

证券简称：东和新材

证券代码：839792

辽宁东和新材料股份有限公司

Liaoning Donghe New Materials CO.,LTD.

辽宁省海城市牌楼镇南沟村



辽宁东和新材料股份有限公司招股说明书（申报稿）

本公司的发行申请尚未经中国证监会注册。本招股说明书申报稿不具有据以发行股票的法律效力，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、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。投资者应充分了解北京证券交易所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。

保荐机构（主承销商）



东莞证券股份有限公司
DONGGUAN SECURITIES CO.,LTD

（住所：东莞市莞城区可园南路一号）

中国证监会和北京证券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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

声明

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，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

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、准确、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、承销商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，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、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，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	境内人民币普通股
发行股数	本次发行数量不低于 1,000,000 股，且不超过 50,000,000 股（不含行使超额配售选择权可能发行的股份），本次发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。 本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%（即不超过 7,500,000 股）
每股面值	1.00 元
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	不低于 9.77 元/股，最终发行价格将由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场情况、询价结果等因素协商确定
预计发行日期	-
发行后总股本	-
保荐人、主承销商	东莞证券股份有限公司
招股说明书签署日期	

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注,并认真阅读招股说明书正文内容:

公司特别提请投资者注意,在作出投资决策之前,务必仔细阅读本招股说明书正文内容,并特别关注以下重大事项。

一、相关主体承诺及约束措施

相关主体承诺等内容详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

二、公司提醒投资者特别关注风险因素

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容,充分了解公司所披露的风险因素,审慎作出投资决定,并重点关注以下风险:

(一) 下游行业经营周期性传导风险

公司产品电熔镁砂及耐火制品产品主要是服务于钢铁、水泥等行业,钢铁、水泥行业,存在一定的周期性,因此公司的经营业绩受下游行业波动影响较为明显。如果钢铁、水泥等行业景气度持续下行,将导致耐火行业竞争加剧、进而对公司的业务增长和盈利能力等造成不利影响。

(二) 行业竞争加剧风险

我国耐火材料行业产能集中度相对分散,企业规模普遍较小,市场竞争较为激烈。随着我国城镇化进程的加快及产业结构的升级,耐火行业的竞争已经由传统的价格竞争演变为创新、营销、产品质量、产业链完整程度等全方位的竞争。如公司不能在这一发展潮流中顺应耐火材料行业发展趋势,在研发、成本控制、质量控制、市场营销等方面进一步增强自身优势,则公司会面临市场份额降低、盈利能力下降的风险。

(三) 原材料周期波动风险

受环保治理及行业整顿力度的影响,菱镁制品上游菱镁矿石开采行业可能存在地域性或阶段性的限产、停产情况,从而可能导致菱镁制品原材料价格波

动较大。菱镁制品的售价整体上与原材料价格变动保持联动，但由于价格传导存在延迟，短期内原材料价格的大幅增长，会导致菱镁制品企业面临成本增加的风险。假设公司产品销售价格不变，产品成本中仅材料采购价格发生变化，公司主营业务毛利率变化如下表所示：

年度	上升 10%	上升 5%	下降 5%	下降 10%
2021 年度	-2.16%	-1.08%	2.16%	1.08%
2020 年度	-1.79%	-0.89%	0.89%	1.79%
2019 年度	-3.01%	-1.51%	1.51%	3.01%

报告期内，材料成本占主营业务成本的比例约为 30%左右，燃料动力成本占主营业务成本的比例约为 35%左右，燃料动力的成本单价在报告期内保持相对稳定，因此材料成本的成本单价变动对主营业务毛利率具有重大影响。

（四）“新冠疫情”引发的市场风险

2020 年 1 月新冠肺炎疫情爆发，因隔离、交通管制等防疫管控措施，世界范围内各行各业均遭受了不同程度的影响。目前，“新冠疫情”仍持续对国内外产生不同程度的影响，公司客户可能出现停产、物流中断，导致延迟收货、推迟甚至取消订单等情形。此外，同行业竞争公司可能出现主动降低价格争夺境内、境外订单的情况。未来如果疫情无法得到有效控制，可能直接影响公司产品销售价格，导致公司出现业绩下滑的不利情况。

（五）毛利率下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.24%、24.03%、29.76%，其中耐火制品毛利率分别为 32.26%、23.20%、13.43%，报告期内呈下降趋势，毛利率波动主要受产品供求关系、市场竞争因素及原材料菱镁矿石价格波动影响。假设未来镁砂及耐火制品产品价格进一步下降，公司如果不能持续提升技术创新能力，开发出更具竞争力、更有性价比的新产品，则公司存在毛利率进一步下降的风险。销售价格下降系耐火制品毛利率大幅下降的最主要原因：耐火制品的行业特点决定其回款条件低于电熔镁砂产品而销售费用远高于电熔镁砂产品，发行人现阶段规模较小，营运资金、外部筹资能力有限，均制约发行人无法通过资金优势以单纯低价方式参与耐火制品行业竞争，导致销量下降，进而导致单位成本增加。如果未来耐火制品行业竞争加剧价格进一步下降，

或者发行人未能提供充足营运资金支持且未能有效控制成本，发行人耐火制品毛利率存在进一步下降风险。

（六）采矿权续期风险

发行人控股子公司荣富耐火拥有采矿权主要经营菱镁矿石开采业务。报告期内，公司菱镁矿石（含岩毛）销售收入合计分别为 196.82 万元、3,821.77 万元、4,965.51 万元，占营业收入比重分别为 0.34%、7.41%、8.15%。荣富耐火采矿权于 2022 年 6 月 19 日到期。根据《矿产资源开采登记管理办法（2014 年修订）》采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的 30 日前，到登记管理机关办理延续登记手续。根据上述规定，如果荣富耐火按期缴纳税费和规费，合规经营，采矿证到期后按时缴纳采矿权费用，更换新的采矿权证不存在障碍，历史上荣富耐火采矿权证到期后均正常换证。目前，荣富耐火正在办理采矿权续期手续。若受不可抗力影响采矿许可证延续手续未能及时办理完毕，荣富耐火采矿业务于采矿许可证有效期满至延续手续办理完毕之日处于停产状态，由此将对公司盈利能力产生一定影响。

（七）税收优惠风险

公司为高新技术企业，报告期内享受 15%的企业所得税优惠政策；公司符合安置残疾人就业税收优惠要求，报告期内享受增值税以及企业所得税的相关优惠政策。

因技术工艺改进，并综合考虑生产安全管理等因素，公司调整人员结构，降低残疾职工比例。2022 年 1 月，公司已停止福利企业增值税返还税收优惠申请。此外，如公司适用的高新技术企业税收优惠政策发生重大变化，或公司不再符合该税收优惠条件。公司业绩可能因前述享受税收优惠情形发生或可能发生的变化出现一定程度下降的风险。

目录

第一节	释义	8
第二节	概览	11
第三节	风险因素	21
第四节	发行人基本情况	29
第五节	业务和技术	79
第六节	公司治理	182
第七节	财务会计信息	204
第八节	管理层讨论与分析	265
第九节	募集资金运用	391
第十节	其他重要事项	410
第十一节	投资者保护	411
第十二节	声明与承诺	416
第十三节	备查文件	425

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、公司、本公司、股份公司、东和新材	指	辽宁东和新材料股份有限公司
东和有限、有限公司	指	海城市东和耐火材料有限公司，后更名为辽宁东和耐火材料集团有限公司，系公司前身
泰迪炉材	指	海城市东和泰迪冶金炉材有限公司，系公司全资子公司
荣富耐火	指	海城市荣富耐火材料有限公司，系公司持股 51%的子公司
东和欧洲	指	Donghe New Materials Europe Gmbh，东和新材料（欧洲）有限公司，系公司持股 65%的子公司
兴富矿产	指	海城市兴富矿产品有限公司，系荣富耐火全资子公司
东部镁业	指	辽宁东部镁业有限公司，系公司全资子公司
菱镁矿业	指	辽宁菱镁矿业有限公司
惠昌工贸	指	海城惠昌工贸有限公司，系公司全资子公司（已注销）
鸣宇矿产	指	海城市鸣宇矿产品制造有限公司，系荣富耐火全资子公司（已注销）
明德园艺	指	海城市明德园艺有限公司
国田矿业	指	海城市国田矿业有限公司
南方矿产	指	Southern Minerrals IntlTrading Ltd
营口卓华	指	营口卓华国际贸易有限公司
华海仓储	指	营口经济技术开发区华海仓储有限公司
德国诺马	指	Normag Gmbh，德国企业
大连赛诺	指	大连赛诺五金矿产有限公司
吉林建龙	指	吉林建龙钢铁有限责任公司
鲅鱼圈耐火	指	营口鲅鱼圈耐火材料有限公司
黑崎铁瑞	指	营口黑崎铁瑞耐火材料有限公司
塔塔布衫	指	Tata Steel BSL Limited，印度企业
阿赛洛米塔尔	指	ArcelorMittal Southafrica Limited，南非企业
香港泰科	指	thch&industrial consultancy services limited，香港企业
诺马矿产	指	东和欧洲少数股东，原名“Normag Minerals Gmbh”，后更名为“Normag BeteiligungsgesellschaftmbH”
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所、证券交易所	指	北京证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《辽宁东和新材料股份有限公司章程》，向不特定合

		格投资者公开发行股票并在北交所上市前适用
《公司章程（草案）》	指	《辽宁东和新材料股份有限公司章程（草案）》，向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后适用
本次发行	指	发行人本次向不特定合格投资者公开发行新股不超过 5,000 万股（不包含行使超额配售选择权可能发行的股份）人民币普通股（A 股）或不超过 5,750 万股（包含行使超额配售选择权可能发行的股份）人民币普通股（A 股）的行为
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
元、万元	指	人民币元、万元
保荐机构、保荐人、主承销商、东莞证券	指	东莞证券股份有限公司
发行人律师、国浩、国浩律师	指	国浩律师（北京）事务所
会计师、亚太、亚太会计师	指	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、国融兴华	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
专业名词释义		
镁砂	指	镁砂是一种重要的无机非金属材料，主要成分为氧化镁。镁砂根据生产工艺不同主要分为轻烧氧化镁、烧结镁砂及电熔镁砂
电熔镁砂、电熔镁	指	以天然菱镁矿石或提纯的菱镁矿精矿粉为原料在电弧炉中经 2,800℃ 以上的高温熔融而成的氧化镁称为电熔镁砂
低硅高钙电熔镁砂、低硅高钙、二钙	指	低硅高钙电熔镁砂主要以精选的天然菱镁石或经过浮选后的低硅高钙菱镁矿精矿粉为主要原料，经过压球，在电弧炉中熔融制得，是电熔镁砂细分产品一种，主要特点为二氧化硅含量比较低，氧化钙与二氧化硅摩尔比高于 2
大结晶电熔镁砂、大结晶	指	大结晶电熔镁砂主要是以精矿轻烧粉为主要原料，用优级石墨化电极经高温熔融后，凝结成白色结晶块体称之为大结晶电熔镁
轻烧氧化镁	指	将菱镁矿、水镁石和由海水或卤水中提取的氢氧化镁经 800~1,000℃ 左右煅烧，使其分解排出 CO ₂ 或 H ₂ O，即得到轻烧氧化镁
精矿轻烧粉	指	精矿轻烧粉主要以经浮选后的镁矿精矿粉为主要原材料进行煅烧生成的轻烧氧化镁
尾矿轻烧粉	指	尾矿轻烧粉主要以经浮选后的废弃尾矿粉为主要原材料进行煅烧生成的轻烧氧化镁
皮砂	指	皮砂系电弧炉熔融生成熔坨最外层产品，氧化镁含量较低，系最低品位电熔镁砂
判包	指	根据钢包具体情况进行内衬设计
菱镁矿石	指	菱镁矿石属三方晶系的碳酸盐矿物，组成成分主要有

		MgCO ₃ ，主要用于生产耐火材料、建材原料、化工原料和提炼金属镁及镁化合物等
岩毛	指	岩毛系开采菱镁矿石过程中矿脉剥离物，镁含量较低，介于菱镁矿石与废石之间，发行人可利用自有的浮选技术将原本废弃的岩毛经过浮选工艺生产精矿粉

本招股说明书所有数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因。

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	辽宁东和新材料股份有限公司	统一社会信用代码	91210300732307497N
证券简称	东和新材	证券代码	839792
有限公司成立日期	2001 年 10 月 19 日	股份公司成立日期	2016 年 3 月 15 日
注册资本	14,554.00 万元	法定代表人	毕胜民
办公地址	辽宁省海城市牌楼镇南沟村		
注册地址	辽宁省海城市牌楼镇南沟村		
控股股东	无	实际控制人	毕胜民、毕一明
主办券商	东莞证券股份有限公司	挂牌日期	2016 年 11 月 18 日
证监会行业分类	C 制造业		C30 非金属矿物制品业
管理型行业分类	C 制造业	30 非金属矿物制品业	308 耐火材料制品制造 3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

公司无控股股东。公司实际控制人为毕胜民、毕一明。

2017 年 12 月 27 日，公司股东毕胜民、毕一明、赵权、董宝华和孙希忠签署了《一致行动人协议》，有效期自签署之日起生效，至公司股票公开发行上市之日起满 36 个月时终止，有效期满各方如无异议，自动延期三年。五人对公司经营发展重大事项行使表决权采取一致行动，意见不一致时以毕胜民意见为准。其中，毕一明系毕胜民之子，赵权系毕胜民外甥女婿。

截至本招股说明书签署日，前述五名股东合计持有公司股份 7,586.56 万股，占公司总股份数的 52.13%。

三、 发行人主营业务情况

公司是集菱镁矿浮选、电熔镁生产、定形耐火制品、不定形耐火制品等镁制品生产为主的菱镁资源综合利用高新技术企业。公司主营业务为以镁质耐火

材料为主的镁制品的研发、生产、销售，主要产品包括电熔镁砂、轻烧氧化镁、菱镁矿石、定形及不定形耐火制品等。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
资产总计(元)	1,031,477,960.88	929,615,290.11	882,390,862.42
股东权益合计(元)	720,312,688.85	621,107,845.73	557,480,336.43
归属于母公司所有者的股东权益(元)	655,878,755.30	558,944,813.31	491,432,433.33
资产负债率(母公司)(%)	25.17	27.94	28.44
营业收入(元)	609,007,440.33	515,820,904.04	573,840,888.70
毛利率(%)	29.86	24.09	30.43
净利润(元)	101,191,751.77	69,843,431.20	80,836,780.10
归属于母公司所有者的净利润(元)	93,688,144.17	64,473,052.53	81,474,078.38
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	86,685,643.96	60,068,451.43	81,244,867.13
加权平均净资产收益率(%)	15.42	12.28	17.86
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	14.27	11.44	17.81
基本每股收益(元/股)	0.64	0.44	0.56
稀释每股收益(元/股)	0.64	0.44	0.56
经营活动产生的现金流量净额(元)	86,931,777.72	69,463,356.22	98,195,986.06
研发投入占营业收入的比例(%)	2.62	2.27	2.57

五、 发行决策及审批情况

(一) 董事会的审议情况

2022年5月23日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事宜的议案》等关于本次公开发行股票并

在北京证券交易所上市的相关议案，并将相关议案提请公司 2022 年第二次临时股东大会审议。

（二）监事会的审议情况

2022 年 5 月 23 日，公司召开第三届监事会第三次会议，审议通过《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

（三）股东大会的审议情况

2022 年 6 月 9 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了上述关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

（四）本次发行尚需履行的程序

根据《公司法》《证券法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》等有关法律、法规和规范性文件的规定，公司本次发行尚需经北交所审核通过后报中国证监会履行注册程序。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	境内人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行股数	本次发行数量不低于 1,000,000 股，且不超过 50,000,000 股（不含行使超额配售选择权可能发行的股份），本次发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。 本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次发行股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%（即不超过 7,500,000 股）
发行股数占发行后总股本的比例	
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	不低于 9.77 元/股，最终发行价格将由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场情况、询价结果等因素协商确定
发行前市盈率（倍）	
发行后市盈率（倍）	

发行前市净率（倍）	
发行后市净率（倍）	
预测净利润（元）	不适用
发行后每股收益（元/股）	
发行前每股净资产（元/股）	
发行后每股净资产（元/股）	
发行前净资产收益率（%）	
发行后净资产收益率（%）	
本次发行股票上市流通情况	
发行方式	本次发行采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或采用中国证监会、北交所核准的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和开立北交所股票交易账户的境内自然人、法人、证券投资基金及符合法律规定的其他投资者（法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）
战略配售情况	-
本次发行股份的交易限制和锁定安排	按照《公司法》及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》关于交易限制和锁定安排相关规定办理
预计募集资金总额	
预计募集资金净额	
发行费用概算	
承销方式及承销期	余额包销；承销期
询价对象范围及其他报价条件	符合北交所要求的合格投资者
优先配售对象及条件	-

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	东莞证券股份有限公司
法定代表人	陈照星
注册日期	1997 年 6 月 9 日
统一社会信用代码	914419002818871883
注册地址	东莞市莞城区可园南路一号
办公地址	东莞市莞城区可园南路一号
联系电话	0769-22119285
传真	0769-22119285
项目负责人	王健实
签字保荐代表人	王健实、赵楠
项目组成员	叶劲松、李强、董宏朝、孙海云

（二） 律师事务所

机构全称	国浩律师（北京）事务所
负责人	刘继
注册日期	1998 年 6 月 26 日
统一社会信用代码	31110000E000192132
注册地址	北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层
办公地址	北京市朝阳区东三环北路 38 号泰康金融大厦 9 层
联系电话	010-65890699
传真	010-65176800
经办律师	冯翠玺、冯燕

（三） 会计师事务所

机构全称	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	邹泉水
注册日期	2013 年 9 月 2 日
统一社会信用代码	911100000785632412
注册地址	北京市丰台区丽泽路 16 号院 3 号楼 20 层 2001
办公地址	北京市丰台区丽泽路 16 号院 3 号楼 20 层 2001
联系电话	010-88312386
传真	010-88312386
经办会计师	蔡中伏、袁志云、刘海娟

（四） 资产评估机构

√ 适用 □ 不适用

机构全称	北京国融兴华资产评估有限责任公司
负责人	赵向阳
注册日期	1999 年 11 月 5 日
统一社会信用代码	91110102718715937D
注册地址	北京市海淀区上地三街 9 号 B 座 6（5）层 B60241
办公地址	北京市西城区裕民路 18 号 23 层 2507 室
联系电话	010-51667811
传真	010-82253743
经办评估师	崔晋辉、李朝阳、张志华

（五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	戴文桂
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	010-58598980
传真	010-50939716

（六）收款银行

户名	东莞证券股份有限公司
开户银行	中国工商银行股份有限公司东莞市分行
账号	2010021319900008088

（七）其他与本次发行有关的机构

☐适用 ☒不适用

八、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

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

九、发行人自身的创新特征

公司主营业务为以镁质耐火材料为主的镁制品的研发、生产、销售。经过多年发展，公司依托技术创新，已发展成为菱镁资源综合利用高新技术企业，形成不同于行业一般企业的循环经济模式。公司创新特征主要体现在模式创新、技术创新方面：

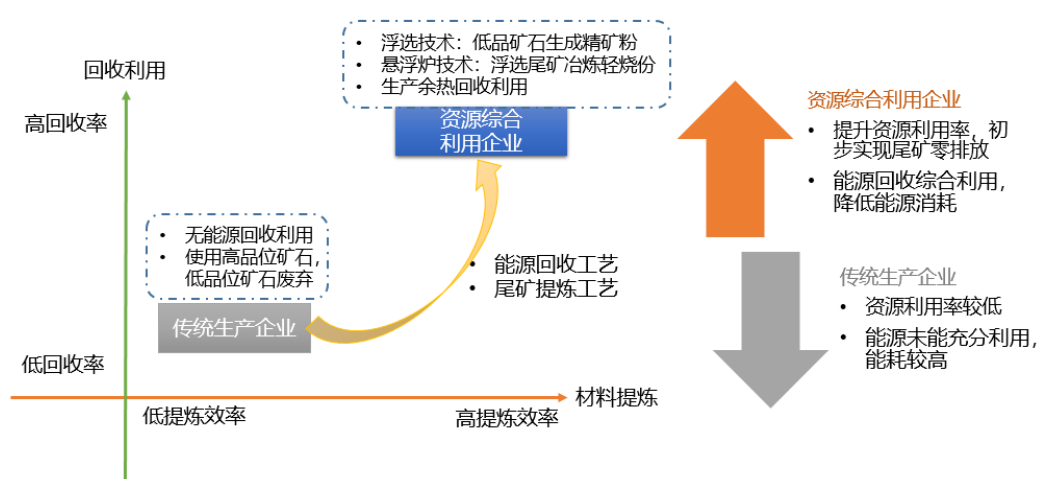
（一）模式创新

自创立以来，公司通过生产工艺、产业链布局，逐步形成不同于行业一般企业的菱镁资源综合利用模式。

公司于 2012 年成功投资建立菱镁矿尾矿浮选生产线，实现对低品位菱镁矿加工分选生成高纯菱镁精矿粉，大幅提高菱镁矿资源利用率。公司于 2018 年建成并投入使用国内较先进的旋流动态煅烧炉成套设备和工艺生产。通过旋流动态煅烧炉煅烧处理，原本作为废料堆积的浮选尾矿变为具有较高经济价值的尾矿轻烧粉，用于烟气脱硫脱硝处理，在扩展应用领域同时并初步实现尾矿零排放的目标。公司于 2019 年收购荣富耐火，向产业链上游延伸，保障公司原料端稳定供应，完成从基础原料到终端产品的产业链布局。2019 年~2021 年，通过工艺改进，公司大幅提升精矿轻烧粉产品纯度，产品市场反映良好，销售大幅提升，进一步拓宽公司终端产品分支。自 2020 年以来，公司不断开

展镁建材、镁化工产品研发，在耐火材料、制品外，继续开拓新产品、新市场。公司正在节能减排领域引进先进设备与工艺，拟将生产过程中产生大量的二氧化碳进行捕集，变为可利用的二氧化碳系列产品，将东和新材打造成为绿色循环经济企业。

公司作为菱镁资源综合利用企业，已形成与传统耐火材料生产企业不同的发展模式，情况如下：



（二）技术创新

耐火材料行业的技术发展主要集中在对目前各生产工艺的改进，并最终体现在原材料及能源利用效率的提升上。作为传统行业，耐火材料行业的产品及下游应用均较为成熟，行业技术迭代缓慢。发行人相较同行业传统企业，更为注重技术创新，持续发展新技术、新工艺，是国内较早运用浮选工艺、装备悬浮炉的耐火原料生产企业。发行人在技术创新方面具有较强竞争优势，并集中体现在耐火原料相关生产工艺技术。目前，发行人拥有尾矿浮选技术、电熔镁炉设计工艺、旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术、电熔镁生产余热回收发电技术、安全钢包内衬等核心技术，覆盖镁砂生产的各个环节，并在耐火制品上形成了一定技术积累。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人拥有专利 36 项，其中发明专利 4 项。

（三）相关成果和荣誉

公司为高新技术企业，通过长期技术积累，形成多项核心技术。截至报告

期末，公司合计拥有专利 36 项，其中发明专利 4 项，实用新型专利 32 项。

2014 年，公司被认定为辽宁省企业工程技术研究中心。2015 年，辽宁省人民政府印发《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》，将资源综合利用列入节能环保重点发展领域，并将公司列为依托重点企业发展尾矿提取有色组分综合利用技术、尾矿生产高附加值建筑材料等重点产品和关键技术。2015 年，公司“低品位菱镁矿高效综合利用示范工程”被国家工信部确定为第一批 34 个尾矿综合利用项目工程之一，公司是其中唯一一家菱镁矿综合利用企业。2021 年，公司被评为工信部“专精特新”小巨人企业。公司获得的主要技术创新相关荣誉、证书如下：

序号	名称/内容	颁发单位	取得时间
1	专精特新小巨人企业	国家工信部	2021 年
2	高效电熔镁砂节能减排综合利用项目 荣获辽宁省科学技术进步二等奖	辽宁省人民政府	2019 年
3	低品位菱镁石浮选及尾矿精深加工产 业化项目荣获科学技术进步三等奖	辽宁省人民政府	2017 年
4	高效电熔镁砂节能减排综合利用产业 示范项目荣获鞍山市科学技术进步三 等奖	鞍山市科学技术奖励评 审委员会	2017 年
5	低品位菱镁石浮选及尾矿精深加工产 业化项目荣获鞍山科学技术进步二等 奖	鞍山市科学技术奖励评 审委员会	2016 年
6	低品位菱镁尾矿高效综合利用示范工 程被评为尾矿综合利用示范工程	工业和信息化部、国家 市场监督管理总局	2015 年
7	高效节能电熔镁砂研发及产业化项目 荣获鞍山科学技术进步二等奖	鞍山市科学技术奖励委 员会	2015 年

综上所述，公司创新特征主要体现在技术创新、模式创新方面。公司致力于创新驱动发展，目前已形成具有行业先进性的技术成果。公司深耕镁质耐火材料领域，目标未来进一步拓展菱镁资源综合利用范围，发展其他菱镁资源下游应用领域。公司的持续创新机制能够保证企业高质量、可持续发展，符合创新型中小企业定位。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人 2020 年度和 2021 年度的归属于母公司股东的净利润（扣除非经常

性损益前后孰低数）分别为 6,006.85 万元、8,668.56 万元，最近两年加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 11.44%、14.27%，结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，预计发行人发行后的市值不低于人民币 2 亿元。

综上，根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》的要求，结合自身规模、经营情况、盈利情况等因素综合考虑，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

根据公司 2022 年第二次临时股东大会通过的发行方案，公司本次发行股票将不超过 5,750 万股（包含行使超额配售选择权可能发行的股份）。实际募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目、偿还银行贷款及补充流动资金，具体使用计划如下：

本次发行拟募集资金计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金投入金额	实施主体	项目建设期
1	二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产建设项目	54,138.04	46,000.00	东和新材	18 个月
2	偿还银行贷款及补充流动资金	10,000.00	10,000.00	东和新材	-
合计		64,138.04	56,000.00	-	-

募集资金到位前，公司根据各项目实际进度，通过自有资金先期投入。公司向不特定合格投资者公开发行股票实际募集资金扣除发行费用后，将用于支

付项目剩余款项及置换先期投入。若本次公开发行实际募集资金净额不能满足上述项目全部资金需求，不足部分将由公司自筹解决。如果本次发行的实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将根据发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，将超募资金用于主营业务，并在提交董事会审议通过后及时披露。关于本次发行募集资金投向的具体内容请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

十三、其他事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露的其他重要事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行及做出投资决定时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、经营风险

（一）行业风险

1、下游行业经营周期性传导的风险

公司电熔镁砂及耐火制品产品主要是服务于钢铁、水泥等行业，受下游行业波动影响较为明显。钢铁、水泥行业的景气度对公司的经营业绩仍存在重大影响，一方面影响公司业务增长与盈利能力，另一方面也影响公司应收账款的回收速度。钢铁、水泥行业存在一定的周期性，短期或小幅的周期性波动对发行人的经营影响有限，但如果下游行业景气度持续下行，其对公司经营的负面影响将会较为明显，公司存在由于收入和毛利率下降而导致业绩出现大幅下滑的风险。

2、行业竞争加剧风险

从目前公司产品应用来看，公司所处行业为耐火材料行业；从公司产品特性来看，公司所处行业属于菱镁制品行业。总体而言，国内耐火材料行业是一个市场化程度较高的行业，行业集中度低，企业规模小而分散，市场竞争较为激烈。各企业之间的竞争已经从低层次的价格竞争逐渐升级到产品工艺技术创新能力、营销网络、产品质量、产业链完整程度等的综合能力竞争。

如果行业政策落实不到位，不能有效促进环保达标、工艺先进、注重产品创新企业的发展，或者淘汰或关停环保不达标、工艺落后产能，公司在未来一段时间仍需应对激烈的竞争环境。如果公司未来不能准确把握行业发展的新趋势，在技术创新、成本控制、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，则公司会面临市场份额降低、盈利能力下降的风险。

3、原材料周期波动风险

受环保治理及行业整顿力度的影响，菱镁制品上游菱镁矿石开采行业可能

存在地域性或阶段性的限产、停产情况，从而可能导致菱镁制品原材料价格波动较大。菱镁制品的售价整体上与原材料价格变动保持联动，但由于价格传导存在延迟，短期内原材料价格的大幅增长，会导致菱镁制品企业面临成本增加的风险。假设公司产品销售价格不变，产品成本中仅材料采购价格发生变化，公司主营业务毛利率变化如下表所示：

年度	上升 10%	上升 5%	下降 5%	下降 10%
2021 年度	-2.16%	-1.08%	2.16%	1.08%
2020 年度	-1.79%	-0.89%	0.89%	1.79%
2019 年度	-3.01%	-1.51%	1.51%	3.01%

报告期内，材料成本占主营业务成本的比例约为 30%左右，燃料动力成本占主营业务成本的比例约为 35%左右，燃料动力的成本单价在报告期内保持相对稳定，因此材料成本的成本单价变动对主营业务毛利率具有重大影响。

（二）“新冠疫情”引致的经营风险

2020 年 1 月新冠肺炎疫情爆发，因隔离、交通管制等防疫管控措施，世界范围内各行各业均遭受了不同程度的影响。目前，“新冠疫情”仍持续对国内外产生不同程度的影响，公司客户可能出现停产、物流中断，导致延迟收货、推迟甚至取消订单等情形。此外，同行业竞争公司可能出现主动降低价格争夺境内、境外订单的情况。未来如果疫情无法得到有效控制，可能直接影响公司产品销售价格，导致公司出现业绩下滑的不利情况。

（三）关联交易风险

报告期内，公司关联销售分别为 6,531.48 万元、3,886.19 万元、3,462.36 万元，占各期主营业务收入比重分别为 11.47%、7.60%、5.74%；关联采购分别为 571.50 万元、37.66 万元和 35.34 万元，占各期采购总额比重分别为 1.61%、0.13%、0.09%。报告期内，公司向关联方南方矿产的销售价格低于非关联方价格。未来存在关联交易价格相对公允价格出现大幅波动，进而影响公司业绩的风险。

（四）税收优惠风险

公司为高新技术企业，报告期内享受 15%的企业所得税优惠政策；公司符

合安置残疾人就业税收优惠要求，报告期内享受增值税以及企业所得税的相关优惠政策。

因技术工艺改进，并综合考虑生产安全管理等因素，公司调整人员结构，降低残疾职工比例。2022 年 1 月，公司已停止福利企业增值税返还税收优惠申请。此外，如公司适用的高新技术企业税收优惠政策发生重大变化，或公司不再符合该税收优惠条件。公司业绩可能因前述享受税收优惠情形发生或可能发生的变化出现一定程度下降的风险。

（五）国际关系风险

报告期内，公司产品外销收入分别为 14,050.21 万元、11,479.44 万元、16,863.04 万元，占各期主营业务收入比例分别为 24.68%、22.46%、27.96%。公司产品外销销售区域主要包括欧盟国家、南非、印度及美国等地区。公司外销业务易受到我国与出口目的地国之间国际关系、外贸政策，及出口目的地国自身经济状况、政治环境和供求关系等多方面因素的影响。如果国际关系、地区局势出现紧张，将对公司境外销售业绩产生一定影响。

（六）安全生产风险

公司主要生产环节冶炼、煅烧等均涉及大型机械，因此公司生产过程中存在一定的安全风险。未来随着公司业务规模的不断扩大以及相关设施、设备的老化，如公司不能始终严格执行各项安全管理措施，不断提高员工的安全生产能力和意识，及时维护、更新相关设施、设备，则公司仍然存在发生安全事故的风险，对员工人身安全及公司经营造成不利影响。

（七）环保风险

公司主要污染物为废气、固体废物和噪声。随着国家对环保的要求日益严格以及社会对环境保护意识的不断增强，国家及地方政府可能在将来颁布新的法律法规或加强环保监管，若公司在生产经营过程中因环保工作不到位等原因，或受政策环境变化等外部因素影响，发生意外停产、减产事件或遭受行政主管部门行政处罚，将对公司盈利能力造成不利影响。同时，随着相关环保标准的提高，公司的环保投入将随之增加，从而导致公司生产经营成本提高，影响收益水平。

（八）改制基准日存在未弥补亏损

根据北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（[2016]京会审字第 70000003 号），截至改制基准日，公司存在未弥补亏损。

公司改制基准日存在未弥补亏损主要系公司改制前尚处于技术积累期，浮选等公司优势工艺技术尚未成熟。报告期内，公司实现净利润 8,083.68 万元、6,984.34 万元、10,119.18 万元。若未来公司技术、工艺、管理水平无法持续提高，公司业绩可能大幅下滑。

（九）实际控制人控制风险

2017 年 12 月 27 日，毕胜民、毕一明、赵权、董宝华和孙希忠签署了不可撤销的《一致行动人协议》，五人作为一致行动人，在公司的相关决策机制上将保持一致行动，且在本次发行上市后的 36 个月内将继续保持稳定、有效存在。毕胜民通过签署《一致行动人协议》，可以实际支配公司股份表决权超过 50%，毕胜民与毕一明系父子关系，毕胜民与毕一明共同为公司的实际控制人。如若五人在一致行动协议到期后终止一致行动关系，将可能导致公司控制权发生变化，并可能对公司经营决策造成一定影响。

（十）采矿权续期风险

发行人控股子公司荣富耐火拥有采矿权主要经营菱镁矿石开采业务。报告期内，公司菱镁矿石（含岩毛）销售收入合计分别为 196.82 万元、3,821.77 万元、4,965.51 万元，占营业收入比重分别为 0.34%、7.41%、8.15%。荣富耐火采矿权将于 2022 年 6 月 19 日到期。根据《矿产资源开采登记管理办法（2014 年修订）》采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的 30 日前，到登记管理机关办理延续登记手续。根据上述规定，如果荣富耐火按期缴纳税费和规费，合规经营，采矿证到期后按时缴纳采矿权费用，更换新的采矿权证不存在障碍，历史上荣富耐火采矿权证到期后均正常换证。目前，荣富耐火正在办理采矿权续期手续。若受不可抗力影响采矿许可证延续手续未能及时办理完毕，荣富耐火采矿业务将于采矿许可证有效期满至延续手续办理完毕之日处于停产状态，由此将对公司盈利能力产生一定影响。

二、财务风险

（一）产品毛利率下降风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.24%、24.03%、29.76%，其中耐火制品毛利率分别为 32.26%、23.20%、13.43%，报告期内呈下降趋势，毛利率波动主要受产品供求关系、市场竞争因素及原材料菱镁矿石价格波动影响。假设未来镁砂及耐火制品产品价格进一步下降，公司如果不能持续提升技术创新能力，开发出更具竞争力、更有性价比的新产品，则公司存在毛利率进一步下降的风险。销售价格下降系耐火制品毛利率大幅下降的最主要原因：耐火制品的行业特点决定其回款条件低于电熔镁砂产品而销售费用远高于电熔镁砂产品，发行人现阶段规模较小，营运资金、外部筹资能力有限，均制约发行人无法通过资金优势以单纯低价方式参与耐火制品行业竞争，导致销量下降，进而导致单位成本增加。如果未来耐火制品行业竞争加剧价格进一步下降，或者发行人未能提供充足营运资金支持且未能有效控制成本，发行人耐火制品毛利率存在进一步下降风险。

（二）存货余额较高风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,819.48 万元、12,559.71 万元、15,950.44 万元，占资产总额的比重分别为 15.66%、13.51%、15.46%，金额及占比均较高。如果未来公司产品市场需求发生重大不利变化，可能导致存货的可变现净值降低，公司将面临存货跌价损失的风险，从而对公司的经营业绩将产生不利影响。

（三）应收账款增长风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,755.40 万元、9,947.01 万元、10,072.47 万元，占同期营业收入的比例分别为 15.26%、19.28%、16.54%。若客户经营状况或资信情况恶化，出现推迟支付或无力支付款项的情形，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账损失的风险，将对公司经营业绩造成一定程度的不利影响。

（四）汇率波动风险

公司部分产品出口销售，以美元计价和结算，人民币的汇率变动将对公司的经营业绩产生一定影响。若未来人民币升值，在公司出口产品美元价格不变

的情况下，折算为人民币的销售收入将减少，导致公司利润水平的降低。

报告期内，公司汇兑损益分别为-106.12 万元、118.36 万元、66.41 万元。若未来公司产品出口量保持上升趋势，则公司存在人民币汇率波动导致利润波动的风险。

（五）净资产收益率和每股收益下降的风险

截至 2021 年末，公司归属于母公司所有者权益合计为 65,587.88 万元，股本为 14,554 万股，本次拟公开发行股份不超过 5,750 万股。本次募集资金到位后，公司的净资产和股本规模将在短时间内大幅增加，但是募集资金投资项目需要一定的建设期，募投项目投产后固定资产折旧会大幅增长，项目达产需要一定的时间，如果本次发行后公司的净利润无法与净资产和股本同步增长，可能导致净资产收益率和每股收益出现一定下滑。因此，公司存在短期内净资产收益率和每股收益下降的风险。

（六）耐火制品收入下滑风险

报告期内，发行人耐火制品收入分别为 17,590.46 万元、11,918.45 万元、13,881.39 万元，占营业收入比例分别为 30.65%、23.11%、22.79%，呈下降趋势。公司耐火制品客户主要包括国内钢铁及钢铁服务企业、国外钢铁企业及贸易商。针对国内钢铁企业，耐火制品订单主要依靠招投标及竞争性磋商方式签署。如果未来发行人中标项目减少，可能对公司耐火制品收入造成一定影响。此外，耐火制品收入的外销占比约为 30%，主要销往包括印度、北美等市场。如果未来疫情影响进一步加剧或者国际关系进一步恶化，公司与海外客户存在无法开展业务的可能性，导致发行人耐火制品收入存在进一步下滑风险。

（七）电价上涨风险

《国家发展改革委关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》文件提出将加快推进电价市场化改革、扩大市场交易电价上下浮动范围，将燃煤发电市场交易价格浮动范围扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，电力现货价格不受上述幅度限制。报告期内，电费采购金额分别为 11,682.27 万元、11,755.50 万元、11,470.01 万元，占营业收入比例分别为 20.36%、22.79%、18.83%，如果未来市场电费价格上涨，且公司未能及时将因电费上涨增加的成

本通过产品价格上涨方式向下游传递，将对公司盈利能力存在一定影响。

三、技术风险

菱镁制品应用领域包括耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域。菱镁制品产业结构中，镁质耐火材料占镁制品行业比重近 90%。镁质耐火产业绝大多数是服务于钢铁、水泥等产业，受下游行业波动影响较为明显。公司产品研发及技术创新方向存在无法得到下游市场和客户认可的风险，若公司的产品研发和创新方向无法匹配或契合下游客户应用及行业发展方向，公司将面临创新成果转化不达预期、已投入研发成本无法实现预期效益、新增产能无法消化导致产能闲置的风险，从而对公司的创新能力、市场竞争力、盈利能力产生不利影响。公司存在产品研发及技术创新风险。

此外，新技术、新产品的开发、试制等方面存在较多不确定性因素，新技术与新产品从研究到小批量生产，到最终实现产业化，周期相对较长。在这个过程中，可能由于研究选题方向错误、技术难题无法攻克、产业化无法实施、人才流失，或者是竞争对手率先开发出更先进的技术和产品等原因，从而导致开发工作中止或失败。新技术、产品开发失败将对企业经营产生负面影响。

四、法律风险

（一）部分不动产未取得产权证书风险

截至本招股说明书签署日，公司及下属企业存在未取得权属证书的房屋建筑物，公司尚未取得不动产权属证书的房屋建筑物合计约 879.92 平方米，占发行人建筑物总面积比例 1.20%，均为辅助性建筑物，对生产经营不构成重大影响。上述瑕疵房产存在被行政处罚、责令拆除等风险。

（二）未足额缴纳社会保险和住房公积金风险

报告期内，公司存在未为全体员工足额缴纳社会保险及住房公积金的情况。报告期内公司虽未受到相关主管部门的行政处罚，但仍存在未来被要求补缴社保及住房公积金的情形，进而影响公司利润水平，以及被主管机关追责的风险。

五、发行失败风险

本次发行的发行结果会受经济环境、资本市场环境、投资者价值判断偏好等因素的影响，公司及主承销商在股票发行过程中将积极推进投资者推介工作，加强与投资者沟通，使投资者充分了解公司前景及投资价值，并紧密跟踪投资者动态。但若未来宏观经济形势、行业未来发展前景及公司价值不能获得投资者的认同，则可能存在本次发行失败的风险。

六、募集资金投资项目风险

本次募集资金拟投资于二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产建设项目和偿还银行贷款及补充流动资金。受募投环评及用地取得、资金筹措、材料及设备供应等因素影响，募集资金投资项目的建设进度可能延迟；受市场需求变动或者宏观经济形势变化的影响，募集资金投资项目可能不能实现预期的经济效益。因此，本次募集资金投资项目存在建设进度和投产后效益不能够完全达到预期的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	辽宁东和新材料股份有限公司
英文全称	Liaoning Donghe New Materials CO.,LTD.
证券代码	839792
证券简称	东和新材
统一社会信用代码	91210300732307497N
注册资本	14,554 万元
法定代表人	毕胜民
成立日期	2001 年 10 月 19 日
办公地址	辽宁省海城市牌楼镇南沟村
注册地址	辽宁省海城市牌楼镇南沟村
邮政编码	114207
电话号码	0412-3350021
传真号码	0412-3358388
电子信箱	donghexincai@163.com
公司网址	http://www.lndhref.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	朴欣
投资者联系电话	0412-3350021
经营范围	制造销售：电熔镁、电熔铬、耐火砖、耐火材料、冶金炉料、非金属矿产品、建材以及经营本企业自产产品及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
主营业务	以镁质耐火材料为主的镁制品的研发、生产、销售
主要产品与服务项目	电熔镁砂、轻烧氧化镁、定形及不定形耐火制品等

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌日期和目前所属层级

发行人股票于 2016 年 11 月 18 日在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“东和新材”，证券代码为 839792。发行人目前所属层级为创新层。

（二） 主办券商及其变动情况

截至本招股说明书签署日，发行人主办券商为东莞证券股份有限公司。发行人股票于全国股转系统挂牌期间，主办券商未发生变更。

（三） 报告期内年报审计机构及其变动情况

发行人报告期内年报审计机构均为亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙），未发生变更。

（四） 股票交易方式及其变更情况

公司挂牌时交易方式为协议转让。

根据全国股转公司发布的《关于实施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》及其过渡期间有关事项的问答，公司普通股股票转让方式于 2018 年 1 月 15 日由协议转让方式自动变更为集合竞价交易方式。

截至招股说明书签署日，公司的股票交易方式为集合竞价交易方式。

（五） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司共完成一次发行融资，具体情况如下：

2018 年 10 月 28 日，公司召开第一届董事会第三十六次会议审议通过《关于辽宁东和新材料股份有限公司股权激励股票发行方案》议案。2018 年 11 月 15 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会审议通过前述议案。该次股票定向发行系公司为提升公司管理团队的凝聚力，增强公司竞争力而实施的股权激励，发行对象为 46 名公司员工，均系公司董事、监事、高级管理人员或核心员工。公司通过定向发行方式发行人民币普通股 1,201.00 万股，发行价格为每股 1.00 元，募集资金合计人民币 1,201.00 万元，募集资金用途为补充流动资金。

本次发行新增股份于 2019 年 2 月 22 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

（六） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（七） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司实际控制人均为毕胜民、毕一明，未发生变更。

（八） 报告期内股利分配情况

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共完成两次权益分派，简要情况如下：

1、2018 年度权益分派

2019 年 4 月 29 日，公司召开第二届董事会第二次会议、第二届监事会第二次会议，审议通过《关于公司 2018 年度利润分配预案》的议案。公司本次权益分派方案为：以权益分派实施时股权登记日的总股本为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元（含税）。2019 年 5 月 24 日，本次权益分派方案经 2018 年年度股东大会审议通过。

本次权益分派对象为截止 2019 年 7 月 10 日下午全国中小企业股份转让系统收市后在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司登记在册的公司全体股东。公司委托中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于 2019 年 7 月 11 日将代派的现金股利共 14,554,000 元通过股东托管证券公司（或其他托管机构）直接划入其资金账户。

2、2021 年度权益分派

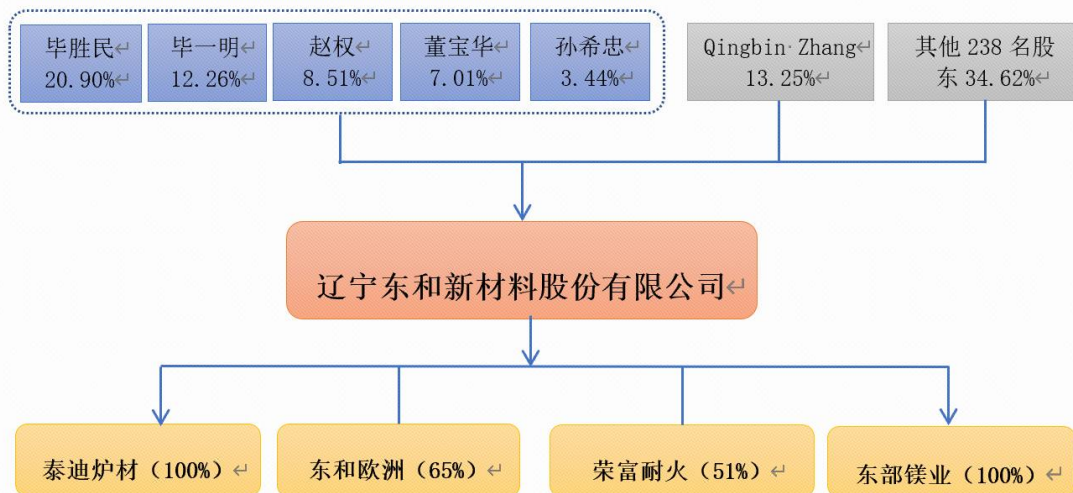
2022 年 4 月 27 日，公司召开了第三届董事会第三次会议、第三届监事会第二次会议，审议通过《关于公司 2021 年度利润分配方案》的议案。公司本次权益分派方案为：以权益分派实施时股权登记日的总股本为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 2 元（含税）。2022 年 5 月 20 日，本次权益分派方案经 2021 年年度股东大会审议通过。

本次权益分派对象为截止 2022 年 6 月 13 日下午全国中小企业股份转让系统收市后在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司登记在册的公司全体股东。公司委托中国证券登记结算有限责任公司北京分公司于 2022 年 6 月 14 日将代派的现金股利共 29,108,000 元通过股东托管证券公司（或其他托管机构）直接划入其资金账户。

公司截至 2021 年 12 月 31 日经审计归属于母公司股东的净资产为 65,587.88 万元，截至 2022 年 3 月 31 日经审阅归属于母公司股东的净资产为 67,789.33 万元，扣除本次权益分派的现金股利后，公司持续符合“市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%；最近一年期末净资产不低于 5,000 万元”等向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的相关条件。

三、 发行人的股权结构

截至 2022 年 6 月 6 日，公司股权结构图如下所示：



注：毕胜民、毕一明、赵权、董宝华、孙希忠为一致行动人。

四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东，公司实际控制人毕胜民、毕一明基本情况如下：

姓名	持股数量 (万股)	持股比例	身份证号码	担任公司职务	简历/国籍
毕胜民	3,042.13	20.90%	2103811968*****	董事长、总经理	简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一)董事、监事、高级管理人员的简要情况”
毕一明	1,785.00	12.26%	2103021992*****	副总经理	

2017年12月27日，毕胜民、毕一明、赵权、董宝华和孙希忠签署了《一致行动人协议》，有效期自签署之日起生效，至公司股票公开发行上市之日起满36个月时终止，有效期满各方如无异议，自动延期三年。五人对公司经营发展重大事项行使表决权采取一致行动，意见不一致时以毕胜民意见为准。其中，毕一明系毕胜民之子，赵权系毕胜民外甥女婿。

上述《一致行动人协议》主要内容如下：

(1) 五方同意，在处理有关东和新材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大会、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大会、董事会行使提案权和在相关股东大会、董事会上行使表决权时保持一致。

(3) 五方同意，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大会、董事会提出议案之前，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议案或表决事项进行协调；出现意见不一致时，以毕胜民的意见为准。

(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大会行使表决权时按照五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大会，也可以委托本协议其他任一方代为参加股东大会并行使表决权。

(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五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，应委托本协议中的其他董事代为投票表决。

（6）在本协议有效期内，协议各方如需减持股份须经本协议各方协商一致同意方可减持（协议各方向本协议其他方转让除外）。

任何一方持有标的公司股份在本协议有效期内不得委托他人管理或作出类似安排。任一方不得在其持有的公司股份上设定第三方权益，事先获得其他方同意的情况除外。因标的公司等导致该方新增的股份应遵守前述规定。

（7）本协议签署方互相承诺，不与本协议以外的第三方就标的公司签署任何一致行动协议或作出类似安排，也不会作出影响标的公司控制权稳定性的其他行为。

（8）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。

（9）本协议自签署之日起生效，至公司股票公开发行上市之日起满 36 个月时终止。如果其中任一签署方不再持有公司股权，则其他签署方继续执行一致行动。有效期满，各方如无异议，自动延期三年。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。

截至本招股说明书签署日，五人合计持有公司股份 7,586.56 万股，占公司总股本的 52.13%。

1、一致行动安排及股权稳定性

毕胜民、毕一明、赵权、董宝华、孙希忠五人于 2017 年 12 月 27 日签署不可撤销的《一致行动人协议》对一致行动做出安排，毕胜民、毕一明、赵权、董宝华和孙希忠五人合计持有发行人股份比例保持在 50%以上，由于发行人股权分布较为分散，其他股东持股比例较小且相互之间不存在一致行动关系或其他关联关系，五人合计所持股份数量和比例能够对发行人股东大会决议产生重大影响，从而控制发行人的重大决策。

毕胜民、毕一明、赵权、董宝华、孙希忠五人一致行动，由毕胜民、毕一

明拥有发行人控制权的情况，已通过协议安排予以明确，相关一致行动协议及安排合法有效、权利义务清晰、责任明确，该情况在本次发行后的可预期期限内是稳定、有效存在的。

报告期内，毕胜民始终直接持有发行人股份且为第一大股东。

2、经营决策情况

报告期内，毕胜民、赵权、董宝华、孙希忠四人均连续担任公司董事，合计占董事会席位均超过三分之一，能够对发行人董事会决议、高级管理人员的任免等构成重大影响。

发行人治理结构健全、运行良好，多人共同拥有控制权的情况未影响发行人的规范运作。

自发行人设立以来，在历次董事会上，毕胜民、赵权、董宝华、孙希忠的投票表决均保持一致。在历次股东大会上，毕胜民、毕一明、赵权、董宝华、孙希忠的投票表决均保持一致。

（二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

1、持有发行人 5%以上股份的其他主要股东的基本情况

截至 2022 年 6 月 6 日，除实际控制人毕胜民、毕一明外，持有公司 5%以上股份的其他股东为 Qingbin Zhang（张庆彬）、赵权和董宝华。基本情况如下：

姓名	持股数量 (万股)	持股比 例	身份证/护照号码	担任公司 职务	简历/国籍
赵权	1,238.67	8.51%	2103811980*****	董事、副 总经理	简历详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一)董事、监事、高级管理人员的简要情况”，中国国籍，无境外永久居留权
董宝华	1,020.38	7.01%	2108031965*****	副董事 长、副总 经理	
Qingbin Zhang	1,928.49	13.25%	E406****	无	男，澳大利亚国籍

(张庆彬)					

2、发行人外籍股东 Qingbin Zhang（张庆彬）持股情况

截至本招股说明书签署日，公司存在一名外籍股东 Qingbin Zhang（张庆彬），但其所持公司股份不属于外资股份。

（1）Qingbin Zhang（张庆彬）持股性质认定

公司发起人股东 Qingbin Zhang（张庆彬）于 2006 年获得澳大利亚国籍，因不了解相关规定，Qingbin Zhang（张庆彬）取得澳大利亚国籍后未及时主动办理境内户籍注销，并于 2015 年 12 月以境内自然人身份认购东和有限新增注册资本成为公司股东。截至本招股书出具日，Qingbin Zhang（张庆彬）持有公司股权及变化情况如下：

序号	时间	变动情况	出资额（元）/股数（股）
1	2015.12	认购新增注册资本	15,376,800
2	2016.03	整体变更设立股份有限公司	16,145,640
3	2018.02	认购定向发行股份	16,395,640
4	2018.08	受让原股东吴星卓股份	19,395,640
5	2020.08	卖出 50,000 股股份	19,345,640
6	2020.09	卖出 60,700 股股份	19,284,940

Qingbin Zhang（张庆彬）在已取得澳大利亚国籍后仍以境内自然人身份投资并持股内资企业之行为存在法律瑕疵，但鉴于：

①根据 Qingbin Zhang（张庆彬）出具的书面声明，其自始均系以境内自然人身份对发行人及其前身进行投资并持有其股权，并以个人在境内合法拥有的人民币资产足额支付上述股权/股票认购款、转让款，上述持股期间，其自始不涉及直接或间接以境外资金汇入境内或以外汇支付上述股权/股票认购款、转让款的情形，资金来源合法，且未违反外汇管理的相关规定。

②根据 Qingbin Zhang（张庆彬）出具的书面声明及其提供的资料，其取得澳大利亚国籍后，未及时办理中国境内户籍注销手续并继续持有中华人民共和国居民身份证以境内自然人身份对发行人及其前身进行投资及持股，系因不了解中国国籍相关政策引致，无规避外商投资相关法律规定和主管部门审批或规

避外商投资行业限制之主观故意，并已于 2020 年 1 月主动向原户籍所在地公安派出所申请境内户籍注销并交还中华人民共和国居民身份证，消除不规范状态。

③根据《关于外国投资者并购境内企业的规定》第五十五条之规定，“境内公司的自然人股东变更国籍的，不改变该公司的企业性质”，以及参照原对外贸易经济合作部[1998]外经贸资综函字第 492 号《关于外商以人民币投资有关问题的通知》、商务部商资综便字[2008]第 3 号关于对《关于博深工具股份有限公司外籍股东股份性质认定的函》的精神，外籍股东以人民币资产进行的投资不属于外资。

④发行人及其前身自 2015 年以来的主营业务均为耐火材料的研发、生产、销售，根据《外商投资产业指导目录（2011 年修订）》《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2019 年版）》的相关规定，发行人及其前身主营业务均不涉及限制类或禁止类的外商投资产业范围，发行人及其前身不存在规避外商投资行业限制的情形。

⑤发行人及其前身自设立至今，一直作为内资企业接受相关行政管理部門的管理，不享受外商投资企业的相关待遇。

⑥根据鞍山市商务局于 2020 年 9 月 18 日出具的说明，张庆彬以境内自然人身份及合法拥有的境内人民币资金对东和新材进行投资而持有东和新材股权的性质为内资股，其外籍身份不会导致公司企业类型转变为外商投资企业，东和新材及前身自始均为内资企业，无需报商务主管部门审查、批准，未办理外商投资企业设立及变更审批或备案不违反《关于外国投资者并购境内企业的规定》《外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法》及《商务部关于设立外商投资股份有限公司若干问题的暂行规定》等规定，不会因此受到本局的行政处罚。

⑦根据鞍山市市场监督管理局于 2020 年 9 月 18 日出具的说明，张庆彬以境内自然人身份及合法拥有的境内人民币资金对东和新材进行投资而持有东

和新材股权的性质为内资股，张庆彬外籍身份不会导致东和新材企业类型转变为外商投资企业，东和新材及前身自始均为内资企业，无需办理外商投资企业设立、变更登记、备案，未办理外商投资企业设立及变更登记或备案不违反《关于外国投资者并购境内企业的规定》《外商投资企业设立及变更备案管理暂行办法》等规定，不会因此受到本局的行政处罚。

综上，Qingbin Zhang（张庆彬）在已取得澳大利亚国籍后仍以境内自然人身份对公司进行投资并持股之行为未改变公司内资企业性质，该等法律瑕疵不会构成本次发行上市的实质障碍。

（2）Qingbin Zhang（张庆彬）证券账户登记情况

Qingbin Zhang（张庆彬）于 2016 年 10 月 31 日，以中国公民身份向东莞证券股份有限公司海城营业部申请开立证券账户。根据中国登记结算有限责任公司北京分公司出具的历次《证券持有人名册》，Qingbin Zhang（张庆彬）的一码通账户号码为“1800*****22”，证券账户号码“0023****41”，持有人名称“张庆彬”，登记持有人类别为“境内自然人”。Qingbin Zhang（张庆彬）在已取得澳大利亚国籍后仍以境内自然人身份开立证券账户之行为存在法律瑕疵。但鉴于：

①根据 Qingbin Zhang（张庆彬）出具的书面声明及其提供的资料，其取得澳大利亚国籍后，未及时办理中国境内户籍注销手续并继续持有中华人民共和国居民身份证以境内自然人身份开立证券账户，系因不了解中国国籍相关政策引致，无规避《证券登记结算管理办法（2009 年修订）》之主观故意。

②根据 2018 年 9 月 15 日实施的《证券登记结算管理办法（2018 修正）》之规定，允许符合规定的外国人开立证券账户，因此 Qingbin Zhang（张庆彬）开立证券账户的违规状态已经消除。

③根据《中国证券登记结算有限责任公司关于符合条件的外籍人员开立 A 股证券账户有关事项的通知》及《证券账户业务指南 2019 年》，外国的自然人可以申请开立一码通账户、B 股账户，以及中国证券登记结算有限责任公司根据业务需要设立的其他证券账户；在境内工作且其归属国（地区）证券监管机构已与中国证监会建立监管合作机制的外国自然人，可以申请开立 A 股证券

账户。根据《中国证监会与境外证券(期货)监管机构签署的备忘录一览表(2018年6月)》，中国证监会于1996年5月23日与澳大利亚证券委员会签署《证券期货监管合作谅解备忘录》。因此，Qingbin Zhang（张庆彬）系在境内工作且归属国澳大利亚已与中国证监会建立监管合作机制的外国自然人，其符合开户主体条件，可以申请开立一码通账户、A股账户、B股账户及其他证券账户，其当前存在的一码通账户系有效的。

④根据《中国证券登记结算有限责任公司证券账户管理规则（2014修订）》第五十二条之规定，因投资者身份由境内居民变更为境外居民等情形而不再符合开户条件的，中国证券登记结算有限责任公司有权对投资者证券账户采取限制转托管、不予办理新业务、限制证券买入等限制使用措施。根据《中国证券登记结算有限责任公司证券账户管理规则（2014修订）》第五十八条之规定，因五十二条规定对投资者证券账户采取限制使用或注销措施的，由此产生的相应的经济损失和法律责任，应当由投资者自行承担。因此，鉴于Qingbin Zhang（张庆彬）虽然变更为境外居民，但根据2018年9月15日实施的《证券登记结算管理办法（2018修正）》，其仍符合开户条件，因此不会被采取限制使用措施，不会因违反相关规则而被中国证券登记结算有限责任公司采取警示等自律管理措施，亦不会被记入诚信档案，不影响其股东资格。

⑤根据《证券账户业务指南2019年》4.4.5之规定，投资者国籍或地区发生变更后仍符合开户主体条件的，开户代理机构应当比照关于关键信息双改业务流程报送中国证券登记结算有限责任公司办理。根据发行人提供的资料，Qingbin Zhang（张庆彬）开户代理机构东莞证券股份有限公司海城营业部已经按照要求将信息报送中国证券登记结算有限责任公司办理修改业务。

综上，Qingbin Zhang（张庆彬）开立证券账户的违规状态已经消除，其在已取得澳大利亚国籍后仍以境内自然人身份开立证券账户之行为不会对发行人本次发行上市构成实质性影响。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至2022年6月6日，发行人的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有

争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东，公司实际控制人毕胜民、毕一明控制的其他企业为明德园艺，与发行人不构成同业竞争。明德园艺基本情况如下：

公司名称	海城市明德园艺有限公司	法定代表人	毕胜民
成立时间	2008 年 2 月 2 日	注册资本	10.00 万元
住所	海城市牌楼镇南沟村		
经营范围	园艺植物种植、绿化工程（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
出资结构	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
	毕胜民	10.00	100.00
	合计	10.00	100.00

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司以及明德园艺外，公司实际控制人毕胜民、毕一明不存在其他控制的企业。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 14,554 万股，本次拟向不特定合格投资者公开发行人民币普通股（A 股）不低于 100 万股，且不超过 5,750 万股（包含行使超额配售选择权可能发行的股份）或不超过 5,000 万股（不包含行使超额配售选择权可能发行的股份），本次发行完成后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%。本次发行不涉及股东公开发售股份。

若本次发行股份数量为 5,750 万股，则本次发行后公司总股本为 20,304 万股，本次公开发行股份占公开发行后总股本的 28.32%；若本次发行股份数量为 5,000 万股，则本次发行后公司总股本为 19,554 万股，本次公开发行股份占公开发行后总股本的 25.57%。

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	股权比例 (%)	股份性质	限售情况
1	毕胜民	3,042.13	20.90	境内自然人股	全部限售
2	Qingbin Zhang (张庆彬)	1,928.49	13.25	境内自然人股	全部限售
3	毕一明	1,785.00	12.26	境内自然人股	全部限售
4	赵权	1,238.67	8.51	境内自然人股	全部限售
5	董宝华	1,020.38	7.01	境内自然人股	全部限售
6	毕德斌	592.00	4.07	境内自然人股	全部限售
7	孙希忠	500.38	3.44	境内自然人股	全部限售
8	李新	309.73	2.13	境内自然人股	非限售
9	佟强	240.00	1.65	境内自然人股	非限售
10	张晴	230.00	1.58	境内自然人股	非限售
10	王锋	230.00	1.58	境内自然人股	非限售
11	现有其他股东	3,437.22	23.62	-	-
合计		14,554.00	100.00		

注：1、发行前前十大股东系根据中国证券登记结算有限责任公司出具的截至 2022 年 6 月 6 日《证券持有人名册》列示；2、张庆彬已取得澳大利亚国籍，其持有的中国证券登记结算账户名称尚未完成变更，因此根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券持有人名册》列示的证券持有人为张庆彬。Qingbin Zhang（张庆彬）持股性质具体情况参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

（三） 其他披露事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露的其他披露事项。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

（一）本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为提高员工的忠诚度，增强公司竞争力，公司于 2018 年实施股权激励。

1、股权激励计划基本内容

股权激励对象以每股 1 元的价格认购公司增发的限制性股票，公司增发的限制性股票锁定期 36 个月。激励对象取得限制性股票后承诺在公司工作 36 个月，若在承诺工作期限内离职继续持有股份，须按每股 2 元的标准向公司支付补偿金。

2、制定股权激励计划履行的程序

2018 年 10 月 27 日，公司与本次股票发行对象签署了附生效条件的《股份认购协议》。

2018 年 10 月 28 日，公司第一届董事会第三十六次会议审议通过《关于认定核心员工》《关于辽宁东和新材料股份有限公司股权激励计划》《关于辽宁东和新材料股份有限公司股权激励股票发行方案》等议案。

2018 年 11 月 10 日，公司第一届监事会第八次会议审议通过《关于认定核心员工》议案。

2018 年 11 月 15 日，公司 2018 年第三次临时股东大会审议通过《关于认定核心员工》《关于辽宁东和新材料股份有限公司股权激励计划》《关于辽宁东和新材料股份有限公司股权激励股票发行方案》等议案。

2018 年 12 月 10 日，兴华会计师就本次增资事宜出具《验资报告》（[2018]京会兴验字第 11010003 号），经其审验，截至 2018 年 11 月 27 日，东和新材已收到毕胜民等 46 人缴纳的新增注册资本 1,201 万元，发行对象均以货币缴纳出资。

2019 年 1 月 2 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于辽宁东和新材料股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2018]4364 号）；2019 年 2 月 22 日，中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具《股份登记确认书》（业务单号：107000012370）。

2019 年 1 月 21 日，鞍山市行政审批局核准上述注册资本变更。

3、股权激励计划的执行情况

2018 年末，上述股权激励已执行完毕，不存在上市后行权安排。上述股权激励计划于 2018 年度一次性确认管理费用 9,025.80 万元。股权激励实施前后公司实际控制人未发生变化。2022 年 3 月 4 日，因股权激励对象取得上述定向发行股份已满 36 个月，经公司履行股份解限售相关手续，相关人员经该次股权激励获得的股份依据法定可解限售比例完成了解除限售。

截至本招股说明书签署日，除上述已完成股权激励计划外，发行人无其他

已制定或实施的股权激励及相关安排。

（二）公司实际控制人与其他股东签署的特殊投资约定

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人与其他股东不存在签署特殊投资约定等可能导致股权结构发生变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 2 家全资子公司泰迪炉材、东部镁业，2 家控股子公司荣富耐火、东和欧洲，1 家控股孙公司兴富矿产，1 家参股公司菱镁矿业。

（一）全资子公司

1、泰迪炉材

截至本招股说明书签署日，泰迪炉材的基本情况如下：

公司名称	海城市东和泰迪冶金炉材有限公司
成立时间	2007 年 3 月 30 日
注册资本	6,000.00 万元人民币
实收资本	6,000.00 万元人民币
注册地址	海城市毛祁镇山后村
主要经营场地	海城市毛祁镇山后村
股东构成及控制情况	东和新材持股 100.00%
主营业务	从事不定形耐火材料、不烧耐火砖等耐火制品研发、生产、销售
与发行人主营业务的关系	利用东和新材生产的电熔镁等耐火原料生产耐火制品，产品销售给钢厂等客户

泰迪炉材最近一年经审计的财务数据如下：

项目	2021 年末
总资产（万元）	19,560.69
净资产（万元）	13,684.30
项目	2021 年度
净利润（万元）	76.40

注：上述财务数据业经亚太会计师审计。

2、东部镁业

截至本招股说明书签署日，东部镁业的基本情况如下：

公司名称	辽宁东部镁业有限公司
成立时间	2022 年 1 月 29 日
注册资本	5,000.00 万元人民币
实收资本	-
注册地址	辽宁省鞍山市海城市牌楼镇南沟村
主要经营场地	辽宁省鞍山市海城市牌楼镇南沟村
股东构成及控制情况	东和新材持股 100.00%
主营业务	拟从事镁化工产品的研发、生产及销售，尚未实际开展经营
与发行人主营业务的关系	依托公司菱镁资源综合利用平台，进一步向镁化工领域延伸，丰富公司产品线

东部镁业成立于 2022 年 1 月 29 日，无最近一年及一期财务数据。

（二）控股子公司

1、荣富耐火

截至本招股说明书签署日，荣富耐火的基本情况如下：

公司名称	海城市荣富耐火材料有限公司
成立时间	1998 年 6 月 30 日
注册资本	500.00 万元人民币
实收资本	500.00 万元人民币
注册地址	海城市马风镇梨树村
主要经营场地	海城市马风镇梨树村
股东构成及控制情况	东和新材持股 51.00%，海城北海化工有限公司持股 49.00%
主营业务	菱镁矿的开采、销售
与发行人主营业务的关系	荣富耐火开采的菱镁矿石是东和新材生产电熔镁等耐火原料的原材料

荣富耐火最近一年经审计的财务数据如下：

项目	2021 年末
总资产（万元）	9,743.20
净资产（万元）	4,857.31
项目	2021 年度

净利润（万元）	2,743.26

注：①上述财务数据业经亚太会计师审计；②上述财务数据已合并兴富矿产。

发行人于 2021 年 9 月 17 日与中国银行股份有限公司鞍山海城支行签订“2021 年海中银质字 003 号”《最高额质押合同》，合同约定发行人将持有荣富耐火 51%股权质押给该行，并为发行人在“2021 年海中银授字 011 号”《授信额度协议》项下 8,000 万元授信额度提供质押担保，担保最高金额为 8,000 万元。根据海城市市场监督管理局于 2021 年 9 月 24 日出具的“（辽鞍海）市监股质登记设字[2021]第 2021006908 号”《企业股权出质设立登记通知书》，发行人已就前述质押事项办理股权质押登记。截至本招股说明书签署日，在该授信合同项下，发行人短期借款余额为 7,000 万元。

2、东和欧洲

截至本招股说明书签署日，东和欧洲的基本情况如下：

公司名称	Drohe Europe GmbH
成立时间	2020 年 5 月 28 日
注册资本	10.00 万欧元
实收资本	10.00 万欧元
注册地址	德国巴德洪堡
主要生产经营场地	德国巴德洪堡
股东构成及控制情况	东和新材持股 65.00%，Normag Minerals GmbH 持股 35.00%
主营业务	从事耐火原料销售
与发行人主营业务的关系	负责发行人欧洲市场销售业务的子公司
境外资产	贸易公司无重要资产

东和欧洲最近一年经审计的财务数据如下：

项目	2021 年末
总资产（万元）	252.48
净资产（万元）	19.85
项目	2021 年度
净利润（万元）	-20.20

注：上述财务数据经亚太会计师审计。

（三）其他控股公司

截至本招股说明书签署日，兴富矿产的基本情况如下：

公司名称	海城市兴富矿产品有限公司
成立时间	2021 年 6 月 2 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	-
注册地址	辽宁省鞍山市海城市析木镇析木居委会的办公楼一楼 216 房间
主要生产经营场地	辽宁省鞍山市海城市析木镇析木居委会的办公楼一楼 216 房间
股东构成及控制情况	荣富耐火持股 100.00%
主营业务	菱镁矿的销售
与发行人主营业务的关系	因荣富耐火所有的采矿权的部分矿区位于海城市析木镇，根据属地主管部门要求，销售从该部分矿区开采的矿石需要由当地注册公司完成。兴富矿产主要用于荣富耐火销售其海城市析木镇矿区所采矿石的销售

（四）参股公司

截至本招股说明书签署日，菱镁矿业的基本情况如下：

公司名称	辽宁菱镁矿业有限公司
成立时间	2017 年 6 月 22 日
注册资本	19,390.00 万元人民币
注册地址	辽宁省鞍山市海城市兴海管理区站前街立新委银河小区
控股方	海城市财政局
荣富耐火出资金额及比例	荣富耐火出资额 230.00 万元，占比 1.19%
荣富耐火入股时间	2018 年 9 月
经营范围	菱镁矿开采、销售；菱镁产品加工；建筑工程；工程服务；安装服务；工程勘察勘探服务；专业技术服务；企业管理服务（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。）
主营业务情况	整合海城市菱镁矿山开采，对海城地区菱镁矿实行总量控制，组织平台统一销售

（五）发行人报告期内子公司/孙公司注销情况

报告期内，发行人注销 1 家子公司惠昌工贸、1 家孙公司鸣宇矿产，简要

情况如下：

1、惠昌工贸

公司名称	海城惠昌工贸有限公司		
成立时间	2013 年 7 月 11 日	注销时间	2020 年 1 月 14 日
法定代表人	董宝华	统一社会信用代码	912103810721719414
住所	海城市牌楼镇南沟村		
经营范围	许可经营项目：无。一般经营项目：耐火材料、非金属矿产品、冶金炉料、建材销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
注销原因	惠昌工贸成立后未实际开展业务，决定注销		
合法合规性	存续期间不存在重大违法违规情形		

惠昌工贸已于 2020 年 1 月 14 日注销，无最近一年及一期财务数据。

2、鸣宇矿产

公司名称	海城市鸣宇矿产品制造有限公司		
成立时间	2021 年 4 月 26 日	注销时间	2021 年 11 月 17 日
法定代表人	罗锦	统一社会信用代码	91210381MA1123K30Y
住所	辽宁省鞍山市海城市析木镇析木居委会的办公楼一楼 218 房间		
经营范围	一般项目：耐火材料销售，煤炭及制品销售，耐火材料生产，非金属矿及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
注销原因	鸣宇矿产成立后未实际开展业务，决定注销		
合法合规性	存续期间不存在重大违法违规情形		

报告期内，鸣宇矿产未实际经营，无最近一年及一期财务数据。

八、董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事、监事、高级管理人员的基本情况

（1）董事会成员

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，所有董事均由公司通过股东大会选举产生。本届董事会成员任期及提名情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	毕胜民	董事长、总经理	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
2	董宝华	副董事长、副总经理	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
3	孙希忠	董事、副总经理	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
4	赵权	董事、副总经理	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
5	康永波	董事	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
6	王晓阳	董事	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
7	李宝玉	独立董事	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
8	魏宇	独立董事	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
9	周宁生	独立董事	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民

本公司现任董事主要简历如下：

毕胜民先生 董事长、总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1968 年 8 月，中专学历。1984 年 9 月至 1985 年 7 月，就读于海城牌楼职业学校。1985 年 8 月至 1996 年 11 月，于海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司先后任出纳员、财务科长、副矿长；1996 年 12 月至 2001 年 11 月，任负责人经营海城市华晨特种耐火材料厂；2003 年 5 月至 2009 年 8 月，任海城市佳友耐火材料有限公司监事；2005 年 1 月至 2007 年 11 月，于海城东元工业耐火材料有限公司任执行董事；2005 年 4 月至 2012 年 11 月，任辽阳县礼备第二镁矿负责人；2005 年 7 月至 2019 年 5 月，于佛山市顺德区太迪化工有限公司任监事；2007 年 11 月至 2018 年 9 月，于海城东元工业耐火材料有限公司任监事；2007 年 11 月至 2013 年 8 月，于辽宁东和集团商贸有限公司（曾用名“海城市东和恒胜镁业有限公司”）任监事；2008 年 2 月至今，于明德园艺任执行董事；2008 年 3 月至 2018 年 4 月，于鞍山市百成商贸有限公司任监事；2009 年 1 月至 2016 年 7 月，于海城东和商贸有限公司任董事长，并在 2015 年 1 月前兼任总经理；2012 年 11 月至 2019 年 3 月，于辽阳县东和镁矿有限公司任执行董事；2013 年 7 月至 2020 年 1 月，于惠昌工贸任监事；2003 年 11 月至 2020 年 12 月，于佛山煜顺科技有限公司（曾用名“佛山太迪化工有限公司”）任董事；2001 年 12 月至今，历任发行人执行董事、董事长、总经理；2007 年 3 月至 2020 年 11 月，担任泰迪炉材执行董事/董事长，并在 2007 年 11 月以前兼任总经理。

董宝华先生 副董事长、副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1965 年 4 月，初中学历。1983 年 4 月至 1984 年 5 月，于营口塑料七厂任职；1984 年 6 月至 1989 年 8 月，于营口第三纺织厂任职；1989 年 9 月至 1991 年 3 月，于营口矿产品经销处任销售业务员；1991 年 4 月至 1995 年 6 月，于营口矿建公司任总经理；1995 年 7 月至 1996 年 2 月，于营口华信实业有限公司任总经理；1996 年 3 月至 2003 年 5 月，于营口矿业公司任部门经理；2003 年 6 月至 2009 年 1 月，从事矿产品贸易经纪业务；2009 年 1 月至 2017 年 1 月，于海城东和商贸有限公司任董事；2009 年 1 月至今，历任发行人副董事长、副总经理；2009 年 7 月至 2020 年 11 月，历任泰迪炉材经理、副董事长；2013 年 7 月至 2020 年 1 月，任惠昌工贸执行董事、总经理；2018 年 10 月至今，任荣富耐火执行董事、经理。

孙希忠先生 董事、副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1970 年 1 月，MBA 研究生学历。1988 年 8 月至 1992 年 7 月，就读于西安冶金建筑学院；2004 年 3 月至 2006 年 10 月，在职就读于大连理工大学。1992 年 8 月至 1995 年 3 月，于辽宁镁矿公司营口耐火材料厂任技术员；1995 年 3 月至 1996 年 4 月，于大石桥三强耐火材料厂任生产主管；1996 年 5 月至 2000 年 10 月，于大石桥特种耐火材料有限公司任副总经理；2000 年 10 月至 2006 年 7 月，于辽宁美顿耐火材料有限公司任副总经理；2004 年 7 月至 2009 年 6 月，于营口永吉麦格新型耐材有限公司任总经理；2005 年 4 月至今，于大连瑞盛宝国际贸易有限公司任董事；2009 年 1 月至 2017 年 1 月，于海城东和商贸有限公司任董事；2015 年 5 月至 2015 年 12 月，于营口广通耐火材料有限公司任监事；2015 年 6 月至 2016 年 9 月，于海城市顺益炉窑技术服务有限公司任董事；2009 年 7 月至今，历任泰迪炉材经理、执行董事；2009 年 7 月至今，曾任发行人董事会秘书、副总经理，现任发行人董事、副总经理。

赵权先生 董事、副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1980 年 1 月，大专学历。1999 年 10 月至 2006 年 12 月，历任海城市鑫荣集团销售员、副总经理；2007 年 4 月

至 2018 年 9 月，于海城市陶宝再生资源回收有限公司历任执行董事、总经理；2007 年 10 月至 2015 年 12 月，任海城市昊洋耐火材料有限公司执行董事、总经理；2010 年 4 月至 2010 年 5 月于海城市全顺矿业有限公司任执行董事兼总经理；2014 年 9 月至 2015 年 12 月，于海城华联商贸有限公司任执行董事、总经理；2015 年 4 月至今，历任发行人董事、副总经理；2019 年 11 月至今，于南通三只兔生物科技有限公司任监事；2019 年 12 月至今，于江苏首航生物医学技术有限公司任董事。

康永波女士 董事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1981 年 10 月，初中学历。2013 年 3 月起至今，于鞍山市经济开发区育龙幼儿园担任副园长；2020 年 3 月至今，任东和新材董事。

王晓阳先生 董事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1954 年 4 月，初中学历。1975 年 6 月至 1989 年 5 月，于营口市二轻局塑料助剂厂任变电所职员；1989 年 5 月至 1995 年 3 月，于营口矿建公司销售处任业务科长；1995 年 3 月至 1996 年 5 月，于营口华信实业有限公司任副经理；1996 年 5 月至 2009 年 1 月，于营口矿建公司任副总经理；1998 年 12 月至 2018 年 3 月，于营口嘉华矿业有限公司任董事；2009 年 1 月至 2017 年 1 月，于海城东和商贸有限公司历任监事、董事长兼总经理；2020 年 3 月至今，任东和新材董事。

李宝玉先生 独立董事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1963 年 3 月，学士学位，中国注册会计师。1988 年 8 月至 1992 年 12 月，于沈阳飞机制造公司任工学院企业管理考研室讲师；1993 年 1 月至 1994 年 12 月，于东北国际投资有限公司任项目经理；1995 年 1 月至 1998 年 12 月，于辽宁省财政厅会计师事务所任项目经理；1999 年 1 月至 2007 年 12 月，于辽宁天健会计师事务所任高级经理；2008 年 1 月至 2009 年 12 月，于万隆亚洲会计师事务所辽宁分所任副所长；2010 年 1 月至 2013 年 5 月，于国富浩华会计师事务所辽宁分所任所长；2013 年 6 月至 2019 年 11 月，于瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）辽宁分所任合

伙人；2013年6月至2016年6月，于桃李面包股份有限公司任独立董事；2020年1月至今，于中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）辽宁分所任合伙人；2020年6月至2022年4月，于锦州康泰润滑油添加剂股份有限公司任独立董事；2020年3月至今，任东和新材独立董事。

魏宇先生 独立董事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1970年4月，硕士学位。1992年5月至2000年5月，于沈阳科金新材料开发总公司历任出纳、会计；2000年5月至2004年7月，于沈阳金昌普新材料股份有限公司历任财务部经理、资产管理部经理；2004年7月至2014年5月，于沈阳中科三耐新材料股份有限公司任财务总监、董事会秘书；2014年5月至今，于沈阳金昌蓝宇新材料股份有限公司任财务总监，并于2014年9月至今兼任董事、董事会秘书；2015年5月至今，于沈阳快聘企业管理有限公司任监事；2020年3月至今，任东和新材独立董事。

周宁生先生 独立董事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1958年6月，博士学位。1997年3月至2000年1月，就读于加拿大蒙特利尔大学工学院取得博士学位。1982年2月至2004年4月，于洛阳耐火材料研究院先后担任新材料研究所副主任、副所长、院长助理、副院长；2004年5月至2018年7月，于河南科技大学高温材料研究院担任院长；2005年12月至今，于洛阳莱福工贸有限公司任监事；2017年3月至2021年1月，于洛阳市华晟高温材料科技有限公司任监事；2020年3月至今，任东和新材独立董事。

（2）监事会成员

本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，由公司职工通过职工代表大会选举产生。本届监事会成员的基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	孙玉生	监事会主席	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民
2	唐浩	职工代表监事	2022/3/9 至 2025/3/8	职工代表大会
3	王耶	监事	2022/3/9 至 2025/3/8	毕胜民

本公司现任监事简历如下：

孙玉生先生 监事会主席

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1971 年 2 月，大专学历。1994 年 6 月至 2002 年 6 月，于营口中板厂历任原料车间天车工、党委宣传部干事、团委书记、政工部副部长；2002 年 6 月至 2014 年 11 月于五矿营口中板有限责任公司先后担任办公室副主任、仓储中心主任、总经理助理、安环部部长；2014 年 11 月至 2015 年 12 月待业；2016 年 1 月至今于发行人历任安环部部长、监事会主席。

唐浩先生 职工代表监事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1995 年 10 月，大专学历。2014 年 9 月至 2017 年 7 月就读于辽宁地质工程职业学院。2017 年 9 月至今于发行人历任电熔统计员、职工代表监事。

王耶先生 监事

中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1986 年 12 月，大专学历。2005 年 9 月至 2007 年 6 月就读于辽宁科技大学。2007 年 6 月至 2010 年 5 月于海城市后英顺达耐火材料有限公司任技术员；2010 年 5 月至今于泰迪炉材先后担任生产管理员、质量部长；2018 年 11 月至今担任东和新材监事。

(3) 高级管理人员

公司高级管理人员共 9 名，设公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，均由董事会选举产生。公司高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	毕胜民	总经理	2022/3/9至2025/3/8
2	赵权	副总经理	2022/3/9至2025/3/8
3	董宝华	副总经理	2022/3/9至2025/3/8
4	孙希忠	副总经理	2022/3/9至2025/3/8
5	毕德斌	副总经理	2022/3/9至2025/3/8
6	朴欣	董事会秘书、财务总监	2022/3/9至2025/3/8
7	罗锦	副总经理	2022/3/9至2025/3/8

8	吴山	副总经理	2022/3/9至2025/3/8
9	毕一明	副总经理	2022/3/9至2025/3/8

公司总经理毕胜民，副总经理赵权、董宝华、孙希忠简历参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一)董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事、监事、高级管理人员的基本情况”之“(1)董事会人员”。

本公司其他高级管理人员简历如下：

毕德斌先生 副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1978年7月，初中学历。1995年12月至1999年12月于海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司任工人；2000年1月至2002年12月从事个体经营；2003年1月至2005年8月于辽阳县礼备第二镁矿任矿长；2005年9月至今于发行人先后担任电熔镁车间副主任、主任、副总经理。

朴欣女士 财务总监、董事会秘书

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1975年2月，本科学历。1996年7月至1998年8月就读于东北财经大学。1996年9月至2003年4月，于鞍山信托实业发展有限公司任职员；2003年5月至2005年6月，于辽宁正和会计师事务所任审计员；2005年7月至2011年7月，于中审国际会计师事务所有限公司任高级经理；2011年8月至2015年6月，于辽宁运通实业集团有限公司历任财务部长、财务总监；2015年7月至2018年7月，于辽宁运通车联发展股份有限公司任财务总监、董事会秘书；2018年8月至今，先后担任发行人财务经理、财务总监、董事会秘书；2022年1月至今，担任东部镁业监事。

罗锦先生 副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1967年5月，高中学历。1988年4月至1995年12月，于海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司任司机；1996年1月至2001年12月，于海城市华晨特种耐火材料厂任业务员；2002年10月至今，任海城市艺新特种耐火材料厂负责人；2002年1月至今，历任发行人销售部长、技质中心副主任、浮选车间主任、监事、副总经理；2012年11月至2016年6月，于辽阳县东和镁矿有限公司任经理；2018年10月至今，任荣富耐火监事；

2019年6月至今，于海城市双英建筑石开采有限公司任执行董事兼经理；2021年4月至2021年11月，于海城市鸣宇矿产品制造有限公司任执行董事兼经理；2021年6月至今，于海城市兴富矿产品有限公司任执行董事兼经理。

吴山先生 副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1968年6月，研究生学历。2000年6月至2002年6月就读于班尼迪克大学取得硕士学位。1990年11月至1996年5月，在永新沈阳化工股份有限公司任销售经理；1996年5月至2000年9月，于沈阳化工股份有限公司任销售经理；2000年9月至2007年9月，于沈阳裕腾企业集团有限公司任副总经理；2008年12月至2015年9月，于辽宁赫亿燃料油集团有限公司先后担任筹建办副总、执行总裁；2016年2月至2019年3月，于辽宁精华新材料股份有限公司任总经理；2008年3月至今，于沈阳易德劳务服务有限公司任监事；2004年11月至今，于天津市三江隆进出口贸易有限公司任监事；2019年3月至今，于东和新材先后担任销售经理、副总经理。

毕一明先生 副总经理

中国国籍，无境外永久居留权，出生于1992年5月，本科学历。2012年9月至2017年7月就读于美国绿河学院；2018年2月至2018年11月，就读于德国EU商学院。2018年11月至今，于东和新材先后担任董事长助理、副总经理；2020年5月至今，于东和欧洲任执行董事；2022年1月至今，于东部镁业担任经理、执行董事。

2、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位的任职情况如下表所示：

本公司职务	姓名	主要任职的其他单位名称	任职职务	任职单位与公司关系
董事长、总经理	毕胜民	明德园艺	执行董事	无
副董事长、副总	董宝华	荣富耐火	执行董事兼经理	控股子公司

经理				
董事、副总经理	赵权	南通三只兔生物科技有限公司	监事	无
		江苏首航生物医学技术有限公司	董事	无
董事、副总经理	孙希忠	泰迪炉材	执行董事兼经理	全资子公司
		大连瑞盛宝国际贸易有限公司	董事	无
副总经理	罗锦	荣富耐火	监事	控股子公司
		海城市艺新特种耐火材料厂	负责人	无
		海城市双英建筑石开采有限公司	执行董事兼经理	无
		海城市兴富矿产品有限公司	执行董事兼经理	控股孙公司
董事	康永波	鞍山市经济开发区育龙幼儿园	副园长	无
独立董事	李宝玉	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	辽宁分所合伙人	无
独立董事	魏宇	沈阳金昌蓝宇新材料股份有限公司	董事、董事会秘书、财务总监	无
		沈阳快聘企业管理有限公司	监事	无
独立董事	周宁生	洛阳市华晟高温材料科技有限公司	监事	无
		洛阳莱福工贸有限公司	监事	无
监事	王耶	泰迪炉材	质量部长	全资子公司
副总经理	吴山	沈阳易德劳务服务有限公司	监事	无
		天津市三江隆进出口贸易有限公司	监事	无
副总经理	毕一明	东部镁业	执行董事兼经理	全资子公司
		东和欧洲	执行董事	控股子公司
董事会秘书、财务总监	朴欣	东部镁业	监事	全资子公司

注：截至本招股书出具日，海城市艺新特种耐火材料厂已于 2003 年 6 月吊销，但仍处于未注销的状态；沈阳易德劳务服务有限公司于 2008 年 3 月 28 日被吊销，但仍处于未注销的状态；天津市三江隆进出口贸易有限公司于 2007 年 12 月 26 日被吊销但仍处于未注销的状态。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员未有在其他单位任职的情况。

3、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

公司董事、副总经理赵权系公司董事长、总经理毕胜民外甥女婿，公司副总经理毕德斌系毕胜民之侄，公司副总经理毕一明系毕胜民之子。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员相互之间不存在其他亲属关系。

4、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

(1) 薪酬组成及所履行的程序

在公司任职的董事、监事、高级管理人员的薪酬主要包括工资、奖金、社会保险、住房公积金、各项津贴补贴和福利；独立董事薪酬主要为独立董事津贴。公司董事、监事、高级管理人员未在公司及关联企业享有其他待遇和退休金计划。

公司 2016 年 3 月 10 日召开的创立大会审议通过《董事、监事薪酬方案》，2016 年 3 月 10 日召开的第一届董事会第一次会议审议通过《高管层人员薪酬方案》，2017 年 12 月 14 日召开的第一届董事会第二十五次会议审议通过《董事长薪酬管理制度》，2020 年 3 月 10 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于确定独立董事津贴发放标准》，作为公司董事、监事、高级管理人员的薪酬管理依据。公司独立董事津贴由公司股东大会批准执行。公司监事的薪酬标准由公司股东大会批准执行。

(2) 薪酬总额占公司利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董监高薪酬总额（万元）	365.03	369.71	321.23
利润总额（万元）	11,824.16	8,348.60	10,073.90
董监高薪酬总额占利润总额的比重	3.09%	4.43%	3.19%

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

截至 2022 年 6 月 6 日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况列示如下：

姓名	身份	直接持股数量（股）	直接持股比例	间接持股数量（股）	间接持股比例
毕胜民	董事长、总经理	30,421,330	20.90%	-	-
赵权	董事、副总经理	12,386,650	8.51%	-	-
董宝华	副董事长、副总经理	10,203,760	7.01%	-	-
孙希忠	董事、副总经理	5,003,826	3.44%	-	-
毕一明	毕胜民之子、副总经理	17,850,000	12.26%	-	-
王晓阳	董事	250,000	0.17%	-	-
康永波	董事	1,400,000	0.96%	-	-
魏宇	独立董事	10,000	0.01%	-	-
周宁生	独立董事	-	-	-	-
李宝玉	独立董事	-	-	-	-
孙玉生	监事会主席	10,000	0.01%	-	-
王耶	监事	20,000	0.01%	-	-
唐浩	职工代表监事	-	-	-	-
朴欣	财务总监、董事会秘书	500,000	0.34%	-	-
罗锦	副总经理	1,590,000	1.09%	-	-
毕德斌	副总经理	5,920,000	4.07%	-	-
吴山	副总经理	1,000,000	0.69%	-	-
罗辉	罗锦之兄弟	50,000	0.03%	-	-
李子英	毕胜民配偶之兄弟	70,000	0.05%		
陈燕	董宝华配偶之兄弟之配偶	1,000,000	0.69%	-	-
李艺滨	董宝华之表兄弟	1,598,000	1.10%	-	-
李艺辉	董宝华之表兄弟	728,600	0.50%	-	-
孙希凤	孙希忠之妹	1,000	0.00%		
合计		90,013,166	61.85%	-	-

近亲属范围包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，及持股 10 万股以上

的其他亲属。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员的近亲属直接或间接持有本公司股份不存在质押、冻结。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员的近亲属不存在其他直接或间接持有本公司股份的情况。

（三）对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员中存在对外投资的情况如下：

姓名	对外投资企业	注册资本/出资总额（万元）	持股比例	对外投资企业与发行人关系
毕胜民	明德园艺	10.00	100.00%	无
赵权	南通三只兔生物科技有限公司	100.00	50.00%	无
	江苏首航生物医学技术有限公司	1,000.00	30.00%	无
	海城市三家堡富裕食用菌种植有限公司	111.00	2.70%	无
魏宇	沈阳金昌蓝宇新材料股份有限公司	8,000.00	1.58%	无
	沈阳快聘企业管理有限公司	100.00	20.00%	无
周宁生	洛阳市华晟高温材料科技有限公司	200.00	25.00%	无
	洛阳莱福工贸有限公司	50.00	20.00%	无
吴山	沈阳易德劳务服务有限公司	50.00	50.00%	无
	天津市三江隆进出口贸易有限公司	500.00	10.00%	无
罗锦	海城市双英建筑石开采有限公司	30.00	60.00%	无

注：南通三只兔生物科技有限公司持有江苏首航生物医学技术有限公司 60%出资额，赵权通过南通三只兔生物科技有限公司持有江苏首航生物医学技术有限公司 30%出资额。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情况。

上述公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似情况，亦不存在任何利益冲突情形。

（四） 其他披露事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他披露事项。

九、 重要承诺

（一） 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
实际控制人、一致行动人及其持股亲属、持股10%以上的股东、董监高	2022年5月23日	—	限售承诺	详见后附承诺具体内容之“1、关于股份锁定的承诺”
实际控制人、一致行动人及其持股亲属、持股10%以上的股东、董监高	2022年5月23日	—	股份增减持承诺	详见后附承诺具体内容之“2、持股意向及减持意向的承诺”
公司、实际控制人、董事（除独立董事）、高级管理人员	2022年5月23日	—	稳定股价	详见后附承诺具体内容之“3、关于上市后稳定公司股价的承诺”
公司、实际控制人、董事、高级管理人员	2022年5月23日	—	关于摊薄即期回报的填补措施及承诺	详见后附承诺具体内容之“4、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”
公司	2022年5月23日	—	分红承诺	详见后附承诺具体内容之“5、关于利润分配政策的承诺”
实际控制人、持股5%以上股东、董监高	2022年5月23日	—	减少和规范关联交易的承诺	详见后附承诺具体内容之“6、减少和规范关联交易的承诺”
公司、实际控制人、董监高	2022年6月27日	—	关于申报文件真实性、准确性、完整性	详见后附承诺具体内容之“7、关于申报文件真实性、准确性、完整性之承诺”
实际控制人及其一致行动人	2022年5月23日	—	关于社保和公积金事宜的承诺	详见后附承诺具体内容之“8、关于社保和公积金事宜的承诺”
公司、实际控制人、持股5%以上股东、董监高	2022年5月23日	—	未履行承诺的约束措施	详见后附承诺具体内容之“9、未履行承诺的约束措施”

上述承诺的具体内容如下：

1、关于股份锁定的承诺

(1) 实际控制人及全体持股董事、高级管理人员承诺

“一、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起至公司完成股票发行上市之日，本人不减持公司的股票。

二、自公司本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份。

三、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若公司上述期间发生派发现金红利、送股、转增、增发新股等除息、除权事项，发行价格相应调整。

四、本人在担任公司董事或高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%，在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归公司所有；且在离职后的半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。

五、上述股份锁定承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。若违反上述股份锁定承诺，本人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股份锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下十个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。

六、如中国证监会、北京证券交易所届时对于本人上述承诺事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。”

(2) 持有公司股份的监事孙玉生、王耶承诺

“一、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起至公司完成股票发行上市之日，本人不减持公司的股票。

二、自公司本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份。

三、本人在担任公司监事期间，每年转让的股份数量不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%，在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归公司所有；且在离职后的半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内本人亦遵守本条承诺。如法律、法规、部门规章或监管机构对于上述锁定期安排另有特别规定或有更高要求的，本承诺人将遵守法律、法规、规范性文件及监管机构的相关规定或要求执行。上述锁定期届满后，相关股份转让和交易按届时有效的相关法律法规、中国证监会及北交所的有关规定执行。

四、上述股份锁定承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。若违反上述股份锁定承诺，本人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股份锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下十个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。

五、如中国证监会、北京证券交易所届时对于本人上述承诺事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。”

(3) 持股 10%以上股东 Qingbin Zhang（张庆彬）承诺

“一、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起至公司完成股票发行上市之日，本人不减持公司的股票。

二、自公司本次发行上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购本人直接

或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份。

三、本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；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发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长6个月。若公司上述期间发生派发现金红利、送股、转增、增发新股等除息、除权事项，发行价格相应调整。

四、上述股份锁定承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。若违反上述股份锁定承诺，本人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股份锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下十个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。

五、如中国证监会、北京证券交易所届时对于本人上述承诺事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。”

（4）其他股东李子英、李艺辉、李艺滨承诺

“一、自公司召开股东大会审议本次发行上市事宜的股权登记日次日起至公司完成股票发行上市之日，本人不减持公司的股票。

二、自公司本次发行上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司本次发行上市前已发行的股份。

三、上述股份锁定承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。若违反上述股份锁定承诺，本人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股份锁定期承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，同时将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下十个交易日内回购违规卖出的股票，并自回购完成之日起自动延长持有股份的锁定期三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收入

的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付给公司指定账户。

四、如中国证监会、北京证券交易所届时对于本人上述承诺事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。”

2、持股意向及减持意向的承诺

公司实际控制人、一致行动人及其持股亲属、持股 10%以上的股东、董事、监事、高级管理人员承诺：

“一、本人按照法律法规及监管要求，持有发行人的股份，并严格履行发行人招股说明书披露的股票锁定承诺。本人所持发行人股份锁定期满后两年内，在符合届时有效的相关法律法规、中国证监会、北京证券交易所相关规定及其他对本人有约束力的规范性文件规定并同时满足下述条件的情形下，减持本人所持有的发行人本次公开发行前已发行的股票：

（1）减持前提：不违反法律、法规、规范性文件、中国证券监督管理委员会及北京证券交易所的相关规定，且不存在违反本人在发行人本次公开发行股票并在北京证券交易所上市时所作出的公开承诺的情况。

（2）减持价格：减持价格（如果因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定作相应调整）将根据届时二级市场交易价格确定，且不低于公司本次公开发行股票并在北京证券交易所上市时的发行价，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

（3）减持方式：本人减持所持发行人股份的方式应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，减持方式包括但不限于通过北京证券交易所连续竞价交易方式、大宗交易方式、盘后固定价格交易方式等合法形式进行。

（4）减持数量：减持数量应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

（5）减持期限：若本人计划减持股份的，将在首次卖出股份的前 15 个交易日预先披露减持计划（通过北京证券交易所连续竞价买入的股票除外），并按照北京证券交易所的规则及时、准确、完整地履行信息披露义务。

二、如违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开

说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时本人违反前述承诺致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

3、关于上市后稳定公司股价的承诺

(1) 启动股价稳定措施的具体条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增、增发新股等原因进行除权、除息的须按照北京证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于公司最近一期末经审计的每股净资产时，公司应按照本预案规定启动稳定股价措施，并依法履行信息披露义务。

(2) 稳定股价的具体措施和程序

①公司回购股份

公司为稳定股价的目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 4 号——股份回购》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股份分布不符合上市条件。

公司董事会应在公司回购启动条件触发之日起的 10 个交易日内作出回购股份的决议。本公司全体董事，在本公司就因稳定公司股价措施涉及回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

公司董事会公告回购股份预案后，若公司股票连续 10 个交易日的收盘价超过公司最近一期末经审计的每股净资产值，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜，且未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司持股 5%以上的股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

公司为稳定股价的目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

公司单次用于回购股份的资金不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，但不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，当本项与第①项冲突时，以本项为准；

单一会计年度用以稳定股价的股份回购资金合计不超过最近一年经审计的归属于母公司股东的净利润的 30%；

公司用于回购股份的资金总额累积不超过公司向不特定合格投资者公开发行新股所募集资金的总额；

回购股份的价格不高于公告日前最近一期末公司经审计的每股净资产值。

公司回购股份的方案应在履行内部决策和外部审批、备案等手续（如需要）后的 6 个月内实施完毕。

在实施上述回购计划的过程中，若公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司经审计的最近一期末每股净资产值，则公司可终止实施股票回购计划。

公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

②实际控制人增持公司股票

公司实际控制人在下列条件满足时应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，对公司股票进行增持：

公司回购股份方案实施期限届满之日后连续 10 个交易日的公司股票收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产值；

公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次触发。

公司实际控制人在有关股价稳定措施满足启动条件后 3 个交易日内向董事会提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），公司董事会应在收到方案后的 2 个交易日内披露实际控制人增持公告；

实际控制人为稳定股价的目的增持公司股票的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

单次用于增持公司股份的资金金额不低于其上一年度从公司取得的现金分红金额的 5%；单一会计年度内因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过上一年度从公司取得的现金分红金额的 20%，超过前述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施；

单次或连续 12 个月内合计增持公司股份数量不超过公司总股本的 1%，如上述第 3 项与本项冲突的，以本项为准；

增持股票的价格不高于公告日前最近一期末经审计的每股净资产。

有义务增持的实际控制人应在增持公告作出之日起 3 个月内以合法方式完成增持计划；

公司实际控制人公告增持计划后，若公司股票连续 10 个交易日收盘价超过公司最近一期末经审计的每股净资产值的，实际控制人将终止增持股份事宜。增持行为严格遵守《证券法》《公司法》以及其他法律法规的相关规定，在增持期间及法定期限内不减持其所持有的公司股票。

③董事（不包括独立董事以及未在公司领取薪酬的董事）、高级管理人员增持公司股票

在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）、高级管理人员在下列条件满足时应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，对公司股票进行增持：

实际控制人增持方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日内公司股票收盘价均低于公司最近一期末经审计的每股净资产值。

公司回购及实际控制人增持股份方案实施完毕之日起 3 个月内启动条件再次被触发。

有义务增持的董事、高级管理人员在有关股价稳定措施满足启动条件后 3 个交易日内向董事会提出增持公司股份的方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），公司董事会应在收到方案的 2 个交易日内披露增持公告；

有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度从公司领取的直接或间接税后现金分红和税后薪酬或津贴总和的 20%，但单一年度用以稳定股价所动用资金不超过

该等董事、高级管理人员上年度从公司领取的直接或间接税后现金分红和税后薪酬或津贴总和的 50%;

有义务增持的董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起 3 个月内完成股票增持计划;

公司董事、高级管理人员公告增持计划后,若公司股票连续 10 个交易日收盘价超过公司最近一期末经审计的每股净资产值的,公司董事、高级管理人员将终止增持股份事宜;

触发前述股价稳定措施的启动条件时,有义务增持的董事、高级管理人员不因职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施;

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前,将要求其签署承诺书,保证其履行公司向不特定合格投资者公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的稳定股价承诺,并要求其按照公司向不特定合格投资者公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施;

在公司有义务增持的董事、高级管理人员增持完成后,如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期末经审计的每股净资产值,则公司应依照本预案的规定,依次开展公司回购,实际控制人及董事、高级管理人员增持工作。

(3) 股价稳定方案的保障措施

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,将在公司股东大会及中国证监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;公司董事会未在回购条件满足后 10 个交易日内作出回购股份决议的,公司将延期向董事发放 50% 的薪酬(津贴),董事同时担任公司其他职务的,公司延期向其发放除基本工资外的其他奖金或津贴,直至董事会审议通过稳定股价方案之日止。

公司实际控制人、董事、高级管理人员负有增持股票义务,但未按本议案的规定提出增持计划或未实际实施增持计划的,公司有权责令实际控制人、董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务。实际控制人、董事、高级管理人员仍不履行,未履行增持义务的实际控制人、董事、高级管理人员所持的公司股票的

锁定期限自动延长六个月；且公司延期向实际控制人、董事、高级管理人员支付分红、以及除基本工资外的薪酬（津贴），直至实际控制人、董事、高级管理人员履行完毕增持股票义务。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会会有权解聘相关高级管理人员。

（4）关于稳定股价的承诺

公司承诺：“1、公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增、增发新股等原因进行除权、除息的须按照证券交易所的有关规定进行调整，下同）均低于公司最近一期末经审计的每股净资产时，本公司将依据法律、法规、规范性文件及公司股东大会审议通过的稳定股价预案的相关内容履行回购公司股票的义务。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未按照公司股东大会审议通过的稳定股价预案采取稳定股价的具体措施，公司将在公司股东大会及中国证监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；公司董事会未在回购条件满足后 10 个交易日内作出回购股份决议的，公司将延期向董事发放 50%的薪酬（津贴），董事同时担任公司其他职务的，公司延期向其发放除基本工资外的其他奖金或津贴，直至董事会审议通过稳定股价方案之日止。

公司实际控制人、董事、高级管理人员负有增持股票义务，但未按公司股东大会审议通过的稳定股价预案的规定提出增持计划或未实际实施增持计划的，公司有权责令实际控制人、董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务。实际控制人、董事、高级管理人员仍不履行，未履行增持义务的实际控制人、董事、高级管理人员所持的公司股票的锁定期限自动延长六个月；且公司延期向、实际控制人、董事、高级管理人员支付分红以及除基本工资外的薪酬（津贴），直至实际控制人、董事、高级管理人员履行完毕增持股票义务。

公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务情节严重的，控股股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相

关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。”

公司实际控制人、全体董事（不包含独立董事、外部董事）、高级管理人员承诺：“1、公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增、增发新股等原因进行除权、除息的须按照证券交易所的有关规定进行调整，下同）均低于公司最近一期末经审计的每股净资产时，本人将依据法律、法规、规范性文件及公司股东大会审议通过的稳定股价预案的相关内容履行增持公司股票的义务。在公司就因稳定公司股价措施涉及回购股份事宜召开的股东大会/董事会上，本人对公司回购股份方案的相关决议投赞成票。

2、在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照公司股东大会审议通过的稳定股价预案采取稳定股价的具体措施，本人将在公司股东大会及中国证监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；如果本人未履行上述承诺的，自未履行承诺之日起，本人所持公司股票的锁定期自动延长六个月；且同意公司延期向本人支付分红，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为止。”

4、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）填补被摊薄即期回报的措施

公司将采取如下措施以填补因本次发行被摊薄的股东回报：

①保证募集资金规范、有效使用，实现项目预期效益

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续；明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部检查与考核。

②提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

为达到募投项目的预期回报率，公司将加强内部运营控制，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率。其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制

度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

③保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

公司已充分做好了募投项目前期的可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的分析和了解，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身原材料、产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

④完善利润分配政策

公司详细规定了利润分配原则、利润分配形式、现金分红的条件、利润分配的比例和期间间隔、利润分配方案的制定和决策机制、利润分配方案的实施、利润分配政策的修订程序。公司优先采用现金分红进行利润分配，且公司每年以现金方式分配的利润不低于合并口径当年实现的可供分配利润的 10%，同时公司制定了《辽宁东和新材料股份有限公司股票上市后三年内股东分红回报规划》。

⑤其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施，不代表公司对未来利润做出的保证。

(2) 公司及实际控制人、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

①公司承诺

公司承诺将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法利益，同时承诺若上述措施未能得到有效履行，公司将在股东大会、中国证券监督管理委员会及北京证券交易所指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

上述填补被摊薄即期回报措施的实施,有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力,增厚未来收益,填补股东回报。然而,由于公司经营面临的内外部风险客观存在,上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。

②公司实际控制人承诺

“一、承诺不越权干预公司经营管理活动,不侵占公司利益。

二、承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用其他方式损害公司利益。

三、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

四、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

五、承诺将在职责和权限范围内,全力促使公司董事会制定的薪酬制度与填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、承诺如果公司拟实施股权激励,本人将在职责和权限范围内,全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。

七、承诺将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺,确保填补回报措施能够得到切实履行。

自本承诺出具之日起至公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之前,若中国证监会、北京证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会、北京证券交易所该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会、北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一,本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉并同意按照中国证监会和北京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、规则接受相关监管措施,若给公司或投资者造成损失的,则本人将依法承担补偿责任。”

③公司董事、高级管理人员承诺

“一、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益,也不采用

其他方式损害公司利益。

二、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

三、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

四、承诺由董事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。

五、承诺如果公司拟实施股权激励，拟公布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、承诺将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保填补回报措施能够得到切实履行。

自本承诺出具之日起至公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市前，若中国证监会、北京证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、北京证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、北京证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉并同意按照中国证监会和北京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、规则接受相关监管措施，若给公司或投资者造成损失的，则本人将依法承担补偿责任。”

5、关于利润分配政策的承诺

东和新材将严格遵守法律、法规以及《辽宁东和新材料股份有限公司章程》中关于利润分配政策的规定，按照《辽宁东和新材料股份有限公司股票上市后三年内股东分红回报规划》规定的利润分配政策向股东分配利润，严格履行利润分配方案的审议程序。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程将充分考虑独立董事和公众投资者的意见，保护中小股东、公众投资者的利益。如违法承诺给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者承担赔偿责任。

6、减少和规范关联交易的承诺

公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员承诺：“

一、本人、与本人关系密切的家庭成员以及上述主体控制的其他企业将尽量减少、避免与公司及其控股子公司之间发生关联交易。对于能够通过市场方式与独立第三方之间发生的交易，将由公司与独立第三方进行。本人、与本人关系密切的家庭成员以及上述主体控制的其他企业不得以向公司拆借、占用公司资金或采取由公司代垫款项、代偿债务等方式侵占公司资金。

二、对于本人、与本人关系密切的家庭成员以及上述主体控制的其他企业与公司及其控股子公司之间不可避免的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行。关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，保证交易公平，价格公允。

三、本人、与本人关系密切的家庭成员以及上述主体控制的其他企业与公司所发生的关联交易均以签订书面合同或协议形式明确约定，并严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《辽宁东和新材料股份有限公司章程》和《辽宁东和新材料股份有限公司关联交易管理制度》等有关法律、法规以及公司规章制度的规定，规范关联交易行为，履行各项批准程序并按有关规定履行信息披露义务。涉及到本人、与本人关系密切的家庭成员以及上述主体控制的其他企业与公司所发生的关联交易，本人将在相关董事会/股东大会中回避表决，不利用本人在公司的地位谋取不正当利益。

四、本人、与本人关系密切的家庭成员以及上述主体控制的其他企业不通过关联交易损害公司以及公司其他股东的合法权益。

五、如果本人违反上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人将在中国证监会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，并向公司和其他投资者依法承担赔偿责任。”

7、关于申报文件真实性、准确性、完整性之承诺

(1) 发行人承诺

“1、本公司承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购向不特定合格投资者公开发行的全

部新股。本公司将在相关部门依法对上述事实作出认定或处罚决定当日进行公告，并在 30 日内根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会制定股份回购方案，并发出召开临时股东大会通知，在召开临时股东大会并经相关主管部门批准、核准、备案后启动股份回购措施。公司股票已发行但尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司股票已上市的，回购价格不低于相关董事会决议公告日前 10 个交易日公司股票交易均价及向不特定合格投资者公开发行股票时的发行价格（公司发生派发现金红利、送股、转增、增发新股等除息、除权事项的，上述发行价格亦将作相应调整）。

2、如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。本公司将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，本着简化程序、积极协商、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。

3、若本公司违反上述承诺，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公司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）实际控制人承诺

“1、本人承诺公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人作为公司的控股股东将促使公司依法回购向不特定合格投资者公开发行的全部新股，同时本人将依法购回已转让的原限售股份（如有）。回购价格不低于下列两者中的孰高者：（1）新股发行价加新股上市日至回购或购回要约发出日期期间的同期银行活期存款利息；或（2）监管部门或有关司法机关认定公司招股说明书存在前述违法违规情形之日公司股票二级市场的收盘价格（公司发生派发现金红利、送股、转增、增发新股等除息、除权事项的，上述发行价及回购股份数量相应进行调整）。

2、若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者

在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、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。

3、若本人违反上述承诺，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回购措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起停止在公司领取薪酬（津贴）及股东分红，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应回购措施并实施完毕时为止。”

（3）董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人承诺公司的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人作为公司的董事/监事/高级管理人员将促使公司依法回购向不特定合格投资者公开发行的全部新股，同时本人将依法购回已转让的原限售股份（如有）。回购价格不低于下列两者中的孰高者：（1）新股发行价加新股上市日至回购或购回要约发出日期期间的同期银行活期存款利息；或（2）监管部门或有关司法机关认定公司招股说明书存在前述违法违规情形之日公司股票二级市场的收盘价格（公司发生派发现金红利、送股、转增、增发新股等除息、除权事项的，上述发行价及回购股份数量相应进行调整）。

2、若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、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。

3、若本人违反上述承诺，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回购措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起停止在公司领取薪酬（津贴）及股东分红（如有），同时本人持有的

公司股份将不得转让（如有），直至本人按上述承诺采取相应回购措施并实施完毕时为止。”

8、关于社保和公积金事宜的承诺

公司实际控制人及其一致行动人毕胜民、毕一明、董宝华、赵权、孙希忠承诺：“如应有权部门的要求或决定，公司及其控股子公司被要求为其员工补缴欠缴的社会保险费和住房公积金，或公司及其控股子公司因未按照法律规定的缴纳基数缴纳社会保险费和住房公积金而发生诉讼、仲裁及有关主管部门的行政处罚，则本人将无条件全额承担公司及其控股子公司应补缴的社会保险费和住房公积金及由此产生的罚款、赔偿等所有相关费用，保证公司及其控股子公司不会因此受到任何损失。”

9、未履行承诺的约束措施

（1）发行人承诺

“1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在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的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得进行公开再融资；

（3）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（4）不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司将充分、及时披露，并向投资者提出替代承诺或补充承诺，以尽可能保护投资者的合法权益。

如中国证监会、北京证券交易所届时对于本公司上述承诺事项有更严格规定

或要求，本公司将按照相关规定或要求执行。”

(2) 实际控制人、一致行动人、董事、监事、高级管理人员及股东 Qingbin Zhang（张庆彬）承诺

“1、如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

(2) 暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分；

(3) 主动申请调减或停发薪酬或津贴；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

(5) 本人未履行相关承诺，给投资者造成损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、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。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人将及时向公司告知未能履行承诺的具体原因，由公司充分、及时披露，并向投资者提出替代承诺或补充承诺，以尽可能保护投资者的合法权益。

如中国证监会、北京证券交易所届时对于本人上述承诺事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。”

(二) 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
持股 5%以上股东	2016 年 11 月 18 日	--	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
持股 5%以上股东	2016 年 11 月 18 日	--	资金占用承诺	承诺不构成资金占用
持股 5%以上股东	2016 年 11 月 18 日	--	减少和规范关联交易	承诺减少和规范关联交易

实际控制人及其一致行动人	2017 年 12 月 27 日	--	保证公司独立性、减少和避免关联交易、避免同业竞争等事项	2017 年 12 月 27 日，毕胜民、毕一明、董宝华、赵权、孙希忠签订《一致行动人协议》，形成对公司的控制。实际控制人及其一致行动人出具相关承诺，涉及保证公司独立性、减少和避免关联交易、避免同业竞争等事项，详见公司于 2017 年 12 月 29 日在全国中小企业股份转让系统指定信息披露平台披露的《收购报告书》

（三） 其他披露事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他披露事项。

十、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司无应披露的其他事项。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）公司的主营业务

公司是集菱镁矿浮选、电熔镁生产、定形耐火制品、不定形耐火制品等镁制品生产为主的菱镁资源综合利用高新技术企业。公司主营业务为以镁质耐火材料为主的镁制品的研发、生产、销售，主要产品包括电熔镁砂、轻烧氧化镁、定形及不定形耐火制品、菱镁矿石等。自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

公司坐落于有“世界镁都”之称的海城市。自设立至今，公司结合自身的技术优势及地处海城菱镁新材料产业集群的区位优势，一直专注于以镁质新材料的研发、生产及销售为主的菱镁资源综合利用业务。公司通过生产工艺布局，大力追求循环经济模式，践行安全生产、绿色发展、可持续发展的理念。公司于 2005 年便开始对菱镁矿的资源综合利用进行攻关和研究，在菱镁矿尾矿综合利用方面做了大量科学细致的调研工作，为长期稳步可持续发展，完善循环经济产业链，提前夯实了产业基础，是同类企业中产业链条比较完整、极具竞争力和影响力的企业。2014 年公司被认定为辽宁省企业工程技术研究中心。2015 年，辽宁省人民政府印发《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》，将资源综合利用列入节能环保重点发展领域，并将公司列为依托重点企业发展尾矿提取有色组分综合利用技术、尾矿生产高附加值建筑材料等重点产品和关键技术。2015 年，公司“低品位菱镁矿高效综合利用示范工程”被国家工信部确定为第一批 34 个尾矿综合利用项目工程之一，公司是其中唯一一家菱镁矿综合利用企业¹。

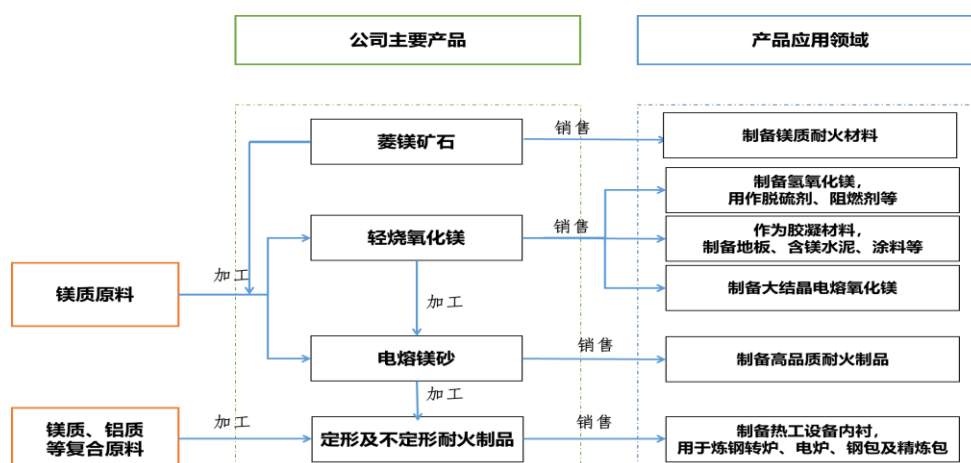
公司在多年的经营发展中，从菱镁矿原材料基地建设、菱镁矿浮选、氧化镁材料的冶炼，到耐火材料制品的设计、生产、施工及应用，形成了完整的产业链条，积累了丰富的经验，拥有多项自有技术，在市场竞争中具有独到的技术优势。公司的菱镁矿浮选技术及旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术在国内

¹尾矿综合利用示范工程名单（第一批）公告：中华人民共和国工业和信息化部国家安全生产监督管理总局公告（2015 年第 3 号）

均为领先水平。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 36 项，其中发明专利 4 项。

公司已与国际知名耐火材料企业英国维苏威集团下属企业营口鲅鱼圈耐火材料有限公司、日本黑崎播磨集团下属企业营口黑崎铁瑞耐火材料有限公司、南非知名钢铁企业 ArcelorMittal South Africa Limited（阿赛洛米塔尔）、印度知名钢铁企业 Tata Steel BSL Limited（塔塔布衫）、国内知名钢铁企业吉林建龙钢铁有限责任公司，国际行业资深经销商客户 Southern Minerals Intl Trading Ltd（南方矿产）、Normag GmbH（德国诺马）、大连赛诺五金矿产有限公司等客户建立长期稳定的合作关系。公司依靠自身的技术积累、规模优势、稳定的产品质量、极具竞争力的产品性价比赢得客户的普遍认可。

公司业务的具体情况如下：



（二）公司的主要产品

公司主要产品包括镁砂、耐火制品以及菱镁矿石。镁砂包含电熔镁砂、轻烧氧化镁，轻烧氧化镁又包括精矿轻烧粉、尾矿轻烧粉等。电熔镁砂及其他耐火原料可进一步加工为耐火制品，耐火制品根据外观特征可分为定形耐火制品和不定形耐火制品。菱镁矿石是生产镁砂产品的主要原材料。

镁砂产品主要成分为氧化镁。由于氧化镁具有较高的耐火性、黏结性及其他优良的物理特性，因此镁砂被广泛应用于冶金耐火材料、建材胶凝材料、化工脱硫剂等领域。耐火制品主要应用于钢铁、水泥等高温工业。

1、镁砂

(1) 电熔镁砂

电熔镁砂具有纯度高、结晶粒大、结构致密、抗渣性强、热震稳定性好的特点，是制作高品位镁砖、镁碳砖等定形耐火制品及不定形耐火制品的重要原料。传统的电熔镁砂冶炼是用特级或一级菱镁矿石直接放至电熔炉中进行冶炼。目前高品位的菱镁矿资源越来越少，特级矿石更为稀缺。公司通过自主研发的浮选技术将低品位菱镁矿石进一步脱硅脱钙，生成高品质精矿粉，并进一步生产电熔镁砂。公司电熔镁砂生产技术可以大幅提高菱镁矿资源的利用率，降低电熔镁砂产品成本，保证电熔镁砂产品质量。公司电熔镁砂产品均通过电熔镁砂行业标准 YB/T5266-2004。公司生产的电熔镁砂产品下游客户主要包括耐火材料制品企业（如鲅鱼圈耐火材料有限公司、黑崎铁瑞）及耐火材料经销商（如南方矿产、德国诺马、大连赛诺）。公司电熔镁产品销量约 60%国内销售，40%出口欧洲、北美等地区。

按照生产工艺不同，公司电熔镁砂产品主要分为低硅高钙电熔镁砂、大结晶电熔镁砂。

① 低硅高钙电熔镁砂

低硅高钙电熔镁砂主要以精选的天然菱镁石或经过浮选后的低硅高钙菱镁矿精矿粉为主要原料，经过压球，在电弧炉中熔融制得。低硅高钙电熔镁砂的主要特点是二氧化硅含量比较低，氧化钙与二氧化硅摩尔比高于 2。使用氧化钙与二氧化硅摩尔比高于 2 的低硅高钙电熔镁砂生产的镁碳砖，在高温下生成高熔点的硅酸二钙和硅酸三钙，有利于镁砂与石墨共存的稳定性，形成坚固的挂渣层，抑制石墨氧化，有效提高镁碳砖的抗渣及抗侵蚀性能。所以，在钢铁冶炼耐材选用方面，使用低硅高钙电熔镁砂生产的镁碳砖抗渣及抗侵蚀性能要优于使用同等氧化镁含量的普通电熔镁砂生产的镁碳砖。

公司低硅高钙电熔镁砂的部分产品图示如下：

低硅高钙电熔镁砂 98	低硅高钙电熔镁砂 97	低硅高钙电熔镁砂 96



低硅高钙电熔镁砂是制作高品质镁质耐火砖、镁碳砖、铝镁碳砖、镁铝碳砖及高品质镁质不定形耐火制品的重要原料。

② 大结晶电熔镁砂

大结晶电熔镁砂主要是以精矿轻烧粉为主要原料，用优级石墨化电极经高温熔融后，凝结成白色结晶块体称之为大结晶电熔镁。大结晶电熔镁砂是一种高品位碱性耐火材料，具有纯度高、结晶粒大、熔点高、结构致密、热震稳定性好、导热性能强、高度绝缘等特点，具有良好的高温抗折强度、良好的抗渣性和抗腐蚀性能。大结晶电熔镁砂主要用于炼钢炉的炉衬耐火材料，是制造耐火砖、不定形耐火制品的优质高品位碱性耐火原料，也可作为填充料用于制作热电偶和热绝缘材料（家用电器等），也可用于陶瓷原料和烧结助剂以及冶金、建材、化工、国防、医疗器械等。

公司大结晶电熔镁砂的部分产品图示如下：

大结晶电熔镁砂 99	大结晶电熔镁砂 98
	
大结晶电熔镁砂 97.5	大结晶电熔镁砂 97



(2) 轻烧氧化镁

轻烧氧化镁具有质地疏松、化学活性大、吸附能力强等特点。公司轻烧氧化镁产品根据原材料不同主要包含精矿轻烧粉及尾矿轻烧粉。

精矿轻烧粉	尾矿轻烧粉
	

精矿轻烧粉主要以经浮选后的镁矿精矿粉为主要原材料进行煅烧生成。公司精矿轻烧粉产品主要用于：（1）作为主要原料进一步生产大结晶电熔镁砂产品和高纯烧结镁砂产品；（2）作为辅料进一步生产低硅高钙电熔镁砂。

尾矿轻烧粉主要以经浮选后的废弃尾矿粉为主要原材料进行煅烧生成。通常每生产 1 吨菱镁矿精矿粉，大约产生 0.5~0.8 吨的尾矿被废弃，不仅破坏环境，造成污染，而且浪费资源。公司经过长期生产实践的业务积累及对菱镁矿的资源综合利用的攻关和研究，于 2017 年率先建设目前国内较先进的旋流动态煅烧炉成套设备，并于 2018 年投入使用。通过旋流动态煅烧炉煅烧处理，原本作为废料堆积的浮选尾矿变为具有较高经济价值的尾矿轻烧粉，初步实现尾矿零排放的目标，进一步拓宽公司产品应用领域，为公司未来业绩增长提供

有力支撑。目前公司尾矿轻烧粉产品主要用于：（1）作为镁化工产品原料，进一步生产脱硫脱硝剂，用于废气治理；（2）作为镁建材原料，进一步生产新型板材等。

2、耐火制品

镁质耐火制品可应用于钢铁冶炼、有色金属冶炼炉、水泥窑和碱性耐火材料的煅烧窑内衬，公司产品目前主要应用于钢铁冶炼行业，公司镁质耐火制品产品不仅向阿赛洛米塔尔、塔塔布衫、吉林建龙钢铁有限责任公司等国内外知名钢铁企业销售，还出口至欧盟国家、南非、印度及美国等地区。公司耐火制品产品包括定形耐火制品和不定形耐火制品。

（1）定形耐火制品

定形耐火制品是指使用优质电熔镁、高纯镁砂经过破碎后，添加鳞片石墨、添加剂、酚醛树脂结合剂，经过混练，高压成型后，200℃烘干而成的耐火制品。定形耐火制品可应用于炼钢转炉、电炉、钢包及精炼包等热工设备的内衬，公司定形耐火制品主要包括：无碳钢包砖、镁碳砖、铝镁碳砖、铝碳化硅碳砖等。

系列	产品图片	产品性能	用途
无碳钢包砖		抗渣侵性好、对钢水无污染、常温及高温强度大、热震稳定性好	主要用于冶炼纯净钢种及特殊钢种的钢包工作衬。
镁碳砖		热膨胀低，抗高温剥落，抗渣侵蚀，热震稳定性好	主要用于转炉、电炉的内衬，钢包的渣线等部位。
铝镁碳砖		抗高温剥落，抗渣侵蚀，热震稳定性好，适当的残余膨胀性能	主要用于钢包衬和炉外精炼炉衬等。

铝-碳化硅-碳砖		抗酸性渣侵蚀性能好、不挂渣、热稳定性好、抗氧化性能优良	主要应用于铁水运输的鱼雷罐内衬及铁水包内衬的砌筑。

（2）不定形耐火制品

不定形耐火制品由具有一定粒度级配的耐火骨料和粉料、结合剂、外加剂混合而成的耐火材料，又称散状耐火材料。公司生产的不定形耐火制品主要有耐火浇注料、耐火可塑料、耐火捣打料、耐火喷射料、耐火泥等。用于热工设备衬里，不经烧成工序，直接烘烤使用。同耐火砖比较，具有工艺简单（因省去烧成工序）、节约能源、成本低廉、便于机械化施工等特点。

3、菱镁矿石

近年来受菱镁矿山资源整合及环保治理的影响，公司产品主要原材料菱镁矿石供求及价格均出现了较大幅度的波动。为了应对上述情况对公司业务的影响，公司于 2019 年收购荣富耐火 51%的股权。公司将荣富耐火定位为公司原材料基地。荣富耐火拥有 30 万吨/年的菱镁矿采矿权，可以保证公司部分原材料供应安全，控制原材料成本。

（三）主营业务收入构成

发行人主要产品是各种系列电熔镁砂、尾矿轻烧粉、定形耐火制品和不定形耐火制品以及菱镁矿石。报告期内主营业务收入分产品构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电熔镁砂	27,509.71	45.61%	28,622.84	56.01%	32,174.99	56.51%
尾矿轻烧粉	5,725.24	9.49%	5,516.36	10.79%	6,389.86	11.22%
精矿轻烧粉	6,133.83	10.17%	667.74	1.31%	408.46	0.72%
定形耐火制品	12,469.20	20.67%	10,397.59	20.35%	14,892.05	26.16%
不定形耐火制品	1,412.19	2.34%	1,520.86	2.98%	2,698.41	4.74%

菱镁矿石	4,944.28	8.20%	3,440.56	6.73%	161.07	0.28%
其他	2,117.26	3.51%	937.29	1.83%	211.16	0.37%
主营业务收入合计	60,311.70	100.00%	51,103.24	100.00%	56,935.99	100.00%

报告期内，公司的营业收入分别为 57,384.09 万元、51,582.09 万元、60,900.74 万元，其中主营业务分别占营业收入的 99.22%、99.07%、99.03%，主营业务突出。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过向客户销售镁砂、菱镁矿石、耐火制品等产品，以及提供耐火制品整体承包服务从而获得收入及利润。

2、采购模式

（1）原材料采购

报告期内，公司主要原材料包括菱镁矿、精矿粉、电极、高铝料、棕刚玉等，由综合管理中心对采购工作实行统一管理。各生产中心根据生产计划向综合管理中心提报物资采购需求。综合管理中心根据生产中心物资采购需求并查看对应物资库存情况后，制定物资采购计划，对合格供应商进行询价并对样品进行检验，在对品质、价格及付款条件、供货能力、供货时间等进行综合考量后，安排订单采购。供应商按照合同约定供货，物料到货后验收、入库、储存、领用。

公司对供应商执行严格的审核标准，并制定了《供方管理制度》。对于新供应商，综合管理中心联合生产中心对新供应商基本业务资质、产品质量检验及试用结果、业绩证明材料等文件进行综合评估，对于符合要求的供应商纳入公司合格供应商名录。每年年末，综合管理中心组织相关部门对合格供应商名录内企业进行再次评价，并根据评价结果对合格供应商名录进行调整。目前已与多家原材料生产企业建立了稳定、良好的合作关系，同时不断开发新的供应商，确保公司原材料的供应。

（2）能源采购

报告期内，公司能源采购主要包括电力及煤采购，其中煤采购模式与原材料采购模式一致。公司电力采购以直购电方式为主。公司于 2016 年被纳入辽宁省电力用户向发电企业直接购电企业，可以根据国家有关法律、法规及其他要求同相关发电企业签订合同，进行购售电直接交易，直购电价格由交易双方自主协商或平台撮合确定。

公司动力部制定年度电力采购计划，并由公司行政部负责与发电企业通过辽宁电力交易中心电力交易平台上双向申报交易电量、交易电价，以撮合方式成交并完成直接交易。每月供电公司根据零售电价及抄表数量对公司征收电费。每年供电公司与发电企业核算后，将根据零售电价收取电费与根据直购电交易电价及相关费用核算电费之间差额退回企业。

3、生产模式

(1) 生产模式概述

针对镁砂产品，每年年初总经理组织有关部门根据公司镁砂产品产能情况，并结合长期经营经验以及电熔镁砂、轻烧氧化镁市场行情制定镁砂产品年度生产计划。年度生产期间，营销中心会将市场客户需求及时向原料生产中心反馈，原料生产中心根据客户需求情况就生产产品品种、数量方面对生产计划进行微调。原料生产中心根据年度生产计划及营销中心反馈信息制定月度、周生产计划。原料生产中心负责人依据各种产品生产计划，下达生产指令到各个生产车间。生产车间组织安排生产，生产进度控制与监控，进行生产异常的处理，产品质量检测合格后，验收入库。

公司耐火制品系列产品采取以销定产的方式进行生产。营销中心取得订单后，制品生产中心依据订单情况负责生产方案和指导文件制定、配方设计、模具设计、包装设计并安排生产，产品质量检测合格后，验收入库。对于公司不能生产的配套耐材，则由制品生产中心向综合管理中心下达采购订单，通过外部采购实现，签订合同、通知发货、验收、入库。

公司在生产过程中存在少量外协加工情况。

生产工艺流程参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（七）发行人主要产品的工艺流程图”。

（2）外协加工情况

①外协加工的主要内容

报告期内，公司存在委托外协厂商对电熔镁产品进行粒度料加工的情况。委外加工环节处于电熔镁生产末端环节。外协加工内容技术含量不高、附加值相对较低，且公司电熔镁产品粒度料加工生产能力不足，因此需要通过外协厂商进行加工处理。

外协加工的业务模式具体描述如下：在委托加工模式下，由公司向相关厂家提出技术要求，产品加工完成并通过公司综合管理中心验收后，发货至客户订单约定地点。公司综合管理中心联合相关部门对外协加工厂商进行质量考评，若发现外协厂商产品质量不符合公司要求，公司将要求外协厂商积极进行整改并提交整改报告。经过多年的积累和沉淀，公司通过合同约定、完善的质量监督检验体系和诚实守信的商业原则，与主要委托加工厂商建立了稳定、良好的合作关系。

②外协加工必要性

公司存在部分电熔镁产品委外进行粒度料加工的情况，主要基于以下原因：（1）公司电熔镁产品粒度料加工生产能力不足；（2）海城市为全球菱镁矿、镁质耐材主产地，海城当地及周边有众多菱镁制品产业链加工企业，制造体系较完整，机械加工能力强，通过外协加工可以充分利用专业化协作分工机制，减少公司的固定资产及人力投入，提高资金使用效率。

因此，公司外协具有必要性，且具备粒度料加工能力的委托加工厂商较多、可替代性较强。

③外协加工的费用情况

报告期内，公司外协加工费用如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外协加工费用	127.38	140.57	144.66
主营业务成本	42,364.02	38,822.76	39,720.30
占主营业务成本比例	0.30%	0.36%	0.36%

由上表可见，外协加工费用占主营业务成本比例较低，公司对于委外加工厂商不存在重大依赖。

④外协加工产品质量控制措施

公司目前通过制定《供方管理制度》对委托加工厂商进行管理和控制。具体体现在以下几个方面：

i.供方基本资质要求：供方应具备国家相关部门要求必须取得的质量、安全、环保、职业健康认证、经营许可或资质证明；

ii.对新供方的管理和控制：初评合格的供方才能发生委托加工关系；

iii.合格供方的管理和控制：对合格供方实行动态管理，一般一年对供方要进行一次综合评价，形成下一年度合格供方名册。

4、销售模式

(1) 客户积累及新客户开发方式

自设立至今，公司结合自身的技术优势及地处海城菱镁新材料产业集群的区位优势，一直专注于以镁质新材料的研发、生产及销售为主的菱镁资源综合利用业务，积累了较多长期、优质的客户。公司在现有直接客户基础上，进一步挖掘潜在客户，通过开发新产品不断满足市场需求，提高市场占有率。公司积极通过以下方式进行新客户开拓：①公司研发部门紧跟行业新产品新技术研发方向，结合销售人员对客户需求的反馈信息，努力提升现有产品质量及性能，并积极开发新产品拓宽产品销售领域，拓宽潜在客户市场；②公司依靠自身的技术积累、规模优势、稳定的产品质量、极具竞争力的产品性价比赢得客户的普遍认可，已建立良好的行业口碑，现有客户亦会帮助企业推荐新客户；③公司积极收集招标信息并参与投标；④公司通过自身网站及耐材之窗等行业专业网站、行业展会、行业知名杂志等渠道宣传企业及产品以吸引客户。

公司已与国际知名耐火材料企业下属企业鲅鱼圈耐火、黑崎铁瑞，国内外知名钢铁企业阿赛洛米塔尔、印度塔塔布衫、吉林建龙，行业资深经销商客户南方矿产、德国诺马、大连赛诺等客户建立长期稳定的合作关系。公司依靠自身的技术积累、规模优势、稳定的产品质量、极具竞争力的产品性价比赢得客

户的普遍认可。

（2）销售模式

公司销售模式可以归纳为两类：常规销售模式，即一般意义上向下游客户销售产品，按照销售数量、价格进行结算；整体承包模式，即承包下游客户全部或某几个工段耐火材料的供货、施工、维护等，按照客户产品产出量作为结算的依据。

产品	销售区域	销售模式	客户类型
电熔镁砂	境外	常规销售模式	经销商
	境内		直接用户、经销商
尾矿轻烧粉、精矿轻烧粉	境内		直接用户、经销商
菱镁矿石	境内		直接用户、经销商
耐火制品	境外		直接用户、经销商
	境内	整体承包模式	直接用户

①常规销售模式

常规销售模式是指公司通过自身的销售渠道向客户直接销售产品。

针对镁砂产品，营销中心根据产品生产计划及实际生产情况制定销售年度计划、月度计划，由业务人员同客户签订购销合同，并按照约定组织发货、结算、回款。公司依靠资源综合利用的技术优势、成本控制优势、质量稳定优势、高性价比产品竞争优势，具备足够的产能消化能力。

耐火制品采取以销定产的方式，根据客户需求和订单以销定产，由业务人员同下游客户的采购部门签订购销合同，明确合同标的及技术条件、期限等，并按照约定组织生产、发货、结算、回款。

菱镁矿石均通过辽宁菱镁矿业有限公司菱镁资源销售平台统一销售。辽宁菱镁矿业有限公司通过菱镁资源销售平台对菱镁矿石销售量进行管控。荣富耐火每年通过菱镁资源销售平台确认矿石销售订单合计销量不得超过 30 万吨。

公司客户主要分为两类：（1）耐火制品生产企业及钢厂等直接用户；（2）耐火材料经销商客户。在常规销售模式下，两类客户的收入确认原则一致。

对于国际市场，公司主要通过经销商进行销售。主要原因如下：

A、公司合作经销商均深耕耐火材料行业多年，销售包含镁质耐火材料、铝质耐火材料等多品类耐火材料，积累丰富的客户资源，且可以通过多渠道获取耐火行业市场变化情况及终端生产客户的需求。通过与经销商合作，公司节省大量国际客户开发及维护成本，并获得较高的境外市场份额。

B、耐火制品最终用户主要为钢厂，应收账款账期要求较长。通过与经销商合作，公司通常采用装船后付款或者装船后信用期付款形式销售，有效控制公司应收账款规模，规避汇率风险，加快公司资金周转效率。

公司对于经销商等非终端销售客户均为买断式销售，公司直接与经销商签署销售合同并结算。公司将产品销售给经销商后，产品的所有权即转移给了经销商。境内经销商收到货品存在 3~10 天异议期，可对产品质量提出异议。境内经销商出具验收单后货品所有权转移，不存在退换货机制。境外经销商在货品发出前派人来厂验货，或要求发行人提供第三方出具的检验证明书。产品发出（对境外客户为装船或装车）并取得报关单时货品所有权转移，不存在退换货机制。公司对经销商的定价以直销价格为基础，根据采购量等因素动态调整价格。

经过多年地发展，公司已与南方矿产、德国诺马、大连赛诺等国内外知名耐火材料经销商建立了长期稳定的合作关系，得到了客户的普遍认可。公司依托现有经销商网络，积极与具有区域优势的主要经销商加强合作，建立更完善的渠道，挖掘市场潜在需求。公司通过经销商的销售网络将公司产品覆盖国内市场并远销欧洲、北美、印度等耐火材料消费主要市场。

②整体承包模式

A、整体承包模式基本情况

公司的部分不定形耐火制品和部分定形耐火制品采用承包模式销售。公司依照客户的现场使用要求，提供耐火材料的设计、施工、技术维护的服务。具体业务流程为：（1）业务员同客户签订购销合同后，由公司安排技术人员现场考察施工条件，并依此设计施工方案并配置相关耐火材料产品；（2）产品发至客户后，按合同要求进行项目（即整体承包项目，包括转炉、钢包、电炉等项目承包）施工并交付客户使用；（3）使用过程中根据合同约定结算的条款（如

炉数、出钢量等）分期确认销售收入。

多年来，公司与吉林建龙钢铁有限责任公司、鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司、德龙钢铁有限公司、福建三钢闽光股份有限公司等国内大型钢铁公司建立了稳定合作关系。该模式是钢铁行业近几年兴起并得到迅速发展的新型耐火材料经营模式。在该模式下，钢铁生产企业首要关注的不是一次施工用了多少耐火材料，而是在安全有保障、成本相对锁定的前提下尽可能地提高出钢（铁）量；而耐火材料生产企业考虑的是，在钢产量一定的前提下，怎样降低耐火材料消耗。该模式下，耐火材料生产企业的盈利模式也正式从一个单纯的产品销售商向一站式耐火材料解决方案提供商转变，会促进耐火材料生产企业不断开发新材料，提高产品性能，延长使用寿命。因此，该模式下，钢铁生产企业与耐火材料生产企业形成了双方的利益共同体。

整体承包模式起源于钢铁行业的耐火材料业务，随着钢铁行业的整合，以及大型钢铁企业主辅分离、节能降耗及降本增效等诉求的提升，整体承包在钢铁行业耐火材料业务供需中已成为主流发展方向，属于行业惯例。国内相关客户（钢铁企业）对其耐火制品供应商基本采用整体承包模式进行采购与结算。

B、整体承包模式合同条款约定

整体承包模式下典型合同列示如下：

i. 吉林建龙钢铁有限责任公司合同

按年度为周期签订合同，发行人供应铁水包系统、钢包系统、滑动机构系统的全部材料，并按甲方要求负责钢、铁包衬的设计、砌筑、烘烤、生产维护、包衬的拆除，精炼炉炉盖打结、烘烤器盖耐材及施工、钢包包盖的打结工作与粘渣清理工作及钢包包盖的共同倒运等。

价格计算：（1）钢包耐材承揽费=承揽价格（元/吨）×当月合格板坯产量-乙方违约金-甲方自行采购费用；（2）铁包耐材承揽费=承揽价格（元/吨）×当月炼钢厂接收炼铁厂的铁产量（财务报表为准）-乙方违约金。

结算方式：每月所产生的承揽费用于下月初由使用单位以结算单的形式进行结算，钢包以财务处提供的当月合格板坯产量为结算依据，铁包以当月炼钢厂接收炼铁厂的铁产量为准。签批完毕后交由乙方开具增值税发票，一票结算，

经甲方确认发票无误入账后付款。

除鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司外，发行人与其他整体承包业务客户签订的合同模式基本类似。

ii.鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司合同

发行人与鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司大部分业务采用整体承包模式，以炉套数为计量单位签订合同，由出卖人提供材料及提供技术服务，最终以实际出钢量结算。

结算方式：按每套耐火制品下线并验收合格，挂账后次月现汇付款。

（3）发行人与经销商业务合作模式

①发行人与经销商的合作模式

发行人国外市场目前主要通过经销商进行开拓。发行人在综合评估经销商信用情况、资金实力、过往业绩等综合因素后，在确保资金安全的前提下，结合市场价格情况，与经销商协商确定交易价格赚取合理利润。经销商客户在接到下游客户询单后，与发行人进行价格谈判，从中赚取利润差价。

公司根据客户采购公司产品后是否继续加工将客户划分为直接用户和经销商客户。客户采购公司产品后直接对外销售的，划分该类型客户为经销商客户；客户采购公司产品加工后再进行销售或投入研发，划分该类型客户为直接客户。公司的经销商客户主要系耐火材料贸易商，非传统意义上经销商客户，为避免概念混淆，公司认定其为贸易型经销商客户。公司贸易型经销商客户与传统意义经销商客户存在本质差异，具体情况如下：

项目	公司贸易型经销商客户	传统经销商客户
销售方式	接到下游客户询单后，与发行人进行价格磋商，赚取利润差价，购买商品基本全部实现下游销售	签订年度框架协议，通过自身销售渠道进行销售，是否全部实现下游销售具有不确定性
客户管理及考核	发行人无法对其进行管理和考核	一般存在铺货、销售片区管理和销售指标考核等特殊约定
定价模式	依据市场价格、销售数量、客户合作关系、信用期等因素进行综合定价	一般对同一地区的经销商统一定价
退货政策	买断式销售，产品售出后经销商自行承担产品对外的销售责任，货品所有权转移后不存在退换货	根据市场需求变化或产品结构变化等，传统经销商通常拥有一定比例的退换货权利

	机制	
返利政策	不存在返利政策	经销协议中一般会约定达到一定销售量或销售金额情况下，对传统经销商进行返利

②发行人与经销商的主要合同条款

序号	主要条款	主要内容	不同经销商差异情况
1	选取经销商标准	发行人与经销商签署商品购销合同，不存在关于选取经销商标准条款约定	不存在差异
2	定价机制	在成本基础上加成合理的利润，结合市场价格情况与经销商谈判确定交易价格	不存在差异
3	信用政策	发行人对电熔镁砂、尾矿轻烧粉经销商的信用政策一般为预付款销售或者发货后付全款，一般不存在账期；发行人对耐火制品经销商的信用政策通常为货到 1-3 个月付款	针对同种产品，信用政策不存在较大差异。
4	退换货机制	公司与经销商的关系为买断式销售，产品售出后经销商自行承担产品对外的销售责任，货品所有权转移后不存在退换货机制	不存在差异
5	根据采购量调整定价方法	公司不存在依据采购量动态调整定价的固定依据及方法。公司仅在与经销商进行价格磋商过程中会考虑经销商的购买数量因素，结合市场价格情况，最终与经销商确定交易价格	不存在差异

(4) 不同销售模式下定价机制

销售模式	产品类别	定价机制	合同签订方式	主要客户情况
常规销售模式	电熔镁砂	考虑成本、库存情况，依据活跃市场价格定价	双方磋商	南方矿产、德国诺马、大连赛诺
	耐火制品	产品采用成本加成方式定价，对有历史交易价格的考虑后续成本变动议价	双方磋商	TATA STEEL BSL LIMITED、ARCELORMITTAL SOUTH AFRICA LIMITED、济南新峨嵋实业有限公司
			招投标	福建省三钢明光实业发展有限公司
	尾矿轻烧粉	考虑成本、产销量及运费承担情况，参考同类产品厂家报价和客户反馈定价	双方磋商	滨州万千汇贸易有限公司、邢台博太科技有限公司、海城市宏新镁业有限公司
			招投标	滨州绿丰热电有限公司、长春市供热(集团)有限公司
整体承包模式	耐火制品	根据窑炉耐火材料用料、砌筑成本等结合每炉钢水产量、使用炉次计算单位钢水量价格报价	竞争性磋商	吉林建龙、唐山新宝泰、吉林吉钢
			招投标	鞍钢联众、德龙钢铁有限公司、天津钢铁集团有限公司

5、发行人经营模式的创新性

经过多年发展，公司依托技术创新，已发展成为菱镁资源综合利用高新技术企业，形成不同于行业一般企业的循环经济模式。公司经营模式的创新性具体情况参见招股说明书之“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”。

6、影响经营模式的关键因素

影响公司经营模式的关键因素为公司及行业的技术水平、公司产品特点及其应用、上游原材料的供应情况、下游客户的需求情况、国家政策等。报告期内，影响公司经营模式的关键因素没有发生变化。预计未来可预见的时间内公司经营模式的关键因素不会发生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务及产品、主要经营模式变化情况

自设立至今，公司一直专注于以镁质耐火材料的研发、生产及销售为主的菱镁资源综合利用业务。公司主要经营模式未发生变化。发行人设立以来主营业务及产品变化情况如下：

1、初创阶段（2001 年～2010 年）

耐火材料是钢铁、有色、建材、化工等涉及高温工业的重要基础材料和不可或缺的重要支撑材料，在工业现代体系中具有重要地位。公司前身海城市东和耐火材料有限公司于 2001 年成立，公司依靠资源优势及产业集群优势成为较早进入耐火材料行业企业之一。公司设立之初主要以镁砂生产销售为主。2007 年公司将产品线向下游延伸，成立全资子公司泰迪炉材，主要进行以定形耐火制品及不定形耐火制品为主要产品的镁质耐火制品生产及销售。

在此阶段，公司产品主要以电熔镁砂、定形耐火制品及不定形耐火制品为主，通过对质量的把控为产品品牌形象的树立打下了基础。同时，公司开始积极开展“产学研”合作，充分调动社会资源助推公司业务发展。

2、发展创新阶段（2010 年～2016 年）

中国是世界上菱镁矿储量最大的国家，而中国菱镁矿的产地主要集中在辽宁省海城等地区。随着冶金工业的不断发展，镁质耐火材料需求量与日俱增，同时材料的质量也趋向高纯度发展。随之而来，为了满足市场需求和追求产品

质量，大部分矿山采用传统采矿方式采富弃贫，低品位菱镁矿被废弃，并占地堆放，造成资源极大的浪费，严重影响当地的环境，缩短矿山服务年限。为应对日益严重的资源浪费问题，公司经过长期生产实践的业务积累及对菱镁矿的资源综合利用的攻关和研究，在菱镁矿尾矿综合利用方面做了大量科学细致的调研工作，并率先于 2012 年成功投资建立菱镁矿尾矿浮选生产线，实现对低品位菱镁矿加工分选生成高纯菱镁精矿粉，大幅提高菱镁矿资源利用率。经浮选产生的精矿粉符合行业标准《菱镁石精矿》（YB 4065-1991）。2014 年公司被认定为辽宁省企业工程技术研究中心。2015 年，辽宁省人民政府印发《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》，将资源综合利用列入节能环保重点发展领域，并将公司列为依托重点企业发展尾矿提取有价值组分综合利用技术、尾矿生产高附加值建筑材料等重点产品和关键技术。同年，公司“低品位菱镁矿高效综合利用示范工程”被国家工信部确定为第一批 34 个尾矿综合利用项目工程之一，公司是其中唯一一家菱镁矿综合利用企业。

公司的菱镁矿浮选技术在国内处于领先水平，为公司实现长期稳步可持续发展和完善循环经济产业链的目标夯实了产业基础。公司依托菱镁矿浮选技术，自主研发利用菱镁矿尾矿制备镁硅砂、镁钙砂及大结晶电熔镁砂的方法。上述技术已获得 2 项发明专利“一种高硅菱镁矿尾矿制备镁硅砂的方法”（ZL201410255956.6）、“一种菱镁矿选后尾矿制备镁钙砂的方法”（ZL201410256331.1），及 1 项实用新型专利“一种利用菱镁尾矿制备氧化镁大晶体的生产系统”（ZL201620453244.X）。

此外，公司加大对产品生产工艺的研究，优化产品生产设备，提高产品质量，同时降低能源单耗，实现节能环保可持续发展。公司取得发明专利“一种高效电熔镁坩余热对流辐射Ⅱ型跨骑板式热交换器”（ZL201410025769.9）及多项实用新型专利“一种菱镁矿尾矿浮选废水循环利用装置”（ZL201620469677.4）等。

此阶段，公司建立起了较为完善的产品体系，同时产品质量控制能力、生产效率得到了较大的提升，推动了公司可持续发展。

3、巩固提升阶段（2017 年至今）

2016 年 10 月，商务部公布 2017 年工业品和农业品出口配额总量信息，取消了镁砂等金属出口配额限制。公司借机大力开展国际市场，公司产品外销金额及占比不断提升,2016 年度产品外销金额 4,852.49 万元、占公司主营业务收入比例为 20.27%，2019 年度公司外销金额增长至 14,050.21 万元，占公司主营业务收入比例提升至 24.68%。

2017 年开始，辽宁省及海城市相关主管部门陆续出台了《加强全省镁产业综合治理工作的实施意见》《海城市镁制品项目建设指导意见》等相关政策规定，促进镁产业结构优化，提高产业集中度，控制矿石开采量，改善开采秩序，加快镁产业向集团化、标准化、高端化、可持续化方向发展。在上述政策的引导下，辽宁省及海城市相关主管部门对当地镁质耐火材料生产企业进行环保及安全生产检查，对环保及安全生产不达标的小型生产企业处以关停措施。此外，海城市国有资产监督管理委员会出资 1 亿元成立了辽宁菱镁矿业有限公司，整合海城市菱镁矿山开采，对海城地区菱镁矿实行总量控制，组织平台统一销售，有效稳定了镁矿石的供求预期，增强了菱镁矿石产业的话语权和主导权。

受上述产业政策影响，公司经营环境的变化及应对措施情况如下：

（1）产品主要原材料菱镁矿石供求及价格均出现了较大幅度的波动。公司及时制定资源战略目标，决定公司业务向上游延伸，并于 2019 年完成收购海城市荣富耐火材料有限公司（以下简称“荣富耐火”）51%的股权。荣富耐火拥有 30 万吨每年的菱镁矿采矿权，既能满足公司部分原材料供应需求，控制公司原材料成本，亦能通过对外销售各品级菱镁矿石为公司贡献利润。

（2）公司产品价格及需求量出现了较大幅度的变化。公司对菱镁矿石浮选及电熔镁砂产能生产进行扩建。抓住市场机遇扩大公司产品市场份额。

在公司稳抓市场的同时，公司亦加大对新产品的研发投入。近年来菱镁矿低品位矿选矿技术得到广泛应用，但同时带来选矿尾矿堆积的重大难题，严重影响了菱镁矿产业链的正常发展。公司经过长期生产实践的业务积累及对菱镁矿的资源综合利用的攻关和研究，于 2018 年建成并投入使用了目前国内较先进的旋流动态煅烧炉成套设备和工艺生产。通过旋流动态煅烧炉煅烧处理，原本作为废料堆积的浮选尾矿变为具有较高经济价值的尾矿轻烧粉，初步实现尾

矿零排放的目标，为公司创造新的盈利增长点。目前公司尾矿轻烧粉主要应用于电厂烟气脱硫脱硝装置，2019 年度为公司实现销售收入 6,389.86 万元，贡献毛利 2,272.41 万元。

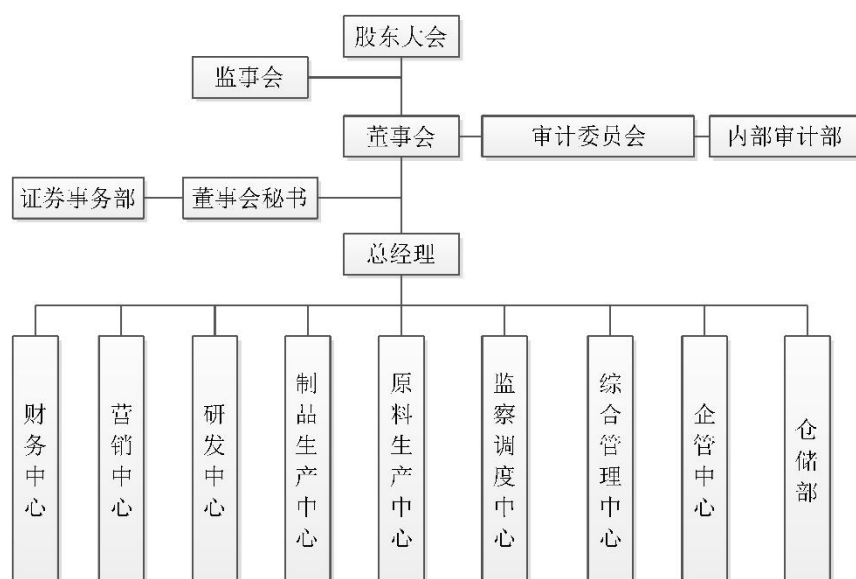
此阶段，公司依靠自身的环保治理、规模生产、研发能力等优势，进一步扩大国内外市场份额，进一步稳固公司产品及市场竞争地位。公司逐步形成了集研发、采矿、选矿、生产加工、销售于一体，产业链条完整的以镁质耐火材料为主导产品的高新技术企业。公司主营业务产品扩展至电熔镁砂、轻烧氧化镁、菱镁矿石、不定形耐火制品和定形耐火制品。

公司设立至今主营业务及主营业务产品不存在重大变化。

（六）发行人内部组织结构

1、内部组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司组织结构如下：



2、各部门主要职责

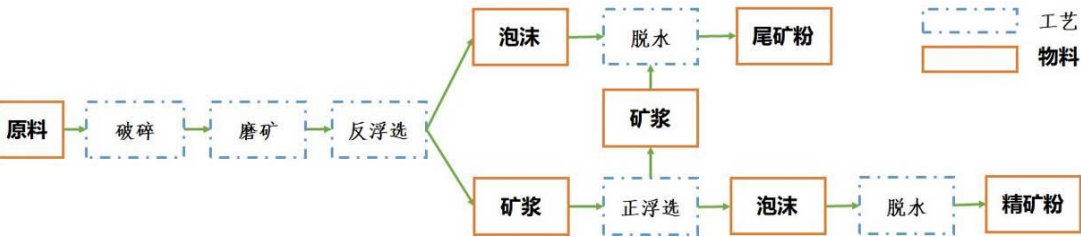
部门	主要职责
证券事务部	规范三会运作；负责公司的信息披露工作；对公司董事、监事、高管人员的勤勉尽责履行提示义务。
内部审计部	主要监督检查部门、单位的财务收支和经营管理活动。
财务中心	主要负责公司财务管理、预算管理、会计核算、成本管理、财务分析等工作。
营销中心	主要负责市场的开发、产品的销售及产品需求输入；商务合同的谈

	判、标书制作、订单管理；组织销售订单的评审；售前、售中、售后的支持，客户的发掘和客户关系的维护等。
制品生产中心	主要负责不烧耐火砖、不定形耐火材料等耐火制品的生产，生产耗用数据的统计。
原料生产中心	主要负责电熔镁、精矿粉、尾矿粉等耐火原料的生产，生产耗用数据的统计。
研发中心	主要负责公司产品研发工作并对生产部门提供技术支持。
监察调度中心	主要负责协调调度公司生产设备，监察公司相关制度的执行情况。
综合管理中心	主要负责公司原材料、机器设备、备品备件的采购、质量检测，产品的质量检测，公司安全、环保管理及培训。
企管中心	负责公司行政管理工作，负责公司食堂、门卫、宿舍及车辆等后勤管理工作；负责公司办公用品及固定资产（办公设备）管理。
仓储部	主要负责原材料、产品的仓储，统计收发存记录。

（七）发行人主要产品的工艺流程图

1、浮选：低品位菱镁矿生成精矿粉及尾矿粉

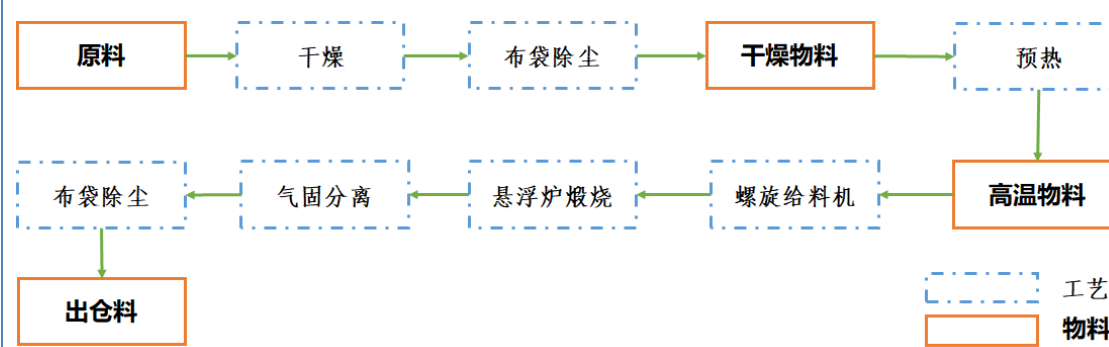
菱镁矿石经过破碎、细磨两道工序制备成粉末状，粉末状菱镁矿进入浮选机经过反浮选和正浮选制得半成品精矿粉。浮选厂采用的是反浮选和正浮选工艺，反浮选是为了去除菱镁矿石里的 SiO_2 和 Al_2O_3 （矿浆上层泡沫含 SiO_2 、 Al_2O_3 ，下层底流含 MgO ）；正浮选是为了去除菱镁矿石里的 CaO 和 Fe_2O_3 （矿浆上层泡沫含 MgO ，下层底流含 CaO 和 Fe_2O_3 ），将菱镁矿石里的 MgO 浮选出来。



序号	工序	工艺内容
1	破碎	粒度在 10-500 毫米的块状菱镁矿石需要经过颚式破碎、锤式破碎或锥式破碎成小于 10 毫米粒度后经带式输送机送至湿式球磨机供料仓。
2	磨矿	料进入球磨机磨细至 200 目左右。
3	反浮选	经球磨后小于 200 目的溢流矿浆液进入反浮选矿浆搅拌槽（内设搅拌器），在搅拌槽中加入经配制好的反浮选药剂溶液，经搅拌使反浮选药剂液与矿浆充分混合。反浮选是为了去除菱镁矿石里的 SiO_2 和 Al_2O_3 （矿浆上层泡沫含 SiO_2 、 Al_2O_3 ，下层底流含 MgO ）。

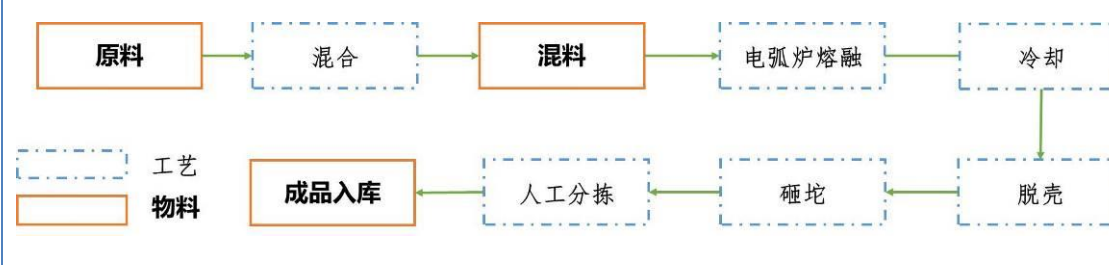
4	正浮选	反浮选底流（含 MgO）进入正选矿浆搅拌槽，在正选矿浆搅拌槽（设有搅拌器）中加入经配制好的正浮选药剂溶液，经搅拌使正浮选药剂液与矿浆充分混合，混合后矿浆自流进入正浮选一段，经正浮选机浮选分离出的泡沫（含 MgO）自流进入正浮选精矿浓缩池。
5	脱水	正浮选上层泡沫经真空过滤机过滤后得到精矿粉，精矿粉含水率在 10%左右，过滤机过滤脱出水 and 精矿浓缩池溢出水在精矿沉淀池沉淀后经循环水泵返回生产系统循环使用，精矿粉分别送到煅烧厂原料库房内和电熔厂精矿池内堆存。 反浮选工序上层泡沫以及正浮选工序下层底流经泵输送至尾矿浓缩池，经浓缩脱水后矿浆经泵输送至真空过滤机过滤后得到尾矿，尾矿含水量在 14%左右，尾矿用汽车送到悬浮炉厂原料库房内堆存。尾矿浓缩池后溢出水 and 尾矿过滤机过滤后的废水在尾矿沉淀池沉淀后经循环水泵返回生产系统循环使用。

2、煅烧：精矿粉生成精矿轻烧粉，尾矿粉生成尾矿轻烧粉



序号	工序	工艺内容
1	闪蒸干燥	将含有 10~12%水份的矿粉干燥成含水 1%以下的干粉。
2	预热	将干燥后的矿粉预热至 350℃ 以上。
3	煅烧	在 800~1,200℃ 将矿粉煅烧成轻烧氧化镁。
4	冷却	将烧成的轻烧氧化镁冷却并收集入成品料仓。

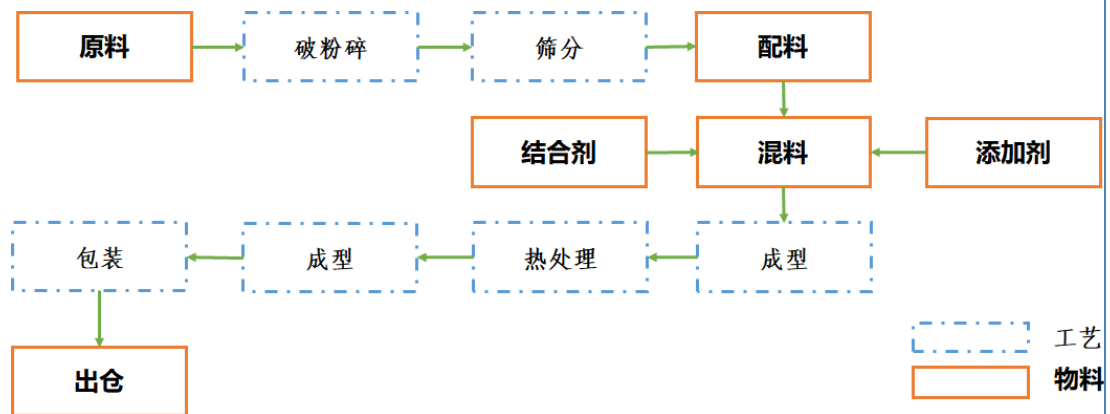
3、冶炼：精矿粉、精矿轻烧粉生成低硅高钙电熔镁砂，精矿轻烧粉生成大结晶电熔镁砂



序号	工序	工艺内容
1	配料	按配方投入物料，如精矿粉、轻烧氧化镁粉。
2	压球	将配好的物料经过湿碾机碾压，再经压球机压制成球。
3	电弧炉熔融	压好的球采用电动落料技术从料仓的出料口连续加入电弧炉中通电熔融。
4	冷却	熔炼好后将电极提起，并把熔坨拉出熔化区，送往车间内的冷却场地冷却。
5	砸坨	经冷却后的熔坨，采用机械进行倒砣及人工破碎成 150 毫米左右块料。
6	人工拣选	经破碎后的块料，人工凭长期生产经验进行分级拣选。

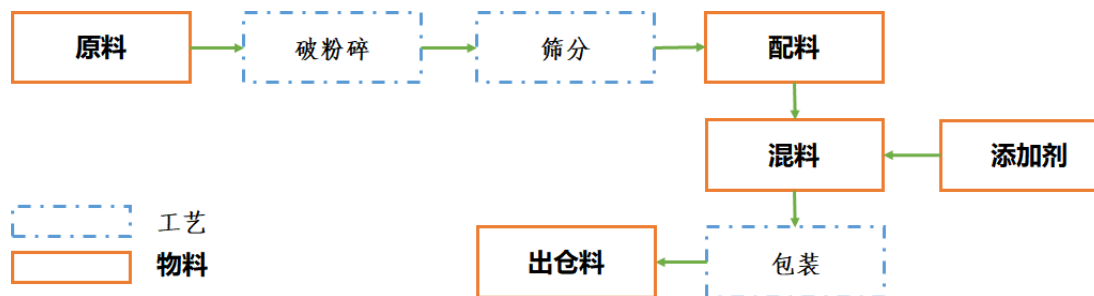
4、耐火制品：耐火原料深加工生成定形耐火制品及不定形耐火制品

(1) 定形耐火制品：镁碳砖、铝镁碳砖等



将大块的原材料利用破粉碎机进行破粉碎，筛分出各种需要的粒度，与其他原材料按照一定的比例倒入混料机中，并在混料机中加入添加剂、结合剂搅拌均匀，成为具有塑性的泥料，利用压砖机将泥料压制成型，经过热处理和拣选即可生成定形耐火制品。

(2) 不定形耐火制品生产工艺流程



将大块的原材料利用破粉碎机进行破粉碎，筛分出各种需要的粒度，与其他原材料按照一定的比例倒入混料机中，并在混料机中加入添加剂、结合剂搅

拌均匀，即可制备不定形耐火制品。原材料的种类、添加剂的种类以及配料比例不同可以制备不同类型的不定形耐火制品。

5、菱镁矿石开采



发行人子公司荣富耐火主要从事菱镁矿石开采业务，主要生产流程包括剥离覆土、湿式凿岩、爆破、分选、铲装、外运环节。

(八) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、发行人所从事的主营业务不属于重污染行业

公司主营业务为镁质耐火材料的研发、生产、销售。根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》(2017年版)，公司主要产品未被列入高污染、高环境风险产品名录。参考《上市公司环保核查行业分类管理名录》，发行人所从事的主营业务不属于重污染行业。

公司控股子公司荣富耐火菱镁矿石开采与销售属于重污染行业。菱镁矿石产品为公司主营产品电熔镁砂之重要原材料。根据《环境保护综合名录》(2017年版)其产品菱镁矿石不属于高污染、高环境风险产品。报告期内，公司菱镁矿石(含岩毛)销售收入合计分别为196.82万元、3,821.77万元、4,965.51万元，占营业收入比重分别为0.34%、7.41%、8.15%。

2、发行人符合国家和地方环保要求

(1) 已建项目

公司建设项目的环评批复、环评验收等批复文件的取得情况列示如下：

序号	项目名称	环评批复	环评验收批复	申请主体
1	菱镁石资源综合利用项目一期工程(电熔镁生产线)	“海环保函发[2011]146号”《关于辽宁东和耐火材料集团有限公司菱镁石资源综合利用项目一期工程(电熔镁生产线)环境影响报告	“海环验字[2015]046号”《建设项目竣工环境保护验收申请表》 第二阶段自主验收	东和有限

		表的批复》		
2	菱镁石资源综合利用项目二期工程（浮选生产线）	“海环保函发[2012]2号”《关于辽宁东和耐火材料集团有限公司菱镁石资源综合利用项目二期工程（浮选生产线）环境影响报告书的批复》	“海环验字[2016]020号”《关于辽宁东和新材料股份有限公司菱镁石资源综合利用项目二期工程（浮选生产线）竣工环境保护验收意见》	东和有限
3	电熔镁生产线技术改造项目	“海环保函发[2019]135号”《关于辽宁东和新材料股份有限公司电熔镁生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》	自主验收	东和新材
4	浮选生产线技术改造项目	“海环保函发[2019]138号”《关于辽宁东和新材料股份有限公司浮选生产线技术改造项目环境影响报告书的批复》	自主验收	东和新材
5	毛祁电熔镁生产线项目（注）	—	“海环备字[2016]2号”《关于辽宁东和新材料股份有限公司毛祁电熔镁生产线项目环境现状评估报告的备案审查意见》	东和有限
6	旋流动态煅烧炉建设项目	“海环保函发[2017]27号”《关于辽宁东和新材料股份有限公司旋流动态煅烧炉建设项目环境影响报告书的批复》；“海环保函发[2019]140号”《关于辽宁东和新材料股份有限公司旋流动态煅烧炉建设项目变更环境影响报告表的批复》	自主验收	东和新材
7	年产 2.0 万吨镁碳砖项目	“海环保发[2006]78号”《关于海城市东和镁碳砖有限公司年产 2.0 万吨镁碳砖项目环境影响报告书的批	“海环验字[2016]013号”《关于海城市东和泰迪冶金炉材有限公司年产 2.0 万吨镁碳砖项目	泰迪炉材

		复》	竣工环境保护验收意见》	
8	低碳镁质免烧砖生产线技术改造项目	“海环保函发[2020]80号”《关于海城市东和泰迪冶金炉材有限公司低碳镁质免烧砖生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》	自主验收	泰迪炉材
9	镁矿年开采菱镁矿 30 万吨、滑石矿 0.5 万吨矿山整合项目	“海环保发[2008]23号”《关于海城市荣富耐火材料有限公司镁矿年开采菱镁矿 30 万吨、滑石矿 0.5 万吨矿山整合项目环境影响报告书的批复》	自主验收	荣富耐火
10	年产轻烧镁粉 14 万吨、重烧镁砂 6 万吨	—	“海环备字[2017]39号”《关于海城市荣富耐火材料有限公司环境现状评估报告的备案审查意见》	荣富耐火

公司及下属生产企业泰迪炉材、荣富耐火均取得的《排污许可证》。

主体	发证日期	证书编号	生产经营场所	行业类别	有效期
发行人	2020.06.29	91210300732307497N001U	辽宁省鞍山市海城市牌楼镇代家沟菱镁工业园区	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造,工业炉窑,其他未列明非金属矿采选	2020.06.29-2023.06.28
发行人	2020.06.29	91210300732307497N002Q	辽宁省鞍山市海城市毛祁镇山后村	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造,工业炉窑	2020.06.29-2023.06.28
泰迪炉材	2020.05.25	hb210300300002233D001X	海城市毛祁镇山后村	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造	2020.05.25-2025.05.24
荣富	2021.12.03	91210381241653539B001Q	辽宁省鞍山市海城	耐火陶瓷制品及其	2021.12.03-2026.12.02

耐火			市马风镇范马村2号	他耐火材料制造,工业炉窑	
荣富耐火	2020.8.17	91210381241653539B001Q	辽宁省鞍山市海城市马风镇范马村2号	非金属矿采选业	2020.08.17-2025.08.16

荣富耐火所属行业“采矿业”为重污染行业，鉴于：（1）荣富耐火取得了《排污许可证》（证书编号：91210381241653539B001Q），其生产经营符合环境保护相关法律法规；（2）截至本招股书签署日，其生产建设项目均取得了环保机关的审核，不存在违规排放污染物的情形；（3）根据鞍山市生态环境局海城分局于2022年5月23日出具的《证明》，“自2019年1月1日至今，该公司能够遵守国家环境保护相关法律法规规定，认真履行环保义务，污染物排放检测数据达标，无环境污染投诉上访事件，未发现环境违法行为，无环境保护行政处罚”；（4）自2019年8月发行人并购荣富耐火至今，荣富耐火未发生重大环境污染事故或重大群体性的环保事件，不存在因违反环境保护法律法规而受到行政处罚的情形；不存在有关环保违规事项的媒体报道；生产经营符合环境保护相关法律法规的规定，不存在违规排放污染物的情形。荣富耐火生产经营符合国家和地方的环保要求。

（2）募投项目

发行人募投项目的环评手续如下：

项目名称	环评审批机关	环评审批文号	环保验收	资金来源
二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产建设项目	正在办理	正在办理	未建设	募集资金、自有资金

（3）环保处罚情况

报告期内，公司及子公司不存在因环保事项受到行政处罚的情形。

3、环境管理体系认证

根据北京世标认证中心有限公司于2019年8月16日出具的《认证证书》，东和新材建立和实施的环境管理体系符合“GB/T24001-2016/ISO14001:2015”，

有效期至 2022 年 8 月 15 日。

根据北京世标认证中心有限公司于 2019 年 8 月 13 日出具的《认证证书》，泰迪炉材建立和实施的环境管理体系符合“GB/T24001-2016/ISO14001: 2015”，有效期至 2022 年 8 月 12 日。

4、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要污染物为废气（颗粒物）、废水、噪声及少量固废。公司根据生产需求配备了必要的环保设施，环保设施运行正常，处理能力满足排放要求。公司根据主管环保部门要求，对于生产经营中的排污情况采取了聘请第三方机构定期监测和重点监测等监测措施。截至报告期末，发行人及下属企业的主要环保设施运行情况如下：

（1）主要废气治理设施及实际运行情况：

序号	生产线及污染物	主要环保设施及参数	数量	处理能力	运行效果
发行人牌楼厂区					
1.1	电熔镁砂生产线（颗粒物）	新、老电熔系统共用精矿球铲车上料受料槽粉尘采用：脉冲布袋除尘器过滤面积为 428 m²	1 套	风量 25,000m³/h	通过高 15m 以上排气筒有组织排放，满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB21/3011-2018）中大气污染物浓度排放限值（老系统颗粒物：50mg/m³；新系统颗粒物：30mg/m³）
1.2		老电熔上料除尘系统采用脉冲布袋除尘器净化，布袋过滤面积为 1,470 m²	1 套	风量 90,000m³/h	
1.3		老电熔炉除尘系统脉冲布袋除尘器，每台布袋过滤面积为 2,300 m²	5 套	风量 140,000m³/h	
1.4		新电熔炉除尘系统脉冲布袋除尘器，每台布袋过滤面积为 1,700 m²	4 套	风量 130,000m³/h	
-	在线监测设施	在新电熔炉和老电熔炉废气排气筒上各安装了 1 套在线监测装置	9 套	—	运行良好
1.5	浮选及压球生产线（颗粒物）	浮选系统原料矿石破碎工序设置 1 套布袋除尘器，面积 538 m²，设置 1 根 15m 高排气筒	1 套	风量 30,000m³/h	满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB21/3011-2018）表 2 中新建企业大气污染物浓度排放限值（颗粒物：30mg/m³）
1.6		浮选系统原料筛分工序设置 1 套布袋除尘器，面积 650 m²，设置 1 根 15m 高排气筒	1 套	风量 30,000m³/h	

					污染物达标排放
1.7		压球 1 车间湿碾、压密、压球工序设置 1 套布袋除尘器，面积 310 m ² ，设置 1 根 15m 高排气筒	1 套	风量 22,300m ³ /h	满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB21/3011-2018）表 2 中新建企业大气污染物浓度排放限值（颗粒物：30mg/m ³ ） 环保设施运行良好，污染物达标排放
1.8		压球 2 车间湿碾、压密、压球工序设置 1 套布袋除尘器，面积 400 m ² ，设置 1 根 15m 高排气筒	1 套	风量 24,000m ³ /h	
1.9		压球 3 车间湿碾、压密、压球工序设置 1 套布袋除尘器，面积 725 m ² ，设置 1 根 15m 高排气筒	1 套	风量 55,000m ³ /h	
1.10		压球 3 车间筛球工序设置 1 套布袋除尘器，面积 550 m ² ，设置 1 根 15m 高排气筒	1 套	风量 40,000m ³ /h	
1.11	悬浮炉煅烧生产线	煅烧系统烟气微细颗粒旋流悬浮流动的条件下经煅烧炉后的碱性氧化物（MgO）本身可脱除一部分硫后，烟气再经旋风收尘和布袋除尘后，通过 P1、P2 排气筒（36m 高）排放	2 套	风量 96,000m ³ /h	煅烧废气与成品出料废气合并后，通过 36m 排气筒（2 根）有组织排放，满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB21/3011-2018）中大气污染物浓度排放限值（颗粒物：30mg/m ³ 、SO ₂ ：50mg/m ³ 、NO _x ：100mg/m ³ ）
1.12		成品熟料仓后尾气经布袋除尘器净化后，尾气通过 P1、P2 排气筒（36m 高）排放	2 套	风量 42,000m ³ /h	环保设施运行良好，污染物达标排放
1.13		细磨粉尘：经旋风收尘后，再经布袋除尘器后通过 P3、P4 排气筒（36m 高）有组织排放	2 套	风量 58,000m ³ /h	满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB21/3011-2018）中大气污染物浓度排放限值（颗粒物：30mg/m ³ ） 环保设施运行良好，污染物达标排放
-	在线监测设施	在悬浮炉废气排气筒上各安装了 1 套在线监测装置（P1-P2）	2 套	—	运行良好
发行人毛祁厂区					
2.1	电熔镁砂生产线	1#、2#老电熔上料、电熔生产等工序除尘系	1 套	风量 20,000m ³	通过高 15m 及以上排气筒有组织排放，

	(颗粒物)	统采用脉冲布袋除尘器净化,布袋过滤面积为 1,600 m ²		/h	满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB21/3011-2018)表 1 中大气污染物浓度排放限值 (现有设施颗粒物: 50mg/m ³)
2.2		3#、4#老电熔炉除尘系统脉冲布袋除尘器,每台布袋过滤面积为 500 m ²	2 套	风量 20,000m ³ /h	环保设施运行良好,污染物达标排放
-	在线监测设施	在新电熔炉和老电熔炉废气排气筒上各安装了 1 套在线监测装置	2 套	—	运行良好
泰迪炉材					
3.1	低碳镁质砖生产线 (颗粒物)	大块原料破碎、筛分、骨料仓上料设 1 台脉冲布袋除尘器 (风量 25,000m ³ /h);配料粉尘 1 台脉冲布袋除尘器,风量 6,000m ³ /h。2 台净化设施,废气合并进入 1 根 15m 高排气筒(P1)有组织排放。	1 套	风量合计 31,000m ³ /h	通过高 15m 排气筒有组织排放,满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》表 2 中标准限值 (颗粒物: 30mg/m ³)
3.2		电干燥窑: 4 条电干燥窑产生的废气经统一收集后经 1 根 15 米高排气筒 (P2) 排放	1 套	排气筒 P2 (Φ 0.5m)	
3.3		切砖过程产生的粉尘采用 1 台脉冲布袋除尘器,风量 7,200m ³ /h, 15 米高排气筒 (P3) 排放	1 套	风量 7,200m ³ /h	
3.4	散料破碎车间 (颗粒物)	原料破碎、筛分、上料、上料及混料过程采取密闭或设置集气罩通过负压管道统一收集后送一套脉冲布袋除尘器,风量 25,000m ³ /h,净化后通过 1 根 15 米高排气筒 (Φ 0.8m) P4 排放	1 套	风量 25,000m ³ /h	通过高 15m 排气筒有组织排放,满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》表 2 中标准限值 (颗粒物: 30mg/m ³)
3.5	小粒径破碎生产线 (颗粒物)	在各产尘点处采取密闭或设置集气罩通过负压管道统一收集后送 2 套脉冲布袋除尘器,合计风量 59,300m ³ /h,净化后通过 1 根 15 米高排气筒 (Φ 1.2m) P5 排放	1 套	风量 59,300m ³ /h	通过高 15m 排气筒有组织排放,满足《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》表 2 中标准限值 (颗粒物: 30mg/m ³)

					环保设施运行良好， 污染物达标排放

②废水、噪声、固废等主要治理设施及实际运行情况：

项目	污染类别	环保治理设施	运行情况
废水治理	矿山废水	矿山设置沉淀池，废水澄清后回用于洒水抑尘场所	环保设施运行良好， 废水无排放
	生活污水	排入化粪池，定期清掏送有资质单位处理，待牌楼污水处理厂建成投产后，统一送牌楼污水处理厂处理	环保设施运行良好。 污水由公司收集，送 废水厂
	浮选废水	送浮选循环水池，经沉淀后回用于选矿系统，不外排。选矿厂区设置 880m³ 事故池	环保设施运行良好， 废水无排放
	煤气站酚水	煤气站设置油水分离蒸发器，含酚污水以饱和蒸汽形式进入煤气发生炉内，作为汽化剂进入水煤气中，不排放	环保设施运行良好， 废水无排放
噪声治理	噪声	主要噪声源均置于室内；风机等高噪声设备采用消声、隔声、减振等降噪措施	环保设施运行良好， 噪声达标排放
固废治理	一般固废	厂区内库房等处暂存，粉尘等回用于生产系统；废磨矿球外售；煤渣可对外销售	环保设施运行良好， 固体废物无排放
	危险废物	企业内危废暂存间储存，部分企业内回用，部分定期委托有资质单位处置	

截至报告期末，发行人及下属企业主要生产线的环保设施运行良好，废气、噪声污染物达标排放，废水、固废回收利用或定期送有资质单位处理。

5、环保投入情况

报告期内，公司购置环保设施投入及环保相关费用支出明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保工程及设备投资	491.94	146.46	160.28
费用支出	67.58	44.28	54.93
合计	559.52	190.74	215.21

报告期内，发行人环保费用支出主要为环境检测费、咨询费等支出。报告期内发行人环保投入波动上行。发行人报告期内的环保投资和费用支出与实际情况相符，变动具有合理性。

根据“环办政法函[2018]67号”《关于提供环境保护综合名录（2017）年版的函》，发行人及子公司的主要产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录。发行人及下属企业具体生产过程不涉及高污染产品及高污染工艺，其生产经营产生的污染物排放量较少，其报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

二、 行业基本情况

（一）所属行业及确定依据

公司是集菱镁矿浮选、电熔镁生产、定形耐火制品、不定形耐火制品等镁制品生产为主的菱镁资源综合利用高新技术企业。公司主营业务为以镁质耐火材料为主的镁制品的研发、生产、销售，主要产品包括镁砂及镁质耐火制品，其中镁砂包含电熔镁砂、轻烧氧化镁，镁质耐火制品包含定形耐火制品及不定形耐火制品。由于目前公司产品约 90%左右应用于耐火材料领域，根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C 制造业”之“C30 非金属矿物制品业”；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司业务属于“C 制造业”之“C30 非金属矿物制品业”之“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造业”；根据全国中小企业股份转让系统发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司业务属于“C 制造业”之“C30 非金属矿物制品业”之“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造业”。从目前公司产品应用来看，公司所处行业为耐火材料行业；从公司产品特性来看，公司所处行业属于菱镁制品行业。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法规及政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和行业监管体制

公司所属行业的主管部门为国家发展和改革委员会和国家工业和信息化部。中国耐火材料行业协会承担行业指导和服务职能，其成立于 1990 年，协会的主要职责是：协助政府主管部门加强宏观调控和管理，提供咨询建议；调查研究、组织收集并整理国内外耐火材料行业市场 and 经营状况；开展与国际同业组织、境外企业的交流与合作。

2、相关法律法规及产业政策

颁布单位	文件名称	时间	相关内容摘要
辽宁省工信厅、辽宁省国家新型原材料基地建设工程中心	《菱镁产业鼓励推广应用的技术及产品目录（2021 年本）》	2021 年	包括轻烧氧化镁悬浮煅烧炉技术、高活性氧化镁生产和二氧化碳回收技术在内的 26 种技术被列为鼓励推广技术。 包括镁铝碳砖、镁铝尖晶石砖在内的 26 种产品被列为鼓励推广产品。
辽宁省政府办公厅	《关于推进菱镁产业持续健康发展的意见》	2020 年	推广应用新装备、新技术，加快产品升级换代，促进产品向高端化、多元化方向发展。引导耐火材料企业对照工业和信息化部《耐火材料行业规范条件》实施技术改造，提升行业发展水平。鼓励企业应用全生命周期管理、产品解决方案等新模式，加快推进智能制造与工业互联网发展，进一步提升制造和服务水平，增强企业竞争力。
发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	2021 年修订	将焦炉、高炉、热风炉用长寿节能环保耐火材料生产工艺；精炼钢用低碳、无碳耐火材料、保温材料和高效率连铸用功能环保性耐火材料生产工艺；玻璃熔窑用低导热熔铸锆刚玉、长寿命（12 年及以上）无铬碱性高档耐火材料列为鼓励类项目。
海城市人民政府办公室	《海城市镁制品项目建设指导意见》	2018 年	四、鼓励类别 （一）资源开发 1.菱镁矿高效选矿。 （二）资源利用 建设使用新工艺、新技术窑炉项目。 1.镁质耐火材料 （1）优质合成镁质原料；（2）无铬镁质烧成砖；（3）无碳、低碳镁质不烧耐火制品；（4）冶金用镁质功能材料（滑板、透气砖、水口）；（5）镁质不定形耐火制品；（6）高效、优质合成镁质冶金功能渣系材料及溶剂。 2.镁质化工材料 （1）镁质纳米材料；（2）阻燃级氢氧化镁及复合材料；（3）优质电工级、硅钢级氧化镁；（4）农用优质镁肥；（5）高效镁质脱硫剂；（6）高效镁质污水处理剂。 3.镁质建筑材料 （1）镁质复合防火板、防火门芯板、包装箱、建筑模板；（2）镁质复合保温屋面板、轻质隔墙板、活动房屋、通风管道；（3）装饰板、吊顶板、铺地材等装饰材料；建筑装饰工艺品、园林装饰工

			艺品、室内工艺品摆件等；（4）镁质轻体发泡保温材料（保温、隔热、隔音等）；（5）高效、低耗、安全、自动化生产技术与装备。 （三）技术与装备 1.连续、高效、节能、环保镁质原料高温煅烧工艺技术与装备；2.高压、高效压球设备；3.粉煤直接燃烧技术与装备；4.高温炉窑的富氧燃烧、低氮燃烧技术；5.大型煤制气技术与装备；6.CO₂回收技术与装备；7.余热回收利用技术与装备；8.高效除尘、脱硫脱硝、降噪技术与装备。
辽宁省镁产业综合治理工作领导小组办公室	加强全省镁产业综合治理工作的实施意见	2017 年	（一）产业结构优化升级 ……积极采用先进技术和信息技术改造提升传统产业，开发高效节能、绿色环保、功能性耐火材料…… ……引导和鼓励镁制品加工企业，尤其高纯镁砂企业进行技术引进和窑炉改造，解决氮氧化物排放问题…… （三）矿山整顿、生态修复。 ……加强菱镁资源开采总量控制……
工业和信息化部	《产业关键共性技术发展指南（2017 年）》	2017 年	将新型高效、安全、环保型隔热耐火材料产业化技术选入关键性技术，以此鼓励耐火材料行业向高性能、绿色环保方向发展
工业和信息化部	工业绿色发展规划（2016-2020 年）	2016 年	推广无铬耐火材料
工业和信息化部	《建材工业发展规划（2016-2020 年）》	2016 年	耐火材料行业将推广无铬耐火材料、耐烧蚀与隔热保温一体化、结构功能一体化的长寿命新型耐火材料、微孔结构高效隔热材料、不定形耐火制品，旨在鼓励高性能耐火材料的生产发展
辽宁省工业和信息化厅	《辽宁省工业发展“十三五”规划》	2016 年	三、指导思想、发展目标和工业经济布局 充分发挥沈阳经济区、沿海经济带和辽西北的区域比较优势，立足各地产业基础和资源禀赋，推动产业有序转移，促进产业集聚和区域协调发展。重点建设……海城菱镁新材料产业集群……。形成若干个规模和水平国内领先的产业集群，建设国家新兴产业发展重要增长区。 四、产业发展重点方向 鼓励发展石墨、膨润土、高岭土、菱镁矿等非金属矿及精深加工制品，发展无铬耐火材料……，大力发展绿色建材，推进建材部品化。
自然资源	锂、锶、重	2016 年	（一）开采回采率。

部（原国土资源部）	晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）		1.露天开采。 露天矿山开采回采率不低于 90%。 2.地下开采。 地下矿山开采回采率不低于 80%。 （二）选矿回收率。 当菱镁矿品位低于三级（$MgO \geq 43$、$CaO \leq 1.5$、$SiO_2 \leq 3.5$）以下时，须进行选矿回收，其回收率不低于 58%。 （三）综合利用率。 矿山企业开发利用菱镁矿矿产时，鼓励综合利用低品位矿石、利用矿山开采废石及选矿尾矿，制作建筑材料或矿山采空区回填。
辽宁省环境保护厅	《关于开展全省镁产业镁砂行业环境治理专项工作的通知》	2016 年	为深入推动全省镁产业镁砂行业的环境污染治理工作，省厅决定在镁砂行业集中的区域开展环境治理专项工作。 主要任务是：清理违法违规，落实环保整治；实施清洁生产，推进节能减排；优化产业结构，淘汰落后产能；人防技防结合、确保达标排放。
工业和信息化部	《耐火材料行业规范公告管理办法》	2015 年	实施《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》，规范公告符合条件的耐火材料企业和生产线名单。 规定工业和信息化部负责组织对省级工业主管部门推荐的申请材料进行复核和公告，并动态管理公告名单。
辽宁省人民政府	《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》	2015 年	二、重点发展领域 （四）节能环保 资源综合利用。重点推广应用一批具有自主知识产权的资源综合利用技术，提高资源综合利用产品的技术含量和附加值…… “重点产品和关键技术”包括“尾矿提取有价组分综合利用技术，尾矿生产高附加值建筑材料”。
工业和信息化部	《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》	2014 年	在耐材行业层面进行调控，严格控制新增产能，鼓励企业减量置换；要求机电设备的能效标准达到一级水平，要求企业选择合理的生产工艺全面提升企业的信息化管理和自动化水平；耐火原料及制品的产品质量要达到相应的国家或行业标准；在清洁生产方面严格要求，建立环境管理体系和突发环境事件的应急预案；在节能降耗和综合利用方面，开展节能评估与审查，制定单位产品综合能耗限额；在安全生产、职业卫生和社会责任方面，建立严格的规程和制度。
工业和信息化部	《促进耐火材料产业健康可持续发展的若干意	2013 年	以促进行业先进产能加快布局，引导产业健康可持续发展。指出到 2015 年，高端耐火材料基本自给，菱镁矿石资源综合利用率不低于 90%，耐火粘土矿石资源综合利用率不低于 80%，形成 2-3

	见》		家具有国际竞争力的企业，创建若干个新型工业化产业示范基地，前 10 家企业产业集中度达到 25%；到 2020 年，用后耐火材料回收再利用率高于 75%，前 10 家企业产业集中度提高到 45%。

3、对发行人经营发展影响

公司主营业务是镁砂及耐火制品的研发、生产、销售。公司主要产品包含电熔镁砂、轻烧氧化镁、菱镁矿石、定形耐火制品及不定形耐火制品。公司紧跟国家地方及行业政策引导，形成了集研发、采矿、选矿、生产加工、销售于一体完整的以镁砂及耐火制品为主的菱镁资源综合利用产业链条。随着《促进耐火材料产业健康可持续发展的若干意见》《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》《辽宁省工业发展“十三五”规划》《海城市镁制品项目建设指导意见》等一系列国家、地方和行业政策的推出，为镁砂及耐火制品行业逐渐向提升资源利用率、优化产品结构、生产工艺自动化、提高产业集中度等科学健康可持续发展方向提供了制度保障，同时为发行人经营发展提供了有力的法律保障及政策支持，对发行人的经营发展带来积极影响。

4、公司产品或业务、募投项目不存在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类产品、业务

国家有关政策对发行人及其子公司所处行业工艺路线、建设路线、成品率、综合能耗等方面的要求以及公司实际情况。

（1）工艺路线

法规	限制类、淘汰类	公司实际情况
《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》	公司不得采用《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备。	不存在
《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》	用于制备轻烧氧化镁的土焙烧窑、土煅烧窑，标准煤耗 ≥ 330 公斤/吨、容积 ≤ 18 立方米轻烧菱镁反射炉，有效容积 30 立方米及以下重烧镁砂竖窑。	不存在
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	含铬质耐火材料；有效容积 18 立方米及以下轻烧反射窑。	不存在
	1、集中铲装作业时人工装卸矿岩 2、未安装捕尘装置的干式凿岩作业 3、主要无轨运输巷道及露天采场采用人力或畜力运输矿岩	不存在

	4、地下矿山使用非阻燃电缆、风筒和输送带 5、地下矿山主要井巷使用木支护 6、地下矿山采用空场法采矿（无底柱采矿法）采场内人工装运作业 7、地下矿山采用横撑支柱采矿法 8、露天矿山采用扩壶爆破 9、露天矿山采用掏底崩落、掏挖开采、不分层的“一面墙”开采 10、露天矿山使用爆破方式对大块矿岩进行二次破碎	

（2）建设路线

法规	具体内容	公司实际情况
《海城市镁制品项目建设指导意见》 （限制类）	达不到现行环保标准，不符合我市产业发展方向，不利于产业结构优化升级，不利于节约资源和保护生态环境的项目 1.国家限制类的菱镁初级产品项目； 2.运用传统技术和装备新建轻烧反射窑、重烧镁砂窑、中档镁砂窑、高纯镁砂窑、电熔镁砂炉； 3.借用生产产品、延长产业链条名义而建设使用低技术、低水平窑炉项目； 4.一段式煤气发生炉； 5.未取得镁制品产能和污染物排放总量指标的项目。	不存在
《海城市镁制品项目建设指导意见》 （鼓励类）	菱镁矿高效选矿	浮选生产线
	无碳、低碳镁质不烧耐火制品	耐火制品
	镁质不定形耐火材料	耐火制品
	阻燃级氢氧化镁及复合材料	公司在研项目
	农用优质镁肥	尾矿轻烧粉下游应用领域
	高效镁质脱硫剂	
	高效镁质污水处理剂	
	镁质建筑材料	
	连续、高效、节能、环保镁质原料高温煅烧工艺技术与装备	悬浮炉生产设备与技术
	余热回收利用技术与装备	电熔镁生产余热回收技术

(3) 成品率

规定	要求	公司实际情况
锂、锶、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行） 自然资源部（原国土资源部） 2016 年	（一）开采回采率。 1.露天开采。 露天矿山开采回采率不低于 90%。 2.地下开采。 地下矿山开采回采率不低于 80%。 （二）选矿回收率。 当菱镁矿品位低于三级（ $MgO \geq 43$ 、 $CaO \leq 1.5$ 、 $SiO_2 \leq 3.5$ ）以下时，须进行选矿回收，其回收率不低于 58%。 （三）综合利用率。 矿山企业开发利用菱镁矿矿产时，鼓励综合利用低品位矿石、利用矿山开采废石及选矿尾矿，制作建筑材料或矿山采空区回填。	根据辽宁地质矿产研究院有限公司出具的《绿色矿产建设第三方评估报告》，公司菱镁矿石开采“三率”符合《锂、锶、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》的规定。

除上述规定外，发行人行业相关政策对于发行人产品成品率没有其他明确要求。

(4) 节能降耗和综合利用

根据《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》规定，耐火原料及耐火制品单位产品能耗限额情况如下：

序号	项目	单位产品综合能耗限额 (千克标煤/吨)	公司实际情况 (千克标煤/吨)
1	电熔镁砂	339	285.00
2	镁碳砖及镁铝碳砖	31	18.60
3	不定形耐火制品	10	2.19

注：1、折算标煤系数为 0.1229kgce / kWh；

2、公司实际情况 = 报告期内各产品生产耗电合计数 ÷ 合计产量 × 折算标煤系数。

公司产品能耗符合《耐火材料行业规范条件（2014 年本）》规定要求。

公司产品或业务、募投项目不存在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类产品、业务。

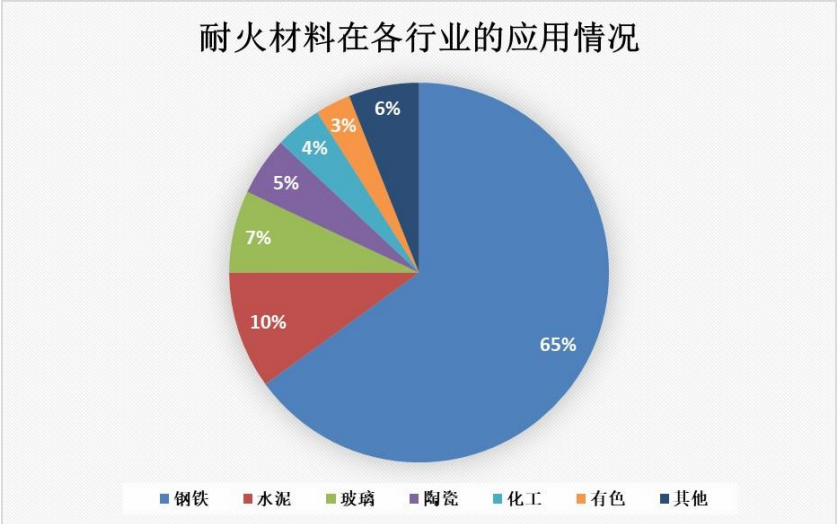
(三) 行业发展基本情况

1、行业概况

(1) 耐火材料简介

耐火材料一般指耐火度不低于 1580℃，能承受相应的物理化学变化及机

械作用的无机非金属材料。大部分耐火材料以天然矿石为原料，如菱镁矿、耐火粘土、硅石、白云石等。耐火材料广泛应用于钢铁、建材、有色金属、机械、化工、电力、轻工等基础工业领域以及航空领域和舰艇、导弹等军事领域，是高温窑、炉等热工设备的结构材料，是高温工业热工装备的重要支撑材料。耐火材料工业的科学进步与技术发展对高温工业的发展起着不可替代的重要作用。耐火材料在各行业的应用情况大致如下图：



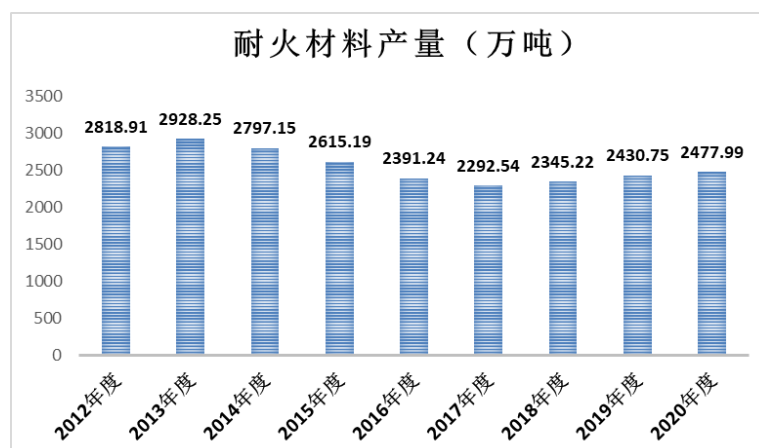
数据来源：《新时代中国耐火材料行业发展新趋势》，曾大凡，瑞泰科技股份有限公司

耐火材料品种繁多，依据产品所含矿物质、耐火程度及产品用途等情况，可将耐火材料大致作如下分类：

划分依据	产品分类情况	东和新材产品所属类别
按照化学矿物组成分	包含硅质材料、高铝质材料、镁质材料、白云石质材料、铬质材料、碳质材料、锆质材料和特种耐火材料	镁质材料
按照化学特性分	酸性耐火材料、中性耐火材料和碱性耐火材料	碱性耐火材料
按照耐火度分	普通耐火材料、高级耐火材料、特级耐火材料	镁碳砖属于特级耐火材料
按照用途分	钢铁行业用、有色金属行业用、石化行业用、水泥行业用、陶瓷行业用、电力行业用、特种行业用耐火材料等	主要用于钢铁行业
按照制造工艺和外观分	有定形耐火制品（具有一定形状的制品，简称耐火砖）、不定形耐火制品（简称散状料）和陶瓷纤维材料，其中定形耐火制品又分为烧成砖、不烧砖、电熔砖（熔铸砖）和耐火隔热砖四大类	公司产品包含定形耐火制品及不定形耐火制品

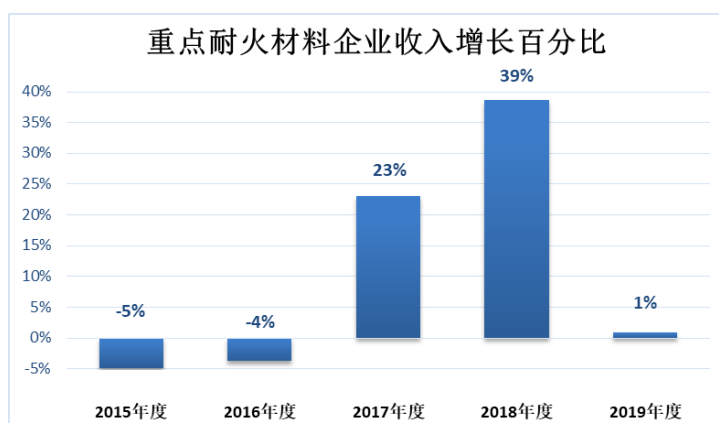
当前耐火材料行业市场竞争较充分，低端市场需求饱和的情况。在国内耐火材料行业准入政策日益趋严的情况下，行业内技术落后、能耗大、规模小的企业将逐步被淘汰或兼并，具有技术、规模、品牌优势的企业将得到扶持和壮大，市场将呈现不断向行业领先企业集中的趋势。

2012 年度至 2020 年度，全国耐火材料产量情况如下：



注：耐火材料协会数据整理

2015 年度至 2019 年度，全国重点耐火材料生产企业营业收入增长情况如下：



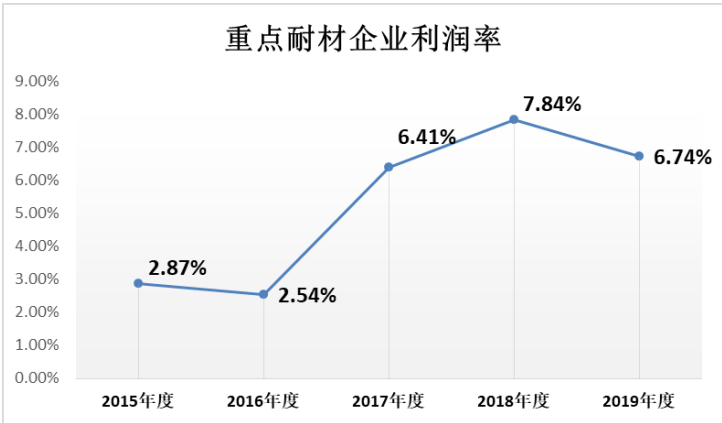
注：耐火材料协会数据整理

根据耐火材料协会数据显示，近几年耐火材料产品产量稳中有降，重点耐火材料生产企业收入呈现波动增长的趋势，平均年增长幅度为 11%。2017 年度、2018 年度受耐火材料价格整体上涨的影响，重点耐火材料企业收入有一个明显的上升趋势，2019 年度随着耐火材料市场价格逐渐回归理性区间，导致主要耐火材料企业收入较 2018 年度基本持平。由此证明，目前耐火材料产品向

产品高端化、环保化方向转移。

研发能力较强、成本管控较好、客户服务水平较高、规模效益高的企业在激烈的竞争中不断提升市场份额，利润规模持续提升；相反经营管理不到位、规模较小、生产工艺技术水平较低的企业将逐步被淘汰。

根据耐火材料协会数据显示，2015 年度至 2019 年度，重点耐火材料企业净利率水平呈现波动增长的趋势，具体情况如下：



注：耐火材料协会数据整理

（2）菱镁制品行业

菱镁制品主要原材料是菱镁矿。由于菱镁矿原料具有较高的耐火性、黏结性及其他优良的物理特性，因此他被广泛应用于冶金、建材、化工等领域。菱镁矿通过高温煅烧，可分解为氧化镁和二氧化碳，其体积显著收缩。因此生料菱镁矿虽然具有较高的耐火性、黏结性及其他优良的物理特性，也需经过煅烧、熔融等工序生成镁砂后进一步生产镁耐火制品、镁质化工材料、镁质建筑材料。

镁砂是一种重要的无机非金属材料，主要成分为氧化镁。由于氧化镁具有较高的耐火性、黏结性及其他优良的物理特性，因此镁砂被广泛应用于冶金耐火原料、建材胶凝材料、化工脱硫剂等领域。

镁砂根据生产工艺不同主要分为轻烧氧化镁、烧结镁砂及电熔镁砂。

项目	电熔镁砂	烧结镁砂	轻烧氧化镁
生产工艺	以天然菱镁矿石或提纯的菱镁矿精矿粉为原料在电弧炉中经 2,800℃以上的高温熔融而成的氧化镁称为电熔镁砂	菱镁矿或轻烧氧化镁经 1550~1600℃以上温度煅烧所得到的氧化镁称为烧	将菱镁矿、水镁石和由海水或卤水中提取的氢氧化镁经 800~1000℃左右煅烧，使其分解排

		结镁砂	出 CO ₂ 或 H ₂ O，即得到轻烧氧化镁
主要性能	氧化镁含量高，结晶粒大，结构致密，抗渣性强，热震稳定性好	结晶尺寸比电熔镁砂小，体积密度相对低。	具有质地疏松、化学活性大、吸附能力强等特点
产品用途	制备高品位镁砖，镁碳砖及不定形耐火制品的重要原料 作为填充料用于制作热电偶和热绝缘材料（家用电器等）	可用来制造烧成镁砖、镁质不定形耐火材料。	制备电熔镁砂、烧结镁砂
			制备氢氧化镁用于烟气脱硫
			镁质建材原料

中国在国际镁砂市场中一直扮演着重要的角色，在过去的三十多年里，中国镁砂的产量一直占世界总产量的 60%以上，可以说是国际镁砂下游行业的重要原料来源。镁砂应用的三大领域为耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域。

①耐火材料领域

目前镁砂产品大约 90%以上是用于耐火材料行业。氧化镁在耐火材料领域的重要性不可替代，主要原因如下：氧化镁熔点为 2,800 摄氏度在所有耐火氧化物材料中最高；其抗碱性渣和抗碱性氧化物的性能极优；氧化镁和其它氧化物形成的二元氧化物也大都具有相当高的熔点和性能。镁砂主要用来制成以镁碳砖为代表的定形耐火制品作为炼钢转炉、电炉、钢包及精炼包炉衬和炉壁，或将其破碎成细沙或磨成细粉制成以喷补料为代表的定形耐火制品，用来修补各种冶金炉炉底、炉膛、炉衬。镁质耐火材料主要用于钢铁工业，年消耗量为 70%，水泥行业 5%~7%，玻璃行业 4%~5%，有色冶金 3%~4%，其他行业 14%~15%²。

②化工产品领域

镁砂产品之一轻烧氧化镁粉可作为主要原料制备氢氧化镁。氢氧化镁的缓冲性能、反应活性、吸附性力、热分解性能等均较优秀，既可以作为化工材料和中间体，也是一种绿色环保阻燃剂和添加剂用于橡胶、塑料、纤维和树脂等高分子材料工业中。氢氧化镁在环保领域中主要作为阻燃剂、酸性废水处理剂、

² 《2018 年中国耐火材料行业发展现状及行业发展趋势分析》，中国产业信息网，
<https://www.chyxx.com/industry/201903/723558.html>

重金属脱除剂、烟气脱硫剂等进行应用。

③建筑材料领域

轻烧氧化镁与氯化镁水溶液反应形成镁质胶凝材料，其可塑性与粘结性甚好，与有机、无机材料粘结力大，在空气中会逐渐硬化。因此，将镁质胶凝材料加其他填料、玻璃纤维等可制成质量轻、保温、隔热、隔音、阻燃、无静电感应的材料，这种材料可像木材一样加工成各种建筑材料或装饰材料。

2、行业特点

（1）菱镁制品行业具有较强的区域性

菱镁制品行业主要原料为菱镁矿，菱镁矿是我国的优势矿产资源之一，其储量、产量、出口量均居世界首位。辽宁海城地区是我国乃至世界上菱镁矿资源量最大的地区，被誉为“世界镁都”。海城地区已查明菱镁矿资源量约为 20 亿吨，约占全国总量的 50%。《辽宁省工业发展“十三五”规划》指出重点建设海城菱镁新材料产业集群。受益于原材料优势及政策支持，目前菱镁新材料产业集群主要集中在海城地区及周边，具有明显的区域化分布特点。

（2）产业结构及周期性

菱镁制品应用领域包括耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域。菱镁制品产业结构中，镁质耐火产业较强，占总行业比重近 90%。镁质耐火产业绝大多数是服务于钢铁、水泥等产业，受下游行业波动影响较为明显。

镁质耐火产业低端产品市场已近饱和，市场竞争激烈。菱镁制品产业结构发展不均衡。2018 年，海城市人民政府办公室发布《海城市镁制品项目建设指导意见》，鼓励发展镁质化工材料及镁质建筑材料生产，促进菱镁制品行业结构均衡发展。

（3）行业集中度较低

目前，菱镁制品行业集中度较低，存在数量较多小型企业。行业发展初期，由于缺少行业规范性文件约束，许多小企业投资建设时没有进行规范设计，且在加工、检测设备及环保装置方面资金投入较少，成本较低。粗放式发展导致菱镁制品行业低端产品产能严重过剩，企业间形成恶性竞争，直接导致企业利

润率降低，环境污染严重，同时造成严重的资源浪费。

近年来，在“供给侧结构性改革”和“环保整治攻坚战”持续推进的背景下，工信部出台《耐火材料行业规范条件》、海城市人民政府办公室发布《海城市镁制品项目建设指导意见》等行业规范文件。上述文件对耐火材料、菱镁制品新建产能生产布局及生产工艺与装备、质量管理、清洁生产、节能降耗和综合利用、安全生产、职业卫生和社会责任等方面做出限制性规定，严格实施行业准入，促进产业结构优化升级；引导合理投资，遏制低水平重复建设，加快结构调整，促进耐火材料产业健康可持续发展。在国家环保整治力度加大的大环境下，耐材主产区地方政府纷纷出台环保整治提升的具体措施，辽宁省制定了《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》，并已于 2019 年 1 月 1 日执行。

在国内耐火材料行业准入政策日益趋严的情况下，行业内技术落后、能耗大、规模小的企业将逐步被淘汰或兼并，具有技术、规模、品牌优势的企业将得到扶持和壮大，市场将呈现不断向行业领先企业集中的趋势。

(4) 不存在明显季节性因素

菱镁制品行业不存在明显季节性因素。

3、行业进入障碍

(1) 行业门槛

工业和信息化部关于促进耐火材料产业健康可持续发展的若干意见指出，逐步提高行业准入门槛，加快淘汰能效低、污染重、隐患多的落后产能。2015 年底前，淘汰单线产能低于 3 万吨/年、吨产品综合能耗高于 240 千克标煤的回转窑，单线产能低于 2 万吨/年、吨产品综合能耗高于 285 千克标煤的隧道窑等落后耐火粘土熟料产能；淘汰有效容积低于 18 立方米、吨产品综合能耗高于 330 千克标煤的轻烧菱镁反射炉，有效容积低于 30 立方米的重烧镁砂竖窑，变压器功率低于 1400 千伏安的镁砂电熔炉等落后产能；淘汰变压器功率 3000 千伏安以下普通棕刚玉冶炼炉、变压器功率 4000 千伏安以下固定式棕刚玉冶炼炉、变压器功率 3000 千伏安以下碳化硅冶炼炉等落后生产设备。

《海城市镁制品项目建设指导意见》指出，海城市境内的新建、改建、扩

建镁制品加工项目产能标准如下：

- 1.单台轻烧氧化镁窑炉装置规模 ≥ 5 万吨/年；
- 2.单台烧结镁砂窑炉装置规模 ≥ 5 万吨/年；
- 3.单台、单班电熔炉装置规模 ≥ 5000 吨/年；
- 4.单条浮选生产线处理低品位矿石能力 ≥ 20 万吨/年；
- 5.单条不定形生产线 ≥ 5 万吨/年。

（2）技术壁垒

耐火材料应用范围比较广，产品种类众多，一些使用要求比较低的行业用户对产品技术要求也比较低。但应用于如钢铁、水泥、玻璃、有色冶炼等高温工业的部分耐火材料，如电熔镁砂、轻烧氧化镁、不定形耐火制品、定形耐火制品等存在较高的技术壁垒。这些壁垒主要体现在配方、生产工艺诀窍、应用技术等方面。此外，由于耐火材料的下游钢铁、玻璃等行业在采购和施工方面普遍采用整体承包模式，而不同行业、不同企业、不同生产线对耐火材料的要求不尽相同，因此对耐火材料供应商的品种多样化、整体设计、现场施工水平提出了更高的要求。

（3）客户资源与市场壁垒

钢铁等高温工业均在向大型化和集中化方向发展，产能逐渐向少数优势企业集中，耐火材料的使用对高温工业产品质量影响很大，因此大型企业对相关耐火材料产品的选择非常谨慎，通常需要较长时间的接触与验证，只有具有足够规模和技术力量的企业才有可能与其进行长期合作，也成为后来者进入的壁垒。

（4）人才壁垒

随着新材料技术的发展，耐火行业逐渐向高新技术材料方向发展，对于技术人才的要求越来越高。具有很强的理论知识和丰富实践经验的复合型技术人员以及经验丰富的综合技术团队在企业发展中发挥着日益重要的作用。因此，是否拥有一支经验丰富的技术人员队伍是进入耐火材料行业的关键因素。

4、行业市场规模

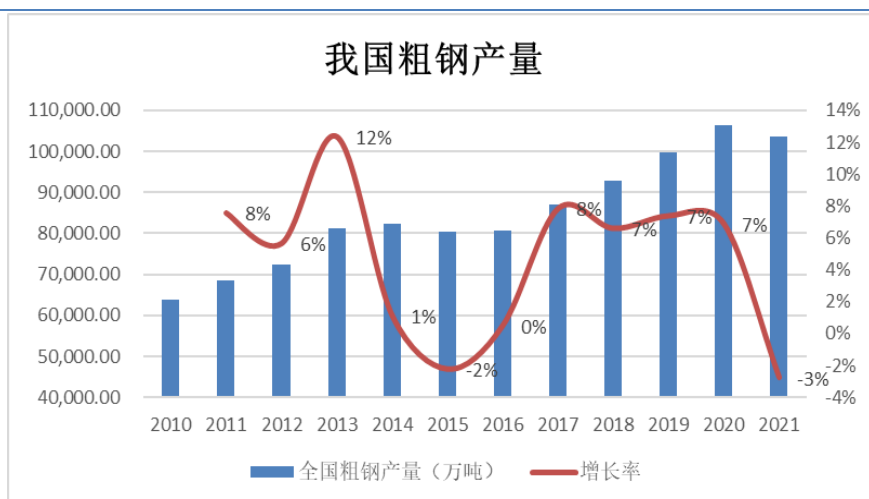
菱镁制品具有较高的耐火性、黏结性及其他优良的物理特性，下游应用领域主要包括耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域。菱镁制品市场空间与下游应用行业紧密相关，下游应用行业良好的发展前景能够为菱镁制品行业的市场增长空间提供良好的保障。

(1) 耐火材料领域

目前镁砂产品大约 90%以上是用于耐火材料行业。耐火材料的需求与高温工业，尤其是钢铁工业的发展密切相关。2004 年以来，中国经济保持连续高速增长，为中国及世界钢铁工业持续发展奠定了坚实基础。当前中国经济的内在增长动力仍然较强，与钢铁、建材发展密切相关的消费结构升级，基础设施投入的加大、新农村建设、城镇化进程加快及一些重大项目的具体实施和推进，都将继续拉动钢铁、建材等相关工业增长。

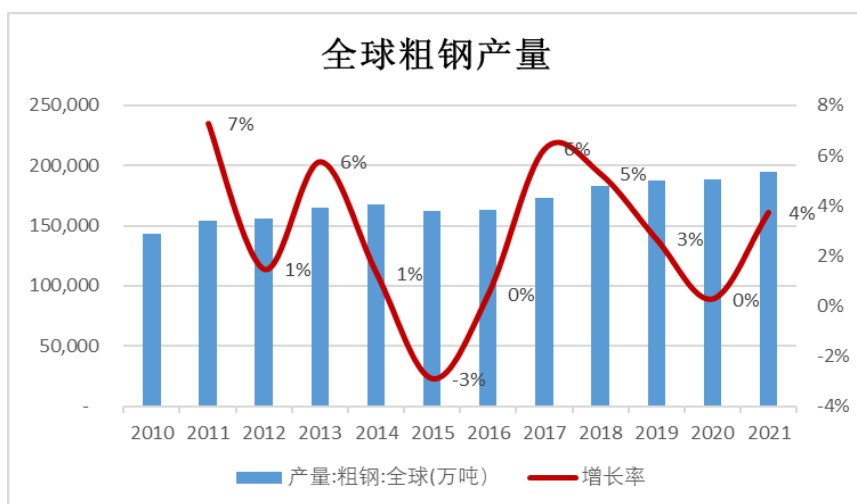
根据耐火材料协会数据显示，近五年重点耐火材料生产企业收入成波动增长的趋势，平均年增长幅度为 11%。2017 年度、2018 年度受耐火材料价格整体上涨的影响，重点耐火材料企业收入有一个明显的上升趋势，2019 年度随着耐火材料市场价格逐渐回归理性区间，导致主要耐火材料企业收入较 2018 年度基本持平。

钢铁工业是耐火材料的主要消耗行业，钢铁工业用耐火材料约占耐火材料产成品消耗总量的 65%，钢铁工业的规模直接决定了耐火材料的市场容量。在国民经济持续稳定增长的背景下，2010 年至 2020 年，我国粗钢产量呈稳步增长的趋势。2017 年至 2021 年，我国粗钢产量复合增长率约 4.42%。2010 年至 2021 年，我国粗钢产量及产量增长情况如下：



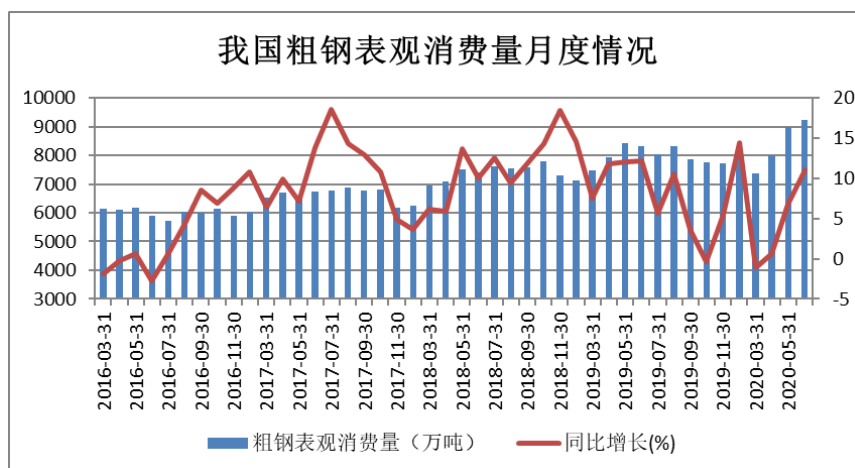
注：以上数据根据国家统计局数据整理

2010 年至 2021 年，全球粗钢产量亦呈波动增长的趋势。2010 年至 2021 年，全球粗钢产量及产量增长情况如下：



注：以上数据根据 wind 数据整理

从钢铁需求端来看，我国粗钢表观消费量亦呈稳步增长的趋势。具体情况如下：



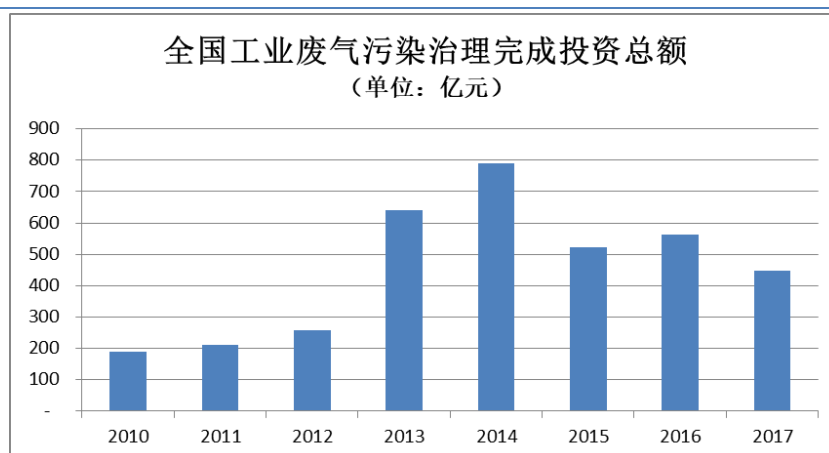
注：wind 数据整理

综上，钢铁行业产量和需求量稳步增长的趋势将为耐火材料市场需求的稳步增长提供坚实的基础。

（2）镁化工领域

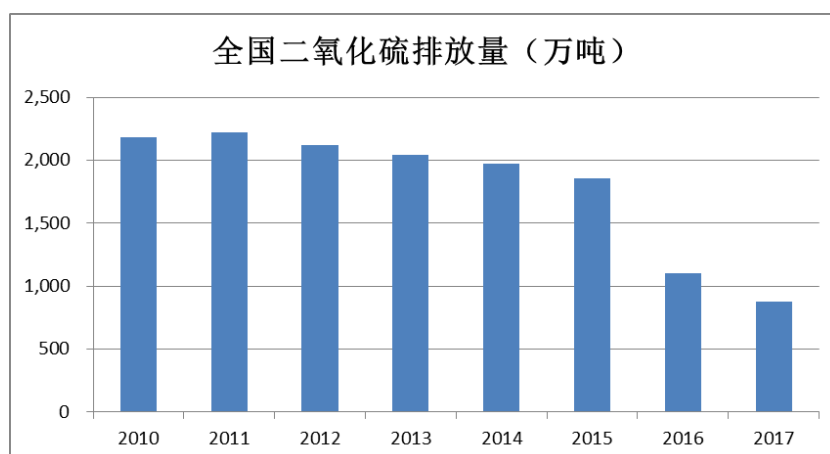
镁砂产品之一轻烧氧化镁粉可作为主要原料制备氢氧化镁。氢氧化镁的缓冲性能、反应活性、吸附性力、热分解性能等均较优秀，既可以作为化工材料和中间体，也是一种绿色环保阻燃剂和添加剂用于橡胶、塑料、纤维和树脂等高分子材料工业中。氢氧化镁在环保领域中主要作为阻燃剂、酸性废水处理剂、重金属脱除剂、烟气脱硫剂等进行应用。目前东和新材轻烧氧化镁粉产品主要作烟气脱硫剂制备。

随着国家对环境保护的日益重视及相关规定的日益完善，我国工业企业废气污染治理完成投资额呈现波动增长的态势。全国工业废气治理投资额从 2010 年度 188 亿元增长至 2017 年度 446 亿元，年度复合增长率约为 13%，具体情况如下：



注: 根据 wind 数据整理

与此同时, 经废气治理后全国二氧化硫排放量有明显下降的趋势。



注: 根据 wind 数据整理

在国民经济向绿色、可持续方向发展的大背景下, 未来工业企业对于环保治理的投入预计将呈现稳定增长的长远发展趋势, 为菱镁制品行业在化工领域的市场容量奠定基础。

(3) 镁建材领域

轻烧氧化镁与氯化镁水溶液反应形成镁胶凝材料, 其可塑性与粘结性甚好, 与有机、无机材料粘结力大, 在空气中会逐渐硬化。因此, 将镁胶凝材料加其他填料、玻璃纤维等可制成质量轻、保温、隔热、隔音、阻燃、无静电感应的材料, 这种材料可像木材一样加工成各种建筑材料或装饰材料。镁质建材产品作为一种新型材料, 具有低碳、节能节材、绿色环保、轻质高强、保温防火、加工性能好等独特性能优势³。特别是近年来, 镁质建材产品质量稳步提

³尾矿综合利用示范工程名单 (第一批) 公告: 中华人民共和国工业和信息化部国家安全生产监督管理总

高，新工艺、新产品方面有了较大进展，促进镁质建材市场需求不断扩大。

5、行业发展趋势

(1) 提升菱镁矿资源利用率

由于对镁质原料需求的猛增，镁矿的开发和初级原料的开发迅速增加，优质菱镁矿山资源急剧减少，菱镁矿石质量下滑。由于菱镁矿资源是不可再生资源，如何将低品位菱镁矿资源利用率最大化，以达到菱镁矿合理开采、综合开发、充分利用、延长矿山服役年限的目的，具有十分重大的战略意义。

(2) 发展循环经济、强化节能减排

大力推广先进适用的节能减排新技术、新装备，提高综合能效。加强节能管理，加大技术改造，提高高温窑炉等高耗能设备能效水平，降低单位耐火材料产品的综合能耗，推进高温窑炉轻型化、节能化、高效化。发展不定形耐火制品和免烧制品。

减少污染物排放，实现环保绿色发展迫在眉睫。在国家环保整治力度加大的大环境下，耐材主产区地方政府纷纷出台环保整治提升的具体措施，辽宁省制定了《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》，并已于 2019 年 1 月 1 日执行。各生产企业要充分认清环境治理今后的发展趋势，环保治理绝不是短期行为，更不是应对环保督察、环保达标的阶段性任务，已成为企业生命的底线。

(3) 重点发展高端产品

随着行业产能的不断扩大，镁质耐火材料低端产品市场已近饱和，特别是镁质耐火材料行业的发展在经历了自发性生产、粗放型生产、步入科学化生产阶段后，立足工艺改进、提高成本优势、研发高端产品已成为公司发展的重中之重。

加强自主创新，加快技术改造。鼓励优势企业通过产学研用相结合，组建协同攻关联盟，围绕共性技术和关键技术，加强攻关力度，并及时用新技术改造提升传统工艺和装备，提高行业整体水平。

围绕高温工业和新兴产业发展需求，发展优质合成、改性原料和长寿命、

无污染、节能型耐火材料。开发适用于高温工业先进工艺装备关键部位的结构功能一体化的长寿命新型耐火材料、微孔结构高效隔热材料，施工便利的高性能不定形耐火制品，防止重金属污染的无铬耐火材料等高端产品。

（4）优化调整产业结构

菱镁制品应用领域包括耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域。菱镁制品产业结构中，耐火产业较强，占总行业比重近 90%。耐火产业绝大多数是服务于钢铁、水泥等产业，受行业波动影响较为明显，产业结构不均衡。2018 年，海城市人民政府办公室发布《海城市镁制品项目建设指导意见》，鼓励发展镁质化工材料及镁质建筑材料生产，促进菱镁制品行业结构均衡发展。

（5）提升产业准入门槛，促进产业集中度提高

当前耐火材料行业经营质量有所改善，但大而不强，落后产能过剩等矛盾依然存在。未来，继续提高产业集中度是主要发展趋势之一。目前市场在向逐步规范化的方向转化，是进一步整合和规范耐材市场秩序的极好机遇。工业和信息化部发布的《促进耐火材料产业健康可持续发展的若干意见》提出，到 2020 年前 10 家企业产业集中度提高到 45%。国家政策导向主要通过以下几个方面推进并提高产业集中度。

一是严格控制总量，优化资源配置。资源优先向产业链完整、研发能力强的优势企业配置，切实加大整合力度、改造提升存量、淘汰落后产能、提升资源综合利用水平和生态保护水平。

二是规范行业准入、防止低水平重复建设。从工艺技术、产品质量、环境保护、安全生产、能源消耗、社会责任、创新能力等方面入手，逐步提高耐火原材料行业准入门槛，促进转型升级。

三是加强联合重组，提高产业集中度。支持优势企业推进联合重组，延伸产业链，创新经营模式，壮大核心产业，做大做强做优，大幅度减少菱镁制品从业企业数量，提高产业集中度。

（四）行业竞争状况

1、发行人产品的市场地位、技术水平及特点

(1) 发行人产品的市场地位

自设立至今，公司结合自身的技术优势及地处海城菱镁新材料产业集群的区位优势，一直专注于以镁质耐火材料的研发、生产及销售为主的菱镁资源综合利用业务，是同类企业中产业链条比较完整、极具竞争力和影响力的企业。

(2) 发行人的市场占有率及变化趋势

近几年，公司深厚的技术积累及优质的商业信誉，不断研发新技术、开拓新市场应用领域、拓展客户，增加销量，市场占有率持续提高。

根据中国耐火材料行业协会数据显示，2021 年耐火材料重点企业出口贸易额超亿元企业中，公司排名第十四位。公司境外销售市场占有率排名靠前。2019 年度至 2021 年度，公司电熔镁产品出口情况及全国电熔镁出口情况如下表所示：

单位：万吨、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
全国电熔镁出口量	61.55	37.51	36.58
全国电熔镁出口金额	236,764.17	125,773.32	179,329.10
公司电熔镁出口量	4.11	2.84	2.30
公司电熔镁出口金额	12,226.68	8,151.91	8,756.07
公司电熔镁出口量占比	6.68%	7.58%	6.29%
公司电熔镁出口金额占比	5.16%	6.48%	4.88%

注：上表根据海关统计数据在线查询平台数据整理

公司市场占有率较为稳定，拥有一定的规模优势。

(3) 技术水平及特点

公司于 2005 年便开始对菱镁矿的资源综合利用进行攻关和研究。通过浮选技术可以大幅提高菱镁矿资源的利用率，在保证产品质量的同时大幅降低产品成本，确保公司在产品价格上涨时获得更多的产品利润，在产品价格下跌至同行业企业接近盈亏平衡点时公司仍可以保持一定的利润空间。

浮选技术虽提高了低品位菱镁矿的利用率，但是仍会产生一定的废弃尾矿。公司经过长期生产实践的业务积累及对菱镁矿的资源综合利用的攻关和研究，于 2018 年建成并投入使用了目前国内较先进的旋流动态煅烧炉成套设备

和工艺生产。通过旋流动态煅烧炉煅烧处理，原本作为废料堆积的浮选尾矿变为具有较高经济价值的尾矿轻烧粉，初步实现尾矿零排放的目标，为公司创造新的盈利增长点。目前公司尾矿轻烧粉产品主要用于：（1）镁化工产品原料进一步生产脱硫脱硝剂用于锅炉废气治理；（2）镁建材原料进一步生产防火板材等。新技术新产品帮助公司拓展新的产品应用领域，带来更为广阔的市场空间。

公司在多年的经营发展中，积累了丰富的经验，拥有多项自有技术，取得了多项发明专利及实用新型专利，在市场竞争中具有独到的技术优势。公司的菱镁矿浮选技术及旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术在国内均为领先水平。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 36 项，其中发明专利 4 项。

2、行业内的主要企业

菱镁制品应用领域包括耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域。菱镁制品产业结构中，耐火产业较强，占总行业比重近 90%，因此菱镁制品行业内企业以镁耐火企业为主。国内镁耐火企业与耐火材料制品行业竞争格局基本相同：“大行业，小公司”。根据国家统计局统计，全国耐火原料及制品生产规模以上企业近 2,000 家，但年销售收入过亿元的耐火原料及制品生产企业仅 100 余家。前 60 家耐火制品生产企业销售收入只占全国耐火制品年销售收入的 30%左右，前 10 家耐火制品生产企业也仅占 15%左右⁴。因此，总体而言，国内耐火材料行业是一个市场化程度较高的行业，行业集中度低，企业规模小而分散，体现了巨大的市场容量与低市场集中度并存的特点。

目前，行业内企业主要包括三种类型：矿产资源优势型企业、耐火制品综合造型厂商、资源综合利用型企业：

（1）矿产资源优势型企业

矿产资源优势型企业以自有优质菱镁矿资源为基础，向镁砂、镁耐火制品等产业链下游方向延伸，例如辽宁金鼎镁矿集团有限公司、营口青花耐火材料股份有限公司、海城后英经贸集团有限公司。

（2）综合型耐火制品企业

⁴ 《2018 年中国耐火材料行业发展现状及行业发展趋势分析》，中国产业信息网，
<https://www.chyxx.com/industry/201903/723558.html>

综合型耐火制品企业以耐火制品生产为主，不仅生产镁质耐火材料，也生产铝质耐火材料及硅质耐火材料等。耐火制品品类多，产能规模较大。代表性企业有濮耐股份、北京利尔、瑞泰科技等。

（3）资源综合利用型企业

资源综合利用型企业依靠生产工艺改进及技术创新，通过浮选技术提高原材料资源利用率，节能降耗控制生产成本，提升公司的利润空间，例如：东和新材、海城镁矿集团有限公司。

3、发行人的竞争优势及劣势

（1）竞争优势

①技术创新优势

耐火材料行业的技术发展主要集中在对目前各生产工艺的改进，并最终体现在原材料及能源利用效率的提升上。作为传统行业，耐火材料行业的产品及下游应用均较为成熟，行业技术迭代缓慢。发行人相较同行业传统企业，更为注重技术创新，持续发展新技术、新工艺，是国内较早运用浮选工艺、装备悬浮炉的耐火原料生产企业。发行人在技术创新方面具有较强竞争优势，并集中体现在耐火原料相关生产工艺技术。公司核心技术具体情况参见招股说明书之“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）主要技术及其应用情况”。

②地域资源优势

制造耐火材料的原材料主要为菱镁矿，辽宁省已探明储量占全国的 85%，主要分布在鞍山地区的海城、营口地区。公司位于海城市“辽宁菱镁矿新材料产业基地”，原材料资源丰富，供销运输便利，在一定程度上能够降低公司的采购成本。公司利用在辽宁省海城市的资源优势，研发新产品丰富公司产品种类，增加生产线提高产量，进一步提升公司在耐火行业的影响力。

③客户资源优势

公司拥有深厚的技术积累及优质的商业信誉，为公司带来广泛的行业资源和客户群体。公司主要终端销售客户具体情况参见本招股书之“第五节 业务

和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”之“3、主要产品的主要客户群体情况”。

④产业链完整

近年来受菱镁矿山资源整合及环保治理的影响，公司产品主要原材料菱镁矿石供求及价格均出现了较大幅度的波动。为了应对上述情况对公司业务的影响，公司制定资源战略目标，决定公司业务向上游延伸，并于 2018 年审议收购海城市荣富耐火材料有限公司（以下简称“荣富耐火”）51%的股权。公司在多年的经营发展中，从菱镁矿原材料基地建设、菱镁矿浮选、氧化镁材料的冶炼，到耐火材料制品的设计、生产、施工及应用，形成了完整的产业链条，积累了丰富的经验，拥有多项自有技术，在市场竞争中具有独到的技术优势。公司的菱镁矿浮选技术及旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术在国内均为领先水平。公司是同类企业中产业链条比较完整、极具竞争力和影响力的企业。

⑤产品布局较为完整

公司经过长期生产实践的业务积累及对菱镁矿的资源综合利用的攻关和研究，于 2018 年建成并投入使用了目前国内较先进的旋流动态煅烧炉成套设备和工艺生产。通过旋流动态煅烧炉煅烧处理，原本作为废料堆积的浮选尾矿变为具有较高经济价值的尾矿轻烧粉，初步实现尾矿零排放的目标，进一步拓宽公司产品应用领域，为公司未来业绩增长提供有力支撑。目前公司尾矿轻烧粉产品主要用于：（1）镁化工产品原料进一步生产脱硫脱硝剂用于锅炉废气治理；（2）镁建材原料进一步生产防火板材等。

报告期内，公司尾矿轻烧粉销售收入分别为 6,389.86 万元、5,516.36 万元、5,725.24 万元，进一步拓宽公司产品应用领域，为公司未来业绩增长提供有力支撑。

⑥新产品研发优势

公司重视新产品的研发投入，构建了以人才为核心、以市场需求为导向的研发体系，同时建设开放的研发机制，不断加大研发投入，为研发团队提供便利的研发条件，把握行业方向、促进行业发展。公司新产品研发优势的具体情况如下：

a、成熟的研发体系

经过长期的积累和摸索，公司已经建立一套成熟的研发体系。为了对研发活动进行科学的管理，公司制定了《研发项目组织管理制度》，同时配套建立了《研发项目及研发经费核算管理办法》，上述制度有效地整合公司内部研发资源，提高研发项目效率和投入产出率。公司有针对性地根据产品性质和应用领域建立了菱镁矿资源综合利用研究室、技术部、镁耐火研究室、镁化工研究室、镁建材研究室等部门作为研发机构。

b、专业的研发队伍

公司将研发工作及研发团队建设放在公司发展的重要位置，不断加大研发投入、推动持续创新。公司核心技术人员毕胜民、孙希忠、罗锦从业时间均在20年以上，研发经验丰富，系公司一系列核心技术研发项目带头人。在核心技术人员的带领下，公司研发团队不断壮大，并已形成了合理、科学的研发梯队。公司成立以来，研发团队完成了尾矿浮选技术、电熔镁炉设计工艺、旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术、电熔镁生产余热回收发电技术、一种安全钢包内衬等一系列核心技术的科研攻关。

c、制度化的知识产权管理

公司坚持持续创新，注重知识产权保护，建立了较为完善的知识产权管理制度和程序，包括《知识产权管理制度》《非专利技术保密制度》等一系列制度和程序。公司制度化的管理模式为相关研发成果转化为受到保护的知识产权提供了坚实基础。

(2) 发行人的竞争劣势

①产品线发展不均衡

公司主要产品包括镁砂及耐火制品。镁砂产品主要成分为氧化镁。由于氧化镁具有较高的耐火性、黏结性及其他优良的物理特性，因此镁砂被广泛应用于冶金耐火原料、建材胶凝材料、化工脱硫剂等领域。耐火制品主要应用于钢铁、水泥等高温工业。报告期内，公司耐火制品收入金额分别为 17,590.46 万元、11,918.45 万元、13,881.39 万元，占营业收入比例分别为 30.65%、23.11%、22.79%。公司耐火制品收入规模、产品品类与同行业综合耐火制品生产企业仍

有较大差距。公司需进一步加强耐火制品产品生产线建设，拓展公司产品类别，向镁化工、镁建材等领域拓宽，提升公司整体生产规模、生产效率，切实增强公司市场竞争能力和可持续发展能力。

②重点项目建设资金不足

公司正在积极策划高端环保型镁耐材项目、轻烧氧化镁粉船用脱硫剂深加工、二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产等项目建设，单纯依赖自有资金、定向增发以及银行贷款的筹资方式难以满足公司发展的需要，公司急需拓宽融资渠道，以便抓住市场投资机遇，使公司获得更快的发展。

4、行业发展面临的机遇与挑战

(1) 行业发展面临的机遇

①政策促使行业结构调整和产业升级，有利于公司的发展

近年来，在“供给侧结构性改革”和“环保整治攻坚战”持续推进的背景下，工信部出台《耐火材料行业规范条件》。该规定文件主要对新建产能生产布局及生产工艺与装备、质量管理、清洁生产、节能降耗和综合利用、安全生产、职业卫生和社会责任等方面做出限制性规定，严格实施行业准入，促进产业结构优化升级；引导合理投资，遏制低水平重复建设，加快结构调整，促进耐火材料产业健康可持续发展。在国内耐火材料行业准入政策日益趋严的情况下，行业内技术落后、能耗大、规模小的企业将逐步被淘汰或兼并，具有技术、规模、品牌优势的企业将得到扶持和壮大，市场将呈现不断向行业领先企业集中的趋势。

②资源与成本优势促进耐火材料生产逐步向中国转移

中国具有生产耐火材料的资源优势，已探明菱镁矿总探明储量 34 亿吨，储量世界第一，是产量及出口大国。另外，中国在劳动力成本方面具有较大的优势。因此，基于中国具有生产耐火材料的资源优势 and 成本优势，以及经济全球化、世界工业结构的调整和我国国民经济的快速发展，世界耐火材料生产逐步向中国转移。

③下游行业的技术进步对耐火材料行业的积极影响

高温技术的发展，推动耐火材料技术的变革，而在一定条件下耐火材料的质量、品种对高温技术的发展也起着关键作用。下游行业尤其是钢铁行业技术进步与耐火材料行业存在较高的关联度。

随着钢铁、电力、有色金属等行业的技术进步和装备工艺水平的提高，对耐火材料的品质和品种也提出了更高要求，这就需要耐火材料企业加大投入力度，加快新的优质产品的开发与研究，以适应和满足品种结构优化的行业要求，不断开发出优质、环保、节能、功能性的耐火材料制品。

过去 20 年，全球钢铁行业用耐火材料的单耗下降，但是，耐火材料的质量提高和寿命延长是耐火材料单耗下降的前提。随着耐火材料品质的不断提高，优质耐火材料的单价呈上升趋势。

综上，以钢铁工业为代表的下游行业技术进步和工艺革新将对耐火材料行业产生结构性影响，优质、环保、节能、功能性的中高端耐火材料将迎来高于行业整体水平的增长前景。

（2）行业发展面临的挑战

①行业集中度较低

目前，菱镁制品行业集中度较低，存在数量较多小型企业。行业发展初期，由于缺少行业规范性文件约束，许多小企业投资建设时没有进行规范设计，且在加工、检测设备及环保装置方面资金投入较少，成本较低。粗放式发展导致菱镁制品行业低端产品产能严重过剩，企业间形成恶性竞争，直接导致企业利润率降低，环境污染严重，同时造成严重的资源浪费。上述大量小型企业的存在不仅加剧了行业内原材料等资源的争夺，而且生产的低端产品不利于耐火材料在高端领域的推广应用，影响本行业的可持续性发展。

②资源浪费严重

中国是世界上菱镁矿储量最大的国家，而中国菱镁矿的产地主要集中在辽宁省海城等地区。随着冶金工业的不断发展，镁质耐火材料需求量与日俱增，同时材料的质量也趋向高纯度发展。随之而来，为了满足市场需求和追求产品质量，大部分矿山采用传统采矿方式采富弃贫，低品位菱镁矿被废弃，并占地堆放，造成资源极大的浪费，严重影响当地的环境，缩短矿山服务年限。耐火

原材料没能按设计正规开采，造成采剥失调，品级失调；资源综合利用力度不够，浪费较为严重；用后耐火材料回收、利用技术还没有完全成熟，成为菱镁制品行业健康发展亟待解决的问题。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力

1、公司同行业可比公司基本情况

在耐火材料行业领域，公司的竞争对手主要有：

竞争对手	公司简介
辽宁金鼎镁矿集团有限公司	金鼎集团成立于 2001 年，是一个集采矿、运输、冶炼、成型、新产品开发、检测及精细化工为一体、以生产耐火材料为主导，兼营化工、房地产、金融、建材、城市供水、农业等产业的新型企业集团。年生产能力：菱镁石 100 万吨；白云石 30 万吨；合成镁砂 12 万吨；电熔镁砂 20 万吨；镁碳砖 3 万吨、烧成镁质砖 3 万吨、不定形耐火制品 3 万吨；轻烧粉 20 万吨；镁化工产品 1000 吨；每年提供城市供水 1800 万吨；每年生产优质粮食 1300 吨。金鼎集团是我国最大的电熔镁砂生产企业之一，其特种电熔镁砂产量居世界首位，生产技术和内在质量处于世界领先水平。
海城镁矿集团有限公司	海城镁矿集团有限公司是一个具有七十多年的生产历史，集菱镁矿开采与镁质耐火材料生产于一体的国有大型企业。企业综合生产能力达 200 万吨/年，主要产品有：电熔镁砂、高纯镁砂、中档镁砂、普通镁砂、轻烧镁粉（球）、菱镁精矿粉（球）等。
营口青花耐火材料股份有限公司	公司具有各种镁质原料及制品年生产能力 200 万吨。拥有矿山 6 座、重烧镁砂窑 12 座、轻烧镁砂窑 96 座、电熔镁砂窑 26 座、高纯合成镁砂窑 6 座、镁碳砖生产线 5 条、20 座 1850℃超高温隧道窑。青花集团在镁质资源储量、制造装备平台、生产规模、科技研发能力、产品质量及服务水平上，处于世界同行业的前列。
海城后英经贸集团有限公司	公司生产能力年可开采高、中、低档镁矿石 300 万吨以上；年可产各种耐火材料及制品 120 万吨；年可处理废弃的镁矿石 350 万吨、生产出特级轻烧粉 50 万吨、一级轻烧粉 50 万吨；年开采铁矿石 600 万吨，加工精矿粉 260 万吨。
北京利尔	北京利尔（002392）主营业务为钢铁、有色、石化、建材等高温工业用耐火材料的开发、生产、销售等，并承担高温热工装备用耐火材料的整体设计、配置配套、安装施工、使用维护与技术服务为一体的整体承包业务。北京利尔是国内钢铁工业用耐火材料整体承包经营模式的先行者，是国内大型钢铁工业用耐火材料整体承包商，同时也是产品品种最全、整体承包范围最广的大型耐火材料制造商之一。
濮耐股份	濮耐股份（002225）主营业务为研制、生产和销售定形、不定形耐火制品、功能耐火材料及配套机构，并承担各种热工设备耐火材料设计

	安装、施工服务等整体承包业务，已为世界钢铁百强企业中的近 70 家提供优质产品和服务。主要产品包括透气砖类、座砖类、散料类、滑板水口类、三大件类、镁碳/铝镁碳类、等 20 多个系列、200 多个品种的耐火材料，广泛应用于钢铁、有色冶炼、电力、石化、铸造等行业，并出口到美洲、欧洲、独联体国家、东南亚、非洲、中东等国家和地区。
瑞泰科技	瑞泰科技（002066）是一家综合型耐火材料服务商。公司集研发、生产、销售和综合服务为一体，为玻璃、水泥、钢铁、有色、电力、石化、煤化工、危废处理等行业高温窑炉提供耐火技术、耐火材料、施工安装等综合服务。公司可提供熔铸耐火材料、碱性耐火材料、铝硅质耐火材料、硅质耐火材料、特殊合金耐热耐磨材料等系列产品
中镁控股	中镁控股（816213）拥有镁碳砖、烧成砖、散状料生产线；电熔镁砂、重烧镁砂、合成镁砂等耐材原料生产基地；以高品质碱性耐火材料为主导产品，产品覆盖钢铁冶炼、重型机械、有色冶炼、玻璃熔炼、水泥窑炉等使用碱性耐材的全部领域；年生产电熔镁砂、合成镁砂、镁碳砖、烧成砖、不定形制品 30 万吨。

注：公司官网信息及 wind 数据整理

2、经营情况及市场地位情况对比

公司与同行业可比公司经营情况及市场地位情况对比如下：

公司名称	耐火材料经营业绩情况	市场地位情况
东和新材	2021 年度实现收入约 6.09 亿元	资源综合利用新兴企业
辽宁金鼎镁矿集团有限公司	2018 年度实现收入约 11.28 亿元	拥有较大规模菱镁矿山资源，菱镁矿石及电熔镁砂规模排名靠前
海城镁矿集团有限公司	2018 年度实现收入约 10.09 亿元	拥有较大规模菱镁矿山资源，菱镁矿石及电熔镁砂规模排名靠前
营口青花耐火材料股份有限公司	2021 年度实现收入约 15.21 亿元	综合性耐火集团
海城后英经贸集团有限公司	2021 年度实现收入约 52.85 亿元	依靠菱镁产业起步，发展为涉足房地产、钢铁等行业综合性集团公司
北京利尔	2021 年度实现收入约 49.11 亿元	综合性耐火集团
濮耐股份	2021 年度实现收入约 43.78 亿元	综合性耐火集团
瑞泰科技	2021 年度实现收入约 45.38 亿元	综合性耐火集团
中镁控股	2021 年度实现收入约 7.81 亿元	辽宁地区镁质耐火制品排名靠前企业

注：市场公开数据整理。

3、技术实力、衡量核心竞争力的部分关键指标对比

公司毛利率水平是公司技术实力及核心竞争力综合体现。公司与同行业上市公司的毛利率水平对比情况如下：

企业名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北京利尔	18.48%	21.63%	33.15%
濮耐股份	18.74%	26.15%	29.50%
瑞泰科技	17.32%	15.77%	18.84%
中镁控股	12.22%	21.62%	27.82%
平均值	16.69%	21.29%	27.33%
东和新材	29.86%	24.09%	30.43%

数据来源：上市公司、新三板挂牌公司定期报告。毛利率=1-营业成本/营业收入。

由上表可见，报告期内公司毛利率水平均高于行业平均水平。公司技术实力及核心竞争能力参见“二、行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”之“3、发行人的竞争优势及劣势”内容。

4、发行人与同行业可比公司在工艺和技术路线、核心技术方面对比情况

（1）工艺和技术路线

发行人与可比公司的产品结构存在区别，可比公司均不生产公司主营的电熔镁砂产品。发行人的定形及不定形耐火材料产品与可比公司主营产品属于相同品类，各公司工艺流程实质性差异较小，不定形耐火材料主要通过一定工艺混合各种原料并加入添加剂最终形成产品，定形耐火材料相较不定形耐火材料而言，在混合相关原料和添加剂形成泥料后还需压制成型并经热处理和拣选。各公司的定形及不定形耐火材料产品在工艺和技术方面的差异主要体现在不同的配料方法，由于配方属于各公司的商业秘密，无法取得并进行比较。

（2）核心技术

名称	核心技术情况
濮耐股份	截止 2021 年末，合计拥有各项有效技术专利 344 项，其中发明 62 项，实用新型 279 项，外观专利 3 项
北京利尔	掌握不锈钢、特种钢用关键耐火材料相关技术、钼合金产品及其上游原料的全套生产工艺。截止 2021 年末，获得授权专利 511 项，其中发明专利 135 项
瑞泰科技	掌握环境友好碱性耐火材料、低导热复合莫来石砖、高抗蚀熔铸耐火材料、

	集成模块化窑衬节能新技术等。2021 年度获得新授权专利 72 项。
中镁控股	截止 2021 年末，累计获得专利授权 53 项
发行人	通过自主研发或引进掌握了尾矿浮选技术、电熔镁炉设计工艺、旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术、电熔镁生产余热回收发电技术、一种安全钢包内衬等核心技术。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 36 项，其中发明专利 4 项。

注：可比公司核心技术情况取自各公司公开披露文件。

三、 发行人主营业务情况

（一）销售情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量及销售情况如下表所示：

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电熔镁砂	产能（万吨）	10.94	10.94	10.94
	产量（万吨）	9.68	10.53	10.60
	销量（万吨）	9.94	12.00	9.18
	产能利用率	88.47%	96.23%	96.86%
	产销率	102.64%	113.99%	86.60%
轻烧氧化镁	产能（万吨）	14.40	14.40	14.40
	产量（万吨）	14.16	14.07	14.40
	其中：精矿轻烧粉	7.27	2.93	2.75
	尾矿轻烧粉	6.89	11.14	11.65
	销量（万吨）	11.67	11.69	11.89
	其中：精矿轻烧粉销量	4.44	0.62	0.24
	尾矿轻烧粉销量	7.23	11.07	11.64
	产能利用率	98.31%	97.70%	100.01%
	产销率	82.44%	83.09%	82.55%
耐火制品	产能（万吨）	4.80	4.80	4.80
	产量（万吨）	3.04	2.19	2.90
	销量（万吨）	3.26	2.36	3.14
	产能利用率	63.38%	45.64%	60.46%
	产销率	107.09%	107.54%	108.11%

菱镁矿石	核定产能 (万吨)	30.00	30.00	12.50
	开采量(万吨)	29.97	29.82	11.58
	销量(万吨)	29.84	33.10	5.19
	产能利用率	99.89%	99.39%	92.61%
	产销率	99.58%	111.02%	44.79%

注：1、公司于 2019 年 8 月合并荣富耐火，2019 菱镁矿石产能=全年产能*5/12。
2、菱镁矿石开采量=当期入库量+本期开采未入库量-上期开采未入库量

上表电熔镁砂销量包括了公司内部销售部分。耐火制品由于整体承包及投标的需要，外购了部分配套耐火制品整体向客户供货，导致产销率高于 100%。菱镁矿石销量系荣富耐火实际对外销量，包含荣富耐火对发行人内部销售数量。荣富耐火菱镁矿石均通过辽宁菱镁矿业有限公司菱镁资源销售平台统一销售。辽宁菱镁矿业有限公司通过菱镁资源销售平台对菱镁矿石销售量进行管控。荣富耐火每年通过菱镁资源销售平台确认矿石销售订单合计销量不得超过 30 万吨。2020 年度荣富耐火菱镁矿石实际对外销量 33.10 万吨，其中 7.8 万吨系执行 2019 年度 12 月已通过辽宁菱镁矿业有限公司统一业务平台签订尚未发运订单。

2021 年度，电熔镁产品产能利用率较上年度存在下滑，主要原因系 2021 年 9 月末至 11 月初受政策性限电的影响，公司电熔镁产品存在政策性停产的情况。2021 年度，耐火制品产能利用率较上年度存在上涨，主要原因系耐火制品订单增长，公司根据订单情况安排生产。

2、主要产品的销售收入情况

发行人主要产品是各种系列电熔镁砂、轻烧氧化镁、不定形耐火制品、定形耐火制品和菱镁矿石。报告期内主营业务收入分产品构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电熔镁砂	27,509.71	45.61%	28,622.84	56.01%	32,174.99	56.51%
尾矿轻烧粉	5,725.24	9.49%	5,516.36	10.79%	6,389.86	11.22%
精矿轻烧粉	6,133.83	10.17%	667.74	1.31%	408.46	0.72%
定形耐火制品	12,469.20	20.67%	10,397.59	20.35%	14,892.05	26.16%

不定形耐火制品	1,412.19	2.34%	1,520.86	2.98%	2,698.41	4.74%
菱镁矿石	4,944.28	8.20%	3,440.56	6.73%	161.07	0.28%
其他	2,117.26	3.51%	937.29	1.83%	211.16	0.37%
主营业务收入合计	60,311.70	100%	51,103.24	100%	56,935.99	100%

3、主要产品的主要客户群体情况

公司客户主要分为两类：1、耐火制品生产企业及钢厂等直接用户；2、耐火材料经销商等非直接用户。

公司主要终端销售客户情况如下：

客户类型	客户分类	公司名称	行业地位
直接用户	耐火制品生产企业	鲅鱼圈耐火	国际知名耐火材料企业英国维苏威集团下属企业
		黑崎铁瑞	国际知名耐火材料企业日本黑崎播磨集团下属企业
	钢厂	阿赛洛米塔尔	世界知名钢铁生产企业阿赛洛米塔尔下属公司
		Tata Spongeiron Limited（塔塔海绵铁）	世界知名钢铁企业印度塔塔钢铁集团下属公司
		塔塔布衫	
		吉林建龙	国内知名钢铁生产企业下属企业
		福建省三钢明光实业发展有限公司	国内知名钢铁生产企业下属企业
		鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司	国内知名钢铁生产企业下属企业
		德龙钢铁有限公司	国内知名钢铁生产企业

公司主要经销商客户情况如下：

客户类型	公司名称	公司设立日期	行业地位
经销商客户	南方矿产	2012 年	行业资深经销商
	德国诺马	2002 年	行业资深经销商
	大连赛诺	2000 年	行业资深经销商

经过多年地发展，公司已与南方矿产、德国诺马、大连赛诺等国内外知名耐火材料经销商建立了长期稳定的合作关系，得到了客户的普遍认可。公司依托现有经销商网络，积极与具有区域优势的主要经销商加强合作，建立更完善

的渠道，挖掘市场潜在需求。公司通过经销商的销售网络将公司产品覆盖国内市场并远销欧洲、北美、印度等耐火材料消费主要市场。根据中国耐火材料行业协会数据显示，2021 年耐火材料重点企业出口贸易额超亿元企业中，公司排名第十四位。

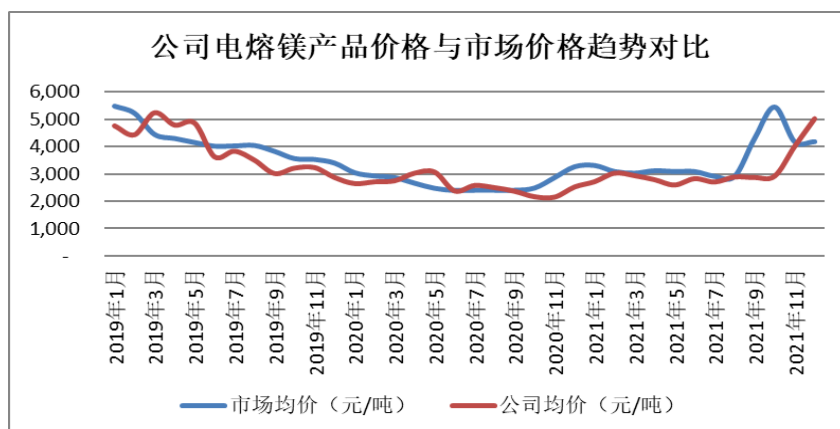
4、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品平均销售单价如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	增幅	单价	增幅	单价
电熔镁砂	3,032.85	17.19%	2,587.94	-33.79%	3,908.53
耐火制品	4,518.95	-10.68%	5,059.13	-9.76%	5,606.38
其中：定形制品	4,882.31	-14.76%	5,727.79	-17.79%	6,967.33
不定形制品	2,726.95	-3.08%	2,813.59	4.29%	2,697.96
尾矿轻烧粉	776.88	55.84%	498.52	-9.15%	548.75
精矿轻烧粉	1,381.03	29.15%	1,069.31	-35.87%	1,667.42
菱镁矿石	230.78	93.80%	119.08	3.75%	114.77

电熔镁砂市场属于充分竞争市场，公司产品售价随行就市，2019 年一季度价格维持高位运行，自 2019 年二季度开始价格出现逐步下降，至 2020 年二季度，电熔镁砂价格一直处于下降趋势。2020 年三季度起，电熔镁价格企稳回升。根据《辽宁省工业和信息化厅关于对电熔镁砂企业实施有序用电措施的通知》，公司电熔镁生产线于 2021 年 9 月 27 日开始停产。2021 年 11 月 5 日，辽宁省工业和信息化厅出具《关于恢复全省电熔镁窑炉和水泥熟料生产用电的通知》，自 2021 年 11 月 5 日，全省电熔镁窑炉和水泥熟料生产结束实施有序用电，恢复正常生产用电。2021 年 9 月受限电政策影响，电熔镁产品价格快速上涨，2021 年 11 月，限电政策结束后，电熔镁价格逐渐恢复。公司电熔镁砂产品售价变动较行业市场价格变动存在一定滞后性，整体看公司电熔镁砂产品售价变动与行业市场价格变动趋势相符。



注：市场价格来源于耐材之窗网站数据整理（<https://www.fm086.com/>）

耐火制品主要通过常规销售模式及整体承包模式销售。常规销售模式下耐火制品销售价格变动趋势与电熔镁产品销售价格变动趋势相近。整体承包模式下耐火制品销售价格主要受于客户签订结算单价影响。2021 年度整体承包模式销售价格下降幅度较高主要系受市场价格竞争影响结算单价下降所致。区分销售模式，耐火制品价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	单价	增幅	单价	增幅	单价
常规销售耐火制品	4,931.70	8.57%	4,542.48	-9.71%	5,030.87
其中：定形	5,238.66	3.88%	5,042.84	-17.00%	6,075.72
不定形	2,261.31	15.61%	1,955.97	15.17%	1,698.30
整体承包耐火制品	4,264.60	-21.51%	5,433.40	-14.56%	6,359.05
其中：定形	4,633.34	-26.50%	6,303.84	-25.90%	8,507.19
不定形	2,868.54	-9.67%	3,175.51	-7.55%	3,434.83

尾矿轻烧粉、精矿轻烧粉 2021 年度价格上涨主要受原材料菱镁矿石价格及主要能源燃煤价格变动影响。菱镁矿石价格 2021 年度上涨主要受市场价格变动及当年销售菱镁矿石品级影响。

5、分类销售模式的销售情况

公司销售模式可以归纳为两类：常规销售模式、整体承包模式。报告期内，公司常规销售模式及整体承包模式销售收入的具体金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
常规销售模式	52,206.36	85.72%	43,680.38	84.68%	48,290.61	84.15%
其中：直接用户	33,386.34	54.82%	28,043.60	54.37%	22,462.16	39.14%
经销商客户	18,820.02	30.90%	15,636.78	30.31%	25,828.45	45.01%
整体承包	8,105.34	13.31%	7,422.86	14.39%	8,645.38	15.07%

6、前五大客户的销售情况

报告期内，发行人前五大客户的销售明细情况如下：

期间	序号	客户名称	金额（万元）	占营业收入比重	是否当年新增客户
2021年度	1	德国诺马	8,647.61	14.20%	否
	2	鲅鱼圈耐火	8,545.30	14.03%	否
	3	吉林建龙	4,547.11	7.47%	否
	4	南方矿产	3,462.36	5.69%	否
	5	天津钢铁集团有限公司	2,866.28	4.71%	否
		德龙钢铁有限公司	83.42	0.14%	否
		小计	2,949.70	4.84%	-
	-	前5名客户销售收入合计	28,152.08	46.23%	-
2020年度	1	鲅鱼圈耐火	6,662.02	12.92%	否
	2	德国诺马	5,199.77	10.08%	否
	3	吉林建龙	4,846.78	9.40%	否
	4	南方矿产	2,824.87	5.48%	否
		营口卓华	1,061.32	2.06%	否
		小计	3,886.19	7.53%	-
	5	黑崎铁瑞	2,579.63	5.00%	否
		前5名客户销售收入合计	23,174.39	44.94%	-
2019年度	1	大连赛诺	6,712.64	11.70%	否
	2	营口卓华	3,679.27	6.41%	否
		南方矿产	2,852.21	4.97%	否
		小计	6,531.48	11.38%	-

3	吉林建龙	6,190.94	10.79%	否
4	德国诺马	5,907.37	10.29%	否
5	鲑鱼圈耐火	5,615.01	9.78%	否
前 5 名客户销售收入合计		30,957.45	53.95%	-

报告期内，公司前五大客户较为稳定，不存在当年新增客户进入当年前五大主要客户的情况，不存在单一客户的销售比例超过营业收入 50%的情况。

(1) 前五大客户中关联方客户终端销售实现情况

报告期内，南方矿产及营口卓华购买商品主要向 Possehlezkontor Gmbh&CO.KG（德国鲍希尔矿产公司）销售。

鲍希尔矿产公司系公司主要客户南方矿产下游主要客户。南方矿产系公司持股 5%以上股东 Qingbin Zhang（张庆彬）实际控制的公司，系公司最优质、长期的客户之一，其产品全部在境外销售。鲍希尔矿产公司基本情况如下：

公司简介	鲍希尔矿产公司是一家总部位于德国、成立较久的矿产品及各种工业原材料贸易企业，在行业内位处领先地位。目前在欧洲、北美、南美和亚洲有 9 个分公司和代表处。全球员工 180 余人，年均销售收入 3 亿多欧元。鲍希尔矿产公司客户分布在耐火材料、冶金、铸造、水泥、建材以及化工和塑料加工工业。
设立时间	1970 年
股权结构	CREMER100%持股
实际控制人	CREMER
主营业务	矿产品及各种工业原材料贸易
经营规模	销售收入约 3 亿欧元
与发行人合作历史	鲍希尔矿产公司系发行人主要客户南方矿产主要下游客户。发行人与鲍希尔矿产公司不存在直接业务关系。发行人于 2016 年在南方矿产的协助联系下，向鲍希尔矿产公司借款 300 万美元。
发行人向鲍希尔矿产公司销售规模	不存在直接销售情况

Qingbin Zhang（张庆彬）从事电熔镁贸易业务三十余年，系电熔镁资深贸易商。Qingbin Zhang（张庆彬）1988 年 10 月至 1995 年 1 月于中国有色金属进出口珠海公司任出口部经理，主要负责电熔镁产品出口业务，期间与鲍希尔矿产公司建立业务合作关系。1995 年，Qingbin Zhang（张庆彬）自主创业，并继续与鲍希尔矿产公司开展业务，协助其采购电熔镁产品。2008 年东和有限为了拓展电熔镁产品海外销售市场，主动与 Qingbin Zhang（张庆彬）建立业务合

作关系。由于当时电熔镁产品出口执行出口配额制度，因此公司一般通过境内贸易中间商与 Qingbin Zhang（张庆彬）进行业务合作。2015 年开始，公司取得每年少量电熔镁出口许可证，因此开始直接与 Qingbin Zhang（张庆彬）控制的南方矿产进行业务合作。2015 年，东和有限筹备新三板挂牌，Qingbin Zhang（张庆彬）出于对公司业务发展看好，认购东和有限股份成为股东。2017 年 1 月 1 日起，国家对镁砂出口配额取消限制。同时，2017 年下半年开始，电熔镁产品价格进入快速上涨阶段。公司对 Qingbin Zhang（张庆彬）控制的南方矿产销售电熔镁规模有了较大的增长。

在公司与 Qingbin Zhang（张庆彬）开展业务前，鲍希尔矿产公司与 Qingbin Zhang（张庆彬）开展业务已近 15 年，建立了深厚的业务合作关系。鲍希尔矿产公司系矿产品及各种工业原材料行业资深的贸易商，涉及的产品品类众多，采购规模较大，为了简化管理，因此选择 Qingbin Zhang（张庆彬）控制的南方矿产帮助其进行电熔镁产品的采购。发行人未直接向鲍希尔矿产公司销售，而通过南方矿产和营口卓华向鲍希尔矿产公司销售具备商业合理性。发行人并非南方矿产电熔镁产品唯一供应商。2018 年度至 2020 年度发行人对南方矿产及营口卓华销售收入占其采购金额比例在 50%左右。南方矿产和营口卓华并非专门为发行人向鲍希尔矿产公司实现销售设立的公司。

营口卓华系发行人 5%以上股东 Qingbin Zhang（张庆彬）实际控制公司。由于国家在 2017 年设立营口自贸区，预期可以享受自贸区优惠政策，且 Qingbin Zhang（张庆彬）本身有成立内资企业协助南方矿产进行境内采购的需求，因此在此已有南方矿产的情况下又于 2018 年设立营口卓华，具有商业合理性。

（2）上述主要客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间关联关系情况

南方矿产及营口卓华系 5%以上股东 Qingbin Zhang（张庆彬）控制的企业。发行人实际控制人的一致行动人董宝华的表兄弟曾持有营口卓华 1%股权。德国诺马实际控制人 CuiWei 控制的诺马矿产持有发行人控股子公司东和欧洲 35%的股权，与发行人存在共同投资关系，但是不构成关联方认定。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人控股子公司东和欧洲实现销售收入 490.61 万元，占发

行人营业收入比例低于 1%。除上述情况外，截至本招股书出具日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未在上述主要客户中持有股权；发行人分销售模式前五大客户及对应的终端客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

（二）采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况及价格变动趋势

公司生产所需原材料主要为菱镁矿、精矿粉、电极、高铝料、棕刚玉等。经过多年的发展，公司已拥有了较为稳定的采购渠道，并与一些信誉较好、规模较大的供应商建立了长期合作伙伴关系。目前，公司主要原材料供应充足、质量稳定，能够满足生产所需。

报告期各期，发行人主要原材料采购量和采购金额如下：

单位：吨、万元

产品	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
菱镁矿石	309,125	3,083.78	503,138	4,124.88	327,148	4,985.74
岩毛	468,019	2,831.47	551,631	1,897.82	12,286	82.77
精矿粉	67,963	2,070.24	-	-	48,627	3,038.81
电极	4,509	1,762.64	4,438	1,496.38	3,976	2,131.70
高铝料	4,553	892.46	1,778	424.60	4,033	994.14
棕刚玉	319	137.96	389	169.54	1,959	911.80

注：菱镁矿石、岩毛含内部自产自用数量及金额情况

岩毛系开采菱镁矿石过程中矿脉剥离物，镁含量较低，介于菱镁矿石与废石之间。镁石和岩毛主要根据氧化镁含量区分，通常将氧化镁含量 41%以下的镁矿石开采过程中的剥离物统称为岩毛，氧化镁含量大于 41%的称为镁石。发行人更新浮选药剂配方，经浮选试验调试，至 2020 年 4 月实现了批量投入岩毛浮选生产精矿粉，因此 2021 年度岩毛采购量大幅提升。

报告期内精矿粉采购变化情况较大，主要原因如下：1、由于浮选生产线冬季需要停产，所以公司在浮选停产期间需外购精矿粉用于镁砂生产，因此

2019 年度公司存在精矿粉采购；2、2019 年下半年，公司对浮选生产线进行技改增加保温措施，因此公司 2020 年度不存在外购精矿粉的情况；3、2021 年度，公司外购精矿粉以与自产精矿粉混合使用调节电熔镁砂和精矿轻烧粉的理化指标。

报告期各期，发行人采购菱镁矿、精矿粉、电极、高铝料、棕刚玉等主要材料平均价格情况如下：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价
菱镁矿石	99.76	21.68%	81.98	-46.21%	152.40
岩毛	60.50	75.85%	34.40	-48.93%	67.37
精矿粉	304.61	-	-	-	624.92
电极	3,908.92	15.93%	3,371.74	-37.11%	5,361.42
高铝料	1,960.08	-17.92%	2,388.08	-3.12%	2,465.01
棕刚玉	4,328.88	-0.68%	4,358.35	-6.36%	4,654.42

2019 年度、2020 年度，发行人采购镁矿石价格下降幅度较大，主要系 2017 年中期由于政府对镁矿开采企业进行整合调控，导致镁矿石供不应求，镁矿石价格上涨，电熔镁砂等下游产品价格也随之大幅上涨，镁矿石、电极价格于 2018 年达到高点，此后随着行业周期变化逐步回落。至 2020 年第三季度，镁矿石价格开始企稳回升。2021 年度，镁矿石、电极价格均价较 2020 年度有所提升。2021 年度岩毛价格上涨幅度较大，主要原因系：1、菱镁矿价格上涨，岩毛作为伴生物价格亦存在明显上涨；2、岩毛价格基数较小，因此体现变动幅度较大。2021 年度高铝料价格下降主要系采购具体型号差异导致。针对高铝 1 号料 2021 年度采购单价 2,575 元/吨，采购金额占全部高铝料采购金额 43.34%，2020 年度采购单价 2,404 元/吨，采购金额占比 77.44%，2021 年度价格较上年度上涨 7.08%。由于 2021 年度采购高价格的 1 号高铝料占比下降，导致全年高铝料采购均价下降。

发行人采购价格与市场价格比较如下：

单位：元/吨

产品	市场价格			产品	发行人采购价格		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度		2021 年度	2020 年度	2019 年度
镁石三级	211.38	205.89	249.60	菱镁矿石	99.76	81.98	152.40
镁石四级	109.66	82.16	142.93				
石墨电极	13,081.04	9,785.80	17,734.34	石墨电极	14,452.44	10,383.23	17,893.35
棕刚玉 95	5,008.79	4,703.29	5,336.83	棕刚玉	4,328.88	4,358.35	4,654.42

注：1、镁石市场价格来源于荣富耐火对外销售数据，其他市场价格数据来源于亚洲金属网网站。

发行人采购的菱镁矿石主要是低品级的三级和四级的菱镁矿石。菱镁矿石没有公开市场价格，且各品级之间差异较大，比较荣富耐火报告期对外销售价格，镁石价格差异主要系品级不同导致。

发行人采购的石墨电极主要用于生产大结晶电熔镁，电极和电极头用于生产低硅高钙电熔镁，网络查询石墨电极Φ400 普功与发行人使用的规格相近，发行人采购的石墨电极价格系到厂价，因此发行人石墨电极采购价格略高于市价。

发行人报告期棕刚玉采购价低于市场价格，这主要是具体含量和产品形态不同导致的，采购价格公允。

公司主要原材料价格与行业市场价格变动趋势相符。

2、能源采购情况及相关价格变动趋势

公司采购的主要能源为电力和燃煤，其中电熔镁砂产品主要能源为电力，轻烧氧化镁产品主要能源为煤。随着生产规模的扩大，电力和煤采购量逐年增加，电力、燃煤价格近几年较为平稳。2021 年度燃煤均价较 2020 年度均价存在较大幅度提升。

报告期内，公司耗用电力情况如下表：

单位：万度、元/度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	总采购数量	单价	总采购数量	单价	总采购数量	单价
电力	29,227.14	0.39	30,479.01	0.39	29,367.65	0.40

报告期内，公司购买燃煤情况如下表：

单位：吨、万元、元/吨

项目	2021 年度		
	数量	金额	单价
燃煤	43,872.01	5,058.73	1,153.06
项目	2020 年度		
	数量	金额	单价
燃煤	41,464.50	2,870.36	692.24
项目	2019 年度		
	数量	金额	单价
燃煤	41,052.19	3,281.87	799.44

3、前五大供应商的采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下表：

期间	序号	供应商名称	金额（万元）	占采购金额比重	是否为当年新增供应商
2021 年度	1	国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司	10,176.67	26.25%	否
		国网海城市供电分公司	1,283.55	3.31%	否
		小计	11,460.23	29.56%	-
	2	营口盛海化工有限公司	1,984.76	5.12%	是
	3	海城市东达煤业有限公司	1,485.44	3.83%	是
	4	海城华宇矿产品有限公司	1,002.07	2.58%	否
		海城华宇碎石有限公司	464.23	1.20%	是
		小计	1,466.30	3.78%	-
	5	鸡西市柳毛富祥石墨制品有限公司	1,130.82	2.92%	否
	-	前 5 名供应商采购合计	17,527.55	45.21%	-
2020 年度	1	国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司	10,401.12	35.09%	否
		国网海城市供电分公司	1,348.56	4.55%	否

		小计	11,749.68	39.64%	-
	2	海城华宇矿产品有限公司	1,709.25	5.77%	是
	3	海城市中旺煤炭销售有限公司	1,420.10	4.79%	否
	4	海城市盛弘菱镁矿产品经销有限公司	641.47	2.16%	否
	5	海城市雷生化工有限公司	609.66	2.06%	是
	-	前 5 名供应商采购合计	16,130.16	54.42%	-
2019 年度	1	国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司	10,217.77	28.68%	否
		国网海城市供电分公司	1,439.40	4.04%	否
		小计	11,657.17	32.72%	-
	2	海城市东达物资有限公司	2,726.95	7.65%	否
	3	营口盛海化工有限公司	1,833.84	5.15%	否
	4	海城市瑞业新材料有限公司	1,084.32	3.04%	是
	5	海城市他山耐火材料制造有限公司	749.18	2.10%	否
	-	前 5 名供应商采购合计	18,051.46	50.67%	-

注：1、占采购金额比重=供应商采购金额/（原材料采购总金额+能源采购总金额）；

2、上表金额均为不含税金额

3、当年新增供应商口径系当年存在交易但前一年度没有交易的供应商

2020 年度，前五名供应商变化较大，主要原因系：

（1）2020 年，菱镁矿石价格处于较低水平，公司提前预期菱镁矿石限产政策趋严，菱镁矿石价格将处于上涨通道中。公司当年利用自有资金大量增加了菱镁矿石原材料储备，以降低产品成本，因此菱镁矿石采购量大幅上涨。菱镁矿石主要供应商新增海城华宇矿产品有限公司，原主要供应商海城市他山耐火材料制造有限公司退出，主要原因系：公司电熔镁产品价格 2020 年前三季度处于下降通道，公司加强成本控制，综合对比选取最优性价比菱镁矿石供应商，导致供应商存在一定变化。

（2）新增岩毛主要供应商海城市盛弘菱镁矿产品经销有限公司。岩毛系开采菱镁矿石过程中矿脉剥离物，镁含量较低，介于菱镁矿石与废石之间。岩

毛价格低于菱镁矿石价格。岩毛用途与菱镁矿石用途相似，系通过浮选工艺生产精矿粉。2020 年度，公司电熔镁产品价格下行，公司出于成本控制考虑，采购较多低价格岩毛产品用于浮选生产。

（3）新增药剂供应商海城市雷生化工有限公司，主要原因系：药剂主要用于浮选环节，根据原材料菱镁矿石品级和化学指标的变化采用几种不同品种药剂进行配比后使用。2020 年度，公司出于成本控制，采购镁含量较低的岩毛替代部分菱镁矿使用。根据投入菱镁矿石、岩毛的情况，公司对于浮选药剂的使用进行调整。此外，公司改变药剂使用方法。2020 年度公司直接采购配比后的综合性药剂品种代替大部分单一品种药剂，大大减少了药剂品种数量，简化了工艺过程。由此公司药剂供应商存在变化。

（4）新增煤炭供应商海城市中旺煤炭销售有限公司进入前五大，主要原因系：海城市中旺煤炭销售有限公司系 2019 年度煤炭主要供应商之一，2021 年度公司通过对性价比及供货能力综合考量增加了对海城市中旺煤炭销售有限公司的采购量。

2021 年度，前五名供应商变化较大，主要原因系：

（1）新增精矿粉供应商营口盛海化工有限公司进入前五大，主要原因系：2021 年，公司向营口盛海化工有限公司外购了精矿粉，以与自产精矿粉混合使用调节电熔镁砂和精矿轻烧粉的理化指标。

（2）新增煤炭供应商海城市东达煤业有限公司进入前五大，主要原因系：2021 年度煤炭价格波动较大，公司通过对性价比及供货能力综合考量新增海城市东达煤业有限公司作为公司煤炭主要供应商。

（3）电极供应商变化原因：鸡西市柳毛富祥石墨制品有限公司系公司 2020 年度电极主要供应商之一。2021 年度，公司综合考量价格及质量因素加大了对鸡西市柳毛富祥石墨制品有限公司电极采购金额。

报告期内，公司主要供应商存在变化与原材料市场价格波动性及最优性价比考量情况、原材料特性、公司工艺改进等情况相匹配，存在商业合理性，符合行业惯例。

4、主要供应商与发行人及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持股 5%以上的股东关联关系情况

报告期内公司不存在向单个供应商的采购比例超过当年采购总额 50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持股 5%以上的股东未在前五大供应商中占有权益。

（三）报告期内对持续经营有重要影响的合同的基本情况

公司结合自身业务特点，参照重要性水平的确定水平和依据，综合考虑总资产、净资产、营业收入、净利润及信息披露的可读性等指标确定了重大合同标准。公司重大合同指报告期内签订或履行的交易金额超过 1,500 万元的合同，或者对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同：

1、销售合同

序号	客户名称	签约主体	主要内容	合同金额 (万元)	签订日期	履行 情况
1	大连赛诺	发行人	电熔镁 96.6#	2,029.50	2019.01.08	履行 完毕
2	大连赛诺	发行人	电熔镁 97#	1,800.00	2019.07.01	履行 完毕
3	营口卓华	发行人	电熔镁 97#	2,024.36	2019.08.01	履行 完毕
4	吉林建龙	泰迪炉材	普碳钢包承 包	根据当月产 量结算	2019.08.26	履行 完毕
5	鲅鱼圈耐火	发行人	电熔镁 96#、 97#、98#	5,431.00	2020.06.18	履行 完毕
6	吉林建龙	泰迪炉材	普碳钢包承 包	根据当月产 量结算	2020.08.20	履行 完毕
7	天津钢铁集 团有限公司	泰迪炉材	钢水罐整体 承包耐材	3,510.00	2020.07.28	履行 完毕
8	鲅鱼圈耐火	发行人	电熔镁 96#、 97#、98#	根据当月的 供货量及价 格结算	2021.01.01	履行 完毕
9	大石桥市冠 诚耐火材料 有限公司	发行人	电熔镁 97#、 97.5#	根据当月的 供货量及价 格结算	2021.01.01	履行 完毕
10	大石桥市三 强耐火材料 有限公司	发行人	电熔镁 97#、 97.5#	根据当月的 供货量及价 格结算	2021.01.01	履行 完毕

11	营口兴和特耐有限公司	发行人	电熔镁 97#、97.5#	根据当月的供货量及价格结算	2021.01.01	履行完毕
12	抚顺汇金耐火材料制造有限公司	发行人	精矿轻烧粉	1,800.00	2020.12.14	履行完毕
13	吉林建龙	泰迪炉材	钢包、铁包整体承包	根据当月产量结算	2021.07.29	正在履行
14	德龙钢铁有限公司	泰迪炉材	转炉承包	根据当月的产量结算	2021.09.22	正在履行

2、采购合同

序号	供应商名称	签约主体	合作协议主要内容/采购合同主要产品	合同金额(万元)	签订日期	履行情况
1	海城华宇矿产品有限公司	发行人	镁石	2,400.00	2020.11.02	履行完毕

3、借款及授信合同

(1) 正在履行的借款合同

单位：万元

序号	合同编号	贷款人	借款人	金额	借款期限	履行情况
1	2022 年鞍中银中小借字 225-1 号	中国银行鞍山海城支行	泰迪炉材	895.00	2022.1.25-2022.7.24	正在履行
2	2021 年海中银贷字 028 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	3,000.00	2021.10.15-2022.10.14	正在履行
3	2021 年海中银贷字 026 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	3,000.00	2021.9.23-2022.9.22	正在履行

(2) 报告期内已履行完毕的重大借款合同

单位：万元

序号	合同编号	贷款人	借款人	金额	借款期限	履行情况
1	CONT20210602028117	辽阳银行鞍山分行	泰迪炉材	1,520.00	2021.6.2-2022.6.1	履行完毕
2	2021 年鞍中银中小借字 225-1 号	中国银行鞍山海城支行	泰迪炉材	400.00	2021.9.27-2022.3.26	履行完毕
3	2021 年海中银贷字 001 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	1,000.00	2021.1.20-2022.1.20	履行完毕
4	2020 年海中银贷字 027 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	2,000.00	2020.10.19-2021.10.19	履行完毕
5	2020 年海中银贷字 023 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	3,000.00	2020.9.27-2021.9.27	履行完毕

6	CONT20200528025415	辽阳银行鞍山分行	泰迪炉材	1,540.00	2020.6.2-2021.6.1	履行完毕
7	辽海农商银 2020 年流贷字 07003	辽宁海城农村商业银行牌楼支行	东和新材	6,300.00	2020.2.14-2021.2.13	履行完毕
8	鞍海农信联 2019 年流贷字第 070001 号	辽宁海城农村商业银行、辽宁桓仁农村商业银行	东和新材	6,300.00	2019.2.20-2020.2.19	履行完毕
9	鞍海农信联 2018 年流贷字第 0700058 号	辽宁海城农村商业银行、辽宁桓仁农村商业银行	东和新材	6,300.00	2018.5.7-2019.4.30	履行完毕
10	2019 年（鞍山湖南）字 0005 号	辽阳银行鞍山分行	泰迪炉材	2,000.00	2019.6.11-2020.6.10	履行完毕
11	2018 年（鞍山湖南）字 0003 号	辽阳银行鞍山分行	泰迪炉材	2,000.00	2018.6.21-2019.6.20	履行完毕
12	-	鲍希尔	东和新材	300.00（万美元）	2016.9.19-2019.9.18	履行完毕

（3）报告期内的授信合同

单位：万元

序号	合同编号	授信人	受信人	金额	授信期间	履行情况
1	2020 年海中银授字 005 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	8,000.00	2020.9.3-2021.8.19	履行完毕

（4）正在履行的授信合同

单位：万元

序号	合同编号	授信人	受信人	金额	授信期间	履行情况
1	2021 年鞍中银中小授字 225 号	中国银行鞍山海城支行	泰迪炉材	900.00	2021.9.26-2022.9.22	正在履行
2	2021 年海中银授字 011 号	中国银行鞍山海城支行	发行人	8,000.00	2021.9.17-2022.9.8	正在履行

四、 关键资源要素

（一）主要技术及其应用情况

公司自成立以来始终专注于耐火材料行业的技术投入研发工作，在不断吸收行业先进生产工艺和管理经验的基础上，公司通过不断创新和实践，目前已

掌握镁砂及耐火材料研发、生产的核心技术和关键技术。公司电熔镁砂、镁碳砖、铝镁碳砖等产品已通过 GB/T19001-2008-ISO9001：2008 标准质量认证。公司在生产过程中使用的核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	主要应用产品	所处阶段	技术先进性体现
1	尾矿浮选技术	自主研发	电熔镁砂、轻烧氧化镁	大批量生产	有效提高菱镁资源利用率
2	电熔镁炉设计工艺	自主研发	电熔镁	大批量生产	节能降耗
3	旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术	设备及技术同步引进	轻烧氧化镁粉	大批量生产	节能、环保、尾矿综合利用
4	电熔镁生产余热回收发电技术	自主研发	电熔镁	完成基础研究并应用于生产实践	节能降耗、能源综合利用
5	一种安全钢包内衬	自主研发	耐火制品	大批量生产	安全、降低成本

1、尾矿浮选技术

浮选技术是利用菱镁矿石表面物理化学性质的差异进行选矿的。如滑石属于非极性矿物，表面润湿性小，自然可浮性较好，与菱镁矿之间的分离比较容易，但菱镁矿与白石均为极性矿物，破碎后矿物表面呈离子键，亲水性强，不易浮。而且它们之间的可浮性差别较小，加上钙、铁与镁之间易成类质同象，利用浮选法实现其相互分离非常困难，也是浮选菱镁矿面临主要的问题。公司目前已开发并掌握了正反浮选的药剂制备技术，反浮选采用盐酸等药剂方案，能显著提高反浮脱硅率；正浮选采用六偏磷酸钠等药剂浮选菱镁矿，从而能够提高菱镁矿的利用率。经浮选产生的精矿粉符合行业标准《菱镁石精矿》（YB 4065-1991）。该技术已获得发明专利为一种菱镁矿选后尾矿制备镁钙砂的方法（ZL201410256331.1），实用新型专利一种低品位菱镁矿用浮选装置（ZL201521098716.6）、一种菱镁矿尾矿浮选废水循环利用装置（ZL201620469677.4）。

公司尾矿浮选技术先进性主要体现在以下几个方面：一是工艺先进，采用“多破少磨”、“多段分级浮选”，研磨粒度细，针对不同粒级不同类型硅矿物

分级、分类型处理；二是适应性强、适用范围广，公司设计的浮选生产线能够适用于不同地区的菱镁矿，还可以适用于 5 种以上不同类型（硅含量不同）的菱镁矿石；三是浮选产品镁元素的回收率高。

公司于 2005 年便开始对菱镁矿的资源综合利用进行攻关和研究，在菱镁矿尾矿综合利用方面做了大量科学细致的调研工作，为长期稳步可持续发展，完善循环经济产业链，提前夯实了产业基础。为减小实验室与浮选车间的产生精矿粉质量误差，公司为此建立了中间实验室，中间实验室的产量约为浮选车间的十分之一，成为实验室和浮选车间的过渡阶段，同时也用来做浮选药剂实验及产品质量检测。每次更换原材料，先通过中间实验室验证质量合格后再使用浮选生产线进行大批量生产，此举大大减少了因浮选车间质量不达标而造成的浪费。

2014 年公司被认定为辽宁省企业工程技术研究中心。2015 年，辽宁省人民政府印发《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》，将资源综合利用列入节能环保重点发展领域，并将公司列为依托重点企业发展尾矿提取有色组分综合利用技术、尾矿生产高附加值建筑材料等重点产品和关键技术。2015 年，公司“低品位菱镁矿高效综合利用示范工程”被国家工信部确定为第一批 34 个尾矿综合利用项目工程之一，公司是其中唯一一家菱镁矿综合利用企业。

2、电熔炉体改造技术

电熔是生产电熔镁砂的关键性技术，原材料的主要成分是碳酸镁，经过高温处理分解成产品氧化镁和二氧化碳气体，高温过程是依靠电极的埋弧电热和物料的电阻电热来熔炼物料。公司目前已掌握电熔技术，通过改进炉体电极设计的方式提高产品质量。

传统电熔炉体通常为三电极电弧炉。公司通过自主研发，优化电弧炉电极设计，变单电极单三角区供电改为六电极四个三角形双电机供电技术。

由于采用六根电极的双极型结构，造成电弧供热区从单一的一个三角区变为三个三角区，从而扩大熔融面积、增加炉内熔融温度、稳定电弧形成、提高产品成品率、节省了电能，达到合理用电目的。

现该技术已用于制备低硅高钙电熔镁砂和大结晶电熔镁砂，形成相关专利

包括：一种利用菱镁尾矿制备氧化镁大晶体的生产系统（ZL201620453244.4）、一种电熔镁脱壳烟气粉尘的收集装置（ZL201721218514.X）、一种尾矿生产高品位电熔镁的生产装置（ZL201720898320.2）、以菱镁矿为原料制备电熔镁砂时的分解熔炼装置（ZL201521098142.2）。

3、旋流动态闪速煅烧高活性氧化镁技术

本技术主要用于制备轻烧氧化镁。本技术与其它轻烧设备技术相比，具有节能、环保、充分利矿产资源、产品质量高等特点。该技术在节能方面：常规煅烧炉一般为固体煅烧，该技术为粉体煅烧，所需物料加热时间短。该技术在环保方面：常规煅烧炉一般为先煅烧后粉磨，扬尘和排放无组织不易控制，该煅烧技术是粉体在全封闭的系统煅烧完成，扬尘和排放均可以有组织控制，并且烟尘的排放完全符合现行的国家标准。该技术可以充分使用矿产资源，对矿物结构适用范围广，即块矿、渣矿、面矿均可适应，可达到节能并充分使用矿产资源效果。该技术煅烧出的氧化镁轻烧粉产品活性高、烧碱低，并且可控制。

4、电熔镁生产余热回收发电技术

目前，国内电熔镁生产工艺落后，“高耗能”、“高污染”、“低品位”、能源浪费、环境污染问题严重，制约了电熔镁产业持续发展。传统电熔镁生产工艺中含尘烟气带走的热量，约占能耗的 12%以上。熔炼后，电熔镁坨出炉时温度，表面达 600℃~800℃中心温度达 2000℃以上，电熔镁坨余热潜藏极大，所含热量约占能耗的 30%。电熔镁坨冷却方法是通过在车间内自然冷却法，大约冷却降温几天时间后，才能进行破碎工作，严重影响生产效率，又使大量余热白白浪费在生产车间中，造成环境条件恶化。公司为充分利用余热，通过对节能减排技术的研发，回收电熔镁坨余热用于生产和发电，既可降低能源消耗，又能减少环境污染。

本发明生产成本低、使用寿命长、热交换效率高，具有高中低温热量高效回收的特点。而且体积小、设备简单、反应速度快、噪声低、运用灵活、重量轻、可靠性高，适合大型电熔镁热坨余热回收系统。不采用水作为传热介质，而是采用低温汽化介质来进行传热，克服了由于水作为传热介质带来的钙离子沉积等问题，能够满足实际需求，并且高效回收余热，实现了节能减排。目前

该技术已广泛应用于公司电熔镁砂生产过程中的电熔镁热坨余热回收系统，实现电熔镁坨温度自然下降速度和电熔镁砂结晶要求的降温速率，具有高中低温热量高效回收的特点，解决了余热浪费、环境污染及防尘能力差等问题，实现了节能减排和能源的循环利用，同时有效降低了生产成本。

该技术已获得发明专利为“一种高效电熔镁坨余热对流辐射Ⅱ型跨骑板式热交换器”（ZL201410025769.9）。

5、钢包炉内衬设计

本技术涉及一种安全钢包内衬设计。与现有的技术相比，本技术的有益效果是：缩短了钢包砌筑施工的工期，不需要有经验的专业判包人员进行判包，任何人都可以进行判包，提高了钢包的安全性，杜绝了钢包穿漏事故的发生，降低了钢包耐火材料的消耗，安全衬可长久使用，减少了工作衬镁碳砖或铝镁碳砖的使用数量，提高了钢包的使用寿命。本技术已形成实用新型专利“一种安全钢包内衬”（ZL201320526346.6）。

发行人上述部分核心技术已申请专利，发行人与相关技术人员签订《竞业禁止协议》，就技术信息设定保密条款，要求相关员工严格遵守协议条款做好保密措施。同时，发行人针对知识产权还制定了《知识产权管理制度》《非专利技术保密制度》，针对保密机构及职责、保密范围、技术保密管理规定、奖励或处罚等事项作了详尽的规定，对涉及公司核心技术风险能够有效识别和控制，防止公司利益受损，提升公司的核心竞争力。

（二）在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司核心技术应用于镁砂及耐火制品整体承包服务等相关产品。公司营业收入主要来源于核心技术的销售收入，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	52,189.90	45,410.08	51,722.71
占当期营业收入比例	85.70%	88.03%	90.13%

（三）业务资质情况

发行人及其下属企业主要资质和许可情况：

序号	资质名称	主体	核发机构	编号/文号	有效期
1	海关报关单位注册登记证书	发行人	鞍山海关	2116960669	长期有效
2	生产企业自营进出口经营权登记证书	发行人	辽宁省对外经济贸易合作厅	辽外经贸[2002]企登字第83号	——
3	建筑业企业资质证书（冶金工程施工总承包叁级）	泰迪炉材	鞍山市行政审批局	D321128365	2025.1.08
4	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	泰迪炉材	中华人民共和国鞍山海关	2116961414	长期有效
5	采矿许可证	荣富耐火	辽宁省国土资源厅	C2100002009036220008802	2014.8.19-2022.6.19
6	安全生产许可证	荣富耐火	辽宁省应急管理厅	（辽）FM 安许证字[2019]YC024155L 号	2019.10.26-2022.10.25
7	安全生产许可证	荣富耐火	辽宁省应急管理厅	（辽）FM 安许证字[2019]YC024156L 号	2019.10.26-2022.10.25

荣富耐火的《采矿许可证》于 2022 年 6 月 19 日有效期届满。根据《矿产资源开采登记管理办法（2014 年修订）》采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的 30 日前，到登记管理机关办理延续登记手续。根据上述规定，如果荣富耐火按期缴纳税费和规费，合规经营，采矿证到期后按时缴纳采矿权费用，更换新的采矿权证不存在障碍，历史上荣富耐火采矿权证到期后均正常换证。目前，荣富耐火正在办理采矿权续期手续。若受不可抗力影响采矿许可证延续手续未能及时办理完毕，荣富耐火采矿业务将于采矿许可证有效期满至延续手续办理完毕之日处于停产状态，由此将导致公司盈利能力存在一定影响。

（四）发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

（五）发行人主要固定资产

公司重要的固定资产包括房屋以及与经营相关的房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输工具等其他设备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产的原值为 43,035.48 万元，累计折旧为 16,617.59 万元，净值为 26,360.90 万元，分类别列示如下：

单位：万元

序号	项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
1	房屋及建筑物	11,314.70	4,052.43	-	7,262.27	64.18%
2	机器设备	30,530.92	11,958.05	56.98	18,515.88	60.65%
3	电子设备	138.16	104.54	-	33.62	24.33%
4	运输工具	875.12	372.82	-	502.29	57.40%
5	其他	176.59	129.75	-	46.84	26.52%
-	合计	43,035.48	16,617.59	56.98	26,360.90	61.25%

1、主要生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要的生产设备列示如下：

单位：万元

序号	资产名称	入账日期	账面原值	账面净值	成新率
1	浮选设备基础	2012/12/31	273.24	53.16	19.46%
2	毛祁电弧炉 2 台	2015/12/31	270.78	116.47	43.01%
3	3.15 万变电所	2018/3/31	320.71	263.56	82.18%
4	旋流动态煅烧炉生产线	2018/11/30	6,889.29	4,511.45	65.49%
5	浮选二套线	2018/11/30	2,922.65	1,982.85	67.84%
6	压球生产线	2016/12/31	203.05	106.57	52.49%
7	电熔镁电弧炉	2018/8/30	1,261.19	861.65	68.32%
8	悬浮炉粉磨生产线	2019/12/31	117.20	94.92	80.99%
9	悬浮炉新料仓物料输送系统	2020/8/31	152.52	133.25	87.37%
10	压球设备（二）	2018/8/30	575.19	392.97	68.32%
11	压球设备（三）	2018/11/30	101.49	71.75	70.70%
12	浮选供水系统	2012/12/31	176.95	47.18	26.66%

13	轻烧生产线	2016/12/31	608.72	319.50	52.49%
14	中试设备	2015/7/31	195.13	76.15	39.03%
15	浮选柱生产线	2020/8/31	193.79	169.23	87.33%
16	电熔镁车间环保改造项目	2018/9/30	543.94	375.93	69.11%
17	浮选设备	2019/11/30	1,485.65	1,191.49	80.20%
18	Φ10M 粉体钢板仓	2021/4/30	193.11	180.99	93.72%
19	悬浮炉新料仓物料输送系统	2020/8/31	152.52	133.25	87.37%
20	浮选保温供暖系统	2019/12/31	426.88	345.74	80.99%
21	浮选物料输送系统	2020/8/31	205.14	179.52	87.51%
22	电弧炉主体	2011/7/31	171.53	8.58	5.00%
23	毛祁大结晶炉(2台)	2016/10/31	322.88	164.46	50.93%
24	老电熔除尘器扩容改造	2018/11/30	258.11	170.31	65.98%
25	电熔炉脱模收料系统	2020/8/31	200.20	174.87	87.35%
26	电力变压器	2011/7/31	150.82	7.54	5.00%
27	浮选自动压滤机	2020/1/31	107.88	88.23	81.78%
28	电熔镁变压器	2011/7/31	314.53	15.73	5.00%
29	Φ10M 粉体钢板仓	2021/4/30	193.11	180.99	93.72%
30	压球三车间自动化上料系统	2021/8/31	141.28	136.81	96.83%
31	压球一、二车间电熔球干燥系统	2021/11/20	544.59	544.12	99.91%
32	浮选新增磨粉生产线	2021/12/31	1,326.92	1,326.92	100.00%
33	干粉压球生产线	2021/12/31	590.93	590.93	100.00%
34	压砖机	2009/12/29	135.27	6.76	5.00%
35	压力机	2010/3/31	126.31	6.32	5.00%
36	电动螺旋压力机	2019/12/25	142.58	115.48	80.99%
37	压砖机	2007/8/30	235.40	11.77	5.00%
38	压砖机	2007/8/30	162.48	8.12	5.00%
39	设备基础	2007/12/11	136.58	6.83	5.00%
-	合计	-	22,530.55	15,172.34	67.34%

2、不动产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其下属企业拥有不动产权及房屋建筑物的情况如下：

序号	证号	权利人	权利类型	权利期限	取得方式	面积 (M ²)	坐落	用途
1	辽（2019）海城市不动产权第 0004821 号	发行人	国有建设用地使用权/房屋所有权	国有建设用地使用权 2055 年 02 月 22 日止	出让	宗地：9,380/房屋建筑：6,288.32	海城市毛祁镇山后村	工业用地/工业用房
2	辽（2021）海城市不动产权第 0006177 号	发行人	国有建设用地使用权/房屋所有权	国有建设用地使用权 2058 年 01 月 01 日止	出让	共有宗地：105,465/房屋建筑：43,250.17	海城市牌楼镇南沟村居委会	工业用地/工业用房
3	辽（2017）海城市不动产权第 0024097 号	泰迪炉材	国有建设用地使用权/房屋所有权	—	出让/自建房	宗地：21,836.00/房屋建筑：12,449.24	海城市毛祁镇山后村	工业用地/工业用房
4	村房字第 1500099 号	荣富耐火	房屋所有权	—	—	8,353.76	海城市马风镇梨树村	厂房
5	村房字第 1500098 号	荣富耐火	房屋所有权	—	—	1,524.78	海城市马风镇梨树村	办公
6	海城国（2000）字第 025 号	荣富耐火	国有建设用地使用权	国有建设用地使用权 2030 年 04 月 07 日	出让	45,047	海城市马风镇梨树村	工业
7	海城国（2014）字第 073 号	荣富耐火	国有建设用地使用权	国有建设用地使用权 2064 年 08 月 24 日	出让	4,126	马风镇范马村	工业
8	辽（2021）海城市不动产权第 0006133 号	发行人	国有建设用地使用权/房屋所有权	国有建设用地使用权 2071 年 03 月 01 日止	出让	宗地：14,638/房屋建筑：7,739.70	海城市毛祁镇山后村	工业用地/工业用房

注：发行人原不动产权证“辽（2019）海城市不动产权第 0004822 号”之上设定抵押，牌楼厂区土地合宗后，立即在新不动产权证“辽（2021）海城市不动产权第 0006177 号”上办理抵押手续。

发行人于上述 1-2 项土地使用权设定了抵押，具体情形如下：

（1）2021 年 9 月 17 日，发行人与中国银行股份有限公司鞍山海城支行签订“2021 年海中银授字 011 号”《授信额度协议》及“2021 年海中银抵字 017 号”《最高额抵押合同》，合同约定发行人以上述第 1 项、第 2 项土地使用权及其上房屋建筑物为发行人取得该行的 8,000 万元授信额度提供抵押担保。

（2）2021 年 9 月 26 日，发行人与中国银行股份有限公司鞍山海城支行

签订“2021 年鞍中银中小抵字 225 号”《最高额抵押合同》，合同约定发行人以上述第 1 项土地使用权及其上房屋建筑物为泰迪炉材与中国银行股份有限公司鞍山海城支行签订“2021 年鞍中银中小授字 225 号”《授信额度协议》的 900 万元授信额度提供抵押担保。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未取得土地使用权权属证书的情况。

截至本招股书签署日，公司及其下属企业尚未取得不动产权属证书的房屋建筑物具体情况如下：

序号	房屋描述	使用人	面积 (M ²)	坐落	用途	土地使用情况
1	锅炉房、浴室、门卫	泰迪炉材	201.04	泰迪厂区	生活	辽（2017）海城市 不动产权第 0024097 号
2	办公室	荣富耐火	678.88	荣富厂区	办公	海城国（2000）字 第 025 号

注：上述数据未经专业测绘机构测绘，最终以专业测绘机构数据为准

经查验，泰迪炉材上述房屋系锅炉房、浴室、门卫等面积较小的辅助性房屋；荣富耐火上述房屋系在原办公室及门卫拆除地址上新建的办公室及门卫。发行人下属企业未取得权属证书的房产面积合计 879.92 m²，占发行人及下属企业房产总面积的 1.20%，占比较低。

泰迪炉材及荣富耐火上述房屋未办理相关规划、施工手续，不符合国家规划、建设等相关法律法规规定，存在被政府部门依法责令拆除或处以罚款的风险，但房产面积较小，账面净值低，且该等房屋均系生产辅助性房屋，并非主要生产或办公用房，如被有关政府部门依法责令拆除亦不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

针对发行人下属企业存在的上述瑕疵房产，海城市住房和城乡建设局于 2021 年 2 月 25 日出具证明，泰迪炉材及荣富耐火该等房屋建筑物施工建设未发生安全事故、工程事故或造成其他不良影响，不属于重大违法违规，不会责令其拆除相关房屋建筑物或给予其他行政处罚，待具备相关条件后，将为其办理建筑工程施工许可，并协助取得房屋建筑物权属证书；发行人实际控制人毕胜民、毕一明及一致行动人出具书面承诺，其将督促发行人及下属企业去尽快

办理相关权属证书，如发行人或下属企业因上述未取得权属证书的资产遭受损失，其将自愿、无偿、毫不延迟地以现金补偿发行人损失，包括但不限于被予以行政处罚、责令拆除、搬迁等情形。

综上，上述瑕疵房产占比较低，不会影响发行人资产独立性、完整性，若存在处罚风险将由实际控制人及一致行动人承担，不会对公司持续经营构成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质障碍。

3、发行人出租的资产

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属企业存在如下对外出租资产的情形：

序号	权利人	承租人	资产	租金（万元/年）	租赁期限
1	荣富耐火	海城市宏江矿产品制造有限公司	重烧窑四座及原料库房、成品库房、铲车三台、皮卡一台、滚笼等相关生产设备	300	2019.4.1-2024.3.31
2	发行人	海城市信达新材料有限责任公司	轻烧窑生产线及原料库房、成品库房及相关的生产设备、办公场所	120	自 2019 年 9 月起十年

（六）无形资产

截至本招股说明书签署日，公司无形资产主要为土地使用权、采矿权等，公司依法拥有相关的权利证明文件。截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值情况列示如下：

单位：万元

序号	项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
1	土地使用权	4,480.41	723.19	-	3,757.22
2	专利权	1,379.18	1,379.18	-	-
3	软件	29.32	7.20	-	22.13
4	采矿权	15,083.36	1,271.01	-	13,812.35
-	合计	20,972.28	3,380.58	-	17,591.69

1、土地使用权情况

(1) 土地使用权情况

公司土地使用权情况参见本节之“(五) 发行人主要固定资产”之“2、不动产情况”。

(2) 承包、租赁土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属企业存在如下承包、租赁土地使用权的情形：

序号	承包/承租人	发包/出租人	坐落	面积	期限	费用(万元)	用途
1	荣富耐火	牌楼镇东三道村村民委员会	海城市牌楼镇东三道村	56,632.1m ²	2019.6.12-2069.6.12	390.54	辅助采矿
2	发行人	牌楼镇房身村居委会	海城市牌楼镇房身村	以实际占地面积为准	2020.1.22-2023.1.23	30.00	堆放矿石
3	发行人	刘伯松	海城市牌楼镇代家工业园区	—	2014.8.10-2043.1.1	8.00	堆放物料
4	荣富耐火	周强	海城市析木镇红土岭村	22.62 亩	2020.10.1-2070.9.30	104.05	堆放货物
				5 亩	2020.10.1-2048.9.30	12.88	堆放货物
5	荣富耐火	海城天泽矿业有限公司	海城市析木镇红土岭村	—	2020.11.1-2030.10.30	10.00	辅助生产

注：费用系租赁期间总费用

2、采矿权

截至报告期末，公司控股子公司共拥有 1 宗采矿权，具体情况如下：

序号	权属证书编号	采矿权人	矿山名称	开采矿种	开采方式	生产规模	矿区面积	有效期
1	C2100002009036220008802	荣富耐火	海城市荣富耐火材料有限公司镁矿	菱镁矿、滑石	露天/地下开采	30.50 万吨/年	0.3908 平方公里	2014.08.19-2022.06.19

上述矿产权不存在他项权利。

3、专利情况

截至本招股说明书签署之日，公司及控股子公司共有 36 项专利，具体情况列表如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	申请日期
1	发行人	一种电熔镁炉	2013205078431	实用新型	申请取得	2013.08.16
2	发行人	一种高效电熔镁坩余热对流辐射Ⅱ型跨骑板式热交换器	2014200388027	实用新型	申请取得	2014.01.21
3	发行人	一种高效电熔镁坩余热对流辐射Ⅱ型跨骑板式热交换器	2014100257699	发明专利	申请取得	2014.01.21
4	发行人	一种高硅菱镁矿尾矿制备镁硅砂的方法	2014102559566	发明专利	申请取得	2014.06.11
5	发行人	一种菱镁矿选后尾矿制备镁钙砂的方法	2014102563311	发明专利	申请取得	2014.06.11
6	发行人	采用菱镁矿碎矿生产烧结镁砂的装置	2015210987325	实用新型	申请取得	2015.12.25
7	发行人	以菱镁矿为原料制备电熔镁砂时的分解熔炼装置	2015210981422	实用新型	申请取得	2015.12.25
8	发行人	一种低品位菱镁矿用浮选装置	2015210987166	实用新型	申请取得	2015.12.25
9	发行人	一种利用菱镁尾矿制备氧化镁大晶体的生产系统	201620453244X	实用新型	申请取得	2016.05.18
10	发行人	一种菱镁矿尾矿浮选废水循环利用装置	2016204696774	实用新型	申请取得	2016.05.20
11	发行人	一种尾矿生产高品位电熔镁的生产装置	2017208983202	实用新型	申请取得	2017.07.24
12	发行人	一种利用菱镁尾矿生产高活性氧化镁的装置	2017208982816	实用新型	申请取得	2017.07.24
13	发行人	一种消除高钙低品位电熔镁制砖裂纹的装置	2017208982854	实用新型	申请取得	2017.07.24
14	发行人	一种电熔镁脱壳烟气粉尘的收集装置	201721218514X	实用新型	申请取得	2017.09.20
15	发行人	一种氧化镁基脱硫剂及其制备方法	2019113729027	发明专利	申请取得	2019.12.27

16	发行人	一种氢氧化镁阻燃剂生产用干燥装置	2021200692385	实用新型	申请取得	2021.01.12
17	发行人	一种节能型悬浮炉	2021200692629	实用新型	申请取得	2021.01.12
18	发行人	一种抗水化镁钙砖生产用模具	2021200862263	实用新型	申请取得	2021.01.13
19	发行人	一种柱形浮选机用微泡发生器	2021200862738	实用新型	申请取得	2021.01.13
20	发行人	利用余热干燥系统降低电熔镁砂能耗的装置	2021212080040	实用新型	申请取得	2021.06.01
21	发行人	电熔镁砂压球自动布料系统	2021212071643	实用新型	申请取得	2021.06.01
22	发行人	一种菱镁矿制备高纯氧化镁的设备	2021216605067	实用新型	申请取得	2021.07.21
23	发行人	一种低品位菱镁矿的浮选提纯设备	2021217477032	实用新型	申请取得	2021.07.29
24	发行人	一种高纯氧化镁的悬浮炉煅烧设备	2021218055131	实用新型	申请取得	2021.08.04
25	发行人	一种大结晶电熔镁砂加热炉	2021221439989	实用新型	申请取得	2021.09.07
26	发行人	一种大结晶电熔镁砂加热炉的旋转布料装置	2021222713976	实用新型	申请取得	2021.09.18
27	泰迪炉材	一种安全钢包内衬	2013205263466	实用新型	申请取得	2013.08.27
28	泰迪炉材	一种悬浮炉燃烧室进风口和锥形段的砌筑结构	2019208132844	实用新型	申请取得	2019.05.31
29	泰迪炉材	一种悬浮炉燃烧室砌筑结构	2019208147248	实用新型	申请取得	2019.05.31
30	泰迪炉材	一种悬浮炉燃烧室进风口预制块加工模具	2019208173079	实用新型	申请取得	2019.05.31
31	泰迪炉材	一种悬浮炉燃烧室进风口预制块砌筑结构	2019208202512	实用新型	申请取得	2019.05.31
32	泰迪炉材	一种镁碳泥料混料机	2019208300426	实用新型	申请取得	2019.06.03
33	泰迪炉材	一种镁碳泥料混料机出料装置	2019208298939	实用新型	申请取得	2019.06.03
34	泰迪炉材	一种镁碳砖防潮布切割装置	2019208375850	实用新型	申请取得	2019.06.04
35	泰迪炉材	一种镁碳砖料仓除尘系统	2019208574248	实用新型	申请取得	2019.06.06
36	泰迪炉材	一种转炉炉口结构	2019208568779	实用新型	申请取得	2019.06.06

4、商标情况

截至本招股书出具日，公司拥有境内注册商标情况如下：

序号	权利人	商标图示	注册证号	核定使用商品类别	有效期	取得方式
1	东和新材		20087746	第 19 类	2017.07.14-2027.07.13	申请取得
2	东和新材		19431016	第 17 类	2017.05.07-2027.05.06	申请取得
3	东和新材		19430934	第 1 类	2017.05.07-2027.05.06	申请取得
4	荣富耐火		31978827	第 19 类	2019.04.07-2029.04.06	申请取得

5、域名

截至本招股书出具日，公司拥有的域名情况如下：

序号	主办单位名称	网站名称	域名	主体备案/许可证号	审核时间
1	东和新材	www.lndhref.com.cn	lndhref.com.cn	辽 ICP 备 12014014 号-2	2021.10.12
2	泰迪炉材	www.dhref.cn	dhref.cn	辽 ICP 备 18015223 号-1	2021.03.26

（七）发行人员工情况

报告期内，公司各期期末员工人数情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数（人）	831	823	908

截至 2021 年 12 月 31 日，员工按专业构成、学历和年龄划分的员工人数如下表：

1、专业结构

员工专业	员工人数（人）	占员工总数比例
行政管理人员	135	16.25%
技术人员	19	2.29%
生产人员	653	78.58%
销售人员	15	1.81%

财务人员	9	1.08%
合计	831	100.00%

2、学历结构

员工学历	员工人数（人）	占员工总数比例
硕士及以上	4	0.48%
大学本科	15	1.81%
大学专科	55	6.62%
大专以下	757	91.10%
合计	831	100.00%

3、年龄结构

年龄段	员工人数（人）	占员工总数比例
30 岁以下	87	10.47%
31~40 岁	162	19.49%
41~50 岁	298	35.86%
51 岁以上	284	34.18%
合计	831	100.00%

4、发行人社保、住房公积金缴纳情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司执行社会保险、住房公积金的单位和个人的缴费标准具体情况如下：

社会保险和住房公积金	公司承担比例	个人承担比例
养老保险	16.00%	8.00%
医疗保险	7.00%	2.00%
工伤保险	1.30%	—
生育保险	0.40%	—
失业保险	0.50%	0.50%
住房公积金	5.00%	5.00%

报告期各期末，发行人及子公司社会保险、公积金缴纳情况如下：

单位：人

期间	2021 年末	2020 年末	2019 年末
职工总数	831	823	908
社保缴纳人数	735	728	785

社保缴纳比例	88.45%	88.46%	86.45%
公积金缴纳人数	734	726	769
公积金缴纳比例	88.33%	88.21%	84.69%

报告期内，发行人全面执行社会保险、住房公积金缴纳制度，为符合条件的员工缴纳社会保险、住房公积金，部分仍不愿意缴纳社会保险、住房公积金的员工签署了自愿放弃缴纳的声明。

截至 2021 年 12 月 31 日发行人及子公司社会保险未缴纳人数情况如下：

项目		员工数量（人）	员工占比（%）
员工总数		831	100.00
缴纳五险人数		735	88.45
差异人数		96	11.55
差异原因	其他单位缴纳社保	31	3.73
	已过退休年龄无需缴纳	29	3.49
	农村户籍参加新农合	21	2.53
	正在办理入职手续	9	1.08
	自愿放弃	6	0.72

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司住房公积金未缴纳人数情况如下：

项目		员工数量（人）	员工占比（%）
员工总数		831	100.00
缴纳住房公积金		734	88.33
差异人数		97	11.67
差异原因	其他单位缴纳	31	3.73
	退休返聘人员无需缴纳	29	3.49
	自愿放弃	27	3.25
	正在办理入职手续	10	1.20

发行人及其下属企业存在的应缴未缴社会保险及住房公积金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应缴纳未缴纳社保金额	84.54	136.35	173.41
应缴纳未缴纳公积金金额	16.77	27.62	38.88

应缴纳未缴纳社保、公积金合计金额	101.32	163.98	212.30
发行人净利润	10,119.18	6,984.34	8,083.68
比例	1.00%	2.35%	2.63%

报告期内，发行人应缴未缴社会保险费及住房公积金的金额及占公司利润总额比例分别为 2.63%、2.35%、1.00%，占比较低且呈下降趋势，不会对发行人持续经营造成重大影响，扣除应缴未缴社会保险费和住房公积金金额对净利润的影响后公司仍满足《北京证券交易所股票上市规则（试行）》规定的发行条件。

根据海城市人力资源和社会保障局于 2022 年 6 月 17 日出具的证明，东和新材、泰迪炉材、荣富耐火、兴富矿产自 2019 年 1 月 1 日至证明出具日，能够遵守劳动用工相关的法律、法规、行政规章和规范性文件的规定，依法与劳动者订立劳动合同，按时为劳动者缴纳社会保险费，不存在因违反劳动保障方面的法律法规而受到行政处罚或被第三方举报、投诉的情形，与海城市人力资源和社会保障局也无任何争议。

根据鞍山市住房公积金管理中心于 2022 年 5 月 26 日出具的证明，东和新材、泰迪炉材自 2016 年 6 月至 2021 年 6 月在鞍山市缴存住房公积金，荣富耐火自 2020 年 9 月至 2021 年 6 月在鞍山市缴存住房公积金，兴富矿产自 2021 年 11 月在鞍山市缴存住房公积金，截至证明出具日，东和新材、泰迪炉材、荣富耐火、兴富矿产未因住房公积金相关问题而受到鞍山市住房公积金管理中心行政处罚。

如未来发行人及其下属子公司所在地社会保险主管部门及住房公积金主管部门提出要求，发行人将补缴上述款项。针对该等补缴事项，公司实际控制人毕胜民、毕一明针对在册员工社会保险及住房公积金事宜作出承诺：“如应有权部门的要求或决定，公司及其控股子公司被要求为其员工补缴欠缴的社会保险费和住房公积金，或公司及其控股子公司因未按照法律规定的缴纳基数缴纳社会保险费和住房公积金而承担任何罚款或损失，则本人将无条件全额承担公司及其控股子公司应补缴的社会保险费和住房公积金及由此产生的所有相关费用，保证公司及其控股子公司不会因此受到任何损失。”若相关承诺主体违反承诺，该等承诺主体在当年度及以后年度公司利润分配方案中应享有的现

金分红暂不分配，直至该等承诺主体履行完本承诺为止；该等承诺主体在违反承诺期间持有的公司股份不得转让。

报告期内发行人及其下属子公司均不存在违反国家、地方有关劳动、人力资源社会保障、住房公积金方面的法律、法规、规章而被处罚的情况。

综上所述，报告期内，发行人虽存在欠缴社会保险费、住房公积金的情形，但鉴于应缴未缴社会保险费及住房公积金金额及对发行人的财务状况影响较小，发行人报告期内不存在因违反劳动保障、社会保险、住房公积金方面的法律、法规而被行政处罚的情形，且发行人实际控制人、一致行动人书面承诺全额承担因为欠缴社会保险或住房公积金而被相关部门要求补缴，或因未足额缴纳需承担的任何罚款或损失。发行人欠缴社会保险费、住房公积金的情形对发行人持续经营不构成实质影响。

（八）核心技术人员情况

1、核心技术人员、研发人员构成

截至 2021 年 12 月 31 日，公司核心技术人员、研发人员数量情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日
核心技术人员数量	4
参与研发人员数量	78
员工总人数	831
研发人员占员工总数比例	9.39%
核心技术人员占员工总数比例	0.48%

2、核心技术人员专业领域基本情况以及对公司研发的具体贡献

核心技术人员是公司产品开发团队的核心人物，公司核心技术人员为毕胜民先生、孙希忠先生、罗锦先生、陈凤忠先生。

（1）毕胜民先生

毕胜民先生基本情况参见本招股书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

毕胜民先生从事菱镁制品行业 20 多年，主要参与公司研发项目如下：

序号	项目
1	电熔高钙镁砂的研发与研制
2	利用浮选柱工艺对高 CaO 菱镁矿的浮选技术研究
3	氧化镁粉微动力调质煅烧系统

（2）孙希忠先生

孙希忠先生基本情况参见本招股书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

孙希忠先生从事菱镁制品行业 20 多年，担任营口耐火材料协会专家组成员、《镁质材料》杂志技术顾问，主要研究方向包括镁碳砖及其他镁质耐火材料研发。主要参与公司研发项目如下：

序号	项目
1	超高活性脱硫剂研究技术
2	新型氢氧化镁阻燃剂的研发
3	电熔镁硅砂的研发与应用
4	利用悬浮炉的回收余热制备碳酸镁

（3）罗锦先生

罗锦先生基本情况参见本招股书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

罗锦先生从事菱镁制品行业 20 多年，主要参与公司研发项目如下：

序号	项目
1	菱镁矿浮选尾矿干排技术研究
2	对悬浮炉烧制轻烧氧化镁降低煤耗的研究
3	浮选尾矿分离滑石

（4）陈凤忠先生

陈凤忠先生，中国国籍，无境外永久居留权，出生于 1966 年 3 月，职业

高中。1985 年 10 月至 1988 年 9 月，于辽中县农电局电力安装公司任电工；1991 年 3 月至 2003 年 3 月，于海城市八里镇砖厂任电工；2003 年 4 月至今，于东和新材先后担任动力部部长、电熔车间副主任、悬浮炉车间主任。

陈凤忠先生从事菱镁制品行业 10 多年，主要参与公司研发项目如下：

序号	项目
1	电熔氧化镁除尘粉收集与利用技术研究
2	电熔镁数字化车间

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司制定《知识产权管理制度》《非专利技术保密制度》，并与核心技术人员签订了劳动合同以及竞业禁止协议，对其在保密义务、知识产权、离职后的竞业作出了严格的约定，以保护公司的合法权益。

公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和人才的激励机制和保护措施，建立人才梯队培养模式，提供具有市场竞争力的薪酬与福利水平、全面完善的职业发展及晋升机会。

4、核心技术人员持有发行人股份的情况

公司核心技术人员毕胜民、孙希忠、罗锦持有公司股份的情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（二）直接或间接持有发行人股份的情况”。

截至 2022 年 6 月 6 日，公司核心技术人员陈凤忠直接持有公司股份 60,000 股，不存在间接持股及近亲属持有公司股份的情况。

5、核心技术人员对外投资及兼职情况

公司核心技术人员毕胜民、孙希忠、罗锦对外投资及兼职情况参见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”、“（三）对外投资情况”。

公司核心技术人员陈凤忠不存在对外投资及兼职情况。

6、核心技术人员的其他情况

公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。报告期内，公司核心技术人员不存在变化。

（九）研发体系和研发机制

1、研发机构设置

部门名称	部门职责
菱镁矿资源综合利用研究室	负责公司选矿厂的技术指导，对菱镁矿浮选技术及药剂进行实验室研究工作。
技术部	负责新产品研发、工艺设计、工艺标准制定及生产技术指导工作。
镁耐火研究室	负责与镁质耐火产品相关的开发工作，对镁耐火制品相关技术进行实验室研究工作；负责公司镁耐火制品生产的技术指导工作。
镁化工研究室	负责镁化工产品开发工作，对镁化工相关技术进行实验室研究工作；负责公司镁化工生产厂的技术指导工作。
镁建材研究室	负责镁建材产品开发工作，对镁建材相关技术进行实验室研究工作；负责公司镁建材生产厂的技术指导工作。

2、产品、技术开发流程

项目立项前调研	项目审查批准立项	监督管理	项目验收
项目调研工作由研发中心提出并完成。项目调研的主要任务： 1.调研了解公司技术工艺存在的主要问题和需求。 2.分析论证该领域技术（工艺）的技术发展方向和趋势。 3.研究论证公司开发新技术（新工艺）的现有人才、设备以及资金等资源条件的可行性。 根据调研形成《企业研发项目立项报告》。	研发中心提交《企业研发项目立项报告》给总经理审批，批准后实施。	总经理负责项目监督管理，主要负责： 1.全程监督、检查项目的执行情况。 2.审查项目季度执行报告、项目总结报告和项目经费决算。 3.对项目进行中期检查、验收以及绩效考评。 4.负责对季度计划执行情况进行分析总结，提出改进意见。	项目完成后，由公司组织有关专家对项目进行验收，并报总经理审核批准。

3、保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

公司是集菱镁矿浮选、电熔镁生产、定形耐火制品、不定形耐火制品等镁

制品生产为主的菱镁资源综合利用高新技术企业。自设立至今，公司结合自身的技术优势及地处海城菱镁新材料产业集群的区位优势，一直专注于以镁质耐火材料的研发、生产及销售为主的菱镁资源综合利用业务。公司建立了完善的技术创新机制，以市场为导向，团队协作、追求效率，目标建立国家级菱镁资源综合利用示范基地，成为菱镁制品行业领军企业。公司创新机制及安排如下：

（1）研发管理体系

创新技术的研发是公司核心竞争力的重要保障，公司聚集了一大批具有菱镁制品相关背景的技术人员，为公司的研发创新提供强有力的人才基石。为了对研发活动进行科学的管理，公司制定了《研发项目组织管理制度》，同时配套建立了《研发项目及研发经费核算管理办法》，上述制度有效地整合公司内部研发资源，提高研发项目效率和投入产出率。

公司经过长期实践验证，研发管理制度与所处的菱镁制品行业特点、生命周期相适应，为公司的持续研发和科技创新提供制度保障。

（2）知识产权管理

公司坚持持续创新，注重知识产权保护，建立了较为完善的知识产权管理制度和程序，包括《知识产权管理制度》《非专利技术保密制度》等一系列制度和程序。

公司建立了知识产权管理组织机制，公司最高管理者是产权管理的第一责任人，负责制定知识产权工作发展的策略及规定；审查知识产权管理工作的有关办法、工作规划、计划；指导、检查、监督知识产权管理工作执行情况；规划处理有关知识产权的争议，保护公司知识产权；其他有关知识产权的领导、管理和协调工作；企管中心负责公司知识产权的获取、使用、维护和日常工作。

（十）正在从事的研发项目

为巩固和提高在菱镁制品行业的竞争优势，公司通过持续的研发投入，提高自身产品竞争力。截至本招股说明书签署日，公司主要在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	阶段性成果	内容与目标	技术水平	投入金额(万元)	项目人员
1	新型氢氧化镁阻燃剂的研发	研制阶段	以轻烧镁为原料，将其粉碎后输送至原料中转料仓，从中转料仓称量输送到预处理反应系统进行除杂和活化预处理，随后泵送至合成反应系统中与一定量醇水混合并在催化剂和助剂存在下于设定条件反应生成氢氧化镁。	属于行业先进技术符合行业鼓励技术发展方向	1,500	毕胜民等
2	电熔镁数字化车间	研究阶段	重点研究开发电熔镁工艺数字化模型及仿真设计。重点开展电熔镁炉智能控制系统的开发。重点解决数据采集、控制自动化投运率低等问题，实现回炉料自动加料、集中监测与优化控制、电熔镁炉远程操作与应急保护等功能。采用大数据技术，将全厂电熔镁产线数据进行整合，实现全厂数据的统一分析，服务计划排产、成本分析与溯源、设备状态管理、能效实时分析等功能，支撑电熔镁生产在计划、成本、能效等精细化管理。	属于行业先进技术符合行业鼓励技术发展方向	100	陈凤忠等
3	利用悬浮炉的回收余热制备碳酸镁	研究阶段	将轻烧粉原料通过气送进入水化槽水化反应，反应完成后通过泵输送到碳化反应釜中，碳化完成后泵送至碳化储液罐中，再泵送到沉降池（或过滤系统）进行重镁水固液分离，清液（重镁水）进入储罐。清液经泵送进入热解釜热解，热解后泵送至储槽，经过压滤送至干燥（链式干燥或者桨叶干燥+闪蒸），废水进入水化槽循环使用，干燥后产品经包装进入成品料仓。	属于行业先进技术符合行业鼓励技术发展方向	400	孙希忠等
4	氧化镁粉微动力调	研究阶段	重点研究开发智能燃烧控制系统，并实施微动力调质煅	属于行业先进	200	毕胜民等

	质煅烧系统		烧新工艺，目标实现产品活性可控且煅烧质量稳定、环保治理较经济、能耗低、低碳或零碳排放、数字化控制等优点	技术符合行业鼓励技术发展方向		
5	浮选尾矿分离滑石	研究阶段	菱镁尾矿研磨到最佳粒度加入水搅拌，达到设定浓度后，输送到浮选机中，然后加入专用药剂，促使与菱镁矿尾矿连生的滑石单体解离，浮选精选获得滑石的精矿，选出后最后通过压滤机把需要的滑石粉压滤出来得到成品。	属于行业先进技术符合行业鼓励技术发展方向	500	罗锦等

（十一）报告期内研发投入的构成、占营业收入的比例

1、报告期内研发投入构成及占营业收入比重

报告期内，公司研发投入占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,594.33	1,170.09	1,476.60
营业收入	60,900.74	51,582.09	57,384.09
比例	2.62%	2.27%	2.57%

2、报告期内研发投入构成

发行人研发费用明细构成详见“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（六）研发投入分析”。

（十二）主要资产不存在权属纠纷

公司拥有的土地使用权、房屋所有权、生产设备、专利、商标等资产不存在对公司持续经营能力构成重大不利影响的权属纠纷。

五、 境外经营情况

2018 年 10 月 8 日，公司第一届董事会第三十三次会议审议通过了《关于投资设立控股子公司东和新材料（欧洲）有限公司》的议案。公司于 2019 年

9月取得辽宁省发展和改革委员会出具“辽发改外资[2019]520号”《境外投资项目备案通知书》，并于2019年10月取得辽宁省商务厅出具的企业境外投资证书（境外投资证第N2100201900053号）。2020年5月，公司在德国注册控股子公司东和新材料（欧洲）有限公司（DongheNewMaterialsEuropeGmbH），注册资本100,000欧元，其中公司出资65,000欧元，占注册资本的65%，德国诺马矿产有限公司（NormagMineralsGmbH）出资35,000欧元，占注册资本35%。截至2021年12月31日，发行人控股子公司东和欧洲总资产252.48万元，公司总资产比例0.23%。东和欧洲自设立以来，受疫情影响仅有少量运营，2021年度实现销售收入490.61万元，占发行人营业收入比例低于1%。除上述情况外，公司未在境外开展生产经营，也未在境外拥有资产。

六、 业务活动合规情况

发行人及子公司拥有与经营活动相关的资质和许可，业务活动合法合规。报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营，严格执行国家的法律、法规以及相关规章制度，公司在工商、税务、社保、公积金、安全、环保等方面不存在影响公司持续经营的重大违法违规行为。

七、 其他事项

无其他披露事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

东和新材自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了公司治理结构，建立由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，聘请独立董事，聘任董事会秘书，设置董事会审计委员会，建立权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制，为公司的高效运营提供了制度保证。公司还按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件的要求先后制订或完善了相关公司治理文件和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度。

公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调和相互制衡、权责明确，在公司治理方面不存在重大缺陷。公司董事会及高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司相关股东或股东授权代表均按规定参与历次股东大会。公司股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会对订立和修改公司章程、选举公司董事会成员、非职工代表监事、聘请独立董事、财务预算、财务决算、利润分配、对外投资、向不特定合格投资者公开发行股票的决定和募集资金投向等重大事宜进行了审议并作出有效决议。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》。公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名，副董事长 1 名。董事由股东大会选举产生和更换，任期为三年，任期届满可连选连任。公司董事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司董事会在召开、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。公司董事会除审议日常事项外，在高管人员任免、重大投资、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了作用，依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务。董事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司依据《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《监事会议事规则》。公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，设监事会主席 1 名。股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由公司职工代表大会民主选举产生和更换。监事的任期为三年，任期届满可连选连任。公司监事会严格按照法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的相关规定履行监督职责并行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署之日，公司监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行运作，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的监督义务。公司监事会在审议关联交易、年度报告、财务预算报告、财务决算报告、利润分配预案等方面切实发挥了作用。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为进一步完善公司治理结构，促进公司规范运作，根据《公司法》《公司章程》等规定，公司制定了《独立董事工作细则》，对独立董事任职资格、选聘、

任期、享有职权、发表独立意见等作出了详细的规定。

独立董事制度进一步完善了本公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。自本公司建立独立董事制度以来，独立董事严格按照《公司章程》的相关规定，履行了其应尽职责，积极参与公司的重大经营决策、对本公司经营管理、发展战略的选择均发挥了积极作用。

截至本招股说明书签署之日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》的规定，公司董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书由董事长提名，由董事会聘任或者解聘。

2016年3月10日，公司召开第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会秘书工作细则》，对董事会秘书的任职资格、职责范围、任免程序等做了详细规定。公司董事会秘书负责公司信息披露事务、公司投资者关系管理和股东资料管理工作、董事会会议和股东大会的筹备、公司信息披露的保密工作等事宜。

董事会秘书在其任职期间严格依照有关法律法规、《公司章程》《董事会议事规则》和《董事会秘书工作细则》等要求忠实地履行了职责，为董事会、股东大会正常行使职权和公司治理结构的完善发挥了重要作用，促进了公司的运作规范。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

为完善公司治理结构，加强内部控制，公司建立了董事会审计委员会。审计委员会向董事会报告工作并对董事会负责，其成员全部由董事组成，根据董事会的授权协助董事会履行职责。各专门委员会的构成及运行情况如下：

1、审计委员会的建立情况

2020年4月10日，公司第二届董事会第八次会议审议通过设立董事会专门委员会的议案，并选举产生审计委员会委员。2022年3月28日，公司第三

届董事会第二次会议选举李宝玉、魏宇、赵权为第三届董事会审计委员会委员，其中李宝玉担任董事会审计委员会主任委员。

公司制定了《董事会审计委员会议事规则》，规定董事会审计委员会的主要职责权限为：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度；指导和监督内部审计部门的工作；公司董事会授予的其他事宜。

2、审计委员会运行情况

审计委员会自设立以来严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》、审计委员会工作细则等规定规范运作，运行情况良好。各位委员按照相关法律法规要求认真、勤勉地行使相关职权和履行相应的义务。审计委员会的建立和规范运行，为提高公司治理水平发挥了重要作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对公司内部控制的自我评估意见

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：现有内部控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、完整、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

公司的审计机构亚太会计师事务所就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》（亚会专审字（2022）第 01120016 号），其结论如下：“我们认为，贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 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。”

四、 违法违规情况

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为及受到重大行政处罚情况。

报告期内，公司存在基于无真实交易背景的票据背书、转贷、现金收取货款的内控不规范情形。截至报告期末，公司内控不规范事项均已消除，合法合规运行。前述内控不规范事项具体情况如下：

（一）基于无真实交易背景的票据背书

公司无真实交易背景的票据背书仅用于母子公司之间内部流转，具体情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
母子公司内部流转	-	2,172.96	2,453.91
合计	-	2,172.96	2,453.91

上述票据背书不具有真实交易背景，不符合《中华人民共和国票据法》“第十条票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价”的规定。但不存在《中华人民共和国票据法》第一百零二条规定的票据欺诈行为以及《中华人民共和国刑法》第一百九十四条所规定的金融票据诈骗行为，且发行人不存在因此而受到相关主管部门处罚的情形。

发行人已逐步对无真实交易背景的票据背书的情形进行了整改，同时保证公司业务的正常运行。

（二）转贷问题

报告期内，发行人获取的流动资金贷款存在通过已注销子公司惠昌工贸进行周转的情况，具体情况如下：

单位：万元

贷款合同签订时间	贷款银行	借款主体	贷款总额	转出时间	转出金额	转回时间	转回金额
2019.2	辽宁海城农村商业银行、辽宁桓仁农村商业银行	东和新材	6,300	2019.02.25	6,300	2019.02.25	6,300

为按照相关要求获取银行贷款，满足自身生产经营活动对资金的需求，提高融资和资金使用效率，报告期内，发行人以向惠昌工贸支付采购款项的贷款用途与上述贷款银行签署借款合同，上述贷款银行将借款资金采取受托支付的方式划入惠昌工贸，惠昌工贸再将收到的相应款项及时划至发行人账户，并由发行人按照借款合同的要求向贷款银行偿还贷款及利息。

发行人转贷行为已整改，自上述转贷事项后没有发生过转贷行为，建立的内控措施已有效执行。

五、 资金占用及资产转移等情况

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、代垫款项或者其他方式占用的情况，固定资产、无形资产等资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业转移的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

公司已制定《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》《独立董事制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行详细的规定。公司制定《对外担保管理制度》，明确对外担保的审批权限和审议程序。上述制度将加强和规范公司的资金、关联交易及对外担保事项管理，能有效防范和杜绝关联股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金和转移公司资产，防止发生公司为关联股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

六、 同业竞争情况

（一）同业竞争的情况

1、实际控制人、一致行动人控制的其他企业

公司实际控制人为毕胜民、毕一明，实际控制人的一致行动人为赵权、董宝华、孙希忠。截至本招股说明书签署日，公司实际控制人控制的其他企业为明德园艺，其经营范围与公司不存在重合或相近情形，与发行人不构成同业竞

争。明德园艺基本情况如下：

公司名称	海城市明德园艺有限公司	法定代表人	毕胜民
成立时间	2008 年 2 月 2 日	注册资本	10 万元
住所	海城市牌楼镇南沟村		
经营范围	园艺植物种植、绿化工程（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
出资结构	股东名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
	毕胜民	10.00	100.00
	合计	10.00	100.00

2、实际控制人亲属控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，实际控制人直系亲属、其他近亲属控制的企业情况如下：

序号	公司名称	关联关系
1	海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
2	海城市国田矿业有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
3	辽宁华盛矿业集团有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
4	海城市华林运输有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
5	凤城市宝山镇华山采采石场	毕胜民堂兄毕胜春担任负责人的企业
6	鞍山市凯鹏矿业有限公司	毕胜民堂兄毕胜春之子毕德玉控制的企业
7	海城市华胜进出口贸易有限公司	毕胜民堂兄毕胜春之女毕琳控制的企业

（1）海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司

公司名称	海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司		
成立时间	1985 年 8 月 2 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	海城市牌楼镇杨甸村		
经营范围	菱镁矿露天开采；镁砂、镁石、滑石加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
主营业务	菱镁矿的开采、销售		

（2）海城市国田矿业有限公司

公司名称	海城市国田矿业有限公司		
成立时间	1999 年 9 月 17 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	海城市牌楼镇南沟村		

经营范围	许可项目：货物进出口，技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售，耐火材料生产，耐火材料销售，建筑材料销售，机械零件、零部件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	轻烧、重烧镁砂的生产、销售

(3) 辽宁华盛矿业集团有限公司

公司名称	辽宁华盛矿业集团有限公司		
成立时间	1995 年 8 月 11 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	海城市牌楼镇杨甸村		
经营范围	重烧镁、轻烧镁，中档镁、电熔镁、电熔镁铬砂、合成镁钙砂、高纯铁、散状捣打、喷补料、重质碳酸钙及制品、钢材、建材、化工机电产品（不含易燃、爆有毒品）服装、粮油制品销售、生产经营集团内所属业进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
主营业务	未实际开展经营		

(4) 海城市华林运输有限公司

公司名称	海城市华林运输有限公司		
成立时间	1997 年 10 月 22 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	海城市牌楼镇杨甸村		
经营范围	许可经营项目：道路货物运输：普通货运（道路运输经营许可证经营期限至 2016-04-02）		
主营业务	未实际开展经营		

(5) 凤城市宝山镇华山采采石场

公司名称	凤城市宝山镇华山采采石场		
成立时间	2001 年 1 月 19 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	凤城市宝山镇代家村三组		
经营范围	料石、毛石、碎石。		
主营业务	未实际开展经营		

(6) 鞍山市凯鹏矿业有限公司

公司名称	鞍山市凯鹏矿业有限公司		
成立时间	2005 年 8 月 9 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	辽宁省鞍山市铁东区千华街 40 栋 17 层 163 号		

经营范围	非金属矿产品（不含专营）、定形耐火材料，不定形耐火材料，建筑材料，冶金炉料经销。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
主营业务	耐火材料贸易

（7）海城市华胜进出口贸易有限公司

公司名称	海城市华胜进出口贸易有限公司		
成立时间	2006 年 11 月 22 日	企业类型	有限责任公司
注册地址	海城市牌楼镇杨甸村		
经营范围	经销：轻烧镁、重烧镁、电熔镁、中档镁、高纯镁、合成镁钙砂、散状捣打喷补料、重质碳酸钙及制品、滑石、环保制品、非金属矿产品、金属制品、钢材、二类以下机电产品、服装；经营货物及技术进出口业务以及代理出口服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		
主营业务	未实际开展经营		

（8）实际控制人亲属控制的其他企业同业竞争情况

①历史沿革

公司及子公司在历史上并未投资毕胜春家族控制的七家公司，或存在被毕胜春家族控制的七家公司投资的情形。截至本招股说明书签署日，公司前二十大股东在历史上未投资毕胜春家族控制的上述七家公司。

②资产、人员、业务、技术、财务情况

公司拥有独立的经营场所，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，与其他企业不存在混同的情形；发行人独立进行人事聘用和任免，董事、监事、高级管理人员不存在在毕胜春家族控制的企业兼职的情形。

公司从事耐火材料的研发、生产和销售，虽与毕胜春家族控制企业经营的部分业务近似，但公司拥有独立的生产、供应、销售业务体系，独立签署各项与其生产经营有关的合同，独立开展各项生产经营活动，不存在依赖其他公司技术、采购、销售渠道的情形。

公司设立了独立的财务会计部门，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度并独立进行财务决策，完全自主决定资金的使用。公司拥有独立的银行账户和税务登记并依法独立进行纳税，不存在与其他企业共用银行账户或混

合纳税的情形。

③关联交易情况

报告期内，存在公司为国田矿业提供担保约 2,600 万元，国田矿业亦为东和新材提供担保的情形。截至报告期末，公司为国田矿业提供的担保已经解除。除上述情形以外，毕胜春家族控制的七家公司与公司无其他关联交易。

④客户供应商重叠情况

公司主要客户、供应商与毕胜春家族控制的七家公司不存在重叠的情形。

综上所述，毕胜春家族控制的七家公司经营业务虽与发行人从事业务相近，但发行人与上述主体在历史沿革、资产、人员、业务、技术、财务等方面独立，报告期内与上述主体发生的资金往来、担保对公司日常经营不构成重大影响，发行人主要客户、供应商与上述主体没有重叠。发行人与毕胜春家族控制的七家公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司实际控制人及其一致行动人毕胜民、毕一明、赵权、董宝华、孙希忠，出具了《关于避免和消除同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

1、截至本承诺签署之日，除发行人及其下属企业外，本人未投资于除发行人以外与之从事相同或类似业务的其他公司、企业或其他经济实体，未经营也没有为他人经营与发行人及其下属企业相同或类似的业务；本人与发行人及其下属企业之间不存在同业竞争。

2、自本承诺签署之日起，本人保证自身不会并将促使本人控制（包括直接控制和间接控制）的除发行人及其下属企业以外的其他企业（以下称“本人控制的其他企业”）不会开展与发行人及其下属企业生产、经营有相同或类似的业务，不会投资与发行人及其下属企业从事相同或类似业务的公司、企业或其他经济实体。

3、自本承诺签署之日起，如发行人及其下属企业进一步拓展其产品和业务范围，本人保证将促使本人控制的其他企业不与发行人拓展后的产品或业务

相竞争；若出现可能与发行人及其下属企业拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人保证将促使本人控制的其他企业积极采取下列措施以避免同业竞争情形的发生：

（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；

（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

（3）将相竞争的业务纳入到发行人或其下属企业来经营；

（4）将相竞争的业务转让给与发行人、本人及本人控制的其他企业无关联关系的第三方；

（5）其它任何对维护发行人权益有利的方式。

4、本承诺自本人签署之日起生效，本承诺所载上述各项承诺在本人直接或间接控制发行人期间及本人不再直接或间接控制发行人之日起三年内持续有效且不可变更或撤销。如因违反上述承诺而导致发行人及其他股东权益受到损害，本人愿意承担相应的损害赔偿责任。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号-关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规和规范性文件相关规定，公司的关联方及关联关系如下所示：

1、实际控制人及其一致行动人

发行人实际控制人为毕胜民、毕一明，实际控制人的一致行动人为赵权、董宝华、孙希忠。

实际控制人及其一致行动人的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

2、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业

实际控制人为毕胜民、毕一明，实际控制人一致行动人为赵权、董宝华、

孙希忠。

截至本招股说明书签署日，实际控制人及其一致行动人控制的其他企业为明德园艺，情况详见本节“六、同业竞争情况”。

3、发行人的子公司、合营企业及联营企业

截至本招股说明书签署日，发行人无合营企业及联营企业。发行人共有泰迪炉材、荣富耐火、东和欧洲、东部镁业 4 家子公司，及兴富矿产 1 家孙公司，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”。

4、持有发行人 5%以上股份的其他股东

持有公司 5%以上股份的其他股东为 Qingbin Zhang（张庆彬）。具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

5、持有 5%以上股份的其他股东控制或实施重大影响的企业

截至本招股说明书签署日，报告期内持有公司 5%以上股份的其他股东为 Qingbin Zhang（张庆彬），其控制或担任董事、高级管理人员的企业情况列示如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	南方矿产	实际控制的公司
2	营口卓华	实际控制的公司
3	华海仓储	持股 95.24%并担任监事
4	珠海南方矿产联合有限公司	持股 90.00%并担任执行董事

注：珠海南方矿产联合有限公司处于吊销而未注销的状态。

6、发行人董事、监事、高级管理人员及其直系亲属控制或施加重大影响的其他企业

发行人董事、监事及高级管理人员情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其亲属控制

或施加重大影响的其他企业的情况列示如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	明德园艺	实际控制人毕胜民控制的其他企业
2	大连瑞盛宝国际贸易有限公司	董事孙希忠担任董事的其他企业
3	南通三只兔生物科技有限公司	董事赵权持股 50%并担任监事的企业
4	江苏首航生物医学技术有限公司	董事赵权持股 30%并担任董事的企业
5	海城市艺新特种耐火材料厂	副总经理罗锦担任负责人的企业
6	沈阳金昌蓝宇新材料股份有限公司	独立董事魏宇担任董事、董事会秘书、财务总监的其他企业
7	铁东区育龙缘艺艺术教育咨询中心	董事康永波配偶为经营者的个体工商户
8	鞍山正平物业服务有限公司	董事康永波配偶控制的企业
9	海城市双英建筑石开采有限公司	副总经理罗锦任执行董事兼经理的企业
10	沈阳易德劳务服务有限公司	副总经理吴山持股 50%并担任监事的企业
11	海城市英落镇后英建材经销处	实际控制人毕胜民配偶之兄弟李家双为经营者的个体工商户
12	大连樱龙水产有限公司	董事孙希忠兄弟之配偶控制的企业
13	大连辉龙食品有限公司	董事孙希忠兄弟之配偶控制的企业
14	大连辉龙食品有限公司三十里堡加工厂	董事孙希忠兄弟之配偶控制的企业
15	大连三寰集团食品厂	董事孙希忠之兄担任负责人的企业
16	大连杜邦商贸有限公司	董事孙希忠之妹控制的企业
17	沈阳快聘企业管理有限公司	独立董事魏宇之兄控制的企业，魏宇持有 20%的股权并担任监事
18	大连今杰钢结构有限公司	董事孙希忠妹妹之配偶控制的企业
19	鞍山市铁西兄弟车辆寄存综合服务中心	董事康永波配偶为经营者的个体工商户

注：截至本招股书出具日，海城市艺新特种耐火材料厂处于吊销而未注销的状态；凤城市宝山镇华山采采石场处于吊销而未注销的状态；大连三寰集团食品厂处于吊销而未注销的状态；沈阳易德劳务服务有限公司处于吊销而未注销的状态。

7、发行人的董事、监事、高级管理人员及持股 5%以上股东关系密切的家庭成员

发行人董事、监事、高级管理人员及持股 5%以上股东关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母亦为发行人的关联自然人。

8、其他存在相同、相似业务的关联方情况

发行人的关联方中存在相同、相似业务的企业及发行人实际控制人及其一致行动人亲属投资的主要企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
2	海城市国田矿业有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
3	辽宁华盛矿业集团有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
4	海城市华林运输有限公司	毕胜民堂兄毕胜春家族控制的企业
5	凤城市宝山镇华山采采石场	毕胜民堂兄毕胜春担任负责人的企业
6	鞍山市凯鹏矿业有限公司	毕胜民堂兄毕胜春之子毕德玉控制的企业
7	海城市华胜进出口贸易有限公司	毕胜民堂兄毕胜春之女毕琳控制的企业
8	海城市国正矿业有限公司	毕胜民堂兄毕胜春之子毕德玉担任副董事长的企业

除海城市国正矿业有限公司外，上述与公司存在相同、相似业务的关联方情况详见本招股说明书“第六节 公司治理”之“六、同业竞争情况”之“（一）同业竞争的情况”之“2、实际控制人亲属控制的其他企业”。海城市国正矿业有限公司的基本情况如下：

公司名称	海城市国正矿业有限公司
统一社会信用代码	91210381072175280A
注册资本	12,000.00 万元
法定代表人	ClausBraunhuber
成立日期	2013.07.17
注册地	辽宁省鞍山市海城市牌楼镇杨甸村
股权结构	雷法亚洲有限公司 51.00%；国田矿业 39.00%；大石桥市金龙耐火材料有限公司 10.00%
主营业务具体开展情况	重烧镁、轻烧镁、电熔镁、中档镁砂、高纯镁砂、合成镁砂、重质碳酸钙、定型不定型耐火材料、滑石、菱镁矿石加工。

国正矿业营业范围中轻烧镁、电熔镁、定型不定型耐火材料与发行人业务存在相似。通过对发行人报告期内主要客户供应商访谈（包括视频方式及实地走访方式）了解，发行人主要客户供应商与国正矿业不存在业务及资金往来。

国正矿业的主要客户、供应商与发行人的主要客户、供应商不存在重叠情

形，对发行人业务不构成重大影响。

9、报告期内曾经存在关联关系的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	海城市安泰热力有限公司	毕胜民曾承包的企业，承包已于 2019 年 8 月到期
2	辽阳县东和镁矿有限公司	毕胜民曾控制的企业，已于 2019 年 3 月转出
3	佛山市顺德区太迪化工有限公司	毕胜民曾持股 40%并担任监事的企业，已于 2019 年 5 月转出
4	佛山煜顺科技有限公司	毕胜民曾通过明德园艺持股 36.2%并担任董事的企业，已于 2020 年 12 月转出
5	海城华联商贸有限公司	赵权之妹曾控制的企业，已于 2019 年 4 月转出
6	海城市昊洋耐火材料有限公司	赵权曾控制的企业，赵权之妹曾持股 45%，已于 2019 年 4 月转出 30%，不再控制
7	海城市全顺矿业有限公司	赵权之妹曾控制的其他企业，已于 2019 年 4 月转出
8	洪学勤	公司原副董事长、总经理，于 2020 年 2 月因健康原因辞去副董事长
9	惠昌工贸	发行人曾全资控股的子公司，已于 2020 年 1 月注销
10	中信建筑设计研究总院有限公司新疆分公司	原董事洪学勤配偶之妹担任负责人的企业，洪学勤于 2020 年 2 月辞任发行人董事
11	大连今杰船舶机械有限公司	董事孙希忠姐妹之配偶曾控制的企业，已于 2019 年 2 月注销
12	鸣宇矿产	发行人曾控股的孙公司，于 2021 年 4 月设立并于 2021 年 11 月完成注销，设立期间未实际开展业务
13	海城市泰达轻烧镁制造有限公司	赵权之妹报告期内曾持股 35%的企业，已于 2021 年 11 月全部转出
14	锦州康泰润滑油添加剂股份有限公司	独立董事李宝玉曾担任独立董事的其他企业，已于 2022 年 4 月届满离任

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易主要为向南方矿产销售电熔镁产品，在完成收购前向荣富耐火采购矿石，及向华海仓储租赁仓库。

（1）关联交易原因及合理性

①南方矿产

南方矿产系东和新材持股 5%以上股东 Qingbin Zhang（张庆彬）实际控制的公司。

2015 年东和新材筹划新三板上市，基于长期稳定的业务关系和 Qingbin Zhang（张庆彬）对东和新材的信任，东和新材在改制前引入 Qingbin Zhang（张

庆彬)作为公司股东。

南方矿产自 2012 年与公司开展业务,为发行人之贸易商,已成为公司最重要的客户之一。业务合作早于关联关系形成时点,公司与其之间的交易是双方长期稳定合作关系的自然延续,交易机会的取得也具有连续性、公允性和合理性。鉴于南方矿产已成为公司最重要的客户之一,与其关联销售具备必要性。报告期后,公司与南方矿产的关联交易仍将持续进行。

②营口卓华

营口卓华为 5%以上股东 Qingbin Zhang (张庆彬)控制的公司,其与公司关联交易必要性参见南方矿产。

③华海仓储

华海仓储系 Qingbin Zhang (张庆彬)控制的公司。华海仓储为发行人提供仓储服务,发行人为保证产品从辽宁营口港及附近客户及时发货时效,从当地寻求仓库储备产品并有效控制运输成本,华海仓储为发行人提供仓储服务,缓解了发行人在港口区缺少仓储基地的难题,该关联交易具备必要性。报告期后,公司与华海仓储的关联交易仍将持续进行。

④荣富耐火

发行人于 2018 年 10 月通过收购荣富耐火 51%股权决议并预付了收购价款,公司董事、副总经理、实际控制人的一致行动人之一董宝华于 2018 年 10 月 30 日担任了荣富耐火执行董事兼经理,荣富耐火成为公司关联方。2019 年 7 月末公司取得荣富耐火控制权,荣富耐火变更为公司控股子公司纳入合并范围。因此,2019 年 1~7 月,公司向荣富耐火采购矿石行为构成关联交易。

(2) 关联销售具体内容

报告期内,公司关联销售金额分别为 6,531.48 万元、3,886.19 万元和 3,462.36 万元,占各期主营业务收入比重分别为 11.47%、7.60%、5.74%,公司关联销售占主营业务收入比重呈显著下降趋势。具体情况如下:

2019 年度					
客户名称	交易主要内容	交易金额 (万元)	主营业务收 入占比	同类交易 占比	定价方式

南方矿产	低硅高钙、大结晶	6,531.48	11.47%	20.30%	参考 市场价格
2020 年度					
客户名称	交易主要内容	交易金额 (万元)	主营业务收入 占比	同类交易 占比	定价方式
南方矿产	低硅高钙、大结晶	3,886.19	7.60%	13.58%	参考 市场价格
2021 年度					
客户名称	交易主要内容	交易金额 (万元)	主营业务收入 占比	同类交易 占比	定价方式
南方矿产	低硅高钙、大结晶	3,462.36	5.74%	12.59%	参考 市场价格

注：南方矿产销售金额包含营口卓华。

①公司销售电熔镁产品细分品类

报告期内，公司电熔镁产品大类主要包括以下产品：

中类	小类	主要细分产品	价格说明
大结晶	99 系列	99#	①通常情况下，标号代表氧化镁含量，价格跟随标号由高到低（99#~96#）依次排列，即标号产品中 99# 价格最高、95# 价格最低。 ②通常情况下，大结晶产品品质、价格均高于相同标号的电熔镁产品。 ③皮砂系生产标号产品时，不成块的散料、边角料，价格远低于标号产品。
	98 系列	98#、98.2#	
	97 系列	97#、97.5A#、97.5B#	
	96 系列	96#	
低硅高钙	98 系列	98#、98.2#	
	97 系列	97#、97.3#、97.5#	
	96 系列	96#、96.2#、96.4#、96.5#、96.8#	
	95 系列	95#	
皮砂	低硅高钙	低硅高钙电熔镁皮砂	通常搭配标号产品销售或零星销售，价格较低且具有不确定性，非公司主要产品。
	大结晶	大结晶皮砂	
其他	—	炉底料等小产品	

公司的产品种类众多，报告期内，相同产品在不同时期市场价格存在较大波动。此外，对不同客户销售的产品型号也存在较大差异。因此，报告期内反映出的平均销售价格存在一定差异。

②公司向南方矿产（含营口卓华）关联销售价格公允性分析

报告期内，公司向南方矿产销售产品与可比非关联方销售单价差异情况列示如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
南方矿产（含营口卓华）	2,638.49	2,989.17	3,959.34
可比非关联方	3,105.48	2,996.62	4,960.30
销售单价差异率	-15.04%	-0.25%	-20.18%

注：1、可比非关联方为产品用于外销的客户（主要为德国诺马、大连赛诺）。

2019 年度，公司向南方矿产销售产品均价为 3,959.34 元/吨，向可比非关联方销售均价为 4,960.30 元/吨，差异率-20.18%。2019 年度差异主要有以下几个原因：（1）2019 年全年电熔镁产品价格呈现下降趋势，非关联方客户大连赛诺在 2019 年 1~7 月向发行人累计采购 12,410 吨电熔镁产品，占其全年向发行人采购总量的 98.41%，高价期间采购导致全年采购均价达到 5,323.27 元/吨，拉高了非关联方整体销售均价；而南方矿产 1~7 月向发行人采购数量为 5,228 吨，仅占其向发行人采购总量的 31.69%。采购时间差异使得南方矿产全年均价低于可比非关联方均价。（2）德国诺马 97#以上产品占其向发行人采购总额的 99.12%，而南方矿产 97#以上产品仅占 64.46%，产品差异也导致南方矿产全年均价低于可比非关联方均价。

2020 年度，公司向南方矿产销售产品均价为 2,989.17 元/吨，向可比非关联方销售均价为 2,996.62 元/吨，差异率-0.25%，价格基本一致。

2021 年度，公司向南方矿产销售产品均价为 2,638.49 元/吨，向可比非关联方销售均价为 3,105.48 元/吨，差异率-15.04%。2021 年度价格差异主要有以下几个原因：（1）南方矿产向发行人采购主要集中于上半年度，其 2021 年 1~5 月向发行人采购数量占其当年向发行人采购总量的 68.57%，受市场因素影响，2021 年以来电熔镁产品价格较 2020 年第四季度显著提高，而该期间南方矿产向公司采购价格于 2020 年第四季度电熔镁价格较低时已通过预付账款方式锁定，因此拉低了发行人全年向其销售均价；（2）销售电熔镁品级不同，公司向南方矿产销售均为 97#电熔镁及以下品级，向主要可比非关联方德国诺马销售 97#及 97.5#电熔镁则占全部销售比例的 77.41%，其中 97.5#电熔镁占比

32.04%，导致可比非关联方销售单价提高。

(3) 关联采购具体内容

报告期内，关联采购分别为 571.50 万元、37.66 万元和 35.34 万元，占各期采购总额比重分别为 1.61%、0.13%、0.09%。具体情况如下：

2019 年度					
供应商名称	交易内容	金额（万元）	采购总额占比	同类交易占比	定价方式
华海仓储	仓储服务	40.99	0.12%	100%	参考市场价格
荣富耐火	镁矿石	530.51	1.49%	10.47%	
2020 年度					
供应商名称	交易内容	金额（万元）	采购总额占比	同类交易占比	定价方式
华海仓储	仓储服务	37.66	0.13%	100%	参考市场价格
2021 年度					
供应商名称	交易内容	金额（万元）	采购总额占比	同类交易占比	定价方式
华海仓储	仓储服务	35.34	0.09%	100%	参考市场价格

注：董宝华 2018 年 10 月 30 日起担任荣富耐火执行董事兼经理，荣富耐火成为公司关联方；2019 年 7 月 31 日公司取得荣富耐火控制权，变更为公司控股子公司。

①公司对荣富耐火关联采购的公允性分析

公司 2019 年 1~7 月度向荣富耐火采购菱镁矿石 42,820 吨，金额 530.51 万元，单价 123.89 元/吨。公司采购菱镁矿石时主要考虑矿石的品级、含镁量及硅、钙等其他元素含量，在现场取样化验确认矿石各元素指标含量、同等矿石开采量后，再与供应商议价，最终确定采购价格与数量。

公司采购低品位菱镁矿石用于连续加工精矿粉，低品位菱镁矿石在采购时品级和质量上也存在较大的差异，均可用来加工产出精矿粉。系受到矿石品级质量的影响，导致同一时期菱镁矿石采购价格差异较大。相近时期公司向其他非关联方的采购价格有 212.39 元/吨（海城市盛弘菱镁矿产品经销有限公司）、132.74 元/吨（海城镁矿学校耐火材料厂）、176.99 元/吨（营口久丰矿产品有限公司）、99.12 元/吨（海城市广晟鑫镁质科技有限公司）等。

通过比较，公司向荣富耐火采购菱镁矿石价格与非关联方价格差异主要为采购期间矿石品级质量的影响，向荣富耐火采购单价与矿石品级、质量匹配，采购价格公允。

②公司对华海仓储关联采购的公允性分析

华海仓储为发行人提供仓储服务，报告期内仓储服务费分别为 40.99 万元、37.66 万元、35.34 万元。公司每年与华海仓储签订协议，约定华海仓储将所属库房提供给公司使用，以公司货物出库数量为结算依据，按每吨次 10 元计算仓储服务费。

公司与华海仓储的定价及结算符合商业逻辑，采购价格公允。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金拆借

报告期内，公司仅在 2020 年度发生一笔向实控人毕胜民归还以前年度占用款项 21.36 万元情形，此外不存在其他资金拆借情形。

(2) 关联方为公司提供担保

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	主债务期限	担保方式	主合同履行情况
1	毕胜民、李连梅	发行人	3,000.00	2021.10.25 -2022.10.25	保证	正在履行
2	毕胜民、李连梅	发行人	3,000.00	2021.9.28 -2022.9.27	保证	正在履行
3	毕胜民	泰迪炉材	1,520.00	2021.6.2 -2022.6.1	保证	履行完毕
4	毕胜民、李连梅	发行人	1,000.00	2021.1.20 -2022.1.20	保证	履行完毕
5	毕胜民、李连梅	发行人	2,000.00	2020.10.19 -2021.10.19	保证	履行完毕
6	毕胜民、李连梅	发行人	3,000.00	2020.9.27 -2021.9.27	保证	履行完毕
7	毕胜民、李连梅	发行人	952.50	2021.4.1 -2021.9.30	保证	履行完毕
8	毕胜民、李连梅	发行人	647.50	2021.3.31 -2021.9.30	保证	履行完毕
9	毕胜民、李连梅	发行人	101.00	2021.4.30 -2021.6.22	保证	履行完毕
10	毕胜民	泰迪炉材	1,540.00	2020.6.2	保证	履行完

				-2021.6.1		毕
11	毕胜民、李连梅	发行人	169.00	2021.2.10-2021.3.22	保证	履行完毕
12	国田矿业	东和新材	2,000.00	2020.2.14-2021.2.13	保证	履行完毕
13	国田矿业	泰迪炉材	2,000.00	2019.6.11-2020.6.10	保证	履行完毕
	毕胜民				保证	
14	国田矿业	东和新材	6,300.00	2019.2.20-2020.2.19	保证	履行完毕
15	国田矿业	泰迪炉材	2,000.00	2018.6.21-2019.6.20	保证	履行完毕
	毕胜民				保证	
16	国田矿业	东和新材	2,000.00	2018.5.7-2019.4.30	保证	履行完毕

(3) 公司为关联方提供担保

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	主债务期限	担保方式	主合同履行情况	审议程序
1	泰迪炉材	国田矿业	2,520	2019.7.12-2020.7.12	最高额保证担保	履行完毕	第二届董事会第二次会议、2018 年年度股东大会
2	泰迪炉材	国田矿业	2,520	2018.7.10-2019.7.10	最高额保证担保	履行完毕	第一届董事会第二十五次会议、2017 年第七次临时股东大会

3、应收应付款项余额

(1) 应收款项

单位：万元

关联方	项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
南方矿产	应收账款	-	-	0.02

(2) 应付款项

单位：万元

关联方	项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
国田矿业	应付账款	-	-	4.72
南方矿产	预收账款	1,759.69	652.49	-
华海仓储	应付账款	-	4.50	2.55
毕胜民	其他应付款	-	-	21.36

（三）报告期内关联交易履行的审议程序及信息披露义务

公司在《公司章程》及其他内部规定中明确了关联交易决策的权力与程序，《公司章程》规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时，公司在制定的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》等制度中对关联交易决策的权力与程序作了更加详尽的规定。

报告期内，公司发生的关联交易均按照《公司章程》及有关规定履行内部审议程序，并根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》《信息披露管理制度》的规定履行信息披露义务。

（四）关于减少和规范关联交易的措施

1、公司严格按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，人员、财务、资产与股东严格分开；关联交易履行法定的批准程序，股东大会决策时关联股东已进行回避。

2、公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》《独立董事制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定。

3、建立和完善独立董事制度，进一步加强对规范关联交易的监督。

4、公司实际控制人、一致行动人、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员已经出具《关于避免和规范关联交易的承诺函》，承诺将尽量避免、减少与发行人及其子公司发生关联交易，如因客观情况导致必要的关联交易无法避免的，将严格遵守发行人《公司章程》等与关联交易相关的规章制度及相关法律法规的规定，按照公平、合理、通常的商业准则进行。如违反承诺，承诺人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人造成的所有直接或间接损失。

八、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他事项。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	111,546,895.61	65,479,762.10	45,651,233.91
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-		
衍生金融资产			
应收票据	77,703,237.77	105,572,629.97	80,524,110.48
应收账款	100,724,742.22	99,470,113.32	87,554,039.90
应收款项融资	42,788,390.59	19,196,338.38	49,576,886.20
预付款项	22,223,162.71	21,472,045.83	4,416,492.95
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	5,138,450.94	8,036,147.77	11,191,139.52
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	159,504,428.28	125,597,097.73	138,194,834.74
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	1,171,406.47	90,766.67	429,907.68
流动资产合计	520,800,714.59	444,914,901.77	417,538,645.38
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
可供出售金融资产	-		
其他债权投资			
持有至到期投资	-		
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			

投资性房地产			
固定资产	263,609,031.38	249,531,820.12	245,273,795.04
在建工程	11,563,178.30	10,284,364.57	12,186,441.21
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	5,248,276.94		
无形资产	175,916,947.05	169,843,668.82	175,811,085.33
开发支出			
商誉	1,996,380.25	1,996,380.25	1,996,380.25
长期待摊费用		5,475,636.25	4,053,613.09
递延所得税资产	12,828,444.18	9,936,531.58	10,333,803.33
其他非流动资产	39,514,988.19	37,631,986.75	15,197,098.79
非流动资产合计	510,677,246.29	484,700,388.34	464,852,217.04
资产总计	1,031,477,960.88	929,615,290.11	882,390,862.42
流动负债：			
短期借款	89,344,762.44	100,400,000.00	83,000,000.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-		
衍生金融负债			
应付票据	13,850,000.00	8,072,373.11	31,219,143.06
应付账款	46,148,028.38	47,878,072.31	49,144,511.14
预收款项	355,490.57	317,769.73	11,925,609.95
合同负债	37,146,743.12	35,829,838.03	
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	4,525,514.48	3,353,802.30	4,244,281.01
应交税费	24,297,541.10	17,291,533.18	21,876,702.30
其他应付款	1,921,461.78	1,780,662.74	2,173,883.96
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债	31,511,917.23	29,401,690.77	61,963,041.79
流动负债合计	249,101,459.10	244,325,742.17	265,547,173.21
非流动负债：			
保险合同准备金			

长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬	123,939.19		
预计负债	20,316,850.00	20,647,780.00	17,878,600.00
递延收益	1,803,747.65	2,114,633.36	2,425,519.06
递延所得税负债	35,619,276.09	36,673,288.85	37,859,233.72
其他非流动负债	4,200,000.00	4,746,000.00	1,200,000.00
非流动负债合计	62,063,812.93	64,181,702.21	59,363,352.78
负债合计	311,165,272.03	308,507,444.38	324,910,525.99
所有者权益（或股东权益）：			
股本	145,540,000.00	145,540,000.00	145,540,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	146,747,486.72	146,747,486.72	146,755,737.82
减：库存股			
其他综合收益	-171,480.65	19,512.68	
专项储备	14,472,594.51	11,035,803.36	8,007,737.49
盈余公积	31,830,620.57	22,790,752.22	16,983,048.51
一般风险准备			
未分配利润	317,459,534.15	232,811,258.33	174,145,909.51
归属于母公司所有者权益合计	655,878,755.30	558,944,813.31	491,432,433.33
少数股东权益	64,433,933.55	62,163,032.42	66,047,903.10
所有者权益合计	720,312,688.85	621,107,845.73	557,480,336.43
负债和所有者权益总计	1,031,477,960.88	929,615,290.11	882,390,862.42

法定代表人：毕胜民主管会计工作负责人：朴欣会计机构负责人：朴欣

（二） 母公司资产负债表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	91,582,129.55	37,726,754.95	29,818,329.99
交易性金融资产			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-		

衍生金融资产			
应收票据	37,261,224.27	60,406,095.65	52,816,463.43
应收账款	64,479,120.81	53,445,550.26	34,511,015.74
应收款项融资	12,178,261.24	9,799,286.10	37,000.00
预付款项	16,281,965.31	26,098,363.84	3,706,311.60
其他应收款	2,078,077.62	2,917,238.19	2,543,639.32
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	123,495,356.83	85,096,827.91	92,225,451.98
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	148,004.24		422,007.67
流动资产合计	347,504,139.87	275,490,116.90	216,080,219.73
非流动资产：			
债权投资			
可供出售金融资产	-		
其他债权投资			
持有至到期投资	-		
长期应收款			
长期股权投资	145,692,950.50	145,692,950.50	145,184,280.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	223,414,118.09	210,017,890.84	209,214,201.30
在建工程	11,018,022.02	9,597,817.52	11,682,463.67
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	158,113.80		
无形资产	27,197,600.53	16,206,777.96	16,612,652.28
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		261,076.16	64,038.52
递延所得税资产	2,408,115.05	2,364,427.39	3,103,962.53
其他非流动资产	39,134,988.19	37,631,986.75	15,197,098.79
非流动资产合计	449,023,908.18	421,772,927.12	401,058,697.09
资产总计	796,528,048.05	697,263,044.02	617,138,916.82
流动负债：			
短期借款	70,111,650.00	50,000,000.00	63,000,000.00
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-		

衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	41,849,156.00	28,499,527.18	33,274,038.77
预收款项	27,925,471.06	46,789,183.06	14,951,742.74
卖出回购金融资产款			
应付职工薪酬	3,506,928.67	2,499,080.85	3,144,638.01
应交税费	7,582,379.51	5,002,304.07	9,118,649.43
其他应付款	1,864,707.09	1,611,891.32	1,963,159.27
其中：应付利息			
应付股利			
合同负债	20,905,863.52	29,512,022.43	
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债	23,898,574.60	27,425,516.45	46,217,337.69
流动负债合计	197,644,730.45	191,339,525.36	171,669,565.91
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬	82,278.47		
预计负债	1,200,000.00	1,610,930.00	1,710,000.00
递延收益	1,578,747.65	1,855,017.97	2,131,288.29
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	2,861,026.12	3,465,947.97	3,841,288.29
负债合计	200,505,756.57	194,805,473.33	175,510,854.20
所有者权益：			
股本	145,540,000.00	145,540,000.00	145,540,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	146,755,737.82	146,755,737.82	146,755,737.82
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备	13,327,347.95	10,161,310.68	7,408,839.67
盈余公积	31,830,620.57	22,790,752.22	16,983,048.51
一般风险准备			
未分配利润	258,568,585.14	177,209,769.97	124,940,436.62
所有者权益合计	596,022,291.48	502,457,570.69	441,628,062.62
负债和所有者权益合计	796,528,048.05	697,263,044.02	617,138,916.82

(三) 合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	609,007,440.33	515,820,904.04	573,840,888.70
其中：营业收入	609,007,440.33	515,820,904.04	573,840,888.70
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	507,226,371.35	454,097,327.28	459,877,986.75
其中：营业成本	427,174,672.77	391,560,791.59	399,224,358.24
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	12,864,138.43	9,764,728.40	3,683,896.91
销售费用	7,667,816.32	7,542,194.79	15,449,789.89
管理费用	39,127,246.58	27,585,218.93	22,800,418.76
研发费用	15,943,274.91	11,700,887.32	14,766,003.42
财务费用	4,449,222.34	5,943,506.25	3,953,519.53
其中：利息费用	4,163,661.61	5,263,331.64	5,449,056.54
利息收入	1,148,978.35	941,113.53	570,933.51
加：其他收益	11,138,985.38	20,218,208.09	10,574,080.94
投资收益（损失以“-”号填列）	784,957.12	25,273.98	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-371,035.09	-2,562,574.25	-3,795,957.68
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,495,876.51	-138,602.61	-18,984,331.73

填列)			
资产处置收益(损失以“-”号填列)	17,600.00	7,676.03	-135,726.49
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	111,855,699.88	79,273,558.00	101,620,966.99
加: 营业外收入	6,780,917.63	5,425,616.63	1,700,538.01
减: 营业外支出	395,047.30	1,213,213.37	2,582,525.44
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	118,241,570.21	83,485,961.26	100,738,979.56
减: 所得税费用	17,049,818.44	13,642,530.06	19,902,199.46
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	101,191,751.77	69,843,431.20	80,836,780.10
其中: 被合并方在合并前实现的净利润			
(一) 按经营持续性分类:			
1. 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	101,191,751.77	69,843,431.20	80,835,259.34
2. 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)			1,520.76
(二) 按所有权归属分类:			
1. 少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	7,503,607.60	5,370,378.67	-637,298.28
2. 归属于母公司所有者的净利润(净亏损以“-”号填列)	93,688,144.17	64,473,052.53	81,474,078.38
六、其他综合收益的税后净额	-293,835.88	30,019.51	
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-190,993.33	19,512.68	
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
(1) 重新计量设定受益计划变动额			
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益			
(3) 其他权益工具投资公允价值变动			
(4) 企业自身信用风险公允价值变动			
(5) 其他			
2. 将重分类进损益的其他综合收益	-190,993.33	19,512.68	
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益			
(2) 其他债权投资公允价值变动			

(3) 可供出售金融资产公允价值变动损益	-		
(4) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(5) 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-		
(6) 其他债权投资信用减值准备			
(7) 现金流量套期储备			
(8) 外币财务报表折算差额	-190,993.33	19,512.68	
(9) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-102,842.55	10,506.83	
七、综合收益总额	100,897,915.89	69,873,450.71	80,836,780.10
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	93,497,150.84	64,492,565.21	81,474,078.38
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	7,400,765.05	5,380,885.50	-637,298.28
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益（元/股）	0.64	0.44	0.56
(二) 稀释每股收益（元/股）	0.64	0.44	0.56

法定代表人：毕胜民 主管会计工作负责人：朴欣 会计机构负责人：朴欣

（四） 母公司利润表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	450,038,372.49	384,587,690.69	432,741,484.41
减：营业成本	316,712,979.13	313,308,243.70	306,963,623.17
税金及附加	1,895,967.92	1,668,060.38	1,746,664.61
销售费用	5,653,237.38	5,773,430.23	9,620,041.95
管理费用	26,607,876.01	15,735,820.05	16,449,538.05
研发费用	15,943,274.91	11,700,887.32	14,766,003.42
财务费用	3,379,936.71	4,153,051.38	4,072,819.25
其中：利息费用	3,290,764.11	4,104,582.50	4,986,431.54
利息收入	718,503.86	883,904.39	541,795.97
加：其他收益	11,080,519.75	19,449,076.65	10,568,311.71
投资收益（损失以“-”号填列）	6,394,957.12	10,225,273.98	-11,730.50
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金			

融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-969,955.33	-1,311,519.44	-4,218,335.42
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-730,690.27	-	-4,487,228.92
资产处置收益（损失以“-”号填列）	17,600.00	-28,659.76	-135,726.49
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	95,637,531.70	60,582,369.06	80,838,084.34
加：营业外收入	6,734,807.40	5,247,100.05	1,602,383.15
减：营业外支出	212,566.18	1,171,019.68	2,441,899.04
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	102,159,772.92	64,658,449.43	79,998,568.45
减：所得税费用	11,761,089.40	6,581,412.37	10,770,875.92
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	90,398,683.52	58,077,037.06	69,227,692.53
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	90,398,683.52	58,077,037.06	69,227,692.53
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
5. 其他			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 可供出售金融资产公允价值变	-		

动损益			
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-		
6. 其他债权投资信用减值准备			
7. 现金流量套期储备			
8. 外币财务报表折算差额			
9. 其他			
六、综合收益总额	90,398,683.52	58,077,037.06	69,227,692.53
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

（五） 合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	590,176,760.99	491,540,158.67	501,046,192.12
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-		
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还	10,739,784.53	19,172,806.33	10,343,005.19
收到其他与经营活动有关的现金	24,376,584.14	27,014,987.64	32,956,943.36
经营活动现金流入小计	625,293,129.66	537,727,952.64	544,346,140.67
购买商品、接受劳务支付的现金	374,597,616.09	308,660,261.74	291,995,184.58
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			

支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金	52,935,889.57	47,765,603.90	50,173,288.09
支付的各项税费	53,208,109.58	55,026,424.78	49,166,980.61
支付其他与经营活动有关的现金	57,619,736.70	56,812,306.00	54,814,701.33
经营活动现金流出小计	538,361,351.94	468,264,596.42	446,150,154.61
经营活动产生的现金流量净额	86,931,777.72	69,463,356.22	98,195,986.06
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	122,000,000.00	10,000,000.00	
取得投资收益收到的现金	510,898.12	25,273.98	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
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	2,180,461.30		
投资活动现金流入小计	124,691,359.42	10,025,273.98	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,040,185.55	43,123,561.00	49,105,852.67
投资支付的现金	122,000,000.00	10,000,000.00	508,670.50
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			13,444,025.20
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	173,040,185.55	53,123,561.00	63,058,548.37
投资活动产生的现金流量净额	-48,348,826.13	-43,098,287.02	-63,058,548.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		769,876.00	
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		263,396.00	
取得借款收到的现金	89,200,000.00	158,400,000.00	83,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	3,365,639.63	8,060,000.00	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	92,565,639.63	167,229,876.00	93,000,000.00
偿还债务支付的现金	65,400,000.00	146,000,000.00	90,083,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,709,782.56	15,063,331.64	20,906,517.74
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	5,390,000.00	9,800,000.00	
支付其他与筹资活动有关的现金	6,625,639.63	8,980,000.00	11,812,835.31
筹资活动现金流出小计	81,735,422.19	170,043,331.64	122,802,553.05
筹资活动产生的现金流量净额	10,830,217.44	-2,813,455.64	-29,802,553.05
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-93,316.38	-366,636.36	-93,961.20
五、现金及现金等价物净增加额	49,319,852.65	23,184,977.20	5,240,923.44

加：期初现金及现金等价物余额	57,803,272.28	34,618,295.08	29,377,371.64
六、期末现金及现金等价物余额	107,123,124.93	57,803,272.28	34,618,295.08

法定代表人：毕胜民主管会计工作负责人：朴欣会计机构负责人：朴欣

（六） 母公司现金流量表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 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	420,658,562.14	314,135,803.36	387,371,341.67
收到的税费返还	10,718,513.22	19,172,806.33	10,242,709.57
收到其他与经营活动有关的现金	145,708,959.27	150,337,324.56	140,825,883.90
经营活动现金流入小计	577,086,034.63	483,645,934.25	538,439,935.14
购买商品、接受劳务支付的现金	286,957,381.23	235,325,037.14	266,661,633.45
支付给职工以及为职工支付的现金	40,692,368.04	37,668,675.63	40,978,697.27
支付的各项税费	26,897,602.51	28,045,416.49	26,036,787.03
支付其他与经营活动有关的现金	143,128,008.51	130,039,195.13	88,936,897.52
经营活动现金流出小计	497,675,360.29	431,078,324.39	422,614,015.27
经营活动产生的现金流量净额	79,410,674.34	52,567,609.86	115,825,919.87
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	122,000,000.00		
取得投资收益收到的现金	15,426,172.10		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			4,769.50
收到其他与投资活动有关的现金	2,130,461.30		
投资活动现金流入小计	139,556,633.40	-	4,769.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	47,426,288.06	36,495,569.43	44,040,227.76
投资支付的现金	122,000,000.00		34,292,950.50
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			
投资活动现金流出小计	169,426,288.06	36,495,569.43	78,333,178.26
投资活动产生的现金流量净额	-29,869,654.66	-36,495,569.43	-78,328,408.76
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	70,000,000.00	113,000,000.00	63,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	70,000,000.00	113,000,000.00	73,000,000.00

偿还债务支付的现金	50,000,000.00	126,000,000.00	70,083,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,163,900.00	4,104,582.50	19,597,892.74
支付其他与筹资活动有关的现金	3,260,000.00		11,812,835.31
筹资活动现金流出小计	56,423,900.00	130,104,582.50	101,493,928.05
筹资活动产生的现金流量净额	13,576,100.00	-17,104,582.50	-28,493,928.05
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	43,528.90	-364,306.95	-91,421.69
五、现金及现金等价物净增加额	63,160,648.58	-1,396,849.02	8,912,161.37
加：期初现金及现金等价物余额	28,421,480.97	29,818,329.99	20,906,168.62
六、期末现金及现金等价物余额	91,582,129.55	28,421,480.97	29,818,329.99

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2021 年度												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
优先股		永续债	其他										
一、上年期末余额	145,540,000.00				146,747,486.72		19,512.68	11,035,803.36	22,790,752.22		232,811,258.33	62,163,032.42	621,107,845.73
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	145,540,000.00				146,747,486.72		19,512.68	11,035,803.36	22,790,752.22		232,811,258.33	62,163,032.42	621,107,845.73
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）							-190,993.33	3,436,791.15	9,039,868.35		84,648,275.82	2,270,901.13	99,204,843.12
（一）综合收益总额							-190,993.33				93,688,144.17	7,400,765.05	100,897,915.89

（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配								9,039,868.35		-9,039,868.35	-5,390,000.00	-5,390,000.00	
1. 提取盈余公积								9,039,868.35		-9,039,868.35			
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配											-5,390,000.00	-5,390,000.00	
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划													

变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备							3,436,791.15				260,136.08	3,696,927.23	
1. 本期提取							3,699,449.55				293,676.60	3,993,126.15	
2. 本期使用							262,658.40				33,540.52	296,198.92	
（六）其他													
四、本年期末余额	145,540,000.00				146,747,486.72	-171,480.65	14,472,594.51	31,830,620.57		317,459,534.15	64,433,933.55	720,312,688.85	

单位：元

项目	2020 年度												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
		优先股	永续债	其他									
一、上年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82			8,007,737.49	16,983,048.51		174,145,909.51	66,047,903.10	557,480,336.43
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													

其他													
二、本年期初余额	145,540,000.00				146,755,737.82			8,007,737.49	16,983,048.51		174,145,909.51	66,047,903.10	557,480,336.43
三、本期增减变动 金额(减少以“－” 号填列)					-8,251.10		19,512.68	3,028,065.87	5,807,703.71		58,665,348.82	-3,884,870.68	63,627,509.30
(一)综合收益总 额							19,512.68				64,473,052.53	5,380,885.50	69,873,450.71
(二)所有者投入 和减少资本					-8,251.10							269,456.60	261,205.50
1. 股东投入的普 通股												263,396.00	263,396.00
2. 其他权益工具 持有者投入资本													
3. 股份支付计入 所有者权益的金 额													
4. 其他					-8,251.10							6,060.60	-2,190.50
(三)利润分配									5,807,703.71		-5,807,703.71	-9,800,000.00	-9,800,000.00
1. 提取盈余公积									5,807,703.71		-5,807,703.71		
2. 提取一般风险 准备													
3. 对所有者(或股 东)的分配												-9,800,000.00	-9,800,000.00
4. 其他													
(四)所有者权益 内部结转													

1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备							3,028,065.87				264,787.22	3,292,853.09	
1. 本期提取							3,278,559.31				316,520.26	3,595,079.57	
2. 本期使用							250,493.44				51,733.04	302,226.48	
（六）其他													
四、本年期末余额	145,540,000.00				146,747,486.72	19,512.68	11,035,803.36	22,790,752.22		232,811,258.33	62,163,032.42	621,107,845.73	

单位：元

项目	2019 年度										
	归属于母公司所有者权益									少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积		
优先股		永续债	其他								

										备			
一、上年期末余额	133,530,000.00				146,755,737.82			4,091,359.43	10,060,279.26		114,148,600.38		408,585,976.89
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	133,530,000.00				146,755,737.82			4,091,359.43	10,060,279.26		114,148,600.38		408,585,976.89
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	12,010,000.00							3,916,378.06	6,922,769.25		59,997,309.13	66,047,903.10	148,894,359.54
（一）综合收益总额											81,474,078.38	-637,298.28	80,836,780.10
（二）所有者投入和减少资本	12,010,000.00											66,109,789.74	78,119,789.74
1．股东投入的普通股	12,010,000.00												12,010,000.00
2．其他权益工具持有者投入资本													
3．股份支付计入所有者权益的金额													

4. 其他											66,109,789.74	66,109,789.74
(三) 利润分配								6,922,769.25	-21,476,769.25			-14,554,000.00
1. 提取盈余公 积								6,922,769.25	-6,922,769.25			
2. 提取一般风 险准备												
3. 对所有者(或 股东)的分配									-14,554,000.00			-14,554,000.00
4. 其他												
(四) 所有者权 益内部结转												
1. 资本公积转 增资本(或股 本)												
2. 盈余公积转 增资本(或股 本)												
3. 盈余公积弥 补亏损												
4. 设定受益计 划变动额结转 留存收益												
5. 其他综合收 益结转留存收 益												
6. 其他												

(五) 专项储备							3,916,378.06				575,411.64	4,491,789.70
1. 本期提取							4,297,198.70				630,964.69	4,928,163.39
2. 本期使用							380,820.64				55,553.05	436,373.69
(六) 其他												
四、本年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82		8,007,737.49	16,983,048.51		174,145,909.51	66,047,903.10	557,480,336.43

3. 盈余公积弥补亏损												

法定代表人：毕胜民主管会计工作负责人：朴欣会计机构负责人：朴欣

(八) 母公司股东权益变动表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82			10,161,310.68	22,790,752.22		177,209,769.97	502,457,570.69
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	145,540,000.00				146,755,737.82			10,161,310.68	22,790,752.22		177,209,769.97	502,457,570.69
三、本期增减变动金额（减少以								3,166,037.27	9,039,868.35		81,358,815.17	93,564,720.79

“—”号填列)												
(一) 综合收益总额											90,398,683.52	90,398,683.52
(二) 所有者投入和减少资本												
1. 股东投入的普通股												
2. 其他权益工具持有者投入资本												
3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他												
(三) 利润分配								9,039,868.35			-9,039,868.35	
1. 提取盈余公积								9,039,868.35			-9,039,868.35	
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配												
4. 其他												
(四) 所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本(或股本)												
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
(五) 专项储备								3,166,037.27				3,166,037.27
1. 本期提取								3,393,786.15				3,393,786.15
2. 本期使用								227,748.88				227,748.88

(六) 其他												
四、本年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82			13,327,347.95	31,830,620.57		258,568,585.14	596,022,291.48

单位：元

项目	2020 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82			7,408,839.67	16,983,048.51		124,940,436.62	441,628,062.62
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	145,540,000.00				146,755,737.82			7,408,839.67	16,983,048.51		124,940,436.62	441,628,062.62
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）								2,752,471.01	5,807,703.71		52,269,333.35	60,829,508.07
（一）综合收益总额											58,077,037.06	58,077,037.06
（二）所有者投入和减少资本												
1．股东投入的普通股												
2．其他权益工具持有者投入资本												
3．股份支付计入所有者权益的金额												
4．其他												

（三）利润分配									5,807,703.71		-5,807,703.71	
1. 提取盈余公积									5,807,703.71		-5,807,703.71	
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者（或股东）的分配												
4. 其他												
（四）所有者权益内部结转												
1. 资本公积转增资本（或股本）												
2. 盈余公积转增资本（或股本）												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备								2,752,471.01				2,752,471.01
1. 本期提取								2,949,119.85				2,949,119.85
2. 本期使用								196,648.84				196,648.84
（六）其他												
四、本年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82			10,161,310.68	22,790,752.22		177,209,769.97	502,457,570.69

单位：元

项目	2019 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	133,530,000.00				146,755,737.82			4,091,359.43	10,060,279.26		77,189,513.34	371,626,889.85

加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	133,530,000.00				146,755,737.82			4,091,359.43	10,060,279.26		77,189,513.34	371,626,889.85
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	12,010,000.00							3,317,480.24	6,922,769.25		47,750,923.28	70,001,172.77
（一）综合收益总额											69,227,692.53	69,227,692.53
（二）所有者投入和减少资本	12,010,000.00											12,010,000.00
1．股东投入的普通股	12,010,000.00											12,010,000.00
2．其他权益工具持有者投入资本												
3．股份支付计入所有者权益的金额												
4．其他												
（三）利润分配									6,922,769.25		-21,476,769.25	-14,554,000.00
1．提取盈余公积									6,922,769.25		-6,922,769.25	
2．提取一般风险准备												
3．对所有者（或股东）的分配											-14,554,000.00	-14,554,000.00
4．其他												
（四）所有者权益内部结转												
1．资本公积转增资本（或股本）												
2．盈余公积转增资本（或股本）												
3．盈余公积弥补亏损												
4．设定受益计划变动额结转留存收益												

5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他												
（五）专项储备								3,317,480.24				3,317,480.24
1. 本期提取								3,640,480.34				3,640,480.34
2. 本期使用								323,000.10				323,000.10
（六）其他												
四、本年期末余额	145,540,000.00				146,755,737.82			7,408,839.67	16,983,048.51		124,940,436.62	441,628,062.62

二、 审计意见

2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	亚会审字（2022）第 01120039 号
审计机构名称	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市丰台区丽泽路 16 号院聚杰金融大厦 20 层
审计报告日期	2022 年 4 月 27 日
注册会计师姓名	袁志云、刘海娟
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	亚会审字（2021）第 01120003 号
审计机构名称	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市丰台区丽泽路 16 号院聚杰金融大厦 20 层
审计报告日期	2021 年 3 月 17 日
注册会计师姓名	蔡中伏、袁志云
2019 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	亚会 A 审字（2020）1346 号
审计机构名称	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市丰台区丽泽路 16 号院聚杰金融大厦 20 层
审计报告日期	2020 年 5 月 18 日
注册会计师姓名	蔡中伏、袁志云

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

自报告期末起 12 个月，公司在财务、经营以及其他方面不存在某些事项或情况可能导致的经营风险，这些事项或情况单独或连同其他事项或情况对持续经营假设未产生重大疑虑。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

报告期各期末，公司合并财务报表范围内子公司变化情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
海城市东和泰迪冶金炉材有限公司	是	是	是
海城惠昌工贸有限公司	否	否	否
海城市荣富耐火材料有限公司	是	是	是
Donghe New Materials Europe Gmbh (东和欧洲)	是	是	-
海城市兴富矿产品有限公司	是	-	-

海城惠昌工贸有限公司 2020 年 1 月 16 日完成工商注销登记手续，2019 年 12 月已清算完毕故不纳入合并报告报表。海城市兴富矿产品有限公司系海城市荣富耐火材料有限公司 2021 年度设立的全资子公司。

公司于 2019 年度完成对海城市荣富耐火材料有限公司 51%的股权收购，合并基准日为 2019 年 7 月 31 日。

Donghe New Materials Europe Gmbh（东和欧洲）于 2020 年 5 月 28 日经德国巴德洪堡法院登记注册成立，纳入合并范围。

四、 会计政策、估计

（一） 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用 □不适用

公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，针对应收款项坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司基于上述编制基础编制的财务报表符合财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定（统称“企业会计准则”）的要求，真实完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

此外，本财务报告编制参照了证监会发布的《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）以及《关于上市公司执行新企

业会计准则有关事项的通知》（会计部函〔2018〕453号）的列报和披露要求。

2. 会计期间

本公司的会计期间为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。

3. 营业周期

本公司正常营业周期为一年。

4. 记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

☒ 适用 ☐ 不适用

(1) 同一控制下的企业合并的会计处理方法

☐ 适用 ☒ 不适用

(2) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

☒ 适用 ☐ 不适用

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

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

①调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，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、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，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以及持有的其他权益工具投资公允价值变动而产生的其他综合收益除外。

②确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

①判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则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。

②分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

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，应当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，在合并财务报表中应当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。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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子公司自购买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。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益或留存收益。

③分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中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计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当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。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益或留存收益。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，控制是指投资方拥有被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。相关活动，是指对被投资方的回报产生重大影响的活动。

被投资方的相关活动根据具体情况进行判断，通常包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等。

在综合考虑被投资方的设立目的、被投资方的相关活动以及如何对相关活动作出决策、本公司享有的权利是否使其目前有能力主导被投资方的相关活动、是否通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报、是否有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额以及与其他方的关系等基础上对是否控制被投资方进行判断。一旦相关事实和情况的变化导致控制所涉及的相关要素发生变化的，将进行重新评估。

在判断是否拥有对被投资方的权力时，仅考虑与被投资方相关的实质性权利，包括自身所享有的实质性权利以及其他方所享有的实质性权利。

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料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，已按照统一的会计政策及会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。合并程序具体包括：合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目；抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额；抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响，内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失；站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。

子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。子公司当期综合收益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中综合收益总额项目下以“归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

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

所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向母公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，按照母公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

本公司在报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润、现金流量纳入合并利润表和合并现金流量表。

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，如果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，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。

合并所有者权益变动表根据合并资产负债表和合并利润表编制。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

☐适用 ☒不适用

8. 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金及价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

☒适用 ☐不适用

（1）外币业务

☒适用 ☐不适用

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采

用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额计入当期损益或其他综合收益。

（2）外币财务报表折算

√适用 □不适用

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在其他综合收益项目下单独列示“外币报表折算差额”项目。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

10. 金融工具

√适用 □不适用

以下政策自 2019 年 1 月 1 日起适用

（1）金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

①收取金融资产现金流量的权利届满；

②转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且（A）实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或（B）虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

（2）金融资产分类和计量

本公司的金融资产于初始确认时根据本公司企业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分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融

资产。金融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：

①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。此类金融资产主要包含货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款、债权投资和长期应收款等。本公司将自资产负债表日起一年内到期的债权投资和长期应收款列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的债权投资列报为其他流动资产。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。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转出，计入当期损益。此类金融资产包括应收款项融资和其他债权投资。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以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收

回的股利收入除外)计入当期损益,公允价值的后续变动计入其他综合收益,不需计提减值准备。当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转出,计入留存收益。此类金融资产列报为其他权益工具投资。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产,分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产,采用公允价值进行后续计量,所有公允价值变动计入当期损益。此类金融资产列报为交易性金融资产,自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的列报为其他非流动金融资产。在初始确认时,为消除或显著减少会计错配,本公司可将金融资产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资产,该指定一经作出不得撤销。

(3) 金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为: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。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,相关交易费用直接计入当期损益,其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

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

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,包括交易性金融负债(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。

②其他金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

(4) 金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：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；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。

(5) 金融资产转移

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

通过对所转移金融资产提供财务担保方式继续涉入的，按照金融资产的账面价值和财务担保金额两者之中的较低者，确认继续涉入形成的资产。财务担保金额，是指所收到的对价中，将被要求偿还的最高金额。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司计提比例与同行业公司对比情况如下所示：

账龄	濮耐股份	北京利尔	瑞泰科技	中镁控股	发行人
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
3 至 4 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4 至 5 年	80.00%	80.00%	50.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：公开披露数据

11. 应收票据

√适用 □不适用

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失

准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合的确定依据：

项目	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
低风险的银行承兑汇票	具有较高的信用评级，信用风险很低的银行出具的银行承兑汇票	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
高风险的银行承兑汇票	信用评级较低的银行出具的银行承兑汇票	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
商业承兑汇票	票据类别	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，按原应收账款账龄连续计算的应收商业承兑汇票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

12. 应收款项

√适用 □不适用

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款、公司通过销售商品或提供劳务形成的长期应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

除了单独评估信用风险的应收账款外，本公司基于其信用风险特征，将其划分为不同组合的确定依据：

项目	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
账龄分析组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合目前状况以及考虑前瞻性信息，分账龄确认预期信用损失率，详见“账龄组合预期信用损失率对照表”。
合并范围内关联方组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合目前状况以及考虑前瞻性信息，单项确认预期信用损失率。

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据

同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下：

账龄	濮耐股份	北京利尔	瑞泰科技	中镁控股	发行人
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
3 至 4 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%

4 至 5 年	80.00%	80.00%	50.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期末，与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账计提账龄比例基本一致。

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

本公司对于应收款项融资按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。基于应收款项融资的信用风险特征，将其划分为不同组合的确定依据：

项目	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
低风险的银行承兑汇票	具有较高的信用评级，信用风险很低的银行出具的银行承兑汇票	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
高风险的银行承兑汇票	信用评级较低的银行出具的银行承兑汇票	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
商业承兑汇票	票据类别	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，按原应收账款账龄连续计算的应收商业承兑汇票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

14. 其他应收款

√适用 □不适用

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已显著增加，采用相当于未来12个月内、或整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

除了单独评估信用风险的其他应收款外，本公司基于其信用风险特征，将其划分为不同组合的确定依据：

项目	确定组合依据	计量预期信用损失的方法
账龄分析组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合目前状况以及考虑前瞻性信息，分账龄确认预期信用损失率，详见“账龄组合预期信用损失率对照表”。
合并范围内关联方组合	合并范围关联方	参考历史信用损失经验，结合目前状况以及考虑前瞻性信息，单项确认预期信用损失率。

账龄组合预期信用损失率：

账龄	商业承兑汇票预期信用损失率	应收账款预期信用损失率	其他应收款预期信用损失率
1 年以内（含 1 年）	5%	5%	5%
1—2 年	10%	10%	10%

2—3 年	20%	20%	20%
3—4 年	50%	50%	50%
4—5 年	80%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%

15. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、在产品、发出商品、库存商品等。

(2) 发出存货的计价方法

取得存货时按照成本进行计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。
存货发出时按加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确定依据

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

采用永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

①低值易耗品采用一次转销法；

②包装物采用一次转销法；

③周转材料采用五五摊销法。

16. 合同资产

☐适用 ☒不适用

17. 合同成本

☐适用 ☒不适用

18. 持有待售资产

☐适用 ☒不适用

19. 债权投资

☐适用 ☒不适用

20. 其他债权投资

☐适用 ☒不适用

21. 长期应收款

☐适用 ☒不适用

22. 长期股权投资

☐适用 ☒不适用

23. 投资性房地产

☐适用 ☒不适用

24. 固定资产

☒适用 ☐不适用

(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。固定资产分类为：办公设备、电子设备。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) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	10-20 年	5.00	9.50-4.75
机器设备	直线法	5-10 年	5.00	19.00-9.50
电子设备	直线法	3-5 年	5.00	31.67-19.00
运输设备	直线法	4-5 年	5.00	23.75-19.00
其他设备	直线法	3-10 年	5.00	31.67-9.50
融资租入固定资产：	直线法	-	-	-
其中：机器设备	直线法	10 年	5.00	9.50

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

☐适用 ☒不适用

(4) 其他说明

☐适用 ☒不适用

25. 在建工程

☒适用 ☐不适用

在建工程以立项项目分类核算。

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。所建造的固定资产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。

26. 借款费用

☐适用 ☒不适用

27. 生物资产

☐适用 ☒不适用

28. 使用权资产

☒适用 ☐不适用

本公司使用权资产类别主要包括房屋及建筑物、机器设备、土地使用权。

本公司在租赁期开始日对租赁确认使用权资产，采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供本公司使用的起始日期。

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，不包括属于为生产存货而发生的成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，

在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

各类使用权资产折旧（摊销）方法、折旧（摊销）年限如下：

类别	折旧方法	折旧年限
房屋及建筑物	年限平均法	合同约定收益期间
土地	年限平均法	合同约定收益期间

本公司按照本节“三、（三十）长期资产减值”所述，确定使用权资产是否已发生减值并进行会计处理。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

（1）当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

（2）当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

29. 无形资产与开发支出

√适用 □不适用

（1）计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

①无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

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。

③使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）

土地使用权	土地使用权使用年限	50 年	-
专利权	专利权预计可使用年限	3-10 年	-
非专利技术	软件预计可使用年限	3-5 年	-
采矿权	可采储量	按开采量摊销	-

(2) 内部研究开发支出会计政策

①划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

②开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- A. 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；
- B. 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- C. 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- D. 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；
- E. 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

30. 长期资产减值

√适用 □不适用

在每个资产负债表日判断长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生物性资产、油气资产使用寿命确定的无形资产等是否存在减值迹象，对存在减值迹象的，估计其可收回金额，可收回金额低于其账面价值的，将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认相应的减值损

失，计入当期损益，同时计提相应的减值准备。

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其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。企业以单项资产为基础估计其可收回金额，在难以对单项资产可回收金额进行估计的情况下，以资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

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做相应调整，使资产在剩余寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值。

对于使用寿命不确定的无形资产、尚未达到使用状态的无形资产以及合并所形成的商誉每年年度终了进行减值测试。

关于商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

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。

31. 长期待摊费用

☒适用 ☐不适用

对于已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用，包括经营租入固定资产改良支出，作为长期待摊费用按预计受益年限分期摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，则将其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

32. 合同负债

√适用 □不适用

本公司从 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》（以下简称“新收入准则”），将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

33. 职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

√适用 □不适用

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

在职工为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。根据设定提存计划，预期不会在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内支付全部应缴存金额的，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率，将全部应缴存金额以折现后的金额计量应付职工薪酬。

公司根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率对所有设定受益计划义务予以折现，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务。

设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，企业以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。其中，资产上限，是指企业可从设定受益计划退款或减少未来对设定受益计划缴存资金而获得的经济利益的现值。

报告期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本中的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额部分计入当期损益或资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，可以在权益范围内转移。

在设定受益计划下，在修改设定受益计划与确认相关重组费用或辞退福利孰早日将过去服务成本确认为当期费用。

企业在设定受益计划结算时，确认结算利得或损失。该利得或损失是在结算日确定的设定受益计划义务现值与结算价格的差。

(3) 辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

①企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；

②企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

辞退福利预期在其确认的年度报告期结束后十二个月内完全支付的，适用短期薪酬的相关规定；辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，适用其他长期职工福利的有关规定。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，根据上述（2）处理。不符合设定提存计划的，适用关于设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，将其他长期职工福利中的服务成本、净负债或净资产的利息净额、重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动的总净额计入当期损益或相关资产成本。

34. 租赁负债

□适用 √不适用

35. 预计负债

√适用 □不适用

涉及诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项时，如该等事项很可能需要未来以交付资产或提供劳务、其金额能够可靠计量的，确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数；因随着时间推移所进行的折现还原而导致的预计负债账面价值的增加金额，确认为利息费用。

于资产负债表日，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。

（1）亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

（2）重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在本公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

（3）质量保证及维修

本公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

（4）回购担保

本公司会为有融资需求的客户向融资机构提供设备回购担保，并根据可能发生的回购担保损失确认预计负债。预计负债时已考虑了本公司历史上实际履行回购担保的比例、履行回购担保后实际发生损失比例等数据、并评估不同客户的支付能力。由于历史数据或评估数据均可能无法反映将来的回购损失情况，这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

36. 股份支付

☐适用 ☒不适用

37. 优先股、永续债等其他金融工具

☐适用 ☒不适用

38. 收入、成本

☒适用 ☐不适用

自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

（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，属于在某一时间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。

公司给予客户的信用期与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售产品为电熔镁、轻烧氧化镁、耐火制品、菱镁矿石等，销售模式包括一般商品销售和整体承包模式。

一般商品销售指单纯销售商品业务；整体承包指公司根据与客户签订的业务合同，承包客户炉窑耐火材料、耐火材料砌筑及炉窑维护并根据产出量定期（通常为一个月）结算的业务。

一般商品销售模式属于在某一时点履约合同；整体承包模式属于某一段期间履约合同。收入确认需满足以下条件：

国内一般商品销售：公司将产品交付购货方，取得验收单即转移货物控制权时确认收入。出口一般商品销售：公司按照与客户签订的合同供货，公司于产品发出（对境外客户为装船或装车）并取得报关单时确认收入。

整体承包销售：公司已经按整体承包合同提供相关产品和劳务，取得结算单时确

认收入。

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

以下政策适用于 2020 年 1 月 1 日之前：

(1) 收入确认的一般原则

①销售商品收入的确认

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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。

销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；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。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，在合同或协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益。

②提供劳务收入的确认

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

A、已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

B、已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

③让渡资产使用权收入的确认

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：

A、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。

B、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。

发行人披露的收入确认政策准确、有针对性，收入确认政策符合发行人实际经营情况，与主要销售合同条款及实际执行情况一致；报告期内的收入政策符合会计准则的规定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售产品为电熔镁、轻烧氧化镁、耐火制品、镁矿石等，销售模式包括一般商品销售和整体承包模式。

一般商品销售指单纯销售商品业务；整体承包指公司根据与客户签订的业务合同，承包客户炉窑耐火材料、耐火材料砌筑及炉窑维护并根据产出量定期（通常为一个月）结算费用的业务。

收入确认需满足以下条件：

国内一般商品销售：公司将产品交付购货方，取得验收单即转移货物控制权时确认收入。出口一般商品销售：公司按照与客户签订的合同供货，公司于产品发出（对境外客户为装船或装车）并取得报关单时确认收入。

整体承包销售：公司已经按整体承包合同提供相关产品和劳务，取得结算单时确认收入。

（3）成本的归集与分类核算方法

公司生产成本包括直接材料、燃料动力、直接人工以及制造费用，其中材料成本主要为生产耗用的外购原材料；燃料动力主要为生产耗用的电力和燃煤；人工成本主要为车间生产工人的工资等；制造费用为生产过程中发生的其他支出，主要是固定资产折旧费、车间管理人员的工资及社会保险费、机物料消耗、倒运费等。各项组成部分按月进行归集，月底统一进行分配，按业务不同成本核算方法分别采用分步法和品种法。

①成本核算方法

A.分步法

东和新材生产的耐火原料产品采用分步法进行成本归集与分类，具体核算流程如下：

步数	流程	主要耗材	燃料动力	主要产品
1	浮选	低品位镁矿石、岩毛	电力	精矿粉、尾矿粉（副产品）
2	煅烧	精矿粉、尾矿粉	电力、燃煤	精矿轻烧粉、尾矿轻烧粉
3	造球	精矿粉、精矿轻烧粉等	电力	电熔球、造渣球
4	冶炼	精矿轻烧粉、电熔球等	电力	电熔镁砂

B.品种法

泰迪炉材生产的耐火制品等，荣富耐火生产的镁矿石采用品种法核算。

②成本项目的具体归集与分配方法

A. 材料成本归集与分配

耐火原料生产使用的原材料直接出库至各生产部门，财务部门根据领用的材料数量按加权平均法计算的材料金额直接计入各核算部门材料成本；在材料成本分配时，精矿粉、精矿轻烧粉、尾矿轻烧粉、电熔球均可直接计入各自的材料成本，电熔镁砂在各规格之间核算时按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。

耐火制品根据产出产品的型号的对应的材料清单进行领料出库，财务核算时根据出库的材料数量按加权平均法计算的材料金额计算核算至各产品型号，不需另行分配。

B. 燃料动力成本归集与分配

耐火原料生产耗用的燃煤直接出库至生产部门，财务部门根据领用的燃煤数量按加权平均法计算的该燃料耗用金额直接计入各核算部门燃料成本，电力耗用按各生产部门抄表数乘电力单价归集至各生产部门；在燃料动力成本分配时，精矿粉、精矿轻烧粉、尾矿轻烧粉、电熔球均按产量分配各流程燃料动力成本，归集至电熔镁砂的燃料动力成本，在各规格之间按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。

耐火制品根据各生产部门抄表数乘电力单价将电力耗用金额归集至各生产部门，财务核算时根据各生产部门产量分配至各产品型号。

C. 人工成本归集与分配

公司人力部门每月编制相应的员工工资单和工资核算汇总表，财务部根据工资核算汇总表归集至各生产部门、职能部门，分别计入直接人工成本、制造费用、销售费用、管理费用、研发支出等。

对于各月生产部门归集的生产人员工资等人工成本，公司根据产品不同按完工的产品的产量或产量乘单位定额工资作为分配率分摊至产成品，其中归集至电熔镁砂的人工成本在各规格之间按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。月末尚在生产过程中的在产品不保留相应的人工成本。

D. 制造费用归集与分配

制造费用主要是在生产过程中耗用的固定资产折旧费、车间管理人员的工资社保费、机物料消耗、倒运费及其他支出，公司制造费用均按各生产部门进行归集。

对于各月归集至生产部门的制造费用，公司按各生产部门完工产品的产量分配，其中归集至电熔镁砂的制造费用在各规格之间按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。月末尚在生产过程中的在产品不核算相应的制造费用。

(4) 产品成本结转

分步法存货领用按月末一次加权平均法进行结转。

公司产品实现销售后，满足会计准则收入确认条件即确认为相关销售收入，同时结转销售产品成本，公司存货发出计价方法为月末一次加权平均法，按照销售数量及加权平均成本结转相应销售产品成本。

39. 政府补助

☒ 适用 ☐ 不适用

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

(1) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

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属于与资产相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相

关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(2) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

①用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

②用于补偿公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

(3) 政策性优惠贷款贴息的会计处理

①财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，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。

②财政将贴息资金直接拨付给公司，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

政府补助在实际收到款项时按照到账的实际金额确认和计量。只有存在确凿证据表明该项补助是按照固定的定额标准拨付的以及有确凿证据表明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时，可以按应收金额予以确认和计量。

已确认的政府补助需要退回的，公司在需要退回的当期进行会计处理，即对初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

40. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间

的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

确认与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对于与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，只有当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时，才确认递延所得税资产。资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

除与直接计入其他综合收益或股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

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

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资

产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

41. 租赁

√适用 □不适用

（1）租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

（2）单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

（3）本公司作为承租人的会计处理方法

①租赁和非租赁部分的分拆

合同中同时包含一项或多项租赁和非租赁部分的，本公司将各项单独租赁和非租赁部分进行分拆，按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

②租赁期的评估

租赁期是本公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间。本公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。本公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选择权涵盖的期间。发生本公司可控范围内的重大事件或变化，且影响本公司是否合理确定将行使相应选择权的，本公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

（4）使用权资产和租赁负债

见本节之“28.使用权资产”与“34.租赁负债”。

（5）租赁变更

租赁变更是原合同条款之外的租赁范围、租赁对价、租赁期限的变更，包括增加或终止一项或多项租赁资产的使用权，延长或缩短合同规定的租赁期等。

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- ①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- ②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

就上述租赁负债调整的影响，本公司区分以下情形进行会计处理：

A.租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

B.其他租赁变更，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

（6）短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。本公司对短期租赁以及低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

（7）本公司作为出租人

①租赁和非租赁部分的分拆

合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司根据《企业会计准则第 14 号——收入》关于交易价格分摊的规定分摊合同对价，分摊的基础为租赁部分和非租赁部分各自的单独价格。

②租赁的分类

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

③作为经营租赁出租人

在租赁期内各个期间，本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入，未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。本公司发生的与经营租赁有关的初始直接费用于发生时予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。本公司按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

经营租赁发生变更的，本公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

42. 所得税

√适用 □不适用

所得税会计政策详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“40. 递延所得税资产和递延所得税负债”。

43. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处环境和实际情况，考虑财务报告使用者整体共同的财务信息需求，基于业务的性质或金额大小或两者兼有而确定重要性。在性质方面，公司评估业务是否属于经常性业务，是否会对公司报告期及未来的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素。在评价金额大小的重要性时，公司选择的基准包括经常性业务的税前利润、营业收入、净资产等指标。发行人在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为税前利润的5%，或金额虽未达到税前利润的但公司认为较为重要的相关事项。

44. 重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存

在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）金融资产的减值

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

（2）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）折旧与摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（4）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（5）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

45. 其他重要的会计政策和会计估计

☐适用 ☒不适用

(二) 会计政策和会计估计分析

☐适用 ☒不适用

五、 分部信息

☐适用 ☒不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益	17,600.00	7,676.03	-135,726.49
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	7,450,472.16	6,290,401.76	2,757,601.24
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益			
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-260,000.00	-410,930.00	-1,710,000.00
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	784,957.12	25,273.98	

产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	574,711.77		
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-334,129.67	-621,666.74	-535,107.73
小计	8,233,611.38	5,290,755.03	376,767.02
减：所得税影响数	1,205,726.59	872,792.27	153,015.78
少数股东权益影响额	25,384.58	13,361.66	-5,460.01
非经常性损益净额	7,002,500.21	4,404,601.10	229,211.25
归属于母公司股东的净利润	93,688,144.17	64,473,052.53	81,474,078.38
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	86,685,643.96	60,068,451.43	81,244,867.13
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	7.47	6.83	0.28

非经常性损益分析：

公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。报告期内，公司归属于母公司股东非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润比例分别为 0.28%、6.83%和 7.47%，占比较低，对公司经营不构成重大影响。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总计(元)	1,031,477,960.88	929,615,290.11	882,390,862.42
股东权益合计(元)	720,312,688.85	621,107,845.73	557,480,336.43
归属于母公司所有者的股东权益(元)	655,878,755.30	558,944,813.31	491,432,433.33
每股净资产（元/股）	4.95	4.27	3.83
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	4.51	3.84	3.38
资产负债率（合并）（%）	30.17	33.19	36.82
资产负债率（母公司）（%）	25.17	27.94	28.44
营业收入(元)	609,007,440.33	515,820,904.04	573,840,888.70
毛利率（%）	29.86	24.09	30.43
净利润(元)	101,191,751.77	69,843,431.20	80,836,780.10

归属于母公司所有者的净利润(元)	93,688,144.17	64,473,052.53	81,474,078.38
扣除非经常性损益后的净利润(元)	94,163,866.98	65,425,468.44	80,613,028.86
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	86,685,643.96	60,068,451.43	81,244,867.13
息税折旧摊销前利润(元)	156,207,202.00	122,299,632.34	132,652,978.20
加权平均净资产收益率(%)	15.42	12.28	17.86
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	14.27	11.44	17.81
基本每股收益(元/股)	0.64	0.44	0.56
稀释每股收益(元/股)	0.64	0.44	0.56
经营活动产生的现金流量净额(元)	86,931,777.72	69,463,356.22	98,195,986.06
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.60	0.48	0.67
研发投入占营业收入的比例(%)	2.62	2.27	2.57
应收账款周转率	5.74	5.22	6.16
存货周转率	2.97	2.91	2.97
流动比率	2.09	1.82	1.57
速动比率	1.45	1.31	1.05

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- (4) 每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- (5) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (6) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (7) 息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出(含资本化利息)+计提折旧+摊销
- (8) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (9) 归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额

八、 盈利预测

☐适用 ☒不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

（1）市场需求状况

市场需求变化是影响公司营业收入的主要因素。公司生产销售的产品主要用于耐火材料领域、化工产品领域、建筑材料领域等，下游市场的长期需求保持稳中有增的态势。但近年来，在国内耐火材料行业准入政策日益趋严、钢铁等下游产业存在去产能或补库存等因素的影响下，公司产品的短期供求也存在一定程度的波动。

（2）产品价格

受产品价格波动影响，公司的营业收入存在一定的波动。长期来看，随着耐火材料行业的整合以及行业集中度的提升，公司产品价格波动可能会逐步趋稳，但短期内，受电熔镁砂市场需求的波动及菱镁矿石资源整合的影响，产品价格波动仍然对公司营业收入及利润具有重要影响

（3）技术、规模、品牌优势

当前耐火材料行业市场竞争较充分，市场总体呈现结构性产能过剩，低端市场需求饱和的情况。在国内耐火材料行业准入政策日益趋严的情况下，行业内技术落后、能耗大、规模小的企业将逐步被淘汰或兼并，具有技术、规模、品牌优势的企业将得到扶持和壮大，市场将呈现不断向行业领先企业集中的趋势。

2、影响成本的主要因素

影响公司成本的主要因素是直接材料、燃料动力，其中直接材料占成本支出的比例最高。在主要原材料价格、数量、燃料及动力保持稳定的前提下，公司成本也将保持稳定。

3、影响公司费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例基本一致，除财务费用外，期间费用主要由职工薪酬、折旧摊销、安全生产费用、港杂费、材料费及动力燃料费构成，人力成本的变动、研发

投入项目、外销收入的变动成为期间费用变动的主要因素。

4、影响公司利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本及期间费用，同时，税收优惠政策、政府补助等因素也会对公司利润产生一定的影响。多年来公司始终坚持科技领先，不断推陈出新，完善生产工艺，提高产品质量，不断提高自身盈利能力。

（二）对公司具有核心意义、对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据发行人所处行业状况及自身业务特点，发行人主营业务收入、主营业务毛利率、存货周转率、应收账款周转率等财务指标以及发行人技术研发能力、与客户的稳定关系等非财务指标对分析发行人的收入、成本、费用和利润具有较为重要的意义，其变动对发行人业绩波动具有较强的预示作用。

1、财务指标

报告期内，公司实现营业收入分别为 57,384.09 万元、51,582.09 万元、60,900.74 万元；报告期各期主营业务收入占公司营业收入比例分别为 99.22%、99.07%、99.03%，是公司业绩的主要来源。

（1）主营业务毛利率

主营业务毛利率是反映公司业绩变动最直接的财务指标之一，体现了公司盈利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.24%、24.03%和 29.76%。主营业务毛利率发生的较大变动，对公司的盈利能力产生重大影响。

（2）存货周转率

报告期内，发行人存货周转率分别为 2.97 次、2.91 次和 2.97 次。公司存货周转率一定程度上影响公司资产运营效率，其变动将对公司业绩产生间接影响。

（3）应收账款周转率

报告期内，发行人应收账款周转率分别为 6.16 次、5.22 次和 5.74 次。未来如果公司应收账款回款速度下降，将对公司资金周转、经营业绩产生一定影响。

2、非财务指标

（1）菱镁矿石市场价格波动

菱镁矿石市场价格波动情况对公司业绩变动具有较强的预示作用。公司产品定价

是以市场为导向制定，产品的成本与原料菱镁矿石价格紧密相关，由于公司主导产品中浮选技术的运用，当菱镁矿石价格上升时，公司相对同类可比公司产品成本优势提升，市场竞争力增强。菱镁矿石价格波动受到下游市场供求关系、环保政策变化以及政府调控等各方面的影响。

（2）下游优质客户关系稳定

经过多年地发展，公司已与诸多国内知名钢铁生产企业及国内外知名耐火材料经销商建立了长期稳定的合作关系，得到了客户的普遍认可，有效保证了公司业务的持续经营能力。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

（1） 应收票据分类列示

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	75,031,541.55	76,712,579.97	79,849,110.48
商业承兑汇票	2,671,696.22	28,860,050.00	675,000.00
合计	77,703,237.77	105,572,629.97	80,524,110.48

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	报告期末已质押金额		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	10,850,000.00	4,435,123.11	20,238,526.08
商业承兑汇票			
合计	10,850,000.00	4,435,123.11	20,238,526.08

（3） 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		26,104,337.24
商业承兑汇票		
合计		26,104,337.24

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		59,320,682.28

商业承兑汇票		
合计		59,320,682.28

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		60,555,667.16
商业承兑汇票		
合计		60,555,667.16

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

☐适用 ☒不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	78,685,435.90	100.00	982,198.13	1.25	77,703,237.77
其中：商业承兑汇票	2,896,000.00	3.68	224,303.78	7.75	2,671,696.22
银行承兑汇票	75,789,435.90	96.32	757,894.35	1.00	75,031,541.55
合计	78,685,435.90	100.00	982,198.13	1.25	77,703,237.77

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	107,866,454.51	100.00	2,293,824.54	2.13	105,572,629.97
其中：商业承兑汇票	30,379,000.00	28.16	1,518,950.00	5.00	28,860,050.00
银行承兑汇票	77,487,454.51	71.84	774,874.54	1.00	76,712,579.97
合计	107,866,454.51	100.00	2,293,824.54	2.13	105,572,629.97

单位：元

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	81,405,667.16	100.00	881,556.68	1.08	80,524,110.48

其中：商业承兑汇票	750,000.00	0.92	75,000.00	10.00	675,000.00
银行承兑汇票	80,655,667.16	99.08	806,556.68	1.00	79,849,110.48
合计	81,405,667.16	100.00	881,556.68	1.08	80,524,110.48

1) 按单项计提坏账准备：

☐适用 ☒不适用

2) 按组合计提坏账准备：

☒适用 ☐不适用

单位：元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票	2,896,000.00	224,303.78	7.75
银行承兑汇票	75,789,435.90	757,894.35	1.00
合计	78,685,435.90	982,198.13	1.25

单位：元

组合名称	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票	30,379,000.00	1,518,950.00	5.00
银行承兑汇票	77,487,454.51	774,874.54	1.00
合计	107,866,454.51	2,293,824.54	2.13

单位：元

组合名称	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票	750,000.00	75,000.00	10.00
银行承兑汇票	80,655,667.16	806,556.68	1.00
合计	81,405,667.16	881,556.68	1.08

确定组合依据的说明：

公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，确定组合的依据如下：将商业银行作为承兑人的票据作为银行承兑汇票，将非商业银行作为承兑人的票据作为商业承兑汇票。银行承兑汇票组合按预期信用损失一般模型计提坏账准备，商业承兑汇票组合按账龄组合计算坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

☒适用 ☐不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2021 年 1 月 1 日余额	2,293,824.54			2,293,824.54
2021 年 1 月 1 日余额在本期	2,293,824.54			2,293,824.54

—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提				
本期转回	1,311,626.41			1,311,626.41
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021 年 12 月 31 日余额	982,198.13			982,198.13

对报告期发生损失准备变动的应收票据账面余额显著变动的情况说明：

☐适用 ☒不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

☐适用 ☒不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	2,293,824.54		1,311,626.41		982,198.13
合计	2,293,824.54		1,311,626.41		982,198.13

单位：元

类别	2019 年 12 月 31 日	本期变动金额			2020 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	881,556.68	1,412,267.86			2,293,824.54
合计	881,556.68	1,412,267.86			2,293,824.54

单位：元

类别	2018 年 12 月 31 日	本期变动金额			2019 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备		881,556.68			881,556.68
合计		881,556.68			881,556.68

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

无。

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及说明：

根据日常资金管理的安排，公司将承兑汇票进行贴现或背书。对于“6+9”家银行出具的票据，因其信用等级高，在背书或贴现后被追索的风险极低，因此将其分类

为应收款项融资。对于“6+9”以外的其他商业银行或其他公司出具的票据，由于其信用等级较低，因此将其分类为应收票据。

上述的“6+9”家银行具体是指：6家大型商业银行为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

对于“6+9”以外的其他商业银行出具的票据，公司按预期信用损失一般模型计提坏账准备。

对于商业承兑汇票，出于谨慎性考虑，公司对商业承兑汇票按照账龄计提坏账准备。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收票据	42,788,390.59	19,196,338.38	49,576,886.20
合计	42,788,390.59	19,196,338.38	49,576,886.20

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

科目具体情况及说明：

报告期内，公司所持有的应收款项融资均系信用等级较高的银行开具的银行承兑汇票，不存在重大信用风险，预计不会产生重大损失，不计提坏账准备。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	100,621,399.77	98,455,429.59	91,561,939.78
1至2年	4,085,520.25	6,594,282.71	631,038.01
2至3年	1,821,805.28	1,664.75	2,828.62
3至4年		2,537.94	
4至5年			
5年以上	193,350.56	260,762.56	208,465.34
合计	106,722,075.86	105,314,677.55	92,404,271.75

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	52,297.22	0.05	52,297.22	100.00	
按组合计提坏账准备的应收账款	106,669,778.64	99.95	5,945,036.42	5.57	100,724,742.22
其中：按组合计提坏账准备	106,669,778.64	99.95	5,945,036.42	5.57	100,724,742.22
合计	106,722,075.86	100.00	5,997,333.64	5.62	100,724,742.22

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	52,297.22	0.05	52,297.22	100.00	
按组合计提坏账准备的应收账款	105,262,380.33	99.95	5,792,267.01	5.50	99,470,113.32
其中：按组合计提坏账准备	105,262,380.33	99.95	5,792,267.01	5.50	99,470,113.32
合计	105,314,677.55	100.00	5,844,564.23	5.55	99,470,113.32

单位：元

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款					
按组合计提坏账准备的应收账款	92,404,271.75	100.00	4,850,231.85	5.25	87,554,039.90
其中：按组合计提坏账准备	92,404,271.75	100.00	4,850,231.85	5.25	87,554,039.90
合计	92,404,271.75	100.00	4,850,231.85	5.25	87,554,039.90

1) 按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

名称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
浙江省长兴县镁质炉料有限公司	52,297.22	52,297.22	100.00	长期挂账
合计	52,297.22	52,297.22	100.00	-

单位：元

名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
浙江省长兴县镁质炉料有限公司	52,297.22	52,297.22	100.00	长期挂账
合计	52,297.22	52,297.22	100.00	—

单位：元

名称	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
	0	0	0	
	0	0	0	
合计	0	0	0	—

按单项计提坏账准备的说明：

报告期内，单项计提坏账准备的应收账款均为长期挂账，金额较小。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	100,621,399.77	5,031,070.00	5.00
1—2 年	4,085,520.25	408,552.03	10.00
2—3 年	1,821,805.28	364,361.05	20.00
3—4 年			50.00
4—5 年			80.00
5 年以上	141,053.34	141,053.34	100.00
合计	106,669,778.64	5,945,036.42	5.57

单位：元

组合名称	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	98,455,429.59	4,922,771.48	5.00
1—2 年	6,594,282.71	659,428.27	10.00
2—3 年	1,664.75	332.95	20.00
3—4 年	2,537.94	1,268.97	50.00
4—5 年			80.00
5 年以上	208,465.34	208,465.34	100.00
合计	105,262,380.33	5,792,267.01	5.50

单位：元

组合名称	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年）	91,561,939.78	4,578,096.99	5.00
1—2 年	631,038.01	63,103.80	10.00
2—3 年	2,828.62	565.72	20.00

3—4 年			50.00
4—5 年			80.00
5 年以上	208,465.34	208,465.34	100.00
合计	92,404,271.75	4,850,231.85	5.25

确定组合依据的说明：

公司按照账龄分析法确定组合。报告期各期末，公司应收账款账龄基本在 1 年以内，符合公司销售结算模式和应收账款信用政策。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

☐适用 ☒不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日	本期变动金额			2021 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	5,844,564.23	576,845.94	356,664.53	67,412.00	5,997,333.64
合计	5,844,564.23	576,845.94	356,664.53	67,412.00	5,997,333.64

单位：元

类别	2019 年 12 月 31 日	本期变动金额			2020 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	4,850,231.85	994,332.38			5,844,564.23
合计	4,850,231.85	994,332.38			5,844,564.23

单位：元

类别	2018 年 12 月 31 日	本期变动金额			2019 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	10,506,090.24		145,929.09	5,509,929.30	4,850,231.85
合计	10,506,090.24		145,929.09	5,509,929.30	4,850,231.85

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	核销金额		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
实际核销的应收账款	67,412.00		5,509,929.30

其中重要的应收账款核销的情况：

☒适用 ☐不适用

单位：元

单位名称	核销时间	应收账款	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生

		性质				
鞍山凯诺耐火材料有限公司	2019年12月31日	货款	297,891.90	无法收回	内部审批	否
沈阳东北大学冶金技术研究所有限公司	2019年12月31日	货款	236,919.89	无法收回	内部审批	否
大石桥市威铭炉料有限公司	2019年12月31日	货款	212,985.32	无法收回	内部审批	否
湖南娄底宏冶炉料责任有限公司	2019年12月31日	货款	157,058.80	无法收回	内部审批	否
宜兴市诺明高温耐火材料有限公司	2019年12月31日	货款	146,561.30	无法收回	内部审批	否
湖南省娄底市五强冶金炉料厂等27户	2019年12月31日	货款	758,958.60	无法收回	内部审批	否
冠县瑞鑫铸业有限公司	2019年12月31日	货款	552,470.05	无法收回	内部审批	否
鞍山红马实业发展有限公司	2019年12月31日	货款	113,276.90	无法收回	内部审批	否
西林钢铁集团阿城钢铁有限公司	2019年12月31日	货款	3,033,806.54	债务重整	内部审批	否
辽宁科英耐火材料有限公司	2021年12月31日	货款	67,412.00	无法收回	内部审批	否
合计	-	-	5,577,341.30	-	-	-

应收账款核销说明：

2019 年度公司对预计无法收回的应收账款实施了应收账款坏账准备核销，主要包括：（1）西林钢铁集团阿城钢铁有限公司本年度进行了重整，在收回清偿款后对剩余应收账款余额 303.38 万元进行了核销处理；（2）公司本期对鞍山凯诺耐火材料有限公司、沈阳东北大学冶金技术研究所有限公司等长期挂账预期无法收回的应收账款 247.61 万元进行了核销处理，同时全额转销坏账准备。

2020 年度无核销的应收账款，2021 年度将辽宁科英耐火材料有限公司多年挂账

无法收回的货款作核销处理。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
德国诺马	20,185,706.00	18.91	1,009,285.30
鲅鱼圈耐火	17,377,403.62	16.28	868,870.18
吉林建龙	16,816,545.04	15.76	840,827.25
黑崎铁瑞	6,891,785.00	6.46	344,589.25
大石桥市冠诚耐火材料有限公司	5,974,134.52	5.60	298,706.73
合计	67,245,574.18	63.01	3,362,278.71

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
吉林建龙	26,765,282.01	25.41	1,338,264.10
鲅鱼圈耐火	16,719,475.06	15.88	835,973.75
大石桥市三强耐火材料有限公司	12,684,335.40	12.04	634,216.77
黑崎铁瑞	7,043,743.50	6.69	352,187.18
大石桥市冠诚耐火材料有限公司	4,998,727.77	4.75	249,936.39
合计	68,211,563.74	64.77	3,410,578.19

单位：元

单位名称	2019 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
吉林建龙	26,496,644.51	28.67	1,324,832.23
鲅鱼圈耐火	11,249,683.40	12.17	562,484.17
大石桥市三强耐火材料有限公司	9,441,431.04	10.22	472,071.55
塔塔布衫	3,645,146.05	3.94	182,257.30
大石桥市炳阳耐火材料有限公司	3,199,982.00	3.46	159,999.10
合计	54,032,887.00	58.46	2,701,644.35

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款前五名的账面余额占各期末应收账款余额的比重为60%左右，应收账款前五名基本为公司长期合作的客户。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	78,268,189.67	73.34%	51,888,411.78	49.27%	60,570,439.75	65.55%
信用期外应收账款	28,453,886.19	26.66%	53,426,265.77	50.73%	31,833,832.00	34.45%
应收账款余额合计	106,722,075.86	100.00%	105,314,677.55	100.00%	92,404,271.75	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	106,722,075.86	-	105,314,677.55	-	92,404,271.75	-
期后回款	84,687,366.37		93,225,252.57		83,549,364.51	
占比	79.35%		88.52%		90.42%	

注：2021 年 12 月末期后回款情况截至 2022 年 3 月 31 日。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

☐适用 ☒不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

☐适用 ☒不适用

(10) 科目具体情况及说明

参见本节“二、（一）、5.应收款项总体分析”。

4. 其他披露事项：

无。

5. 应收款项总体分析

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额与营业收入情况对比如下：

单位：万元

项目	2021 年末/年度		2020 年末/年度		2019 年末/年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	10,672.21	1.34%	10,531.47	13.97%	9,240.43
营业收入	60,900.74	18.07%	51,582.09	-10.11%	57,384.09
应收账款余额占营业收入的比例	17.52%	-	20.42%	-	16.10%

2020 年度，营业收入下降，但应收账款余额较 2019 年末上升 13.97%，主要系受疫情影响，客户回款速度放缓，导致应收账款余额增加；2021 年度，营业收入增长

18.07%，但应收账款余额仅增长 1.34%，主要系疫情影响程度降低，下游客户回款速度加快所致。

根据业务主体划分，公司应收账款变动情况如下：

单位：万元

业务主体	项目	2021 年末/年度	2020 年末/年度	2019 年末/年度
东和新材	应收账款余额	6,752.30	5,663.56	3,646.80
	营业收入	41,339.00	35,478.39	39,412.61
	应收账款余额占收入比	16.33%	15.96%	9.25%
泰迪炉材	应收账款余额	3,919.91	4,784.70	5,528.99
	营业收入	13,557.14	12,184.49	17,613.74
	应收账款余额占收入比	28.91%	39.27%	31.39%
荣富耐火	应收账款余额	-	83.20	64.64
	营业收入	4,924.96	3,919.20	357.75
	应收账款余额占收入比	-	2.12%	18.07%

注 1：上表应收账款余额、营业收入指各业务主体扣除内部交易及余额后的金额。

注 2：上表 2021 年度荣富耐火营业收入包含其子公司兴富矿产。

注 3：2021 年度荣富耐火应收账款余额均为内部交易余额，故期末应收账款余额为 0。

东和新材的主要业务为销售电熔镁砂，报告期内应收账款余额占该业务营业收入的比重分别为 9.25%、15.96%和 16.33%，占比较低，主要原因为电熔镁砂销售客户主要为耐火制品加工企业及耐火材料经销商，结算方式通常为预收款发货、现款现货及对信誉好、长期合作的少数客户给予一定的信用额度和信用期。报告期内应收账款逐年增加，主要系公司对信誉好、长期合作的少数客户信用额度提高，2020 年度主要因疫情影响部分客户回款进一步放缓导致应收账款余额占营业收入比大幅提高，2021 年度营业收入增长导致应收账款余额较上期增加。

泰迪炉材的主要业务为销售耐火制品，报告期内应收账款余额占该业务营业收入的比重分别为 31.39%、39.27%和 28.91%，分别占应收账款余额总额的 59.83%、45.43%和 42.18%。公司耐火制品的主要客户为长期合作的国内钢铁企业，钢铁企业一般结算期较长导致应收账款余额较高。报告期内因钢铁企业一般按固定的结算期限进行结算。受疫情影响，2020 年度收入降低，应收账款余额随之降低。2021 年度，耐火制品境内销售收入下降，因此应收账款余额略有降低。

荣富耐火的主要业务为开采销售菱镁矿石，菱镁矿石的销售主要采用预收款发货

和发货收款方式，故应收账款余额极低。

（2）同行业坏账计提政策

同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下：

账龄	濮耐股份	北京利尔	瑞泰科技	中镁控股	发行人
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
3 至 4 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4 至 5 年	80.00%	80.00%	50.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于可比公司定期报告。

报告期末，与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账计提账龄比例基本一致，报告期内，公司严格执行了应收账款的坏账准备计提政策。

（3）客户信用情况分析

报告期内，公司主要客户结构较为稳定，长期合作的客户主要为南方矿产、德国诺马、吉林建龙、大连赛诺、鲅鱼圈耐火等行业内知名耐火材料制造企业、经销商及钢铁制造企业，客户信誉良好且长期合作，其应收账款形成的坏账风险较低。

（4）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	5.74	5.22	6.16

2020 年度受疫情影响，公司营业收入比上年下降 10.11%，但应收账款余额比上年上涨 13.97%，导致应收账款周转率下降。2021 年度随着疫情的逐步控制，公司本期销售收入有所增加，应收账款周转率较上期有所增长。

报告期内，公司应收账款周转率与可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份	2.34	2.21	2.17
北京利尔	3.13	3.28	2.87
瑞泰科技	5.66	5.35	4.61

中镁控股	2.05	1.77	2.07
平均值	3.30	3.15	2.93
本公司	5.74	5.22	6.16

注：根据可比公司定期报告相关数据计算得出。

报告期内，公司应收账款周转率高于可比公司，主要因公司主导产品电熔镁砂因结算方式不同，应收账款占该产品收入比重远低于耐火制品，可比公司的主导产品、销售模式与公司的耐火制品相似。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	73,445,095.11	909,868.64	72,535,226.47
在产品	5,769,715.86		5,769,715.86
库存商品	68,121,707.61	667,973.85	67,453,733.76
周转材料	4,019,496.11		4,019,496.11
消耗性生物资产			
发出商品	9,694,649.16		9,694,649.16
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	31,606.92		31,606.92
合计	161,082,270.77	1,577,842.49	159,504,428.28

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	50,340,810.67	90,403.73	50,250,406.94
在产品	3,954,496.78		3,954,496.78
库存商品	57,946,929.36	561,383.09	57,385,546.27
周转材料	3,536,670.02		3,536,670.02
消耗性生物资产			
发出商品	10,469,977.72		10,469,977.72
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
合计	126,248,884.55	651,786.82	125,597,097.73

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	16,341,740.71	49,893.42	16,291,847.29
在产品	4,606,669.44		4,606,669.44
库存商品	111,794,739.70	4,953,888.81	106,840,850.89
周转材料	3,262,800.31		3,262,800.31
消耗性生物资产			
发出商品	7,192,666.81		7,192,666.81
建造合同形成的已完 工未结算资产			
合同履约成本			
合计	143,198,616.97	5,003,782.23	138,194,834.74

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√ 适用 □ 不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2021 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转 销	其他	
原材料	90,403.73	819,464.91				909,868.64
在产品						
库存商品	561,383.09	106,590.76				667,973.85
周转材料						
消耗性生物资产						
建造合同形成的 已完工未结算资 产						
合同履约成本						
合计	651,786.82	926,055.67				1,577,842.49

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2020 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	49,893.42	53,000.57		12,490.26		90,403.73
在产品						
库存商品	4,953,888.81	94,723.20		4,487,228.92		561,383.09
周转材料						
消耗性生物资产						
建造合同形成的 已完工未结算资 产						
合同履约成本						
合计	5,003,782.23	147,723.77		4,499,719.18		651,786.82

单位：元

项目	2018 年 12 月 31	本期增加金额		本期减少金额		2019 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转	其他	

	日			销		
原材料	56,099.94	43,236.27		49,442.79		49,893.42
在产品						
库存商品	343,101.80	4,733,284.62		122,497.61		4,953,888.81
周转材料						
消耗性生物资产						
建造合同形成的 已完工未结算资 产						
合同履约成本						
合计	399,201.74	4,776,520.89		171,940.40		5,003,782.23

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

期末对存货进行全面清查后，根据存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

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。

对于库龄较长预计不能再投入生产环节的原辅材料、产成品由生产、质检等部门进行分析，出具处理对策和处理意见后进行处理。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

☐适用 ☒不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

☐适用 ☒不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及说明

参见本节“二、（二）、3.存货总体分析”。

2. 其他披露事项:

无。

3. 存货总体分析

(1) 存货结构分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,819.48 万元、12,559.71 万元及 15,950.44 万元，占流动资产的比例分别为 33.10%、28.23%及 30.63%。公司存货主要

由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。

①各报告期末原材料库存情况列示如下：

单位：万元、万吨

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
菱镁矿石(含岩毛)	4,354.22	49.710	3,360.33	60.702	276.43	3.869
再生高铝料	110.13	0.050	47.04	0.020	283.73	0.193
电熔镁砂	372.84	0.102	268.23	0.111	202.70	0.105
电极	527.52	0.122	215.46	0.056	85.77	0.023
棕刚玉	57.76	0.013	19.76	0.005	48.10	0.011
其他	1,922.04	-	1,123.26	-	737.45	-
合计	7,344.51	-	5,034.08	-	1,634.17	-

通常情况下，公司准备 2 个月左右生产所需的原材料库存。原材料中除菱镁矿石（含岩毛）、外购电熔镁砂变化较大外，其他原材料价格、库存结构和数量基本稳定。

2020 年末，菱镁矿石价格处于较低水平且预期未来将出现价格上涨，公司利用自有资金大量增加了菱镁矿石原材料储备；2021 年度，菱镁矿石价格回升，公司相应减少了菱镁矿石原材料采购。

②各报告期末主要库存商品及发出商品库存情况列示如下：

单位：万元、万吨

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
电熔镁砂	1,652.81	1.033	2,145.53	1.252	6,352.26	2.627
耐火制品	3,026.31	0.803	2,875.96	1.030	3,409.25	0.912
精矿粉	1,937.24	8.274	1,289.57	5.973	1,056.36	2.825
合计	6,616.36	10.110	6,311.06	8.255	10,817.87	6.364

注：精矿粉系菱镁矿石经浮选技术加工而成，系生产电熔镁砂的中间产品，公司于库存商品中核算。

A. 电熔镁砂

2020 年度至第二季度电熔镁砂价格持续下跌，第三季度后企稳回升，至期末时市场需求旺盛，存货数量降低；2021 年度，电熔镁砂市场价格回升，市场需求旺盛，期末存货库存数量进一步下降。

B.耐火制品

公司耐火制品基本为定制化产品，根据订单组织生产。报告期各期末，耐火制品存货数量、金额基本保持稳定。2021 年度存货数量较上期下降，原因系本期耐火制品销量的增长，耐火制品的存货数量相对下降。

C.精矿粉

精矿粉系低品位镁矿石经浮选生产线生产得到的产品，为生产电熔镁砂的中间产品。2019 年度由于浮选生产线新增保暖设施，不再季节性停产，精矿粉库存数量保持在正常规模；2020 年度浮选生产线正常运行，期末产生的精矿粉数量大幅提高；2021 年度，以精矿粉生产的精矿轻烧粉对外销售量大幅提高，公司提高了精矿粉的储备量。

（2）存货周转率分析

报告期内，各期存货余额与收入、成本匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末/年末	2020 年度/年末	2019 年度/年末
各期末存货余额	16,108.23	12,624.89	14,319.86
营业收入	60,900.74	51,582.09	57,384.09
营业成本	42,717.47	39,156.08	39,922.44
存货周转率（次）	2.97	2.91	2.97

2020 年度因预计菱镁矿石市场价格会大幅提升，2020 年末储备了大量矿石，导致存货周转率比上期略有下降。2021 年度受直接材料价格上涨、外购精矿粉耗用量增加等因素影响，本期营业成本较 2020 年有所上升，导致存货周转率上升。

报告期内，公司存货周转率与可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份	2.55	2.55	2.31
北京利尔	3.76	3.98	3.25
瑞泰科技	3.83	3.84	3.34
中镁控股	1.76	1.70	2.05
平均值	2.98	3.02	2.74
本公司	2.97	2.91	2.97

注：根据上市公司定期报告相关数据计算得出。

通过比较可以看出，公司存货周转率与可比公司基本一致。

(三) 金融资产、财务性投资

☐适用 ☒不适用

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

☒适用 ☐不适用

(1) 分类列示

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	263,609,031.38	249,531,820.12	245,273,795.04
固定资产清理			
合计	263,609,031.38	249,531,820.12	245,273,795.04

(2) 固定资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	110,962,762.48	268,979,712.63	1,068,949.33	5,626,513.78	1,486,270.59	388,124,208.81
2. 本期增加金额	3,191,545.14	36,577,440.72	312,604.51	3,124,649.42	279,654.96	43,485,894.75
(1) 购置	676,136.17	3,145,008.69	312,604.51	3,124,649.42	279,654.96	7,538,053.75
(2) 在建工程转入	2,515,408.97	33,432,432.03				35,947,841.00
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额	1,007,308.32	248,000.00				1,255,308.32
(1) 处置或报废		248,000.00				248,000.00
(2) 其他	1,007,308.32					1,007,308.32
4. 期末余额	113,146,999.30	305,309,153.35	1,381,553.84	8,751,163.20	1,765,925.55	430,354,795.24
二、累计折旧						
1. 期初余额	35,366,357.50	98,531,837.12	960,340.36	2,507,393.23	1,226,460.48	138,592,388.69
2. 本期增加金额	5,257,598.08	21,284,260.91	85,039.73	1,220,852.60	71,084.52	27,918,835.84
(1) 计提	5,257,598.08	21,284,260.91	85,039.73	1,220,852.60	71,084.52	27,918,835.84
3. 本期减少金额	99,681.51	235,600.00				335,281.51
(1) 处置或报废		235,600.00				235,600.00
(2) 其他	99,681.51					99,681.51
4. 期末余额	40,524,274.08	119,580,498.03	1,045,380.09	3,728,245.83	1,297,545.00	166,175,943.02
三、减值准备						
1. 期初余额						-

2. 本期增加金额		569,820.84				569,820.84
(1) 计提		569,820.84				569,820.84
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
(2) 其他						
4. 期末余额		569,820.84				569,820.84
四、账面价值						
1. 期末账面价值	72,622,725.22	185,158,834.48	336,173.75	5,022,917.37	468,380.55	263,609,031.38
2. 期初账面价值	75,596,404.98	170,447,875.51	108,608.97	3,119,120.55	259,810.11	249,531,820.12

单位：元

2020 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	94,745,455.95	254,465,767.59	1,047,511.72	5,327,664.22	2,870,261.39	358,456,660.87
2. 本期增加金额	16,596,432.86	16,775,877.14	21,437.61	298,849.56	187,359.20	33,879,956.37
(1) 购置		3,082,913.33	21,437.61	298,849.56	152,737.00	3,555,937.50
(2) 在建工程转入	16,596,432.86	13,692,963.81			34,622.20	30,324,018.87
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额	379,126.33	2,261,932.10			1,571,350.00	4,212,408.43
(1) 处置或报废		1,008,246.43			1,571,350.00	2,579,596.43
(2) 其他	379,126.33	1,253,685.67				1,632,812.00
4. 期末余额	110,962,762.48	268,979,712.63	1,068,949.33	5,626,513.78	1,486,270.59	388,124,208.81
二、累计折旧						
1. 期初余额	29,745,934.01	79,577,322.69	858,028.32	1,697,139.80	1,304,441.01	113,182,865.83
2. 本期增加金额	5,741,291.04	20,585,763.22	102,312.04	810,253.42	76,206.37	27,315,826.09
(1) 计提	5,741,291.04	20,585,763.22	102,312.04	810,253.42	76,206.37	27,315,826.09
3. 本期减少金额	120,867.55	1,631,248.78			154,186.90	1,906,303.23
(1) 处置或报废		881,528.42				881,528.42
(2) 其他	120,867.55	749,720.36			154,186.90	1,024,774.81
4. 期末余额	35,366,357.50	98,531,837.12	960,340.36	2,507,393.23	1,226,460.48	138,592,388.69
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						

(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
(2) 其他						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	75,596,404.98	170,447,875.51	108,608.97	3,119,120.55	259,810.11	249,531,820.12
2. 期初账面价值	64,999,521.94	174,888,444.90	189,483.40	3,630,524.42	1,565,820.38	245,273,795.04

单位：元

2019 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	84,154,526.36	225,237,751.69	772,312.51	2,759,556.25	2,870,261.39	315,794,408.20
2. 本期增加金额	11,161,698.23	41,604,931.27	287,199.21	4,150,722.97		57,204,551.68
(1) 购置		895,305.22	3,800.00	3,830,090.03		4,729,195.25
(2) 在建工程转入	3,326,226.39	25,208,155.68				28,534,382.07
(3) 企业合并增加	7,835,471.84	15,501,470.37	283,399.21	320,632.94		23,940,974.36
3. 本期减少金额	570,768.64	12,376,915.37	12,000.00	1,582,615.00		14,542,299.01
(1) 处置或报废	429,324.85			1,582,615.00		2,011,939.85
(2) 其他	141,443.79	12,376,915.37	12,000.00			12,530,359.16
4. 期末余额	94,745,455.95	254,465,767.59	1,047,511.72	5,327,664.22	2,870,261.39	358,456,660.87
二、累计折旧						
1. 期初余额	23,380,059.87	54,620,692.99	535,221.25	2,492,584.50	1,236,439.63	82,264,998.24
2. 本期增加金额	6,504,210.20	28,388,586.68	322,807.07	708,039.55	68,001.38	35,991,644.88
(1) 计提	4,290,125.84	19,960,341.31	116,836.86	587,359.61	68,001.38	25,022,665.00
(2) 本期增加金额	2,214,084.36	8,428,245.37	205,970.21	120,679.94		10,968,979.88
3. 本期减少金额	138,336.06	3,431,956.98		1,503,484.25		5,073,777.29
(1) 处置或报废	111,466.98			1,503,484.25		1,614,951.23
(2) 其他	26,869.08	3,431,956.98				3,458,826.06
4. 期末余额	29,745,934.01	79,577,322.69	858,028.32	1,697,139.80	1,304,441.01	113,182,865.83
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						

(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
(2) 其他						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	64,999,521.94	174,888,444.90	189,483.40	3,630,524.42	1,565,820.38	245,273,795.04
2. 期初账面价值	60,774,466.49	170,617,058.70	237,091.26	266,971.75	1,633,821.76	233,529,409.96

(3) 暂时闲置的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日					
项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
烧窑车间等	13,841,666.13	4,393,721.80	569,820.84	8,878,123.49	

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

□适用 √不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

√适用 □不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日	
项目	期末账面价值
轻烧生产线	3,872,190.51
轻烧厂房及轻烧窑等	11,991,346.21

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
门卫室与车库	46,651.26	未办理相关规划、施工手续，不符合国家规划、建设等相关法律法规规定
车间办公楼	1,319,234.50	同上
合计	1,365,885.76	

(7) 固定资产清理

□适用 √不适用

(8) 科目具体情况及说明

参加本节“4. 固定资产、在建工程总体分析”。

2. 在建工程

√适用 □不适用

(1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在建工程	11,563,178.30	10,284,364.57	12,186,441.21
工程物资			
合计	11,563,178.30	10,284,364.57	12,186,441.21

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
轻烧氧化镁加深生产试验性装置	6,266,167.51		6,266,167.51
浮选精矿库	487,247.72		487,247.72
压球一、二车间自动化上料系统	1,266,750.72		1,266,750.72
办公楼改造及装修	1,323,996.91		1,323,996.91
重烧除尘设备	433,566.00		433,566.00
电熔镁砂炉电力调峰智能控制系统	608,625.72		608,625.72
悬浮炉厂热风炉燃气工程	647,706.43		647,706.43
其他零星工程	529,117.29		529,117.29
合计	11,563,178.30		11,563,178.30

单位：元

2020 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
电熔炉除尘器气力输灰系统	1,385,583.93		1,385,583.93
2 座Φ10M 粉体钢板仓工程	3,597,875.06		3,597,875.06
轻烧氧化镁加深生产试验性装置	2,651,313.48		2,651,313.48
浮选精矿库	156,765.15		156,765.15
压球一、二车间电熔球干燥系统	540,001.02		540,001.02
压球三车间自动化上料系统	1,033,507.48		1,033,507.48
办公楼改造及装修	232,771.40		232,771.40
厂房维修改造	252,981.05		252,981.05
重烧除尘设备	433,566.00		433,566.00
合计	10,284,364.57		10,284,364.57

单位：元

2019 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值

电熔炉除尘器气力输灰系统	672,183.23		672,183.23
悬浮炉改造	1,359,904.71		1,359,904.71
压滤自动化	225,969.72		225,969.72
尾矿存料场地整平、外环道修建及迁移地埋电缆工程	672,829.23		672,829.23
冶炼厂维修改造	776,240.81		776,240.81
镁砂仓库	6,022,008.20		6,022,008.20
2座Φ10M粉体钢板仓工程	455,045.87		455,045.87
冶炼厂镁砂小粒径库房	537,022.89		537,022.89
浮选改造	961,259.01		961,259.01
干燥窑改造	70,411.54		70,411.54
重烧除尘设备	433,566.00		433,566.00
合计	12,186,441.21		12,186,441.21

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√ 适用 □ 不适用

单位：元

2021 年度												
项目 名称	预算数	期初余额	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其 他减少 金额	期末余额	工程 累计 投入 占预 算比 例（% ）	工程 进度	利息 资本 化累 计金 额	其中： 本期 利息 资本 化金 额	本期 利息 资本 化率 （% ）	资金 来源
电熔炉除尘 器气力输灰 系统	1,700,000	1,385,583.93	232,456.11	1,618,040.04								自筹
2 座	3,850,00	3,597,875.	264,357.37	3,862,232.								自

Φ10M 粉体 钢板仓 工程	0	06		43									筹
轻烧 氧化 镁加 深生 产试 验性 装置 建设 项目	11,000,000	2,651,313.48	3,614,854.03			6,266,167.51	56.97						自筹
浮选 精矿 库		156,765.15	330,482.57			487,247.72							自筹
压球 三车 间自 动化 上料 系统	1,350,000	1,033,507.48	379,312.30	1,412,819.78									自筹
小粒 货场 地面 硬			313,341.93	313,341.93									自筹

化												
办公楼改造及装修	1,600,000	232,771.40	1,091,225.51			1,323,996.91	82.75					自筹
压球一、二车间电熔球干燥系统	2,550,000	540,001.02	4,905,912.24	5,445,913.26								自筹
重烧除尘设备		433,566.00				433,566.00						自筹
浮选新增磨粉生产线	9,900,000		13,269,164.32	13,269,164.32								自筹
白球输送皮带通廊	950,000		713,180.29	713,180.29								自筹
东和场坪	550,000		590,553.99	590,553.99								自筹

压球二车间生产线扩容			619,897.60	619,897.60								自筹
干粉压球生产线			5,909,273.74	5,909,273.74								自筹
66KV变压器控制系统			581,910.57	581,910.57								自筹
3米通风气楼			206,917.44	206,917.44								自筹
电熔镁砂炉电力调峰智能控制系统			608,625.72			608,625.72						自筹
压球一、二			1,266,750.72			1,266,750.72						自筹

车间自动化上料系统												
悬浮炉厂热风炉燃气工程			647,706.43			647,706.43						自筹
重烧库房改造			1,404,595.61	1,404,595.61								自筹
其他零星工程			1,121,767.87		592,650.58	529,117.29						自筹
合计		10,031,383.52	38,072,286.36	35,947,841.00	592,650.58	11,563,178.30	-	-			-	-

单位：元

2020 年度												
项目 名称	预算数	期初余额	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其 他减少 金额	期末余额	工程 累计 投入 占预 算比 例（% ）	工程 进度	利息 资本 化累 计金 额	其中： 本期 利息 资本 化金 额	本期 利息 资本 化率 （% ）	资金 来源
电	1,200,000	672,183.23	713,400.70			1,385,583.93	115.47					自

熔炉除尘 气力输灰系统												筹
悬浮炉改造	2,200,000	1,359,904.71	1,690,403.14	3,050,307.85			138.65					自筹
压滤自动化	500,000	225,969.72	852,820.05	1,078,789.77			215.76					自筹
尾矿存料 场地整平、 外环道修建 及迁移地埋 电缆工程	600,000	672,829.23			672,829.23		112.14					自筹
冶炼厂维修改造	1,650,000	776,240.81	1,225,731.70	2,001,972.51			121.33					自筹

镁砂仓库	9,500,000	6,022,008.20	4,939,832.21	10,961,840.41			115.39					自筹
2座Φ10M粉体钢板仓工程	1,400,000	455,045.87	3,142,829.19			3,597,875.06	256.99					自筹
冶炼厂镁砂小粒径库房	700,000	537,022.89	336,979.61	874,002.50			124.86					自筹
浮选改造	1,800,000	961,259.01	1,090,179.00	2,051,438.01			113.97					自筹
新建杂品库（1#库）			119,142.39	119,142.39								自筹
浮选柱生产线			1,937,851.98	1,937,851.98								自筹
轻烧氧化镁加			2,651,313.48			2,651,313.48						自筹

深生产 试验性 装置建 设项目												
悬浮炉 取细粉 工艺改 造	350,000		334,892.32	334,892.32			95.6 8					自筹
新建镁 砂库房 副跨房	200,000		476,863.36	476,863.36			238. 43					自筹
新建油 料站	70,000		91,369.78	91,369.78			130. 53					自筹
电熔小 粒径加 工生产 线	700,000		806,671.73	806,671.73			115. 24					自筹
浮选精 矿	500,000		156,765.15			156,765.15	31.3 5					自筹

库												
压球三车间自动化上料系统	900,000		1,033,507.48			1,033,507.48	114.83					自筹
2#杂品库	80,000		88,238.80	88,238.80			110.3					自筹
办公楼改造及装修	200,000		232,771.40			232,771.40	116.39					自筹
压球一、二车间电熔球干燥系统			540,001.02			540,001.02						自筹
干燥窑改造		70,411.54	213,851.97	284,263.51								自筹
高速混练机			600,410.84	600,410.84								自筹
厂房			252,981.05			252,981.05						自筹

维 修 改 造												
厂 区 排 水 系 统 改 造			379,306.64	379,306.64								自 筹
柏 油 地 坪 改 造			924,896.18	924,896.18								自 筹
场 地 围 挡			34,622.20	34,622.20								自 筹
轻 烧 厂 房			1,854,605. 56	1,854,605. 56								自 筹
挡 水 墙 工 程			541,903.73	541,903.73								自 筹
轻 烧 窑			1,830,628. 80	1,830,628. 80								自 筹
重 烧 除 尘 设 备		433,566.00				433,566.00						自 筹
合 计	22,550,000 .00	12,186,441 .21	29,094,771 .46	30,324,018 .87	672,829. 23	10,284,364 .57	-	-			-	-

单位：元

2019 年度												
项目名 称	预算数	期初余 额	本期增加 金额	本期转入 固定资产 金额	本期其他减	期末余额	工程累 计投入 占预算	工程进 度	利息资 本化	其中： 本期	本期息 本率 （%）	资金来 源

					少 金 额		例 (%))	累 计 金 额	利 息 资 本 化 金 额	)	
压球干燥线	600,000.00	369,646.47	265,204.14	634,850.61							自筹
浮选厂 冬季生 产改造	7,800,000.00	178,162.92	14,678,323.30	14,856,486.22			100.00				自筹
电熔炉 除尘器 气力输 灰系统	1,200,000.00		672,183.23			672,183.23	56.02				自筹
悬浮炉 粉磨扩 产项目	1,000,000.00		1,172,021.94	1,172,021.94			117.20				自筹
饮用水 供水系 统	70,000.00		131,866.73	131,866.73			188.38				自筹
悬浮炉 改造	2,200,000.00		1,359,904.71			1,359,904.71	61.81				自筹
毛祁干 粉压球 中转仓 改造	50,000.00		88,532.77	88,532.77			177.07				自筹
压滤自 动化	500,000.00		225,969.72			225,969.72	45.19				自筹
尾矿存 料场地 整平、 外环道 修建及 迁移地 埋电缆 工程	600,000.00		672,829.23			672,829.23	112.14				自筹
冶炼厂 维修改 造	1,650,000.00		776,240.81			776,240.81	47.04				自筹
浮选冬 季生产 保温供 暖设施 建设项 目	5,000,000.00		4,268,830.24	4,268,830.24			85.38				自筹
镁砂仓 库	9,500,000.00		6,022,008.20			6,022,008.20	63.39				自筹
冶炼厂	300,000.00		359,250.12	359,250.12			119.7				自

水化临时罩棚						5					筹
2座Φ10M粉体钢板仓工程	1,400,000.00		455,045.87			455,045.87	32.50				自筹
冶炼厂镁砂小粒径库房	700,000.00		537,022.89			537,022.89	76.72				自筹
浮选改造	1,800,000.00		961,259.01			961,259.01	53.40				自筹
烟气在线系统			632,743.36	632,743.36							自筹
烟气连续监测系统（CEMS）			637,930.97	637,930.97							自筹
电熔炉自动化上料系统项目（6）	300,000.00		267,168.15	267,168.15			89.06				自筹
厂房维修改造	650,000.00		501,950.09	501,950.09			77.22				自筹
混料平台维修改造	150,000.00		133,380.72	133,380.72			88.92				自筹
1600T压力机	1,800,000.00		1,597,104.07	1,597,104.07			88.73				自筹
630T压力机	750,000.00		623,523.09	623,523.09			83.14				自筹
干燥窑改造			70,411.54			70,411.54					自筹
重烧库房			1,007,308.32	1,007,308.32							自筹
车间办公楼			1,457,717.86	1,457,717.86							自筹
重烧监测系统			163,716.81	163,716.81							自筹
重烧除尘设备			433,566.00			433,566.00					自筹
合计	38,020,000.00	547,809.39	40,173,013.89	28,534,382.07		12,186,441.21	-	-		-	-

其他说明：

无。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

☐适用 ☒不适用

(5) 工程物资情况

☐适用 ☒不适用

(6) 科目具体情况及说明

参加本节“4.固定资产、在建工程总体分析”。

3. 其他披露事项

无。

4. 固定资产、在建工程总体分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 24,527.38 万元、24,953.18 万元和 26,360.90 万元，占非流动资产的比例分别为 52.76%、51.48%和 51.62%。公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备构成。

(1) 机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性

单位：万元、万吨

产品	项目	2021 年末/2021 年度		2020 年末/2020 年度		2019 年末/2019 年度
		金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
精矿粉	机器设备原值	6,518.00	0.47%	6,487.56	9.25%	5,938.40
	产能	29.84	-	29.84	45.68%	20.48
	产量	32.77	16.53%	28.12	43.25%	19.63
轻烧粉 (含精矿、尾矿)	机器设备原值	7,822.54	5.56%	7,410.56	4.79%	7,072.04
	产能	14.40	-	14.40	-	14.40
	产量	14.16	0.62%	14.07	-2.31%	14.40
电熔镁	机器设备原值	8,056.44	1.93%	7,903.77	3.23%	7,656.57
	产能	10.94	-	10.94	0.03%	10.94
	产量	9.68	-8.07%	10.53	-0.65%	10.60
耐火制品	机器设备原值	2,528.44	-0.89%	2,551.21	1.78%	2,506.69
	产能	4.80	-	4.80	0.00%	4.80
	产量	3.04	38.87%	2.19	-24.46%	2.90
菱镁矿石	机器设备原值	959.31	1.85%	941.89	9.09%	863.40
	产能	30.00	-	30.00	140.00%	12.50
	开采量	29.97	0.50%	29.82	157.57%	11.58

注：1、公司于 2019 年 8 月合并荣富耐火，2019 年菱镁矿石产能=全年产能*5/12。2、菱镁矿石开采量=当期入库量+本期开采未入库量-上期开采未入库量。

精矿粉产能 2020 年度增长 45.68%，主要原因系：（1）2019 年发行人对浮选车间进行冬季保温改造，2019 年 11 月至 2020 年 3 月期间，浮选生产线可以正常生产。2019 年度浮选冬季检修改造项目新增机器设备原值 593.52 万元，浮选冬季生产保温供暖设施建设项目新增机器设备原值 426.88 万元，上述两项工程分别于 2019 年 11 月、12 月转固，合计新增投入 1,020.41 万元。（2）2020 年度，浮选车间新建自动压滤机、浮选柱生产线、浮选物料输送系统，累计新增机器设备原值 506.81 万元，提升浮选生产线生产效率。上述三项工程分别于 2020 年 1 月、2020 年 8 月、2020 年 9 月转固，进一步扩大精矿粉产能。2021 年度精矿粉产量较 2020 年度增长 16.53%，主要原因系公司 2021 年度对药剂进行改良，提高了精矿粉的产出率，因此产量有所提升。

2021 年末尾矿轻烧粉机器设备原值较 2020 年末增长主要系成品料仓增加所致。

2021 年末电熔镁机器设备原值较 2020 年末增长主要系除尘及环保设备、压球设备自动化升级改造合计增加设备原值所致。

菱镁矿石产能 2020 年度大幅提升，主要原因系 2019 年 8 月公司控股合并荣富耐火，产能仅按照当年剩余 5 个月时间折算。综上，发行人固定资产规模与产能、产量匹配。

（2）固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较情况：

公司名称	折旧方法	房屋及建筑物		机器设备		运输设备		电子及其他设备	
		折旧年限（年）	残值率	折旧年限（年）	残值率	折旧年限（年）	残值率	折旧年限（年）	残值率
濮耐股份	年限平均法	20	5%	10	5%	5	5%	5	5%
北京利尔	年限平均法	20	3%	5-20	3%	5	3%	5	3%
瑞泰科技	年限平均法	10-40	4%	2-14	4%	4-8	4%	5-20	4%
中镁控股	年限平均法	20	5%	3-10	5%	3-10	5%	3-10	5%
行业平均	年限平均法	18-25	4%	5-14	4%	4-7	4%	5-10	4%
东和新材	年限平均法	10-20	5%	5-10	5%	4-5	5%	3-10	5%

注：可比相关公司平均水平根据表中四家可比公司的数据采用算术平均法计算得到。

公司各类固定资产的折旧政策与行业内的平均水平基本一致，各公司均选用年限平均法作为折旧方法，各类别固定资产的折旧年限与可比相关公司相比，不存在显著

差异。报告期内公司固定资产预计使用年限谨慎、固定资产折旧政策合理。

报告期内，公司房屋及建筑物、机器设备逐年增加，主要系随着业务规模扩大，公司根据需求购建房屋、生产设备。报告期各期末，公司在建工程不存在减值因素，未计提减值准备。报告期内，公司在建工程在达到可使用状态的当月均及时转入固定资产并投入使用，不存在延期转固情形。

（五）无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

（1）无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2021年12月31日						
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	采矿权	合计
一、账面原值						
1. 期初余额	33,348,629.90	13,791,844.79		19,658.12	150,833,579.12	197,993,711.93
2. 本期增加金额	11,455,479.53			273,573.73		11,729,053.26
（1）购置	11,455,479.53			273,573.73		11,729,053.26
（2）内部研发						
（3）企业合并增加						
3. 本期减少金额						
（1）处置						
4. 期末余额	44,804,109.43	13,791,844.79		293,231.85	150,833,579.12	209,722,765.19
二、累计摊销						
1. 期初余额	5,896,617.81	13,791,844.79		19,658.12	8,441,922.39	28,150,043.11
2. 本期增加金额	1,335,276.14			52,304.31	4,268,194.58	5,655,775.03
（1）计提	1,335,276.14			52,304.31	4,268,194.58	5,655,775.03
3. 本期减少金额						
（1）处置						
4. 期末余额	7,231,893.95	13,791,844.79		71,962.43	12,710,116.97	33,805,818.14
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
（1）计提						
3. 本期减少						

金额						
(1) 处置						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	37,572,215.48			221,269.42	138,123,462.15	175,916,947.05
2. 期初账面价值	27,452,012.09				142,391,656.73	169,843,668.82

单位：元

2020 年 12 月 31 日						
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	采矿权	合计
一、账面原值						
1. 期初余额	33,348,629.90	13,791,844.79		19,658.12	150,833,579.12	197,993,711.93
2. 本期增加金额						
(1) 购置						
(2) 内部研发						
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额	33,348,629.90	13,791,844.79		19,658.12	150,833,579.12	197,993,711.93
二、累计摊销						
1. 期初余额	4,664,647.20	13,791,844.79		19,658.12	3,706,476.49	22,182,626.60
2. 本期增加金额	1,231,970.61				4,735,445.90	5,967,416.51
(1) 计提	1,231,970.61				4,735,445.90	5,967,416.51
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额	5,896,617.81	13,791,844.79		19,658.12	8,441,922.40	28,150,043.11
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	27,452,012.09				142,391,656.72	169,843,668.82

2. 期初账面价值	28,683,982.70				147,127,102.63	175,811,085.33

单位：元

2019 年 12 月 31 日						
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	软件	采矿权	合计
一、账面原值						
1. 期初余额	26,100,519.65	13,791,844.79		19,658.12		39,912,022.56
2. 本期增加金额	7,248,110.25				150,833,579.12	158,081,689.37
（1）购置						
（2）内部研发						
（3）企业合并增加	7,248,110.25				150,833,579.12	158,081,689.37
3. 本期减少金额						
（1）处置						
4. 期末余额	33,348,629.90	13,791,844.79		19,658.12	150,833,579.12	197,993,711.93
二、累计摊销						
1. 期初余额	3,711,402.22	13,791,844.79		19,658.12		17,522,905.13
2. 本期增加金额	953,244.98				3,706,476.49	4,659,721.47
（1）计提	513,916.25				815,915.85	1,329,832.10
（2）企业合并增加	439,328.73				2,890,560.64	3,329,889.37
3. 本期减少金额						
（1）处置						
4. 期末余额	4,664,647.20	13,791,844.79		19,658.12	3,706,476.49	22,182,626.60
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
（1）计提						
3. 本期减少金额						
（1）处置						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	28,683,982.70				147,127,102.63	175,811,085.33
2. 期初账面价值	22,389,117.43					22,389,117.43

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及说明

公司无形资产主要为土地使用权和采矿权，具体变动原因参见本节“4.无形资产、开发支出总体分析”。

2. 开发支出

☐适用 ☒不适用

3. 其他披露事项

无。

4. 无形资产、开发支出总体分析

公司无形资产主要为土地使用权和采矿权。报告期各期末，公司无形资产期末账面价值分别为 17,581.11 万元、16,984.37 万元和 17,591.69 万元，占非流动资产的比例分别为 37.82%、35.04%和 34.45%。

2019 年新增采矿权 14,712.71 万元主要系本年度控股合并荣富耐火所致。根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《辽宁东和新材料股份有限公司拟进行合并报表事宜所涉及的海城市荣富耐火材料有限公司的可辨认净资产公允价值资产评估报告》（国融兴华评报字[2019]第 020192 号），荣富耐火采矿权合并日剩余可采储量为菱镁矿 1,192.30 万吨，滑石矿 2 万吨，合并日评估值 14,804.03 万元。

2021 年新增土地使用权系毛祁镇山后村新办土地及地上建筑物权证，权证号为辽 2021 海城市不动产权第 0006133 号，其中宗地面积 14,638 平米，房屋面积 7,739.7 平米；牌楼镇南沟村原土地及地上建筑物权证与新办理土地及建筑物权证并证，新取得权证号为辽 2021 海城市不动产权第 0006177 号，其中宗地面积 105,465 平米，房屋面积 43,250.17 平米。

截至 2021 年末，公司不存在无形资产账面价值低于可收回金额的情况。

(六) 商誉

☒适用 ☐不适用

1. 商誉

(1) 商誉账面原值

☒适用 ☐不适用

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2021 年 12 月 31 日
荣富耐火	16,376,131.49
合计	16,376,131.49

(2) 商誉减值准备

√适用 □不适用

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020 年 12 月 31 日	本期增加		本期减少		2021 年 12 月 31 日
		计提		处置		
荣富耐火	14,379,751.24					14,379,751.24
合计	14,379,751.24					14,379,751.24

(3) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

√适用 □不适用

荣富耐火主要业务包括镁矿开采和重烧镁砂及轻烧镁砂生产，重烧镁砂和轻烧镁砂生产线全部对外承包，以收取租金为主，因此，把剔除重烧镁砂和轻烧镁砂后资产组作为商誉所在资产组。

(4) 说明商誉减值测试过程、关键参数

√适用 □不适用

2019 年末发行人对商誉进行减值测试，发行人按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的要求，将商誉分摊至相关资产组后，对含商誉的资产组采用收益法的现金流量折现法进行减值测试。测试过程中参考了专业评估机构北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的评估报告中的评估依据、评估参数及评估结果。经测试，发行人认为近期镁矿石市场销售价格下跌，为了反映这一趋势，应根据测试结果对商誉计提减值。商誉减值计提过程如下：

项目	金额（万元）
商誉对应资产组账面价值①	13,008.55
资产组全部商誉②	3,211.01
含全部商誉的资产组账面价值③=①+②	16,219.56
资产组可收回金额④	13,400.00
含全部商誉的资产组账面价值大于可收回金额⑤=③-④	2,819.56
应计提商誉减值⑥=⑤*51%	1,437.98

截至 2019 年 12 月 31 日，商誉对应资产组账面公允价值列示如下：

商誉对应资产组账面价值为净资产 13,008.55 万元，公司已确认商誉 1,637.61 万

元（对应资产组 51%部分），资产组全部商誉为 3,211.01 万元，故含全部商誉的资产组账面价值为 16,219.56 万元。结合北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的评估报告，资产组可收回金额计算过程列示如下：资产组可收回金额为 13,400.00 万元，含全部商誉的资产组账面价值大于可收回金额 2,819.56 万元，故公司按资产组的持有份额 51%确认商誉减值 1,437.98 万元。

发行人根据镁矿石市场价格变化及趋势，对商誉进行减值测试并计提了商誉减值 1,437.98 万元，占当期利润总额的 14.27%。商誉减值计提依据充分、计提原因合理。

(5) 科目具体情况及说明

无。

2. 其他披露事项

无。

3. 商誉总体分析

无。

(七) 主要债项

1. 短期借款

√适用 □不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
质押借款	
抵押借款	89,200,000.00
保证借款	
信用借款	
未到期应付利息	144,762.44
合计	89,344,762.44

短期借款分类说明：

公司短期借款为抵押借款以及短期借款应付利息。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 8,300.00 万元、10,040.00 万元和 8,934.48

万元，占当期流动负债比例分别为 31.26%、41.09%和 35.87%。公司短期借款主要为满足公司流动资金需求，向银行借入的款项。报告期内，公司短期借款规模基本保持稳定。

报告期内，公司未发生过债务本金及利息逾期或违约等情形。

2. 交易性金融负债

☐适用 ☒不适用

3. 衍生金融负债

☐适用 ☒不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

☒适用 ☐不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
预收货款	37,146,743.12
合计	37,146,743.12

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及说明

公司合同负债主要为预收客户的货款，2019 年末，公司预收款项金额为 1,192.56 万元。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，2020 年预收的与合同有关的货款在合同负债列示，2020 年末和 2021 年末，公司合同负债金额分别为 3,582.98 万元和 3,714.67 万元。

2020 年末较 2019 年末预收货款增幅较大，原因系 2020 年第四季度电熔镁砂价格企稳回升，同时菱镁矿石价格进入上行通道中，部分电熔镁砂和菱镁矿石客户通过签订合同预付款项方式锁定价格，导致 2020 年末公司预收货款大幅提高。

2021 年末合同负债较 2020 年末基本持平，变动不大。

5. 长期借款

☐适用 ☒不适用

6. 其他流动负债

☒适用 ☐不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税	4,807,579.99
预收租金	600,000.00

未终止确认银行承兑汇票	26,104,337.24
合计	31,511,917.23

(2) 短期应付债券的增减变动

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，其他流动负债中预收租金为东和新材出租毛祁厂区轻烧窑及其附属设施，荣富耐火出租重烧车间、轻烧车间预收的租金款。

2020 年末、2021 年末待转销项税额余额 448.10 万元、480.76 万元，系公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将已收客户对价而应向客户转让商品的义务的预收款项中的销项税额重分类为其他流动负债。

7. 其他非流动负债

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
合同负债	
预收租金	4,200,000.00
合计	4,200,000.00

科目具体情况及说明：

预收租金为海城市勇胜镁制品制造有限公司租赁荣富耐火轻烧窑车间支付的租金。

8. 应付债券

☐适用 ☒不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 32,491.05 万元、30,850.74 万元和 31,116.53 万元，负债规模整体保持稳定。公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占总负债的比例分别为 81.73%、79.20%和 80.05%，流动负债主要为在业务经营过程中形成的应付供应商采购货款及短期借款，公司非流动负债主要为预计负债及递延所得税负债。截至 2021 年 12 月 31 日，公司流动资产为 52,080.07 万元，其中货币资金 11,154.69 万元，流动负债为 24,910.15 万元，流动比率为 2.09，速动比率为 1.45。报告期内，公司流动性良好，营运资金能够满足清偿到期债务的需求，公司偿债能力较强，面临的流动性风险较低。

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2021 年度/年末	2020 年度/年末	2019 年度/年末
流动比率（倍）	2.09	1.82	1.57
速动比率（倍）	1.45	1.31	1.05
资产负债率	30.17%	33.19%	36.82%
资产负债率（母公司）	25.17%	27.94%	28.44%
息税折旧摊销前利润（万元）	15,620.72	12,229.96	13,265.30
利息保障倍数（倍）	29.40	16.86	19.49

注：利息保障倍数计算公式为：（合并利润总额+利息支出）/利息支出。

1.短期偿债能力分析

报告期内，公司流动比率分别为 1.57 倍、1.82 倍和 2.09 倍，速动比率分别为 1.05 倍、1.31 倍和 1.45 倍。公司流动比率、速动比率呈上涨趋势，短期偿债能力有所提升。

2.长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 36.82%、33.19%、30.17%，母公司资产负债率分别为 28.44%、27.94%和 25.17%，资产负债率呈下降趋势。

报告期各期内息税折旧摊销前利润分别为 13,265.30 万元、12,229.96 万元和 15,620.72 万元，各期利息保障倍数分别为 19.49 倍、16.86 倍和 29.40 倍，表明公司具有较强的偿债能力。

3.偿债能力同行业分析

报告期内，发行人与同行业上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

可比公司	指标	2021 年末	2020 年末	2019 年末
濮耐股份	流动比率（倍）	1.56	1.43	1.47
	速动比率（倍）	1.02	1.01	1.00
	资产负债率（母公司）	52.46%	46.94%	42.90%
北京利尔	流动比率（倍）	2.35	2.37	2.33
	速动比率（倍）	1.79	1.91	1.90
	资产负债率（母公司）	26.80%	25.66%	26.87%
瑞泰科技	流动比率（倍）	1.01	0.95	0.94
	速动比率（倍）	0.59	0.61	0.58
	资产负债率（母公司）	81.43%	82.86%	83.93%

中镁控股	流动比率（倍）	1.30	1.77	1.81
	速动比率（倍）	0.81	1.19	1.26
	资产负债率（母公司）	57.00%	31.12%	31.97%
平均值	流动比率（倍）	1.55	1.63	1.64
	速动比率（倍）	1.05	1.18	1.19
	资产负债率（母公司）	54.42%	46.65%	46.42%
发行人	流动比率（倍）	2.09	1.82	1.57
	速动比率（倍）	1.45	1.31	1.05
	资产负债率（母公司）	25.17%	27.94%	28.44%

注：根据上市公司定期报告相关数据计算得出。

2019 年度发行人流动比率、速动比率略低于可比公司平均值，2020 年度、2021 年度流动比率、速动比率高于可比公司平均值。报告期内发行人资产负债率低于可比公司平均值。报告期内，公司三项指标逐期大幅优化，主要系公司报告期内的经营效果、现金流提升了净资产比例，母公司偿还了部分借款降低了公司的负债。

至报告期末，东和新材的流动比率、速动比率及资产负债率与可比公司比较不存在重大差异。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：元

	2020 年 12 月 31 日	本期变动					2021 年 12 月 31 日
		发行新 股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	145,540,000.00						145,540,000.00

单位：元

	2019 年 12 月 31 日	本期变动					2020 年 12 月 31 日
		发行新 股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	145,540,000.00						145,540,000.00

单位：元

	2018 年 12 月 31 日	本期变动					2019 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股 份 总 数	133,530,000.00	12,010,000.00				12,010,000.00	145,540,000.00

科目具体情况及说明：

公司于 2018 年发行新股 1,201 万元，于 2019 年 2 月完成股份登记。

2. 其他权益工具

☐适用 ☒不适用

3. 资本公积

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
资本溢价(股本溢价)	146,747,486.72			146,747,486.72
其他资本公积				
合计	146,747,486.72			146,747,486.72

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
资本溢价(股本溢价)	146,755,737.82		8,251.10	146,747,486.72
其他资本公积				
合计	146,755,737.82	-	8,251.10	146,747,486.72

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
资本溢价(股本溢价)	146,755,737.82			146,755,737.82
其他资本公积				
合计	146,755,737.82			146,755,737.82

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及说明：

2020 年度资本公积比上期减少 0.82 万元系本期公司将东和欧洲纳入合并范围，少数股东外币出资折算差异导致。

4. 库存股

☐适用 ☒不适用

5. 其他综合收益

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期发生额						2021 年 12 月 31 日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转	减：前期计入其他综合收益当期转	减：所得税	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	

			收益 当期 转入 损益	入留存 收益	费 用			
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
其中：重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变动								
二、将重分类进损益的其他综合收益	19,512.68	-190,993.33				- 190,993.33	-102,842.55	-171,480.65
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额	19,512.68	-190,993.33				- 190,993.33	-102,842.55	-171,480.65
其他综合收益合计	19,512.68	-190,993.33				- 190,993.33	-102,842.55	-171,480.65

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期发生额						2020 年 12 月 31 日
		本期所得 税前发生 额	减：前 期计 入其 他综 合收 益	减：前 期计 入其 他综 合收 益 当期 转入 留存	减：所 得税 费用	税后归 属于母 公司	税后归 属于少 数股 东	

			当期 转入 损益	收益				
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
其中：重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变动								
二、将重分类进损益的其他综合收益		19,512.68				19,512.68	10,506.83	19,512.68
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额		19,512.68				19,512.68	10,506.83	19,512.68
其他综合收益合计		19,512.68				19,512.68	10,506.83	19,512.68

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期发生额						2019 年 12 月 31 日
		本期所得 税前发生 额	减：前 期计 入其 他综 合收 益当 期	减：前 期计 入其 他综 合收 益当 期转 入留 存收 益	减： 所得 税费 用	税后归 属于母 公司	税后归属 于少数股 东	

			转入 损益					
一、不能重分类进损益的其他综合收益								
其中：重新计量设定受益计划变动额								
权益法下不能转损益的其他综合收益								
其他权益工具投资公允价值变动								
企业自身信用风险公允价值变动								
二、将重分类进损益的其他综合收益								
其中：权益法下可转损益的其他综合收益								
其他债权投资公允价值变动								
金融资产重分类计入其他综合收益的金额								
其他债权投资信用减值准备								
现金流量套期储备								
外币财务报表折算差额								
其他综合收益合计		0				0	0	0

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人其他综合收益变动系子公司东和欧洲外币报表折算差额。

6. 专项储备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
安全生产费	11,035,803.36	3,699,449.55	262,658.40	14,472,594.51

合计	11,035,803.36	3,699,449.55	262,658.40	14,472,594.51

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
安全生产费	8,007,737.49	3,278,559.31	250,493.44	11,035,803.36
合计	8,007,737.49	3,278,559.31	250,493.44	11,035,803.36

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
安全生产费	4,091,359.43	4,297,198.70	380,820.64	8,007,737.49
合计	4,091,359.43	4,297,198.70	380,820.64	8,007,737.49

科目具体情况及说明：

本公司专项储备系根据财政部、安全监管总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财企〔2012〕16号）的规定计提的安全生产费用。

本公司镁矿石开采按照非金属露天矿山每吨 2.00 元计提安全生产费。电熔镁生产按照上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式，按照以下标准平均逐月提取安全生产费：

- （一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 3%提取；
- （二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1.5%提取；
- （三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；
- （四）营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.2%提取；
- （五）营业收入超过 50 亿元至 100 亿元的部分，按照 0.1%提取；
- （六）营业收入超过 100 亿元的部分，按照 0.05%提取。

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
法定盈余公积	22,790,752.22	9,039,868.35		31,830,620.57
任意盈余公积				
合计	22,790,752.22	9,039,868.35		31,830,620.57

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
法定盈余公积	16,983,048.51	5,807,703.71		22,790,752.22

任意盈余公积				
合计	16,983,048.51	5,807,703.71		22,790,752.22

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
法定盈余公积	10,060,279.26	6,922,769.25		16,983,048.51
任意盈余公积				
合计	10,060,279.26	6,922,769.25		16,983,048.51

科目具体情况及说明：

公司盈余公积变动原因为每年以母公司净利润为基数按 10%提取法定盈余公积所致。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
调整前上期末未分配利润	232,811,258.33	174,145,909.51	114,148,600.38
调整期初未分配利润合计数			
调整后期初未分配利润	232,811,258.33	174,145,909.51	114,148,600.38
加：本期归属于母公司所有者的净利润	93,688,144.17	64,473,052.53	81,474,078.38
减：提取法定盈余公积	9,039,868.35	5,807,703.71	6,922,769.25
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利			14,554,000.00
转作股本的普通股股利			
期末未分配利润	317,459,534.15	232,811,258.33	174,145,909.51

调整期初未分配利润明细：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及说明：

公司 2019 年 5 月 24 日召开的 2018 年度股东大会，2019 年向全体股东每 10 股分配现金股利 1.00 元，合计分配股利 1,455.40 万元。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，归属于母公司所有者权益金额分别为 49,143.24 万元、55,894.48

万元和 65,587.88 万元，呈逐年增长趋势，主要原因是公司报告期内的利润盈余。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	11,446.92	43,214.95	10,462.06
银行存款	107,111,678.01	57,760,057.33	34,607,833.02
其他货币资金	4,423,770.68	7,676,489.82	11,032,938.83
合计	111,546,895.61	65,479,762.10	45,651,233.91
其中：存放在境外的款项总额			

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	3,496,545.85	4,363,821.38	10,980,616.98
保函保证金		438,886.87	52,321.85
矿山恢复治理和土地复垦保证金	927,224.83	2,873,781.57	
合计	4,423,770.68	7,676,489.82	11,032,938.83

科目具体情况及说明：

报告期各期末，货币资金占流动资产的比例分别为 10.93%、14.72%和 21.42%。公司其他货币资金主要是用于开立银行承兑汇票的保证金。

2020 年末货币资金比上年末增加 1,982.86 万元，主要系期末预收合同款增加导致银行存款余额增加所致；2021 年末货币资金比上年末增加 4,606.71 万元，主要系本期营业收入较上期增长，销售收款增加所致。

2. 预付款项

√适用 □不适用

（1）预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	20,179,749.46	90.81	19,714,082.90	91.81	2,621,975.33	59.38
1 至 2 年	287,549.84	1.29			1,591,436.29	36.03
2 至 3 年			1,554,882.60	7.24	103,081.33	2.33
3 年以上	1,755,863.41	7.90	203,080.33	0.95	100,000.00	2.26
合计	22,223,162.71	100.00	21,472,045.83	100.00	4,416,492.95	100.00

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

√适用 □不适用

债务人	2021 年 12 月 31 日	未及时结算的原因
大石桥市韩权菱镁矿业有限公司	1,552,681.60	该公司实际控制人控制的其他企业对公司有债权

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
海城市瑞丰矿产品加工有限公司	5,500,000.00	24.75
辽宁金鼎镁矿集团有限公司华子峪镁矿	3,564,552.94	16.04
营口瑞诚耐火材料有限公司	3,232,764.80	14.55
大石桥市韩权菱镁矿业有限公司	1,552,681.60	6.99
营口久丰矿产品有限公司	1,004,894.90	4.52
合计	14,854,894.24	66.84

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
海城华宇矿产品有限公司	14,092,007.75	65.63
大石桥市韩权菱镁矿业有限公司	1,552,681.60	7.23
海城市中旺煤炭销售有限公司	1,114,744.52	5.19
海城市盛弘菱镁矿产品经销有限公司	828,833.32	3.86
海城市雷生化工有限公司	800,860.00	3.73
合计	18,389,127.19	85.64

单位：元

单位名称	2019 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
大石桥市韩权菱镁矿业有限公司	1,552,681.60	35.16
国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司	526,734.88	11.93
海城市昌益煤炭贸易有限公司	510,601.77	11.56
洛阳三科自动化设备有限公司	270,530.00	6.13
沈阳腾跃健康管理咨询服务有限公司	255,000.00	5.77
合计	3,115,548.25	70.55

(3) 科目具体情况及说明

公司预付款项主要为预付电费、镁矿石款以及燃料款等。2020 年末预付款项较上期末增幅较大，原因系公司预期菱镁矿石市场价格上涨，储备了大量镁矿石，导致对镁矿石的预付款大幅增加。

3. 合同资产

□适用 √不适用

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收利息			

应收股利			
其他应收款	5,138,450.94	8,036,147.77	11,191,139.52
合计	5,138,450.94	8,036,147.77	11,191,139.52

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	2,555,797.11	25.40	2,555,797.11	100.00	-
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	7,507,612.26	74.60	2,369,161.32	31.56	5,138,450.94
其中：账龄组合	7,507,612.26	74.60	2,369,161.32	31.56	5,138,450.94
合计	10,063,409.37	100.00	4,924,958.43	48.94	5,138,450.94

单位：元

类别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	1,440,280.24	13.18	1,440,280.24	100.00	-
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	9,483,634.10	86.82	1,447,486.33	15.26	8,036,147.77
其中：账龄组合	9,483,634.10	86.82	1,447,486.33	15.26	8,036,147.77
合计	10,923,914.34	100.00	2,887,766.57	26.44	8,036,147.77

单位：元

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	1,437,900.24	10.33	1,437,900.24	100.00	
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	12,485,031.84	89.67	1,293,892.32	10.36	11,191,139.52
其中：账龄组合	12,485,031.84	89.67	1,293,892.32	10.36	11,191,139.52
合计	13,922,932.08	100.00	2,731,792.56	19.62	11,191,139.52

1) 按单项计提坏账准备

√适用 □不适用

单位：元

名称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
海城市牌楼镇正大矿业二采区	1,437,900.24	1,437,900.24	100.00	单位已注销
海城市中旺煤炭销售有限公司	1,114,744.52	1,114,744.52	100.00	单位实际控制人涉案
济南天益工程机械有限公司	2,380.00	2,380.00	100.00	时间久远，预

司				计无法收回
马*	508.80	508.80	100.00	代缴离职员工 社保、
赵*龙	263.55	263.55	100.00	代缴离职员工 社保
合计	2,555,797.11	2,555,797.11	100.00	-

单位：元

名称	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
海城市牌楼镇正大矿业二采区	1,437,900.24	1,437,900.24	100.00	预计无法收回
济南天益工程机械有限公司	2,380.00	2,380.00	100.00	时间久远，预计无法收回
合计	1,440,280.24	1,440,280.24	100.00	-

单位：元

名称	2019 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
海城市牌楼镇正大矿业二采区	1,437,900.24	1,437,900.24	100.00	预计无法收回
合计	1,437,900.24	1,437,900.24	100.00	-

按单项计提坏账准备的说明：

无。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	7,507,612.26	2,369,161.32	31.56
合计	7,507,612.26	2,369,161.32	31.56

单位：元

组合名称	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	9,483,634.10	1,447,486.33	15.26
合计	9,483,634.10	1,447,486.33	15.26

单位：元

组合名称	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	12,485,031.84	1,293,892.32	10.36
合计	12,485,031.84	1,293,892.32	10.36

确定组合依据的说明：

无。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2021 年 1 月 1 日余额	1,447,486.33		1,440,280.24	2,887,766.57
2021 年 1 月 1 日余额在本期				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	346,963.22	-	1,115,516.87	1,462,480.09
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动	574,711.77	-	-	574,711.77
2021 年 12 月 31 日余额	2,369,161.32	-	2,555,797.11	4,924,958.43

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

□适用 √不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

□适用 √不适用

2) 重要逾期利息

□适用 √不适用

(3) 应收股利

□适用 √不适用

(4) 其他应收款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证金及押金	4,436,293.92	4,918,190.29	4,230,817.40
备用金	98,039.70	135,034.20	340,876.25
往来款	5,481,891.95	5,834,649.12	9,225,698.64
其他	47,183.80	36,040.73	125,539.79
合计	10,063,409.37	10,923,914.34	13,922,932.08

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	3,732,219.70	5,170,497.43	8,023,185.61
1 至 2 年	890,307.73	563,118.67	3,564,790.23
2 至 3 年	287,770.05	3,245,955.37	1,808,041.69
3 至 4 年	3,225,955.37	1,475,453.32	9,542.79
4 至 5 年	1,475,453.32	9,137.79	299,587.18
5 年以上	451,703.20	459,751.76	217,784.58

合计	10,063,409.37	10,923,914.34	13,922,932.08

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销时间	核销金额	核销原因	是否因关联交易产生
马*才	代垫款项	2019年12月31日	1,200,000.00	无法收回	否
安心财产保险有限责任公司	代垫款项	2019年12月31日	396,499.70	无法收回	否
辽宁金鼎镁矿集团有限公司 华子峪镁矿	往来款	2019年12月31日	8,044.26	无法收回	否
海城市恒益耐火材料有限公司	往来款	2019年12月31日	9,922.50	无法收回	否
鞍山兴旺商贸有限公司	往来款	2019年12月31日	41,260.00	无法收回	否
魏*江	备用金	2019年12月31日	20,000.00	无法收回	否
吕*洪	备用金	2019年12月31日	30,000.00	无法收回	否
海城华宇碎石有限公司	往来款	2019年12月31日	3,888.50	无法收回	否
李*奇	备用金	2019年12月31日	143,219.00	无法收回	否
合计	-	-	1,852,833.96	-	-

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
辽宁菱镁矿业有限公司	保证金	3,000,000.00	3-4年	29.81	1,500,000.00
海城市牌楼镇正大矿业二采区	往来款	1,437,900.24	4-5年	14.29	1,437,900.24
海城市中旺煤炭销售有限公司	预付款	1,114,744.52	1-2年	11.08	1,114,744.52
安心财产保险有限责任公司	往来款	688,659.07	1年以内 1-2年	6.84	58,275.18
海城市信达新材料有限责任公司	往来款	555,828.24	1年以内	5.52	27,791.40
合计	-	6,797,132.07	-	67.54	4,138,711.34

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比	坏账准备期末余额

				例 (%)	
辽宁菱镁矿业有限公司	保 证 金	3,000,000.00	2-3 年	27.46	600,000.00
海城市牌楼镇正大矿业二采区	往 来 款	1,437,900.24	3-4 年	13.16	1,437,900.24
安心财产保险有限责任公司	往 来 款	1,355,576.85	1 年以内 1-2 年	12.41	82,483.67
海城市伟达筑路材料有限公司	往 来 款	1,000,000.00	1 年以内	9.15	50,000.00
山西太钢不锈钢股份有限公司	保 证 金	672,182.00	1 年以内	6.15	33,609.10
合计	-	7,465,659.09	-	68.34	2,203,993.01

单位：元

单位名称	2019 年 12 月 31 日				
	款项性质	2019 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
海城市伟达筑路材料有限公司	往 来 款	5,000,000.00	1 年以内	35.91	250,000.00
辽宁菱镁矿业有限公司	保 证 金	3,000,000.00	1-2 年	21.55	300,000.00
海城市牌楼镇正大矿业二采区	往 来 款	1,437,900.24	2-3 年	10.33	1,437,900.24
安心财产保险有限责任公司	往 来 款	655,201.78	1 年以内 1-2 年	4.70	44,334.68
马*才	往 来 款	597,606.19	1 年以内	4.29	29,880.31
合计	-	10,690,708.21	-	76.78	2,062,115.23

5) 涉及政府补助的其他应收款

☐适用 ☒不适用

(5) 科目具体情况及说明

报告期各期末，其他应收款期末账面价值分别为 1,119.11 万元、803.61 万元和 513.85 万元。其他应收款主要包括应收及代垫款项、备用金、保证金等。

2019 年末其他应收款账面余额较高，主要系本期控股合并了荣富耐火，增加了荣富耐火应收海城市伟达筑路材料有限公司往来款 500.00 万元，该款项已于 2020 年 4 月收回；增加应收辽宁菱镁矿业有限公司保证金 300.00 万元。

2020 年末比 2019 年末其他应收款账面余额减少 299.90 万元，主要系减少了对海城市伟达筑路材料有限公司往来款 400.00 万元及增加了山西太钢履约保证金 67.22 万元所致。

2021 年末与 2020 年末其他应收款账面余额基本一致。

5. 应付票据

√适用 □不适用

单位：元

种类	2021 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	
银行承兑汇票	13,850,000.00
合计	13,850,000.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

科目具体情况及说明：

无。

6. 应付账款

√适用 □不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
材料款	28,757,529.68
工程及设备款	9,818,390.57
运费装卸费	4,263,092.82
其他	3,309,015.31
合计	46,148,028.38

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例 (%)	款项性质
唐山军林高温材料有限公司	3,988,916.35	8.64%	材料款
营口盛海化工有限公司	2,179,296.90	4.72%	材料款
营口三永高温材料有限公司	2,073,366.64	4.49%	材料款
辽宁菱镁矿业有限公司	1,698,113.20	3.68%	其他
鞍山正兴运输有限公司	1,624,931.52	3.52%	运费装卸费
合计	11,564,624.61	25.06%	-

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
大石桥市平二房永宏菱镁矿业有限公司	770,070.50	该公司实控人控制的其他企业对本公司负有债务
海城市镁海耐火材料制造有限公司	791,397.96	存在争议
沈阳矿山机械有限公司通用设备分公司	739,010.00	存在质量问题
江苏中浮矿业科技有限公司	300,000.00	存在质量问题
辽宁辽泰电气自动化科技有限	291,568.50	存在质量问题

公司		
合计	2,892,046.96	-

(4) 科目具体情况及说明

账龄超过 1 年的应付账款主要系采购原材料、设备过程中，双方因质量、数量等原因存在争议，或设备安装调试尚未完成而形成。

7. 预收款项

√适用 □不适用

(1) 预收款项列示

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
预收款项	355,490.57
合计	355,490.57

(2) 账龄超过 1 年的重要预收款项情况

□适用 √不适用

(3) 期末建造合同形成的已结算未完工项目情况（未执行新收入准则公司适用）

□适用 √不适用

(4) 科目具体情况及说明

报告期内，预收款项期末余额分别 1,192.56 万元、31.78 万元与 35.55 万元，2020 年末较 2019 年末变动幅度较大，原因为公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，2020 年预收的与合同有关的货款在合同负债列示为说明会计政策根据准则调整变化情况，预收款项期末余额为尚未构成合同的预收客户款。

8. 应付职工薪酬

√适用 □不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	3,353,802.30	48,059,126.30	46,887,414.12	4,525,514.48
2、离职后福利-设定提存计划	-	4,752,824.08	4,752,824.08	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	3,353,802.30	52,811,950.38	51,640,238.20	4,525,514.48

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
1、短期薪酬	4,244,281.01	46,494,739.96	47,385,218.67	3,353,802.30
2、离职后福利-设定提存计划		380,385.23	380,385.23	
3、辞退福利				

4、一年内到期的其他福利				
合计	4,244,281.01	46,875,125.19	47,765,603.90	3,353,802.30

单位：元

项目	2018年12月 31日	本期增加	本期减少	2019年12月 31日
1、短期薪酬	3,617,496.04	46,899,251.83	46,272,466.86	4,244,281.01
2、离职后福利-设定提存计划	-	3,900,821.23	3,900,821.23	-
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	3,617,496.04	50,800,073.06	50,173,288.09	4,244,281.01

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月 31日	本期增加	本期减少	2021年12月 31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	3,339,359.27	42,297,764.88	41,111,609.67	4,525,514.48
2、职工福利费	-	2,614,058.73	2,614,058.73	-
3、社会保险费	-	2,399,237.82	2,399,237.82	-
其中：医疗保险费	-	1,985,409.02	1,985,409.02	
工伤保险费	-	413,828.80	413,828.80	
生育保险费	-	-	-	
4、住房公积金	-	643,736.00	643,736.00	
5、工会经费和职工教育经费	14,443.03	104,328.87	118,771.90	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	3,353,802.30	48,059,126.30	46,887,414.12	4,525,514.48

单位：元

项目	2019年12月 31日	本期增加	本期减少	2020年12月 31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	4,219,517.98	41,442,859.30	42,323,018.01	3,339,359.27
2、职工福利费	-	2,578,704.96	2,578,704.96	-
3、社会保险费	-	1,804,571.70	1,804,571.70	-
其中：医疗保险费	-	1,694,691.37	1,694,691.37	-
工伤保险费	-	83,350.57	83,350.57	-
生育保险费	-	26,529.76	26,529.76	-
4、住房公积金	-	663,924.00	663,924.00	-
5、工会经费和职工教育经费	24,763.03	4,680.00	15,000.00	14,443.03
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	4,244,281.01	46,494,739.96	47,385,218.67	3,353,802.30

单位：元

项目	2018年12月 31日	本期增加	本期减少	2019年12月 31日

1、工资、奖金、津贴和补贴	3,569,526.97	43,074,307.64	42,424,316.63	4,219,517.98
2、职工福利费	-	1,743,348.34	1,743,348.34	-
3、社会保险费	-	1,989,068.93	1,989,068.93	-
其中：医疗保险费	-	1,545,786.65	1,545,786.65	-
工伤保险费	-	353,079.50	353,079.50	-
生育保险费	-	90,202.78	90,202.78	-
4、住房公积金	-	84,146.00	84,146.00	-
5、工会经费和职工教育经费	47,969.07	8,380.92	31,586.96	24,763.03
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	3,617,496.04	46,899,251.83	46,272,466.86	4,244,281.01

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2020年12月 31日	本期增加	本期减少	2021年12月 31日
1、基本养老保险	-	4,613,623.52	4,613,623.52	-
2、失业保险费	-	139,200.56	139,200.56	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	4,752,824.08	4,752,824.08	

单位：元

项目	2019年12月 31日	本期增加	本期减少	2020年12月 31日
1、基本养老保险	-	368,858.40	368,858.40	
2、失业保险费	-	11,526.83	11,526.83	
3、企业年金缴费	-	-	-	
合计	-	380,385.23	380,385.23	

单位：元

项目	2018年12月 31日	本期增加	本期减少	2019年12月 31日
1、基本养老保险	-	3,789,957.20	3,789,957.20	
2、失业保险费	-	110,864.03	110,864.03	
3、企业年金缴费				
合计	-	3,900,821.23	3,900,821.23	

(4) 科目具体情况及说明

公司员工薪酬主要包括员工工资和奖金、社会保险费、职工福利费、住房公积金等。

离职后福利-设定提存计划为养老保险和失业保险，2020年度发生额比上期大幅降低，系受疫情影响相关部门出台社保减免政策对养老保险、失业保险进行了减免所致。2021年相关部门恢复了养老保险、失业保险的缴纳。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付利息			
应付股利			
其他应付款	1,921,461.78	1,780,662.74	2,173,883.96
合计	1,921,461.78	1,780,662.74	2,173,883.96

(1) 应付利息

□适用 √不适用

(2) 应付股利

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

(3) 其他应付款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
借款	150,000.00	150,000.00	363,620.00
暂收及应付款	748,236.72	630,662.74	807,870.50
押金保证金	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
其他	23,225.06	-	2,393.46
合计	1,921,461.78	1,780,662.74	2,173,883.96

2) 其他应付款账龄情况

√适用 □不适用

单位：元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	356,172.07	18.54	453,333.97	25.46	1,486,526.14	68.38
1 年以上	1,565,289.71	81.46	1,327,328.77	74.54	687,357.82	31.62
合计	1,921,461.78	100.00	1,780,662.74	100.00	2,173,883.96	100.00

3) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	最近一期期末余额	未偿还或未结转的原因
海城市信达新材料有限责任公司	1,000,000.00	押金未到期
合计	1,000,000.00	-

4) 其他应付款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总

					额的比例 (%)
海城市信达新材料有限责任公司	非关联方	押金保证金	1,000,000.00	2-3 年	52.04
黄*东	非关联方	暂收及应付款	403,502.00	1 年以内 2-3 年	21.00
宋*涛	非关联方	暂收及应付款	240,000.00	1 年以内	12.49
李*群	非关联方	借款	150,000.00	3 年以上	7.81
毕*	非关联方	暂收及应付款	21,566.87	1 年以内	1.12
合计	-	-	1,815,068.87	-	94.46

√适用 □不适用

单位名称	2020 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
海城市信达新材料有限责任公司	非关联方	押金保证金	1,000,000.00	1-2 年	56.16
黄*东	非关联方	暂收及应付款	400,000.00	1 年以内	22.46
李*群	非关联方	借款	150,000.00	3 年以上	8.42
海城市勇胜镁制品制造有限公司	非关联方	暂收及应付款	150,000.00	2-3 年	8.42
成*瑾	非关联方	暂收及应付款	16,317.02	1 年以内	0.92
合计	-	-	1,716,317.02	-	96.39

√适用 □不适用

单位名称	2019 年 12 月 31 日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例 (%)
海城市信达新材料有限责任公司	非关联方	押金保证金	1,000,000.00	1 年以内	46.00
黄*东	非关联方	暂收及应付款	400,000.00	1 年以内	18.40
毕*民	关联方	借款	213,620.00	2-3 年	9.83
海城东元工业耐火材料有限公司	非关联方	暂收及应付款	164,228.20	1-2 年 3 年以上	7.55
李*群	非关联方	借款	150,000.00	3 年以上	6.90
海城市勇胜镁制品制造有限公司	非关联方	暂收及应付款	150,000.00	1-2 年	6.90
合计	-	-	2,077,848.20	-	95.58

(4) 科目具体情况及说明

报告期内，其他应付款主要系押金保证金及其他个人、单位的往来款。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收货款	37,146,743.12	35,829,838.03	
合计	37,146,743.12	35,829,838.03	

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及说明

公司合同负债主要为预收客户的货款，2019 年末，公司预收款项金额分别为 1,192.56 万元。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，2020 年预收的与合同有关的货款在合同负债列示，2020 年末和 2021 年末，公司合同负债金额分别为 3,582.98 万元和 3,714.67 万元。

2020 年末较 2019 年末预收货款增幅较大，原因系 2020 年第四季度电熔镁砂价格企稳回升，同时菱镁矿石价格进入上行通道中，部分电熔镁砂和菱镁矿石客户通过签订合同预付款项方式锁定价格，导致 2020 年末公司预收货款大幅提高。

2021 年末合同负债较 2020 年末基本持平。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
政府补助	1,803,747.65	2,114,633.36	2,425,519.06
合计	1,803,747.65	2,114,633.36	2,425,519.06

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否与企业日常活动相关的政府补助
工业结构调整	1,652,000.00			236,000.00			1,416,000.00	与资产相关	

专项资金									
环保设备投资补助	462,633.36			74,885.71			387,747.65	与资产相关	
合计	2,114,633.36			310,885.71			1,803,747.65	-	-

单位：元

补助项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否与企业日常活动相关的政府补助
工业结构调整专项资金	1,888,000.00			236,000.00			1,652,000.00	与资产相关	
环保设备投资补助	537,519.06			74,885.70			462,633.36	与资产相关	
合计	2,425,519.06			310,885.70			2,114,633.36	-	-

单位：元

补助项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2019 年 12 月 31 日	与资产/收益相关	是否与企业日常活动相关的政府补助
工业结构调整专项资金	2,124,000.00			236,000.00			1,888,000.00	与资产相关	
环保设备投资补助		550,000.00		12,480.94			537,519.06	与资产相关	
合计	2,124,000.00	550,000.00		248,480.94			2,425,519.06	-	-

科目具体情况及说明：

依据《关于下达省工业结构调整专项资金的通知》海财指企（2015）1712 号文件，东和新材于 2015 年 11 月收到海城市财政局 2015 年省企业技术专项创新资金 236 万元，专款用于其他资源勘探电力信息等事务性支出，计入递延收益核算。

依据《关于下达环保专项资金指标的通知》海财指综（2017）年 1110 号文件，东和新材于 2017 年 7 月收到海城市财政局环保专项资金 157 万元，专项用于污染防治，计入递延收益核算。

报告期内，递延收益核算与资产相关的政府补助，摊销额将照该项目资产使用年限 10 年分期计入其他收益。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

☐适用 ☒不适用

（1） 未经抵销的递延所得税资产

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	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
信用减值准备	11,904,490.20	2,243,280.50	11,026,155.34	2,178,163.47
资产减值准备	2,147,663.33	463,846.81	651,786.82	162,946.71
无形资产摊销	5,133,963.45	770,094.52	6,513,147.93	976,972.19
递延收益	1,803,747.65	293,062.15	2,114,633.36	343,156.54
计提未发放职工薪酬	123,939.19	22,756.95		
未实现内部交易利润	14,448,109.95	3,612,027.48	943,817.05	235,954.26
评估减值	1,825,717.25	456,429.31	4,153,945.66	1,038,486.41
可抵扣亏损	30,935.87	7,733.97		
预计负债	20,316,850.00	4,959,212.49	20,647,780.00	5,000,852.00
合计	57,735,416.89	12,828,444.18	46,051,266.16	9,936,531.58

项目	2019 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	8,463,581.08	1,668,671.86
资产减值准备	5,003,782.23	802,222.67
无形资产摊销	7,892,332.41	1,183,849.86
递延收益	2,425,519.06	393,250.93
未实现内部交易利润	2,769,886.36	692,471.59
评估减值	5,178,745.68	1,294,686.42
预计负债	17,878,600.00	4,298,650.00
合计	49,612,446.82	10,333,803.33

（2） 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	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
非同一控制企业合并资产评估增值	142,477,104.38	35,619,276.09	146,693,155.40	36,673,288.85
合计	142,477,104.38	35,619,276.09	146,693,155.40	36,673,288.85

项目	2019 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	151,436,934.88	37,859,233.72
合计	151,436,934.88	37,859,233.72

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

□适用 √不适用

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用 √不适用

(6) 科目具体情况及说明

2019 年度公司收购荣富耐火，构成非同一控制企业合并，收购标的资产评估增值 15,143.69 万元形成递延所得税负债 3,785.92 万元；2020 年度、2021 年度随着资产的摊销余额逐期减少。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待抵扣进项税额	1,020,602.23		402,654.87
预付房租	150,804.24	90,766.67	27,252.81
合计	1,171,406.47	90,766.67	429,907.68

科目具体情况及说明：

其他流动资产主要系按准则列报规定，应交税费中待抵扣进项税额及待认证进项税额负数重分类形成。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值

土地保证金	28,879,560.70		28,879,560.70	29,630,346.53		29,630,346.53
预付的工程款、设备款	9,522,310.67		9,522,310.67	3,935,693.22		3,935,693.22
预付 ERP 费用	863,116.82		863,116.82	863,116.82		863,116.82
上市费用	-		-	2,952,830.18		2,952,830.18
扶贫资金借款	250,000.00		250,000.00	250,000.00		250,000.00
合计	39,514,988.19		39,514,988.19	37,631,986.75		37,631,986.75

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
土地保证金	11,010,022.00		11,010,022.00
预付的工程款、设备款	2,900,906.29		2,900,906.29
预付 ERP 费用	777,500.00		777,500.00
东和欧洲投资款	508,670.50		508,670.50
合计	15,197,098.79		15,197,098.79

科目具体情况及说明：

报告期内，其他非流动资产项目主要为向政府部门预付的土地保证金等。

16. 其他披露事项

(1) 使用权资产

单位：元

项目	土地	合计
一、账面原值		
1、2020 年 12 月 31 日		
会计政策变更	5,640,760.09	5,640,760.09
2021 年 1 月 1 日	5,640,760.09	5,640,760.09
2、本期增加额		
3、本期减少额		
4、2021 年 12 月 31 日	5,640,760.09	5,640,760.09
二、累计摊销		
1、2020 年 12 月 31 日		
会计政策变更	165,123.84	165,123.84
2021 年 1 月 1 日	165,123.84	165,123.84
2、本期增加额	227,359.31	227,359.31
3、本期减少额		
4、2021 年 12 月 31 日	392,483.15	392,483.15

三、减值准备		
1、2020 年 12 月 31 日		
会计政策变更		
2021 年 1 月 1 日		
2、本期增加额		
3、本期减少额		
4、2021 年 12 月 31 日		
四、账面价值		
1、2021 年 12 月 31 日账面价值	5,248,276.94	5,248,276.94
2、2021 年 1 月 1 日账面价值	5,475,636.25	5,475,636.25

2021 年 1 月 1 日起公司执行新租赁准则，原在长期待摊费用列报的土地租赁费，调整为使用权资产列报。

(2) 长期待摊费用

单位：元

项目	2020 年末	本期增加额	本期摊销额	其他减少额	2021 年末
土地租赁费	5,475,636.25	60,000.00		5,535,636.25	
合计	5,475,636.25	60,000.00		5,535,636.25	

(续)

项目	2019 年末	本期增加额	本期摊销额	其他减少额	2020 年末
土地租赁费	3,983,275.52	1,689,120.00	196,759.27		5,475,636.25
装修费	70,337.57		70,337.57		-
合计	4,053,613.09	1,689,120.00	267,096.84		5,475,636.25

(续)

项目	2018 年末	本期增加额	本期摊销额	其他减少额	2019 年末
土地租赁费	133,000.88	3,892,382.00	42,107.36		3,983,275.52
装修费	140,675.21		70,337.64		70,337.57
合计	273,676.09	3,892,382.00	112,445.00		4,053,613.09

(3) 应交税费

单位：元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
增值税	4,098,258.86	2,917,619.80	2,978,435.11

企业所得税	16,233,089.68	11,908,286.77	17,675,120.00
个人所得税	84,921.37	91,750.87	109,344.26
城市维护建设税	58,469.22	27,382.98	29,390.73
房产税	75,573.44	57,778.07	56,767.23
土地使用税	44,286.75	44,286.75	44,286.75
教育费附加	175,407.64	86,956.94	88,172.19
地方教育费附加	116,938.43	49,957.97	58,781.46
印花税	46,169.80	24,165.15	28,982.13
环保税	50,545.56	29,935.92	50,254.47
资源税	3,313,880.35	2,053,411.96	757,167.97
合计	24,297,541.10	17,291,533.18	21,876,702.30

(4) 长期应付职工薪酬

单位：元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
一、离职后福利-设定受益计划净负债			
二、辞退福利			
三、其他长期福利	123,939.19		
合计	123,939.19		

其他长期福利是根据员工工龄给予相应工龄工资，并按照估计的离职率和同期银行贷款利率折现现值，折现率 4.9%。这部分工资于 10 年后或员工离职时一次给付。

(5) 预计负债

单位：元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
矿山恢复治理基金	2,868,250.00	2,868,250.00	
未决诉讼			350,000.00
预计补偿款	1,280,000.00	1,610,930.00	1,360,000.00
预计采矿权费用	16,168,600.00	16,168,600.00	16,168,600.00
合计	20,316,850.00	20,647,780.00	17,878,600.00

荣富耐火根据《财政部国土部环保部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》、《辽宁省矿山地质环境治理恢复基金管理暂行办法》（辽自然资规〔2018〕1 号）的规定建立了矿山地质环境治理恢复基金，并根

据《镁矿项目土地复垦方案报告书》和《镁矿矿山地质环境保护与治理恢复方案》结合实际情况确认了与矿山地质环境治理恢复相关的预计负债。对因开采矿石而形成的矿山地质环境治理恢复等现时义务，其履行很可能导致经济利益的流出，在该义务的金额能够可靠计量时，确认为预计负债。在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

根据 2014 年 7 月 25 日辽宁省国土资源厅委托辽宁环宇矿业咨询有限公司出具的《海城市荣富耐火材料有限公司镁矿采矿权评估报告》(辽环矿评字[2014]C109 号)，截至合并日海城市荣富耐火材料有限公司拥有的矿山尚剩余 1,071.24 万吨菱镁矿、2.00 万吨滑石未缴纳采矿权价款。根据辽宁省国土资源厅公布的《辽宁省国土资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》(辽国土资规[2018]2 号)，菱镁矿Ⅲ级品基准价 1.5 元/吨、滑石Ⅲ级品基准价 5 元/吨，故预测未来最低补缴出让收益 1,616.86 万元。

17. 其他资产负债科目总体分析

无。

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	603,116,986.42	99.03	511,032,388.66	99.07	569,359,948.33	99.22
其他业务收入	5,890,453.91	0.97	4,788,515.38	0.93	4,480,940.37	0.78
合计	609,007,440.33	100.00	515,820,904.04	100.00	573,840,888.70	100.00

科目具体情况及说明：

公司主营业务收入主要为电熔镁砂、耐火制品、尾矿轻烧粉及菱镁矿石销售收入，其他业务收入主要为电极粉、煤面等下脚料、废品及租赁费等收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，公司营业收入主要来源于主营业务。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
电熔镁砂	275,097,086.46	45.61	286,228,390.30	56.01	321,749,870.73	56.51
耐火制品	138,813,861.14	23.02	119,184,513.46	23.32	175,904,604.00	30.90
精矿轻烧粉	61,338,283.88	10.17	6,677,435.57	1.31	4,084,555.57	0.72
尾矿轻烧粉	57,252,410.34	9.49	55,163,627.12	10.79	63,898,601.31	11.22
菱镁矿石	49,442,793.81	8.20	34,405,554.01	6.73	1,610,676.11	0.28
其他	21,172,550.79	3.51	9,372,868.20	1.83	2,111,640.61	0.37
合计	603,116,986.42	100.00	511,032,388.66	100.00	569,359,948.33	100.00

科目具体情况及说明：

报告期内，公司产品电熔镁砂主要为低硅高钙电熔镁砂和大结晶电熔镁砂；耐火制品主要包括镁碳砖、铝镁碳砖等定形耐火制品及干式料、修补料等不定形耐火制品；其他产品主要为精矿粉、岩毛、造渣球、改质剂等。公司主要产品销售收入及其变化情况如下：

(1) 电熔镁砂

具体产品	客户类型	应用领域	主要客户	主要用途	订单情况
大结晶电熔镁、低硅高钙电熔镁	国际贸易商	耐火制品	南方矿产、德国诺马、大连赛诺	用于制造各种镁砖、镁铝砖、捣打料、补炉料等	双方协商签订订单
	耐火制品生产企业	耐火制品	鲅鱼圈耐火、黑崎铁瑞、大石桥市三强耐火材料有限公司	用于制造各种镁砖、镁铝砖、捣打料、补炉料等	双方协商签订订单

电熔镁砂细分产品分为大结晶电熔镁与低硅高钙电熔镁，报告期内，电熔镁砂细分产品单价、数量明细为：

单位：元/吨、吨、万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
大结晶电熔镁	单位售价	3,241.57	5.56%	3,070.76	-29.75%	4,371.33
	销售数量	7,237	-0.04%	7,239	10.92%	6,526
	销售金额	2,345.83	5.53%	2,223.01	-22.08%	2,852.93
低硅高钙电熔镁	单位售价	3,014.75	18.03%	2,554.12	-33.98%	3,868.68
	销售数量	83,469	-19.25%	103,362	36.47%	75,794
	销售金额	25,163.88	-4.68%	26,399.83	-9.97%	29,322.06

2020 年度电熔镁砂产品比上期销售额下降且销售占比略有降低，主要原因为

2020 年电熔镁砂产品市场价格不断降低，直至第三季度方企稳回升，导致 2020 年度虽销售量上升，但受销售价格下降影响，销售额仍比上期降低。

2021 年电熔镁砂产品与上期销售额基本持平，主要原因系 2021 年度公司销售电熔镁砂价格持续上涨 17.19%，但 2021 年度受限电影响，整体销量下滑 17.99%，价格上涨抵消了销量下降影响，致使本年度销售金额较上年略有下滑。

(2) 耐火制品

具体产品	客户类型	应用领域	主要客户	主要用途	订单情况
定形耐火制品、不定形耐火制品	国内钢铁企业	钢铁冶炼	吉林建龙、鞍钢联众	用于砌筑转炉、电炉、钢包等	竞争性磋商及招投标
	国内钢铁服务企业	钢铁冶炼	福建省三钢明光实业发展有限公司、连云港博威冶金材料有限公司	用于砌筑转炉、电炉、钢包等	招投标及协商签订订单
	国际生产商及贸易商	钢铁冶炼	DUFERCO REFRACTORIES、TATA STEEL BSL LIMITED、FEDMET RESOURCES CORP、SaiWall wide smarketing pvt.Ltd.	用于砌筑转炉、电炉、钢包等	双方协商签订订单

耐火制品细分产品分为定形耐火制品与不定形耐火制品，报告期内，耐火制品细分产品单价、数量明细为：

单位：元/吨、吨、万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
定形耐火制品	单位售价	4,882.31	-14.76%	5,727.79	-17.79%	6,967.33
	销售数量	25,540	40.69%	18,153	-15.07%	21,374
	销售金额	12,469.20	19.92%	10,397.59	-30.18%	14,892.05
不定形耐火制品	单位售价	2,726.95	-3.08%	2,813.59	4.29%	2,697.96
	销售数量	5,179	-4.20%	5,405	-45.95%	10,002
	销售金额	1,412.19	-7.15%	1,520.86	-43.64%	2,698.41

2020 年度耐火制品收入额及销售占比持续下降，主要原因系疫情影响，出口受阻，国内市场竞争激烈，导致当期销量与价格均有所下降。2021 年度，随着疫情的逐步恢复，耐火制品的市场需求较上期有所增加，耐火制品销量较上年同期上升，致使耐火制品销售收入上升。

(3) 精矿轻烧粉

具体产品	客户类型	应用领域	主要客户	主要用途	订单情况
精矿轻烧粉	耐火材料生产企业	生产耐火材料	营口燊阳高温耐火材料有限公司、海城中建菱镁科技有限公司、抚顺汇金耐火材料制造有限公司	生产电熔镁砂	双方协商签订

报告期内，精矿轻烧粉产品单价、数量明细为：

单位：元/吨、吨、万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
精矿轻烧粉	单位售价	1,381.03	29.15%	1,069.31	-35.87%	1,667.42
	销售数量	44,415	611.25%	6,245	154.92%	2,450
	销售金额	6,133.83	818.59%	667.74	63.48%	408.46

精矿轻烧粉系电熔镁砂产品的中间生产环节，主要用于生产电熔镁砂。公司生产精矿轻烧粉除自用连续生产电熔镁砂外，其余对外销售。

精矿轻烧粉销售价格与菱镁矿石市场价格波动趋势基本保持一致，2020 年度市场价格最低，之后逐渐回升。

2020 年以来，随着公司悬浮炉生产工艺的提升，精矿轻烧粉纯度、品质逐渐提升，并得到市场认可，公司亦持续加大精矿轻烧粉的销售力度。2021 年精矿轻烧粉销量大幅增加。

(4) 尾矿轻烧粉

具体产品	客户类型	运用领域	主要客户	主要用途	订单情况
尾矿轻烧粉	热电企业	供电供热	滨州绿能热电有限公司、灯塔市红阳热电有限公司、海城市久通热力有限公司	作为脱硫脱硝剂用于锅炉废气治理	招投标及协商签订订单
	贸易商	供电供热	滨州万千汇贸易有限公司、滨州潺溪商贸有限公司		双方协商签订订单
	供暖企业	城市供暖	长春市供热（集团）有限公司、长春市新诚供热经营有限责任公司		招投标
	化工生产企业	化工材料	邢台博太科技有限公司、河北金丰新材料科技有限公司	粘合剂的添加剂	双方协商签订订单
	化工生产企业	化工制品	海城市宏新镁业有限公司、海城镁肥实业有限公司	硫酸镁、亚硫酸镁的主要原料	双方协商签订订单
	建材制造企业	建筑材料	辽宁天盛镁业有限公司、海城市大德广	耐高温性能用于阻燃板	双方协商签订订单

			消防门业材料有限公司		

报告期内，尾矿轻烧粉产品单价、数量明细为：

单位：元/吨、吨、万元

项目		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
尾矿轻烧粉	单位售价	776.88	55.84%	498.52	-9.15%	548.75
	销售数量	73,695	-33.40%	110,655	-4.97%	116,443
	销售金额	5,725.24	3.79%	5,516.36	-13.67%	6,389.86

公司产品尾矿轻烧粉系由公司副产品尾矿粉经煅烧制成，属资源综合利用产品，由低品级的菱镁矿石烧制而成，其销售价格与菱镁矿石价格波动趋势基本保持一致。2020 年度尾矿轻烧粉销售额及占比有所降低，主要原因系市场价格降低的影响。2021 年度，尾矿轻烧粉销售价格大幅上涨影响，销售金额较上年略有上升。

(5) 菱镁矿石

菱镁矿石的销售系公司于 2019 年 8 月起控股合并了以开采、销售菱镁矿石为主业的荣富耐火后新增产品。报告期内，菱镁矿石产品单价、数量明细为：

单位：元/吨、吨、万元

项目		2021 年		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
菱镁矿石	单位售价	230.78	93.80%	119.08	3.75%	114.77
	销售数量	214,240	-25.85%	288,923	1958.82%	14,033
	销售金额	4,944.28	43.71%	3,440.56	2036.09%	161.07

2019 年度受政府对菱镁矿山整合限产影响，当期实现销售额 161.07 万元，2020 年度菱镁矿石产销量均大幅提高，除自用部分外当年实现销售占比为 6.73%，2020 年度菱镁矿石市场价格比上年大幅降低，公司销售单价不降反升，主要原因为公司销售价格较高的三级矿石销售占比提高所致。2021 年度因菱镁矿石销售价格大幅提高，当期收入较 2020 年增幅较大。

公司其他产品销售占主营业务收入的比例分别为 0.37%、1.83%、3.51%，销售占比较低。2020 年度销售占比上升主要系公司销售精矿粉、岩毛等产品比上期增加所致；2021 年因销售精矿粉收入大幅上升导致销售占比提高幅度较大。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
内销	434,486,571.16	72.04	396,238,030.01	77.54	428,857,813.85	75.32
其中：东北地区	344,040,026.76	57.04	313,909,354.34	61.43	320,012,309.11	56.21
华北地区	42,918,469.97	7.12	27,022,622.65	5.29	15,806,494.64	2.78
华东地区	43,899,981.90	7.28	42,933,677.99	8.40	77,430,729.76	13.60
中南地区	3,220,904.91	0.53	10,678,420.93	2.09	15,576,671.49	2.74
其他地区	407,187.62	0.07	1,693,954.10	0.33	31,608.85	0.01
外销	168,630,415.26	27.96	114,794,358.65	22.46	140,502,134.48	24.68
合计	603,116,986.42	100.00	511,032,388.66	100.00	569,359,948.33	100.00

科目具体情况及说明：

公司所在地辽宁省系全球菱镁矿石主要生产地，长期以来，公司与境内外经销商、最终用户保持着良好的合作关系。公司主要销售区域为中国东北地区及境外地区，报告期内销售合计占比分别为 80.89%、83.89%和 85.00%。由于公司处于菱镁矿石主产区，且东北地区销售中还包括部分经销商最终出口境外的产品，因此该地区销售收入占比较高。

2020 年度向东北地区、华北地区的销售占比提高，主要系公司菱镁矿石产品基本上在辽宁省内销售，耐火制品、尾矿轻烧粉向东北地区、华北地区的销售占比提高。

2020 年度外销收入有所下降，主要原因系疫情影响，出口业务减少。

2021 年度华北地区收入上升，主要原因系本期耐火制品销售天津钢铁大幅增加所致。

2021 年度出口业务相比 2020 年度有所恢复，外销收入有所增加。

(1) 报告期内，主要境外客户收入情况：

单位：万元

客户	销售商品	客户类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德国诺马	电熔镁砂	商贸企业	8,647.61	5,199.77	5,907.37
南方矿产	电熔镁砂	商贸企业	3,462.36	2,824.87	2,852.21
塔塔布衫	耐火制品	生产企业	842.48	870.79	956.45
阿赛洛米塔尔	耐火制品	生产企业	841.36	524.99	820.75
香港泰科	耐火制品	商贸企业	698.40	444.61	326.40
合计			14,492.22	9,865.03	10,863.19

占境外收入比	85.94%	85.94%	77.32%

(2) 主要境外客户业务开展情况:

客户	销售模式	订单获取方式	定价原则	结算方式
德国诺马	预收款发货或发货收款	双方协商签订订单	协商定价	电汇
南方矿产	预收款发货或发货收款	双方协商签订订单	协商定价	电汇
塔塔布衫	到货后信用期收款	双方协商签订订单	协商定价	电汇
阿赛洛米塔尔	到货后信用期收款	双方协商签订订单	协商定价	电汇
香港泰科	到货后信用期收款	双方协商签订订单	协商定价	电汇

(3) 按外销客户所属国家或地区列示外销产品销售情况如下:

单位: 吨、万元

国家或地区	产品种类	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
德国	电熔镁砂	27,463	8,647.61	18,033	5,199.77	14,622	5,903.86
	耐火制品	538	490.61				
	尾矿轻烧粉					50.00	3.51
港澳台	电熔镁砂	13,636	3,579.07	10,339	2,938.59	8,387	2,852.21
	耐火制品	3,148	1,435.78	1,668	746.91	2,690	1,763.39
美国	耐火制品	154	96.05	1,002	485.48	647	351.24
南非	耐火制品	1,157	841.36	678	524.99	1,003	820.75
瑞士	耐火制品	461	204.41	89	46.91	1,224	557.88
乌干达	耐火制品			218	112.51	70	55.56
印度	电熔镁砂			48	13.56		
	耐火制品	3,129	1,568.15	2,834	1,410.73	2,563	1,741.81
合计		49,685	16,863.04	34,909	11,479.44	31,256	14,050.21

报告期内, 德国与港澳台地区外销收入占公司外销收入比重较高, 主要原因是电熔镁砂产品外销主要客户德国诺马、南方矿产始终为公司外销业务前两名, 印度地区外销收入金额较高且较为平稳, 主要原因系境外客户塔塔布衫对耐火制品采购较为稳定。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位: 元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
常规销售模式	522,063,587.63	86.56	436,803,768.91	85.47	482,906,104.24	84.82
其中：直接用户	333,863,434.19	55.36	280,435,961.13	54.88	224,621,583.37	39.45
经销商客户	188,200,153.44	31.20	156,367,807.78	30.60	258,284,520.87	45.36
整体承包	81,053,398.79	13.44	74,228,619.75	14.53	86,453,844.09	15.18
合计	603,116,986.42	100.00	511,032,388.66	100.00	569,359,948.33	100.00

科目具体情况及说明：

发行人根据销售收入确认方式分为常规销售模式和整体承包模式两种，仅耐火制品销售同时涉及上述两种收入确认模式，其他产品均为常规销售模式。

常规销售模式系产品发出后风险报酬实现转移即可确认收入，具体为：（1）境内销售：客户自提或公司将产品送至客户或其指定地点，根据合同约定在客户验收或使用合格后，公司根据双方确认的数量及约定的单价确认销售收入。（2）境外销售：公司根据合同约定将货物运送至港口或车站，货物报关并装船（或铁路）后确认收入。

常规销售模式下最终客户分为直接用户与经销商客户，客户采购公司产品后直接对外销售的，划分该类型客户为经销商客户；客户采购公司产品加工后再进行销售或投入研发，划分该类型客户为直接客户，公司与经销商的关系为买断式销售，产品售出后经销商自行承担产品对外的销售责任，双方非代理关系，经销商以自身的名义从事销售，与终端客户单独签订合同，开具发票，不存在以公司名义进行销售的情形，发行人在经销商后续交易中不承担质保或者售后服务义务，因此，直接用户与经销商客户收入确认原则相同。

整体承包模式与常规销售模式不同，整体承包模式在产品送至客户地点后经过窑炉施工，按合同要求在使用期间分期或使用结束后确认收入，具体为：产品发至客户后，按合同要求进行项目（即整体承包项目，包括转炉、钢包、电炉等项目承包）施工并交付客户使用，根据合同约定结算的条款（如出钢量、出铁量等）分期或客户使用结束后确认销售收入。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	143,142,960.66	23.73	133,092,076.05	26.04	165,381,013.79	29.05
第二季度	158,962,917.62	26.36	95,925,847.44	18.77	119,520,370.01	20.99

第三季度	139,475,263.16	23.13	121,683,940.07	23.81	154,421,421.35	27.12
第四季度	161,535,844.98	26.78	160,330,525.10	31.37	130,037,143.18	22.84
合计	603,116,986.42	100.00	511,032,388.66	100.00	569,359,948.33	100.00

科目具体情况及说明：

发行人收入无明显季节性变化特征。

☐适用 ☒不适用

6. 前五名客户情况

单位：元

2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	德国诺马	86,476,122.21	14.20	否
2	鲅鱼圈耐火	85,452,976.39	14.03	否
3	吉林建龙	45,471,061.08	7.47	否
4	南方矿产	34,623,615.91	5.69	是
5	天津钢铁集团有限公司	28,662,771.04	4.71	否
	德龙钢铁有限公司	834,216.93	0.14	
	小计	29,496,987.97	4.84	
合计		281,520,763.56	46.23	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	鲅鱼圈耐火	66,620,199.98	12.92	否
2	德国诺马	51,997,674.97	10.08	否
3	吉林建龙	48,467,820.85	9.40	否
4	南方矿产	28,248,685.88	5.48	是
	营口卓华	10,613,230.10	2.06	
	合计	38,861,915.98	7.53	
5	黑崎铁瑞	25,796,335.57	5.00	否
合计		231,743,947.35	44.94	-
2019 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	大连赛诺	67,126,445.98	11.70	否
2	营口卓华	36,792,709.51	6.41	是
	南方矿产	28,522,105.51	4.97	
	合计	65,314,815.02	11.38	
3	吉林建龙	61,909,411.37	10.79	否
4	德国诺马	59,073,674.11	10.29	否
5	鲅鱼圈耐火	56,150,118.00	9.78	否
合计		309,574,464.48	53.95	-

科目具体情况及说明：

报告期内，公司前五大客户中的经销商客户主要为德国诺马、南方矿产（含营口

卓华)和大连赛诺,上述客户为国际贸易商,主要向境外销售;鲅鱼圈耐火系国际知名企业维苏威控股在中国的子公司,系直接用户;黑崎铁瑞系国际知名企业日本黑崎播磨集团在中国的下属企业,系直接用户;其余为国内钢铁企业。

公司对主要客户不存在重大依赖情形。

7. 其他披露事项

(一) 现金交易

发行人报告期内存在现金收取货款及支付采购付款的情形,具体列示如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收取货款	-	85.86	-
现金采购付款	-	1.26	241.55

报告期内,公司通过现金交易收款的金额分别为 0.00 万元、85.86 万元和 0.00 万元,占当期营业收入的比重分别为 0.00%、0.15%和 0.00%,占比较低。现金交易付款的金额分别为 241.55 万元、1.26 万元和 0.00 万元,占当期采购额的比重分别为 0.52%、0.00%和 0.00%,占比较低。

发行人现金收取货款金额占比极低,存在偶发性因素,不属于行业惯例。2020 年 3 月至 5 月,发行人之子公司荣富耐火销售菱镁矿石时,出现客户自带现金购买情形,导致现金收款 85.86 万元,荣富耐火涉及现金收款的产品销售均签订了销售订单并开具了增值税发票,相关收入真实可靠,不存在虚构收入或通过现金收款避税的情况。

发行人现金采购金额占较低,系偶发性因素,不属于行业惯例。2019 年发行人之子公司荣富耐火因租赁钩机设备,而发生短暂现金支付的情形,现金采购额 240.00 万元。报告期内,其他现金采购均系零星采购,金额较小。荣富耐火涉及现金付款的产品销售均签订了合同并收到供应商出具的增值税发票,相关成本真实可靠,不存在虚构业务的情形。

发行人针对现金交易制定了《现金交易管理制度》等内部管理制度,规定了出纳收到业务单位或个人缴纳的现金,必须开具收款收据,并加盖“现金收讫”或“财务专用章”,且不得坐支现金;明确了维修费及零配件,燃油费、过桥费、差旅费等现金使用范围,现金使用限额为 1,000 元,超过限额的,原则上应以转账支票或电汇等

方式支付，特殊情况需总经理批准。

荣富耐火系发行人 2019 年收购的控股子公司，至前述发生现金收付款时点合并运行时间较短。出现上述情形后，发行人对荣富耐火现金收付货款情况进行了整改，进一步严格规范了现金交易，尽量杜绝现金结算起点（金额 1,000 元）以上的现金交易行为。

2021 年度，发行人未再出现上述内控不规范情形，整改措施有效执行。

（二）第三方回款情况

2019 年度、2020 年度，发行人存在第三方回款金额分别为 517.95 万元、2.38 万元。2019 年度，第三方回款均为客户吉林吉钢形成。2018 年下半年吉林吉钢的管理层多次变动，导致付款周期大幅延长并出现停产状况，经营风险加大。为控制风险，保证公司的资金安全，公司主动提出终止合作且于 2018 年末终止供货，并通过法律途径于 2019 年度收回全部货款。公司与吉林吉钢与东北金属交易中心已签署三方债权转让协议，东北金属交易中心将 517.95 万元支付给发行人。发行人第三方回款系客户经营风险导致，相关收入真实，具备合理性。

8. 营业收入总体分析

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上。

2020 年度，受新冠疫情、市场竞争影响，公司主要产品的销售价格均出现不同程度下降，耐火制品出口受到影响引起销量下降，上述因素导致 2020 年度营业收入出现下滑。

2021 年度，随着疫情影响程度降低及市场供需变化，电熔镁砂销售价格呈上升趋势，但当年第四季度受限电影响，销量比上年有所下降；耐火制品销量虽然比上年有所增加，但由于部分整体承包模式的售价较低，导致耐火制品销售价格整体下降；精矿轻烧粉出现爆发式增长，销量比上年增加 6 倍，销售单价随菱镁矿石市场价格上涨而上涨，使得该产品销售收入大幅增加。上述因素综合影响，导致 2021 年度营业收入比上年增幅较大。

（二）营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

（1）材料成本归集与分配

耐火原料生产使用的原材料直接出库至各生产部门，财务部门根据领用的材料数量按加权平均法计算的材料金额直接计入各核算部门材料成本；在材料成本分配时，精矿粉、精矿轻烧粉、尾矿轻烧粉、电熔球均可直接计入各自的材料成本，电熔镁砂在各规格之间核算时按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。

耐火制品根据产出产品的型号的对应的材料清单进行领料出库，财务核算时根据出库的材料数量按加权平均法计算的材料金额计算核算至各产品型号，不需另行分配。

（2）燃料动力成本归集与分配

耐火原料生产耗用的燃煤直接出库至生产部门，财务部门根据领用的燃煤数量按加权平均法计算的该燃料耗用金额直接计入各核算部门燃料成本，电力耗用按各生产部门抄表数乘电力单价归集至各生产部门；在燃料动力成本分配时，精矿粉、精矿轻烧粉、尾矿轻烧粉、电熔球均按产量分配各流程燃料动力成本，归集至电熔镁砂的燃料动力成本，在各规格之间按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。

耐火制品根据各生产部门抄表数乘电力单价将电力耗用金额归集至各生产部门，财务核算时根据各生产部门产量分配至各产品型号。

（3）人工成本归集与分配

公司人力部门每月编制相应的员工工资单和工资核算汇总表，财务部根据工资核算汇总表归集至各生产部门、职能部门，分别计入直接人工成本、制造费用、销售费用、管理费用、研发支出等。

对于各月生产部门归集的生产人员工资等人工成本，公司根据产品不同按完工的产品的产量或产量乘单位定额工资作为分配率分摊至产成品，其中归集至电熔镁砂的人工成本在各规格之间按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。月末尚在生产过程中的在产品不保留相应的人工成本。

（4）制造费用归集与分配

制造费用主要是在生产过程中耗用的固定资产折旧费、车间管理人员的工资社保费、机物料消耗、倒运费及其他支出，公司制造费用均按各生产部门进行归集。

对于各月归集至生产部门的制造费用，公司按各生产部门完工产品的产量分配，

其中归集至电熔镁砂的制造费用在各规格之间按照各规格产量乘预定的销售单价作为分配率进行分配。月末尚在生产过程中的在产品不核算相应的制造费用。

(5) 产品成本结转

分步法存货领用按月末一次加权平均法进行结转。

公司产品实现销售后，满足会计准则收入确认条件即确认为相关销售收入，同时结转销售产品成本，公司存货发出计价方法为月末一次加权平均法，按照销售数量及加权平均成本结转相应销售产品成本。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	423,640,211.07	99.17	388,227,590.08	99.15	397,202,966.47	99.49
其他业务成本	3,534,461.70	0.83	3,333,201.51	0.85	2,021,391.77	0.51
合计	427,174,672.77	100.00	391,560,791.59	100.00	399,224,358.24	100.00

科目具体情况及说明：

公司营业成本与营业收入的变动趋势一致。具体参见本小节“3.主营业务成本构成情况”。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	130,297,074.78	30.76	91,540,355.74	23.58	171,634,290.13	43.21
直接人工	24,635,657.10	5.82	27,053,453.03	6.97	22,277,001.11	5.61
制造费用	95,704,439.04	22.59	97,319,546.83	25.07	70,760,237.44	17.81
燃料动力	160,663,005.83	37.92	161,431,431.96	41.58	132,531,437.79	33.37
运输装卸费	12,340,034.32	2.91	10,882,802.52	2.80		
合计	423,640,211.07	100.00	388,227,590.08	100.00	397,202,966.47	100.00

科目具体情况及说明：

公司直接材料主要为公司直接材料主要为菱镁矿石（含岩毛）、电极、精矿粉、再生高铝料、棕刚玉等原材料，是主营业务成本的主要部分，直接人工主要为生产人员薪酬，制造费用主要为机器设备折旧、开采费及物料消耗等。2020 年度起，因执行

新收入准则，运输费作为合同履约成本计入营业成本。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
电熔镁砂	193,046,035.48	45.57	230,308,386.05	59.32	229,693,517.74	57.83
耐火制品	120,176,559.03	28.37	91,530,127.79	23.58	119,164,339.39	30.00
精矿轻烧粉	44,271,418.75	10.45	4,469,040.90	1.15	2,906,693.01	0.73
尾矿轻烧粉	35,635,926.10	8.41	40,357,142.70	10.40	41,174,478.68	10.37
菱镁矿石	14,429,422.51	3.41	15,002,712.69	3.86	2,710,072.88	0.68
其他	16,080,849.20	3.80	6,560,179.95	1.69	1,553,864.77	0.39
合计	423,640,211.07	100.00	388,227,590.08	100.00	397,202,966.47	100.00

科目具体情况及说明：

主营业务成本分产品构成情况与主营业务收入分产品构成情况基本一致。

2020 年度，菱镁矿石原材料市场价格下降，但公司电熔镁砂销量比上年增长 34.35%，导致当年电熔镁砂营业成本比上年增长；耐火制品出口受疫情影响，销量下降，导致成本相应降低。

2021 年度，电熔镁砂受限电影响，产销量均出现下降，营业成本相应降低；耐火制品外销逐渐恢复，销量增加，营业成本相应增加；精矿轻烧粉销量呈爆发性增长，营业成本亦大幅增加。

☐适用 ☒不适用

5. 前五名供应商情况

单位：元

2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国网辽宁省电力有限公司鞍山供电公司	101,766,731.44	26.25	否
	国网海城市供电分公司	12,835,537.51	3.31	
	合计	114,602,268.95	29.56	
2	营口盛海化工有限公司	19,847,648.48	5.12	否
3	海城市东达煤业有限公司	14,854,373.95	3.83	否
4	海城华宇矿产品有限公司	10,020,671.16	2.58	否
	海城华宇碎石有限公司	4,642,284.21	1.20	
	合计	14,662,955.37	3.78	
5	鸡西市柳毛富祥石墨制品有限公司	11,308,207.07	2.92	否
合计		175,275,453.82	45.21	-

2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国网辽宁省电力有限公司 鞍山供电公司	104,017,243.92	35.09	否
	国网海城市供电分公司	13,485,616.55	4.55	
	合计	117,502,860.47	39.64	
2	海城华宇矿产品有限公司	17,092,529.47	5.77	否
3	海城市中旺煤炭销售有限公司	14,201,023.08	4.79	否
4	海城市盛弘菱镁矿产品经销有限公司	6,414,705.70	2.16	否
5	海城市雷生化工有限公司	6,096,584.03	2.06	否
合计		161,307,702.75	54.42	-
2019 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国网辽宁省电力有限公司 鞍山供电公司	102,177,707.95	28.68	否
	国网海城市供电分公司	14,393,954.69	4.04	
	合计	116,571,662.64	32.72	
2	海城市东达物资有限公司	27,269,528.70	7.65	否
3	营口盛海化工有限公司	18,338,366.38	5.15	否
4	海城市瑞业新材料有限公司	10,843,242.82	3.04	否
5	海城市他山耐火材料制造有限公司	7,491,792.61	2.10	否
合计		180,514,593.15	50.67	-

科目具体情况及说明:

公司采购产品主要为菱镁矿石（含岩毛）、电力、燃煤、精矿粉、电极（含石墨电极）等，其中：电力全部自国网采购；菱镁矿石、精矿粉主要在主产地海城市、营口市采购，每年供应商会出现一定变化；燃煤、电极属于常见大宗商品，综合考虑价格、供货量等因素，在市场采购，供应商会出现变化。

6. 其他披露事项

无。

7. 营业成本总体分析

2020 年度，受菱镁矿石市场价格下降、公司使用部分自采菱镁矿石进行生产的影响，成本有所降低；2021 年度，受菱镁矿石价格上涨、精矿轻烧粉产品产销量大幅增长影响，尽管第四季度限电导致电熔镁销量下降，但总体营业成本比上年仍有所增加。

（三） 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	179,476,775.35	98.70	122,804,798.58	98.83	172,156,981.86	98.59
其中：电熔镁砂	82,051,050.98	45.12	55,920,004.25	45.00	92,056,352.99	52.72
耐火制品	18,637,302.11	10.25	27,654,385.67	22.26	56,740,264.61	32.49
精矿轻烧粉	17,066,865.13	9.39	2,208,394.67	1.78	1,177,862.56	0.67
尾矿轻烧粉	21,616,484.24	11.89	14,806,484.42	11.92	22,724,122.63	13.01
菱镁矿石	35,013,371.30	19.26	19,402,841.32	15.61	-1,099,396.77	-0.63
其他	5,091,701.59	2.80	2,812,688.25	2.26	557,775.84	0.32
其他业务毛利	2,355,992.21	1.30	1,455,313.87	1.17	2,459,548.60	1.41
合计	181,832,767.56	100.00	124,260,112.45	100.00	174,616,530.46	100.00

科目具体情况及说明：

公司贡献毛利的主要产品为电熔镁砂，占比在 40%以上，2020 年度受价格下降影响，毛利额下降，2021 年度有所恢复；耐火制品毛利呈逐年下降趋势，2020 年度受疫情影响出口受阻，境内竞争较为激烈，销量、价格双下降，2021 年度内销中整体承包模式售价较低，导致整体毛利额下降；自 2019 年 8 月收购荣富耐火后，菱镁矿石销售收入逐渐增长，2021 年度由于市场价格上涨，导致当年毛利额增长较大；2020 年起，公司逐渐增加精矿轻烧粉销售规模，其毛利相应增加。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
电熔镁砂	29.83	45.61	19.54	56.01	28.61	56.51
耐火制品	13.43	23.02	23.20%	23.32	32.26	30.90
精矿轻烧粉	27.82	10.17	33.07%	1.31	28.84	0.72
尾矿轻烧粉	37.76	9.49	26.84%	10.79	35.56	11.22
菱镁矿石	70.89	8.20	56.39%	6.73	-68.26	0.28
其他	24.08	3.51	30.01%	1.83	26.41	0.37
合计	29.76	100.00	24.03	100.00	30.24	100.00

科目具体情况及说明：

（1）电熔镁砂

报告期内，电熔镁砂单位售价及单位成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	3,032.85	17.19%	2,587.94	-33.79%	3,908.53
单位成本	2,128.26	2.21%	2,082.34	-25.37%	2,790.25

2020 年度受市场供求关系及原材料价格变动影响，电熔镁砂市场价格下降至第三季度方企稳回升，公司为降低库存，亦大幅降低了电熔镁砂售价，进一步扩大了国内市场销售，使本期单位售价比上年降低 33.79%，同时本期菱镁矿石价格大幅下降等因素使电熔镁砂单位成本比上年降低了 25.37%。

2021 年度，因电熔镁砂市场价格回升，本期单位售价比上年提高 17.19%，单位成本没有发生较大变动。

电熔镁砂细分产品的单位售价、单位成本、毛利率及变动情况如下：

单位：元/吨

项目	产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数值	增长比例	数值	增长比例	数值
单位售价	大结晶电熔镁	3,241.57	5.56%	3,070.76	-29.75%	4,371.33
	低硅高钙电熔镁	3,014.75	18.03%	2,554.12	-33.98%	3,868.68
单位成本	大结晶电熔镁	2,520.72	-0.33%	2,529.14	-21.30%	3,213.69
	低硅高钙电熔镁	2,094.24	2.11%	2,051.04	-25.52%	2,753.79
毛利率	大结晶电熔镁	22.24%	26.06%	17.64%	-33.40%	26.48%
	低硅高钙电熔镁	30.53%	54.99%	19.70%	-31.65%	28.82%

由上图可知，2020 年度电熔镁砂单价、单位成本较 2019 年度均有所降低，2021 年度电熔镁砂产品价格有所上涨。

（2）耐火制品

报告期内，耐火制品毛利率分别为 32.26%、23.20%和 13.43%，2020 年度较 2019 年度下降 9.06 个百分点，2021 年度较 2020 年度下降 9.77 个百分点。

耐火制品的销售分为常规销售模式和整体承包模式，毛利率情况列示如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
常规销售毛利率	24.00%	-3.95%	27.95%	-0.51%	28.46%
整体承包毛利率	5.89%	-14.44%	20.33%	-15.85%	36.18%
耐火制品综合毛利率	13.43%	-9.77%	23.20%	-9.06%	32.26%

报告期内，耐火制品的毛利率逐年降低，主要受整体承包业务毛利率的影响，报告期内，常规销售业务毛利率变动不大。整体承包业务 2020 年度主要由于整体承包结算价格下降导致了整体承包毛利率整体下降，2021 年度，部分整体承包业务客户再次下调了整体承包的单价，导致整体承包毛利率进一步大幅下降。

耐火制品的细分模式的单位售价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/吨

项目	产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		数值	增长比例	数值	增长比例	数值
单位售价	常规销售	4,931.70	8.57%	4,542.48	-9.71%	5,030.87
	整体承包	4,264.60	-21.51%	5,433.40	-14.56%	6,359.05
单位成本	常规销售	3,748.04	14.51%	3,272.98	-9.06%	3,599.10
	整体承包	4,013.41	-7.29%	4,328.81	6.67%	4,058.06
毛利率	常规销售	24.00%	-14.12%	27.95%	-1.80%	28.46%
	整体承包	5.89%	-71.03%	20.33%	-43.82%	36.18%

（3）精矿轻烧粉

报告期内，精矿轻烧粉单位售价及单位成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
单位售价	1,381.03	29.15%	1,069.31	-35.87%	1,667.42
单位成本	996.77	39.28%	715.67	-39.69%	1,186.59
毛利率	27.82%	-15.87%	33.07%	14.69%	28.84%

精矿轻烧粉价格与菱镁矿石价格波动一致，2020 年度受菱镁矿石价格下降影响，单位售价降低，但单位售价下降幅度低于单位成本下降幅度，导致毛利率有所增加；2021 年度随着菱镁矿石价格上涨，单位售价相应上涨，但当年燃煤价格大幅上涨，导致单位成本增幅加大，最终导致毛利率有所下降。

（4）尾矿轻烧粉

报告期内，尾矿轻烧粉单位售价及单位成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数值	变动率	数值	变动率	数值
单位售价	776.88	55.84%	498.52	-9.15%	548.75
单位成本	483.56	32.59%	364.71	3.14%	353.60
毛利率	37.76%	55.84%	26.84%	-9.15%	35.56%

尾矿轻烧粉系由副产品尾矿粉经煅烧制成，属资源综合利用产品，作为脱硫脱硝剂用于锅炉废气治理。由于其直接材料为副产品尾矿粉，因此单位成本基本稳定，2021 年度受燃煤价格上涨影响，单位成本上升。尾矿轻烧粉销售价格主要受菱镁矿石价格影响，2020 年度下降、2021 年度上升。上述变动综合影响，导致尾矿轻烧粉毛利率先降后升。

（5）菱镁矿石

报告期内，菱镁矿石单位售价及单位成本变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位售价	230.78	93.80%	119.08	3.75%	114.77
单位成本	67.35	29.69%	51.93	-73.11%	193.12
毛利率	70.82%	25.59%	56.39%	182.60%	-68.26%

菱镁矿石系公司 2019 年 8 月起合并荣富耐火新增生产销售产品，2020 年度毛利率较 2019 年度由-68.26%变动为 56.39%。

菱镁矿石 2019 年 8~12 月对外销售 1.40 万吨增至 2020 年度的 28.89 万吨，平均销售单价比上年提高了 3.75%。荣富耐火销售的菱镁矿石主要品级为三级矿石和四级矿石，2020 年度因销售市场价格较高的三级矿石销售占比提高，致使在菱镁矿石市场价格比上年大幅降低的背景下，公司销售单价不降反升。

2020 年度销售毛利率比上期大幅提高，主要是菱镁矿石单位成本比上期大幅降低 73.11%导致。受政府对菱镁矿资源整合影响，2019 年 8~12 月菱镁矿石产销量偏低，菱镁矿石成本中无直接材料且主要为制造费用，产销量降低导致了单位成本的提高。公司收购荣富耐火时对截至 2019 年 7 月末的库存菱镁矿石按公允价值进行了评

估，评估增值部分于 2019 年 8~12 月实现销售计入了营业成本导致该期菱镁矿石单位成本大幅提高。

2021 年度销售毛利率比上期增长，系菱镁矿石本期价格回升，本期单位售价较上期大幅增长所致。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入 占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入 占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入 占比 (%)
内销	31.72	72.04	23.97	77.54	31.51	75.32
其中：东北地区	36.29	57.04	25.36	61.43	30.87	56.21
华北地区	2.19	7.12	21.28	5.29	38.26	2.78
华东地区	25.49	7.28	13.67	8.40	27.90	13.60
中南地区	22.49	0.53	31.90	2.09	59.54	2.74
其他地区	33.33	0.07	19.97	0.33	4.36	0.01
外销	24.70	27.96	24.23	22.46	26.34	24.68
合计	29.76	100.00	24.03	100.00%	30.24	100.00

科目具体情况及说明：

公司内销的主要客户集中在东北地区，以电熔镁砂为主，且直接客户全部在东北地区，因此毛利率高于其他地区；华北地区主要销售耐火制品，毛利率逐年降低，2021 年受天津钢铁调价影响，毛利率仅为 2.19%；华东地区主要销售尾矿轻烧粉、耐火制品，毛利率低于东北地区。公司外销产品包括电熔镁砂、耐火制品，报告期内外销毛利率整体波动不大。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入 占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入 占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入 占比 (%)
常规销售模式	33.46	86.56	24.66	85.47	29.17	84.82
其中：直接用户	35.03	55.36	24.30	54.88	29.32	39.45
经销商客户	30.68	31.20	25.31	30.60	29.04	45.36
整体承包	5.89	13.44	20.33	14.53	36.18	15.18
合计	29.76	100.00	24.03	100.00	30.24	100.00

科目具体情况及说明：

公司除部分耐火制品采用整体承包模式销售外，其余产品均为常规销售模式，其中常规销售模式根据客户类型不同，又细分为直接用户、经销商客户。

2019 年度、2020 年度，直接用户、经销商客户毛利率基本一致；2021 年度，受鲑鱼圈耐火电熔镁砂毛利率较高的影响，直接客户毛利率高于经销商客户。

整体承包的毛利率由于客户下调结算价格，毛利率呈逐年下降趋势。

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份（%）	18.74	26.15	29.50
北京利尔（%）	18.48	21.63	33.15
瑞泰科技（%）	17.32	15.77	18.84
中镁控股（%）	12.22	21.62	27.82
平均数（%）	16.69	21.29	27.33
发行人（%）	29.86	24.09	30.43

科目具体情况及说明：

报告期内，2019 年度与 2020 年度公司毛利率在同行业可比公司中处于中间水平，三年平均值低于北京利尔，与中镁控股基本一致，高于濮耐股份及瑞泰科技。2021 年度，公司毛利率高于同行业可比公司。

可比公司中，濮耐股份侧重硅铝质耐火材料业务，客户涵盖国内外钢铁、水泥、玻璃、有色等领域，销售模式以整体承包和常规销售为主；瑞泰科技为国有控股企业，国企客户较多，业务偏重商贸，长期以来，其毛利率水平相对较低。北京利尔产品结构，覆盖了定形、不定形、功能性组件等多种类型，且对主要客户采用整体承包方式，与客户联动性较强。2020 年度北京利尔执行新收入准则后，将原在销售费用中核算的整体承包施工费、职工薪酬、物料消耗计入营业成本，导致当期毛利率大幅下降。中镁控股全部为镁质耐火制品。

东和新材主导产品为电熔镁砂及耐火制品，耐火制品与可比公司的产品可比度较高，电熔镁砂系可比公司产品的上游材料。主要受电熔镁砂供求关系及菱镁矿石价格波动影响，电熔镁砂市场价格波动远超耐火制品的波动，导致发行人毛利率波动超过可比公司。

2020 年度公司毛利率较低，主要系公司主导产品电熔镁砂售价降低、耐火制品的整体承包业务毛利率下降较大导致整体毛利率降低。

2021 年度公司毛利率高于同行业可比公司，主要为电熔镁砂及其附属耐火原料毛利率比上期回升导致。2021 年度耐火行业竞争更加激烈，同行业毛利率普遍下降，公司与可比公司可比度较高的耐火制品毛利率下降 9.77 个百分点，下降幅度高于同行业可比公司。

综上所述，由于产品本身及业务定位的差异，东和新材与各可比公司的毛利率水平及其变化存在一定差异，但整体变动情况符合产品及行业特征。

6. 其他披露事项

无。

7. 毛利率总体分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.24%、24.03%和 29.76%。2020 年度，受疫情影响，产品出口遇阻，国内销售竞争加剧，产品价格大幅下降，导致 2020 年度公司综合毛利率低于 2019 年度、2021 年度。

（四）主要费用情况分析

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	7,667,816.32	1.26	7,542,194.79	1.46	15,449,789.89	2.69
管理费用	39,127,246.58	6.42	27,585,218.93	5.35	22,800,418.76	3.97
研发费用	15,943,274.91	2.62	11,700,887.32	2.27	14,766,003.42	2.57
财务费用	4,449,222.34	0.73	5,943,506.25	1.15	3,953,519.53	0.69
合计	67,187,560.15	11.03	52,771,807.29	10.23	56,969,731.60	9.93

科目具体情况及说明：

公司期间费用以管理费用为主，整体费用率基本保持稳定。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	669,615.59	8.73	554,383.69	7.35	311,153.88	2.01
差旅费	98,845.49	1.29	215,727.49	2.86	353,113.22	2.29

交通费	172,596.11	2.25	116,917.81	1.55	57,788.45	0.37
招待费	425,096.66	5.54	295,511.11	3.92	318,059.23	2.06
运输费					7,856,266.99	50.85
办公费	68,202.10	0.89	45,205.82	0.60	67,190.83	0.43
折旧摊销费	36,200.36	0.47	40,334.45	0.53	38,678.34	0.25
仓储费	422,234.13	5.51	376,647.40	4.99	371,504.40	2.40
港杂费	3,125,805.60	40.77	2,361,282.54	31.31	2,552,895.26	16.52
劳务费			24,123.71	0.32	111,908.97	0.72
低值易耗品	31,437.12	0.41	160,624.84	2.13	87,637.83	0.57
包装费	1,681,574.03	21.93	2,765,457.84	36.67	2,697,330.01	17.46
服务费	539,424.00	7.03				
其他	396,785.13	5.17	585,978.09	7.77	626,262.48	4.05
合计	7,667,816.32	100.00	7,542,194.79	100.00	15,449,789.89	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份 (%)	4.63	4.93	9.75
北京利尔 (%)	0.98	1.41	11.16
瑞泰科技 (%)	3.14	3.19	5.03
中镁控股 (%)	2.30	2.00	8.51
平均数 (%)	2.76	2.88	8.61
发行人 (%)	1.26	1.46	2.69
原因、匹配性分析	1、发行人的耐火制品产品与可比公司主导产品在原材料、客户群等方面类似，报告期耐火制品占发行人主营业务收入的 30.90%、23.32%和 23.02%，发行人主导产品电熔镁砂占主营业务收入的 56.51%、56.01%和 45.61%，该产品系耐火制品的上游材料，产品结构的不同导致了销售费用率的不同。 2、发行人与可比公司获取主要客户的方式包括常规销售模式和整体承包模式，常规销售模式下一般采取议价方式获取客户，整体承包模式一般以招投标方式进行，公司向客户提供供货、砌筑、服务、维护等一系列服务。整体承包模式客户主要系钢厂客户，前期拓展难度较高，相对会产生较高的差旅交通费、招待费等销售费用。发行人采用整体承包模式的业务占耐火制品业务比例在 45%-55%之间，整体承包模式收入占公司营业收入平均不足 20%，且主要系老客户收入贡献。北京利尔整体承包模式收入占公司营业收入的 60%		

	以上。此外，可比公司中部分整体承包模式成本计入了销售费用，拉高了可比公司的销售费用率。 3、报告期内，发行人销售人员数量远小于同行业上市公司，一方面系同行业可比公司销售模式及产品种类较多，相应销售人员数量较多；另一方面系发行人获取客户的方式决定其不需要较多的销售人员。 4、公司境外销售收入相对可比公司比例较高，境外客户一般采用 FOB 方式进行结算，与耐火制品整体承包业务比较相关的业务费、差旅费、运费等支出较低，导致了发行人销售费用率比较同行业上市公司较低。

(3) 科目具体情况及说明

公司销售费用主要为运输费、港杂费和包装费。报告期内，三者合计占销售费用的比例分别为 84.83%、67.97%和 62.70%。2020 年度销售费用比 2019 年度降低，主要为按照新收入准则要求，2020 年起运输费计入营业成本核算所致。2021 年度与 2020 年度基本一致，主要原因系一方面本期外销业务增长使港杂费增加，另一方面尾矿轻烧粉销量减少致使包装费减少所致。

港杂费主要包括报关费、制单费、装船费等，其中报关费、制单费按次收费，装船费等固定的基础上根据发货数量进行递增。2020 年度，受疫情影响，发行人通过出口实现外销收入较上期降低，港杂费随之降低，2021 年度，随着外销收入的增长，港杂费相应增加。

包装费主要是编织袋和吨袋，主要用于包装尾矿轻烧粉。报告期内，尾矿轻烧粉销量分别为 116,443.09 吨、110,655.46 吨、73,695.42 吨，2021 年度尾矿轻烧粉销量的减少致使 2021 年度包装费较上期下降。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	12,194,727.56	31.17	9,546,072.73	34.61	9,402,080.27	41.24
办公费	793,420.08	2.03	661,226.40	2.40	679,930.67	2.98

差旅费	455,255.88	1.16	227,335.67	0.82	318,002.67	1.39
交通费	1,172,251.29	3.00	764,669.96	2.77	973,524.32	4.27
水电费	208,438.99	0.53	184,727.78	0.67	176,779.09	0.78
招待费	1,426,865.89	3.65	1,462,060.05	5.30	689,652.49	3.02
修理费	3,096,239.12	7.91	516,327.90	1.87	377,077.27	1.65
折旧摊销	6,984,745.70	17.85	7,217,531.03	26.16	2,127,448.11	9.33
服务费	6,071,694.51	15.52	2,802,179.92	10.16	2,380,974.01	10.44
化验费	544,051.37	1.39	231,331.67	0.84	141,835.69	0.62
绿化费	179,025.20	0.46	127,516.50	0.46	133,079.19	0.58
安全生产费用	4,004,533.53	10.23	3,601,010.16	13.05	4,652,529.56	20.41
停产期间费用	1,574,661.78	4.02		0.00	386,003.20	1.69
其他	421,335.68	1.08	243,229.16	0.88	361,502.22	1.59
合计	39,127,246.58	100.00	27,585,218.93	100.00	22,800,418.76	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份 (%)	6.31	5.89	5.65
北京利尔 (%)	3.10	3.42	3.73
瑞泰科技 (%)	5.16	4.47	4.91
中镁控股 (%)	3.71	4.82	2.99
平均数 (%)	4.57	4.65	4.32
发行人 (%)	6.42	5.35	3.97
原因、匹配性分析	2019 年度、2020 年度和 2021 年度，可比公司平均管理费用率分别为 4.32%、4.65%和 4.57%。2019 年度、2020 年度东和新材管理费用率与可比公司比较没有较大差异。2021 年度管理费用职工薪酬与中介费用的增加，致使管理费用率有所增长。		

(3) 科目具体情况及说明

公司管理费用主要为职工薪酬、安全生产费、折旧摊销和服务费。报告期内，上述费用合计占管理费用的比例分别为 81.42%、83.98%和 74.77%。

2020 年度管理费用比上年增加，主要为 2019 年 8 月起控股合并荣富耐火后，本年度荣富耐火的采矿权、土地使用权及固定资产的摊销、折旧费用比上期增加所致。

2021 年管理费用比上年同比增长，主要原因系职工薪酬与中介费用增加。2020 年因疫情影响相关部门出台社保减免政策对养老保险、失业保险进行了减免，2021 年公司恢复了养老保险、失业保险的缴纳，调整了管理人员工资，另一方面本年中介机构相关的服务费较上年增加。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
人工成本	4,059,948.50	25.46	2,993,333.58	25.58	3,155,777.65	21.37
材料	6,560,044.93	41.15	3,283,933.65	28.07	7,836,955.56	53.07
动力燃料	5,032,274.36	31.56	5,423,620.09	46.35	3,773,270.21	25.55
其他支出	291,007.12	1.83				
合计	15,943,274.91	100.00	11,700,887.32	100.00	14,766,003.42	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份 (%)	4.32	4.21	4.66
北京利尔 (%)	3.82	4.45	4.42
瑞泰科技 (%)	3.86	3.25	3.52
中镁控股 (%)	3.75	3.52	3.83
平均数 (%)	3.94	3.86	4.11
发行人 (%)	2.62	2.27	2.57
原因、匹配性分析	报告期内，东和新材研发费用率低于同行业平均水平，相较可比公司研发对象系耐火制品的开发和应用，东和新材研发致力于菱镁矿浮选、尾矿综合利用、高活性氧化镁及电熔高钙镁砂等耐火制品上游原料的研究开发工作。 报告期内，公司不存在满足会计准则规定的可以进行资本化条件的研发支出，研发费用不存在资本化的情况。		

(3) 科目具体情况及说明

2020 研发费用较 2019 年降低，原因系该年度研发项目主要为持续投入的电熔高钙镁砂（镁钙砂）的研发与试制，新投入的高抗水化性烧成镁钙砖的研制、对悬浮炉烧制轻烧氧化镁降低煤耗的技术研究等，在研发过程中燃料动力消耗占比提高。

2021 年度主要投入项目为“新型氢氧化镁阻燃剂的研发”、“电熔镁硅砂的研发与应用”、“利用浮选柱工艺对高 CaO 菱镁矿的浮选技术研究”，主要为研发新产品氢氧化镁和电熔镁硅砂投入，优化浮选工艺，投入材料成本占比较高。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	4,163,661.61	5,263,331.64	5,449,056.54
减：利息资本化			
减：利息收入	1,148,978.35	941,113.53	570,933.51
汇兑损益	664,126.51	1,183,629.56	-1,061,161.46
银行手续费	344,221.77	150,346.55	112,499.17
其他			
贴现利息	426,190.80	287,312.03	24,058.79
合计	4,449,222.34	5,943,506.25	3,953,519.53

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份 (%)	1.32	1.85	0.71
北京利尔 (%)	0.15	-0.02	-0.14
瑞泰科技 (%)	1.39	1.81	2.47
中镁控股 (%)	1.65	2.20	1.73
平均数 (%)	1.13	1.46	1.19
发行人 (%)	0.73	1.15	0.69
原因、匹配性分析	公司银行借款规模较小，利息费用金额较小，财务费用率低于同行业可比公司平均水平。此外，公司外销收入占比较高，财务费用受汇兑损益影响较大。2020 年度美元对人民币汇率大幅下降，导致当年公司财务费用占比较高。		

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，财务费用主要为借款利息支出。2020 年度财务费用比上年度增长主要受汇兑损失及支付承兑汇票贴现息增加影响。2021 年度财务费用比上年同期下降，主要为借款利息和汇兑损益同比降低所致。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，东和新材整体费用率基本保持稳定。

2020 年度销售费用率较上期降低，原因系按照新收入准则要求，2020 年起公司将运输费计入营业成本核算，2021 年度销售费用率变动不大。

报告期内，管理费用率逐年升高。2020 年度管理费用率比上年增加，主要原因为

2019年8月起控股合并荣富耐火后，采矿权、土地使用权及固定资产的摊销、折旧费增加。2021年管理费用比上年同比增长，主要原因系职工薪酬与中介费用增加。

报告期内，研发费用率与财务费用率整体比较稳定，变动不大。

（五） 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	111,855,699.88	18.37	79,273,558.00	15.37	101,620,966.99	17.71
营业外收入	6,780,917.63	1.11	5,425,616.63	1.05	1,700,538.01	0.30
营业外支出	395,047.30	0.06	1,213,213.37	0.24	2,582,525.44	0.45
利润总额	118,241,570.21	19.42	83,485,961.26	16.19	100,738,979.56	17.56
所得税费用	17,049,818.44	2.80	13,642,530.06	2.64	19,902,199.46	3.47
净利润	101,191,751.77	16.62	69,843,431.20	13.54	80,836,780.10	14.09
归属于母公司所有者的净利润	93,688,144.17	15.38	64,473,052.53	12.50	81,474,078.38	14.20
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	86,685,643.96	14.23	60,068,451.43	11.65	81,244,867.13	14.16

科目具体情况及说明：

报告期内，公司净利润的主要源于营业利润。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
接受捐赠			
政府补助	6,720,000.00	5,245,000.00	1,363,120.30
盘盈利得			
其他	60,917.63	180,616.63	337,417.71
合计	6,780,917.63	5,425,616.63	1,700,538.01

(2) 计入当期损益的政府补助：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否	是否特殊	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与

				影响当年盈亏	补贴				收益相关
上市补助款	辽宁省地方金融监督管理局	公司符合发放条件	营业外收入	否	否	6,000,000.00	3,120,000.00	1,200,000.00	与收益相关
海城市市场监督管理局奖励资金	海城市市场监督管理局	公司符合发放条件	营业外收入	否	否			50,000.00	与收益相关
科技进步奖	辽宁省科学技术厅	公司符合发放条件	营业外收入	否	否			100,000.00	与收益相关
科技进步奖	收海城市发展和改革局	公司符合发放条件	营业外收入	否	否		75,000.00		与收益相关
科技进步奖	海城市工业和信息化局	公司符合发放条件	营业外收入	否	否	500,000.00			与收益相关
工业结构调整专项资金	海城市财政局	公司符合发放条件	营业外收入	否	否		2,000,000.00		与收益相关
海城市财政局科技创新补助	海城市财政局	公司符合发放条件	营业外收入	否	否	220,000.00	50,000.00		与收益相关
社保返还	鞍山市人才服务中心失业保险基金	公司符合发放条件	营业外收入	否	否			13,120.30	与收益相关

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司营业外收入分别为 170.05 万元、542.56 万元、678.09 万元，2020 年营业外收入金额逐年上升，主要原因系上市补助款增多。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠		600,000.00	50,000.00
罚款、滞纳金和违约金	8,892.00	2,606.57	23,806.33
赔款及补偿款	367,500.00	588,966.18	2,444,980.90
其他	18,655.30	21,640.62	63,738.21
合计	395,047.30	1,213,213.37	2,582,525.44

科目具体情况及说明：

2019 年营业外支出金额较大的原因为公司在 2019 年对尚未结清的工伤补偿款计提预计负债 171.00 万元，导致营业外支出增加。2020 年度营业外支出比上期大幅降低，主要为本期工伤赔偿补偿款比上期大幅降低所致。2021 年度营业外支出比上年大幅降低，主要为本期工伤赔偿补偿款和捐赠支出比上年大幅减少所致。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	20,995,743.79	14,293,085.67	20,238,991.40
递延所得税费用	-3,945,925.35	-788,673.12	-357,344.94
以前年度所得税费用		138,117.51	20,553.00
合计	17,049,818.44	13,642,530.06	19,902,199.46

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	118,241,570.21	83,485,961.26	100,738,979.56
按适用税率 _____ 计算的所得税费用	17,736,235.52	12,522,894.19	15,110,846.94
部分子公司适用不同税率的影响	1,195,885.10	1,909,153.57	2,074,041.12
调整以前期间所得税的影响	-	138,117.51	20,553.00
税收优惠的影响			
非应税收入的纳税影响	561,000.00	1,020,000.00	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	710,477.12	775,304.89	1,478,276.51
使用前期未确认递延所得税资			-380.19

产的可抵扣亏损的影响			
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			
研发费加计扣除对所得税影响	-2,565,368.91	-1,465,883.08	-1,782,583.64
其他	-588,410.39	-1,257,057.02	3,001,445.73
所得税费用	17,049,818.44	13,642,530.06	19,902,199.46

(3) 科目具体情况及说明

报告期各期，公司所得税费用分别为 1,990.22 万元、1,364.25 万元、1,704.98 万元，所得税费用与公司利润总额变动趋势保持一致。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司营业利润分别为 10,162.10 万元、7,927.36 万元和 11,185.57 万元，占当期利润总额的比重 90%以上。营业外收入和营业外支出金额相对较小，营业利润是公司利润的主要来源。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人工成本	4,059,948.50	2,993,333.58	3,155,777.65
材料	6,560,044.93	3,283,933.65	7,836,955.56
动力燃料	5,032,274.36	5,423,620.09	3,773,270.21
其他支出	291,007.12		
合计	15,943,274.91	11,700,887.32	14,766,003.42
研发投入占营业收入的比例（%）	2.62	2.27	2.57
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发投入占营业收入比例分别为 2.57%、2.27%、2.62%，波动不大。研发费用构成受研发项目的目的与特点影响。2020 年度，公司投入了较多燃料动力消耗较多的项目，2021 年度，新开发的研发项目投入材料占比较高。		

科目具体情况及说明：

2020 年度研发费用较 2019 年度有所降低，原因系该年度研发项目主要为持续投

入的电熔高钙镁砂（镁钙砂）的研发与试制，新投入的高抗水化性烧成镁钙砖的研制、对悬浮炉烧制轻烧氧化镁降低煤耗的技术研究等，在研发过程中燃料动力消耗占比提高。

2021 年主要投入项目为“新型氢氧化镁阻燃剂的研发”、“电熔镁硅砂的研发与应用”、“利用浮选柱工艺对高 CaO 菱镁矿的浮选技术研究”，主要为研发新产品氢氧化镁和电熔镁硅砂投入，优化浮选工艺，投入材料成本占比较高。

2. 报告期内主要研发项目情况

单位：万元			
研发项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电熔高钙镁砂（镁钙砂）的研发与试制	-	401.35	1,256.65
利用菱镁尾矿生产超高活性脱硫剂技术研究	-	98.99	154.40
高抗水化性烧成镁钙砖的研制	-	369.58	-
对悬浮炉烧制轻烧氧化镁降低煤耗的技术研究	-	254.11	-
新型氢氧化镁阻燃剂的研发	861.21	-	-
电熔镁硅砂的研发与应用	332.73	-	-
利用浮选柱工艺对高 CaO 菱镁矿的浮选技术研究	305.54	46.06	-
其他	94.85	-	65.55
合计	1,594.33	1,170.09	1,476.60

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
濮耐股份（%）	4.32	4.21	4.66
北京利尔（%）	3.82	4.45	4.42
瑞泰科技（%）	3.86	3.25	3.52
中镁控股（%）	3.75	3.52	3.83
平均数（%）	3.94	3.86	4.11
发行人（%）	2.62	2.27	2.57

科目具体情况及说明：

报告期内，东和新材研发费用率低于同行业平均水平，相较可比公司研发对象系耐火制品的开发和应用，东和新材研发致力于菱镁矿浮选、尾矿综合利用、高活性氧化镁及电熔高钙镁砂等耐火制品上游原料的研究开发工作。

报告期内，公司不存在满足会计准则规定的可以进行资本化条件的研发支出，研发费用不存在资本化的情况。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，从总体看，报告期各期，公司研发投入占营业收入比例分别为 2.57%、2.27%、2.62%，变动幅度不大。公司较为重视研发投入，积极拓展耐火制品上游原料的研究开发工作，未来会逐渐加大研发投入，确保公司产品保持核心竞争力。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益			
处置长期股权投资产生的投资收益			
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得			
交易性金融资产在持有期间的投资收益	510,898.12	25,273.98	
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入			
债权投资在持有期间取得的利息收入			
其他债权投资在持有期间取得的利息收入			
处置交易性金融资产取得的投资收益	274,059.00		
处置债权投资取得的投资收益			
处置其他债权投资取得的投资收益			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益			
持有至到期投资在持有期间的投资收益			
可供出售金融资产在持有期间的			

投资收益			
处置可供出售金融资产取得的投资收益			
处置持有至到期投资取得的投资收益			
合计	784,957.12	25,273.98	

科目具体情况及说明：

报告期内，投资收益为公司利用闲置资金进行理财的收益。

2. 公允价值变动收益

☐适用 ☒不适用

3. 其他收益

☒适用 ☐不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税收返还	10,739,784.53	19,172,806.33	10,025,600.00
工业结构调整专项资金（2015 年省企业技术创新专项资金）	236,000.00	236,000.00	236,000.00
环保设备补助	74,885.71	78,798.51	12,480.94
研发补助			300,000.00
失业保险返还	2,578.93	15,603.25	
稳岗补贴	85,736.21	715,000.00	
合计	11,138,985.38	20,218,208.09	10,574,080.94

科目具体情况及说明：

报告期内，其他收益主要为安置残疾人就业税收优惠的增值税返还款，根据《财政部、国家税务总局关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》（财税[2016]52 号）规定先征后返的增值税款。

4. 信用减值损失

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	-220,181.41	-994,332.38	145,929.09
应收票据坏账损失	-963,248.13	56,050.00	-75,000.00
其他应收款坏账损失	-1,462,480.09	-155,974.01	-3,060,330.09
应收款项融资减值损失	2,274,874.54	-1,468,317.86	-806,556.68
长期应收款坏账损失			
债权投资减值损失			
其他债权投资减值损失			
合同资产减值损失			
财务担保合同减值			
合计	-371,035.09	-2,562,574.25	-3,795,957.68

科目具体情况及说明：

报告期内，信用减值损失主要为应收账款和其他应收款计提的坏账准备。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-		
存货跌价损失	-926,055.67	-138,602.61	-4,604,580.49
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）			
可供出售金融资产减值损失	-		
持有至到期投资减值损失	-		
长期股权投资减值损失			
投资性房地产减值损失			
固定资产减值损失	-569,820.84		
在建工程减值损失			
生产性生物资产减值损失			
油气资产减值损失			
无形资产减值损失			
商誉减值损失			-14,379,751.24
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）			
其他			
合计	-1,495,876.51	-138,602.61	-18,984,331.73

科目具体情况及说明：

2019 年 7 月 31 日公司收购荣富耐火 51%股权，收购溢价确认商誉 1,637.61 万元。2019 年末，由于菱镁矿石价格下跌，出现减值迹象，经过减值测试确认商誉减值损失 1,437.98 万元。

2019 年度公司为降低材料成本，对生产精矿粉的镁矿石配合药剂进行调整试验，在试验调整过程中生产的精矿粉预期能够正常使用，在进行下一步生产时质检发现该部分精矿粉理化指标不能满足产品要求，故将涉及批次精矿粉全部作为原材料—尾矿粉使用，导致计提存货跌价损失 460.46 万元。

2021 年度计提固定资产减值准备，原因为子公司荣富耐火本期闲置原对外出租的一套振动筛设备，承租人海城市宏江矿产品制造有限公司 2021 年度不再续租，出于谨慎性考虑，公司根据闲置资产账面价值全额计提减值准备。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益	17,600.00	7,676.03	-135,726.49
其中：固定资产处置收益	17,600.00	7,676.03	-135,726.49
无形资产处置收益			
持有待售处置组处置收益			
未划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
合计	17,600.00	7,676.03	-135,726.49

科目具体情况及说明：

报告期内，公司资产处置收益分别为-13.57 万元、0.77 万元和 1.76 万元，为公司处置固定资产形成的处置损失。

7. 其他披露事项

无。

8. 其他影响损益的科目分析

√适用 □不适用

无。

四、 现金流量分析

（一） 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	590,176,760.99	491,540,158.67	501,046,192.12
收到的税费返还	10,739,784.53	19,172,806.33	10,343,005.19
收到其他与经营活动有关的现金	24,376,584.14	27,014,987.64	32,956,943.36
经营活动现金流入小计	625,293,129.66	537,727,952.64	544,346,140.67
购买商品、接受劳务支付的现金	374,597,616.09	308,660,261.74	291,995,184.58
支付给职工以及为职工支付的现金	52,935,889.57	47,765,603.90	50,173,288.09
支付的各项税费	53,208,109.58	55,026,424.78	49,166,980.61
支付其他与经营活动有关的现金	57,619,736.70	56,812,306.00	54,814,701.33
经营活动现金流出小计	538,361,351.94	468,264,596.42	446,150,154.61
经营活动产生的现金流量净额	86,931,777.72	69,463,356.22	98,195,986.06

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	7,167,896.65	5,979,516.06	2,946,000.00
利息收入	1,148,978.35	941,113.53	570,933.51
收到的往来款	9,213,999.44	8,435,618.68	14,580,667.15
其他	6,845,709.70	11,658,739.37	14,859,342.70
合计	24,376,584.14	27,014,987.64	32,956,943.36

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付期间费用	52,699,692.55	35,879,759.65	37,661,071.29
支付营业外支出	122,547.30	1,213,213.37	827,899.04
支付的往来款项	4,797,496.85	19,719,332.98	16,325,731.00
合计	57,619,736.70	56,812,306.00	54,814,701.33

科目具体情况及说明：

无。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	101,191,751.77	69,843,431.20	80,836,780.10
加：资产减值准备	1,495,876.51	138,602.61	18,984,331.73
信用减值损失	371,035.09	2,562,574.25	3,795,957.68
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	27,918,835.84	27,315,826.09	25,022,665.00
使用权资产折旧	227,359.31	-	-
无形资产摊销	5,655,775.03	5,967,416.51	1,329,832.10
长期待摊费用摊销		267,096.84	112,445.00
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）	-17,600.00	-7,676.03	135,726.49
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	4,464,545.00	5,263,331.64	5,233,895.08

投资损失（收益以“-”号填列）	-784,957.12	-25,273.98	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-2,891,912.60	397,271.75	40,302.03
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1,054,012.76	-1,185,944.87	-397,646.97
存货的减少（增加以“-”号填列）	-34,833,386.22	12,462,503.50	-15,796,408.31
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-10,365,784.38	37,249,307.03	-61,039,588.95
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-10,677,185.15	-94,730,390.20	32,947,139.78
其他	6,231,437.40	3,945,279.88	6,990,555.30
经营活动产生的现金流量净额	86,931,777.72	69,463,356.22	98,195,986.06

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

（1）经营活动现金流量情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 9,819.60 万元、6,946.34 万元和 8,693.18 万元。

公司 2019 年度经营活动产生的现金流量较好，2020 年度经营活动产生的现金流量净额降低，主要原因系 2020 年增加了菱镁矿石等原材料采购，致使“购买商品、接受劳务支付的现金”较 2019 年增幅较大。

2021 年度经营活动产生的现金流量较好，主要原因系本期营业收入较上期增长，销售商品、提供劳务收到的现金较上期增多。

（2）经营活动现金流量与经营成果对比情况分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流入	62,529.31	53,772.80	54,434.61
其中：销售商品、提供劳务收到现金①	59,017.68	49,154.02	50,104.62
经营活动产生的现金流出	53,836.14	46,826.46	44,615.02
其中：购买商品、接收劳务支付的现金②	37,459.76	30,866.03	29,199.52
营业收入③	60,900.74	51,582.09	57,384.09
①/③	0.97	0.95	0.87
营业成本④	42,717.47	39,156.08	39,922.44
②/④	0.88	0.79	0.73

经营活动产生的现金流量净额⑤	8,693.18	6,946.34	9,819.60
净利润⑥	10,119.18	6,984.34	8,083.68
⑤/⑥	0.86	0.99	1.21

报告期内的销售收现比分别为 0.87、0.95 和 0.97；公司购买商品、接受劳务支付的现金与公司营业成本之比为 0.73、0.79 和 0.88，公司经营活动现金流与生产经营匹配度较高。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 9,819.60 万元，比同期净利润高 1,735.92 万元，主要由于：（1）非付现的减值、折旧与摊销增加经营活动现金流量净额 4,924.52 万元；（2）本期存货增加导致减少经营活动现金流量净额 1,579.64 万元；（3）本期经营性应收应付款项变化减少经营活动现金流量净额 2,809.24 万元。

2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 6,946.34 万元，比同期净利润低 38.00 万元，主要由于：（1）非付现的减值、折旧与摊销增加经营活动现金流量净额 3,625.15 万元；（2）本期存货减少导致增加经营活动现金流量净额 1,246.25 万元；（3）本期经营性应收应付项目变化减少经营活动现金流量净额 5,748.11 万元。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 8,693.18 万元，比同期净利润低 1,426.00 万元，主要由于：（1）非付现的减值、折旧与摊销增加经营活动现金流量净额 3,602.50 万元；（2）本期存货减少导致减少经营活动现金流量净额 3,483.34 万元；（3）本期经营性应收应付项目变化减少经营活动现金流量净额 2,113.37 万元。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	122,000,000.00	10,000,000.00	
取得投资收益收到的现金	510,898.12	25,273.98	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
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	2,180,461.30		
投资活动现金流入小计	124,691,359.42	10,025,273.98	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	51,040,185.55	43,123,561.00	49,105,852.67
投资支付的现金	122,000,000.00	10,000,000.00	508,670.50

取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			13,444,025.20
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	173,040,185.55	53,123,561.00	63,058,548.37
投资活动产生的现金流量净额	-48,348,826.13	-43,098,287.02	-63,058,548.37

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到退回购地保证金	2,130,461.30		
收到退回保函保证金	50,000.00		
合计	2,180,461.30		

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

报告期内，公司为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 4,910.59 万元、4,312.36 万元和 5,104.02 万元。2019 年主要系支付浮选冬季检修改造工程设备款及预付购地保证金等；2020 年主要系支付悬浮炉改造、镁砂仓库、粉体钢板仓及浮选改造等工程设备款及支付购地保证金；2021 年主要系：一是支付浮选磨粉生产线、干粉压球生产线、轻烧氧化镁加深生产试验性装置等工程设备款；二是新办土地及地上建筑物支付的购置款。

2019 年度投资支付的现金及取得子公司及其他营业单位支付的现金净额均为取得荣富耐火 51%的股权支付的款项。

2020 年度及 2021 年度，投资支付的现金与收回投资收到的现金均系公司利用暂时闲置资金投资理财产品和结构性存款业务。

（三）筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		769,876.00	
取得借款收到的现金	89,200,000.00	158,400,000.00	83,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	3,365,639.63	8,060,000.00	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	92,565,639.63	167,229,876.00	93,000,000.00
偿还债务支付的现金	65,400,000.00	146,000,000.00	90,083,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,709,782.56	15,063,331.64	20,906,517.74
支付其他与筹资活动有关的现金	6,625,639.63	8,980,000.00	11,812,835.31
筹资活动现金流出小计	81,735,422.19	170,043,331.64	122,802,553.05
筹资活动产生的现金流量净额	10,830,217.44	-2,813,455.64	-29,802,553.05

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
股权补偿金		60,000.00	
收到非金融机构借款	3,365,639.63	8,000,000.00	10,000,000.00
合计	3,365,639.63	8,060,000.00	10,000,000.00

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的银行费用	160,000.00		
上市服务费用	3,100,000.00	980,000.00	
支付非金融机构借款	3,365,639.63	8,000,000.00	11,812,835.31
合计	6,625,639.63	8,980,000.00	11,812,835.31

科目具体情况及说明：

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析:

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,980.26 万元、-281.35 万元和 1,083.02 万元。公司筹资活动现金流入主要为银行借款，筹资活动现金流出主要为偿还银行借款本息及支付股东股利。

五、 资本性支出

(一) 报告期内重大资本支出：报告期内，公司重大资本性支出主要系为满足公司业务的快速发展、优化资源综合利用加工产业链，实施了多项扩建、新建项目及购置机器设备、运输设备等。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 4,910.59 万元、4,312.36 万元和 5,104.02 万元。上述投资对于公司提高生产能力，扩大市场份额及竞争力具有十分重大的战略意义

(二) 未来可预见的重大资本支出计划：截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，公司无可预见的重大资本性支出计划。本次发行募集资金投资项目详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”的有关内容。

六、 税项

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%	13%	16%、13%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	实缴增值税	3%	3%	3%
城市维护建设税	实缴增值税	1%	1%	1%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	15%、25%	15%、25%
地方工商税	机构利润	16.10%	16.10%	

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东和新材	15%	15%	15%
泰迪炉材	25%	25%	25%
荣富耐火	25%	25%	25%
兴富矿产	25%	-	-
东和欧洲	15%	15%	-

具体情况及说明：

公司于 2019 年度完成对海城市荣富耐火材料有限公司 51%的股权收购，合并基准日为 2019 年 7 月 31 日；兴富矿产于 2021 年 6 月 2 日成立，系荣富耐火持股 100% 全资子公司，纳入合并范围。Donghe New Materials Europe Gmbh（东和欧洲）于 2020 年 5 月 28 日经德国巴德洪堡法院登记注册成立，纳入合并范围。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

1、公司于 2016 年 5 月 18 日取得鞍山市民政局颁发的编号为“福企证字第 210305001 号”《福利企业证书》，根据《财政部、国家税务总局关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》（财税[2016]52 号）、《财政部、国家税务总局关于安置残疾人就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税〔2009〕70 号）、《财政部、国家税务总局关于安置残疾人就业单位城镇土地使用税等政策的通知》（财税[2010]121 号）的相关规定，本报告期内东和新材享受增值税、企业所得税及土地使用税的相关优惠政策。

2、公司于 2016 年 11 月 30 日被辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局、辽宁省地方税务局四部门认定为高新技术企业，有效期三年，有效期内享受 15%的企业所得税优惠税率；经复审公司于 2019 年 10 月 16 日被辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局认定为高新技术企业，有效期三年，有效期内东和新材享受 15%的企业所得税优惠税率。

（三） 其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2019 年	新金融工具准则	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议程序	详见本节“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			
2020 年	新收入准则	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议程序	详见本节“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			
2021 年	新租赁准则	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议程序	详见本节“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			

具体情况及说明：

（1）财政部于 2017 年发布了修订后的《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》《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》（上述四项准则以下统称“新金融工具准则”）。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：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。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

（2）财政部于 2017 年 7 月 19 日颁布了修订后《企业会计准则第 14 号-收入》，本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定（以下简称“新收入准则”）。实施新收入准则后公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生重大影响。

(3) 2018 年 12 月 7 日，财政部修订发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会[2018]35 号）简称“新租赁准则”，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业，自 2021 年 1 月 1 日起施行。根据新租赁准则的衔接规定，本公司对于首次执行日前已存在的合同选择不再重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

(1) 新金融工具准则会计政策变更对财务报表影响

①合并资产负债表期初影响

单位：万元

项目	2019 年 1 月 1 日余额	2018 年 12 月 31 日余额	调整数	
			重分类	合计
应收票据	4,383.40	5,552.83	-1,169.43	-1,169.43
应收款项融资	1,169.43	-	1,169.43	1,169.43
应付账款	5,068.11	8,092.51	-3,024.40	-3,024.40
其他流动负债	3,024.40	-	3,024.40	3,024.40

2019 年 1 月 1 日起，对于信用程度较高的银行承兑汇票，公司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，依据新金融工具准则的相关规定，将其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，在“应收款项融资”项目列报，2019 年初账面价值为 1,169.43 万元；将未终止确认票据对应应付账款调整至其他流动负债，2019 年初账面价值 3,024.40 万元。

②母公司资产负债表期初影响

单位：万元

项目	2019 年 1 月 1 日余额	2018 年 12 月 31 日余额	调整数	
			重分类	合计
应收票据	1,777.77	1,842.77	-65.00	-65.00
应收款项融资	65.00	-	65.00	65.00
应付账款	3,353.80	4,473.57	-1,119.77	-1,119.77
其他流动负债	1,119.77	-	1,119.77	1,119.77

2019 年 1 月 1 日起，对于信用程度较高的银行承兑汇票，公司管理该金融资产

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，依据新金融工具准则的相关规定，将其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，在“应收款项融资”项目列报；2019年初账面价值为65.00万元。将未终止确认票据对应应付账款调整至其他流动负债，2019年初账面价值1,119.77万元。

③资产负债表当期影响

单位：万元

受影响的资产负债表项目	2019年末影响金额	
	合并	母公司
应收票据	-4,957.69	-3.70
应收款项融资	4,957.69	3.70
应付账款	-6,055.57	-4,601.00
其他流动负债	6,055.57	4,601.00

④利润表当期影响

单位：万元

受影响的利润表项目	2019年度影响金额	
	合并	母公司
信用减值损失	-379.60	-421.83
资产减值损失	379.60	421.83

(2) 新收入准则会计政策变更对财务报表影响

①合并资产负债表期初影响

单位：万元

项目	2020年1月1日余额	2019年12月31日余额	调整数	
			重分类	合计
预收款项	1,144.82	1,192.56	-47.74	-47.74
合同负债	42.25	-	42.25	-
其他流动负债	5.49	-	5.49	-

②母公司资产负债表期初影响

单位：万元

项目	2020年1月1日余额	2019年12月31日余额	调整数	
			重分类	合计
预收款项	1,489.07	1,495.17	-6.10	-6.10
合同负债	5.40	-	5.40	5.40
其他流动负债	0.70	-	0.70	0.70

③资产负债表当期影响

单位：万元

受影响的资产负债表项目	2020 年末影响金额	
	合并	母公司
预收款项	-4,031.08	-3,317.17
合同负债	3,582.98	2,951.20
其他流动负债	448.10	365.97

(3) 新租赁准则会计政策变更对财务报表影响

①合并资产负债表期初数影响

单位：万元

项目	2021 年 1 月 1 日余额	2020 年 12 月 31 日余额	调整数	
			重分类	合计
使用权资产	547.56	-	547.56	547.56
长期待摊费用	-	547.56	-547.56	-547.56

②母公司资产负债表期初数影响

单位：万元

项目	2021 年 1 月 1 日余额	2020 年 12 月 31 日余额	调整数	
			重分类	合计
使用权资产	26.11	-	26.11	26.11
长期待摊费用	-	26.11	-26.11	-26.11

(二) 会计估计变更

☐适用 ☒不适用

(三) 会计差错更正

☒适用 ☐不适用

1. 追溯重述法

☒适用 ☐不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2019 年度	2019 年偿还德国鲍希尔借款本金和利息计入“支付其他与筹资活动有关现金”，偿还本金应计入“偿还债务”	公司第二届董事会第十七次会议	偿还债务支付的现金	7,083,200.00
			分配股利、利润或偿付利息支付的现金	318,744.00
			支付其他与筹资活	-7,401,944.00

	支付的现金”，偿还利息应计入“分配股利、利润或偿还利息支付的现金”。		动有关的现金	
	支付给职工以及为职工支付现金分类错误。		支付给职工以及为职工支付的现金	2,727,967.16
	“支付的各项税费”分类错误		支付的各项税费	-2,727,967.16
	关联方采购		营口广通	-931,199.43
	关联方采购		荣富耐火	5,305,132.73
2019 年 1 月 1 日	非 6+9 银行承兑汇票分类至应收票据列报，相应调整应收票据、应收款项融资、短期借款、其他流动负债等列报科目	公司第三届董事会第五次会议	应收票据	-11,694,284.94
			应收款项融资	11,694,284.94
			应付账款	-30,244,007.31
			其他流动负债	30,244,007.31
2019 年 12 月 31 日			应收票据	79,849,110.48
			应收款项融资	-79,849,110.48
			应付账款	-60,555,667.16
			其他流动负债	60,555,667.16
2020 年 12 月 31 日			应收票据	105,212,579.97
			应收款项融资	-105,212,579.97
			应付账款	-29,320,682.28
			其他流动负债	24,320,682.28
2021 年 6 月 30 日			短期借款	5,000,000.00
			应收票据	76,694,579.59
			应收款项融资	-76,694,579.59
			应付账款	-17,350,502.75
			其他流动负债	17,350,502.75
2021 年 12 月 31 日			应收票据	75,031,541.55
			应收款项融资	-75,031,541.55
			应付账款	-26,104,337.24
			其他流动负债	26,104,337.24

具体情况及说明：

2019 年偿还德国鲍希尔借款本金和利息计入“支付其他与筹资活动有关现金”，偿还本金应计入“偿还债务支付的现金”，偿还利息应计入“分配股利、利润或偿还利息支付的现金”。

2019 年“支付给职工以及为职工支付现金”与“支付的各项税费”分类错误。

公司副董事长、副总经理董宝华于 2018 年 10 月 30 日起担任海城市荣富耐火材料有限公司执行董事兼经理，2019 年 7 月 31 日公司取得荣富耐火控制权，荣富耐火成为公司控股子公司。2018 年 10 月 30 日至 2019 年 7 月 31 日之间公司与海城市荣

富耐火材料有限公司构成关联方，应披露关联方交易。

公司披露的与营口广通耐火材料有限公司和营口经济技术开发区华海仓储有限公司关联方交易金额有误。

2019年1月1日公司首次执行财政部发布的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（以下简称“新金融工具准则”）时，对未终止确认的承兑汇票不论风险高低全部列入应收款项融资核算，对2019年度、2020年度、2021年6月及2021年度合并及母公司财务报表的数据涉及应收票据、应收款项融资、短期借款、应付账款及其他流动负债进行更正。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2019年12月31日和2019年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	0	0	0	0
负债合计	0	0	0	0
未分配利润	0	0	0	0
归属于母公司所有者权益合计	0	0	0	0
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	0	0	0	0
营业收入	0	0	0	0
净利润	0	0	0	0
其中：归属于母公司所有者的净利润	0	0	0	0
少数股东损益	0	0	0	0%
偿还债务支付的现金	83,000,000.00	7,083,200.00	90,083,200.00	8.53%
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,587,773.74	318,744.00	20,906,517.74	1.55%
支付其他与筹资活动有关的现金	19,214,779.31	-7,401,944.00	11,812,835.31	-38.52%
支付给职工以及为职工支付的现金	47,445,320.93	2,727,967.16	50,173,288.09	5.75%
支付的各项税费	51,894,947.77	-2,727,967.16	49,166,980.61	-5.26%
关联采购-营口广通耐火材料有限公司	7,398,602.64	-931,199.43	6,467,403.21	-12.59%
关联采购-海城市荣富耐火材料有限公司	0.00	5,305,132.73	5,305,132.73	0.00

2. 未来适用法

☐适用 ☒不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一） 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

☒适用 ☐不适用

审计截止日后财务报表的审阅意见：

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（亚会阅字（2022）第 01120001 号）。审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信贵公司 2022 年 1-3 月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反应贵公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

发行人的专项声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2022 年 1-3 月财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2022 年 1-3 月财务报表真实、准确、完整。

财务报告审计截止日后主要财务信息公司经审阅的主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年 1-3 月	变动比例
资产总额	100,289.61	103,147.80	-2.77%
所有者权益	72,922.62	72,031.27	1.24%
归属于母公司所有者权益	67,789.33	65,587.88	3.36%
营业收入	12,415.93	14,393.35	-13.74%
营业利润	2,737.60	3,073.42	-10.93%
利润总额	2,763.44	3,077.25	-10.20%
净利润	2,308.95	2,582.78	-10.60%
归属于母公司股东的净利润	2,119.62	2,427.17	-12.67%
经营活动产生的现金流量净额	-929.49	1,245.01	-174.66%

2022 年 3 月末，公司资产总额较上年末降幅 2.77%，变动较小；公司所有者权益及归属于母公司所有者权益较上年末变动幅度不大。公司 2022 年 1-3 月营业收入较上年同期降幅 13.74%，净利润较上年同期降幅 10.60%，主要原因为 2022 年第一季度

国内部分地区疫情反复，受疫情影响，防疫地区客户需求相应减少，导致公司本期营业收入较上年同期下降。2022 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期下降 2,174.50 万元，主要原因系 2022 年第一季度公司销售收入有所下降，销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期减少 2,349.64 万元。

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之间，公司经营状况正常，经营模式、主要原材料采购规模及采购价格、主要产品生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商构成等方面未发生重大变化。

（二） 重大期后事项

☐适用 ☒不适用

（三） 或有事项

☐适用 ☒不适用

（四） 其他重要事项

☒适用 ☐不适用

经公司第二届董事会第二十九次会议决议，2022 年 1 月 29 日设立全资子公司辽宁东部镁业有限公司。地址为辽宁省鞍山市海城市牌楼镇南沟村，注册资本为 5,000.00 万元。

九、 滚存利润披露

☐适用 ☒不适用

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

公司本次发行股票将不超过 5,750 万股（包含行使超额配售选择权可能发行的股份），募集资金总额将根据发行时市场状况和定价情况予以确定。本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份，实际募集资金扣除发行费用后，全部用于公司主营业务相关的项目。

（一）募集资金投资项目概况

本次发行拟募集资金计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟使用募集资金投入金额	实施主体	项目建设期
1	二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产建设项目	54,138.04	46,000	东和新材	18 个月
2	偿还银行贷款及补充流动资金	10,000.00	10,000	东和新材	-
合计		64,138.04	56,000	-	-

本次募集资金投向已经公司第三届董事会第四次会议、2022 年第二次临时股东大会审议批准，董事会负责实施。本次募集资金到位后，若募集资金数额（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹资金解决。如果本次发行的实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将根据发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，将超募资金用于主营业务，并在提交董事会审议通过后及时披露。如果本次募集资金到位时间与项目进度需求不一致，公司将根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

（二）募集资金投资项目审批情况

单位：万元

序号	项目名称	项目备案证编号	总投资额	备案金额	环评批复
1	二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产建设项目	海发改备[2022]136 号	54,138.04	54,138.04	正在办理过程中
2	偿还银行贷款及补充流动资金	-	10,000.00	-	-

（三）募集资金专户管理

公司召开第三届董事会第四次会议、2022 年第二次临时股东大会，审议通过了

《关于修订<辽宁东和新材料股份有限公司募集资金管理制度>》议案，本次发行募集的资金将存放于董事会决定的专项账户，做到专款专用，公司将严格按照相关规定管理和使用本次募集资金。

（四）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目均为与公司主营业务相关的项目，实施主体为东和新材，募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、 募集资金运用情况

（一）二氧化碳捕集纯化及轻烧氧化镁清洁生产建设项目

1、项目概况

本募投项目总投资 54,138.04 万元，拟使用募集资金 46,000 万元，项目建设周期 18 个月。本项目生产规模：年捕集纯化二氧化碳 15.2 万吨及年产 17.16 万吨高活性轻烧氧化镁。

（1）项目背景

本项目利用“外燃式高温煅烧矿物质旋窑生产技术及装备”技术，由菱镁矿（碳酸镁）焙烧工艺生产出高纯度、高活性轻烧氧化物产品，同时，将矿物分解产生的二氧化碳、粉尘全部回收。

该生产线为环保型生产线，捕集回收矿物分解产生的二氧化碳。外燃窑除了分解碳酸盐外，同时产生高纯度二氧化碳窑气，二氧化碳窑气仅经除尘后即可生产出矿物型的食品级液态二氧化碳产品、干冰产品，大量减排二氧化碳。

本项目坚持采用新工艺、新技术、通过对生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度地把原料和中间产物转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节水、节能、降耗、减污、增效的目的，实现生产过程中的综合利用和清洁生产，发展循环经济。

（2）项目实施主体

本项目实施主体为东和新材。

(3) 项目实施地点

辽宁省鞍山市海城市牌楼镇，用地面积 15.91 万平方米。发行人与海城市富强土地房屋投资有限公司（该公司系受牌楼镇人民政府委托负责牌楼镇菱镁产业园区招商引资及土地开发整理工作）已签署《鞍山菱镁产业升级实验区入驻企业项目协议书》等文件，发行人入驻牌楼镇建设项目的面积合计约 27.7 万平方米。发行人尚待进行国有建设用地使用权出让的招拍挂程序、国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作。

针对发行人上述募集资金投资项目建设用地取得事宜，发行人出具书面承诺：“公司将积极推动并配合募投项目用地所在地政府部门开展拟用地块的招拍挂程序，并尽快完成国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作。”

2、项目实施必要性分析

(1) 符合国家“碳中和”目标

随着以二氧化碳为首的温室气体排放量急剧增加，全球气候变暖等环境问题日益严峻，能源专家预测，到 2030 年全球二氧化碳的排放量可能超过 380 亿吨。中国的碳排放在 2003 年和 2006 年先后超过欧盟和美国，已成为全球最大的二氧化碳排放国，2018 年中国二氧化碳排放总量达 92 亿吨，占全球总量的 28%。2015 年 12 月，195 个国家表决通过《巴黎协定》，协定的长期目标是将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在 2℃ 以内，并努力将温度上升幅度限制在 1.5℃ 以内。我国为《巴黎协定》的主要签约国，为了实现温室气体减排目标，2016 年 10 月，国务院印发《“十三五”控制温室气体排放工作方案》，提出到 2020 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2015 年下降 18%，单位工业增加值二氧化碳排放量比 2015 年下降 22%，工业领域二氧化碳排放总量趋于稳定，钢铁、建材等重点行业二氧化碳排放总量得到有效控制。积极推广低碳新工艺、新技术，加强企业能源和碳排放管理体系建设，强化企业碳排放管理，主要高耗能产品单位产品碳排放达到国际先进水平。实施低碳标杆引领计划，推动重点行业企业开展碳排放对标活动。“十三五”期间累计减排二氧化碳当量 11 亿吨以上，推进工业领域碳捕集、利用和封存试点示范，并做好环境风险评价。2020 年 9 月，中国宣布了“二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060

年前实现碳中和”的目标。

（2）符合行业鼓励发展方向

国内耐火材料行业是一个市场化程度较高的行业，行业集中度低，企业规模小而分散，市场竞争较为激烈。各企业之间的竞争已经从低层次的价格竞争逐渐升级到产品工艺技术创新能力、营销网络、产品质量、产业链完整程度等的综合能力竞争。加速镁制品行业结构调整和转型升级，促进镁制品行业绿色、科学、健康可持续发展，构建菱镁产业绿色低碳循环发展的经济体系刻不容缓。

随着《促进耐火材料产业健康可持续发展的若干意见》《辽宁省壮大战略性新兴产业实施方案》《辽宁省工业发展“十三五”规划》《海城市镁制品项目建设指导意见》等一系列国家、地方和行业政策的推出，为镁砂及耐火制品行业逐渐向提升资源利用率、优化产品结构、生产工艺自动化、提高产业集中度等科学健康可持续发展提供了制度保障。

为落实中央及地方政府关于镁制品行业发展的指示精神，满足市场需要，公司以当前国家重点鼓励的产业政策为依据，以省、市政府各项规定为准绳，以自身雄厚的经济、人才实力为依托，以促进企业发展、推动行业产品升级为目标，东和新材组织专业技术人员多次对市场进行周密调研，决定采用最先进的“外燃窑高温煅烧碳酸盐矿物质生产工艺及装备”建设项目，年捕集纯化（碳减排）15.2 万吨二氧化碳，对公司的未来经营发展带来积极影响。

本项目的建设是完善集团现有矿山开采、矿石加工产业链的必然选择，是企业持续、快速、健康发展的需要，对于东和新材的长远发展具有十分重要的意义。

3、项目实施可行性分析

东和新材在菱镁矿产资源综合利用方面经验丰富，产业链完善，相关技术装备先进，环保设施完善，信息化、智能化水平高，在节能降耗、环境保护和资源综合利用率等方面均达到国内先进水平。通过本项目的建设，可进一步加强公司的技术优势及生产高品质的产品，并为全球碳减排做出贡献。

（1）丰富的生产经验提供有利的内部条件

随着行业内生产经验和技术的积累，公司在菱镁制品产品及应用的研发实力的提升，产品类型不断丰富。依托公司较强的经济、技术实力和良好的社会诚信度。企业

具有从试验到生产、销售、服务等完整的经营体系，具有开发前沿产品的硬件条件和基础设施。该项目的建设，可使公司的人力资源、高新技术及相应的现代化科研检测、生产设备、市场、信息、服务等在更为广阔的领域里发挥作用。

(2) 完善的产品管理体系为生产提供基础保证

公司通过了 ISO14001 质量体系认证、ISO14001 环境管理体系等多项认证。依据 ISO14001 质量管理体系并结合公司实际情况，制定了完善的内部质量控制体系。公司定期开展质量体系内部审核和管理评审，及时纠正解决体系运行中出现的问题，保证了质量体系不断完善和持续有效，形成了企业自我完善机制。公司完善的产品管理体系为募集资金投资项目的建设奠定了体系基础，是项目顺利实施的重要前提。

(3) 强有力的人才队伍为本项目实施提供基础支持

公司拥有一支科研和生产队伍，这支队伍包括了生产技工、销售服务骨干，信息收集等人员，将构成全方位的支撑项目产品市场拓展的必备条件。

公司注重建设、培养人才梯队，与多所大学等院校建立了良好的校企合作关系，学校为企业输入满足不同岗位需求的技术人员，达到企业人才吸收、培养和校企互惠的效果。

公司的良好的人才梯队和人才优势使得本项目具备扎实的人力资源基础。

(4) 持续的研发投入提供技术保障

公司具有菱镁行业基础研究与行业科学前沿的探索能力与支撑条件和资源条件。公司拥有省级企业技术中心，与国内菱镁行业担负基础研究和科学前沿研究的大专院校科研团队建立起了紧密型科技合作关系，使其成为技术研究强有力的支撑条件，为产品的进一步更新换代提供了有利条件，保证了项目工程持续稳定地运行。

4、项目具体内容

(1) 投资概算

项目总投资 54,138.04 万元，其中工程费用 45,538.00 万元，铺底流动资金及其他 5,404.84 万元，投资具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	工程费用	45,538.00	84.11%

	其中：建筑工程费	6,204.47	11.46%
	设备及工器具购置费	32,371.90	59.80%
	安装工程费	3,783.63	6.99%
	工程建设其他费用	3,178.00	5.87%
2	土地征用费	2,475.00	4.57%
3	预备费	720.20	1.33%
4	铺底流动资金及其他	5,404.84	9.98%
合计		54,138.04	100.00%

募集资金主要用于项目工程费用。

(2) 项目建设内容

①主要房屋建筑

序号	名称	层数	建筑面积（m2）
1	综合办公楼	4	3,200
2	职工宿舍及食堂	4	3,200
3	CO2 液化固化车间	3	3,960
4	总降压变电站	2	1,156
5	循环冷却水车间	1	490
6	化学水处理车间	1	152
7	机电仪维修库房	1	800
8	生产综合楼	4	2,000
9	原煤堆棚	1	2,268
10	原煤筛分制备	1	648
11	煤气发生炉厂房	4	1,512
12	外燃窑厂房	1	3,132
13	MgO 粉磨厂房	1	280
14	包装机房	3	645
15	MgO 成品袋存储库	1	2,035
16	地下消防水池	1	240
17	原料堆场	1	10,763
18	一次破碎机厂房	1	288
19	二次破碎机厂房	1	108
20	原料筛分厂房	2	108

21	原料车间电力室	1	54
22	门卫及大门	1	54

②新增主要设备

A、原料储存及制备系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	板式喂料机	140-200t/h	台	1
2	锤式破碎机	150-250t/h	台	1
3	反击式锤破	210-300t/h	台	1
4	振动筛	210-300t/h	台	1
5	圆震动筛	210-300t/h	台	1
6	皮带机	200t/h (B800*90m)	台	1
7	提升机	NE300-200t/h--25m	台	1
8	提升机	NE200-100t/h--25m	台	1
9	皮带机	200t/h (B800*90m)	台	1
10	电子皮带秤	160~250t/h (B800*7.5m)	台	2
11	皮带机	200t/h (B800*130m)	台	1
12	皮带机	200t/h (B800*250m)	台	1
13	提升机	NE200-210t/h--25m	台	1
14	提升机	NE200-210t/h--25m	台	1
15	卸料阀		套	2
16	收尘器及风机	20000m³/h	套	2
17	其它零星设备		套	1

B、外燃窑系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	外燃窑本体及传动	2.5×60 米	套	2
2	喂料及密封装置		套	2
3	出料及密封装置		套	2
4	窑气排气装置		套	2
5	高温锁风装置		套	2
6	煤气燃烧器	短火焰小流量	个	60

7	一次风高温风机	Q=11500Nm ³ /h, T=600℃	台	4
8	烟气 SNCR 脱硝装置	Q=16700Nm ³ /h, T=900℃	套	2
9	预热器式给料仓	Q=16700 Nm ³ /h, T=900℃	台	2
10	SP 烟气余热锅炉	Q=33400 Nm ³ /h, T=650℃	台	1
11	烟气 SCR 脱硝装置	Q=33400 Nm ³ /h, T=350℃	套	1
12	SP 锅炉引风机	Q=36700 Nm ³ /h, P=3600Pa, T=150℃	台	1
13	物料冷却机	G=12t/h, T=850℃	台	2
14	冷却机鼓风机	Q=3500 Nm ³ /h, P=4500Pa	台	6
15	AQC 余热锅炉	Q=10000 Nm ³ /h, G=10t/h, T=420℃	台	2
16	AQC 锅炉收尘器	Q=10000 Nm ³ /h	台	2
17	AQC 锅炉引风机	Q=11000 Nm ³ /h, P=3000Pa, T=100℃	台	2
18	高温窑气一级收尘器	Q=6500 Nm ³ /h, T=850℃	台	2
19	高温窑气空气预热器	Q=6500 Nm ³ /h, T=830℃	台	2
20	窑气二级收尘器	Q=6500 Nm ³ /h, T=120℃	台	2
21	窑气二级收尘器引风机	Q=7000 Nm ³ /h, P=3600Pa, T=120℃	台	2
22	窑气三级收尘器	Q=6500 Nm ³ /h, T=120℃	台	2
23	窑气加压风机	Q=6500 Nm ³ /h, P=3.6kPa, T=100℃	台	2
24	窑气水冷器	Q=6500 Nm ³ /h, T=100℃	台	4

C、粉磨及包装系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	500t 磨头仓		套	1
2	电磁振动给料机	50t/h	套	1
3	球磨机	50t/h	台	1
4	皮带机	B1000, L=80m	台	2
5	提升机		台	2
6	小袋包装机	30t/h	台	1
7	吨袋包装机	30t/h	台	1
8	码包、摆包机		套	1
9	单机收尘器及风机	4500m ³ /h	台	4
10	收尘器及风机	25000m ³ /h	套	1

D、二氧化碳回收系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	原料气压缩机	LG12500 Nm ³ /h, 2.3MPa	套	1
2	干冰机尾气压缩机	LG11000 Nm ³ /h, 2.3MPa	套	1
3	原料气制冷机组	LGMZA, 35/-12℃, 冷 5500kW	套	1
4	干冰机尾气制冷机组	LGMZA, 35/-12℃, 冷 5000kW	套	1
5	冷凝器	LNZ10000	台	2
6	低温屏蔽泵	50 m ³ /h, 30m, 2.5MPa	台	4
7	电加热器	70kW	台	4
8	干冰颗粒机	KBM-500II, 950-1050kg/h	台	30
9	冷箱	Q235B/5083	台	1
10	吸附塔	Q345R	台	1
11	预冷器	3003/5083	台	1
12	冷剂储罐	Q345R	台	1
13	集油器	Q345R	台	1
14	气液分离器	Q345R	台	1
15	虹吸罐	Q345R	台	1
16	回冷器 1	3003/5083	台	1
17	回冷器 2	3003/5083	台	1
18	缓冲罐	Q345R	台	1
19	干燥塔	Q345R	台	2
20	回收气液分离器	304	台	1
21	干燥前分离器	Q345R	台	1
22	液态二氧化碳储罐	16MnDR, 1500m ³ , 1.8MPa, -25℃	台	2

E、烟气脱硝系统主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	氨水储罐	18m ³	台	1
2	稀释水罐	10m ³	台	1
3	氨水输送离心泵	立式, 防护等级 ClassV	台	2
4	氨水卸载泵		台	1
5	雷达液位计		台	1
6	安全阀		台	1
7	稀释水泵		台	2
8	混合缓冲罐		台	2

9	喷射器（短枪）	不锈钢，空气雾化	套	2
10	喷射器推进装置	L=300，气动	套	2
11	推进器控制柜	不锈钢外壳	套	2
12	压缩空气罐		套	1
13	SCR 反应器		套	1
14	烟气分析 CEM 装置	NO/N ₂ O/NH ₃ /O ₂	套	1

（3）项目实施进度

项目计划建设期 18 个月。项目达产期确定：项目建设完成后试生产经营 1 年，预计产能达到设计产能的 60%，自第 2 年起达到设计产能的 100%。工程实施分为三个阶段，即：前期准备阶段、实施阶段、竣工验收阶段。

①前期准备阶段

本阶段主要工作为进行技术、设备、类似工程项目实际运行情况等考察工作，选择勘察设计单位、施工单位、供货单位及进行相关商务谈判准备及办理相关手续工作--计划 6 个月。

②实施阶段

本阶段主要工作为施工图设计、设备材料订货、土建施工及设备材料安装工作及施工、安装工作中需要完成的验收、鉴定、取证工作，单机试车、联动试车及整套系统调试--计划 12 个月。

从项目实施期开始，项目工程进度计划如下：

序号	进度名称	月数（个月）											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	土建开工	■	■	■	■	■	■						
2	设备材料订/交货		■	■	■	■	■	■	■				
3	土建开始施工			■	■	■	■						
4	设备材料安装					■	■	■	■	■			
5	单机及联动试车									■	■		
6	调试										■	■	
7	试生产											■	■

③竣工验收阶段

本阶段主要工作为试生产、调整工艺参数、稳定工艺流程、性能测试及竣工验收、完善各项操作规程及规章制度工作，使全系统转入正常生产运行。

5、项目环保情况

本项目经营期主要污染源有废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等。环保处理措施情况如下：

(1) 废气污染治理

设计在原燃料、煤气制备、成品库等区域的进料、出料、破碎、筛分、成品包装、装运分别设置脉冲布袋除尘器，其除尘效率在 99.9%以上，排出的风量粉尘浓度小于 10mg/Nm³，收集到的粉尘各自返回各自的储库（仓）后回用于生产，不外排粉尘。排放口粉尘排放浓度均符合《镁质耐火材料工业大气污染物排放标准》表 2 中的标准要求。为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中将采用密闭设备和密闭式的储库、降低物料转运的落差。

外燃炉采用脱硫除尘后的发生炉净煤气为燃料，煤气粉尘含量 $\leq 10\text{mg/Nm}^3$ ，H₂S 含量 $\leq 50\text{mg/Nm}^3$ ，而且燃烧产生的烟气与原料不直接接触，仅为煤气与空气燃烧产生的烟气，燃烧过程中仅增加了氮氧化物的浓度，其粉尘及含硫量均不增加，因此烟气的粉尘及 SO₂ 不需处理即可满足排放标准要求。燃烧过程中产生的氮氧化物，经过 SNCR/SCR 联合脱硝装置后，烟气中 NO₂ 含量 $\leq 100\text{mg/Nm}^3$ ，可以满足相关排放标准要求。

二氧化碳回收系统中对二氧化碳原料气进行提纯，排出的其他气体称为尾气。由于原料气是直接由矿石分解产生且经过三级除尘，粉尘含量 $\leq 10\text{mg/Nm}^3$ ，且不与燃料和空气直接接触混合，仅由于系统漏风混入少量空气，故尾气的主要成份为 CO₂、N₂、O₂，可直接排放。

煤气发生炉在点火运行期间和应急停送气时会排放少量含煤气废气，可打开煤气放散管，在放散管上装有火炬，排放的废气可以点燃后燃烧；酚水收集储存过程中的酚挥发可通过加强酚水系统的密闭以及强化无组织排放管理，一般可以得到有效控制。

(2) 废水处理

本项目的化学水处理车间、循环冷却水系统等各车间排出给过简单处理后可循环

使用；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后汇同生产净废水一并排入园区管网的合流制排水管道后，进入污水处理厂。

煤气站废水主要为煤气在冷却、脱硫过程中产生的含酚废水。含酚废水中污染物成份复杂，含有酚、氰化物、氨氮、硫化物、焦油等，属较难生化降解的高浓度有机工业废水。本项目酚水在工艺过程中尽量循环使用，多余部份可作为煤气发生炉气化剂进行处理，不外排。酚水处理过程：在煤气发生炉旁边安装酚水蒸发器，将经过过滤的酚水通过酚水泵打入酚水蒸发换热器，在酚水蒸发换热器内吸收下段煤气余热（两段式煤气发生炉下段煤气温度在 $450^{\circ}\text{C}\sim 550^{\circ}\text{C}$ ），产生酚水蒸汽。该酚水蒸汽由独立蒸汽管道进入炉底鼓风管道与空气混合形成饱和气化剂，进入炉膛内。酚类等有害物质在通过氧化层时，被氧化层 $1000^{\circ}\text{C}\sim 1200^{\circ}\text{C}$ 的高温分解成二氧化碳和水。

（3）固体废弃物处理

煤灰和煤渣属于一般固废，应建设密闭的堆场进行暂存，并作为建筑材料的原材料外售；可运至水泥线生料配料库（或水泥粉磨混合材库）用于水泥生产。

焦油属于危险固废（编号为 HW11），采用容器贮存。盛装容器需满足以下要求：应当使用符合标准的容器盛装危险废物。装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。最终可以作为燃料使用，也可作为化工原料外销，或由危险废物处置资质的单位代为处置。

二氧化碳回收系统工艺过程需要氧化锌脱硫剂、瓷球、活性炭、分子筛，氧化锌脱硫剂、活性炭、分子筛使用年限为 3 年，瓷球使用年限为 10 年，总量较小，更换后可由有资质厂家回收处理。

生活垃圾先倒至指定的垃圾箱，然后定期由垃圾车运至垃圾场统一处理。

（4）噪声处理

本工程产生的噪声主要为由于机械的撞击、摩擦、转动等运动而引起的机械性噪声以及由于气流的起伏运动或气动力引起的空气动力性噪声，主要噪声源有：破碎机、筛分机、风机、压缩机、空压机、水泵包装机等，声压等级一般在 $80\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 之间，以及余热锅炉短暂排汽时产生的噪声。

主要控制措施如下：对各类等高噪声设备在满足工艺设计的前提下，尽量选用低

噪声产品；除尘风机的出口设消声器，风机入口均设置消声器。为了防止振动产生的噪声污染，破碎机、除尘风机等设备设置单独基础或减震台座；强振设备与管道间采取柔性连接方式，以防止振动产生噪音。将破碎机高噪声设备置于室内隔声，并采用吸声或隔声的建筑材料，可防止噪声的扩散与传播。在厂内总平面设计中，充分考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建构筑物、绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，进行合理布局，以起到降低噪声影响的作用。经采取以上措施后，对厂界的影响满足《工业企业厂界噪声排放标准》的要求。

(5) 热污染防治

高温设备及管道采取良好的保温措施，管道及设备外表面温度控制在小于 55℃ 以尽量减少热量损失，达到节能和环保的双重目的。

6、项目技术来源和工艺流程

本项目利用“外燃式高温煅烧矿物质旋窑生产技术及装备”技术，由菱镁矿（碳酸镁）焙烧工艺生产出高纯度、高活性轻烧氧化物产品，同时，将矿物分解产生的二氧化碳、粉尘全部回收。根据菱镁产业鼓励推广应用的技术及产品目录（2020 年本），高活性氧化镁粉生产和二氧化碳回收技术系鼓励发展类技术，且该技术已实现工业化。公司将通过设备购买同时引进技术的方式实施本项目。

序号	工艺流程	工艺内容
1	原料储存及制备系统	进厂矿石由汽车运输进厂，储存在原石堆场内。堆场内设地下给料仓，由铲车给入给料仓，通过板式喂料机依次送入一级破碎机—颚式破碎机破碎、二级破碎机—高效反击式锤式破碎机、振动筛筛分；振动筛筛分出的小于 5mm 的矿石进入原料库，大于 5mm 的回入二级破碎机继续破碎；原料库的成品矿石经皮带及提升机送入外燃窑窑尾喂料仓。
2	燃料储存、制备及煤气制备系统	进厂原煤由汽车运输进厂，储存在密闭原煤堆棚内。由铲车给入给料仓，然后经电子皮带秤送入锤式破碎机破碎；经锤式破碎机破碎后的原煤由胶带输送机、斗式提升机送至振动筛；振动筛筛分出的 25mm~80mm 的成品煤经皮秤送入成品煤库，小于 25mm 的细粒煤及煤粉送入煤粉仓，供工厂其它用煤场合使用或直接售出；成品煤从成品煤库经皮带和提升机送至煤气发生炉顶部储煤仓用于制备煤气。成品煤经炉顶储煤仓进入二段式煤气发生炉，产生的一段底煤气依次经过分离器、酚水蒸发器、风冷器与经过电捕焦的二段顶煤气混合后进入间冷器和电捕轻装置与其他发生炉煤气汇总后，经加压风机送放煤气脱硫系统。
3	煤气脱硫系统	发生炉煤气站配套湿法脱硫系统，采用碳酸钠做碱源的湿式氧化法对发生炉煤气进行脱硫；煤气站加压风机出来的冷煤气经冷却塔冷却后进入湿式脱硫塔脱硫后，经捕滴器脱水后进入煤气管网，送入外燃窑系统。
4	外燃式旋窑系	经破碎、筛分后粒度为<5mm 矿石（或烘干后的精矿粉）成品经原料成品库送入外燃窑喂料仓，外燃窑喂料仓的出料送入外燃窑窑尾预热式给料仓，预热器式给

	统	料仓内的矿石经外燃窑燃烧室产生的烟气预热后进入外燃窑；外燃窑内将矿石加热至碳酸镁分解温度，碳酸镁分解后产生高纯度的二氧化碳、高活性轻烧氧化镁粉；轻烧氧化镁粉经冷却机、AQC 余热锅炉冷却及冷却机循环风收尘器后送入轻烧氧化镁粉库，再进入粉磨、包装系统。 外燃窑燃烧室排出的烟气先经 SNCR 脱硝后进入预热式給料仓加热原料，再进入 SP 余热锅炉冷却、SCR 脱硝后排放。 外燃窑窑头排出的二氧化碳原料气先进入一级收尘器，再经空气预热器降温后依次进入二级收尘器、三级收尘器、加压风机和水冷器，最后送入二氧化碳原料气回收系统。一级预收尘器、空气预热器、二级和三级收尘器收下的粉尘直接送入 MgO 成品库。
5	粉磨及包装系统	轻烧氧化镁粉从氧化镁粉库经皮带送入磨头仓，再进入磨机粉磨后经袋收尘送入氧化镁粉成品库；氧化镁成品经小袋包装机和吨袋包装机包装后装车销售。
6	二氧化碳回收系统	本项目采用利用低温精馏技术将窑气中的 CO ₂ 分离提纯出来。外燃窑窑头排出的高温二氧化碳窑气经降温、收尘后进入食品级二氧化碳回收系统。窑气依次经过过滤、压缩机、脱硫塔、干燥、精馏提纯工序，将窑气中的杂质组分 N ₂ 、O ₂ 、H ₂ O、SO ₂ 等进行分离，制得纯度≥99.99%的液体 CO ₂ ，通过管道送入储罐，储罐出来的液体 CO ₂ 经回冷器过冷后进入干冰机制作干冰，干冰闪蒸气经回冷、压缩、液化后送入储罐储存。 液态二氧化碳可以作为产品直接销售，也可以经干冰生产装置加工成干冰成品销售。

7、项目财务评价

根据测算，本项目达产后年营业收入 48,595.50 万元。该项目实施后财务运营状况良好，具有较好的盈利水平。

（二）偿还银行贷款及补充流动资金

1、项目概况

公司拟使用募集资金 10,000 万元偿还银行贷款及补充流动资金，以增强公司的资金实力，降低公司负债规模，优化公司资本结构，减少公司财务费用，满足公司业务发展和对营运资金的需求。用于补充流动资金的募投资金将全部用于公司的主营业务，主要包括产品市场开拓、原材料采购和组织生产等，不会通过直接或间接的安排用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的证券交易。

2、偿还银行贷款及补充流动资金的合理性

（1）待偿还的银行贷款明细

截至报告期末，公司尚未偿还的银行贷款明细情况如下：

单位：万元

序号	贷款机构	借款金额	借款期限	利率
1	中国银行海城支行	3,000.00	2021.10.25~2022.10.25	5.22%

2	中国银行海城支行	3,000.00	2021.9.28~2022.9.28	5.22%
3	中国银行海城支行	1,000.00	2021.1.20~2022.1.20	5.22%
4	辽阳银行鞍山湖南支行	1,520.00	2021.6.2~2022.6.1	6.09%
5	中国银行海城支行	400.00	2021.9.30~2022.3.30	3.95%

公司拟使用募集资金 5,000 万元偿还银行贷款。

(2) 公司营运资金需求量

为满足公司生产、运营的日常资金周转需要，部分募集资金将用于补充公司流动资金。假设公司业务模式和结构稳定，2022~2025 年不发生重大变化，经营性资产和经营性负债科目当年收入占比与公司 2019~2021 年的平均比例一致。根据最近三年营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，本次补充流动资金的测算过程如下：

2020 年度受疫情影响公司营业收入较 2019 年度存在下滑。2021 年度，公司产品价格稳步回升，公司营业收入增长率为 18.07%。未来随着疫情影响减弱、全球生产复苏，公司业绩将恢复正常增长。公司未来三年营业收入的增长率按 15% 计算。

公司业务模式和结构稳定，假设公司 2022~2025 年不发生重大变化，经营性资产和经营性负债科目当年收入占比与公司 2019~2021 年的三年平均比例一致，具体如下：

项目	占 2021 年度 营业收入比重	占 2020 年度营 业收入比重	占 2019 年度 营业收入比重	三年平均
应收票据及应收账款	16.98%	19.35%	15.38%	17.24%
预付账款	3.65%	4.16%	0.77%	2.86%
存货	26.19%	24.35%	24.08%	24.87%
①经营性资产合计	46.82%	47.87%	40.23%	44.97%
应付票据及应付账款	14.14%	16.53%	24.56%	18.41%
预收账款	6.16%	7.01%	2.08%	5.08%
②经营性负债合计	20.30%	23.54%	26.64%	23.49%
③营运资金=①-②	26.52%	24.33%	13.59%	21.48%

公司未来三年需要补充的流动资金测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度

营业收入	70,035.86	80,541.23	92,622.42	106,515.78
应收票据及应收账款	12,071.07	13,881.73	15,963.99	18,358.59
预付账款	2,003.35	2,303.86	2,649.44	3,046.85
存货	17,420.79	20,033.90	23,038.99	26,494.84
①经营性资产合计	31,495.21	36,219.50	41,652.42	47,900.28
应付票据及应付账款	12,892.79	14,826.70	17,050.71	19,608.32
预收账款	3,558.74	4,092.55	4,706.43	5,412.39
②经营性负债合计	16,451.52	18,919.25	21,757.14	25,020.71
③营运资金=①-②	15,043.69	17,300.25	19,895.28	22,879.57

至 2025 年度，发行人新增营运资金需求=2025 年度营运资金-2022 年度营运资金=22,879.57 万元-15,043.69 万元=7,835.88 万元。

为进一步提升公司抗风险能力，经充分考虑公司经营积累、银行贷款、股东分红等因素后，拟使用本次募集资金补充流动资金 5,000 万元。

3、补充流动资金的管理

为加强募集资金用于补充流动资金的管理，公司将采取以下措施：

（1）在资金存储方面，公司将严格按照证监会以及证券交易所有关募集资金管理的相关规定专款专户存储；并于募集资金到位后 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署三方监管协议；

（2）在募集资金投入使用前，公司将建立科学的预算体系，覆盖销售、采购、投资、费用等各环节，并针对资金链反映的异常信息及时采取风险防范措施；

（3）在募集资金使用过程中，公司将围绕主营业务进行资金安排，对于大额款项收付提前做好资金规划，提高资金的使用效率；

（4）在具体支付环节，公司将严格按照公司的财务管理制度执行。

三、 历次募集资金基本情况

自公司股票于 2016 年 11 月在全国中小企业股份转让系统挂牌以来，截至本招股说明书签署日，公司共完成了两次股票定向发行。

（一）2017 年定向发行

公司于 2017 年 10 月 31 日召开的 2017 年第五次临时股东大会，审议并通过了《关于辽宁东和新材料股份有限公司 2017 年第一次股票发行方案的议案》等议案，公司通过定向发行方式拟发行人民币普通股不超过 2,423.00 万股，发行价格为每股 3.00 元，募集资金合计人民币不超过 7,269.00 万元。

截至 2017 年 12 月 31 日止，实际发行人民币普通股 1,683.00 万股，实际募集资金 5,049.00 万元，已全部存入公司开立的募集资金专户内。

2018 年 1 月 15 日，公司收到《关于辽宁东和新材料股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2018]251 号），确认本次股票发行 1,683.00 万股，其中限售 234.00 万股，无限售 1,449.00 万股。

2018 年 3 月 1 日，公司在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司办理了新增股份登记，无限售股份于 2018 年 3 月 2 日在全国股份转让系统挂牌并公开转让。

1、变更部分募集资金用途情况

（1）募集资金原用途

公司 2017 年定向增发披露的原募集资金用途如下：

序号	项目	募集资金金额（万元）	占本次募集资金比例
1	征地前期保证金	900.00	17.83%
2	偿还向银行和个人借款	832.00	16.48%
3	补充流动资金	3,317.00	65.70%
合计		5,049.00	100.00%

（2）变更部分募集资金用途具体情况

2018 年 9 月 11 日，公司召开第一届董事会第三十二次会议、第一届监事会第六次会议，审议通过《关于变更部分募集资金用途》的议案。该议案于 2018 年 9 月 27 日经 2018 年第二次临时股东大会审议通过。公司本次变更部分募集资金使用用途符合全国中小企业股份转让系统《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）--募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》及公司《募集资金管理制度》等相关规定的要求，不存在改变或变相改变公司募集资金使用用途而损害股东利益的情形。

公司变更部分募集资金用途，具体安排如下：

序号	原项目内容	更改后项目内容	预计使用募集资金金额（万元）	备注
1	征地前期保证金	补充流动资金	900.00	本次募资金产生的利息收入，全部用于补充流动资金

2018年9月12日，公司于全国股转系统指定信息披露平台披露了《第一届董事会第三十二次会议决议公告》（公告编号：2018-024）、《变更部分募集资金使用用途的公告》（公告编号：2018-023）、《关于召开2018年第二次临时股东大会通知公告》（公告编号：2018-027）。2018年9月27日，公司于全国股转系统指定信息披露平台披露了《2018年第二次临时股东大会决议公告》（公告编号：2018-028）。

截至本招股说明书签署日，该次募集资金使用情况如下：

单位：元

项目	金额
一、募集资金总额	50,490,000.00
减：发行费用	0.00
二、募集资金净额	50,490,000.00
减：募集资金使用合计	50,536,441.16
其中：1、购买土地支出	0.00
2、偿还部分银行贷款	2,000,000.00
3、偿还个人借款	6,320,000.00
4、补充流动资金	42,215,838.10
5、余额转出	603.06
加：利息收入扣除手续费净额	46,441.16
三、募集资金余额	0.00

（二）2018年股权激励

公司于2018年11月15日召开了2018年第三次临时股东大会，审议通过《关于辽宁东和新材料股份有限公司股权激励股票发行方案》议案，公司通过定向发行方式拟发行人民币普通股不超过1,201.00万股，发行价格为每股1.00元，募集资金合计人民币不超过1,201.00万元，募集资金用途为补充流动资金。

2019年1月2日，公司收到《关于辽宁东和新材料股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2018]4364号），确认本次股票发行1,201.00万股，其中限售1201.00万股，无限售0.00万股。

2019年2月19日，公司在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司办理了新

增股份登记，本次发行新增股份于 2019 年 2 月 22 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

截至本招股说明书签署日，该次募集资金使用情况如下：

单位：元

项目	金额
一、募集资金总额	12,010,000.00
减：发行费用	-
二、募集资金净额	12,010,000.00
减：募集资金使用合计	12,010,000.00
其中：1、支付电费	8,000,000.00
2、支付材料款	4,010,000.00
3、余额转出	6,112.82
加：利息收入扣除手续费净额	6,112.82
三、募集资金余额	0.00

报告期内，募集资金的管理及使用情况合法合规。变更募集资金用途经过必要内部审议程序并及时履行了披露义务，变更后的募集资金用途符合监管要求。

四、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他事项。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 8,147.41 万元、6,447.31 万元和 9,368.81 万元，不属于尚未盈利企业。

二、 对外担保事项

☐适用 ☒不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

☐适用 ☒不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司实际控制人毕胜民、毕一明不存在重大违法违规行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法违规行为。

六、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他事项。

第十一节 投资者保护

一、公司投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司的信息披露行为，保障投资者获取公司信息的权利，公司根据《公司法》《证券法》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关法律法规等相关法律、法规、规范性文件的规定，在《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》中规定了信息披露内部控制制度及流程等相关内容。

公司的《信息披露管理制度》规定了信息披露的内容、信息披露的事务管理、信息披露的程序、相关文件、资料的档案管理、信息披露的媒体、保密措施、与投资者媒体等信息沟通相关制度，从而确保公司信息披露的真实、准确、完整与及时，切实保护公司、股东、投资者及其他利益相关人的合法权益。

根据《信息披露管理制度》，公司明确了信息披露的具体流程，严格按照证监会、北交所等监管部门关于信息披露工作的要求，建立了规范的信息披露程序。

公司将严格遵守相关内部信息披露要求，认真履行公司的披露义务，及时披露公司涉及的重大生产经营、对外投资、资产重组等方面的重大事项，以及各类的定期报告和临时公告，以确保投资者和潜在投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道

公司已经根据《公司法》《证券法》等相关要求制订了《投资者关系管理制度》，规范公司投资者关系管理工作，进一步保护投资者的合法权益，建立公司与投资者之间及时、互信的良好沟通关系，完善公司治理。公司通过定期报告与临时报告、股东大会、说明会、一对一沟通、电话咨询、邮寄资料、媒体、路演、现场参观、公司网站等方式与投资者进行沟通。

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	证券事务办公室
董事会秘书	朴欣
联系地址	辽宁省海城市牌楼镇南沟村
电话	0412-3350021

传真	0412-3358388
公司网址	http://www.lndhref.com.cn
电子信箱	donghexincai@163.com

（三）未来开展投资者管理的规划

公司重视与投资者的沟通与交流，未来将按照《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》等相关制度的规定开展投资者关系的构建、管理和维护，将通过中国证监会及北京证券交易所规定的信息披露渠道，实现与投资者的良好沟通。

二、发行后的股利分配政策和决策程序

（一）本次发行后的股利分配政策

根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策为：

1、利润分配形式

公司采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。现金股利方式优先于股票股利方式。

2、股利分配的间隔期间

原则上公司每会计年度进行一次利润分配，但存在累计未分配利润为负数或当年度实现的净利润为负数等特殊情形除外。如必要时，公司董事会可以根据公司的盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

3、发放现金股利及股票股利的具体条件及比例

（1）发放现金股利的条件

①公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，发放现金股利不会影响公司后续持续经营；

②公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

④公司未来 12 个月无重大资金支出或重大资金支出安排（募集资金项目除外），重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：①公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；②公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或

超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（2）发放现金股利的最低比例

在满足发放现金股利的条件时，每年以现金方式分配的利润应当不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

（3）差异化现金分红政策

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，并按照本章程规定的程序，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%；

④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）发放股票股利的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的情况下，公司可以采取同时发放股票股利的方式分配利润。具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。公司可以结合实际经营情况，提出并实施股票股利分配方案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并应当考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（二）利润分配决策机制

公司每年利润分配方案由董事会结合《公司章程（草案）》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议利润分配方案时，应当认真研究和论证公司利润分配的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见。董事会审议利润分配方案时，

须经全体董事过半数表决通过方可提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配方案进行审议时，应通过多种渠道和方式与股东、特别是中小股东进行沟通和交流，畅通信息沟通渠道，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，便于广大股东充分行使表决权。

三、发行前未分配利润的安排

经公司 2022 年第二次临时股东大会决议，除根据公司实际情况实施利润分配方案外，在本次发行完成后，由本公司新老股东按发行完成后的持股比例共同享有本次发行前的滚存利润。

四、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》等相关规定，公司将通过建立和完善累积投票制度、中小投资者单独计票机制、股东大会网络投票机制、征集投票权等各项制度安排，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制，即股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司建立了中小投资者单独计票机制。公司股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对除单独或者合计持有公司 5%以上股份的股东以外的其他股东的投票情况，应当单独统计并披露。

（三）网络投票方式安排

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》的规定，股东大会应设置会场，以现场会议形式召开。公司还将根据有关规定提供网络投票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。股东大会应当给予每个提案合理的讨论时间。

（四）征集投票权的相关安排

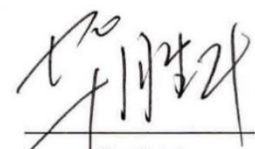
根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》的规定，公司董事会、独立董事和符合有关条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。

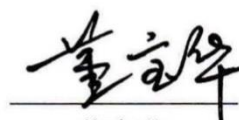
第十二节 声明与承诺

一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

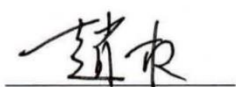
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事：

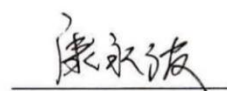

毕胜民

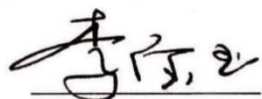

董宝华


孙希忠

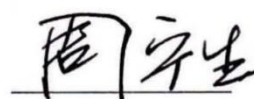

赵 权


王晓阳


康永波


李宝玉

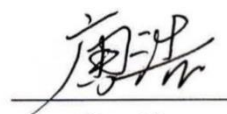

魏 宇


周宇生

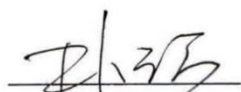
全体监事：

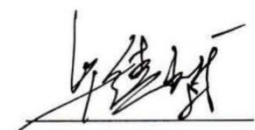

孙玉生


王 耶


唐 浩

非董事高级管理人员：


朴 欣


毕德斌


罗 锦


吴 山


毕一明

辽宁东和新材料股份有限公司

2022年6月28日

二、 发行人控股股东声明

本公司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，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

本公司无控股股东。



三、 发行人实际控制人声明

本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，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

实际控制人：


毕胜民


毕一明

辽宁东和新材料股份有限公司

2022年6月28日

四、 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，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

保荐代表人：


王健实


赵楠

法定代表人：


陈照星



2022 年 6 月 28 日

保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明

本人已认真阅读辽宁东和新材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理：


潘海标

董事长：

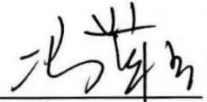

陈照星

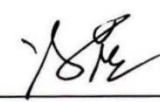


五、 发行人律师声明

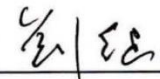
本所及经办律师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

经办律师:


冯翠玺


冯燕

律师事务所负责人:


刘继



六、 承担审计业务的会计师事务所声明

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审计报告、前期差错更正专项说明、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。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、前期差错更正专项说明、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议, 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, 并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

签字注册会计师:

中国注册会计师
蔡中伏
13000009

中国注册会计师
袁志云
13010

中国注册会计师
刘海娟
11010070

会计师事务所负责人:

邹泉水

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

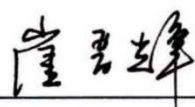


2022年6月27日

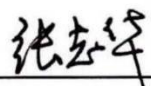
七、 承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

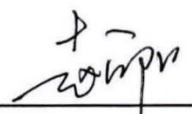
签字资产评估师:


崔晋辉


李朝阳


张志华

资产评估机构负责人:


赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



八、 其他声明

☐适用 ☒不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 法律意见书；
- (三) 财务报告及审计报告；
- (四) 公司章程（草案）；
- (五) 发行人及其他责任主体做出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- (六) 内部控制鉴证报告；
- (七) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (八) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查时间及地点

上述备查文件将置备于下列场所，投资者可于发行期间的周一至周五上午 9:00～11:00、下午 3:00～5:00 前往查阅。

1、发行人：辽宁东和新材料股份有限公司

办公地点：辽宁省海城市牌楼镇南沟村

电话：0412-3350021

传真：0412-3358388

联系人：朴欣

2、保荐机构（主承销商）：东莞证券股份有限公司

办公地点：东莞市莞城区可园南路一号

联系电话：0769-22119285

传真：0769-22119285

联系人：王健实、赵楠