事
11	北京银联信科技股份有限公司	离任董事廖述斌担任董事
12	江西赣药大药房连锁有限公司	离任董事廖述斌担任董事
13	江西赣药全新制药有限公司	离任董事廖述斌担任董事长
14	北京简道创客投资有限公司	离任董事廖述斌担任董事
15	霍尔果斯市简道天成创业投资管理有限公司	离任董事廖述斌担任董事、总经理的企业的全资子公司
16	简道众创投资股份有限公司	离任董事廖述斌担任董事、总经理的企业的全资子公司
17	江西优樟生物科技股份有限公司【注1】	离任董事廖述斌担任董事
18	江苏四环生物股份有限公司	离任董事廖述斌担任独立董事
19	上海国嘉实业股份有限公司	离任董事廖述斌担任独立董事
20	上海诺佛尔生态科技有限公司【注2】	离任董事廖述斌曾担任董事
21	星网讯通（北京）文化传媒有限公司（已吊销）	离任董事廖述斌曾担任董事
22	沈阳中环实业投资有限公司（已吊销）	离任董事廖述斌曾担任董事
23	江西省中食安食品科技服务有限公司（已注销）	离任董事廖述斌曾担任执行董事、总经理、法定代表人
24	奉新县宁远机械厂（已注销）	离任董事熊茶英配偶徐辉宁控制、担任法定代表人
25	南昌佰华商贸有限公司	离任监事翟文控制且担任执行董事、总经理
26	江西省正普低碳节能服务有限公司【注3】	离任监事翟文曾控制且担任执行董事兼总经理
27	江西正普投资股份有限公司	离任监事翟武控制且担任执行董事、总经理
28	江西华鹤企业管理有限责任公司	财务总监邓聪秀之弟邓荣臻曾担任董事

序号	关联方名称	关联关系
29	霍尔果斯市易道创业投资有限公司（已注销）	曾持有宁和达 10% 股权和宁易邦 80% 股权
30	戚文俊	曾持有宁和达 10% 股权
31	武汉农尚环境股份有限公司	独立董事谢峰曾担任独立董事
32	武汉德宝机电设备制造股份有限公司	独立董事谢峰曾担任独立董事
33	瀛通通讯股份有限公司	独立董事谢峰曾担任独立董事
34	安徽省渠道网络股份有限公司	独立董事谢峰曾担任独立董事
35	湖南博科瑞新材料有限责任公司	独立董事李专曾担任董事
36	深圳市大成前海股权投资基金管理有限公司【注 4】	独立董事郭东曾担任独立董事
37	四川比特烯【注 5】	控股股东、实际控制人、董事、副总经理李江标之兄李秀标曾担任执行董事、总经理
38	程雷【注 6】	曾持有宁易邦 19.6% 股权
39	品瑞医疗健康科技（上海）有限公司【注 7】	离任监事孟庆桐曾担任董事

注 1：江西优樟生物科技股份有限公司曾用名优万科技（北京）股份有限公司；

注 2：2015 年 11 月至 2017 年 11 月担任上海诺佛尔生态科技有限公司董事；

注 3：2017 年 2 月，翟文将其持有的江西省正普低碳节能服务有限公司股权全部转让且不再担任执行董事兼总经理。

注 4：郭东于 2020 年 9 月辞任深圳市大成前海股权投资基金管理有限公司董事、总经理。

注 5：李秀标于 2020 年 5 月份辞去四川比特烯执行董事、总经理职务，不再担任其法定代表人。

注 6：2020 年 6 月程雷将其持有的宁易邦 11.6% 股权转让给发行人，现持股比例为 8%。

注 7：2021 年 6 月 11 日，孟庆桐不在担任品瑞医疗健康科技（上海）有限公司董事。

十、关联交易情况

报告期内，发行人发生的关联交易如下：

（一）经常性关联交易

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	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比

四川比特烯	石墨化代加工服务	-	-	-	-	-	-	126.84	1.52%
宁远机械厂	采购周转材料、加工服务	-	-	-	-	-	-	150.68	1.81%
合计		-	-	-	-	-	-	277.52	3.33%

1、与四川比特烯之间交易

四川比特烯主要从事电极、特种石墨的石墨化代加工服务。2019 年以前，发行人不具备石墨化的生产能力，石墨化环节主要是依靠委托加工完成。2018 年，特种石墨产品下游市场需求旺盛，为保证产品顺利出货，避免产品生产周期延长，发行人向四川比特烯采购石墨化代加工服务。2019 年之后，发行人未再委托四川比特烯进行石墨化加工。

(1) 向四川比特烯采购的石墨化代加工服务的原因及必要性

2017 年下半年起，随着我国供给侧结构性改革的深入实施，包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局；从需求端来看，下游行业需求不断上升，特种石墨的部分重要应用领域进入市场的高峰期，而特种石墨制品作为生产的必要物资，需求随之增加。市场供需失衡使得特种石墨产品的市场价格暴增。2019 年 4 月发行人石墨化炉建成投产前，发行人不具备石墨化加工能力，特种石墨的石墨化环节均通过委托外协厂商进行。因 2018 年市场变化导致发行人原石墨化加工的委外厂商宝丰县欣鑫碳素材料有限公司、郑州市华中炭素有限公司、河南奥鑫合金有限公司等订单增加、石墨化加工处于饱和状态，无法接受发行人新增的订单，故发行人转而委托四川比特烯进行石墨化代加工，以满足下游客户的需求。

报告期内，发行人委托四川比特烯进行石墨化加工的具体如下表所示：

单位：万元

关联交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向比特烯采购石墨化代加工劳务金额	0.00	0.00	0.00	126.84
采购石墨化代加工劳务总额	0.00	2.88	290.32	1,446.53
占比	0.00%	0.00%	0.00%	8.77%

(2) 定价依据及公允性

发行人委托四川比特烯石墨化加工的加工费按照市场化原则协商定价，与其

他厂商相比，委托四川比特烯石墨化加工的单位价格并无明显差异。发行人与四川比特烯之间关联交易价格与公司同期采购其他委外厂商的价格对比情况如下表所示：

单位：元/吨

时间	向比特烯采购均价 (A)	向非关联方采购均价 (B)	差异 (C=A-B)	差异度 (D=C/B*100%)
2018年	4,273.50	4,275.24	-1.74	-0.04%

注：以上为三焙化产品的委外石墨化加工费用（不含税）对比。

因此，发行人与四川比特烯之间的关联交易价格公允，不存在利益输送的情况。

（3）四川比特烯收入来源于发行人比例较低

根据四川比特烯提供的财务报表（未经审计），四川比特烯 2018 年营业收入为 3,372.06 万元，其中与发行人相关的营业收入为 126.84 万元。2018 年发行人与四川比特烯的交易占四川比特烯营业收入的比例为 3.76%，占比较小。

因此四川比特烯营业收入来源于发行人的金额较小，比例较低。

（4）四川比特烯并非发行人体外资产，李忠文、李秀标不存在代发行人实际控制人持有四川比特烯的股权

四川比特烯为李忠文持股 80%、李秀标持股 20%的企业，并非发行人的体外资产。李忠文、李秀标均已作出明确声明，李忠文、李秀标持有的四川比特烯的股权为其本人真实持有，并非代发行人实际控制人持有。发行人实际控制人李海航、邓达琴、李江标亦对此作出明确声明，三人未曾直接或间接持有过四川比特烯任何股权，亦不曾委托李忠文、李秀标代持四川比特烯股权。

2、与奉新县宁远机械厂的交易

奉新县宁远机械厂为离任董事熊茶英配偶徐辉宁注册成立的个体工商户。2018 年，发行人主要向其采购了焊接铁吊篮服务及作为周转材料用的铁箱，采购金额合计 150.68 万元（不含税）。

上述产品均属于定制化的产品和服务，定价方式由双方根据成本情况以及合理利润水平协商确定，定价公允，不存在利益输送的情形。

（1）熊茶英的工作履历、离任董事的原因、与发行人实际控制人的关系

熊茶英 1978 年至 1984 年在奉新化肥厂任车工，1985 年至 1990 年为奉新机械刀片厂工人，1990 年至 2001 年在江西特种电碳有限公司任质检员，2001 年至 2016 年在奉新通用机械厂任生产负责人，2015 年至 2018 年兼任发行人董事。

2015 年 8 月，熊茶英参与宁新有限增资，认缴 85 万元；2015 年 11 月，发行人设立，熊茶英开始担任发行人第一届董事一职，2018 年 11 月发行人第一届董事会任期届满后卸任。熊茶英与发行人实际控制人之一邓达琴为朋友关系，两人均曾为江西特种电碳有限公司员工，其中邓达琴为财务人员，熊茶英为质检人员。

(2) 向奉新县宁远机械厂采购周转材料及加工服务的原因及必要性，相关交易价格的公允性

2016 年 6 月 23 日，熊茶英配偶徐辉宁注册成立个体工商户宁远机械厂，经营范围为机械设备、配件、非标容器销售、加工及维修服务。2018 年 10 月 19 日，宁远机械厂注销。宁远机械厂主营业务为机械加工及维修，2016 年至 2018 年的营业收入分别为 45 万元、52 万元、178 万元，净利润分别为 7.5 万元、10.2 万元、35.6 万元。

2018 年，发行人向宁远机械厂定制加工铁吊栏、铁箱，采购配件及维修服务等，合计 150.68 万元。因发行人生产所需的铁箱等周转材料单个质量较大、运输成本较高，且规格型号均需定制，故发行人为及时沟通需求情况、节省运输成本而选择就近采购该类物资。奉新当地仅有少数几家机械加工厂具备生产加工能力。因宁远机械厂与发行人同处奉新县，距离较近，可以为发行人就近提供定制化加工服务，便于双方就加工内容进行及时、便捷的实时沟通，以满足发行人的需求，因此发行人向宁远机械厂采购周转材料及相关加工服务。

发行人采购的产品均属于定制化的产品，定价方式由双方根据成本情况以及合理利润水平、并参考其他供应商的价格协商确定。定价公允，不存在利益输送的情形。

以 2018 年发行人向宁远机械厂采购的主要产品铁箱（规格为 120*100*120）为例，其采购价格与向其他厂家的采购价格对比如下表所示：

单位：元/件

采购内容	向宁远机械厂采购均价 (A)	向其他厂家采购均价 (B)	差异 (C=A-B)	差异度 (D=C/B*100%)
铁箱	4,000.00	4,000.00	0.00	0.00%

因此，发行人与宁远机械厂之间的交易定价公允，不存在利益输送的情形。

(二) 偶发性关联交易

1、关联方资产转让

单位：万元

关联方	关联交易内容	交易金额
王忠伟	采购设备	72.82
鞠国军	采购设备	72.82
合计		145.64

2018年8月1日，宁和达向王忠伟、鞠国军购买机器设备，金额共计145.64万元。根据立信评估出具的《江西宁和达新材料有限公司拟购买王忠伟、鞠国军所有的机器设备等资产的市场价值追溯资产评估报告》（信资评报字[2019]60076号），王忠伟、鞠国军转让给宁和达的机器设备在评估基准日2018年7月31日的不含税市场价值为155.32万元。综上，本次交易价格公允，不存在利益输送的情况。

2、关联方股权转让

2018年8月20日，宁易邦召开股东会并作出决议，全体股东一致同意霍尔果斯市易道创业投资有限公司将其持有的宁易邦31%的出资份额（认缴额为155万元）转让给发行人。本次股权转让时，宁易邦刚成立且注册资本尚未缴纳，因此本次转让不涉及对价支付，由发行人履行前述股权的出资义务。

2020年6月2日，宁易邦召开股东会并作出决议，全体股东一致同意股东李纪彬将其持有的宁易邦11.4%的出资份额（认缴额为57万元）转让给发行人，程雷将其持有的宁易邦11.6%的出资份额（认缴额为58万元）转让给发行人。本次股权转让时，李纪彬持有的11.4%出资份额（认缴额为57万元）及程雷持有的11.6%出资份额（认缴额为58万元）尚未缴纳，因此本次转让不涉及对价支付，由发行人履行前述股权的出资义务。

3、关联担保情况

报告期内，发行人及子公司接受关联方担保的具体情况如下表所示：

(1) 借款担保

单位：万元

被担保方	担保方中的关联方	担保方式	借款机构	担保金额	主债务合同 起始日	主债务合同 到期日
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标	保证	工行奉新支行	300.00	2017/4/11	2018/4/5
发行人	李海航、邓达琴、田家利、邓婷、熊茶英、余雨霆	保证	奉新农商行	500.00	2017/5/8	2018/5/7
发行人	李海航、孔晓丹、李江标、邓达琴、田家利、邓婷、熊茶英、余雨霆【注1】	质押、保证	邮储奉新支行	500.00	2017/5/27	2018/5/26
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、田家利、邓婷、熊茶英、余雨霆	保证	邮储奉新支行	350.00	2017/7/14	2018/7/12
发行人	邓达琴、李海航、田家利、邓婷、熊茶英、余雨霆【注2】	质押、保证	奉新农商行	500.00	2017/8/14	2018/8/13
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷、熊茶英、余雨霆【注3】	保证	奉新农商行	1,000.00	2017/11/30	2018/5/29
发行人	李海航、邓达琴、田家利、邓婷、熊茶英【注4】	保证	奉新农商行	1,500.00	2018/2/8	2018/8/7
发行人	邓达琴、李海航、田家利、邓婷、熊茶英	保证	奉新农商行	800.00	2018/5/11	2019/5/10
发行人	邓达琴、李海航、田家利、邓婷、熊茶英【注5】	保证	奉新农商行	1,000.00	2018/5/21	2018/11/20
发行人	邓达琴、李海航、田家利、邓婷、熊茶英【注7】	保证	奉新农商行	500.00	2018/7/12	2020/7/11
发行人	邓达琴、李海航、田家利、邓婷、熊茶英【注6】	保证	奉新农商行	1,500.00	2018/8/9	2019/8/8
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、田家利、邓婷、熊茶英【注8】	保证	邮储奉新支行	300.00	2018/9/27	2019/8/26
发行人	李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷、熊茶英【注9】	保证	奉新农商行	1,000.00	2018/11/8	2019/11/7
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷	保证	奉新农商行	1,400.00	2018/12/14	2021/12/13
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、田家利、邓婷	保证	邮储奉新支行	1,200.00	2019/3/11	2020/3/10
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷	保证	奉新农商行	800.00	2019/5/8	2020/5/7

被担保方	担保方中的关联方	担保方式	借款机构	担保金额	主债务合同 起始日	主债务合同 到期日
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标【注 10】	保证	招行南昌红角洲支行	1,500.00	2019/5/22	2020/5/21
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷	保证	奉新农商行	200.00	2019/5/24	2020/5/23
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷	保证	奉新农商行	900.00	2019/7/18	2022/7/17
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷【注 11】	保证	奉新农商行	1,500.00	2019/8/7	2024/8/6
发行人	邓达琴、李海航、李江标、田家利、邓婷【注 12】	保证	奉新农商行	2,000.00	2019/12/19	2022/12/18
发行人	邓达琴、李海航、李江标【注 13】	保证	赣州银行奉新支行	1,000.00	2020/1/9	2021/1/9
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标、田家利、邓婷	保证	邮储奉新支行	1,500.00	2020/2/20	2021/2/19
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松	保证	江西银行奉新支行	500.00	2020/2/29	2021/2/28
发行人	李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷【注 14】	保证	奉新农商行	1,000.00	2020/4/29	2022/4/11
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标【注 15】	保证	建行奉新支行	3,700.00	2020/7/10	2021/7/9
发行人	李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷	保证	奉新农商行	500.00	2020/9/25	2021/9/24
发行人	邓达琴、李海航、李江标	保证	赣州银行奉新支行	500.00	2021/1/15	2022/1/15
发行人	邓达琴、李海航、李江标	保证	赣州银行奉新支行	1,000.00	2021/1/15	2022/1/15
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标、田家利、邓婷	保证	邮储银行奉新支行	1,500.00	2021/1/15	2021/1/14
发行人	李海航、邓达琴、李江标	保证	中国银行奉新支行	700.00	2021/3/18	2022/3/17
发行人	李海航、邓达琴、李江标	保证	奉新农商行	500.00	2021/3/18	2022/3/17
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标	保证	江西银行奉新支行	950.00	2021/3/26	2021/3/24
发行人	李海航、邓达琴、李江标【注 16】	保证	奉新农商行	2,400.00	2021/3/18	2026/3/17
发行人	李海航、邓达琴、李江标【注 17】	保证	奉新农商行	1,800.00	2021/6/11	2026/6/10
宁和达	发行人、王忠伟、鞠国军	保证	九江银行奉新支行	200.00	2019/4/29	2020/4/29

被担保方	担保方中的关联方	担保方式	借款机构	担保金额	主债务合同起始日	主债务合同到期日
宁和达	发行人、王忠伟、鞠国军、李海航、孔晓丹	保证	九江银行奉新支行	200.00	2020/5/10	2021/5/9
宁和达	发行人、鞠国军、王忠伟	保证	中国银行奉新支行	300.00	2021/6/28	2022/6/27

注 1：李海航以其持有的发行人 244 万股股份、李江标以其持有的发行人 106 万股股份为本合同提供质押担保；

注 2：发行人以其应收账款为本借款合同提供质押担保；

注 3：发行人以其存货为本借款合同提供抵押担保；

注 4：发行人以其存货为本借款合同提供抵押担保；

注 5：发行人以其存货为本借款合同提供抵押担保；

注 6：发行人以其存货为本借款合同提供抵押担保；

注 7：发行人以其自有房产、土地为本借款合同提供抵押担保；

注 8：股东李海航及其配偶孔晓丹、邓达琴及其配偶赵岩松、田家利、邓婷、熊茶英向江西省中小企业信用担保有限责任公司提供反担保；

注 9：发行人以其存货为本借款合同提供抵押担保；

注 10：股东李海航及其配偶孔晓丹、邓达琴及其配偶赵岩松、李江标向江西省融资担保股份有限公司提供反担保；

注 11：发行人以其用固定资产（机器、设备）为本合同提供抵押担保；

注 12：发行人以其不动产（车间 21,703.72m²、土地 30,085.14m²）为本借款合同提供抵押担保；

注 13：发行人以其不动产（房产 10,538.3m²、33.26m²、33.26m²，土地 18,760m²）为本借款合同提供抵押担保。

注 14：该笔贷款 2021 年 4 月 20 日到期后展期一年至 2022 年 4 月 11 日，由李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷提供信用担保。

注 15：发行人以其不动产（房产 8,210.17m²，土地 75,830.09m²）为本借款合同提供抵押担保。

注 16：发行人以其不动产（厂房及土地 21,703.72m²，土地 30,085.14m²）为本借款合同提供抵押担保。

注 17：发行人以其机器设备为本借款合同提供抵押担保。

（2）借款反担保

单位：万元

被担保人	担保人	反担保人	担保方式	借款机构	反担保金额	主债务合同起始日	主债务合同到期日
发行人	奉新县利荣担保有限公司	邓达琴、李海航	保证	奉新农商行	200.00	2016/12/20	2018/12/20
发行人	江西省融资担保股份有限公司	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标【注】	保证	邮储奉新支行	600.00	2017/7/14	2018/7/12
发行人	江西省中小企业信用担保有限责任公司	邓达琴、赵岩松、李海航、孔晓丹、邓婷、田家利、熊	保证	邮储奉新支行	300.00	2018/9/27	2019/8/26

被担保人	担保人	反担保人	担保方式	借款机构	反担保金额	主债务合同起始日	主债务合同到期日
	公司	茶英					
发行人	江西省融资担保股份有限公司	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标	保证	招行南昌红角洲支行	1,500.00	2019/5/22	2020/5/21
发行人	江西省融资担保股份有限公司	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标	保证	九江银行奉新支行	500.00	2019/11/1	2020/10/30
发行人	江西省融资担保股份有限公司	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标	保证	九江银行奉新支行	500.00	2021/2/7	2022/2/7
宁和达	发行人、王忠伟、鞠国军	宁和达	保证	九江银行奉新支行	200.00	2019/4/29	2020/4/29
宁和达	宜春市融资担保有限责任公司	发行人、王忠伟、鞠国军、李海航、孔晓丹	保证	九江银行奉新支行	200.00	2020/5/10	2021/5/9
宁和达	发行人、王忠伟、鞠国军	宁和达	保证	中国银行奉新支行	300.00	2021/6/28	2022/6/27

注：本合同实际借款金额 350 万元，发行人以其部分动产及部分不动产提供商抵押担保。

(3) 融资租赁担保

单位：万元

被担保方	担保人	出租人	担保合同总金额	融资租赁到期日
发行人	李海航、邓达琴、李江标	仲利租赁	222.50	2021/8/31
发行人	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松	富银租赁	796.56	2020/9/14
发行人	李海航、鞠国军	诚泰租赁	256.00	2021/8/27
宁和达	李海航、鞠国军、发行人	诚泰租赁	36.40	2021/10/1
宁和达	李海航、鞠国军、发行人	诚泰租赁	94.32	2021/10/1
宁和达	李海航、鞠国军、发行人	诚泰租赁	57.80	2021/11/15
发行人	李海航、邓达琴、李江标	平安租赁	96.00	2020/2/5
发行人	李海航、邓达琴、李江标	平安租赁	245.00	2020/4/3
发行人	李海航、邓达琴、李江标	君创租赁	2,000.00	2022/10/14

(4) 其他关联担保

2018 年 10 月 19 日，发行人子公司宁和达作为卖方与内蒙古杉杉科技有限

公司作为买方签订《高纯石墨匣钵设备采购合同》，合同金额 1,683 万元人民币（已含 16% 增值税），发行人于 2018 年 11 月 16 日为上述主合同向内蒙古杉杉科技有限公司出具《企业担保书》，保证宁和达完全履行主合同项下全部义务；2018 年 11 月 16 日，宁和达（作为反担保人）与发行人（作为担保人）就主合同的履行事宜签订了《反担保协议》。

4、关联方资金拆借

报告期内，发行人存在向关联方拆入资金的行为，具体情况如下表所示：

单位：万元

关联方	拆入金额	借款日	归还日	说明
羽人资本	100.00	2018/5/4	2018/5/14	临时资金周转

5、关联方提供财务顾问服务

2017 年下半年，特种石墨市场需求旺盛，发行人为扩大特种石墨产能、完善生产链条以扩大公司生产规模，决定进行定向发行股份以解决发展中的资金需求。因发行人当时利润规模较小、知名度较低，融资难度较大，为抓住发展的关键机遇、顺利推进定向发行，发行人选择了能够在较短时间内为其引进投资者的关联方简道天成协助其进行融资。双方于 2017 年 10 月与其签订财务顾问协议，约定由简道天成为发行人增资提供财务顾问服务、协助公司引进投资者，并按照实际募集资金总额的 5% 支付财务顾问费。2018 年 1 月底，发行人确定本次定向发行的投资者，2018 年 3 月底，募集资金总额 9,176 万元到位。按照协议约定，该笔财务顾问服务实际支付金额 458.80 万元（含税）。

报告期内，发行人未向其他机构购买类似顾问服务，未来将不再持续维持该关联交易。以上事项对发行人主营业务、未来持续经营能力不构成重大影响。

本次财务顾问服务定价依据及公允性：

(1) 2017 年，发行人经营规模较小、知名度较低，且地处经济不发达的江西省下辖县域，资本市场较为落后，融资难度较大，无法通过银行贷款获取足够的生产经营所需资金。

(2) 在简道天成介入之前，发行人自行在资本市场多次寻求投资者未果。在

此之前，发行人曾与其他财务顾问公司签订过财务顾问协议，约定财务顾问费为募集资金总额的 3-3.5%，但未能引进投资者。

(3) 该次融资对发行人发展具有重大的影响。2017 年下半年起，特种石墨市场需求旺盛，市场价格大幅上涨。为抓住发展的关键机遇，发行人需要尽快融资，用于投资生产设备和厂房、扩大产能产量、完善发行人产品生产关键环节。

(4) 本次募投项目为扩建节能环保焙烧炉、筹建新型艾奇逊石墨化炉、新建自动化压型、混捏生产线、新建办公大楼及研发中心等。焙烧炉、石墨化炉、自动化压型、混捏生产线建成投产后，发行人焙烧产能由年产 3,000 吨提升至年产 6,600 吨、石墨化产能从无到年产 7,200 吨，提高了发行人压型、混捏、焙烧产能，发行人具备了石墨化生产能力，完善产品生产关键环节，提高了发行人的竞争能力和市场地位。

综上，发行人选择简道天成为其提供财务顾问服务，并按照实际募集资金总额的 5% 向简道天成支付财务顾问费是公允的。

6、关联方居间服务

2018 年 6 月，正普节能接受发行人委托，为其安全预评价专项服务提供居间服务，并签订居间服务合同，合同金额 5 万元。上述款项发行人已于 2018 年 8-11 月向正普节能支付。

正普节能经营范围为编制固定资产投资项目节能评估报告、节能技术咨询服务、低碳节能服务、工程管理服务，主营业务为节能环保项目咨询服务，包括节能环保项目申报、咨询。与发行人在资产、人员、技术、客户、供应商等方面不存在关系。

2017 年 2 月，因家庭内部安排，翟文将其持有的正普节能 40 万元出资额平价转让给张一洪，80 万元出资额平价转让给喻婷婷。其中，张一洪为翟文弟弟翟武配偶，喻婷婷为正普节能员工。

(三) 报告期内关联方往来款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额			
		2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31

应付账款	奉新县宁远机械厂	-	-	0.12	0.12
应付账款	鞠国军	-	-	-	69.00
应付账款	王忠伟	-	-	-	75.00

(四) 关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人的经常性关联交易主要为向关键管理人员支付薪酬、向关联方采购，偶发性关联交易主要系关联方资产转让、关联方股权转让、关联方为公司提供担保、关联方资金拆借及关联方提供财务顾问服务等。上述交易金额占比较低，对发行人的财务状况和经营成果影响较小。

(五) 报告期内全部关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下表所示：

单位：万元

经常性关联交易				
向关联方采购				
关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
四川比特烯	-	-	-	126.84
宁远机械厂	-	-	-	150.68
合计	-	-	-	277.52
偶发性关联交易				
关联方资产转让				
关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
鞠国军	-	-	-	72.82
王忠伟	-	-	-	72.82
合计	-	-	-	145.64
关联方股权转让				
关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
易道创业投资	-	-	-	受让宁易邦155万元出资额
李纪彬	-	受让宁易邦57万元出资额	-	-

程雷	-	受让宁易邦58万元出资额	-	-
关联担保				
担保方			被担保方	
李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标、田家利、邓婷、熊茶英、余雨霆、鞠国军、王忠伟等			发行人	
李海航、鞠国军			宁和达	
关联方资金拆借				
关联方	拆入金额	借款日	归还日	
羽人资本	100.00	2018/5/4	2018/5/14	
关联方财务顾问服务				
关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
简道天成	-	-	-	458.80（含税）
关联方居间服务				
关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
正普节能	-	-	-	5.00

十一、发行人关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

报告期内，公司与关联方的经常性关联交易金额较小，发生的偶发性关联交易均按公开、公平、公正的市场原则进行，确保交易双方合法权益不受侵犯。上述关联交易均通过了董事会或者股东大会的审议程序，关联方进行了回避表决，并在股转系统进行了披露。

公司在《公司章程》、《关联交易管理制度》、《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》等文件中明确规定了关联交易的回避制度、决策权限、决策程序等内容，对于不可避免的关联交易，严格执行上述规定，并在实际工作中将充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

（二）独立董事对报告期内重大关联交易的意见

独立董事对公司报告期内发生的关联交易发表以下独立意见：

“独立董事对公司报告期内的关联交易进行了核查，并发表了独立意见，公司全体独立董事均认为：发行人报告期内重大关联交易定价公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况。”

十二、关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标就减少和规范关联交易作出如下承诺：

“（1）本人现时及将来均严格遵守《公司章程》以及其他关联交易管理制度，并根据有关法律法规和证券交易所规则等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益。

（2）本人将尽量减少和规范与公司的关联交易。对于无法避免或者有合理原因而与公司发生的关联交易，本人承诺将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依法签订协议，履行合法程序，保证不通过关联交易转移、输送利益，损害公司及其他股东的合法权益。

（3）公司董事会、股东大会对涉及本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司发生的相关关联交易进行表决时，本人将严格按照相关规定履行关联股东或关联董事回避表决义务。

（4）截至本承诺函出具之日，除招股说明书披露的关联交易外，本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司在报告期内不存在其他重大关联交易。

（5）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本人愿意承担赔偿责任；本承诺函自签署日起持续有效，直至本人不再持有公司股份之日止。”

十三、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策制度安排及执行情况

（一）发行人资金管理的制度及执行情况

为规范和控制资金风险、保障资金安全，公司制定了《内部控制基本制度》、《募集资金管理制度》、《防止控股股东及关联方占用公司资金管理制度》等制度，对资金管理与控制、资金管理权限、资金批复审批流程、防范控股股东及关联方占用公司资金的措施等方面进行了明确规定。

报告期内，公司资金管理制度执行情况良好，有效规范了资金使用，降低资金成本，保障各项经营活动高效有序进行。

（二）发行人对外投资管理制度及其执行情况

为加强公司对外投资的内部控制，规范对外投资行为，提高投资效益、规避投资所带来的风险，合理、有效的使用资金，公司结合《公司章程》、《股东大会议事规则》等制度制定了《对外投资管理制度》。公司《对外投资管理制度》关于对外投资的主要规定如下：

- 1、单笔投资金额占公司最近一期经审计净资产 10% 以下的，由总经理决定；
- 2、单笔投资金额占公司最近一期经审计净资产 10% 以上 30% 以下的，由董事会决定；
- 3、单笔投资金额占公司最近一期经审计净资产 30% 以上的，由股东大会决定。

公司发生的对外投资达到下列标准之一的，在董事会审议通过的基础上，还应当提交股东大会审议：

- 1、交易涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的 30% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；
- 2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 30% 以上，且绝对金额超过 3000 万元；
- 3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 30% 以上，且绝对金额超过 300 万元；
- 4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的 30% 以上，且绝对金额超过 3000 万元；

5、交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 30% 以上，且绝对金额超过 300 万元。

公司对外投资属于关联交易的，其审议权限和程序应按公司章程及公司关联交易管理制度执行。

报告期内，公司严格按照有关法律、法规及《公司章程》、《对外投资管理制度》等规定的权限履行对外投资审批程序。

（三）发行人对外担保制度及其执行情况

公司通过《公司章程》和《对外担保管理制度》等公司制度，规定公司对外担保必须经董事会或股东大会审议批准，应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：1、本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；2、公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；3、为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；4、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保；5、对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；6、法律、法规、规章或规范性文件及本章程规定的其他情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

报告期内，公司严格按照《公司章程》和《对外担保管理制度》执行，未发生违规对外担保的情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自公司经大华事务所审计的财务报告“**大华审字[2021]0015715号**”。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了本公司2018年度、2019年度、2020年度、**2021年1-6月**经审计的会计报表及附注的主要内容，本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取更详尽的财务资料。

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；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表单列项目金额的比重较大。

公司财务报表的重要性水平依据当年利润总额确定，财务会计信息相关重大事项具体标准为当年利润总额的5%，或金额虽未达到当年利润总额的5%但公司认为较为重要的相关事项。

一、发行人财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
资产				
货币资金	84,996,843.27	59,721,210.45	39,630,326.92	23,580,921.09
应收票据	37,379,112.60	8,439,477.69	7,189,928.03	3,827,759.59
应收账款	125,735,586.55	140,533,975.15	135,284,611.45	49,008,260.09
预付款项	15,799,188.12	12,123,307.61	5,225,943.78	16,189,634.97
其他应收款	730,135.17	135,652.67	955,208.82	5,858,865.43
存货	149,893,470.39	140,796,349.57	109,667,209.27	105,753,663.23

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
一年内到期的非流动资产	-	-	949,056.60	476,751.87
其他流动资产	227,467.35	227,639.69	2,238,909.16	5,990,883.05
流动资产合计	414,761,803.45	361,977,612.83	301,141,194.03	210,686,739.32
可供出售金融资产	-	-	-	626,054.00
长期应收款	923,300.37	896,079.71	253,648.99	1,499,538.75
其他权益工具投资	664,181.00	664,181.00	644,836.00	-
固定资产	206,335,594.27	228,047,164.66	159,943,430.15	115,174,523.82
在建工程	14,074,450.64	3,201,871.87	50,320,255.10	54,346,270.76
使用权资产	20,030,440.76	-	-	-
无形资产	9,251,747.69	9,375,161.39	9,621,988.78	9,604,995.94
递延所得税资产	1,017,126.43	1,147,971.62	1,018,746.17	430,944.59
其他非流动资产	28,151,097.51	8,249,321.70	5,416,022.70	4,018,687.51
非流动资产合计	280,447,938.67	251,581,751.95	227,218,927.89	185,701,015.37
资产总计	695,209,742.12	613,559,364.78	528,360,121.92	396,387,754.69
负债				
短期借款	120,500,000.00	93,000,000.00	53,000,000.00	43,851,290.00
应付票据	2,000,000.00	500,000.00	-	-
应付账款	17,994,304.75	18,194,196.77	30,634,063.19	36,290,946.06
预收款项	117,619.75	795,977.39	1,693,599.15	9,647,599.59
合同负债	7,585,245.66	1,484,145.97	-	-
应付职工薪酬	2,398,416.11	1,802,712.29	1,936,685.98	1,933,697.88
应交税费	10,544,559.42	13,331,030.36	10,016,415.32	7,973,754.80
其他应付款	656,138.10	837,718.78	1,094,850.50	587,317.29
一年内到期的非流动负债	11,362,495.95	9,985,500.18	9,390,865.31	1,071,454.00
其他流动负债	986,081.94	192,950.21	-	-
流动负债合计	174,144,861.68	140,124,231.95	107,766,479.45	101,356,059.62
长期借款	39,000,000.00	18,650,000.00	28,050,000.00	14,000,000.00
租赁负债	2,943,349.44	-	-	-
长期应付款	-	15,126,991.97	2,793,117.62	14,737,607.87
递延收益	12,375,060.23	13,036,632.45	8,811,766.09	9,125,647.79
递延所得税负债	27,477.15	27,477.15	24,575.40	21,758.10

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
非流动负债合计	54,345,886.82	46,841,101.57	39,679,459.11	37,885,013.76
负债合计	228,490,748.50	186,965,333.52	147,445,938.56	139,241,073.38
股东权益				
股本	69,820,000.00	69,820,000.00	69,820,000.00	61,820,000.00
资本公积	166,585,371.43	166,585,371.43	166,608,594.30	101,082,179.21
减：库存股		-	-	-
其他综合收益	155,703.85	155,703.85	139,260.60	123,295.90
专项储备		-	-	-
盈余公积	18,621,539.50	18,621,539.50	14,250,508.35	9,985,657.36
未分配利润	204,209,093.59	167,088,812.64	127,331,522.57	83,494,369.61
归属于母公司股东权益合计	459,391,708.37	422,271,427.42	378,149,885.82	256,505,502.08
少数股东权益	7,327,285.25	4,322,603.84	2,764,297.54	641,179.23
股东权益合计	466,718,993.62	426,594,031.26	380,914,183.36	257,146,681.31
负债和股东权益合计	695,209,742.12	613,559,364.78	528,360,121.92	396,387,754.69

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	167,452,306.12	240,394,127.54	229,349,463.54	173,680,034.57
减：营业成本	103,413,939.15	157,991,407.01	136,936,627.44	83,372,707.53
税金及附加	1,557,366.11	2,099,284.02	1,467,542.40	817,127.25
销售费用	3,617,327.80	5,922,296.84	6,840,731.93	5,260,442.63
管理费用	8,134,988.74	10,302,826.92	10,761,492.14	11,756,393.16
研发费用	4,913,386.10	9,131,527.20	8,972,390.14	10,738,389.99
财务费用	4,458,092.51	8,397,250.99	5,479,886.27	6,262,364.10
加：其他收益	3,160,838.94	7,964,578.89	2,731,253.03	2,345,731.20
投资收益	66,417.72	64,483.68	37,562.86	29,812.20
信用减值损失	872,301.23	-138,931.28	-4,460,330.48	-
资产减值损失	-	-	-	-1,234,429.51
资产处置收益	-	-	8,817.42	-
二、营业利润	45,456,763.60	54,439,665.85	57,208,096.05	56,613,723.80

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
加：营业外收入	714,054.79	279,020.18	241,980.25	74,817.26
减：营业外支出	118,333.38	2,266,754.68	642,220.06	259,202.07
三、利润总额	46,052,485.01	52,451,931.35	56,807,856.24	56,429,338.99
减：所得税费用	5,927,522.65	7,088,526.70	6,582,733.98	8,588,717.28
四、净利润	40,124,962.36	45,363,404.65	50,225,122.26	47,840,621.71
归属于母公司股东的净利润	37,120,280.95	44,128,321.22	48,102,003.95	49,771,552.25
少数股东损益	3,004,681.41	1,235,083.43	2,123,118.31	-1,930,930.54
五、其他综合收益的税后净额	-	16,443.25	15,964.70	25,340.20
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	16,443.25	15,964.70	25,340.20
六、综合收益总额	40,124,962.36	45,379,847.90	50,241,086.96	47,865,961.91
归属于母公司所有者的综合收益总额	37,120,280.95	44,144,764.47	48,117,968.65	49,796,892.45
归属于少数股东的综合收益总额	3,004,681.41	1,235,083.43	2,123,118.31	-1,930,930.54
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.53	0.63	0.78	0.89
（二）稀释每股收益	0.53	0.63	0.78	0.89

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	133,225,233.44	176,946,853.41	118,267,452.63	140,521,202.77
收到的税费返还	4,562.57	1,066,587.64	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,218,549.09	8,302,551.99	3,557,749.79	10,540,868.35
经营活动现金流入小计	137,448,345.10	186,315,993.04	121,825,202.42	151,062,071.12
购买商品、接受劳务支付的现金	76,288,599.70	128,006,886.17	98,634,205.49	112,478,634.16

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
支付给职工以及为职工支付的现金	14,059,433.91	24,813,926.45	23,473,539.30	15,844,428.20
支付的各项税费	17,567,334.51	12,524,148.99	11,201,076.04	8,930,888.44
支付其他与经营活动有关的现金	5,926,691.79	8,593,897.38	9,096,328.51	6,172,402.20
经营活动现金流出小计	113,842,059.91	173,938,858.99	142,405,149.34	143,426,353.00
经营活动产生的现金流量净额	23,606,285.19	12,377,134.05	-20,579,946.92	7,635,718.12
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	66,417.72	64,483.68	37,562.86	29,812.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	25,680.00	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	66,417.72	64,483.68	63,242.86	29,812.20
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,416,231.49	30,060,697.30	55,874,355.99	95,796,519.09
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	5,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	33,416,231.49	30,065,697.30	55,874,355.99	95,796,519.09
投资活动产生的现金流量净额	-33,349,813.77	-30,001,213.62	-55,811,113.13	-95,766,706.89
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	300,000.00	74,400,000.00	92,760,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	300,000.00	-	1,000,000.00
取得借款收到的现金	101,500,000.00	105,000,000.00	122,600,000.00	94,610,290.00

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
收到其他与筹资活动有关的现金	3,858,439.34	27,411,637.25	6,389,000.00	8,481,997.60
筹资活动现金流入小计	105,358,439.34	132,711,637.25	203,389,000.00	195,852,287.60
偿还债务支付的现金	60,557,491.67	71,200,000.00	93,650,315.00	74,095,400.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,798,090.64	6,651,832.73	5,109,639.54	3,185,097.80
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	7,467,871.61	17,597,771.37	12,236,226.15	14,921,432.85
筹资活动现金流出小计	71,823,453.92	95,449,604.10	110,996,180.69	92,201,930.65
筹资活动产生的现金流量净额	33,534,985.42	37,262,033.15	92,392,819.31	103,650,356.95
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-15,824.02	-47,070.05	47,646.57	-12,306.10
五、现金及现金等价物净增加额	23,775,632.82	19,590,883.53	16,049,405.83	15,507,062.08
加：期初现金及现金等价物余额	59,221,210.45	39,630,326.92	23,580,921.09	8,073,859.01
六、期末现金及现金等价物余额	82,996,843.27	59,221,210.45	39,630,326.92	23,580,921.09

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
资产				
货币资金	78,582,704.57	58,514,398.28	38,110,891.30	20,640,962.34
应收票据	33,809,691.60	7,764,222.10	7,110,859.63	3,627,759.59
应收账款	135,046,147.12	152,338,809.77	149,484,418.53	59,953,203.01
预付款项	10,400,298.52	9,612,531.57	4,798,549.71	15,813,791.40
其他应收款	1,192,687.16	102,196.22	907,136.94	6,509,193.01
存货	127,440,324.24	122,282,183.38	95,760,207.35	97,396,342.09

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
一年内到期的非流动资产	-	-	949,056.60	476,751.87
其他流动资产	-	-	706,508.60	3,744,638.13
流动资产合计	386,471,853.21	350,614,341.32	297,827,628.66	208,162,641.44
可供出售金融资产	-	-	-	626,054.00
长期应收款	923,300.37	896,079.71	253,648.99	1,499,538.75
长期股权投资	6,700,000.00	6,700,000.00	4,050,000.00	4,050,000.00
其他权益工具投资	664,181.00	664,181.00	644,836.00	-
固定资产	200,119,248.81	220,832,113.97	153,724,992.21	109,667,537.30
在建工程	12,417,373.23	1,626,855.65	48,918,046.30	54,346,270.76
使用权资产	18,626,504.29	-	-	-
无形资产	9,251,747.69	9,375,161.39	9,621,988.78	9,604,995.94
递延所得税资产	854,725.69	1,001,028.86	1,018,746.17	430,944.59
其他非流动资产	28,147,864.81	8,235,373.60	5,251,091.79	3,337,527.81
非流动资产合计	277,704,945.89	249,330,794.18	223,483,350.24	183,562,869.15
资产总计	664,176,799.10	599,945,135.50	521,310,978.90	391,725,510.59
负债和所有者权益				
短期借款	117,500,000.00	91,000,000.00	51,000,000.00	43,851,290.00
应付票据	2,000,000.00	500,000.00	-	-
应付账款	12,625,137.73	13,337,260.73	29,621,115.10	34,363,147.12
预收款项	40,833.49	655,101.08	881,767.42	3,286,938.90
合同负债	1,499,153.54	24,873.27	-	-
应付职工薪酬	1,725,637.00	1,329,327.69	1,283,967.65	1,250,903.36
应交税费	7,852,294.95	12,639,271.80	9,825,089.85	7,955,877.90
其他应付款	616,861.06	809,146.66	1,090,826.49	499,831.72
一年内到期的非流动负债	11,315,156.87	9,726,263.01	9,390,865.31	1,071,454.00
其他流动负债	194,889.96	3,233.53	-	-
流动负债合计	155,369,964.60	130,024,477.77	103,093,631.82	92,279,443.00
长期借款	39,000,000.00	18,650,000.00	28,050,000.00	14,000,000.00
租赁负债	2,943,349.44	-	-	-
长期应付款	-	15,126,991.97	1,978,204.14	13,136,749.95
递延收益	12,375,060.23	13,036,632.45	8,811,766.09	9,125,647.79

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
递延所得税负债	27,477.15	27,477.15	24,575.40	21,758.10
非流动负债合计	54,345,886.82	46,841,101.57	38,864,545.63	36,284,155.84
负债合计	209,715,851.42	176,865,579.34	141,958,177.45	128,563,598.84
实收资本（或股本）	69,820,000.00	69,820,000.00	69,820,000.00	61,820,000.00
资本公积	166,608,594.30	166,608,594.30	166,608,594.30	101,082,179.21
其他综合收益	155,703.85	155,703.85	139,260.60	123,295.90
盈余公积	18,621,539.50	18,621,539.50	14,250,508.35	9,985,657.36
未分配利润	199,255,110.03	167,873,718.51	128,534,438.20	90,150,779.28
所有者权益合计	454,460,947.68	423,079,556.16	379,352,801.45	263,161,911.75
负债和所有者权益总计	664,176,799.10	599,945,135.50	521,310,978.90	391,725,510.59

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	129,264,372.46	210,143,196.85	202,757,167.27	171,394,194.17
减：营业成本	79,927,841.66	137,929,969.84	126,583,569.91	81,495,733.89
税金及附加	1,353,644.33	1,950,234.92	1,434,354.63	800,348.48
销售费用	1,359,249.68	2,032,043.73	2,945,420.48	2,905,300.56
管理费用	7,148,573.11	8,563,197.67	8,788,457.82	9,636,626.51
研发费用	3,688,213.63	6,896,873.04	6,694,332.45	8,190,756.93
财务费用	4,391,761.75	8,135,098.26	5,533,272.32	6,023,459.22
其中：利息费用	4,413,365.82	8,281,944.92	5,573,642.43	6,090,341.02
利息收入	85,498.35	136,261.00	47,416.22	92,131.89
加：其他收益	3,098,673.11	7,604,905.79	2,618,693.58	2,345,471.91
投资收益	66,417.72	64,483.68	37,562.86	29,812.20
信用减值损失	975,354.44	118,115.35	-3,918,677.15	-
资产减值损失	-	-	-	-1,172,309.10
资产处置收益	-	-	8,817.42	-
二、营业利润	35,535,533.57	52,423,284.21	49,524,156.37	63,544,943.59
加：营业外收入	1,044,567.78	396,768.14	349,307.58	194,817.24
减：营业外支出	118,333.38	2,266,754.68	642,220.06	259,202.07
三、利润总额	36,461,767.97	50,553,297.67	49,231,243.89	63,480,558.76

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
减：所得税费用	5,080,376.45	6,842,986.21	6,582,733.98	8,588,717.28
四、净利润	31,381,391.52	43,710,311.46	42,648,509.91	54,891,841.48
五、其他综合收益	-	16,443.25	15,964.70	25,340.20
六、综合收益总额	31,381,391.52	43,726,754.71	42,664,474.61	54,917,181.68

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	108,224,855.83	157,727,858.86	99,885,028.34	125,938,483.82
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,028,957.81	7,910,338.96	3,260,705.79	10,516,867.26
经营活动现金流入小计	112,253,813.64	165,638,197.82	103,145,734.13	136,455,351.08
购买商品、接受劳务支付的现金	63,383,438.47	117,692,849.95	92,459,020.86	105,885,801.38
支付给职工以及为职工支付的现金	9,950,635.89	17,891,144.65	16,913,828.62	11,679,359.03
支付的各项税费	16,341,894.26	11,573,318.65	10,531,715.00	8,415,076.82
支付其他与经营活动有关的现金	4,281,223.63	5,077,098.24	4,711,664.13	3,652,529.64
经营活动现金流出小计	93,957,192.25	152,234,411.49	124,616,228.61	129,632,766.87
经营活动产生的现金流量净额	18,296,621.39	13,403,786.33	-21,470,494.48	6,822,584.21
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	66,417.72	64,483.68	37,562.86	29,812.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	26,000.00	-
收到其他与投资活动	-	-	-	-

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
有关的现金				
投资活动现金流入小计	66,417.72	64,483.68	63,562.86	29,812.20
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	32,582,909.92	28,570,129.53	52,485,185.99	95,441,339.09
投资支付的现金	-	2,650,000.00	-	1,050,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	5,000.00	-	-
投资活动现金流出小计	32,582,909.92	31,225,129.53	52,485,185.99	96,491,339.09
投资活动产生的现金流量净额	-32,516,492.20	-31,160,645.85	-52,421,623.13	-96,461,526.89
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	74,400,000.00	91,760,000.00
取得借款收到的现金	98,500,000.00	103,000,000.00	120,600,000.00	94,246,290.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,858,439.34	27,411,637.25	6,389,000.00	8,481,997.60
筹资活动现金流入小计	102,358,439.34	130,411,637.25	201,389,000.00	194,488,287.60
偿还债务支付的现金	58,550,000.00	69,200,000.00	93,629,015.00	73,895,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,771,990.63	6,557,099.38	5,035,496.19	3,185,097.80
支付其他与筹资活动有关的现金	7,248,271.61	16,994,171.37	11,362,126.15	14,850,511.25
筹资活动现金流出小计	69,570,262.24	92,751,270.75	110,026,637.34	91,930,609.05
筹资活动产生的现金流量净额	32,788,177.10	37,660,366.50	91,362,362.66	102,557,678.55
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-316.09	-
五、现金及现金等价物净增加额	18,568,306.29	19,903,506.98	17,469,928.96	12,918,735.87
加：期初现金及现金等价物余额	58,014,398.28	38,110,891.30	20,640,962.34	7,722,226.47

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
六、期末现金及现金等价物余额	76,582,704.57	58,014,398.28	38,110,891.30	20,640,962.34

二、注册会计师审计意见及关键审计事项

大华事务所于2021年8月27日出具了编号为“大华审字[2021]0015715号”标准无保留意见的《审计报告》，其审计意见为：“宁新新材财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了宁新新材2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日、2021年6月30日的合并及母公司财务状况以及2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-6月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

大华事务所在“大华审字[2021]0015715号”标准无保留意见的《审计报告》中列示的关键审计事项如下：

（一）收入确认

1、事项描述

关键审计事项适用的会计年度：2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-6月。

宁新新材于2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-6月实现的销售收入分别为17,368.00万元、22,934.95万元、24,039.41万元和16,745.23万元，公司在取得客户确认的验收单并执行必要的核对程序后确认销售收入。

由于销售收入是宁新新材的关键业绩指标，从而存在管理层为了达到特定经营目标而操纵收入确认的固有风险，因此大华事务所将收入确认认定为关键审计事项。

2、审计应对

在2017年度、2018年度、2019年度、2020年度、2021年1-6月财务报表审计中，大华事务所针对收入确认实施的重要审计程序包括：

（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制设计和运行有效性，并对重要的控制点执行控制测试。

(2) 抽样检查合同及订单，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价宁新新材公司的收入确认时点是否符合会计准则规定。

(3) 执行分析性复核程序，包括：各期每月的收入、成本、毛利率波动分析，主要产品各月份收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析性程序。

(4) 实施收入细节测试，从销售收入明细表中选取样本，核对销售合同或订单、销售出库单、销售发票、送货单签收记录、收款记录。

(5) 针对各年度销售金额较大的客户执行函证程序。

(6) 对资产负债表日前后记录的收入进行截止测试，确认收入是否记录于正确的会计期间。

根据已执行的审计工作，我们认为收入确认符合公司的会计政策。

(二) 应收账款坏账准备

1、事项描述

关键审计事项适用的会计年度：2018 年度、2019 年度、2020 年度、**2021 年 1-6 月**。

宁新新材 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、**2021 年 6 月 30 日**应收账款账面价值占总资产比例分别为 12.36%、25.60%、22.90% 和 **18.09%**；由于应收账款可回收性的确定需要管理层获取客观证据，并在评估应收账款的可回收金额方面涉及管理层运用重大会计估计和判断，并且管理层的估计和假设具有不确定性，基于应收账款坏账准备的计提对于财务报表具有重要性，因此，大华事务所将应收账款的可回收性识别为关键审计事项。

2、审计应对

大华事务所针对应收账款坏账准备执行的主要审计程序包括：

(1) 了解并评价宁新新材与应收账款日常管理相关的内部控制，测试与资产负债表日可回收性评估相关的内部控制。

(2) 了解管理层评估应收账款坏账准备时的判断和考虑因素，分析管理层对应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准确的判断等。

(3) 对于按账龄分析法计提坏账准备的应收账款，对账龄的准确性进行测试，并按照坏账政策重新计算坏账计提金额是否准确。

(4) 对重要应收账款执行独立函证程序及替代审计程序。

(5) 结合期后回款情况的检查，评价公司管理层对坏账准备计提的合理性。

基于已执行的审计程序，大华事务所得出审计结论，管理层对应收账款的可回收性的相关判断及估计是合理的。

三、影响公司未来盈利能力和财务状况的主要因素以及相关财务和非财务指标

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入、利润的主要因素

(1) 行业发展前景

公司的主要产品为特种石墨，属于炭素新材料。特种石墨具有高强度、高密度、高纯度、化学稳定性高、导热和导电率高、耐高温、中子减缓和耐辐射、润滑性强和易加工等特点，被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、新能源、航空航天、军事工业等领域，是未来战略新兴产业不可替代的重要资源之一。

目前，特种石墨应用规模及市场需求增长较快，市场空间巨大。特种石墨行业的发展有利于公司发掘业务增长点，扩大生产规模及经营业绩。

(2) 行业发展环境

特种石墨生产企业众多，产业集中度相对较低，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，我国特种石墨行业总体市场竞争较为充分。2017-2018年，特种石墨的平均价格大幅增加，主要系这两年供给侧结构性改革的深入实施，特种石墨行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局，短期的供需失衡导致特种石墨的价格大幅增加。2019年以来，部分特种石墨企业调整产品结构，加大环保投资并恢复产能，特种石墨的供需关系逐渐修复，特种石墨的价格恢复稳定。**2021年上半年，特种石墨市场行情向好，特种石墨的价格有所上涨。**因此，特种石墨行业供求关系的变动影响

销售价格的变动，进而影响利润的变动。

（3）产业政策扶持

公司所处的石墨及碳素制品制造业获得的产业扶持力度较大，在《产业结构调整指导目录（2019年本）》《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》《新材料产业发展指南》《中国制造2025》行动纲领中均阐述了对石墨及碳素制品行业的扶持和推广。国家产业政策的大力支持为公司业务发展增添了动力。

（4）技术水平与研发能力

特种石墨的生产需要一定的技术储备和水平，公司经过多年的积累和持续的研发投入，具有了领先的技术水平和较强的研发能力。公司在技术与研发方面的优势参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人的技术和研发情况”。

公司2018年度、2019年度、2020年度、**2021年1-6月**研发费用分别为1,073.84万元、897.24万元、913.15万元和**491.34万元**，持续、大规模的研发投入虽然在短期内影响了公司的盈利水平，但从长远来看，这是公司在技术和研发方面保持竞争优势的重要保证，是公司业务发展的重要动力。

2、影响公司成本、费用的主要因素

（1）原材料价格

报告期内，公司生产成本中约37%-**55%**为原材料成本。公司采购的主要原材料包括石油焦、中温沥青、高温沥青，原材料价格的波动是影响公司产品成本及产品毛利率的主要因素。报告期内，2018年公司原材料采购单价较高，且公司生产的标准三焙化产品一般需要7-8个月，平均生产周期较长，2018年采购的原材料对2019年度的经营业绩造成了一定的影响。

（2）厂房、设备扩增等资本性支出所产生的折旧摊销费用

报告期内，公司固定资产折旧计提额分别为581.53万元、1,443.71万元、1,853.04万元和**1,128.67万元**，呈逐年上升趋势。随着公司生产规模的扩大，公司不断通过各种形式融资新建生产线、厂房等。大额资本性支出所产生的后续

折旧摊销费用，将对公司每年净利润产生影响。

（3）人工成本

随着公司生产及销售规模的扩大，公司的员工人数不断增长，每年承担的薪酬总数不断增长，报告期内每年计提的职工薪酬总额分别为 1,652.73 万元、2,370.17 万元、2,514.28 万元和 **1,442.21 万元**。随着今后公司生产规模的持续扩大，人工薪酬成本总额预计仍将上涨。

（二）影响公司业绩变动的主要财务指标和非财务指标

1、主营业务收入

报告期内，公司积极扩大产能、开拓市场，主营业务收入快速增长，公司报告期内主营业务收入分别为 15,614.96 万元、19,708.31 万元、20,509.32 万元和 **14,578.47 万元**。主营业务收入是公司净利润的主要来源，对公司具有核心意义且其变动对业绩变动具有较强预示作用。主营业务收入变动的原因具体参见本节“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

2、主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率受产品销售价格、销售成本变动的影 响，毛利率呈现较大波动，报告期内主营业务毛利率分别为 52.64%、39.42%、35.08% 和 **38.87%**。毛利率变动的原因具体参见本节“九、经营成果分析”之“（四）主营业务毛利率分析”。

3、非财务指标

特种石墨属于资金密集型产品，其生产周期长，标准的三焙化产品普遍需要 7-8 个月的生产周期，需要投入较多的流动资金维持公司的运营，公司报告期内在全国中小企业股份转让系统进行了两次定向股权融资，从市场共融得资金总额 16,616 万元，并获得多家银行的融资授信，为公司的发展提供了资金基础。

特种石墨属于技术密集型产品，专利及非专利技术、技术储备及技术创新等是公司未来进一步发展的基础。研发能力是核心竞争力的重要组成部分，是影响公司业绩变动的主要非财务指标。截至**本招股说明书签署日**，公司已获得专利 **33** 项：包括发明专利 **7** 项、实用新型专利 **26** 项。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、财务报表的编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)的规定，编制财务报表。

2、持续经营

本公司对报告期末起12个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围的确定原则

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，控制是指本公司能够决定被投资单位的财务和经营政策，并能据以从被投资单位的经营活动中获取利益的权力。合并范围包括本公司及全部子公司。

2、合并财务报表的编制方法

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

3、发行人的合并范围

报告期内，纳入合并范围的子公司情况如下表所示：

公司全称	出资额（万元）	持股比例	表决权比例	纳入合并范围时间
宁和达	500.00	60%	60%	2017年7月-2021年6月

公司全称	出资额（万元）	持股比例	表决权比例	纳入合并范围时间
宁易邦	500.00	74%【注】	74%	2018年6月-2021年6月

注：2020年6月，发行人购买宁易邦少数股东13%的股权。

4、报告期内，各控股子公司的经营业绩与发行人少数股东损益的核算情况及较大波动原因分析

(1) 2021年1-6月少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
宁和达	宁新新材	60%	40%	751.47	300.59
宁易邦	宁新新材	74%	26%	-0.46	-0.12
少数股东损益合计				300.47	

(2) 2020年少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
宁和达	宁新新材	60%	40%	311.74	124.70
宁易邦	宁新新材	74%	26%	-2.46	-1.19
少数股东损益合计				123.51	

(3) 2019年度少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
宁和达	宁新新材	60%	40%	535.61	214.24
宁易邦	宁新新材	51%	49%	-3.95	-1.93
少数股东损益合计				212.31	

(4) 2018年度少数股东损益的计算过程

单位：万元

子公司	控股股东	最终持股比例	少数股东持股比例	净利润	少数股东损益
宁和达	宁新新材	60%	40%	-476.82	-190.73
宁易邦	宁新新材	51%	49%	-4.82	-2.36
少数股东损益合计				-193.09	

(5) 少数股东权益波动的原因

报告期内，发行人的子公司宁易邦尚未开始生产经营，因此，各期少数股东损益波动的原因主要系子公司宁和达的净利润波动导致，主要原因系：

①宁和达于 2017 年 7 月成立，并于 11 月正式投产。2018 年宁和达处在市场开拓阶段，为了在新的特种石墨制品领域拓展销售渠道，采取了低毛利的手段促进销售，2018 年的毛利率仅为 7.06%，因此导致宁和达处在亏损状态。2019 年宁和达已初步拥有自己的销售市场，并利用自身的原材料采购优势，逐渐提高毛利，毛利率提升至 24.85%，并且不断开发外销市场，从而获取了经营利润。

②2020 年受“新冠肺炎”疫情的影响，终端行业市场受到了较大的冲击，2020 年上半年下游行业因疫情影响出现了大面积的停工停产；同时，疫情导致各地的交通运输受限，国内外销售受阻，毛利率较 2019 年下降，使宁和达的经营业绩较 2019 年度有所下滑。

③2021 年 1-6 月，下游锂电、光伏行业投资需求旺盛，对特种石墨产品的需求快速增长，市场价格亦较快提升。宁和达抓住市场机遇，积极扩大销售规模，拓展新的客户市场，使得 2021 年 1-6 月经营业绩有较大幅度的增长。

综上，宁和达公司的经营业绩波动主要系经营发展及“新冠肺炎”疫情对于市场的冲击所致；随着宁和达生产销售规模的扩大和经营业绩的提升，预计将为公司带来可观的收益，同时拓宽了下游市场，进而能获取更多终端销售的价格信息，增强了公司的议价能力。

5、母公司与各子公司之间的交易情况

(1) 报告各期，发行人与各子公司主要交易情况如下：

单位：万元

销售主体	采购主体	交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁新新材	宁和达	特种石墨	733.26	2,464.72	2,556.87	3,320.71
宁新新材	宁和达	石墨坯	-	0.11		
宁新新材	宁和达	二次料	-	-	290.51	-
宁新新材	宁和达	受托加工费	-	3.96		
宁新新材	宁和达	房屋租金	33.05	12.00	12.00	12.00
宁和达	宁新新材	受托加工费	-	0.77	65.22	24.05
宁和达	宁新新材	石墨制品	0.23			

销售主体	采购主体	交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
宁易邦	宁和达	特种石墨	-	-	7.08	-
合计			766.54	2,481.56	2,931.68	3,356.76

如上表所示,发行人与控股子公司的交易主要系宁新新材向宁和达销售特种石墨,除销售品质、质量合格的特种石墨外,宁新新材同时还销售给宁和达具有缺角、裂纹状的缺陷品,正常品和缺陷品的销售情况如下表所示:

单位:吨、万元

项目	2021年1-6月			2020年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
正常品	277.32	703.35	95.92%	672.30	1,654.80	67.14%
缺陷品	18.63	29.91	4.08%	373.45	809.92	32.86%
合计	295.94	733.26	100.00%	1,045.75	2,464.72	100.00%
项目	2019年度			2018年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
正常品	463.51	1,196.01	46.78%	975.04	2,730.64	82.23%
缺陷品	827.77	1,360.86	53.22%	309.12	590.07	17.77%
合计	1,291.28	2,556.87	100.00%	1,284.16	3,320.71	100.00%

特种石墨的生产加工过程中,尤其在焙烧和石墨化工序中会不可避免的产生裂纹、缺角、氧化、气孔等情况,这是生产特种石墨的正常情况,该产品统称为缺陷品。缺陷品可正常对外销售,其销售价格一般低于正常品的销售价格,根据缺陷的程度,价格折扣不一。

宁和达主要加工特种石墨制品,规格型号众多,大小不一,可根据产品的具体规格型号选用正常品或缺陷品原材料进行加工。缺陷品经过表面切割整理后成为小规格特种石墨,可当正常品使用,运用于小规格型号的特种石墨制品加工;而且,缺陷品的采购价格较低,使用缺陷品加工小规格特种石墨制品更具成本优势。因此,宁和达在报告期内采购了较多宁新新材生产的缺陷品。

报告期内,宁和达同时采购了较大数量的正常品,主要为三焙化特种石墨,以下选取交易的主要产品类别与第三方交易的价格进行对比:

①2020年1-6月

单位:吨、元/吨、万元

产品类型	交易对象	数量	单价	金额
三焙化	宁和达	234.84	24,955.34	586.06

产品类型	交易对象	数量	单价	金额
	其他客户	3,123.19	26,121.24	8,158.16

②2020 年度

单位：吨、元/吨、万元

产品类型	交易对象	数量	单价	金额
三焙化	宁和达	574.95	24,313.79	1,397.93
	其他客户	3,986.50	24,407.80	9,730.16
四焙化	宁和达	79.53	28,001.26	222.68
	其他客户	780.93	28,451.99	2,221.89

③2019 年度

单位：吨、元/吨、万元

产品类型	交易对象	数量	单价	金额
三焙化	宁和达	445.47	25,661.39	1,143.14
	其他客户	3,651.13	25,581.64	9,340.18
四焙化	宁和达	16.90	29,816.72	50.38
	其他客户	206.09	28,638.11	590.19

④2018 年度

单位：吨、元/吨、万元

产品类型	交易对象	数量	单价	金额
二焙化	宁和达	242.91	24,240.09	588.82
	其他客户	4.22	19,904.86	8.41
三焙化	宁和达	558.99	31,951.71	1,786.06
	其他客户	2,594.96	32,740.69	8,496.09

注 1：以上销售数量、销售金额已经扣除了宁新新材销售裂纹料给宁和达的数据。

(2) 交易价格与第三方销售价格差异的原因分析

①特种石墨产品的销售定价，受销售产品的具体规格型号、运输距离和运输费用承担方式、采购规模等多个因素影响。

②2018 年，特种石墨的市场价格变动较大，上半年处于持续上升的状态，7 月份开始市场价格略有下滑，但全年市场价格处于高位运行状态。宁新新材 2018 年不同月份销售的产品价格差异较大，宁和达 2018 年 7-12 月采购的数量较多；加上宁和达与宁新新材处于同一厂区，无运输成本，综合导致宁和达全年三焙化产品的平均销售价格略低于外部其他客户。

2018 年，其他客户购买的二焙化产品较少，其中 3.16 吨产品的合同签订于

2017年，价格依照合同约定的16,000元/吨及17,000元/吨执行，从而导致销售至宁和达的二焙化产品价格较其他客户高。

③2019年、2020年，宁新新材向宁和达销售的三焙化、四焙化产品价格与其他客户差异较小，主要受不同销售时点、不同规格型号等因素的影响。

④2021年1-6月，宁新新材向宁和达主要销售的三焙化特种石墨与其他客户差异相对较小，主要是受不同销售时点、不同规格型号等因素的影响。

综上，通过对发行人与宁和达的交易价格与第三方的交易价格进行对比，确认发行人与宁和达的交易价格不存在显失公允的情形。

(3) 发行人不存在通过子公司之间不公允交易定价规避税负的情况

报告期内，发行人与各控股子公司的税率如下表所示：

公司名称	所得税税率			
	2021年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
发行人	15%	15%	15%	15%
宁和达	15%	15%	25%	25%
宁易邦	25%	25%	25%	-

宁易邦在报告期内未实质开展业务；宁和达2018年适用的所得税税率为25%，2019年、2020年、2021年1-6月所得税税率为15%；宁新新材为高新技术企业，报告期内适用15%企业所得税税率。发行人与宁和达2019年、2020年、2021年1-6月的税率一致，发行人不存在通过不公允交易定价进行利润转移从而规避税负的动机；报告期内，发行人向宁和达销售的交易定价相对公允，不存在通过转移定价降低税负的情形。

五、主要会计政策和会计估计

(一) 收入（适用2019年12月31日之前）

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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。

本公司销售模式分为境内销售和境外销售：

(1) 境内销售确认时点

①国内经销商销售业务：交货方式为发往对方指定地点的，以货物到达指定地点并由对方签收后，确认销售收入。

②国内直销模式：交货方式为发往对方指定地点的，以货物到达指定地点并由对方签收后，确认销售收入。

(2) 境外销售确认时点

公司境外销售一般采用 FOB 贸易方式。公司产品在境内港口装船后，已将商品控制权转移给购货方，公司不再保留与所有权相联系的继续管理权。因此，实际操作中，公司以取得报关单上记载的离岸日期（即报关装船日期）作为确认境外收入的时点。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

(1) 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

(2) 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、附回购条件的资产转让

公司销售产品或转让其他资产时，与购买方签订了所销售的产品或转让资产回购协议，根据协议条款判断销售商品是否满足收入确认条件。如售后回购属于融资交易，则在交付产品或资产时，本公司不确认销售收入。回购价款大于销售价款的差额，在回购期间按期计提利息，计入财务费用。

(二) 收入（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司的收入主要来源于如下业务类型：

1、收入确认的一般原则

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或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

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。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：（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。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，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。

2、特定交易的收入处理原则

（1）附有销售退回条款的合同

在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债。

销售商品时预期将退回商品的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，在“应收退货成本”项下核算。

（2）附有质量保证条款的合同

评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一

项单独的服务。公司提供额外服务的，则作为单项履约义务，按照收入准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任按照或有事项的会计准则规定进行会计处理。

（3）附有客户额外购买选择权的销售合同

公司评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。提供重大权利的，则作为单项履约义务，将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。客户额外购买选择权的单独售价无法直接观察的，则综合考虑客户行使和不行使该选择权所能获得的折扣的差异、客户行使该选择权的可能性等全部相关信息后，予以合理估计。

（4）向客户授予知识产权许可的合同

评估该知识产权许可是否构成单项履约义务，构成单项履约义务的，则进一步确定其是在某一时段内履行还是在某一时点履行。向客户授予知识产权许可，并约定按客户实际销售或使用情况收取特许权使用费的，则在下列两项孰晚的时点确认收入：客户后续销售或使用行为实际发生；公司履行相关履约义务。

（5）售后回购

①因与客户的远期安排而负有回购义务的合同：这种情况下客户在销售时点并未取得相关商品控制权，因此作为租赁交易或融资交易进行相应的会计处理。其中，回购价格低于原售价的视为租赁交易，按照企业会计准则对租赁的相关规定进行会计处理；回购价格不低于原售价的视为融资交易，在收到客户款项时确认金融负债，并将该款项和回购价格的差额在回购期间内确认为利息费用等。公司到期未行使回购权利的，则在该回购权利到期时终止确认金融负债，同时确认收入。

②应客户要求产生的回购义务的合同：经评估客户具有重大经济动因的，将售后回购作为租赁交易或融资交易，按照本条①规定进行会计处理；否则将其作为附有销售退回条款的销售交易进行处理。

（6）向客户收取无需退回的初始费的合同

在合同开始（或接近合同开始）日向客户收取的无需退回的初始费应当计入交易价格。公司经评估，该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，并且该商品构成单项履约义务的，则在转让该商品时，按照分摊至该商品的交易价格确认收

入；该初始费与向客户转让已承诺的商品相关，但该商品不构成单项履约义务的，则在包含该商品的单项履约义务履行时，按照分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入；该初始费与向客户转让已承诺的商品不相关的，该初始费则作为未来将转让商品的预收款，在未来转让该商品时确认为收入。

3、收入确认的具体方法

(1) 销售特种石墨、特种石墨制品等商品，公司在境内及境外销售收入确认方式具体如下：

①国内经销模式：依照合同约定履行商品销售义务，将货品发往合同约定地点，以货物到达指定地点并由客户签署签收单后作为客户取得商品的控制权，按照履约义务的交易价格确认收入。

②国内直销模式：依照合同约定履行商品销售义务，将货品发往合同约定地点，以货物到达指定地点并由客户签署签收单后作为客户取得商品的控制权，按照履约义务的交易价格确认收入。

公司境外销售一般采用 FOB 贸易方式，依照合同约定履行商品销售义务，公司产品在境内港口装船后，已将商品控制权转移给购货方，公司不再保留与所有权相联系的继续管理权。因此，实际操作中，公司以报关单上记载的离岸日期（即报关装船日期）作为确认境外收入的时点。

(2) 受托加工特种石墨服务：依照合同约定履行加工义务，将受托加工产品发往合同约定地点，以货物到达指定地点并由客户签署签收单后作为客户取得商品及服务的控制权，按照履约义务的交易价格确认收入。

4、收入确认方法和确认时点与合同约定相符

发行人的销售合同中约定了商品的名称和指标、数量、单价及总价值，产品交付的履约义务，包括交货的地点、时间、方式等，约定了产品的品质条款、验收条款等。依照合同的要求，发行人将货物运输至客户的指定地点，客户依照合同约定的品质标准、验收程序执行验收，公司自客户处获取验收确认单据后进行收入确认，收入的确认方法和时点与合同约定相符。

5、发行人与同行业可比公司收入确认方式

公司简称	收入确认政策及具体原则
方大炭素	国内销售的收入确认时点为客户签收时；国外销售的收入确认时点为货物已报关离岸。
索通发展	对于国内销售业务，货物发出，客户验货签收确认后确认收入 对于出口销售业务，根据国际贸易规则，依据不同的交易模式，对于风险于货物在装运港越过船舷时由卖方转移给买方的方式，公司以产品发运后，完成出口报关手续的报关单据所载的出口日期作为确认销售收入的时点；除前述方式外，根据合同约定交货地点，公司将货物运抵相应地点后确认收入。
东方碳素	销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。（未说明具体政策）
发行人	国内经销模式：依照合同约定履行商品销售义务，将货品发往合同约定地点，以货物到达指定地点并由客户签署签收单后作为客户取得商品的控制权，按照履约义务的交易价格确认收入。 国内直销模式：依照合同约定履行商品销售义务，将货品发往合同约定地点，以货物到达指定地点并由客户签署签收单后作为客户取得商品的控制权，按照履约义务的交易价格确认收入。 公司境外销售一般采用 FOB 贸易方式，依照合同约定履行商品销售义务，公司产品在境内港口装船后，已将商品控制权转移给购货方，公司不再保留与所有权相联系的继续管理权。因此，实际操作中，公司以报关单上记载的离岸日期（即报关装船日期）作为确认境外收入的时点。

综上，发行人的收入确认方式与可比公司不存在显著差异。

6、发行人对于会计政策的选择是审慎的

（1）2018-2019 年发行人的收入确认原则符合《企业会计准则第 14 号——收入》

2018-2019 年，公司财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制，收入确认政策适用于《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规范。

公司产品销售收入以验收作为收入确认时点，经客户履行产品验收程序并出

具验收报告后，客户对于公司产品型号、规格、数量、外观质量、技术、性能指标等情况符合合同约定条款予以书面认可，公司完成符合合同约定标准的合格产品实物交付。客户具有产品的所有权及继续管理权，承担产品毁损及灭失的风险，同时通过使用产品拥有与产品所有权有关的经济利益，符合“公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户”，“公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制”的收入确认原则。

产品验收后，表明公司销售的产品符合合同或协议要求，客户应按照合同约定履行付款义务。根据合同约定，客户通常应于产品验收后履行完成主要款项结算义务。与此同时，公司能够按照从客户已收或应收的合同或协议价款确定收入金额，公司产品生产成本能够可靠计量。符合“收入的金额能够可靠地计量”，“相关的经济利益很可能流入公司”，“相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量”的收入确认原则。

(2) 2020 年度、**2021 年 1-6 月**发行人的收入确认原则符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017 修订）》（以下简称“新收入准则”）

2020 年 1 月 1 日开始，发行人实行新收入准则，根据新收入准则规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即客户取得相关商品控制权时确认收入。产品验收程序为客户确认公司履行完成产品销售合同履约义务的依据。产品验收完成后，客户能够主导产品的使用，有权使用产品并能够允许或阻止其他方使用产品，并从中获得几乎全部经济利益。公司产品销售收入以验收作为收入确认时点，符合新收入准则关于收入确定的规定。

综上，发行人收入确认的具体原则符合《企业会计准则》相关规定，发行人对于会计政策的选择是审慎的。

（三）合同成本

1、合同履约成本

本公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接

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

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

2、合同取得成本

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。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

3、合同成本摊销

上述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，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

4、合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（四）应收票据（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（二十）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”之“6、金融工具减值”。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下表所示：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险银行承兑票据组合	承兑人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	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期计量坏账准备
商业承兑汇票	承兑人风险	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

（五）应收款项（适用 2018 年 12 月 31 日之前）

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	应收款项账面余额在 100 万元以上（含）的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	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计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
无风险组合	纳入合并范围的关联方组合
账龄分析法组合	包括除上述组合之外的应收款项，公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类
按组合计提坏账准备的计提方法	
无风险组合	不计提坏账准备
账龄分析法组合	账龄分析法

（2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1 年以内（含，下同）	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	20.00%
3-4 年	30.00%	30.00%

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
4-5 年	50.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	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计提坏账准备。

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（六）应收款项（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（十九）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）”之“6、金融工具减值”。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，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判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下表所示：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险组合	纳入合并范围的关联方组合	不计提坏账
信用风险特征组合	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	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

（七）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。主要包括原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、半成品、产成品（库存商品）、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照使用一次转销法进行摊销。

（3）其他周转材料

按照分次摊销法摊销。

（八）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

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，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

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

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

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

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”

的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

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

3、后续计量及损益确认方法

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

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

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

(2) 合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的。

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

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（九）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。（1）外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。（2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。（3）投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。（4）购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下表所示：

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
工业窑炉	年限平均法	7-13	5	7.31-13.57
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
办公及电子设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
工器具	年限平均法	5	5	19.00

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，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。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。（4）本公司

在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。(5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。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。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。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。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，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) 在建工程

1、在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

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。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

(十一) 借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计

入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

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

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

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

(十二) 使用权资产（自2021年1月1日起适用）

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

- 1、租赁负债的初始计量金额；
- 2、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 3、本公司发生的初始直接费用；
- 4、本公司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（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

（十三）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、财务软件等，按成本进行初始计量。

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

项目	摊销年限（年）
土地使用权	48-50
财务软件	10

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，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。

（十四）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，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。

资产可收回金额的估计，根据其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。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，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，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（十五）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等；在职工为本公司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。

本公司按照国家规定的标准和年金计划定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

（十六）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）

期权的有效期；(3) 标的股份的现行价格；(4) 股价预计波动率；(5) 股份的预计股利；(6) 期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十七）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确补助对象的政府补助，公司根据实际补助对象划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

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；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十八）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（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。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且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。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项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）所形成的暂时性差异；

(3) 对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(十九) 金融工具 (适用 2018 年 12 月 31 日之前)

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，在初始确认时将金融资产和金融负债分为不同类别：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

- 1) 取得该金融资产或金融负债的目的是为了在短期内出售、回购或赎回；
- 2) 属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；
- 3) 属于衍生金融工具，但是被指定为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产或金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产或金融负债：

- 1) 该项指定可以消除或明显减少由于金融资产或金融负债的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；
- 2) 风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融

负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；

3) 包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；

4) 包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

本公司对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，在取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的债权（不包括在活跃市场上有报价的债务工具），包括应收账款、其他应收款、应收票据、长期应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生性金融资产。

本公司对持有至到期投资，在取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预

期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

如果持有至到期投资处置或重分类为其他类金融资产的金额，相对于本公司全部持有至到期投资在出售或重分类前的总额较大，在处置或重分类后应立即将其剩余的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产；重分类日，该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。但是，遇到下列情况可以除外：

1) 出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近(如到期前三个月内)，且市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响。

2) 根据合同约定的偿付方式，企业已收回几乎所有初始本金。

3) 出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起。

(4) 可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除其他金融资产类别以外的金融资产。

本公司对可供出售金融资产，在取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产的公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外，直接计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

本公司对在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

(5) 其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

6、金融资产（不含应收款项）减值准备计提

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

- （1）发行方或债务人发生严重财务困难；
- （2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；
- （3）债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- （4）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- （5）因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

(6) 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少, 但根据公开的数据对其进行总体评价后发现, 该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量, 如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化, 或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等;

(7) 权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化, 使权益工具投资人可能无法收回投资成本;

(8) 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌;

金融资产的具体减值方法如下:

(1) 可供出售金融资产的减值准备

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查, 若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50% (含 50%) 或低于其成本持续时间超过一年 (含一年) 的, 则表明其发生减值; 若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20% (含 20%) 但尚未达到 50% 的, 本公司会综合考虑其他相关因素诸如价格波动率等, 判断该权益工具投资是否发生减值。

上段所述成本按照可供出售权益工具投资的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、原已计入损益的减值损失确定; 不存在活跃市场的可供出售权益工具投资的公允价值, 按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值确定; 在活跃市场有报价的可供出售权益工具投资的公允价值根据证券交易所期末收盘价确定, 除非该项可供出售权益工具投资存在限售期。对于存在限售期的可供出售权益工具投资, 按照证券交易所期末收盘价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该权益工具的风险而要求获得的补偿金额后确定。

可供出售金融资产发生减值时, 即使该金融资产没有终止确认, 本公司将原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失从其他综合收益转出, 计入当期损益。该转出的累计损失, 等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不得转回。

（2）持有至到期投资的减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，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：

（1）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；

（2）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。

（二十）金融工具（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用

于金融资产)。

1、金融资产分类和计量

本公司根据所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，将金融资产划分为以下三类：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产。
- (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。
- (3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

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。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

(1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

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，且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，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

2) 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确

定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

（2）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

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，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产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。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）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

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将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。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期

工具的衍生工具除外)。

(4) 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

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不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均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。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量,将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

(5) 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

在初始确认时,本公司为了消除或显著减少会计错配,可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产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。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具,且其主合同不属于以上金融资产的,本公司可以将其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工具。但下列情况除外:

1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时,几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权,允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款,该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量,将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债分类和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式,结合金融负债和权益工具的定义,在初始确认时将该金融工具或其组成

部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

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

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地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：

能够消除或显著减少会计错配。

根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

(2) 其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 1) 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是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，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

(1) 金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

- 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，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

(2) 金融负债终止确认条件

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

本公司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，或对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分

配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

（1）转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

（2）保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

（3）既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1）未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2）保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）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：

被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

（2）金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当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：

终止确认部分在终止确认日的账面价值。

终止确认部分收到的对价，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）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、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以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指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。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

(1) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(2) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(3) 如果该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，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除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外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于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，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（1）信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

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；

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；

债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使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，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（2）已发生信用减值的金融资产

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。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

1) 对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

2) 对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

3) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得有关过去事项、当前状况以及未来经

济状况预测的合理且有依据的信息。

(4) 减记金融资产

当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的，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。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，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：

(1) 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；

(2) 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。

(二十一) 同一控制下和非同一控制下企业合并

1、分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理

(1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

(2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

(3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

(4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2、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，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作

为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资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；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

3、非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

- (1) 企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。
- (2) 企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- (3) 已办理了必要的财产权转移手续。
- (4) 本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- (5) 本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权

投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资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。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的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全部转入合并日当期的投资收益。

4、为合并发生的相关费用

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直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

（二十二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别

在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债

或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

1) 一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2) 分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在

丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（二十三）主要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更

①本公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号-非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号-债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。

本公司首次执行该准则对财务报表无影响。

②执行新金融工具准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>）。

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要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原

账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对本期期初资产负债表相关项目的影​​响列示如下表所示：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	累积影响金额【注】			2019 年 1 月 1 日
		分类和计量影响	金融资产减值影响	小计	
可供出售金融资产	626,054.00	-626,054.00	-	-626,054.00	-
其他权益工具投资	-	626,054.00	-	626,054.00	626,054.00

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

③执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号-收入》。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（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，本公司对于最早可比期间期初之前或 2020 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影​​响列示如下表所示：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	1,693,599.15	-1,389,599.15	-	-1,389,599.15	304,000.00
合同负债	-	1,389,599.15	-	1,389,599.15	1,389,599.15
负债合计	1,693,599.15	-	-	-	1,693,599.15

执行新收入准则对 2020 年度合并利润表的影响如下表所示：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业收入	240,394,127.54	240,394,127.54	-
营业成本	157,991,407.01	157,991,407.01	-
销售费用	5,922,296.84	5,922,296.84	-
所得税费用	7,088,526.70	7,088,526.70	-
净利润	45,363,404.65	45,363,404.65	-

④执行新租赁准则对本公司的影响

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，变更后的会计政策详见附注四。

在首次执行日，本公司选择重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，本公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日财务报表相关项目的影响列示如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	累积影响金额			2021 年 1 月 1 日
		重分类	重新计量	小计	
固定资产	228,047,164.66	-21,739,100.05		-21,739,100.05	206,308,064.61
使用权资产		21,739,100.05		21,739,100.05	21,739,100.05
资产合计	228,047,164.66				228,047,164.66
租赁负债		15,126,991.97		15,126,991.97	15,126,991.97
长期应付款	15,126,991.97	-15,126,991.97		-15,126,991.97	
负债合计	15,126,991.97				15,126,991.97

⑤执行企业会计准则解释第 14 号对本公司的影响

2021 年 1 月 26 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》(财会[2021])

1号，以下简称“解释14号”），自2021年1月26日起施行（以下简称“施行日”）。

本公司自施行日起执行解释14号，执行解释14号对本报告期内财务报表无重大影响。

2、会计估计变更

公司报告期内不存在会计估计变更。

六、主要税种、税率及享受的税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售应税货物【注】	17%、16%、13%
	提供应税劳务或应税服务过程	6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	所得税税率			
	2021年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
宁新新材	15%	15%	15%	15%
宁和达	15%	15%	25%	25%
宁易邦	25%	25%	-	-

注：根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）的规定，本公司自2018年5月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。根据财政部、税务总局、海关总署《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）的规定，本公司自2019年4月1日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

（二）税收优惠

1、所得税税收优惠

江西省科学技术厅、江西省财政厅、江西省国家税务局、江西省地方税务局

于 2016 年 11 月 15 日向宁新新材颁发编号为 GR201636000060《高新技术企业证书》；有效期三年即 2016 年 11 月 15 日至 2019 年 11 月 14 日。江西省科学技术厅、江西省财政厅、国家税务总局江西省税务局于 2019 年 9 月 16 日向公司颁发编号为 GR201936000346 《高新技术企业证书》，有效期三年即 2019 年 9 月 16 日至 2022 年 9 月 15 日。经认定的高新技术企业在有效期内当年起可依照《企业所得税法》及其《实施条例》等有关规定，享受企业所得税 15% 的税收优惠政策。

江西省科学技术厅、江西省财政厅、国家税务总局江西省税务局于 2019 年 9 月 16 日向宁和达颁发编号为 GR201936001210 的《高新技术企业证书》；有效期三年即 2019 年 9 月 16 日至 2022 年 9 月 15 日。经认定的高新技术企业在有效期内当年起可依照《企业所得税法》及其《实施条例》等有关规定，享受企业所得税 15% 的税收优惠政策。

2、研发费用加计扣除优惠

依据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税实施条例》第九十五条、《企业研究开发费用税前扣除管理办法（试行）》规定，公司符合加计扣除条件的研究开发费用在计算应纳税所得额时享受加计扣除优惠。

（三）发行人享受税收优惠的金额及对公司经营业绩的影响

报告期内，发行人享受的税收优惠以及对公司经营业绩影响如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
享受的税收优惠合计（A）	484.77	654.03	611.34	733.79
利润总额（B）	4,605.25	5,245.19	5,680.79	5,642.93
占比（A/B）	10.53%	12.47%	10.76%	13.00%

报告期内，公司享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除。公司经营情况良好，收入利润规模持续增长，公司经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

公司非经常性损益明细表以合并报表数据为基础，并经大华事务所核验。报告期内，公司非经常性损益如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益	-2.84	-149.48	-6.59	-20.52
计入当期损益的政府补助	316.08	796.46	273.13	234.57
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	6.64	6.45	3.76	2.98
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	62.42	-49.29	-32.56	2.08
其他符合非经常性损益定义的损益项目				
非经常性损益合计	382.30	604.13	237.74	219.12
减：所得税影响额	56.97	88.45	33.78	32.86
税后非经常性损益	325.33	515.68	203.96	186.25
减：归属于少数股东的非经常性损益	2.49	14.48	5.01	0.01
归属于母公司股东的非经常性损益	322.84	501.21	198.94	186.24
归属于母公司股东的净利润	3,712.03	4,412.83	4,810.20	4,977.16
归属母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	8.70%	11.36%	4.14%	3.74%
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	3,389.19	3,911.62	4,611.26	4,790.91

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例分别为 3.74%、4.14%、11.36%和 8.70%，对公司的经营成果、财务状况不构成重大影响。

八、主要财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	2.38	2.58	2.79	2.08
速动比率（倍）	1.43	1.49	1.70	0.81
资产负债率（母公司）	31.58%	29.48%	27.23%	32.82%
资产负债率（合并）	32.89%	30.47%	27.91%	35.13%
归属于发行人股东每股净资产（元）	6.58	6.05	5.42	4.15
财务指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	1.26	1.74	2.49	4.37
存货周转率（次）	0.71	1.26	1.27	0.92
息税折旧摊销前利润（万元）	6,192.06	7,954.20	7,723.19	6,815.86
每股经营活动产生的现金流量（万元）	0.34	0.18	-0.29	0.12
每股净现金流量（元）	0.34	0.28	0.23	0.25
研发投入占营业收入的比例	2.93%	3.80%	3.91%	6.18%
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,712.03	4,412.83	4,810.20	4,977.16
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,389.19	3,911.62	4,611.26	4,790.91

注：上述财务指标计算公式如下

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=(流动资产-存货-预付账款-一年内到期的非流动资产-其他流动资产)/流动负债；

资产负债率（母公司）=(母公司负债总额/母公司资产总额)×100%；

资产负债率（合并）=(合并负债总额/合并资产总额)×100%；

归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的净资产/期末普通股份总数；

应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均账面价值（2021年1-6月数据未年化）；

存货周转率（次）=营业成本/存货平均账面价值（2021年1-6月数据未年化）；

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销总额；

每股经营活动的现金流量=经营活动的现金流量净额/期末普通股总数；

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股总数。

(二) 净资产收益率和每股收益

报告期内，公司净资产收益率和每股收益如下表所示：

报告期	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2021年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	8.42%	0.53	0.53
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.69%	0.49	0.49

报告期	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.03%	0.63	0.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.77%	0.56	0.56
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.15%	0.78	0.78
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.44%	0.75	0.75
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	26.45%	0.89	0.89
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	25.46%	0.85	0.85

注：上述财务指标计算公式如下：

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

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；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 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；M_k 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。

基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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。截至报告期末，公司不存在稀释性潜在普通股的情况。

九、经营成果分析

（一）公司经营成果总体变化情况

报告期内，公司主要经营成果如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	16,745.23	24,039.41	22,934.95	17,368.00

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
减：营业成本	10,341.39	15,799.14	13,693.66	8,337.27
税金及附加	155.74	209.93	146.75	81.71
销售费用	361.73	592.23	684.07	526.04
管理费用	813.50	1,030.28	1,076.15	1,175.64
研发费用	491.34	913.15	897.24	1,073.84
财务费用	445.81	839.73	547.99	626.24
加：其他收益	316.08	796.46	273.13	234.57
投资收益	6.64	6.45	3.76	2.98
信用减值损失	87.23	-13.89	-446.03	-
资产减值损失	-	-	-	-123.44
资产处置收益	-	-	0.88	-
营业利润	4,545.68	5,443.97	5,720.81	5,661.37
加：营业外收入	71.41	27.90	24.20	7.48
减：营业外支出	11.83	226.68	64.22	25.92
利润总额	4,605.25	5,245.19	5,680.79	5,642.93
减：所得税费用	592.75	708.85	658.27	858.87
净利润	4,012.50	4,536.34	5,022.51	4,784.06
其中：归属于母公司所有者的净利润	3,712.03	4,412.83	4,810.20	4,977.16

报告期内，公司利润主要来源于特种石墨、石墨坯和特种石墨制品的销售，营业外收支对净利润的影响较小，2018年度、2019年度、2020年度和2021年1-6月，公司营业利润占利润总额的比重分别为100.33%、100.70%、103.79%和98.71%。报告期内，公司营业收入、营业利润、净利润的变动主要受公司产品的产销量、产品价格、单位毛利额等因素共同影响所致。

1、发行人与同行业可比公司2019年及2020年营业收入与扣非后净利润情况

发行人与同行业可比公司2020年营业收入与扣非后净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
营业收入	353,917.23	585,083.70	20,869.03	24,039.41
营业收入同比变动率	-47.57%	33.84%	6.93%	4.82%
扣非后净利润	38,431.54	20,938.84	2,678.13	3,911.62
扣非后净利润同比变动率	-78.68%	80.93%	3.93%	-15.17%

如上表所示，发行人同行业可比公司营业收入和扣非后净利润的变动趋势差异较大，其中，索通发展和东方碳素 2020 年的营业收入同比增长，而二者扣非后的净利润同比增幅差异较大，方大炭素的营业收入和扣非后净利润均较上年大幅下降。

发行人与同行业可比公司 2019 年营业收入与扣非后净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
营业收入	675,090.52	437,164.35	19,516.24	22,934.95
营业收入同比变动率	-42.06%	30.34%	-7.48%	32.05%
扣非后净利润	180,265.82	11,572.77	2,576.76	4,611.26
扣非后净利润同比变动率	-67.38%	-48.18%	-45.10%	-3.75%

如上表所示，发行人同行业可比公司中，索通发展 2019 年营业收入同比增长，而方大炭素和东方碳素的营业收入均较上年有所下降，发行人的营业收入变动与同行业可比公司存在一定差异；三家可比公司扣非后的净利润较上年均有所下降，与发行人的变动趋势一致。

2、营业收入变动与同行业可比公司存在差异的原因

方大炭素的主要产品包括超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷压石墨），核电用炭材料（高温气冷堆炭堆内构件），锂离子

子电池用负极材料等，其主导产品是超高功率、高功率、普通功率石墨电极。石墨电极产品主要应用于炼钢电弧炉、精炼炉等矿热炉及其他利用电弧产生高温的熔炼炉，下游客户多为金属冶炼企业。2019 年其炭素产品的销售数量较上年增长 8.65%，但单位售价较上年大幅下降 53.65%，主要系受到国家政策影响，“地条钢”被取缔，市场对石墨电极的需求急剧上升，带动了石墨电极 2017 年、2018 年销售价格的大幅上涨，2019 年市场供需逐年恢复，石墨电极销售价格大幅回落，使得 2019 年方大炭素的营业收入和毛利率大幅下滑，扣非后净利润下降。2020 年其炭素产品的销售数量较上年下降 5.00%，但单位售价较上年大幅下降 44.67%，主要系 2020 年受“新冠肺炎”疫情及市场供需影响，石墨电极销售价格大幅下降，导致 2020 年扣非后的净利润下降。

索通发展的主要产品为预焙阳极，主要应用于电解铝行业。2019 年其产品的销售数量较上年增长 45.43%，但单位售价较上年下降 11.22%，营业收入较上年增长 30.34%。根据其定期报告，2019 年索通发展扣非后净利润较上年大幅下降的原因主要系销售费用大幅增加，应收票据贴现损失金额较大，政府补助较上年大幅减少，应收账款大幅增加导致的信用减值损失增加等所致。2020 年受其产能充分释放影响，产销量大幅增加，其中销售数量增加 45.16%，营业收入增加 28.91%，但单位售价较上年下降 11.19%，单位成本较上年下降 14.90%，毛利率有所上升，使得全年营业收入较上年增加 33.84%，扣非后净利润较上年大幅增加 80.93%。

东方碳素主营业务为各类石墨及碳素制品的生产销售以及石墨产品受托加工。根据中国炭素行业协会的统计数据以及市场反馈，其主要产品中有较大比例的中粗结构石墨产品，主要应用于化工行业的换热器及钒氮合金等行业。根据东方碳素披露的定期报告，2019 年其营业收入较上年下降 7.48%，扣非后净利润较上年大幅下降 45.10%，主要系产品销售价格下滑导致的毛利率大幅下降所致。2020 年其营业收入较上年增加 6.93%，但毛利率与上年差异不大，使得全年扣非后的净利润较上年小幅增加。

发行人主营特种石墨及制品的生产和销售，以生产细结构特种石墨为主，加工生产的特种石墨制品主要应用于锂电、光伏、人造金刚石、冶金等行业。

2019年较2018年发行人营业收入增长而扣非后净利润下降的原因如下：

(1) 发行人尚处在快速发展阶段，2018年、2019年陆续新增厂房及设备，能够生产更多的产品种类及数量，在自身原销售规模较小的情况，通过扩充产能使得营业收入增加。2019年石墨坯销量为2,843.95吨，较上年增加71.26%，2019年特种石墨销量为3,368.69吨，较上年增加40.39%。同行业可比公司方大炭素、索通发展2019年较2018年的销售数量均出现增加，间接说明市场需求的旺盛。

(2) 2019年4月开始发行人具备石墨化生产能力，石墨化加工能力大幅提升，发行人可以销售更多的经过石墨化阶段产品，产品附加值提升，因而提升了总体的营业收入。

(3) 2019年特种石墨产品市场价格回落，发行人虽销售了更多的产品增加了营业收入，但石墨坯的平均销售价格从2018年的25,693.48元/吨下降至2019年的21,930.06元/吨，下降了14.65%，特种石墨的平均销售价格从2018年的32,626.80元/吨下降至2019年的25,352.23元/吨，下降了22.30%；平均销售价格的下降降低了产品的销售毛利率，在期间费用仍保持正常支出的情况下，导致发行人2019年扣非后净利润较2018年出现下滑。

综上，发行人2019年的营业收入上涨主要因自身产能的提升，销售了更多的产品而使得营业收入上涨，而特种石墨产品的市场价格较2018年有较大幅度的下滑，降低了销售毛利率，在期间费用保持正常支出的情况下，导致发行人2019年的扣非后净利润较2018年下滑。

2020年较2019年发行人营业收入增长而扣非后净利润下降的原因如下：

(1) 2020年上半年，受“新冠肺炎”疫情的影响，下游开工不足，许多石墨化受托加工厂处于半停产状态，因此客户对石墨坯的需求减少，转而直接购买特种石墨进行精加工；加上公司具备石墨化生产能力之后，客户整体偏向采购特种石墨，对石墨坯的需求量下降，使得2020年的石墨坯销售量较上年大幅减少。而2020年相较2019年，发行人销售了更多的特种石墨产品，销售数量增加2,265.58吨，增幅达67.25%，同时，特种石墨单位售价更高，因而在石墨坯销售量下降的情况下，2020年度营业收入仍较上年增长1,104.47万元。

(2) 特种石墨产品的市场价格在 2018 年处于市场高位，并于 2019 年起逐步回归正常，自 2019 年下半年以来至 2020 年全年保持价格相对平稳。由于 2019 年上半年市场价格处于高位下跌过程，因而 2019 年特种石墨产品的全年均价仍较 2020 年略高，其中石墨坯的平均价格从 2019 年的 21,930.06 元/吨下降至 2020 年的 19,525.31 元/吨，下降了 10.97%，特种石墨的平均销售价格从 2019 年的 25,352.23 元/吨下降至 2020 年的 24,006.46 元/吨，下降了 5.31%。同时，2020 年度公司为了满足客户对指定规格型号的产品及交货周期的需求，购买了大量的石墨坯半成品进行继续加工，导致石墨坯单位平均成本自 2019 年度的 11,799.48 元/吨上涨至 2020 年度的 13,524.50 元/吨，涨幅 14.62%，平均销售价格的下降，以及石墨坯单位成本的上涨降低了产品的销售毛利率，在期间费用仍保持正常支出的情况下，导致发行人 2020 年扣非后净利润较 2019 年出现下滑。

3、报告期各期新增订单的金额和数量、尚未履行订单的金额和数量

发行人的生产和销售大多不是依照订单，而主要采取备货式生产，因此，依照客户销售收入增加作为新增订单进行统计。

(1) 2021 年 1-6 月新增订单情况

单位：吨、万元

产品类别	存量客户增加		新增客户增加		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	524.25	1,247.96	11.80	30.53	536.05	1,278.49
特种石墨	2,664.72	6,391.97	212.97	599.92	2,877.69	6,991.89
特种石墨制品	256.21	1,904.60	158.18	1,319.70	414.40	3,224.30
合计	3,445.18	9,544.53	382.96	1,950.15	3,828.14	11,494.68

(2) 2020 年新增订单情况

单位：吨、万元

产品类别	存量客户增加		新增客户增加		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	211.80	256.65	36.27	38.55	248.07	295.20

特种石墨	253.31	718.07	250.04	1,289.60	503.35	2,007.67
特种石墨制品	2,380.13	5,567.59	253.20	544.92	2,633.33	6,112.51
合计	2,845.24	6,542.30	539.50	1,873.08	3,384.74	8,415.38

(3) 2019 年新增订单情况

单位：吨、万元

产品类别	存量客户增加		新增客户增加		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	1,623.51	3,360.76	297.46	604.44	1,920.98	3,965.21
特种石墨	2,181.25	4,882.44	203.04	435.06	2,384.29	5,317.50
特种石墨制品	218.89	1,205.48	250.73	2,076.53	469.62	3,282.01
合计	4,023.65	9,448.69	751.24	3,116.03	4,774.89	12,564.72

(4) 2018 年新增订单情况

单位：吨、万元

产品类别	存量客户增加		新增客户增加		合计	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	552.75	1,699.01	450.87	1,144.08	1,003.61	2,843.09
特种石墨	522.87	2,171.10	402.76	1,247.35	925.63	3,418.46
特种石墨制品	179.72	707.76	451.96	2,909.07	631.68	3,616.83
合计	1,255.33	4,577.87	1,305.59	5,300.50	2,560.92	9,878.38

注：以上新增客户系公司历史上未合作过的客户而在当年新增，存量客户指历史上凡是合作过均作为存量客户进行统计。

(4) 尚未履行订单

单位：吨、个数、万元

产品类别	2021 年 6 月末		2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	-	-	-	-	37.07	43.56	-	-
特种石墨	1,806.42	4,995.39	2,180.87	5,843.47	55.00	148.00	42.90	117.14
特种石墨	24,813.00	2,789.68	87,224.02	1,874.86	1,236.00	35.35	19,144.00	1,746.89

产品类别	2021年6月末		2020年末		2019年末		2018年末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
制品								
合计	-	7,785.07	-	7,718.33	-	226.91	-	1,864.03

注：特种石墨制品的订单系按个数进行计量，因此此表中未对个数进行重量折算，而石墨坯和特种石墨以重量为计量单位。

对于石墨坯和特种石墨，根据产品规格和工艺要求的不同，浸渍的次数为一到三次不等，焙烧的次数为一到四次不等，因此产品的生产周期为 3-10 个月不等。其中，公司生产的标准三焙化产品一般需要 7-8 个月，而行业内订单要求的交货期限一般为 3 个月。因此，公司主要由生产计划部根据销售订单、历史销售情况、需求预测以及存货情况制定生产计划，并将生产计划传达给生产车间，统筹安排生产。

对于特种石墨制品，公司产品属于定制化产品，采用按订单进行生产的模式。公司接到客户订单后，生产车间按照交货时间、产品规格和产品数量制定具体生产计划，并根据生产计划组织各产品的生产。

4、终端行业景气度下降或周期性特征对发行人持续经营能力的影响

(1) 锂电行业

目前，新能源汽车是锂电行业的主要推动力，过去十年，政策驱动之下，新能源汽车发展经历了三个发展阶段：

第一阶段：2011 至 2014 年，高增长，但规模较低，年销量不足 10 万辆。这一阶段，新能源汽车动力电池能量密度、安全性等相对不足，新能源汽车续航里程较短，配套设施不完善等，使得新能源汽车主要由政策强力推动，比如“十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程”等。

第二阶段：2015 至 2018 年，高增长，规模快速扩张，年销量突破 100 万辆。一方面，政策补贴力度较大，另一方面，电池技术不断获得突破。这一阶段，需求来自微小型汽车的主动性需求、限牌城市需求、汽车共享平台和运营车辆需求等。前期高额补贴，企业盈利能力较好，供需双升，后期补贴适当退坡，市场需求和企业盈利能力开始受到一定影响。

第三阶段：2019年至今，销量增速放缓，年销量100至200万辆。一方面，随着新能源汽车销量超过100万辆，继续执行高额补贴难度较大，补贴退坡幅度加大，对需求和企业盈利能力造成短期负面影响；另一方面，主动性需求仍在培育阶段，具有创新性的爆款车型数量不多，致使需求短期受到影响。

2019年补贴退坡无论是绝对还是相对幅度，都远超2018年，对销量造成短期负面影响。

2020年补贴幅度相对2019年较小，但受疫情影响，供需两弱，短期对行业产生一定负面影响。随着疫情逐步得到控制，政策支持发力，经济不断复苏，新能源汽车销量有望逐步恢复。中长期来看，随着更多新能源汽车创新产品获得消费者认可，有望逐步走向内生驱动。国内方面，2020年3月31日，国务院常务会议提出将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长2年。市场原预计2020年底补贴完全退出，此次延长，意味着补贴将推迟到2022年底；西方主要发达国家相继出台传统燃油车禁售时间表，随着新能源汽车销量逐步攀升至百万辆级别，新能源乘用车占据主导，带动动力电池装机量上升，三元动力电池获得较快发展。

2020年12月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，提出到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右；到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用。2021年以来，新能源汽车销量增速较快，2021年1-6月，新能源汽车产销分别完成121.5万辆和120.6万辆，同比增长均超过2倍。新能源汽车销量的快速增长带动了动力电池需求量的增长，不断刺激锂电池行业内大批企业扩产。近期，赣锋锂业、杉杉股份、亿纬锂能、新宙邦等锂电企业均公告了锂电池扩产项目。而特种石墨中模压石墨加工而成的石墨盒是锂电池生产过程中必不可少的耗材之一，随着新能源汽车产销量持续升温，动力电池迎来新一轮扩产周期，全产业链订单出现新一轮爆发期，特种石墨产品应用于锂电行业的前景向好。

（2）光伏行业

2014-2017 年标杆电价时代，政策推动我国光伏产业发展。2018 年以前，国家对光伏发电执行高于燃煤标杆上网电价的固定电价收购政策，通过电价补贴促进光伏装机需求。光伏系统成本随着装机规模增长而不断下降，在保障项目获得合理收益率水平下，我国光伏固定上网电价也随之不断退坡。这一阶段的光伏标杆上网电价政策在缩小光伏发电与传统能源发电成本差距的同时，也扩大了我国光伏产业的发展规模和成本优势，塑造了我国光伏产业的全球竞争力。

2018 年补贴政策骤降，为开启竞价做好铺垫。装机量大幅增长也带来较大的财政补贴资金压力，2018 年国内光伏标杆电价连续 2 次下调，补贴政策加速退出。国家发改委政策规定 2018 年 1 月 1 日后投运的光伏项目，光伏标杆上网电价下调至 0.55 元/kwh、0.65 元/kwh、0.75 元/kwh，分布式光伏的度电补贴下调至 0.37 元/kwh。2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局三部委联合下发文件，将 2018 年 6 月 1 日及以后并网的三类区域上网电价进一步下调至 0.5 元/kwh、0.6 元/kwh、0.7 元/kwh，分布式的度电补贴降至 0.32 元/kwh。

2019 年开启光伏竞争性配置新阶段。2019 年 5 月 30 日，国家能源局制定了以竞价上网方式确定光伏项目补贴强度以及装机规模的总体工作思路，规定了 30 亿元的光伏补贴总规模。发改委将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，新增集中式光伏电站上网电价通过市场竞争方式确定，但不得超过所在资源区指导价。由于项目建设时间、竞价申报经验不足等因素，2019 年国内光伏新增装机 30.1GW，同比下降 32%。

2020 年补贴总规模进一步压缩，平价上网加速推进。2020 年能源局将新建光伏发电项目补贴预算总额度进一步压缩至 15 亿元。新增集中式光伏电站指导价和户用分布式光伏全发电量补贴标准均较上年有所下调。

从长远看，每一次光伏度电成本的下降都有利于推动全球平价上网时代的到来。截至目前，我国光伏行业在经历了补贴退坡政策带来的短期阵痛后，逐步恢复了行业常态，销售规模均有小规模的提升，市场行情逐步回归理性和常态，各大光伏企业纷纷公告扩产计划。2021 年 2 月国务院发布的《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》中提出，要提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展。随着各省“十四五”能源规划陆续出台，

在“碳达峰”和“碳中和”目标的指引下，光伏等可再生能源的市场将进入持续扩张阶段。根据公开资料整理，截至目前，海南、内蒙古、河北、山东、江苏、宁夏、浙江、江西、西藏、四川、黑龙江等 21 省均已公布了“十四五”能源规划，其中 16 个省份明确了超 258GW 以上光伏等可再生能源新增装机目标。据统计，通威股份、大全新能源和亚洲硅业等硅料公司均将于 2021 年度新增硅料产能，预计 2021 年可达产能 193GW。而特种石墨中模压石墨可加工成多晶硅铸锭炉用石墨热场中的卡瓣或卡座，是多晶硅料生产过程中不可缺少的耗材之一。随着光伏行业产能的不断扩大，各光伏企业对模压石墨的需求也呈现快速增长。

（3）金刚石行业

金刚石单晶和金刚石微粉被广泛应用于建材石材、装备制造、汽车制造、家用电器、清洁能源、勘探采掘、消费电子、半导体等领域。随着智能制造国家战略的深入推进，超高速、超精密、智能数控、精细加工等先进制造技术不断创新应用；高强、高韧、耐磨、耐热、耐腐蚀合金材料以及碳纤维复合材料等难加工材料不断涌现；节能减排、绿色环保生产成为加工制造领域的新要求；国防工业、航空航天、生物医药等新兴产业的战略地位越来越重要，下游行业的上述变化对加工工具和功能性元器件的性能和品质提出了更高的要求，人造金刚石及其制品的极端性能契合上述生产要求和市场需求，具备良好的市场发展前景。

培育钻石作为全球钻石消费的新兴选择之一，在品质、价格、环保和科技等方面具有明显竞争优势。随着培育钻石合成技术不断提高、市场消费理念和消费习惯改变，培育钻石的市场关注度和市场需求显著提升，已成为人造金刚石行业最重要的发展方向之一。近两年来，越来越多的人造金刚石生产商、钻石品牌运营商进入该培育钻石领域并在技术研发、商业化生产、市场培育和销售渠道建设等方面大力投入，充分挖掘培育钻石的市场价值。

①金刚石行业面临的机遇

中国制造业转型升级，“十三五”规划确立了我国制造业转型升级的大背景，对制造业加工设备、材料、工艺、效率都提出了更高要求，为人造金刚石产业高

速发展奠定了坚实基础。制造业转型升级中的龙头行业如航空航天、海洋工程、汽车、机械、化工、核电、光伏等应用的代表性材料有高温合金、钛合金、不锈钢、硅材料、蓝宝石、特种玻璃、超高强度钢以及高温结构陶瓷等，这些材料加工难度大、成本高，对配套的加工工具也提出了更高的要求，人造金刚石所具有的力学、热学、光学、声学、电学等优异性能及极佳化学稳定性的独特优势在产业升级中进一步显现。中国制造业转型升级为人造金刚石企业发展提供了良好的宏观环境和重要的发展机遇。

②国家产业政策支持

人造金刚石行业是超硬材料行业的重要组成部分，是国家政策支持和鼓励的战略性新兴产业中的“新型功能材料产业”。国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》和国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》将以人造金刚石产业为代表的新型材料产业作为国家发展的新动能和获取未来竞争新优势的关键产业；2016年国家工信部、国家发改委、科技部和财政部联合颁布的《新材料产业发展指南》提出要利用多层次的资本市场，加大对新材料产业发展的融资支持，发展低成本、高精密人造金刚石；河南省人民政府发布的《河南省新型材料业转型升级行动计划（2017-2020年）》中提出要依托骨干企业，以“超硬、超细、超纯、超精”为方向，研发低成本、高精密人造金刚石，提高复合材料及超硬材料制品技术水平。

在国家和地方政府积极支持人造金刚石产业发展的背景下，人造金刚石行业享受良好的政策环境，行业内具有自主研发能力和规模化生产能力的企业将得到更多的政策支持。

③下游行业需求持续增长

人造金刚石在工业领域的市场需求保持稳定增长，在工业领域主要用于制作磨削工具、锯切工具和钻探工具等超硬材料制品，终端应用行业的技术升级和新兴应用领域的不断拓展，带动了人造金刚石市场需求的不断增长。一方面，随着我国在建筑、交通等基础设施建设上投资的持续增加，“一带一路”战略为中国企业进一步打开了海外基础设施建设市场的大门，以及石材、建材、陶瓷、玻璃、

耐火材料、宝石、机械加工等传统加工领域的技术升级和环保观念的不断增强，新兴锯切工具、磨具、钻具、拉丝工具的使用量会持续增长，对人造金刚石的需求也会随之不断增加；另一方面，随着人们对金刚石性能研究的深入，人造金刚石在半导体芯片、LED 照明、光学元器件、医疗器械、精密或超精密机械的加工制作中也获得了越来越多的应用，新兴应用领域的不断拓展为人造金刚石市场的稳定增长提供了保障。

人造金刚石在消费领域的渗透率快速上升，随着居民人均可支配收入不断提高，品牌消费、时尚消费成为消费潮流，这为珠宝首饰行业繁荣发展奠定了坚实的基础。根据人均 GDP 标准测算，中国正处于消费多元化阶段（人均 GDP4,000-10,000 美元），消费能力提升带来消费升级趋势将有力推动珠宝首饰行业的发展。与此同时，培育钻石凭借其质量、成本、环保、科技等优势成为钻石消费的新兴选择，戴比尔斯、施华洛世奇等一批知名珠宝钻石品牌商利用其品牌知名度、时尚的设计理念和健全的销售渠道将培育钻石饰品推向消费市场。随着居民收入增加和人造钻石饰品市场认可度不断提高，培育钻石的市场需求将不断增加，人造金刚石在消费领域的渗透率将快速上升。

培育钻石产业链呈现出明显的集中性，上游中国是培育钻石主要产地之一，据贝恩数据，2020 年全球培育钻石毛坯产量 600-700 万克拉，其中一半是在中国采用高温高压法生产的。同时，全球培育钻石终端市场也十分庞大，中游印度消化了全球 90%以上的钻石加工需求，下游美国占有全球 80%的培育钻石市场。

从印度进出口数据来看，全球培育钻石行业需求高度景气。印度是全球钻石加工集散地，占据全球主要钻石加工份额，其进出口数据可充分反映培育钻石的最新需求情况。2021 年 1-8 月印度培育钻石毛坯进口额、裸钻出口额分别 7.08 亿美元、7.13 亿美元，同比增 278.99%、200.90%。

锂电、光伏、人造金刚石等终端行业景气度对发行人的市场开拓和持续经营能力会产生一定影响，但根据目前相关主要终端行业的市场表现以及市场预期的分析，锂电、光伏、人造金刚石市场行情持续向好，预计未来一定周期内不会出现景气度过度下降的情形。

（二）营业收入分析

报告期内，公司的营业收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	14,578.47	87.06%	20,509.32	85.32%	19,708.31	85.93%	15,614.96	89.91%
其他业务收入	2,166.76	12.94%	3,530.10	14.68%	3,226.64	14.07%	1,753.04	10.09%
合计	16,745.23	100.00%	24,039.41	100.00%	22,934.95	100.00%	17,368.00	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 17,368.00 万元、22,934.95 万元、24,039.41 万元和 **16,745.23 万元**。2019 年营业收入较 2018 年增加 5,566.95 万元，增幅为 32.05%，2020 年营业收入较 2019 年增加 1,104.47 万元，增幅为 4.82%。报告期内，公司营业收入呈现上升趋势，2019 年产品销售价格较 2018 年有所回落，营业收入上升主要受益于公司产品销量增加所致；2020 年营业收入与 2019 年相比有小幅增长。

报告期内，公司主营业务收入占营业收入比例分别为 89.91%、85.93%、85.32% 和 **87.06%**，主营业务收入占比较高。公司其他业务收入主要是贸易收入、边角料销售收入、受托加工收入、副产品收入和原材料收入。

1、分产品主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类型构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种石墨	9,651.44	66.20%	13,525.89	65.95%	8,540.38	43.33%	7,828.75	50.14%
石墨坯	1,452.82	9.97%	2,360.73	11.51%	6,236.80	31.65%	4,266.77	27.32%
特种石墨制品	3,474.21	23.83%	4,622.70	22.54%	4,931.14	25.02%	3,519.44	22.54%
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%

由上表可知，特种石墨、石墨坯、特种石墨制品是公司的主要产品，是公司收入和利润的主要来源。公司在 2017 年以前主要从事特种石墨、石墨坯的生产和销售，2017 年 7 月公司成立控股子公司宁和达，从事特种石墨制品的生产和

销售，2018年起特种石墨制品的销售占比开始上升。

2、分客户类型主营业务收入分析

报告期内，公司产品按客户类型划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	13,538.81	92.87%	18,845.65	91.89%	18,167.38	92.18%	13,752.05	88.07%
经销	1,039.65	7.13%	1,663.67	8.11%	1,540.93	7.82%	1,862.91	11.93%
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%

报告期内，公司主要通过直销的方式销售产品，经销销售占比较少。

3、分地区主营业务收入分析

报告期内，公司产品按地区分布的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

地区		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	华北地区	840.04	5.76%	1,349.06	6.58%	2,069.49	10.50%	615.57	3.94%
	华东地区	5,116.23	35.09%	6,743.14	32.88%	5,476.98	27.79%	5,266.67	33.73%
	华中地区	5,789.68	39.71%	7,845.44	38.25%	7,539.77	38.26%	5,540.59	35.48%
	华南地区	727.22	4.99%	1,660.28	8.10%	1,204.34	6.11%	1,877.02	12.02%
	东北地区	5.24	0.04%	70.91	0.35%	48.45	0.25%	-	-
	西北地区	968.35	6.64%	1,874.26	9.14%	1,902.46	9.65%	1,686.88	10.80%
	西南地区	514.74	3.53%	227.85	1.11%	80.42	0.41%	105.63	0.68%
外销	616.96	4.23%	738.38	3.60%	1,386.41	7.03%	522.60	3.35%	
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%	

从上表可知，公司的产品主要是内销。报告期内，公司内销收入占主营业务收入的比重均在90%以上，且主要集中于华中地区和华东地区。公司2017年下半年开始进军德国、印度等国外市场，对外销售特种石墨制品，使得公司开始产生外销收入。2020年受“新冠肺炎”疫情的影响，海外销售收入较上年下降较多。2021年1-6月，整体下游市场行情较好，且已克服“新冠肺炎”疫情的影响，公司的营业收入较上年同期大幅上升。

发行人的特种石墨产品主要销售给下游特种石墨制品加工厂，特种石墨制品加工厂生产企业众多，产业集中度相对较低，主要集中在华东、华中、华南地区，目前尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响。报告期内，公司销售收入来源于华东、华中、华南地区的合计比例分别为 81.23%、72.16%、79.23%和 79.80%。

我国是世界人造金刚石的主要生产国，占全球金刚石总量的 90%以上，国内人造金刚石的生产呈现集中趋势，河南省作为我国超硬材料的发源地，其人造金刚石产量占全国总产量的 70%以上。目前人造金刚石行业产销规模领先的企业包括中南钻石有限公司(中兵红箭的子公司)、黄河旋风、豫金刚石等，均位于河南省。围绕着金刚石产业，在河南辉县等地形成了众多的特种石墨制品加工厂，为周边企业提供配套石墨制品。近年来，随着下游锂电行业的发展，部分特种石墨制品加工厂开始同时加工锂电行业用的石墨坩埚等产品，为锂电企业提供配套石墨制品。

华东地区尤其是江浙地区因为产业聚集的原因，分布着众多电火花生产企业、光伏企业，因此，在江浙地区形成了众多的特种石墨制品加工厂，为周边电火花生产企业、光伏企业提供配套石墨制品。近年来，随着下游锂电行业的发展，华东地区部分特种石墨制品加工厂开始同时加工锂电行业用的石墨坩埚等产品，为锂电企业提供配套石墨制品。

华南地区尤其是佛山地区分布着众多陶瓷生产企业，陶瓷切割需要金刚石模具，而生产金刚石模具需要特种石墨制品。因此，在佛山地区形成了一批特种石墨制品加工厂。

发行人的特种石墨产量位于行业前列，其生产的细结构特种石墨主要销售给华中、华东和华南地区的石墨制品加工厂，与行业分布区域一致，不存在市场拓展的障碍，不存在地区集中风险。

同行业可比公司中，方大炭素、索通发展和东方碳素均未披露销售区域明细，无法准确获知其销售区域。

4、主营业务收入变动情况

报告期内，公司各种产品的销售收入、销量和平均单价变动情况如下表所示：

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
		数额	同比变动	数额	同比变动	数额	同比变动	数额
特种石墨	平均售价 (元/吨)	24,804.47	0.62%	24,006.46	-5.31%	25,352.23	-22.30%	32,626.80
	销售数量 (吨)	3,891.01	126.32%	5,634.27	67.25%	3,368.69	40.39%	2,399.49
	销售收入 (万元)	9,651.44	127.72%	13,525.89	58.38%	8,540.38	9.09%	7,828.75
石墨坯	平均售价 (元/吨)	23,298.80	26.37%	19,525.31	-10.97%	21,930.06	-14.65%	25,693.48
	销售数量 (吨)	623.56	330.18%	1,209.06	-57.49%	2,843.95	71.26%	1,660.64
	销售收入 (万元)	1,452.82	443.62%	2,360.73	-62.15%	6,236.80	46.17%	4,266.77
特种石墨制品	平均售价 (元/吨)	81,682.58	67.86%	49,561.51	-23.70%	64,958.75	3.21%	62,937.63
	销售数量 (吨)	425.33	41.15%	932.72	22.87%	759.12	35.75%	559.20
	销售收入 (万元)	3,474.21	136.94%	4,622.70	-6.25%	4,931.14	40.11%	3,519.44
合计	销售收入 (万元)	14,578.47	144.12%	20,509.32	4.06%	19,708.31	26.21%	15,614.96

注1：特种石墨制品为非标准产品，产品型号众多，各个规格大小不一，实际销售计价以“块、件、个、套、根”等单位计量。由于特种石墨制品的定制化程度较高，不同客户对产品、规格型号、技术参数等方面的要求不同，因此，在销量的统计上，公司将具体产品按理论重量值换算成“吨”计量。

注2：2020年1-6月销售的特种石墨缺陷品较多，拉低了平均销售价格，扣除缺陷特种石墨销售后，特种石墨平均销售价格为26,581.03元/吨。

报告期内，公司主营业务收入分别为15,614.96万元、19,708.31万元、20,509.32万元和14,578.47万元，2019年、2020年主营业务收入分别较上年增长26.21%和4.06%，主要系受产品销量变动和产品售价变动综合影响所致。

(1) 公司主要产品收入变动分析

公司主要产品是特种石墨、石墨坯和特种石墨制品，2019年和2020年销售收入受销量和销售单价变动影响情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月销售额增长因素分析	2020年销售额增长因素分析
------	--------------------	----------------

	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额
特种石墨	5,413.08	5,353.93	59.15	4,985.51	5,743.76	-758.24
石墨坯	1,185.57	882.40	303.17	-3,876.07	-3,585.32	-290.75
特种石墨制品	2,007.93	603.39	1,404.54	-308.44	1,127.69	-1,436.13
合计	8,606.58	6,839.71	1,766.87	801.01	3,286.13	-2,485.12

(续上表)

产品类别	2019年销售额增长因素分析		
	销售收入增长额	销量变化影响额	单价变化影响额
特种石墨	711.62	3,162.20	-2,450.57
石墨坯	1,970.03	3,040.32	-1,070.30
特种石墨制品	1,411.70	1,258.27	153.43
合计	4,093.35	7,460.79	-3,367.44

注 1: 销售收入增长额=本期销售收入-上期销售收入; 销量变化影响额=(本期销售量-上期销售量)*上期销售单价; 单价变化影响额=(本期销售单价-上期销售单价)*本期销售量。

注 2: 2021 年 1-6 月销售额增长变动数据系发行人与 2020 年 1-6 月的数据对比。

由上表可知,销量的增加是导致公司 2019 年主要产品销售收入增长的主要原因。2017 年下半年开始,随着我国供给侧结构性改革的深入实施,包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”,一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局;从需求端来看,下游行业需求不断上升,尤其特种石墨的重要应用领域-锂电和光伏行业在 2017-2018 年间进入市场的高峰期,而特种石墨制品作为生产的必要物资,需求随之增加。短期的供需失衡导致特种石墨的市场价格在 2017 年下半年开始大幅提升。2019 年,随着部分特种石墨企业调整产品结构,加大环保投资并恢复产能,特种石墨的供需关系逐渐修复,特种石墨的市场价格回落。公司通过销量的提升弥补了价格下降导致的销售收入变动的的影响,如特种石墨的销量从 2018 年的 2,399.49 吨增加至 2019 年的 3,368.69 吨,增长了 40.39%。

2020 年,销量的增加是导致公司特种石墨产品销售收入增长的主要原因。2020 年整体市场价格走势较为平稳,波动不大,单价对特种石墨、石墨坯收入变动的的影响不大,特种石墨销售收入的增长主要是销量的增加;因客户对石墨坯的需求转向特种石墨,导致本年石墨坯的销售数量大幅下降,石墨坯销售收入减

少；特种石墨制品本年的单价有所下降，公司通过销量的增加弥补了价格下降导致的销售收入变动，整体的特种石墨制品销售收入变动不大。

2021年1-6月，销量的增加是公司特种石墨产品收入较上年同期大幅增长的主要原因。2020年上半年受“新冠肺炎”疫情的影响，特种石墨产品销量大幅减少，2021年上半年，公司已经走出“新冠肺炎”疫情的影响，生产经营已经恢复正常，使得本期主要产品销量较上年同期大幅增长。同时，2021年上半年市场行情较好，各主要产品的销售价格均有不同幅度的增长，对销售收入的增加亦有一定的贡献。

①缺陷品销售分析

石墨坯在焙烧环节中一般会发生开裂、缺角、氧化、气孔等情况，缺陷轻微的石墨坯一般不影响正常的销售；缺陷严重的石墨坯即为石墨坯缺陷品。石墨坯缺陷品无单独的市场报价，其销售价格一般根据其缺陷的严重程度，在正常售价基础上给予一定的价格折让。

报告期内，发行人主营业务收入中石墨坯缺陷品销售情况如下表所示：

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额(万元)	占同类销售比例	金额(万元)	占同类销售比例	金额(万元)	占同类销售比例	金额(万元)	占同类销售比例
石墨坯缺陷品	174.75	12.03%	423.66	17.95%	3.08	0.05%	98.46	2.31%

报告期内，发行人主营业务收入中石墨坯缺陷品的销售客户及销售数量情况如下表所示：

销售期间	客户	销售数量(吨)	销售金额(万元)	开始合作时间
2021年1-6月	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	61.47	89.05	2018年4月
2021年1-6月	石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	37.44	64.61	2021年4月
2021年1-6月	辉县市迷山石墨模具有限公司	13.66	21.09	2016年5月
2020年度	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	164.73	241.89	2018年4月
2020年度	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	29.04	60.77	2016年5月
2020年度	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	24.83	49.24	2007年10月
2020年度	辉县市祥达模具有限公司	20.97	41.48	2016年1月

销售期间	客户	销售数量(吨)	销售金额(万元)	开始合作时间
2021年1-6月	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	61.47	89.05	2018年4月
2021年1-6月	石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	37.44	64.61	2021年4月
2021年1-6月	辉县市迷山石墨模具有限公司	13.66	21.09	2016年5月
2020年度	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	164.73	241.89	2018年4月
2020年度	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	29.04	60.77	2016年5月
2020年度	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	24.83	49.24	2007年10月
2020年度	辉县市祥达模具有限公司	20.97	41.48	2016年1月
2020年度	淄博三合同力碳素有限责任公司	28.69	30.28	2020年3月
2019年度	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1.54	3.08	2018年4月
2018年度	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	80.24	98.46	2018年4月

2018年、2019年，发行人直接销售石墨坯缺陷品的数量相对较小，更多在石墨化后再对外销售；2020年、2021年1-6月销售的石墨坯缺陷品较多，主要系发行人为了满足部分客户的石墨坯需求，销售了较大数量的石墨坯缺陷品，如宁夏启信铭宇新材料科技有限公司、石嘴山市新宇兰山电碳有限公司采购后直接进行石墨纯化。除向上述客户销售裂纹石墨坯外，同时也向其销售正常的石墨坯、特种石墨。

(2) 主营业务收入销量变动分析

① 特种石墨行业的市场供需情况

目前我国特种石墨生产企业众多，尚无一家企业能对整个行业的发展起决定性的影响，特种石墨行业已经进入充分竞争时期，而且随着我国特种石墨出口日益增多，国内厂家面临国外企业的竞争，我国特种石墨行业总体市场竞争较为充分。特种石墨的下游包括冶金、化工、机械、电子、光伏、新能源、航天航空、军事工业、核工程等行业，是战略新兴产业不可替代的重要资源之一，市场需求较大。

发行人的销售产品类型可分为石墨坯、特种石墨、特种石墨制品，压型后的石墨生坯经过焙烧、浸渍工序后即成为可对外销售的石墨坯，石墨坯经过石墨化工序后即成为对外销售的特种石墨，特种石墨经过机械加工后即成为特种石墨制品。石墨坯、特种石墨、特种石墨制品为同一产业链上的不同产品，面对下游终

端客户基本是一致的。

石墨坯、特种石墨作为石墨基础材料对外销售，直接客户为特种石墨制品加工厂，经过精加工成特种石墨制品后，最终销售给终端的锂电、光伏、人造金刚石、金属冶炼、稀土、化工、电火花等行业。因此，石墨坯、特种石墨、特种石墨制品的终端应用领域、客户类型是一致的，不存在明显的差别。

2017年下半年开始，我国经历了一轮供给侧改革，包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局，市场供应量减少。同时，国家在2017年取缔了“地条钢”，炼钢企业转而采购石墨电极用于炼钢，市场对石墨电极的需求急剧上升，供求关系紧张，带动了石墨电极销售价格的大幅上涨。石墨电极的价格上涨传导至特种石墨行业，带动了特种石墨行业需求量的上升，价格的上涨。供需关系的失衡导致特种石墨市场需求加大，价格持续大幅走高，2019年以来，随着炭素行业大部分企业调整产品结构，加大环保投资并恢复产能，炭素行业的供需关系逐渐修复，市场价格回落，恢复稳定；2020年的特种石墨市场销售价格相对稳定。2021年1-6月，受下游行业需求旺盛影响，特种石墨市场的销售价格呈上涨趋势。

②发行人特种石墨、石墨坯、特种石墨制品销售量大幅增长的原因及合理性

报告期内，特种石墨、石墨坯、特种石墨制品的销售数量及同比变动数据如下表所示：

项目		2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
		数量	同比变动	数量	同比变动	数量	同比变动	数量
特种石墨	销售数量 (吨)	3,891.01	126.32%	5,634.27	67.25%	3,368.69	40.39%	2,399.49
石墨坯	销售数量 (吨)	623.56	330.18%	1,209.06	-57.49%	2,843.95	71.26%	1,660.64
特种石墨制品	销售数量 (吨)	425.33	41.15%	932.72	22.87%	759.12	35.75%	559.20
合计	销售数量 (吨)	4,939.90	128.12%	7,776.05	11.54%	6,971.76	50.93%	4,619.33

报告期内，随着发行人生产经营规模的扩大，以及下游主要应用领域锂电、光伏、人造金刚石、冶金等行业市场需求的持续增加，发行人的产品销售总量呈

现逐年上升趋势。其中，特种石墨、特种石墨制品的销量均呈上升趋势，石墨坯销量在 2020 年有所下降。发行人深耕特种石墨行业多年，在行业内知名度较高，一般通过上门拜访、客户推荐、朋友推荐、参加展会等方式获取新订单，开发新客户。

A. 石墨坯销售量变动分析

2019 年 4 月发行人的石墨化车间投产之前，发行人不具备石墨化能力，石墨化工序全都是委外加工生产。因此，一些客户会向发行人直接购买石墨坯，购买后自行委托厂商进行石墨化加工，从而使得每年的石墨坯销售量均较高。2018 年 9 月，发行人的 2#焙烧炉投产，焙烧能力大幅提升，石墨坯的产能增加，再加上 2017 年下半年开始特种石墨行业市场行情火爆，石墨坯的需求量增加，使得石墨坯在 2018 年、2019 年的销售量均较高。

2019 年 4 月发行人的石墨化车间投产之后，公司具备石墨化的自产能力，部分客户转而直接购买特种石墨；而部分客户的下游为光伏行业客户，需要对石墨坯进行石墨纯化后才能加工成光伏用的石墨制品，因此仍向发行人采购石墨坯用于进一步生产加工；此外，另有部分客户基于自身的下游订单安排及发行人的生产排期，仍购买了较多的石墨坯。如：辉县市豫北电碳制品厂 2019 年精加工能力大幅提升，基于下游的订单安排，购买了 211.16 吨的石墨坯。宁夏启信铭宇新材料科技有限公司的下游为光伏客户，2019 年向发行人总计购买了 738.46 吨石墨坯产品。

2020 年上半年，受“新冠肺炎”疫情的影响，下游开工不足，许多石墨化受托加工厂处于半停产状态，客户对石墨坯的需求减少，转而直接购买特种石墨进行精加工。加上公司具备石墨化生产能力之后，客户整体偏向采购特种石墨，对石墨坯的需求量下降，使得 2020 年的石墨坯销售量大幅减少。2020 年客户采购石墨坯后主要用于进一步石墨纯化，以加工成光伏用石墨制品或其他纯化产品，其中宁夏启信铭宇新材料科技有限公司的下游为光伏客户，2020 年向发行人总计购买了 713.48 吨石墨坯产品。

2021 年上半年，发行人已经走出“新冠肺炎”疫情的影响，各项生产经营

已经恢复正常，且受到下游行业需求上涨的影响，石墨坯的销量较上年同期大幅增长。本期石墨坯的销售客户主要为光伏客户，其中宁夏启信铭宇新材料科技有限公司及其关联方石嘴山市新宇兰山电碳有限公司的下游为光伏客户，2021年上半年向发行人总计购买了313.08吨石墨坯。

以上因素综合导致石墨坯的销售量在2018年、2019年相对较高，2020年有所下降，2021年上半年销量较上年同期大幅增长。

B.特种石墨销售量变动分析

2018年9月，发行人的2#焙烧炉投产，焙烧能力大幅提升，石墨坯产量增加；2019年4月，石墨化车间投产，发行人开始具备石墨化加工能力，从而拥有了从磨粉、混捏、压型、焙烧、浸渍到石墨化完整的特种石墨生产能力，产品品质进一步得到保证，为特种石墨销量的增加提供了产能基础。部分客户转而直接购买特种石墨产品，使得2019年特种石墨销量大幅增加。

2020年发行人积极克服“新冠肺炎”疫情带来的不利影响，第二季度开始满负荷的进行石墨化生产，特种石墨产量较上年大幅增加；加上部分客户对石墨坯的需求转向特种石墨，使得2020年特种石墨销售量较上年上升了67.25%。

2021年上半年，发行人已经走出“新冠肺炎”疫情的影响，各项生产经营已经恢复正常，随着本期下游锂电、光伏行业需求的增加，下游客户对特种石墨的需求旺盛，导致本期特种石墨有较大幅度的增长。

C.特种石墨制品销售量分析

发行人2017年7月成立控股子公司宁和达，主营特种石墨制品，开始进入特种石墨制品加工领域。2018年开始，宁和达陆续新增特种石墨精加工设备，产能大幅提升，为销量的增加提供了产能基础。而且，从2017年下半年开始，特种石墨行业下游需求旺盛，宁和达积极开拓锂电、稀土、电火花、金属冶炼等下游行业客户，加上海外市场的开拓，使得2018年、2019年特种石墨制品销售量大幅增加。

2020年，宁和达积极克服“新冠肺炎”疫情带来的不利影响，积极复工复产，稳定老客户，开拓新客户，提升特种石墨加工能力，全年的销售量较上年增

加 22.87%。

2021 年上半年，宁和达已经走出“新冠肺炎”疫情的影响，提高精加工产能，同时积极开发新客户，稳定老客户；加上本期下游锂电客户对石墨盒、石墨匣钵需求的增加，使得本期公司特种石墨制品的销售量较上年同期增加较多。

综上，发行人报告期内销售量变动主要是受到下游市场需求变动，自身产能变动的综合影响所致。

（3）主要产品价格形成机制

报告期内，发行人对特种石墨、石墨坯和特种石墨制品的销售定价无明显差异，通常在产品成本的基础上，综合考虑市场供需情况、价格行情及销售策略等因素定价。

发行人销售的特种石墨产品无公开的市场价格数据，无市场参考价格，同行业可比公司方大炭素、索通发展在年报中披露了主要产品的销量、金额；东方碳素未披露主要产品的销量、金额。因此，将方大炭素和索通发展主要产品的平均销售价格与发行人主要产品的销售价格列示如下：

单位：元/吨

公司	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
方大炭素	炭素制品	16,339.13	29,530.38	63,715.31
索通发展	预焙阳极	2,708.24	3,397.36	3,434.91
发行人	特种石墨	24,006.46	25,352.23	32,626.80
发行人	石墨坯	19,525.31	21,930.06	25,693.48

注：2021 年半年报方大炭素、索通发展未披露具体产品的数量、金额。

方大炭素的炭素制品主要包括超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷压石墨），锂离子电池用负极材料等，销售价格相对较高；索通发展生产的预焙阳极销售价格较低。从 2017 年下半年开始，随着我国供给侧结构性改革的深入实施，炭素行业主要产品的市场销售价格大幅上涨，2019 年以来，炭素行业的供需关系逐渐修复，市场价格回落，恢复稳定；2020 年市场价格走势相对稳定。

因此，方大炭素、索通发展和发行人的主要产品销售价格在 2018 年最高，2019 年销售价格回落；发行人特种石墨、石墨坯的销售价格波动符合市场价格变动趋势，虽然发行人主要产品的销售价格与同行业可比公司相关产品的销售价格存在差异，但产品价格变动趋势一致。

（4）主要产品价格波动分析

①主要产品价格变动趋势

2017 年下半年开始，随着我国供给侧结构性改革的深入实施，包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局，市场供应量减少。同时，国家在 2017 年取缔了“地条钢”，炼钢企业转而采购石墨电极用于炼钢，市场对石墨电极的需求急剧上升，供求关系紧张，带动了石墨电极销售价格的大幅上涨。石墨电极的价格上涨传导至特种石墨行业，带动了特种石墨价格的大幅上涨。短期的供需失衡导致特种石墨的市场价格大幅增加持续走高。上述因素使得特种石墨市场价格 2017 年下半年开始大幅上涨，2018 年市场价格在高位运行。2019 年以来，随着部分特种石墨企业调整产品结构，加大环保投资并恢复产能，特种石墨的供需关系逐渐修复，特种石墨的市场价格回落，2019 年 7 月开始，特种石墨的市场价格开始企稳；但与上年同期相比，2019 年全年的平均销售价格仍有不同程度的回落；2020 年全年的价格走势相对稳定，与 2019 年下半年差异不大。2021 年 1-6 月，受特种石墨下游锂电、光伏行业需求量激增的影响，市场销售价格呈上涨趋势。

因此，发行人主要产品的市场价格主要受整体行业市场供需的影响，不存在显著的周期性。

②特种石墨与特种石墨制品的价格反向变动的原因分析

报告期内，发行人特种石墨、石墨坯、特种石墨制品的平均销售价格如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
特种石墨	24,804.47	24,006.46	25,352.23	32,626.80
石墨坯	23,298.80	19,525.31	21,930.06	25,693.48

特种石墨制品	81,682.58	49,561.51	64,958.75	62,937.63
--------	------------------	-----------	-----------	-----------

注：2020年1-6月销售的特种石墨缺陷品较多，拉低了平均销售价格，扣除缺陷特种石墨销售后，特种石墨平均销售价格为26,581.03元/吨。

由上表知，2018-2020年，特种石墨、石墨坯的价格呈下降的趋势，2021年1-6月，特种石墨、石墨坯的销售价格上升较多，与市场价格走势一致；特种石墨制品与市场价格走势呈反向变动，2019年销售价格上涨，2020年下降，主要是受特种石墨制品销售的不同规格、型号、尺寸的影响。

特种石墨制品是指以特种石墨为原材料，经过切割、打磨、精雕等物理加工工序后形成的产品，广泛应用于锂电、稀土、光伏、人造金刚石等行业。公司生产的特种石墨制品为非标准产品，产品型号众多，各个规格大小不一，按其产品形态可进一步分为石墨盒、石墨棒、石墨板、石墨匣钵、石墨块、异型件等。发行人特种石墨制品主要以销售石墨盒、石墨块、石墨匣钵为主，报告期内，上述三类产品的销售金额及占特种石墨制品的销售比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
石墨盒	790.10	22.74%	1,761.65	38.11%	1,518.30	30.79%	1,327.92	37.73%
石墨块	178.52	5.14%	650.82	14.08%	1,198.24	24.30%	1,212.23	34.44%
石墨匣钵	1,395.24	40.16%	622.16	13.46%	1,013.85	20.56%	1.21	0.03%
合计	2,363.86	68.04%	3,034.63	65.65%	3,730.39	75.65%	2,541.36	72.20%

报告期内，发行人特种石墨制品主要销售产品类型的平均销售单价如下表所示：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
石墨盒	132,744.66	107,215.19	138,654.28	162,198.71
石墨块	29,932.62	24,747.79	29,823.93	33,133.57
石墨匣钵	87,437.49	64,299.35	205,488.90	232,937.84

发行人特种石墨制品的主要产品石墨盒、石墨块、石墨匣钵的销售价格在2018年较高，2019年开始回落，2021年1-6月开始上涨。因此，石墨盒、石墨块、石墨匣钵的价格走势与特种石墨的价格走势一致；特种石墨制品的整体价格走势与特种石墨的价格走势不一致，主要受到特种石墨制品产品销售类型、规格、

大小的影响，具有合理性。2018 年石墨块的销售占比较高，拉低了特种石墨制品的平均销售价格；2019 年高价格的石墨匣钵销售占比上升，使得在石墨盒和石墨块平均销售价格同比下降的情况下，特种石墨制品的整体销售均价仍较上年有所上升。2020 年，特种石墨制品销售占比较大的石墨盒、石墨块、石墨匣钵的销售价格均有不同程度的下降，导致 2020 年整体特种石墨制品的销售价格下降。2020 年石墨匣钵的销售价格较上年下降幅度较大，主要系当年石墨匣钵的产品规格型号尺寸同比差异较大，且以中粗结构石墨作为原材料加工的产品占比提高，从而导致以重量计价的销售价格大幅下降。2021 年 1-6 月，特种石墨制品销售占比较大的石墨盒、石墨匣钵的销售价格上涨幅度均较大，使得 2021 年 1-6 月整体特种石墨制品的销售价格大幅上升。

(5) 主要产品销售价格变动与终端客户采购价格变动的相关性

① 发行人主要产品的销售价格走势

报告期内，发行人主要产品特种石墨的销售价格走势如下图所示：

单位：元/吨



注：上图已剔除缺陷品的售价影响。

2017 年下半年开始，随着我国供给侧结构性改革的深入实施，包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局，而下游行业需求不断上升，短期的供需失衡导致特种石墨的市场价格大幅增加持续走高。上述因素使得特种石墨市场价格 2017 年下半年开始大幅上涨，2018 年市场价格在高位运行。2019 年以来，随着部分特

种石墨企业调整产品结构，加大环保投资并恢复产能，特种石墨的供需关系逐渐修复，特种石墨的市场价格回落，从 2019 年 7 月份开始，特种石墨的销售价格开始企稳，销售价格保持相对稳定，未进一步下降；2020 年全年的销售价格保持相对稳定。2021 年 1-6 月，受特种石墨下游锂电、光伏行业需求量激增的影响，市场销售价格呈上涨趋势。

② 终端应用客户主要产品的采购情况

发行人的特种石墨产品终端主要应用于锂电、光伏、人造金刚石等行业，2020 年发行人销售产品终端应用于锂电、光伏、人造金刚石行业的比例分别约为 35%、17%、18%，故选取锂电行业中的贝特瑞（负极材料）、杉杉股份（负极材料），光伏行业中的隆基股份（硅片）、通威股份（多晶硅），人造金刚石行业中的豫金刚石（超硬材料）的主要产品的销售价格作为终端应用客户主要产品的采购价格进行对比分析。

2018-2020 年，主要终端应用领域客户的主要产品销售价格如下表所示：

公司	计量单位	2020 年度	2019 年度	2018 年度	主要产品
贝特瑞	元/吨	41,864.82	49,664.33	52,194.97	负极材料
杉杉股份	元/吨	42,693.41	53,697.36	57,154.50	负极材料
隆基股份	元/万片	-	27,459.96	31,106.60	硅片
通威股份	元/吨	75,475.82	81,164.97	172,871.96	多晶硅
豫金刚石	元/万克拉	2,399.35	2,997.78	3,659.60	超硬材料

数据来源：上市公司年度报告，隆基股份 2020 年年报未单独披露硅片数据。上市公司 2021 年半年报未披露相关产品种类的数量、金额，故 2021 年 1-6 月无相关对比价格数据。

负极材料在锂电池中主要是作为储锂的主体，在充放电的过程中实现锂离子的嵌入和脱嵌。锂离子电池负极材料一般可分为碳材和非碳材两大类，其中人造石墨和天然石墨材料类负极出货量在整个负极材料产业中的占比达到 90% 以上，是现阶段商业化应用的主流。

2016-2019 年，我国锂电负极材料市场出货量不断增长。根据高工产研锂电研究所(GGII)数据，受动力电池终端市场增长拉动，2017 年、2018 年和 2019 年中国锂电池负极材料市场出货量分别同比增长 23.42%、31.51%、38.02%。同时，由于市场对高倍率、快充型产品应用进一步增多，进而带动人造石墨出货量快速

增长，2019年人造石墨出货量为20.8万吨，同比增长56.3%。

2018年，随着钢铁冶炼行业对焦类材料、石墨类材料需求的增长，负极材料成本提升，导致负极材料的销售价格上涨；2019年，受下游新能源汽车降成本及上游原材料价格下降的影响，负极材料销售价格下降。贝特瑞、杉杉股份销售的负极材料价格在2018年最高，2019年开始回落。

光伏行业在2017年是市场的高峰期，销售价格相对较高，自2018年光伏新政开始，国家逐步降低光伏补贴强度，光伏发电补贴退坡导致国内光伏电站投资规模出现萎缩，使得光伏电站所需的多晶硅、硅片的需求减少；市场销售价格下降。光伏行业隆基股份的硅片单位销售价格、通威股份的多晶硅单位销售价格在2018年最高，2019年开始呈下降趋势。

人造金刚石行业经历了2015年、2016年的大幅回落之后，2017年的景气度回升，销售价格相对较高；2018年产量达到了182亿克拉的高峰，但是销售价格有所回落，2018年、2019年、2020年销售价格呈下降趋势。人造金刚石行业豫金刚石的超硬材料在2018年的单位销售价格最高，2019年、2020年开始下降。

特种石墨作为生产锂电负极材料的主要材料，在其生产成本中占比较高，负极材料与特种石墨的销售价格联系较为紧密，两者销售价格的波动基本一致。在光伏行业和人造金刚石行业中，特种石墨主要是作为消耗品参与其产品的生产加工，在其产品成本中占比较小，故光伏和人造金刚石产品销售价格的变动对特种石墨产品价格的变动影响较小。

综上所述，发行人主要产品特种石墨的销售价格主要受到下游市场供需、上游原材料价格的影响，与锂电行业的价格走势较为一致，与光伏行业、人造金刚石行业的价格走势不一致。锂电、光伏、人造金刚石行业的销售价格较多受到行业整体政策、宏观经济等因素的影响，其行业景气度对发行人主要产品的销售价格有一定的影响，但不受终端客户采购价格的制约。发行人主要产品在经历2018年的大幅上涨之后，2019年开始回落，从2019年7月份开始，特种石墨的销售价格开始企稳，截至目前，市场销售价格未进一步下降，**且进入2021年后，市场销售价格上涨较多**，未来销售价格进一步下降的风险较小。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司各季度的销售收入情况如下表所示：

单位：万元

各季度	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	5,476.12	37.56%	2,411.72	11.76%	4,467.78	22.67%	3,590.08	22.99%
二季度	9,102.34	62.44%	3,592.25	17.52%	4,914.34	24.94%	3,635.49	23.28%
三季度	-	-	5,666.29	27.63%	4,194.38	21.28%	4,082.09	26.14%
四季度	-	-	8,839.06	43.10%	6,131.82	31.11%	4,307.30	27.58%
合计	14,578.47	100.00%	20,509.32	100.00%	19,708.31	100.00%	15,614.96	100.00%

报告期内，由于产品销售受市场价格走势、下游需求量、产能产量、节假日等因素的影响，公司主要产品的销售各季节分布不均匀，具有一定的季节性。第四季度受下游需求及节假日提前备货的影响，销售占比相对较高。2020年第四季度销售收入占比较高主要系受“新冠肺炎”疫情的影响，上半年尤其是第一季度行业内公司停工停产，物流运输暂停，导致公司上半年销售量较低，上半年销售收入仅占全年销售收入的29.28%；随着疫情的好转，下半年开始下游行业的生产经营逐步恢复正常，且锂电、光伏行业客户对产品的需求量较为旺盛，再加上下游客户年底集中备货的影响，导致第四季度销售占比较高。

6、外销收入

报告期内，发行人主要境外客户的基本情况如下表所示：

序号	客户名称	外销排名	成立时间	股权结构	主营业务	经营规模(美元)
1	Henschke GmbH Internationale Industriever tretungen	2021年1-6月第 二大； 2020年第一大； 2019年第一大； 2018年第一大；	1986年8月	Andrea Gumprecht 50% Norbert Gumprecht 50%	主营石墨电极、特 种石墨制品和其 他石墨基产品销 售	1,500万
2	NAVBHARAT JEWELLERY TOOLS	2019年第二大； 2018年第五大；	2011年12 月	Hemant Jain 100%	主营珠宝制造、黄 铜废料和其他产 品	291万
3	F.LLI FOSSATI SRL.	2020年第四大； 2018年第四大；	1935年5月	CARLO ALBERTO FOSSATI 50% ELISABETTA	主营贵金属冶炼 用电炉、感应炉、 石墨坩埚、陶瓷坩	237万

序号	客户名称	外销排名	成立时间	股权结构	主营业务	经营规模(美元)
				FOSSATI 50%	坩埚等	
4	DHVANI MARKETING SERVICES	2018年第二大;	1996年7月	Dinesh Patel 100%	主营热压烧结模、 贵金属铸造和熔 化坩埚、电火花电 极、真空炉组件、 连铸模具、半导体 夹具和装置	291万
5	Kumwell Co., Ltd.	2020年第二大; 2018年第三大;	2004年12 月	1.Mr.Boonsak Kiatjaroonlert 54.86%; 2.Mrs.Chaweewan Kiatjaroonlert 10.25%; 3.MR.CHOKANAN PICHEANNAWAKUL 3.93% 4.other: 30.96%	接地系统/防雷系 统/电涌保护装置/ 雷电检测和警告 系统的完整产品 系列	1,800万
6	SAHNI GRAPHITE CO	2021年1-6月第 四大; 2019年第三大;	2018年9月	Deepak Sahni 100%	主营碳刷、碳棒、 石墨电极、石墨 块、石墨坩埚、石 墨片等	150万
7	Graphtek LLC	2021年1-6月第 三大; 2020年第五大; 2019年第四大;	2013年2月	Vladimir Novokhovsky 50% Eddie Itkin 50%	主营特种石墨制 品的销售	300万
8	Graphicarb Products	2021年1-6月第 五大; 2020年第三大; 2019年第五大;	1995年10 月	khalid u. shaikh 50% Basit u. shaikh 50%	主营热交换器、石 墨喷射器、石墨真 空系统、瓷砖衬 砌、石墨管、瓷砖 组, HCl 炉备用、 拉西环和立方块 等	145万
9	ONEJOON Co., Ltd.	2021年1-6月第 一大;	2008年11 月	姜淑子: 26%; 李成宰: 15%; 李勋恩: 10%; 其他: 49%	主营高温炉系统 与锂正极和负极 材料所需的材料 处理和工艺技术	20000 万

(续上表)

序号	客户名称	年度	销售金额 (万元)	占外销收入比	占营业收入比	销售内容
1	Henschke GmbHInternationale Industrievertretungen	2021年1-6月	186.03	20.42%	1.11%	特种石墨 制品
		2020年度	179.23	23.06%	0.75%	
		2019年度	380.26	24.92%	1.66%	
		2018年度	184.12	27.34%	1.06%	
2	NAVBHARAT JEWELLERY TOOLS	2021年1-6月	26.55	2.92%	0.16%	特种石墨 制品
		2020年度	60.41	7.77%	0.25%	
		2019年度	284.01	18.61%	1.24%	
		2018年度	69.71	10.35%	0.40%	
3	F.LLI FOSSATI SRL.	2021年1-6月	19.32	2.12%	0.12%	特种石墨 制品
		2020年度	64.71	8.33%	0.27%	
		2019年度	-	-	-	
		2018年度	80.62	11.97%	0.46%	
4	DHVANI MARKETING SERVICES	2021年1-6月	-	-	-	特种石墨 制品
		2020年度	-	-	-	
		2019年度	-	-	-	
		2018年度	141.92	21.07%	0.82%	
5	Kumwell Co., Ltd.	2021年1-6月	29.58	3.25%	0.18%	特种石墨 制品
		2020年度	82.26	10.58%	0.34%	
		2019年度	-	-	-	
		2018年度	104.95	15.58%	0.60%	
6	SAHNI GRAPHITE CO	2021年1-6月	99.91	10.97%	0.60%	特种石墨 制品
		2020年度	53.33	6.86%	0.22%	
		2019年度	243.62	15.97%	1.06%	
		2018年度	-	-	-	
7	Graphtek LLC	2021年1-6月	118.04	12.96%	0.70%	特种石墨 制品
		2020年度	61.87	7.96%	0.26%	
		2019年度	175.16	11.48%	0.76%	
		2018年度	-	-	-	
8	Graphicarb Products	2021年1-6月	60.65	6.66%	0.36%	特种石墨 制品
		2020年度	70.75	9.10%	0.29%	
		2019年度	168.72	11.06%	0.74%	
		2018年度	-	-	-	
9	ONEJOON Co., Ltd.	2021年1-6月	230.76	25.33%	1.38%	特种石墨 制品
		2020年度	-	-	-	
		2019年度	-	-	-	
		2018年度	-	-	-	

注：以上主要外销客户包括了报告期内各期的前五大境外客户。

7、其他业务收入

公司其他业务收入主要系贸易收入、石墨加工过程中产生的边角料销售收入、受托加工收入、材料销售收入等。报告期内，公司其他业务收入的明细如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
贸易收入	1,527.24	70.48%	1,698.36	48.11%	2,243.01	69.52%	1,464.38	83.53%
受托加工收入	17.05	0.79%	93.83	2.66%	196.87	6.10%	175.03	9.98%
边角料销售	271.06	12.51%	560.82	15.89%	500.86	15.52%	113.64	6.48%
副产品销售	351.41	16.22%	1,177.09	33.34%	285.88	8.86%	-	-
合计	2,166.76	100.00%	3,530.10	100.00%	3,226.64	100.00%	1,753.04	100.00%

报告期内，其他业务收入中贸易收入的金额分别为 1,464.38 万元、2,243.01 万元、1,698.36 万元和 **1,527.24 万元**，占其他业务收入的比例分别为 83.53%、69.52%、48.11%和 **70.48%**。

（1）受托加工业务分析

报告期内，发行人的受托加工收入分别为 175.03 万元、196.87 万元、93.83 万元和 **17.05 万元**，主要系在特种石墨生产的焙烧环节、连续焙烧的浸渍环节替中钢集团上海新型石墨材料有限公司受托加工。中钢集团上海新型石墨材料有限公司和公司有长期的合作关系，自 2013 年起，发行人即为其提供受托加工服务，双方于 2017 年 10 月签订合作协议，合作期限至 2020 年 10 月 31 日止，后续发行人因自身产能不足，未继续对中钢集团上海新型石墨材料有限公司承接受托加工业务。**2021 年 1-6 月发生的受托加工收入主要系子公司宁和达代江西江钨硬质合金有限公司、贵研铂业股份有限公司代加工石墨制品发生的受托加工收入。**

报告期内，发行人仅在特种石墨生产的焙烧环节、连续焙烧的浸渍环节以及少量的石墨制品加工环节受托加工，加工完成后受托人在现场完成验收手续，即完成风险报酬转移，发行人按期与受托人结算加工费，按照加工费的净额收入确认受托加工收入，相关受托加工的会计处理符合《企业会计准则》规定。

（2）边角料和副产品分析

①边角料成本的计量和结转

其他业务收入中核算的边角料主要系特种石墨制品加工过程中正品原材料切割剩下的掏心料、边角料、石墨粉。

宁和达在特种石墨制品加工过程中，根据实际生产情况把原材料分为正品原材料、掏心料、边角料及石墨粉。正品原材料是整块完整没切割过的特种石墨材料，其价值根据月末一次加权平均法获取该材料当月成本单价；掏心料为生产过程中经过第一次从正品材料中切割或掏料所剩下的可再次利用材料，其单位价值按正品材料单价的 75%核算；边角料为切割过程中剩下的小块材料，利用价值远低于掏心料，其单位价值按正品材料单价的 45%核算；石墨粉为生产过程中产生的粉状物，无可利用价值，一般以 3,000 元/吨左右的价格出售，成本按 3,000 元/吨计量。掏心料、边角料、石墨粉的价值比例是根据宁和达原材料市场采购价及宁和达直接材料（掏心料、边角料、石墨粉）出售价格为依据，在生产实践中确定的价值分摊比例。

在生产过程中员工把每批次各规格领用的原材料、产生的掏心料、边角料及最后制成的产成品，都进行称重，把几次称重的重量计算取平均值，最后用领用材料总重量减去掏心料、边角料、产成品的重量倒算出石墨粉的重量。所有重量称重确定后按上述确定的原材料、掏心料、边角料、石墨粉价值分摊比例核算出当月各种材料的成本金额；每月生产入库产成品的直接材料成本就等于每月领用材料总成本减去退库的掏心料、边角料、石墨粉的成本。

特种石墨制品产品型号众多，客户需求不同，导致特种石墨切割后剩下的掏心料、边角料不具有规律性。因此，边角料数量与产品产量之间没有匹配关系。

②副产品成本的计量和结转

副产品系公司产品在石墨化过程中，铺在石墨化炉周边的石油生焦经石墨化煅烧电解后留下的保温料，保温料在石墨化炉使用一段时间后因保温效果下降，需要定期更换，更换出来的保温料可以用作增碳剂或坩埚原料继续对外销售，石油生焦的成本按一定期限摊销计入产成品成本。对于石油生焦成本已经摊销完的保温料销售，保温料的成本为零；对于尚未摊销完直接对外销售的保温料，成本

按账面留存未摊销完的余额进行成本结转。保温料的生产量与产品产量之间没有匹配关系。

8、退货情况

报告期内，发行人产品的退货数量和金额如下表所示：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
退货数量（吨）	1.35	-	1.50	0.06
退货金额（万元）	3.23	-	8.90	0.22
营业收入（万元）	16,745.23	-	22,934.95	17,368.00
占比	0.02%	-	0.04%	0.001%

报告期内，发行人存在少量货物因质量瑕疵而退货的情况，但整体金额很小，占营业收入的比例很低。

2018年因产品质量问题，发生一笔退货情况，退回一批销售给非关联方平顶山信瑞达石墨制造有限公司的特种石墨，退回数量为0.058吨，金额0.22万元，发行人做销售退回处理。

2019年因产品质量瑕疵，发生两笔退货情况，其中一笔为销售给非关联方福建杉杉科技有限公司的特种石墨制品，退回数量为600个，金额为2.4万元；另外一笔为销售给非关联方汨罗市鑫湘炉料有限公司的特种石墨制品，退回数量为1个，金额为6.50万元；以上两笔发行人均做销售退回处理。

2020年未发生销售退货的情况。

2021年1-6月因产品质量瑕疵，销售给非关联方嘉兴嘉合电力设备有限公司的石墨块发生退货，金额为3.23万元，发行人做销售退回处理。

9、第三方回款情况

报告期内，发行人的第三方回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
第三方回款	10.06	29.28	-	-
营业收入	16,745.23	24,039.41	-	-
第三方回款占比	0.06%	0.12%	-	-

2021年1-6月，发行人第三方回款金额为10.06万元，占当期营业收入比例为0.06%，均为客户通过其母公司支付；2020年，发行人第三方回款金额为29.28万元，占当年营业收入比例为0.12%，均为客户通过其实际控制人支付。第三方回款金额小、占比低，且符合商业实质。发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

10、现金收款情况

报告期内，发行人的现金收款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
现金收款	6.65	5.27	3.38	15.32
营业收入	16,745.23	24,039.41	22,934.95	17,368.00
现金交易占比	0.04%	0.02%	0.01%	0.09%

报告期内存在少量现金收款的情况，主要系发行人在厂区零星出售废铁、废尘粉取得的收入，在出售时直接取得现金收入。2018年现金收款金额相对较大主要系收取了6.64万元的应收账款尾款；发行人零星出售的废铁主要系销售给个人，发行人为了在出售时直接收款，采用了现金收款的模式，绝对金额很少。

2021年1-6月，现金收款6.65万元，主要系收回应收账款尾款所致。

发行人现金交易的客户均为非关联方，已按收入确认准则确认了销售收入，不存在体外循环或虚构业务的情形。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	8,912.44	86.18%	13,315.08	84.28%	11,939.30	87.19%	7,394.57	88.69%
其他业务成本	1,428.95	13.82%	2,484.06	15.72%	1,754.36	12.81%	942.70	11.31%
合计	10,341.39	100.00%	15,799.14	100.00%	13,693.66	100.00%	8,337.27	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本占营业成本的比重均在84%以上，除贸易成本外的其他业务成本主要是与材料、边角料销售和受托加工相关的成本，对公司

经营业绩的影响较小。

1、主营业务成本构成分析

报告期内，公司按产品类别分类的主营业务成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种石墨	5,819.50	65.30%	8,605.49	64.63%	5,194.40	43.51%	3,524.03	47.66%
石墨坯	915.64	10.27%	1,635.19	12.28%	3,355.71	28.11%	1,936.24	26.18%
特种石墨制品	2,177.31	24.43%	3,074.40	23.09%	3,389.19	28.39%	1,934.31	26.16%
合计	8,912.44	100.00%	13,315.08	100.00%	11,939.30	100.00%	7,394.57	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要来自于特种石墨、石墨坯、特种石墨制品，与主营业务收入构成情况基本匹配。

2、主营业务成本构成情况

公司产品的成本包括直接材料、直接人工、委托加工费用、能源动力及制造费用。公司主营业务成本具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	4,859.41	54.52%	6,038.40	45.35%	5,013.52	41.99%	2,780.01	37.60%
直接人工	656.00	7.36%	1,314.30	9.87%	1,121.07	9.39%	524.94	7.10%
委托加工费用	318.49	3.57%	563.97	4.24%	1,271.50	10.65%	2,033.01	27.49%
能源动力	1,297.51	14.56%	2,325.67	17.47%	1,664.87	13.94%	535.44	7.24%
制造费用	1,781.02	19.98%	3,072.74	23.08%	2,868.35	24.02%	1,521.17	20.57%
合计	8,912.44	100.00%	13,315.08	100.00%	11,939.30	100.00%	7,394.57	100.00%

公司主营业务成本中直接材料占主营业务成本的 37%以上，是构成主营业务成本的主要部分。2019 年直接材料占比上升，主要系公司主要原材料如石油焦、中温沥青和高温沥青的价格在 2018 年受下游市场影响，较上年大幅上升，而公司主要产品的生产周期较长，如标准三焙化产品生产周期一般需要 7-8 个月，2019 年公司实现销售的产品成本中，有一部分由 2018 年采购的高价原材料领用结转而来，从而导致 2019 年直接材料占比上升。2018 年 9 月和 2019 年 4 月公

司焙烧车间和石墨化车间投产后，特种石墨产品的焙烧和石墨化工序大部分由委托加工转为自产，因此，车间的生产人员增加，导致 2019 年直接人工占比上升，委托加工费用占比减少；车间耗用的天然气和电力大幅增加，导致能源动力占比大幅上升；受新车间投产折旧费用增加影响，制造费用占比也有所上升。

2020 年直接材料占比进一步上升，主要系公司为满足客户对特定产品型号和交货周期的需求，外购了较多的石墨坯半成品进行进一步焙烧加工后对外销售，因外购半成品的成本全部计入直接材料成本，导致 2020 年直接材料成本占比大幅上升。2020 年除焙烧工序有委托加工外，石墨化工序未有委托加工情况，导致本年的委托加工费用占比大幅下降。

2021 年 1-6 月直接材料占比进一步上升，达到了 54.52%。一是公司本期为满足客户对特定产品型号和交货周期的需求，外购了较多的三焙坯进一步生产加工后对外销售，且石墨坯半成品的采购价格随着市场行情的提升而上涨，而外购半成品的成本全部计入直接材料成本，导致本期石墨坯直接材料成本占比大幅上升。二是宁和达本期外购了较大比例的特种石墨制品材料进行石墨深加工，从母公司宁新新材购买的材料占比较少，加上特种石墨制品材料的市场价格持续上涨，而外购的材料成本全部计入了直接材料成本，使得本期特种石墨制品直接材料成本占比大幅上升。

(1) 同行业可比公司料工费构成情况

同行业可比公司中，2018-2020 年方大炭素和索通发展在定期报告中披露了营业成本的料、工、费构成情况，东方碳素未披露料工费构成情况；2021 年半年报方大炭素、索通发展、东方碳素均未披露营业成本的料、工、费构成情况，故将方大炭素、索通发展 2018 年、2019 年、2020 年的营业成本中料工费构成情况和发行人主营业务成本中的料工费构成情况列示如下：

① 2020 年度

单位：万元

项目	方大炭素		索通发展		发行人	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	126,056.09	58.84%	322,465.25	78.07%	6,038.40	45.35%

项目	方大炭素		索通发展		发行人	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	25,308.57	11.81%	18,063.88	4.37%	1,314.30	9.87%
能源费用	39,509.93	18.44%	25,044.46	6.06%	2,325.67	17.47%
制造费用	23,378.56	10.91%	47,473.44	11.49%	3,072.74	23.08%
委外费用	-	-	-	-	563.97	4.24%
合计	214,253.16	100.00%	413,047.03	100.00%	13,315.08	100.00%

② 2019 年度

单位：万元

项目	方大炭素		索通发展		发行人	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	118,670.19	56.09%	270,184.52	79.53%	5,013.52	41.99%
直接人工	27,608.04	13.05%	14,127.26	4.16%	1,121.07	9.39%
能源费用	40,624.50	19.20%	20,783.99	6.12%	1,664.87	13.94%
制造费用	24,681.14	11.66%	34,632.34	10.19%	2,868.35	24.02%
委外费用	-	-	-	-	1,271.50	10.65%
合计	211,583.87	100.00%	339,728.11	100.00%	11,939.30	100.00%

③ 2018 年度

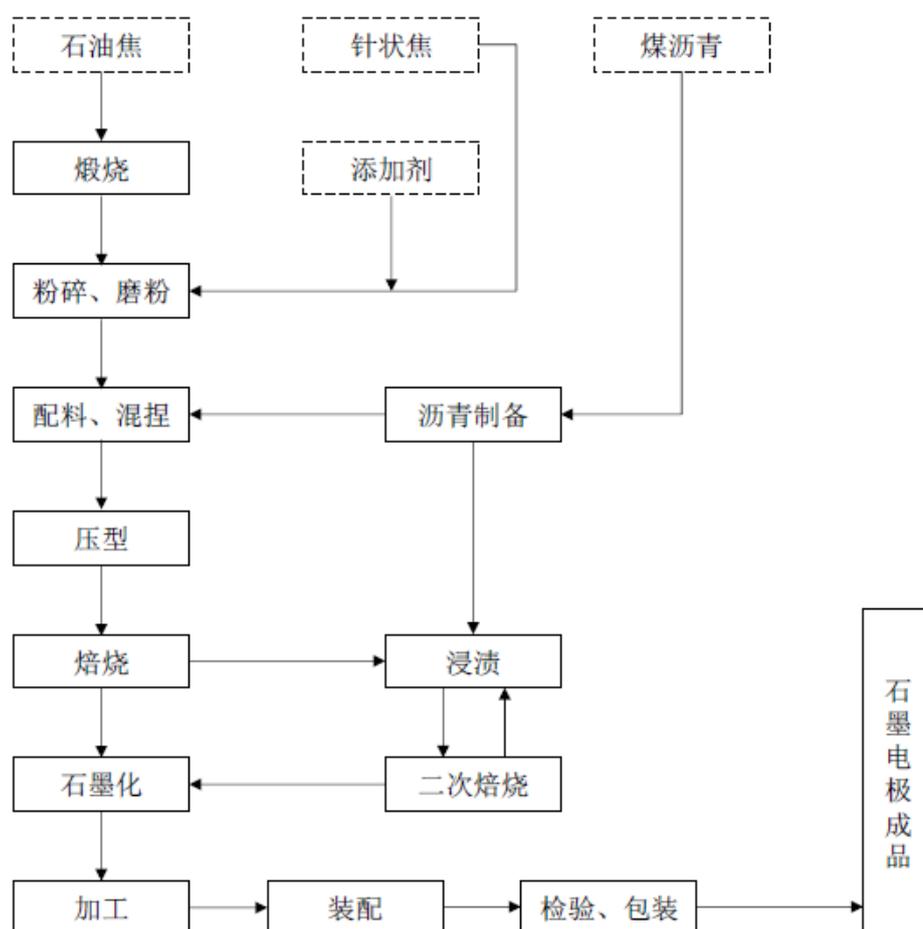
单位：万元

项目	方大炭素		索通发展		发行人	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	247,433.17	74.24%	195,778.90	80.43%	2,780.01	37.60%
直接人工	25,998.55	7.80%	10,372.97	4.26%	524.94	7.10%
能源费用	38,306.36	11.49%	14,640.01	6.01%	535.44	7.24%
制造费用	21,561.86	6.47%	22,614.58	9.29%	1,521.17	20.57%
委外费用	-	-	-	-	2,033.01	27.49%
合计	333,299.94	100.00%	243,406.46	100.00%	7,394.57	100.00%

(2) 发行人能源动力和制造费用占比较高、直接材料占比较低的原因

①同行业可比公司的主要产品工艺流程情况

方大炭素主要产品石墨电极的工艺流程图如下：



煅烧：在回转窑和高温电煅烧炉中对原材料进行 1100℃-1650℃ 的高温处理，充分去除原料中的水分和挥发分，提高原料的密度、机械强度和导电性。

破碎、筛分、配料、混捏：将煅后料破碎及筛分成一定尺寸的骨料颗粒和细粉，按照生产配方规定配比配料，配好的料中加入定量粘结剂，加热搅拌成可塑性糊料。

成型：在外部压力作用下（模压、挤压、振动等）将糊料压制成具有特定形状及较高密度的生制品。

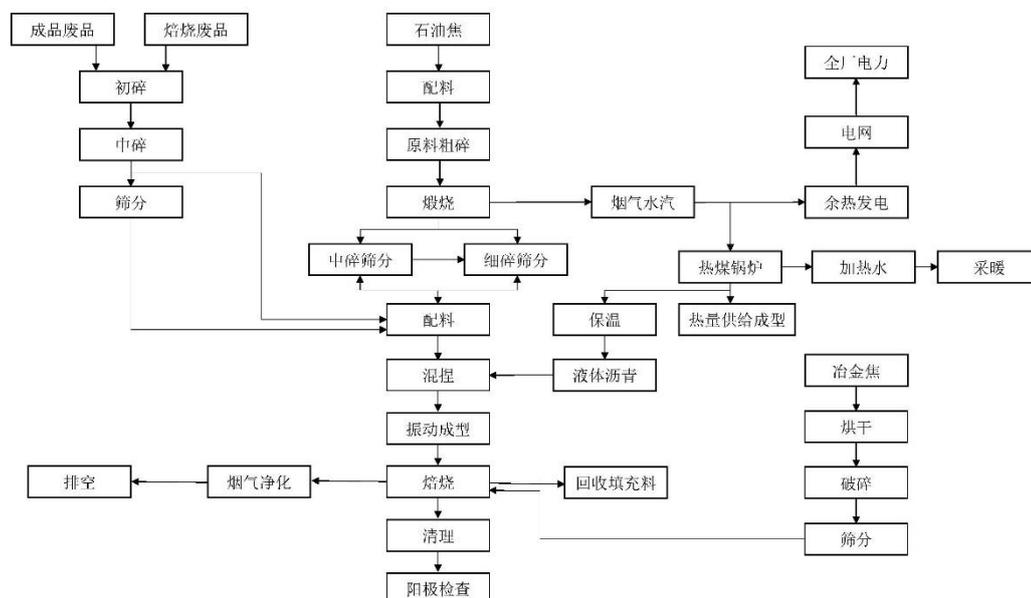
焙烧：在高温焙烧炉中，按温度曲线将生制品加热，是粘结剂碳化，制成焙烧品。

浸渍：把焙烧品装入高压釜内，加入沥青进行浸渍，以提高焙烧品的密度和

机械强度，浸渍后的产品进行再次焙烧。

石墨化：焙烧品在石墨化炉内，经过 2700℃ 的高温处理，内部结构发生变化，完成由不定型炭向石墨的转化过程。

索通发展主要产品预焙阳极的工艺流程图如下：



煨烧：是采用隔绝空气间接加热的方式对石油焦进行高温处理过程，煨烧后产生焦。

中碎筛分：将煨后焦粉碎到配料所需的粒度，并筛分出来。

磨粉：为保证产品的致密性，需要加入一定比例的粉料，可以将煨后焦、中碎筛分出的细碎粒、焦料粉尘通过磨粉机粉碎成粉料。

配料：使用连续配料秤精确控制煨后焦各种粒级之间的配入比例，配制混合料。

混捏：将热混合料、回收料和液体沥青一起加入混捏机混捏。

成型：通过振动成型机，使混捏好的糊料成型，冷却后即为生阳极。

焙烧：将生阳极置入焙烧炉中，经过高温加热焙烧，冷却出炉后经清理即得到预焙阳极产品。

检验：对预焙阳极成品的外观、理化指标等进行检测，检验是否符合合同标准。

综上，同行业公司的主要产品、生产工艺与发行人存在差异；应用领域方面，方大炭素的石墨电极主要应用于炼钢领域，索通发展的预焙阳极主要应用于铝电解冶金领域。发行人的能源动力和制造费用占比高于同行业可比公司的具体原因如下：

A、发行人的生产周期较同行业可比公司更长

特种石墨、石墨电极、预焙阳极等石墨产品的直接材料均在压型环节前即基本投料完成，后续仅在浸渍环节投入少量中温沥青。发行人的标准三焙化产品平均生产周期为 7-8 个月，在累计长达约 7-8 个月的生产周期中，生产消耗的能源、人工、委托加工费用、制造费用需要持续的高额投入。方大炭素的主要产品石墨电极的生产周期约为 3-6 月，索通发展的预焙阳极生产周期约为 2-3 月，均短于发行人的主要产品生产周期。因此，公司直接材料成本占比相对较低。

B、发行人与同行业可比公司的生产工艺有所不同

与同行业公司相比，发行人生产特种石墨需要更多的焙烧次数。一般生产中粗石墨仅需要 1 次焙烧即可石墨化，但发行人的产品一般需要 3-4 次焙烧，焙烧次数的增加需要更多的能源动力消耗，以及分配更多的人工成本及制造费用。

C、发行人生产过程中的周转材料摊销额计入制造费用

发行人在财务核算过程中，将铁箱、铁架、保温料等周转材料的摊销计入制造费用，周转材料的摊销额占营业成本的比例在 10% 左右，使得公司营业成本中制造费用占比较高。

综上，发行人的料工费比例构成与同行业可比公司相比，因主要产品生产工艺、生产周期以及应用领域等不同而存在差异，发行人的直接材料占比相对较低，能源耗用及制造费用占比相对较高是合理的。

3、分产品类型主营业务成本构成情况

(1) 特种石墨、石墨坯和特种石墨制品的主营业务成本构成情况

特种石墨、石墨坯和特种石墨制品的主营业务成本构成情况如下表所示：

① 2021 年 1-6 月

单位：万元

项目	石墨坯	特种石墨	特种石墨制品
----	-----	------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	651.41	71.14%	2,531.86	43.51%	1,676.15	76.98%
直接人工	34.42	3.76%	428.01	7.35%	193.57	8.89%
能源动力	46.44	5.07%	1,156.01	19.87%	95.06	4.37%
制造费用	110.36	12.05%	1,473.00	25.31%	197.65	9.08%
委托加工费	73.01	7.97%	230.62	3.96%	14.87	0.68%
合计	915.64	100.00%	5,819.50	100.00%	2,177.31	100.00%

② 2020 年度

单位：万元

项目	石墨坯		特种石墨		特种石墨制品	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,168.25	71.44%	3,328.91	38.68%	1,541.24	50.13%
直接人工	81.43	4.98%	795.11	9.24%	437.76	14.24%
能源动力	94.18	5.76%	1,837.00	21.35%	394.49	12.83%
制造费用	207.86	12.71%	2,259.11	26.25%	605.78	19.70%
委托加工费	83.47	5.10%	385.36	4.48%	95.14	3.09%
合计	1,635.19	100.00%	8,605.49	100.00%	3,074.40	100.00%

③ 2019 年度

单位：万元

项目	石墨坯		特种石墨		特种石墨制品	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,605.72	47.85%	1,987.26	38.26%	1,420.53	41.91%
直接人工	275.43	8.21%	364.50	7.02%	481.14	14.20%
能源动力	295.00	8.79%	907.57	17.47%	462.30	13.64%
制造费用	940.70	28.03%	1,221.89	23.52%	705.75	20.82%
委托加工费	238.85	7.12%	713.18	13.73%	319.47	9.43%
合计	3,355.71	100.00%	5,194.40	100.00%	3,389.19	100.00%

④ 2018 年度

单位：万元

项目	石墨坯	特种石墨	特种石墨制品
----	-----	------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	874.23	45.15%	1,111.79	31.55%	793.98	41.05%
直接人工	132.44	6.84%	128.65	3.65%	263.85	13.64%
能源动力	153.38	7.92%	177.60	5.04%	204.46	10.57%
制造费用	550.96	28.46%	614.05	17.42%	356.16	18.41%
委托加工费	225.22	11.63%	1,491.94	42.34%	315.85	16.33%
合计	1,936.24	100.00%	3,524.03	100.00%	1,934.31	100.00%

(2) 主要产品营业成本结构不一致原因

2018 年以前，发行人焙烧工序产能有限，且不具备石墨化生产能力，需要委托加工以满足自身的产品生产需求；2018 年 9 月发行人的焙烧车间投产，2019 年 4 月发行人的石墨化车间投产，焙烧和石墨化工序产能增加，故主营业务成本构成中委托加工费用占比逐年下降。焙烧、石墨化能力提升后，需要更多的设备和人力投入，并消耗更多的能源；同时，新增焙烧、石墨化产能对直接材料的消耗基本不存在影响，故主营业务成本结构中直接人工、制造费用、能源费用占比逐年提升。

石墨坯是对糊料粉压型后形成的生坯进行焙烧后的半成品，焙烧次数越多，产品的密度及硬度等指标越优质，2018 年 9 月新焙烧车间投产，自身产能提升，2019 年委外加工的比例降低，因此 2019 年较 2018 年营业成本结构中直接人工、能源费用占比上升、委托加工费用占比减少。2020 年度和 2021 年 1-6 月，发行人为满足客户对特定产品型号和交货周期的需求，外购了较多的石墨坯半成品进行进一步焙烧加工后对外销售，因外购半成品的成本全部计入直接材料成本，导致 2020 年和 2021 年 1-6 月直接材料成本占比大幅上升，且因外购半成品减少了自生产环节，使得 2020 年和 2021 年 1-6 月石墨坯产品的直接人工、能源动力和制造费用的成本占比出现较大幅度的下降。因此，2020 年、2021 年 1-6 月较 2019 年成本结构变化较大。

特种石墨是石墨坯经过石墨化阶段的产品，石墨化环节不需要投入直接材料，但需要消耗更多的能源、人力等，且 2019 年 4 月前发行人不具备自主石墨

化能力，全部依靠委托加工，因此特种石墨产品较石墨坯产品的成本构成中，直接材料的占比更低，而能源动力、制造费用、直接人工以及委托加工费用的合计占比更高。2020年发行人石墨化基本通过自产，委外加工极少，且自产的特种石墨产量及销量较2019年有大幅度提升，使得营业成本结构中能源动力、制造费用、直接人工占比均上涨，委托加工费用占比下降。2021年1-6月，公司有较多的外购石墨坯半成品直接进一步石墨化后对外销售情况，因外购的产品成本全部计入直接材料成本，导致特种石墨产品的材料占比上涨，能源动力、制造费用、直接人工占、委托加工费用占比下降。

特种石墨制品是特种石墨经过机械物理加工后形成的产品。在特种石墨精加工阶段不再投入直接材料，主要耗费人工费用、能源费用以及机器设备折旧等制造费用，因此，特种石墨制品较石墨坯、特种石墨的成本构成中，直接人工和能源动力的成本合计占比较高。报告期内，发行人存在直接对外购买特种石墨制品材料进行精加工成特种石墨制品的情况，该部分材料成本直接计入了直接材料，使得特种石墨制品的直接材料占比也相对较高。2021年1-6月，特种石墨材料的市场价格持续上涨，发行人直接外购材料进行特种石墨制品加工的占比大幅度提高，导致直接材料成本占比大幅度提高，直接人工、制造费用、委托加工费用占比相应下降。

(3) 特种石墨、石墨坯和特种石墨制品等产品单位营业成本情况

① 石墨坯单位营业成本结构

单位：元/吨

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	10,446.57	71.14%	9,662.47	71.44%	5,646.13	47.85%	5,264.47	45.15%
直接人工	551.94	3.76%	673.51	4.98%	968.50	8.21%	797.50	6.84%
能源动力	744.82	5.07%	778.98	5.76%	1,037.30	8.79%	923.61	7.92%
制造费用	1,769.90	12.05%	1,719.16	12.71%	3,307.71	28.03%	3,317.77	28.46%
委托加工费	1,170.80	7.97%	690.37	5.10%	839.85	7.12%	1,356.22	11.63%

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
合计	14,684.03	100.00%	13,524.50	100.00%	11,799.48	100.00%	11,659.57	100.00%

②特种石墨单位营业成本结构

单位：元/吨

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	6,506.94	43.51%	5,908.32	38.68%	5,899.21	38.26%	4,633.44	31.55%
直接人工	1,100.01	7.35%	1,411.21	9.24%	1,082.01	7.02%	536.14	3.65%
能源动力	2,970.97	19.87%	3,260.40	21.35%	2,694.12	17.47%	740.17	5.04%
制造费用	3,785.66	25.31%	4,009.58	26.25%	3,627.21	23.52%	2,559.09	17.42%
委托加工费	592.69	3.96%	683.96	4.48%	2,117.09	13.73%	6,217.74	42.34%
合计	14,956.26	100.00%	15,273.47	100.00%	15,419.64	100.00%	14,686.58	100.00%

③特种石墨制品单位营业成本结构

单位：元/吨

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	39,408.18	76.98%	16,524.15	50.13%	18,712.84	41.91%	14,198.61	41.05%
直接人工	4,551.13	8.89%	4,693.32	14.24%	6,338.15	14.20%	4,718.43	13.64%
能源动力	2,235.01	4.37%	4,229.44	12.83%	6,089.94	13.64%	3,656.32	10.57%
制造费用	4,647.06	9.08%	6,494.74	19.70%	9,297.04	20.82%	6,369.20	18.41%
委托加工费	349.64	0.68%	1,020.05	3.09%	4,208.44	9.43%	5,648.36	16.33%
合计	51,191.02	100.00%	32,961.70	100.00%	44,646.41	100.00%	34,590.92	100.00%

(4) 主要产品单位营业成本构成变动原因

报告期内，特种石墨行业市场行情发生了较大的变动，原材料价格在2018年处于市场高位，2019年逐步下降并在2020年保持相对稳定；发行人的生产产

能持续扩大，从更多依靠委托加工生产到逐步实现自产的过程；2020年和2021年1-6月发行人为满足客户特定产品型号以及交货周期的需求，外购了较多的石墨坯半成品进行进一步的生产加工。以上因素综合导致了产品的单位营业成本发生变动。具体分析如下：

石墨坯：随着公司产能的不断扩大，公司有较大比例的委托加工转为自产，使得公司委托加工单位成本逐年降低，2019年直接人工和能源动力单位成本和占比相应增加。2018年，特种石墨市场价格在高位运行，主要原材料石油焦、沥青焦、中温沥青、高温沥青的市场价格也处于高位，2019年，随着特种石墨市场行情回归理性，原材料的市场价格也随之下跌，而公司产品的生产周期较长，使得2019年结转了较多2018年采购的高价原材料，因此导致产品2019年的单位直接材料成本及占比有所上涨。2020年度发行人为满足客户对特定产品型号和交货周期的需求，外购了较多的石墨坯半成品进行进一步焙烧加工后对外销售，因外购半成品的成本全部计入直接材料成本，导致2020年直接材料单位成本和占比大幅上升，且因外购半成品减少了自产生产环节，使得2020年石墨坯产品的直接人工、能源动力和制造费用的单位成本和占比出现较大幅度的下降。2021年1-6月，发行人延续了2020年外购较多的石墨坯半成品进行进一步焙烧加工后对外销售的情况，导致直接材料成本进一步小幅度上涨，直接人工、能源动力和制造费用的单位成本和占比较2020年小幅度的下降。

特种石墨：随着公司产能的不断扩大，公司有较大比例的委托加工转为自产，使得报告期公司委托加工单位成本逐年降低，直接人工、制造费用和能源动力单位成本和占比相应增加。2019年公司主要原材料价格较2018年有所下降，但由于特种石墨产品的生产周期较长，标准三焙化产品一般需要7-8个月的生产周期，使得当年成本结转了较多前期的高价原材料，导致2019年直接材料单位成本和占比较2018年有所上涨。2020年，由于发行人外购了部分石墨半成品用于进一步生产加工，形成特种石墨产品后对外销售，该外购半成品成本全部计入直接材料成本，从而导致2020年直接材料单位成本和占比略高于2019年。2021年1-6月，发行人延续了2020年外购较多的石墨坯半成品进行进一步石墨化后对外销售的情况，导致直接材料成本进一步小幅度上涨，直接人工、能源动力和制造

费用的单位成本和占比较 2020 年小幅度的下降。

特种石墨制品：特种石墨制品按照工艺不同可分为粗加工制品和精加工制品，粗加工制品主要系特种石墨材料经过物理切割而成的石墨棒和石墨块等，精加工制品主要系特种石墨材料切割处理后，经过机械精细加工而成的制品，主要包括石墨盒、石墨坩埚、石墨烧结模具、异型件等。特种石墨制品为非标产品，根据客户订单需求的不同，规格、型号、尺寸、材质等有所不同，且加工工艺和加工时长也因工艺设计不同而差异较大，导致报告期内各期特种石墨制品的单位成本构成变化较大。2019 年单位特种石墨制品的成本较高，主要系 2019 年石墨盒、石墨匣钵等精加工制品的销售占比较高，石墨盒、石墨匣钵体积大，单位重量轻，导致按重量计量的单位直接材料、单位人工等成本较高，进而使得特种石墨制品整体按重量计量的单位成本上升。2020 年，公司根据客户订单需求，外购了较大比例的中粗结构石墨进行生产加工，中粗结构石墨采购价格低，且制造的石墨制品规格尺寸、重量较大，使得特种石墨制品整体按重量计量的单位成本下降。2021 年 1-6 月，发行人通过外购特种石墨材料进行加工的比例大幅度增加，外购的材料成本全部计入直接材料费用，导致单位直接材料成本上升，直接材料占比大幅上涨，而直接人工、能源动力和制造费用的单位成本和占比较 2020 年小幅度的下降。

4、主要原材料及能源采购情况

公司采购原材料主要包括石油焦、中温沥青、高温沥青、石墨半成品和特种石墨制品材料。公司所用能源主要为电力和天然气。

(1) 报告期内主要原材料采购情况

年度	类别	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）
2021 年 1-6 月	沥青焦	100.15	3,891.30	38.97
	石油焦	2,119.51	4,338.77	919.61
	中温沥青	2,134.79	3,285.77	701.44
	高温沥青	1,641.11	3,623.62	594.68
	石墨半成品	669.50	14,023.32	938.87
	特种石墨制品材料	1,146.11	17,601.17	2,017.29

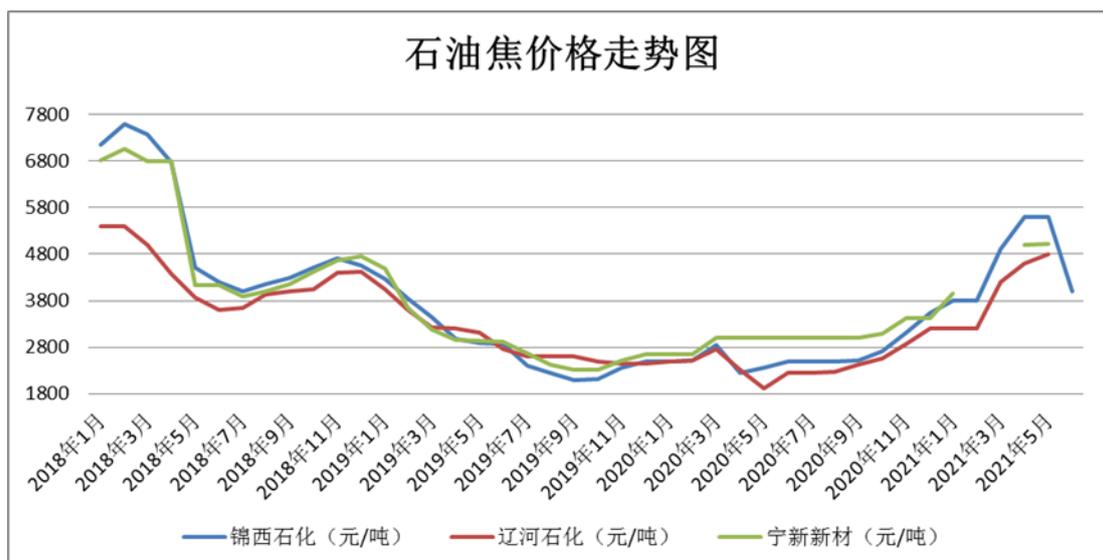
年度	类别	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）
2020 年度	石油焦	5,523.60	3,060.57	1,690.54
	中温沥青	2,438.13	2,490.65	607.25
	高温沥青	2,291.52	2,586.28	592.65
	石墨半成品	3,032.32	14,543.18	4,409.96
	特种石墨制品材料	1,358.70	15,366.40	2,087.83
2019 年度	石油焦	4,852.36	3,057.44	1,483.58
	中温沥青	3,119.13	3,028.40	944.60
	高温沥青	2,815.53	3,155.91	888.55
	石墨半成品	772.13	11,378.65	878.58
	特种石墨制品材料	492.42	20,821.81	1,025.31
2018 年度	石油焦	3,621.33	4,946.17	1,791.17
	中温沥青	3,137.31	3,487.36	1,094.09
	高温沥青	2,666.12	3,768.08	1,004.62
	石墨半成品	-	-	-
	特种石墨制品材料	146.32	22,993.12	336.43

报告期内，公司主要原材料平均采购单价波动较大，2018 年采购价格最高。石油焦、中温沥青、高温沥青是主要原材料，其中石油焦为生产特种石墨的骨料，中温沥青主要用于浸渍工序，高温沥青用于混捏工序。报告期内，公司同时对外采购石墨坯半成品，采购后直接用于石墨化工序，以应对下游市场的需求；采购的品类主要以三焙坯为主，采购后加工成三焙化特种石墨。子公司宁和达在加工特种石墨制品过程中，会对外采购部分特种石墨制品材料以弥补自身原材料的不足，2018 年对外采购较少，2019 年开始对外采购特种石墨制品材料增加。

（2）主要原材料采购价格分析

①石油焦、中温沥青、高温沥青采购价格分析

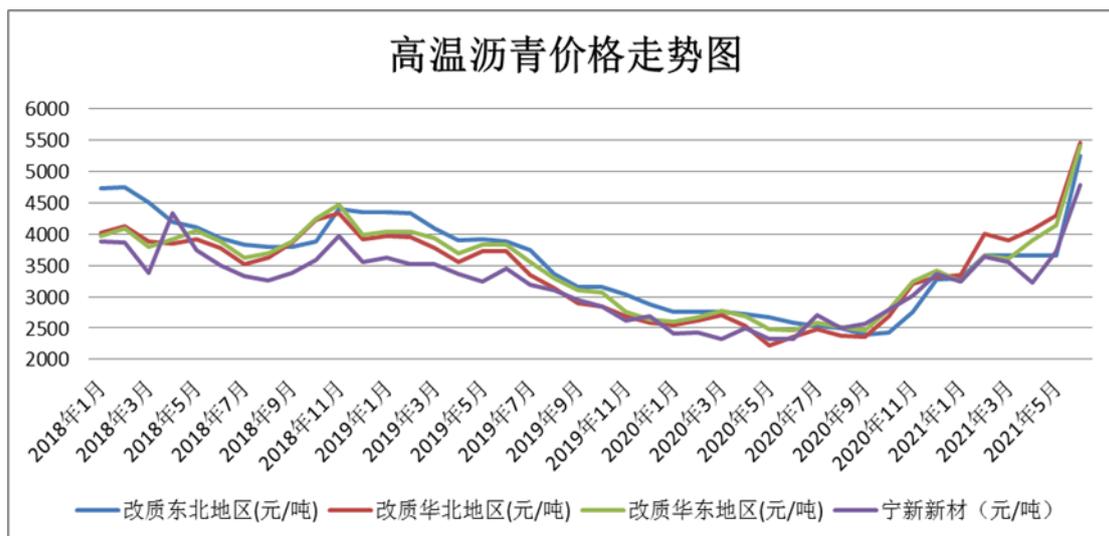
A、报告期内，公司采购石油焦价格与市场公开价格对比如下：



数据来源：百川盈孚

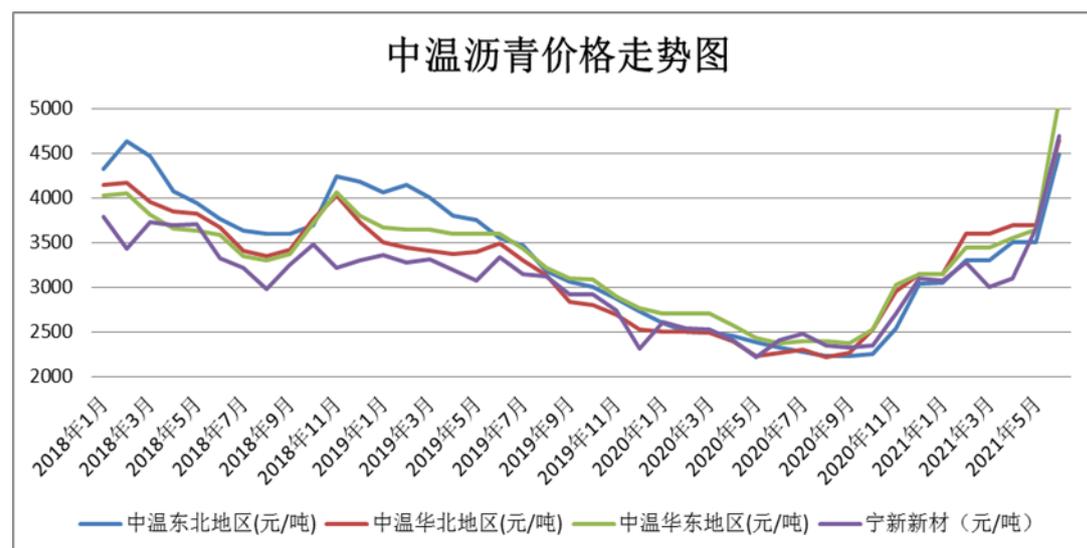
注：锦西石化主要生产低硫焦，主要用于石墨电极、细结构石墨等行业，价格波动较大；辽河石化主要生产高硫焦，主要用于预焙阳极的生产，价格波动较为平缓。

B、报告期内，公司采购高温沥青价格与市场公开价格对比如下：



数据来源：百川盈孚

C、报告期内，公司采购中温沥青价格与市场公开价格对比如下：



数据来源：百川盈孚

综上，发行人主要原材料石油焦、高温沥青、中温沥青的采购价格波动情况与市场行情波动趋势一致，不存在重大差异。沥青焦和石油焦作为生产特种石墨的骨料可相互替代，**发行人 2018-2020 年未采购沥青焦，2021 年 1-6 月，发行人为研发新产品、试产等静压石墨的需要，采购了 100.15 吨的沥青焦。**

同行业可比公司未披露主要原材料的采购价格，故无法进行对比。

② 石墨半成品和特种石墨制品材料采购价格分析

公司主营业务属于石墨行业的特种石墨细分行业。特种石墨目前不存在公开的报价平台，也没有引领行业定价导向的标杆公司，因此，无法获取石墨半成品、特种石墨制品材料的公开报价及同行业可比公司的采购价格。

(3) 石墨半成品及特种石墨制品材料采购分析

① 石墨半成品及特种石墨制品的材料采购情况

发行人采购的石墨半成品即对外采购的石墨坯，发行人一般在采购后部分继续加工生产，部分直接对外进行贸易销售；采购的特种石墨制品材料即宁和达采购的用于加工石墨制品所需的特种石墨，发行人采购后大部分用于加工生产，少部分进行贸易销售。报告期内采购情况如下：

A、2021 年 1-6 月采购情况

单位：吨、万元

项目	采购总额		用于贸易销售		用于继续生产	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	669.50	938.87	16.99	20.84	652.51	918.02
特种石墨制品材料	1,146.11	2,017.29	-	-	1,146.11	2,017.29

B、2020 年度采购情况

单位：吨、万元

项目	采购总额		用于贸易销售		用于继续生产	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	3,032.32	4,409.96	127.00	184.70	2,905.32	4,225.26
特种石墨制品材料	1,358.70	2,087.83	-	-	1,358.70	2,087.83

C、2019 年度采购情况

单位：吨、万元

项目	采购总额		用于贸易销售		用于继续生产	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	772.13	878.58	176.09	200.36	596.04	678.22
特种石墨制品材料	492.42	1,025.31	-	-	492.42	1,025.31

D、2018 年度采购情况

单位：吨、万元

项目	采购总额		用于贸易销售		用于继续生产	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石墨坯	-	-	-	-	-	-
特种石墨制品材料	146.32	336.43	91.34	210.02	54.98	126.41

②发行人采购石墨半成品及特种石墨制品材料的原因

A、发行人报告期内的产能、产量是逐步增加的，2018 年度自身的产能尚小，焙烧环节产能不足，且焙烧环节的产能利用率接近满负荷，作为限制产能最重要的环节，焙烧环节的生产能力直接影响发行人产品产量。发行人自身的产能无法满足市场需求，在不降低客户黏性的情况下，通过对外采购石墨半成品来缩短生

产周期，弥补产量缺口。

B、报告期内发行人压型环节产能利用率较低，主要受限于压机的压力、成型模具等多种因素而无法实现全部型号的覆盖，而客户的需求存在诸多差异化，发行人需要外购其他规格的半成品来满足客户的需求。

C、发行人 2017 年 7 月开始生产特种石墨制品，起初销售规模较小，客户需求的规格种类较少，因此，特种石墨制品材料主要由公司自产。随着特种石墨制品的市场开拓，销售规模快速提升，对特种石墨制品材料的需求量越来越大，且产品规格型号多样化，客户定制的差异化需求越来越大，对特种石墨制品材料的品次要求不同，因此除自产外，亦存在向外部购买特种石墨制品材料的情况。

D、2018 年石墨产品市场需求旺盛，市场价格较高，购置石墨半成品的成本效益较低，发行人未对外采购石墨坯。2019 年，发行人石墨化车间投产，由此具备石墨化自产能力，因考虑到不同焙烧及浸渍批次影响，发行人外购石墨半成品进行石墨化加工。2020 年下半年起，下游行业对于石墨匣钵料的需求旺盛，而完全自产需要花费的时间较长，无法满足客户的交货周期要求，加上部分型号不能完全满足客户的个性化需求，因此，发行人对外采购了较多的石墨半成品进行焙烧或石墨化后对外销售，以缩短生产周期，弥补市场需求量。

综上，发行人外购石墨半成品或特种石墨制品材料，主要因公司的产能、生产周期无法完全满足公司客户对产品交货周期和产品规格型号的差异化需求，为保持客户的黏性而通过对外采购所致。因此，发行人对外采购石墨半成品或特种石墨制品材料是合理的。

③石墨半成品、特种石墨制品材料采购量波动较大的原因

A、石墨半成品采购量波动的原因

2018 年，特种石墨市场需求旺盛，石墨半成品采购价格较高，因此外购石墨半成品进一步生产加工的成本效益较低；且发行人从 2017 年下半年开始持续采购了大批量的石油焦、高温沥青等原材料。因此发行人选择自行对原材料进行加工生产，未直接对外采购石墨坯。

发行人 2019 年 4 月石墨化炉投产后，石墨化加工能力大幅提升；尽管发行

人新的焙烧炉在 2018 年 9 月投产，焙烧环节产能有较大提升，但 2019 年焙烧环节的产能利用率依然高达 95% 左右，因此为了更好的满足客户的多样性需求，充分利用自身的石墨化产能，发行人在 2019 年采购了 772.13 吨石墨坯，大部分进行后续石墨化加工生产。

2020 年发行人由于下游行业对于石墨匣钵料需求旺盛，而完全自产需要花费的时间较长，以及部分型号不能完全满足客户的个性化需求，为兼顾维护客户黏性的需要以及缩短生产周期占据市场，对外采购了 3,032.32 吨石墨坯，大部分进行后续加工生产。

2021 年 1-6 月，下游锂电、光伏行业投资需求及设备更新换代需求快速增长，对于特种石墨产品的需求持续上涨，发行人延续了 2020 年的采购石墨半成品策略，在客户订单较多、自产产能无法及时满足生产需要的情况下，对外采购了 699.50 吨石墨坯主要用于后续加工生产。

因此，报告期各期，石墨半成品采购量的波动是合理的。

B、特种石墨制品材料采购量波动的原因

发行人外购特种石墨制品材料用于加工特种石墨制品，特种石墨制品规格型号较多，客户的需求差异较大，在能够满足订单要求的情况下，发行人更多选择使用自产的特种石墨制品材料，在自产的特种石墨制品材料不能满足订单要求的尺寸、硬度等指标情况下，选择进行外购特种石墨制品材料。

2017 年 7 月，发行人成立子公司宁和达，开始从事特种石墨制品加工，2017 年整体的特种石墨制品加工量较少，发行人外购的特种石墨制品材料也较少；自 2018 年起，发行人的特种石墨制品销售规模持续扩大，且客户订单要求的规格型号更具多样化，因此特种石墨材料的采购规模呈逐年上升趋势。

综上，发行人报告期内石墨半成品、特种石墨制品材料采购量波动较大是合理的。

(4) 报告期内主要能源采购情况

报告期内，发行人采购的天然气、电力金额如下表所示：

单位：万元

供应商	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	采购内容
奉新县大华燃气有限公司	467.91	899.20	883.83	506.61	天然气
国网江西奉新县供电有限责任公司	-	-	-	-	电力
国网江西省电力有限公司	1,085.33	1,858.27	1,564.31	193.60	电力

根据主要生产工序的能源耗用情况，电力消耗主要在石墨化工序，天然气消耗主要在磨粉混捏、焙烧和浸渍工序。2019年4月石墨化炉投产后，电力消耗大幅度增加，导致2019年开始向国网江西省电力有限公司采购的电力大幅增加。2018年9月2#焙烧窑炉投产后，焙烧阶段的天然气消耗增加，2018年10月特种碳浸渍成套设备建成投产后，浸渍阶段的天然气消耗开始增加；2019年6月自动磨粉混捏车间设备投产使用后，磨粉混捏阶段的天然气消耗开始增加；以上新设备的投产使用综合导致2019年开始向奉新县大华燃气有限公司采购的天然气大幅增加。

(5) 报告期内主要能源消耗情况

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
电力	用量（万度）	1,787.33	3,057.44	2,266.58	312.90
	单价（元/度）	0.61	0.60	0.63	0.62
	金额（万元）	1,085.22	1,846.36	1,425.91	193.60
天然气	用量（万方）	163.32	329.07	315.97	159.89
	单价（元/方）	2.83	2.67	2.77	2.72
	金额（万元）	461.50	879.12	874.94	434.21

2019年4月，公司的石墨化炉投产使用，大部分石墨化工序由委托加工转为自产，而石墨化工序耗用的能源主要为电力，导致2019年开始电力用量大幅增加。

2018年9月，公司自建的2#焙烧炉投产使用，焙烧工序耗用的能源主要为天然气，导致2019年开始天然气的耗用量大幅上升。

5、原材料采购量、耗用量、能源耗用量与产品产量的匹配关系

(1) 原材料采购量与发行人业务规模的对应关系

公司的主要原材料为石油焦和高温沥青，经磨粉加工为糊料后进入后续的压

型、焙烧、浸渍和石墨化等生产环节，压型后的石墨生坯产量是公司实际生产规模的重要体现；后续主要在浸渍环节投入中温沥青，在焙烧和石墨化环节不再投入原材料。因此，选取石墨生坯的产量与主要原材料的采购量进行对应。对应关系如下：

单位：吨

项目	石油焦	沥青焦	高温沥青	合计	石墨生坯产量
2021年1-6月	2,119.51	100.15	1,641.11	3,860.77	4,630.39
2020年度	5,523.60	-	2,291.52	7,815.12	6,931.66
2019年度	4,852.36	-	2,815.53	7,667.89	6,155.99
2018年度	3,621.33	-	2,666.12	6,287.45	5,143.62
合计	16,116.80	100.15	9,414.28	25,631.23	22,861.66

报告期内发行人主要原材料采购数量均大于生产规模，考虑产品生产过程中主要原材料的消耗，以及合理的原材料库存储备，主要原材料的采购量与公司的生产规模是相匹配的。

中温沥青作为浸渍剂，主要用于浸渍工序，目的是为了提高石墨产品的密度、润滑性、强度及其他特殊性能。报告期内的采购量分别为 3,137.31 吨、3,119.13 吨、2,438.13 吨和 **2,134.79 吨**，浸渍品总产量为 8,456.13 吨、15,541.21 吨、17,600.67 吨和 **9,377.81 吨**。2018 年，公司 5.0 兆帕特种碳浸渍设备投入运行，因试运行期间需要耗用一定的中温沥青，且正式投入运行后，因浸渍设备需在满液状态下运转，填充新的浸渍设备耗用大量的中温沥青，因此 2018 年发行人采购了较多的中温沥青。因 2019 年末中温沥青库存数量较多，2020 年适当减少了采购规模，使得在浸渍品总产量增加的基础上，中温沥青的采购量有所减少。

石油焦和沥青焦作为生产特种石墨的骨料可相互替代。报告期内，公司主要采购石油焦作为生产特种石墨的骨料，2021 年 1-6 月，公司为研发新产品、试产等静压石墨的需要，采购了 100.15 吨的沥青焦。

(2) 原材料耗用量与产品产量之间的对应关系

发行人的主要产品为石墨坯、特种石墨和特种石墨制品。其中，石墨坯经过

石墨化工序后形成特种石墨，特种石墨经机械加工后形成特种石墨制品。因此，发行人原材料耗用量无法与上述三类产品产量分别进行对应。

发行人消耗材料的环节主要在磨粉混捏、压型和浸渍环节，其中磨粉混捏主要耗用石油焦和高温沥青，浸渍环节主要耗用中温沥青，焙烧和石墨化环节不再投入原材料，且产品需要经过一次到四次不等的焙烧环节，产量由产能短板环节决定，焙烧环节及石墨化环节的产量无法与材料消耗量形成直接的对应关系。因此，以下主要按照工序分析磨粉混捏、压型和浸渍环节的产量与原材料耗用的对应关系。

①磨粉混捏糊料与主要原材料耗用的对应关系

单位：吨

年度	糊料入库数量	高温沥青	石油焦	石墨粉	材料合计	投入产出率
2021年1-6月	3,952.08	1,387.93	2,783.11	32.81	4,203.85	94.01%
2020年度	7,028.81	2,471.69	5,005.01	-	7,476.70	94.01%
2019年度	6,270.97	2,175.44	4,479.50	-	6,654.94	94.23%
2018年度	5,230.68	1,686.33	3,593.64	363.48	5,643.45	92.69%

注：投入产出率=糊料入库数量/材料合计

②压型生坯与糊料的对应关系：

单位：吨

年度	生坯入库数量	糊料领料	投入产出率
2021年1-6月	4,630.59	4,107.93	99.00%
2020年度	6,631.66	6,725.37	99.02%
2019年度	6,155.99	6,203.14	99.24%
2018年度	5,143.62	5,187.38	99.16%

注：投入产出率=生坯入库数量/领料合计

③石墨坯浸渍数量与中温沥青对应关系

单位：吨

年度	实际浸渍吨数	中温沥青消耗量	每吨消耗量
2021年1-6月	9,377.81	1,689.55	0.18[注5]
2020年度	17,600.67	2,703.25	0.15[注3]
2019年度	15,541.21	2,764.83	0.18
2018年度	8,456.13	2,803.49	0.33[注4]

注1：每吨消耗量=中温沥青消耗量/实际浸渍吨数

注2：发行人产品一般需要经过1-3次不等的浸渍工序，而统计浸渍工序的产能时，系按照标准三倍化产品（即两次浸渍）进行折算，因此，实际浸渍的吨数可能超过折算后的浸渍产能。

注3：2020年7月，公司对浸渍车间的预热炉温控系统进行了自动化升级改造，使得浸渍产品的温度控制更加均匀，进而使得产品表面外挂的浸渍损耗率降低。因此，2020年浸渍产品每吨消耗中温沥青较上年有所下降。

注4：2018年7-8月，5.0兆帕特种碳浸渍设备试运行期间耗用沥青约300吨，此外，在试运行期间，因调试设备发生沥青泄漏，损失约150吨；2018年10月，新的浸渍设备投入运行，因浸渍设备需在满液状态下运转，填充新的浸渍设备耗用约800吨中温沥青，实际浸渍用的中温沥青耗用量为2803.49-1250=1,553.49吨，每吨浸渍品耗用中温沥青量为1,553.49/8,456.13=0.18。

注5：2021年度1-6月，浸渍产品每吨消耗中温沥青较2020年有所上升，主要系：一方面，2021年上半年，一浸坯的数量占比较上年有所提高，而一浸坯由于其空隙较多，浸渍后的增重率最高，对中温沥青的消耗最大；另一方面，发行人为提高生产效率、降低能耗，将浸渍的产品由原来的单块放入浸渍罐改进为直接整箱或整架放入，且达到满罐时才开机生产，因箱子架子的影响，增加了中温沥青的消耗。

综上，发行人材料投入产出率稳定，每吨消耗材料稳定，因此，材料耗用量与各工序产量的对应关系是合理的。

（3）耗用能源数量与产品产量之间的对应关系

单位：吨、万方、万度

生产环节	2021年1-6月			2020年度		
	产量	电能	燃气	产量	电能	燃气
磨粉混捏	3,952.08	119.15	24.92	7,028.81	223.52	52.82
压型	4,630.39	42.60	-	6,931.66	54.21	-
焙烧	8,832.85	23.00	96.08	17,401.34	44.88	187.06
浸渍	9,377.81	25.74	26.49	17,600.67	74.31	56.05
石墨化	3,971.06	1,494.57	-	6,467.43	2,527.45	-

（续上表）

生产环节	2019年度	2018年度
------	--------	--------

	产量	电能	燃气	产量	电能	燃气
磨粉混捏	6,270.97	137.96	56.60	5,230.68	95.23	3.35
压型	6,155.99	40.13	-	5,143.62	18.24	-
焙烧	18,734.93	37.07	173.81	11,227.70	22.29	137.91
浸渍	15,760.82	48.00	53.97	8,817.14	66.86	2.45
石墨化	4,442.03	1,897.69	-	-	-	-

注：以上天然气、电力耗用量为生产部门的耗用量。

如上表所示，报告期各期，公司生产部门电力耗用总量分别为 202.62 万度、2,160.85 万度、2,924.37 万度和 **1,705.06 万度**，天然气耗用总量分别为 143.71 万方、284.38 万方、295.93 万方和 **147.49 万方**。

2018 年 9 月，发行人自动磨粉混捏设备进行安装调试，对新导热油炉进行了预加热，消耗了少量的天然气；2019 年 3 月开始小批量试生产后，开始陆续消耗天然气，并在正式投产后，磨粉、混捏工序开始大批量消耗天然气。

2018 年度，公司的自主压型的规格型号尚不足，主要以小规格压机进行生产，随着公司的营业规模逐步扩大，对于产品的型号差异化需求越来越高，自 2019 年开始进行添置新型大压力压机，导致 2019 年度较 2018 年度压型车间电能消耗增加。

2018 年 10 月，发行人的 5.0 兆帕特种碳浸渍设备安装完成运行，新的设备需要通过天然气进行预热，因此，2018 年起浸渍环节开始消耗天然气。

2019 年 4 月，发行人石墨化炉投产，石墨化工艺阶段需要耗用大量电能进行升温处理，因此，2019 年起石墨化工序开始消耗电能。

焙烧炉主要通过消耗天然气来进行加热，而焙烧车间的自动化控制系统、装卸运转系统主要消耗电能。2020 年一季度由于疫情影响，大量工人无法按时复工复产，导致焙烧环节生产效率下降，未能满负荷生产，但焙烧炉的能源供应是持续不间断的，从而导致产量下降但能源消耗有所增长；同时 2020 年 7-8 月焙烧车间的电捕焦油器设备损坏，导致焙烧炉温度不足，在温度不足的情况下只能增加在炉时间来弥补，导致能源耗用量较同期有所增长。

2021 年 1-6 月的能源消耗量基本与 2020 年的同期持平，不存在异常变动。

(4) 不同工序耗用的能源动力消耗情况

①磨粉、混捏工序能源消耗情况

单位：吨、方、度

年度	磨粉混捏产量	磨粉混捏环节天然气消耗	每吨磨粉混捏天然气消耗	磨粉混捏环节电力消耗	每吨混捏磨粉电力消耗
2021年1-6月	3,952.08	249,155.33	63.04	1,191,498.69	301.49
2020年度	7,028.81	528,227.16	75.15	2,235,184.85	318.00
2019年度	6,270.97	565,974.15	90.25	1,379,568.74	219.99
2018年度	5,230.68	33,490.80	6.40	952,273.53	182.06

磨粉混捏工序消耗能源波动的主要原因如下：

A、2018年9月，发行人自动化磨粉混捏设备进行安装调试，对新导热油炉进行了预加热，消耗了少量的天然气；之前使用生物质材料对油炉进行加热，因此，2018年单位产量消耗天然气量很低。

B、新的自动化磨粉混捏设备2019年6月正式投产，由于2019年上半年不断进行试生产、调试，产量较少，导热油炉一经开启就不断消耗天然气，导致2019年单位产量消耗天然气能耗较高。此外，2019年上半年旧的磨粉混捏生产设备依旧在用，对电力消耗较低，因此全年单位产量消耗电力增幅不明显。

C、2020年6月进行了技术改造，对导热油炉机头进行了调整，改变了天然气和空气的配比，并清理了导热油炉污垢，改造后日均天然气消耗量下降明显，因此2020年单位产量消耗天然气总体下降。2020年不再使用旧的磨粉混捏设备，因此单位产量消耗电力增幅较大。

D、2021年1-6月，随着产量提升，边际成本下降，单位产量消耗天然气和电力也相应下降。

②压型工序能源消耗情况

单位：吨、度

年度	压型产量	压型环节电力消耗	每吨压型环节电力消耗
2021年1-6月	4,630.39	426,031.28	92.00
2020年度	6,931.66	542,118.05	78.21

2019 年度	6,155.99	401,262.54	65.18
2018 年度	5,143.62	182,350.25	35.45

压型工序消耗能源波动的主要原因系：2018 年底发行人新增大压力压机，能够压制更多规格尺寸、高压力要求的石墨坯，但大压机需要消耗更多的能源。此外，因压型过程中，石墨坯的规格要求、压力要求不同，简单的单重消耗电能不能真实反映能耗，例如：小尺寸石墨坯与大尺寸石墨坯同吨压型，小尺寸需要更多的压型次数。2021 年 1-6 月发行人压型环节的小尺寸等静压机全面投入生产，而等静压需要多方向的二次压型，因此，单位产量的电力消耗增加。

③焙烧工序能源消耗情况

单位：吨、方、度

年度	焙烧环节产量	焙烧环节天然气消耗	每吨焙烧环节天然气消耗	焙烧环节电力消耗	每吨焙烧环节电力消耗
2021 年 1-6 月	8,832.85	960,804.76	108.78	229,995.57	26.04
2020 年度	17,401.34	1,870,636.19	107.50	448,752.18	25.79
2019 年度	18,734.93	1,738,112.13	92.77	370,681.84	19.79
2018 年度	11,227.70	1,379,143.10	122.83	222,872.53	19.85

注：焙烧产量未按标准三焙品折算，上述产量为所有焙烧出炉的产量。

焙烧工序消耗能源波动的主要原因如下：

A、2018 年 9 月，公司的新建 20 室环式焙烧炉开始投产，新式焙烧炉提升了生产工艺，在温度保持、密闭效果、石墨坯装炉效率等方面提升了焙烧效率，因此，2019 年单吨天然气消耗较 2018 年下降。

B、2020 年，受到新型冠状病毒疫情的影响，生产人员不足，影响了生产效率，焙烧环节未能满负荷生产。但生产过程中为了保持窑炉温度，天然气需要持续供应，天然气消耗量不因产量降低而同比例降低，且电能维持正常的设备运行，亦不因产量降低而同比例降低。因此，焙烧环节每吨消耗天然气、电能较 2019 年有所上升。同时，2020 年 7-8 月由于焙烧车间的电捕焦油器损坏，导致焙烧炉温度不足，只能通过增加在炉时长弥补温度不足带来的影响，从而导致单吨产量

的电能和天然气消耗量增加。

C、2021年1-6月，下游锂电行业需求旺盛，相应的石墨匣钵产品订单量快速提升，而石墨匣钵系用方形的特种石墨产品精加工而成。以前年度发行人进行焙烧装炉时，一般为方形料和小圆料等搭配混装；2021年上半年，为满足订单需求，发行人焙烧装炉时，以方形料为主，其他小圆料等装炉较少，使得每炉的产量有所下降，而相应的天然气和电能的能耗并不因此同比例下降，因而其单吨产量消耗的天然气和电力与2020年持平。

④浸渍工序能源消耗情况

单位：吨、方、度

年度	浸渍环节产量	浸渍环节天然气消耗	每吨浸渍环节天然气消耗	浸渍环节电力消耗	每吨浸渍环节电力消耗
2021年1-6月	9,377.81	264,917.49	28.25	257,428.03	27.45
2020年度	17,600.67	560,543.05	31.85	743,078.34	42.22
2019年度	15,760.82	539,676.90	34.24	480,027.60	30.46
2018年度	8,817.14	22,478.20	2.55	668,617.59	75.83

注：焙烧产量未按标准三焙品折算，上述产量为所有浸渍出炉的产量。

浸渍工序消耗能源波动的主要原因如下：

A、2018年10月，发行人的5.0兆帕特种碳浸渍设备安装完成投入运行，新的设备需要通过天然气进行预热，因此，2018年起浸渍环节开始消耗天然气。发行人原浸渍设备依靠生物质能源提供预热，电能作为主要的加热能源，因此单吨电能消耗量较高。

B、2020年发行人对浸渍车间的预热炉温控系统进行了自动化升级改造，使得浸渍产品的温度控制更加均匀，进而降低了天然气的每吨消耗量。此外，由于当年新投入使用自动化温控系统、变压器、空压机等自动化数控设备，导致单吨产量的耗电量提高。

C、2021年1-6月，发行人浸渍工序的产量同比大幅提升，使得天然气的单吨消耗量较2020年有所下降。且发行人以往进行浸渍时，将需要浸渍的石墨坯放入浸渍罐内，即使未填满浸渍罐也照常开机生产，而本期发行人为提高生产

效率，将浸渍的产品直接整箱或整架放入，且达到满罐才开机生产，使得单吨石墨坯浸渍消耗的电力大幅下降。

⑤石墨化工序能源消耗情况

单位：吨、度

年度	石墨化环节产量	石墨化环节电力消耗	每吨石墨化环节电力消耗
2021年1-6月	3,971.06	14,945,680.47	3,763.65
2020年度	6,467.43	25,274,547.26	3,907.97
2019年度	4,442.03	18,976,917.45	4,272.13
2018年度	-	-	-

石墨化工序消耗能源波动的主要原因系：发行人石墨化炉于2019年4月开始试生产，试生产期间未满足负荷投入产品进行石墨化，但石墨化炉生产过程中电量消耗是固定的，所以2019年每吨消耗电能略高于2020年。2021年1-6月发行人为在市场行情较好的情况下快速出货，存在超产能进行生产的情况，而石墨化炉生产过程中电量消耗是相对固定的，因此本期单吨产品电力消耗较2020年呈现小幅度下降。

综上所述，发行人报告期内电力、天然气耗用量大幅增长的原因主要系发行人新增产能、扩大产量以及更新生产设备及相应的配套设施所致。

（四）主营业务毛利率分析

1、主营业务毛利率变化情况

报告期内，公司各产品毛利率及对主营业务整体毛利率的影响如下表所示：

项目	产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
毛利率	特种石墨	39.70%	36.38%	39.18%	54.99%
	石墨坯	36.98%	30.73%	46.19%	54.62%
	特种石墨制品	37.33%	33.49%	31.27%	45.04%
	主营业务毛利率	38.87%	35.08%	39.42%	52.64%
毛利额(万元)	特种石墨	3,831.95	4,920.40	3,345.98	4,304.73

项目	产品类别	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	石墨坯	537.18	725.53	2,881.08	2,330.53
	特种石墨制品	1,296.90	1,548.30	1,541.95	1,585.13
	合计	5,666.03	7,194.23	7,769.01	8,220.39
毛利贡献率 (注)	特种石墨	67.63%	68.39%	43.07%	52.37%
	石墨坯	9.48%	10.08%	37.08%	28.35%
	特种石墨制品	22.89%	21.52%	19.85%	19.28%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
收入占比(注)	特种石墨	66.20%	65.95%	43.33%	50.14%
	石墨坯	9.97%	11.51%	31.65%	27.32%
	特种石墨制品	23.83%	22.54%	25.02%	22.54%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：毛利贡献率为各产品毛利占总毛利额的比例；收入占比为各产品销售收入占主营业务收入的比例。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 52.64%、39.42%、35.08% 和 **38.87%**，其中特种石墨的毛利率分别为 54.99%、39.18%、36.38% 和 **39.70%**；石墨坯的毛利率分别为 54.62%、46.19%、30.73% 和 **36.98%**；特种石墨制品的毛利率分别为 45.04%、31.27%、33.49% 和 **37.33%**。公司各主要产品的毛利率均处于较高水平。

我国特种石墨行业总体市场竞争较为充分，行业利润水平的主要影响因素是市场供求关系。自 2017-2018 年起，特种石墨的市场价格大幅增加，主要原因系这两年随着我国供给侧结构性改革的深入实施，包括特种石墨行业在内的炭素行业经历了一轮“洗牌”，一批生产规模小、生产工艺落后、综合能耗较高的企业相继出局；从需求端来看，下游行业需求不断上升，尤其特种石墨的重要应用领域——锂电和光伏行业在 2017-2018 年间进入市场的高峰期，而特种石墨制品作为生产的必要物资，需求随之增加。短期的供需失衡导致特种石墨的市场价格大幅增加持续走高，炭素行业利润水平大幅提高。上述因素使得公司 2018 年毛利率水平较高。2019 年以来，随着部分特种石墨企业调整产品结构，加大环保投资并恢复产能，特种石墨的供需关系逐渐修复，特种石墨的市场价格回落，导致公司 2019 年、2020 年毛利率下降。**2021 年以来，下游行业尤其是锂电、光伏对**

特种石墨的需求加大，特种石墨的销售价格开始上涨，使得 2021 年上半年的毛利率上升。

公司 2007 年成立后即从事特种石墨的生产和销售，主要销售特种石墨和石墨坯，后于 2017 年 7 月成立控股子公司宁和达，将业务拓展至特种石墨制品领域。公司目前已具备完整的特种石墨材料生产和特种石墨制品加工能力。

(1) 特种石墨

报告期内，公司特种石墨产品的平均售价和平均营业成本变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	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
销售数量 (吨)	3,891.01	126.32%	5,634.27	67.25%	3,368.69	40.39%	2,399.49
平均销售 单价	24,804.47	0.62%	24,006.46	-5.31%	25,352.23	-22.30%	32,626.80
平均营业 成本	14,956.26	-6.09%	15,273.47	-0.95%	15,419.64	4.99%	14,686.58
平均单位 毛利	9,848.20	12.85%	8,732.99	-12.08%	9,932.59	-44.64%	17,940.20
毛利率	39.70%		36.38%		39.18%	-	54.99%

特种石墨是公司的主要产品，是经过石墨化工序阶段的产品，按上一阶段工序石墨坯焙烧的次数，其石墨化产品可进一步分为一焙化类、二焙化类、三焙化类、四焙化类特种石墨，公司主要以销售三焙化类产品为主，报告期内三焙化类产品销售收入占比分别为 95.80%、89.15%、76.91%和 **86.05%**。

报告期内，公司特种石墨的整体毛利率分别为 54.99%、39.18%、36.38%和 **39.70%**，销售额占主营业务收入的比例分别为 50.14%、43.33%、65.95%和 **66.20%**，毛利额分别为 4,304.73 万元、3,345.98 万元、4,920.40 万元和 **3,831.95 万元**，毛利贡献率分别为 52.37%、43.07%、68.39%和 **67.63%**。

2018-2020 年，公司特种石墨的整体毛利率呈下降的趋势，**2021 年上半年**，毛利率开始回升，主要系：

2018 年，受下游市场供需影响，公司的特种石墨产品销售价格在 2018 年大

幅上涨。公司主要原材料石油焦、中温沥青、高温沥青的采购价格在 2018 年呈现不同幅度的上涨，但公司特种石墨的生产周期较长，标准三焙化产品一般需要 7-8 个月，使得 2018 年实现销售的特种石墨产品结转了较多 2017 年领用的相对低价原材料。因此，虽然 2018 年原材料采购价格上涨，但 2018 年销售结转的平均单位营业成本上涨幅度相对不大，且大幅低于销售价格的上涨幅度，使得 2018 年特种石墨毛利率处于高位。

2019 年，受下游产品供应充足及同行业产能恢复的影响，特种石墨销售价格大幅回落；但标准三焙化特种石墨产品的生产周期长达 7-8 个月，2019 年销售产品结转了较多 2018 年采购的高价原材料，使得平均营业成本较上年有所上涨；上述因素综合导致 2019 年度特种石墨毛利率大幅下降。

2020 年，特种石墨销售价格整体走势相对稳定，与 2019 年下半年差异不大，但与 2019 年上半年相比，略有下降，使得 2020 年全年的平均销售价格较 2019 年下降 5.31%；但平均营业成本与 2019 年相比差异不大，综合导致 2020 年的毛利率较上年有所下降。

2021 年 1-6 月，特种石墨整体的销售价格较上年略有上升，但平均营业成本有所下降，使得 2021 年 1-6 月特种石墨的毛利率上升。

(2) 石墨坯

报告期内，公司石墨坯产品的平均售价和平均营业成本变动情况如下表所示：

单位：元/吨

项目	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
销售数量 (吨)	623.56	330.18%	1,209.06	-57.49%	2,843.95	71.26%	1,660.64
平均销售 单价	23,298.80	26.37%	19,525.31	-10.97%	21,930.06	-14.65%	25,693.48
平均营业 成本	14,684.03	43.89%	13,524.50	14.62%	11,799.48	1.20%	11,659.57
平均单位 毛利	8,614.77	4.65%	6,000.81	-40.77%	10,130.58	-27.81%	14,033.92
毛利率	36.98%	-	30.73%	-	46.19%	-	54.62%

石墨坯是指经过焙烧工序、尚未经过石墨化工序的石墨产品，按其焙烧的次数可分为一焙坯类、二焙坯类、三焙坯类和四焙坯类。公司主要以销售三焙坯类为主，报告期内三焙坯类销售收入占比分别为 68.08%、89.10%、81.68% **和 29.23%**，**2021 年 1-6 月四焙坯销售金额较多，销售占比为 70.19%**。

公司在销售特种石墨产品的同时，会根据下游客户的需求情况，销售未经过石墨化工序的石墨产品，即石墨坯。报告期内，公司石墨坯的整体毛利率分别为 54.62%、46.19%、30.73% **和 36.98%**，销售额占主营业务收入的比例分别 27.32%、31.65%、11.51% **和 9.97%**，毛利额分别为 2,330.53 万元、2,881.08 万元、725.53 万元 **和 537.18 万元**，毛利贡献率分别为 28.35%、37.08%、10.08% **和 9.48%**。

2018-2020 年，石墨坯的毛利率变动较大，呈下降的趋势；**2021 年 1-6 月**，**石墨坯毛利率有较大的提升**。2018 年受特种石墨价格大幅上涨的影响，下游对石墨坯的需求加大，销售量增加，石墨坯的销售价格亦大幅上涨；公司主要原材料石油焦、高温沥青、中温沥青的采购价格在 2018 年呈现不同幅度的上涨；但公司石墨坯的生产周期较长，标准三焙坯类产品一般需要 6-7 个月；而 2018 年下半年石墨坯的销售占比为 71.49%，使得 2018 年下半年销售产品结转了较多 2018 年上半年采购的原材料，导致 2018 年全年平均营业成本较上年上涨 47.87%。但平均销售价格上涨 61.23%，涨幅大于平均营业成本，使得 2018 年石墨坯毛利率处于较高水平。

2019 年受下游特种石墨销售价格下降的影响，石墨坯的价格亦有所下降，2019 年上半年石墨坯销售占比为 52.54%；受石墨坯生产周期较长，标准三焙坯类产品一般需要 6-7 个月生产周期的影响，2019 年上半年销售石墨坯结转领用了较多 2018 年采购的相对高价原材料。因此，虽然 2019 年主要原材料石油焦、高温沥青、中温沥青的采购价格较上年有所下降，但全年平均营业成本仍较上年上升了 1.20%；加上平均销售价格下降 14.65% 的影响，综合导致 2019 年度石墨坯毛利率有所下降。

2020 年，发行人为满足客户对特定产品型号和交货周期的需求，外购了较多的石墨坯半成品进行进一步焙烧加工后对外销售，因外购半成品的成本较自产成本更高，导致 2020 年石墨坯的单位成本较上年增幅较大，再加上本期平均销售价格较上年有所下降，进而导致 2020 年石墨坯毛利率大幅下降。

2021年1-6月，特种石墨市场行情旺盛，石墨坯的销售价格大幅上涨，涨幅超过平均营业成本的涨幅，使得平均毛利增加，进而使得本期石墨坯毛利率上升。

(3) 特种石墨制品

特种石墨制品是指以特种石墨为原材料，经过切割、打磨、精雕等工序打造的特种石墨制品，广泛应用于锂电、稀土、光伏、金刚石等行业。公司生产的特种石墨制品为非标准产品，按其产品形态可进一步分为石墨盒、石墨块、石墨棒、石墨板、石墨匣钵、石墨模具等，以石墨盒、石墨块、石墨匣钵为主；各具体产品的型号、大小、尺寸众多，产品计量单位有“块、件、个、套、根”等，计量单位不统一。

报告期内，将特种石墨制品按具体型号的理论重量值换算成重量吨，特种石墨制品的销售收入和销售成本如下表所示：

单位：元/吨

项目	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
销售数量(吨)	425.33	41.15%	932.72	22.87%	759.12	35.75%	559.20
平均销售单价	81,682.58	67.86%	49,561.51	-23.70%	64,958.75	3.21%	62,937.63
平均营业成本	51,191.02	50.40%	32,961.70	-26.17%	44,646.41	29.07%	34,590.92
平均单位毛利	30,491.56	108.52%	16,599.81	-18.28%	20,312.34	-28.34%	28,346.71
毛利率	37.33%	-	33.49%	-	31.27%	-	45.04%

报告期内，特种石墨制品的生产、销售主要由控股子公司宁和达负责，原材料主要从宁新新材采购。

公司2017年下半年开始销售特种石墨制品，2017年主要销售的是石墨盒，单位体积重量低，单价高，使得2017年平均销售价格高，结转的平均营业成本高。2018年开始公司特种石墨制品加工能力提升，从石墨盒扩展至石墨块、石墨板、石墨棒、异形件等产品形态，产品型号大幅增加，各个产品型号的单位体积重量差异较大，导致平均销售单价较上年大幅下降，相应的平均营业成本也较

上年大幅下降，但 2018 年特种石墨制品毛利率较上年基本持平，变动不大。

2019 年公司特种石墨制品的平均营业成本上涨 29.07%，主要系本年销售的石墨匣钵收入占特种石墨制品的比例达到了 20.56%，石墨匣钵的销售单价较其他石墨制品高，相应结转的单位成本也较高，导致本年特种石墨制品的平均营业成本上涨较多，使得特种石墨制品毛利率下降较多。

2020 年公司销售的特种石墨制品型号更加丰富，除了细结构石墨外，同时还根据客户订单需求，外购了较大比例的中粗结构石墨进行生产加工，中粗结构石墨采购价格低，且制造的石墨制品规格尺寸、重量较大，使得特种石墨制品整体按重量计量的单位成本和单位售价均有所下降。由于平均营业成本的下降幅度高于平均销售价格的销售幅度，使得 2020 年的特种石墨制品毛利率较上年略有提升。

2021 年 1-6 月，公司销售的特种石墨制品规格型号众多，本期销售主要以石墨盒、石墨匣钵为主，石墨盒、石墨匣钵的单位体积重量低，按重量计量的单位售价较高，加上本期市场行情较好，使得本期整体的特种石墨制品销售有较大幅度的增长。平均销售价格的上涨幅度大于平均营业成本的上涨幅度，使得本期特种石墨制品毛利率较上年有所提升。

(4) 发行人毛利率不会延续大幅下降趋势

① 锂电行业

目前，新能源汽车是锂电行业的主要推动力，过去十年，政策驱动之下，新能源汽车发展经历了三个发展阶段：

第一阶段：2011 至 2014 年，高增长，但规模较低，年销量不足 10 万辆。这一阶段，新能源汽车动力电池能量密度、安全性等相对不足，新能源汽车续航里程较短，配套设施不完善等，使得新能源汽车主要由政策强力推动，比如“十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程”等。

第二阶段：2015 至 2018 年，高增长，规模快速扩张，年销量突破 100 万辆。一方面，政策补贴力度较大，另一方面，电池技术不断获得突破。这一阶段，需求来自微小型汽车的主动性需求、限牌城市需求、汽车共享平台和运营车辆需求等。前期高额补贴，企业盈利能力较好，供需双升，后期补贴适当退坡，市场需

求和企业盈利能力开始受到一定影响。

第三阶段：2019年至今，销量增速放缓，年销量100至200万辆。一方面，随着新能源汽车销量超过100万辆，继续执行高额补贴难度较大，补贴退坡幅度加大，对需求和企业盈利能力造成短期负面影响；另一方面，主动性需求仍在培育阶段，具有创新性的爆款车型数量不多，致使需求短期受到影响。

2019年补贴退坡无论是绝对还是相对幅度，都远超2018年，对销量造成短期负面影响。

2020年补贴幅度相对2019年较小，但受疫情影响，供需两弱，短期对行业产生一定负面影响。随着疫情逐步得到控制，政策支持发力，经济不断复苏，新能源汽车销量有望逐步恢复。中长期来看，随着更多新能源汽车创新产品获得消费者认可，有望逐步走向内生驱动。国内方面，2020年3月31日，国务院常务会议提出将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长2年。市场原预计2020年底补贴完全退出，此次延长，意味着补贴将推迟到2022年底；此外，西方主要发达国家相继出台传统燃油车禁售时间表，随着新能源汽车销量逐步攀升至百万辆级别，新能源乘用车占据主导，带动动力电池装机量上升，三元动力电池获得较快发展。

2020年12月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，提出到2025年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右；到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用。2021年以来，新能源汽车销量增速较快，2021年1-6月，新能源汽车产销分别完成121.5万辆和120.6万辆，同比增长均超过2倍。新能源汽车销量的快速增长带动了动力电池需求量的增长，不断刺激锂电池行业内大批企业扩产。近期，赣锋锂业、杉杉股份、亿纬锂能、新宙邦等锂电企业均公告了锂电池扩产项目。而特种石墨中模压石墨加工而成的石墨盒是锂电池生产过程中必不可少的耗材之一，随着新能源汽车产销量持续升温，动力电池迎来新一轮扩产周期，全产业链订单出现新一轮爆发期，特种石墨产品应用于锂电行业的前景向好，预计毛利率不会持续下滑。

②光伏行业

2014-2017 年标杆电价时代，政策推动我国光伏产业发展。2018 年以前，国家对光伏发电执行高于燃煤标杆上网电价的固定电价收购政策，通过电价补贴促进光伏装机需求。光伏系统成本随着装机规模增长而不断下降，在保障项目获得合理收益率水平下，我国光伏固定上网电价也随之不断退坡。这一阶段的光伏标杆上网电价政策在缩小光伏发电与传统能源发电成本差距的同时，也扩大了我国光伏产业的发展规模和成本优势，塑造了我国光伏产业的全球竞争力。

2018 年补贴政策骤降，为开启竞价做好铺垫。装机量大幅增长也带来较大的财政补贴资金压力，2018 年国内光伏标杆电价连续 2 次下调，补贴政策加速退出。国家发改委政策规定 2018 年 1 月 1 日后投运的光伏项目，光伏标杆上网电价下调至 0.55 元/kwh、0.65 元/kwh、0.75 元/kwh，分布式光伏的度电补贴下调至 0.37 元/kwh。2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部、国家能源局三部委联合下发文件，将 2018 年 6 月 1 日及以后并网的三类区域上网电价进一步下调至 0.5 元/kw、0.6 元/kw、0.7 元/kwh，分布式的度电补贴降至 0.32 元/kwh。

2019 年开启光伏竞争性配置新阶段。2019 年 5 月 30 日，国家能源局制定了以竞价上网方式确定光伏项目补贴强度以及装机规模的总体工作思路，规定了 30 亿的光伏补贴总规模。发改委将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，新增集中式光伏电站上网电价通过市场竞争方式确定，但不得超过所在资源区指导价。由于项目建设时间、竞价申报经验不足等因素，2019 年国内光伏新增装机 30.1GW，同比下降 32%。

2020 年补贴总规模进一步压缩，平价上网加速推进。2020 年能源局将新建光伏发电项目补贴预算总额度进一步压缩至 15 亿元；新增集中式光伏电站指导价和户用分布式光伏全发电量补贴标准均较上年有所下调。

从长远看，每一次光伏度电成本的下降都有利于推动全球平价上网时代的到来。截至目前，我国光伏行业在经历了补贴退坡政策带来的短期阵痛后，逐步恢复了行业常态，销售规模均有小规模的提升，市场行情逐步回归理性和常态，各大光伏企业纷纷公告扩产计划。2021 年 2 月国务院发布的《国务院关于加快建

立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》中提出，要提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展。随着各省“十四五”能源规划陆续出台，在“碳达峰”和“碳中和”目标的指引下，光伏等可再生能源的市场将进入持续扩张阶段。根据公开资料整理，截至目前，海南、内蒙古、河北、山东、江苏、宁夏、浙江、江西、西藏、四川、黑龙江等 21 省均已公布了“十四五”能源规划，其中 16 个省份明确了超 258GW 以上光伏等可再生能源新增装机目标。据统计，通威股份、大全新能源和亚洲硅业等硅料公司均将于 2021 年度新增硅料产能，预计 2021 年可达产能 193GW。而特种石墨中模压石墨可加工成多晶硅铸锭炉用石墨热场中的卡瓣或卡座，是多晶硅料生产过程中不可缺少的耗材之一。随着光伏行业产能的不断扩大，各光伏企业对模压石墨的需求也呈现快速增长。特种石墨应用于光伏行业的前景向好，预计毛利率不会出现延续下滑。

③金刚石行业

金刚石单晶和金刚石微粉被广泛应用于建材石材、装备制造、汽车制造、家用电器、清洁能源、勘探采掘、消费电子、半导体等领域。随着智能制造国家战略的深入推进，超高速、超精密、智能数控、精细加工等先进制造技术不断创新应用；高强、高韧、耐磨、耐热、耐腐蚀合金材料以及碳纤维复合材料等难加工材料不断涌现；节能减排、绿色环保生产成为加工制造领域的新要求；国防工业、航空航天、生物医药等新兴产业的战略地位越来越重要，下游行业的上述变化对加工工具和功能性元器件的性能和品质提出了更高的要求，人造金刚石及其制品的极端性能契合上述生产要求和市场需求，具备良好的市场发展前景。

培育钻石作为全球钻石消费的新兴选择之一，在品质、价格、环保和科技等方面具有明显竞争优势。随着培育钻石合成技术不断提高、市场消费理念和消费习惯改变，培育钻石的市场关注度和市场需求显著提升，已成为人造金刚石行业最重要的发展方向之一。近两年来，越来越多的人造金刚石生产商、钻石品牌运营商进入该培育钻石领域并在技术研发、商业化生产、市场培育和销售渠道建设等方面大力投入，充分挖掘培育钻石的市场价值。

A、金刚石行业面临的机遇

中国制造业转型升级，“十三五”规划确立了我国制造业转型升级的大背景，对制造业加工设备、材料、工艺、效率都提出了更高要求，为人造金刚石产业高速发展奠定了坚实基础。制造业转型升级中的龙头行业如航空航天、海洋工程、汽车、机械、化工、核电、光伏等应用的代表性材料有高温合金、钛合金、不锈钢、硅材料、蓝宝石、特种玻璃、超高强度钢以及高温结构陶瓷等，这些材料加工难度大、成本高，对配套的加工工具也提出了更高的要求，人造金刚石所具有的力学、热学、光学、声学、电学等优异性能及极佳化学稳定性的独特优势在产业升级中进一步显现。中国制造业转型升级为人造金刚石企业发展提供了良好的宏观环境和重要的发展机遇。

B、国家产业政策支持

人造金刚石行业是超硬材料行业的重要组成部分，是国家政策支持和鼓励的战略性新兴产业中的“新型功能材料产业”。国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》和国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》将以人造金刚石产业为代表的新型材料产业作为国家发展的新动能和获取未来竞争新优势的关键产业；2016年国家工信部、国家发改委、科技部和财政部联合颁布的《新材料产业发展指南》提出要利用多层次的资本市场，加大对新材料产业发展的融资支持，发展低成本、高精密人造金刚石；河南省人民政府发布的《河南省新型材料业转型升级行动计划（2017-2020年）》中提出要依托骨干企业，以“超硬、超细、超纯、超精”为方向，研发低成本、高精密人造金刚石，提高复合材料及超硬材料制品技术水平。

在国家和地方政府积极支持人造金刚石产业发展的背景下，人造金刚石行业享受良好的政策环境，行业内具有自主研发能力和规模化生产能力的企业将得到更多的政策支持。

C、下游行业需求持续增长

人造金刚石在工业领域的市场需求保持稳定增长，在工业领域主要用于制作磨削工具、锯切工具和钻探工具等超硬材料制品，终端应用行业的技术升级和新兴应用领域的不断拓展，带动了人造金刚石市场需求的不断增长。一方面，随着

我国在建筑、交通等基础设施建设上投资的持续增加，“一带一路”战略为中国企业进一步打开了海外基础设施建设市场的大门，以及石材、建材、陶瓷、玻璃、耐火材料、宝石、机械加工等传统加工领域的技术升级和环保观念的不断增强，新兴锯切工具、磨具、钻具、拉丝工具的使用量会持续增长，对人造金刚石的需求也会随之不断增加；另一方面，随着人们对金刚石性能研究的深入，人造金刚石在半导体芯片、LED 照明、光学元器件、医疗器械、精密或超精密机械的加工制作中也获得了越来越多的应用，新兴应用领域的不断拓展为人造金刚石市场的稳定增长提供了保障。

人造金刚石在消费领域的渗透率快速上升，随着居民人均可支配收入不断提高，品牌消费、时尚消费成为消费潮流，这为珠宝首饰行业繁荣发展奠定了坚实的基础。根据人均 GDP 标准测算，中国正处于消费多元化阶段（人均 GDP4,000-10,000 美元），消费能力提升带来消费升级趋势将有力推动珠宝首饰行业的发展。与此同时，培育钻石凭借其质量、成本、环保、科技等优势成为钻石消费的新兴选择，戴比尔斯、施华洛世奇等一批知名珠宝钻石品牌商利用其品牌知名度、时尚的设计理念和健全的销售渠道将培育钻石饰品推向消费市场。随着居民收入增加和人造钻石饰品市场认可度不断提高，培育钻石的市场需求将不断增加，人造金刚石在消费领域的渗透率将快速上升。

综上，特种石墨的终端应用领域锂电、光伏、金刚石行业的市场需求和前景向好，在现有的政策及市场条件下，预计公司的毛利率不会出现大幅下滑的情况。

（5）毛利率变动的敏感性分析

①主要原材料价格变动的的影响

假设原材料采购价格变动 10%时，产品销售价格及其他因素未发生变动，对销售毛利及毛利率影响的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

项目	财务指标	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报告期已实现业绩	主营业务毛利	5,666.03	7,194.23	7,769.01	8,220.39
	主营业务毛利率	38.87%	35.08%	39.42%	52.64%

主要原材料采购价格上涨 10%后数据	主营业务毛利	5,180.12	6,590.40	7,267.68	7,942.35
	主营业务毛利率	35.53%	32.13%	36.88%	50.86%
主要原材料采购价格上升 10%后影响额	主营业务毛利	-485.91	-603.84	-501.33	-278.04
	主营业务毛利率	-3.33%	-2.95%	-2.54%	-1.78%
主要原材料采购价格下降 10%后数据	主营业务毛利	6,151.93	7,798.08	8,270.34	8,498.43
	主营业务毛利率	42.20%	38.02%	41.96%	54.42%
主要原材料采购价格下降 10%后影响额	主营业务毛利	485.91	603.84	501.33	278.04
	主营业务毛利率	3.33%	2.95%	2.54%	1.78%

②销售价格变动的的影响

假设销售价格变动 10%，其他因素均不发生变化，在该假设的基础上，对主营业务销售毛利及主营业务毛利率影响的敏感性分析如下表所示：

单位：万元

项目	财务指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
报告期已实现业绩	主营业务毛利	5,666.03	7,194.23	7,769.01	8,220.39
	主营业务毛利率	38.87%	35.08%	39.42%	52.64%
产品价格上涨 10%后数据	主营业务毛利	7,123.87	9,245.17	9,739.84	9,781.89
	主营业务毛利率	44.42%	40.98%	44.93%	56.95%
产品价格上升 10%后影响额	主营业务毛利	1,457.85	2,050.93	1,970.83	1,561.50
	主营业务毛利率	5.56%	5.90%	5.51%	4.31%
产品价格下降 10%后数据	主营业务毛利	4,208.18	5,143.31	5,798.18	6,658.89
	主营业务毛利率	32.07%	27.86%	32.69%	47.38%
产品价格下降 10%后影响额	主营业务毛利	-1,457.85	-2,050.93	-1,970.83	-1,561.50
	主营业务毛利率	-6.79%	-7.21%	-6.73%	-5.26%

2、主营业务毛利率的同行业比较

(1) 同行业可比公司的选取

公司主营业务为特种石墨及其制品的生产和销售，属于石墨及碳素制品制造

行业，目前 A 股上市公司中没有与公司主营业务相同的上市公司。方大炭素（600516.SH）和索通发展（603612.SH）与公司同处石墨及碳素制品制造行业，方大炭素生产的碳素制品、索通发展生产的预焙阳极与公司生产的特种石墨同属于碳素制品的大类；另外，全国股转系统挂牌公司中东方碳素（832175.OC）主要从事特种石墨制品、锂电池正、负极材料的生产销售，与公司的主营业务较为接近。因此，公司选取了方大炭素（600516.SH）、索通发展（603612.SH）、东方碳素（832175.OC）作为同行业可比公司。

发行人与同行业可比公司的相关信息如下：

项目	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
资产规模	2018年： 1,609,137.92 万元 2019年： 1,847,616.57 万元 2020年： 1,923,547.11 万元 2021年 1-6 月： 1,863,326.17 万元	2018年： 591,477.63 万元、 2019年：775,637.61 万元、2020年： 848,811.11 万元 2021年 1-6 月： 1,100,247.05 万元	2018年： 28,226.39 万元 2019年： 32,060.40 万元 2020年：39,138.89 万元 2021年 1-6 月： 43,361.15 万元	2018年： 39,638.78 万元 2019年： 52,836.01 万元 2020年： 61,355.94 万元 2021年 1-6 月： 69,520.97 万元
主营业务	石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售	预焙阳极的研发、生产与销售	特种石墨制品以及锂电池正、负极材料的研发、生产和销售	特种石墨材料及制品的研发、生产和销售
主要产品	超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷压石墨），核电用炭材料，锂离子电池用负极材料等	预焙阳极	石墨产品，其中中粗结构石墨占比较高	特种石墨、石墨坯、特种石墨制品
业务模式	主营石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，炭素生产企业主要分布在西北、东北、西南等地区；产品广泛应用于冶金、能源、化工、机械、医疗、生物等行业和高科技领域；生产的石墨电极主要面向大型钢铁企业。	公司的主营业务为预焙阳极的研发、生产及销售业务；客户群体定位于大中型原铝生产企业，公司的外贸和内贸业务全部采取直接销售模式。	主营石墨产品；使用煅烧沥青焦、石油焦和石英砂等，经过压型、浸渍、焙烧、石墨化等环节加工成石墨产品，其中中粗结构石墨比较高，主要采用直销的模式销售给客户。	主营特种石墨及制品，使用沥青焦、石油焦、中温沥青、高温沥青等材料，经过压型、浸渍、焙烧、石墨化、石墨化加工等环节加工成特种石墨及制品，以细结构特种石墨为主，主要以直销的形式销售给客户。
主营客户	未披露客户名称，客户群体主要面向大型钢铁企业	未披露客户名称，客户群体主要面向大中型原铝生产企业	辽阳兴旺石墨制品有限公司、韩国 GTS 有限公司、淄博银轩碳素技术有限公司	辉县市豫北电碳制品厂、无锡扬苏碳素材料有限公司、宜兴市宁宜碳素制品有限公司

项目	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
			等	等
经营数据 (营业收入)	2018年: 1,165,095.44万元 2019年: 675,090.52万元 2020年: 353,917.23万元 2021年1-6月: 236,417.06万元	2018年: 335,402.93万元 2019年: 437,164.35万元 2020年: 585,083.70万元 2021年1-6月: 392,637.78万元	2018年: 21,094.30万元 2019年: 19,516.34万元 2020年: 20,869.03万元 2021年1-6月: 14,391.36万元	2018年: 17,368.00万元 2019年: 22,934.95万元 2020年: 24,039.41万元 2021年1-6月: 16,745.23万元

由上表知，方大炭素和索通发展的资产规模和营业收入规模较大，发行人与东方碳素的业务规模较为接近。发行人主营业务为特种石墨及其制品的生产和销售，属于石墨及碳素制品制造行业，目前A股上市公司中没有与公司主营业务相同的上市公司。方大炭素（600516.SH）和索通发展（603612.SH）与发行人同处石墨及碳素制品制造行业，方大炭素主要生产石墨电极、部分细结构特种石墨、核电用炭材料和锂离子电池用负极材料等，索通发展主要生产预焙阳极，与发行人同处碳素制品行业的大类。

东方碳素（832175.OC）主要从事石墨制品、锂电池正、负极材料的生产销售，主要生产中粗结构石墨和细结构石墨，其中中粗结构石墨占比较高；东方碳素的主营业务与发行人较为接近。

宝丰县五星石墨有限公司、平顶山市博翔碳素有限公司为非公众公司，其中宝丰县五星石墨有限公司主要从事超细结构等静压高纯石墨系列产品的生产与销售；平顶山市博翔碳素有限公司主要从事超高功率石墨电极、高纯石墨生产、加工和销售。从公开渠道无法获取它们相应的经营业务数据。

新成新材（430493.OC）为全国股转系统挂牌公司，主营业务为石墨制品、石墨电极的生产销售以及受托加工服务。2019年石墨制品、石墨电极和受托加工服务的收入占比分别为42.89%、22.23%和30.15%；2020年石墨制品、石墨电极和受托加工服务的收入占比分别为52.18%、17.04%和22.86%，与发行人主营的细结构特种石墨存在一定的差异。

新卡奔（838292.OC）为全国股转系统挂牌公司，主要从事锂离子电池负极材料、石墨容器、增碳剂的生产销售以及提供石墨化工序代加工等业务，2018

年，其锂电负极材料和石墨容器、石墨化受托加工、增碳剂的收入占比分别为 43.37%、37.05%、16.91%，与发行人的主营业务和主要产品存在一定的差异。因未能及时披露 2019 年年度报告，新卡奔于 2020 年 10 月 29 日被股转系统终止挂牌。

综上，发行人选取了 A 股上市公司方大炭素（600516.SH）、索通发展（603612.SH）和全国股转系统挂牌公司中东方碳素（832175.OC）作为同行业可比公司；未选取五星石墨、博翔碳素、新成新材、江西新卡奔作为可比上市公司。

（2）主营业务毛利率的同行业比较

公司主营业务毛利率与同行业可比公司比较如下表所示：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
方大炭素	-	24.25%	40.72%	75.71%
索通发展	-	16.60%	13.36%	18.38%
东方碳素	29.59%	41.55%	38.27%	37.69%
可比公司均值	-	27.47%	30.78%	43.93%
发行人	38.87%	35.08%	39.42%	52.64%

注：数据口径：方大炭素取自年报中炭素制品业务数据、索通发展取自年报中预焙阳极业务数据、东方碳素取自年报中综合毛利率。2021 年 4 月 27 日，东方碳素更正了 2018 年度、2019 年度年报，故此处更正 2018 年东方碳素综合毛利率，2019 年、2020 年毛利率取自 2020 年年报中的细结构毛利率，2021 年 1-6 月数据取自 2021 年半年报中的石墨产品毛利率。方大炭素、索通发展 2021 年半年报未披露炭素制品、预焙阳极的业务数据。

石墨及碳素制品下游应用广泛，产品种类丰富多样。根据生产工艺特点和产品特性可分为石墨制品类、炭制品类和炭素新材料三大类，其中石墨制品包括普通石墨电极、高功率石墨电极和超高功率石墨电极等；炭制品类包括炭电极、炭块、预焙阳极、炭糊等；炭素新材料包括特种石墨、炭复合材料、碳纤维类制品和碳纳米材料等。不同产品应用领域不同，其利润水平亦存在较大差异。

2018 年，公司的毛利率高于东方碳素、索通发展，低于方大炭素；2019 年，公司的毛利率高于索通发展、与方大炭素、东方碳素接近；2020 年，公司的毛利率高于方大炭素、索通发展、低于东方碳素，主要原因如下：

方大炭素主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，主要产品包括超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷压石墨），

核电用炭材料（高温气冷堆炭堆内构件），锂离子电池用负极材料等，其主导产品是超高功率、高功率、普通功率石墨电极。方大炭素的石墨电极产品主要用于用于炼钢电弧炉、精炼炉、生产铁合金、工业硅、黄磷、刚玉等矿热炉及其他利用电弧产生高温的熔炼炉。2017 年随着国家对“地条钢”的取缔，炼钢企业转而采购石墨电极用于炼钢，市场对石墨电极的需求急剧上升，供求关系紧张，带动了石墨电极销售价格的大幅上涨，使得 2017 年、2018 年其毛利空间巨大，毛利率在高位运行。2019 年市场供需逐年恢复，石墨电极销售价格大幅回落，毛利率从 2019 年开始下降。

索通发展主要从事预焙阳极的研发、生产与销售，主要产品是预焙阳极。预焙阳极主要应用于电解铝行业，用于预焙铝电解槽作为阳极使用的碳素制品，产品工艺相对简单，生产周期较短；而且预焙阳极市场供需相对稳定，大型铝厂一般都能自产，使得预焙阳极的销售价格相对较低，单位毛利空间较少，索通发展的预焙阳极毛利率较低。

东方碳素主要从事特种石墨制品以及锂电池正、负极材料的研发、生产和销售，其中特种石墨产品中，中粗结构石墨产品占较大比例，与细结构特种石墨产品相比，中粗结构石墨产品工艺精细化程度要求相对较低，技术含量相对较低，销售价格较细结构特种石墨低，因此其综合毛利率相对较低，而其细结构石墨产品的毛利率与发行人较为接近。2021 年半年报东方碳素未继续区分细结构石墨和中粗结构石墨进行披露，改为统一在石墨产品披露，导致 2021 年 1-6 月石墨产品的毛利率低于发行人的毛利率。

综合各同行业可比公司的销售产品情况，发行人与东方碳素的产品相对接近，东方碳素 2018 年综合毛利率低于发行人，主要系受到中粗结构石墨产品销售毛利率较低的影响，2019 年披露的细结构石墨产品的毛利率与发行人接近，2020 年细结构石墨产品毛利率略高于发行人，2021 年 1-6 月石墨产品（包含细结构石墨和中粗结构石墨）毛利率低于发行人。因此，发行人主营业务毛利率水平合理，不存在显著高于同行业可比公司的情形。

（五）贸易业务分析

1、贸易收入分产品类别列示的金额及占比、毛利率情况

按石墨坯、特种石墨、石墨制品等产品类别分类列示的贸易收入金额及占比、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2021年1-6月			2020年度		
	收入	毛利率	占比	收入	毛利率	占比
石墨坯	40.60	48.67%	2.66%	278.31	28.02%	16.39%
特种石墨	950.69	31.08%	62.25%	1,420.06	36.31%	83.61%
特种石墨制品	535.95	16.17%	35.09%	-	-	-
合计	1,527.24	26.31%	100.00%	1,698.36	34.95%	100.00%

(续上表)

产品类别	2019年度			2018年度		
	收入	毛利率	占比	收入	毛利率	占比
石墨坯	366.47	43.54%	16.34%	8.71	52.18%	0.59%
特种石墨	1,876.54	40.92%	83.66%	1,131.92	56.49%	77.30%
特种石墨制品	-	-	-	323.75	43.45%	22.11%
合计	2,243.01	41.35%	100.00%	1,464.38	53.58%	100.00%

发行人在对外采购石墨坯及特种石墨时无法确定是用于进一步加工生产还是直接对外销售，故将对外采购的石墨坯及特种石墨与公司自产的同规格型号产品进行统一管理，采用月末一次加权平均法进行存货发出计价，导致贸易收入实现当月的产品成本与当月自产产品出库成本一致。因此，影响贸易收入毛利率的主要因素是该笔交易的销售价格。发行人贸易收入的定价方式与主营业务收入的定价方式一致，使得报告期内贸易收入的毛利率与主营业务收入的毛利率相近，不存在明显差异。

2018年、2019年贸易收入中特种石墨产品的毛利率分别较主营业务收入中特种石墨的毛利率高1.51%、1.75%，主要系贸易收入中销售的三焙化产品占比较高，而主营业务中存在销售一焙化、二焙化产品的情况，使得贸易业务和主营业务的毛利率存在略微差异。2020年贸易收入中石墨坯、特种石墨产品的毛利

率分别较主营业务收入中特种石墨的毛利率低 2.71%、0.07%，主要系贸易销售与主营产品销售的规格型号和时间点差异所致，整体的毛利率差异不大。

2021 年 1-6 月贸易收入中石墨坯的毛利率较主营业务收入中石墨坯的毛利率高 11.69%，主要系本期贸易销售全部为三焙坯，主营业务石墨坯销售以四焙坯为主，四焙坯因本期结转的平均营业成本较高，使得四焙坯的毛利率小于三焙坯的毛利率。主营业务石墨坯销售中三焙坯的毛利率为 44.37%，比贸易业务三焙坯的毛利率低 4.30%，两者主要系销售的规格型号和时间点差异所致。

2021 年 1-6 月贸易收入中特种石墨的毛利率较主营业务收入中特种石墨的毛利率低 8.63%，主要系本期贸易销售的均为三焙化产品，其采购价格高于自产的三焙化产品成本，且销量较多的规格型号自产产量较少或者没有自产，因而未能与自产的三焙化产品进行充分加权平均，导致核算月末加权平均成本时成本较高，从而使得贸易销售的毛利率较低；同时，本期贸易销售的三焙化产品中，销售了较多数量的缺陷品，该部分产品售价较低，拉低了贸易的销售毛利率。

2016 年 1-6 月贸易收入中特种石墨制品的毛利率较主营业务收入中特种石墨制品的毛利率低 21.16%，主要系特种石墨制品的贸易业务通常是为了应对客户需求，与发行人自产产品搭配进行销售，其产品的市场价值一般不高，与定制化的自产主营业务产品存在较大差异，因此其采购价格、对外销售价格均低于发行人自产业务。

2、贸易业务的主要客户情况

(1) 2021 年 1-6 月前五大贸易客户情况：

单位：万元

客户名称	贸易收入金额	占当期贸易收入比例	产品明细	金额
四川富临新能源科技有限公司	208.67	13.66%	特种石墨制品	208.67
浙江翔日科技炭素有限公司	157.84	10.34%	特种石墨	157.84
辉县市新福模具厂	125.25	8.20%	特种石墨	125.25

客户名称	贸易收入金额	占当期贸易收入比例	产品明细	金额
辉县市豫北电碳制品厂	120.56	7.89%	特种石墨	120.56
辉县市博创石墨模具有限公司	97.80	6.40%	特种石墨	97.80
合计	710.12	45.50%		710.12

(2) 2020年前五大贸易客户情况:

单位: 万元

客户名称	贸易收入金额	占当期贸易收入比例	产品明细	金额
宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	321.29	18.92%	石墨坯	218.07
			特种石墨	103.22
佛山市南海区钜盛石墨制品有限公司	221.62	13.05%	特种石墨	221.62
湖北浩兴高温材料科技有限公司	157.66	9.28%	特种石墨	157.66
辉县市环宇模具制造有限公司	115.71	6.81%	特种石墨	115.71
辉县市祥达模具有限公司	114.65	6.75%	石墨坯	4.38
			特种石墨	110.27
合计	930.93	54.81%	-	930.93

(3) 2019年前五大贸易客户情况

单位: 万元

客户名称	贸易收入金额	占当期贸易收入比例	产品明细	金额
宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	464.72	20.72%	石墨坯	105.09
			特种石墨	359.63
辉县市豫北电碳制品厂	211.97	9.44%	石墨坯	4.77
			特种石墨	207.20
宜兴市宁宜碳素制品有限公司	199.97	8.92%	石墨制品	199.97
上海龙吴碳素石墨制品厂	173.53	7.74%	特种石墨	173.53
无锡扬苏碳素材料有限公司	165.85	7.39%	特种石墨	165.85

客户名称	贸易收入金额	占当期贸易收入比例	产品明细	金额
合计	1,216.04	54.21%	-	1,216.04

(4) 2018年前五大贸易客户情况

单位：万元

客户名称	贸易收入金额	占当期贸易收入比例	产品明细	金额
福建省长汀金龙稀土有限公司	155.25	10.60%	特种石墨	155.25
宜兴市宁宜碳素制品有限公司	116.15	7.93%	特种石墨	80.17
			石墨制品	35.98
无锡扬苏碳素材料有限公司	113.73	7.76%	特种石墨	113.73
中磁科技股份有限公司	113.44	7.75%	特种石墨	113.44
Kumwell Co., Ltd.	104.95	7.17%	石墨制品	104.95
合计	603.52	41.21%	-	603.52

3、贸易业务的主要供应商情况

(1) 2021年1-6月前五大供应商情况

单位：万元

序号	供应商	数量	采购金额	占采购总额比例
1	汨罗市龙景碳素制品有限公司	211.08	332.34	2.74%
2	汨罗市泓林新材料科技有限公司	165.65	263.86	2.17%
3	辉县市鑫日石墨材料有限公司	80.42	230.23	1.90%
4	汨罗市华泰福利冶金材料有限公司	106.82	189.07	1.56%
5	辉县市鸿圣石墨模具制品有限公司	22.37	102.63	0.85%
	合计	586.34	1,118.13	9.21%

(2) 2020年前五大供应商情况

单位：吨、万元

序号	供应商	数量	采购金额	占采购总额比例
1	汨罗市龙景碳素制品有限公司	509.02	718.02	3.17%
2	汨罗市泓林新材料科技有限公司	155.55	206.48	0.91%
3	湖南华泰冶金材料股份有限公司	47.86	80.37	0.36%
4	新乡市东瀚新材料有限公司	25.75	56.89	0.25%
5	汨罗市益丰碳素材料有限公司	14.25	29.33	0.13%
	合计	752.43	1,091.10	4.82%

(3) 2019年前五大供应商情况

单位：吨、万元

序号	供应商	数量	采购金额	占采购总额比例
1	汨罗市龙景碳素制品有限公司	485.47	632.49	3.53%
2	汨罗市泓林新材料科技有限公司	428.77	551.85	3.08%
3	汨罗市益丰碳素材料有限公司	79.27	112.24	0.63%
4	平顶山东方碳素股份有限公司	38.86	96.58	0.54%
5	江西汇冠碳素有限公司	12.91	15.99	0.09%
	合计	1,045.29	1,409.15	7.87%

(4) 2018年前五大供应商情况

单位：吨、万元

序号	供应商	数量	采购金额	占采购总额比例
1	汨罗市益丰碳素材料有限公司	75.18	168.54	0.74%
2	汨罗市华泰福利冶金材料有限公司	47.26	97.78	0.43%
3	平顶山市双业炭素有限公司	32.44	90.87	0.40%
4	辉县市鑫日石墨材料有限公司	26.53	67.95	0.30%
5	山东八三石墨新材料厂	8.53	59.99	0.26%
	合计	189.94	485.13	2.12%

（六）期间费用分析

报告期内，公司的销售费用、管理费用、研发费用、财务费用及其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	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	361.73	2.16%	592.23	2.46%	684.07	2.98%	526.04	3.03%
管理费用	813.50	4.86%	1,030.28	4.29%	1,076.15	4.69%	1,175.64	6.77%
研发费用	491.34	2.93%	913.15	3.80%	897.24	3.91%	1,073.84	6.18%
财务费用	445.81	2.66%	839.73	3.49%	547.99	2.39%	626.24	3.61%
合计	2,112.38	12.61%	3,375.39	14.04%	3,205.45	13.98%	3,401.76	19.59%

报告期内，公司期间费用总额分别为 3,401.76 万元、3,205.45 万元、3,375.39 万元和 2,112.38 万元，占营业收入的比例分别为 19.59%、13.98%、14.04%和 12.61%。

报告期内公司各项期间费用具体分析如下：

1、销售费用

（1）公司销售费用的构成情况

报告期内，公司销售费用主要构成项目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	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	173.67	48.01%	264.09	44.59%	228.55	33.41%	174.12	33.10%
运输费	93.33	25.80%	185.57	31.33%	274.14	40.07%	242.69	46.13%
业务招待费	14.06	3.89%	39.75	6.71%	26.35	3.85%	10.09	1.92%
差旅费	13.77	3.81%	33.85	5.72%	43.59	6.37%	36.45	6.93%
折旧费	46.33	12.81%	2.59	0.44%	2.17	0.32%	1.23	0.23%
其他	20.56	5.68%	66.37	11.21%	109.27	15.97%	61.46	11.68%
合计	361.73	100.00%	592.23	100.00%	684.07	100.00%	526.04	100.00%

报告期内，公司销售费用主要系公司承担的运输费用和销售费用薪酬费用。

公司与客户签订销售合同时约定运输费用的承担方式，一部分约定由公司

送货上门并承担相应运费，一部分约定由客户自提并由客户承担运费。2019年、2020年销售数量同比增加，但2019年运输费用未明显增长，2020年运输费用有所下降，主要系报告期内由客户承担运费的销量占比增加所致。

受特种石墨行业销售特点的影响，公司专门从事特种石墨的销售人员较少，市场开拓主要由公司总经理和分管销售副总经理负责，普通销售人员主要从事销售的辅助性工作。而特种石墨制品的销售处于市场开拓阶段，需要的销售人员较多，且2018年专门引入了负责海外市场开拓的销售人员。因此，从2018年开始，公司的销售人员薪酬增加较多。

2021年1-6月折旧费用增加主要系墨都大厦投入使用，将销售部门使用的办公室折旧计入销售费用所致。

(2) 运费分析

报告期各期，客户承担运费和发行人承担运费两种模式下的销售产品种类、数量、金额如下表所示：

单位：吨、万元

业务类别	产品类别	2021年1-6月发行人配送			2021年1-6月度客户自提		
		数量	金额	运费	数量	金额	客户承担运费比例
主营业务收入	石墨坯	164.98	388.13	7.37	458.58	1,064.69	73.54%
	特种石墨	819.84	2,216.67	40.26	3,071.17	7,434.77	78.93%
	石墨制品	403.65	3,364.85	34.14	21.68	109.35	5.10%
贸易收入	石墨坯	-	-	-	16.99	40.60	100.00%
	特种石墨	67.96	186.61	3.27	335.78	764.08	83.17%
	石墨制品	120.28	532.37	6.13	0.41	3.58	0.34%
其他收入	其他	44.50	65.56	2.16	1,825.18	556.91	97.62%
合计		1,621.21	6,754.19	93.33	5,729.79	9,973.98	77.95%

(续上表)

单位：吨、万元

业务类别	产品类别	2020年发行人配送			2020年客户自提		
		数量	金额	运费	数量	金额	客户承担运费比例

业务类别	产品类别	2020年发行人配送			2020年客户自提		
		数量	金额	运费	数量	金额	客户承担运费比例
主营业务收入	石墨坯	296.72	616.61	15.16	912.34	1,744.12	75.46%
	特种石墨	1,673.48	4,025.59	84.85	3,960.79	9,500.30	70.30%
	石墨制品	694.30	4,165.34	54.38	238.42	457.36	25.56%
贸易收入	石墨坯	17.39	34.64	0.88	125.74	243.66	87.85%
	特种石墨	159.06	394.65	8.75	412.01	1,025.40	72.15%
	石墨制品	-	-	-	-	-	-
其他收入	其他	418.99	133.13	21.55	6,252.00	1,604.77	93.72%
合计		3,259.94	9,369.96	185.57	11,901.30	14,575.61	78.50%

(续上表)

单位：吨、万元

业务类别	产品类别	2019年度发行人配送			2019年度客户自提		
		数量	金额	运费	数量	金额	客户承担运费比例
主营业务收入	石墨坯	1,355.09	2,984.50	68.98	1,488.86	3,252.29	52.35%
	特种石墨	949.95	2,457.29	52.96	2,418.74	6,083.09	71.80%
	石墨制品	759.12	4,931.14	107.52	-	-	-
贸易收入	石墨坯	156.33	326.13	7.96	19.76	40.34	11.22%
	特种石墨	645.43	1,596.95	32.86	114.90	279.59	15.11%
	石墨制品	-	-	-	-	-	-
其他收入	其他	75.76	30.90	3.86	1,853.31	755.85	96.07%
合计		3,941.68	12,326.91	274.14	5,895.56	10,411.16	59.93%

(续上表)

单位：吨、万元

业务类别	产品类别	2018年度发行人配送			2018年度客户自提		
		数量	金额	运费	数量	金额	客户承担运费比例
主营	石墨坯	1,394.28	3,696.60	74.10	266.36	570.17	16.04%

业务类别	产品类别	2018 年度发行人配送			2018 年度客户自提		
		数量	金额	运费	数量	金额	客户承担运费比例
业务收入	特种石墨	1,976.82	6,449.70	99.73	422.67	1,379.05	17.62%
	石墨制品	534.10	3,272.51	42.65	25.10	246.93	4.49%
贸易	石墨坯	3.02	8.72	0.15	-	-	-
	特种石墨	371.50	1,131.92	18.74	-	-	-
	石墨制品	91.34	323.75	7.32	-	-	-
其他收入	其他	-	-	-	362.05	113.64	100.00%
合计		4,371.05	14,883.20	242.69	1,076.18	2,309.79	19.76%

注 1：以上年度统计数据中，其他收入未包括受托加工的数量和收入。

注 2：客户承担运费比例=由客户承担运费的销售数量/同类产品的总销量。

1、对于客户承担运费模式下商品的验收交割方式及收入确认方式

在客户承担运费的模式下，客户安排运输车辆至约定地点提货，待货物送达后由客户进行验收，客户收货后 3 日内凭签收单对货物的型号、数量进行验收并回传签收单，客户签收视为对合同产品的数量、规格、型号验收合格，视为签收完毕。

发行人以获取客户的签收或签收回单，作为收入确认的具体时点；在新收入准则的判断标准下，发行人与客户签订的销售合同属于在某一时点履行的单项履约义务，发行人在客户取得相关商品的控制权时点确认收入，货物出库经客户签收后，即代表发行人已将该商品实物、商品法定所有权转移给客户，客户已接受并实际占有该商品并就该商品负有现时付款义务。

因此，对于客户承担运费模式下的商品销售将签收单作为确认收入的重要依据是合理的，发行人的收入确认是真实、准确的。

2、客户承担运费模式下销售商品数量及金额变化情况及原因

报告期内，由客户承担运费的销售数量及金额均逐年提高，客户承担运费的销售数量占比分别为 19.76%、59.93%、78.50%和 **77.95%**，主要原因系：（1）在公司承担运费的模式下，公司的产品售价包含了运费成本，而对于自行承担运费的客户，公司一般会给予适当的价格优惠；（2）发行人合作的物流公司主要为江

西祥生物物流有限公司，而客户如自行承担运费，可选择价格相对便宜的物流运输公司（如小规模物流单位或个人），从而节约成本；（3）经销商客户为了避免发行人获取其下游客户信息，通常选择自提模式。（4）由发行人自行承担运费方式，运输途中偶然产生的产品损坏，需要发行人承担相应的费用，而客户自提方式运输途中的产品合理损失公司不再承担责任，客户自提的方式更符合公司的经营效益需求。

（3）同行业可比公司销售费用率对比分析

报告期内，公司与可比公司销售费用率比较情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
方大炭素	2.72%	2.84%	3.55%	1.59%
索通发展	0.41%	0.86%	2.65%	2.65%
东方碳素	0.78%	0.98%	1.03%	0.99%
可比公司均值	1.30%	1.56%	2.41%	1.74%
发行人	2.16%	2.46%	2.98%	3.03%

数据来源：各可比公司定期报告。2021年4月27日，东方碳素更正了2018年度、2019年度年报，故此处更正2018年、2019年东方碳素销售费用率。

2018年，公司的销售费用率高于同行业可比公司的均值，主要系2018年销售人员薪酬较上年大幅上升；2019年公司的销售费用率与同行业可比公司相比不存在显著差异。2020年、2021年1-6月公司的销售费用率高于同行业可比公司主要系索通发展的销售费用率下降所致。

2、管理费用

（1）公司管理费用的构成情况

报告期内，公司主要管理费用构成及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	331.88	40.80%	572.74	55.59%	551.96	51.29%	554.21	47.14%
折旧与摊销	147.81	18.17%	69.87	6.78%	62.66	5.82%	49.56	4.22%
办公费	36.63	4.50%	61.50	5.97%	44.88	4.17%	61.50	5.23%
差旅费	5.63	0.69%	12.89	1.25%	33.33	3.10%	66.38	5.65%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机构服务费	142.31	17.49%	117.81	11.43%	165.77	15.40%	269.39	22.91%
业务招待费	90.51	11.13%	139.49	13.54%	154.93	14.40%	139.46	11.86%
其他	58.72	7.22%	55.99	5.43%	62.62	5.82%	35.13	2.99%
合计	813.50	100.00%	1,030.28	100.00%	1,076.15	100.00%	1,175.64	100.00%

随着公司业务规模的扩大，营业收入的增加，公司管理费用亦相应增加。管理费用主要由职工薪酬、业务招待费、机构服务费构成，报告期内上述项目占管理费用的总额分别为 81.92%、81.09%、80.56% 和 **69.42%**。

2018 年公司管理费用发生额较高，主要系当年度管理层集体调薪，薪酬费用增加较多，以及当年度中介机构费和咨询服务费用增加较多所致；2019 年、2020 年管理费用较上年分别略有下降，主要系当年度中介机构费和咨询服务费用发生额减少所致。

2021 年 1-6 月，管理费用折旧与摊销金额增加较多，主要系墨都大厦投入使用后，相应的管理部门用办公室折旧计提增加所致。

(2) 职工薪酬分析

报告期内，发行人管理人员数量及薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬总额	331.88	572.74	551.96	554.21
高层管理人数	9	9	9	8
独立董事人数	3	3	3	-
基层管理人员人数	42	36	26	24

报告期内，公司向管理人员支付的薪酬总额分别为 554.21 万元、551.96 万元、572.74 万元、**331.88 万元**，总体呈上升趋势。

2018 年管理层集体调薪情况如下：2018 年发行人调增了五名高级管理人员的薪酬，上述人员薪酬 2017 年合计为 67.19 万元，人均薪酬 13.44 万元，2018 年调增至 280.80 万元，人均薪酬 56.16 万元，调薪比例为 76.07%（注：调薪比

例=1-调整前薪酬/调整后薪酬*100%)。同时,公司在2018年陆续从外部引入了两名高级管理人员,负责财务和生产,2018年发生的薪酬总额为67.65万元。

(3) 同行业可比公司管理费用率对比分析

报告期内,公司与可比公司管理费用率比较情况如下表所示:

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
方大炭素	9.39%	11.28%	9.05%	9.04%
索通发展	1.90%	2.42%	2.09%	3.41%
东方碳素	4.07%	4.90%	4.72%	4.96%
可比公司均值	5.12%	6.20%	5.29%	5.80%
发行人	4.86%	4.29%	4.69%	6.77%

数据来源:各可比公司年报。2021年4月27日,东方碳素更正了2018年度、2019年度年报,故此处更正2018年、2019年东方碳素管理费用率。

报告期内,公司的管理费用率低于方大炭素,高于索通发展,与东方碳素较为接近。方大炭素的管理费用率较高主要系报告期内计入了大额的股权激励摊销、修理费、服务费、安全生产费、停工损失等大额的费用,导致管理费用款较高。

3、研发费用

(1) 公司研发费用的构成情况

报告期内,公司研发费用主要构成项目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	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	209.37	42.61%	315.44	34.54%	241.91	26.96%	167.27	15.58%
材料费	162.59	33.09%	318.80	34.91%	460.42	51.31%	687.77	64.05%
折旧与摊销	48.67	9.91%	86.31	9.45%	66.19	7.38%	60.11	5.60%
差旅费	2.08	0.42%	6.40	0.70%	0.73	0.08%	0.88	0.08%
其他	68.62	13.97%	186.21	20.39%	127.99	14.27%	157.81	14.70%
合计	491.34	100.00%	913.15	100.00%	897.24	100.00%	1,073.84	100.00%

公司的研发费用主要包括研发人员工资薪酬、材料费、折旧与摊销和其他费用,报告期内研发费用占营业收入的比例分别为6.18%、3.91%、3.80%和2.93%。

报告期内，公司的研发投入多为产品或技术开发前期的研究工作，或生产技术方面的技改和提升。因此，为谨慎起见，公司将研发费用全部定义为研究阶段的费用，不满足确认为无形资产的条件，相关研发投入全部费用化，不存在研发费用资本化的情形。

报告期内，公司研发项目的开始时间、实施进度、整体预算及各项目对应研发费用金额情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	项目期间	项目实施进度	项目预算	研发费用			
				2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
多晶硅行业专用特种石墨的研发	2018年	已完成	118.43		-	-	219.12
浸渍工序预热炉热风循环系统研究	2018年	已完成	107.92		-	-	204.46
石墨焙烧料箱卸料系统及方法	2018年	已完成	88.23		-	-	198.09
一种石墨化炉及相应的石墨化处理方法	2018年	已完成	81.27		-	-	197.41
角度可调的石墨加工夹具的研发	2018年	已完成	39.77		-	-	41.65
抗高温抗腐蚀石墨轴套的研发	2018年	已完成	40.35		-	-	52.68
稳定耐损石墨圆筒的研发	2018年	已完成	38.33		-	-	49.89
高效低耗石墨高温膨化炉的研发	2018年	已完成	38.90		-	-	45.09
新型稳定石墨舟的研发	2018年	已完成	37.12		-	-	34.98
新型高效双层石墨掏刀的研发	2018年	已完成	40.03		-	-	30.48
一种沥青自动计量系统的研究	2019年	已完成	180.00		-	162.40	-
一种带盖式环式焙烧炉的研究	2019年	已完成	120.00		-	96.64	-

项目名称	项目期间	项目实施进度	项目预算	研发费用			
				2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一种炭素制品高压浸渍设备的研究	2019年	已完成	150.00		-	120.52	-
一种炭素制品焙烧尾气处理设备的研究	2019年	已完成	130.00		-	91.22	-
高纯石墨混捏设备的研究	2019年	已完成	150.00		-	100.46	-
一种高纯石墨模压成型模具的研究	2019年	已完成	120.00		-	98.21	-
一种拉杆式掏料刀	2019年	已完成	76.70		-	55.89	-
一种新型槽式高纯石墨料盒	2019年	已完成	91.50		-	56.42	-
一种可调式坩埚	2019年	已完成	71.50		-	59.14	-
一种带有气嘴的掏料刀	2019年	已完成	81.20		-	56.36	-
热解石墨的研究开发和应用	2020年	暂中止	150.00	46.06	140.12	-	-
石墨作为耐磨润滑材料的研究	2020年	已终止	200.00		136.72	-	-
5G 关键材料高导热石墨膜的研发	2020年	已完成	200.00	27.99	142.50	-	-
碳素材料在汽车制动装置中的研究	2020年	已完成	160.00	35.42	132.53	-	-
高导热石墨铝复合材料的制备研究	2020年	已完成	180.00	44.86	137.82	-	-
一种可更换部件坩埚的研发	2020年	已完成	68.00		54.90	-	-
一种新型石墨坩埚的研发	2020年	已完成	62.00		41.12	-	-

项目名称	项目期间	项目实施进度	项目预算	研发费用			
				2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一种精密孔加工排屑式铰刀的研发	2020年	已完成	70.00		44.66	-	-
一种拼合式石墨坩埚的研发	2020年	已完成	85.00		41.39	-	-
一种石墨用加长钻孔刀的研发	2020年	已完成	68.00		41.40	-	-
一种可堆叠式平稳型坩埚	2021年	研发中	65.00	24.98			
一种可调式双向扩撑杆	2021年	研发中	62.00	24.47			
一种自制气压式夹具	2021年	研发中	65.00	24.34			
一种自制多功能吸盘	2021年	研发中	60.00	23.92			
一种自制可拆卸式支架	2021年	研发中	65.00	24.80			
石墨表面耐高温涂层研究	2021年	研发中	74.50	39.62			
碳基材料在锂电方向的应用	2021年	研发中	146.00	42.01			
高温抗氧化特种石墨的研究	2021年	研发中	150.00	45.53			
两次成型细颗粒石墨研究	2021年	研发中	222.00	47.34			
新式焙烧炉研究	2021年	研发中	110.00	39.98			
合计	-	-		491.34	913.15	897.24	1,073.84

报告期内，公司研发费用分别为 1,073.84 万元、897.24 万元、913.15 万元和 491.34 万元，为巩固和增强技术优势，不断提升产品性能和公司核心竞争力，公司重视产品技术研发及研发团队建设，持续保持较高的研发投入，导致报告期内研发费用金额较高。

(2) 职工薪酬分析

报告期内，发行人研发人员薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
薪酬总额	209.37	315.44	241.91	167.27
研发人员平均人数	40	36	30	23
平均薪酬	5.23	8.76	8.06	7.27

报告期内，公司向研发人员支付的薪酬总额分别为 167.27 万元、241.91 万元、315.44 万元、**209.37 万元**，总体呈上升趋势，与研发人数变动一致。**报告期内**研发人员薪酬总额大幅增长，主要系公司重视研发，报告期内研发人员数量逐年增加，同时公司依据薪酬及奖励制度等相关规定稳步提高研发人员的平均薪酬。发行人按照人员部门，将研发人员薪酬全部计入研发费用当中，不存在将其划入生产成本的情况。

（3）同行业可比公司研发费用率对比分析

报告期内，公司与可比公司研发费用率比较情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
方大炭素	1.38%	2.48%	0.79%	0.16%
索通发展	1.49%	1.55%	1.22%	1.55%
东方碳素	3.68%	4.34%	5.61%	5.46%
可比公司均值	2.18%	2.79%	2.54%	2.39%
发行人	2.93%	3.80%	3.91%	6.18%

数据来源：各可比公司**定期报告**。

报告期内，公司的研发费用率高于方大炭素、索通发展，低于东方碳素，研发投入相对处于较高水平，主要与公司长期以来注重技术研发、不断加大研发投入的发展战略有关。发行人与同行业可比公司研发费用率存在差异的主要原因系：①发行人的主营业务及主要产品与上述公司均有所差异：方大炭素主要从事石墨及炭素制品、铁矿粉的生产与销售，主要产品包括超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷压石墨），核电用炭材料（高温气冷堆炭堆内构件），锂离子电池用负极材料等；索通发展主要从事预焙阳极的

研发、生产与销售；东方碳素主要从事石墨制品以及锂电池正、负极材料的研发、生产和销售，其中石墨产品中存在较大比例的中粗结构石墨产品。②方大炭素和索通发展的经营规模较大，营业收入和资产规模均远大于发行人，而东方碳素和发行人的规模相对较小，处于成长期，加上特种石墨行业处于上升期，产品技术更新换代较快，应用领域不断拓展，需要投入较大比例的研发费用进行技术储备。

发行人较高水平的研发投入，有利于发行人在未来竞争中技术储备的成果转化。

4、财务费用

(1) 公司财务费用的构成情况

报告期内，公司主要财务费用构成项目变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	445.81	100.00%	831.28	98.99%	561.51	102.47%	573.99	91.66%
利息收入	8.83	1.98%	14.07	1.68%	5.29	0.96%	9.60	1.53%
汇兑损益	2.08	0.47%	11.28	1.34%	-23.71	-4.33%	22.42	3.58%
银行手续费	1.04	0.23%	2.00	0.24%	0.78	0.14%	1.14	0.18%
其他	5.70	1.28%	9.24	1.10%	14.70	2.68%	38.28	6.11%
合计	445.81	100.00%	839.73	100.00%	547.99	100.00%	626.24	100.00%

报告期内，随着公司业务规模的快速增长，公司对外部资金的需求也相应增加。报告期各期末，公司长短期借款余额分别为 5,785.13 万元、8,725.00 万元、12,105.00 万元和 16,250 万元，报告期内利息支出分别为 573.99 万元、561.51 万元、831.28 万元和 445.81 万元，占财务费用发生额的大部分。

(2) 同行业可比公司财务费用率对比分析

报告期内，公司与可比公司财务费用率比较情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
方大炭素	-2.99%	-6.77%	-2.53%	-0.44%
索通发展	1.81%	2.93%	1.99%	2.84%
东方碳素	0.51%	1.11%	1.14%	0.63%

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
可比公司均值	-0.22%	-0.91%	0.20%	1.01%
发行人	2.66%	3.49%	2.39%	3.61%

数据来源：各可比公司定期报告。2021年4月27日，东方碳素更正了2018年度、2019年度年报，故此处更正2018年、2019年东方碳素财务费用率。

报告期内，公司的财务费用率高于同行业可比公司，主要系公司在报告期内先后实施5#、6#厂房建设、焙烧窑炉建设、石墨化车间建设、石墨大厦建设等，资本性支出较大，相应的银行借款规模增加，利息支出较多，导致财务费用率较高。

5、报告期内列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部门构成、人数、级别分布、入职时间分布情况

(1) 列入销售费用的人员入职时间分布

工龄	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
5年及以上	1	4.17%	1	4.76%	1	7.14%	1	12.50%
3-5年(含3年)	3	12.50%	1	4.76%	1	7.14%	-	-
1-3年(含1年)	13	54.17%	10	47.62%	6	42.86%	1	12.50%
1年以下	7	29.17%	9	42.86%	6	42.86%	6	75.00%
合计	24	100.00%	21	100.00%	14	100.00%	8	100.00%

报告期内，列入销售费用的主要为销售部门员工，包括基层销售人员和高层销售人员，随着公司销售规模的扩大，销售人员逐年增加。

(2) 列入管理费用的人员入职时间分布

工龄	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
5年及以上	7	12.96%	7	14.58%	4	10.53%	4	12.50%
3-5年(含3年)	12	22.22%	11	22.92%	5	13.16%	5	15.63%
1-3年(含1年)	19	35.19%	17	35.42%	13	34.21%	11	34.38%
1年以下	16	29.63%	13	27.08%	16	42.11%	12	37.50%
合计	54	100.00%	48	100.00%	38	100.00%	32	100.00%

报告期内，列入管理费用的主要为公司董事、监事和高级管理人员以及财务部、内审部、行政部、安全部、后勤部等部门员工，包括中高层管理人员和基层管理人员。2018年开始，随着公司业务规模的扩大，公司的管理人员人数逐年增加。报告期各期，发行人管理费用中的职工薪酬分别为 554.21 万元、551.96 万元、572.74 万元和 **331.88 万元**，2019 年管理层因经营业绩考核未达预期缩减了绩效金额，使得在管理人员人数增加的情况下，管理费用中的职工薪酬较上年略有减少；2020 年因业务发展需要增加了普通管理人员，使得管理费用中的职工薪酬较上年略有增加。**2021 年 1-6 月，公司调整了工资的绩效考核标准，小幅度提升了管理人员薪酬，同时公司因业务发展需要进一步增加了普通管理人员，导致管理费用中人员薪酬小幅上涨。**

(3) 列入研发费用的人员入职时间分布

工龄	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
5年及以上	8	20.00%	8	22.22%	7	23.33%	7	30.43%
3-5年（含3年）	6	15.00%	5	13.89%	3	10.00%	2	8.70%
1-3年（含1年）	15	37.50%	14	38.89%	10	33.33%	5	21.74%
1年以下	11	27.50%	9	25.00%	10	33.33%	9	39.13%
合计	40	100%	36	100.00%	30	100.00%	23	100.00%

报告期内，列入研发费用的人员为研发部门员工，公司的研发人员人数逐年增加。

6、发行人工资与同行业及同地区比较情况

报告期内，发行人工资与同行业比较情况如下：

单位：万元

销售人员人均薪酬					
证券代码	项目名称	地区	2020年度	2019年度	2018年度
600516	方大炭素	兰州市	33.27	47.94	35.05
603612	索通发展	德州市	19.86	28.00	27.26
832175	东方碳素	平顶山市	17.11	9.34	9.82

发行人			12.58	16.32	21.77
管理人员人均薪酬					
证券代码	项目名称	地区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
600516	方大炭素	兰州市	46.37	58.42	95.43
603612	索通发展	德州市	28.57	25.03	20.85
832175	东方碳素	平顶山市	14.37	14.03	14.21
发行人			11.93	14.53	17.32
研发人员人均薪酬					
证券代码	项目名称	地区	2020 年度	2019 年度	2018 年度
600516	方大炭素	兰州市	26.33	23.23	5.02
603612	索通发展	德州市	3.32	3.44	3.66
832175	东方碳素	平顶山市	4.54	4.97	3.98
发行人			8.76	8.06	7.27

注：数据来源于可比上市公司及挂牌公司公开披露的定期报告；为便于比较，发行人及可比公司人均薪酬计算公式均为：人均薪酬=销售费用、管理费用、研发费用中职工薪酬/平均员工人数。方大炭素、索通发展、东方碳素 2021 年半年报未披露相应人员的平均工资。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬低于方大炭素、索通发展，2018 年、2019 年高于东方碳素，主要系方大炭素是国有企业，是石墨行业的龙头企业，且近三年销售业绩较好，相应的销售人员的平均工资较高。索通发展的预焙阳极主要销售给大型铝厂，销售人员较少，相应的销售人员平均工资较高，2020 年基层销售人员增加较多，使得平均工资有所下降。东方碳素的销售人员人数相对稳定，2018 年、2019 年平均工资也相对稳定，2020 年销售人员职工薪酬增加较多，但销售人员人数相对稳定，使得平均工资增加。发行人 2018 年、2019 年销售人员平均薪酬高于东方碳素，主要系从 2018 年开始，发行人从外部引入了两名高层销售人员，负责开拓特种石墨制品市场，给予其薪酬水平较高。

发行人管理人员的平均薪酬与东方碳素差异不大，低于索通发展和方大炭素。其中方大炭素是石墨行业的龙头企业，相应的管理人员的平均工资较高，且近年销售业绩大幅上涨，尤其是 2018 年业绩较高，公司给高级管理人员发放了特别的奖励金，导致 2018 年的平均工资较高。2020 年因业务发展需要，发行人

增加了较多的普通管理人员，使得人均薪酬较上年下降幅度较大。

报告期内，发行人研发人员平均薪酬属于同行业可比公司中上游水平，主要原因系公司尚在成长期，需要经验丰富的研发人员，由于公司规模小，所处地理位置经济落后，对于高等人才的吸引能力低，因此，发行人为了更好地吸引优秀人才，提供了有竞争力的薪资待遇。2019年方大炭素年报披露的研发费用职工薪酬较2018年大幅增加3,086.14万元，但员工人数变动不大，导致研发人员平均工资大幅增加，2020年方大炭素研发人员平均工资较上年有所增加，主要是整体薪酬总额有所增加。

此外，根据江西省统计局公布的历年《江西统计年鉴》，江西省私营单位就业人员平均工资情况如下：

单位：万元/年

制造业	2020年度	2019年度	2018年度
私营单位就业人员年平均工资	4.89	4.63	4.50
发行人销售人员年平均工资	13.00	16.32	21.77
发行人管理人员年平均工资	11.93	14.53	17.32
发行人研发人员年平均工资	8.76	8.06	7.27

注：数据来源于江西省统计局公布的《江西统计年鉴》。

根据同地区同行业的私营单位就业人员年平均工资情况来看，发行人销售人员、管理人员、研发人员的年平均工资水平均高于江西省同行业私营单位就业人员工资情况，主要系：1、公司销售、研发、管理岗位对个人能力要求较高，因此该部分员工薪资较高；2、发行人为了更好地吸引优秀人才为公司提供服务，提供了有竞争力的薪资待遇，因此平均工资较高。

（七）利润表其他科目分析

1、税金及附加

公司税金及附加主要由城市维护建设税、教育费附加、房产税和土地使用税构成。报告期内公司税金及附加分别为81.71万元、146.75万元、209.93万元和155.74万元，呈逐步增长的趋势，主要随营业收入同步增长。

2、信用减值损失

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	87.23	-13.89	-446.03	-
合计	87.23	-13.89	-446.03	-

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，坏账损失在“信用减值损失”中列报。2019年和2020年公司发生的信用产减值损失主要系计提的应收款项坏账准备，2019年计提坏账准备增加，主要系当期末应收账款增加，公司根据相应会计政策计提坏账准备所致。

3、资产减值损失

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-	-	-	-123.44
合计	-	-	-	-123.44

报告期内，公司发生的资产减值损失主要系计提的应收款项坏账准备。

4、投资收益

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
可供出售金融资产在持有期间的投资收益		-	-	2.98
其他权益工具投资持有期间的股利收入	6.64	6.45	3.76	-
合计	6.64	6.45	3.76	2.98

报告期内，公司取得的投资收益主要系取得奉新农商行派发的股利收入。

5、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
固定资产处置收益	-	-	0.88	-
合计	-	-	0.88	-

报告期内，资产处置收益为公司处置固定资产产生的净收益。

6、其他收益

报告期内，公司的其他收益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助	316.08	796.46	273.13	234.57
合计	316.08	796.46	273.13	234.57

根据财政部《企业会计准则第16号-政府补助》（财会〔2017〕15号）规定，与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支；财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。公司自2017年6月12日起执行新政府补助准则。2018年、2019年、2020年和2021年1-6月，公司将与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益。

2018年公司计入其他收益的政府补助明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	说明	备注
1	扶助中小企业发展奖励资金	99.15	奉新县宋埠镇人民政府办公室、宋府通[2018]第2号	与收益相关
2	扶助中小企业发展奖励资金	71.76	奉新县宋埠镇人民政府办公室、宋府通[2018]第2号	与收益相关
3	扶助中小企业发展奖励资金	45.00	奉新县宋埠镇人民政府办公室、宋府通[2018]第1号	与收益相关
4	稳岗补贴	1.95	奉新县公共就业局证明文件	与收益相关
5	外贸发展专项资金	1.65	江西省财政厅、赣财经指[2018]12号	与收益相关
6	外贸出口奖励	0.31	奉新县商务局、奉商务发[2018]2号	与收益相关
7	个税手续费返还	0.45	国家税务总局奉新县税务局证明文件	与收益相关
8	扶贫就业补助金	0.20	奉新县国库集中收付核算中心证明文件	与收益相关
9	个税手续费返还	0.03	国家税务总局奉新县税务局证明文件	与收益相关
10	扶助企业补助款	0.84	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
11	扶助企业发展资金	0.64	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关

序号	项目	金额	说明	备注
12	扶助企业发展资金	0.65	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
13	扶持企业发展资金	2.22	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
14	扶持企业发展资金	0.74	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
15	扶助专项资金	4.00	宜春市财政局 宜财建指[2018]52号	与资产相关
16	设备补助款	5.00	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
合计		234.57	-	-

2019 年公司计入其他收益的政府补助明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	说明	备注
1	税费返还款	102.88	奉新县宋埠镇 宋府通[2019]第 4 号	与收益相关
2	科技项目补助	50.00	宜春市科学技术局 宜科字 [2019]43 号	与收益相关
3	企业发展扶助金	35.69	奉新县宋埠镇 宋府通[2019]第 01 号	与收益相关
4	道路施工维护补助	8.12	奉新县工业园区管理委员会证明	与收益相关
5	企业入规奖励	8.00	奉新县工业和信息化局 奉工信字 [2019]35 号	与收益相关
6	科技奖励金	5.00	奉新县科学技术局 奉科发 [2019]12 号	与收益相关
7	省研发投入后补助	5.00	宜春市科学技术局 宜科字 [2019]14 号	与收益相关
8	稳岗补贴	2.37	奉新县公共就业人才服务局证明	与收益相关
9	个税手续费返还	1.94	国家税务总局奉新县税务局证明文件	与收益相关
10	外贸出口奖励	1.47	奉新县商务局 奉商务发[2019]2 号	与收益相关
11	外贸出口奖励	0.98	奉新县商务局 奉商务发[2019]10 号	与收益相关
12	扶贫就业补助金	0.30	奉新县国库集中收付核算中心证明文件	与收益相关
13	失业金返还	0.25	奉新县公共就业人才服务局证明	与收益相关
14	外贸出口奖励	0.09	奉新县商务局 奉商务发[2019]3 号	与收益相关

序号	项目	金额	说明	备注
15	扶助企业补助款	0.84	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
16	扶助企业发展资金	0.64	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
17	扶助企业发展资金	0.65	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
18	扶助企业发展资金	4.43	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
19	扶助企业发展资金	4.47	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
20	扶助专项资金	8.00	宜春市财政局 宜财建指[2018]52号	与资产相关
21	设备补助款	30.00	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
22	资源勘探信息款	2.02	宜春市财政局 宜财建指[2018]52号	与资产相关
合计		273.13	-	-

2020年公司计入其他收益的政府补助明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	说明	备注
1	上市奖励	490.00	奉府办发[2018]51号、奉府通[2020]第615号	与收益相关
2	中小企业发展专项资金	50.00	赣财建指[2020]187号	与收益相关
3	以工代训补贴	43.20	宜人社字[2020]58号	与收益相关
4	税收返还	40.09	奉府通[2020]第615号、国家税务总局奉新县税务局证明文件	与收益相关
5	外贸发展专项资金	32.88	赣商务财函[2020]16号、赣财建指[2020]52号	与收益相关
6	科技奖励资金	30.00	宜科字(2020)27号、宜科字(2020)66号	与收益相关
7	两化融合示范企业奖励	25.00	奉工信字[2020]77号、奉府通(2020)692号、宜财工指[2020]33号、奉府通(2020)第348号	与收益相关
8	稳岗补贴	8.31	奉新县公共就业人才服务局证明文件	与收益相关
9	扶助企业发展奖励金	6.37	宋府通[2020]003号	与收益相关
10	外贸出口奖励	5.67	奉商务发[2020]13号、奉商务发[2020]1号、2号	与收益相关
11	税收贡献奖励	5.00	奉府通[2020]第228号	与收益相关

序号	项目	金额	说明	备注
12	发明专利奖励	3.00	奉府通[2020]第 325 号	与收益相关
13	一次性招工补贴	2.15	奉发[2020]13 号	与收益相关
14	个税手续费返还	1.39	国家税务总局奉新县税务局证明	与收益相关
15	抗议补贴	1.01	奉府办字[2020]2 号、奉新县工业园区财政所证明	与收益相关
16	创业大赛奖励	0.60	奉新县公共就业人才服务局证明文件	与收益相关
17	扶贫车间补贴	0.30	奉就扶办字[2020]1 号	与收益相关
18	专利费资助项目经费	0.25	江西省财政厅、江西省科技厅关于印发《江西省省级专利专项资金管理暂行办法》的通知	与收益相关
19	扶助企业补助款	0.85	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
20	扶助企业发展资金	0.64	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
21	扶助企业发展资金	0.65	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
22	扶助企业发展资金	4.43	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
23	扶助企业发展资金	4.47	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
24	扶助专项资金	10.20	宜春市财政局 宜财建指(2018)52 号	与资产相关
25	设备补助款	30.00	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
合计		796.46	-	-

2021 年 1-6 月公司计入其他收益的政府补助明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	说明	备注
1	中小企业发展专项基金	200.00	江西省财政厅 赣财建指[2020]210 号	与收益相关
2	中小企业发展专项基金	50.00	宜春市财政局 宜财工指[2021]37 号	与收益相关
3	中小企业发展专项基金	23.17	奉新县人民政府 奉府通[2021]第 371 号	与收益相关
4	外贸出口奖励	10.64	奉新县商务局 奉商务发[2021]3 号、奉新县商务局证明文件	与收益相关
5	职业培训补贴	2.70	江西省人力资源和社会保障厅、江西省财政厅 赣人社字[2020]174 号	与收益相关

序号	项目	金额	说明	备注
6	外销展位补贴	2.44	奉新县商务局证明文件	与收益相关
7	个税手续费返还	1.43	奉新县税务局证明文件	与收益相关
8	扶助企业补助款	0.51	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
9	扶助企业发展资金	0.32	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
10	扶助企业发展资金	0.32	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
11	扶助企业发展资金	2.22	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
12	扶助企业发展资金	2.23	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
13	扶助专项资金	5.10	宜春市财政局 宜财建指(2018)52号	与资产相关
14	设备补助款	15.00	奉新县工业园区财政所证明	与资产相关
	合计	316.08	-	-

7、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
其他	71.41	27.90	24.20	7.48
合计	71.41	27.90	24.20	7.48

营业外收入主要系出售零星废铁取得的收入和开元锅炉公司赔偿款收入。

8、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
对外捐赠	1.00	4.50	3.80	5.40
非流动资产毁损报废损失	2.84	149.48	7.47	20.52
其他	7.99	72.70	52.95	-
合计	11.83	226.68	64.22	25.92

2020年发生的大额非流动资产毁损报废损失主要系生产车间窑炉耐火砖更换报废产生的损失。

（八）纳税情况

报告期内，公司及子公司主要缴纳增值税和企业所得税，具体情况如下：

1、企业所得税

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初未交数	704.32	572.47	701.27	386.60
本期应交数	579.67	719.42	717.05	876.46
本期已交数	654.13	587.58	845.86	561.79
期末未交数	629.86	704.32	572.47	701.27

2、增值税

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初未交数	505.20	151.19	-350.20	-12.05
本期应交数	528.88	740.45	656.10	-79.90
本期已交数	829.23	386.44	154.71	258.25
期末未交数	204.85	505.20	151.19	-350.20

3、所得税费用与会计利润的关系

（1）所得税费用的构成

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
当期所得税费用	579.67	721.78	717.05	876.46
递延所得税费用	13.08	-12.92	-58.78	-17.58
合计	592.75	708.85	658.27	858.87
占利润总额的比例	12.87%	13.51%	11.59%	15.22%

公司当期所得税费用金额较高，主要系公司营业收入规模不断扩大，利润总额持续上升，计提的当期所得税费用金额增加所致。

（2）所得税费用与会计利润的关系

报告期内，所得税费用与利润总额的勾稽关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
利润总额	4,605.25	5,245.19	5,680.79	5,642.93
按法定/适用税率计算的所得税费用	690.79	786.78	852.12	846.44
子公司适用不同税率的影响	-0.05	-0.25	-0.49	-48.16
调整以前期间所得税的影响	-	0.80	-	-
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	6.27	12.51	6.79	6.43
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-22.61	-7.23	-114.38	-
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	-18.39	22.21	1.22	153.93
额外可扣除费用的影响	-63.26	-105.97	-86.99	-99.77
所得税费用	592.75	708.85	658.27	858.87

4、报告期税收政策变化及对发行人的影响

报告期内公司适用的税收政策参见本节“六、主要税种、税率及享受的税收优惠政策”。

十、资产质量分析

（一）资产构成及变动情况分析

报告期各期末，公司资产按流动性划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	41,476.18	59.66%	36,197.76	59.00%	30,114.12	57.00%	21,068.67	53.15%
非流动资产	28,044.79	40.34%	25,158.18	41.00%	22,721.89	43.00%	18,570.10	46.85%
合计	69,520.97	100.00%	61,355.94	100.00%	52,836.01	100.00%	39,638.78	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 39,638.78 万元、52,836.01 万元、61,355.94 万元和 69,520.97 万元，资产规模呈增长趋势。主要系公司资本实力

的增强和经营规模的扩大，应收账款、存货、固定资产、在建工程等资产相应增加所致。报告期各期末，公司流动资产占资产总额比例分别为 53.15%、57.00%、59.00% 和 **59.66%**。报告期内公司业务处于快速增长阶段，因此存货、应收账款等流动资产余额占比较高，资产流动性及变现能力较好。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	8,499.68	20.49%	5,972.12	16.50%	3,963.03	13.16%	2,358.09	11.19%
应收票据	3,737.91	9.01%	843.95	2.33%	718.99	2.39%	382.78	1.82%
应收账款	12,573.56	30.32%	14,053.40	38.82%	13,528.46	44.92%	4,900.83	23.26%
预付款项	1,579.92	3.81%	1,212.33	3.35%	522.59	1.74%	1,618.96	7.68%
其他应收款	73.01	0.18%	13.57	0.04%	95.52	0.32%	585.89	2.78%
存货	14,989.35	36.14%	14,079.63	38.90%	10,966.72	36.42%	10,575.37	50.19%
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	94.91	0.32%	47.68	0.23%
其他流动资产	22.75	0.05%	22.76	0.06%	223.89	0.74%	599.09	2.84%
合计	41,476.18	100.00%	36,197.76	100.00%	30,114.12	100.00%	21,068.67	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 21,068.67 万元、30,114.12 万元、36,197.76 万元和 **41,476.18 万元**。流动资产主要由货币资金、应收账款及存货构成，三项资产合计占公司流动资产的比例分别为 84.64%、94.50%、94.22% 和 **86.95%**。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额及构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
库存现金	0.21	0.30	0.58	0.23
银行存款	8,299.47	5,921.82	3,962.46	2,357.86

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
其他货币资金	200.00	50.00	-	-
合计	8,499.68	5,972.12	3,963.03	2,358.09

公司货币资金包括现金、银行存款和其他货币资金。报告期各期末，公司货币资金分别为 2,358.09 万元、3,963.03 万元、5,972.12 万元和 **8,499.68 万元**。公司货币资金以银行存款为主，主要用于生产经营的正常周转，其他货币资金系银行承兑汇票保证金。

(2) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	3,737.91	843.95	718.99	382.78
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	3,737.91	843.95	718.99	382.78

在保障安全的前提下，为加速资金周转，公司对部分信誉好的客户的产品销售采用承兑汇票的结算方式。报告期各期末，公司应收票据账面余额分别为 382.78 万元、718.99 万元、843.95 万元和 **3,737.91 万元**，均为银行承兑汇票，流动性较强且风险较低。

报告期各期，发行人的承兑汇票基本情况如下表所示：

单位：万元

期间	票据种类	期初余额	本期增加	背书金额	贴现金额	到期承兑	期末余额
2021年 1-6月	银行承兑汇票	843.95	8,644.50	4,530.79	435.84	783.90	3,737.91
	商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
2020年 度	银行承兑汇票	718.99	9,484.73	7,881.77	834.18	643.82	843.95
	商业承兑汇票	-	63.83	59.25	4.58	-	-
2019年 度	银行承兑汇票	382.78	5,008.93	3,724.08	807.88	140.76	718.99
	商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-

期间	票据种类	期初余额	本期增加	背书金额	贴现金额	到期承兑	期末余额
2018年度	银行承兑汇票	285.45	5,256.20	4,030.70	1,011.17	117.00	382.78
	商业承兑汇票	-	145.57	143.83	1.74	-	-

报告期内，发行人收到的应收票据均为销售业务回款，主要为银行承兑汇票，少量商业承兑汇票，应收票据均正常对外背书、贴现、到期承兑；不存在应收票据无法贴现、承兑或到期无法收回而转为应收账款的情形。

①报告期各期末，公司已质押的应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	-	-	-	316.81
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	-	-	-	316.81

②报告期各期末，公司已背书或贴现且资产负债表日尚未到期的应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30 终止确认金额	2020-12-31 终止确认金额	2019-12-31 终止确认金额	2018-12-31 终止确认金额
银行承兑汇票	4,578.43	4,927.18	1,756.71	1,444.08
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	4,578.43	4,927.18	1,756.71	1,444.08

(3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面余额如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30/ 2021年1-6月	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
应收账款账面余额	13,240.18	14,813.63	14,272.62	5,173.19
营业收入	16,745.23	24,039.41	22,934.95	17,368.00
应收账款账面余额占营业	39.53%【注1】	61.62%	62.23%	29.79%

项目	2021-6-30/ 2021年1-6月	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
收入比例				
应收账款账面余额增长率	-10.62%	3.79%	175.90%	-
营业收入增长率	39.31%【注1】	4.82%	32.05%	-

注1：相关比例为营业收入年化后的比例。

①应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 5,173.19 万元、14,272.62 万元、14,813.63 万元和 **13,240.18 万元**。其中，2019 年末应收账款余额较 2018 年末增长 175.90%，2020 年末应收账款余额较 2019 年末增长 3.79%，主要原因系：

A、随着公司报告期内生产经营规模的持续扩大，2018 年、2019 年、2020 年公司的营业收入保持快速增长，增长率达到 45.13%、32.05%、4.82%，在收入增长的过程中，会导致应收账款余额的增长。

B、受市场价格走势、下游需求量、产能产量、节假日等因素的影响，公司主要产品的销售各季节分布不均匀，具有一定的季节性，尤其是第四季度受下游需求及节假日提前备货的影响，销售占比较以往高。报告期内，公司在第四季度确认的营业收入分别为 4,855.37 万元、7,677.57 万元和 9,901.17 万元，占当期营业收入的比例分别为 27.96%、33.48%和 41.19%；公司在第四季度确认的营业收入相对较高，而第四季度销售的货款全部在信用账期内，随着营业收入的增加，同步使得应收账款余额增加。

C、报告期内公司销售的产品终端主要应用于以下行业：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
锂电行业	34.40%	35.25%	34.12%	31.03%
光伏行业	17.19%	16.74%	19.22%	22.76%
人造金刚石行业	15.24%	18.66%	18.19%	13.55%
金属冶炼行业	20.37%	10.72%	11.69%	11.29%
化工行业	2.55%	3.67%	7.79%	8.55%
电子行业	1.59%	3.84%	3.65%	5.51%

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
稀土行业	1.35%	3.33%	3.08%	5.26%
电火花行业	1.56%	1.77%	0.33%	0.65%
其他	5.75%	6.02%	1.94%	1.40%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

如上表所示，公司的产品主要应用于锂电、光伏、人造金刚石以及冶金等行业。2019年、2020年，公司产品终端流向锂电、人造金刚石和光伏行业的比例均为70%左右，上述行业受到宏观经济、产业政策、国际贸易摩擦等因素影响较大，公司下游客户流动资金趋紧，且上述行业的终端客户多为贝特瑞、璞泰来、德方纳米、新特能源、通威股份、宁德时代、杉杉股份、黄河旋风、中兵红箭、豫金刚石等上市公司和大型厂家，在产业链中相对处于强势地位，从而导致应收账款回款周期普遍拉长，因此公司2019年末应收账款增幅较大。具体如下：

a、锂电行业

负极材料在锂电池中主要是作为储锂的主体，在充放电的过程中实现锂离子的嵌入和脱嵌。锂离子电池负极材料一般可分为碳材和非碳材两大类，其中人造石墨和天然石墨材料类负极出货量在整个负极材料产业中的占比达到90%以上，是现阶段商业化应用的主流。

2016-2019年，我国锂电负极材料市场出货量不断增长。根据高工产研锂电研究所(GGII)数据，受动力电池终端市场增长拉动，2017年、2018年和2019年中国锂电池负极材料市场出货量分别同比增长23.42%、31.51%、38.02%。同时，由于市场对高倍率、快充型产品应用进一步增多，进而带动人造石墨出货量快速增长，2019年人造石墨出货量为20.8万吨，同比增长56.3%。

我国锂电负极材料行业市场集中度较高，贝特瑞、杉杉股份、江西紫宸（璞泰来的子公司）为负极材料市场的前三大企业，合计拥有60%以上的市场占有率。

尽管锂电行业市场总体呈现持续增长态势，但随着国家对新能源汽车补贴政策的逐步退坡，下游厂商面临较大的降本压力，整车厂在“补贴退坡”“三万公里续航里程”等多条政策红线下，市场竞争加剧，资金频告吃紧。“长账期”已经是动力电池企业和整车厂合作的“潜规则”，供应商回款难成了普遍性问题。拉长账

期和拖欠回款成为主机厂和上游供应商一种“风险共担”的形式。上述回款难、账期长的问题间接传导至发行人，导致发行人 2019 年应收账款大幅增加。

b、人造金刚石行业

我国是世界人造金刚石的主要生产国，占全球金刚石总量的 90% 以上，国内人造金刚石的生产逐渐呈现集中趋势，河南省作为我国超硬材料的发源地，其人造金刚石产量占全国总产量的 70% 以上。目前人造金刚石行业产销规模领先的企业包括中南钻石有限公司(上市公司中兵红箭股份有限公司的子公司)、河南黄河旋风股份有限公司、郑州华晶金刚石股份有限公司，三家约合计拥有国内 80% 的市场份额。

人造金刚石的主要应用领域包括石材和陶瓷等加工磨具、石油及矿产勘探开采、精密机械加工、光学玻璃、电子电器制造、汽车零部件制造、钻石饰品等领域，并进一步拓展至半导体、光通讯、航空航天等高科技新兴领域。

2001-2014 年，我国人造金刚石行业处于快速增长期，产量规模快速扩大；在经历了 2015 年和 2016 年的小幅回落之后，2017 年人造金刚石行业景气度回升，产量为 143 亿克拉，2018 年产量更是达到了 182 亿克拉的高峰，其中出口量达到了 36.85 亿克拉，国内消费量约 146.49 亿克拉。

2019 年，由于我国宏观经济下行压力加大，国际贸易摩擦以及市场流动性趋紧等因素影响，人造金刚石行业市场需求萎缩，市场价格下降，资金流整体紧张。

c、光伏行业

我国光伏发电行业在经历了 2013-2017 年的快速发展之后，自 2018 年光伏新政开始，国家逐步降低光伏补贴强度，光伏发电补贴退坡导致国内光伏电站投资规模出现萎缩。据国家可再生能源中心统计，2019 年全国新增光伏发电装机 3011 万千瓦，同比下降 31.6%。光伏产品价格呈下降趋势，光伏企业盈利能力处于低位，光伏行业整体资金趋紧。

综上，2019 年受下游锂电、人造金刚石以及光伏行业的影响，公司下游客户回款周期拉长，综合传导至发行人，导致发行人应收账款回款周期拉长，因而在期末形成了规模较大的应收账款。2019 年末应收账款逾期金额增加主要系下

游客户回款周期的影响，回款账期长主要是下游终端行业付款账期长的原因，公司不存在主动放宽信用政策增加销售的情形。

2020年以来，下游锂电、光伏行业的发展前景逐渐向好，在国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》和各省“十四五”能源规划背景下，2021年1-6月，新能源汽车产销分别完成121.5万辆和120.6万辆，同比增长均超过2倍。新能源汽车销量的快速增长带动了动力电池需求量的增长，从而带动了特种石墨需求量的增长。光伏市场也进入持续扩张阶段，16个省份明确了超258GW以上光伏等可再生能源的新增装机目标。通威股份、大全新能源和亚洲硅业等硅料公司均将于2021年度新增硅料产能，预计2021年可达产能193GW。光伏行业产能的不断扩大，也带动了特种石墨需求量的增长。上述锂电、光伏行业的持续向好，综合传导至发行人，导致发行人的应收账款回款情况大为改观，使得2020年末、2021年6月末的应收账款余额增长率低于当年营业收入的增长率。

②坏账准备

2018年12月31日之前，公司按已发生损失模型计提应收账款坏账准备，2019年1月1日起，公司按照预期信用损失模型计提应收账款坏账准备。报告期内，公司应收账款坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

类别	2021-6-30				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	13,240.18	100.00%	666.62	5.03%	12,573.56
其中：账龄组合	13,240.18	100.00%	666.62	5.03%	12,573.56
合计	13,240.18	100.00%	666.62	5.03%	12,573.56
类别	2020-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值

	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	14,813.63	100%	760.24	5.13%	14,053.40
其中：账龄组合	14,813.63	100%	760.24	5.13%	14,053.40
合计	14,813.63	100%	760.24	5.13%	14,053.40
类别	2019-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项计提预期信用损失的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	14,272.62	100%	744.16	5.21%	13,528.46
其中：账龄组合	14,272.62	100%	744.16	5.21%	13,528.46
合计	14,272.62	100%	744.16	5.21%	13,528.46
类别	2018-12-31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	5,173.19	100%	272.37	5.26%	4,900.83
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	5,173.19	100%	272.37	5.26%	4,900.83

③账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄分布情况如下表所示：

单位：万元

2021-6-30				
账龄	应收账款	占比	坏账准备	预期损失率
1年以内	13,170.50	99.47%	658.53	5.00%
1-2年	64.05	0.48%	6.40	10.00%
2-3年	5.63	0.04%	1.69	30.00%
3-4年	-	-	-	50.00%

4-5年	-	-	-	80.00%
5年以上	-	-	-	100.00%
合计	13,240.18	100.00%	666.62	-
2020-12-31				
账龄	应收账款	占比	坏账准备	预期损失率
1年以内	14,611.94	98.64%	730.60	5.00%
1-2年	185.20	1.25%	18.52	10.00%
2-3年	2.92	0.02%	0.88	30.00%
3-4年	6.65	0.04%	3.33	50.00%
4-5年	-	-	-	80.00%
5年以上	6.92	0.05%	6.92	100.00%
合计	14,813.63	100.00%	760.24	-
2019-12-31				
账龄	应收账款	占比	坏账准备	预期损失率
1年以内	13,791.45	96.63%	689.57	5.00%
1-2年	466.11	3.27%	46.61	10.00%
2-3年	8.15	0.06%	2.44	30.00%
3-4年	-	-	-	50.00%
4-5年	6.92	0.05%	5.53	80.00%
5年以上	-	-	-	100.00%
合计	14,272.62	100.00%	744.16	-
2018-12-31				
账龄	应收账款	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	4,933.30	95.36%	246.66	5.00%
1-2年	232.55	4.50%	23.26	10.00%
2-3年	-	-	-	20.00%
3-4年	6.99	0.14%	2.10	30.00%
4-5年	-	-	-	50.00%

5 年以上	0.35	0.01%	0.35	100.00%
合计	5,173.19	100.00%	272.37	-

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应收账款占应收账款余额的比例较高，分别为 95.36%、96.63%、98.64% 和 **99.47%**，账龄较长、收回存在困难的应收账款所占比例较低，账龄结构合理。公司已根据谨慎性原则计提了充分的坏账准备，并于 2019 年 1 月 1 日起根据新金融工具准则的规定采用预期信用损失模型确认应收账款损失准备。公司坏账计提覆盖了未来可能发生的坏账损失，不存在因应收账款数量过大而影响公司持续经营能力的情形。

① 应收账款前五大客户

报告期各期末，公司前五大应收账款余额合计分别 2,261.50 万元、6,229.86 万元、6,693.66 万元和 **4,940.69 万元**，占各期末应收账款余额的比例分别为 43.70%、43.64%、45.19% 和 **37.31%**，具体情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
2021-6-30	1	辉县市豫北电碳制品厂	1,562.91	11.80%	78.15
	2	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	977.46	7.38%	48.87
	3	无锡扬苏碳素材料有限公司	970.67	7.33%	48.53
	4	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	715.22	5.40%	35.76
	5	辉县市顺风模具有限公司	714.43	5.40%	35.72
			合计	4,940.69	37.31%
年份	序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
2020-12-31	1	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,993.41	13.46%	99.67
	2	辉县市豫北电碳制品厂	1,440.91	9.73%	72.05
	3	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,213.44	8.19%	60.67

	4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,035.05	6.99%	51.75
	5	辉县市顺风模具有限公司	1,010.85	6.82%	50.54
	合计		6,693.66	45.19%	334.68
2019-12-31	序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
	1	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,766.68	12.38%	88.33
	2	辉县市豫北电碳制品厂	1,759.98	12.33%	88.00
	3	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,173.81	8.22%	58.69
	4	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	796.63	5.58%	39.83
	5	辉县市顺风模具有限公司	732.70	5.13%	36.64
	合计		6,229.86	43.64%	311.49
2018-12-31	序号	单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	已计提坏账准备
	1	辉县市豫北电碳制品厂	613.76	11.86%	30.69
	2	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	473.60	9.15%	23.68
	3	辉县市北流碳素厂	467.04	9.03%	23.35
	4	辉县市祥达模具有限公司	409.91	7.92%	20.50
	5	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	297.20	5.74%	14.86
	合计		2,261.50	43.70%	113.08

报告期内，公司应收账款前五名大部分是与公司保持良好合作关系的客户，上述应收账款无法收回的可能性较低。同时，公司已基于谨慎性原则，对上述应收账款计提了相应坏账准备。

⑤应收账款前五名与营业收入前五名的差异对比

报告期各期末，应收账款前五名与营业收入前五名对比如下：

年度	应收账款前五名		营业收入前五名	
2021年 1-6月	1	辉县市豫北电碳制品厂	1	辉县市豫北电碳制品厂
	2	宜兴市宁宜碳素制品有限公	2	宜兴市宁宜碳素制品有限公司

年度	应收账款前五名		营业收入前五名	
		司		
	3	无锡扬苏碳素材料有限公司	3	无锡扬苏碳素材料有限公司
	4	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	4	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司及关联方石嘴山市新宇兰山电碳有限公司
	5	辉县市顺风模具有限公司	5	浙江翔日科技炭素有限公司
2020 年度	1	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1	辉县市豫北电碳制品厂
	2	辉县市豫北电碳制品厂	2	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司
	3	无锡扬苏碳素材料有限公司	3	无锡扬苏碳素材料有限公司
	4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司
	5	辉县市顺风模具有限公司	5	辉县市顺风模具有限公司
2019 年度	1	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1	辉县市豫北电碳制品厂
	2	辉县市豫北电碳制品厂	2	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司
	3	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	3	宜兴市宁宜碳素制品有限公司
	4	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	4	无锡扬苏碳素材料有限公司
	5	辉县市顺风模具有限公司	5	辉县市北流碳素厂
2018 年度	1	辉县市豫北电碳制品厂	1	无锡扬苏碳素材料有限公司
	2	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	2	辉县市豫北电碳制品厂
	3	辉县市北流碳素厂	3	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司
	4	辉县市祥达模具有限公司	4	宜兴市宁宜碳素制品有限公司
	5	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	5	辉县市北流碳素厂

2021 年 6 月末，应收账款余额前五名客户中辉县市中泰磨料模具制造有限公司、辉县市顺风模具有限公司不是本期销售前五名客户，主要系辉县市中泰磨料模具制造有限公司加工的产品主要应用于人造金刚石行业、辉县市顺风模

具有限公司加工的产品主要应用于人造金刚石、金属冶炼行业；上述行业整体资金流偏紧，使得终端客户延缓了对上游的还款，传导至发行人，导致应收款期末余额较大。

2020 年末，应收账款余额前五名客户与 2020 年度前五名销售客户不存在差异。

2019 年年末，应收账款余额前五名客户中辉县市中泰磨料模具制造有限公司、辉县市顺风模具有限公司不是本期销售前五名客户，主要系辉县市中泰磨料模具制造有限公司加工的产品主要应用于人造金刚石行业、辉县市顺风模具有限公司加工的产品主要应用于人造金刚石、金属冶炼行业；2019 年受人造金刚石行业整体市场价格下降，资金流偏紧的影响，终端客户延缓了对上游的还款，传导至发行人，导致应收款期末余额较大。

2018 年年末，应收账款余额前五名客户中辉县市中泰磨料模具制造有限公司、辉县市祥达模具有限公司不是本期销售前五名客户，主要系辉县市中泰磨料模具制造有限公司受下游人造金刚石客户回款时间较长的影响，并间接传导至发行人；辉县市祥达模具有限公司第三季度、第四季度确认的销售收入（含税）分别为 141.35 万元、245.83 万元，占全年销售收入的 21.27%、36.99%，期末应收账款 409.91 万元余额中 95% 都在信用期内。

⑥主要客户的信用政策

报告期内，发行人对主要客户（前五大）的信用政策如下：

年份	客户名称	金额(万元)	信用政策	合同规定付款条件
2021年1-6月	辉县市豫北电碳制品厂	1,880.40	六个月	货到票到 180 日内付款
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,395.81	六个月	发货后买方 90 日内付款
	无锡扬苏碳素材料有限公司	865.77	六个月	货到票到 120 日内付款
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司及关联方石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	713.02	六个月	发货后买方 90 日/180 日内付款
	浙江翔日科技炭素有限公司	641.10	六个月	发货后买方 120 日内付款
	合计	5,496.10	-	-

年份	客户名称	金额(万元)	信用政策	合同规定付款条件
2020年度	辉县市豫北电碳制品厂	2,906.62	六个月	货到票到 90 天/180 天内付款
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,964.82	六个月	货到票到 90 天/180 天内付款
	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,480.51	六个月	货到票到 90 天/120 天内付款
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,417.46	六个月	货到票到 90 天内付款
	辉县市顺风模具有限公司	1,131.96	六个月	货到票到 90 天内付款
	合计	8,901.35	-	-
2019年度	辉县市豫北电碳制品厂	2,679.09	六个月	货到票到 90 天内付款
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	2,301.28	六个月	货到票到 90 天内付款
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,479.39	六个月	货到票到 90 天内付款
	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,174.02	六个月	货到票到 90 天内付款
	辉县市北流碳素厂	1,014.98	六个月	货到票到 90 天内付款
	合计	8,648.75	-	-
2018年度	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,792.53	六个月	货到票到 120 天/30 天/60 天内付款
	辉县市豫北电碳制品厂	1,500.07	六个月	货到票到 45 天/90 天/120 天内付款
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,098.87	六个月	货到票到 120 天/90 天内付款
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	882.99	六个月	货到票到 90 天内付款
	辉县市北流碳素厂	775.64	六个月	货到票到 120 天/90 天内付款
	合计	6,050.10	-	-

如上表所示,报告期内,发行人与主要客户的销售合同一般约定的信用期为 30 天到 180 天不等。但在实际执行过程中,发行人对主要客户的信用政策较为稳定,对长期合作客户实际一般实行六个月的信用账期,合同约定的信用期短于实际执行的信用期,主要系为了尽早回收货款。发行人报告期内不存在放宽信用政策对部分客户实现收入增长的情形。

⑦应收账款逾期情况及逾期应收账款期后回款情况

A、报告期各期发行人主要客户信用期内和信用期外应收账款的金额及其比

例

报告期各期发行人主要客户（前五大）信用期内和信用期外应收账款的金额及其比例如下表所示：

单位：万元

日期	客户名称	应收账款余额	信用期内	信用期外	逾期比例
2021-6-30	辉县市豫北电碳制品厂	1,562.91	1,562.91	-	-
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	977.46	977.46	-	-
	无锡扬苏碳素材料有限公司	970.67	970.67	-	-
	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	715.22	577.98	137.24	19.19%
	辉县市顺风模具有限公司	714.43	338.17	376.26	52.67%
	合计	4,940.69	4,427.19	513.50	10.39%
2020-12-31	辉县市豫北电碳制品厂	1,440.91	1,440.91	-	-
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,993.41	1,993.41	-	-
	无锡扬苏碳素材料有限公司	1,213.44	915.89	297.55	24.52%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,035.05	1,035.05	-	-
	辉县市顺风模具有限公司	1,010.85	896.74	114.12	11.29%
	合计	6,693.66	6,282.00	411.67	6.15%
2019-12-31	辉县市豫北电碳制品厂	1,759.98	1,759.98	-	-
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	1,766.68	1,765.26	1.42	0.08%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	1,173.81	1,083.50	90.32	7.69%
	无锡扬苏碳素材料有限公司	731.88	700.44	31.44	4.30%
	辉县市北流碳素厂	391.83	183.48	208.35	53.17%
	合计	5,824.18	5,492.66	331.52	5.69%
2018-12-31	无锡扬苏碳素材料有限公司	233.82	233.82	-	0.00%
	辉县市豫北电碳制	613.76	613.76	-	0.00%

日期	客户名称	应收账款余额	信用期内	信用期外	逾期比例
	品厂				
	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	297.20	297.20	-	0.00%
	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	69.80	69.80	-	0.00%
	辉县市北流碳素厂	467.04	467.04	-	0.00%
	合计	1,681.61	1,681.61	-	0.00%

B、各期末逾期应收账款情况及期后回收情况

a、各期末逾期应收账款情况

报告期各期末，逾期应收账款逾期账龄分布情况如下：

单位：万元

逾期时间	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
6个月以内	1,340.36	10.12%	1,614.48	10.90%	2,914.41	20.42%	430.93	8.33%
6-12个月	64.05	0.48%	141.93	0.96%	405.82	2.84%	148.05	2.86%
1-2年	5.62	0.04%	42.92	0.29%	53.51	0.37%	45.69	0.88%
2年以上	0.01	0.00%	13.58	0.09%	12.34	0.09%	7.34	0.14%
逾期金额合计	1,410.03	10.65%	1,812.90	12.24%	3,386.08	23.72%	632.01	12.22%
应收账款余额	13,240.43	100.00%	14,813.63	100.00%	14,272.62	100.00%	5,173.19	100.00%

b、各期末逾期应收账款期后回款情况

报告期各期末，逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
逾期应收账款	1,410.03	100.00%	1,812.90	100.00%	3,386.08	100.00%	632.01	100.00%
逾期期后回款合计	1,141.37	80.95%	1,787.48	98.60%	3,383.16	99.91%	632.00	100.00%
其中：6个月以内	1,141.37	80.95%	1,746.14	96.32%	2,863.47	84.57%	322.43	51.02%
6-12个月	-	-	41.34	2.28%	506.12	14.95%	243.48	38.52%
1-2年	-	-	-	-	13.57	0.40%	52.54	8.31%

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
2年以上	-	-	-	-	-	-	13.57	2.15%

注：期后回款统计至 2021 年 8 月 25 日

由上表知，报告期各期末逾期应收账款的期后回款情况相对较好。经核查，发行人应收账款的期后回款付款方与交易对应的具体客户基本一致，除 2020 年和 2021 年 1-6 月分别存在 29.28 万和 10.06 万元第三方回款外，2018 年、2019 年不存在第三方回款的情况。

C、定量分析新冠疫情对应收账款回款的影响

发行人 2020 年各季度的应收账款回款情况如下表所示：

单位：万元

月份	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
应收账款回款金额	3,042.94	9,454.57	8,574.92	6,990.47	28,062.90

2020 年 1 月下旬，我国爆发“新冠肺炎”疫情，2 月开始，下游工厂停工，物流运输暂停，对发行人的生产经营活动产生了一定的影响，第一季度的应收账款回款受到了较大影响，第一季度总计收回应收账款 3,042.94 万元。第二季度开始，发行人上下游行业的生产经营活动开始恢复正常，发行人加大了应收账款催收力度，回款情况相对较好，全年共计回款 28,062.90 万元。

⑧应收账款坏账计提情况及同行业可比公司对比

A、发行人货款结算、信用政策与同行业可比公司对比分析

发行人一般以银行转账、银行承兑汇票结算货款，对于资信情况较好、合作较稳定的老客户，发行人一般给予 6 个月的信用期（（为了尽早回收货款，合同里一般约定 30 天到 180 天不等的信用期））。

同行业可比公司方大炭素、索通发展、东方碳素一般以银行转账、银行承兑汇票结算货款，但定期披露的年度报告未具体披露信用政策。

B、发行人应收账款账龄分布及坏账准备计提政策、计提比例与同行业可比公司对比分析

a、发行人与同行业可比公司的应收账款账龄分布情况如下表所示：

2021年6月30日

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	82.99%	92.96%	97.35%	99.47%
1-2年	4.07%	0.18%	0.52%	0.48%
2-3年	0.14%	2.71%	0.11%	0.04%
3年以上	12.80%	4.15%	2.02%	-
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2020年12月31日

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	73.17%	93.03%	95.05%	98.64%
1-2年	6.42%	2.89%	3.63%	1.25%
2-3年	0.22%	-	-	0.02%
3年以上	20.20%	4.08%	1.32%	0.09%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2019年12月31日

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	73.62%	95.40%	88.53%	96.63%
1-2年	2.18%	0.00%	-	3.27%
2-3年	3.58%	0.01%	0.64%	0.06%
3年以上	20.62%	4.59%	10.82%	0.05%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2018年12月31日

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	93.58%	98.92%	66.50%	95.36%
1-2年	3.37%	1.08%	1.75%	4.50%
2-3年	1.06%	-	6.20%	-
3年以上	1.98%	-	25.55%	0.14%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：同行业可比公司定期报告。

由上表知，发行人与同行业可比公司应收账款的账龄分布基本一致，基本都在1年以内。

b、发行人与同行业可比公司应收账款坏账政策对比分析

2018年12月31日之前，公司按已发生损失模型计提应收账款坏账准备，2019年1月1日起，公司按照预期信用损失模型计提应收账款坏账准备。公司应收账款计提比例与同行业对比情况如下：

2018年12月31日之前，公司及同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下表所示：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%
2-3年	30%	80%	30%	20%
3年以上	100%	100%	100%	-
3-4年	-	-	-	30%
4-5年	-	-	-	50%
5年以上	-	-	-	100%

2019年，公司及同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下表所示：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	1.25%	3.09%	2%	5%
1-2年	18.92%	-	56%	10%
2-3年	53.01%	-	100%	30%
3年以上	100.00%	-	100%	-
3-4年	-	-	-	50%
4-5年	-	-	-	80%
5年以上	-	-	-	100%

注：索通发展取自2019年年报中境内客户的预期信用风险损失计提比例。

2020年，公司及同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下表所示：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	0.47%	3.07%	2%	5%
1-2年	11.93%	-	56%	10%
2-3年	47.15%	-	100%	30%
3年以上	100.00%	-	100%	-
3-4年	-	100.00%	-	50%
4-5年	-	-	-	80%
5年以上	-	-	-	100%

注：索通发展取自2020年年报中境内客户的预期信用风险损失计提比例。

2021年1-6月，公司及同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下表所示：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	0.26%	3.07%	1.00%	5%
1-2年	11.93%	67.49%	21.00%	10%
2-3年	47.15%	-	46.00%	30%
3年以上	100.00%	-	100.00%	-
3-4年	-	100.00%	-	50%
4-5年	-	-	-	80%
5年以上	-	-	-	100%

注：索通发展取自2021年半年报中境内客户的预期信用风险损失计提比例。

如上表所示，公司2018年12月31日之前的应收账款坏账计提政策与同行业基本一致，1年以内、1-2年坏账计提比例与同行业可比公司完全一致。

2019年开始实行新金融准则，按预期信用风险损失率计提应收账款坏账准备。方大炭素、索通发展、东方碳素基于历史风险情况，1年以内计提的比例较低，1年以上开始计提比例明显增加。发行人基于历史信用风险损失率，制定的坏账政策较为谨慎，1年以内的计提坏账比例高于同行业可比公司，1年以上应收账款计提的坏账比例低于同行业可比公司，但鉴于发行人的应收账款大部分都

在 1 年以内，整体而言，发行人制定的坏账政策较为谨慎。

⑨2019 年及 2020 年应收账款预期信用损失率的选取依据、计算方法、计算过程、结论

A、应收账款预期信用损失率的选取依据

组合	客户级别	选取依据
组合 1	应收一般客户	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
组合 2	应收合并范围内关联方	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

发行人对应收一般客户按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例
1 年以内	5%
1-2 年	10%
2-3 年	30%
3-4 年	50%
4-5 年	80%
5 年以上	100%

B、应收账款预期信用损失率的计算方法

财政部修订了《企业会计准则 22 号—金融工具确认和计量》、《企业会计准则 23 号—金融资产转移》、《企业会计准则 23 号—金融工具列报》，公司自 2019 年 1 月 1 日起执行上述新金融工具准则，公司采用预期信用损失模型估计应收账款的减值。

预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著

增加。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。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

C、应收账款预期信用损失率的计算过程

a、确定用于计算历史损失率的历史数据集合

公司选取 2018 年末、2019 年末和 2020 年末的应收账款账龄数据作为计算历史损失率的依据。2018-2020 年期末账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1 年以内	14,611.94	13,791.45	4,933.30
1-2 年	185.20	466.11	232.55
2-3 年	2.92	8.15	-
3-4 年	6.65	-	6.99
4-5 年	-	6.92	0.00
5 年以上	6.92	0.00	0.35
合计	14,813.63	14,272.62	5,173.19

b、计算平均迁徙率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。

单位：万元

账龄	注释	2018-2020 年合计	计算过程	迁徙率
1 年以内	A	33,336.69	B/A	2.65%
1-2 年	B	883.86	C/B	1.25%
2-3 年	C	11.07	D/C	123.27%
3-4 年	D	13.65	E/D	50.68%

账龄	注释	2018-2020 年合计	计算过程	迁徙率
4-5 年	E	6.92	F/E	105.05%
5 年以上	F	7.27	F/F	100.00%

c、计算历史损失率

账龄	注释	迁徙率	使用本时间段及后续时间段的迁徙率计算历史损失率计算过程	历史损失率
1 年以内	A	2.65%	$A*B*C*D*E*F$	0.02%
1-2 年	B	1.25%	$B*C*D*E*F$	0.82%
2-3 年	C	123.27%	$C*D*E*F$	65.63%
3-4 年	D	50.68%	$D*E*F$	53.24%
4-5 年	E	105.05%	$E*F$	105.05%
5 年以上	F	100.00%	F	100.00%

d、调整历史损失率

公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对第三步中所计算的历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流不相关的历史期间状况的影响。出于谨慎性的考虑，公司将历史损失率进行了一定程度的上调，将整体调高至 100%。

账龄	历史损失率	理论预期损失率	实际预期损失率
1 年以内	0.02%	0.04%	5%
1-2 年	0.82%	1.64%	10%
2-3 年	65.63%	100.00%	30%
3-4 年	53.24%	100.00%	50%
4-5 年	105.05%	100.00%	80%
5 年以上	100.00%	100.00%	100%

由上表可知，公司 1 年以内、1-2 年的实际预期损失率远远高于计算得出的理论预期损失率，2 年以上的实际预期损失率略低于计算得出的理论预期损失率，而且公司 2 年以上账龄的应收账款金额较小，小于 1%，对坏账准备计提的影响金额很小。综上，公司按照信用风险确定的坏账计提比例谨慎，不存在通过

变更应收账款坏账计提比例调节利润的情形。

D、公司实际情况和同行业可比公司计提情况

2018年12月31日之前，公司按已发生损失模型计提应收账款坏账准备，2019年1月1日起，公司按照预期信用损失模型计提应收账款坏账准备。公司应收账款计提比例与同行业对比情况如下：

2018年12月31日之前，公司及同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下表所示：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%
2-3年	30%	80%	30%	20%
3年以上	100%	100%	100%	-
3-4年	-	-	-	30%
4-5年	-	-	-	50%
5年以上	-	-	-	100%

数据来源：同行业可比公司定期报告。

自2019年1月1日起，公司与可比公司均按照以预期信用损失为基础确认坏账准备，无重大差异。2019年度，可比公司预期信用损失率的对比如下：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1年以内	1.25%	3.09%	2%	5%
1-2年	18.92%	-	56%	10%
2-3年	53.01%	-	100%	30%
3年以上	100.00%	-	100%	-
3-4年	-	-	-	50%
4-5年	-	-	-	80%
5年以上	-	-	-	100%

数据来源：同行业可比公司定期报告，索通发展取自2019年年报中境内客户的预期信用风险损失计提比例。

2020 年度，可比公司预期信用损失率的对比如下：

账龄	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
1 年以内	0.47%	3.07%	2%	5%
1-2 年	11.93%	-	56%	10%
2-3 年	47.15%	-	100%	30%
3 年以上	100.00%	-	100%	-
3-4 年	-	100.00%	-	50%
4-5 年	-	-	-	80%
5 年以上	-	-	-	100%

数据来源：同行业可比公司定期报告，索通发展取自 2020 年年报中境内客户的预期信用风险损失计提比例。

如上表所示，公司 2018 年 12 月 31 日之前的应收账款坏账计提政策与同行业基本一致，未逾期及 1 年以内、1-2 年坏账计提比例与同行业可比公司完全一致。

2019 年开始按预期信用风险损失率计提坏账准则。公司未逾期及 1 年以内的应收账款坏账计提比例为 5%，显著高于方大炭素、索通发展和东方碳素。1 年以上的应收账款坏账准备计提比例低于方大炭素和东方碳素。鉴于公司大部分的应收账款账龄在 1 年以内，因此公司制定的坏账政策较为谨慎。

E、预期信用损失率与原账龄分析法下的计提比例完全一致的依据、合理性

上述计算所得的 2 年以下预期信用损失率远低于原坏账计提比例，2 年以上预期信用损失率高于原坏账计提比例；考虑到 2 年以上账龄应收账款金额很小，且公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，基于谨慎性和前后一致性原则，公司仍采用原账龄分析法下的计提比例作为预期信用损失率。

通过上述计算及对比得出的结论，并结合公司的综合情况，公司预期信用损失率选取的计提比例是充分、合理的；预期信用损失率与原账龄分析法下的计提比例保持一致是合理的。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付账款具体构成情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	1,347.92	85.32%	1,212.33	100.00%	522.59	100.00%	1,532.13	94.64%
1-2年	232.00	14.68%	-	-	-	-	86.83	5.36%
2-3年	-	-	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,579.92	100.00%	1,212.33	100.00%	522.59	100%	1,618.96	100%

报告期各期末，公司预付账款余额分别为 1,618.96 万元、522.59 万元、1,212.33 万元和 1,579.92 万元，主要为预付原材料采购款。

报告期各期末，按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	单位名称	期末余额	占预付账款 期末余额的 比例	预付款时间	未结算原因
2021-6-30	1	葫芦岛荣达实业有限公司	516.53	32.69%	2021年5月	采购原料未到结算期
	2	葫芦岛市关东碳素有限责任公司	308.50	19.53%	2021年4月	采购原料未到结算期
	3	兴化市振兴碳素制品有限公司	232.00	14.68%	2020年6月	生产场地设备建设晚于工期，交货期后置
	4	新乡市东瀚新材料有限公司	206.69	13.08%	2021年6月	采购原料未到结算期
	5	无锡扬芬碳素材料有限公司	91.57	5.80%	2021年6月	采购原料未到结算期
		合计	1,355.28	85.78%	-	-
2020-12-31	1	汨罗市龙景碳素制品有限公司	276.75	22.83%	2020年12月	采购原料未到结算期
	2	兴化市振兴碳素制品有限公司	232.00	19.13%	2020年6月	采购原料未到结算期
	3	武汉乾毅科技有限责任公司	188.50	15.55%	2020年11月	采购原料未到结算期

年份	序号	单位名称	期末余额	占预付账款 期末余额的 比例	预付款时间	未结算原因
	4	新乡市东瀚新材料有限公司	184.64	15.23%	2020年12月	采购原料未到结算期
	5	葫芦岛荣达实业有限公司	147.42	12.16%	2020年12月	采购原料未到结算期
	合计		1,029.31	84.90%	-	-
2019-12-31	1	武汉乾毅科技有限责任公司	233.40	44.66%	2019年12月	采购原料未到结算期
	2	葫芦岛正洋石化有限公司	199.41	38.16%	2019年12月	采购原料未到结算期
	3	宝武炭材料科技有限公司梅山分公司	18.66	3.57%	2019年12月	采购原料未到结算期
	4	亳州市亚珠碳素有限公司	15.33	2.93%	2019年4月	采购原料未到结算期
	5	中国石油化工股份有限公司江西宜春奉新石油支公司	14.08	2.69%	2019年12月	油料费用未到结算期
	合计		480.87	92.01%	-	-
2018-12-31	1	葫芦岛正洋石化有限公司	896.47	55.37%	2018年11月	采购原料未到结算期
	2	汨罗市益丰碳素材料有限公司	290.08	17.92%	2018年12月	采购原料未到结算期
	3	兴化市振兴碳素制品有限公司	150.00	9.27%	2018年12月	采购原料未到结算期
	4	平顶山东方碳素股份有限公司	72.43	4.47%	2018年12月	采购原料未到结算期
	5	醴陵市醴东碳素厂	71.72	4.43%	2017年10月	委托加工未到结算期
	合计		1,480.69	91.46%	-	-

(5) 其他应收款

报告期各期末，其他应收款账面余额具体构成如下表所示：

单位：万元

款项性质	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
保证金	80.38	15.52	33.52	611.90

款项性质	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
备用金	0.54	0.17	3.46	0.50
社保公积金	-	-	-	1.36
其他	3.57	2.96	65.81	5.15
合计	84.48	18.64	102.78	618.91

报告期各期末，公司其他应收款分别 618.91 万元、102.78 万元、18.64 万元和 84.48 万元，主要为保证金。

2018 年 12 月 31 日之前，公司按已发生损失模型计提其他应收款坏账准备，2019 年 1 月 1 日起按照预期信用损失模型计提其他应收款坏账准备。报告期各期末，公司其他应收款按账龄分析法计提坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2021-6-30		
	其他应收款	坏账准备	预计损失率
1 年以内	67.91	3.40	5.00%
1-2 年	3.05	0.31	10.00%
2-3 年	5.22	1.57	30.00%
3-4 年	3.00	1.50	50.00%
4-5 年	3.00	2.40	80.00%
5 年以上	2.30	2.30	100.00%
合计	84.48	11.47	-
账龄	2020-12-31		
	其他应收款	坏账准备	预计损失率
1 年以内	5.12	0.26	5.00%
1-2 年	5.22	0.52	10.00%
2-3 年	3.00	0.90	30.00%
3-4 年	3.00	1.50	50.00%
4-5 年	2.00	1.60	80.00%

5年以上	0.30	0.30	100.00%
合计	18.64	5.08	-
账龄	2019-12-31		
	其他应收款	坏账准备	预计损失率
1年以内	92.55	4.63	5.00%
1-2年	4.93	0.49	10.00%
2-3年	3.00	0.90	30.00%
3-4年	2.00	1.00	50.00%
4-5年	0.30	0.24	80.00%
5年以上	-	-	100.00%
合计	102.78	7.26	-
账龄	2018-12-31		
	其他应收款	坏账准备	计提比例
1年以内	582.60	29.13	5.00%
1-2年	34.00	3.40	10.00%
2-3年	2.00	0.40	20.00%
3-4年	0.30	0.09	30.00%
4-5年	-	-	50.00%
5年以上	-	-	100.00%
合计	618.91	33.02	-

报告期内各期末,其他应收款按应收对象归集的期末余额前五名情况如下表所示:

单位:万元

年份	序号	单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例	坏账准备期末余额
2021-6-30	1	厦门大学	保证金	50.00	1年以内	59.19%	2.50
	2	江西奉新县工业	保证金	12.00	2至5年	14.20%	7.10

年份	序号	单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例	坏账准备期末余额
		园区开发有限公司					
	3	江西省融资担保股份有限公司	保证金	5.00	1年以内	5.92%	0.25
	4	陕西创普斯新能源科技有限公司	保证金	5.00	1年以内	5.92%	0.25
	5	北京世纪放歌企业管理咨询有限公司	保证金	3.60	1年以内	4.26%	0.18
	合计		-	75.60	-	89.49%	10.28
2020-12-31	1	江西奉新县工业园区开发有限公司	保证金	12.00	1-5年	64.37%	4.40
	2	UBM ASIA LTD	其他	2.06	1年以内	11.04%	0.10
	3	重庆国际复合材料股份有限公司	保证金	2.00	1年以内	10.73%	0.10
	4	奉新县非税收入管理局	其他	0.90	1年以内	4.83%	0.05
	5	奉新县经济适用住房和廉租住房办公室	保证金	0.72	1-2年	3.86%	0.07
	合计		-	17.68	-	94.83%	4.72
2019-12-31	1	北京市中银律师事务所	其他	47.17	1年以内	45.89%	2.36
	2	奉新县人力资源和社会保障局	保证金	20.00	1年以内	19.46%	1.00
	3	江西奉新县工业园区开发有限公司	保证金	10.00	1-4年	9.73%	2.30
	4	宇斯盾(北京)科技有限公司	其他	8.28	1年以内	8.06%	0.41
	5	北京荣大科技有限公司	其他	4.72	1年以内	4.59%	0.24
	合计		-	90.17	-	87.73%	6.31
2018-12-31	1	江西常鑫仓储管	保证金	500.00	1-2年	80.80%	26.55

年份	序号	单位名称	款项性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例	坏账准备期末余额
		理有限公司					
	2	富银融资租赁（深圳）股份有限公司	保证金	73.60	1年以内	11.89%	3.68
	3	奉新县中小企业信用互助协会	保证金	30.00	1年以内	4.85%	1.50
	4	江西奉新县工业园区开发有限公司	保证金	8.00	1-3年	1.29%	0.85
	5	厦门巨传国际会展有限公司	其他	2.00	1年以内	0.32%	0.10
		合计	-	613.60	-	99.14%	32.68

(6) 存货

① 存货变动情况

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
存货	14,989.35	14,079.63	10,966.72	10,575.37
存货账面价值增长率	6.46%	28.39%	3.70%	39.92%
资产总额	69,520.97	61,355.94	52,836.01	39,638.78
存货占资产总额比重	21.56%	22.95%	20.76%	26.68%

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 10,575.37 万元、10,966.72 万元、14,079.63 万元和 14,989.35 万元，分别占期末总资产的 26.68%、20.76%、22.95% 和 21.56%。

② 存货构成分析

报告期各期末，存货具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	2,749.78	18.34%	2,935.90	20.85%	3,182.61	29.02%	1,547.03	14.63%
在产品	4,333.37	28.91%	4,361.57	30.98%	3,607.61	32.90%	2,546.77	24.08%
半成品	2,904.72	19.38%	1,941.90	13.79%	1,301.29	11.87%	2,623.49	24.81%
库存商品	1,792.22	11.96%	1,765.44	12.54%	1,953.41	17.81%	415.18	3.93%
发出商品	589.46	3.93%	531.10	3.77%	207.02	1.89%	657.53	6.22%
委托加工物资	1,428.06	9.53%	1,916.64	13.61%	516.71	4.71%	2,321.68	21.95%
周转材料	1,188.39	7.93%	627.09	4.45%	187.58	1.71%	458.06	4.33%
受托加工物资	3.34	0.02%	-	-	10.49	0.10%	5.63	0.05%
合计	14,989.35	100.00%	14,079.63	100.00%	10,966.72	100.00%	10,575.37	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,575.37 万元、10,966.72 万元、14,079.63 万元和 14,989.35 万元。公司主要生产产品的生产周期较长，使得存货期末余额中原材料、在产品、半成品的比例较高；2018 年，由于焙烧及石墨化工序的产能不足，公司存在较多的委托加工，因此 2018 年末公司委托加工物资金额较高。随着 2018 年下半年至 2019 年上半年新建焙烧炉、石墨化车间和自动化压型、混捏生产线的陆续投产，公司 2019 年的委托加工大幅减少，使得 2019 年末委托加工物资较上年末下降 1,804.97 万元。

2019 年末存货余额较 2018 年末增加 391.35 万元，小幅增长 3.70%。2019 年，随着 2019 年上半年新建石墨化车间和自动化压型、混捏生产线的陆续投产，公司产能扩大进而备货增加，导致原材料较 2018 年末增加 1,635.58 万元；同时，产能扩大也导致委托加工大幅减少，2019 年末委托加工物资较上年末下降 1,804.97 万元，并相应引起在产品、半成品、库存商品和发出商品的金额和比例较上年有所变化。

2020 年末存货余额较 2019 年末增加 3,112.91 万元，增长 28.39%。主要原因系委托加工物资较 2019 年末增加 1,399.93 万元，在产品较 2019 年末增加 753.96 万元。

③最近一年一期末存货变动分析

发行人最近一年一期末存货变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31	
	账面价值	增幅	账面价值	增幅
原材料	2,749.78	-6.34%	2,935.90	-7.75%
在产品	4,333.37	-0.65%	4,361.57	20.90%
库存商品	1,792.22	1.52%	1,765.44	-9.62%
发出商品	589.47	10.99%	531.10	156.55%
委托加工物资	1,428.06	-25.49%	1,916.64	270.93%
周转材料	1,188.39	89.51%	627.09	234.30%
半成品	2,904.72	49.58%	1,941.90	49.23%
受托加工物资	3.34	-	-	-
合计	14,989.35	6.46%	14,079.63	28.39%

由上表可知，2021年6月末存货余额较2020年末增加909.72万元，增长率为6.46%，基本保持平稳。2021年上半年特种石墨产品价格呈上涨趋势，市场需求随着下游产业升级而增加，一方面，发行人为在较好的市场行情下尽量多获取利润，更多的选择将石墨坯生产至特种石墨后进行销售，降低了石墨坯半成品的销售；另一方面，为缩短生产周期，满足订单的交货期要求，并充分利用石墨化产能，公司对外采购了较多的石墨坯半成品进行进一步生产加工，从而导致2021年6月末存货中半成品余额较2020年末增长较多。

2020年末存货余额较2019年末增加3,112.91万元，增长28.39%，主要系2020年上半年“新冠肺炎”疫情对特种石墨行业的市场供需造成了一定不利影响，随着下半年疫情好转以及全国各地复工复产，特种石墨产品市场需求快速增长，公司期末在产品、半成品以及委托加工物资等较上年增长幅度较大所致。具体分析如下：

A、在产品

在产品系在焙烧窑炉、石墨化炉中生产的石墨坯和特种石墨。2020年末公

公司的焙烧车间、石墨化车间均在满负荷生产中，焙烧车间及石墨化车间 2020 年末较 2019 年末增加在产品合计 356.46 吨。此外，发行人在 2020 年外购了较多的石墨半成品进行进一步的焙烧、石墨化加工，导致焙烧和石墨化工序的在产品单位成本同比增加。上述原因综合导致 2020 年较 2019 年在产品期末余额增加。

2021 年 6 月末余额与 2020 年末余额相比，变化不大。

B、半成品

半成品系存放在仓库的石墨坯，受发行人不同期间的投产计划，产出时间影响较大。同时，半成品存在直接结转至产成品对外销售或继续生产的不同处理模式，亦影响到发行人各期末的余额。

客户购买石墨坯后，一般需要委托其他厂商进行进一步的加工（如焙烧、石墨化或纯化），再进行精加工，形成特种石墨制品后对外销售。2020 年上半年，受“新冠肺炎”疫情的影响，下游开工不足，许多石墨化受托加工厂处于半停产状态，因此客户对石墨坯的需求减少，转而直接购买特种石墨进行精加工；加上公司具备石墨化生产能力之后，客户整体偏向采购特种石墨，对石墨坯的需求量下降，使得 2020 年的石墨坯销售量减少，从而导致 2020 年末半成品金额较上年增加 49.23%。

2021 年上半年，受下游锂电、光伏需求增加影响，特种石墨的销售价格上升；公司为了获取更高的收益，选择自主将石墨坯加工至特种石墨进行销售，降低了半成品对外销售的比例，同时，为缩短生产周期，满足订单的交货期要求，并充分利用石墨化产能，公司对外采购了较多的石墨坯半成品进行进一步生产加工，从而导致 2021 年 6 月末半成品余额较 2020 年末增加 49.58%。

C、委托加工物资

2020 年下半年，随着我国新冠疫情的好转以及经济的复苏，特种石墨产品的市场需求快速增长，加上当年客户更多的偏向于购买特种石墨产品，公司需要将石墨坯加工至更高焙烧坯次（如三焙坯、四焙坯），再进行石墨化加工生产至细结构石墨后对外销售。发行人 2020 年下半年自身焙烧产能已满负荷运转，无法满足产品生产需求，因此采取委托加工的方式进行焙烧环节的生产，导致 2020 年末的委托加工物资较 2019 年度大幅增加。**2021 年 1-6 月，特种石墨下游行业**

市场需求旺盛，发行人产品供不应求，在自产产能有限的情况下，发行人仍存在一定的焙烧工序委外加工，因此委托加工物资仍保持较高的期末余额。

D、周转材料

发行人的周转材料主要系生产环节中的消耗品，包括铁箱、铁架、保温材料等，采取集中购买的方式进行采购，依据发行人一段期间的预计消耗量和排产量进行购买，待产品消耗库存量到达安全库存点时进行外部采购，因此，各期末的余额变动较大。2021年1-6月，保温材料价格持续上涨，发行人为了应对价格上涨，外购储备了一定的保温料以应对后续的生产。同时，为满足生产需要，以及应对钢材价格上涨的影响，发行人定制了一定的铁箱、铁架，导致2021年6月末周转材料的余额上涨89.51%。

④委托加工物资分析

A、委托加工物资的管理、控制方式

a、确定委托加工厂家前，公司组织生产部、技术部相关人员，共同考查拟委托厂家的基本情况，了解厂家的生产能力、技术能力、设备情况及前期同其他厂家合作情况，选取具有加工能力，信誉好的企业进行加工。

b、确定好委托加工厂家后，签署正式委托加工合同，在合同中明确约定质量保证条款和赔偿责任。

c、准备发货前，公司内部对产品数量，规格型号和质量情况进行汇总，书面告知加工厂家。

d、委外加工厂家生产前，公司派驻现场技术人员，根据公司技术部提供的工艺参数（包括但不限于焙烧曲线，浸渍温度和压力，送电曲线等）现场对生产进行指导和监督，确保是按照本公司工艺进行生产。

e、对于焙烧工序，技术部根据生产厂家炉型及具体窑炉情况，制备装炉表单、焙烧曲线，对填充料粒度、产品间隙、升温曲线梯度、产品温度、焙烧炉负压、出炉温度等工艺参数进行控制，保证产品的合格率。

f、对于浸渍工序，结合生产厂家具体浸渍设备，对预热温度、抽真空度、浸渍温度、浸渍压力等工艺点进行控制，保证产品的浸渍增重率达标。

g、对于石墨化工序，技术部根据生产厂家炉型及具体窑炉情况，制备装炉图、送电曲线，对电阻料粒度、装炉产品间隙、送电功率、制品温度、炉阻等工艺参数进行控制，保证产品的合格率。

h、驻场人员对生产工艺和质量情况进行记录，传送至公司生产技术部门，便于公司了解生产情况并及时给与技术指导。

i、对于长期合作的委外生产厂家，公司派驻固定驻场技术人员进行现场指导监督，公司技术部人员每月安排定期巡检，协调解决工艺技术问题。

j、公司驻场人员不定期查看存货的现场堆放情况，并按公司的要求定期对委托加工的存货进行盘点。

发行人通过以上控制方式和方法，实现对委托加工物资的管理和有效控制。

B、各期委托加工物资余额变动的原因

2018 年度发行人的焙烧生产能力较小，且无法自主进行石墨化生产，需要依靠委托加工进行生产。2018 年 9 月 2#焙烧炉投产，2019 年 4 月石墨化炉投产，2018 年 10 月 5.0 兆帕特种碳浸渍设备投入运行，公司的生产能力得到较大提升，委托加工逐步转为自产，因此 2019 年末的委托加工物资余额大幅降低。

2020 年下半年，随着我国“新冠肺炎”疫情的好转以及经济的复苏，特种石墨产品的市场需求快速增长，加上当年客户更多的偏向于购买特种石墨产品，公司需要将石墨坯加工至更高焙烧坯次（如三焙坯、四焙坯），再进行石墨化加工生产至细结构石墨后对外销售。发行人 2020 年下半年自身焙烧产能已满负荷运转，无法满足产品生产需求，因此采取委托加工的方式进行焙烧环节的生产，使得 2020 年末的委托加工物资较 2019 年末大幅增加。**2021 年 1-6 月，特种石墨下游行业市场需求旺盛，发行人产品供不应求，在自产产能有限的情况下，发行人仍存在一定的焙烧工序委外加工，因此委托加工物资仍保持较高的期末余额。**

C、委托加工物资具体构成、存放和使用状态、期后使用情况

委托加工物资具体构成情况如下表所示：

单位：吨；万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
特种石墨	31.57	33.41	64.47	103.73	416.97	363.48	1,252.01	1,328.67
石墨坯	1,530.09	1,394.65	1,610.55	1,812.91	86.66	153.24	630.00	993.01

发行人的委托加工物资存放至供应商的排产区域内，处于在产状态。期后发行人将其收回至公司仓库，石墨坯用于继续焙烧、石墨化生产，或直接对外销售，特种石墨直接对外销售或用于进一步生产加工特种石墨制品。

⑤存货库龄分析

报告期各期末存货库龄情况如下表所示：

单位：万元

期间	项目	存货余额	6个月以内	6-12月	1-2年	2-3年	3年以上
2021-6-30	原材料	2,749.78	2,118.59	618.93	12.26	-	-
	库存商品	1,792.22	1,496.30	166.36	104.73	24.84	-
	在产品	4,333.37	4,327.67	5.70	-	-	-
	发出商品	589.46	589.46	-	-	-	-
	周转材料	1,188.39	1,188.39	-	-	-	-
	半成品	2,904.72	2,742.72	54.73	107.27	-	-
	委托加工物资	1,428.06	1,428.06	-	-	-	-
	受托加工物资	3.34	3.34	-	-	-	-
	小计	14,989.35	13,894.53	845.72	224.26	24.84	-
2020-12-31	原材料	2,935.90	2,441.14	494.76	-	-	-
	库存商品	1,765.44	1,367.83	336.42	61.19	-	-
	在产品	4,361.57	4,361.57	-	-	-	-
	发出商品	531.10	531.10	-	-	-	-
	周转材料	627.09	627.09	-	-	-	-
	半成品	1,941.90	1,411.31	530.59	-	-	-
	委托加工物资	1,916.63	1,815.46	101.18	-	-	-
	受托加工物资	-	-	-	-	-	-
	小计	14,079.64	12,555.50	1,462.95	61.19	-	-
2019-12-31	原材料	3,182.61	3,044.52	134.90	3.19	-	-
	库存商品	1,953.41	429.97	1,480.93	42.51	-	-
	在产品	3,607.61	3,607.61	-	-	-	-
	发出商品	207.02	207.02	-	-	-	-
	周转材料	187.58	187.58	-	-	-	-
	半成品	1,301.29	120.06	1,125.27	55.96	-	-
	委托加工物资	516.71	412.27	104.44	-	-	-

期间	项目	存货余额	6个月以内	6-12月	1-2年	2-3年	3年以上
	受托加工物资	10.49	10.49	-	-	-	-
	小计	10,966.72	8,019.52	2,845.54	101.66	-	-
2018-12-31	原材料	1,547.03	1,447.87	99.17	-	-	-
	库存商品	415.18	259.79	34.79	120.60	-	-
	在产品	2,546.77	2,546.77	-	-	-	-
	发出商品	657.53	657.53	-	-	-	-
	周转材料	458.06	458.06	-	-	-	-
	半成品	2,623.49	2,294.01	232.56	96.92	-	-
	委托加工物资	2,321.68	1,243.08	1,078.60	-	-	-
	受托加工物资	5.63	5.63	-	-	-	-
	小计	10,575.37	8,912.74	1,445.12	217.52	-	-

报告期内，发行人库龄整体较短，库龄1年以上存货余额占比分别为2.06%、0.93%、0.43%和1.66%，报告期各年末占比较小；报告期内存货余额持续上升，其主要原因系发行人销售规模及产能提升导致备料量增加、半成品、在产品等余额增加，而非产品滞销。同时发行人发出商品在报告期各期库龄均未超过6个月，不存在滞销且长期未结转的现象。

⑥公司存货的日常盘点制度及其执行情况

公司制定了完善的存货管理制度。每个季度由财务人员、仓管员进行盘点，对原材料、半成品、产成品进行全盘，对周转材料等进行抽盘，进行账实核对，年终进行全面盘点。每个月由仓库自行对存货库存进行盘点，以保证库存物资、产品账清、库洁、质量无损。盘点结果如与账面记录不符合，查明原因并相应做账务处理。

⑦存货跌价准备分析

报告期各期末，公司结合期末及下期期初存货售价变动情况对各项存货的可变现净值进行分析复核，如果存货的可变现净值低于存货账面价值，公司将按照存货可变现净值与账面价值孰低的标准计提跌价准备。主要分为如下表所示两种形式：

项目	存货跌价准备计提方法
原材料	1、对于需要经过加工的原材料和半成品存货，在正常生产经营中，公司以相应产成品的预计售价减去至完工时预计将要发生的成本、预计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。 2、半成品用于销售的，按预计售价减去预计销售费用和相关税费
在产品/半成品	

项目	存货跌价准备计提方法
	后确定可变现净值。
库存商品	库存商品及发出商品用于销售，公司按预计售价减去预计销售费用和相关税费后确定可变现净值。
发出商品	

报告期内，经存货减值测试，公司存货不存在减值的情况。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预缴税额	-	-	107.46	91.55
待抵扣进项税额	22.75	22.76	116.43	507.53
合计	22.75	22.76	223.89	599.09

报告期内，公司的其他流动资产主要为增值税预缴税款和待抵扣进项税额。报告期各期末其他流动资产余额分别为 599.09 万元、223.89 万元、22.76 万元和 22.75 万元。其中 2018 年末余额较大主要是由于公司接连完成产能扩增、原材料采购和固定资产购置而形成增值税留抵税额 507.53 万元所致。

2、非流动资产分析

报告期内，公司各类资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-	62.61	0.34%
长期应收款	92.33	0.33%	89.61	0.36%	25.36	0.11%	149.95	0.81%
其他权益工具投资	66.42	0.24%	66.42	0.26%	64.48	0.28%	-	-
固定资产	20,633.56	73.57%	22,804.72	90.65%	15,994.34	70.39%	11,517.45	62.02%
在建工程	1,407.45	5.02%	320.19	1.27%	5,032.03	22.15%	5,434.63	29.27%
使用权资产	2,003.04	7.14%	-	-	-	-	-	-

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
无形资产	925.17	3.30%	937.52	3.73%	962.20	4.23%	960.5	5.17%
递延所得税资产	101.71	0.36%	114.80	0.46%	101.87	0.45%	43.09	0.23%
其他非流动资产	2,815.11	10.04%	824.93	3.28%	541.60	2.38%	401.87	2.16%
合计	28,044.79	100.00%	25,158.18	100.00%	22,721.89	100.00%	18,570.10	100.00%

报告期内，公司非流动资产分别为 18,570.10 万元、22,721.89 万元、25,158.18 万元和 **28,044.79 万元**，呈逐年增长趋势。非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和使用权资产构成，合计占非流动资产的比重分别为 96.45%、96.77% 95.65% 和 **89.03%**。

(1) 可供出售金融资产/其他权益工具投资

公司可供出售金融资产为对江西奉新农村商业银行股份有限公司形成的股权投资，分类为可供出售权益工具。2019 年 1 月 1 日起根据新的金融准则，将其分类为其他权益工具投资。报告期各期末，该项资产账面价值分别为 62.61 万元、64.48 万元和 66.42 万元。各期末账面价值增加主要系权益分派导致权益增加所致。

(2) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
	账面价值	账面价值	账面价值	账面价值
融资租赁	92.33	89.61	120.27	197.63
其中：未实现融资收益	7.67	10.39	8.83	28.52
减：一年内到期的长期应收款		-	94.91	47.68
合计	92.33	89.61	25.36	149.95

报告期各期末，公司长期应收款主要为融资租赁保证金，账面价值分别为 149.95 万元、25.36 万元、89.61 万元和 **92.33 万元**。

(3) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产原值、折旧和净值情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比	账面原值	占比
房屋及建筑物	12,061.24	47.02%	11,615.85	42.77%	4,488.46	23.31%	2,964.61	22.02%
机器设备	4,172.61	16.27%	6,215.94	22.89%	5,691.72	29.56%	3,998.70	29.71%
运输工具	126.51	0.49%	126.51	0.47%	121.40	0.63%	87.21	0.65%
电子设备	164.51	0.64%	149.74	0.55%	122.29	0.64%	117.14	0.87%
工业窑炉	8,452.34	32.95%	8,452.34	31.12%	8,646.78	44.90%	6,138.65	45.60%
工器具及办公设备	674.39	2.63%	596.63	2.20%	187.04	0.97%	154.31	1.15%
合计	25,651.60	100.00%	27,157.02	100.00%	19,257.70	100.00%	13,460.61	100.00%
项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	累计折旧	占比	累计折旧	占比	累计折旧	占比	累计折旧	占比
房屋及建筑物	1,163.34	23.18%	862.96	19.83%	539.42	16.53%	356.35	18.34%
机器设备	945.59	18.84%	1,055.97	24.26%	1,134.28	34.76%	769.70	39.61%
运输工具	74.77	1.49%	63.45	1.46%	42.34	1.30%	25.65	1.32%
电子设备	119.60	2.38%	102.08	2.35%	73.67	2.26%	50.31	2.59%
工业窑炉	2,529.33	50.40%	2,141.44	49.20%	1,391.03	42.63%	668.19	34.39%
工器具及办公设备	185.41	3.69%	126.40	2.90%	82.62	2.53%	72.95	3.75%
合计	5,018.04	100.00%	4,352.30	100.00%	3,263.35	100.00%	1,943.16	100.00%
项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面净值	占比	账面净值	占比	账面净值	占比	账面净值	占比
房屋及建筑物	10,897.90	52.82%	10,752.89	47.15%	3,949.05	24.69%	2,608.26	22.65%
机器设备	3,227.03	15.64%	5,159.97	22.63%	4,557.43	28.49%	3,229.00	28.04%
运输工具	51.74	0.25%	63.06	0.28%	79.06	0.49%	61.56	0.53%
电子设备	44.90	0.22%	47.66	0.21%	48.62	0.30%	66.83	0.58%
工业窑炉	5,923.01	28.71%	6,310.89	27.67%	7,255.76	45.36%	5,470.46	47.50%
工器具及办公设备	488.97	2.37%	470.24	2.06%	104.42	0.65%	81.35	0.71%
合计	20,633.56	100.00%	22,804.72	100.00%	15,994.34	100.00%	11,517.45	100.00%

注：2021年1月起，根据新租赁准则将融资租赁资产重分类为使用权资产。

公司固定资产分为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、工业窑炉和工器具及办公设备，其中以房屋及建筑物、机器设备和工业窑炉为主。报告期各期末，公司固定资产账面原值分别为 13,460.61 万元、19,257.70 万元、

27,157.02 万元和 **25,651.60 万元**（另有 **2,462.32 万元**重分类为使用权资产），账面价值分别为 11,517.45 万元、15,994.34 万元、22,804.72 万元和 **20,633.56 万元**，呈逐年增长趋势，主要系公司在报告期内持续投资扩产，压型和浸渍生产设备、焙烧车间、石墨化车间、墨都大厦、宿舍楼及相应配套设施等陆续投产和投入使用所致。2019 年公司固定资产账面价值增长 38.87%，主要系当年度在建工程中石墨化车间、磨粉混捏车间设备及配套设施等完工转入固定资产所致。2020 年公司固定资产账面价值增长 42.58%，主要系当年度在建工程中墨都大厦、宿舍楼完工转入固定资产所致。

报告期内，公司固定资产质量良好，不存在固定资产可回收金额低于账面价值的情况，因而未计提资产减值准备。

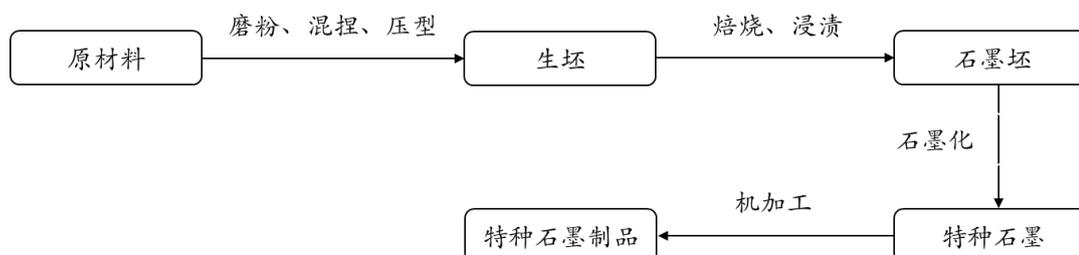
公司与同行业可比公司固定资产折旧方法整体不存在重大差异，具体对比情况如下表所示：

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
方大炭素	房屋及建筑物	年限平均法	25-45	5	2.11-3.80
	专用设备	年限平均法	10-15	5	6.33-9.50
	通用设备	年限平均法	5-18	5	5.28-19.00
	运输工具	年限平均法	8-12	5	7.92-11.88
索通发展	房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
	机器设备	年限平均法	10	5	9.50
	运输设备	年限平均法	4	5	23.75
	电子设备	年限平均法	3	5	31.67
	器具家具工具	年限平均法	5	5	19.00
东方碳素	房屋及建筑物	年限平均法	20	4	4.48
	机器设备	年限平均法	10	4	9.60
	运输工具	年限平均法	4	4	24.00
	电子设备及其他	年限平均法	3-10	4	9.60-32.00
发行人	房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
	工业窑炉	年限平均法	7-13	5	7.31-13.57
	机器设备	年限平均法	10	5	9.50
	办公及电子设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
	运输设备	年限平均法	5	5	19.00
	工器具	年限平均法	5	5	19.00

公司与同行业可比公司固定资产折旧年限相近，公司在评估房屋建筑物、机器设备自身使用寿命及法定使用年限是合理的，且符合其实际经营情况。

①公司主要生产设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性

公司主要生产特种石墨及其制品，主要产品的生产流程如下图所示：



公司生产各环节主要机器设备包括磨粉、混捏设备、压型设备、焙烧设备、浸渍设备、石墨化设备和精加工设备。2018年9月，发行人20室环式焙烧炉投入使用，焙烧产能大幅提升；2018年10月，5.0兆帕特种碳浸渍设备安装完成投入运行；2019年4月石墨化车间投入使用，公司具备石墨化能力；2019年6月，磨粉混捏自动化装置投产并替代了旧装备。

报告期内公司各生产环节机器设备原值与各环节产能产量情况如下表所示：

序号	生产流程	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
1	磨粉、混捏	设备原值（万元）	905.80	887.85	844.38	334.26
		产能（吨）	9,000.00	18,000.00	12,000.00	6,000.00
		产量（吨）	3,952.08	7,028.81	6,270.97	5,230.68
2	压型	设备原值（万元）	2,106.82	1,873.97	1,703.52	1,424.14
		产能（吨）	12,500.00	24,000.00	24,000.00	18,000.00
		产量（吨）	4,630.39	6,931.66	6,155.99	5,143.62
3	焙烧	设备原值（万元）	6,965.51	6,920.38	6,984.92	6,856.89
		产能（吨）	3,300.00	6,600.00	6,600.00	3,900.00
		产量（吨）	2,944.28	5,800.45	6,244.98	3,742.57
4	浸渍	设备原值（万元）	892.65	892.65	923.45	988.02
		产能（吨）	7,200.00	14,400.00	14,400.00	6,066.67
		产量（吨）	4,688.91	8,800.34	7,770.60	4,228.07
5	石墨化	设备原值（万元）	3,052.89	3,052.89	3,246.62	-
		产能（吨）	3,600.00	7,200.00	4,800.00	-

序号	生产流程	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
		产量(吨)	3,971.06	6,467.43	4,442.03	-
6	精加工	设备原值(万元)	883.10	803.67	627.88	528.50
		产能(件)	330,000	650,000	600,000	500,000
		产量(件)	296,464	564,303	550,561	398,607

注：1、2019年6月，自动磨粉、混捏车间完工投产，当年新增产能 $18,000 \times 6/12 = 9,000$ 吨，原磨粉混捏车间停止使用，减少产能 $6,000 \times 6/12 = 3,000$ 吨，当年合计新增产能6,000吨。

2、2018年底压型车间建成投产，并新增一台压机，新增产能6,000吨，新增产能于2019年释放；2020年新购入1台小型等静压机，并于2020年12月调试完毕投产转固，新增2021年压型产能；2021年6月新购入1台四柱液压机，并于2021年6月调试完毕投产转固，故未新增2021年1-6月压型产能。

3、2018年9月，20室带盖环式焙烧炉建成投入试生产，2018年新增焙烧产能为20室带盖环式焙烧炉预计年产能的1/4： $3,600 \times 1/4 = 900$ 吨，2019年产能为 $3,000 + 3,600 = 6,600$ 吨。

4、2018年10月，特种碳浸渍设备安装完成投入运行，2018年新增浸渍产能为预计年产能的1/6： $10,000 \times 1/6 = 1,666.67$ 吨，2019年产能为 $4,400 + 10,000 = 14,400$ 吨。

5、2019年4月，石墨化车间建成投产，2019年新增石墨化产能为石墨化车间预计年产能的3/4： $7,200 \times 2/3 = 4,800$ 吨。

6、浸渍环节2019年生产设备原值较2018年减少64.57万元，2020年生产设备原值较2019年减少30.80万元，系部分旧设备报废清理所致。

7、精加工环节2019年新增9台设备，产能较2018年增加100,000件；2020年新增4台设备，产能较2019年增加50,000件。精加工设备原值包含石墨制品加工环节全部机器设备原值。

8、2021年1-6月产能按全年产能1/2折算。

报告期内，公司持续投资扩产，各工序新增的生产设备及相应配套设施等陆续建成投产。各工序环节产能、产量随着相应的机器设备及工业窑炉的原值的增加而增长，二者变动匹配，公司产品的销量、销售收入亦随着产能的持续扩大呈现上升趋势。

②报告期内产能扩张速度符合行业特性

公司与生产相关的设备原值与同行业可比公司进行对比情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
方大炭素	217,290.11	209,471.46	178,227.96	168,188.38
索通发展	294,233.58	296,054.91	283,601.33	138,027.75
东方碳素	15,712.39	15,368.80	13,289.83	11,063.31
均值	175,745.36	173,631.73	158,373.04	105,759.81

发行人	15,087.27	14,625.86	14,330.76	10,131.82
-----	-----------	-----------	-----------	-----------

注：数据来源为各可比公司定期报告。发行人2021年6月30日设备原值含调入使用权资产科目的融资租赁设备2,462.32万元。

报告期内，公司与可比公司的机器设备原值（含工业窑炉）均逐年递增，其中2019年发行人增幅较大，主要原因系公司原先规模较小，2017-2018年期间石墨行业市场需求旺盛，发行人为抓住市场机遇、扩大产能、完善生产环节，通过资本市场定向发行募集资金投入到焙烧炉、特种碳浸渍设备、石墨化炉和自动化压型、混捏生产线及相应配套设施的建设上。

综上，公司机器设备原值与产能、销量、销售收入匹配，符合石墨行业发展趋势，与同行业可比公司变动趋势一致。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
墨都大厦	-	-	-	-	2,140.77	42.54%	893.68	16.44%
宿舍楼	-	-	-	-	611.65	12.16%	414.68	7.63%
1#物料仓库	-	-	43.24	13.50%	817.34	16.24%	145.71	2.68%
配套用房	-	-	-	-	558.78	11.10%	131.63	2.42%
配套设施	-	-	-	-	689.04	13.69%	1.70	0.03%
2#物料仓库	7.45	0.55%	2.93	0.92%	12.41	0.25%	-	-
工业自动控制仪表系统	-	-	-	-	61.81	1.23%	-	-
混捏机配套设施	165.71	12.19%	-	-	140.22	2.79%	-	-
3#车间	-	-	-	-	-	-	-	-
2#石墨化车间	-	-	-	-	-	-	2,783.92	51.23%
浸渍车间	-	-	-	-	-	-	97.59	1.80%
磨粉混捏车间设备及配套设施	-	-	-	-	-	-	965.73	17.77%
混捏机配套设施	-	-	157.50	49.19%	-	-	-	-

项目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
中试车间	243.46	17.91%	116.51	36.39%	-	-	-	-
3#焙烧车间	939.30	69.10%	-	-	-	-	-	-
3#石墨化车间	1.13	0.08%	-	-	-	-	-	-
3#物料仓库	0.51	0.04%	-	-	-	-	-	-
4#石墨化车间	1.14	0.08%	-	-	-	-	-	-
等静压车间 1	0.69	0.05%	-	-	-	-	-	-
合计	1,359.38	100.00%	320.19	100.00%	5,032.03	100.00%	5,434.63	100.00%

报告期各期末，公司在建工程账面余额分别为 5,434.63 万元、5,032.03 万元、320.19 万元和 1,359.38 万元。2018 年公司新建职工宿舍楼、墨都大厦、2#石墨化车间、1#物料仓库、配套厂房设施等大型建筑物和设施，当年 5#车间、2#焙烧车间（20 室环室窑）完工转固，当年末在建工程账面余额 5,434.63 万元；2019 年 2#石墨化炉和配套车间完工转入固定资产、投入使用，公司继续推进墨都大厦、宿舍楼、物料仓库和配套厂房设施建设，当年末在建工程余额 5,032.03 万元；2020 年公司改建中试车间，安装混捏机配套设备，截至 2020 年末，包含混捏机配套设备、中试车间及尚未完全转固的 1#物料仓库、2#物料仓库在内的在建工程余额为 320.19 万元。

报告期内在建工程不存在减值迹象，未计提减值准备。

报告期内，重要在建工程具体构成及变动情况如下所示：

2018 年重要在建工程变动情况

单位：万元

工程项目名称	2018-1-1	本期增加	本期转固	转固时点	2018-12-31
5#、6#车间	894.53	244.56	1,139.09	6#车间：2017 年 10 月 5#车间：2018 年 11 月	-
特种碳浸渍成套设备（开原锅炉）	256.41	534.48	790.89	2018 年 10 月	-
2#焙烧车间（20 室环室窑）	299.38	3,759.63	4,059.01	2018 年 12 月	-
墨都大厦	1.46	892.22	-	-	893.68

工程项目名称	2018-1-1	本期增加	本期转固	转固时点	2018-12-31
2#石墨化车间	-	2,783.92	-	-	2,783.92
宿舍楼	-	414.68	-	-	414.68
1#物料仓库	-	145.71	-	-	145.71
配套用房	-	131.63	-	-	131.63
配套设施	-	1.70	-	-	1.70
磨粉混捏车间设备及配套设施	-	965.73	-	-	965.73
合计	1,451.78	9,874.25	5,988.99	-	5,337.04

2019 年重要在建工程变动情况

单位：万元

工程项目名称	2019-1-1	本期增加	本期转固	转固时点	2019-12-31
墨都大厦	893.68	1,247.10	-	-	2,140.77
宿舍楼	414.68	196.97	-	-	611.65
1#物料仓库	145.71	671.63	-	-	817.34
配套用房	131.63	427.15	-	-	558.78
配套设施	1.70	687.34	-	-	689.04
2#石墨化车间	2,783.92	431.16	3,215.07	2019 年 04 月	-
磨粉混捏车间设备及配套设施	965.73	10.70	976.43	2019 年 06 月	-
合计	5,337.04	3,672.05	4,191.51	-	4,817.58

2020 年重要在建工程变动情况

单位：万元

工程项目名称	2020-1-1	本期增加	本期转固	转固时点	2020-12-31
墨都大厦	2,140.77	1,574.34	3,715.11	2020 年 12 月	-
宿舍楼	611.65	228.35	840.00	2020 年 6 月	-
1#物料仓库	817.34	237.55	548.73	2020 年 6 月	43.24
配套用房	558.78	201.53	760.30	2020 年 6 月	-
配套设施	689.04	343.20	1,032.25	2020 年 6 月	-
3#车间（G 成品仓库）	-	463.50	463.50	2020 年 6 月	-
中试车间	-	116.51	-	-	116.51

混捏机配套设备	140.22	17.28	-	-	157.50
合计	4,957.80	3,182.26	7,359.88	-	3,172.26

注：1#物料仓库原值 462.92 万元调入 3#车间（G 成品仓库）。

2021 年 1-6 月重要在建工程变动情况

单位：万元

工程项目名称	2021-1-1	本期增加	本期转固	转固时点	2021-6-30
3#焙烧车间	-	939.30	-	-	939.30
中试车间	116.51	126.95	-	-	243.46
混捏机配套设备	157.50	8.21	-	-	165.71
合计	274.02	1,074.45	-	-	1,348.47

公司采购相关设备、建筑工程时均通过询价、比价，在同等条件下选择价格最优的供应商。通过对比同类型供应商报价，公司采购价格比较不存在明显差异。主要设备及建筑工程采购价格与其他供应商报价情况如下表所示：

资产名称	采购单价 (含税)	单位	其他供应商报价 (含税)
自动配料系统	70.61 万元	套	86.95 万元
中碎控制系统	50.61 万元	套	57.90 万元
二磨控制系统	28.78 万元	套	31.60 万元
碳素焙烧控制系统 V3.0	160.00 万元	套	168.00 万元
沥青烟气净化系统	106.00 万元	套	121.96 万元
YQ32-3500 液压机	320.00 万元	台	330.00 万元
特种碳浸渍成套设备（开原锅炉）	920.00 万元	套	952.00 万元
高铝标准耐火砖	2,380.00 元	吨	2,460.00 元
石墨砖	36,000.00 元	吨	37,500.00 元
LZ-40 标砖	1,650.00 元	吨	1,800.00 元
钢材（中板）	4,830.00 元	吨	5,090.00 元
石墨导电电极	36,000.00 元	吨	37,500.00 元
铜排	4,700.00 元	吨	5,500.00 元
铝排	4,000.00 元	吨	5,000.00 元
组合式石墨化整流机组	336.80 万元	套	386.00 万元
起重机	45.60 万元	套	51.32 万元
土建工程 1	预算下浮 5%	批	预算下浮 3%

资产名称	采购单价 (含税)	单位	其他供应商报价 (含税)
土建工程 2	预算下浮 5%	批	预算下浮 3%
土建工程 3	预算下浮 5%	批	预算下浮 2.5%-3%
20 室环式焙烧炉窑炉工程	307.11 万元	座	322.70-327.28 万元
2#石墨化炉建筑工程	135.47 万元	座	由焙烧窑炉工程施工方一并承建

注：部分设备因售后回租/融资租赁导致账面原值与采购价格存在差异，土建工程为供应商在公司预算基础上的报价情况。

报告期内，在建工程转固时点均为相关资产达到预定可使用状态，主要依据资产验收报告的签署。资产验收报告由资产使用部门和资产管理部门共同签署，资产验收报告签署后，资产即被移交给使用部门，使用部门当期即投入生产使用。同时，资产管理部门根据资产验收报告准备固定资产进账单，并将资产验收报告和固定资产进账单提交给财务部，财务部即进行在建工程转固的会计处理。在建工程转固时间与相关设备生产记录时点均保持一致，确定达到预定可使用状态后转入固定资产。

(5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体构成情况如下表所示：

单位：万元

账面原值				
项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
土地使用权	991.24	991.24	991.24	991.24
软件	47.86	47.86	47.86	22.33
合计	1,039.10	1,039.10	1,039.10	1,013.57
累计摊销				
项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
土地使用权	101.14	91.19	71.29	51.39
软件	12.79	10.40	5.61	1.67
合计	113.92	101.58	76.9	53.07
账面价值				
项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
土地使用权	890.10	900.05	919.95	939.84
软件	35.07	37.47	42.25	20.66

合计	925.17	937.52	962.2	960.5
----	--------	--------	-------	-------

公司无形资产主要为土地使用权和外购软件。报告期各期末，公司无形资产账面原值分别为 1,013.57 万元、1,039.10 万元、1,039.10 万元和 **1,039.10 万元**，账面价值分别为 960.50 万元、962.20 万元、937.52 万元和 **925.17 万元**。

公司无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“(十四)长期资产减值”。经减值测试，公司无形资产无减值迹象，不存在可收回金额低于账面价值的情形。报告期内，公司不存在开发支出资本化的情形。

(6) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	678.08	101.71	765.31	114.80	679.16	101.87	287.30	43.09

公司递延所得税资产主要是资产减值准备产生的可抵扣暂时性差异相关的递延所得税资产。报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 43.09 万元、101.87 万元、114.80 万元和 **101.71 万元**。

(7) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
设备款	971.22	104.11	19.84	257.21
工程款	1,139.03	1.32	420.00	30.67
融资租赁摊销费	84.10	90.27	101.76	113.99
上市费用	620.75	629.25	-	-
合计	2,815.11	824.93	541.60	401.87

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 401.87 万元、541.60 万元、

824.93 万元和 **2,815.11 万元**，为预付设备款、工程款、融资租赁摊销费和上市费用。2020 年公司支付 **629.25 万元** 上市费用，导致其他非流动资产账面余额增幅较大。

（二）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下表所示：

单位：次

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	1.26	1.74	2.49	4.37
存货周转率	0.71	1.26	1.27	0.92

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均账面价值（2021 年 1-6 月未年化）；
存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值（2021 年 1-6 月未年化）。

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对照如下表所示：

单位：次

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
方大炭素	4.40	9.28	12.14	15.19
索通发展	3.85	5.74	6.33	8.07
东方碳素	8.27	13.73	25.49	53.94
可比公司均值	5.01	9.58	14.65	25.73
发行人	1.26	1.74	2.49	4.37

数据来源：各可比公司定期报告，2021 年 1-6 月数据未年化。

由上表知，发行人应收账款周转率分别 4.37、2.49、1.74 和 **1.26**，呈逐年下降的趋势，且低于同行业其他可比公司。

发行人及同行业可比公司的产品类型、客户类型、应用领域、信用及结算政策、下游客户回款周期如下表所示：

项目	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
产品类型	超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷	预焙阳极	石墨产品	特种石墨、石墨坯、特种石墨制品

项目	方大炭素	索通发展	东方碳素	发行人
	压石墨)等			
客户类型	客户群体主要面向大型钢铁企业	客户群体主要面向大中型原铝生产企业	客户群体主要为化工行业的换热器及钒氮合金等行业客户	直接客户为特种石墨制品加工厂,终端客户为锂电、光伏、金刚石等行业客户
应用领域	石墨电极产品主要应用于炼钢电弧炉、精炼炉等矿热炉及其他利用电弧产生高温的熔炼炉	预焙阳极,主要应用于电解铝行业	产品中有较大比例的中粗结构石墨产品,主要应用于化工行业的换热器及钒氮合金等行业	细结构特种石墨,主要应用于锂电、光伏、金刚石等行业
信用及结算政策	以银行转账或承兑汇票结算,给予客户一定的信用期	以银行转账或承兑汇票结算,给予客户一定的信用期	以银行转账或承兑汇票结算,给予客户一定的信用期	以银行转账或承兑汇票结算,给予主要客户六个月左右的信用期;对于新客户或短期合作客户,一般要求款到发货
下游客户回款周期	未披露	开票后 60 天、开票后付款、开票后 15 天、交付海运提单后 15-45 天等	未披露	主要客户为六个月左右,对于新客户或短期合作客户,一般要求款到发货

报告期内,发行人应收账款周转率分别 4.37、2.49、1.74 和 **1.26**,低于同行业其他可比公司,主要原因系发行人与同行业可比公司主要产品的下游最终应用领域不同,导致下游客户的回款周期不同。发行人的产品主要应用于锂电、光伏、人造金刚石等行业。2019 年和 2020 年,公司产品终端流向锂电、人造金刚石和光伏行业的合计比例均为 70%左右,上述行业受到宏观经济、产业政策、国际贸易摩擦等因素影响较大,且上述行业的终端客户多为贝特瑞、璞泰来、德方纳米、新特能源、通威股份、杉杉股份、宁德时代、黄河旋风、中兵红箭、豫金刚石等上市公司和大型厂家,付款周期长,从而传导至发行人,导致发行人应收账款回款周期普遍拉长,应收账款周转率相对较低。自 2020 年下半年以来,锂电、光伏行业市场需求持续向好,综合传导至发行人,使得发行人的应收账款回款情况大为改观。2020 年末、2021 年 6 月末发行人的应收账款余额增长率低于当年

营业收入的增长率。

方大炭素的主要产品包括超高功率、高功率、普通功率石墨电极，特种石墨制品（等静压石墨、冷压石墨），核电用炭材料（高温气冷堆炭堆内构件），锂离子电池用负极材料等，其主导产品是超高功率、高功率、普通功率石墨电极。石墨电极产品主要应用于炼钢电弧炉、精炼炉等矿热炉及其他利用电弧产生高温的熔炼炉，下游客户多为炼钢企业，客户回款周期短，应收账款期末余额低，应收账款周转率较高。

索通发展的主要产品为预焙阳极，主要应用于电解铝行业，针对不同客户的资信情况给予天数不等的信用期，如：开票后 60 天、开票后付款、开票后 15 天、交付海运提单后 15-45 天等，不同客户的信用期不同，但总体低于发行人的信用期，因此应收账款周转率高于发行人。

东方碳素主营业务为各类石墨及碳素制品的生产销售以及石墨产品受托加工。根据中国炭素行业协会的统计以及市场反馈，其主要产品中有较大比例的中粗结构石墨产品，主要应用于化工行业的换热器及钒氮合金等行业，下游客户的回款情况较好，应收账款余额较低，应收账款周转率较高。

综上，发行人与同行业可比公司主要产品的下游最终应用领域不同，导致下游客户的回款周期不同，发行人的信用账期较同行业更长，使得发行人的应收账款周转率低于同行业平均水平。

2、存货周转率分析

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率对照如下表所示：

单位：次

公司名称	主要产品	生产周期	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
方大炭素	石墨电极/炭砖	75-180 天/ 45-90 天	1.13	1.72	1.96	1.61
索通发展	预焙阳极	约 3 个月	1.92	4.20	3.80	3.42
东方碳素	特种石墨制品（中粗结构石墨产品占比较高）、 锂电池正负极材料	5-8 个月	0.67	0.97	0.88	1.02
可比公司均值	-	-	1.24	2.30	2.22	2.02

公司名称	主要产品	生产周期	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	特种石墨及其制品（细结构石墨）	7-8个月以上	0.71	1.26	1.27	0.92

数据来源：各可比公司招股说明书或公开转让说明书、定期报告。2021年1-6月数据未年化。

报告期内，公司存货周转率分别为0.92、1.27、1.26和0.71，公司存货周转率低于行业平均值，系公司产品与同行业其他公司产品细分种类不同导致。方大炭素主要产品为石墨电极及炭砖，石墨电极一般需经过2次焙烧及1次石墨化工序，生产周期在75-180天之间，炭砖一般只需1次焙烧工序，整个生产周期在45-90天之间；索通发展主要产品为预焙阳极，一般只需经历1次焙烧及1次石墨化工序，整个生产周期大约3个月；东方碳素主要产品为特种石墨制品、锂电池正负极材料，其石墨制品主要为中粗结构石墨，一般需要经历2次焙烧及1次石墨化工序，生产周期大约5-8个月；公司特种石墨产品按不同种类分别需经历1至4次浸渍和焙烧工序，其中一次焙烧在炉平均时间为40天，而特种石墨产品中占比最高的是三焙化产品，其生产周期约为7-8个月；公司的特种石墨制品在前述工序基础上还增加了切割、打磨等精加工工序，其生产周期会更长。综上，由于公司主要产品的生产周期显著长于可比公司的产品，导致公司存货周转率相对较低。

十一、偿债能力分析

（一）负债构成及变化趋势

报告期各期末，公司负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	17,414.49	76.22%	14,012.42	74.95%	10,776.65	73.09%	10,135.61	72.79%
非流动负债	5,434.59	23.78%	4,684.11	25.05%	3,967.95	26.91%	3,788.50	27.21%
合计	22,849.07	100.00%	18,696.53	100.00%	14,744.59	100.00%	13,924.11	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为13,924.11万元、14,744.59万元、

18,696.53 万元和 **22,849.07 万元**，负债规模呈上升趋势，主要是系随着公司生产经营规模的扩大，采购相关的应付账款、用于生产经营周转的银行借款以及应付融资租赁款相应增加所致。

报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 72.79%、73.09%、74.95% 和 **76.22%**，为公司负债的主要构成部分。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司的各类流动负债金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	12,050.00	69.20%	9,300.00	66.37%	5,300.00	49.18%	4,385.13	43.26%
应付票据	200.00	1.15%	50.00	0.36%	-	-	-	-
应付账款	1,799.43	10.33%	1,819.42	12.98%	3,063.41	28.43%	3,629.09	35.81%
预收款项	11.76	0.07%	79.60	0.57%	169.36	1.57%	964.76	9.52%
合同负债	758.52	4.36%	148.41	1.06%	-	-	-	-
应付职工薪酬	239.84	1.38%	180.27	1.29%	193.67	1.80%	193.37	1.91%
应交税费	1,054.46	6.06%	1,333.10	9.51%	1,001.64	9.29%	797.38	7.87%
其他应付款	65.61	0.38%	83.77	0.60%	109.49	1.02%	58.73	0.58%
一年内到期的非流动负债	1,136.25	6.52%	998.55	7.13%	939.09	8.71%	107.15	1.06%
其他流动负债	98.61	0.57%	19.30	0.14%	-	-	-	-
合计	17,414.49	100.00%	14,012.42	100.00%	10,776.65	100.00%	10,135.61	100.00%

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
质押借款	-	-	-	2,785.13
抵押借款	-	-	-	500.00

保证借款	5,450.00	3,700.00	2,900.00	1,100.00
信用借款	500.00	-	-	-
抵押+保证	6,100.00	5,600.00	2,400.00	-
质押+保证	-	-	-	-
合计	12,050.00	9,300.00	5,300.00	4,385.13

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 4,385.13 万元、5,300.00 万元、9,300.00 万元和 12,050.00 万元。短期借款规模逐年增加，主要系公司为满足业务规模快速扩张带来的流动资金需求增长而增加银行借款所致。

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	200.00	50.00	-	-

公司应付票据均为银行承兑汇票，公司使用银行承兑汇票与供应商结算，有利于节省资金成本，节约公司现金。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司的应付账款明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付材料款	1,088.14	797.30	956.40	624.22
应付工程款	155.56	410.35	609.02	1,338.88
应付设备款	239.30	280.48	666.97	586.29
应付加工费	121.42	284.34	263.10	805.66
应付运费	195.01	46.94	567.92	274.04
合计	1,799.43	1,819.42	3,063.41	3,629.09

报告期各期末，公司应付账款分别为 3,629.09 万元、3,063.41 万元、1,819.42 万元和 1,799.43 万元。公司应付账款主要为应付供应商材料款、工程款、设备款、加工费和运费。

报告期各期末，公司应付账款余额前五大情况及其占比情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	单位名称	期末余额	占应付账款 期末余额的 比例	款项性质
2021-6-30	1	辉县市鑫日石墨材料有限公司	238.21	13.24%	材料款
	2	江西祥生物流有限公司	167.48	9.31%	运费
	3	国网江西省电力有限公司	126.63	7.04%	电费
	4	兴化市振兴碳素制品有限公司	96.54	5.37%	材料款
	5	镇江富林焦碳有限公司	92.21	5.12%	材料款
		合计		721.07	40.07%
2020-12-31	1	佛山市恒滔新材料有限公司	250.64	13.78%	材料费
	2	醴陵市华新新材料有限公司	122.36	6.73%	加工费
	3	辉县市鑫日石墨材料有限公司	117.23	6.44%	材料费
	4	兴化市振兴碳素制品有限公司	103.17	5.67%	材料费
	5	国网江西省电力有限公司	89.88	4.94%	电费
		合计		683.28	37.55%
2019-12-31	1	江西祥生物流有限公司	543.73	17.75%	运费
	2	兴化市振兴碳素制品有限公司	310.52	10.14%	材料费
	3	开原锅炉制造有限责任公司	197.93	6.46%	设备款
	4	葫芦岛荣达实业有限公司	168.41	5.50%	材料费
	5	三明市鹏峰物资有限公司	166.97	5.45%	材料费
		合计		1,387.56	45.30%
2018-12-31	1	江西丰硕耐火材料有限公司	477.32	13.15%	设备款
	2	醴陵市华新新材料有限公司	328.11	9.04%	加工费
	3	江西新启建筑工程有限公司	311.96	8.60%	工程款
	4	中钢集团新型材料（浙江）有限公司	291.27	8.03%	加工费

年份	序号	单位名称	期末余额	占应付账款期末余额的比例	款项性质
	5	江西祥生物流有限公司	261.49	7.21%	运费
		合计	1,670.15	46.02%	-

(4) 预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预收货款	11.76	79.60	169.36	964.76

报告期各期末，公司的预收款项期末余额分别为 964.76 万元、169.36 万元、79.60 万元和 **11.76 万元**，皆为预收客户货款。

执行新收入准则后，公司的合同负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
合同负债	758.52	148.41	138.96	-

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
短期薪酬	236.02	176.45	189.85	189.77
离职后福利-设定提存计划	3.82	3.82	3.82	3.60
合计	239.84	180.27	193.67	193.37

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 193.37 万元、193.67 万元、180.27 万元和 **239.84 万元**。公司应付职工薪酬余额主要是应付的工资、奖金、津贴和补贴等短期薪酬。

(6) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
增值税	341.97	527.94	261.36	20.83
企业所得税	629.86	704.32	679.92	746.62
个人所得税	8.11	9.19	9.26	6.04
房产税	19.40	19.40	6.49	3.16
土地使用税	15.14	15.14	15.14	15.14
其他税费	39.98	57.12	29.47	5.59
合计	1,054.46	1,333.10	1,001.64	797.38

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 797.38 万元、1,001.64 万元、1,333.10 万元和 39.98 万元，主要系应交的增值税、企业所得税及其他税费。报告期内，公司应交税费期末余额逐年增加，主要系随着营业收入规模的扩大和利润总额的增加，期末应交增值税和计提的所得税增加所致。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
备用金	10.94	11.25	12.79	33.91
应付中介机构服务费	0.50	1.50	40.00	5.00
其他	54.17	71.02	56.70	19.82
合计	65.61	83.77	109.49	58.73

报告期各期末，公司的其他应付款余额分别为 58.73 万元、109.49 万元和 83.77 万元和 65.61 万元。

(8) 一年内到期的非流动负债

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
一年内到期的长期借款	300.00	940.00	620.00	-
一年内到期的长期应付款	836.25	58.55	319.09	107.15
合计	1,136.25	998.55	939.09	107.15

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 107.15 万元、939.09

万元、998.55 万元和 **1,136.25 万元**，主要为一年内到期的长期借款、长期应付款。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司的各类非流动负债金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	3,900.00	71.76%	1,865.00	39.82%	2,805.00	70.69%	1,400.00	36.95%
租赁负债	294.33	5.42%	-	-	-	-	-	-
长期应付款	-	-	1,512.70	32.29%	279.31	7.04%	1,473.76	38.90%
递延收益	1,237.51	22.77%	1,303.66	27.83%	881.18	22.21%	912.56	24.09%
递延所得税负债	2.75	0.05%	2.75	0.06%	2.46	0.06%	2.18	0.06%
非流动负债合计	5,434.59	100.00%	4,684.11	100.00%	3,967.95	100.00%	3,788.50	100.00%

公司的非流动负债主要为银行长期借款、长期应付款及递延收益。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
抵押+保证借款	4,200.00	2,805.00	3,425.00	1,400.00
减：一年内到期的长期借款	300.00	940.00	620.00	-
合计	3,900.00	1,865.00	2,805.00	1,400.00

报告期内，公司长期借款余额分别为 1,400.00 万元、2,805.00 万元、1,865.00 万元和 **3,900 万元**，均为新建车间、办公楼项目建设相关的借款。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
----	-----------	------------	------------	------------

应付融资租赁款	-	1,571.25	598.40	1,580.91
减：一年内到期的长期应付款	-	58.55	319.09	107.15
合计	-	1,512.70	279.31	1,473.76

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 1,473.76 万元、279.31 万元、1,512.70 万元和 0 万元，均为应付融资租赁款。公司融资租赁主要以售后回租为主，一年内到期的融资租赁款计入“一年内到期的长期应付款”。

①融资租赁提供方基本情况以及交易相关情况

A、诚泰融资租赁（上海）有限公司

出租人	诚泰融资租赁（上海）有限公司
法定代表人	牛卫东
成立日期	2015 年 9 月 11 日
纳税人识别号	913100003508417236
注册资本	330,000.00 万元人民币
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询及担保；从事与主营业务有关的商业保理业务。
是否仅为发行人提供服务	否
是否与发行人及其实际控制人存在关联关系	否
交易内容	四柱液压机 YQ32-3500
付款方式	共 36 个月，每期期末支付

B、富银融资租赁（深圳）股份有限公司

出租人	富银融资租赁（深圳）股份有限公司
法定代表人	庄巍
成立日期	2012 年 12 月 7 日
纳税人识别号	914403000551449170
注册资本	35,934.00 万元人民币
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保；兼营与主营业务相关的商业保理业务（非银行融资类）

是否仅为发行人提供服务	否
是否与发行人及其实际控制人存在关联关系	否
交易内容	特种碳浸渍成套设备 R17-27#
付款方式	共 24 期，每月期末支付

C、平安国际融资租赁有限公司

出租人	平安国际融资租赁有限公司
法定代表人	王志良
成立日期	2012 年 9 月 27 日
纳税人识别号	91310000054572362X
注册资本	1,450,000.00 万元人民币
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保。
是否仅为发行人提供服务	否
是否与发行人及其实际控制人存在关联关系	否
交易内容	高压超细磨粉机、脉冲除尘器、二磨控制系统、中碎控制系统、自动配料系统、倾角皮带输送机、凉料机
付款方式	共 24 期，每月期末支付

D、仲利国际租赁有限公司

出租人	仲利国际租赁有限公司
法定代表人	陈凤龙
成立日期	2005 年 4 月 12 日
纳税人识别号	91310000717854863X
注册资本	104,500.00 万美元
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担当；保险兼业代理业务（保险公司授权代理范围）；兼营与融资租赁主营业务相关的商业保理业务。
是否仅为发行人提供服务	否
是否与发行人及其实际控制人存在关联关系	否

交易内容	液压机、等静压机、开放式炼胶机、开炼机、内燃平衡重式叉车
付款方式	共 36 期，每月期末支付

E、君创国际融资租赁有限公司

出租人	君创国际融资租赁有限公司
法定代表人	李思明
成立日期	2015 年 11 月 2 日
纳税人识别号	91310000MA1FL0E14K
注册资本	2,020,000.00 万元人民币
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保，兼营与主营业务有关的商业保理业务。
是否仅为发行人提供服务	否
是否与发行人及其实际控制人存在关联关系	否
交易内容	生产设备
租金支付方式	共 30 个月，每期期末支付

注：上述融资租赁提供方的基本信息来源于国家企业信用信息公示系统、天眼查、官方网站等公开信息平台。

公司采用融资租赁方式主要系为充分利用融资渠道，避免因短期内支付较大金额款项带来的资金压力。上述融资租赁公司与发行人及其控股股东、实际控制人均不存在关联关系。

(3) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
与资产相关政府补助	810.05	835.84	878.12	909.15
与收益相关政府补助	-	-	-	-
售后回租收益	427.46	467.82	3.06	3.41
合计	1,237.51	1,303.66	881.18	912.56

公司递延收益为政府补助及售后回租收益。报告期各期末，公司递延收益余

额分别为 912.56 万元、881.18 万元、1,303.66 万元和 **1,237.51 万元**。其中政府补助均系收到的与资产相关的政府补助，主要系扶助企业发展资金补助款及设备补助款等。与资产相关的政府补助具体参见本节之“九、经营成果分析”之“(七) 利润表其他科目分析”之“6、其他收益”。售后回租收益为售后回租交易中售价与资产账面价值之间的差额。公司 2020 年末售后回租收益为 467.82 万元，主要系公司 2020 年 4 月将部分生产设备与君创租赁进行售后回租产生的递延收益未摊销收益余额。

(4) 递延所得税负债

单位：万元

项目	2021-6-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
公允价值变动	18.32	2.75	18.32	2.75	16.38	2.46	14.51	2.18

公司递延所得税负债是由公允价值变动产生的应纳税暂时性差异相关的递延所得税负债。报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 2.18 万元、2.46 万元、2.75 万元和 **2.75 万元**。

(二) 偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2021-6-30/ 2021 年 1-6 月	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度
流动比率（倍）	2.38	2.58	2.79	2.08
速动比率（倍）	1.43	1.49	1.70	0.81
资产负债率（合并）	32.87%	30.47%	27.91%	35.13%
资产负债率（母公司）	31.58%	29.48%	27.23%	32.82%
归属于发行人股东每股净资产（元）	6.58	6.05	5.42	4.15
息税折旧摊销前利润（万元）	6,192.06	7,954.20	7,723.19	6,815.86
利息保障倍数（倍）	11.33	7.31	11.12	10.83

1、短期偿债能力

报告期内，公司经营情况良好，业绩稳步增长，短期偿债能力良好，报告期

内，公司流动比率分别为 2.08、2.79、2.58 和 **2.38**，速动比率分别为 0.81、1.70、1.49 和 **1.43**。

2、长期偿债能力

报告期各期末，母公司资产负债率分别为 32.82%、27.23%、29.48% 和 **31.58%**，合并资产负债率分别为 35.13%、27.91%、30.47% 和 **32.89%**，均处于合理水平；报告期各期，息税折旧摊销前利润分别为 6,815.86 万元、7,723.19 万元、7,954.20 万元和 **6,192.06 万元**，利息保障倍数分别为 10.83、11.12、7.31 和 **11.33**。

3、偿债能力与同行业可比公司比较

项目	公司名称	2021-6-30/2021 年 1-6 月	2020-12-31/ 2020 年度	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度
流动比率 (倍)	方大炭素	4.82	7.26	6.56	5.77
	索通发展	1.24	1.27	1.33	1.01
	东方碳素	2.41	2.60	3.21	3.74
	可比公司均值	2.82	3.71	3.70	3.51
	发行人	2.38	2.58	2.79	2.08
速动比率 (倍)	方大炭素	4.16	6.53	5.77	2.97
	索通发展	0.74	0.89	0.89	0.54
	东方碳素	0.87	1.00	0.38	0.31
	可比公司均值	1.92	2.81	2.35	1.27
	发行人	1.43	1.49	1.70	0.81
资产负债 率(合并)	方大炭素	18.62%	13.99%	14.12%	16.02%
	索通发展	57.37%	48.43%	60.40%	52.21%
	东方碳素	25.75%	24.36%	17.70%	15.23%
	可比公司均值	33.91%	28.93%	30.74%	27.82%
	发行人	32.89%	30.47%	27.91%	35.13%

数据来源：各可比公司定期报告。

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.08、2.79、2.58 和 **2.38**，速动比率分别为 0.81、1.70、1.49 和 **1.43**，报告期内均低于可比公司平均水平，主要原因系报告期内公司为扩大产能，对固定资产、在建工程等非流动资产投入较多，占用了较多的营运资金所致。

2018 年末、2020 年末，公司的资产负债率高于可比公司平均水平，主要系

公司为满足业务规模快速扩张、固定资产及在建工程建设的资金需求增长而增加银行借款所致。2019 年末，公司资产负债率均有所下降，且低于可比公司平均水平，主要系 2019 年 11 月公司完成股权融资所致。

公司资产负债率、流动比率、速动比率均相对合理，资本结构符合公司现阶段发展的资金需求。整体上看，公司财务结构较为健康，偿债能力及抗风险能力较强。随着募集资金的到位及募投项目的实施，公司未来资本结构得以优化，将进一步提升公司的偿债能力。

十二、现金流量分析

报告期内，公司现金流量简表如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,360.63	1,237.71	-2,057.99	763.57
投资活动产生的现金流量净额	-3,334.98	-3,000.12	-5,581.11	-9,576.67
筹资活动产生的现金流量净额	3,353.50	3,726.20	9,239.28	10,365.04
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1.58	-4.71	4.76	-1.23
现金及现金等价物净增加额	2,377.56	1,959.09	1,604.94	1,550.71
期末现金及现金等价物余额	8,299.68	5,922.12	3,963.03	2,358.09

（一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动现金流量流入				
销售商品、提供劳务收到的现金	13,322.52	17,694.69	11,826.75	14,052.12
收到的税费返还	0.46	106.66	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	421.85	830.26	355.77	1,054.09
小计	13,744.83	18,631.60	12,182.52	15,106.21

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
二、经营活动现金流量流出				
购买商品、接受劳务支付的现金	7,628.86	12,800.69	9,863.42	11,247.86
支付给职工以及为职工支付的现金	1,405.94	2,481.39	2,347.35	1,584.44
支付的各项税费	1,756.73	1,252.41	1,120.11	893.09
支付其他与经营活动有关的现金	592.67	859.39	909.63	617.24
小计	11,384.21	17,393.89	14,240.51	14,342.64
三、经营活动产生的现金流量净额	2,360.63	1,237.71	-2,057.99	763.57

报告期内，公司营业收入分别为 17,368.00 万元、22,934.95 万元、24,039.41 万元和 **16,745.23 万元**，营业收入增长迅速，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 80.91%、51.57%、73.61%和 **79.56%**，整体比例不高，主要系公司销售商品一般给予客户一定时间的信用期，销售回款与收入确认存在一定的时间差。而公司主要原材料石油焦为石化产业的附属产品，厂家处于强势地位，一般要求公司采用预付款的形式进行购买，购买商品、接受劳务现金支出金额较大，加上支付给职工的现金以及支付的税费的影响，公司经营活动产生的现金流量净额较小，甚至出现负数。

2019 年 4 月公司石墨化车间投产后，自产三焙化特种石墨产量增加，带动了销量的增加，2019 年特种石墨销售量较上年大幅增加；但 2019 年受特种石墨最终应用行业锂电池行业付款账期长，人造金刚石行业、光伏行业相对不景气影响，公司下游客户的回款周期拉长，从而传导至上游的特种石墨行业，导致发行人期末应收账款余额较高，货款回款较慢，使得 2019 年在营业收入大幅增加的情况下，销售商品、提供劳务收到的现金并未明显增加，较 2018 年还略有下降。而公司采购的主要原材料石油焦、中温沥青、高温沥青上游最终厂家都是大型石化厂，一般会要求公司预付货款；生产中耗用的主要能源电力和天然气也不存在信用期，使得公司购买商品、接受劳务支付的现金金额较大；加上支付给职工的现金以及支付的税费的影响，导致 2019 年公司经营活动产生的现金流量出现大额负数。

2020 年，受“新冠肺炎”疫情影响，一季度下游客户开工不足，公司对下游客户应收账款的回款受到较大的影响；二季度开始，下游客户稳步恢复生产，

将疫情对生产的影响降到最低；同时，公司加大了贷款的催收力度，2019 年年末信用期内的应收账款在 2020 年陆续回款，销售商品、提供劳务收到的现金较 2019 年大幅增加，同时，购买商品、接受劳务支付的现金增加幅度较小，综合使得本期经营活动产生的现金流量净额大幅转正。

2021 年 1-6 月，公司在支付正常采购支出的同时，加大了贷款的催收力度，2020 年末的应收账款在本期陆续回款，加上本期下游锂电、光伏等行业的需求快速增加，使得本期销售商品、提供劳务收到的现金大幅增加，导致本期经营活动产生的现金流量净额较上年全年大幅增加。

1、收到其他与经营活动有关的现金较大的项目

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息收入	6.11	14.07	5.29	9.60
政府补助	297.14	754.18	252.94	1,037.88
往来款	30.00	40.73	82.22	1.99
其他	88.61	21.27	15.33	4.62
合计	421.85	830.26	355.77	1,054.09

2、支付其他与经营活动有关的现金较大的项目

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
保证金	13.20	1.00	18.80	-
营业外支出	8.99	21.97	26.75	5.40
其他付现费用	570.48	836.42	864.08	611.84
合计	592.67	859.39	909.63	617.24

(1) 支付其他与经营活动有关的现金的主要构成

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财务费用	1.05	1.99	0.73	1.14
管理费用	403.17	604.30	497.23	384.70
销售费用	106.61	214.33	244.54	142.42
研发费用	51.35	3.17	5.00	80.75

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
营业外支出	8.99	21.97	27.07	5.40
其他项目	21.50	13.63	135.07	2.84
合计	592.67	859.39	909.63	617.24

3、将净利润调节为经营活动产生的现金流量净额

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	4,012.50	4,536.34	5,022.51	4,784.06
加：信用减值损失	-87.23	13.89	446.03	-
资产减值准备	-	-	-	123.44
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,128.67	1,853.04	1,443.71	581.53
无形资产摊销	12.34	24.68	23.83	17.40
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
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）	-	-	0.88	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.84	149.48	7.47	20.52
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	0.00	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	447.89	842.56	537.79	596.41
投资损失（收益以“-”号填列）	-6.64	-6.45	-3.76	-2.98
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	13.08	-12.92	-58.78	-17.58
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	0.00	0.29	0.28	0.45
存货的减少（增加以“-”号填列）	-909.71	-3,112.91	-391.35	-3,017.33
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,753.91	-1,390.14	-6,729.18	-3,859.79
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-499.20	-1,660.15	-2,357.44	1,537.44
其他	-	-	-	-

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	2,360.63	1,237.71	-2,057.99	763.57

4、报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分析

2018年差异原因:2018年经营活动产生的现金流量净额比净利润少4,020.49万元,主要系公司为了应对旺盛的下游市场需求,当年度原材料采购支出较大,期末在产品和半成品结存金额较大,使得存货期末余额较上年增加3,017.33万元。同时,随着公司销售收入的快速增长,应收账款等经营性应收项目较上年增加了3,859.79万元,尽管应付账款等经营性应付项目较上年有所增加,以及折旧摊销等非付现费用、财务费用等非经营性费用支出的影响,依然使得2018年经营活动产生的现金流量净额小于净利润。

2019年差异原因:2019年经营活动产生的现金流量净额为负数,且比净利润少7,080.51万元,主要系公司原材料及能源运费等采购支出金额大,应付账款等经营性应付项目较上年减少2,357.44万元,且销售端客户形成的应收账款等经营性应收项目较上年大幅增加了6,729.18万元,使得2019年经营活动产生的现金流量净额出现负数。

2020年差异原因:2020年经营活动产生的现金流量净额比净利润少3,298.63万元,主要系公司为了应对下游的市场需求,期末委托加工物资、半成品结存金额较大,期末存货余额较上年末增加3,112.91万元;同时,公司原材料及能源运费等采购支出金额大,应付账款等经营性应付项目较上年减少1,660.15万元,且销售端客户回款相对较慢,应收账款等经营性应收项目较上年增加1,390.14万元,加上折旧摊销等非付现费用以及财务费用等非经营性费用支出的影响,使得2020年经营活动产生的现金流量净额小于净利润。

2021年1-6月差异原因:2021年1-6月经营活动产生的现金流量净额比净利润少1,651.87万元,主要系本期应收票据期末结存金额较大,导致经营性应收项目较上年末增加1,753.91万元,而本期经营性应付项目金额变动不大;同时,公司为满足订单的交货期要求以及应对下游钢材的上涨,外购了较多的半成品和周转材料,导致存货期末余额较上年末增加909.71万元;加上折旧摊销等非付现费用以及财务费用等非经营性费用支出的影响,综合使得2021年1-6

月经营活动产生的现金流量净额小于净利润。

5、报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润差异的具体分析

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为 4,020.49 万元、7,080.51 万元、3,298.63 万元和 **1,651.87 万元**，主要受存货、经营性应收项目、经营性应付项目变动所致，具体分析如下：

(1) 存货变动影响

2018 年末、2019 年末、2020 年末，发行人存货余额较上期末分别增加 3,017.33 万元、391.35 万元、3,112.91 万元、**909.71 万元**，主要原因为：

①2018 年度和 2019 年度发行人进行产能的全面扩张，新型 20 室环式焙烧炉和石墨化炉分别于 2018 年下半年和 2019 年上半年投入使用，自身产能扩展，以及市场需求旺盛，使得原材料备货以及期末的在产品 and 半成品结存金额较大，进而导致 2018 年、2019 年存货期末余额同比增加。

②2020 年上半年，受“新冠肺炎”疫情的影响，下游开工不足，许多石墨化受托加工厂处于半停产状态，客户对于石墨坯的需求减少，转而直接购买特种石墨进行精加工，加上公司具备石墨化生产能力后，客户偏向采购特种石墨产品，对于石墨坯的需求下降，导致发行人 2020 年年末的半成品及在产品有所增加。此外，发行人 2020 年下半年自身焙烧产能满负荷运转，无法满足客户产品需求，因此采取委托加工的方式进行焙烧环节的生产，导致 2020 年末的委托加工物资较 2019 年度大幅增加。上述因素使得 2020 年期末结存库存商品较期初增加 3,112.91 万元。

③2021 年 1-6 月份，下游锂电、光伏行业对特种石墨产品的需求旺盛，导致客户对于发行人产品的订单需求大幅增长，而发行人产品的生产周期较长，自身产能尤其是焙烧产能有限，不能及时满足即期订单，为保证客户黏性，满足客户交货期的要求，发行人对外采购了较多的石墨坯半成品，用于进一步生产加工后对外销售，从而使得 2021 年 6 月末的存货余额较 2020 年末有所增加。

(2) 经营性应收项目变动影响

报告期内，公司经营性应收项目变动的主要影响因素为应收账款及预付账款的变动。

报告期内，发行人销售商品收入确认和计量的具体原则未发生实质变化，发行人主要客户以及对客户的信用政策亦未发生明显变化，应收账款变动主要系发行人业务规模的逐步增加以及终端应用行业的市场的行情变化导致的付款周期变化。

2018 年度石墨行业市场需求旺盛，发行人的营业收入增长 5,400.57 万元，依照固定的信用期限，导致经营性应收账款的增加 1,860.10 万元。2019 年度发行人的营业收入增长 5,566.94 万元，同时，终端应用领域锂电行业、光伏行业、人造金刚石行业受到产业政策和宏观经济波动的影响，回款周期拉长，产业的传导导致发行人的客户回款周期拉长，进而导致发行人经营性应收账款大幅增加 8,627.64 万元。2020 年发行人营业收入较 2019 年上涨 1,104.47 万元，由于新冠疫情的影响，发行人的销售主要集中在下半年，至年末时大多数的应收账款仍处于信用期限内，因而导致期末的经营性应收账款金额较上年末小幅增加。2021 年 1-6 月份发行人实现营业收入 16,745.23 万元，较 2020 年同期大幅度上涨，下游市场行情旺盛导致的产品价格上涨，以及发行人日渐提高的产能带来的高出货量是营业收入增长的主要原因。截至 2021 年 6 月 30 日，大多数的应收账款仍处于信用期限内，导致期末的经营性应收账款与应收票据的合计金额较上年末小幅增加。

报告期内，发行人存货的采购确认和计量的具体原则未发生实质变化，主要材料供应商对发行人的信用政策存在微小的变动。

2018 年度发行人采购主要原材料石油焦、高温沥青、中温沥青均为能源行业提供，一般为具有能源供应的强势经销商，因发行人的采购量占据供应商的采购量较少，需要通过预付货款的方式进行结算，2018 年度发行人产能逐步增加，原材料的需求量增加，导致经营性预付账款增加 1,134.61 万元。2019 年发行人与供应商的进行主动沟通，随着合作年限的上涨，以及自身规模的增加，供应商对于部分商品给予一定的信用期进行采购，使得 2019 年末的预付账款大幅度下降。2020 年为满足下游客户对特定规格型号的产品以及交货周期的需求，公司采购了较多的石墨坯半成品以进行进一步的生产加工，进而导致 2020 年末较 2019 年年末预付账款增加。2021 年 1-6 月，发行人产品订单需求快速增长，加

上生产所需的主要材料石油焦、高温沥青、中温沥青等价格出现较大幅度的上涨，从而使得公司 2021 年 6 月 30 日预付账款较 2020 年年末有所增加。

(3) 经营性应付项目变动影响

报告期内，公司经营性应付项目变动的原因主要系经营性的应付账款、预收账款及合同负债的变动所致。

2018 年发行人的生产规模较上年增加，同时，特种石墨下游市场需求旺盛，原材料、半成品采购金额较大，导致经营性应付账款较上年末增加 543.26 万元。2018 年末及 2019 年发行人通过权益性融资获得大额的现金，加上 2020 年度应收账款回款情况良好，公司货币资金较为充裕，因而对经营性应付进行积极的偿还，使得 2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末的经营性应付账款逐步降低。

2018 年特种石墨下游市场需求旺盛，客户一般为更及时的获取公司的产品，采取预付款的方式进行订货，发行人 2018 年末预收账款较上年末增加 276.27 万元。随着 2019 年特种石墨市场行情逐步回归理性，公司 2019 年末和 2020 年末预收款项分别较上年末有所下降，进而导致经营性应付项目的变动。2021 年 1-6 月，受下游锂电、光伏行业投资需求旺盛影响，特种石墨市场行情呈上涨趋势，2021 年 6 月 30 日较 2020 年末预收款项及合同负债合计增加 542.27 万元，进而导致经营性应付项目的变动。

(二) 投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、投资活动现金流入				
收回投资收到的现金			-	-
取得投资收益收到的现金	6.64	6.45	3.76	2.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	2.57	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
小计	6.64	6.45	6.32	2.98
二、投资活动现金流出				
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,341.62	3,006.07	5,587.44	9,579.65

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	0.50	-	-
小计	3,341.62	3,006.57	5,587.44	9,579.65
三、投资活动产生的现金流量净额	-3,334.98	-3,000.12	-5,581.11	-9,576.67

报告期内，公司为扩大生产经营规模持续进行资本性投入，实施5#、6#厂房建设、焙烧窑炉建设、石墨化车间建设、石墨大厦建设等，资本性支出较大，投资活动产生的现金流量净额均为负数，报告期内分别为-9,576.67万元、-5,581.11万元、-3,000.12万元和**-3,334.98万元**，年波动较大。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、筹资活动现金流入				
吸收投资收到的现金	-	30.00	7,440.00	9,276.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	30.00	-	100.00
取得借款收到的现金	10,150.00	10,500.00	12,260.00	9,461.03
发行债券收到的现金				-
收到其他与筹资活动有关的现金	385.84	2,741.16	638.90	848.20
小计	10,535.84	13,271.16	20,338.90	19,585.23
二、筹资活动现金流出				
偿还债务支付的现金	6,055.75	7,120.00	9,365.03	7,409.54
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	379.81	665.18	510.96	318.51
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润				-
支付其他与筹资活动有关的现金	746.79	1,759.78	1,223.62	1,492.14
小计	7,182.35	9,544.96	11,099.62	9,220.19
三、筹资活动产生的现金流量净额	3,353.50	3,726.20	9,239.28	10,365.04

报告期内，公司处于快速扩张期，资金需求较大，公司主要通过直接融资和银行借款来满足公司扩张的资金需求。报告期内，每年通过银行借款取得的筹资

现金流入和归还银行借款支付的筹资现金支出金额均较大，呈上升趋势，未发生过延迟归还本付息的情况，公司信誉良好。

报告期内，公司为解决扩张中的资金需求，分别于2018年、2019年进行了两轮定向融资，公司分别收到外部定增投资者缴付的增资款9,176万元和7,440万元。

报告期内，公司收到其他与筹资活动有关的现金和支付其他与筹资活动有关的现金主要系公司通过融资租赁收到的融资租赁款以及按期支付的融资租赁款；分配股利、利润或偿付利息支付的现金主要系归还银行借款利息支付的现金。

① 报告期公司收到其他与筹资活动有关的现金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
融资租赁款		2,711.16	-	848.20
保证金	385.84	30.00	638.90	-
合计	385.84	2,741.16	638.90	848.20

② 报告期公司支付其他与筹资活动有关的现金明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
贴现息	5.67	69.60	2.66	34.95
融资租赁款	504.61	991.98	898.26	404.58
保证金	200.00	36.00	80.00	68.00
中介费用	36.50	662.20	242.70	984.61
合计	746.79	1,759.78	1,223.62	1,492.14

十三、流动性与持续经营能力分析

（一）流动性分析

报告期各期末，公司流动比率分别为2.08、2.79、2.58和**2.38**，速动比率分别为0.81、1.70、1.49和**1.43**，流动比率和速动比率良好，公司短期偿债能力较强。报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为35.13%、27.91%、30.47%和**32.89%**，利息保障倍数分别为10.83、11.12、7.31和**11.33**，公司资产负债率

保持在合理水平，盈利能力能够充分保障债务利息的偿付。综上，公司财务政策较为稳健，整体财务状况和资产流动性相对稳定，公司的流动性不存在重大不利变化或风险。

未来，公司将通过发行股票、债务融资，加强应收账款回款力度、提高存货管理效率等方式优化债务结构和现金流管理，以降低公司的流动性风险。

（二）持续经营能力分析

1、公司持续经营情况分析

公司主要从事特种石墨及制品的研发、生产和销售。特种石墨具有高强度、高密度、高纯度、化学稳定性高、导热和导电率高、耐高温、中子减缓和耐辐射、润滑性强和易加工等特点，被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、新能源、航天航空、军事工业等领域，是未来战略新兴产业不可替代的重要资源之一。目前，特种石墨应用规模及市场需求增长较快，市场空间巨大，发展前景广阔，公司未来盈利能力的稳步提升具有良好的市场基础。

公司高度重视研发和创新，持续保持较高强度的研发投入，已掌握了丰富的产品生产及研发经验。截至**本招股说明书签署日**，公司已获得专利**33**项：包括发明专利**7**项、实用新型专利**26**项。在生产经营过程中，公司根据市场需求与用户反馈，持续进行工艺技术改进及新产品研发，不断提升产品性能和生产效率。公司凭借产品性能、技术工艺和服务等综合实力受到客户的广泛认可，在业内积累了良好的口碑，为公司未来业务的稳定增长提供了坚实的保障。

报告期内，公司抓住行业供给侧改革的发展机遇，凭借长期的技术积淀和客户积累，不断巩固和提升市场份额，整体业务规模实现快速扩张。报告期内，公司营业收入分别为17,368.00万元、22,934.95万元、24,039.41万元和**16,745.23万元**，净利润分别为4,784.06万元、5,022.51万元、4,536.34万元和**4,012.50万元**。未来公司完成上市后，随着募集资金投资项目的实施，公司的竞争优势将进一步得到巩固和增强，公司将具备更强的核心竞争力和盈利能力。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

2、管理层对公司持续经营能力的自我评判依据

报告期内公司经营规模不断扩大,公司资产质量、财务状况和盈利能力良好,公司的经营模式、业务结构未发生重大变化;公司的行业地位及所处行业的环境未发生重大不利变化;公司在用的商标、专利等重要资产或技术的取得或者使用不存在重大不利变化;公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖;公司最近一年的净利润不是主要来自于合并报表范围以外的投资收益。综上,公司具有持续经营能力。

十四、股利分配情况

公司报告期内未分配股利。

十五、重大资本性支出分析

(一) 报告期内重大资本性支出情况

报告期内,公司发生的重大资本性支出情况如下表所示:

单位:万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
资本性支出	3,341.62	3,006.07	5,587.44	9,579.65

报告期内,公司重大资本性支出项目主要包括宁新新材5#、6#厂房建设工程、2#石墨化炉工程、焙烧炉车间、墨都大厦建设工程、宿舍楼、特种碳浸渍成套设备等,主要与购建固定资产相关,并且紧密围绕主营业务展开,对公司生产规模扩大、产品结构升级和市场竞争力的提升,有重要的支持作用。

(二) 未来重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金投资的项目——“年产18,000吨高纯石墨和6,000吨锂离子电池负极项目(二期)”,项目预计投资金额合计34,105.50万元;本次发行募集资金拟投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、截至本招股说明书签署日，发行人涉及 1 起保证合同纠纷的诉讼案件，该案件尚未判决，具体情况详见“第十一节 其他重要事项”之“三、诉讼或仲裁事项”之“（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项”。

（三）承诺事项

公司不存在需要披露的重要承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十七、盈利预测

公司未为本次发行编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用

一、本次募集资金及其使用安排

(一) 本次募集资金运用

根据公司 2020 年 4 月 23 日召开的第二届董事会第二十次会议并经 2020 年 5 月 14 日召开的 2019 年年度股东大会审议通过，公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,327.34 万股，发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
年产 18,000 吨高纯石墨和 6,000 吨锂离子电池负极项目（二期）	34,105.50	34,100.00

根据募投项目实际进展，公司在本次募集资金到位前将利用自有资金或银行贷款进行前期建设，待募集资金到位后，将置换前期投入资金。如果本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求，募集资金不足部分由公司自筹解决。如果实际募集资金超过项目所需资金，超出部分将用于与主营业务相关的其他用途。

(二) 本次募集资金投资管理及专户存储安排

公司已根据相关法律法规制定了上市后适用的《募集资金管理制度》，将严格按照规定管理和使用本次募集资金。公司将严格按照制定的《募集资金管理制度》和证券监督管理部门的相关要求，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用。在募集资金到账后 1 个月内，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方存管协议。

募集资金管理制度主要内容如下：

1、募集资金专户储存

公司募集资金应当存放于董事会决定的专项账户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司应当在募集资金到账后 1 个月以内与保荐机构、

存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

2、募集资金使用

公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时报告深圳证券交易所并公告。

3、募集资金用途变更

公司募集资金应当按照招股说明书所列用途使用。公司募集资金投资项目发生变更的，必须经董事会、股东大会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可变更。

公司仅变更募集资金投资项目实施地点的，可以免于履行前款程序，但应当经公司董事会审议通过，并在2个交易日内报告证券交易所并公告改变原因及保荐机构的意见。

4、募集资金管理与监督

公司财务部应当对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况。公司内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时对审计委员会报告检查结果。公司当年存在募集资金运用的，董事会应当出具半年度及年度募集资金的存放与使用情况出具专项报告，并聘请注册会计师对年度募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。鉴证报告应当在年度报告中披露。

保荐机构应当至少每半年对公司募集资金的存放和使用情况进行一次现场检查。每个会计年度结束后，保荐机构应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告并披露。保荐机构在对公司进行现场检查时发现公司募集资金管理存在重大违规情形或重大风险的，应当及时向深圳证券交易所报告。

（三）募集资金对公司主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响及对业务创新创造创意的支持作用

本次募集资金投资项目与公司现有业务关系密切，是从公司战略角度出发，

对现有业务进行的扩展和深化。本次募集资金所投资生产的领域，属于新材料领域。

1、对公司未来经营战略的影响

公司本次募集资金运用主要围绕主营业务进行，募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目有助于公司扩大产能，提升规模化优势，优化产品结构，提高产品的技术性能和质量表现，同时支持公司适度向相关领域拓展，将大幅提高核心竞争力和可持续发展能力，巩固公司的行业地位，提升市场占有率，拓展新的利润增长点及提高公司的盈利水平，为公司实现中长期战略发展目标奠定基础。

2、对公司主营业务发展的影响

募集资金到位后，公司运营规模和经济规模将大幅提升。公司的净资产将会有大幅度增加，资产负债结构将发生较大变化，资产负债率大幅下降，偿债能力进一步加强，融资能力得到增强，公司的财务风险将大幅降低，信用水平明显提升，资产流动性显著加强，上述因素将进一步增强公司防范财务风险的能力。从中长期看，随着募集资金投资项目的实施，生产规模的进一步扩大，公司的营业收入与利润水平将大幅增长，公司的盈利能力将进一步增强。

3、对公司业务创新创造创意的支持作用

本项目生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，等静压石墨的应用领域更广，除了模压成型石墨的一般应用领域外，更能进一步拓展至光伏、航天航空、军工事业和核工程等领域。通过本次募投项目的实施，发行人将进一步扩大产能，提升规模化优势，丰富产品结构，有效提升公司特种石墨材料的研发能力，优化生产工艺，积累生产经验，提高产品的技术性能和质量表现，为进一步巩固和加强公司的市场竞争优势地位打下基础。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和公司独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后不会导致公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司专业从事特种石墨材料及制品的研发、生产和销售。“年产 18,000 吨高纯石墨和 6,000 吨锂离子电池负极项目”于 2017 年 12 月备案，该项目分为三期，第一期已于 2019 年 4 月建设完毕，一期达产后，公司具有完整的产业链，并具有年产 6,600 吨特种石墨的生产能力；第二期为本次募集资金投资项目，在现有产能的基础上新增 7,200 吨特种石墨生产能力，二期达产后，公司将具有年产 13,800 吨特种石墨的生产能力，是对公司现有业务的进一步巩固、拓展和提升；公司计划在第二期项目建设完成后，根据市场状况及公司实际情况投资第三期项目，将公司的特种石墨产能进一步增加至 18,000 吨，并新增 6,000 吨锂离子电池负极项目。本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系如下图所示：

公司扩大产能的路径						
公司现有产能				本次募投项目		
项目启动前		项目一期		项目二期		
	产能(吨)	主要设备	产能(吨)	新增主要设备	产能(吨)	新增主要设备
磨粉、混捏	6,000		18,000	磨粉混捏自动化装置	18,000	
压型	18,000		24,000	液压机、等静压机	30,000	直径1.65m等静压机
焙烧	3,000	18室环式焙烧炉	6,600	20室带盖环式焙烧炉	13,800	30个井式燃气焙烧炉
浸渍	6,000		14,400	特种碳浸渍设备	14,400	
石墨化	0		7,200	石墨化炉	14,400	石墨化炉

■ “年产18,000吨高纯石墨和6,000吨锂离子电池负极项目”启动前，公司不具备完整的生产工序，石墨化工序通常通过委外加工的方式。

■ 项目一期达产后，公司具有完整的产业链，并具有年产6,600吨特种石墨的生产能力。

■ 项目二期达产后，公司将新增7,200吨特种石墨产能，显著提升公司特种石墨的生产能力和丰富特种石墨的种类。

注：公司产能是根据各生产环节中最小产能的环节——焙烧进行统计。

公司通过实施“年产 18,000 吨高纯石墨和 6,000 吨锂离子电池负极项目（二期）”将在现有产能的基础上新增 7,200 吨特种石墨生产能力，本项目生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，将显著提升公司特种石墨的生产能力和丰富特种石墨的种类，提高产品质量，增强规模优势和产品市场竞争力，有助于巩固并扩大公司在特种石墨行业的市场份额和市场地位，符合公司的发展战略。

本项目生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，等静压石墨与模压石墨的主要区别系等静压石墨具有“各向同性”的特征，而模压石墨具有“各向异性”的特征；不同特征的主要原因系成型的方式不同，前者利用等静压的方式成型，后者利用模压的方式成型。尽管成型的方式不同，但成型的原理是相同的；模压成型时，垂直于压力面的方向与水平于压力面的方向受力不同，导致性能亦不同，所以模压石墨具有“各向异性”的特征；等静压成型时，产品各方位受力均匀，体积密度比较均一，所以等静压石墨具有“各向同性”的特征。不同的特征导致两种产品的用途存在差异，具体如下表所示：

应用领域	模压成型	等静压成型
冶金	√	√
化工	√	√
机械	√	√
电子	√	√
光伏	√	√
航天航空	-	√
军事工业	-	√
核工程	-	√

注：单晶长晶热场的坩埚、加热器、保温筒等主要配件无法用模压成型石墨代替，而多晶热场的加热器、定向块既可使用等静压石墨，也可使用模压成型石墨代替。

由上表可知，等静压石墨的应用领域更广，除了模压成型石墨的一般应用领域外，更能进一步拓展至光伏、航天航空、军工事业和核工程等领域。

公司本次募集资金投资项目将以现有主营业务和核心技术为基础，并通过本次募投项目的实施，将进一步扩大产能，提升规模化优势，丰富产品结构，有效提升公司特种石墨材料的研发能力，优化生产工艺，积累生产经验，提高产品的技术性能和质量表现，为进一步巩固和加强公司的市场竞争优势地位打下基础。

三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）必要性分析

1、落实国家《新材料产业“十三五”发展规划》的需要

2016年，我国工业和信息化部会同发展改革委、科技部、财政部等有关部

门和单位编制了《新材料产业“十三五”发展规划》。本规划是指导未来新材料产业发展的纲领性文件，是配置政府公共资源和引导企业决策的重要依据。规划在“第三章、发展重点”的“(四)、新型无机非金属材料”中提到：“积极发展高纯石墨，提高锂电池用石墨负极材料质量，加快研发核级石墨材料。大力发展非金属矿及其深加工材料。”本项目的建设符合《规划》发展重点。

并且，本项目拟生产的特种石墨，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中“八、钢铁”的“6、直径 600 毫米及以上超高功率电极、高炉用微孔和超微孔碳砖、特种石墨（高强、高密、高纯、高模量）、石墨（质）化阴极、内串石墨化炉开发与生产，环保均质化凉料设备开发与生产应用”。

2、行业发展趋势及行业下游产业发展的需要

特种石墨被广泛应用于冶金、化工、机械、电子、光伏、航天航空、军事工业、核工程等行业，是战略新兴产业不可替代的重要资源之一。目前我国特种石墨产品市场需求旺盛，尤其是大规格、细粒度的高端特种石墨仍有较大部分依赖进口。随着我国半导体、锂电、光伏太阳能、电火花及模具加工、核电等产业的加快发展，预计未来特种石墨的市场需求将呈现较快增长，尤其是高端特种石墨将具有良好的市场前景。公司自成立以来，一直致力于特种石墨材料及制品的研发、生产和销售业务，是国内特种石墨行业的企业之一。在下游行业应用领域及需求不断扩增的背景下，公司亟需把握市场机遇，以顺应行业发展趋势。

3、打破公司现有产能瓶颈，满足市场需求

2019 年，公司各生产环节中磨粉混捏、压型、焙烧、浸渍和石墨化的产能利用率分别为 52.26%、25.65%、94.62%、53.96%和 92.54%；2020 年，公司各生产环节中磨粉混捏、压型、焙烧、浸渍和石墨化的产能利用率分别为 39.05%、28.88%、87.89%、61.11%和 89.83%。公司的产能受焙烧以及石墨化环节的产能限制较为明显，公司的业务发展受到严重制约。通过实施该项目，公司将新增 30 个井式燃气焙烧炉和 1 个石墨化炉，实现各生产环节的产能相互匹配，将极大突破公司现阶段业务发展的“瓶颈”。随着新增特种石墨项目的落地，公司产能有望再度快速扩张，以应对国内下游产品的市场需求。

4、巩固公司产品行业地位，提高公司核心竞争力

公司经过十余年的发展，已积累了较高的市场知名度和行业影响力，得到国内外众多客户的认可。本项目生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，将显著提升公司特种石墨的生产能力和丰富特种石墨的种类，提高产品质量，增强规模优势和产品市场竞争力，有助于巩固并扩大公司在特种石墨行业的市场份额和市场地位，提高公司核心竞争力。

（二）可行性分析

1、市场容量巨大，发展前景广阔

目前，我国特种石墨市场处于供不应求状态。据中国炭素行业协会统计，2019年和2020年国内特种石墨市场需求量均超过10万吨，其中主要需求来自光伏、锂电、半导体、核电等战略新兴行业。

在锂电领域，特种石墨主要**作为**锂离子电池的负极材料**碳化烧结用的坩埚**。负极材料在锂电池中主要是作为储锂的主体，在充放电的过程中实现锂离子的嵌入和脱嵌。2016-2020年，我国锂电负极材料市场出货量不断增长。根据高工产研锂电研究所(GGII)数据，受动力电池终端市场增长拉动，2018年、2019年和2020年中国锂电池负极材料市场出货量分别同比增长31.51%、38.02%和37.74%。同时，由于市场对高倍率、快充型产品应用进一步增多，进而带动特种石墨出货量快速增长。未来，面对全球日益紧迫的环保压力，锂电池作为更具节能环保价值的绿色电池，各国都在积极推广使用，特别是积极推动新能源车的发展与普及，减少燃油车的销售与使用；同时，新型电子产品的涌现、电动自行车更新换代以及电动工具的广泛应用，使得锂电池市场需求将持续增长，从而带动锂电池负极材料产业的快速发展。

在半导体领域，制造单晶硅生长炉所要求的坩埚、导流筒、加热器、保温筒主要采用特种石墨。中国大陆半导体硅片市场发展趋势与全球市场一致，随着中国半导体制造技术的不断进步与半导体制造生产线投产，中国大陆半导体硅片销售额从2016年的5亿美元上升至2018年的9.96亿美元，年均复合增长率达到41.1%，步入快速发展阶段（数据来源：公开资料整理）。随着国内半导体产业的快速发展，对于大直径、高纯度单晶硅的需求逐渐增加，其单晶硅生长炉所要求的坩埚、导流筒、加热器、保温筒等直径也不断增大。特种石墨在半导体领域的应用具有广阔的市场前景。

在核工业领域，石墨是中子的慢化剂和优良的反射剂，其自身很多优良特性确立了它在核工业领域中关键材料之一。在高温气冷堆中，炭材料是不可缺少的减速材料、反射材料和结构材料。此外，特种石墨可以用来制作热结构件，各向同性石墨材料用于制作石墨球、堆芯材料、电极等核石墨制品。核电是高效、清洁、安全和经济的能源，具有资源消耗少、环境影响小和供应能力强等许多优点。发展核电是优化我国能源结构、缓解环境污染和保证能源安全的需要。受 2011 年日本福岛核电事件的影响，我国核电工程建设出现滞缓，投资规模出现下降。但从装机容量来看，2013-2019 年我国核电装机容量逐年递增，保持向好趋势。随着 2019 年核电项目审批重启，核电产业迎来复苏，未来有序稳妥推进核电建设仍然是我国的基本战略，安全高效发展核电是全面进入清洁能源时代的必然选择。中国将在确保安全的前提下，继续发展核电。未来核电建设将加快，市场前景广阔。

在光伏领域，特种石墨主要运用在单晶硅生长炉用石墨热场与多晶硅铸锭炉用石墨热场中石墨部件。光伏太阳能的快速发展将会直接带动特种石墨需求的持续增长；在电火花加工领域，作为阳极的工具电极可以使用铜质材料，也可使用石墨材料，而石墨电极与铜电极相比具有密度小、易加工、切削加工不易产生应力及热变形、熔点在 3,000℃ 以上时热膨胀系数小的特点；此外，特种石墨还用于制作金刚石工具和硬质合金的烧结模具，光纤拉丝机的热场部件（加热器、保温筒等），真空热处理炉的热场部件（加热器、承载框等），以及精密石墨热交换器、机械密封部件、活塞环、轴承、火箭喷嘴等。

2、本项目的实施具备良好的技术储备

公司自成立以来，高度重视对研究开发活动的投入，经过 10 多年的持续研发创新，掌握了主营业务领域的核心技术工艺。2014 年 12 月，公司成立工程技术研究中心，负责特种石墨行业的技术开发、技术创新、技术引进、吸收及应用等研究工作，根据不断变化的行业特点和市场环境，及时调整、优化技术开发内容。2019 年，公司被省科技厅认定为江西省石墨工程技术研究中心。截至**本招股说明书签署日**，公司已获得专利**33**项：包括发明专利**7**项、实用新型专利**26**项。同时，公司致力于建立产学研相结合的可持续研发创新模式，除不断加强自身研发实力外，同时注重与专业研究院、高校、合作企业、产业联盟、学会协会

合作与交流，积累了与高校及科研院所合作分工协同创新的经验，形成了开放、前瞻的研发技术体系。

并且，公司拥有专业的设备研发团队，具有较高的生产设备改造水平，专门从事生产设备的装配和研发，不断提升生产线的自动化水平，提高产品的合格率。公司先后自主研发了混捏自动配料装置、压型自动化装置、焙烧系统节能改造装置、浸渍工序预热炉热风循环系统和锅炉尾气回热利用装置等自动化设备，实现自动化、规模化生产，不断降低能耗，提高生产效率，有利于保证产品品质、提升市场反应速度及增强客户粘性。

3、与公司经营规模、财务状况和管理能力相匹配

本次募投项目与公司现有业务发展紧密结合，本项目实施后，将显著提升公司特种石墨的生产能力和丰富特种石墨的种类，提高产品质量，增强规模优势和产品市场竞争力，有助于巩固并扩大公司在特种石墨行业的市场份额和市场地位。

报告期内，公司特种石墨材料的生产技术水平及产品市场占有率处于行业领先地位，营业收入、净利润和净资产收益率等盈利能力指标健康、良好。公司目前的生产经营能力、技术研发能力和公司治理能力为本次募集资金投资项目的实施提供了可靠的保障。本项目的实施将提高公司整体营业收入与净利润水平，并提升公司的整体盈利水平。

4、公司拥有较稳定的客户资源和市场地位

近年来，公司产品销售量、生产规模均位列业界前列，在业内拥有较好的品牌口碑和竞争优势。2018年、2019年和2020年公司自产的特种石墨（含石墨坯和特种石墨制品）销售量分别约为4,600吨、7,000吨和7,800吨，占我国国内生产的特种石墨销售总量中的占有率分别约为9%、12%和13%，市场占有率逐年递增。公司产品的国内市场影响力在逐步扩大。同时，公司多年深耕于特种石墨行业，拥有多个不同行业和应用领域的优质客户群，与客户建立了长期稳定的合作关系，为本项目的实施奠定了坚实的基础。

四、募集资金投资项目简介

（一）项目基本情况

公司在江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号原有厂区内建设“年产 18,000 吨高纯石墨和 6,000 吨锂离子电池负极项目（二期）”。本项目拟占用土地面积为 37,956 平方米，公司已取得工业用地用于实施本项目，土地取得方式为出让，土地用途为工业用地。本项目预计总投资 34,105.50 万元，总建设周期 2 年，建成达产后可新增年产 7,200 吨特种石墨的生产规模。

（二）项目审批、核准或备案情况

上述募集资金投资项目已取得项目备案和环评批文，具体情况如下表所示：

项目名称	备案证号	环评批文
年产18,000吨高纯石墨和6,000吨锂离子电池负极项目（二期）	奉发改发[2017]546号	宜环评字[2018]23号

（三）项目建设内容

- 1、设备：拟新增各项设备 38 台（套），利用现有设备 237 台（套），均为国产设备。
- 2、建筑工程：本项目拟新建 2#石墨化车间、3#焙烧车间、1#物料仓库、2#物料仓库、3#物料仓库和 4#物料仓库，总建筑面积 25,932m²。
- 3、公用和辅助工程：给排水、供电、防雷与接地、环保等工程。

（四）项目主要工艺流程

1、工艺流程

具体参见本招股说明书之“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（六）公司主要产品的工艺流程”。

2、工艺特点

本项目生产的特种石墨产品主要为等静压石墨，即在压型环节中利用等静压的方式成型。等静压成型是在等静压压力容器中进行，将糊料装入橡胶或塑料制成的弹性模具内，封好放入高压容器，用超高压泵打入高压液体介质（油或水），使糊料受压而成形。等静压成型有冷等静压成型和热等静压成型两种。等静压成型可生产各向同性产品和异性产品，其制品的结构均匀，密度与强度特别高，一

般用于生产大规格特种石墨制品。

（五）项目主要设备

根据产品方案和采用的生产工艺、技术，本项目拟购置的设备包括生产设备和公辅设施，共计 38 台（套），详见下表：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)
一	主要生产设备			
1	井式燃气焙烧炉	30	500.00	15,000.00
2	石墨化炉	1	5,800.00	5,800.00
3	等静压机	1	1,200.00	1,200.00
4	行车	1	200.00	200.00
	小计	33		22,200.00
二	公辅设施			
5	变配电系统	1	500.00	500.00
6	给排水设施	1	120.00	120.00
7	环保设施	1	270.00	270.00
8	消防设施	1	85.00	85.00
9	劳动安全及其他卫生设施	1	250.00	250.00
	小计	5	-	1,225.00
	总计	38	-	23,425.00
	其中：进项税抵扣额	-	-	2,694.91

（六）主要原材料及能源供应情况

1、原辅材料消耗

根据本项目各生产装置工艺技术和工程方案，达产后每年的主要原料、辅助材料消耗情况见下表：

序号	名称	单价（元/吨）	年用量（吨）
1	石油焦	3,009.00	6,812.00
2	改质沥青	2,900.00	2,813.00
3	中温沥青	3,000.00	3,182.00

序号	名称	单价 (元/吨)	年用量 (吨)
4	焙烧填充料	1,200.00	5,000.00
5	石墨化填充料	3,000.00	15,000.00
6	炭黑	5,309.73	1,000.00

2、燃料动力消耗

本项目的燃料动力品种主要为电力、水、天然气，各类燃料动力年需求量详见下表：

种类	数量	单位
年用电量	1,675.57	万 kw/h
年用水量	1,811.25	吨
年用天然气	324.68	万 m ³

(七) 项目环保情况

本项目运营产生的污染物主要包括废气、粉尘、噪声及固体废弃物。根据项目的自身特点，粉尘和噪声的影响较为明显。具体防治措施如下：

1、废气及治理措施

(1) 沥青烟气

项目在混捏、轧片、晾料、浸渍工序、焙烧炉及石墨化炉中均有沥青烟气及苯并芘产生，公司具有相应的处理装置，对混捏、轧片、晾料、浸渍工序和石墨化炉的沥青烟进行治理，治理设施布置在混捏车间、浸渍车间和石墨化车间，该设备处理治理沥青烟气工艺比较成熟，设备可靠，对沥青烟气有很好的治理效果，去除率可达 90% 以上，沥青烟排放可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级排放标准要求。

(2) 粉尘

项目在破碎、筛分、球磨等工序会产生大量的粉尘，根据公司现有生产线治理经验，对碳素粉尘采用布袋除尘器效果比较好，由于碳素粉尘粒径一般在 20~30 μm ，在有些要求较高的产品甚至在 10 μm 以下，一般的旋风除尘器对其治理效果有限，用湿法处理又容易造成二次污染，因此，改扩建工程对碳素粉尘将继续采用布袋除尘器处理，工程在磨粉车间配有 1 套布袋除尘器，对相应工段粉尘

进行收集，根据工程分析可知，粉尘去除率均在 99% 以上，碳素粉尘排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级排放标准要求。

（3）焙烧炉烟气

焙烧炉烟气污染成分比较复杂，主要有沥青烟、碳素粉尘、二氧化硫及苯并芘四种，单一处理设施很难达到治理效果的要求，参考现有工程的治理经验，设计“水浴除尘器+高压静电焦油捕集器”组合设施对焙烧炉烟气进行治理，治理效果较好，工艺比较成熟，污染物排放能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的要求。

（4）车间粉尘的收集

粉碎、混捏、压型车间都有产生粉尘的机械设备（雷蒙磨、混捏机和立式液压机）和扬尘点，从设备逸散出的粉尘以中等速度进入厂房上方空气气流中。本工程对车间空气中的粉尘采用分散吸捕的方式进行收集，即在产生粉尘的机械设备上方设置有边平口伞形集气罩，分别吸捕本车间的含尘空气。集气罩可以兼顾到厂房内大部分粉尘发生源，部分生产工序可采用加强设备的密封性能的方法防止粉尘扬散。这些措施可确保车间和工人作业场所生产性粉尘浓度达到有关标准要求。

2、噪声及治理措施

本项目生产过程中产生的噪声主要是设备运转噪声，泵、风机、空压机等设备产生。声源控制有两方面的内容：一是控制噪声源，从设计和制造工艺上采取措施控制设备的噪声，如低噪声电机、低噪声风机等。一般运行设备声压级在距声源 1m 处不大于 85dB（A），如设备本身达不到上述噪声要求，公司采取有效的隔声、消声措施，使其达到控制要求；二是在运行现场采取措施控制设备的噪声。

（1）风机噪声控制

风机噪声呈中高频宽带特性，选用阻性消声器或以阻性为主的复合式消声器，其消声量可达 25dB（A）。

（2）泵的噪声控制对策

①泵机组和电机处设置局部隔声罩，罩内衬吸声材料；

- ②泵的进出口接管可做扰性连接和弹性连接；
- ③泵的机组做金属弹簧或橡胶减震器，进行隔震、减震处理；
- ④泵的管道支架做弹性支撑；
- ⑤泵的进出管尺寸要合理匹配，防止气蚀现象产生的强烈噪声。

（3）空压机噪声

用隔声箱将引空压机围住，减少噪声外泄，并在进、排风口安装消声器。经过实施以上消声降噪措施后，噪声源强降至 60dB（A）以下，能取得比较好的降噪效果。

（4）其他

加强噪声环境管理，落实劳动保护措施。厂区规划布局最大限度的扩大受声区和发声区的距离，强噪声源集中低位布置，厂界四周应植草种树，以吸声和隔离噪声。

3、固废及治理措施

项目的固体废物主要包含一般固体废弃物和危险固废。

（1）一般固体废弃物

本项目厂区内一般固体废弃物临时暂存场所根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的第 I 类一般工业固体废物的要求设置。一般固废贮存可能造成的污染影响主要有：

- ①渗漏污染地下水环境；
- ②在降雨时，废渣受到降雨的冲淋、浸泡，浸出的有害物质随雨水漫流，从而影响堆场附近的地表水环境；
- ③堆场扬尘对周边环境空气的影响。

本项目所在地区的地貌属侵蚀堆积地形，地层多属第四系，基础较稳定。一方面污泥临时堆场四周设置环场截水沟，地面作防渗处理，一般固体废物堆放场地对地下水环境、地表水环境影响很小。本项目在每套三级串联吸收塔旁设一个临时贮存池，并做防渗防漏措施，定期清理填埋。

（2）危险固废

本项目危险固废主要有焦油捕集器收集的焦油（30t/aHW11）、沉淀池污泥（50t/aHW49）和废活性炭（30t/aHW49），废包装材料 2t/a(HW49)，本项目在现有焙烧炉旁新建 100m² 危险废物暂存库，按危险废物暂存库的相关要求做好防腐防渗措施。

（八）项目投资概算

本项目总投资 34,105.50 万元，其中：建设投资 30,739.25 万元，铺底流动资金 3,366.25 万元，无建设期利息。本项目总投资构成情况见下表所示：

序号	项目	投资额 (万元)	比例	含外汇 (万美元)
1	建设投资			
1.1	建筑工程费	3,777.48	11.08%	-
1.2	设备购置费	23,425.00	68.68%	-
1.3	安装工程费	1,898.50	5.57%	-
1.4	工程建设其他费用	1,183.99	3.47%	-
1.5	预备费	454.27	1.33%	-
	小计	30,739.25	90.13%	
	其中：进项税抵扣额	3,295.25		-
2	建设期利息	-	-	-
3	铺底流动资金	3,366.25	9.87%	-
	合计	34,105.50	100%	-

（九）项目经济效益测算

本项目建成并完全达产后，每年可新增销售收入 36,000 万元、利润总额 11,497.61 万元，项目投资财务内部收益率为 22.96%（所得税后），投资回收期为 6.01 年（所得税后，含建设期 2 年），具有较好的经济效益。项目主要投资盈利能力指标详见下表：

序号	指标名称	单位	指标值	
			所得税前	所得税后
1	项目投资财务内部收益率（FIRR）	-	26.43%	22.96%
2	项目投资财务净现值（FNPV）	万元	27,483.85	20,394.92
3	项目投资回收期（P _t ）	年	5.60	6.01
4	项目总投资收益率	-	25.66%	

（十）预计投入的时间进度情况

本项目建设期为2年，第1年投入建设投资的60%，为18,443.55万元，第2年投入建设投资的40%，为12,295.70万元。

序号	内容	月 进 度											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期工作	△	△										
2	初步设计、施工图设计		△	△									
3	土建工程			△	△	△	△						
4	设备购置					△	△						
5	设备到货检验						△	△					
6	设备安装、调试						△	△	△				
7	职工培训							△	△	△			
8	试运行								△	△	△		
9	竣工										△	△	△

五、发行人未来发展规划

本公司发展战略及目标系根据当前市场环境和自身情况，对可预见的未来做出的规划。投资者不应排除公司根据市场和经营环境变化情况对发展战略及目标进行调整、修正的可能性。

（一）公司战略目标

公司计划以市场为导向，以研发为驱动，以“成为特种石墨行业的领跑者、高端石墨技术转化的实践者”为宗旨，不断巩固提高公司行业地位，逐步发展成为特种石墨行业中产业链完整、技术先进、具有行业影响力的优质石墨材料供应商。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续进行科研投入

报告期内，公司不断加大研发投入，壮大研发技术人员队伍，公司的研发费用分别为1,073.84万元、897.24万元和913.15万元，占营业收入的比例分别为

6.18%、3.91%和 3.80%。截至本招股说明书签署日，公司已获得专利 33 项：包括发明专利 7 项、实用新型专利 26 项。

2、完善内部管理结构，提高管理水平

报告期内，公司不断完善内部管理结构、提高管理水平以适应公司战略发展的需求。公司按照上市公司的要求，持续完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作；公司聘请了独立董事，并设立了董事会战略与发展委员会、审议委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。公司完善了管理层的工作制度，建立了科学有效的决策机制和监督机制。通过上述措施的实施，公司的内部管理水平得到了有效提升。

（三）未来规划采取的措施

为实现公司的战略目标，公司在未来将进一步坚持技术创新，加大研发投入，提升研发设计能力，优化工艺制造流程；扩大产能，提升自动化水平，提高产品品质；在巩固现有业务的同时，积极开拓新客户，不断提升产品的市场占有率和公司市场地位；健全人才引进和培养体系，完善绩效考核机制和人才激励政策，激发员工潜能；优化组织结构，提升管理效率，为公司稳定、快速、健康发展奠定坚实基础。

1、加强技术研发

公司非常注重新产品开发和技术创新机制的建设，不断强化现有研发人员的技术培训，并按计划逐步引进中、高级技术人员，强化公司的技术骨干队伍和研发管理团队。在加强自主研发的同时，公司充分利用外部资源，加强与陕西科技大学、厦门大学和洛阳理工学院之间的合作，积极拓展产学研的合作。公司未来将持续引进高端人才和强化内部培训，加强研发能力，完善研发项目绩效考核和研发人才激励机制，提高研发管理水平，营造持续创新氛围。

2、扩大产能，优化产品结构

随着下游市场对特种石墨材料和制品的需求不断增加，公司面临良好的发展机遇，拟运用本次发行募集资金新增年产量 7,200 吨的等静压特种石墨，扩大产能，优化产品结构，培育新的利润增长点，进一步提高公司的市场地位。

3、业务拓展计划

经过多年发展，公司已经与很多客户建立了稳固的合作关系，市场的知名度不断提高。公司将不断引进优秀的销售人才，加强业务团队的建设，积极开拓新客户，进一步提高公司的市场占有率。

4、充分发挥募集资金和资本平台的作用

公司对本次募集资金运用做了充分的论证。本次发行募集的资金将满足公司未来一段时间内业务发展的需要，公司将结合业务发展目标、市场环境变化和公司业务技术特点，审慎推进募集资金的使用，充分发挥募集资金的作用。同时，公司将充分利用资本市场平台，增强公司的行业地位和竞争优势。

5、人力资源计划

公司将加强人才的引进和培养，尤其是研发及业务方面的高级人才，健全研发、管理和销售等各级人员的薪酬考核体系，完善激励制度，提高公司员工创造力，为公司的持续快速发展提供强大保障。

6、进一步完善公司治理

公司将严格按照上市公司相关要求完善公司治理，提升规范运作水平，提高公司决策的规范性、科学性，促进机制创新和管理升级，保障公司高效、有序地运行。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司已按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所上市公司信息披露事务管理制度指引》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件制定了《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批及披露等相关内容，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布定期报告（年度报告、中期报告、季度报告）和临时公告，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、公平的获取公开披露的信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》，董事长是公司信息披露的第一责任人；董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和与深圳证券交易所的指定联络人，协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度、与新闻媒体联系、接待来访、回答社会公众的咨询、联系股东、向投资者提供公司公开披露的资料等。证券事务部作为信息披露管理工作的日常工作部门，由董事会秘书领导，负责对需披露的信息进行搜集和整理，设置了联系电话、网站、传真、电子邮箱等与投资者沟通的渠道。通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

（三）未来开展投资者关系管理规划

未来公司将通过中国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，加强与投资者沟通工作，实现与投资者的良好沟通。公司本次发行上市后，将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

二、本次发行前后的股利分配政策

（一）报告期内公司股利分配情况

报告期内公司未进行股利分配。

（二）本次发行后的股利分配政策及决策程序

根据公司 2020 年 5 月 14 日召开的 2019 年年度股东大会通过的上市后适用的《公司章程（草案）》，在第一百七十三条中列示的公司有关利润分配的主要规定如下：

“1、利润分配的基本原则

公司在符合相关法律法规及公司章程的情况下，实施持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报，充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，并兼顾公司长远利益、全体股东的整体利益，保证公司的可持续发展。具体原则如下：

- （1）按法定顺序分配原则；
- （2）存在未弥补亏损，不得分配原则；
- （3）同股同权、同股同利原则；
- （4）公司持有的本公司股份不参与利润分配原则；
- （5）优先采用现金分红方式分配原则；
- （6）公司利润分配不得超过累计可分配利润。

2、利润分配的形式

公司可采取现金、股票或现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、现金分红的条件、比例和期间间隔

(1) 现金分红的条件

①公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值。

②审计机构对公司该年度财务报告或半年度报告出具标准无保留意见的审计报告。

(2) 现金分红的最低金额或比例

公司具备现金分红条件的，公司应当优先采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

同时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款规定处理。

(3) 利润分配期间间隔

在满足利润分配条件前提下，原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

4、发放股票股利的条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，由公司董事会综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素制定股票股利

分配方案，经公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、利润分配方案的决策程序和机制

(1) 公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证现金分红的时机、条件和比例等因素，制定利润分配的预案，利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明。监事会应当对利润分配预案进行审核并出具书面意见。

(2) 独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。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。

(3) 利润分配预案经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后，提请股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应通过网络、电话、邮件等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配方案时，公司应向股东提供网络投票方式。

(4) 公司董事会未做出现金利润分配预案的、或做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因。独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见。有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

6、利润分配政策的调整

(1) 在遇到自然灾害、战争等不可抗力时或国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化或发生其他对公司生产经营造成重大影响的情形时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 确有必要对利润分配政策进行调整的，公司董事会应当进行专题讨论，详细论证，同时应通过网络、电话、邮件等方式收集公众投资者的意见。独立董事应当对此发表明确意见。公司董事会在充分考虑独立董事、公众投资者意见后形成议案，并经监事会审议通过后，提交公司股东大会审议。股东大会在审议利

利润分配政策调整议案时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

股东大会审议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。

7、利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露利润分配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) 现金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。”

(三) 发行前后股利分配政策的差异情况

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关文件的相关规定，在现行《公司章程》规定的股利分配政策的基础上，公司对本次发行后的股利分配政策在利润分配原则、方式、现金分红的具体条件、比例及期间间隔、发放股票股利的具体条件以及公司利润分配方案的决策程序、机制等予以细化、明确。

三、本次发行完成前滚存利润安排的分配政策

根据公司2020年5月14日召开的2019年年度股东大会决议，公司首次公开发行股票时滚存的未分配利润由公开发行股票后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制建立情况

公司建立了完善的中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》、《累积投票制实施细则》的相关规定，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。

（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）网络投票制

公司股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司在审议分红预案、利润分配政策调整或者变更议案时，向股东提供网络投票平台，鼓励股东出席会议并行使表决权。

（四）征集投票权

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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、其他保护投资者合法权益的措施

公司根据《公司法》、《证券法》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的要求制定了《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易决策制度》、《募集资金管理制度》等各项限制控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员等关联人权利的制度，并明确了对外担保、对外投资、关联交易、重大交易、募集资金使用等事项的决策程序、审查内容和责任等内容，对公司以及投资者利益重大影响的事项必须经股东大会审议通过。公司设置了监事会、独立董事、

审计委员会等机构执行、监督执行各项投资者权益保护机制。

六、发行人及相关方作出的重要承诺

（一）股份自愿锁定及减持意向的承诺

1、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人的承诺

（1）控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标承诺：

“本人直接或间接持有的公司股份自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

本人拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定；在锁定期届满后 2 年内减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价，并通过公司在减持前 3 个交易日予以公告。

本人在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让公司股份不超过本人所直接或间接持有股份总数的 25%；在离职后 6 个月内不转让本人所直接或间接持有的公司股份。若本人在担任公司董事、高级管理人员的任期届满前离职的，本人承诺在原任期内和原任期届满后 6 个月内，仍遵守前述规定。本人因担任公司董事、高级管理人员作出的上述承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行。

本人将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规及公司章

程的相关规定。

若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向公司股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（2）控股股东、实际控制人的一致行动人盛通投资承诺

“本企业直接或间接持有的公司股份自公司股票在证券交易所上市之日起36个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

公司上市后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，则本企业持有的公司、股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长6个月。

本企业拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定；在锁定期届满后2年内减持公司股票的，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发行价，并通过公司在减持前3个交易日予以公告。

本企业将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规及公司章程的相关规定。

若本企业未履行上述承诺，本企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向公司股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；如果因本企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

2、发行人持股 5%以上股东承诺

(1) 企巢简道、众利简道、简道众创的执行事务合伙人均为简道创客，合计持有公司 7.66% 股份；云和易晨、云和正奇共同受自然人赵云实际控制，合计持有公司 5.19% 股份。

企巢简道、众利简道、简道众创及云和易晨、云和正奇均承诺：

“自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业在本次发行上市前所持公司股份，也不由公司回购本合伙企业持有的上述股份。

在锁定期届满后，若本合伙企业拟减持直接或间接持有的公司股票，将按照相关法律、法规、规章及中国证监会和证券交易所的相关规定及公司章程，及时、准确、完整地履行信息披露义务。在合计持有股份超过 5% 以上期间，本合伙企业减持所持有的公司股份，应通过公司在减持前 3 个交易日予以公告。

本合伙企业减持公司股票的价格将根据二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。在股票锁定期届满后两年内拟减持公司股票的，本合伙企业减持价格将不低于公司股票的发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）。

本合伙企业将按照相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易规定的方式减持股票，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本合伙企业将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规及公司章程的相关规定。

若本合伙企业未履行上述承诺，本合伙企业将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向公司股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；如果因本合伙企业未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本合伙企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

（2）宜春发投承诺：

“自发行人本次发行上市之日起 12 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次发行上市前所持发行人股份，也不由发行人回购本公司持有的上述股份。

在锁定期届满后，若本公司拟减持直接或间接持有的发行人股票，将按照相关法律、法规、规章及中国证监会和证券交易所的相关规定及发行人公司章程，及时、准确、完整地履行信息披露义务。在合计持有股份超过 5% 以上期间，本公司减持所持有的发行人股份，应通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告。

本公司减持发行人股票的价格将根据二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。在股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，本公司减持价格将不低于发行人股票的发行价（如发行人发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价）。

本公司将按照相关法律、法规、规章及中国证监会、证券交易规定的方式减持股票，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

本公司将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规及发行人公司章程的相关规定。

若本公司未履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向发行人股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；如果因本公司未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本公司将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

3、直接持有股份的董事、高级管理人员承诺

持有公司股份的董事、高级管理人员（除李海航、邓达琴、李江标外）邓婷、田家利承诺：

“自公司本次发行股票上市之日起 12 个月之内，不转让或委托他人管理本

人于本次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有公司于本次发行前已发行的股份。

若公司股票上市后 6 个月内连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如公司发生分红、派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则为按照相应比例进行除权除息调整后用于比较的发行价，下同），或者公司股票上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本人所持有的公司股份的锁定期限将自动延长至少 6 个月。

若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发价，在职务变更、离职等情形下，本人仍将忠实履行上述承诺。

上述锁定期届满后，在担任公司董事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%，在离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

在担任公司董事、高级管理人员期间，本人将严格遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律法规及公司章程的相关规定，规范诚信履行董事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。

若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行承诺向公司股东和社会公众投资者公开道歉，在有关监管机关要求的期限内予以纠正；如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

4、其他股东限售安排

根据相关法律法规，公司其他股东持有的本次发行前已发行的股份，自公司股票在交易所上市之日起十二个月内不得转让。

（二）公司上市后三年内稳定股价预案

1、启动稳定股价措施的条件

公司股票自上市之日起 3 年内，若非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同），则公司将按照相关法律法规、规章及其他规范性文件以及《公司章程》的规定，在不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下启动稳定股价措施。

2、稳定股价的措施顺序

在达到启动稳定股价措施的条件后，可以视公司实际情况、股票市场情况，按以下顺序实施一项或多项股价稳定措施：

- （1）公司回购公司股票；
- （2）公司控股股东、实际控制人增持公司股份；
- （3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股份；
- （4）其他稳定公司股价的措施。

3、稳定股价具体措施

（1）公司回购股票

自触发上述股价稳定措施的启动条件之日起 10 个交易日内，公司董事会应当依据相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定，就回购股票的具体方案作出决议，该等回购股票的具体方案包括但不限于拟回购公司股票的种类、数量区间、价格区间、实施期限等相关内容，并经公司董事会、出席公司股东大会会议的股东所持表决权 2/3 以上审议通过后由公司予以公告；同时，公司保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。就前述回购股票及其信息披露事宜，公司除应当遵守《公司法》、《证券法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定外，亦应当遵守如下约定：

①公司股东大会审议通过上述回购股票方案后，须依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等相关证券主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续；自办理完毕前述审批或备案手续之日起 10 个交易日内，公司应当实施回购股票方案。

②公司回购股票的价格不超过最近一期经审计的每股净资产值，回购股票的方式为集中竞价交易方式或证券主管部门认可的其他方式，回购股票的资金为自有资金，且公司单一会计年度内稳定股价方案中用于回购股票的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。

③公司单次稳定股价方案中回购股票的数量不超过公司股份总数的 2%，单一会计年度回购股票的数量不超过公司股份总数的 5%。

④若回购股票方案实施前公司稳定股价措施的停止条件已满足，则公司可终止实施回购股份方案，并自终止实施回购股票方案之日起 3 个交易日内予以公告。

⑤若某一会计年度内，自前次终止实施回购股票方案（不包括回购股票方案实施前终止之情形）或前次回购股份方案实施完毕公告之日起 6 个月后，公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，公司将继续按照上述规定执行。

⑥单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股份

若公司回购股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或公司无法实施股份回购时，公司控股股东、实际控制人应通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股份。公司控股股东、实际控制人应当以书面形式向公司提交增持公司股份的具体方案，该等增持股份方案包括但不限于拟增持的股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息，同时，控股股东、实际控制人保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。就前述控股股东、实际控制人增持公司股份及其信息披露事宜，公司控股股东、实际控制人除应当遵守《公司法》、《证券法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定外，亦应当遵守如下约定：

①自公司控股股东、实际控制人增持公司股份方案公告之日起 10 个交易日内，控股股东、实际控制人应当实施前述增持股份方案，并通过证券交易所集中竞价方式增持公司股份；

②公司控股股东、实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产值，且单次用于增持股份的资金金额不低于公司控股股东、实际控制人最近一期从公司处所获得现金分红金额的 20%，每次增持股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；

③若增持股份方案实施前公司稳定股价措施的停止条件已满足，则公司控股股东、实际控制人可终止实施增持股份方案，并自终止实施增持股份方案之日起 3 个交易日内向公司报告并由公司公告；

④若某一会计年度内，自前次终止实施增持股份方案（不包括增持股份方案实施前终止之情形）或前次增持股份方案实施完毕公告之日起 6 个月后，公司股价再次触发启动稳定股价措施条件以及满足启动公司控股股东、实际控制人增持股份方案条件的，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述增持股份方案执行，但应遵循以下原则：单一会计年度用以增持股份的资金合计不超过公司控股股东、实际控制人最近一期从公司所获得现金分红金额的 50%，且每 12 个月内增持股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；超过前述条件的，有关增持股份方案在当年度不再继续实施，但若下一年度继续出现触发启动稳定股价措施条件的情形，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述规定执行。

（3）公司董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股份

若公司控股股东、实际控制人增持股份实施后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东、实际控制人增持时，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员应通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股份。在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员应当以书面形式向公司提交增持/买入公司股份的具体方案，该等增持/买入公司股份方案包括但不限于拟增持/买入股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息，同时，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。就前述增持/买入公司股份及其信息披露事宜，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员除应当遵守《公司法》、《证券法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定外，亦应当遵守如下约定：

①自在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持/买入公

司股份方案公告之日起 5 个交易日内，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员应当实施前述增持/买入公司股份方案，并通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式增持/买入公司股份以稳定公司股价；

②在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式增持/买入公司股份的，增持/买入价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产值，且单次用于增持/买入股份的资金金额不低于其上一年度从公司实际取得的税后薪酬的 20%，且每 12 个月内增持股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；

③若增持/买入公司股份方案实施前公司稳定股价措施的停止条件已满足，则在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员可终止实施增持/买入公司股份方案，并自终止实施增持/买入公司股份方案之日起 3 个交易日内向公司报告并由公司公告；

④若某一会计年度内，自前次终止实施增持/买入公司股份方案（不包括增持/买入公司股份方案实施前终止之情形）或者前次增持/买入公司股份方案实施完毕公告之日起 6 个月后，公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员将继续按照增持/买入公司股份方案执行，但应遵循以下原则：单一会计年度内增持/买入股份的数量不超过公司股份总数的 2%；超过上述标准的，增持/买入公司股份方案在当年度不再继续实施，但若下一年度继续出现触发启动稳定股价措施条件的情形，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员将继续按照上述规定执行。

⑤若公司新选举董事（不含独立董事）或聘任高级管理人员的，公司将要求该等新选举的董事或聘任的高级管理人员履行公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应稳定股价承诺。

（4）其他稳定公司股价的措施

根据届时有效的法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定，在履行相关法定程序后，公司及相关方可以采用法律法规、规章及其他规范性文件的规定以及中国证券监督管理委员会认可的其他稳定股价措施。

（5）稳定股价措施的其他相关事项

①除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转让股份或触发股价稳定措施的停止条件外，在增持股份方案实施期间，控股股东不转让其持有的公司股份；除非经出席公司股东大会三分之二以上非关联股东同意外，不由公司回购控股股东持有的股份。

②触发上述股价稳定措施的启动条件时，公司的控股股东、实际控制人以及上述负有增持/买入公司股份义务的在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员，不因在稳定股价具体方案实施期间内不再作为控股股东、实际控制人和/或职务变更、离职等情形（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝实施上述稳定股价的措施。

4、稳定股价方案的停止条件

自稳定公司股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续五个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产值；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

5、稳定股价预案的修订权限

任何对稳定股价预案的修订均应该经公司股东大会审议通过，且需经出席公司股东大会的股东所持有表决权的三分之二以上同意通过。

6、未履行稳定公司股价的约束措施

（1）公司承诺的约束措施

公司作出如下承诺：

“一、公司将严格按照《江西宁新新材料股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

二、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司同意采取下列约束措施：

（一）公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

(二) 公司将立即停止发放公司董事、高级管理人员的薪酬(如有)或津贴(如有)及股东分红(如有),直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕;

(三) 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,直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕;

(四) 如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司在一定时期内无法履行回购义务的,公司可免于前述惩罚,但亦应积极采取其他措施稳定股价。”

(2) 控股股东及实际控制人李海航、邓达琴、李江标承诺的约束措施

控股股东及实际控制人李海航、邓达琴、李江标作出如下承诺:

“一、本人将严格按照《江西宁新新材料股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求,全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

二、如本人届时持有公司的股票,本企业将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

三、在启动股价稳定措施的前提条件满足时,如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施,本人同意采取下列约束措施:

(一) 本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;

(二) 本人将在前述事项发生之日起十个交易日内,停止在公司领取股东分红(如有),直至本企业按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。”

(3) 董事(不含独立董事)、高级管理人员承诺的约束措施

董事(不含独立董事)、高级管理人员作出如下承诺:

“一、本人将严格按照《江西宁新新材料股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求,全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

二、如本人届时持有公司的股票,本人将在审议股份回购议案的股东大会中

就相关股份回购议案投赞成票。

三、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

（一）本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（二）本人将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。’

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

详见本节之“六、发行人及相关方作出的重要承诺”之“（二）公司上市后三年内稳定股价预案”、“（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”及“（七）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若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，在前述行为被中国证监会或其他有权部门认定后，公司将依法启动回购首次公开发行的全部股票的工作，回购价格将按照如下原则：

（1）若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则在中国证监会或其他有权部门认定上述情形之日起5个工作日内，公司即启动将公开发行新股的募集资金并加算同期银行存款利息返还给网下配售对象及网上发行对象的工作；

（2）若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则公司将于上述情形认定之日起20个交易日内，启动按照发行价格或中国证监会

或其他有权部门认可的其他价格通过证券交易所交易系统回购公司首次公开发行的全部新股的工作。

若招股说明书所载之内容出现前述情形，则公司承诺在中国证监会或其他有权部门认定有关违法事实之日起在按照前述安排实施新股回购的同时将极力促使公司控股股东、实际控制人依法购回已转让的全部原限售股份。

3、若公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4、若公司违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺在中国证监会或其他有权部门认定有关违法事实之日起将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，本人亦将依法购回已转让的原限售股。

3、若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。”

3、发行人董事、监事和高级管理人员承诺

“1、招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。”

（五）关于本次发行填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、本次发行对公司每股收益的影响

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的资产规模和总股本将大幅度增加。随着募集资金的投入和募投项目的建设，公司收入规模进一步扩大，综合竞争力将得到增强。但是，由于募投项目产生效益需要一定的时间，短期内对利润贡献尚无法体现，本次发行后可能出现公司发行当年每股收益较上年出现下降、每股收益指标短期内被摊薄的风险。

2、发行人填补摊薄即期回报的具体措施

为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司根据自身经营特点制定了如下措施：

（1）做大做强主营业务，提升公司的盈利能力

公司专业从事特种石墨材料及制品的研发、生产和销售。未来，公司将继续加强研发，改进生产设备，不断开发新产品，优化公司产品结构，提高公司经营管理水平，提升公司盈利能力，增厚公司的每股收益，更好地回报投资者。

（2）提高日常经营效率，降低运营成本

公司将实行严格科学的成本费用管理，不断提升生产自动化水平，加强采购环节、生产环节、产品质量控制环节的组织管理水平，强化费用的预算管理，严格按照公司制度履行管理层薪酬计提发放的审议披露程序，在全面有效地控制公司经营风险和管理风险的前提下提升利润水平。

（3）加强募集资金管理和运用，保证募集资金的有效使用

公司依据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司实际情况，制定了募集资金相关管理制度。募集资金到位后，公司将及时与保荐机构、监管银行签署《三方监管协议》，按照募集资金相关管理制度的规定对募集资金进行专项存储，在募集资金使用过程中，严格履行申请和审批手续。同时，明确

各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行检查与监督，以确保募集资金的有效管理和使用。

(4) 加快募投项目投资进度，早日实现项目预期效益

本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的前期工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

(5) 强化投资者分红回报

公司已经对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修改和完善，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。《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，明确了现金分红优先于股票分红，重视对投资者的合理投资回报。

(6) 加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善提升经营管理水平和公司治理水平，完善并强化各项内部控制制度，强化执行监督，有效提升公司经营效率，确保股东能够充分行使权力。

(7) 关于后续事项的承诺

公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

3、控股股东、实际控制人对公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标承诺：

“本人作为公司的控股股东、实际控制人，将不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉，并同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。如本人违反上述承诺给发行人或者发行人股东造成损失，将依法承担补偿责任。”

4、董事、高级管理人员对公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司董事、高级管理人员承诺：

“（1）本人承诺不以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（六）本次发行后公司股利分配政策

根据公司2020年5月14日召开的2019年年度股东大会通过的上市后适用的《公司章程（草案）》，在第一百七十三条中列示的公司有关利润分配的主要规定如下：

“1、利润分配的基本原则

公司在符合相关法律法规及公司章程的情况下，实施持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应当重视对投资者的合理回报，充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿，并兼顾公司长远利益、全体股东的整体利益，保证公司的可持续发展。具体原则如下：

（1）按法定顺序分配原则；

（2）存在未弥补亏损，不得分配原则；

- (3) 同股同权、同股同利原则；
- (4) 公司持有的本公司股份不参与利润分配原则；
- (5) 优先采用现金分红方式分配原则；
- (6) 公司利润分配不得超过累计可分配利润。

2、利润分配的形式

公司可采取现金、股票或现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配利润。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

3、现金分红的条件、比例和期间间隔

(1) 现金分红的条件

①公司该年度或半年度实现的可分配利润为正值，即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正值。

②审计机构对公司该年度财务报告或半年度报告出具标准无保留意见的审计报告。

(2) 现金分红的最低金额或比例

公司具备现金分红条件的，公司应当优先采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

同时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款规定处理。

（3）利润分配期间间隔

在满足利润分配条件前提下，原则上公司每年进行一次利润分配，主要以现金分红为主，但公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

4、发放股票股利的条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，由公司董事会综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素制定股票股利分配方案，经公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

5、利润分配方案的决策程序和机制

（1）公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证现金分红的时机、条件和比例等因素，制定利润分配的预案，利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明。监事会应当对利润分配预案进行审核并出具书面意见。

（2）独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。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。

（3）利润分配预案经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后，提请股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应通过网络、电话、邮件等多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配方案时，公司应向股东提供网络投票方式。

（4）公司董事会未做出现金利润分配预案的、或做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因。独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见。有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

6、利润分配政策的调整

（1）在遇到自然灾害、战争等不可抗力时或国家制定的法律法规及行业政

策发生重大变化或发生其他对公司生产经营造成重大影响的情形时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 确有必要对利润分配政策进行调整的，公司董事会应当进行专题讨论，详细论证，同时应通过网络、电话、邮件等方式收集公众投资者的意见。独立董事应当对此发表明确意见。公司董事会在充分考虑独立董事、公众投资者意见后形成议案，并经监事会审议通过后，提交公司股东大会审议。股东大会在审议利润分配政策调整议案时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

股东大会审议利润分配政策变更事项时，必须提供网络投票方式。

7、利润分配政策的披露

公司应当在定期报告中详细披露利润分配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) 现金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。”

(七) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“保证招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在中国证监会或

人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后五个交易日内启动与股份回购有关的程序，回购本发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及发行人章程等规定履行发行人内部审批程序和外部审批程序。回购价格不低于发行人股票发行价加股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息。如发行人本次公开发行后有利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份，上述股票发行价相应进行除权除息调整。

发行人招股说明书如有虚假记载、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，发行人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法及时足额赔偿投资者损失。

发行人若未能履行上述承诺，将按照有关法律、法规、规范性文件的规定及监管部门的要求承担相应的责任。”

2、发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员承诺

“保证招股说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如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。本人不因职务变更、离职等原因而放弃已作出的承诺。”

3、中介机构承诺

(1) 保荐机构承诺

发行人保荐机构华西证券承诺：

“本保荐机构为本次发行上市制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；如因本保荐机构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，将先行赔偿投资者损失。”

(2) 发行人律师承诺

发行人律师中银律师事务所承诺：

“本所为本次发行上市制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记

载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行上市制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（3）发行人审计机构承诺

发行人会计师大华会计师事务所承诺：

“如因本所为发行人本次发行制作、出具的大华审字[2020]006473号审计报告、大华核字[2020]003807号申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、大华核字[2020]003804号内部控制鉴证报告、大华核字[2020]003805号主要税种纳税情况说明的鉴证报告、大华核字[2020]003806号非经常性损益鉴证报告等文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关作出最终认定后，本所将依法按照相关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外。”

（4）发行人验资机构承诺

发行人设立时的验资机构亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“本所为发行人制作、出具的验资报告作为本次发行的申请文件，其内容真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为发行人制作、出具的前述申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失，但能证明本所没有过错的除外。”

发行人验资机构大华会计师事务所承诺：

“如因本所为发行人制作、出具的大华验字[2018]000198号验资报告、大华验字[2019]000384号验资报告等文件作为本次发行的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关作出最终认定后，本所将依法按照相关监管机构或司法机关认定的金额赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外。”

（5）发行人评估机构承诺

发行人设立时的评估机构北京天健兴业资产评估有限公司承诺：

“本公司为本次发行上市制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本公司未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司将依法承担相应责任。”

（八）其他承诺事项

1、公司关于未能履行公开承诺的约束措施

发行人承诺如下：

“本公司将严格履行其在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任，并积极接受社会监督。

1、若本公司在招股说明书中作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上及时、充分、公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；

（2）及时向股东和投资者提出合法、合理、有效的补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司、股东及投资者的权益，并经本公司董事会将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

（3）本公司因未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司无法控制的客观原因导致本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的，本公司将及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护本公司和投资者的权益。”

2、控股股东、实际控制人关于未履行承诺的约束性措施

控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标承诺如下：

“1、本人将严格履行本人在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则承诺将采取以下措施：

(1) 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体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；

(2) 如果本人未履行相关承诺事项非因不可抗力导致，本人同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任；如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司首次公开发行股票前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任；本人因违反相关公开承诺所得收益归属于公司。

(3) 如本人未能履行承诺系因不可抗力导致，本人将尽快研究将公司或其他投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，以尽可能地保护公司及其他投资者利益。”

3、其他持股 5%以上股东关于未履行承诺的约束性措施

公司合并持股 5%以上的股东企巢简道、众利简道、简道众创，合并持股 5%以上的股东云和易晨、云和正奇，持股 5%以上的股东宜春发投，就未履行公开承诺的约束措施承诺如下：

“1、本企业（公司）将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如本企业（公司）未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则承诺将采取以下措施：

(1) 在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体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；

(2) 如果本企业（公司）未履行相关承诺事项非因不可抗力导致，本企业（公司）同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于本企业（公司）的部分；给公司或者其他投资者造成损失的，本企业（公司）将向公司或者

其他投资者依法承担赔偿责任；如果本企业（公司）未承担前述赔偿责任，则本企业（公司）持有的公司首次公开发行股票前股份在本企业（公司）履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本企业（公司）所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任；本企业（公司）因违反相关公开承诺所得收益归属于公司。

（3）如本企业（公司）未能履行承诺系因不可抗力导致，本企业（公司）将尽快研究将公司或其他投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，以尽可能地保护公司及其他投资者利益。”

4、公司董事（不含控股股东、实际控制人）、监事和高级管理人员关于未履行承诺的约束性措施

公司董事（不含控股股东、实际控制人）、监事和高级管理人员承诺如下：

“1、本人将严格履行在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，本人将采取以下措施：

（1）在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果本人未履行相关承诺事项非因不可抗力导致，则公司有权调减或停发本人的薪酬或津贴；给投资者造成损失的，本人将向投资者依法承担赔偿责任；如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份（如有）在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让；

（3）如本人未能履行承诺系因不可抗力导致，本人将会同各方尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，以尽可能地保护投资者利益。”

5、公司对公司股东信息披露事项的承诺

就公司股东信息披露事项，发行人承诺如下：

“（1）本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

(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本公司股份或其他权益的情形。

(3) 本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

(4) 本公司及本公司股东已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

第十一节 其他重要事项

一、发行人的重大合同情况

报告期内，公司签署的合同合法有效，合同履行不存在法律障碍。本公司已履行、正在履行或将要履行的对公司的生产经营活动、财务状况和未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）重大销售合同

报告期内，发行人及其控股子公司与主要客户签订的单笔金额或年度交易金额累计超过 800 万元，以及对发行人有重大影响的已履行和正在履行的重大销售合同如下表所示：

序号	合同签订方	合同相对方	销售内容	签订日期	合同金额（含税）	履行情况
1	宁新新材	辉县市豫北电碳制品厂	细结构石墨、石墨坯	2018 年陆续签订	多笔订单合计 2,022 万元	履行完毕
2				2019 年陆续签订	多笔订单合计 2,689 万元	履行完毕
3				2020 年陆续签订	多笔订单合计 3,649 万元	履行完毕
4				2020.12.17	5,670 万元	该框架协议正在履行
				2021 年陆续签订	1,945 万元	正在履行
5	宁新新材	无锡扬苏碳素材料有限公司	细结构石墨	2018 年陆续签订	多笔订单合计 2,054 万元	履行完毕
6				2019 年陆续签订	多笔订单合计 1,333 万元	履行完毕
7				2020 年陆续签订	多笔订单合计 1,759 万元	履行完毕
8				2021 年陆续签订	893 万元	正在履行
9	宁新新材	宜兴市宁宜碳素制品有限公司	细结构石墨	2018 年陆续签订	多笔订单合计 983 万元	履行完毕
10				2019 年陆续签订	多笔订单合计 1,671 万元	履行完毕
11				2020 年陆续签订	多笔订单合计 1,602 万元	履行完毕
12				2021 年陆续签订	1,577 万元	正在履行
13	宁新新材	辉县市北流碳素厂	细结构石墨、石墨坯	2018 年陆续签订	多笔订单合计 929 万元	履行完毕
14				2019 年陆续签订	多笔订单合计 1,055 万元	履行完毕
15				2020 年陆续签订	多笔订单合计 895 万元	履行完毕

序号	合同签订方	合同相对方	销售内容	签订日期	合同金额(含税)	履行情况
16				2021年陆续签订	多笔订单合计 704万元	正在履行
17	宁新新材	宁夏启信铭宇新材料科技有限公司	细结构石墨、石墨坯	2018年陆续签订	多笔订单合计 1,445万元	履行完毕
18				2019年陆续签订	多笔订单合计 2,444万元	履行完毕
19				2020年陆续签订	多笔订单合计 2,266万元	履行完毕
20				2021年陆续签订	多笔订单合计 644万元	正在履行
21	宁新新材	辉县市顺风模具有限公司	细结构石墨	2020年陆续签订	多笔订单合计 1,279万元	履行完毕
22	宁新新材	佛山市南海区钜盛石墨制品有限公司	细结构石墨	2020年陆续签订	多笔订单合计 1,221万元	履行完毕
23	宁新新材	江西霆精新能源材料有限公司	细结构石墨、保温料	2020年陆续签订	多笔订单合计 1,005万元	履行完毕
24	宁和达	内蒙古杉杉科技有限公司	高纯石墨匣钵	2018.10.19	1,652万元	履行完毕
25	宁新新材	浙江翔日科技炭素有限公司	细结构石墨	2021年陆续签订	多笔订单合计 1,120万元	正在履行
26	宁和达	江苏贝特瑞纳米科技有限公司	高纯石墨匣钵	2021年陆续签订	多笔订单合计 803万元	正在履行
27	宁和达	四川富临新能源科技有限公司	高纯石墨匣钵	2021.06.26	738万元	正在履行
28	宁新新材	辉县市迷山石墨模具有限公司	细结构石墨	2021年陆续签订	多笔订单合计 655万元	正在履行
29	宁新新材	辉县市中泰磨料模具制造有限公司	细结构石墨	2021年陆续签订	多笔订单合计 578万元	正在履行
30	宁新新材	上海龙吴碳素石墨制品厂	细结构石墨	2021年陆续签订	多笔订单合计 573万元	正在履行
31	宁和达	Onejoon Co., Ltd	高纯石墨匣钵	2021.04.01	530万元	正在履行
32	宁新新材	石嘴山市新宇兰山电碳有限公司	细结构石墨	2021年陆续签订	多笔订单合计 489万元	正在履行
33	宁新新材	辉县市祥达模具有限公司	细结构石墨、石墨坯	2021年陆续签订	多笔订单合计 473万元	正在履行
34	宁和达	四川锂源新材料有限公司	高纯石墨匣钵	2021.06.30	455万元	正在履行
35	宁新新材	辉县市新福模具厂	细结构石墨、石墨坯	2021年陆续签订	多笔订单合计 422万元	正在履行

注：2021年1-6月重大销售订单合同以400万元金额为标准。

截至本招股说明书签署日，宁和达已向杉杉科技交付完成合同约定的全部8,500套高纯石墨匣钵，并确认收入13,524,968.37元(含税总金额为15,413,792.00

元)，该合同已履行完毕。

截至本招股说明书签署日，宁和达已向杉杉科技交付完成合同约定的 8,500 套高纯石墨匣钵。经访谈杉杉科技相关负责人，宁和达未能按照合同约定时间交货原因系杉杉科技生产线投产不及预期所致。杉杉科技采购高纯石墨匣钵主要用于公司日常生产，高纯石墨匣钵的提货时间取决于其生产线的投产情况。此前杉杉科技对其包头生产线投产时间的预期过于乐观，原计划投产时间为 2019 年，但实际该生产线于 2020 年上半年才实现部分投产，生产线投产进度不及预期。杉杉科技按照自身生产线投产进度与宁和达达成友好协商，延迟了剩余 2,586 套高纯石墨匣钵的交货时间，故不构成《高纯石墨匣钵设备采购合同》及《设备采购补充协议书》条款中约定的违约情形，宁和达及杉杉科技均不需承担相应的违约责任。因市场因素发生变化，宁和达和杉杉科技本着长期合作共赢的原则，于 2020 年 11 月 24 日签订了《坍塌补充协议书》，约定剩余未交付的 2,586 套高纯石墨匣钵单价变更为 1,500 元/套（含 13% 增值税），宁和达可分批交货，2020 年 12 月 31 日前交付 800 套，2021 年 1 月 31 日前交付 800 套，2021 年 2 月 28 日前交付 986 套。截至本招股说明书签署日，宁和达已按时完成剩余所有产品的交付，该合同已履行完毕。

（二）重大采购合同

报告期内，发行人及其控股子公司与主要供应商签订的单笔金额或年度交易金额累计超过 500 万元，以及对发行人有重大影响的已履行和正在履行的采购合同如下表所示：

序号	合同签订方	合同相对方	采购内容	签订日期	合同金额（含税）	履行情况
1	宁新新材	国网江西省电力有限公司奉新县供电分公司	工业用电	2019.03.11	以实际用电计价	正在履行
2	宁新新材	江西祥生物流有限公司	运输服务	2017.09.20	以实际采购金额为准	履行完毕
3				2018.08.01	以实际采购金额为准	履行完毕
4				2019.03.01	以实际采购金额为准	履行完毕
5				2020.08.01	以实际采购金额为准	正在履行
6	宁新新材	奉新县大华燃气有限公司	管道天然气	2017.01.02	以实际用气计价	履行完毕
7				2018.03.14	以实际用气计价	正在履行

序号	合同签订方	合同相对方	采购内容	签订日期	合同金额(含税)	履行情况
8	宁新新材	汨罗市龙景碳素制品有限公司	石墨块	2019年陆续签订	多笔订单合计1,142万元	履行完毕
9				2020年陆续签订	多笔订单合计2,096万元	履行完毕
10				2021年陆续签订	多笔订单合计971万元	履行完毕
11	宁新新材	葫芦岛荣达实业有限公司	石油焦	2019年陆续签订	多笔订单合计1,002万元	履行完毕
12				2020年陆续签订	多笔订单合计1,608万元	履行完毕
13				2021年陆续签订	多笔订单合计448万元	履行完毕
14	宁新新材	兴化市振兴碳素制品有限公司	石油焦	2019年陆续签订	多笔订单合计683万元	履行完毕
15				2020年陆续签订	多笔订单合计1,324万元	履行完毕
16				2021年陆续签订	多笔订单合计310万元	履行完毕
17	宁新新材	汨罗市益丰碳素材料有限公司	石墨块	2020年陆续签订	多笔订单合计683万元	履行完毕
18	宁新新材	醴陵市华新新材料有限公司	委托加工服务	2017.12.11	以实际加工产品重量计算加工费	履行完毕
19	宁新新材	武汉乾毅科技有限责任公司	中温沥青	2019年陆续签订	多笔订单合计2,326万元	履行完毕
20				2020年陆续签订	多笔订单合计565万元	履行完毕
21				2021年陆续签订	多笔订单合计614万元	履行完毕
22	宁新新材	汨罗市泓林新材料科技有限公司	石墨块	2019年陆续签订	多笔订单合计985万元	履行完毕
23				2020年陆续签订	多笔订单合计1,465万元	履行完毕
24				2021.03.05	多笔订单合计298万元	履行完毕
25	宁新新材	葫芦岛正洋石化有限公司	石油焦	2018年陆续签订	多笔订单合计3,560万元	履行完毕
26				2019年陆续签订	多笔订单合计2,400万元	履行完毕
27	宁新新材	上海宝钢化工有限公司梅山分公司、宝武炭材料科技有限公司、宝钢化工(张家港保税区)国际贸易有限公司	中温沥青、改性沥青	2018年陆续签订	多笔订单合计585万元	履行完毕
28				2019年陆续签订	多笔订单合计850万元	履行完毕
29				2020年陆续签订	多笔订单合计923万元	履行完毕
30				2021年陆续签订	多笔订单合计633万元	履行完毕
31	宁新新材	汨罗市华泰福利冶金材料有限公司	石墨块	2020年陆续签订	多笔订单合计1,304万元	履行完毕
32	宁新新材	葫芦岛市关东碳素有限责任公司	煨后石油焦、保温料	2020年陆续签订	多笔订单合计555万元	履行完毕
33				2021年陆续签订	多笔订单合计730万元	履行完毕

序号	合同签订方	合同相对方	采购内容	签订日期	合同金额(含税)	履行情况
34	宁新新材	新乡市东瀚新材料有限公司	石墨块	2020年陆续签订	多笔订单合计511万元	履行完毕
35	宁和达			2021年陆续签订	多笔订单合计619万元	正在履行
36	宁新新材	江西新伟业耐火保温材料有限公司	耐火砖	2021.01.06	1,523万元	正在履行
37	宁和达	辉县市鑫日石墨材料有限公司	石墨块、石墨匣钵、石墨电极	2021年陆续签订	多笔订单合计1,265万元	正在履行
38	宁新新材	江西丰硕耐火材料有限公司	耐火砖	2021.01.28	1,033万元	正在履行
39	宁和达	佛山市恒滔材料有限公司	石墨块	2021年陆续签订	多笔订单合计301万元	正在履行

注：2021年1-6月重大采购订单合同以250万元金额为标准。

报告期内，发行人及其控股子公司与主要供应商签订的单笔金额或年度交易金额累计超过300万元，以及对发行人有重大影响的已履行和正在履行的设备采购合同如下表所示：

序号	合同签订方	合同相对方	采购内容	签订日期	合同金额(含税)	履行情况
1	宁新新材	开原锅炉制造有限责任公司	5.0兆帕特种碳浸渍设备制造	2017.11.27	920.00万元	履行完毕
2	宁新新材	南通锻压设备股份有限公司【注】	四柱液压机	2017.11.17	320.00万元	履行完毕
3	宁新新材	湘潭华夏特种变压器有限公司	组合式石墨化整流机组	2018.06.06	336.80万元	履行完毕
4	宁新新材	四川航空工业川西机器有限公司	冷等静压机	2021.02.28	1,000.00万元	正在履行
5	宁新新材	襄阳市建宇环保设备有限公司	电捕焦油器	2021.06.22	785.00万元	正在履行

注：南通锻压设备股份有限公司现已更名为江苏紫天传媒科技股份有限公司。

(三) 建设工程施工合同

报告期内，发行人及其控股子公司已履行和正在履行的金额在1,000万元以上的重大建设工程施工合同情况如下表所示：

单位：万元

序号	承包方名称	合同编号	建设内容	合同金额	签订日期	履行情况
----	-------	------	------	------	------	------

序号	承包方名称	合同编号	建设内容	合同金额	签订日期	履行情况
1	江西德荣建设有限公司	SG201702-01 【注】	5#、6#车间及5#附属车间	1,345.00	2016.12.01	履行完毕
2	江西吉鸿建筑工程有限公司	NXGC20180802-01/NXGC20180802-01-01(补充协议)	宁新公司1#、2#物料仓库、2#石墨化车间、大门、变压器房、泵房、冷却池	1,000.00	2018.08.02	履行完毕
3	江西新启建筑工程有限公司	NXGC20180802-03/NXGC20180802-03-01(补充协议)	宁新公司墨都大厦、宿舍楼、大门及围墙、配套用房	2,430.00	2018.08.02	履行完毕
4		NXGC20191126-01	墨都大厦装修工程	1,050.00	2019.11.26	履行完毕
5		NXGC202104-001	3#焙烧车间、2#物料仓库及附属工程	2518.37	2021.04.01	正在履行

注：该合同编号为5#附属车间的建设工程施工的合同编号，5#、6#车间的建设工程施工合同未约定编号。

(四) 银行借款合同

报告期内，发行人及其控股子公司履行完毕或正在履行的金额在1,000万元以上的重大借款合同如下表所示：

单位：万元

序号	借款银行	借款方	合同编号	担保方式	授信/借款额度	贷款余额	利率	借款/授信期限	履行情况
1	奉新农商行	宁新新材	【2017】奉农商营流借字第153362017113010030001号	宁新新材以存货提供质押担保，李海航、罗长青、邓达琴、李江标、田家利、邓婷、熊茶英桂礼明、余雨霆提供保证担保	1,000.00	-	7.83%	2017.11.30-2018.05.29	履行完毕
2			【2018】奉农商营流借字第153362018020810030002号	宁新新材以存货提供质押担保，李海航、邓达琴、田家利、邓婷、熊茶英提供保证担保	1,500.00	-	7.83%	2018.02.08-2018.08.07	履行完毕
3			【2018】奉农商营流借字第153362018052110030002号	宁新新材以存货提供质押担保，李海航、邓达琴、田家利、邓婷、熊茶英提供保证担保	1,000.00	-	7.83%	2018.05.21-2018.11.20	履行完毕

序号	借款银行	借款方	合同编号	担保方式	授信/借款额度	贷款余额	利率	借款/授信期限	履行情况
4			【2018】奉农商营流借字第153362018080910030002号	宁新新材以存货提供质押担保,李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷、熊茶英提供保证担保	1,500.00	-	7.83%	2018.08.09-2019.08.08	履行完毕
5			【2018】奉农商营流借字第153362018110810030002号	宁新新材以存货提供质押担保,李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷、熊茶英提供保证担保	1,000.00	-	7.83%	2018.11.08-2019.11.07	履行完毕
6			【2018】奉农商营固借字第153362018121410040001号	宁新新材以不动产提供抵押担保,李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷提供保证担保	1,400.00	-	7.60%	2018.12.14-2021.12.13	履行完毕【注1】
7			【2019】奉农商营固借字第153362019080710040002号	宁新新材以机器设备提供抵押担保,李江标、李海航、邓达琴、田家利、邓婷提供保证担保	1,500.00	- 【注2】	6.96%	2019.08.07-2024.08.06	履行完毕
8			【2019】奉农商营固借字第153362019121910040001号	宁新新材以不动产提供抵押担保,李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷提供保证担保	2,000.00	- 【注3】	7.60%	2019.12.19-2022.12.18	履行完毕
9			【2020】奉农商营流借字第153362020092510030001号	李海航、邓达琴、李江标、田家利、邓婷提供保证担保	1,000.00	1,000.00	4.35%	2020.04.29-2022.04.20	正在履行【注4】
10			【2021】奉农商营固字第153362021031810040001号	宁新新材以不动产提供抵押担保	2,400.00	2,400.00	6.53%	2021.04.01-2026.03.17	正在履行
11			【2021】奉农商营固字第153362021061110040001号	宁新新材以机器设备提供抵押担保	1,800.00	1,800.00	6.96%	2021.06.22-2026.06.10	正在履行
12	邮储奉新支行	宁新新材	36006890100219030002	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、	1,200.00	-	6.53%	2019.03.11-2020.03.10	履行完毕

序号	借款银行	借款方	合同编号	担保方式	授信/借款额度	贷款余额	利率	借款/授信期限	履行情况
				李江标、田家利、邓婷提供保证担保					
13			36006890100 220020001	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标、田家利、邓婷提供保证担保	1,500.00	-	6.50%	2020.02.20- 2021.02.19	履行完毕
14			360068901002 21010003	李海航、孔晓丹、邓达琴、赵岩松、李江标、田家利、邓婷提供保证担保	1,500.00	1,500.00	5.80%	2021.01.21 -2022.02.1 9	正在履行
15	招行南昌红角洲支行	宁新新材	0019190001	委托江西省融资担保股份有限公司担保,李海航、邓达琴、李江标提供保证担保	1,500.00	1,500.00	5.66%	2019.05.22- 2020.05.21	履行完毕
16	赣州银行奉新支行	宁新新材	28753020012 10001	宁新新材以不动产提供抵押担保,李海航、邓达琴、李江标提供保证担保	1,000.00	1,000.00	6.20%	2020.01.09- 2021.01.09	履行完毕
17			287530210115 01210002	李海航、邓达琴、李江标提供保证担保	1,000.00	1,000.00	5.50%	2021.01.15 -2022.01.1 5	正在履行
18	建设银行奉新支行	宁新新材	HTZ36082050 0LDZJ2020000 05	宁新新材以不动产提供抵押担保,邓达琴、赵岩松、李江标、李海航、孔晓丹提供保证担保	3,700.00	3,700.00	5.22%	2020.07.21- 2021.07.20	正在履行

注 1: 该笔银行借款已于 2019 年 12 月提前清偿;

注 2: 该笔银行借款已于 2021 年 6 月提前清偿;

注 3: 该笔银行借款已于 2021 年 3 月提前清偿;

注 4: 该笔银行借款已于 2021 年 4 月展期, 展期时间为一年。

(五) 融资租赁合同

报告期内,对发行人及其控股子公司有重大影响的已履行和正在履行的融资租赁情况如下:

1、2018 年 5 月 4 日,宁新新材与平安国际融资租赁有限公司签署《融资租赁合同》(合同编号: 2018PAZL200003647-ZL-01),约定售后回租一批自有设备,转让价款 245 万元,租赁期限自 2018 年 5 月 4 日自 2020 年 5 月 3 日,租金每个月支付一期,共计 24 期,合计需支付平安国际融资租赁有限公司价款 272.40 万

元，其租赁期满租赁设备的留购价格为 100 元。李海航、邓达琴及李江标为该融资租赁事项提供连带责任保证担保。截至报告期末，该笔融资租赁借款已清偿。

2、2018 年 8 月 21 日，宁新新材与仲利国际租赁有限公司签署《融资租赁合同》（合同编号：AA18080473BHX），约定售后回租一批自有设备，转让价款为 203.9679 万元，租赁期限自 2018 年 8 月 31 日至 2021 年 8 月 31 日，租金每个月支付一期，共计 36 期，合计需支付仲利国际租赁有限公司 238.42 万元，待租赁期满后，宁新新材享有该批售后回租设备的优先购买权，并无需支付其他金额。李海航、邓达琴及李江标为该融资租赁事项提供连带责任保证担保。**截至报告期末，该笔融资租赁借款已清偿。**

3、2018 年 8 月 27 日，宁新新材与诚泰融资租赁（上海）有限公司签署《售后回租赁合同》（合同编号：CTLDXE0301-C001-L01），约定售后回租一批自有设备，转让价款为 256 万元，租赁期限自 2018 年 9 月 1 日至 2021 年 9 月 1 日，租金每个月支付一期，共计 36 期，合计需支付仲利国际租赁有限公司 285.93 万元，其租赁期满租赁设备的留购价格为 100 元。同日，宁和达与诚泰融资租赁（上海）有限公司签署《保证合同》（合同编号：CTLDXE0301-C001-L01-G01），李海航、鞠国军分别向诚泰融资租赁（上海）有限公司出具《保证函》，提供连带责任保证担保。

4、2018 年 9 月 14 日，宁新新材与富银融资租赁（深圳）股份有限公司签署《售后回租赁合同》（合同编号：1808017-B0101-115），约定售后回租一批自有设备，转让价款为 736 万元，租赁期限自 2018 年 9 月 21 日至 2020 年 9 月 20 日，租金每个月支付一期，共计 24 期，合计需支付富银融资租赁（深圳）股份有限公司 796.56 万元，其租赁期满租赁设备的留购价格为 100 元。同日，宁新新材与富银融资租赁（深圳）股份有限公司签署《抵押合同》及《抵押补充协议》（合同编号：1808017-B0501-115、1808017-B0502-115），为该《售后回租赁合同》项下的全部债权提供担保。**截至报告期末，该笔融资租赁借款已清偿。**

5、2020 年 3 月 17 日，宁新新材与君创国际融资租赁有限公司签署《融资回租赁合同》（合同编号：L190407），约定售后回租一批自有设备，转让价款为 2,000 万元，实际起租日为 2020 年 4 月 15 日，租赁期合计 30 个月，租金每个月支付一期，共计 30 期，合计需支付君创国际融资租赁有限公司 2,250 万元，其租赁

期满租赁设备的留购价格为 100 元。李海航、邓达琴及李江标为该融资租赁事项提供连带责任保证担保。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人存在一宗报告期外发生的对外反担保，目前已了结，具体情况如下所示：

借款人/债务人	世派电源
贷款银行/债权人	南昌银行安义支行
借款期限	2012 年 7 月 23 日至 2013 年 7 月 23 日
担保合同	《委托担保协议书》（宝华委（字）2012 第 44 号）
担保人	宝华担保
担保方式	保证担保
担保期限	主合同债务履行期限届满之日起 2 年
担保金额	银行承兑汇票敞口部分 350 万元（2013 年 1 月 31 日江西宝华担保有限公司实际替江西世派电源科技有限公司偿还承兑贷款 250 万元）
反担保合同	《反担保合同》（宝华保（字）2012 第 44 号）
反担保人	陈世尧、周琴、宁新有限、李海航、邓达琴、李江标
反担保方式	保证担保
反担保范围	担保方履行担保责任范围内的全部款项、违约金、自付款之日起的利息损失及其他一切费用

注：陈世尧、周琴为夫妻关系。

债务人、被担保人世派电源基本情况如下表所示：

公司名称	江西世派电源科技有限公司
成立时间	2004 年 8 月 10 日
注册资本	300 万元
注册地	江西省宜春市奉新县冯田经济开发区
法定代表人	陈世尧
股东构成	陈世尧持股 100%
公司类型	有限责任公司(自然人独资)
经营范围	蓄电池及配件、电器、灯具、塑胶、五金、模具制造 加工、销售（以上经营项目国家有专项规定的除外）
主营业务与发行人之间的关系	与发行人不存在经营相同或相似业务的情形

注：世派电源于 2013 年 1 月 10 日向奉新县人民法院申请破产，2020 年 8 月 19 日，破产程序执行完毕。

世派电源于 2013 年 1 月 10 日向奉新县人民法院申请破产，2013 年 1 月 31 日宝华担保替世派电源偿还承兑贷款 250 万元。

因该担保事项，宝华担保与发行人及其他反担保方存在保证合同履行纠纷诉讼，具体参见本节“三、诉讼或仲裁事项”。

除上述事项外，发行人不存在除对控股子公司担保外的其他对外担保事项。

三、诉讼或仲裁事项

（一）发行人涉及的重大诉讼或仲裁事项

发行人**报告期内**涉及的重大诉讼情况如下所示：

2012 年 2 月 9 日，发行人前身宁新有限、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标宝华担保签订了《反担保合同》，并出具了《无条件不可撤销反担保函》，就宝华担保为世派电源与南昌银行安义支行签署的《银行承兑汇票》柒佰万元整的敞口部分（叁佰伍拾万元整）的担保提供反担保。其中，陈世尧为持有世派电源 100% 股权的股东，周琴为陈世尧配偶。（因当时宁新有限公司规模较小，为了便于银行借款融资，与世派电源之间存在互保情况。）

后因世派电源作为债务人未向南昌银行安义支行履行偿还借款义务，由宝华担保替世派电源归还了南昌银行安义支行承兑贷款 250 万元，履行了保证责任。2013 年 1 月 10 日，世派电源在奉新县人民法院申请破产。

2018 年 4 月 23 日，宝华担保因前述保证合同纠纷向江西省南昌高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，请求判决：1、发行人、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标共同承担反担保责任，偿还宝华担保保证责任款人民币 250 万元、利息 643,125.00 元、违约金为 239.50 万元。2、诉讼费由发行人、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标承担。

2018 年 10 月 8 日，因世派电源破产程序尚未终结，宝华担保申请中止审理，江西省南昌高新技术产业开发区人民法院裁定该案中止诉讼。2018 年 10 月 22 日，宝华担保申请撤回起诉，江西省南昌高新技术产业开发区人民法院裁定准许宝华担保撤诉。

2019 年 5 月 8 日，宝华担保收到破产管理人支付的债权分配款 184,146.00

元。2020年8月19日，江西省奉新县人民法院裁定终结世派电源破产程序。

2020年10月10日，宝华担保再次向江西省南昌高新区人民法院提起诉讼，诉讼请求为：1、发行人、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标共同承担反担保责任，偿还宝华担保保证责任款人民币250万元、利息425.76万元。2、诉讼费由发行人、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标承担。

2021年11月16日，江西省南昌高新区人民法院作出如下判决：

“一、被告江西宁新新材料股份有限公司、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标于本判决生效后十日内连带偿还原告江西宝华担保有限公司2,315,854元。

二、被告江西宁新新材料股份有限公司、陈世尧、周琴、李海航、邓达琴、李江标于本判决生效后十日内连带支付原告江西宝华担保有限公司利息(以2,315,854元为基数,自2020年8月20日起至实际清偿之日止,按年利率15.4%计算)。

三、驳回原告江西宝华担保有限公司的其他诉讼请求。”

截至本招股说明书签署日，该判决已生效并已履行完毕，发行人实际控制人李海航、邓达琴、李江标已足额履行上述判决所载明的义务。

在审期间，针对前述保证合同纠纷诉讼案，发行人控股股东、实际控制人李海航、邓达琴、李江标已作出承诺：若公司因所涉江西宝华担保有限公司保证合同纠纷案的判决结果而需要支付任何保证款项、利息及相关诉讼费用，或因上述诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，其将足额承担公司因上述诉讼纠纷而产生的赔偿金、案件费用及生产、经营损失，以保证不因上述费用致使公司和公司未来上市后的公众股东遭受任何损失。截至目前，一审判决已生效该判决已生效并已履行完毕，发行人实际控制人李海航、邓达琴、李江标已足额履行上述判决所载明的义务，未致使公司利益受损。因此，该诉讼未对发行人造成重大不利影响。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他尚未了结的仲裁或诉讼事项。

(二) 控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员

和其他核心人员涉及的重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其控股股东、实际控制人、控股子公司以及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员无其他作为一方当事人的尚未了结的或可预见的对发行人的业务和财务造成重大不利影响的诉讼、仲裁事项。

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在涉及大额负债未清偿的情形。

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年无涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情形。

（三）控股股东、实际控制人的重大违法情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

”

四、安全生产情况

（一）报告期内安全事故具体情况、发生原因及整改情况

序号	姓名/ 所属公司	发生时间	发生原因	具体情况	整改情况
1	林久春/ 发行人	2018年 2月28 日	同事配合操作机器设备出现失误。	1、左手指近指间关节处撕脱离断伤；经鉴定为十级伤残；2、根据2019年1月24日奉新县劳动人事争议仲裁委员会出具的仲裁裁决书（奉劳人仲字[2018]第63号），林久春与发行人解除劳动关系，发行人赔偿林久春共计75,267元。	已将配合操作机器设备更换机器人手操作，彻底杜绝此类情况。
2	熊月璠/ 发行人	2019年 2月23 日	打开浸渍罐罐门时发生沥青泄漏事故，造成员工熊月璠双脚烫伤。	1、足部三级烧伤；经鉴定为九级伤残；2、发行人承担了熊月璠的医疗费、护理费、交通费、餐费等相关费用。3、2019年9月20日发行人与熊月璠签署《调解协议书》，约定发行人一次性向熊月璠支付各种补助金和治疗期工资及其他费用	1、要求厂家对设备进行检修；2、开罐门时延长时间。

				(包括后期治疗费用等) 96,896 元, 双方解除劳动关系。	
3	谌志松/ 发行人	2019 年 4 月 23 日	由于机器被物料堵塞, 用戴手套的右手抓住铁皮将物料捅下时, 铁皮被滚筒夹住往下拉, 将右手压伤并烧伤。	1、诊断为三度烧伤、右手部热压伤, 经鉴定为八级伤残; 2、发行人承担了谌志松的医疗费、护理费、交通费、餐费等相关费用。3、2020 年 4 月 8 日, 发行人与谌志松签署了《调解协议书》, 约定发行人一次性向谌志松支付各种补助金和治疗期工资及其他费用 (包括后期治疗费用等) 15 万元, 双方解除劳动关系。	严格要求员工按照安全生产操作规程进行操作, 组织各车间员工进行安全生产操作规程培训。
4	陈小国/ 发行人	2020 年 2 月 2 日	维修 2 号焙烧炉电捕焦油器时, 千斤顶发生倾斜, 悬梁骨架掉落压住陈小国右脚。	1、右足第一跖骨骨折、右足第二跖骨近节骨折、右足皮肤裂伤; 经鉴定为十级伤残; 2、陈小国在医院治疗期间, 发行人承担了医疗费、护理费、营养费等相关费用。	1、要求作业人员在使用辅助设备时, 检查设备稳定性; 2、要求员工严格按照规章制度穿戴好劳保用品, 并要求各车间主任晨会宣讲规章制度。
5	阴胜利/ 发行人	2020 年 3 月 9 日	石墨块装架时, 旁边架子的石墨块突然翻落, 砸中阴胜利的右脚。	1、右胫腓骨远端骨折; 经鉴定为九级伤残; 2、阴胜利在医院治疗期间, 发行人承担了医疗费、护理费、营养费等相关费用; 3、2020 年 11 月 5 日, 经仲裁, 发行人支付阴胜利一次性伤残就业补助金 13.6 万元及停工留薪工资 3.2 万元, 双方解除劳动关系。	1、要求员工作业时, 首先观察作业环境, 确保自己有足够的安全距离; 2、员工在装架作业时, 确保装架稳定后方可继续; 3、在物料架满后第一时间进行转移。
6	邓宗贵/ 发行人	2020 年 9 月 21 日	在石墨化车间指挥行车起吊的过程中不慎拉破右手大姆指。	1、右侧拇指处撕裂伤(拇指开放性损伤、拇指神经损伤、拇指血管损伤、手部指长屈肌腱损伤); 2、 邓宗贵在医院治疗期间, 发行人支付邓宗贵医疗费用和其他报销 147,596.81 元; 3、2021 年 6 月 21 日, 经调解, 发行人支付邓宗贵一次性伤残就业补助金 92,768 元。	1、要求车间主任对车间人员进行安全生产培训教育, 增强生产安全意识; 2、对行车驾驶室的周边玻璃进行清洗, 可清楚观察下方情况; 3、在配合作业时, 要确认双方安全的情况下作业。
7	阴向阳 /	2020 年	在车间操作	1、足创伤性切断(右)、踝部切断(右)、	1、要求车间主任

发行人	10月29日	压机时由于模具错位掉落砸伤右脚。	皮肤裂伤（右下肢）；2、阴向阳尚在治疗。	对车间人员进行安全生产培训教育，增强生产安全意识，严格要求按照操作规程、安全操作规程进行作业； 2、设备部立即对各车间设备进行隐患排查，并定期对各车间设备进行检修，保养，禁止设备带病工作； 3、安环部加强对生产作业人员的安全生产三级教育培训。
-----	--------	------------------	----------------------	---

截至本招股说明书签署日，除阴向阳所涉事故尚未处理完毕，上述其他安全事故均已整改完毕。发行人将依据相关法律法规及内部制度对尚未处理的事故积极应对、妥善处理。

（二）因安全生产违法行为受到处罚或赔偿责任纠纷的情形

1、因安全生产违法行为受到处罚情形

根据江西奉新工业园区管理委员会出具的《证明》，报告期内发行人及宁和达不存在违反有关安全生产、环境保护、工业园区基础设施规划和建设、国有土地使用等方面的法律法规的情形，不存在因违反有关安全生产、环境保护、工业园区基础设施规划和建设、国有土地使用等方面的法律法规而受到行政处罚的情形，无重大违法违规行为。因宁易邦尚未正式生产经营，故宁易邦不存在因安全生产违法行为受到处罚或赔偿责任纠纷的情形。

因此，发行人及控股子公司宁和达、宁易邦均不存在因安全生产违法行为受到处罚的情形。

2、因安全生产导致赔偿纠纷的情形

报告期内，员工林久春与发行人存在一起因操作机器不慎导致工伤的赔偿纠纷。2019年3月4日，经法院裁决，发行人一次性补偿林久春75,267元，双方解除劳动关系，该纠纷已解决。

除此之外，发行人及宁和达、宁易邦不存在其他因安全生产导致赔偿责任纠纷的情形。

（三）发行人安全生产制度的建立及运行情况

发行人制定了《江西宁新新材料股份有限公司安全管理规章制度汇编》（以下简称“《安全管理制度汇编》”），包括《安全生产目标管理制度》《安全生产责任制》《管理安全生产规章制度和操作规程制度》《安全生产责任保险制度》《安全生产教育和培训制度》《特种作业人员管理制度》《设备设施管理制度》《消防管理制度》《危险物品及重大危险源管理制度》《安全检查、隐患治理管理制度》等制度。根据《安全管理制度汇编》，发行人设立了安全生产委员会、安环部等部门，明确了安全生产委员会、安环部、设备部、人事部、生产部、质检部等部门和相关人员的安全职责。

同时，发行人制定了《焙烧车间安全操作规程》《混捏自动化车间安全操作规程》《浸渍车间安全操作规程》《石墨化车间安全操作规程》《压型车间安全操作规程》等车间操作细则，并下发各个车间。

发行人已设立安环部，其上级部门是安全生产委员会，总经理李海航是发行人安全生产第一负责人。发行人每年进行4次员工培训，每天、每半个月、每逢节假日分别进行安全检查，其中，每半个月进行的安全检查向应急管理局安全生产监督部门报送，途径为网上填报。发行人发生工伤事故后，第一时间报送人力资源与社会保障局工伤受理部门进行备案，并根据该工伤事故发生原因进行整改，方式包括加强员工安全教育培训、要求车间主任严格督促员工按照安全操作规程作业，加强设备日常检修等。

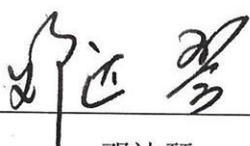
综上，发行人已建立了安全生产的相关制度，并在日常生产经营活动中严格按其规定执行，其安全生产的内部控制健全有效。

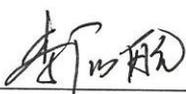
第十二节 声明

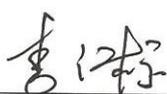
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

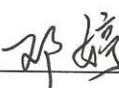
公司全体董事签名：


邓达琴


李海航


李江标


田家利

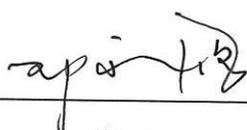

邓婷


谢峰


郭东


李专

公司全体监事签名：


邓永鸿


彭昭


洪慧秀

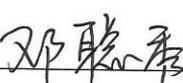
公司全体高级管理人员签名：


李海航


李江标


田家利


刘春根


邓聪秀

江西宁新新材料股份有限公司
2021年12月27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。



李海航



邓达琴



李江标

江西宁新新材料股份有限公司



三、保荐机构（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。

项目协办人签名：_____

保荐代表人签名： 陈雯 余朝晖
陈雯 余朝晖

法定代表人/总裁签名： 杨炯洋
杨炯洋

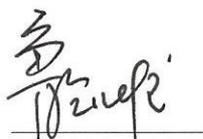
董事长签名： 鲁剑雄
鲁剑雄



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读江西宁新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。

董事长签名：



鲁剑雄



保荐机构总裁声明

本人已认真阅读江西宁新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。

法定代表人/总裁签名：


杨炯洋

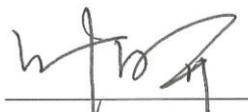


华西证券股份有限公司

2021年12月27日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：
 叶敏开  支凯  王子姣

律师事务所负责人：
 肖鹏和



北京市司法局

北京市司法局关于批准北京市中银 律师事务所变更名称的决定

京司审[2020]807号



北京市中银律师事务所：

你所《关于北京市中银律师事务所变更名称的申请》收悉。根据《中华人民共和国律师法》、司法部《律师事务所管理办法》和《律师事务所名称管理办法》的有关规定，批准你所中文名称变更为：北京中银律师事务所。

请按规定办理相关变更手续。



2020年11月6日

五、会计师事务所声明

大华特字[2021]005257号

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的大华审字[2021]0015715号审计报告、大华核字[2021]0010290号内部控制鉴证报告、大华核字[2021]0010287号申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、大华核字[2021]0010289号主要税种纳税情况说明的鉴证报告及大华核字[2021]0010288号非经常性损益鉴证报告等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告、申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告、主要税种纳税情况说明的鉴证报告及非经常性损益鉴证报告的内容无异议,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。

会计师事务所负责人:



梁春

签字注册会计师:



姜纯友



吴少华

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

2021年12月27日



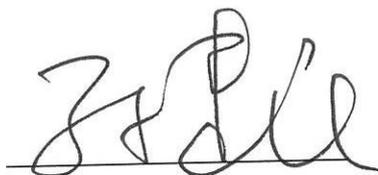
说明

2015年9月25日，本公司为江西宁新碳素有限公司（现已更名为“江西宁新新材料股份有限公司”）出具的“天兴评报字（2015）第1160号”《江西宁新碳素有限公司拟改制为股份有限公司项目资产评估报告》，该报告签字注册资产评估师为刘忠赤、崔健。

目前，刘忠赤、崔健已从本公司离职，现已不在本公司执业。

特此说明。

资产评估机构负责人：


孙建民

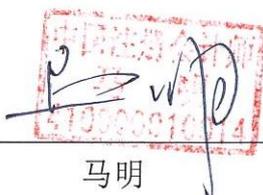
北京天健兴业资产评估有限公司



七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《江西宁新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机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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：



马明

已离职

邓汉祥



李继校

李继校

已离职

秦世凯

会计师事务所负责人：



赵庆军

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年12月27日

说明

邓汉祥原为本所出具的《江西宁新新材料股份有限公司（筹）验资报告》（亚会 B 验字（2015）295 号）签字注册会计师，秦世凯原为本所出具的《江西宁新新材料股份有限公司验资报告》（亚会（京）验字（2016）081 号）、《江西宁新新材料股份有限公司验资报告》（亚会（京）验字（2016）105 号）签字注册会计师。

目前，邓汉祥、秦世凯已从本所离职，现已不在本所执业，故无法在验资机构声明中签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：



赵庆军

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年12月27日

关于会计师事务所负责人变更的声明

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）负责人（法定代表人）已于2020年10月10日由王子龙变更为赵庆军。

特此声明。

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

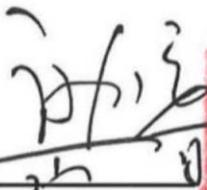


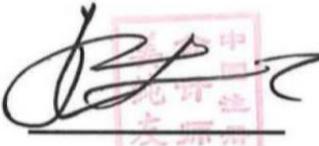
2021年12月27日

验资机构声明

大华特字[2020]003616号

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。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大华验字[2018]000198号验资报告、大华验字[2019]000384号验资报告的内容无异议，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。

会计师事务所负责人：  
梁春

签字注册会计师：  
姜纯友

 
吴少华

大华会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年12月27日

第十三节 附件

一、备查文件

- (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) 内部控制鉴证报告；
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

(一) 查阅时间

周一至周五（法定节假日除外），上午 9：30-11：30，下午 2：00-5：00。

(二) 查阅地点

1、发行人：江西宁新新材料股份有限公司

联系地址：江西省宜春市奉新县高新技术产业园区天工南大道 966 号

联系人：田家利

电话：0795-4607588

传真：0795-4509033

2、保荐机构（主承销商）：华西证券股份有限公司

地址：成都市高新区天府二街 198 号

联系人：陈雯

电话：021-50380388

传真：021-50380369