

证券简称：天马新材

证券代码：838971

河南天马新材料股份有限公司

（河南省郑州市上街区工业路街道科学大道 1109 号）



河南天马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）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

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	人民币普通股（A 股）
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 14,406,668 股（未考虑超额配售选择权的情况下）， 或不超过 16,567,668 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下） ，且发行后公众股东持股占发行后总股本的比例不低于 25%。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%（ 即不超过 2,161,000 股 ）。最终发行数量由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定
每股面值	人民币 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 26.16 元/股
预计发行日期	—
发行后总股本	—
保荐人、主承销商	中国国际金融股份有限公司
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，在做出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北京证券交易所上市。公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，在股票发行过程中，会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响；同时，发行完成后，若公司无法满足北京证券交易所上市的条件，均可能导致本次公开发行失败。

公司在北京证券交易所上市后，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。

二、本次发行相关各方作出的重要承诺

发行人、股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等作出各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2022 年第三次临时股东大会决议，本次公开发行股票前所形成的累计未分配利润全部由本次公开发行后的新老股东共同享有。

四、本次发行上市后公司的利润分配政策

根据公司 2022 年第三次临时股东大会决议，为兼顾新老股东的利益，本次公开发行股票前滚存的未分配利润，由公司向不特定合格投资者公开发行股票后的新老股东按持股比例共享。公司发行上市后的股利分配政策具体内容参见本招股说明书“第十一节 投资者保护”之“二、利润分配政策”之“（一）本次发行后的利润分配政策”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

五、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）主要客户收入占比较高的风险

报告期内，公司前五大客户包括三环集团、彩虹集团、泰开集团及南玻集团等，前五大客户的销售占比分别为 44.62%，46.81%及 57.37%，收入占比逐渐提高。主要原因系公司主要客户发展较快，公司基于战略合作目的优先保证主要客户供应，一定程度上造成了主要客户收入占比上升的情况。若公司未能及时培育新的客户，同时与主要客户的合作关系发生不利变化，或者主要客户的经营、财务状况出现不利变化，将对公司未来生产经营和财务状况产生不利影响。

（二）应用领域拓展不达预期的风险

精细氧化铝粉体材料应用领域广泛，覆盖了多个国家大力发展的重点领域。公司生产和销售的精细氧化铝粉体材料主要应用于电子陶瓷、电子玻璃、高压电器、锂电池隔膜等领域。由于不同应用领域的竞争态势与客户需求不同，新领域的市场培育和产品推广存在不同维度的挑战。该等不同的应用领域对产品具体性能、技术指标的个性化需求，公司需不断地进行技术创新、改良生产工艺，投入更多的人力和资源以提高自身的客户需求响应速度。如技术创新未能满足下游应用领域的不断变化的要求，可能会导致市场拓展不达预期，进而对公司的业务发展产生不利影响。

（三）技术创新风险

公司主要下游行业客户属于技术密集型企业，技术更新速度较快，会不断对上游原材料的技术指标和质量指标提出新的要求，需要上游企业保持快速响应能力。因此，公司需时刻将客户需求变化与自身的创新能力、研发响应速度、技术储备相匹配，持续进行新产品研发并结合下游技术特点及客户需求适时投入量产，以保持足够的竞争优势。如公司不能准确把握下游行业客户产品的发展方向和技术发展趋势，在技术创新战略决策上发生失误，将面临产品竞争力和客户认可度下降的风险，影响公司的持续发展。

（四）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为工业氧化铝、白刚玉等，报告期内，原材料成本占公司主营业务成本的比例分别为 78.44%、71.01%和 75.87%，原材料价格波动对发行人产品生产成本、毛利率水平会造成一定影响。由于原材料价格波动的不确定性及未来市场竞争的不确定性，若原材料价格出现持续上涨，或公司不能通过对下游客户的议价及时有效地将原材料价格波动转移到下游，公司经营可能受到不利影响。

（五）存货跌价的风险

公司存货账面价值分别为 3,348.36 万元、4,362.96 万元和 4,306.55 万元，占流动资产的比例分别为 34.84%、38.43%和 28.99%。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货计提跌价准备金额分别为 67.63 万元、89.68 万元和 80.39 万元，主要为库龄较长的原材料和库存商品。随着公司生产规模的扩大，公司原材料储备、半成品将增加，未来随着公司业务规模的进一步扩大，存货可能进一步增多，若下游市场的供求状况或部分客户需求出现重大变动，或同期原材料或成品价格大幅波动，将可能导致存货出现跌价的风险，使公司业绩受到影响。

（六）募集资金投资项目效益不达预期风险

本次募集资金拟投向电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目、高导热填充粉体材料生产建设项目、功能材料研发中心建设项目和补充流动资金项目。在募集资金投资项目实施过程中，公司面临市场变化、技术变革、政策调整等诸多不确定因素；同时，预计本次募投项目投产或建成后前 3 年将每年新增折旧 1,887.50 万元，占公司 2021 年扣除非经常性损益后净利润比例为 38.28%，如果本次募投项目预期收益无法实现，将对公司净利润水平造成一定影响。因此公司的募集资金投资项目面临不能达到预期效益的风险，进而影响公司的业务发展和盈利水平。

（七）业绩下滑风险

报告期内，公司业绩整体呈增长趋势，主要客户需求稳定。自 2020 年初新冠肺炎疫情爆发以来，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流人流等疫情防控措施，新冠疫情的爆发对全球及中国经济发展造成了一定不利影

响。截至目前，国内外疫情防控形势依然严峻，局部地区疫情时有发生，部分地方政府出台并严格执行了居家隔离、全域“静态管理”、出入境限制等防控措施。受疫情及防控政策的影响，公司未来可能存在客户开拓与维护受挫、管理效率下降、物流运输受阻、生产出库延迟等风险，从而降低企业竞争力并对公司的日常生产经营造成不利影响。此外，若国内外政治经济环境出现动荡、宏观经济政策出现不利变化、市场竞争加剧等不利因素，公司未及时调整经营策略或未能保持技术优势，将可能导致核心竞争力受影响，进而可能导致业绩下滑。

六、财务报告审计截止日后的经营状况及主要财务信息

（一）财务报告审计截止日后的经营状况

自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司总体经营情况良好，业务规模持续保持稳定，在手订单充足，且主营业务、经营模式未发生重大变化。公司客户结构稳定，主要供应商合作情况良好，税收政策未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，其他可能影响投资者判断的重大事项均不存在出现重大不利变化的情形。

（二）财务报告审计截止日后的主要财务信息

审计截止日后，中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 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财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（勤信阅字[2022]第 0007 号），具体信息参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

根据《审阅报告》，截至 2022 年 3 月末，公司资产负债状况良好，资产总额为 19,349.57 万元，较去年年末减少 8.14%；所有者权益为 13,051.52 万元，较去年年末增加 9.09%；2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 4,282.48 万元，较上年同期上升 10.10%；归属于母公司股东的净利润 1,087.51 万元，较上年同期上升 22.35%；2022 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 571.93 万元，上年同期为-1,012.93 万元。

目 录

第一节	释义	9
第二节	概览	14
第三节	风险因素	23
第四节	发行人基本情况	30
第五节	业务和技术	74
第六节	公司治理	153
第七节	财务会计信息	168
第八节	管理层讨论与分析	234
第九节	募集资金运用	353
第十节	其他重要事项	374
第十一节	投资者保护	376
第十二节	声明与承诺	381
第十三节	备查文件	391

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、天马新材	指	河南天马新材料股份有限公司
天马微粉	指	郑州天马微粉有限公司，系河南天马新材料股份有限公司前身
天一光电	指	郑州天一光电科技材料有限公司，发行人全资子公司
太乙顺发	指	河南太乙顺发实业有限公司
胜之锦	指	郑州胜之锦建筑安装工程有限公司
河南三千物流	指	河南三千物流有限公司
天一豪丰	指	河南天一豪丰实业有限公司
上街中小担保公司	指	郑州市上街中小企业担保有限公司
河南富德高科	指	河南富德高科新材创业投资基金合伙企业（有限合伙）
中铝集团	指	中国铝业集团有限公司
天伦燃气	指	郑州市上街区天伦燃气有限公司
瀚洲山东	指	瀚洲（山东）新材料科技有限公司
壹石通	指	安徽壹石通材料科技股份有限公司
国瓷材料	指	山东国瓷功能材料股份有限公司
彩虹集团	指	彩虹集团有限公司
中国建材集团	指	中国建材集团有限公司
南玻集团	指	中国南玻集团股份有限公司
泰开集团	指	泰开集团有限公司
西电集团	指	中国西电集团有限公司
三环集团	指	三环集团有限公司
浙江新纳	指	浙江新纳材料科技股份有限公司
无锡成昶	指	无锡成昶科技股份有限公司
沧州明珠	指	沧州明珠隔膜科技有限公司
平高集团	指	平高集团有限公司
恩捷股份	指	云南恩捷新材料股份有限公司
金力股份	指	河北金力新能源科技股份有限公司
国电南瑞	指	国电南瑞科技股份有限公司
平高电气	指	河南平高电气股份有限公司
许继电气	指	许继电气股份有限公司
日本不二见	指	日本不二见研磨株式会社
日本住友	指	日本住友化学工业株式会社
日本京瓷	指	京瓷株式会社
台湾九豪	指	台湾九豪精密陶瓷股份有限公司
西门子	指	西门子股份公司
三星 SDI	指	SAMSUNG SDI CO., LTD，为韩国三星集团在电子领域的子公司

美国康宁	指	Corning Incorporated（NYSE:GLW），是特殊玻璃和陶瓷材料的全球领导厂商
日本旭硝子	指	旭硝子株式会社，全球第二大玻璃制品公司
GGII	指	深圳市高工产研咨询有限公司，是一家以新兴产业为研究方向的专业咨询机构，专注于电动车、锂电、氢电、机器人、智能汽车、新材料、LED 等国家战略新兴产业领域的产业研究和咨询服务，为企业、金融机构和政府提供全方面的整合服务
IHS Markit	指	IHS Markit Ltd.，创立于 1959 年，是一家全球商业资讯服务的多元化供应商，在全球范围内为推动经济发展的各个行业和市场提供关键信息、分析和解决方案。总部位于英国伦敦
观研天下	指	观研天下（北京）信息咨询有限公司，是一家精品市场调研报告咨询平台，为国内外的行业企业、研究机构、社会团体和政府部门提供专业的行业市场研究、商业分析、投资咨询、市场战略咨询等服务
中汽协	指	中国汽车工业协会，在中国境内从事汽车（摩托车）整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
中科院	指	中国科学院
股东大会	指	河南天马新材料股份有限公司股东大会
董事会	指	河南天马新材料股份有限公司董事会
监事会	指	河南天马新材料股份有限公司监事会
三会	指	河南天马新材料股份有限公司股东大会、河南天马新材料股份有限公司董事会、河南天马新材料股份有限公司监事会
职代会	指	河南天马新材料股份有限公司职工代表大会
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所、交易所	指	北京证券交易所
中国结算北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
《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	《河南天马新材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《河南天马新材料股份有限公司章程(草案)》
国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
保荐人、保荐机构、主承销	指	中国国际金融股份有限公司

商、中金公司		
中勤万信、会计师	指	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
君合、律师	指	北京市君合律师事务所
本次公开发行、公开发行	指	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
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期	指	2019 年、2020 年和 2021 年
专业名词释义		
无机非金属材料	指	以某些元素的氧化物、碳化物、氮化物、卤素化合物、硼化物以及硅酸盐、铝酸盐、磷酸盐、硼酸盐等物质组成的材料。是除有机高分子材料和金属材料以外的所有材料的统称
球形氧化铝	指	采用高温熔融喷射法生产的球形氧化铝，晶体形貌为等径球形，具有球化率高、比重大、填充性能好、粒度分布合理、热传导率高等特点，被广泛应用于高导热凝胶、导热垫片、电子封装等行业
煅烧氧化铝	指	将氢氧化铝或工业氧化铝经 1,200~1,700°C 煅烧相变得到的氧化铝
刚玉	指	由氧化铝（ Al_2O_3 ）的结晶形成的宝石，主要用于高级研磨材料，手表和精密机械的轴承材料，同质异像主要有三种变体，分别为 $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\beta\text{-Al}_2\text{O}_3$ 、 $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ 。刚玉硬度仅次于金刚石
活性氧化铝	指	一种多孔性、高分散度的固体材料，有很大的表面积，其微孔表面具备催化作用所要求的特性，如吸附性能、表面活性、优良的热稳定性等，所以被广泛地用作化学反应的催化剂和催化剂载体
氢氧化铝	指	一种无机物，化学式 $\text{Al}(\text{OH})_3$ ，是铝的氢氧化物。氢氧化铝既能与酸反应生成盐和水又能与强碱反应生成盐和水，因此它是一种两性氢氧化物。由于又显一定的酸性，所以又可称之为铝酸（ H_3AlO_3 ）
电解铝	指	通过电解得到的铝。现代电解铝工业生产采用冰晶石-氧化铝融盐电解法。熔融冰晶石是溶剂，氧化铝作为溶质，以碳素体作为阳极，铝液作为阴极，通入强大的直流电后，在 950°C-970°C 下，在电解槽内的两极上进行电解
铝用炭素	指	主要包括预焙阳极、阴极炭块、阴极糊等铝电解专用产品及煅后石油焦、电煅无烟煤等阳极、阴极生产用原材料产品
电子陶瓷基片	指	以电子陶瓷为基底，对厚膜电路元件及外贴元件形成一个支撑底座的片状材料
HTCC	指	高温共烧陶瓷
MLCC	指	片式多层陶瓷电容器
CRT	指	阴极射线管，是一种包含一个或多个电子枪和一个磷光屏的真空管，可用于调节、加速和偏转电子束到屏幕上以产生图像

LCD	指	液晶显示器
TFT-LCD	指	薄膜晶体管液晶显示器
LED	指	发光二极管
OLED	指	有机发光二极管显示
电子纸显示技术	指	对电子纸所使用的双稳态显示技术，最常见的是电泳显示（Electro Phoretic Display, EPD）和胆甾型液晶显示（Cholesteric Liquid Crystal Display）技术
光伏玻璃	指	一种将太阳能光伏组件压入，能够利用太阳辐射发电，并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃，可承受风压及较大的昼夜温差变化
高压电器	指	高压电器是在高压线路中用来实现关合、开断、保护、控制、调节、量测的设备。一般的高压电器包括开关电器、量测电器和限流、限压电器。国际上公认的高低电压电器的分界线交流为 1kV，直流为 1500V
特高压	指	特高压是指 ± 800 千伏及以上的直流电和 1000 千伏及以上交流电的电压等级
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片
锂电池隔膜	指	锂电池结构关键的内层组件之一，其性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环以及安全性能等特性，对提高电池的综合性能具有重要的作用
高导热材料	指	用于将大功率元器件所产生的热量快速传至设备外壳，并最终排散至外界空间，解决可供散热用的空间狭小、热流分布不均匀且热流密度过高等热控问题的导热材料
导热硅胶	指	在硅橡胶的基础上添加了特定的导热填充物所形成的一类硅胶。这类胶一般包括导热硅胶粘合剂，导热硅胶灌封料、以及已经硫化成某种形状的导热硅胶片、导热硅胶垫等
5G	指	第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Communication Technology，简称 5G）是具有高速率、低时延和大连接特点的新一代宽带移动通信技术，是实现人机物互联的网络基础设施
3C	指	计算机（Computer）、通讯（Communication）和消费电子产品（Consumer Electronics）三类电子产品的简称
物联网	指	互联网基础上的延伸和扩展的网络，将各种信息传感设备与网络结合起来而形成的一个巨大网络，实现任何时间、任何地点，人、机、物的互联互通
电化学储能	指	与电网直接相连，可实现电能与化学能之间的相互转化，具有能量储存与释放功能的系统
热喷涂材料	指	热喷涂工艺所采用的材料
覆铜板	指	将电子玻纤布或其它增强材料浸以树脂，一面或双面覆以铜箔并经热压而制成的一种板状材料
PCB	指	印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气相互连接的载体

耐火材料	指	物理化学性质允许其在高温环境下使用的材料，广泛用于冶金、化工、石油、机械制造、硅酸盐、动力等工业领域
粒度	指	颗粒的大小。通常球体颗粒的粒度用直径表示，立方体颗粒的粒度用边长表示。对不规则的颗粒，可将与该颗粒有相同行为的某一球体直径作为该颗粒的等效直径
流延	指	一种陶瓷成型工艺，在陶瓷粉料中加入溶剂、分散剂、粘结剂、增塑剂等成分，得到分散均匀的稳定浆料，在流延机上制得所要求厚度陶瓷膜带的一种成型方法
干压	指	在陶瓷粉料中加入一定量的有机添加剂（粘结剂、润滑剂、可塑剂、消泡剂、减水剂等），在外界压力的作用下，使其在模具中成型
等静压	指	利用流体（水、油等）作为传递介质来获得均匀静压力施加到材料上的一种方法，即利用液体介质的不可压缩性来均匀传递压力性，从各个方向进行加压，获得制品的成型方法
热压铸	指	利用粘结剂石蜡的高温流变特性，进行压力下的铸造成型，然后经过高温脱蜡和烧结制成陶瓷
轧膜	指	将粉料、添加剂和水均匀混合制成塑性物料，然后将物料经两个相向转动轧辊轧制，从而成为板状素坯的成型方法
注浆	指	将具有较高固相含量和良好流动性的料浆注入多孔模具（通常用石膏磨具），利用模具内壁多孔性所具有的毛细管吸力从浆料中吸取水份从而沿模壁形成固化的坯体，待坯体形成一定的强度即可脱模成型
比表面积	指	单位质量物料所具有的总面积。单位是 m^2/g 通常指的是固体材料的比表面积
电导率	指	用来描述物质中电荷流动难易程度的参数。在公式中，电导率用希腊字母 σ 来表示。电导率 σ 的标准单位是西门子/米(简写做 S/m)，为电阻率 ρ 的倒数，即 $\sigma = 1/\rho$
弹性模量	指	一个材料常数，表征材料抵抗弹性变形的能力，其数值大小反应该材料弹性变形的难易程度
应变点	指	玻璃进行退火处理的下限温度。应变点以下玻璃内部应力消失缓慢, 可进行快速降温
膨胀系数	指	单位长度、单位面积、单位体积的物体，当温度上升 1°C 时，其长度、面积、体积的变化，分别称为线膨胀系数、面膨胀系数和体膨胀系数，总称之为膨胀系数

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	河南天马新材料股份有限公司	统一社会信用代码	91410106724134960T
证券简称	天马新材	证券代码	838971
有限公司成立日期	2000年9月30日	股份公司成立日期	2016年2月23日
注册资本	43,220,000	法定代表人	马淑云
办公地址	河南省郑州市上街区工业路街道科学大道1109号		
注册地址	河南省郑州市上街区工业路街道科学大道1109号		
控股股东	马淑云	实际控制人	马淑云、王世贤
主办券商	中国国际金融股份有限公司	挂牌日期	2016年8月12日
证监会行业分类	C 制造业		C39 计算机、通信和其他电子设备制造业
管理型行业分类	C 制造业	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	C398 电子元件及电子专用材料制造 C3985 电子专用材料制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

马淑云女士为公司控股股东，马淑云女士和王世贤先生为公司共同实际控制人。马淑云与王世贤系夫妻关系，马淑云担任公司董事长和总经理。截至本招股说明书签署日，马淑云直接持有公司股份 13,302,000 股，占公司股本总额比例为 30.78%，王世贤直接持有公司股份 3,713,600 股，占公司股本总额比例为 8.59%。此外，两位实际控制人通过与其子王威宸签署的《一致行动人协议》控制王威宸所持公司 13.68% 的表决权，二人合计控制公司 53.05% 的表决权，能够对公司的股东大会决策产生重大影响。

马淑云和王世贤的履历参见本招股说明书“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“（一）控股股东、实际控制人情况”。

三、 发行人主营业务情况

公司长期专注于先进无机非金属材料领域，主要从事高性能精细氧化铝粉体

的研发、生产和销售，先后被工信部认定为国家级专精特新“小巨人”企业、第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业，并被工信部授予了“制造业单项冠军示范企业”的荣誉称号。

公司响应电子材料行业对先进无机非金属材料的需求而创立，并成为国内较早具备自主研发和生产高性能精细氧化铝粉体能力的企业之一。现阶段，我国集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等战略新兴行业进入快速发展时期，公司通过持续的产品研发与市场开拓，逐渐形成多元化的产品布局，将产品应用延伸至该等前沿应用领域。公司与优质客户协同发展，与电子陶瓷行业的三环集团、浙江新纳，电子玻璃行业的彩虹集团、中国建材集团、南玻集团，锂电池隔膜行业的沧州明珠、中材科技、金力股份以及高压电器行业的泰开集团、西电集团、平高电气等行业头部企业形成长期而稳定的合作关系。

精细氧化铝粉体是生产电子陶瓷器件、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光材料等产品的重要基础材料，具备绝缘、耐高温、高导热及化学性稳定等特点。精细氧化铝终端应用覆盖了集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等多个国家大力发展的重点领域。

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)	210,644,964.32	179,538,531.01	161,155,361.16
股东权益合计(元)	119,640,144.15	109,068,120.19	114,456,135.40
归属于母公司所有者的股东权益(元)	119,640,144.15	109,068,120.19	114,456,135.40
资产负债率（母公司）（%）	47.78	39.02	28.27
营业收入(元)	207,903,823.81	110,912,935.07	112,036,329.33
毛利率（%）	37.68%	30.16%	32.88%
净利润(元)	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
归属于母公司所有者的净利润(元)	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	49,302,098.19	14,469,543.88	15,580,424.54

加权平均净资产收益率（%）	43.89%	13.24%	16.62%
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	39.89%	11.81%	15.10%
基本每股收益（元/股）	1.26	0.38	0.40
稀释每股收益（元/股）	1.26	0.38	0.40
经营活动产生的现金流量净额(元)	56,045,224.30	12,713,918.17	-9,127,226.92
研发投入占营业收入的比例（%）	3.44%	4.22%	4.36%

五、 发行决策及审批情况

2022年3月23日，公司召开第三届董事会第一次会议，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等相关议案。2022年4月11日，公司召开第三届董事会第二次会议，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市股票承销方式的议案》等相关议案。

2022年4月7日，公司召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等相关议案。2022年4月26日，公司召开2022年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的股票承销方式的议案》。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 14,406,668 股（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 16,567,668 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下），且发行后公众股东持股占发行后总股本的比例不低于 25%。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%（即不超过 2,161,000 股）。最终发行数量由股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商，并经中国证监会同意注册后确定
发行股数占发行后总股本的比例	不低于 25%
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 26.16 元/股
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）	-
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	2.77
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	43.89
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	网下向询价对象配售与网上资金申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象	符合北京证券交易所相关规定的境内自然人、法人及其他机构（国家法律、法规及公司须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外）
战略配售情况	-
本次发行股份的交易限制和锁定安排	参见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”
预计募集资金总额	37,682.56 万元
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
询价对象范围及其他报价条件	符合资格的境内自然人、法人等投资者（中华人民共和国法律、行政法规、部门规章及政策性文件禁止者除外）或证券监管部门认可的其他投资者
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	中国国际金融股份有限公司
法定代表人	沈如军
注册日期	1995 年 7 月 31 日
统一社会信用代码	91110000625909986U
注册地址	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话	010-65051166
传真	010-65051166

项目负责人	杨曦、苏海灵
签字保荐代表人	杨曦、苏海灵
项目组成员	夏雨扬、宋勇、王扬、薛岱、龙家靖、谷皓影、李邦辉、徐柳、李琮智、于洋

（二） 律师事务所

机构全称	北京市君合律师事务所
负责人	华晓军
注册日期	1989 年 4 月 7 日
统一社会信用代码	31110000E000169525
注册地址	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
办公地址	北京市东城区建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
联系电话	8610-8519-1300
传真	8610-8519-1350
经办律师	潘玥、齐霁

（三） 会计师事务所

机构全称	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	胡柏和
注册日期	2013 年 12 月 13 日
统一社会信用代码	91110102089698790Q
注册地址	北京市西城区西直门外大街 112 号十层 1001
办公地址	北京市西城区西直门外 112 号阳光大厦 10 层
联系电话	8610-68360123
传真	8610-68360123-3000
经办会计师	张宏敏、丁娜

（四） 资产评估机构

☐适用 ☒不适用

（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	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号 5 层 33
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

（六）收款银行

户名	中国国际金融股份有限公司
开户银行	中国建设银行北京市分行国贸支行
账号	11001085100056000400

（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，公司与本次发行有关的保荐人、承销商、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利害关系。

九、发行人自身的创新特征

（一）技术创新

公司成立伊始就立足于精细氧化铝粉体的研究与开发，致力于填补国内高端精细氧化铝行业空白，坚持以科技研发为导向促进企业发展，注重研发团队的建设，形成了以拥有二十余年精细氧化铝技术研发与生产经营经验的董事长马淑云女士为核心、具备深厚理论基础和丰富实践经验的研发及生产团队，对精细氧化铝理论基础研究、工艺技术和产业化应用形成了独到的理解。

截至2021年12月31日，公司及其子公司实际拥有34项专利，其中发明专利3项，实用新型31项。公司在行业内以技术先进、产品质量稳定著称，得到社会和用户的高度认可。近年来公司获得的主要技术创新有关奖项或证书如下：

序号	颁布时间	颁发主体	奖项名称
1	2021 年	工信部、中国工业经济联合会	制造业单项冠军示范企业
2	2021 年	工信部	第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业
3	2020 年	工信部	国家级专精特新“小巨人”企业
4	2020 年	河南省工业和信息化厅、河南省财政厅	河南省技术创新示范企业
5	2019 年	河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局	高新技术企业

		河南省税务局	
6	2019 年	河南省科学技术厅	河南省科技型中小企业
7	2019 年	郑州市中小企业服务局	“专精特新”企业
8	2016 年	郑州市工业经济联合会、 郑州市企业联合会、郑州市 市企业家协会	郑州转型创新杰出企业
9	2015 年	河南省科学技术厅、河南省 省发改委等 8 家单位	河南省创新型试点企业
10	2014 年	河南省发改委、河南省财 政厅、河南省地税局、郑 州海关	省级企业技术中心
11	2014 年	郑州市科学技术局	郑州市工程技术研究中心（重点实验室）
12	2014 年	郑州市科学技术局	郑州市科技型企业

（二）产品创新

公司注重对下游行业发展趋势的考察，基于在电子材料领域的长期积累，公司在自身产品布局上首先向电子材料行业发力。

公司自主研发生产的电子陶瓷用粉体材料，晶体形貌好、易烧结、可磨性好、粒度分布合理、物理流动性好，属于工信部颁布的《重点新材料首批次应用示范指导目录(2019 年版)》中的先进陶瓷粉体及制品，是我国重点发展的新材料之一。经其烧制的电子陶瓷具备成瓷密度高、表面光洁、收缩率稳定、机械强度高、韧性好、电绝缘性好等产品性能，因此为制备流延法电子陶瓷的理想原料。该产品性能优异，已获得国家发明专利，并得到科学技术部科技型中小企业创新管理基金奖励。因在行业内具备领先地位，2021 年 11 月，根据《制造业单项冠军企业培育提升专项行动实施方案》，公司入选工信部与中国工业经济联合会认定的“制造业单项冠军示范企业”。

基于在电子玻璃行业较早的产品布局，公司逐渐向电子玻璃用粉体材料的研发和生产进行拓展。公司生产的电子玻璃用粉体材料纯度高，粒度分布合理，反应活性好，流动性好、易混合、光电性能好，可增强玻璃基板的化学稳定性，提高玻璃应变点和弹性模量，降低玻璃膨胀系数，提高电性能及强度、耐磨度，使玻璃性能稳定并具有良好的绝缘性能，广泛应用于 LCD、LED、OLED 基板玻璃及盖板玻璃等产品。凭借 LCD 玻璃基板用粉体材料的优异表现，为彩虹集团承担的《国家高新技术研究发展计划（863 计划）-高清晰度平板显示技术重大专项

之 TFT-LCD 玻璃基板技术开发及工程化技术研究》提供了有力支持，得到彩虹集团正式出具的认证函。

除此之外，我国集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等战略新兴行业进入快速发展阶段，公司通过持续的产品研发与市场开拓，逐渐形成多元化的产品布局，将产品应用延伸至该等前沿应用领域，持续进行产品创新，积极开发应用于高压电器、锂电池隔膜、高导热材料等领域的粉体材料，不断扩展公司的下游应用市场。

（三）科技成果转化

公司坚持自主研发为主，形成了以精细氧化铝在不同下游市场的功能性应用、产业化量产技术以及生产工艺技术等的核心技术，并大量应用于公司主营产品中。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例分别为 80.01%、91.20%和 97.72%，不断促进科技成果转化，产生良好的经济效益。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条，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 1500 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 2500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

根据发行人股票在全国股转系统交易情况、同行业公司的市盈率情况，公司预计发行后市值不低于 2 亿元。2021 年公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 4,930.21 万元，2021 年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 39.89%。

因此，发行人符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条规定的第一套上市标准。

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，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构等公

司治理特殊安排。

十二、 募集资金运用

经公司第三届董事会第一次会议及 2022 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众发行不超过 14,406,668 股人民币普通股 A 股，本次发行股票募集资金在扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟募集资金投资额
1	河南天马新材料股份有限公司电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目	16,968.00	16,968.00
2	河南天马新材料股份有限公司高导热填充粉体材料生产建设项目	5,928.60	5,928.60
3	河南天马新材料股份有限公司功能材料研发中心建设项目	4,785.96	4,785.96
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		37,682.56	37,682.56

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金或支付项目剩余款项。如本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将依照中国证监会及北京证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后以募集资金置换自筹资金。

本次募集资金运用详细情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用”中的相关内容。

十三、 其他事项

无。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。公司提请投资者仔细阅读本节全文。

一、经营风险

（一）宏观经济波动及产业政策变化风险

精细氧化铝粉体的终端应用覆盖了集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示等多个领域，产品市场需求受宏观经济走势、产业政策变化和行业景气度波动的影响较大。若未来宏观经济状况和下游行业投资规模等出现放缓或下滑、相关行业产业政策出现不利调整等，可能会影响下游领域的景气度，进而导致公司产品的市场需求出现波动。公司经营业绩存在受到宏观经济周期波动、产业政策变化及行业景气度变化等因素影响的风险。

（二）应用领域拓展不达预期的风险

精细氧化铝粉体材料应用领域广泛，覆盖了多个国家大力发展的重点领域。公司生产和销售的精细氧化铝粉体材料主要应用于电子陶瓷、电子玻璃、高压电器、锂电池隔膜等领域。由于不同应用领域的竞争态势与客户需求不同，新领域的市场培育和产品推广存在不同维度的挑战。该等不同的应用领域对产品具体性能、技术指标的个性化需求，公司需不断地进行技术创新、改良生产工艺，投入更多的人力和资源以提高自身的客户需求响应速度。如技术创新未能满足下游应用领域的不断变化的要求，可能会导致市场拓展不达预期，进而对公司的业务发展产生不利影响。

（三）主要客户收入占比较高的风险

报告期内，公司前五大客户包括三环集团、彩虹集团、泰开集团及南玻集团等，前五大客户的销售占比分别为 44.62%，46.81%及 57.37%，收入占比逐渐提

高。主要原因系公司主要客户发展较快，公司基于战略合作目的优先保证主要客户供应，一定程度上造成了主要客户收入占比上升的情况。若公司未能及时培育新的客户，同时与主要客户的合作关系发生不利变化，或者主要客户的经营、财务状况出现不利变化，将对公司未来生产经营和财务状况产生不利影响。

（四）毛利率波动的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 32.88%、30.16%及 37.68%，有一定波动，其中 2021 年大幅上升，主要系产成品成本和售价变化的短期错配所致，具体分析参见本招股说明书之“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”之“2.主营业务按产品或服务分类的毛利率情况”。2022 年 1 季度，随着短期错配消除，公司综合毛利率回归正常水平，下降至 33.10%，具体情况详见本招股说明书之“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”之“7.其他披露事项”，若后续原材料价格继续上升且公司无法进一步向下游传导，则毛利率存在进一步下滑的可能。未来，若出现公司不能持续提升技术创新满足客户要求或出现竞争对手通过降低售价等方式争夺市场等情况，可能会导致公司毛利率水平出现持续不利变化，进而对公司生产经营和财务状况造成不利影响。

（五）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为工业氧化铝、白刚玉等，报告期内，原材料成本占公司主营业务成本的比例分别为 78.44%、71.01%和 75.87%，原材料价格波动对发行人产品生产成本、毛利率水平会造成一定影响。由于原材料价格波动的不确定性及未来市场竞争的不确定性，若原材料价格出现持续上涨或公司不能通过对下游客户的议价及时有效地将原材料价格波动转移到下游，公司经营可能受到不利影响。

（六）产品质量稳定性的风险

公司主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售。该产品是众多行业生产产品的重要基础材料，产品质量直接影响到下游产品的性能，因此下游行业对公司产品的品质要求较为严格，而产品一旦出现严重的质量问题，则可能从

客户的供应商名单中被清除。公司需严格遵守质量管理体系，确保满足客户对产品质量稳定性的要求。

若公司未来在产品质量管理方面把控不力，产品质量不符合客户要求甚至引起重大产品质量问题，有可能会面临客户流失、公司声誉和形象受损、承担赔偿责任等风险，对公司的经营业绩造成不利影响。

（七）市场竞争风险

近年来，国家产业政策的扶持及不断增长的市场需求为精细氧化铝行业加速发展创造良好条件，吸引国内外厂商在精细氧化铝行业进行业务开发与产能扩充。若未来公司不能持续在技术创新、产品质量、客户服务等方面保持相对优势，则存在因市场竞争加剧造成**无法持续拓展新客户、现有客户流失或市场份额减少**的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。此外，**公司主要产品领域可能形成其他竞争对手**，如在产品技术水平、产品质量或性价比上超过公司产品，则可能存在被竞争对手替代或者无法持续拓展新客户的风险。

（八）业绩下滑的风险

报告期内，公司业绩整体呈增长趋势，主要客户需求稳定。但自2020年初新冠肺炎疫情爆发以来，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流人流等疫情防控措施，新冠疫情的爆发对全球及中国经济发展造成了一定不利影响。截至目前，国内外疫情防控形势依然严峻，局部地区疫情时有发生，部分地方政府出台并严格执行了居家隔离、全域“静态管理”、出入境限制等防控措施。受疫情及防控政策的影响，公司未来可能存在客户开拓与维护受挫、管理效率下降、物流运输受阻、生产出库延迟等风险，从而降低企业竞争力并对公司的日常生产经营造成不利影响。此外，若出现国内外政治经济环境出现动荡、宏观经济政策出现不利变化、市场竞争加剧等不利因素，公司未及时调整经营策略或未能保持技术优势，将可能导致核心竞争力受影响，进而可能导致业绩下滑。

（九）募投研发失败风险

本次募投研发项目中包括氮化铝与氮化铝相关制品，氮化铝粉体性能优越，被认为是新一代高集成度半导体基片和电子器件封装的理想材料。受制于生产工

艺要求高、价格偏高等因素的影响，现阶段我国氮化铝陶瓷应用范围主要集中于高端电子领域。公司现阶段产品以精细氧化铝为主，虽然在生产工艺上与氮化铝具有一定共通性，但是公司前期相关积累有限，可能存在研发失败的风险。

二、财务风险

（一）存货跌价的风险

公司存货账面价值分别为 3,348.36 万元、4,362.96 万元和 4,306.55 万元，占流动资产的比例分别为 34.84%、38.43%和 28.99%。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货计提跌价准备金额分别为 67.63 万元、89.68 万元和 80.39 万元，主要为库龄较长的原材料和库存商品。随着公司生产规模的扩大，公司原材料储备、半成品将增加，未来随着公司业务规模的进一步扩大，存货可能进一步增多，若下游市场的供求状况或部分客户需求出现重大变动，或同期原材料或成品价格大幅波动，将可能导致存货出现跌价的风险，使公司业绩受到影响。

（二）税收优惠及政府补助政策变化的风险

公司系国家级高新技术企业，报告期内按 15%缴纳企业所得税。公司持有的《高新技术企业证书》将于 2022 年 12 月到期，预计于 2022 年 6 月提交续期申请材料。如果国家所得税相关税收政策发生变化，或公司将来未能获得高新技术企业认定导致适用所得税率发生变化，将面临所得税费用上升、净利润下降的风险。

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 137.21 万元、212.70 万元及 460.58 万元，占当期净利润金额的比例分别为 8.00%、13.11%及 8.49%。如果未来政府部门对公司所处产业的政策支持力度有所减弱，或者其他补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额将会有所减少，进而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

（三）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,545.16 万元、3,023.98 万元和 3,422.26 万元，占流动资产的比例分别为 36.89%、26.63%和 23.03%，呈下降趋势。未来，如果下游客户结构、信用状况或信用政策等发生重大变化，导致不

能按期及时回款或应收账款余额增幅大幅超过收入增幅，将会给公司的流动资金带来一定压力，进而对公司生产经营和财务状况造成不利影响。

（四）即期回报被摊薄的风险

本次向不特定合格投资者公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于募集资金投资项目需要一段时间的建设期，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于总股本和净资产的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（五）财务内控风险

报告期内，公司存在通过第三方获取银行贷款等财务内控不规范情形。申报基准日后，公司未再新增前述财务内控不规范情形。未来，若公司财务内控制度不能得到有效执行，可能因为内控不规范导致公司利益受损或受到有关部门的处罚，进而损害公司其他股东的利益。

三、技术风险

（一）技术创新风险

公司主要下游行业客户属于技术密集型企业，技术更新速度较快，会不断对上游原材料的技术指标和质量指标提出新的要求，需要上游企业保持快速响应能力。因此，公司需时刻将客户需求变化与自身的创新能力、研发响应速度、技术储备相匹配，持续进行新产品研发并结合下游技术特点及客户需求适时投入量产，以保持足够的竞争优势。如公司不能准确把握下游行业客户产品的发展方向和技术发展趋势，在技术创新战略决策上发生失误，将面临产品竞争力和客户认可度下降的风险，影响公司的持续发展。

（二）人才流失和技术泄密风险

公司的核心技术系由研发团队通过长期实验研究、生产实践和经验总结而形成的，研发团队对于公司保持长期创新能力起着关键作用。未来，若出现核心技术人才流失或核心技术泄密，公司将可能产生创新能力下降的风险，对公司的技术研发、业务拓展产生不利影响。

四、法律风险

（一）实际控制人不当控制风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为马淑云、王世贤，合计持有公司 39.37%的股份，并基于与其子王威宸的一致行动关系，合计控制公司 53.05%的表决权。本次发行后，公司实际控制人马淑云、王世贤仍将合计控制公司 39.79%的表决权。实际控制人马淑云、王世贤存在通过行使投票表决权作出与中小股东利益不一致的决定的可能性，公司的经营也可能存在因实际控制人的不当控制而受不利影响的风险。

（二）房产权属瑕疵风险

截至本招股说明书签署日，公司存在少量无证房产。上述无证房产均建设于公司自有土地之上，不属于生产经营过程中的必备用房。根据当地房产主管部门出具的相关证明，相关主管部门不会因上述未取得房屋权属证书事宜对公司进行处罚。但鉴于该部分建筑物缺少房产权利证书，仍不能完全排除上述无证房产被拆除或公司无法继续使用的风险。

（三）报告期内存在未为全体员工缴纳社保公积金的风险

报告期内，公司存在未为全体员工缴纳社会保险及住房公积金的情况。根据当地社保及公积金主管部门出具的相关证明，报告期内公司未因社保及住房公积金欠缴或未足额缴纳问题受到相关主管部门的行政处罚。未来公司仍存在被要求补缴社保及住房公积金、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

公司本次公开发行的发行结果将受到公开发行时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种内外部因素的影响，可能存在因认购不足或未能达到预计市值上市条件而导致的发行失败风险。

六、募集资金投资项目效益不达预期风险

本次募集资金拟投向电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目、高导热填充粉体

材料生产建设项目、功能材料研发中心建设项目和补充流动资金项目。在募集资金投资项目实施过程中，公司面临市场变化、技术变革、政策调整等诸多不确定因素；同时，预计本次募投项目投产或建成后前 3 年将每年新增折旧 1,887.50 万元，占公司 2021 年扣除非经常性损益后净利润比例为 38.28%，如果本次募投项目预期收益无法实现，将对公司净利润水平造成一定影响。因此公司的募集资金投资项目面临不能达到预期效益的风险，进而影响公司的业务发展和盈利水平。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	河南天马新材料股份有限公司
英文全称	Henan Tianma New Material Co., Ltd.
证券代码	838971
证券简称	天马新材
统一社会信用代码	91410106724134960T
注册资本	4,322 万元
法定代表人	马淑云
成立日期	2000 年 9 月 30 日
办公地址	河南省郑州市上街区工业路街道科学大道 1109 号
注册地址	河南省郑州市上街区工业路街道科学大道 1109 号
邮政编码	450041
电话号码	0371-68942858
传真号码	0371-68942899
电子信箱	tmxc@tm-xc.cn
公司网址	www.tianmaweifen.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	胡晓晔
投资者联系电话	0371-68942858
经营范围	加工、销售：纳米材料、氧化铝、氢氧化铝、铝锭、 α 氧化铝、特种氧化铝及其它微粉、磨料、造粒粉、陶瓷制品；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务、但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外
主营业务	高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售
主要产品与服务项目	电子陶瓷用、电子及光伏玻璃用、高压电器用、锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料

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

1、挂牌日期

2016 年 7 月 29 日，全国股转公司出具《关于同意河南天马新材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]6282 号），同意公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让。

2016 年 8 月 12 日，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让，证券简称为“天马新材”，证券代码为“838971”。

2、所属层级

2020 年 5 月 22 日，全国股转公司公布了《关于发布 2020 年第一批市场层级定期调整决定的公告》（股转系统公告[2020]440 号），公司正式被调入创新层。截至本招股说明书签署日，公司仍属于创新层挂牌公司。

（二） 主办券商及其变动情况

2016 年 7 月 29 日，经国泰君安推荐，公司获准在全国股转系统挂牌，自 2016 年 8 月 12 日挂牌之日起，国泰君安担任公司主办券商并履行持续督导义务。

2020 年 12 月 16 日，全国股转公司出具了《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，公司主办券商由国泰君安变更为申万宏源证券承销保荐有限责任公司。

2021 年 11 月，公司计划在北交所公开发行股票并聘请中金公司作为辅导机构。2022 年 2 月 22 日，全国股转公司出具了《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，中金公司承接公司主办券商并履行持续督导义务。

（三） 报告期内年报审计机构及其变动情况

公司的年报审计机构为中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙），报告期内未发生变动。

（四） 股票交易方式及其变更情况

截至本招股说明书签署日，公司的股票交易方式为集合竞价交易，公司自股票挂牌之日起，股票交易方式的变更情况如下：

2016 年 7 月 29 日，天马新材在全国股转系统挂牌并公开转让，股票交易方

式为协议转让。

2018 年 1 月 15 日，根据全国股转公司发布的《关于发布<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>的公告》（股转系统公告[2017]506 号）及相关通知，公司股票交易方式由协议转让变更为集合竞价交易转让。

（五） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司总共进行过 1 次股票发行融资，具体情况如下：

2018 年 12 月 25 日，天马新材召开 2018 年第一次临时股东大会并作出决议，同意公司拟以每股 3.80 元至 4.00 元的价格发行不超过 500 万股股票，募集资金不超过 2,000.00 万元。

2018 年 12 月 26 日，天马新材与河南富德高科签署《河南天马新材料股份有限公司之股份认购协议》，约定河南富德高科以货币认购天马新材本次发行的股份共计 285 万股，每股价格为人民币 3.85 元。

2018 年 12 月 27 日，天马新材实际控制人马淑云、王世贤与河南富德高科签署了《河南天马新材料股份有限公司之股份认购协议》之补充协议，该协议约定了业绩承诺、回购权行使、共同出售权等条款。

2019 年 1 月 14 日，天马新材召开 2019 年度第一次临时股东大会并作出决议，同意公司与河南富德高科于 2018 年 12 月 26 日共同签署的《河南天马新材料股份有限公司之股份认购协议》及《关于实际控制人与投资者签署附生效条件（经公司董事会、股东大会审议通过）的〈股份认购协议之补充协议〉》。

2019 年 1 月 15 日，中勤万信出具《河南天马新材料股份有限公司验资报告》（勤信验字[2019]第 0004 号），确认：经审验，截至 2019 年 1 月 11 日，公司已收到特定投资者缴纳的出资款人民币 1,097.25 万元，其中 285.00 万元计入股本，扣除相关费用后剩余款项 785.83 万元计入资本公积。此次变更后，公司注册资本为 4,322.00 万元，实收资本为 4,322.00 万元。

2019 年 1 月 15 日，天马新材披露了《股票发行认购结果公告》，本次认购合计 1 名投资者参与，发行对象名称为河南富德高科，认购数量为 285 万股，认

购价格为 3.85 元/股，认购金额为 1,097.25 万元。

2019 年 3 月 13 日，全国股转公司出具《关于河南天马新材料股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2019]826 号），确认天马新材本次股票发行备案已经完成，发行股份 285 万股，其中限售 0 股，不予限售 285 万股。

2019 年 3 月 21 日，天马新材披露《股票发行情况报告书》，本次股票发行最终向 1 名认购对象河南富德高科发行 285 万股股份，募集资金总额为 1,097.25 万元。

2019 年 9 月 29 日，郑州市市场监督管理局核准公司此次变更申请，并颁发新的《营业执照》（统一社会信用代码：91410106724134960T）。

（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的情形。

（七） 报告期内控制权变动情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为马淑云、王世贤夫妇。报告期内，公司的控制权未发生变动。

（八） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司共发生 3 次股利分配的情况，具体如下：

2020 年 11 月 25 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会并审议通过《关于<公司 2020 年半年度权益分派方案>的议案》，同意以公司现有总股本 43,220,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元，共计派发现金红利 21,610,000.00 元。2020 年 11 月 30 日，公司披露《2020 年半年度权益分派实施公告》，公司此次委托中国结算北京分公司代派的现金红利于 2020 年 12 月 7 日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。

2021 年 5 月 15 日，公司召开 2020 年度股东大会并审议通过《关于<公司 2020

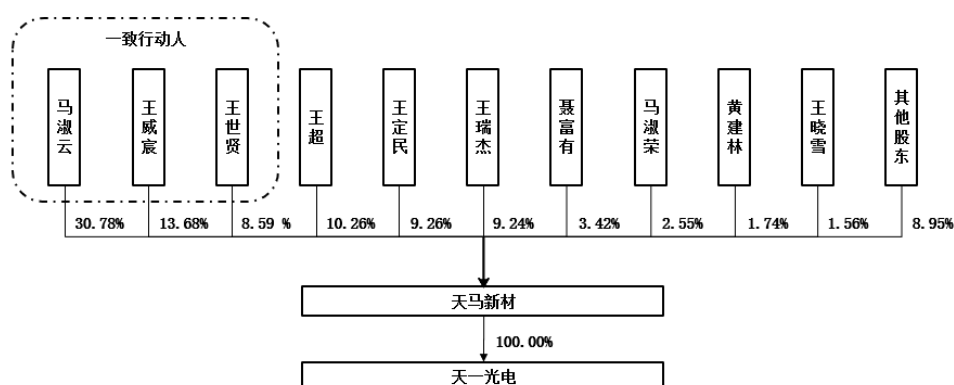
年年度权益分派方案>的议案》，同意以公司现有总股本 43,220,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元，共计派发现金红利 21,610,000.00 元。2021 年 6 月 10 日，公司披露《2020 年年度权益分派实施公告》，公司此次委托中国结算北京分公司代派的现金红利于 2021 年 6 月 18 日通过股东托管证券公司（或其他托管机构）直接划入其资金账户。

2021 年 10 月 12 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会并审议通过《关于<公司 2021 年半年度权益分派方案>的议案》，同意以公司现有总股本 43,220,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元，共计派发现金红利 21,610,000.00 元。2021 年 10 月 27 日，公司披露《2021 年半年度权益分派实施公告》，公司此次委托中国结算北京分公司代派的现金红利于 2021 年 11 月 4 日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。

经核查，上述股利分红均已执行完毕，公司股利分配所履行的程序合法合规，不存在程序瑕疵及纠纷的情形。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权架构如下：



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

1、控股股东、实际控制人

马淑云女士为公司控股股东，马淑云女士和王世贤先生为公司共同实际控制人。

截至本招股说明书签署日，马淑云直接持有公司股份 13,302,000 股，占公司股本总额比例为 30.78%，为公司控股股东。王世贤与马淑云系夫妻关系，王世贤直接持有公司股份 3,713,600 股，占公司股本总额比例为 8.59%。此外，二人通过与王威宸签署的《一致行动人协议》间接控制王威宸所持公司 13.68% 的表决权，二人合计控制公司 53.05% 的表决权，能够对公司的股东大会决策产生重大影响，故马淑云、王世贤为公司共同实际控制人。

公司实际控制人基本情况如下：

马淑云女士，出生于 1968 年 8 月，中国国籍，身份证号码：110108196808****，无境外永久居留权，冶金物理化学专业，本科学历。1991 年 7 月至 2000 年 9 月任职于郑州轻金属研究院，历任助理工程师、工程师；2000 年 9 月至 2016 年 1 月，任职于天马微粉，历任经理、执行董事兼总经理；2016 年 2 月至今，任职于天马新材，担任董事长、总经理。

王世贤先生，出生于 1968 年 3 月，中国国籍，身份证号码：430104196803****，无境外永久居留权，工业工程领域工程专业，硕士研究生学历，高级工程师职称。1991 年 7 月至 1996 年 6 月，任职于中国有色金属总公司长城铝业公司矿山公司，担任技术员；1996 年 7 月至 2006 年 3 月，任职于中国铝业股份有限公司河南分公司矿山公司，历任车间主任、副矿长；2006 年 4 月至 2010 年 11 月，任职于中国铝业股份有限公司矿山分公司，担任副矿长；2010 年 12 月至今，任职于天一光电（发行人全资子公司），历任董事长、执行董事；2015 年 11 月至 2018 年 8 月，任职于天一豪丰，兼任执行董事、总经理；2016 年 2 月至 2020 年 5 月，任职于天马新材，担任董事、研发人员。2020 年 6 月至今，任职于天马新材，担任研发人员。

2、控股股东及实际控制人的一致行动人

王威宸系马淑云、王世贤夫妇之子，为实际控制人的一致行动人。截至本招股说明书签署日，王威宸持有公司股份的比例为 13.68%，其基本情况如下：

王威宸先生，出生于 1996 年 3 月，中国国籍，身份证号码：410106199603*****，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2021 年 7 月至今，任职于中国邮政集团有限公司北京市分公司，担任职员。

2020 年 12 月 23 日，马淑云、王世贤、王威宸共同签署《一致行动人协议》，该协议就各方在处理需要公司股东大会、董事会作出决议的重大事项时的一致行动关系做出了安排，各方同意在向股东大会、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各方应保持一致；在本协议有效期内，各方同意在进行一致行动事项前，应进行充分协商，不能达成一致意见的，以股东马淑云、王世贤的意见为准。《一致行动人协议》自签署之日起生效，有效期为三年，如各方均无异议，自动延期三年，该协议一经签订即不可撤销，除非协议所规定的期限届满。

《一致行动人协议》自 2020 年 12 月 23 日签署生效以来，马淑云、王世贤、王威宸三方均能够遵守《一致行动人协议》，不存在违反该协议的情形，截至本招股说明书签署日，《一致行动人协议》各方未发生争议或纠纷。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，除马淑云、王世贤和王威宸外，持有发行人 5% 以上股份的股东主要情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王超	443.40	10.26
2	王定民	400.00	9.26
3	王瑞杰	399.19	9.24

1、王超

王超先生，出生于 1989 年 11 月，中国国籍，身份证号码：410183198911*****，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 6 月至 2016 年 1 月，任职于天马微粉，历任安环专员、安环主管；2019 年 1 月至今，兼任太乙顺发总经理；2016 年 2 月至今，任职于天马新材，担任安环主管。王超先生系天马新材实际控制人之一王世贤先生兄弟的子女。

2、王定民

王定民先生，出生于 1971 年 11 月，中国国籍，身份证号码：410121197111*****，无境外永久居留权，初中学历。1986 年 7 月至 2015 年 5 月，务农；2015 年 6 月至 2016 年 1 月，任职于天马微粉，担任车间员工；2016 年 2 月至今，任职于天马新材，历任车间员工、车间主任。王定民先生系天马新材实际控制人之一王世贤先生的兄弟。

3、王瑞杰

王瑞杰先生，出生于 1966 年 10 月，中国国籍，身份证号码：410121196610*****，无境外永久居留权，初中学历。1981 年 7 月至 2011 年 10 月，务农；2011 年 11 月至 2016 年 1 月，任职于天马微粉，担任车间员工；2016 年 2 月至今，任职于天马新材，担任车间员工。王瑞杰先生系天马新材实际控制人之一王世贤先生的兄弟。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司的股份不存在涉诉、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，除控制发行人及其子公司外，公司控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业具体情况如下：

1、基本情况

企业名称	河南太乙顺发实业有限公司
成立日期	2019 年 1 月 3 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	0 元
法定代表人	王超
注册地址	河南省郑州市上街区新安路街道朝阳街 17 号朝阳社区二楼
主要生产经营地	河南省郑州市上街区新安路街道朝阳街 17 号朝阳社区二楼
主营业务	碳素制品销售和贸易

主营业务与发行人主营业务的关系

与发行人主营业务不存在同业竞争关系

2、股东及控制情况

截至本招股说明书签署日，自然人王超持有太乙顺发 1,000.00 万元出资额（认缴未实缴），占其注册资本的 100%，王世贤能通过王超对太乙顺发的经营决策施加重大影响。

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 43,220,000 股，公司本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 14,406,668 股新股（不含行使超额配售选择权所发新股）。发行完成后，公司总股本为 57,626,668 股（不含行使超额配售选择权所发新股），发行后公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25.00%。本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份事项。

根据截至 2022 年 5 月 20 日的公司股东持股情况，假设本次发行 14,406,668 股，发行前后公司的股本情况如下：

序号	股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	马淑云	1,330.20	30.78	1,330.20	23.08
2	王威宸	591.20	13.68	591.20	10.26
3	王超	443.40	10.26	443.40	7.69
4	王定民	400.00	9.26	400.00	6.94
5	王瑞杰	399.19	9.24	399.19	6.93
6	王世贤	371.36	8.59	371.36	6.44
7	聂富有	147.76	3.42	147.76	2.56
8	马淑荣	110.00	2.55	110.00	1.91
9	黄建林	75.00	1.74	75.00	1.30
10	王晓雪	67.25	1.56	67.25	1.17
11	其他股东（含社会公众股）	386.64	8.95	386.64	6.71
12	本次发行流通股份	-	-	1,440.67	25.00
合计		4,322.00	100.00	5,762.67	100.00

(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	马淑云	1,330.20	30.78%	自然人股	限售
2	王威宸	591.20	13.68%	自然人股	限售
3	王超	443.40	10.26%	自然人股	限售
4	王定民	400.00	9.26%	自然人股	限售
5	王瑞杰	399.19	9.24%	自然人股	限售
6	王世贤	371.36	8.59%	自然人股	限售
7	聂富有	147.76	3.42%	自然人股	非限售
8	马淑荣	110.00	2.55%	自然人股	限售
9	黄建林	75.00	1.74%	自然人股	限售
10	王晓雪	67.25	1.56%	自然人股	非限售
11	现有其他股东	386.64	8.95	-	-
合计		4,322.00	100.00	-	-

(三) 其他披露事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的事项。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

(一) 公司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情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在已经制定或实施的股权激励及相关安排的情形。

(二) 公司及其控股股东、实际控制人与公司其他历史股东之间曾经存在的对赌协议等特殊协议或安排

报告期内，公司控股股东、实际控制人与公司其他历史股东之间曾经存在对赌协议等特殊协议或安排，具体情况如下：

1、特殊投资协议签订的背景和内容

公司于 2019 年向河南富德高科完成股票发行融资，认购数量为 285 万股，认购价格为 3.85 元/股，认购金额为 1,097.25 万元。为保证投资收益，控制投资风险，河南富德高科与公司实际控制人马淑云、王世贤签署了《河南天马新材料

股份有限公司之股份认购协议之补充协议》和《关于河南天马新材股份有限公司之股份认购协议之补充协议二》，相关补充协议的关于对赌条款的主要约定如下：

（1）关于业绩承诺。马淑云女士承诺若公司出现以下任一事项：①2019 年审计后净利润低于 1,900 万元；②2020 年审计后净利润低于 2,900 万元；③在河南富德高科完成投资之后，天马新材出现河南富德高科投资之前未公开披露的或有负债；则马淑云、王世贤同意并承诺以货币回购河南富德高科本次认购的部分或全部公司股份。河南富德高科持有的每一股公司股份的回购价格为该公司股份的认购价格加上 10%年息（单利），计息时间为河南富德高科向天马新材指定账户支付投资款日至王世贤、马淑云或其指定的第三方向河南富德高科指定账户支付回购款日。

（2）关于股份回购权。若天马新材未完成关于业绩的承诺，则河南富德高科有权要求王世贤、马淑云回购河南富德高科本次认购的全部或部分股份，回购方式包括：①王世贤、马淑云受让股份；②由王世贤、马淑云指定的第三方收购，王世贤、马淑云应予以配合执行。

2、特殊投资协议的履行

公司 2019 年度经营业绩未达到相关补充协议约定的最低净利润标准，经双方协商，2020 年 11 月河南富德高科决定行使相关补充协议约定的回购权利。

根据相关补充协议回购条款约定，适格的回购实施主体包括马淑云、王世贤或其指定的第三方，本次回购最终由马淑云、王世贤指定的第三方受让河南富德高科所持股份。具体情况参见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、其他事项”之“（一）股权代持事项”。

本次股权转让交易定价 4.56 元/股系根据河南富德高科持有公司股份的认购价格加上 10%年息（单利）计算。

3、特殊投资协议的影响

本次股权转让后，河南富德高科不再持有公司的任何股份，河南富德高科已出具确认，确认：对于《认购协议》及其补充协议中已执行的条款均予以认可且无异议，《认购协议》及其所有补充协议因本企业转让股权而对各签署方均不再

适用，协议中约定的业绩承诺、共同出售权、股权回购权等条款对各方均不具有约束力，不会要求天马新材或马淑云、王世贤继续履行上述协议或基于《认购协议》及其补充协议向天马新材或马淑云、王世贤采取任何行动、追索或谋求补偿任何利益。

综上，相关补充协议约定的对赌条款已实际执行，各方之间不存在争议或纠纷。上述特殊投资约定对各方均不再有约束力，不会对公司经营状况、财务状况产生重大不利影响，亦不会对公司控制权产生重大不利影响。

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 1 家控股子公司，无分公司和参股公司，具体情况如下：

1、基本情况

企业名称	郑州天一光电科技材料有限公司
成立日期	2010 年 10 月 19 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	王世贤
经营期限	长期
统一社会信用代码	914101065637161680
注册地址	河南省郑州市上街区科学大道 1105 号
主要生产经营地	河南省郑州市上街区科学大道 1105 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	报告期内未开展实际经营
股东及持股比例	天马新材持有 100% 股权
主要产品	-

2、主要财务数据

天一光电最近一年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	2,889.60
净资产	1,468.63
净利润	67.92

注 1：上表财务数据已经中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）审计；

注 2：上表净利润系天一光电向发行人进行房屋租赁收益。

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、董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名。现任董事会成员情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任期期间
1	马淑云	董事长	董事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日
2	茹红丽	董事	董事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日
3	姚磊	董事	董事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日
4	黄志刚	独立董事	董事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日
5	孙亚光	独立董事	董事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日

公司董事简历如下：

（1）马淑云女士，简历参见本招股说明书“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“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（2）姚磊先生，出生于 1976 年 9 月，中国国籍，无境外永久居留权，法学专业，大专学历。1995 年 5 月至 1997 年 7 月，任职于河南东晖水泥有限公司，历任车间工人、车间主任；1997 年 7 月至 2007 年 4 月，任职于郑州长城科工贸有限公司，担任人力资源部长；2007 年 4 月至 2009 年 1 月，任职于瑞安市圣雷汽车部件有限公司，担任行政副总；2009 年 2 月至 2016 年 7 月，任职于郑州新生印务有限公司，担任政务经理；2016 年 7 月至 2018 年 5 月，任职于郑州市同城货的运输有限公司，担任行政总监；2018 年 5 月至今，任职于天马新材，担任行政总监；2021 年 5 月至今，担任天马新材董事。

（3）茹红丽女士，出生于 1969 年 9 月，中国国籍，无境外永久居留权，财务管理专业，大专学历，中级会计师职称。1991 年 1 月至 1992 年 12 月，任职

于郑州市上街区金属材料有限公司，担任出纳；1993年1月至1996年3月，任职于郑州市上街区物资总公司，担任会计；1996年4月至2000年12月，任职于郑州市国家税务局税务咨询代理中心上街区分部，从事税务咨询；2001年1月至2018年1月，任职河南同兴税务师事务所有限公司，从事财税咨询；2018年2月至今，任职于天马新材，历任会计、财务总监；2021年5月至今，担任天马新材董事。

（4）黄志刚先生，出生于1981年5月，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，本科学历，注册会计师。2004年7月至2015年5月，任职于大华会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所，历任审计员、项目经理、高级经理、副所长；2015年6月至2018年10月，任职于鹤壁市永达食品有限公司，担任财务总监兼董事会秘书；2018年11月至2021年9月，任职于致同会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所，担任副所长；2021年10月至今，任职于大华会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所，担任合伙人。2021年4月至今，兼任河南江河纸业股份有限公司独立董事；2022年5月18日，兼任洛阳北方玻璃技术股份有限公司独立董事。2022年3月至今，担任天马新材独立董事。

（5）孙亚光先生，出生于1962年4月，中国国籍，无境外永久居留权，矿物加工专业，博士研究生学历，教授级高级工程师。1983年7月至1998年11月，任职于河南焦作化工总厂，担任科研所所长；1998年12月至2005年11月，任职于中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所，担任科技开发处副处长；2005年12月至今任职于河南工业大学材料科学与工程学院，担任教师；2000年10月至2015年3月兼任广东东方锆业股份有限公司副总经理、总工程师；2017年8月至2018年4月兼任三祥新材股份有限公司独立董事；2022年1月至今兼任河南飞孟金刚石股份有限公司独立董事；2022年3月至今，担任天马新材独立董事。孙亚光先生同时兼任全国化学标准化委员会无机化工分技术委员会委员、中国有色金属工业协会钛锆钪分会专家组专家、中国硅酸盐学会陶瓷分会常务理事、中国硅酸盐学会特种陶瓷委员会理事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事

1 名。现任监事会成员情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任期期间
1	李冰	监事会主席	监事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日
2	郝婷婷	监事	监事会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日
3	王萌洋	职工代表监事	职代会	2022 年 3 月 17 日至 2025 年 3 月 16 日

公司监事简历如下：

（1）李冰先生，出生于 1989 年 10 月，中国国籍，无境外永久居留权，计算机科学与技术专业，大专学历。2010 年 11 月至 2012 年 11 月任职于某部队，担任机关文员；2012 年 12 月至 2013 年 4 月，自由职业；2013 年 5 月至 2015 年 8 月，任职于深圳高速监理工程有限公司，担任行政专员；2015 年 10 月至 2017 年 10 月，任职于天水升格文化传媒有限公司，担任剪辑师；2017 年 11 月至今，任职于天马新材，担任行政部经理；2020 年 5 月至今，担任天马新材监事、监事会主席。

（2）郝婷婷女士，出生于 1989 年 2 月，中国国籍，无境外永久居留权，材料科学与工程专业，本科学历。2013 年 7 月至 2016 年 1 月，任职于天马微粉，担任销售内勤；2016 年 2 月至今，任职于天马新材，担任销售内勤；2020 年 5 月至今，担任天马新材监事。

（3）王萌洋女士，出生于 1992 年 1 月，中国国籍，无境外永久居留权，行政管理专业，大专学历。2012 年 2 月至 2016 年 1 月，任职于天马微粉，担任化验室化验员；2016 年 2 月至 2017 年 6 月，任职天马新材，担任化验室化验员；2017 年 7 月至 2018 年 12 月，自由职业；2019 年 1 月至今，任职于天马新材，历任财务部工作人员、综合办行政人员；2021 年 8 月至今，担任天马新材职工代表监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共计有 4 名高级管理人员，情况如下：

序号	姓名	在本公司任职	提名人	任期期间
1	马淑云	总经理	董事会	2022 年 3 月 23 日至 2025 年 3 月 22 日

2	黄建林	副总经理	董事会	2022年3月23日至2025年3月22日
3	茹红丽	财务总监	董事会	2022年3月23日至2025年3月22日
4	胡晓晔	董事会秘书	董事会	2022年3月23日至2025年3月22日

发行人高级管理人员简历如下：

（1）马淑云女士，简历参见本招股说明书“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“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（2）黄建林先生，出生于1965年8月，中国国籍，无境外永久居留权，硅酸盐系玻璃专业，硕士研究生学历。1988年8月至1989年11月，任职于彩虹集团彩虹玻璃厂，担任助理工程师；1989年12月至1992年12月，任职于珠海彩虹工贸公司，担任工程师、技质部长；1993年1月至1998年12月，任职于珠海彩珠金顺有限公司，担任工程师、总经理；1999年1月至2003年2月，任职于珠海彩珠（中山）电子玻璃公司，担任工程师、总经理；2003年3月至2006年9月，任职于珠海彩珠实业有限公司，担任总工程师；2006年10月至2016年5月，任职于中山彩珠电子玻璃有限公司，担任总工程师；2016年6月至2021年9月，任职于天马新材，历任总经理助理、副总经理；2019年8月至2021年10月，任职于天马新材，担任董事；2021年11月至今，任职于天马新材，历任研发总监、副总经理。

（3）茹红丽女士，简历参见本招股说明书“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”之“1、董事会成员”。

（4）胡晓晔女士，出生于1983年2月12日，中国国籍，无境外永久居留权，产业经济学专业，硕士研究生学历。2010年8月至2012年12月，任职于郑州新开元路桥工程咨询有限公司，担任经济规划师；2013年11月至2017年1月，任职于郑州瑞龙制药股份有限公司，历任行政部经理、证券事务代表；2017年2月至2018年10月，任职于河南红枫生物高科股份有限公司，担任证券事务代表；2019年1月至2019年12月，任职于河南润弘制药股份有限公司，担任证券事务代表；2020年1月至2021年9月，任职于金居建设发展股份有限公司，担任证券事务代表。2021年12月至今，任职于天马新材，历任董事会秘书办公

室员工、董事会秘书。

（二） 直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员及其近亲属持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股数量（股）	持股比例（%）
1	马淑云	董事长、总经理	13,302,000	30.78
2	黄建林	副总经理	750,000	1.74
3	王世贤	马淑云配偶	3,713,600	8.59
4	王威宸	马淑云之子	5,912,000	13.68
5	马明江	生产总监、马淑云之兄	337,500	0.78
6	谭美荣	仓储部长、马淑云之兄 配偶	496,900	1.15
7	马淑梅	运营总监、马淑云姐妹	337,500	0.78
8	马淑荣	销售总监、马淑云姐妹	1,100,000	2.55
9	马淑芹	马淑云姐妹	399,200	0.92
10	马淑芝	马淑云姐妹	490,000	1.13
11	王瑞杰	车间员工、马淑云配偶 兄弟	3,991,900	9.24
12	王利民	车间员工、马淑云配偶 兄弟	494,803	1.14
13	王定民	车间主任、马淑云配偶 兄弟	4,000,000	9.26

除上述列示的情形，发行人的董事、监事、高级管理人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有发行人股份的情况。截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形。

（三） 对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均不存在除发行人外的其他对外投资情况。

（四） 其他披露事项

1、董事、监事及高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司职工监事王萌洋系公司董事长马淑云丈夫的兄弟的子女。除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

2、公司董事、监事及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、监事及高级管理人员的兼职情况如下：

姓名	对外兼职企业	担任职务	兼职企业与公司关联关系
黄志刚	大华会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所	合伙人	无关联关系
	河南江河纸业股份有限公司	独立董事	关联方
	洛阳北方玻璃技术股份有限公司	独立董事	关联方
孙亚光	河南工业大学	教师	无关联关系
	河南飞孟金刚石股份有限公司	独立董事	关联方
	全国化学标准化委员会无机化工分技术委员会	委员	无关联关系
	中国有色金属工业协会钛锆铅分会	专家组专家	无关联关系
	中国硅酸盐学会陶瓷分会	常务理事	无关联关系
	中国硅酸盐学会特种陶瓷委员会	理事	无关联关系

3、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

（1）薪酬组成、确定依据

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬主要构成为工资和奖金，具体金额根据其所处岗位职责、重要性、贡献度及考核情况等因素确定。公司非独立董事和监事不因其担任董事或监事职位额外领取薪酬或津贴，独立董事领取独立董事津贴。

（2）薪酬总额占利润总额的比例

	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员	薪酬总额(万元)	79.62	94.83	94.60
	利润总额(万元)	6,252.35	1,855.93	1,973.80
	占比(%)	1.27%	5.11%	4.79%

注：董事、监事、高级管理人员的薪酬总额以当年时任上述职位的人员薪酬计算。

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
马淑云、黄建林	2022.03.23	-	关于所持股份限售及减持意向的承诺	1、自公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。2、自公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价（指公司公开发行股票的价格，如果因公司上市后 6 个月内发生派发现金红利、送股、转增股本、配股等除息、除权事项的，则按照北交所的有关规定作除权除息处理，下同），或者公司股票上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，则本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月；在延长锁定期内，本人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前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。3、上述股份限售期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年直接或间接转让持有的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后 6 个月内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份。本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃、拒绝履行前述承诺。如违反上述承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和北交所的相关规定承担法律责任外，本人还将因违反承诺而获得的全部收益上缴给发行人。4、自本承诺函出具后，若中国证监会、北交所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、北交所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。
实际控制人及其一致行动人、持股 5% 以上的股东、	2022.03.23	-	关于所持股份限售及减持意向的承诺	1、自公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。2、自公司股票上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价（指公司向不特定合格投资者公开发行股票的价格，如果因公司上市后 6 个月内发生

实际控制人亲属				派发现金红利、送股、转增股本、配股等除息、除权事项的，则按照北交所的有关规定作除权除息处理，下同），或者公司股票上市后6个月期末收盘价低于本次发行的发行价，则本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长6个月；在延长锁定期内，本人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前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。3、自本承诺函出具后，若中国证监会、北交所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、北交所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。4、本人将严格遵守已作出的关于所持股份限售及减持意向的承诺，如违反上述承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和北交所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给发行人。
公司	2022年7月5日	-	关于公司上市后稳定股价的承诺及未能履行承诺的约束措施	1、公司将严格遵守《河南天马新材料股份有限公司关于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后三年内稳定股价预案（修订后）》，按照预案的规定履行作为发行人稳定股价的义务。2、在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司无条件接受以下约束措施：（1）公司将在公司股东大会及中国证监会/北交所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，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。（2）上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。
董事（除独立董事）、高级管理人员	2022年7月5日	-	关于公司上市后稳定股价的承诺及未能履行承诺的约束措施	1、本人将严格遵守《河南天马新材料股份有限公司关于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后三年内稳定股价预案（修订后）》，按照该预案的规定履行作为发行人董事/高级管理人员稳定股价的义务。2、本人将根据《河南天马新材料股份有限公司关于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后三年内稳定股价预案（修订后）》中的相关规定，在公司回购股份不会对公司经营发展或持续经营能力造成重大不利影响的情况下，在发行人就回购股份事宜召开的董事会或股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。3、在启动稳定股价措施的前提条件满足时，

				如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：（1）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。（2）本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权停止发放应付本人的薪酬，且有权停止对本人分取红利；公司有权扣留本人与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金红利，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或北交所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对相关主体因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人承诺自愿无条件地遵从该等规定。
控股股东、实际控制人	2022年7月5日	-	关于公司上市后稳定股价的承诺及未能履行承诺的约束措施	1、本人将严格遵守《河南天马新材料股份有限公司关于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后三年内稳定股价预案（修订后）》，按照该预案的规定履行作为发行人实际控制人稳定股价的义务。2、本人将根据上述《河南天马新材料股份有限公司关于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后三年内稳定股价预案（修订后）》中的相关规定，在公司回购股份不会对公司经营发展或持续经营能力造成重大不利影响的情况下，在发行人就回购股份事宜召开的董事会或股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。3、在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，本人无条件接受以下约束措施：（1）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。（2）公司有权扣留本人下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度本人应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与本人应履行增持股份义务所需金额相等或本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。4、若法律、法规、规范性文件及中国证监会或北交所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定，或者对相关主体因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的，本人承诺自愿无条件地遵从该等规定。

公司	2022.03.23	-	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	公司承诺将采取如下措施实现业务可持续发展从而增加未来收益并加强投资者回报，以填补被摊薄即期回报，具体如下：1、提升公司市场竞争力，不断扩大公司业务规模。公司目前已成为高性能精细氧化铝粉体产品研发、生产、销售、服务的国内领先企业，未来，公司计划继续加大研发投入，加大市场开拓力度，不断提高产品及服务的技术先进性，并在此基础上持续发掘自身的资源整合能力，进一步巩固和提升公司产品及服务的综合竞争优势，提升公司盈利能力。2、加强募集资金管理、提高募集资金使用效率、加快募集资金投资项目建设。本次发行募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家相关产业政策，项目建成投产后有利于扩大公司生产规模，提高产品市场份额，提升公司盈利能力，增强核心竞争力和可持续发展能力。本次发行完成后，公司将根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规、规范性文件和公司《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，确保募集资金得到充分有效利用。公司建立了募集资金专项存储制度，将在本次募集资金到位后将其存放于公司董事会决定的专户进行集中管理，专款专用。公司将与保荐机构、存管银行签订募集资金三方监管协议，共同监管募集资金按照承诺的用途和金额使用。同时，公司将按照承诺的募集资金的用途和金额，积极推进募集资金投资项目的建设和实施，尽快实现项目收益，以维护公司全体股东的利益。为尽快实施募集资金投资项目，本次发行募集资金到账前，公司将预先使用自有资金或负债方式筹集资金先行投入，加快推进募集资金投资项目的投资和建设，充分调动公司各方面资源，及时、高效推进募投项目建设，尽快实现募集资金投资项目的经济预期。3、强化投资者分红回报。公司制定了上市后适用的分红制度，进一步确定了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例及股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制，保障和增加投资者合理投资的回报，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。4、继续完善公司治理，提高运
----	------------	---	-------------------	--

				营效率。公司将抓住上市契机，建立起较高水平的企业管理和内控制度，提高公司决策水平和战略眼光，把握市场机遇，突出公司的核心竞争优势。同时，公司也将继续改善组织运营效率，完善内控系统，提高公司的财务管理及成本费用控制水平，不断提高公司的总体盈利能力。加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。5、其他方式。公司未来将根据中国证监会、北交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项制度并予以实施。
控股股东、实际控制人	2022.03.23	-	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。2、本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司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，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。3、如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。4、本承诺函出具日后，若中国证监会/北交所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/北交所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会/北交所的最新规定出具补充承诺。5、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。
董事、高级管理人员	2022.03.23	-	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、对本人的职务消费行为进行约束；3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；4、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；5、如果未来公司实施股权激励，承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；6、承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全

				体股东的合法权益；7、本承诺函出具日后，若中国证监会/北交所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/北交所该等规定时，承诺届时将按照中国证监会/北交所的最新规定出具补充承诺。8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。
公司	2022.03.23	-	关于未能履行承诺时的约束措施的承诺	1、公司将严格履行在申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市过程中所作出的公开承诺事项中的各项义务和责任。2、如非因不可抗力（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）未能完全且有效的履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将采取以下措施予以约束：（1）在股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分披露承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；（3）以自有资金补偿公众投资者因依赖相关承诺实施本公司股票交易而遭受的直接损失，补偿金额依据本公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；（4）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议，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；（5）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；（6）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；（7）本公司将要求对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；（8）本公司将不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；（9）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；（10）本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理。3、如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）在股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。
控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的股东	2022.03.23	-	关于未能履行承诺时的约束措施的承诺	1、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：（1）在公司股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；（4）本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、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；（5）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；（6）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者损失；（7）本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。2、如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：（1）在公司股东大会

				会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。
董事、监事及高级管理人员	2022.03.23	-	关于未能履行承诺时的约束措施的承诺	1、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：（1）在公司股东大会及中国证监会/北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；（4）本人直接或间接持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。因合并分立、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；（5）可以职务变更但不主动要求离职，并主动申请调减或停发薪酬或津贴；（6）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；（7）本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行，给发行人或投资者造成损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者损失；（8）本人作出的、公司招股说明书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。 2、如因不可抗力原因导致本人公开承诺事项未能履行或无法按期履行的，本人同意采取以下约束措施：（1）在公司股东大会、中国证监会或北交所指定的披露媒体上及时、充分公开披露说明未履行的具体原因；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。 3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。

控 股 股 东、 实 际 控 制 人 及 其 一 致 行 动 人、 持 股 5% 以 上 股 东	2022 年 3 月 23 日	-	关于避 免 同 业 竞 争 的 承 诺	1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业（不包含天马新材及其控制的企业，下同）未直接或间接投资于任何从事与发行人主营业务存在竞争的公司、企业或其他经营实体，未从事与发行人主营业务存在竞争的业务活动，与发行人之间不存在同业竞争情况。 2、本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业现在或将来均不会在中国境内和境外，单独或与第三方，以任何形式直接或间接从事与天马新材或其下属企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务活动，包括但不限于在中国境内、境外投资、收购、兼并与天马新材或其下属企业主营业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织；不会在中国境内外直接或间接拥有与天马新材或其下属企业存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中兼职；不会在中国境内和境外，以任何形式支持第三方直接或间接从事或参与任何与天马新材或其下属企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务活动；亦不会在中国境内和境外，以其他形式介入（不论直接或间接）任何与天马新材或其下属企业目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。 3、若发行人认为本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。 4、如果本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或者间接竞争的业务机会，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。 5、自本承诺函出具之日起，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业保证将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拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人及本人控制或可以施加重大
---	--------------------	---	------------------------------	--

			影响的其他企业保证按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产或提供构成竞争或可能构成竞争的产品或服务；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）经发行人同意将相竞争的业务以合法方式置入发行人；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。6、本人及本人控制或可以施加重大影响的其他企业承诺不为自己或者他人谋取属于发行人的商业机会，自营或者为他人经营与发行人同类业务；将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响发行人正常经营或损害发行人其他股东利益的行为，也不利用自身特殊地位谋取正常的额外利益。7、本人及所属关联方确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如因本人及所属关联方违反本承诺而导致发行人或投资者遭受损失、损害和开支的，本人及所属关联方将依法承担全额赔偿责任。8、本承诺函至发生以下情形时终止（以较早为准）：（1）本人不再持有（直接或间接）公司 5%以上股份且本人不再作为公司实际控制人；（2）公司股票终止在北交所上市。
控股股东、实际控制人及其一致行动人	2022.03.23	-	关于规范和减少关联交易的措施及承诺 1、本人已被告知、并知悉相关法律、法规和规范性文件的规定的关联方的认定标准。2、本人已向发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构、律师事务所及会计师事务所提供了报告期内本人及本人关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、准确、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。本人及所属关联方与发行人之间现时不存在任何依照法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。3、本人将严格按照《公司法》等法律法规以及发行人公司章程、关联交易决策制度的有关规定，依法行使股东权利，同时承担相应的股东义务，在股东大会对涉及本人及所属关联方的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。4、根据相关法律、法规和规范性文件的规定减少并规范关联交易，本人及所属关联方与发行人发生的关联交易，将严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生，对持续经营所

				发生的必要的关联交易，应当以协议方式进行规范和约束，遵循市场化的定价原则，并严格遵守相关法律法规、中国证监会相关规定以及发行人公司章程、关联交易决策制度等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，避免损害发行人及其他中小股东权益的情况发生。5、不利用自身对发行人的实际控制人地位及控制性影响谋求发行人在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不利用自身对发行人的实际控制人地位及控制性影响谋求与发行人达成交易的优先权利；不以低于市场价格的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人利益的行为。6、为保证发行人的独立运作，本人承诺在作为发行人的实际控制人期间，保证自身以及所属关联方与发行人在人员、财务、机构、资产、业务等方面相互独立。7、承诺杜绝一切本人及本人的关联方非法占用、转移发行人的资金、资产的行为。8、保证不利用关联交易非法谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。如本人违反上述承诺，而由此给发行人或其他股东造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。
董事、监事及高级管理人员、5%以上股东	2022.03.23	-	关于规范和减少关联交易的措施及承诺	1、本人已被告知、并知悉相关法律、法规和规范性文件的规定的关联方的认定标准。2、本人已向发行人申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的保荐机构、律师事务所及会计师事务所提供了报告期内本人及本人关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、准确、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。本人及所属关联方与发行人之间现时不存在任何依照法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。3、本人将严格按照《公司法》等法律法规以及发行人公司章程、关联交易决策制度的有关规定，在董事会、股东大会对涉及本人及所属关联方的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。4、根据相关法律、法规和规范性文件的规定减少并规范关联交易，本人及所属关联方与发行人发生的关联交易，将严格遵循平等、自愿、等价和有偿的市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生，对持续经营所发生的必要的关联交易，应当以协议方式进行规范和约束，遵循市场化的定价原则，并严格遵守相关法律法规

				规、中国证监会相关规定以及发行人公司章程、关联交易决策制度等的规定，确保关联交易程序合法、价格公允，避免损害发行人及其他中小股东权益的情况发生。5、承诺杜绝一切本人及本人的关联方非法占用、转移发行人的资金、资产的行为。6、保证不利用自身在公司中的地位 and 影响，利用关联交易非法谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害发行人及投资者的合法权益。本承诺书自本人签字之日行生效并不可撤销，并在公司存续且依照中国证券监督管理委员会或北交所相关规定，本人被认定为公司关联人期间内有效。如本人违反上述承诺，而由此给发行人或其他股东造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。
公司	2022.03.23	-	关于利润分配政策的承诺	公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》及《关于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后三年内股东分红回报规划的议案》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。公司上市后，如果公司未履行或者未完全履行上述承诺，有权主体可自行依照法律、法规、规章及规范性文件对公司采取相应惩罚/约束措施，公司对此不持异议。
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2022.03.23	-	关于利润分配政策的承诺	本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本人采取的措施包括但不限于：1、根据《公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；2、在审议发行人利润分配预案的股东大会/董事会/监事会上，本人将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。
公司	2022.03.23	-	关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束	1、公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；2、如公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断公司是否符合法律、法规及相关规范性文件规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司承诺依法回购本次公开发行的股份：（1）若届

			措施	时公司向不特定合格投资者公开发行股票尚未上市，自中国证监会、北交所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，公司将按照发行价并加算银行同期存款利息回购本次公开发行的全部 A 股；（2）若届时公司向不特定合格投资者公开发行股票已上市交易，自中国证监会、北交所或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 30 个交易日内，公司董事会将召集股东大会审议关于回购本次公开发行的全部 A 股股票的议案，回购价格按照发行价（若本公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如相关法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。如公司因主观原因违反上述承诺，则公司将依法承担相应法律责任。
控股股东、实际控制人	2022.03.23	-	关于虚假记载导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施	1、发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；2、如经中国证监会、北交所或其他有权部门认定，发行人申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促发行人依法回购本次公开发行的全部 A 股新股，且本人将购回已转让的原限售股股份（若有），原限售股回购价格参照发行人回购价格确定。
控股股东、实际控制人	2022.03.23	-	关于不动产事项的承诺	发行人及其控股子公司存在部分正在使用的无证房产、临时简易构筑物。就前述发行人及其控股子公司正在使用的无证房产、临时简易构筑物，如该等无证房产及临时简易构筑物因不符合相关规划、建设等要求而被有关主管部门要求拆除、受到影响或处罚，则发行人及其控股子公司有能力及时以具有合法产权的其他建筑物予以替代并搬迁，不会对发行人及其控股子公司的生产经营和天马新材本次发行上市产生实质性障碍或重大不利影响。如发行人因此遭受任何损失或处罚，控股股东、实际控制人将无条件以现金全额补偿发行人，保证发行人不因此遭受任何损失。
控股股东、实际控制人	2022.03.23	-	关于社会保险及住房公积金	报告期内发行人存在未全员缴纳企业职工社会保险和住房公积金的情况，若发行人因未及时、足额为其员工缴纳社会保险、住房公积金事项而受到任何追缴、处罚或损失，本人将全额承担该

			事宜的承诺	等追缴、处罚费用，并愿意承担因上述事项给发行人造成的相关损失。
控股股东、实际控制人	2022.03.23	-	关于公司转贷行为、不规范的票据使用行为的承诺	1、发行人通过银行贷款合同获得的相关款项均用于其实际生产经营，所有贷款均能按时还本付息，从未发生逾期还款或其他违约行为，且未破坏市场秩序，不存在损害商业银行利益的情形，亦不存在以欺诈或故意骗取银行贷款的行为，不存在扰乱中华人民共和国金融监管秩序的情形；2、如若发行人因转贷行为遭受到包括但不限于商业银行、银保监局系统、人民银行系统、地方金融主管部门等监管机构的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任或给予发行人同等的经济补偿，保证发行人不会因此遭受任何损失；3、发行人不规范的票据和信用证使用行为未破坏市场秩序，不存在金融诈骗、票据欺诈和非法融资的行为，不存在扰乱中华人民共和国金融监管秩序的情形；4、若发行人因截至承诺函出具日之前发生的不规范票据和信用证使用行为而受到行政主管部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任或给予发行人同等的经济补偿，保证发行人及股东利益不会因此遭受任何损失。

注：公司持股 5%以上股东于 2022 年 7 月 5 日补充出具了《避免同业竞争承诺》

（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
控股股东、实际控制人	2016 年 8 月 12 日	-	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
董事、监事、高级管理人员	2016 年 8 月 12 日	-	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
控股股东、实际控制人	2016 年 8 月 12 日	-	资金占用承诺	避免资金占用承诺
董事、监事、高级管理人员	2016 年 8 月 12 日	-	公司治理承诺	以制度治理公司承诺
控股股东、实际控制人	2016 年 8 月 12 日	-	其他承诺	承诺不再开具无真实交易的银行承兑汇票
控股股东、实际控制人	2016 年 8 月 12 日	-	其他承诺	自愿代公司承担无社保员工缴费的承诺

（三） 其他披露事项

1、启动股价稳定预案的条件

自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内,非因不可抗力因素所致,如果公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价(如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整处理,下同)均低于本次发行价格,且同时满足相关回购或增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定,则启动稳定股价预案。

公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内,除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外,若公司股票连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产(第 20 个交易日构成“稳定股价措施触发日”,最近一期审计基准日后,公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整,下同)时,则启动稳定股价预案。

2、责任主体

本预案中规定的应采取稳定公司股价措施的责任主体为控股股东、实际控制人、公司董事(独立董事除外,下同)及高级管理人员、公司。本预案中应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员,也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。

3、稳定股价的具体措施

公司稳定股价的具体措施包括控股股东、实际控制人增持公司股票、公司董事及高级管理人员增持公司股票及公司回购公司股票。

在公司股票收盘价格触发稳定股价预案的启动条件时,公司将视股票市场情况、公司实际情况,按如下优先顺序采取部分或全部股价稳定措施,直至触发稳定股价预案的条件消除,(1)控股股东、实际控制人增持股票;(2)董事、高级管理人员增持股票;(3)公司回购股票。

(1) 控股股东、实际控制人增持公司股票

①控股股东、实际控制人应在符合法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次增持公司股票金额不低于控股股东、实际控制人最近一次从公司获取税后现金分红金额的 20%；

④单次及/或连续 6 个月内增持公司股份数量不超过公司发行后总股本的 2%；如上述第 3 项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤单一会计年度内用于增持公司股票的资金总额累计不超过其上一会计年度自从公司获取税后现金分红金额的 50%；

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，控股股东、实际控制人将继续按照上述原则执行。

（2）董事、高级管理人员增持公司股票

若公司控股股东、实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东、实际控制人单一会计年度内用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一会计年度自从公司获取税后现金分红合计金额的 50%，则控股股东、实际控制人不再进行增持，而由公司董事（独立董事除外）、高级管理人员进行增持。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股票的措施如下：

①公司时任从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定、且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，其单次用于增持公司股票的资金总额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红（如有）及税后薪酬的 20%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和的 50%。

④公司在本次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司控股股东、实际控制人及现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

超过上述标准之一的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施，但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，董事、高级管理人员将继续按照上述原则执行。

（3）公司回购股票

若公司董事、高级管理人员一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且董事、高级管理人员单一会计年度用于增持公司股票的资金总额已经达到该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和的 50%。则董事、高级管理人员不再进行增持，而由公司进行回购。公司回购公司股票的措施如下：

①公司为稳定股价之目的回购股份的，应符合相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

②自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；自公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后第 2 个月至 3 年内，增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③公司单次用于回购股份的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；

④公司单次回购股份不超过公司发行后总股本的 2%，如上述第 3 项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年

度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%;

⑥公司用于回购股份的资金总额累计不超过本次公开发行新股所募集资金净额。

超过上述标准之一的,本项股价稳定措施在当年度不再继续实施,但如下一年度继续出现稳定股价情形的,公司将继续按照上述原则执行。

如果回购方案实施前公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施条件的,可不再继续实施该方案。

4、稳定股价措施的启动程序

公司应于满足实施稳定股价预案启动条件之日起 2 个交易日内发布提示公告。股价稳定的具体措施由公司董事会结合公司股价的二级市场表现情况综合考虑顺序及时采取部分或全部措施稳定公司股价。

(1) 控股股东、实际控制人增持公司股票

控股股东、实际控制人应在稳定股价预案启动条件触发之日 10 个交易日内,就其增持公司股票的具体计划(应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息)书面通知公司并由公司进行公告。

(2) 董事、高级管理人员增持公司股票

有增持义务的董事、高级管理人员应在稳定股价预案启动条件触发之日 10 个交易日内,就其增持公司股票的具体计划(应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息)书面通知公司并由公司进行公告。

(3) 公司回购股票

①公司应当在稳定股价措施触发日起 10 个交易日内召开董事会,审议并公告稳定股价具体方案(方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容),并提交股东大会审议(如需)。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票;

②公司股东大会对回购股份做出决议,须经出席会议的股东所持表决权的三

分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人及发行前担任董事、高级管理人员的股东承诺就该等回购事宜在股东大会上投赞成票；

③本公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 10 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜；

④在符合预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司持续经营能力情况以及公司现金流量状况等因素，认为公司不宜回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

5、未履行稳定公司股价措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如控股股东、实际控制人负有增持义务的董事、高级管理人员及公司均未采取上述稳定股价的具体措施或经协商应由相关主体采取稳定公司股价措施但相关主体未履行增持/回购义务以及无合法合理理由对公司股份回购方案投反对票或弃权票并导致股份回购方案未获得公司董事会/股东大会通过的，控股股东、实际控制人负有增持义务的董事、高级管理人员及公司或未履行承诺的相关主体承诺接受以下约束措施：

（1）对控股股东、实际控制人的约束措施

①控股股东、实际控制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。

②公司有权扣留其下一年度与履行增持股份义务所需金额相对应的应得现金分红。如下一年度其应得现金分红不足用于扣留，该扣留义务将顺延至以后年度，直至累计扣留金额与其应履行增持股份义务所需金额相等或控股股东、实际控制人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

（2）对负有增持义务的董事、高级管理人员的约束措施

①负有增持义务的董事、高级管理人员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。

②公司有权停止发放应付该董事或高级管理人员的薪酬,且有权停止对该董事或高级管理人员分取红利(如有),公司将扣留该董事或高级管理人员与履行上述增持股份义务所需金额相对应的薪酬及现金红利,直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对启动股价稳定措施的具体条件、采取的具体措施等有不同规定,或者对公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定的,公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。

(3) 对公司的约束措施

公司将在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,并提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护投资者的权益。

6、停止股价稳定预案的条件

公司在稳定股价措施实施期间,若出现以下任一情形,则视为本次稳定股价措施实施完毕,已公告的稳定股价方案终止执行:(1)自公司股票在北京证券交易所上市之日起1个月内,在启动稳定股价措施实施期间,公司股票收盘价连续3个交易日高于本次发行价格;(2)自公司股票在北京证券交易所上市之日起第2个月内至三年内,通过增持公司股票,公司股票连续10个交易日的收盘价均高于公司最近一期末经审计的每股净资产;(3)单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求;(4)继续实施将导致公司股权分布不符合上市条件。

十、 其他事项

(一) 股权代持事项

1、股权代持的形成

报告期内，发行人实际控制人之一王世贤存在尚未解除的委托持股情形。截至 2022 年 3 月 31 日，公司股东王殿臣、张学琴共计持有公司 346.86 万股股票，持股比例为 8.03%，上述股份均系受王世贤委托持有，主要系公司原股东河南富德高科退出，离职员工退出及其他情形引起的委托持股，具体情况如下：

（1）机构股东退出事项引致的委托持股

由于公司未达到与河南富德高科的对赌协议约定，河南富德高科决定退出公司。根据对赌协议，适格回购实施主体包括实际控制人或其指定的第三方，本次回购最终由马淑云、王世贤指定王殿臣、张学琴受让河南富德高科持有的 285 万股股份。由于王殿臣、张学琴不具备购买股权的相应资金实力，回购款项资金由王世贤筹集提供。

（2）离职员工退出及其他委托持股

公司离职员工拟转让其所控制的公司股权 34.44 万股，鉴于公司实际控制人马淑云、王世贤无意长期持有该部分股权，拟将该部分股权与前述河南富德高科股权一并转让至第三方，实际控制人王世贤委托王殿臣受让前述股权，相关股权受让的资金由王世贤提供。除前述情形外，截至 2022 年 3 月 31 日，王殿臣持有的其余股权 27.42 万股亦系受王世贤委托所持有。

2、股权代持的解决情况

（1）2022 年 4 月 26 日，王世贤、王殿臣和张学琴签署了《股权转让协议》，各方一致同意将张学琴持有的 200 万股公司股份、王殿臣持有的 146.86 万股公司股份转让至王世贤，张学琴和王殿臣同意在收到股权转让款后 3 个工作日内将所得全部款项支付至王世贤指定账户，各方对此不存在任何争议、纠纷或潜在争议。

（2）2022 年 4 月 26 日，王殿臣向王世贤转让所持全部股权 146.86 万股（对应持股比例 3.40%）；同日，张学琴向王世贤转让所持股权 68.24 万股（对应持股比例 1.58%）。本日股份转让后，王世贤合计受让 215.10 万股。

鉴于信息披露人王世贤及其一致行动人所持公司股份已达到 50%（5%的整数倍），根据《非上市公众公司收购管理办法》第十三条规定，王世贤已于 2022 年 4 月 26 日编制《权益变动报告书》，并于同日报送全国股转系统并通知公司。同日，公司对《权益变动报告书》和《关于股东持股情况变动的提示性公告》进行披露。

（3）2022 年 4 月 29 日，张学琴向王世贤转让所持剩余全部股权 131.76 万股（对应持股比例 3.05%）。本日王世贤共受让 131.76 万股。公司并于同日公告了《关于股东存在委托持股情况及解除的公告》。

（二）承诺履行瑕疵

1、报告期内的承诺履行瑕疵情况

公司前身天马微粉在日常经营过程中，为了满足公司日常经营的资金需求，弥补流动资金不足、提高资金利用率，存在开具无真实交易背景的银行承兑汇票进行融资的行为。鉴于上述事实情况存在，为规范公司开具无真实交易背景银行承兑汇票的行为，公司于全国股转系统挂牌时，实际控制人马淑云、王世贤出具了《关于不再开具无真实交易背景的融资性银行承兑汇票的承诺》。

2020 年度，公司存在开具票面金额为 800 万元无真实交易背景银行承兑汇票的情形，上述情况与公司在《2020 年年度报告》中对于“不再开具无真实交易背景的融资性银行承兑汇票的承诺”履行情况存在不一致之处，构成信息披露违规。截至 2021 年 5 月，上述银行承兑汇票已到期全额解付。

2、承诺履行瑕疵的整改情况

（1）对 2020 年年度报告进行更正。公司已在 2020 年年度报告更正披露中对承诺履行事项进行更正，对 2020 年度公司存在的违反承诺事项进行说明。

（2）重新出具承诺。公司实际控制人马淑云、王世贤已针对“开具无真实交易背景的银行承兑汇票”事项重新出具承诺，承诺“若发行人因截至承诺函出具日之前发生的不规范票据和信用证使用行为而受到行政主管部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任或给予发行人同等的经济补偿，保证发行人及股东利益不会因此遭受任何损失。”

(3) 完善相关制度，确保内部控制相关制度得到有效执行。针对本事项，公司已进一步完善了资金管理、投融资管理等相关内部控制制度，并通过加强内部管理监督等方式确保上述措施得到有效执行。

(4) 取得相关机构开具的合规证明。公司已取得中国人民银行郑州中心支行出具的证明，确认报告期内公司不存在被上述主管机构处以行政处罚的情形；公司亦已取得所涉银行开具的证明，确认报告期内公司不存在违反支付纪律的情形。

(三) 上述事项的监管措施情况

2022 年 4 月 29 日，公司就股权持股代持事项和报告期内信息披露瑕疵事项向全国股转公司报送了《河南天马新材料股份有限公司关于 2019-2021 年度信息披露差错更正及实际控制人委托持股还原事项的说明》。

2022 年 5 月 17 日，全国股转公司出具了《关于对河南天马新材料股份有限公司及相关责任主体采取自律监管措施的决定》（股转挂牌公司管理二函[2022]034 号），认定：

天马新材股份代持违规、承诺事项信息披露违规的行为违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》第三条、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》第五条的规定，构成股份代持违规以及承诺事项信息披露违规。

鉴于相关违规事实和情节，对天马新材采取出具警示函的自律监管措施，对王世贤、马淑云、王殿臣、张学琴采取出具警示函的自律监管措施。

(四) 上街中小担保剥离事项

1、公司入股上街中小担保

(1) 入股的背景和原因

上街中小担保系由郑州市上街区经济发展投资公司牵头设立，并邀请郑州市上街区当地知名企业投资入股的企业。公司作为本地知名企业，于 2007 年 8 月应地方政府邀请入股上街中小担保。

（2）入股时间、期限，入股方式、持股比例、入股价格

2007年8月31日，上街中小担保召开了公司第五次（临时）股东大会，同意增加新股东天马微粉、郑州中原硅碳实业有限公司、郑州市四方建筑安装工程有限公司，原注册资本5,060万元增加至6,660万元，并通过了章程修订案。

2007年9月13日，河南五洲联合会计师事务所有限公司出具了《验资报告书》（豫五洲变验字（2007）第03号），审验截至2007年9月13日，天马微粉、郑州中原硅碳实业有限公司、郑州市四方建筑安装工程有限公司已经以货币出资方式足额缴纳认缴注册资本共计1,600万元，其中，天马微粉以货币出资方式足额缴纳认缴注册资本300万元。

根据上街中小担保章程修订案（2007年8月31日）及前述验资报告，公司的入股时间、入股方式、持股比例和入股价格如下：

入股时间	入股方式	持股比例	入股价格
2007年8月31日	货币出资	4.50%	1元/注册资本

2008年5月5日，上街中小担保召开了公司第六次（临时）股东大会，同意原注册资本6,660.00万元增加至9,960.00万元，其中，天马微粉以分配红利转增注册资本3.00万元，并通过了章程修正案。2008年5月21日，河南建晔联合会计师事务所有限公司对本次增资出具了《验资报告书》（豫建晔验字（2008）第05-002号）。

根据上街中小担保章程修订案（2008年5月5日）及前述验资报告，本次转增资本的情况如下：

增资时间	增资方式	增资后认缴出资 （万元）	增资后实缴出资 （万元）	增资后持股比例
2008年5月5日	分红转增资本	303.00	303.00	3.04%

2、公司退出上街中小担保

（1）退股的原因

由于上街中小担保经营不善，报告期内该企业的业务已处于停滞状态。截至报告期末，上街中小担保已被纳入失信被执行名单，并被发布限制消费令。同时

鉴于上街中小担保属于具有金融属性的企业或类金融机构，根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-9规定，类金融企业面临着上市审核限制，基于此，公司根据自身业务实际需求和战略选择，对所持上街中小担保股权进行剥离。

（2）退股的价格

2021年12月20日，公司与上街中小担保原股东河南天时市政工程有限公司（以下简称“天时市政”）签署了《股权转让协议》，公司同意将所持上街中小担保出资额人民币303.00万元，以共计人民币1.00元的价格转让给天时市政，天时市政同意按此价格购买上述股权，本协议自双方签署之日起生效。

由于上街中小担保经营不善，报告期内业务已处于停滞状态，且被列为失信被执行人，已无可供执行的财产，发行人已于报告期初全额计提了对该公司的投资减值准备。2021年12月21日，公司收到本次股权转让对价人民币1.00元。本次交易定价1.00元系公司综合考虑合规风险与投资可回收对价后与天时市政协商确定，作价具有合理性。

（3）退股过程是否存在纠纷或潜在纠纷

本次股权转让系公司与天时市政的真实意思表示，各方之间均不存在纠纷或潜在纠纷。

3、上街中小担保未按约定归还对应保证金事项

2013年10月17日，公司与上海浦东发展银行股份有限公司郑州分行签订了流动资金借款合同（编号：76012013282662/76012013282663），上街中小担保为公司上述银行借款进行担保。据双方协议约定，公司须向上街中小担保支付担保费18万元及保证金50万元，保证金将于贷款还清后归还给公司。公司于2014年10月15日上述将贷款全部清偿，由于上街中小担保经营不善，不具备完全偿还上述债务的能力，故一直未按协议约定归还对应的保证金。

2020年4月3日，河南省郑州市上街区人民法院作出《民事调解书》（（2020）豫0106民初179号），当事双方共同确认：上街中小担保尚欠公司50万元保证金未还，并于2020年10月31日之前支付完毕。鉴于上街中小担保未能按照

上述文件履行还款义务，2020 年 7 月 31 日，公司就与上街中小担保合同纠纷事项向河南省郑州市上街区人民法院申请强制执行。2021 年 1 月 5 日，公司收到法院强制执行款项 8.12 万元，2022 年 1 月，公司收到法院强制执行款 4 万元。

为进一步解决上街中小担保涉及的遗留债权债务问题，经当地政府部门统一协调，公司剩余债权由上街区政府下属国资公司指定第三方向公司代为支付主要部分，公司同意免除剩余债权。2022 年 3 月 16 日，公司收到第三方公司支付的款项 32 万元。

截至本招股说明书签署日，公司与上街中小担保之间的上述保证金债权债务关系已终止。除上述安排外，公司与上街中小担保不存在其他特殊安排，亦不存在利益输送的情形。

第五节 业务和技术

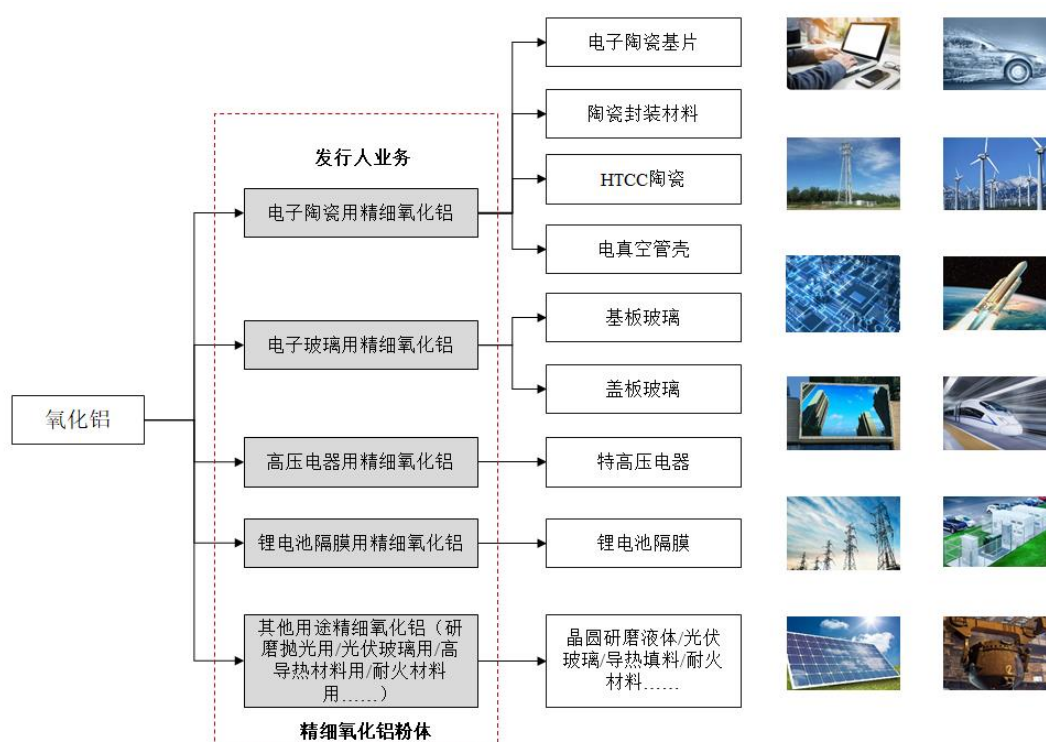
一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 主营业务的基本情况

公司长期专注于先进无机非金属材料领域，主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售，先后被工信部认定为国家级专精特新“小巨人”企业、第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业，并被工信部授予了“制造业单项冠军示范企业”的荣誉称号。

精细氧化铝粉体是生产电子陶瓷器件、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光材料等产品的重要基础材料，具备绝缘、耐高温、高导热及化学性能稳定等特点。精细氧化铝终端应用覆盖了集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等多个国家大力发展的重点领域。

公司业务描述如图所示：



公司响应电子材料行业对先进无机非金属材料的需求而创立，并成为国内较早具备自主研发和生产高性能精细氧化铝粉体能力的企业之一。现阶段，我国集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等战略新兴行业进入快速发展时期，公司通过持续的产品研发与市场开拓，逐渐形

成多元化的产品布局，将产品应用延伸至该等前沿应用领域。公司与优质客户协同发展，与电子陶瓷行业的三环集团、浙江新纳，电子玻璃行业的彩虹集团、中国建材集团、南玻集团，锂电池隔膜行业的沧州明珠、中材科技、金力股份以及高压电器行业的泰开集团、西电集团、平高电气等行业头部企业形成长期而稳定的合作关系。

自创立以来，公司始终致力于实现先进无机非金属材料的国产化。公司持续助力前沿应用领域的重要基础材料的开发，先后研制出适用于生产电子陶瓷基片、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光液等产品的精细氧化铝粉体，市场影响力不断提升。同时，公司在推动精细氧化铝粉体国产化的过程中，亦持续为加速下游行业进口替代做出重要贡献，主要下游客户推出高性能且兼具性价比优势的应用产品，在国内市场与美国、日本、德国等发达国家的跨国企业直面竞争。

凭借公司逾二十年发展所取得的优异成果，公司被工信部认定为国家级专精特新“小巨人”企业、第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业，并被工信部授予了“制造业单项冠军示范企业”的荣誉。除此以外，公司被授予“河南省技术创新示范企业”、“河南省科技型中小企业”、“郑州转型创新杰出企业”、“河南省创新型试点企业”、“省级企业技术中心”、“郑州市企业技术中心”、“河南省功能材料技术研发中心”等荣誉称号，并与中国科学院过程工程研究所合作成立了“中科院过程所-天马功能材料研发中心”。

报告期内，公司主营业务收入分别为 10,429.11 万元、11,012.14 万元和 20,695.24 万元，占当期营业收入比例分别为 93.09%、99.29%、和 99.54%，主营业务收入和占比逐年增长，主营业务明确且突出。

公司自设立以来主营业务没有发生重大变化。

（二） 主要产品的基本情况

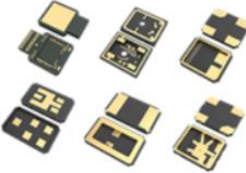
公司主要产品为电子陶瓷用、高压电器用、电子及光伏玻璃用、锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料等。

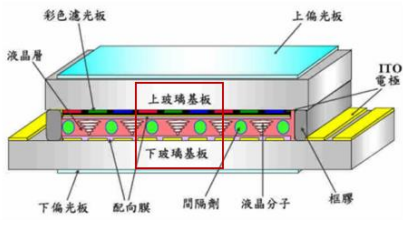
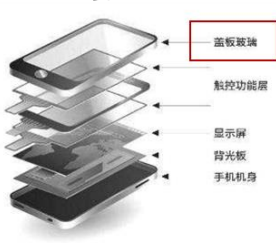
公司产品图示如下：

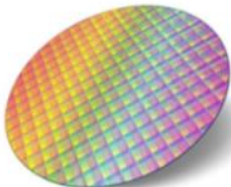
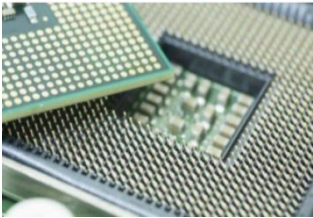
产品外貌	扫描电镜下的形态
------	----------



公司产品技术特点、主要用途及应用领域情况如下：

品种	技术特点	主要用途	应用示意
电子陶瓷用粉体材料	1、原晶形貌好，晶体粒度分布合理，晶体间结合疏松，可磨性好，成瓷密度高，易烧结，可降低陶瓷制品烧成温度； 2、易粉碎，微粉粒度分布范围窄，具有良好的分散性，成瓷收缩稳定	用于生产各种电子陶瓷基片、电真空管壳、HTCC陶瓷、耐磨耐高温瓷件等材料，能够广泛应用于流延、干压、等静压、轧膜、热压铸和注浆等成型工艺生产的各种陶瓷制品	陶瓷流延基片  陶瓷封装材料  电真空管壳 

高压电器用粉体材料	1、粒度分布合理、比表面积小、填充量高、浇注性能优越； 2、绝缘性能、机电性能、耐高压击穿性好； 3、低电导率控制技术先进	可用于生产高压、特高压电器用绝缘件的专用填料	
电子及光伏玻璃用粉体材料	1、产品纯度高、粒度分布合理，反应活性好，可降低玻璃熔解温度； 2、流动性好、易混合，可降低玻璃熔解缺陷并提高稳定性； 3、光电性能好，可提高并稳定玻璃的弹性模量、透光率等指标	生产电子玻璃、光伏玻璃的主要原材料之一，可增强玻璃基板的化学稳定性，降低膨胀系数，使玻璃性能稳定并具有良好的绝缘性	基板玻璃  盖板玻璃  光伏玻璃 
锂电池隔膜用粉体材料	1、纯度高、晶体形貌好，粒度分布窄，涂覆后隔膜透气性好，涂覆厚度均匀，膜面光滑，热收缩小，可降低隔膜的堵孔率及隔膜水份； 2、工艺性能稳定，分散性好，满足不同粘合剂的水性浆料体系，浆料稳定性	用于涂覆在新能源动力电池和消费电池等锂电池隔膜上，有效提升隔膜的热收缩性能，保证电池的安全性	锂电池隔膜 

	好，稳定提高成膜的良品率		
研磨抛光用粉体材料	1、粒度分布范围窄，研磨效率高，抛光效果好； 2、单晶硅片研磨用板状产品，晶体形貌呈板状、边角形状圆滑，不易产生划痕，硬度高，磨削力强，研磨后材料表面光洁度高	主要作为研磨介质用于生产晶圆研磨抛光材料	晶圆研磨抛光 
高导热材料用粉体材料	1、形貌为等径球形，比表面积小；堆积密度大； 2、高填充性； 3、高热传导率； 4、低磨损率	应用于导热硅胶填料、导热树脂填料、导热电子封装及LED塑料填充材料等行业；有效提高电子产品的绝缘、散热性能，从而提高了电子产品的使用效率和寿命	5G 基站导热材料  电子导热材料 
耐火材料用粉体材料	1、产品原晶控制稳定，易粉碎，有较好的填充性能和浇注活性，含水料浆具有良好的触变流动性，干粉易于压制成型，具有较好的烧结活性； 2、可提高浇注料的烧结密度及高温抗折、耐压强度，增强浇注料的耐磨、耐腐蚀、耐冲刷等性能	产品可用于不定型耐火材料、定型耐火材料等，特别是应用在钢包透气砖的精细氧化铝产品，能提高钢包等使用寿命	不定型耐火材料 

（三） 主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入及占比如下：

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子陶瓷用粉体材料	110,829,295.19	53.55%	46,525,806.92	42.25%	27,552,650.78	26.42%
电子及光伏玻璃用粉体材料	28,164,040.89	13.61%	20,160,578.72	18.31%	25,864,060.55	24.80%
高压电器用粉体材料	24,544,299.30	11.86%	16,455,064.79	14.94%	10,826,249.91	10.38%
其他精细氧化铝粉体材料	43,414,737.97	20.98%	26,979,944.10	24.50%	40,048,111.21	38.40%
合计	206,952,373.35	100.00%	110,121,394.53	100.00%	104,291,072.45	100.00%

公司主营业务收入来源于销售多品种高性能精细氧化铝粉体。报告期内，公司主营业务收入分别为 10,429.11 万元、11,012.14 万元和 20,695.24 万元，占当期营业收入比例分别为 93.09%、99.29%和 99.54%，主营业务明确且突出。其他精细氧化铝粉体材料包括锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料。

（四） 主要经营模式

1、盈利模式

公司的主要利润来源于高性能精细氧化铝粉体的销售。精细氧化铝粉体定制

化程度较高，公司凭借多年来的研发积累以及从事该行业形成的宝贵经验，通过持续优化产品质量、性能和服务等方式获得竞争优势，根据客户的需求提供性能好且品质稳定的差异化产品，从中获取收入及创造利润。

2、采购模式

公司生产所需主要原材料为工业氧化铝、白刚玉等，市场供应充足。

生产部门负责根据技术质量部提供的技术指标和相关规格参数发起采购申请，仓储部门同时上报库存情况，采购部基于询价、比价，结合公司现有的生产技术、工艺路线、产品技术指标制定的验收标准，在公司流程报批后向合格供应商或贸易商采购，财务部负责对采购支付实施监督管理。公司一般对供应商或贸易商的产品品质、经营资质、服务质量等因素开展合格供应商综合评判，其产品经样品试用合格后，公司会与合格供应商签订采购框架协议或采购合同。经过多年合作考察，公司与部分优质供应商建立了长期合作关系，并通过大量采购和长期采购获得相对优惠的采购价格和稳定的供货渠道。

为保证生产活动有序实施，公司建立了安全库存制度，结合销售计划和在手订单情况适当备货。除此之外，由于大宗商品价格存在一定波动性，采购部根据未来价格变动预测，也可提起采购计划，在履行内部审批流程后采购原材料作提前储备。

3、生产模式

公司主要根据销售计划制定生产计划。销售部门根据历史销售情况及未来销售预期制定年度、月度销售计划，生产部门综合公司销售计划、产品类型、产线工况、安全库存等因素进行排产。在满足销售订单的情况下，公司也会基于自身对市场趋势的判断动态调整常规产品库存。同时，生产部门与公司技术部门、质量控制部门和销售部门紧密合作，保证及时完成生产计划，实现良好的生产过程控制，满足客户对交付期限、产品品质和性能的多重要求。

报告期内，受下游需求快速增长影响，公司一定程度上存在间歇性产能不足的情况，公司部分生产环节存在委托第三方进行加工的情形。委托加工模式下，一般由公司提供原辅料并在合同中指定具体的生产技术指标，并派专员跟踪生产

过程，确保产品质量符合要求，待加工与加工完成的物料均归公司所有。公司与受托方以委托加工费的形式进行结算，受托方需确保加工产品符合质量要求，并按照约定的产品指标进行验收。公司一般会在合同中约定，外协加工厂商需严格按照公司委托的内容及要求从事加工活动，严格遵守商业秘密，不得向他人泄露。

4、销售模式

公司主要采用直销模式，由销售部负责客户开发、需求对接、关系维护与售后服务等工作。

公司销售团队按照产品对应的下游应用的不同，了解各下游行业的差异化需求，有针对性地开拓市场与服务客户。公司通常通过组织市场调研，参加行业展会和参与行业研讨会等方式搜集市场最新动态和客户需求，主要接洽与拜访潜在客户寻求合作机会；与此同时，经过多年稳步发展，“天马”品牌的精细氧化铝粉体在行业内已具有一定品牌效应，部分客户亦通过主动联系公司寻求业务合作。公司与客户在产品对接和技术论证后，就产品规格、产品质量要求、交货期限、付款方式等合同条款开展商业谈判，并签订产品销售合同。销售部与生产部、采购部配合，及时安排采购事宜及生产排期。

公司以内销为主，公司将货物发运至指定地点或客户自行上门取货，经客户签收后，产品控制权发生转移，实现销售收入。

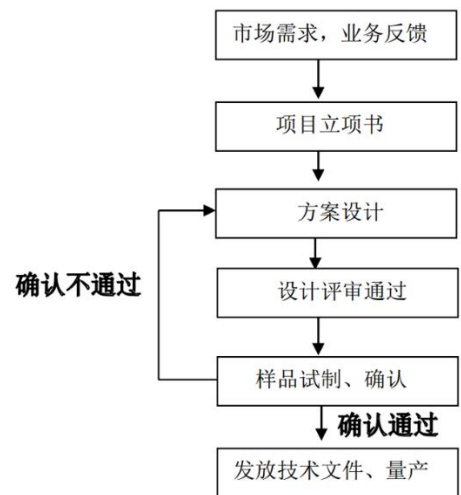
5、研发模式

公司设立的研发部门负责新技术、新材料、新工艺、新设备的开发和应用，配备有开展物理、化学、应用实验的实验室，以满足公司新产品研发的需求，促进公司产品升级换代。

公司产品研发流程主要包括立项、设计输入、设计输出、试制、验证和确认六个阶段。公司研发部门根据收集的市场信息进行综合评估，结合生产经营、市场实际需求以及自身技术优势开展可行性分析，于每年年底制定次年的研究开发项目计划，报公司批准后执行。研发项目立项后，研发人员根据项目具体要求设计方案，再将设计方案会同各相关部门评审。方案通过评审后，项目进入样品试制阶段，试制合格样品由公司技术负责人或客户确认，将符合要求的产品设计方案和其他文件进行会签，并以受控文件的方式发送至生产部门、品质管理部门等

相关部门完成量产前的技术指导工作。

公司研发流程图如下：



6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式及其影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司采用目前经营模式主要是由主营业务性质、市场需求发展变化、核心技术掌握程度及上下游发展情况等因素决定。报告期内，公司经营模式及其影响因素未发生重大变化，预计未来亦不会发生重大变化。

（五） 设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司于 2000 年成立，自设立以来始终致力于实现先进无机非金属材料进口替代。在发展初期，公司围绕电子材料行业对高性能精细氧化铝粉体的需求，从事相关产品的研发、生产和销售，凭借长期深耕先进无机非金属材料领域形成的技术优势和研发实力，逐步扩充产品类型，终端应用场景延伸至集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等多个前沿领域。

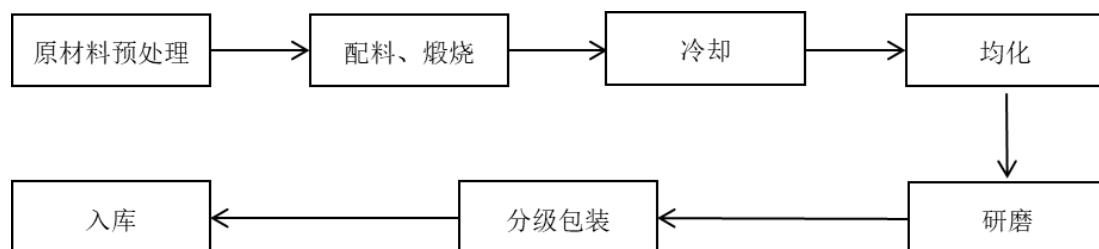
公司自设立以来，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（六） 主要生产流程

公司主要产品为电子陶瓷用、电子及光伏玻璃用、高压电器用粉体材料等，前述主要产品生产流程图如下：

1、电子陶瓷用粉体材料

电子陶瓷用粉体材料的工艺流程图如下所示：



电子陶瓷用粉体材料生产的主要工序介绍如下：

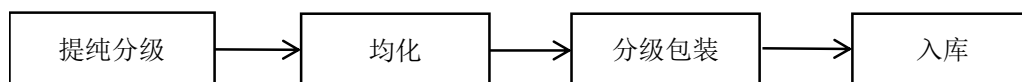
主要工序	工序内容简介
原料预处理	将工业氧化铝按工艺要求进行粒度重整和提纯处理
配料、煅烧	将预处理后的材料按配方添加矿化剂混合均匀后入窑煅烧，控制转化率和原晶状态
冷却	煅烧出窑后的材料进行冷却
均化	按工艺批次数量要求，对不同批次材料进行混合
研磨	按工艺规定，对煅烧品进行研磨，满足客户对粉体粒径大小及分布的指标要求
分级包装	分级控制粉体中颗粒最大尺寸，完成粉体计量、包装
入库	待产成品按质量标准完成检测合格后办理入库

2、电子及光伏玻璃用粉体材料

电子玻璃用粉体材料的工艺流程图如下所示：



光伏玻璃用粉体材料的工艺流程图如下所示：



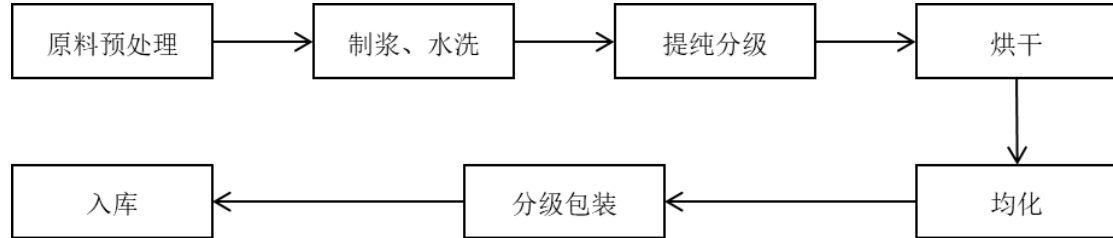
电子及光伏玻璃用粉体材料生产的主要工序介绍如下：

主要工序	工序内容简介
原料预处理	将工业氧化铝按工艺要求进行粒度重整和提纯处理
配料、煅烧	将预处理后的材料按配方添加矿化剂混合均匀后入窑煅烧，控制转化率和原晶状态
冷却	煅烧出窑后的材料进行冷却
提纯分级	按工艺要求提取细粉体，分级控制大颗粒
均化	按工艺批次数量要求，对不同批次材料进行混合

分级包装	分级控制粉体中颗粒最大尺寸，完成粉体计量、包装
入库	待产成品按质量标准完成检测合格后办理入库

3、高压电器用粉体材料

高压电器用粉体材料的工艺流程图如下所示：



高压电器用粉体材料生产的主要工序介绍如下：

主要工序	工序内容简介
原料预处理	将白刚玉及氧化铝按工艺要求进行粒度重整和除杂处理
制浆、水洗	将预处理后原料制成浆料，水洗除杂
提纯分级	按工艺要求提取超细粉体，分级控制最大颗粒
烘干	通过干燥设备去除水份
均化	按工艺批次数量要求，对不同批次材料进行混合
分级包装	将产成品粉体计量、包装
入库	待产成品按质量计划完成检测合格后办理入库

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、生产经营中所涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售，所处行业不属于国家有关部门界定的存在重污染的行业。公司在生产过程中严格遵守国家和地方的法律法规，生产经营场所已办理必要的环境保护许可手续。

发行人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如下：

种类	主要污染物	处理方式	主要处理设施及处理能力
废水	PH 值、悬浮物、COD、NH ₃ -N	1、生产废水排入沉淀池、PH 调节池，经沉淀和砂滤处理并加苛性钠调节废水 PH 达标后，排入市政管网； 2、生活污水利用厂区现有化粪池处理	沉淀池：最大处理量约 300m ³ /天； PH 调节池：容量约为 48m ³ ，PH 值达标后排放 化粪池：容量约 40 吨，环卫部门统一处理
废气	NO _x 、颗粒物	回转窑尾废气经旋风收尘、SCR 脱硝催化系统、袋式除尘器净化经厂区排气筒排放； 其他废气由袋式除尘器净化	1、袋式收尘器除尘效率可达 99.8%； 2、SCR 脱硝催化系统：约 30,000m ³ /天； 3、15m 高排气筒最高允许排放

		后经厂区排气筒排放	浓度：颗粒物 10mg/m ³ ；无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³
固体废弃物	废包装袋、匣钵废料、落地料、铁屑、废机油、生活垃圾	1、匣钵废料、落地料收集后统一出售； 2、铁屑及废包装袋送废品回收站处理； 3、废机油收入专用收集筒内，暂存危废暂存间，定期交由具有资质单位处理； 4、生活垃圾交环卫部门统一清运	危废存放暂存间
噪声	设备噪声	于室内加装降噪和减振装置，加强厂房隔音效果	消音器、消音罩，设备降噪取值约 25dB（A）

2、公司环保处罚情况

报告期内，公司不存在环保处罚的情况。

二、 行业基本情况

（一） 所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为高性能精细氧化铝粉体的研发、生产及销售，产品广泛用于集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等多个国家大力发展的重点领域。按照中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于计算机、通信和其他电子设备制造业（行业代码：C39）；按照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），公司属于计算机、通信和其他电子设备制造业下的电子专用材料制造（行业代码：C3985）。

（二） 行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对公司经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的主要行政主管部门为发改委和工信部，行业主管部门和行业协会构成了公司所在行业的管理体系。企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，遵循市场化发展模式，面向市场自主经营，并自主承担市场风险。

发改委的主要职责：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划

和年度计划；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策；指导推进和综合协调经济体制改革有关工作，提出相关改革建议；推动实施创新驱动发展战略；会同相关部门拟订推进创新创业的规划和政策，提出创新发展和培育经济发展新动能的政策等。

工信部的主要职责：提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；拟订高技术产业中涉及生物医药、新材料、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展等。

行业的指导和服务职能由行业相关协会承担，我国尚未建立与精细氧化铝粉体直接相关的行业协会组织，公司主营业务所属国民经济行业分类为电子专用材料制造，受中国电子材料行业协会自律规范。中国电子材料行业协会是由从事电子材料行业相关的企事业单位和社会组织自愿结成的全国性、行业性社会团体，主要进行电子材料相关行业调查，掌握了解行业状况，积极向政府提出制（修）订行业发展规划、经济技术政策、经济立法等方面的咨询意见和建议，并参与有关活动；帮助企业开拓市场，积极开展国内外经济技术合作与交流；围绕规范市场秩序，加强行业自律工作，组织订立行规、行约并共同遵守；推进电子材料行业的环保和节能减排工作；维护公平竞争的市场环境。

2、行业主要法律法规政策及对公司经营发展的影响

公司立足于新材料领域，下游应用前景广泛，包括集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等国家重点发展领域，该等行业得到国家和行业主管部门颁布一系列法律、法规、政策的支持，为公司的加速发展创造良好的宏观政策环境。部分相关法律、法规、政策如下表所示：

名称	发布年份	发布机构	与本行业相关内容
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、 新材料 、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能

《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	2021 年	工信部、科技部、财政部、商务部、国务院、国资委、中国证监会	明确提出依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、 基础材料 、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用；鼓励增强根植性，引导有意愿的 单项冠军企业 、领航企业带动关联产业向中西部和东北地区有序转移，促进区域协同发展等
《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》	2021 年	工信部	“四、先进无机非金属材料”之“（三）先进陶瓷粉体及制品”中包括 球形氧化铝粉、高导热氧化铝粉体、高纯氧化铝、氧化铝陶瓷基板
《2021 年政府工作报告》	2021 年	国务院	继续支持 新能源汽车 消费
《2020 年政府工作报告》	2020 年	国务院	加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络， 拓展 5G 应用 ，建设数据中心，增加充电桩、换电站等设施，推广 新能源汽车 ，激发新消费需求、助力产业升级
《2019 年政府工作报告》	2019 年	国务院	促进新兴产业加快发展。深化大数据、人工智能等研发应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、 新能源汽车 、 新材料 等新兴产业集群，壮大数字经济
《国家发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅关于促进氧化铝产业有序发展的通知》	2018 年	发改委、工信部	严格落实安全、环保、能耗、质量等要求，规范市场秩序，促进转型升级，实现市场供需动态平衡，满足国内发展需求， 推动氧化铝产业有序健康发展
《新材料产业发展指南的通知》	2017 年	工信部、发改委、科技部、财政部	发展新材料要发展 先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料 ，要紧紧围绕新一代信息技术产业、高端装备制造业等重大需求，以高性能纤维及复合材料、稀土功能材料、新型能源材料等为重点，突破材料及器件的技术关和市场关，完善原辅料配套体系，提高材料成品率和性能稳定性，实现产业化和规模应用，研究 氧化铝 、氧化锆、碳化硅、氮化铝、氮化硅等陶瓷粉末、片材

			制备方法，提高材料收得率与性能一致性
《增材制造产业发展行动计划(2017—2020 年)》	2017 年	工信部、发改委、教育部等 12 个部门	开展增材制造专用材料特性研究，推动 增材制造关键材料 制备技术及装备研发。研究 氧化铝 、氧化锆、碳化硅、氮化铝、氮化硅等陶瓷粉末、片材制备方法，提高材料收得率与性能一致性
《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	2017 年	科学技术部	加快推动材料领域科技创新和产业化发展，以高性能纤维及复合材料、高温合金为核心，以轻质高强材料、金属基和 陶瓷基复合材料 、材料表面工程、3D 打印材料为重点，解决材料设计与结构调控的重大科学问题，突破结构与复合材料制备及应用的关键共性技术，提升先进结构材料的保障能力和国际竞争力
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016 年	国务院	明确提出要加快发展壮大新一代信息技术、高端装备、 新材料 、生物、新能源汽车、 新能源节能环保 、数字创意等战略性新兴产业；并确定促进高端装备与 新材料产业 突破发展，引领中国制造新跨越的发展任务
《中国制造 2025》	2015 年	国务院	大力促进 新材料 、新能源、高端装备、生物产业绿色低碳发展
《2015 年原材料工业转型发展工作要点》	2015 年	工信部	明确要加快培育发展 新材料产业 ，努力保持 原材料工业 持续平稳增长，不断提高发展的质量和效益

（三） 行业基本情况

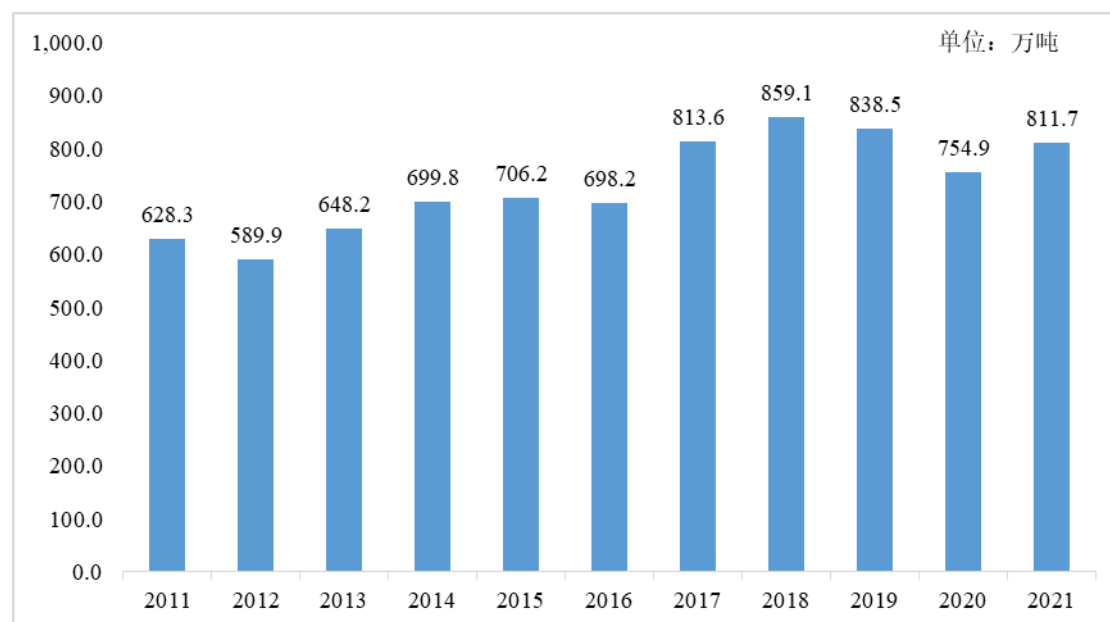
1、行业概述

公司长期专注于先进无机非金属材料领域，主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售。精细氧化铝粉体通过对工业原材料的精密加工以适应不同行业的应用需求，其主要以工业氧化铝为原料，通过提纯、煅烧、研磨、均化、分级等加工工序，控制粉体晶体形貌、晶相转化率、粒径与分布、敏感特定元素、表面性能及活性等技术指标，使其具备绝缘、耐高温、高导热及化学性能稳定等特点，可满足不同下游领域的具体材料应用需求。

德国、法国、日本等国家是传统的精细氧化铝生产强国，产品品类多，质量

优，生产技术先进，使用性能好。20 世纪 80 年代以来，受矿石资源和工业氧化铝盈利水平低的影响，国际上不少工业氧化铝生产厂家将部分或全部生产能力转向精细氧化铝生产。根据国际铝业协会（IAI）统计，1980 年全球精细氧化铝产量 232.20 万吨，2001 年产量升至 434.20 万吨，2021 年全球精细氧化铝总产量已经达到 811.70 万吨。

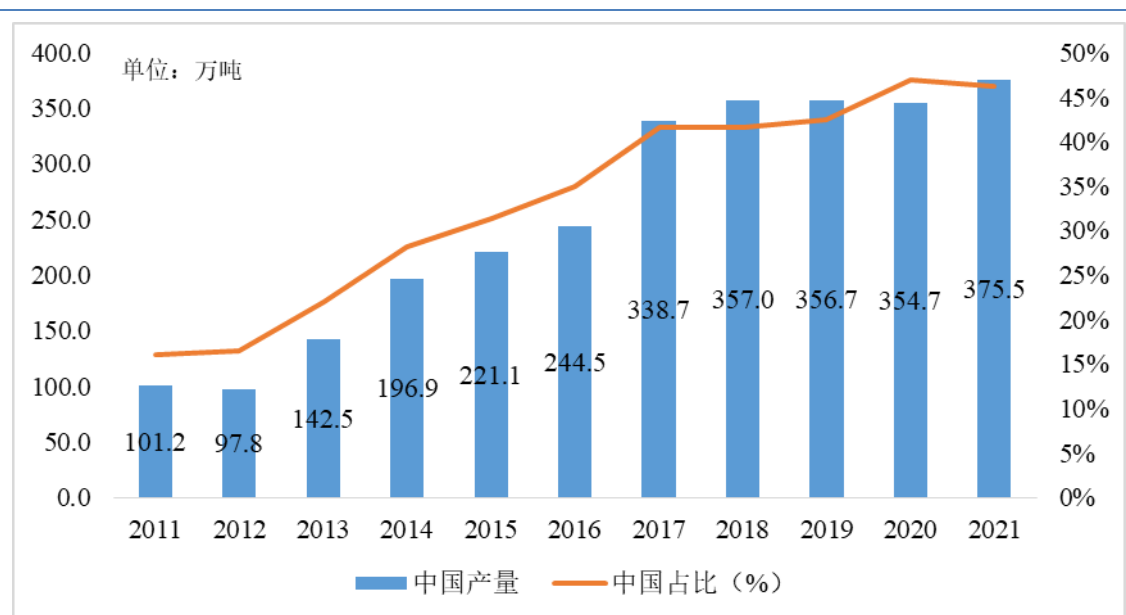
2011 年至 2021 年，全球精细氧化铝产量变化情况如下：



数据来源：国际铝业协会（IAI）

20 世纪中叶，为了满足国内石油、化工、陶瓷、冶金、国防和制药等工业的发展需要，我国开始研制生产具有特殊形貌、粒度分布、化学纯度及组织结构的精细氧化铝产品。近年来，随着工业氧化铝行业的快速发展，国内铝土矿供应紧张、工业氧化铝生产成本增加，越来越多的企业开始涉足精细氧化铝行业，国内精细氧化铝的产量迅速扩大，占全球精细氧化铝产量的比例逐年增长，至 2021 年已达 46.26%，中国已成为世界精细氧化铝产量最大的国家。

根据国际铝业协会（IAI）统计，2005 年中国精细氧化铝产量为 99.1 万吨，2021 年产量超过 375.5 万吨，2011 年-2021 年复合增长率为 15.68%。2011 年至 2021 年，中国精细氧化铝产量及占全球产量比例情况如下：



数据来源：国际铝业协会（IAI）

国外综合性铝制品公司生产装备自动化程度高，工艺先进，产品品种多、分类细，产品品质好；在生产过程控制、产品分级和均化、表面处理等方面技术先进，产品性能可控性好，可根据不同用途调整生产工艺，产出特定晶体形貌、粒度分布、化学纯度和表面性能的精细氧化铝产品。

国内精细氧化铝行业起步较晚，以公司为代表的本土企业通过自主研发攻克了精细氧化铝生产工艺难关，已在中高端市场逐步实现进口替代。产业化经验对生产精细氧化铝至关重要，需要稳定的团队通过长期试验以积攒丰富的经验。目前本土企业在一些高端产品领域的应用技术、基础理论研究、生产工艺及装备水平等方面与国际先进企业相比还存在一定的差距，产品的物理和化学性能有待进一步提高，产品化学纯度、晶体形貌、稳定性、应用性能还不能满足全部行业的要求。此外，国内精细氧化铝产品品种较少，产品系列化细分不足，在适应各行各业需求方面仍有待提高。特别是电子行业对精细氧化铝的晶相转化率、晶体形貌、粉体粒径与分布、敏感特定元素、粉体表面性能及活性等技术指标要求严苛，并且需要保证大批量不同批次供应原材料的性能和质量稳定，有着很高的技术和生产门槛，国内大多数企业尚不能很好地满足市场需求，高端产品仍以外资供应为主，亟待国产化替代。

2、主要产品下游应用行业发展状况

（1）电子陶瓷行业

精细氧化铝是生产电子陶瓷基片、陶瓷封装材料、电真空管壳、HTCC 陶瓷等电子陶瓷元器件的主材之一，亦是生产 MLCC 等陶瓷产品的辅助材料。电子陶瓷行业及精细氧化铝应用情况如下：

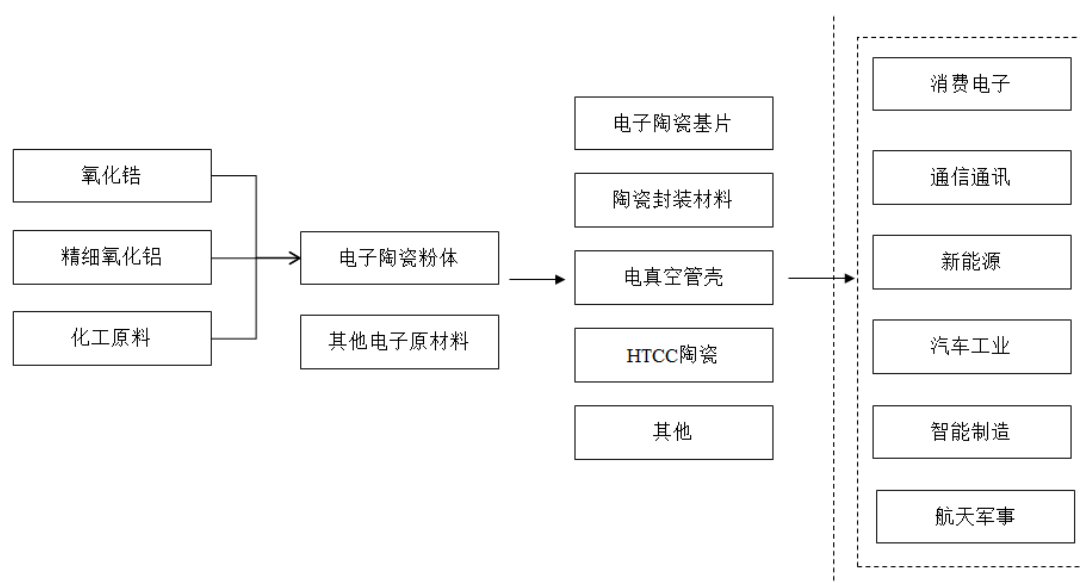
① 电子陶瓷介绍

电子陶瓷是指应用于电子工业中制备各种电子元器件的陶瓷材料，系以氧化物或氮化物粉末等无机非金属材料为主要成分进行烧结，通过结构设计、精确的化学计量、合适的成型方法和烧成制度，使其具备机械强度高、绝缘电阻高、耐高温高湿、抗辐射、电容量变化率可调整等优良特性。电子陶瓷在电子设备中作为安装、固定、支撑、保护、绝缘、隔离及连接各种无线电元件及器件的材料，被广泛应用于电子工业、通信通讯、汽车工业、新能源、航空航天等领域。

② 电子陶瓷产业链及精细氧化铝行业所处位置

电子陶瓷行业的上游是电子陶瓷粉体，其中电子陶瓷粉体由氧化铝和氧化锆等精细粉体与其他粉体和化工原料等混合配置而成；中游为电子陶瓷基片、陶瓷封装材料、电真空管壳、HTCC 陶瓷等电子陶瓷器件；下游应用领域广泛，包括消费电子、通信通讯、新能源、汽车工业、智能制造、航空航天等。

电子陶瓷产业链示意图如下：

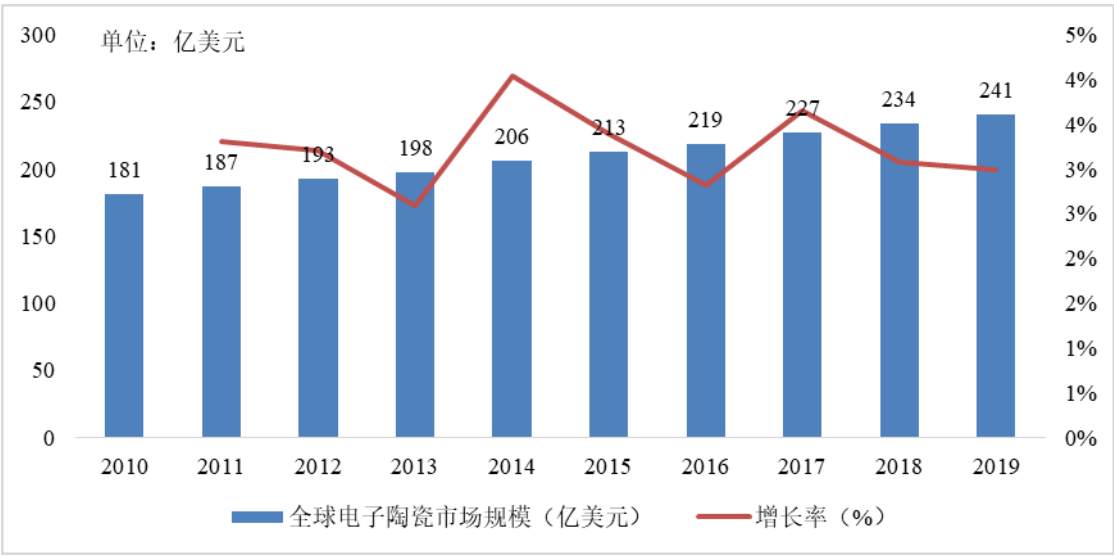


精细氧化铝行业处于电子陶瓷行业上游，制造商通过采购工业氧化铝经过深加工产出不同特性的精细氧化铝粉体销售至电子陶瓷器件制造商，电子陶瓷制造商将采购的精细氧化铝粉体与其他粉体材料等混合成电子陶瓷粉体，通过流延、印刷、叠层、切割、烧结等工序生产出电子陶瓷器件销售至下游。

电子陶瓷器件对尺寸精度、绝缘性、强度、密度等指标要求高，生产流程长且复杂，在材料、工艺、设备等方面形成较高壁垒，尤其是电子陶瓷粉体配置尤为重要，粉体配方中纯度、颗粒大小、化学成分、结构分布等的细微改变都可能影响到电子陶瓷器件的电性能、强度、密度、抗衰、耐磨性等，而精细氧化铝粉体是大部分电子陶瓷粉体配方中的主材，因此精细氧化铝粉体的质量和稳定性直接决定了电子陶瓷器件的质量和可靠性。

③电子陶瓷行业市场规模

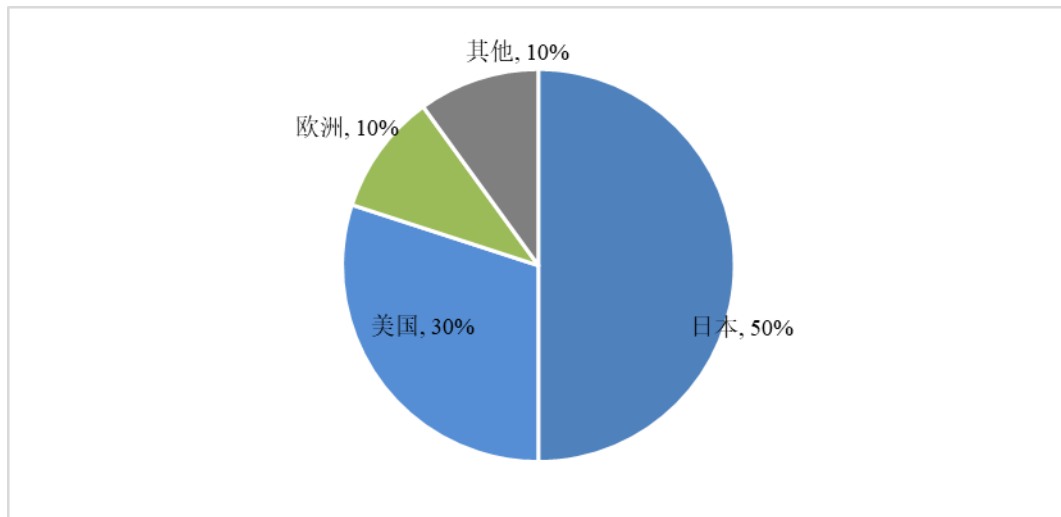
根据观研天下统计，全球电子陶瓷市场规模随下游终端发展和应用范围扩展稳定增长，2019 年达到 241.4 亿美元。



数据来源：观研天下

从竞争格局来看，日本和美国企业在电子陶瓷市场具有先发优势，其中日本在电子陶瓷领域以品类多、产量大、应用广泛、综合性能优著称，占据了电子陶瓷市场半数份额，国内企业未来仍有较大的替代空间。

2019 年，全球电子陶瓷产品市场份额如下：



数据来源：国盛证券研究所

④精细氧化铝在电子陶瓷行业主要应用

1) 电子陶瓷基片

电子陶瓷基片是现阶段国内电子陶瓷产业较为成熟的产品之一，使用精细氧化铝作为主材制成的电子陶瓷基片兼具性能良好、成本适中的特点。与塑料和金属基片相比，陶瓷基片具有耐高温、电绝缘性能高、介电常数和介质损耗低、热导率大、化学稳定性好等优点。陶瓷基片是对厚膜电路元件及外贴元件形成支撑底座的片状材料，铜箔在高温下直接键合到陶瓷基片上制成陶瓷基板，可产生类似 PCB 板的刻蚀效果，具有良好的载流能力，因此，陶瓷基片具有承载固定厚膜式电阻和互联导线的作用。陶瓷基板可以进一步生产制造成片式电阻器、高压聚焦电位器、厚膜集成电路、小型电位器、功率半导体等。根据 Global Information Inc.预测，2020 年全球陶瓷基板市场规模约 66 亿美元，在 2020 年至 2027 年间将以约 6.0%的复合增长率扩张，至 2027 年市场规模将达到 100 亿美元。根据东北证券研究报告数据显示，三环集团目前是全球氧化铝陶瓷基片第一大供应商，2020 年全球市场占有率达到 40%-50%，日本丸和与台湾九豪分别为市场份额排名第二和第三的供应商。

2) 陶瓷封装材料

集成电路封装是将芯片在封装基座上布局、固定及连接，并用绝缘介质封装形成电子产品的过程。通过封装，一是为芯片和器件提供安装平台，使之免受外来机械损伤；二是防止环境湿气、酸性气体对芯片和器件上电极的腐蚀损害，满

足气密性封装的要求；三是实现封装外壳的小型化、薄型化和可表面贴装化；四是通过基座上的金属焊区把芯片和器件上的电极与电路板上的电极连接，实现内外电路的导通。

封装基座根据基础材料不同分为金属基、陶瓷基和塑料基。陶瓷封装材料的主要原材料为氧化铝，由印刷有导电图形和冲制有电导通孔的陶瓷生片，按一定次序相互叠合并经过气氛保护烧结工艺加工后而形成的一种三维互连结构。陶瓷是一种先进的封装材料，相对于传统塑料和金属材料的优势在于低介电常数，高频性能好；绝缘性好、可靠性高；强度高，热稳定性好；热膨胀系数低，热导率高；气密性好，化学性能稳定；耐湿性好，不易产生微裂现象等。陶瓷封装材料主要用于封装石英晶振、声表面滤波器、高端 CMOS 摄像头、大功率 LED、汽车电子以及军工元器件等发热量较大的高端芯片。

集成电路制造主要包括芯片设计、晶圆制造、封装测试三个子领域，封装测试位于产业链的中下游，该业务实质上包括了封装和测试两个环节，由于测试环节一般也主要由封装厂商完成，因而一般统称为封装测试业。根据 Frost & Sullivan 数据，全球封测市场保持平稳增长，规模从 2016 年的 510.00 亿美元上升至 2020 年的 594.00 亿美元，预计至 2025 年，全球封测市场规模将达到 722.70 亿美元。国内封装测试市场增长较快，根据 Frost & Sullivan 统计，从 2016 年的 1,564.30 亿元增长至 2020 年的 2,509.50 亿元，年复合增长率 12.54%，远高于全球封测市场年复合增长率 3.89%。未来，随着 5G 通信技术、物联网、人工智能、视觉识别、自动驾驶等应用场景的快速兴起，应用市场对芯片功能多样化的需求程度越来越高，先进封装在高端逻辑芯片、存储器、射频芯片、图像处理芯片、触控芯片等领域将得到广泛应用，根据 Frost & Sullivan 预测，2025 年我国封测市场规模将达到 3,551.90 亿元，其中先进封测市场规模将达到 1,136.60 亿元，2020 年-2025 年我国先进封装市场规模复合增长率为 29.91%，远超过传统封装市场增长速度。

随着芯片不断朝着小型化、集成化、高端化的方向发展，对封装材料的散热性、绝缘性、稳定性、可靠性和气密性等方面的要求也不断提高，陶瓷基封装材料的应用比例亦不断上升。目前，日本京瓷和日本住友等国际企业在陶瓷封装材料领域占领了大部分市场份额，国内高端芯片封装材料主要依赖进口，国产化替

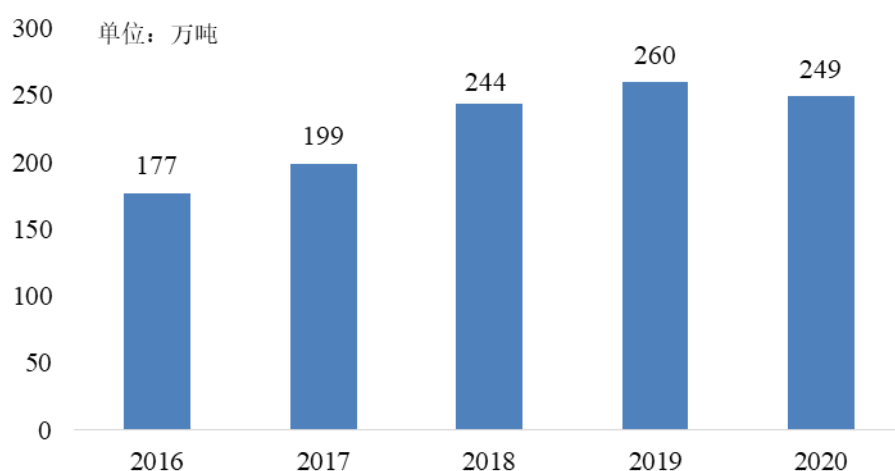
代需求旺盛。

3) 电真空管壳

电真空管壳亦是国内电子陶瓷的主要应用方向之一。电真空管壳是一种气密绝缘外壳，与导电回路、屏蔽系统、触头、波纹管等部分组成陶瓷外壳真空灭弧室，是环网柜、开关柜的关键组成部分。精细氧化铝以其散热和绝缘性能好的特点，成为生产电真空管壳的主材。真空灭弧室下游应用广泛，主要应用于电力的输配电控制系统，还可以应用于冶金、矿山、石油、化工、铁路、通讯、工业高频加热等行业的配电系统，具有节能、节材、防火、防爆、体积小、寿命长、维护费用低、运行可靠和无污染等特点。

真空灭弧室直接应用于下游电力控制系统以及各种工业用电系统，因此行业景气度与电网发展存在一定相关性。根据东北证券研究报告数据显示，真空灭弧室市场整体保持稳定，2020 年国内需求量约为 249 万吨，市场规模约 30 亿元。

2016 年-2020 年真空灭弧室市场需求量如下：



数据来源：东北证券研究所

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，也是我国提出“碳达峰、碳中和”目标以来能源转型的重要窗口期。随着经济的不断发展、分布式电源和电动汽车的逐渐普及，对我国配电网提出了更高的要求，迫切需要不断满足用电需求，提高供电质量，着力解决配电网薄弱问题，促进智能互联，提高新能源消纳能力，加快构建现代配电网。在电力行业加强配网建设的大趋势下，预计“十四五”期间国内真空灭弧室市场容量仍将保持平稳

增长态势，年均复合增速在3.5%左右。

（2）电子玻璃行业

①电子玻璃介绍

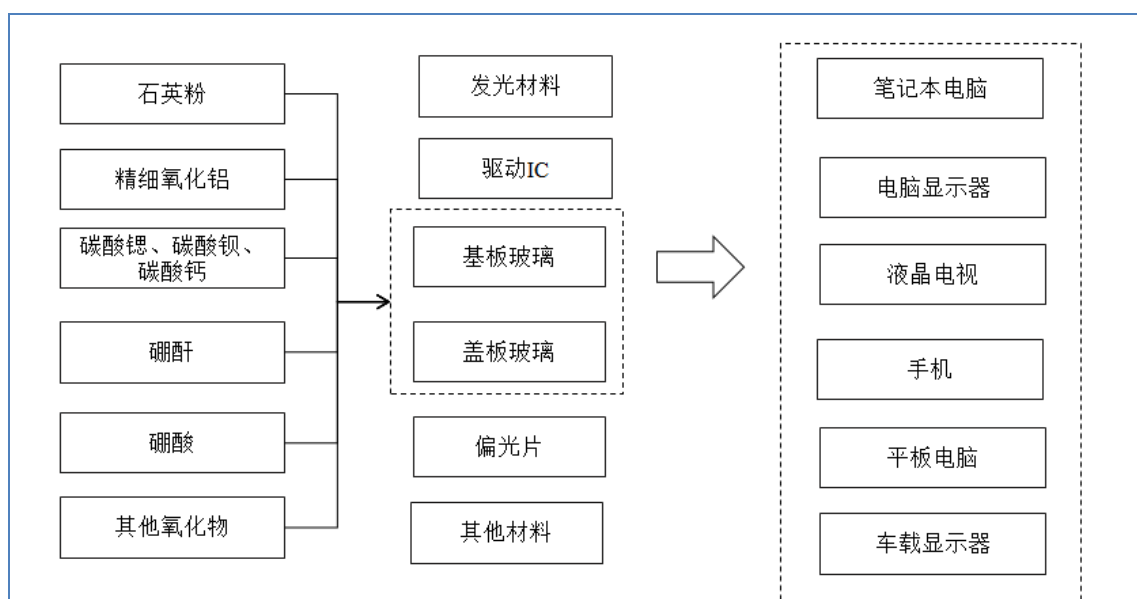
电子玻璃是应用于电子、微电子以及光电子领域的高性能玻璃产品，主要包括基板玻璃、盖板玻璃等，具有光电、热电、声光及磁光等功能，目前技术及应用的发展主要体现在手机、平板电脑、液晶电视、工控屏等智能平板显示器。与普通玻璃相比，电子玻璃在物理性质方面具有明显差异，厚度更薄，抗压强度更大，热膨胀性更小。

②电子玻璃产业链及精细氧化铝粉体行业所处位置

精细氧化铝粉体位于电子玻璃产业链上游。盖板玻璃和基板玻璃一般为熔融玻璃液利用溢流法稳定成型而成，其中，精细氧化铝粉体是配置熔融玻璃液的主要成分之一，用量仅次于石英粉，是重要的结构性功能材料，起到提高玻璃韧性和透光率的作用。电子玻璃配方是电子玻璃制造的核心技术所在，需要长期经验积累形成稳定的配置方案，正确的配方对电子玻璃的光学性能、化学特性和物理性能起到决定性影响，也关系到电子玻璃成品的良率。

电子玻璃产业链中游为基板玻璃、盖板玻璃等电子玻璃原片制造企业，如美国康宁、日本旭硝子、彩虹集团、中国建材集团、南玻集团、东旭光电等；中下游为电子玻璃深加工企业，如蓝思科技、博恩光电等；下游为智能显示产品生产企业，例如笔记本电脑、电脑显示器、液晶电视、手机、平板电脑、车载显示器等生产企业。

电子玻璃产业链如下图所示：



③电子玻璃用精细氧化铝的主要应用方向

电子玻璃用精细氧化铝是生产 LCD 面板和 OLED 刚性面板中基板玻璃和盖板玻璃的关键原材料。平板显示按照发光技术分类包括 LCD、LED、OLED、等离子显示、电子纸显示技术等，相较于传统的阴极射线管显示 CRT，平板显示具有节能环保、低功耗、低辐射、重量轻、厚度薄、体积小等优点。显示技术中，LCD 具有的工作电压低、功耗低、分辨率高、抗干扰性好、应用范围广、成本低等一系列优点，成为平板显示产业中较为主流且成熟的产品；OLED 作为新一代显示技术，画质较高，具有高亮度、高对比度、宽色域等高画质显示的特点，在高端电子产品中应用较多，逐渐成为新的主流显示技术。

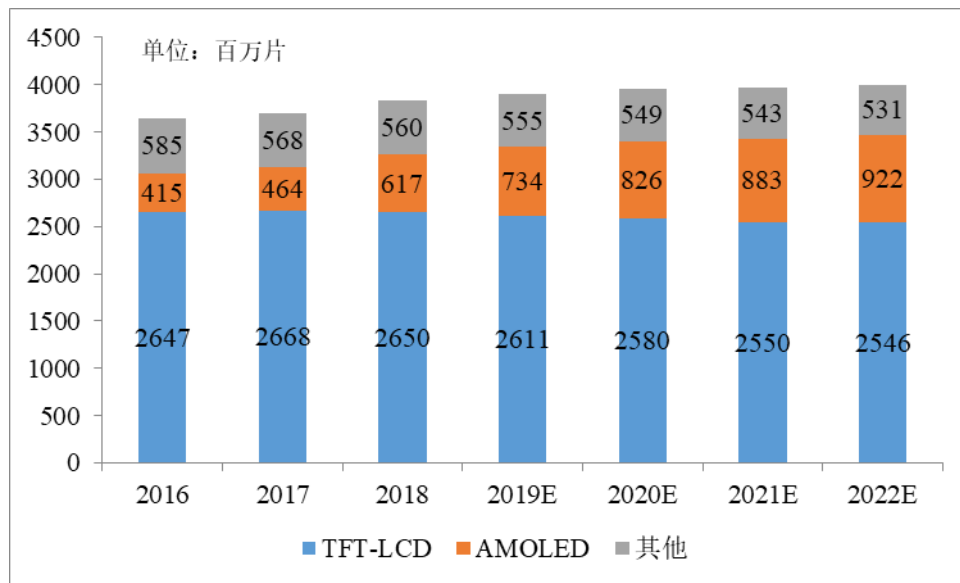
基板玻璃的质量对面板成品的分辨率、透光度、厚度、重量、可视角度等指标都有重要影响；由于发光材料形态不同，LCD 面板和 OLED 刚性面板中基板玻璃的数量也不相同，LCD 面板需要两张基板玻璃，而 OLED 刚性面板只需要一张基板玻璃。

盖板玻璃在基板玻璃上层，起到支撑和保护的作用，并保证其在受到撞击或摩擦时仍能保持良好的显示效果，因此对硬度、抗摩擦性，抗冲击性要求较高；高铝玻璃相较于普通玻璃具有更高强度，在高端盖板玻璃中应用广泛。

④电子玻璃行业发展状况及市场规模

A. 下游平板显示行业保持高出货量

根据 IHS Markit 数据，2018 年全球显示面板出货量为 38.3 亿片，TFT-LCD 和 AMOLED 技术占据了大部分市场，其中 TFT-LCD 面板市场规模约为 26.5 亿片，占比约为 69.19%。预计至 2022 年，全球显示面板出货量将接近 40.0 亿片，持续保持较高出货量。



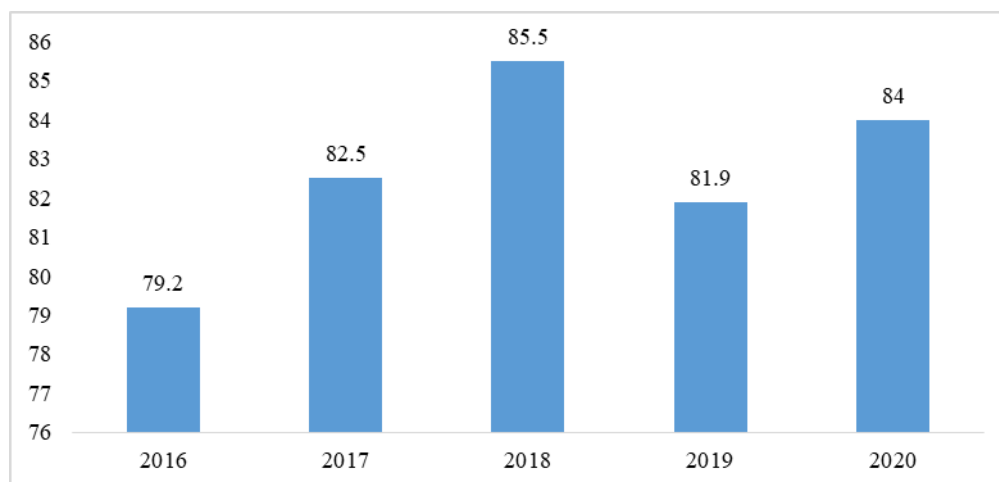
数据来源：IHS Markit

B. 电子玻璃行业市场规模

电子玻璃属于高科技产业，需要强大的技术研发能力和长时间的经验积累，并配合以大量的资金投入。国外企业较早进入电子玻璃领域，并通过大量的投资和持续的研发，建立起绝对的领先优势和行业壁垒，其中美国康宁和日本旭硝子是行业的龙头。在基板玻璃和盖板玻璃细分领域中，美国康宁市场占有率都接近或超过 50%，全球市场占有率排名前三的企业市场占有率合计约为 90%。

根据 Maia Research and Analysis 统计和预测，全球电子玻璃市场规模由 2016 年的 79 亿美元增长至 2020 年的 84 亿美元，其中基板玻璃是市场的主要构成部分，市场规模占比超过 65%。近些年，平板显示行业在电脑和手机等传统领域市场增速放缓，但是随着车载显示、智能穿戴设备等应用范围的扩大，将迎来新的行业爆发机遇，至 2027 年电子玻璃市场规模有望达到 107 亿美元。

2016 年-2020 年全球电子玻璃市场规模如下：



数据来源：Maia Research and Analysis

从我国电子玻璃行业发展来看，国家及各级政府陆续出台了一系列政策鼓励行业发展，国内龙头企业在技术方面不断取得突破并具备了产业化能力，逐步开始国产替代进程。显示玻璃方面，公司客户彩虹集团和中国建材集团均通过自主研发掌握了 8.6 代和 8.5 代基板玻璃技术并投产，实现了我国高世代液晶玻璃基板自主生产；盖板玻璃方面，公司客户中国建材集团、南玻集团突破了国外技术壁垒，能够从事高铝盖板玻璃的研发和生产。随着国内电子玻璃制造技术逐渐成熟，生产企业规模持续扩大，国产化比例将进一步上升，国内产业链上下游规模也将相应增长。

（3）输变电行业

精细氧化铝粉体是生产高压和特高压电器绝缘材料的重要原材料，高压电器和特高压电器广泛应用于生产输变电设备，是电网建设的重要组成部分。输变电行业及精细氧化铝应用情况如下：

① 输变电行业介绍

输变电是指电厂向电网输电的电能传递过程。输变电分为高压输电和变电，高压输电是发电厂通过变压器将发电机输出的电压升压后传输的一种方式，在相同输电功率的情况下，电压越高电流就越小，高压输电能减少输电时的电流从而降低因电流产生的损耗；变电是为了满足电力用户安全的需要，又将电压降低，并分配给各个用户。

高压和特高压输变电具有输送容量大、距离远、效率高和损耗低等技术优势，能大大提升我国电网输电能力。特高压电器是指在特高压线路中实现关合、开断、保护、控制、调节、测量功能的设备，可在特高压电路中起控制或保护等作用，属于输变电系统中的核心组成部分，其性能优劣将会直接影响电力系统的稳定和运行安全。

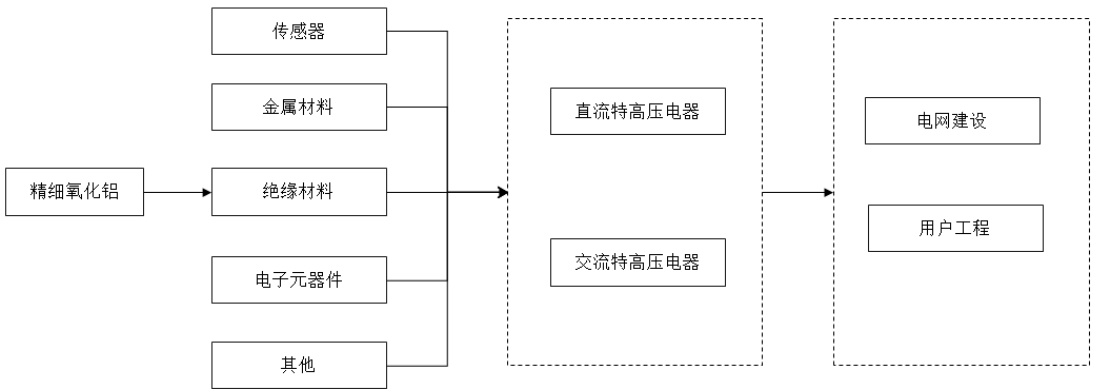
②特高压电器产业链及精细氧化铝所处位置

精细氧化铝具有绝缘和耐热的特性，可以用于生产输变电系统中高压和特高压电器里绝缘材料。高压和特高压电器包括变压器、换流阀、控制保护系统、特高压并联电抗器、高压开关、高压串联补偿装置、特高压互感器、平波电抗器、特高压电容器、避雷器、绝缘子、套管、导地线等。

高压和特高压电器产业链上游为原材料供应商，高压和高压电器原材料主要包括传感器、金属材料、绝缘材料、电子元器件等。中游为高压和特高压电器生产制造商，主要负责高压和特高压电器的生产、销售、研发和售后服务，主要业务来源于高压交流项目建设以及高压直流项目建设。下游应用为电网建设和用户工程，高压和特高压电器行业下游市场具有一定的封闭性，基本来自于国家电网建设单位，下游行业的需求直接影响行业发展状况，因此下游议价能力较强。

精细氧化铝处于特高压电器上游的前端，可作为填充材料用于生产特高压电器用绝缘材料，起到导热和绝缘的作用。

高压和超高压电器的产业链情况如下：

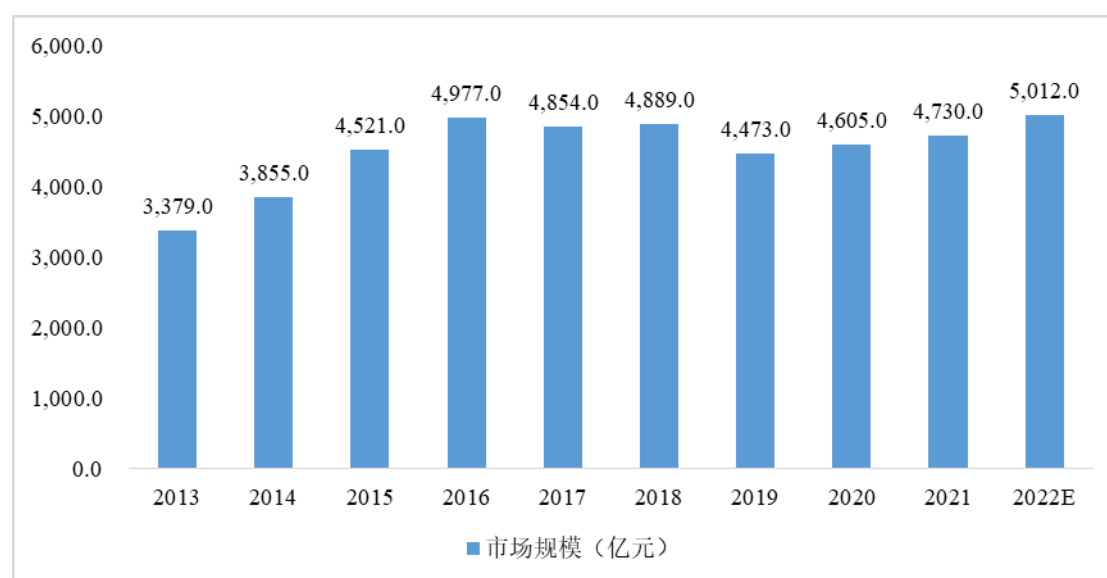


③输变电行业市场规模

输变电行业关系到国计民生，属于我国国民经济的基础行业，受到国家产业政策的大力支持。近年来，中央有关部门相继出台了一系列配套政策支持电力电网建设，如《2021 年能源工作指导意见》《国家电网有限公司 2020 年重点工作任务》《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》《中国智造 2025-能源装备实施方案》等产业政策，有力地推进了配电网建设和智能电网的快速发展。

国家电网在 2021 能源电力转型国际论坛提出，未来五年计划投入 3,500 亿美元。2022 年 1 月 13 日，国家电网召开了年度工作会议，计划 2022 年电网投资达 5,012 亿元，同比增长 5.96%，年度电网投资计划首次突破 5,000 亿元。“十四五”期间国家电网每年投资金额有望保持在 5,000 亿元以上。

2013-2022 年中国输变电行业市场规模（按销售额）如下：



数据来源：国家电网

在新基建需求、地缘能源转移和“一带一路”输出电网建设的驱动因素下，电网建设和转型升级需求强烈，电网投资金额稳步增长将带动了输变电行业持续发展，高压电器和特高压电器市场亦将受益，市场规模有望持续扩大。

（4）锂电池隔膜涂覆行业

锂电池隔膜用精细氧化铝是锂电池隔膜无机涂覆材料，可有效提升隔膜的热收缩性能，保证电池的安全性。

①锂电池隔膜涂覆介绍

锂电池隔膜是锂电池的关键材料，用于分隔正、负极，防止电池内部短路，允许电解质离子自由通过，以完成电化学反应过程。其性能决定了电池的界面结构、内阻等，直接影响电池的容量、循环性能以及安全性能等特性，性能优异的隔膜对提高电池的综合性能具有重要的作用。

从隔膜制造工艺来看，隔膜基膜制造根据微孔成孔机理主要分干法和湿法两种。相对于干法工艺，湿法工艺技术制备的隔膜微孔分布均匀性好，孔隙率高，亲液性好，内阻较低；同时具备闭孔温度低、双向拉伸强度高的特点，可以制备较薄的隔膜，符合锂电池高能量、轻量化发展趋势。湿法隔膜的主要原材料聚乙烯的热变形温度低于干法隔膜主要原材料聚丙烯，因此热稳定性相对较差，但经涂覆后可以解决这一问题，使其在性能上超越干法隔膜。因此，目前湿法隔膜配以涂覆技术逐步成为隔膜的主流技术。

②锂电池隔膜产业链及精细氧化铝所处位置

精细氧化铝是锂电池隔膜涂覆的关键材料，锂电池隔膜主要原材料聚乙烯和聚丙烯熔点相对低，热稳定性较差，其在一定温度下会发生明显的收缩甚至破裂，从而导致电池发生短路。隔膜表面单面或者双面进行涂覆可以显著提高高温稳定性，缓解隔膜热收缩造成的电池正负极接触、燃烧、爆炸的安全问题，经涂覆后隔膜厚度增加，隔膜的稳定性和寿命都有显著改善。

在涂覆技术路线方面，涂覆材料主要包括无机物涂覆、有机物涂覆和功能性多层涂覆。无机物涂覆指的是以氧化铝、勃姆石为代表的无机陶瓷粉体，能够提高隔膜的耐高温性能。与有机涂覆和功能性多层涂覆技术相比，无机涂覆隔膜的可拉伸强度和热收缩率更好，且技术更加成熟，下游客户已形成产业化应用。

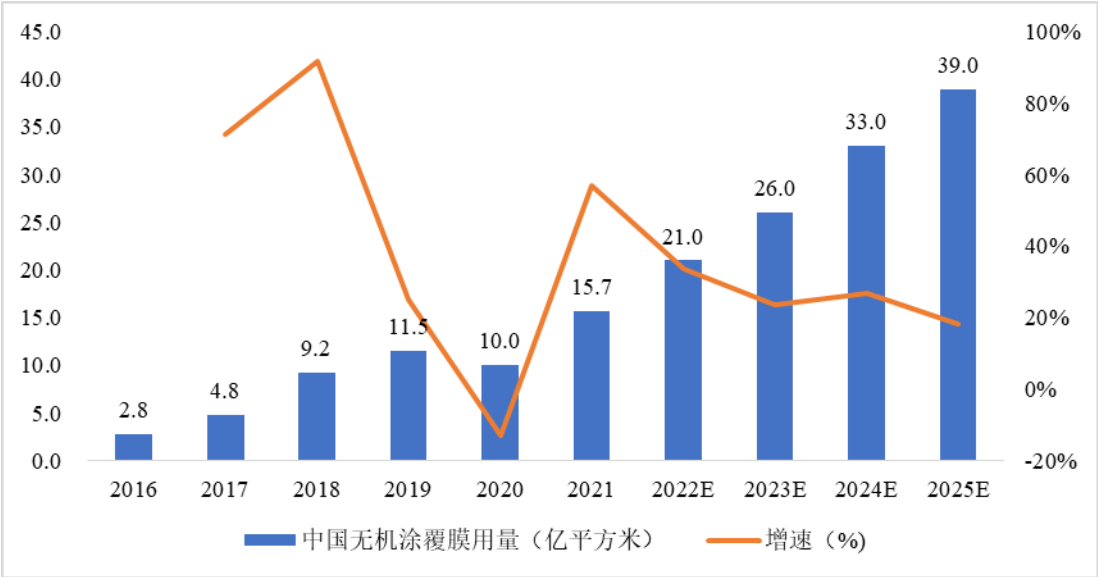
种类		性能特点
基膜		与涂覆膜相比，厚度较薄，透气性较好。
涂覆膜	无机物涂覆(氧化铝、勃姆石、其他无机涂覆材料)	与基膜相比，耐热性高、水份含量低，可有效提高电池安全性能。
	有机物涂覆(PVDF、PMMA、PAN)	与基膜相比，极片与隔膜间的粘结力强，可有效提高电池的安全性能及寿命。
	功能性多层涂覆(陶瓷-AFL、陶瓷-PVDF)	与基膜相比，耐热性高、水份含量低，同时极片与隔膜间的粘结力强，可有效提高电池的安全性能及寿命。

	功能性多层涂覆（陶瓷-芳纶）	与基膜相比，耐热性高、水份含量低，重量轻，可有效提高电池的安全性能。
--	----------------	------------------------------------

根据《中国锂离子电池隔膜行业白皮书（2020 年）》数据，2019 年中国锂电池涂覆材料出货量为 1.55 万吨，其中无机涂覆材料出货 1.40 万吨，占比达 90.32%，无机涂覆材料为市场主流的涂覆材料。

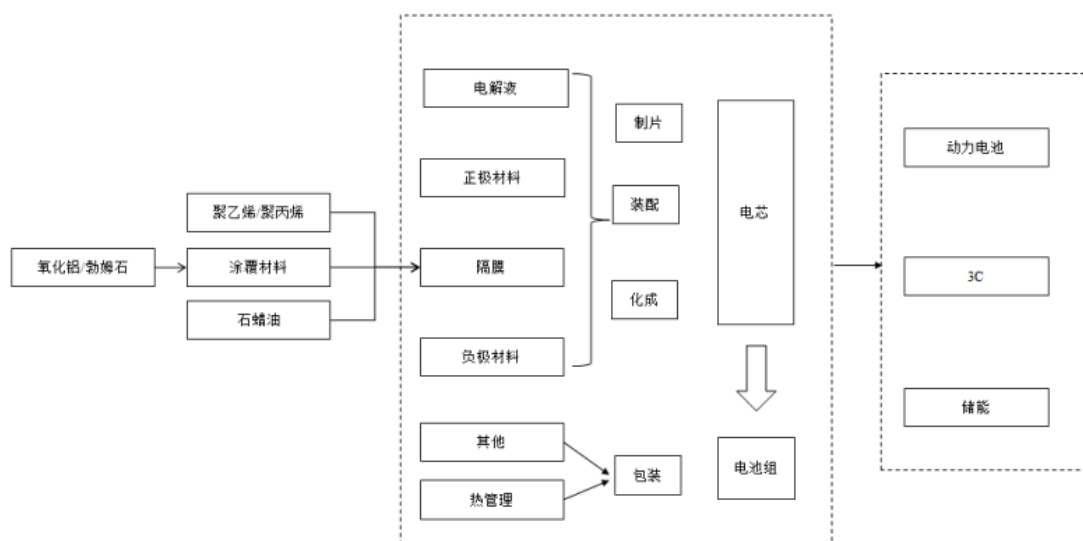
2014 年以前，涂覆隔膜主要用于高端数码产品，市场需求较小，此后在动力电池市场需求的带动下涂覆隔膜销量快速增长。随着动力电池、消费电池和储能电池对安全性要求的不断提高，涂覆隔膜的市场应用场景持续丰富，市场前景广阔。根据 GGII 统计，2021 年无机涂覆膜用量为 15.7 亿平方米，2016-2021 年复合增长率高达 41.17%。考虑到动力电池领域和储能领域磷酸铁锂电池涂覆比例仍有较大提升空间、消费电池领域逐步采用新兴涂覆技术，预计涂覆隔膜市场仍将维持迅速发展态势。根据 GGII 预测，2025 年预计无机涂覆膜用量为 39.0 亿平方米，2021-2025 年复合增长率将高达 25.54%。

2016-2025 年中国无机涂覆膜用量如下：



数据来源：GGII

公司处于锂电池产业链的前端环节，锂电池产业链示意图如下：



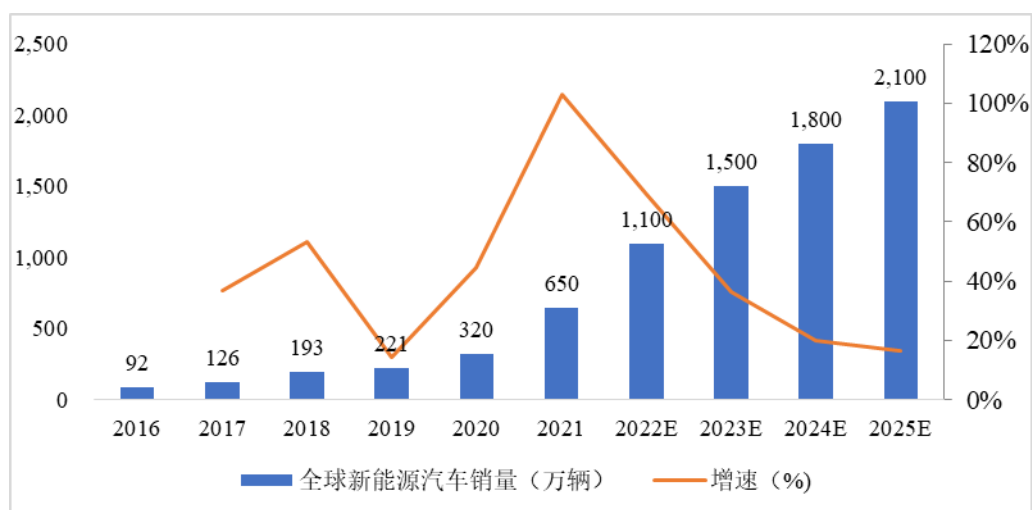
③锂电池隔膜行业发展状况及市场规模

1) 动力锂电池领域市场规模

A. 新能源汽车市场的高速增长带动动力锂电池产业持续放量

全球新能源汽车市场近年来保持快速增长趋势。根据 GGII 数据，2021 年新能源汽车销量达到 650 万辆，2016-2021 年复合增长率为 47.85%，且未来新能源汽车销量预计仍将维持稳步增长趋势，2025 年达到 2,100 万辆，2021-2025 年复合增长率达到 34.07%。

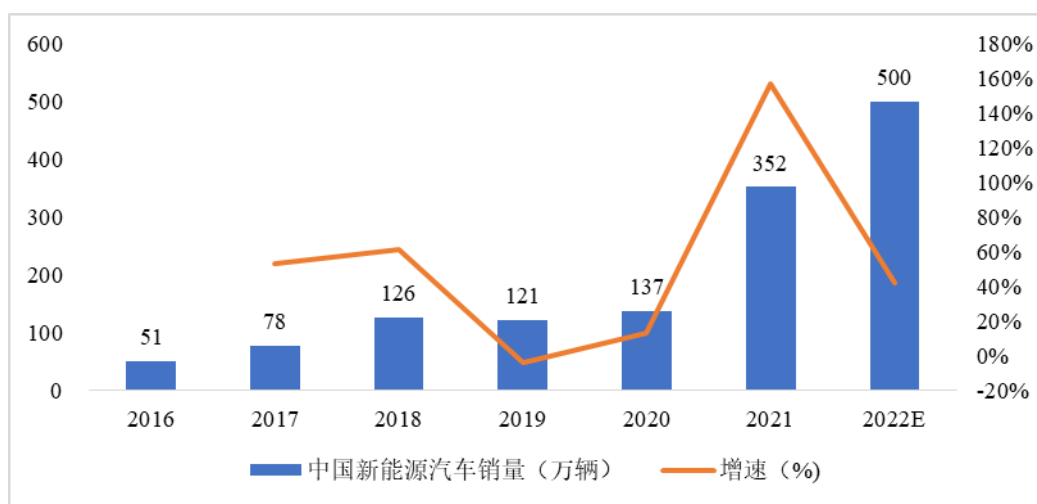
2016-2025 年全球新能源汽车销量规模及预测情况如下：



数据来源：GGII

从中国市场来看，随着国内新能源电池和整车技术不断提升，用户驾乘体验提升的同时解决了车主里程焦虑，相关配套设施不断完善，新能源汽车市场逐步实现从政策驱动向产品驱动切换，市场发展前景广阔。根据中汽协数据，2021年新能源汽车销量达到 352 万辆，同比增长 156.90%，市场增速超过预期；预计 2022 年销量达到 500 万辆，同比增长 42.05%。

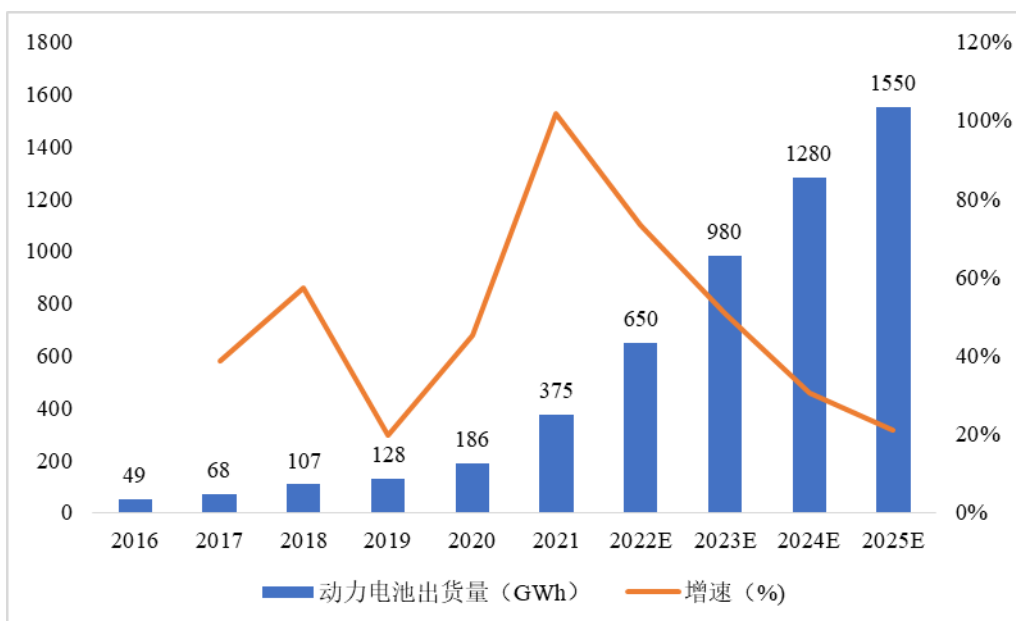
2016-2022 年中国新能源汽车销量及预测如下：



数据来源：中汽协

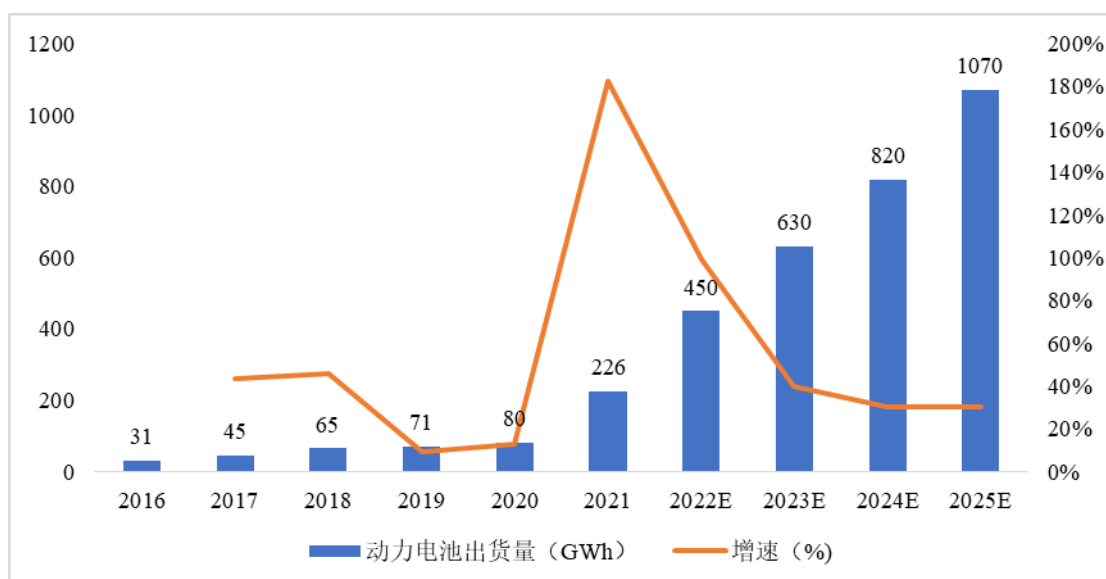
锂电池是新能源汽车的核心组成部分，新能源汽车市场飞速发展带动动力锂电池行业持续增长。根据 GGII 统计，2021 年全球和中国动力锂电池出货量分别为 375Gwh 和 226Gwh，2016-2021 年复合增长率分别达到 50.23%和 48.78%。未来，随着新能源汽车的持续放量、锂电池技术的进步及锂电池厂商逐步扩产，预计动力锂电池行业仍将维持快速发展趋势，根据 GGII 预测，到 2025 年全球和中国新能源汽车用动力电池出货量将分别达到 1,550GWh 和 1,070GWh，2021-2025 年复合增长率分别为 42.59%和 47.51%。

2016-2025 年全球动力锂电池出货量如下：



数据来源：GGII

2016-2025 年中国动力锂电池出货量分析及预测如下：

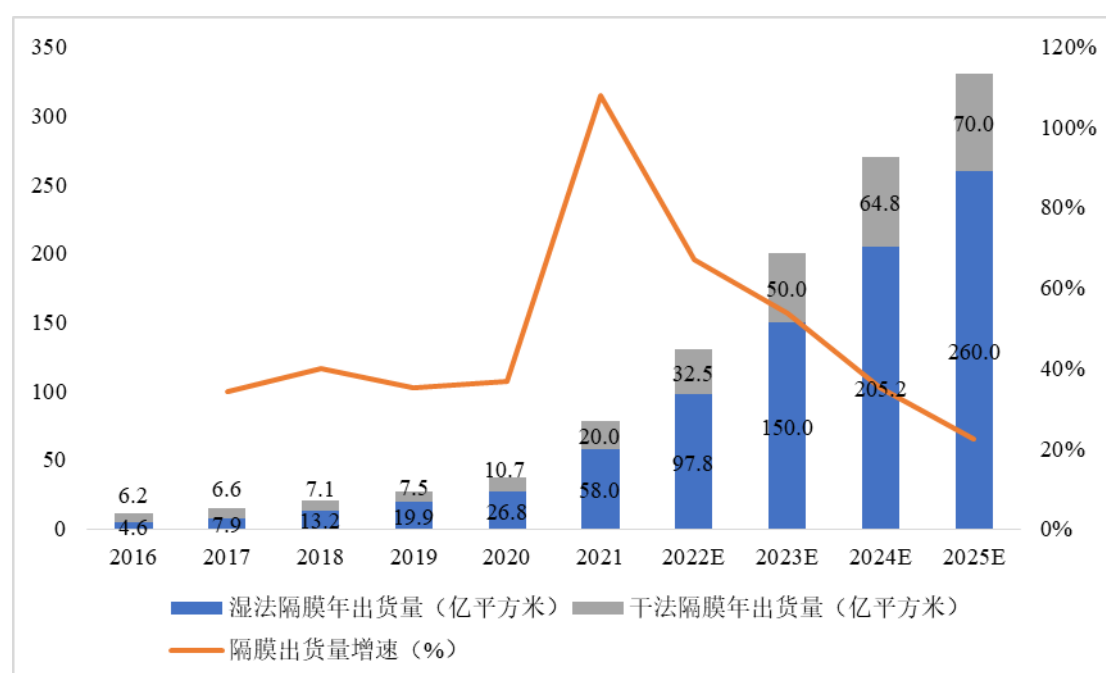


数据来源：GGII

B.动力电池用锂电池隔膜行业市场规模

近年来，随着动力锂电池出货量的提升和出口量的持续增加，国内锂电池隔膜出货量逐年提升。2021 年锂电池隔膜出货量达到 78 亿平方米，2016-2021 年复合增长率高达 48.50%。根据 GGII 预计，2025 年锂电池隔膜出货量将达到 330 亿平方米，其中湿法隔膜出货量达到 260.0 亿平方米，占比接近 80%。2016-2025

年中国隔膜分类出货量情况如下：



资料来源：GGII

2) 消费电池领域应用的市场规模

消费电池类应用领域包括手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴式智能设备、移动电源等数码类电子产品和电动自行车、电动工具等。

在数码电子产品领域，受益于发展中国家电子产品市场的拉动，全球数码电子产品市场仍保持稳步增长。同时，随着 5G、物联网等技术的进步，新兴消费类电子产品不断涌现，终端应用场景的多元拓展给锂电池市场带来更多机遇。根据 GGII 预测，全球 3C 数码市场 2021 年至 2025 年有望保持 5-10% 的增速，预计 2025 年全球消费类锂电池出货量将达到 110GWh。

在电动工具领域，锂电化将是电动工具无绳化、小型化、轻量化趋势的重要导向。根据 GGII 预测，2020 年我国电动工具用锂电池出货量达 6GWh，预计 2025 年将达到 15GWh。

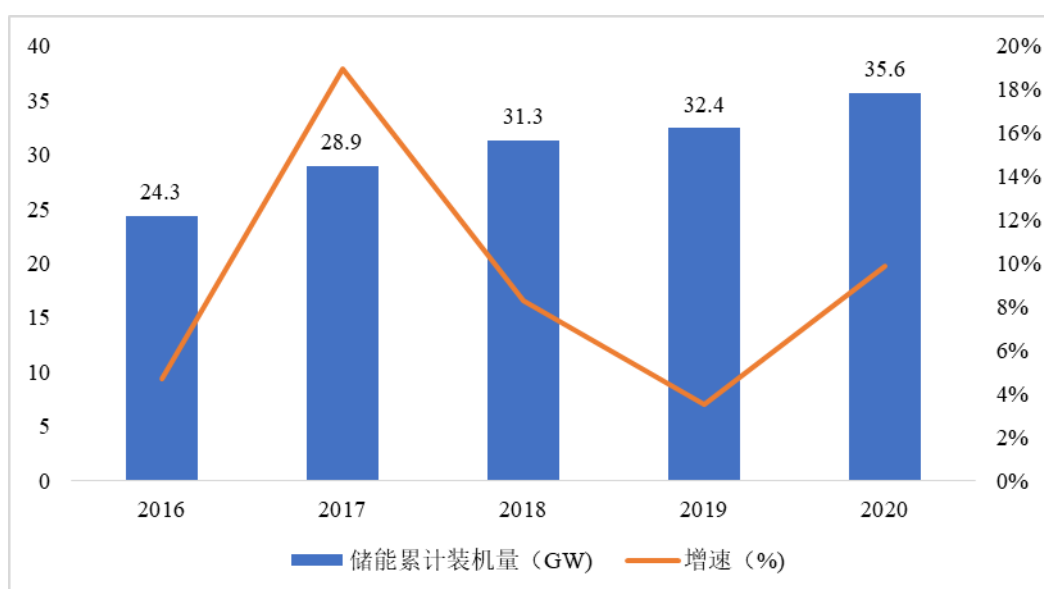
电动自行车方面，《电动自行车安全技术规范》在性能、环保等方面的强制性要求为我国电动自行车行业带来巨大的存量替换需求，锂电池在电动自行车领域被越来越广泛地运用，根据 GGII 统计，2020 年自行车用锂电池市场出货量

9.7GWh，同比增长 78%。未来，随着行业逐步走向标准化、规范化，以及锂电池替代铅酸电池加速，到 2025 年中国自行车用锂电池出货量将达到 35GWh，2021-2025 年复合增长率将达到 29.3%。

3) 储能领域应用的市场状况

根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）统计数据显示，2015-2020 年间，全球新增电化学储能装机规模从 0.38GW 快速增长至 4.73GW，年复合增长率为 65.58%。近年来，中国新增电化学储能装机规模同样迎来爆发式增长，2020 年中国新增电化学储能装机规模达到 1.56GW，首次突破 1GW，占比全球新增的 33%，位居榜首。

2016-2020 年中国储能累计装机规模及增速情况如下：



数据来源：CNESA

4、精细氧化铝行业发展趋势

(1) 下游应用不断扩大，成为新材料领域的重要发展方向

精细氧化铝是一种具有良好物理和化学性能的先进无机非金属材料，现阶段已在电子陶瓷材料、平板显示、新能源等行业得到验证并大规模使用。由于精细氧化铝具备绝缘、耐高温、高导热及化学性稳定等特点，应用领域广泛，产品系列化和延伸空间大、与众多高新技术产业关联度高，加之其高技术含量、高附加

值的特性，已成为现代高技术新材料领域中的一个重要发展方向，未来将在集成电路、通信通讯、航天军工、高端制造等领域发挥作用。

（2）国内企业研发水平和生产工艺不断进步，产品种类逐渐丰富，产品结构由中低端逐步走向高端

我国精细氧化铝行业起步晚，对产品应用技术及相关基础理论研究不够深入，生产技术及装备水平与国际先进企业相比还存在一定的差距，现阶段产品主要集中于中低端品类，在化学纯度、颗粒形貌、产品稳定性、应用性能等方面需要进一步改善，一些高性能、高技术的产品还需要从国外进口。随着国内企业研发水平和生产工艺不断进步，高端生产装备不断投入，国产精细氧化铝产品在物理和化学性能上将大幅度提升，加之国家各项支持政策推动，产品种类将更加丰富，产品结构将由中低端逐步走向高端。

（3）鼓励创新和制造业自主可控政策相继出台，有助于实现全品种进口替代

德国、法国、日本等国家是传统的精细氧化铝生产强国，产品品种多，质量优，生产技术先进，产品使用性能好。我国在精细氧化铝领域起步较晚，但是在国家政策鼓励及本土企业不懈努力下，近十年已经逐渐成为全球精细氧化铝产量最大的国家。受限于工艺水平、生产装备和人才储备，部分细分品类和高端产品仍依赖进口。随着国家鼓励创新和制造业自主可控政策不断出台，越来越多的企业关注到精细氧化铝产业巨大的市场潜力和发展空间，在研发、生产和推广方面加大了资金和人员投入，呈现出国内企业市场占有率持续提升的行业发展趋势，未来将逐渐实现全品种进口替代。

（四） 行业竞争状况

1、行业竞争格局

现阶段，精细氧化铝行业呈现出由国外大型公司与国内公司共同竞争的格局。由于精细氧化铝行业对研发能力和产业化经验的要求较高，国外发展历史悠久的大型集团公司，如安迈铝业、阿泰欧法铝业、纳博特、住友化学株式会社、昭和电工株式会社等，凭借几十年形成的技术积累，享有先发优势。相较于国外

企业大而广的产业布局，国内企业更聚焦于各自专长的领域，在各自细分赛道不断加强研发投入，产品性能和品质逐步超越进口产品，形成独特的竞争优势。

此外，在疫情影响、贸易摩擦背景下，增强制造业自主可控能力成为我国提高产业体系协调性、经济运行稳定性和国际竞争力的关键所在。在此背景下，下游市场将供应链向国内转移，进一步为国内精细氧化铝行业带来广大的市场空间。

2、行业内的主要企业

精细氧化铝行业具有下游应用广泛、客户需求多样，导致精细氧化铝产品品种繁多，产品规格参数及性能要求等受下游行业客户需求影响较大。从所属行业及精细氧化铝产品特征角度，海外企业主要是历史发展悠久的大型综合性集团公司或铝产业集团公司，其产品通常覆盖各式化学材料、无机非金属材料或工业氧化铝，而精细氧化铝是其铝制品业务构成之一。国内专注于精细氧化铝业务的公司亦相对较少，部分上市公司虽然亦从事精细氧化铝相关业务，但往往公司业务及产品类型较为多元化，并非专业从事精细氧化铝领域。因此，以下选取的企业在部分产品市场与公司存在重叠或竞争，但不具有完全可比性。

（1）安迈铝业（Almatis GmbH）

安迈铝业成立于 1910 年，是全球领先的高品质氧化铝产品研发、制造、供应商，是专门生产应用于耐火材料、陶瓷和抛光材料的氧化铝基原料的生产商。安迈铝业的产品被广泛应用于不同行业，涵盖钢铁生产、水泥生产、有色金属冶炼、塑料制造、造纸、陶瓷制造、地毯生产以及电子行业。

（2）德国马丁（Martinswerk GmbH）

德国马丁成立于 1914 年，是基于氢氧化铝和氧化铝的特种化学品制造商。其生产的氧化铝粉体材料，可用于特种陶瓷、抛磨表面处理、导热材料、锂电池涂覆、耐火材料等行业。

（3）阿泰欧法铝（Alteo Holding）

阿泰欧法铝作为全球较大的化学品氧化铝生产商，提供从常用的氢氧化铝、

煅烧氧化铝、板状刚玉、电熔刚玉等广泛的产品系列，为全球耐火材料、陶瓷、玻璃等行业的客户提供了煅烧氧化铝和活性氧化铝产品。

(4) 纳博特 (NabaltecAG, XTRA: NTG)

纳博特成立于 1994 年，以氢氧化铝和氧化铝为基础，主营功能性填料和特种氧化铝两大业务。目前产品多用作隧道机场高楼和电子设备用电线电缆的阻燃填料、催化剂和电动汽车中的添加剂，以及工业陶瓷和耐火材料的原材料等。

(5) 住友化学株式会社 (Sumitomo Chemical, 4005.T)

住友化学株式会社创立于 1913 年，下设石油化学部门、能源・功能材料部门、信息电子化学部门、健康・农业相关事业部门、医药品部门及其他，其中氧化铝产品隶属于能源・功能材料部门，其生产的精细氧化铝粉体主要可用于陶瓷、研磨抛光、导热填料、耐火材料等行业。

(6) 昭和电工株式会社 (Showa Denko, 4004.T)

昭和电工株式会社成立于 1936 年，是世界著名的综合性集团企业，生产的产品涉及到石油、化学、无机、铝金属、电子信息等多种领域。其中，昭和电工的无机事业部门是日本最早开始运用现有技术进行氧化铝商业化生产的主体，目前昭和电工生产的精细氧化铝产品主要有环氧树脂填料用氧化铝、球形氧化铝、金属基板、半导体封装用绝缘填料用粉体材料等。

(7) 日本不二见 (FujimiIncorporated, 5384.T)

日本不二见成立于 1950 年，是一家主要以磨料制造和销售为主业的精密人造研磨材料制造商，其生产的精细氧化铝当前主要用于硅、光学材料、水晶、不锈钢及其他金属材料的研磨抛光、环氧树脂填料等。

(8) 中国铝业 (601600.SH、ACH.N、2600.HK)

中国铝业是中国有色金属行业的龙头企业，综合实力位居全球铝行业前列，也是中国铝行业唯一集铝土矿、煤炭等资源勘探开采，氧化铝、原铝和铝合金产品生产、销售、技术研发等业务于一体的大型生产经营企业，其下设的郑州轻金属研究院（原中国铝业郑州研究院）是中国轻金属专业领域的大型科研机构，主

要研究领域包括铝土矿综合利用、氧化铝、电解铝、铝用炭素以及轻金属材料。

（9）壹石通（688733.SH）

壹石通致力于先进无机非金属复合材料的应用，主要产品分为锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料和低烟无卤阻燃材料等三大类，包括勃姆石、高纯氧化铝、球形氧化铝、二氧化硅、氢氧化铝阻燃材料等，可应用于新能源汽车、消费电子、芯片、覆铜板以及防火安全等领域。壹石通主要收入利润来源为勃姆石。

（10）国瓷材料（300285.SZ）

国瓷材料专业从事功能陶瓷材料研发和生产，主要产品涵盖电子陶瓷介电材料、结构陶瓷材料、建筑陶瓷材料、电子金属浆料、催化材料等，产品可应用在电子信息和 5G 通讯、生物医药、汽车及工业催化等领域。2020 年国瓷材料电子材料板块收入占营收收入比例为 33.07%，主要包括 MLCC 粉体材料、电子用纳米级复合氧化锆、高纯超细氧化铝和电子浆料等。

（11）联瑞新材（688300.SH）

联瑞新材主要专注于硅微粉产品的研发、制造和销售，由于导热填料市场广泛使用球形氧化铝产品，因此联瑞新材基于其掌握的球形技术，逐步拓展球形氧化铝产品，可用于改善电子屏蔽材料、覆铜板等电子材料导热性的填料以及导热硅脂、导热灌封胶、导热硅胶垫片等导热界面材料。联瑞新材主要收入利润来源为硅微粉。

（12）博迁新材（605376.SH）

博迁新材的主营业务为电子专用高端金属粉体材料的研发、生产和销售，产品主要包括纳米级、亚微米级镍粉和亚微米级、微米级铜粉、银粉、合金粉，主要用于电子元器件制造，为电子陶瓷行业上游原材料企业。博迁新材主要收入利润来源为镍粉。

3、公司产品的市场地位

公司是国内少数专注于从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售的高新技术企业。经过多年耕耘，公司已成为我国精细氧化铝领域的先进企业，产品

的市场地位得到业内的高度认可，在电子陶瓷、电子玻璃、研磨抛光等细分领域处于国内领先地位，是电子陶瓷、平板显示、高压电器、新能源等领域国内头部企业的精细氧化铝粉体主要供应商。

（1）电子陶瓷领域

公司自主研发生产的电子陶瓷用粉体材料，晶体形貌好、易烧结、可磨性好、粒度分布合理、物理流动性好，属于工信部颁布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》中的先进陶瓷粉体及制品，是我国重点发展的新材料之一。经其烧制的电子陶瓷具备成瓷密度高、表面光洁、收缩率稳定、机械强度高、韧性好、电绝缘性好等产品性能，因此为使用流延法制备电子陶瓷的理想原料。该产品性能优异，已取得国家发明专利，并得到科学技术部科技型中小企业创新管理基金奖励。根据《制造业单项冠军企业培育提升专项行动实施方案》，公司在相关领域入选工信部与中国工业经济联合会认定的第六批“制造业单项冠军示范企业”，因此公司在相关领域处于行业领先地位。

现阶段，精细氧化铝在国内电子陶瓷市场广泛应用于生产电子陶瓷基片等电子陶瓷产品。公司在该领域与三环集团、浙江新纳等知名企业建立了长期且稳定的合作关系。其中，三环集团是全球氧化铝陶瓷基片第一大供应商，公司是其精细氧化铝粉体的主要供应商。日本丸和与九豪精密分别为市场份额排名第二和第三的氧化铝陶瓷基片供应商，公司已通过九豪精密的产品验证并完成小批量交付。

（2）电子玻璃领域

公司自创立之初便在电子玻璃行业板块规划布局，自主研发了适用于基板玻璃和盖板玻璃生产的电子玻璃用粉体材料并实现产业化，填补了国内市场在该领域空白。公司生产的电子玻璃用粉体材料纯度高，粒度分布合理，反应活性好，流动性好、易混合、光电性能好，可增强玻璃基板的化学稳定性，提高玻璃应变点和弹性模量，降低玻璃膨胀系数，提高电性能及强度、耐磨度，使玻璃性能稳定并具有良好的绝缘性能，广泛应用于 LCD、LED、OLED 基板玻璃及盖板玻璃中。凭借 LCD 玻璃基板用粉体材料的优异表现，为彩虹集团承担的《国家高新技术研究发展计划（863 计划）-高清晰度平板显示技术重大专项之 TFT-LCD 玻

璃基板技术开发及工程化技术研究》提供了有力支持。

在电子玻璃领域，目前基板玻璃和盖板玻璃等主要应用市场尚处于国际巨头主导的阶段，而公司下游客户涵盖了国内大部分在电子玻璃市场进口替代的头部企业。公司已经与彩虹集团、中国建材集团和南玻集团等国内主要电子玻璃生产企业建立了长期稳定的合作关系，实现大批量供应。彩虹集团和中国建材集团均通过自主研发掌握了 8.6 代和 8.5 代基板玻璃技术并投产，实现了我国高世代液晶玻璃基板自主生产；盖板玻璃方面，公司客户中国建材集团突破了国外技术壁垒，能够从事高铝盖板玻璃的研发和生产。

（3）其他主要领域

除此之外，作为第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业、国家级专精特新“小巨人”企业、“制造业单项冠军示范企业”，公司以优异的产品性能、和优质的客户服务质量，建立了良好的品牌声誉与竞争优势，不断向其他前沿领域拓展，成为其他细分领域知名企业的主要供应商。

在锂电池隔膜领域，公司与沧州明珠、中材科技、金力股份、中科华联等锂电池隔膜企业建立了稳定的供应关系，并进入恩捷股份的合格供应商体系。在高压电器领域，公司产品可应用于 1,000kV 的特高压电器，我国特高压电器行业市场占率前三中的两家——西电集团、平高电气；我国高压开关柜龙头企业泰开集团均为公司稳定客户。

4、公司的竞争优势和劣势

（1）竞争优势

①技术与研发优势

公司成立伊始便立足于精细氧化铝粉体的研究与开发，致力于填补国内高端精细氧化铝行业空白，坚持以科技研发为导向促进企业发展，注重研发团队的建设，形成了以拥有二十余年精细氧化铝技术研发与生产经营经验的董事长马淑云女士为核心、具备深厚理论基础和丰富实践经验的研发及生产团队，对精细氧化铝理论基础研究、工艺技术和产业化应用形成了独到的理解。在自主研发的基础上，公司积极通过产学研合作等方式引入理论研究成果，加强自身科研技术水平，

与中科院过程所成立“中科院过程所-天马功能材料研发中心”，与郑州大学、华北水利水电大学材料学院等高校建立了合作研发关系。

在精细氧化铝粉体的制备和应用方面，经过多年的自主研发和持续技术创新，公司不断攻克行业专用精细氧化铝新产品研发难题，形成了独到的矿化剂选择和配方控制技术、不同粒度的均化技术、球形工艺技术、球形分选技术、粒度分选技术和不同行业专用产品产业化技术等核心技术，解决了技术参数规格不同的精细氧化铝从实验室研发到大批量产业化的这一关键问题。强大的自主研发能力使得公司能够快速响应客户需求的变化，及时完成既有产品优化。

公司设备优良、工艺先进、技术力量雄厚、检测设备齐全，在行业内以技术先进、产品质量稳定著称，得到社会和用户的高度认可。

公司获得的主要奖项或荣誉如下：

序号	颁布时间	颁发主体	奖项名称
1	2021 年	工信部、中国工业经济联合会	“制造业单项冠军示范企业”
2	2021 年	工信部	第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业
3	2020 年	工信部	国家级专精特新“小巨人”企业
4	2020 年	河南省工业和信息化厅、河南省财政厅	河南省技术创新示范企业
5	2019 年	河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局	高新技术企业
6	2019 年	河南省科学技术厅	河南省科技型中小企业
7	2019 年	郑州市中小企业服务局	“专精特新”企业
8	2016 年	郑州市工业经济联合会、郑州市企业联合会、郑州市企业家协会	郑州转型创新杰出企业
9	2015 年	河南省科学技术厅、河南省发改委等 8 家单位	河南省创新型试点企业
10	2014 年	河南省发改委、财政厅、河南省地税局、郑州海关	省级企业技术中心
11	2014 年	郑州市科学技术局	郑州市工程技术研究中心（重点实验室）
12	2014 年	郑州市科学技术局	郑州市科技型企业

②产品与规模化优势

一方面，公司产品参数指标优异、性能不断提升，经过了下游企业的长期验证。经过多年的市场开拓与经营，公司积累了业内客户广泛的认可度，能够满足许多国内用户的不同层次需求。公司产品主要应用领域广阔，并且在多个应用领域实现稳定供应，如电子陶瓷行业、电子玻璃行业、高压电器行业、锂电池隔膜行业等，由此构筑了公司的竞争优势。公司主要产品优势和市场地位参见“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”之“3、公司产品的市场地位”。

另一方面，公司始终注重精细氧化铝产品研发与生产的前期投入，开发出多种类型的精细氧化铝产品，在国内较早实现了批量供应，可适用于广泛的下游应用市场，满足不同行业客户多层次的定制化要求，能够满足行业龙头企业长期、大批量的稳定供应需求。规模化生产保证了公司产品性能与质量的稳定性，同时也提升了公司面对原材料价格波动等成本因素影响时的议价能力。

③品牌与客户优势

公司坚持以市场为导向，产品质量在业内积攒了良好口碑，品牌知名度高，获得多个行业龙头企业的青睐，成为精细氧化铝材料的主要供应商。公司下游客户以上市公司或大型国有企业为主，对供应商考核较为严格，通常会考察产品性能、技术规格、响应速度、供货稳定性等方面，具有较长的产品认证周期，一旦进入其供应商体系后可以形成长期且稳定的战略合作关系，构建了公司的品牌与客户优势。在与客户进行长期合作期间，公司能够及时跟进市场需求变化及客户反馈，迅速对客户的供应需求变化做出响应，不断进行新产品研发与优化，展现公司持续服务和协同开发的能力，增强客户粘性，进一步巩固与战略客户的长期合作关系。

公司主要产品下游细分行业客户情况如下：

客户类别	客户名称	市场地位
电子陶瓷行业	三环集团（300408.SZ）	三环集团是国内领先的电子陶瓷类元器件及材料供应商。主要从事电子陶瓷类电子元件及其基础材料的研发、生产和销售，是全国最大的先进技术陶瓷、电子元件生产基地之一。其中光纤连接器陶瓷插芯、氧化铝陶瓷基板、PKG等产销量均居全球前列。
	浙江新纳	浙江新纳是横店集团旗下精密陶瓷与器件生产主体，主要

		业务涵盖半导体材料与器件、精密陶瓷、硅及高分子材料。
	九 豪 精 密 (6127.TWO)	九豪精密是我国台湾地区晶片式氧化铝精密陶瓷基板专业制造厂商，主要产品高压电阻基板、可变电阻基板、排阻基板、晶片电阻基板、晶片排阻基板等，并于近年陆续开发投入 LED 封装基板、HybridIC 基板、感测器等车用电子基板等制造生产，是全球氧化铝陶瓷基板核心厂商之一。
电 子 及 光 伏 玻 璃 行 业	彩 虹 股 份 (600707.SH)	彩虹集团是我国显示器件领域龙头企业之一，是我国首家自主生产彩色显像管的企业、平板显示器基板玻璃的实现进口替代企业。主要产品包括 G4.5、G5、G6 和 G8.5 液晶基板玻璃。
	中国建材集团	中国建材集团旗下拥有中国建材（3323.HK）、凯盛科技（600552.SH）两家上市公司，其与彩虹股份是国内电子玻璃行业进口替代主力企业，自主研发掌握了 8.5 代基板玻璃技术并投产，实现了我国高世代液晶玻璃基板自主生产。
	南 玻 集 团 (000012.SZ、 200012.SZ)	南玻集团是国内玻璃行业领军企业之一，目前已形成浮法玻璃、工程玻璃、光伏玻璃及电子玻璃等完整产业链。
高 压 电 器 行 业	泰开集团	泰开集团是涉足电网电气、专用汽车、低压电器、石油装备、环保设备等多种行业的大型企业集团，综合经济指标位居全国输变电行业前列，是我国为数不多的能够完全具备 550 千伏及以下电压等级输变电设备总成套供货、电站工程总承包交钥匙能力的大型企业集团之一，我国高压开关柜龙头企业。
	中 国 西 电 (601179.SH)	西电集团是我国极具规模的高压、超高压及特高压输配电成套设备研究开发、生产制造和试验检测的重要基地，是目前我国高压、超高压及特高压交直流成套输配电设备生产制造企业中产品电压等级高、产品品种多、工程成套能力强的企业。
	平 高 电 气 (600312.SH)	平高集团是全国高压开关行业首家通过中科院、科技部“双高”认证的高新技术企业，我国研制和生产高压、超高压、特高压开关及电站成套设备研发、制造基地，国家电工行业重大技术装备支柱企业。
锂 电 池 隔 膜 行 业	沧 州 明 珠 (002108.SZ)	沧州明珠是我国锂电池隔膜行业头部企业之一，同时拥有干法、湿法涂覆锂电池隔膜产品工艺，其锂电池隔膜产品已导入国际龙头企业供应链。
	中 材 科 技 (002080.SZ)	中材科技是中国建材集团旗下新材料领域上市公司，我国湿法锂电池隔膜领域头部企业之一。拥有国际先进的湿法隔膜制造装备以及领先的技术研发能力，具备 5-20 μm 湿法隔膜及各类涂覆隔膜产品生产能力。
	金力股份	金力股份是我国湿法锂电池隔膜领域头部企业之一，生产应用于高端 3C 电池、动力电池、储能类锂电池。
	恩 捷 股 份	恩捷股份是我国锂电池隔膜行业龙头企业，湿法隔膜市场

	(002812.SZ)	份额全国领先。恩捷股份客户包括 LG 化学、三星 SDI、宁德时代、比亚迪、国轩高科等一众主流动力电池厂商。
--	-------------	--

④管理与团队优势

自成立以来，公司秉持着“塑一流队伍、铸一流管理、创一流企业、造一流产品”的经营理念，坚持按照现代化企业制度规范运营，总结制定出一套适合公司的管理体系和制度。公司管理层凭借对于精细氧化铝行业拥有深刻认识和理解，建立了具备专业素养和丰富经验的管理团队，为提高公司管理效率、市场竞争力、促进企业健康快速发展夯实了基础。

(2) 竞争劣势

①融资渠道单一

目前公司融资渠道窄，主要依靠自身积累、股东投入获取资金或银行借贷。未来几年，公司面临技术升级、新产品研发、新业务领域拓展、产能规模扩大、品牌推广等任务，公司厂房建设、设备购置、研发投入、供应链管理和市场拓展等都需要大量的资金投入，融资渠道单一成为制约公司未来进一步提高行业竞争力的主要因素。

②现有产能难以满足订单需求

随着下游市场快速发展，现有产能已无法满足日益增长的订单需求，截至报告期末公司产能利用率已处于较高水平，产能瓶颈将导致公司无法保证未来稳定的供应能力，进而失去巩固并扩大市场份额的机会，因此亟需建立新的生产线，扩大相关产品产能。

5、面临的机遇与挑战

(1) 机遇

①国家战略发展需求

近年来我国在基础材料技术提升与产业升级方面，不断颁布新材料行业扶持政策。根据《“十四五”原材料工业发展规划》，原材料工业是实体经济的根基，是支撑国民经济发展的基础性产业和赢得国际竞争优势的关键领域。“十四五”

时期，原材料工业发展格局加快构建，国内超大规模市场优势进一步发挥，特别是新兴领域和消费升级对高端材料的需求，为原材料工业持续健康发展提供了广阔空间。因此，新材料技术是世界各国必争的战略性新兴产业，成为当前最重要、发展最快的科学技术领域之一，发展新材料技术既可促进我国战略性新兴产业的形成与发展，又将带动传统产业和支柱产业的技术提升以及产品的更新换代。

氧化铝属于《“十三五”材料领域科技创新专项规划》中我国重点发展与支持的先进结构与复合材料；球形氧化铝粉、高导热氧化铝粉、高纯氧化铝、氧化铝陶瓷基板属于《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》中的先进无机非金属材料；电子陶瓷用氧化铝属于《基础电子元器件产业发展行动计划（2021—2023 年）》支持突破关键材料技术的电子功能材料。公司通过自主研发生产精细氧化铝，有利于促进基础材料的设计开发、制造流程及工艺优化等关键技术发展和国产化提升，提高我国先进结构材料的保障能力和国际竞争力，符合国家战略发展需求。

②产品下游市场广阔

精细氧化铝多变的晶体结构和多样化的物理化学性质使其具有广泛的用途，随着技术的发展进步，精细氧化铝不断在新的领域得到应用，可用作生产电子陶瓷器件、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光材料等的原材料。随着下游行业，尤其是集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源、平板显示、光伏发电等领域的快速发展，将带动精细氧化铝需求快速增长。

③进口替代趋势加速

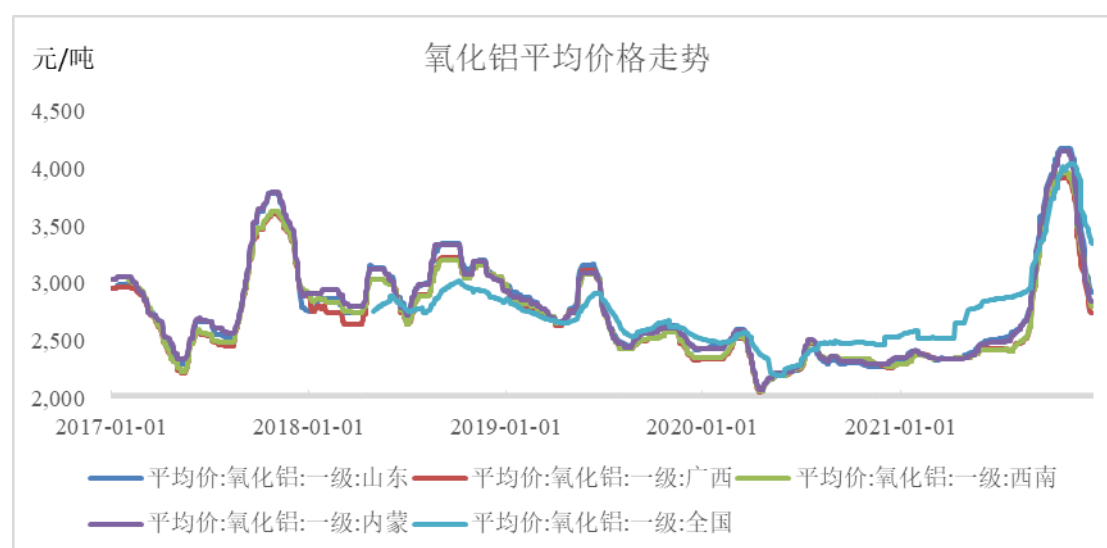
近几年来，全球新一轮产业变革为材料产业结构调整提供了重要的机会窗口。材料技术领域研发面临新突破，新材料和新物质结构不断涌现，全球新材料技术与产业发展迅猛。同时，在疫情影响进口、中美贸易摩擦背景下，国内终端厂商将供应链向国内转移，进口替代趋势加速。目前欧美及日本等发达国家在精细氧化铝的研究和生产方面进行了长久积累，技术处于国际领先地位，而我国精细氧化铝生产产业化水平参差不齐，仍有部分产品品种依赖进口。随着国内高新技术产业的不断发展，对高性能精细氧化铝的需求增加，研究开发高品质、高附加值的精细氧化铝具有重要意义。我国精细氧化铝行业可充分利用可发展的潜力

空间，发挥自身优势，选准合理、先进的工艺技术，不断拓宽应用领域。

（2）挑战

①原材料价格波动影响

公司主要原材料为工业氧化铝，属于工业原料。2021 年下半年以来，部分氧化铝由于国内外疫情防控政策、海外地缘因素、环保能耗限产、技术问题或不可抗力等原因，出现阶段性减产情形，导致氧化铝原材料价格上涨。虽然目前氧化铝原材料价格已逐渐回归合理区域，且公司可以一定程度上将原材料成本上涨传导至下游，但原材料价格波动对公司产品成本造成一定压力。



数据来源：wind

② 产品技术更迭快

公司大部分下游行业客户属于创新成长性企业，会对上游原材料的技术指标和质量指标不断提出更高的要求，需要上游企业保持快速响应能力。公司需积极关注下游行业客户产品的发展方向和技术发展趋势，适时进行新产品研发及量产，以保持足够的竞争优势，以应对产品技术更迭的风险。

（五） 行业技术水平及壁垒

1、行业技术水平及技术特点

作为不同行业的重要基础原材料，精细氧化铝的终端应用覆盖了集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等多个国家

重点发展的智能制造领域。由于不同应用领域的客户对精细氧化铝的性能提出的要求各有侧重，精细氧化铝的化学纯度、晶体形貌、粒度分布等产品指标呈现差异化特点，产品的种类繁多，生产工艺和制备流程的稳定性要求高，产业化经验对制造精细氧化铝粉体至关重要。行业的相关制备技术主要包括矿化剂选择和配方控制技术、煅烧技术、均化技术、研磨技术、分级技术、干燥解聚技术、敏感特定元素控制技术、粉体表面性能及活性控制技术等。

国外先进的精细氧化铝公司生产装备自动化程度高，工艺先进，产品品种多、分类细，产品品质较好；在生产过程控制、产品分级、产品均化、表面处理等方面技术先进，产品性能可控性较好，可根据产品的不同用途调整生产工艺，得到特定晶粒形貌、粒度分布、化学纯度和表面性能的产品。我国精细氧化铝由于起步晚，对产品应用技术及相关基础理论研究不够深入，部分企业的生产技术及装备水平与国际先进企业相比还存在一定的差距，产品的理化性能还需进一步改善，产品使用性能尚不能满足部分行业的要求，一些高性能、高技术的产品还需要从国外进口。因此，我国精细氧化铝行业在化学纯度、晶体形貌、产品稳定性、应用性能等方面需要进一步改善。

2、主要技术门槛和技术壁垒

精细氧化铝是一种通过控制生产或加工过程，使其形成化学纯度、晶相、晶体形貌、比表面积、孔容及粒度分布与工业氧化铝有较大差别的先进无机非金属材料。精细氧化铝粉体种类繁多，新产品研发与成品生产涉及无机非金属材料学、化学、物理、电子学、热学、机械力学等多个学科融合，其技术含量较高、质量控制要求严格、专业性强，因此在制备工艺等方面存在较高技术门槛和技术壁垒。

精细氧化铝产品研发与生产的技术门槛和壁垒主要包括以下方面：

（1）纯度控制技术

精细氧化铝下游应用领域广泛，不同的应用领域对精细氧化铝的杂质含量（如 SiO_2 、 Fe_2O_3 、 Na_2O 等等）要求也不同，例如电子陶瓷、锂电池隔膜制造等领域需要有害或敏感杂质含量低、纯度高的超细氧化铝产品，更高的化学纯度对企业技术水平、生产工艺提出更高的要求。如日本、德国等国外精细氧化铝企业

经过多年的发展，在精细氧化铝生产和应用技术方面居国际领先地位，国内生产企业在精细氧化铝的纯度控制、生产装备及应用技术等方面与国际仍存在一定差距。但随着下游行业需求的不断扩张，目前中国企业在精细氧化铝纯度控制方面取得了优异成果，以公司为代表的国内企业依靠技术研发与成本优势不断实现进口替代，能够达到国际先进水平或缩小差距。

（2）晶体形貌控制技术

不同行业应用需要采用特定晶体形貌的精细氧化铝，如单晶硅片、水晶晶片等的研磨抛光需要板状氧化铝，结构陶瓷、功能陶瓷生产需要类球形形貌的氧化铝，导热硅胶填料、塑料及树脂填充材料等需要填充球形氧化铝等；同时，由于采用的工艺技术与设备不同，相关产品在晶型和微观结构上会产生差异。上述差异化需求需要企业对不同应用领域产品的晶体形貌具备控制能力，通过对原材料的选择、矿化剂及配方选择、煅烧工艺制度优化等技术手段稳定控制晶体形貌及大小。因此掌握晶体形貌控制技术，并能够实现量产化，是主要的技术门槛之一。

（3）产品的稳定性

精细氧化铝产品的稳定性主要体现在不同批次产品的纯度、晶体形貌及大小、原晶粒度及分布、转相率等技术规格指标稳定。客户通常在产品认证周期内对产品的稳定性进行严格考察，因此极其考验企业对原料、生产设备、生产工艺等方面的控制能力，比如在电子陶瓷领域，需稳定控制成瓷收缩率、成瓷密度、成瓷颜色和电绝缘性等产品性能表现。因此，精细氧化铝产品的性能稳定控制，需要大量研发及工艺设计、组建专业人才团队、熟练掌握制备技术、对产品应用行业有深刻理解。一般来说前期投入较大，且所需时间较长，短时间内难以完成技术积累并达到具备技术优势和成本优势的竞争地位。

（六） 同行业可比公司比较情况

国内外专业从事精细氧化铝行业的企业少，参见“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”之“2、行业内的主要企业”相关内容。行业内的主要企业中，境外企业主要是涉及产业链上下游或业务板块较为复杂的大型综合性集团公司或铝产业集团公司，在经营业绩、市场地位、技术实力等方面与公司没有直接的可比性。国内上市公司与公司主营业务和产品存

在一定相似性，但产品类型较为多元，并非专业从事精细氧化铝领域，仅部分产品与公司存在重叠，因此选取以下上市公司作为同行业可比公司。

1、与可比公司经营情况对比

公司与选取的可比公司主要财务数据对比情况如下：

单位：万元，%

指标	公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
总 资 产	壹石通	142,630.10	57,832.20	54,988.09
	国瓷材料	787,878.67	602,494.75	480,566.18
	联瑞新材	130,490.21	109,256.87	102,372.65
	博迁新材	179,264.55	157,808.30	67,835.07
	平均数	310,065.88	231,848.03	176,440.50
	中位数	160,947.33	133,532.59	85,103.86
	发行人	21,064.50	17,953.85	16,115.54
营 业 收入	壹石通	42,270.25	19,226.64	16,511.76
	国瓷材料	316,173.88	254,225.74	215,307.94
	联瑞新材	62,470.96	40,420.34	31,530.11
	博迁新材	96,975.18	59,588.22	48,073.69
	平均数	129,472.57	93,365.23	77,855.87
	中位数	79,723.07	50,004.28	39,801.90
	发行人	20,790.38	11,091.29	11,203.63
毛 利 率	壹石通	42.67	37.32	46.05
	国瓷材料	45.04	46.34	47.76
	联瑞新材	42.46	42.84	46.31
	博迁新材	38.33	45.33	47.66
	平均数	42.13	42.96	46.95
	中位数	42.57	44.09	46.99
	发行人	37.68	30.16	32.88
净 利 润	壹石通	10,820.54	4,508.94	4,446.00
	国瓷材料	84,484.52	62,119.02	54,351.58
	联瑞新材	17,286.77	11,091.62	7,469.50
	博迁新材	23,783.64	15,899.66	13,430.54
	平均数	34,093.87	23,404.81	19,924.41
	中位数	20,535.21	13,495.64	10,450.02
	发行人	5,424.65	1,622.20	1,715.51

数据来源：各上市公司年报、wind

2、与选取公司研发投入对比

与选取的可比公司研发费用率对比情况如下：

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
壹石通	5.74%	7.61%	6.56%
国瓷材料	6.51%	6.32%	6.41%
联瑞新材	5.61%	4.89%	4.07%
博迁新材	4.58%	4.06%	3.66%
平均数	5.61%	5.72%	5.18%
中位数	5.68%	5.61%	5.24%
发行人	3.44%	4.22%	4.36%

数据来源：各上市公司年报、wind

报告期内，公司研发费用金额呈增长趋势。2019 年和 2020 年，公司研发费用占收入比例在同行业中间水平。2021 年，公司研发费用占收入比例较 2020 年略有下降，主要系 2021 年下游领域的高速成长导致收入快速增加，而研发项目主要系公司基于自身研发需求设置，增长速度低于收入增长速度所致。

三、 发行人主营业务情况

（一） 发行人销售情况及主要客户

1、主要产品销售情况

（1） 主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入具体构成情况如下：

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
电子陶瓷用粉体材料	11,082.93	53.55%	4,652.58	42.25%	2,755.27	26.42%
电子及光伏玻璃用粉体材料	2,816.40	13.61%	2,016.06	18.31%	2,586.41	24.80%
高压电器用粉体材料	2,454.43	11.86%	1,645.51	14.94%	1,082.62	10.38%
其他精细氧化铝粉体材料	4,341.47	20.98%	2,697.99	24.50%	4,004.81	38.40%
合计	20,695.24	100.00%	11,012.14	100.00%	10,429.11	100.00%

公司主营业务收入来源于销售高性能精细氧化铝粉体。报告期内，公司主营业务收入分别为 10,429.11 万元、11,012.14 万元和 20,695.24 万元，占当期营业

收入比例分别为 93.09%、99.29%和 99.54%，主营业务明确且突出。

其他精细氧化铝粉体材料应用领域较多且收入分散，主要包括锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用、耐火材料用粉体材料，因此合并列示。

（2）主要产品的产能及产销情况

公司产品根据生产工艺流程可以分为高压电器用粉体材料产线、电子陶瓷用粉体材料等产品共用产线，各产线产能情况如下：

产线名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电子陶瓷用、电子及光伏玻璃用粉体材料等产品共用产线	产能（吨）	26,000.00	26,000.00	26,000.00
	产量（吨）	28,112.81	16,812.37	16,250.25
	产能利用率	108.13%	64.66%	62.50%
	销量（吨）	28,611.45	16,482.23	15,911.54
	产销率	101.77%	98.04%	97.92%
高压电器用粉体材料产线	产能（吨）	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	产量（吨）	2,695.12	1,802.31	1,131.53
	产能利用率	89.84%	60.08%	37.72%
	销量（吨）	2,688.78	1,728.50	1,039.96
	产销率	99.76%	95.90%	91.91%

电子陶瓷用、电子及光伏玻璃用、锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料工艺流程具有共通性，一般通过调整配料比例、煅烧工艺、球磨制度等以改变精细氧化铝粉体的组成、晶体形貌和大小、粉体粒径分布和大小，从而实现不同功能应用，因此上述产品可以共用设备和产能。报告期内，公司共用产线的产能利用率分别为 62.50%、64.66%和 108.13%，共用产线的产能利用率随着公司业务规模扩大而上升；产销率分别为 97.92%、98.04%和 101.77%。

高压电器用粉体材料工艺流程与其他产品不同，在独立车间实施生产，因此产能和产量可以单独统计。报告期内，高压电器用粉体材料产能利用率分别为 37.72%、60.08%和 89.84%，产能利用率逐年升高系产品逐渐得到市场认可，销售订单增加带来产量增长。

（3）主要产品销售价格变动情况

单位：元/吨

产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	---------	---------	---------

	平均价格	变动比例	平均价格	变动比例	平均价格
电子陶瓷用粉体材料	6,099.04	7.40%	5,678.64	-6.59%	6,079.17
电子及光伏玻璃用粉体材料	4,645.90	27.66%	3,639.32	0.35%	3,626.78
高压电器用粉体材料	9,128.43	-4.11%	9,519.84	-8.55%	10,410.31

报告期内，公司主要产品售价存在一定变动，主要系根据下游主要客户需求及合作状况确定，并随上游原材料价格波动公司与下游客户协商调整销售价格所致。报告期内公司主要产品售价变动的具体原因参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”的相关分析。

（4）各销售模式下的销售收入情况

报告期内，公司销售主要均通过直销渠道开展，少量通过贸易商销售，主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	20,123.96	97.24%	10,601.23	96.27%	9,302.02	89.19%
贸易商模式	571.28	2.76%	410.91	3.73%	1,127.09	10.81%
合计	20,695.24	100.00%	11,012.14	100.00%	10,429.11	100.00%

2、主要客户情况

报告期内各期，公司前五大客户收入及占营业收入比例具体情况如下：

年度	序号	客户	主要产品	金额 (万元)	占比 (%)
2021 年度	1	三环集团	电子陶瓷用粉体材料	6,693.96	32.20
	2	泰开集团	高压电器用粉体材料	1,553.50	7.47
	3	彩虹集团	电子及光伏玻璃用粉体材料	1,438.74	6.92
	4	无锡成昶	研磨抛光用粉体材料	1,167.26	5.61
	5	中国建材集团	锂电池隔膜用、电子及光伏玻璃用粉体材料	1,075.21	5.17
	2021 年度前五名客户销售额合计			11,928.66	57.37
年度	序号	客户	主要产品	金额 (万元)	占比 (%)
2020 年度	1	三环集团	电子陶瓷用粉体材料	2,203.12	19.86
	2	彩虹集团	电子及光伏玻璃用粉体材料	956.50	8.62
	3	南玻集团	电子及光伏玻璃用粉体材料	799.16	7.21

	4	泰开集团	高压电器用粉体材料	649.01	5.85
	5	东莞东超	高导热材料用粉体材料	584.93	5.27
	2020 年度前五名客户销售额合计			5,192.72	46.81
年度	序号	客户	主要产品	金额 (万元)	占比 (%)
2019 年度	1	彩虹集团	电子及光伏玻璃用粉体材料	1,524.08	13.60
	2	南玻集团	电子及光伏玻璃用粉体材料	1,376.06	12.28
	3	西电集团	高压开关用、电子陶瓷用粉体材料	943.27	8.42
	4	三环集团	电子陶瓷用粉体材料	581.36	5.19
	5	中国建材集团	锂电池隔膜用、电子及光伏玻璃用粉体材料	574.28	5.13
	2019 年度前五名客户销售额合计			4,999.04	44.62

注 1：三环集团包括：潮州三环（集团）股份有限公司，南充三环电子有限公司，德阳三环科技有限公司

注 2：彩虹集团包括：彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司，彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司，彩虹（合肥）光伏有限公司，彩虹（延安）新能源有限公司，彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司咸阳分公司

注 3：中国建材集团包括：中材锂膜有限公司、湖南中锂新材料科技有限公司、蚌埠中建材信息显示材料有限公司、中建材（蚌埠）光电材料有限公司、蚌埠中光电科技有限公司、中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司

注 4：南玻集团包括：河北南玻玻璃有限公司，河北视窗玻璃有限公司，咸宁南玻光电玻璃有限公司，宜昌南玻光电玻璃有限公司，清远南玻节能新材料有限公司，咸宁南玻玻璃有限公司

注 5：西电集团包括：西安西电电工材料有限责任公司，西安西电开关电气有限公司，陕西宝光陶瓷科技有限公司，陕西宝光精密陶瓷有限公司

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%或严重依赖少数客户的情况。截至 2021 年 12 月 31 日，公司 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与以上客户不存在关联关系。

（二） 发行人采购情况及主要供应商

1、主要原材料及能源的采购情况

（1）主要原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业氧化铝	7,336.18	60.10%	4,624.97	55.69%	4,694.62	56.90%
白刚玉	898.25	7.36%	823.55	9.92%	162.21	1.97%

合计	8,234.43	67.46%	5,448.52	65.61%	4,856.84	58.86%
----	----------	--------	----------	--------	----------	--------

公司产品的主要原材料为工业氧化铝和白刚玉。其中，工业氧化铝是一种粗制加工的氧化铝工业原料。报告期内，公司工业氧化铝采购金额随主要产品销售规模的增长而增加。

白刚玉主要系高压电器用粉体材料的原材料，2021 年白刚玉采购金额为 898.25 万元，较 2020 年上升 4.70%，而同期高压电器用粉体材料销售金额上升 49.16%，主要原因一是 2020 年公司为了应对采购价格上升提前储备了一定数量的白刚玉，二是 2021 年通过自采工业氧化铝委外生产白刚玉的方式以压缩高压电器用粉体材料成本，因此直接采购白刚玉的数量下降。

（2）主要原材料的价格变化

报告期内，公司主要原材料采购均价变动如下表：

单位：元/吨

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	价格	变动比例	价格	变动比例	价格
工业氧化铝	2,510.23	16.53%	2,154.12	-19.88%	2,688.57
白刚玉	4,348.68	4.70%	4,153.38	-1.34%	4,209.68

工业氧化铝是一种大宗商品，2019 年至 2021 年平均价格呈现先下降再上升趋势，参见本节“二、行业基本情况”之“（四）行业竞争状况”相关内容。公司采购工业氧化铝价格与大宗商品市场价格基本一致，变动趋势相符。

白刚玉的原材料亦为工业氧化铝。2020 年、2021 年，白刚玉采购单价与工业氧化铝价格变动趋势不一致，主要原因是 2020 年受疫情影响，发行人为防范原材料供应风险，于 2020 年分批与主要白刚玉供应商签订长单控制采购数量和价格。2021 年，考虑到工业氧化铝价格上涨较快，白刚玉供应商与发行人进行友好协商，于 2021 年 11 月重新签订采购合同，以同期市场为基础协商确定价格。

（3）主要能源供应情况

公司主营产品生产所需的主要能源为电力、天然气和水。报告期内，公司的能源消耗情况如下：

①电力

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量（万度）	584.00	397.16	301.42
金额（万元）	410.19	308.03	214.39
平均价格（元/度）	0.70	0.78	0.71

报告期内，公司用电量和电费金额逐年上升，与收入规模相匹配。

②天然气

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购量（万 m ³ ）	426.09	267.10	138.09
金额（万元）	1,077.68	650.84	384.25
平均价格（元/m ³ ）	2.53	2.44	2.78

2020 年，天然气平均价格较 2019 年下降较大，主要原因为公司新产线投产后天然气耗用量增加，经与天然气供应商协商，价格有所优惠。

2、主要供应商情况

报告期内，公司前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商	采购内容	金额	占采购额比例（%）
2021 年	1	中铝集团	工业氧化铝	3,342.08	27.38%
	2	瀚洲山东	工业氧化铝	2,141.01	17.54%
	3	天伦燃气	天然气	1,077.68	8.83%
	4	郑州弘祥耐火材料有限公司	白刚玉	919.81	7.54%
	5	青岛凯利鑫德国际贸易有限公司	工业氧化铝	869.57	7.12%
	2021 年度前五名供应商采购额合计			8,350.15	68.41%
2020 年度	1	中铝集团	工业氧化铝	2554.96	30.77%
	2	郑州弘祥耐火材料有限公司	白刚玉	734.82	8.5%
	3	天伦燃气	天然气	651.42	7.84%
	4	郑州宝矾实业有限公司	工业氧化铝	613.93	7.39%
	5	江苏零浩网络科技有限公司	运输服务	459.05	5.53%
	2020 年度前五名供应商采购额合计			5,014.17	60.38%
2019 年度	1	中铝集团	工业氧化铝	1,735.63	21.04%
	2	郑州宝矾实业有限公司	工业氧化铝	1,069.94	12.97%
	3	青岛凯利鑫德国际贸易有限公司	工业氧化铝	599.80	7.27%
	4	天一豪丰	工业氧化铝	509.51	6.18%
	5	连云港宝渠国际贸易有限公司	工业氧化铝	476.77	5.78%

	司			
2019 年度前五名供应商采购额合计			4,391.65	53.23%

注 1：中铝集团包括中铝矿业有限公司、中铝中州铝业有限公司、中铝新材料有限公司、中铝物资有限公司河南分公司、中铝山东有限公司和中铝郑州有色金属研究院有限公司；

注 2：青岛凯利鑫德国际贸易有限公司包括青岛鑫和伟业国际贸易有限公司与青岛凯利鑫德国际贸易有限公司；

注 3：郑州宝矾实业有限公司包括郑州宝矾实业有限公司和麦瑞熙供应链管理（河南）有限公司；

注 4：江苏零浩网络科技有限公司包括江苏零浩网络科技有限公司淮安分公司、江苏零浩网络科技有限公司宁国分公司和江苏零浩网络科技有限公司山东分公司

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。截至 2021 年 12 月 31 日，除天一豪丰系实际控制人王世贤曾控制或施加重大影响的企业外，公司 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与以上供应商不存在关联关系。

（三）重要合同

本节所列重要合同，为报告期内已履行完毕和正在履行、对公司持续经营有重要影响的合同。

1、销售合同

报告期内，公司与主要客户签订的已履行和正在履行的合同金额在 300 万元以上对公司业务经营有重要影响的销售合同如下：

序号	客户	合同标的	合同价款(万元)	合同签署日期	截至 2021 年 12 月 31 日履行情况
1	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	精细氧化铝	561.60	2019.02.26	履行完毕
2	宜昌南玻光电玻璃有限公司	精细氧化铝	框架协议	2019.04.12	履行完毕
3	咸宁南玻光电玻璃有限公司	精细氧化铝	框架协议	2019.04.26	履行完毕
4	中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司	精细氧化铝	481.39	2019.10.03	履行完毕
5	郑州华祥耐材有限公司	精细氧化铝	500.20	2019.11.17	履行完毕
6	邯郸开发区载德商贸有限公司	精细氧化铝	480.00	2019.12.17	履行完毕
7	彩虹（合肥）液晶	精细氧化铝	480.00	2020.01.01	履行完毕

	玻璃有限公司				
8	咸宁南玻光电玻璃有限公司	精细氧化铝	框架协议	2020.03.24	履行完毕
9	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	精细氧化铝	655.50	2020.07.01	履行完毕
10	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	313.50	2020.11.13	履行完毕
11	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	388.80	2020.12.09	履行完毕
12	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	353.00	2021.01.14	履行完毕
13	彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司	精细氧化铝	1,243.20（注）	2021.02.25	履行完毕
14	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	482.60	2021.02.22	履行完毕
15	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	388.80	2021.03.11	履行完毕
16	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	458.40	2021.04.08	履行完毕
17	蚌埠中光电科技有限公司	精细氧化铝	据实结算	2021.05.17	正在履行
18	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	509.60	2021.06.22	履行完毕
19	德阳三环科技有限公司	精细氧化铝	370.56	2021.07.26	履行完毕
20	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	594.88	2021.09.16	正在履行
21	德阳三环科技有限公司	精细氧化铝	353.45	2021.09.16	正在履行
22	无锡成昶科技股份有限公司	精细氧化铝	550.00	2021.09.29	正在履行
23	德阳三环科技有限公司	精细氧化铝	415.68	2021.10.21	履行完毕
24	山东泰开电器绝缘有限公司	精细氧化铝	330.00	2021.10.28	履行完毕
25	德阳三环科技有限公司	精细氧化铝	1,072.00	2021.11.17	正在履行
26	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	533.12	2021.11.29	正在履行
27	南充三环电子有限公司	精细氧化铝	340.61	2021.11.29	正在履行

注：公司于 2021 年 10 月 1 日与彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司签署了《价格变更协议》，约定将原合同未执行的氧化铝的单价进行变更。

2、采购合同

报告期内，公司与主要供应商签订的已履行和正在履行的合同金额在 300 万元以上或其他对公司业务经营有重要影响的采购合同如下：

序号	供应商	合同标的	合同价款 (万元)	合同签署日期/合同期限	截至 2021 年 12 月 31 日履行情况
1	禹州市鑫荣 匣钵厂	匣钵	345.00	2019.03.01	履行完毕
2	青岛鑫和伟 业国际贸易 有限公司	工业氧化铝	1,500.21	2019.03.22	履行完毕
3	郑州宝矾贸 易有限公司	工业氧化铝	822.00	2019.03.15	履行完毕
4	郑州宝矾贸 易有限公司	工业氧化铝	536.00	2019.04.08	履行完毕
5	中铝矿业有 限公司	氢氧化铝	360.00	2019.07.22	履行完毕
6	青岛凯利鑫 德国际贸易 有限公司	工业氧化铝	544.08	2019.10.17	履行完毕
7	中铝中州铝 业有限公司	工业氧化铝	1,060.00	2020.03.10	履行完毕
8	郑州弘祥耐 火材料有限 公司	白刚玉	690.00	2020.03.10	履行完毕
9	郑州宝矾实 业有限公司	工业氧化铝	436.00	2020.03.13-2020.12.31	履行完毕
10	中铝山东有 限公司	工业氧化铝	315.00	2020.04.28	履行完毕
11	青岛鑫和伟 业国际贸易 有限公司	工业氧化铝	468.07	2020.09.21	履行完毕
12	郑州弘祥耐 火材料有限 公司	白刚玉	690.00	2020.11.10	履行完毕
13	中铝中州铝 业有限公司	工业氧化铝	960.00	2020.12.16-2021.12.31	履行完毕

14	中铝山东有限公司；中铝物资有限公司河南分公司	工业氧化铝	据实结算	2021.02.23-2021.12.31	履行完毕
15	瀚州（山东）新材料科技有限公司	工业氧化铝	631.75	2021.04.02	履行完毕
16	瀚州（山东）新材料科技有限公司	工业氧化铝	1,010.80	2021.04.20	履行完毕
17	瀚州（山东）新材料科技有限公司	工业氧化铝	505.40	2021.04.25	履行完毕
18	青岛凯利鑫德国际贸易有限公司	工业氧化铝	382.76	2021.07.22	履行完毕
19	三门峡恒信达铝基材料有限公司	工业氧化铝	418.60	2021.10.25	履行完毕
20	中铝中州铝业有限公司	工业氧化铝	据实结算	2021.12.12	正在履行
21	郑州弘祥耐火材料有限公司	白刚玉	据实结算	2021.11.03	正在履行

3、借款合同

报告期内，发行人及其控股子公司已履行或正在履行的合同金额在 300 万以上的重大借款合同情况如下：

序号	贷款人	借款人	借款金额（万元）	贷款期限	履行情况	担保情况
1	发行人	中信银行股份有限公司郑州分行	1,500.00	2019.01.03-2020.01.03	履行完毕	（1）《最高额抵押合同》（编号：（2017）信豫银最保字第 1716027 号）；（2）《最高额保证合同》（编号：（2017）信豫银最保字第 1716027-1 号）；（3）《最高额保证合同》（编号：（2018）信豫银最保字第 1817035 号）；（4）《最高额抵押合同》（编号：

						(2018) 信豫银最抵字第 1817035 号)
2	发 行 人	兴业银 行郑州 分行	1,000.00	2020.01.13-2021.01.13	履 行 完 毕	(1)《保证金协议》(编号: 兴银豫借质字 2020014 号); (2)《保证合同》(编号: 兴银豫借保字 2020014114 号);(3)《个人担保声明 书保证合同》(编号:兴银豫 借保字 2020014-1 号);(4) 《保证合同》(编号:兴银豫 借保字 2020014-2 号)
3	发 行 人	中信银 行股份 有限公司郑州 分行	1,000.00	2020.03.27-2021.03.25	履 行 完 毕	(1)《最高额保证合同》(编 号:(2019)信豫银最保字第 1918051 号);(2)《最高额 保证合同》(编号:(2019) 信豫银最保字第 1918051-1 号);(3)《最高额保证合 同》(编号:(2018)信豫银 最抵字第 1817035 号)
4	发 行 人	中信银 行股份 有限公司郑州 分行	1,000.00	2020.04.22-2021.04.22	履 行 完 毕	(1)《最高额保证合同》(编 号:(2019)信豫银最保字第 1918051 号);(2)《最高额 保证合同》(编号:(2019) 信豫银最保字第 1918051-1 号);(3)《最高额抵押合 同》(编号:(2018)信豫银 最抵字第 1817035 号)
5	发 行 人	中国邮 政储蓄 银行股 份有限公 司郑州市上 街区支行	300.00	2020.06.30-2021.06.29	履 行 完 毕	《小企业最高额保证合同》 (编号: 41001086100620060003)
6	发 行 人	中国银 行股份 有限公司郑州 高新技术开 发区支行	748.24	2020.12.30-2022.12.30	正 在 履 行	(1)《保证合同》(编号: BKFQ20E2020135);(2)《最 高额抵押合同》(编号: DKFQ20E2020135)

7	发 行 人	郑州银行股份有限公司上街金屏路支行	465.00	2021.02.23-2022.02.22	履 行 完 毕	(1)《最高额抵押合同》(编号: 0722021010100058195); (2)《保证合同》(编号为: 0922021010200062543); (3)《保证合同》(编号: 0922021010200062544)
8	发 行 人	郑州银行股份有限公司上街金屏路支行	435.00	2021.02.23-2022.02.22	履 行 完 毕	(1)《保证合同》(编号: 0922021010200062546); (2)《保证合同》(编号: 0922021010200062556 号); (3)《最高额抵押合同》(编号: 0722021010100058195-1)

4、融资租赁合同

报告期内,发行人及其控股子公司已履行或正在履行的重大融资租赁合同具体情况如下:

序号	承租人	出租人	融资租赁方式	合同金额(万元)	租期	履行情况
1	发行人	仲利国际租赁有限公司	售后回租	550.00	2018.04.30-2021.05.03	履行完毕

四、 关键资源要素

(一) 公司的核心技术情况

1、核心技术基本情况

序号	技术名称	技术来源	技术用途	所处阶段	创新情况	与已取得的专利及非专利技术的对应关系	相关产品
1	电子陶瓷用粉体材料量产技术	自主研发	能够对应适用于流延、干压、等静压、热压铸、轧膜和注浆等成型工艺生产的各种陶瓷制品,也可用于各种耐磨瓷件、耐高温瓷件、电子基片材料。确保产品原晶颗粒分布好,晶体间结合疏松,可磨性好,成瓷密度高,易烧结,可降低陶瓷制品烧成温度;极易粉碎成成瓷要求的微粉,且微粉	大批量生产阶段	原始创新	专利技术: 一种氧化铝粉体均化装置 201822124052.6; 非专利技术:电子陶瓷流延成型专用 α -氧化铝粉	电子陶瓷用粉体材料

			粒度分布范围窄，具有良好的分散性				
2	电子玻璃用粉体材料量产技术	自主研发	添加到玻璃基板之后，需显著增加玻璃的化学稳定性，增强玻璃的耐磨度和强度，提高玻璃应变点和弹性模量，降低玻璃膨胀系数，使玻璃性能稳定并具有良好的绝缘性能	大批量生产阶段	原始创新	专利技术： 液晶基板玻璃用 α -氧化铝粉制备方法 ZL201010030227.2； 物料气流装置 ZL201420684465.9	电子玻璃用粉体材料
3	高压电器用粉体材料量产技术	自主研发	可用于生产特高压电器用绝缘件的专用填料，需使得量产产品粒度分布合理、比表面积小、填充量高、浇注性能优越。浇注件的绝缘性能、机电性能、耐高压击穿性能优异	大批量生产阶段	原始创新	专利技术： 窑炉燃烧器 ZL201420684484.1； 一种球磨机 ZL201420684661.6； 直线筛布料系统给料装置 ZL201420684662.0	高压电器用粉体材料
4	研磨抛光用粉体材料量产技术	自主研发	产品主要用于制作晶圆抛光材料，同时可适用铝材、钢材、不锈钢、石材、玻璃、墙地砖等的研磨抛光，需做到粒度分布范围窄，研磨效率高，抛光效果好，研磨效率高于二氧化硅等软质磨料，表面光洁度优于白刚玉的研磨抛光效果	大批量生产阶段	原始创新	专利技术： 直线筛布料系统给料装置 ZL201420684662.0； 一种氧化铝球磨设备 202110710330X	研磨抛光用粉体材料
5	锂电池陶瓷隔膜用粉	自主研发	为了能够满足动力电池用陶瓷隔膜精细氧化铝产品的用户技术规格，使得产品具有： （1）晶体形貌好，比表面积小，可有效降低陶瓷隔膜的水份，并降低对涂覆辊的磨损、延长其使用寿命；（2）	大批量生产阶段	原始创新	专利技术： 制备高纯氧化铝粉末的装置及其方法 ZL201510332141.8； 一种微粉离心喷雾干燥设备的分散盘 201822123261.9	锂电池隔膜用粉体材料

	体材料量产技术		纯度高、粒度分布窄，可降低隔膜的堵孔率，透气性好，涂覆厚度均匀，膜面光滑，热收缩小；（3）工艺性能稳定，分散性好，满足不同粘合剂的水性浆料体系，浆料稳定性好				
6	高导热球形粉体材料量产技术	自主研发	产品适用于导热硅胶填料、导热树脂填料、导热电子封装及 LED 塑料填充材料等行业，需有效提高电子产品的绝缘、散热性能，从而提高了电子产品的使用效率和寿命，做到高填充性、高热传导率、低磨损性	大批量生产阶段	原始创新	非专利技术： 低玻粉用 α -氧化铝粉； 球型精细氧化铝的球化工艺技术	高导热球形氧化铝粉体材料
7	耐火材料用粉体材料量产技术	自主研发	产品可用于不定型耐火材料、低水泥、超低水泥或无水泥浇注料、定型耐火材料等。产品原晶细小，易粉碎，有较好的填充性能和浇注活性，含水料浆具有良好的触变流动性，干粉易于压制成型，具有烧结活性。可提高浇注料的烧结密度及高温抗折、耐压强度，增强浇注料的耐磨、耐腐蚀、耐冲刷等性能	大批量生产阶段	原始创新、合作创新	专利技术： 一种窑炉烧嘴 201822123188.5； 一种节能型氧化铝煅烧装置 201822220115.8	耐火材料用粉体材料
8	矿化剂选择和配方控制技术	自主研发	（1）采用复合矿化剂在低温时和氧化铝中的杂质发生化学反应，生成在高温时可以挥发的物质，在提高纯度的同时，还能保持氧化铝的活性，且可磨性好； （2）采用特殊矿化剂，促进氧化铝低温转相，在由 γ 相（无定型相）转变为稳定的 α 相过程中，矿化剂的加入改变相变的动力学过程，促进了相变过程在较	稳定使用	原始创新	专利技术： 液晶基板玻璃用 α -氧化铝粉制备方法 ZL201010030227.2； 制备高纯氧化铝粉末的装置及其方法 ZL201510332141.8	各领域的煅烧氧化铝粉体材料

			低温度下即可进行； (3) 采用特殊矿化剂及科学的温度制度，控制 α 相氧化铝的晶体生长方向和晶体生长速度，从而达到控制晶体形貌和晶体尺寸目的				
9	不同粒度的均化技术	自主研发	公司产品种类多，粒度分布不同，对不同粒度产品采用不同的均化方式。采取多点布置气源点，科学分布，根据粉体粒度不同，设置不同气体压力及均化装置高度。既达到了全部产品均匀一致的效果又避免粉尘飞扬外泄	稳定使用	原始创新	专利技术： 物料气流均化装置 ZL201420684465.9； 一种氧化铝粉体均化装置 201822124052.6 一种氢氧化铝微粉用干燥打散装置 2021213995329	各领域的氧化铝粉体材料
10	球化工艺技术	自主研发	(1) 采用等离子喷射热熔法生产球形氧化铝，独特的送粉系统设计，使粉体在等离子火焰焰心高温区停留时间长，致使粉体球化率高，球化效果好； (2) 该方法生产的球形氧化铝比其它方法生产的球形氧化铝比表面积小，堆积密度大，导热率高	稳定使用	原始创新	非专利技术： 球形氧化铝送粉系统及工艺技术	高导热球形氧化铝粉体材料
11	球化分选技术	自主研发	(1) 利用球型物体在液体中降落最快的原理，将球型度好的粉体和球型度差的粉体分开； (2) 调整合适的液体粘度和分散度，让粉体充分分散，球化好密度大的粉体具备沉降速度快的特点，易于把密度不同的球形颗粒分开	稳定使用	原始创新	非专利技术： 液体法控制球型度合格率的分选控制技术	高导热球形氧化铝粉体材料
12	粒度分级技术	自主研发	采用溢流分级方法，设计合理尺寸的溢流装置，利用稳定的水力稳压系统，将精确的流量设计与分级产品粒度相匹配，使得分级得到的产品	稳定使用	原始创新	非专利技术： 溢流法控制粒度的分级技术	类球形氧化铝粉体材料

		粒度分布窄				
--	--	-------	--	--	--	--

2、核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

报告期内，公司核心技术产品的收入及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	20,317.34	10,115.01	8,963.63
核心技术产品占营业收入的比例	97.72%	91.20%	80.01%

注：核心技术产品包括电子陶瓷用、电子玻璃用、高压电器用、锂电池隔膜用、研磨抛光用、高导热材料用和耐火材料用粉体材料。

（二）业务资质

截至 2021 年 12 月 31 日，公司取得的与主营业务相关的业务资质如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	颁发（登记）机构	有效期
1	天马新材	质量管理体系认证证书	16422Q30243R1M	华中国际认证检验集团有限公司	2022.03.16-2025.03.05
2	天马新材	环境管理体系认证证书	W16421E30027R1M	华中国际认证检验集团有限公司	2021.07.19-2024.07.04
3	天马新材	中国职业健康安全管理体系认证证书	W16421S30067R1M	华中国际认证检验集团有限公司	2021.07.19-2024.07.04
4	天马新材	汽车行业质量管理体系认证	CNIATF051130	江苏艾凯艾国际标准认证有限公司	2021.12.24-2024.12.23
5	天马新材	高新技术企业证书	GR201941001241	河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局	2019.12.03-2022.12.03
6	天马新材	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4101950547	中华人民共和国郑州海关	2003.06.09 至长期

7	天马新材	对外贸易经营者备案登记表	03016381	对外贸易经营者备案登记	2019.10.16 至长期
8	天马新材	出入境检验检疫报检企业备案表	4100601528	中华人民共和国河南出入境检验检疫局	2016.07.07 至长期
9	天马新材	海关进出口货物收发货人备案回执	4101960B0Z	中华人民共和国郑州海关	2019.10.23 至长期
10	天马新材	固定污染源排污登记回执	91410106724134960T002Z	中华人民共和国生态环境部	2020.05.29-2025.05.28

（三） 特许经营权

报告期内，公司业务不涉及特许经营内容，不存在特许经营权的情况。

（四） 固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子设备及其他。公司拥有经营活动所必需的固定资产，可以满足公司生产经营和日常办公的需要。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	账面原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	20	2,889.96	784.12	2,105.84
机器设备	10	5,366.35	2,539.94	2,826.41
运输设备	5	302.05	242.03	60.02
电子设备及其他	3	110.78	94.61	16.17
合计		8,669.14	3,660.70	5,008.44

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已取得房屋建筑物具体情况如下：

序号	所有权人	房屋所有权证号	房屋所在地	房屋建筑面积（平方米）	用途	他项权利	是否已出租	证书颁发时间
----	------	---------	-------	-------------	----	------	-------	--------

1	天马新材	豫（2017）上街区不动产权第 0015108 号	上街区安阳路 25 号院 5 幢	1,593.77	工业	抵押	否	2017.10.12
2	天马新材	豫（2017）上街区不动产权第 0015109 号	上街区安阳路 25 号院 2 幢	792.38	工业	抵押	否	2017.10.12
3	天马新材	豫（2017）上街区不动产权第 0015081 号	上街区安阳路 25 号院 6 幢	70.20	工业	抵押	否	2017.10.11
4	天马新材	豫（2017）上街区不动产权第 0015107 号	上街区安阳路 25 号院 7 幢	2,522.34	工业	抵押	否	2017.10.12
5	天马新材	豫（2017）上街区不动产权第 0015110 号	上街区安阳路 25 号院 3 幢	321.12	工业用地/办公	抵押	否	2017.10.12
6	天马新材	豫（2022）上街区不动产权第 0001753 号	上街区科学大道 1109 号 8 幢	2,516.00	工业	无	否	2022.03.21
7	天一光电	豫（2021）上街区不动产权第 0012692 号	上街区科学大道 1105 号 1 幢	7,125.55	工业	抵押	是	2021.12.17
8	天一光电	豫（2021）上街区不动产权第 0012694 号	上街区科学大道 1105 号 2 幢	2,161.25	工业	抵押	是	2021.12.17
9	天一光电	豫（2021）上街区不动产权第 0012696 号	上街区科学大道 1105 号 3 幢	1,966.25	工业	抵押	是	2021.12.17
10	天一光电	豫（2021）上街区不动产权第 0012698 号	上街区科学大道 1105 号 4 幢	2,311.78	工业	抵押	是	2021.12.17
11	天一光电	豫（2021）上街区不动产权第 0001201 号	上街区科学大道 1105 号 5 幢	4,098.13	工业	抵押	是	2021.12.21
12	天一光电	豫（2022）上街区不动产权第 0001052 号	上街区科学大道 1105 号 6 幢	4,566.02	工业	无	是	2022.03.11

注：子公司天一光电房屋的承租方均为母公司天马新材。

此外，报告期内，公司存在部分正在使用的无证房产、临时简易构筑物未取得权属证书。该等瑕疵房产在发行人生产经营过程中起到辅助作用，面积小，房屋建筑面积约占整体房屋使用面积 3.76%，占比较低。

公司未因使用上述无证房产事项而受到有权主管部门的行政处罚，针对该事项已取得郑州市上街区住房和城乡建设局出具的专项合规证明，说明该等无证房产均为临时简易建筑、面积较小，且不属于天马新材或天一光电的主要生产经营用房，天马新材可以继续使用该等房屋，办理房产证不存在障碍，且不会因为使

用该等房屋受到郑州市上街区住房和城乡建设局的处罚。

公司的控股股东、实际控制人马淑云、王世贤已出具《河南天马新材料股份有限公司控股股东、实际控制人关于不动产事项的承诺函》，承诺如天马新材因此遭受任何损失或处罚，控股股东、实际控制人将无条件以现金全额补偿天马新材，保证天马新材不因此遭受任何损失。

综上，上述未办证房产被拆除及天马新材被行政处罚的风险较低，不会对发行人持续经营不构成重大不利影响，不构成公司本次发行上市的实质障碍。

2、主要经营设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的账面原值 50 万元以上的生产经营设备情况如下：

单位：万元

序号	名称	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	回转窑	1	1,713.43	1,476.70	86.18%
2	石英生产线	1	402.72	74.34	18.46%
3	推板窑	1	377.95	219.37	58.04%
5	隧道窑	1	348.48	106.11	30.45%
4	水洗生产线	1	243.78	81.67	33.50%
6	均化仓	4	195.23	9.76	5.00%
8	球磨机	4	135.92	57.17	42.06%
7	混料仓	1	105.32	25.28	24.00%
9	气体输送系统	1	69.90	3.49	5.00%
10	平台	1	61.10	25.70	42.06%
11	缓冲仓	1	57.98	5.19	8.96%
12	高速离心喷雾干燥机	1	56.41	34.97	62.00%
13	电力输送设备	1	51.90	2.60	5.00%
14	微波设备	2	50.60	19.35	38.25%
15	连续球磨分级系统	1	50.49	21.23	42.06%

（五）无形资产情况

公司的无形资产主要包括公司业务经营密切相关的土地使用权、商标权、专利权、软件著作权等，能够为公司顺利开展经营活动提供支持和保障。

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	国有土地使用权证号	位置	使用权面积 (m ²)	用途	土地使用权人	终止期限
1	上国用 (2012)第36 号	上街区安阳路 西侧、兴区街 西侧	13,371.69	工业用 地	天马新材	2054-12-10
2	上国用 (2011)第26 号	上街区淮阳路 东侧、安阳路 南侧	39,187.97	工业用 地	天一光电	2051-03-01

2、商标权

(1) 公司拥有的商标权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有商标权共 1 项，具体情况如下：

序号	注册号	类别	商标	注册人	有效期至	取得方式	法律状态
1	4807335	第一类		天马新材	2009.02.14-2029.02.13	原始取得	注册

3、专利权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司实际拥有 34 项专利，其中发明专利 3 项，实用新型 31 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	权利人	取得方式	专利号	有效期限
1	液晶基板玻璃用 α -氧化铝粉制备方法	发明	发行人	原始取得	2010100302272	2010.01.21-2030.01.20
2	制备高纯氧化铝粉末的装置及其方法	发明	发行人	原始取得	2015103321418	2015.06.16-2035.06.15
3	一种低温制备氧化铝超细球形粉体的方法	发明	发行人	继受取得	2017111087996	2017.11.11-2037.11.10

4	物料气流均化装置	实用新型	发行人	原始取得	2014206844659	2014.11.17-2024.11.16
5	窑炉燃烧器	实用新型	发行人	原始取得	2014206844841	2014.11.17-2024.11.16
6	一种球磨机	实用新型	发行人	原始取得	2014206846616	2014.11.17-2024.11.16
7	直线筛布料系统给料装置	实用新型	发行人	原始取得	2014206846620	2014.11.17-2024.11.16
8	造粒塔料浆泵	实用新型	发行人	原始取得	2014206844837	2014.11.17-2024.11.16
9	焦油排放装置	实用新型	发行人	原始取得	2014206850537	2014.11.17-2024.11.16
10	一种微粉离心喷雾干燥设备的分散盘	实用新型	发行人	原始取得	2018221232619	2018.12.18-2028.12.17
11	一种物料破碎设备	实用新型	发行人	原始取得	201822124055X	2018.12.18-2028.12.17
12	一种氧化铝粉体均化装置	实用新型	发行人	原始取得	2018221240526	2018.12.18-2028.12.17
13	一种窑炉烧嘴	实用新型	发行人	原始取得	2018221231885	2018.12.18-2028.12.17
14	一种节能型氧化铝煅烧装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222201158	2018.12.27-2028.12.26

15	一种氢氧化铝生产用煅烧炉	实用新型	发行人	原始取得	2018222179281	2018.12.27-2028.12.26
16	一种氢氧化铝煅烧炉烟气处理装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222179243	2018.12.27-2028.12.26
17	一种氧化铝焙烧余热回收利用系统	实用新型	发行人	原始取得	201822220111X	2018.12.27-2028.12.26
18	一种氧化铝生产沉降车间用沉降装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222179328	2018.12.27-2028.12.26
19	一种氧化铝生产用过滤装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222241437	2018.12.18-2028.12.17
20	一种氧化铝生产用原料粉碎装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222237380	2018.12.28-2028.12.27
21	一种氧化铝微粉滤饼洗涤装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222237361	2018.12.28-2028.12.27
22	一种氧化铝微粉喷雾干燥装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222179370	2018.12.27-2028.12.26
23	一种氧化铝粉浆预热系统	实用新型	发行人	原始取得	2018222201092	2018.12.27-2028.12.26
24	一种氧化铝生产用烟气排放装置	实用新型	发行人	原始取得	2018222237395	2018.12.28-2028.12.27
25	陶瓷材料生产用喷雾干燥机	实用新型	发行人	原始取得	2019221648169	2019.12.06-2029.12.05

26	一种环氧树脂生产设备	实用新型	发行人	原始取得	2019221648008	2019.12.06-2029.12.05
27	一种特种氧化铝生产用煅烧回转窑	实用新型	发行人	原始取得	2019221647999	2019.12.06-2029.12.05
28	一种氧化铝粉体生产用破碎装置	实用新型	发行人	原始取得	2019221650987	2019.12.06-2029.12.05
29	一种高速离心喷雾干燥机	实用新型	发行人	原始取得	2019219 84402	2019.11.14-2029.11.13
30	一种微波烘干炉	实用新型	发行人	原始取得	2019219584915	2019.11.14-2029.11.13
31	一种包装机滚动皮带的除尘器	实用新型	发行人	原始取得	2019219585462	2019.11.14-2029.11.13
32	一种螺旋分级机清粉装置	实用新型	发行人	原始取得	2020221041816	2020.09.23-2030.09.22
33	一种氧化铝粉浆槽搅拌器	实用新型	发行人	原始取得	202022101 998	2020.09.23-2030.09.22
34	一种精制氧化铝粉的球磨机	实用新型	发行人	原始取得	2020221011168	2020.09.23-2030.09.22

注：根据 2022 年 3 月 17 日中华人民共和国知识产权局出具的证明文件，报告期后公司新增发明专利 1 项、实用新型专利 6 项，即截至 2022 年 3 月 17 日，公司实际拥有 41 项专利，其中发明专利 4 项，实用新型 37 项。

4、著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有著作权 1 项，具体情况如下：

序号	作品名称	作品类型	登记号	著作权人	发表时间
1	天马标识	美术作品	国作登字 -2020-F-01164933	发行人	2005.07.02

5、软件著作权

截至2021年12月31日，公司拥有软件著作权3项，具体情况如下：

序号	软件名称	权利人	首次发表日期	软件产品登记证号	软件著作权登记证号	著作权期限
1	组合式干燥机自动控制系统 V1.0	发行人	2019.04.30	2019SR0837702	软著登字第4258459号	50年
2	窑炉分布式传动控制系统 V1.0	发行人	2019.05.14	2019SR0837704	软著登字第4258461号	50年
3	磨机低压智能控制系统 V1.0	发行人	2019.04.16	2019SR0837796	软著登字第4258553号	50年

6、域名

截至2021年12月31日，公司拥有2项域名，具体情况如下：

序号	域名	主办单位	备案号	有效期限
1	tianmaxincai.com	发行人	豫ICP备16026066号-1	2016.07.18-2023.07.18
2	tianmaweifen.cn	发行人	豫ICP备16026066号-2	2007.05.16-2022.06.16

(六) 公司的员工和核心技术人员情况

1、公司员工总体情况

报告期各期末，公司员工人数情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
人数（人）	166	160	138

(2) 员工结构情况

①员工年龄结构

截至2021年12月31日，本公司员工年龄构成情况如下：

年龄段	人数（人）	比例
-----	-------	----

25 岁及以下	5	3.01%
26-34 岁	38	22.89%
35-45 岁	26	15.66%
45 岁以上	97	58.43%
总人数	166	100.00%

②员工职能专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工职能专业结构情况如下：

人员分类	人数（人）	比例
管理及行政人员	27	16.27%
财务人员	6	3.61%
生产人员	105	63.25%
销售人员	11	6.63%
研发人员	17	10.24%
总计	166	100.00%

③员工学历结构

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司员工学历构成情况如下：

教育结构	人数（人）	比例
本科及以上	17	10.24%
大专	21	12.65%
高中及职专	42	25.30%
高中以下	86	51.81%
总人数	166	100.00%

2、公司核心技术人员情况

（1）核心技术人员基本情况

公司的核心技术人员共 3 名，分别为马淑云、黄建林、马明江，具体情况如下：

序号	姓名	职务
1	马淑云	董事长、总经理
2	黄建林	副总经理、研发总监

3	马明江	生产总监												
马淑云女士，简历参见本招股说明书“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“（一）控股股东、实际控制人情况”。 黄建林先生，简历参见本招股说明书“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”。 马明江先生，男，出生于 1962 年，大专学历，现任天马新材生产总监。2001 年 8 月-2016 年 1 月，任职郑州天马微粉有限公司，担任副总经理；2016 年 2 月至 2021 年 5 月，历任天马新材副总经理、董事，2021 年 6 月至今任职于天马新材，担任生产总监。 （2）核心技术人员持有公司股份情况、对外投资情况及兼职情况 截至 2021 年 12 月 31 日，公司核心技术人员存在直接持有发行人股份的情况，具体如下： <table> <tr> <th>姓名</th><th>直接持股数（股）</th><th>直接持股比例（%）</th></tr> <tr> <td>马淑云</td><td>13,302,000</td><td>30.78</td></tr> <tr> <td>黄建林</td><td>750,000</td><td>1.74</td></tr> <tr> <td>马明江</td><td>337,500</td><td>0.78</td></tr> </table> （3）核心技术人员对外投资情况及兼职情况 截至 2021 年 12 月 31 日，核心技术人员除持有发行人股权外无其他对外投资情况。 （4）核心技术人员是否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，不存在核心技术人员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。 （5）报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响 报告期内，公司的核心技术人员未发生变动。			姓名	直接持股数（股）	直接持股比例（%）	马淑云	13,302,000	30.78	黄建林	750,000	1.74	马明江	337,500	0.78
姓名	直接持股数（股）	直接持股比例（%）												
马淑云	13,302,000	30.78												
黄建林	750,000	1.74												
马明江	337,500	0.78												

（七） 研发情况

1、正在从事的研发项目

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在从事的主要研发项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	拟达到的目标	费用预算 (万元)	配备人数
1	湖南烁普目标用户的氧化铝粉体开发	大批量认证	解决粉体材料在湖南烁普目标用户大批量应用时，粉体和用户应用浆料体系的分散稳定性问题，满足用户使用浆料周期保持绝对稳定的要求	60	5
2	回转窑煅烧氧化铝 2 μ 微粉在浇筑料的开发与应用	通过用户认证，获得订单和市场	解决回转窑煅烧的氧化铝 2 μ 微粉在浇筑料的开发与应用，使公司回转窑煅烧的氧化铝在 2 μ 微粉于浇筑料市场中，获得稳定的产品质量和用户市场	90	8
3	回转窑煅烧氧化铝在电子流延成型陶瓷基板用材料的开发与应用	通过用户认证，获得订单和市场	解决回转窑煅烧氧化铝在电子流延成型陶瓷基板用材料的开发与应用，使公司回转窑煅烧的氧化铝品种，获得稳定的产品质量和用户市场	150	6
4	回转窑煅烧氧化铝 5 μ 微粉在耐火材料行业的开发与应用	通过用户认证，获得订单和市场	解决回转窑煅烧的氧化铝 5 μ 微粉在耐火材料行业的开发与应用，使公司回转窑煅烧的氧化铝在 5 μ 微粉的耐火材料行业中，获得稳定的产品质量和用户市场	100	5
5	碳热还原法氮化铝粉体研发	粉体的性能指标研究已基本完成，量产及设备工艺已初步研究	1、碳热还原法氮化铝粉体的性能指标研究；2、碳热还原法氮化铝粉体的量产工艺及设备的研究；3、碳热还原法氮化铝粉体的品质评价方法的研究；4、样品能够得到的用户评价	150	6
6	单晶硅研磨用复合氧化铝磨料研发	粉体的性能指标研究已基本完成，量产工艺及设备已初步研究。粉体的品质评价方法已初步研究	1、单晶硅研磨用复合氧化铝磨料粉体的性能指标研究；2、单晶硅研磨用复合氧化铝磨料粉体的量产工艺及设备的研究；3、单晶硅研磨用复合氧化铝磨料粉体的品质评价方法的研究；4、样品能够得到的用户评价	80	5
7	电子承烧板用精细氧化	粉体的性能指标研究已基本完	1、电子承烧板用精细氧化铝粉体的性能指标研究；2、电	60	

	铝粉体的研发	成, 量产工艺及设备已初步研究。粉体的品质评价方法已初步研究	子承烧板用精细氧化铝粉体的量产工艺及设备的研究; 3、电子承烧板用精细氧化铝粉体的品质评价方法的研究; 4、样品能够得到的用户评价		
--	--------	--------------------------------	---	--	--

2、报告期内的研发费用

报告期内, 研发费用占营业收入的比例情况如下:

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用 (万元)	715.82	468.10	487.94
营业收入 (万元)	20,790.38	11,091.29	11,203.63
研发费用占营业收入比例 (%)	3.44%	4.22%	4.36%

3、合作研发情况

公司以自主研发为主, 在新材料、新技术的前沿基础理论及实验室开发等方面, 存在与高校科研单位存在合作研发的情形。报告期内, 公司主要与郑州大学、华北水利水电大学材料学院进行合作, 合同主要内容如下:

序号	项目名称	合作时间	协议主要内容	研发成果归属	保密措施约定
1	高性能浇注用双峰 α - Al_2O_3 微粉的开发与应用	2020 年 9 月-2022 年 12 月	双方拟合作开发高性能浇注用双峰 α - Al_2O_3 微粉, 研究氧化铝微粉的相组成、显微形貌、粒度组成及微量杂质含量等浇注料的流动性、常温强度、烧结性能及高温使用性能的关系, 针对不同系统用高性能浇注料的使用及损坏特性研发相适应的双峰 α - Al_2O_3 微粉, 并开展相关实验室和应用试验, 开发双峰 α -A10, 微粉的相关制备技术, 以满足高性能耐火浇注料对氧化铝微粉的需求。协议约定公司需支付的合作研发费用 15 万元	公司享有专利申请权, 享有 100% 专利权取得后的使用及有关利益分配。后续改进获得新的技术成果归公司所有	保密期限为合同有效期终止后 3 年, 保密内容包括技术方案、技术路线、产品配方、生产工艺资料等
2	95 瓷 X 射线管 3D 打印制备	2021 年 2 月-2023 年 12 月	双方经性能评价挑选公司的回转窑煅烧氧化铝微粉原料, 进行配料设计; 完成产品数字化模型制作, 开发 95 瓷 X 射	双方享有申请专利的权利; 专利权取得后的使用及有关利益分配为各自 50%; 不涉及核心技术的	保密期限为合同有效期终止后 3 年, 保密内容包括技术方

	工艺研究		线波纹管3D打印制备工艺。协议约定公司需支付的合作研发费用10万元	论文可发表,双方有署名权,郑州大学为署名第一,公司署名第二;依据本合同约定提供的研发成果进行后改进,由此产生的新的技术成果及其权属,由各自所有	案、技术路线、产品配方、生产工艺资料等
3	合作协议	2018年2月-2024年2月	双方拟在相关科研课题的立项、研究及产品开发等方面开展合作;华北水利水电大学材料学院应密切关注国内外公司所在领域的科技发展动态(如表面工程技术、耐磨耐腐工程技术等),并对公司产品现状及新产品研发等提出建设性意见。协议约定项目合作得到政府各级的国拨奖补支持的资金,双方各占50%。	各自分别立项研发的产品项目,其知识产权的产权归属各自所有;双方共同立项完成的成果,双方共同享有成果和产权;不排斥双方在有关学术技术报刊、论坛上的单方或双方的署名发表	无

五、 境外经营情况

截至2021年12月31日,公司未在境外投资设立子公司、分公司或办事处从事生产经营活动,也未在境外拥有资产。

2019年,公司存在少量境外销售,该公司境外业务收入占主营业务收入的比例为0.27%。

六、 业务活动合规情况

公司坚持规范合法经营,截至2021年12月31日,公司业务活动不存在重大违法违规情形。

七、 其他事项

截至本招股说明书签署日,发行人业务活动中不存在除以上事项外的其他事项情形。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司按照《公司法》《证券法》等相关法律法规和规范性文件的要求，制定并完善了《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《监事会制度》《独立董事工作细则》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》等规章制度，建立了符合上市公司要求的法人治理结构，健全并完善了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制，有效的增强了决策的公正性和科学性，为公司的高效经营提供了制度保障，切实保障了股东的利益。

报告期内，公司股东大会、董事会及其下属各专门委员会、监事会等依法独立运作，三会能够切实履行职责，相关人员均严格遵照《公司法》《公司章程》及相关制度享受权利和履行义务。

（一）股东大会制度及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《股东大会制度》，对公司股东大会的职权、召集、提案和通知、召开、表决和决议等作出了明确的规定。公司股东大会严格按照《公司法》《公司章程》和《股东大会制度》的规定召开并运行。

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开了 **16** 次股东大会，历次股东大会的通知方式、召开方式、股东出席情况、表决方式、决议内容及会议记录等符合《公司法》《公司章程》的相关规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。公司股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善本公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（二）董事会制度及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《董事会制度》，

对公司董事会的职权和授权、召开、表决、文档管理、决策程序等作出了明确的规定。公司董事会现由 5 名董事组成，其中 2 名独立董事。

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开了 25 次董事会会议，历次董事会会议的召集、议案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》《董事会制度》的要求规范运作，历次会议的召开及决议内容等符合《公司法》《公司章程》的相关规定。董事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》所赋予的权利和义务，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度及运行情况

根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，公司制定了《监事会制度》，对公司监事会的职权、提案、通知、召开、记录、执行和档案管理作出了明确的规定。公司监事会现由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。

自 2019 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开了 14 次监事会会议，公司历次监事会会议的召集、议案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》《监事会制度》的要求规范运作，历次会议的召开及决议内容等符合《公司法》《公司章程》的相关规定。监事会依法忠实履行了《公司法》《公司章程》所赋予的权利和义务，不存在监事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度及运行情况

公司制定了《独立董事工作细则》，对独立董事的构成、任职条件、提名、选举和更换、职责及工作条件等方面作出了详细的规定。公司现有 2 名独立董事，占董事会人数 1/3 以上，独立董事人数、任职资格和职权范围符合相关法律法规的规定。

公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》《独立董事工作细则》等相关文件的要求，勤勉尽职地履行职权，积极参与公司决策，对本公司的风险管理、内部控制以及公司的发展提出了建议，并对股票发行、关联交易等事项进行了认真的审议并发表独立意见，对完善公司治理结构和规范运作起到了积极的

作用。

（五）董事会秘书制度及运行情况

公司董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。公司制定的《董事会秘书工作细则》《董事会制度》和《公司章程》对董事会秘书的任职资格、职责、任免、文件管理等事项进行了规定。

公司董事会秘书具备履行职责所必需的财务、管理、法律专业知识，公司董事会秘书自任职以来严格按照《董事会秘书工作细则》《公司章程》和《董事会制度》等有关规定筹备股东大会和董事会相关事宜，认真履行了各项职责，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，对公司治理结构和规范运作起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置情况

2022年3月17日，公司第二届董事会第十八次会议审议通过了董事会专门委员会相关议事规则，公司成立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。除战略委员会外，独立董事在其余各委员会成员中占有二分之一以上比例，审计委员会中有1名会计专业的独立董事并作为召集人。各专门委员会均已制定议事细则，并按照工作细则的规定履行职责，行使职权。

截至本招股说明书签署日，公司各专门委员会的具体情况如下表：

委员会	召集人	委员
战略委员会	马淑云	马淑云、茹红丽、姚磊
审计委员会	黄志刚	黄志刚、孙亚光、马淑云
提名委员会	孙亚光	孙亚光、黄志刚、茹红丽
薪酬与考核委员会	孙亚光	孙亚光、黄志刚、姚磊

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）公司内部控制的基本情况

公司一直致力于规范并完善内部控制，根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，并针对自身特点，逐步建立并完善了一系列内控制度。通过有效的内部控制，合理保证了公司经营管理的合法合规与资产安全，确保了公司财务报告及相关信息的真实完整，提高了公司的经营效率与效果，促进了公司发展战略的稳步实现。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

管理层对公司的内部控制进行了自查和评估后认为：

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制进行了鉴证，出具了《内部控制鉴证报告》（勤信鉴字[2022]第 0008 号），认为：“天马新材按照《企业内部控制基本规范》及相关具体规范的控制标准于 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

（一）公司的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司遵守国家的有关法律法规，合法经营，公司不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

（二）公司收到自律监管措施的情况

截至本招股说明书签署日，公司存在被全国股转系统下达自律监管措施的情形。具体情况参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“四、控股股东、实际控制人重大违法行为”之“（二）控股股东、实际控制人收到自律监管措施的情况”。

五、 资金占用及资产转移等情况

（一）报告期内资金占用情况

报告期内，控股股东、实际控制人及其一致行动人未发生占用发行人资金的情况。

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其一致行动人以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在对外担保的情形。

六、 同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人、一致行动人及其控制或施加重大影响的其他企业不存在同业竞争

马淑云为公司的控股股东，马淑云、王世贤夫妻为公司的实际控制人，王威宸为公司实际控制人一致行动人。

发行人及其子公司与控股股东、实际控制人、一致行动人及其控制或施加重大影响的其他企业不存在同业竞争。截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、一致行动人控制或施加重大影响的其他企业为太乙顺发，其主营业务为碳素制品（含阳极炭块），与公司主营业务不同且不存在上下游关系。

（二）控股股东、实际控制人做出的避免同业竞争与利益冲突的承诺

为避免未来可能出现同业竞争的情况，发行人控股股东、实际控制人马淑云、王世贤及其一致行动人王威宸，已向公司出具避免同业竞争的承诺函，其主要内容参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》及中国证监会、北交所有关规定，截至本招股说明书签署日，发行人关联方和关联关系包括：

1、公司的控股股东、实际控制人及其一致行动人

序号	关联方姓名	与发行人的关联关系
1	马淑云	公司的控股股东、实际控制人及董事长、总经理
2	王世贤	公司的实际控制人、研发人员，天一光电执行董事
3	王威宸	公司实际控制人的一致行动人

2、除控股股东、实际控制人外持有公司 5%以上股份的股东

序号	关联方姓名	与发行人的关联关系
1	王超	持股 5.00%以上的其他股东
2	王定民	持股 5.00%以上的其他股东
3	王瑞杰	持股 5.00%以上的其他股东

3、控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业为太乙顺发，具体信息参见本招股说明书“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“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

4、公司的子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，公司的全资子公司为天一光电，无参股公司。公司全资子公司的信息参见本招股说明书“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”。

5、公司的董事、监事和高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事和高级管理人员的信息参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

6、与公司的控股股东、实际控制人及持有 5%以上股份的股东、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员

公司的控股股东、实际控制人及持有 5%以上股份的股东、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员也属于公司关联方，包括：配偶、父母及配偶的父母、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。

7、关联自然人直接或者间接控制的及施加重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	与发行人的关联关系
1	河南江河纸业股份有限公司	黄志刚担任独立董事
2	洛阳北方玻璃技术股份有限公司	黄志刚担任独立董事
3	河南飞孟金刚石股份有限公司	孙亚光担任独立董事
4	小潢河股份有限公司	胡晓晔配偶担任董事
5	郑州胜之锦建筑安装工程有限公司	王瑞杰妻子的哥哥韦景超持股实际控制，且担任执行董事兼总经理
6	郑州盛泰实业有限公司	王世贤姐姐王瑞贞及其配偶王新河实际控制
7	甘肃锦弘化工物资有限公司	王世贤弟弟王世民的配偶陈丽霞实际控制

除上述已披露的情形外，公司 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他企业也属于公司关联方。

8、其他主要关联方

(1) 曾任公司董事、监事及高级管理人员的关联自然人：

序号	关联方姓名/名称	与发行人的关联关系
1	马明江	曾任公司董事、副总经理，因公司内部人员分工调整，2021 年 4 月 8 日辞去公司副总经理职务，2021 年 5 月 15 日辞去公司董事职务，现担任公司生产总监职务，为公司控股股东马淑云之兄

2	马淑梅	曾任公司董事，董事会秘书、财务总监，因公司内部人员分工调整，2021年4月8日辞去公司董事会秘书、财务总监职务，2021年5月15日辞去公司董事职务，现担任公司运营总监职务，为公司控股股东马淑云之妹
3	马淑荣	曾任公司监事会主席，因公司内部人员分工调整，2020年5月15日辞职，现担任公司销售总监职务，为公司控股股东马淑云之妹
4	吕慧滨	曾任公司监事，因公司内部人员分工调整，2020年5月31日辞职，现担任公司采购总监职务
5	董园梅	曾任公司董事、董事会秘书，因公司内部人员分工调整，2022年3月17日因董事会换届不再担任董事职务，2022年3月23日不再担任公司董事会秘书职务，现担任公司证券事务代表职务
6	王芳芳	曾任公司监事，因公司内部人员分工调整，2021年8月18日辞职，现担任公司会计职务
7	张朝民	曾任公司监事，因个人原因，2019年5月27日辞职
8	王文新	曾任公司董事，董事会秘书，因个人原因，2019年7月29日辞去公司董事会秘书职务，2019年8月14日辞去公司董事职务
9	王鹏辉	曾任公司董事，2022年3月17日因董事会换届不再担任董事职务

(2) 报告期内其他与公司存在关联关系的主要机构：

序号	关联方姓名/名称	与发行人的关联关系
1	天一豪丰	公司实际控制人王世贤曾控制或施加重大影响的企业，已于2021年2月5日注销
2	河南三千物流	公司实际控制人一致行动人王威宸控制，已于2021年11月23日注销
3	上街中小担保公司	报告期内公司实际控制人马淑云曾担任董事，已于2021年11月21日辞职；
4	河南富德高科	报告期内曾持股5%以上的股东
5	郑州冠琦企业管理咨询有限公司	公司原董事、董事会秘书王文新及其妻子李海霞实际控制
6	郑州吉斯达商贸有限公司	公司董事会秘书胡晓晔的丈夫裴长俊实际控制并担任执行董事，已于2020年3月15日对外转让所持股权并不再担任职务
7	兰州泰通化工有限公司	公司实际控制人王世贤弟弟王世民及其配偶陈丽霞实际控制，已于2020年5月26日注销

(二) 关联交易情况

1、全部关联交易汇总表

交易性质	交易内容	交易方
经常性关联交易	关联采购	天一豪丰
	关联薪酬	公司董事、监事、高级管理人员
偶发性关联交易	关联采购	胜之锦
	资金拆借	马淑云、王世贤
	接受关联方担保	
	其他偶发性关联交易	天一豪丰、太乙顺发

2、经常性关联交易

(1) 关联采购

单位：万元

关联方	采购内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
天一豪丰	工业氧化铝	-	241.97	509.51
占当期采购比重(%)	-	-	2.91	6.18

天一豪丰为工业氧化铝、碳素制品等大宗原材料贸易商，报告期内，公司向天一豪丰采购工业氧化铝原材料。公司向天一豪丰采购价格按照工业氧化铝市场价加收少量必要手续费确定，定价具有公允性及合理性，不存在向发行人或关联方输送利益的情形。

天一豪丰已于 2021 年 2 月 5 日注销。自 2021 年起，公司未再与天一豪丰发生关联交易。

(2) 关联薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事及高级管理人员的报酬具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联人员薪酬（万元）	79.62	94.83	94.60

(3) 其他经常性关联交易

报告期内，公司不存在其他经常性关联交易。

3、偶发性关联交易

(1) 关联采购

单位：万元

关联方	采购内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
胜之锦	工程施工	38.25	76.24	-

注：王瑞杰于 2021 年 8 月成为发行人持股 5%以上股东，发行人基于谨慎性原则将胜之锦

与发行人 2020 年 8 月至今的交易追认为关联交易。除上述被认定的关联交易之外，2019 年度发行人向胜之锦采购工程施工服务共 205.66 万元，2020 年 1 月至 7 月发行人向胜之锦采购工程施工服务共计 102.97 万元。

胜之锦主要系从事建筑工程劳务、房屋建设及装饰装修工程的施工单位。报告期内，由于公司回转窑建设项目以及配套厂房、配套设施施工需要，公司向胜之锦采购工程建设及辅助工程、维修服务，关联交易价格系双方根据市场化原则协商确定，具有合理性。

上述工程施工类关联交易为偶发性关联交易，资金结算情况正常，对公司生产经营无重大影响，不存在通过关联交易与关联方发生利益输送的情形，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

（2）关联担保

报告期内，公司发生的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	截至报告期末，担保是否已经履行完毕
马淑云、王世贤	天马新材	1,200.00	2018-2-28	2020-12-31	是
马淑云、王世贤	天马新材	2,000.00	2017-11-28	2019-11-28	是
马淑云、王世贤	天马新材	3,600.00	2017-11-28	2019-11-28	是
马淑云、王世贤	天马新材	1,000.00	2020-1-16	2021-1-16	是
马淑云、王世贤	天马新材	1,000.00	2020-3-27	2021-3-25	是
马淑云、王世贤	天马新材	1,000.00	2020-4-22	2021-4-22	是
马淑云、王世贤	天马新材	300.00	2020-6-30	2021-6-29	是
马淑云、马明江、谭美荣、马淑梅、马淑荣、李玉爱	天马新材	748.24	2020-12-30	2022-12-30	否
马淑云、马明江、谭美荣、马淑梅、马淑荣、李玉爱	天马新材	251.76	2021-1-12	2023-1-12	否
马淑云、王世贤	天马新材	465.00	2021-2-26	2022-2-22	否
马淑云、王世贤	天马新材	435.00	2021-3-12	2022-2-22	否

注：谭美荣，系马淑云之兄马明江的配偶；李玉爱，系王世贤之弟王利民的配偶。

报告期内，上述关联方为公司提供的担保，主要系因公司正常生产经营所需资金向银行借款产生，以上担保为公司关联方自愿提供，不会损害公司利益。

（3）关联方资金拆入

报告期内，公司在生产经营中存在短期资金周转需要向关联方借款的情形。鉴于相关借款周期较短未计提利息，具有合理性，不会损害公司利益。报告期内，公司向关联方拆入及归还资金的情况如下：

单位：万元

关联方	时间	期初余额	资金拆入	资金归还	期末余额
马淑云	2019 年度	584.57	160.00	584.57	160.00
	2020 年度	160.00	90.00	250.00	0.00
	2021 年度	0.00	300.00	300.00	0.00
王世贤	2019 年度	0.00	180.00	81.32	98.68
	2020 年度	98.68	60.00	158.68	0.00
	2021 年度	0.00	200.00	200.00	0.00

（4）其他偶发性关联交易

1）关联转贷事项

报告期内，发行人存在通过关联方天一豪丰向银行获取银行贷款，再由天一豪丰将银行贷款流转给公司的情形，具体情况如下：

单位：万元

转贷单位	贷款银行	转贷金额	起止时间
天一豪丰	中国银行郑州上街区支行	100.00	2020.01.06-2021.01.06
	兴业银行股份有限公司郑州丰庆路支行	388.58	2020.01.16-2021.01.16

2）关联票据背书融资

报告期内，为弥补流动资金不足、提高资金利用率，公司存在向关联方太乙顺发和天一豪丰背书无真实交易背景的票据进行融资的情形，具体情况如下：

单位：万元

收票人	票面金额	背书转让日	到期日	资金流向
太乙顺发	422.04	2020.09.26	2021.08.28	发行人
天一豪丰	170.38	2019.04.23	2020.04.11	发行人

4、关联方应收应付款项

（1）应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31	2020 年 12 月 31	2019 年 12 月 31
------	-----	----------------	----------------	----------------

		日	日	日
应收账款	天一豪丰	-	-	79.92
应收股利	上街中小担保公司	9.09	9.09	9.09
其他应收款	上街中小担保公司	41.88	50.00	50.00
合计		50.97	59.09	139.01

(2) 应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	胜之锦	9.47	31.94	-
其他应付款	马淑云	-	-	160.00
其他应付款	王世贤	5.84	1.08	98.68
其他应付款	康更申 (注)	1.19	4.91	-
其他应付款	马淑梅	1.88	2.86	-
其他应付款	马淑荣	-	6.90	-
合计		18.38	47.68	258.68

注 1：康更申系公司实际控制人马淑云姐姐马淑芹的丈夫，当前在公司任职；

注 2：截至报告期末，上述关联其他应付款主要系公司员工的报销款。

(三) 报告期内关联交易决策程序的执行情况

公司的《公司章程》及《关联交易管理制度》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《股东大会制度》《董事会制度》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。

截至本招股说明书签署日，公司履行的关联交易决策程序如下：

序号	相关会议	关联交易审议议案	通过情况
1	河南天马新材料股份有限公司第二届董事会第二次会议	《关于补充确认 2018 年度公司偶发性关联交易的议案》 《关于预计 2019 年度公司日常性关联交易的议案》	审议通过
	河南天马新材料股份有限公司 2018 年年度股东大会		
2	河南天马新材料股份有限公司第二届董事会第六次会议	《关于预计 2020 年度公司日常性关联交易的议案》	审议通过
	河南天马新材料股份有限公司 2019 年年度股东大会		
3	河南天马新材料股份有限公司第三届董事会第三次会议	《关于对关联交易事项予以确认的议案》	审议通过
	河南天马新材料股份有限公司 2021 年年度股东大会		审议通过

（四）减少和规范关联交易的措施

1、减少并规范关联交易的制度性安排

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》《股东大会制度》《董事会制度》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。此外，公司建立健全了规范的独立董事制度，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善。公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

2、关于减少并规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持股 5%以上股东及全体董事、监事、高级管理人员关于规范和减少关联交易的承诺参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

（五）报告期内关联方的变化情况

报告期内发行人关联方变化的情形，参见本招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（一）关联方和关联关系”。

八、 其他事项

（一）关于转贷的情形

1、基本情况

为解决银行贷款放款及指定支付要求与实际用款需求的错配问题，满足公司资金使用的及时性需求，报告期内，公司存在贷款银行向供应商发放贷款，再由供应商或指定第三方将取得的款项流转给公司的情形，具体情况如下：

序号	转贷单位	贷款银行	转贷金额 (万元)	起止时间	是否存在 关联关系
1	郑州星源	中信银行郑州高新区	1,099.08	2019.01.04-2019.12.30	否

	精细陶瓷有限公司	支行			
		中国银行郑州上街区支行	140.00	2019.05.27-2020.05.21	
2	天一豪丰	中国银行郑州上街区支行	100.00	2020.01.06-2021.01.06	是
		兴业银行股份有限公司郑州丰庆路支行	388.58	2020.01.16-2021.01.16	
3	郑州弘祥耐火材料有限公司	中信银行郑州高新区支行	180.36	2020.03.27-2021.03.25	否
		中国银行郑州上街区支行	650.00	2020.12.29-2022.12.30 (注)	
4	郑州合兴新材料有限公司	中国银行郑州上街区支行	98.24	2020.12.29-2022.12.30 (注)	否
		中国银行郑州上街区支行	251.76	2021.01.11-2023.01.12 (注)	
5	郑州丰长耐火材料有限公司	中信银行郑州高新区支行	250.00	2020.03.27-2021.03.25	否
6	荥阳市泰和刚玉公司	中信银行郑州高新区支行	183.00	2020.03.27-2021.03.25	否
7	郑州海威铝业有限公司	中信银行郑州高新区支行	140.00	2020.03.27-2021.03.25	否

注：该等银行借款发行人已于 2022 年 3 月 1 日提前偿还。

上述转贷系公司为满足金融机构管理要求，在日常生产经营有资金需求时的临时行为。转贷资金转回发行人后，均用于公司生产经营，未出现逾期及违约的情况。公司与贷款银行及相关转贷单位未发生纠纷，不存在非法占有银行贷款或骗取银行贷款的情形，不构成重大违法违规。

2、整改措施

(1) 转贷形成的余额均已偿还，转贷行为不再发生。截至本招股说明书签署日，公司已通过提前偿还贷款等措施完成对转贷问题的整改。报告期后，公司未再发生新的银行转贷行为。

(2) 完善相关制度，确保内部控制相关制度得到有效执行。公司加强了相关人员的法律法规学习，提高员工守法合规意识，进一步完善了资金管理、投融资管理等相关内部控制制度，并通过加强内部管理监督等方式确保上述措施得到

有效执行。

（3）公司已经取得中国人民银行郑州中心支行出具的证明，确认报告期内其未对公司作出行政处罚的决定。

（4）公司相关转贷行为涉及的贷款银行均已出具证明，确认公司报告期内未出现违反支付纪律的情形。

（5）针对上述转贷事项，公司实际控制人出具承诺：“如若天马新材因转贷行为遭受到包括但不限于商业银行、银保监局系统、人民银行系统、地方金融主管部门等监管机构的行政处罚或被要求承担其他责任，本人将承担该等损失或赔偿责任或给予天马新材同等的经济补偿，保证天马新材不会因此遭受任何损失。”

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(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	18,341,905.22	14,766,349.38	1,114,028.22
应收票据	43,310,629.27	21,884,728.74	25,456,011.96
应收账款	34,222,553.28	30,239,750.89	35,451,591.31
应收款项融资	6,594,771.43	1,377,881.44	300,000.00
预付款项	2,935,065.22	436,432.42	126,941.89
其他应收款	105,735.29	1,200,232.18	160,484.85
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	43,065,507.93	43,629,569.53	33,483,581.62
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	-	7,260.85	16,647.13
流动资产合计	148,576,167.64	113,542,205.43	96,109,286.98
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	451,675.00	550,000.00
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	50,084,438.41	52,122,627.07	29,234,100.61
在建工程	-	-	19,835,950.39
使用权资产	-	-	-
无形资产	10,639,668.92	10,615,558.80	10,889,907.06
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	378,756.20	550,082.48	284,630.94
递延所得税资产	652,957.31	1,260,251.81	1,124,036.96
其他非流动资产	312,975.84	996,130.42	3,127,448.22
非流动资产合计	62,068,796.68	65,996,325.58	65,046,074.18
资产总计	210,644,964.32	179,538,531.01	161,155,361.16
流动负债：			
短期借款	23,274,671.81	33,069,135.31	5,618,896.04
交易性金融负债	-	-	-

应付票据	17,000,000.00	8,852,970.00	2,120,000.00
应付账款	9,757,327.35	6,061,334.73	7,930,101.79
预收款项	-	-	696,217.88
合同负债	1,115,964.43	941,915.14	-
应付职工薪酬	147,042.46	71,433.88	632,713.93
应交税费	7,647,438.36	1,500,268.26	2,756,609.91
其他应付款	215,556.24	538,184.79	3,074,375.92
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	7,382,400.00	743,074.93	1,390,093.05
其他流动负债	21,788,944.09	11,376,345.57	22,037,142.31
流动负债合计	88,329,344.74	63,154,662.61	46,256,150.83
非流动负债：			
长期借款	2,217,600.00	7,182,400.00	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	443,074.93
预计负债	-	-	-
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	457,875.43	133,348.21	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	2,675,475.43	7,315,748.21	443,074.93
负债合计	91,004,820.17	70,470,410.82	46,699,225.76
所有者权益（或股东权益）：			
股本	43,220,000.00	43,220,000.00	43,220,000.00
资本公积	27,121,874.72	27,121,874.72	27,121,874.72
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-2,575,500.00	-2,575,500.00
专项储备	-	-	-
盈余公积	11,078,973.50	6,059,300.21	4,474,431.75
未分配利润	38,219,295.93	35,242,445.26	42,215,328.93
归属于母公司所有者权益合计	119,640,144.15	109,068,120.19	114,456,135.40
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	119,640,144.15	109,068,120.19	114,456,135.40
负债和所有者权益总计	210,644,964.32	179,538,531.01	161,155,361.16

法定代表人：马淑云 主管会计工作负责人：茹红丽 会计机构负责人：郑向阳

（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	18,305,524.75	14,762,562.74	1,097,097.71
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	43,310,629.27	21,884,728.74	25,456,011.96
应收账款	34,222,553.28	30,239,750.89	33,509,321.48
应收款项融资	6,594,771.43	1,377,881.44	300,000.00
预付款项	2,935,065.22	433,226.42	108,941.89
其他应收款	11,442,448.57	16,512,405.10	20,190,605.53
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	43,065,507.93	43,629,569.53	33,483,581.62
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	-	-	1,277.91
流动资产合计	159,876,500.45	128,840,124.86	114,146,838.10
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	451,675.00	550,000.00
长期股权投资	11,645,878.69	11,645,878.69	11,645,878.69
投资性房地产	-	-	-
固定资产	31,185,142.83	30,998,972.62	13,635,361.51
在建工程	-	-	11,762,418.08
使用权资产	17,834,214.78	-	-
无形资产	1,058,121.84	790,413.04	821,162.62
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	713,060.99	1,259,089.31	1,095,558.52
其他非流动资产	312,975.84	996,130.42	3,127,448.22
非流动资产合计	62,749,394.97	46,142,159.08	42,637,827.64
资产总计	222,625,895.42	174,982,283.94	156,784,665.74
流动负债：			
短期借款	20,614,671.81	31,332,135.31	4,618,896.04
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	17,000,000.00	8,852,970.00	2,120,000.00
应付账款	9,707,068.75	5,770,838.62	7,194,553.14
预收款项	-	-	696,217.88
应付职工薪酬	147,042.46	68,283.88	629,663.93

应交税费	7,484,703.75	1,355,857.93	2,612,403.58
其他应付款	215,556.24	518,184.79	2,574,375.92
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
合同负债	1,115,964.43	941,915.14	-
一年内到期的非流动负债	10,698,956.46	743,074.93	1,390,093.05
其他流动负债	21,788,944.09	11,376,345.57	22,037,142.31
流动负债合计	88,772,907.99	60,959,606.17	43,873,345.85
非流动负债：			
长期借款	2,217,600.00	7,182,400.00	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	14,918,349.52	-	-
长期应付款	-	-	443,074.93
预计负债	-	-	-
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	457,875.43	133,348.21	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	17,593,824.95	7,315,748.21	443,074.93
负债合计	106,366,732.94	68,275,354.38	44,316,420.78
所有者权益：			
股本	43,220,000.00	43,220,000.00	43,220,000.00
资本公积	27,121,874.72	27,121,874.72	27,121,874.72
减：库存股			
其他综合收益		-2,575,500.00	-2,575,500.00
专项储备			
盈余公积	11,078,973.50	6,059,300.21	4,474,431.75
一般风险准备			
未分配利润	34,838,314.26	32,881,254.63	40,227,438.49
所有者权益合计	116,259,162.48	106,706,929.56	112,468,244.96
负债和所有者权益合计	222,625,895.42	174,982,283.94	156,784,665.74

法定代表人：马淑云

主管会计工作负责人：茹红丽

会计机构负责人：郑向阳

（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	207,903,823.81	110,912,935.07	112,036,329.33
其中：营业收入	207,903,823.81	110,912,935.07	112,036,329.33
二、营业总成本	150,837,992.68	93,645,763.11	91,965,693.95
其中：营业成本	129,566,739.96	77,463,297.86	75,200,068.28
税金及附加	2,565,096.04	1,237,875.85	1,266,388.90

销售费用	2,278,044.34	2,014,922.58	4,910,092.06
管理费用	6,175,013.09	5,705,688.72	4,095,178.79
研发费用	7,158,241.23	4,680,979.21	4,879,409.88
财务费用	3,094,858.02	2,542,998.89	1,614,556.04
其中：利息费用	2,893,544.42	2,503,510.55	1,669,275.05
利息收入	55,366.17	27,249.35	109,140.05
加：其他收益	4,605,801.92	2,127,049.04	1,140,057.14
投资收益（损失以“－”号填列）		-45,017.85	-
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）	941,205.09	-547,878.71	-1,781,211.28
资产减值损失（损失以“－”号填列）	92,925.27	-220,561.14	-368,232.15
资产处置收益（损失以“－”号填列）	20,827.20	-2,500.00	0.00
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	62,726,590.61	18,578,263.30	19,061,249.09
加：营业外收入	272,686.08	11,680.57	683,077.38
减：营业外支出	475,793.60	30,692.82	6,330.00
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	62,523,483.09	18,559,251.05	19,737,996.47
减：所得税费用	8,276,960.13	2,337,266.26	2,582,878.03
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
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）	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
2. 终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1. 少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-	-	-

填列)			
2. 归属于母公司所有者的净利润 (净亏损以“-”号填列)	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
六、其他综合收益的税后净额	2,575,500.00	-	-
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	2,575,500.00	-	-
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	2,575,500.00	-	-
(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	2,575,500.00	-	-
(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	-	-	-
(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	-	-	-
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	56,822,022.96	16,221,984.79	17,155,118.44
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	56,822,022.96	16,221,984.79	17,155,118.44
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)	1.26	0.38	0.40
(二) 稀释每股收益(元/股)	1.26	0.38	0.40

法定代表人：马淑云 主管会计工作负责人：茹红丽 会计机构负责人：郑向阳

（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	207,903,823.81	110,912,935.07	112,036,329.33
减：营业成本	130,255,085.10	78,564,540.98	75,681,890.18
税金及附加	2,044,591.41	738,737.93	785,107.73
销售费用	2,278,044.34	2,014,922.58	4,910,092.06
管理费用	5,966,379.75	5,234,522.84	3,618,228.27
研发费用	7,251,978.44	4,680,979.21	4,879,409.88
财务费用	3,945,894.67	2,489,020.55	1,557,811.94
其中：利息费用	3,744,696.25	2,450,126.78	1,612,918.39
利息收入	54,717.15	27,140.72	108,783.69
加：其他收益	4,605,801.92	2,127,049.04	1,140,057.14
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-45,017.85	-
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）	917,955.09	-869,644.08	-1,744,683.88
资产减值损失（损失以“-”号填列）	92,925.27	-220,561.14	-368,232.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）	11,991.06	-12,498.15	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	61,790,523.44	18,169,538.80	19,630,930.38
加：营业外收入	96,790.57	11,680.57	374,146.80
减：营业外支出	461,737.27	30,692.82	6,000.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	61,425,576.74	18,150,526.55	19,999,077.18
减：所得税费用	8,198,844.82	2,301,841.95	2,534,234.48
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	53,226,731.92	15,848,684.60	17,464,842.70

(一) 持续经营净利润 (净亏损以“—”号填列)	53,226,731.92	15,848,684.60	17,464,842.70
(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	2,575,500.00	-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	2,575,500.00	-	-
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	2,575,500.00	-	-
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	55,802,231.92	15,848,684.60	17,464,842.70
七、每股收益：			
(一) 基本每股收益 (元/股)	1.23	0.37	0.40
(二) 稀释每股收益 (元/股)	1.23	0.37	0.40

法定代表人：马淑云

主管会计工作负责人：茹红丽

会计机构负责人：郑向阳

(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	155,617,695.28	91,450,339.35	75,176,061.47
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	7,808,028.12	2,683,055.26	1,521,458.40

经营活动现金流入小计	163,425,723.40	94,133,394.61	76,697,519.87
购买商品、接受劳务支付的现金	64,380,107.73	53,517,985.08	67,931,503.01
支付给职工以及为职工支付的现金	12,197,759.54	9,905,129.91	7,367,780.67
支付的各项税费	16,706,765.34	8,523,817.89	6,748,671.23
支付其他与经营活动有关的现金	14,095,866.49	9,472,543.56	3,776,791.88
经营活动现金流出小计	107,380,499.10	81,419,476.44	85,824,746.79
经营活动产生的现金流量净额	56,045,224.30	12,713,918.17	-9,127,226.92
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1.00		
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	44,680.00	-	-
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			
投资活动现金流入小计	44,681.00	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,919,767.53	2,509,930.51	2,206,911.78
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	2,919,767.53	2,509,930.51	2,206,911.78
投资活动产生的现金流量净额	-2,875,086.53	-2,509,930.51	-2,206,911.78
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	15,077,600.00	46,138,900.00	18,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	21,829,583.50	24,228,713.34	23,986,003.90
筹资活动现金流入小计	36,907,183.50	70,367,613.34	41,986,003.90
偿还债务支付的现金	26,037,000.00	16,019,500.00	16,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,499,471.17	23,079,516.17	962,106.67
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	28,176,699.92	31,550,618.17	25,741,861.39
筹资活动现金流出小计	98,713,171.09	70,649,634.34	42,703,968.06
筹资活动产生的现金流量净额	-61,805,987.59	-282,021.00	-717,964.16
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	-8,635,849.82	9,921,966.66	-12,052,102.86
加：期初现金及现金等价物余额	9,975,994.88	54,028.22	12,106,131.08

六、期末现金及现金等价物余额	1,340,145.06	9,975,994.88	54,028.22
----------------	--------------	--------------	-----------

法定代表人：马淑云 主管会计工作负责人：茹红丽 会计机构负责人：郑向阳

（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	155,617,695.28	89,472,354.15	72,956,061.47
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	10,428,023.11	6,397,720.73	3,751,306.04
经营活动现金流入小计	166,045,718.39	95,870,074.88	76,707,367.51
购买商品、接受劳务支付的现金	64,380,107.73	53,517,985.08	65,148,917.08
支付给职工以及为职工支付的现金	12,152,089.54	9,866,979.91	7,336,140.67
支付的各项税费	15,806,475.00	7,699,731.80	5,283,827.36
支付其他与经营活动有关的现金	16,901,731.39	11,882,900.82	13,943,901.60
经营活动现金流出小计	109,240,403.66	82,967,597.61	91,712,786.71
经营活动产生的现金流量净额	56,805,314.73	12,902,477.27	-15,005,419.20
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1.00		
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	29,680.00		
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			
投资活动现金流入小计	29,681.00	0.00	0.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,851,535.96	2,501,929.51	1,639,576.64
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	2,851,535.96	2,501,929.51	1,639,576.64
投资活动产生的现金流量净额	-2,821,854.96	-2,501,929.51	-1,639,576.64
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	12,417,600.00	44,401,900.00	17,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	21,829,583.50	24,228,713.34	22,986,003.90
筹资活动现金流入小计	34,247,183.50	68,630,613.34	39,986,003.90

偿还债务支付的现金	24,300,000.00	15,019,500.00	15,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,422,387.00	23,025,932.40	905,750.01
支付其他与筹资活动有关的现金	28,176,699.92	31,050,618.17	19,396,128.90
筹资活动现金流出小计	96,899,086.92	69,096,050.57	35,301,878.91
筹资活动产生的现金流量净额	-62,651,903.42	-465,437.23	4,684,124.99
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	-8,668,443.65	9,935,110.53	-11,960,870.85
加：期初现金及现金等价物余额	9,972,208.24	37,097.71	11,997,968.56
六、期末现金及现金等价物余额	1,303,764.59	9,972,208.24	37,097.71

法定代表人：马淑云

主管会计工作负责人：茹红丽

会计机构负责人：郑向阳

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2021 年度											少数 股 东 权 益	所有者 权益合 计
	归属于母公司所有者权益												
	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	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		6,059,300.21		35,242,445.26		109,068,120.19
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	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		6,059,300.21		35,242,445.26		109,068,120.19
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-				-		2,575,500.00		5,019,673.29		2,976,850.67		10,572,023.96
（一）综合收益总额	-				-		2,575,500.00		-		54,246,522.96		56,822,022.96
（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	-			-		-	5,322,673.19	-48,542,673.19		-43,220,000.00		
1. 提取盈余公积	-			-		-	5,322,673.19	-5,322,673.19		-		
2. 提取一般风险准备	-			-		-		-		-		
3. 对所有者（或股东）的分 配	-			-		-		-43,220,000.00		-43,220,000.00		
4. 其他	-			-		-		-		-		
（四）所有者权益内部结转	-			-		-	-303,000.00	-2,727,000.00		-3,030,000.00		
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	-			-		-	-303,000.00	-2,727,000.00		-3,030,000.00		
6. 其他	-			-		-		-		-		
（五）专项储备	-			-		-		-		-		
1. 本期提取	-			-		-		-		-		
2. 本期使用	-			-		-		-		-		
（六）其他	-			-		-	0.10	0.90		1.00		
四、本年年末余额	43,220,000.00			27,121,874.72		-	11,078,973.50	38,219,295.93		119,640,144.15		

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
	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	
一、上年期末余额	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		4,474,431.75		42,215,328.93	114,456,135.40
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	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		4,474,431.75		42,215,328.93	114,456,135.40
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-				-		-		1,584,868.46		-6,972,883.67	-5,388,015.21
（一）综合收益总额	-				-		-		-		16,221,984.79	16,221,984.79
（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	-				-		-		1,584,868.46		-23,194,868.46	-21,610,000.00

1. 提取盈余公积	-			-		-		1,584,868.46	-1,584,868.46		-
2. 提取一般风险准备	-			-		-					-
3. 对所有者（或股东）的分配	-			-		-		-	-21,610,000.00		-21,610,000.00
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	-			-		-		-	-		-
1. 本期提取	-			-		-		-	-		-
2. 本期使用	-			-		-		-	-		-
（六）其他	-			-		-		-	-		-
四、本年年末余额	43,220,000.00			27,121,874.72		-2,575,500.00		6,059,300.21	35,242,445.26		109,068,120.19

单位：元

项目	2019 年度	
	归属于母公司所有者权益	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	数 股 东 权 益	
		优 先 股	永 续 债	其 他									
一、上年期末余额	40,370,000.00				19,263,525.66		-2,575,500.00		2,727,947.48		26,806,694.76		86,592,667.90
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	40,370,000.00				19,263,525.66		-2,575,500.00		2,727,947.48		26,806,694.76		86,592,667.90
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	2,850,000.00				7,858,349.06		-		1,746,484.27		15,408,634.17		27,863,467.50
（一）综合收益总额	-				-		-		-		17,155,118.44		17,155,118.44
（二）所有者投入和减少资本	2,850,000.00				7,858,349.06		-		-		-		10,708,349.06
1．股东投入的普通股	2,850,000.00				7,858,349.06		-		-		-		10,708,349.06
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					-		-		1,746,484.27		-1,746,484.27		-
1．提取盈余公积					-		-		1,746,484.27		-1,746,484.27		-
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				-		-		-		-		-
1. 本期提取				-		-		-		-		-
2. 本期使用				-		-		-		-		-
（六）其他				-		-		-		-		-
四、本年期末余额	43,220,000.00			27,121,874.72		-2,575,500.00		4,474,431.75		42,215,328.93		114,456,135.40

法定代表人：马淑云 主管会计工作负责人：茹红丽 会计机构负责人：郑向阳

（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	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		6,059,300.21		32,881,254.63	106,706,929.56
加：会计政策变更	-				-		-		-		-	-
前期差错更正	-				-		-		-		-	-
其他	-				-		-		-		-	-
二、本年期初余额	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		6,059,300.21		32,881,254.63	106,706,929.56
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-				-		2,575,500.00		5,019,673.29		1,957,059.63	9,552,232.92
（一）综合收益总额	-				-		2,575,500.00		-		53,226,731.92	55,802,231.92
（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	-				-		-		5,322,673.19		-48,542,673.19	-43,220,000.00
1. 提取盈余公积	-				-		-		5,322,673.19		-5,322,673.19	-
2. 提取一般风险准备	-				-		-					

3. 对所有者（或股东）的分配	-				-		-		-		-43,220,000.00	-43,220,000.00
4. 其他	-				-		-		-		-	-
（四）所有者权益内部结转	-				-		-		-303,000.00		-2,727,000.00	-3,030,000.00
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	-				-		-		-303,000.00		-2,727,000.00	-3,030,000.00
6. 其他	-				-		-		-		-	-
（五）专项储备	-				-		-		-		-	-
1. 本期提取	-				-		-		-		-	-
2. 本期使用	-				-		-		-		-	-
（六）其他	-				-		-		0.10		0.90	1.00
四、本年期末余额	43,220,000.00				27,121,874.72				11,078,973.50		34,838,314.26	116,259,162.48

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	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		4,474,431.75		40,227,438.49	112,468,244.96

加：会计政策变更	-			-		-		-		-	
前期差错更正	-			-		-		-		-	
其他	-			-		-		-		-	
二、本年期初余额	43,220,000.00			27,121,874.72		-2,575,500.00		4,474,431.75		40,227,438.49	112,468,244.96
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-			-		-		1,584,868.46		-7,346,183.86	-5,761,315.40
（一）综合收益总额	-			-		-		-		15,848,684.60	15,848,684.60
（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	-			-		-		1,584,868.46		-23,194,868.46	-21,610,000.00
1．提取盈余公积	-			-		-		1,584,868.46		-1,584,868.46	-
2．提取一般风险准备											
3．对所有者（或股东）的分配	-			-		-		-		-21,610,000.00	-21,610,000.00
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	-				-		-		-		-	-
1. 本期提取	-				-		-		-		-	-
2. 本期使用	-				-		-		-		-	-
（六）其他	-				-		-		-		-	-
四、本年期末余额	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		6,059,300.21		32,881,254.63	106,706,929.56

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	40,370,000.00				19,263,525.66		-2,575,500.00		2,727,947.48		24,509,080.06	84,295,053.20
加：会计政策变更	-				-		-		-		-	-
前期差错更正	-				-		-		-		-	-
其他	-				-		-		-		-	-
二、本年期初余额	40,370,000.00				19,263,525.66		-2,575,500.00		2,727,947.48		24,509,080.06	84,295,053.20
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	2,850,000.00				7,858,349.06		-		1,746,484.27		15,718,358.43	28,173,191.76
（一）综合收益总额	-				-		-		-		17,464,842.70	17,464,842.70
（二）所有者投入和减少资本	2,850,000.00				7,858,349.06		-		-		-	10,708,349.06

1. 股东投入的普通股	2,850,000.00				7,858,349.06		-		-		-	10,708,349.06
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	-				-		-		1,746,484.27	-	-1,746,484.27	-
1. 提取盈余公积	-				-		-		1,746,484.27	-	-1,746,484.27	-
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	-				-		-		-	-	-	-
1. 本期提取	-				-		-		-	-	-	-
2. 本期使用	-				-		-		-		-	-
（六）其他	-				-		-		-		-	-
四、本年期末余额	43,220,000.00				27,121,874.72		-2,575,500.00		4,474,431.75		40,227,438.49	112,468,244.96

法定代表人：马淑云

主管会计工作负责人：茹红丽

会计机构负责人：郑向阳

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	勤信审字【2022】第 0686 号
审计机构名称	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京西直门外大街 112 号阳光大厦 10 层
审计报告日期	2022 年 4 月 25 日
注册会计师姓名	张宏敏、丁娜
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	勤信审字【2021】第 0698 号
审计机构名称	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京西直门外大街 112 号阳光大厦 10 层
审计报告日期	2021 年 3 月 29 日
注册会计师姓名	王猛、丁娜
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	勤信审字【2020】第 0749 号
审计机构名称	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京西直门外大街 110 号中糖大厦 11 层
审计报告日期	2020 年 4 月 22 日
注册会计师姓名	王猛、师克峰

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

本公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 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》（2014 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

本公司对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力

产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（二）合并财务报表范围及变化情况

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有受控制的子公司均纳入合并财务报表的合并范围。

2019 年至 2021 年，公司合并财务报表范围没有发生变化，报告期内公司始终全资控制子公司为郑州天一光电科技材料有限公司。

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

1. 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、所有者（股东）权益变动和现金流量等有关信息。此外，本公司的财务报表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会 2014 年修订的《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》有关财务报表及其附注的披露要求。

2. 会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

4. 记账本位币

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

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

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

本公司在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表的账面价值的份额计量。本公司取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

(2) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

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。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现

的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第5号的通知》（财会〔2012〕19号）和《企业会计准则第33号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准，判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本标题下“22.长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

（1）合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。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。

合并范围包括本公司及全部子公司，是指被本公司控制的企业或主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

（2）合并财务报表编制的方法

本公司以自身和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。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。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日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，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。参见本标题下“22.长期股权投资”或本标题下“10.金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。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：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”适用的原则进行会计处理。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。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

☒适用 ☐不适用

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指本集团享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指本集团仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本标题下“22.长期股权投资”之“（2）后续计量及损益确认方法”之“②权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

本公司作为合营方对共同经营，确认本公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售本公司享有的共同

经营产出份额所产生的收入；按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认本公司单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

当本公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，本公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由本公司向共同经营投出或出售资产的情况，本公司全额确认该损失；对于本公司自共同经营购买资产的情况，本公司按承担的份额确认该损失。

8. 现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

☐适用 ☒不适用

10. 金融工具

☒适用 ☐不适用

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

（1）金融资产分类和计量

本公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- ①以摊余成本计量的金融资产。
- ②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。
- ③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格

进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

①分类为以摊余成本计量的金融资产

本公司以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

②分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售价为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，本公司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。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

③分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将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。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

(2) 金融负债分类和计量

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和其他金融负债。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。

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。

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，公允价值变动计入当期损益。

被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，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融资产和金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且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；③该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该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；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，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表

在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（6）金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

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

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

①如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照

相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

②如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

③如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（7）金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- ①本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- ②本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（8）金融资产减值

本公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分

财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

①减值准备的确认方法

本公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

预期信用损失计量的一般方法是指，本公司在每个资产负债表日评估金融资产（含合同资产等其他适用项目，下同）的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，本公司按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备/不选择简化处理方法，依据其信用风险自初始确认后是否已显著增加，而采用未来 12 月内或者整个存续期内预期信用损失金额为基础计量损失准备。

②信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

③以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

④金融资产减值的会计处理方法

期末，本公司计算各类金融资产的预计信用损失，如果该预计信用损失大于其当前减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；如果小于当前减值准备的账面金额，则将差额确认为减值利得。

⑤各类金融资产信用损失的确认方法

A、应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
商业承兑汇票	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

B、应收账款及合同资产

对于不含重大融资成分的应收款项，本公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项及合同资产，本公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
其他组合-合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，单独进行减值测试，除有确凿证据表明发生减值外，不予计提坏账准备。

本公司在资产负债表日计算应收账款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前应收账款减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为应收账款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计

记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关应收账款无法收回，经批准予以核销的，根据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收账款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

应收账款-账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年，以下同）	5.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

C、其他应收款

本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来12个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。除了单项评估信用风险的其他应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
其他组合-合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，单独进行减值测试，除有确凿证据表明发生减值外，不予计提坏账准备。

按照款项性质的不同，将其划分为不同组合：

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

本公司在资产负债表日计算其他应收款预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前其他应收款减值准备的账面金额，本公司将其差额确认为其他应收款减值损失，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。相反，本公司将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

本公司实际发生信用损失，认定相关其他应收款无法收回，经批准予以核销的，根

据批准的核销金额，借记“坏账准备”，贷记“应收利息”、“应收股利”或“其他应收款”。若核销金额大于已计提的损失准备，按期差额借记“信用减值损失”。

其他应收款-账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表：

账龄	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	20.00
3-4 年	50.00
4-5 年	80.00
5 年以上	100.00

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司按账龄分析法计提坏账准备的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
壹石通	5.00%	10.00%	40.00%	100.00%	100.00%	100.00%
国瓷材料	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
联瑞新材	0.50%	20.00%	50.00%	80.00%	80.00%	80.00%
博迁新材	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
天马新材	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：数据来源于各公司公开信息披露文件；联瑞新材未在 2020 年年度报告中披露不同账龄具体计提比例，故联瑞新材信息来此于其 2019 年年度报告；博迁新材资料来源于其招股说明书。

11. 应收票据

√适用 □不适用

参见本标题下“10.金融工具”。

12. 应收款项

√适用 □不适用

参见本标题下“10.金融工具”。

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

参见本标题下“10.金融工具”。

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自取得起期限在一年内（含一年）的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见本标题下“10.金融工具”。

14. 其他应收款

√适用 □不适用

参见本标题下“10.金融工具”。

15. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

本公司存货是指企业在营运过程中所持有的，或者在营运过程中将被消耗的材料、燃料等物资，包括原材料、在产品、半成品、库存商品、委托加工物资和低值易耗品等。

(2) 发出存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按月末一次加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确定依据

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

16. 合同资产

☒ 适用 ☐ 不适用

本公司将客户尚未支付合同对价，但本公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

合同资产预期信用损失的确定方法和会计处理方法参见参见本标题下“10.金融工具”。

17. 合同成本

☐ 适用 ☒ 不适用

18. 持有待售资产

☒ 适用 ☐ 不适用

本公司若主要通过出售（包括具有商业实质的非货币性资产交换，下同）而非持续使用一项非流动资产或处置组收回其账面价值的，则将其划分为持有待售类别。具体标准为同时满足以下条件：某项非流动资产或处置组根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；本公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺；预计出售将在一年内完成。其中，处置组是指在一项交易中作为整体通过出售或其他方式一并处置的一组资产，以及在该交易中转让的与这些资产直接相关的负债。处置组所属的资产组或资产组组合按照《企业会计准则第8号——资产减值》分摊了企业合并中取得的商誉的，该处置组应当包含分摊至处置组的商誉。

本公司初始计量或在资产负债表日重新计量划分为持有待售的非流动资产和处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。对于处置组，所确认的资产减值损失先抵减处置组中商誉的账面

价值，再按比例抵减该处置组内适用《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（以下简称“持有待售准则”）的计量规定的各项非流动资产的账面价值。后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额应当予以恢复，并在划分为持有待售类别后适用持有待售准则计量规定的非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益，并根据处置组中除商誉外适用持有待售准则计量规定的各项非流动资产账面价值所占比重按比例增加其账面价值；已抵减的商誉账面价值，以及适用持有待售准则计量规定的非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不得转回

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

非流动资产或处置组不再满足持有待售类别的划分条件时，本公司不再将其继续划分为持有待售类别或将非流动资产从持有待售的处置组中移除，并按照以下两者孰低计量：（1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；（2）可收回金额。

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

参见本标题下“10.金融工具”。

22. 长期股权投资

☒适用 ☐不适用

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策参见本标题下“10.金融工具”。

共同控制，是指本公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指本公司对被投

资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

（1）投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他

相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

（2）后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

①成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

②权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他

变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。本公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

对于本公司首次执行新会计准则之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线摊销的金额计入当期损益。

③收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权

投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本标题下“6. 合并财务报表的编制方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于本公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合

收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

本公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

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

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

(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	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状

态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

(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

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

(4) 其他说明

√适用 □不适用

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法参见本标题下“30.长期资产减值”。

25. 在建工程

√适用 □不适用

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法参见本标题下“30.长期资产减值”。

26. 借款费用

☒ 适用 ☐ 不适用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

27. 生物资产

☐ 适用 ☒ 不适用

28. 使用权资产

☒ 适用 ☐ 不适用

在租赁期开始日，本公司将其可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，包括：（1）租赁负债的初始计量金额；（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；（3）承租人发生的初始直接费用；（4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

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

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。

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	直线法摊销	50	0
专利权	直线法摊销	20	0
非专利技术	直线法摊销	3	0

使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

(2) 内部研究开发支出会计政策

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法参见本标题下“30.长期资产减值”。

30. 长期资产减值

√适用 □不适用

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态

所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

31. 长期待摊费用

☒适用 ☐不适用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

32. 合同负债

☒适用 ☐不适用

合同负债，是指本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

33. 职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

☒适用 ☐不适用

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险

费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

(2) 离职后福利的会计处理方法

√适用 □不适用

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等。离职后福利计划包括设定提存计划及设定受益计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

(3) 辞退福利的会计处理方法

√适用 □不适用

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

34. 租赁负债

√适用 □不适用

在租赁期开始日，本公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为

折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益，但另有规定计入相关资产成本的除外。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

在对租赁负债进行重新计量时，本公司相应调整使用权资产的账面价值。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，本公司将剩余金额计入当期损益。

35. 预计负债

☐适用 ☒不适用

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

本公司的营业收入主要为销售商品收入，收入确认原则如下：

（1）收入确认原则

本公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变本公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；本公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格

时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：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；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；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。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入确认的时点和具体方法

公司销售分为内销和外销。内销产品公司将货物发运至客户并经客户签收确认，产品控制权发生转移，即确认产品销售收入的实现。外销产品公司根据合同约定将产品报关、取得承运人货运提单，并收取价款或取得收款的权利时确认销售收入。

39. 政府补助

☒ 适用 ☐ 不适用

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。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。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定

项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分,对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核,必要时进行变更;(2)政府文件中对用途仅作一般性表述,没有指明特定项目的,作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的,按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的,按照公允价值计量;公允价值不能够可靠取得的,按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助,直接计入当期损益。

本公司对于政府补助通常在实际收到时,按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金,按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件:(1)应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认,或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算,且预计其金额不存在重大不确定性;(2)所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法,且该管理办法应当是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请),而不是专门针对特定企业制定的;(3)相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限,且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的,因而可以合理保证其可在规定期限内收到;(4)根据本公司和该补助事项的具体情况,应满足的其他相关条件(如有)。

与资产相关的政府补助,确认为递延收益,并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助,用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益;用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益。

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,将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助,按照经济业务的实质,计入其他收益或冲减相关成本费用;与日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时,存在相关递延收益余额的,冲减相关递延收益账面余额,超出部分计入当期损益或(对初始确认时冲减相关资产账面价值的与资产相关的政府补助)调整资产账面价值;属于其他情况的,直接计入当期损益。

40. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

（1）当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

（2）递延所得税资产及递延所得税负债

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。

与商誉的初始确认有关，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应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果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，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

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可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司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，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，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。

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。

于资产负债表日，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。

（3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入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。

（4）所得税的抵销

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，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，本公司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

租赁是指本公司让渡或取得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或支付对价的合同。在一项合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或包含租赁。

（1）本公司作为承租人

本公司租赁资产的类别主要为房屋及建筑物及机器设备。

①初始计量

在租赁期开始日，本公司将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利

率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。

②后续计量

本公司参照《企业会计准则第4号——固定资产》有关折旧规定对使用权资产计提折旧（参见本标题下“24.固定资产”），能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

对于租赁负债，本公司按照固定的周期性利率计算其在租赁期内各期间的利息费用，计入当期损益或计入相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

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

③短期租赁和低价值资产租赁

对于短期租赁（在租赁开始日租赁期不超过12个月的租赁）和低价值资产租赁，本公司采取简化处理方法，不确认使用权资产和租赁负债，而在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

（2）本公司作为出租人

本公司在租赁开始日，基于交易的实质，将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指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。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

①经营租赁

本公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租赁期内各期间的租金收入。与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，于实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

于租赁期开始日，本公司确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。应收融资租赁款以租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）进行初始计量，并按照固定的周期性利率计算确认租赁期内的利息收入。本公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

42. 所得税

√适用 □不适用

参见本标题下“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

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司以利润总额的 5%作为重要性水平的确定标准。

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，本公司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）收入确认

如本标题下“38.收入”所述，本公司在收入确认方面涉及到如下重大的会计判断和估计：识别客户合同；估计因向客户转让商品而有权取得的对价的可收回性；识别合同中的履约义务；估计合同中存在的可变对价以及在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额；合同中是否存在重大融资成分；估计合同中单项履约义务的单独售价；确定履约义务是在某一时段内履行还是在某一时点履行；履约进度的确定等。

（2）租赁的归类

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 年修订）》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”）的规定，本公司在识别一项合同是否为租赁或包含租赁时，需要评估是否存在一项已识别资产，且客户控制了该资产在一定期间内的使用权。在评估时，需要考虑资产的性质、实质性替换权、以及客户是否有权获得因在该期间使用该资产所产生的几乎全部经济利益，并能够主导该资产的使用。本公司作为出租人时，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。本公司作为承租人时，租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计量租赁付款额的现值时，本公司对使用的折现率以及存在续租选择权或终止选择权的租赁合同的租赁期进行估计。在评估租赁期时，本公司综合考虑与本公司行使选择权带来经济利益的所有相关事实和情况，包括自租赁期开始日至选择权行使日之间的事实和情况的预期变化等。不同的判断及估计可能会影响租赁负债和使用权资产的确认，并将影响后续期间的损益。

（3）金融资产减值

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。

（4）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。

（5）金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

（6）长期资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金

流量的现值。

(7) 折旧和摊销

本公司对投资性房地产、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。

(8) 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。

(9) 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

(1) 终止经营

终止经营，是指满足下列条件之一的、能够单独区分且已被本公司处置或划分为持有待售类别的组成部分：①该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；②该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；③该组成部分是专为了转售而取得的子公司。

(2) 与回购公司股份相关的会计处理方法

因减少注册资本或奖励职工等原因收购本公司股份的，按实际支付的金额作为库存股处理，同时进行备查登记。如果将回购的股份注销，则将按注销股票面值和注销股数计算的股票面值总额与实际回购所支付的金额之间的差额冲减资本公积，资本公积不足

冲减的，冲减留存收益；如果将回购的股份奖励给本公司职工属于以权益结算的股份支付，于职工行权购买本公司股份收到价款时，转销交付职工的库存股成本和等待期内资本公积（其他资本公积）累计金额，同时，按照其差额调整资本公积（股本溢价）。

（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

分部信息参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

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	-233,266.40	-13,192.82	-330.00
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	4,605,801.92	2,127,049.04	1,372,057.14
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		-45,017.85	
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			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动			

损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1,181,352.00		
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	50,986.08	-8,319.43	445,077.38
小计	5,604,873.60	2,060,518.94	1,816,804.52
减：所得税影响数	660,448.83	308,078.03	242,110.62
少数股东权益影响额	-	-	-
非经常性损益净额	4,944,424.77	1,752,440.91	1,574,693.90
归属于母公司股东的净利润	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	49,302,098.19	14,469,543.88	15,580,424.54
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（%）	9.11%	10.80%	9.18%

非经常性损益分析：

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助，此外 2021 年公司转回了对天津东皋膜技术有限公司应收账款的坏账准备，该事项构成当年非经常性损益的重要组成部分。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 157.47 万元、175.24 万元和 494.44 万元，占归属于母公司股东的净利润比例分别为 9.18%、10.80%和 9.11%，占比较小，对公司的经营稳定性及未来持续盈利能力不构成重大影响。

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)	210,644,964.32	179,538,531.01	161,155,361.16
股东权益合计(元)	119,640,144.15	109,068,120.19	114,456,135.40
归属于母公司所有者的股东权益(元)	119,640,144.15	109,068,120.19	114,456,135.40
每股净资产（元/股）	2.77	2.52	2.65
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	2.77	2.52	2.65

资产负债率（合并）（%）	43.20	39.25	28.98
资产负债率（母公司）（%）	47.78	39.02	28.27
营业收入(元)	207,903,823.81	110,912,935.07	112,036,329.33
毛利率（%）	37.68	30.16	32.88
净利润(元)	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
归属于母公司所有者的净利润(元)	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
扣除非经常性损益后的净利润(元)	49,302,098.19	14,469,543.88	15,580,424.54
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	49,302,098.19	14,469,543.88	15,580,424.54
息税折旧摊销前利润(元)	71,299,246.90	26,791,082.16	26,052,716.21
加权平均净资产收益率（%）	43.89	13.24	16.62
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	39.89	11.81	15.10
基本每股收益（元/股）	1.26	0.38	0.40
稀释每股收益（元/股）	1.26	0.38	0.40
经营活动产生的现金流量净额(元)	56,045,224.30	12,713,918.17	-9,127,226.92
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	1.30	0.29	-0.21
研发投入占营业收入的比例（%）	3.44	4.22	4.36
应收账款周转率	5.87	3.05	3.54
存货周转率	2.93	1.97	2.36
流动比率	1.68	1.80	2.08
速动比率	1.19	1.11	1.35

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

上述财务指标计算公式如下：

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的净资产/期末股本总额
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- 5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用-利息收入+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧
- 6、加权平均净资产收益率、每股收益根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算。

7、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

8、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入

9、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

10、存货周转率=营业成本/存货平均余额

11、流动比率=流动资产/流动负债

12、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

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）影响公司未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及其变化趋势

公司长期专注于先进无机非金属材料领域，主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售。精细氧化铝粉体是生产电子陶瓷器件、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光材料等产品的重要基础材料，具备绝缘、耐高温、高导热及化学性能稳定等特点，终端应用覆盖了集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等多个国家大力发展的重点领域。

公司主营业务收入来源于销售高性能精细氧化铝粉体，影响公司未来盈利能力的主要因素是行业发展前景与趋势、研发实力、市场需求等。

1、影响收入的主要因素

（1）行业发展前景与趋势

公司立足于先进无机非金属材料领域，受到国家产业政策支持，符合国家战略需求。如公司的主营产品属于《“十三五”材料领域科技创新专项规划》中，我国重点发展与支持的先进结构与复合材料，《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》中的先进无机非金属材料，《基础电子元器件产业发展行动计划（2021—2023 年）》支持突破关键材料技术的电子功能材料等。

近年来，国家和行业主管部门颁布一系列法律、法规、政策，为公司的加速发展创造良好的宏观政策环境。

（2）研发实力

由于不同应用领域的客户对精细氧化铝粉体的性能提出了不同的要求，精细氧化铝粉体的化学纯度、晶体形貌、结构分布等产品指标呈现差异化特点，产品的种类繁多，生产工艺和制备流程的稳定性要求高，新产品研发与成品生产涉及无机非金属材料学、化学、物理、电子学、热学、机械力学等多个学科融合，其技术含量较高、质量控制要求严格、专业性强，因此在制备工艺等方面存在较高技术门槛和技术壁垒。

在精细氧化铝粉体的制备和应用方面，经过多年的自主研发和持续技术创新，公司不断攻克各领域专用精细氧化铝粉体研发难题，形成了独到的矿化剂选择和配方控制技

术、不同粒度的均化技术、球形工艺技术、球形分选技术、粒度分选技术和不同行业专用产品产业化技术等核心技术，解决了技术参数规格不同的精细氧化铝粉体从实验室研发到大批量产业化的这一关键问题。经过多年积累形成的自主研发能力使得公司能够快速响应客户需求的变化，及时完成既有产品优化。

（3）市场需求

精细氧化铝粉体多变的晶体结构和多样化的物理化学性质使其具有广泛的用途，随着技术的发展进步，精细氧化铝粉体不断在新的领域得到应用，可用作生产电子陶瓷器件、电子玻璃、锂电池隔膜、高压电器、晶圆研磨抛光材料等的原材料。随着下游行业，尤其是集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等领域的快速发展，将带动精细氧化铝粉体需求快速增长。

2、影响成本的主要因素

公司成本主要由直接材料及制造费用组成。公司生产所需的主要原材料为工业氧化铝、白刚玉等，主要能源为天然气和电力，主要原材料及主要能源的采购价格为影响成本的主要因素。其中，2019年至2021年，公司直接材料成本占主营业务成本的比例为78.44%、71.01%、75.87%，制造费用主要为天然气、电力等能源费用、设备折旧等，占主营业务成本的比例为16.75%、18.96%和15.29%，为影响成本的主要因素。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，影响销售费用的主要因素包括销售人员薪酬、运输费用（因执行新收入准则，2020年及2021年调整至营业成本）及广告宣传费的变动等；影响管理费用的主要因素包括管理人员薪酬、中介机构费用、办公费的变动等；影响研发费用的主要因素包括研发直接投入、研发直接人工的变动等。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的因素主要包括公司营业收入水平、原材料采购成本、能源成本、期间费用等，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。

（二）对公司业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标

1、财务指标影响分析

（1）主营业务收入增长率

主营业务收入的增长率指标主要衡量公司主营业务收入的发展状况,对分析公司的财务状况和盈利能力具有重要意义。2019 年、2020 年和 2021 年,公司主营业务收入分别为 10,429.11 万元、11,012.14 万元和 20,695.24 万元。2021 年公司的主营业务收入较 2020 年增长 87.93%,主要系下游电子陶瓷、高压电器、电子玻璃等领域需求旺盛,同时公司新建生产设备投入使用、提高了生产响应速度所致。

（2）主营业务毛利率水平

主营业务毛利率指标是公司产品定价、成本管理、经营管理等多方面能力的综合体现,是衡量发行人盈利能力的重要指标。2019 年、2020 年和 2021 年,公司主营业务毛利率分别为 33.03%、30.08%和 37.49%。报告期内公司毛利率变化分析参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

2、非财务指标影响分析

公司自设立以来高度重视技术研发工作,秉承创新驱动发展的理念,根据市场和客户的需求,主要通过自主研发不断积累核心技术,在长期的技术研发和经验积累中取得了一系列发明专利和实用新型专利。截至 2021 年 12 月 31 日,公司及其子公司实际拥有 34 项专利,其中发明专利 3 项、实用新型 31 项。核心技术储备对公司参与市场竞争和持续经营具有重要意义,公司未来将继续加强技术的研发及创新,在保持产品技术先进性的基础上,不断拓展新的应用领域。

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	40,131,929.27	20,979,855.35	23,047,352.93
商业承兑汇票	3,178,700.00	904,873.39	2,408,659.03
合计	43,310,629.27	21,884,728.74	25,456,011.96

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

☐适用 ☒不适用

(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	-	31,838,540.52
商业承兑汇票	-	520,000.00
合计	-	32,358,540.52

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	-	18,613,547.44
商业承兑汇票	-	72,484.47
合计	-	18,686,031.91

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	-	22,907,352.93
商业承兑汇票	-	1,748,685.42
合计	-	24,656,038.35

(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	43,477,929.27	100.00%	167,300.00	0.38%	43,310,629.27
其中：银行承兑汇票	40,131,929.27	92.30%			40,131,929.27
商业承兑汇票	3,346,000.00	7.70%	167,300.00	5.00%	3,178,700.00
合计	43,477,929.27	100.00%	167,300.00	0.38%	43,310,629.27

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					
其中：					
按组合计提坏账准备的应收票据	21,932,353.65	100.00%	47,624.91	0.22%	21,884,728.74
其中：银行承兑汇票	20,979,855.35	95.66%			20,979,855.35
商业承兑汇票	952,498.30	4.34%	47,624.91	5.00%	904,873.39
合计	21,932,353.65	100.00%	47,624.91	0.22%	21,884,728.74

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					
其中：					
按组合计提坏账准备的应收票据	25,582,783.49	100.00%	126,771.53	0.50%	25,456,011.96
其中：银行承兑汇票	23,047,352.93	90.09%			23,047,352.93
商承承兑汇票	2,535,430.56	9.91%	126,771.53	5.00%	2,408,659.03
合计	25,582,783.49	100.00%	126,771.53	0.50%	25,456,011.96

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 (%)
银行承兑汇票	40,131,929.27	-	-
商业承兑汇票	3,346,000.00	167,300.00	5.00%
合计	43,477,929.27	167,300.00	0.38%

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 (%)
银行承兑汇票	20,979,855.35	-	-
商业承兑汇票	952,498.30	47,624.91	5.00%
合计	21,932,353.65	47,624.91	0.22%

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 (%)
银行承兑汇票	23,047,352.93	-	-

商业承兑汇票	2,535,430.56	126,771.53	5.00%
合计	25,582,783.49	126,771.53	0.50%

确定组合依据的说明：

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
商业承兑汇票	本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

根据公司预期损失率，对于银行承兑汇票组合，公司不计提坏账准备。对于商业承兑汇票，公司预期损失率低于按照账龄计提坏账准备的比率，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。

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

(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	
按组合计提	47,624.91	119,675.09	-	-	167,300.00
合计	47,624.91	119,675.09	-	-	167,300.00

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	
按组合计提	126,771.53	-	79,146.62	-	47,624.91
合计	126,771.53	-	79,146.62	-	47,624.91

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	
按组合计提	105,399.28	21,372.25	-	-	126,771.53
合计	105,399.28	21,372.25	-	-	126,771.53

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：

报告期内，公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。（注：公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《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—套期保值》以及《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》。根据上述准则要求，报告期各期末的应收信用等级较高的银行承兑汇票符合应收款项融资确认条件，在应收款项融资项目列报。）

报告期内，公司无实际核销的应收票据。

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
银行承兑汇票	6,594,771.43	1,377,881.44	300,000.00
合计	6,594,771.43	1,377,881.44	300,000.00

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

报告期各期末，公司应收账款融资余额均为 6 家信用等级较高的大型商业银行和 9 家上市股份制银行出具的银行承兑汇票。

报告期各期末，公司应收款项融资金额分别为 30.00 万元、137.79 万元和 659.48 万元，占同期流动资产的比例分别为 0.31%、1.21%、4.44%，逐年大幅增加，主要系 2021 年公司收入规模水平迅速增加，客户以银行承兑汇票支付的款项也相应增加所致。

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：

报告期各期末，应收款项融资余额中仅 2020 年末存在处于质押状态的银行承兑汇票，金额较小，为 6.65 万元，主要系公司在中信银行开具银行承兑汇票时设立的质押，对公司财务状况不会造成重大影响。

2019 年至 2021 年各期末，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（分类至应收款项融资中的信用等级较高的银行承兑汇票）分别为 2,374.58 万元、2,825.43 万元、3,477.92 万元。

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	35,797,863.45	28,021,029.56	34,446,578.66
1 至 2 年	238,071.67	3,975,907.17	1,441,347.00
2 至 3 年	-	904,445.45	2,748,974.10
3 至 4 年	855,137.00	1,103,200.00	-
4 至 5 年		-	-
5 年以上		-	-
合计	36,891,072.12	34,004,582.18	38,636,899.76

(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	854,500.00	2.32%	854,500.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	36,036,572.12	97.68%	1,814,018.84	5.03%	34,222,553.28
其中：账龄组合	36,036,572.12	97.68%	1,814,018.84	5.03%	34,222,553.28
其他组合					
合计	36,891,072.12	100.00%	2,668,518.84	7.23%	34,222,553.28

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	1,954,700.00	5.75%	1,954,700.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	32,049,882.18	94.25%	1,810,131.29	5.65%	30,239,750.89
其中：账龄组合	32,049,882.18	94.25%	1,810,131.29	5.65%	30,239,750.89
其他组合					
合计	34,004,582.18	100.00%	3,764,831.29	11.07%	30,239,750.89

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	854,500.00	2.21%	854,500.00	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	37,782,399.76	97.79%	2,330,808.45	6.17%	35,451,591.31
其中：账龄组合	37,782,399.76	97.79%	2,330,808.45	6.17%	35,451,591.31
其他组合	-	-	-	-	-
合计	38,636,899.76	100.00%	3,185,308.45	8.24%	35,451,591.31

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
河南义腾新能源科技有限公司	806,500.00	806,500.00	100.00%	收回困难
深圳天和顺新能源股份有限公司	48,000.00	48,000.00	100.00%	收回困难
合计	854,500.00	854,500.00	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
天津东皋膜技术有限公司	1,100,200.00	1,100,200.00	100.00%	收回困难
河南义腾新能源科技有限公司	806,500.00	806,500.00	100.00%	收回困难
深圳天和顺新能源股份有限公司	48,000.00	48,000.00	100.00%	收回困难
合计	1,954,700.00	1,954,700.00	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
河南义腾新能源	806,500.00	806,500.00	100.00%	收回困难

科技有限公司				
深圳天和顺新能源股份有限公司	48,000.00	48,000.00	100.00%	收回困难
合计	854,500.00	854,500.00	100.00%	-

按单项计提坏账准备的说明：

报告期内，公司单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 85.45 万元、195.47 万元和 85.45 万元，主要系相关款项回收困难，公司对相关客户进行了诉讼，但基于其公开经营情况及信用情况，在各会计期末预计无法收回，故全额计提坏账准备。

2020 年末，公司单项计提的坏账准备余额高于 2019 年末和 2021 年末，主要系：公司对天津东皋膜技术有限公司销售锂电池隔膜用粉体材料产品形成 110.02 万元应收账款，该等款项一直未回收，公司在 2020 年初对其提起了诉讼并于 2020 年 7 月胜诉但始终无法执行。2020 年末，天津东皋膜技术有限公司被列为失信被执行人且正在进行破产重整，公司对其应收款项预计收回的可能性小，基于谨慎性原则，全额计提坏账。2021 年 7 月，公司收到法院对天津东皋膜技术有限公司所欠货款的强制执行款 110.02 万元，对上述坏账准备进行转回。

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	35,797,863.45	1,789,893.17	5.00%
1 至 2 年	238,071.67	23,807.17	10.00%
2 至 3 年	-	-	20.00%
3 至 4 年	637.00	318.50	50.00%
4 至 5 年	-	-	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
合计	36,036,572.12	1,814,018.84	5.03%

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	28,021,029.56	1,401,051.48	5.00%
1 至 2 年	3,975,907.17	397,590.72	10.00%
2 至 3 年	49,945.45	9,989.09	20.00%
3 至 4 年	3,000.00	1,500.00	50.00%
4 至 5 年	-	-	80.00%

5 年以上	-	-	100.00%
合计	32,049,882.18	1,810,131.29	5.65%

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	34,446,578.66	1,722,328.93	5.00%
1 至 2 年	586,847.00	58,684.70	10.00%
2 至 3 年	2,748,974.10	549,794.82	20.00%
3 至 4 年	-	-	50.00%
4 至 5 年	-	-	80.00%
5 年以上	-	-	100.00%
合计	37,782,399.76	2,330,808.45	6.17%

定组合依据的说明：

对于不含重大融资成分的应收款项，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量坏账损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项及合同资产，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量坏账损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款和合同资产外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
其他组合-合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，单独进行减值测试，除有确凿证据表明发生减值外，不予计提坏账准备。

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

(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	3,764,831.29	3,887.55	1,100,200.00	-	2,668,518.84
合计	3,764,831.29	3,887.55	1,100,200.00	-	2,668,518.84

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	3,185,308.45	579,522.84	-	-	3,764,831.29
合计	3,185,308.45	579,522.84	-	-	3,764,831.29

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	1,396,719.99	1,788,588.46	-	-	3,185,308.45
合计	1,396,719.99	1,788,588.46			3,185,308.45

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	收回或转回金额			收回方式
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	
天津东皋膜技术有限公司	1,100,200.00	-	-	诉讼胜诉，法院强制执行收回
合计	1,100,200.00	-	-	-

其他说明：

该等坏账准备收回的背景为：公司对天津东皋膜技术有限公司销售锂电池隔膜用粉体材料产品形成 110.02 万元应收账款，该等款项一直未回收，公司在 2020 年初对其提起了诉讼并于 2020 年 7 月胜诉但始终无法执行。2020 年末，天津东皋膜技术有限公司被列为失信被执行人且正在进行破产重整，公司对其应收款项预计收回的可能性小，基于谨慎性原则，全额计提坏账。2021 年 7 月，公司收到法院对天津东皋膜技术有限公司所欠货款的强制执行款 110.02 万元，对上述坏账准备进行转回。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

□适用 √不适用

(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
三环集团	14,343,215.84	38.88%	717,160.79
泰开集团	4,429,022.40	12.01%	221,451.12

彩虹集团	3,498,882.07	9.48%	174,944.10
西电集团	2,864,233.01	7.76%	143,211.65
东莞东超	1,394,628.31	3.78%	69,731.42
合计	26,529,981.63	71.91%	1,326,499.08

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
三环集团	5,643,139.21	16.60%	282,156.96
西电集团	3,534,666.57	10.39%	176,733.33
泰开集团	2,525,166.29	7.43%	126,258.31
邯郸开发区载德商贸有限公司	2,500,000.00	7.35%	250,000.00
彩虹集团	2,411,320.72	7.09%	127,962.30
合计	16,614,292.79	48.86%	963,110.90

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
彩虹集团	6,087,008.24	15.75%	309,350.41
邯郸开发区载德商贸有限公司	4,800,000.00	12.42%	240,000.00
西电集团	4,321,211.85	11.18%	216,060.59
无锡成昶	2,940,997.53	7.61%	147,049.88
上海蝶翌实业有限公司	2,052,820.40	5.31%	102,641.02
合计	20,202,038.02	52.27%	1,015,101.90

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款余额前五名合计占比分别为 52.27%、48.86%和 71.91%。2019 年、2020 年，公司应收账款集中度变化不大。2021 年公司应收账款集中度较 2020 年上升 23.05%，主要系三环集团的应收账款占比较 2020 年上升 22.28%所致。2021 年，受下游客户需求增加影响，公司电子陶瓷用精细氧化铝粉体产品收入大幅增加，该类产品的最主要客户三环集团的销售收入占当期营业收入的比例从上年的 19.86%增长至当年的 32.20%，受此影响，三环集团的应收账款也随之快速增加。

(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	27,114,912.93	73.50%	20,884,898.15	61.42%	20,449,793.20	52.93%

账款						
信用期外应收账款	9,776,159.19	26.50%	13,119,684.03	38.58%	18,187,106.56	47.07%
应收账款余额合计	36,891,072.12	100.00%	34,004,582.18	100.00%	38,636,899.76	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	36,891,072.12	-	34,004,582.18	-	38,636,899.76	-
截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	32,686,938.85	88.60%	32,981,502.18	96.99%	37,781,762.76	97.79%
截至 2022 年 4 月 30 日未回款金额	4,204,133.27	11.40%	1,023,080.00	3.01%	855,137.00	2.21%

(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

无

4. 其他披露事项:

无

5. 应收款项总体分析

(1) 应收账款余额分析

报告期内，公司应收账款余额与营业收入相比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	3,689.11	3,400.46	3,863.69

减：坏账准备	266.85	376.48	318.53
应收账款账面价值	3,422.26	3,023.98	3,545.16
应收账款账面价值占流动资产比重	23.03%	26.63%	36.89%
营业收入	20,790.38	11,091.29	11,203.63
应收账款账面余额占营业收入比重	17.74%	30.66%	34.49%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,545.16 万元、3,023.98 万元和 3,422.26 万元，占流动资产的比例分别为 36.89%、26.63%和 23.03%；各期应收账款余额分别为 3,863.69 万元、3,400.46 万元和 3,689.11 万元，应收账款余额占营业收入的比重分别为 34.49%、30.66%和 17.74%，呈下降趋势。

报告期内，公司主要收入来源为高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售，主要客户较为稳定，如三环集团、泰开集团、彩虹集团、中国建材集团、西电集团等，均为国内知名企业或上市公司，公司主要与客户以月结或款到发货方式结算销售款项。报告期各期，公司应收账款回收情况良好，应收账款回收风险较小。

2020 年较 2019 年，公司应收账款余额减少 463.23 万元，占主营业务收入的比例下降 3.83%，整体变化不大。

2021 年较 2020 年，公司应收账款余额增加 288.65 万元，占主营业务收入的比例下降 12.92%，应收账款回收速度较 2020 年大幅改善，原因如下：一方面，2021 年公司主要下游领域如电子陶瓷器件、电子玻璃、高压电器、晶圆研磨抛光等，需求增长较快，公司主要产品供不应求，为提高生产效率，回笼资金加快生产，更多的使用款到发货的结算方式，款到发货销售收入占总收入比例提高。另一方面，基于公司主要产品电子陶瓷下游市场供不应求的状况，公司结合生产能力适时调整了对该等领域主要客户的信用政策以保障供应秩序，如当年对三环集团的信用期由月结 60 天缩短至月结 30 天，对浙江新纳的信用期从月结 60 天缩短至预付 50%款项剩余部分月结 30 天，该等调整也促使公司应收账款周转速度加快。

综上所述，公司应收账款变动和收入结构变化，收入增长情况相符合。

（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	8,648,275.88	314,241.74	8,334,034.14
在产品	1,541,508.43	-	1,541,508.43
库存商品	6,647,531.38	385,034.59	6,262,496.79
半成品	26,338,825.77	104,632.35	26,234,193.42
委托加工物资	693,275.15	-	693,275.15
合计	43,869,416.61	803,908.68	43,065,507.93

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	12,067,828.82	348,919.27	11,718,909.55
在产品	3,518,123.22	-	3,518,123.22
库存商品	8,217,657.96	354,924.88	7,862,733.08
半成品	20,647,909.31	192,989.80	20,454,919.51
委托加工物资	74,884.17	-	74,884.17
合计	44,526,403.48	896,833.95	43,629,569.53

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	13,392,639.38	284,651.89	13,107,987.49
在产品	2,830,034.35	-	2,830,034.35
库存商品	6,991,227.78	307,206.73	6,684,021.05
半成品	9,158,669.64	84,414.19	9,074,255.45
委托加工物资	1,787,283.28	-	1,787,283.28
合计	34,159,854.43	676,272.81	33,483,581.62

(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	348,919.27	-	-	34,677.53	-	314,241.74
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	354,924.88	30,109.71	-	-	-	385,034.59
半成品	192,989.80	-	-	88,357.45	-	104,632.35

委托加工物资	-	-	-	-	-	-
合计	896,833.95	30,109.71	-	123,034.98	-	803,908.68

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	284,651.89	64,267.38	-	-	-	348,919.27
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	307,206.73	47,718.15	-	-	-	354,924.88
半成品	84,414.19	108,575.61	-	-	-	192,989.80
委托加工物资	-	-	-	-	-	-
合计	676,272.81	220,561.14	-	-	-	896,833.95

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2019 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	55,086.86	229,565.03	-	-	-	284,651.89
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	229,092.99	78,113.74	-	-	-	307,206.73
半成品	23,860.81	60,553.38	-	-	-	84,414.19
委托加工物资	-	-	-	-	-	-
合计	308,040.66	368,232.15	-	-	-	676,272.81

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货计提跌价准备金额分别为 67.63 万元、89.68 万元和 80.39 万元，一部分为库龄超过 2 年以上且未有领用记录的存货，公司对其全额计提存货跌价准备；另一部分为预计可变现净值低于成本的原材料、半成品和库存商品，公司根据存货跌价测试结果相应计提存货跌价准备。

(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

无

2. 其他披露事项:

无

3. 存货总体分析

2019 年末、2020 年末和 2021 年末,公司存货账面价值分别为 3,348.36 万元、4,362.96 万元和 4,306.55 万元,占流动资产的比例分别为 34.84%、38.43%和 28.99%,系公司最主要流动资产之一。公司存货主要为原材料、在产品、半成品、库存商品、委托加工物资。2020 年末,公司存货余额较 2019 年末上升 1,036.65 万元,主要系公司新建厂房及生产设备在 2020 年下半年正式投产,提升了半成品处理能力,半成品大幅增加所致。2021 年末,公司存货余额较 2020 年末下降 65.70 万元,变化很小。公司存货各项构成具体变化如下:

(1) 原材料变动分析

2019 年末、2020 年末和 2021 年末,公司原材料账面价值分别为 1,310.80 万元、1,171.89 万元和 833.40 万元,占公司存货账面价值的比例分别为 39.15%、26.86%和 19.35%。公司主要原材料由工业氧化铝、白刚玉构成。

2021 年末,公司原材料账面价值较 2020 年末减少 338.49 万元,主要 2021 年受下游客户需求快速增加影响,公司加紧排产,原材料耗用加快,期末库存减少。

(2) 半成品和在产品分析

报告期各期末,公司在产品账面价值分别为 283.00 万元、351.81 万元和 154.15 万元,半成品账面价值分别为 907.43 万元、2,045.49 万元和 2,623.42 万元,两者合计占存货账面价值的比例分别为 35.55%、54.95%和 64.50%,逐年上升,原因如下:①公司 2020 年下半年新建厂房及生产设备,提升了半成品处理能力,进而促使公司 2020 年末和 2021 年末在产品 and 半成品逐年增加。②受新冠疫情缓解及下游市场需求快速增加的影响,2020 年下半年以来公司承接的订单呈上升趋势,生产任务相应不断加大,半成品不断提高。

(3) 库存商品分析

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 668.40 万元、786.27 万元和 626.25 万元，占公司存货账面价值的比例分别为 19.96%、18.02%和 14.54%，余额较为稳定

（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	50,084,438.41	52,122,627.07	29,234,100.61
固定资产清理	-	-	-
合计	50,084,438.41	52,122,627.07	29,234,100.61

注：公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，2021 年 1 月 1 日与上年年末余额（2020 年 12 月 31 日）差异参见“第八节 管理层讨论与分析”之“七、会计政策、估计变更及会计差错”。

（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	电子设备及其他	运输设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	28,792,380.91	43,634,548.19		2,811,908.39	76,337,503.30
2. 本期增加金额	237,210.47	10,326,707.60		457,946.90	11,065,626.03
（1）购置	237,210.47	2,183,927.26		457,946.90	2,922,845.69
（2）在建工程转入	-	235,006.93		-	235,006.93
（3）企业合并增加	-	-		-	-
（4）企业售后回租	-	7,907,773.41		-	7,907,773.41
3. 本期减少金额	130,000.00	297,749.16		249,362.59	711,716.88
（1）处置或报废	130,000.00	297,749.16		249,362.59	711,716.88
4. 期末余额	28,899,591.38	53,663,506.63		3,020,492.70	86,691,412.45
二、累计折旧					
1. 期初余额	6,501,035.17	18,283,244.16		2,373,408.79	27,988,996.06
2. 本期增加金额	1,374,666.61	7,204,773.44		149,117.89	8,874,419.96
（1）计提	1,374,666.61	3,487,560.14		149,117.89	5,157,206.66
（2）企业售后回租	-	3,717,213.30		-	3,717,213.30
3. 本期减少金额	34,476.98	88,651.45		102,238.68	256,441.98
（1）处置或报废	34,476.98	88,651.45		102,238.68	256,441.98

(2) 企业售后回租	-	-		-	-
4. 期末余额	7,841,224.80	25,399,366.15		2,420,288.00	36,606,974.04
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					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	21,058,366.58	28,264,140.48		600,204.70	50,084,438.41
2. 期初账面价值	22,291,345.74	25,351,304.03		438,499.60	48,348,507.24

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	18,123,575.69	32,321,155.48		2,635,802.20		54,118,199.18
2. 本期增加金额	10,668,805.22	17,027,249.21		476,069.19		28,233,123.62
(1) 购置	-	612,996.61		476,069.19		1,150,065.80
(2) 在建工程转入	10,668,805.22	16,414,252.60		-		27,083,057.82
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额	-	213,856.50		299,963.00		513,819.50
(1) 处置或报废	-	213,856.50		299,963.00		513,819.50
4. 期末余额	28,792,380.91	49,134,548.19		2,811,908.39		81,837,503.30
二、累计折旧						
1. 期初余额	5,640,165.28	16,263,866.00		2,345,807.49		24,884,098.57
2. 本期增加金额	860,869.89	3,948,422.01		312,566.15		5,318,906.19
(1) 计提	860,869.89	3,948,422.01		312,566.15		5,318,906.19
3. 本期减少金额	-	203,163.68		284,964.85		488,128.53
(1) 处置或报废	-	203,163.68		284,964.85		488,128.53
4. 期末余额	6,501,035.17	20,009,124.33		2,373,408.79		29,714,876.23
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						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	22,291,345.74	29,125,423.86		438,499.60		52,122,627.07
2. 期初账面价值	12,483,410.41	16,057,289.48		289,994.71		29,234,100.61

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	18,123,575.69	32,094,484.47		2,566,505.80		53,625,864.96
2. 本期增加金额	-	226,671.01		75,896.40		498,934.22
(1) 购置	-	226,671.01		75,896.40		498,934.22
(2) 在建工程转入						
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额	-	-		6,600.00		6,600.00
(1) 处置或报废	-	-		6,600.00		6,600.00
4. 期末余额	18,123,575.69	32,321,155.48		2,635,802.20		54,118,199.18
二、累计折旧						
1. 期初余额	4,779,295.44	13,061,610.98		2,288,616.37		20,572,253.37
2. 本期增加金额	860,869.84	3,202,255.02		63,461.12		4,318,115.20
(1) 计提	860,869.84	3,202,255.02		63,461.12		4,318,115.20
3. 本期减少金额	-	-		6,270.00		6,270.00
(1) 处置或报废	-	-		6,270.00		6,270.00
4. 期末余额	5,640,165.28	16,263,866.00		2,345,807.49		24,884,098.57
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						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	12,483,410.41	16,057,289.48		289,994.71		29,234,100.61
2. 期初账面价值	13,344,280.25	19,032,873.49		277,889.43		33,053,611.59

(3) 暂时闲置的固定资产情况

☐适用 ☒不适用

(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

(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
新建钢结构厂房	2,861,114.38	2022 年 3 月 22 日已办理完毕
其他零星房产	-	截至本招股说明书签署日，公司存在零星房产未办理房产证的情况，参见本招股说明书“第五

		节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（四）固定资产情况”，上述零星房产价值较低，公司未单独列示。
--	--	--

（7）固定资产清理

☐适用 ☒不适用

（8）科目具体情况及说明

1）总体分析

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司固定资产账面价值分别为 2,923.41 万元、5,212.26 万元和 5,008.44 万元，占非流动资产账面价值的比例分别为 44.94%、78.98% 和 80.69%，是非流动资产的最主要组成部分之一。

2020 年末，公司固定资产账面价值较 2019 年末增加 2,288.85 万元，主要系 2020 年公司综合楼、厂房及生产设备建成转固所致。2021 年末，公司固定资产账面价值较 2020 年变化不大。

报告期内，公司机器设备原值、产量、单位产出情况如下：

项目	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31
产量（吨）①	30,807.93	18,614.68	17,381.78
机器设备原值（加权，万元）②	5,366.35	3,778.30	3,232.12
生产设备产出率（吨/万元）③=①/②	5.74	4.93	5.38

2020 年公司回转窑于年中转固，产能陆续释放，根据实际产出情况 2020 年新增设备原值按照 4 个月加权测算。

2019 年至 2020 年，公司生产设备产出率变化不大，2021 年略有提高，主要系规模效应显现、产能利用率增加所致。

综上所述，报告期机器设备变化情况与自身经营情况变化趋势相同，具有合理性。

2）固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司和同行业上市公司固定资产均采用年限平均法计提折旧，具体折旧年限和预计净残值率对比如下：

资产类别	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
壹石通			

房屋建筑物及设施	10-20	5.00	4.75-9.50
机器设备	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	6	5.00	15.83
办公设备	5	5.00	19.00
国瓷材料			
房屋及建筑物	10-40	10.00	2.25-9.00
机器设备	5-10	10.00	9.00-18.00
运输设备	5	10.00	18.00
办公设备及电子设备	5	10.00	18.00
其他	5-10	10.00	9.00-18.00
联瑞新材			
房屋及建筑物	25	5.00	3.80
机器设备	12	5.00	7.92
运输设备	6	5.00	15.83
其他设备	6	5.00	15.83
博迁新材			
房屋及建筑物	30	10.00	3.00
机器设备	10	10.00	9.00
运输工具	5	10.00	18.00
电子及其他设备	3-5	10.00	18.00-30.00
天马新材			
房屋及建筑物	20	5.00	4.75
机器设备	10	5.00	9.50
运输工具	5	5.00	19.00
电子设备及其他	3	5.00	31.67
公司固定资产折旧年限和预计残值率与同行业可比公司相比无明显差异，与公司实际经营情况相匹配。			

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	-	-	19,835,950.39
工程物资	-	-	-
合计	-	-	19,835,950.39

(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
-	-	-	-
合计	-	-	-

单位：元

2020 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
-	-	-	-
合计	-	-	-

单位：元

2019 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
综合楼	8,045,230.43	-	8,045,230.43
电力变压器	195,827.07	-	195,827.07
回转窑	9,819,018.17	-	9,819,018.17
氧化铝生产厂房	1,775,874.72	-	1,775,874.72
合计	19,835,950.39	-	19,835,950.39

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
回转窑新增设备	249,168.00	-	235,006.93	235,006.93	-	-	94.32%	100.00%	-	-	-	自筹
合计	249,168.00	-	235,006.93	235,006.93	-	-	-	-	-	-	-	-

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
综合楼	9,729,198.04	8,045,230.43	27,547.17	7,665,010.60	407,767.00	-	82.97%	100.00%	-	-	-	自筹
回转窑	22,000,000.00	9,819,018.17	6,595,234.43	16,414,252.60	-	-	74.61%	100.00%	-	-	-	自筹
新建钢结构厂房	2,800,000.00	1,775,874.72	1,227,919.90	3,003,794.62	-	-	107.28%	100.00%	-	-	-	自筹
合计	34,529,198.04	19,640,123.32	7,850,701.50	27,083,057.82	407,767.00	-	-	-	-	-	-	-

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
综合楼	9,729,198.04	6,990,518.53	1,054,711.90	-	-	8,045,230.43	82.69%	95.00%	-	-	-	自筹
回转窑	22,000,000.00	660,194.18	9,158,823.99	-	-	9,819,018.17	44.63%	90.00%	-	-	-	自筹
新建钢结构厂房	2,800,000.00	-	1,775,874.72	-	-	1,775,874.72	63.42%	90.00%	-	-	-	自筹
合计	34,529,198.04	7,650,712.71	11,989,410.61	-	-	19,640,123.32	-	-	-	-	-	-

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

2019 年末，公司在建工程余额为 1,983.60 万元，主要系综合楼、厂房及生产设备。2020 年上述项目陆续转固后，当年及 2021 年末余额为 0.00 万元。

3. 其他披露事项

无。

4. 固定资产、在建工程总体分析

公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他构成，与公司所处行业特性相符。

2020 年末，公司房屋建筑物及机器设备较 2019 年末增加较多，主要系随着业务规模扩大，公司新建的综合楼、厂房及生产设备等投入使用所致。报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，未计提减值准备。

(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	计算机软件	非专利技术	合计
一、账面原值					

1. 期初余额	13,270,920.20	20,000.00			13,377,127.10
2. 本期增加金额		200.00			338,219.80
(1) 购置		200.00			338,219.80
(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	13,270,920.20	20,200.00			13,715,346.90
二、累计摊销					
1. 期初余额	2,703,902.76	194.18			2,761,568.30
2. 本期增加金额	265,418.40	1,176.72			314,109.68
(1) 计提	265,418.40	1,176.72			314,109.68
3. 本期减少金额					
(1) 处置					
4. 期末余额	2,969,321.16	1,370.90			3,075,677.98
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	10,301,599.04	18,829.10			10,639,668.92
2. 期初账面价值	10,567,017.44	19,805.82			10,615,558.80

单位：元

2020 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	13,270,920.20	-		13,357,127.10
2. 本期增加金额	-	20,000.00		20,000.00
(1) 购置	-	20,000.00		20,000.00
(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	13,270,920.20	20,000.00		13,377,127.10
二、累计摊销				
1. 期初余额	2,438,484.36	-		2,467,220.04
2. 本期增加金额	265,418.40	194.18		294,348.26
(1) 计提	265,418.40	194.18		294,348.26
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	2,703,902.76	194.18		2,761,568.30
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	10,567,017.44	19,805.82		10,615,558.80
2. 期初账面价值	10,832,435.84	-		10,889,907.06

单位：元

2019 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	13,270,920.20	-		13,270,920.20
2. 本期增加金额		-		86,206.90
(1) 购置		-		86,206.90
(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	13,270,920.20	-		13,357,127.10
二、累计摊销				
1. 期初余额	2,173,065.96	-		2,173,065.96
2. 本期增加金额	265,418.40	-		294,154.08
(1) 计提	265,418.40	-		294,154.08
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	2,438,484.36	-		2,467,220.04
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	10,832,435.84	-		10,889,907.06
2. 期初账面价值	11,097,854.24	-		11,097,854.24

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

无。

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。报告期各期末，公司无形资产价值分别为 1,088.99 万元、1,061.56 万元和 1,063.97 万元，占各期末非流动资产比例分别为 16.74%、16.09% 和 17.14%，变化较小。

报告期内，公司无形资产不存在减值情况。

（六）商誉

☐适用 ☒不适用

（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	9,000,000.00
保证借款	-
信用借款	3,560,000.00
票据贴现	10,714,671.81
合计	23,274,671.81

注：实际控制人马淑云、王世贤两人为公司上述 900.00 万元抵押借款同时提供了保证担保。

短期借款分类说明：

公司短期借款根据增信措施分为抵押借款、信用借款。此外，公司将信用等级较低，

已经贴现尚未终止确认的银行承兑汇票在短期借款列示。

(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 561.89 万元、3,306.91 万元和 2,327.47 万元，占当期流动负债比例分别为 12.15%、52.36%和 26.35%。报告期内，公司短期借款金额有一定波动，主要系随着业务规模和生产规模扩大，2020 年公司营运资金需求增加，向银行申请贷款补充流动资金。2021 年，公司经营活动现金回收情况较好，加之更多应用票据支付方式进行结算，对短期借款需求下降，导致当年末短期借款较 2020 年有所减少。

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
预先收取客户的合同对价	1,115,964.43
合计	1,115,964.43

(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 69.62 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 94.19 万元和 111.60 万元

5. 长期借款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	9,600,000.00
信用借款	-
减：一年内到期的长期借款	7,382,400.00
合计	2,217,600.00

长期借款分类的说明：

□适用 √不适用

科目具体情况及说明：

公司长期借款均为保证借款，报告期各期末分别为 0.00 万元、718.24 万元和 221.76 万元，金额较小，对公司资产负债情况影响较小。

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	
已背书未到期的承兑汇票	21,643,868.71
待转销项税	145,075.38
合计	21,788,944.09

(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

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他流动负债金额分别 2,203.71 万元、1,137.63 万元和 2,178.89 万元，占流动负债的比例分别为 47.64%、18.01%和 24.67%，主要为已背书但未终止确认的未到期银行承兑汇票。

7. 其他非流动负债

☐适用 ☒不适用

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

（1）主要偿债能力指标

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率	1.68	1.80	2.08
速动比率	1.19	1.11	1.35
资产负债率（合并）	43.20%	39.25%	28.98%
资产负债率（母公司）	47.78%	39.02%	28.27%
项目	2021 年 1 至 12 月	2020 年 1 至 12 月	2019 年 1 至 12 月
利息保障倍数（倍）	22.61	8.41	12.82
息税折旧摊销前利润（万元）	7,129.92	2,679.11	2,605.27

（2）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.08、1.80 和 1.68，速动比率分别为 1.35、1.11 和 1.19，短期偿债指标略有下降，但仍处于合理水平。其中，2020 年及 2021 年流动比率和速动比率较 2019 年略有降低，主要是 2020 年以来公司生产经营规模不断扩大，在经营性流动资产和经营性流动负债增加的同时，增加了银行贷款，进而导致流动负债增幅高于流动资产。2020 年和 2021 年，公司流动比率和速动比率相对稳定。

报告期内，公司整体流动性较好，保证了良好的短期偿债能力。

（3）长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为 28.27%、39.02%和 47.78%，资产负债率（合并）分别为 28.98%、39.25%和 43.20%，均逐年上升。其中，2020 年公司

资产负债率较 2019 年增加较多，主要系 2020 年以来随着公司生产经营规模扩大，通过银行借款融资补充流动资金、开具承兑汇票支付货款以及经营性负债自然增加所致。2021 年末，公司资产负债率较 2020 年变化不大。

报告期内，公司各期利息保障倍数分别为 12.82、8.41 和 22.61，各期息税折旧摊销前利润分别为 2,605.27 万元、2,679.11 万元和 7,129.92 万元。2020 年，公司增加了短期借款及长期借款以补充经营资金，但新增的厂房及生产设备经济效益尚未完全体现，导致当年利息保障倍数下降较多。2021 年，随着新增生产设备迅速满产，公司盈利能力不断提升，借款需求下降，利息保障倍数相应回升。

公司本次发行上市后，将大幅提高公司的融资能力，特别是通过资本市场筹集长期资金，将有助于进一步改善公司资本结构，提高公司的偿债能力，进一步降低财务风险。

（4）同行业比较分析

项目	可比公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率	壹石通	5.84	4.52	3.73
	国瓷材料	4.87	5.60	2.69
	联瑞新材	6.27	8.84	8.95
	博迁新材	5.28	7.74	3.51
	平均值	5.57	6.68	4.72
	天马新材	1.68	1.80	2.08
速动比率	壹石通	5.29	3.78	3.08
	国瓷材料	4.08	4.70	1.91
	联瑞新材	5.69	8.24	8.45
	博迁新材	3.98	6.71	2.10
	平均值	4.76	5.86	3.89
	天马新材	1.19	1.11	1.35
资产负债率 (合并)	壹石通	14.08	16.25	18.53
	国瓷材料	22.12	10.88	17.70
	联瑞新材	16.18	11.77	12.46
	博迁新材	11.42	9.81	16.72
	平均值	15.95	12.18	16.35
	天马新材	43.20	39.25	28.98

数据来源：上市公司年报、首发申请公开资料。

报告期内，公司流动比率、速动比率低于同行业上市公司的平均值，主要原因包括：报告期内，公司投资新建生产线，资金投入需求较大，而公司融资渠道较为单一，资金主要来源于银行借款，导致短期借款及长期借款规模增加，而同行业可比公司多为上市

公司，股权融资较多；此外，与同行业上市公司相比，公司在经营规模、营运资金实力方面存在一定差距。

报告期各期末，公司的资产负债率略高于可比公司，但仍处于较低水平，主要原因为：一是随着公司回转窑投产及业务的快速增长，公司充分利用财务杠杆，通过银行负债融资等方式筹措资金，以满足公司战略发展的需要；二是公司发展主要靠内部积累和银行贷款，融资渠道比较单一，而上述同行业可比公司均为上市公司，可以通过股权融资募集发展资金。

（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	43,220,000.00						43,220,000.00

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	43,220,000.00						43,220,000.00

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	40,370,000.00	2,850,000.00				2,850,000.00	43,220,000.00

科目具体情况及说明：

公司于 2019 年 1 月 14 日召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过股票投资协议及补充协议的议案，并于 2019 年 1 月 16 日披露了《2019 年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2019-002）。本次向河南富德高科新材创业投资基金合伙企业（有限合伙）特定发行股票 2,850,000.00 股，每股认购价格为 3.85 元/股，认购总金额为人民币 10,972,500.00 元，扣除发行费用人民币 280,000.00 元(含税)，募集资金净额为人民币 10,692,500.00 元，实际募集资金净额加上该次非公开发行股票发行费用可抵扣增值

税进项税额 15,849.06 元，合计人民币 10,708,349.06 元。截至 2019 年 1 月 11 日，发行对象已按照认购要求将认购资金全部缴纳到账。2019 年定向发行增加实收资本 2,850,000.00 元，增加资本公积 7,858,349.06 元。

该次发行完成后，公司股本从 4,037 万股增加至 4,322 万股。

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）	19,253,856.42			19,253,856.42
其他资本公积	7,868,018.30			7,868,018.30
合计	27,121,874.72	-	-	27,121,874.72

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）	19,253,856.42	-	-	19,253,856.42
其他资本公积	7,868,018.30	-	-	7,868,018.30
合计	27,121,874.72	-	-	27,121,874.72

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）	11,395,507.36	7,858,349.06	-	19,253,856.42
其他资本公积	7,868,018.30	-	-	7,868,018.30
合计	19,263,525.66	7,858,349.06	-	27,121,874.72

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

2019 年，公司资本公积增加 785.83 万元，均为资本溢价，具体情况参见本招股说明书之“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（八）股东权益”。

科目具体情况及说明：

无。

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 期转入 损益	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	
一、不能重分类 进损益的其他综 合收益	-2,575,500.00	-	-	2,575,500.00				
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	-2,575,500.00	-	-	2,575,500.00				
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	-2,575,500.00	-	-	2,575,500.00				

计	00.00			00				
---	-------	--	--	----	--	--	--	--

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当期转入损益	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	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-2,575,500.00							-2,575,500.00
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	-2,575,500.00							-2,575,500.00
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	-2,575,500.00							-2,575,500.00

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 期转入 损益	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	
一、不能重分类 进损益的其他综 合收益	-2,575,5 00.00							-2,575,5 00.00
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	-2,575,5 00.00							-2,575,5 00.00
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	-2,575,5 00.00							-2,575,5 00.00

科目具体情况及说明：

公司其他综合收益主要系参股的上街中小企业担保有限公司投资减值所致，2021 年 12 月，公司将上述股权转让至无关联第三方股东，相应转回上述其他综合收益。该

等事项不会对公司净利润造成影响，也不会对公司经营情况造成重大影响。

6. 专项储备

☐适用 ☒不适用

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	6,059,300.21	5,322,673.19	302,999.90	11,078,973.50
任意盈余公积				
合计	6,059,300.21	5,322,673.19	302,999.90	11,078,973.50

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	4,474,431.75	1,584,868.46	-	6,059,300.21
任意盈余公积				
合计	4,474,431.75	1,584,868.46	-	6,059,300.21

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	2,727,947.48	1,746,484.27	-	4,474,431.75
任意盈余公积				
合计	2,727,947.48	1,746,484.27	-	4,474,431.75

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司盈余公积余额分别为 447.44 万元、605.93 万元和 1,107.90 万元，变动原因为按照母公司净利润的 10%计提法定盈余公积所致。

2021 年末，公司盈余公积减少 30.30 万元，主要系处置其他权益工具投资，其转让价款与账面价值的差额减少盈余公积所致。

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	35,242,445.26	42,215,328.93	26,806,694.76
调整期初未分配利润合计数	-	-	-

调整后期初未分配利润	35,242,445.26	42,215,328.93	26,806,694.76
加：本期归属于母公司所有者的净利润	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
减：提取法定盈余公积	5,322,673.19	1,584,868.46	1,746,484.27
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	-	-	-
转作股本的普通股股利	-	-	-
对所有者（或股东）的分配	43,220,000.00	21,610,000.00	-
其他	2,726,999.10	-	-
期末未分配利润	38,219,295.93	35,242,445.26	42,215,328.93

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：

报告期各期末，公司未分配利润变化主要为当年盈利变化及计提盈余公积、对股东进行分配所致。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

2019 年末、2020 年末及 2021 年末，公司股东权益分别为 11,445.61 万元、10,906.81 万元和 11,964.01 万元，股东权益的变动主要为报告期内公司实现盈利及利润分配所致

（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	50,259.19	2,663.52	767.73
银行存款	1,289,885.87	9,973,331.36	53,260.49
其他货币资金	17,001,760.16	4,790,354.50	1,060,000.00
合计	18,341,905.22	14,766,349.38	1,114,028.22
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	-	4,790,354.50	1,060,000.00
信用证保证金	17,001,760.16	-	-
合计	17,001,760.16	4,790,354.50	1,060,000.00

科目具体情况及说明：

公司货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，其中其他货币资金为向中信银行申请签发银行承兑汇票存入的保证金及信用证保证金。

2020 年末公司货币资金余额较 2019 年末增加 1,365.23 万元，主要系公司经营积累形成，同时因为经营规模扩大及采购增加，增加了承兑汇票保证金。

2021 年末公司货币资金余额较 2020 年末增加 357.56 万元，主要系公司与中信银行股份有限公司郑州分行签订了相关合同，开具了合计 1,700.00 万元信用证，缴纳了信用证保证金所致。

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	2,908,897.22	99.11%	429,657.76	98.45%	120,706.25	95.09%
1 至 2 年	26,168.00	0.89%	1,516.66	0.35%	5,258.00	4.14%
2 至 3 年	-	-	5,258.00	1.20%	977.64	0.77%
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	2,935,065.22	100.00%	436,432.42	100.00%	126,941.89	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

(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 (%)
------	------------------	-----------------

中铝集团	1,984,837.51	67.62%
郑州鑫之璟新材料科技有限公司	362,328.85	12.34%
郑州润瓷新材料有限公司	355,561.06	12.11%
广州市万保职业安全事务有限公司	160,000.00	5.45%
河南省建筑工程质量检验检测中心站有限公司	20,000.00	0.68%
合计	2,882,727.42	98.20%

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
中铝集团	370,537.84	84.90%
郑州合兴新材料有限公司	25,674.21	5.88%
江苏恒清环保科技有限公司	23,465.00	5.38%
淄博新润清化工有限公司	6,500.00	1.49%
河南中美铝业有限公司	5,258.00	1.20%
合计	431,435.05	98.85%

单位：元

单位名称	2019 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
郑州金星耐火材料有限公司	36,852.15	29.03%
中铝集团	36,565.13	28.80%
郑州星源精细陶瓷有限公司	24,669.50	19.43%
郑州中州勘察设计有限公司	18,000.00	14.18%
河南中美铝业有限公司	5,258.00	4.14%
合计	121,344.78	95.58%

(3) 科目具体情况及说明

公司预付款项主要为原材料采购预付款等，报告期各期末预付款项余额分别为 12.69 万元、43.64 万元和 293.51 万元，占同期流动资产的比例分别为 0.13%、0.38%和 1.98%，占比较低。2021 年公司预付款项增加较多，主要系生产规模扩大，预付中铝集团的材料款大幅增加所致。

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	105,735.29	1,200,232.18	160,484.85
合计	105,735.29	1,200,232.18	160,484.85

(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	608,848.00	83.62%	608,848.00	100.00%	-
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	119,294.94	16.38%	13,559.65	11.37%	105,735.29
其中：账龄组合	119,294.94	16.38%	13,559.65	11.37%	105,735.29
合计	728,142.94	100.00%	622,407.65	85.48%	105,735.29

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	500,000.00	27.98%	500,000.00	100.00%	-
其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,287,207.56	72.02%	86,975.38	6.76%	1,200,232.18
其中：其中：账龄组合	1,287,207.56	72.02%	86,975.38	6.76%	1,200,232.18
合计	1,787,207.56	100.00%	586,975.38	32.84%	1,200,232.18

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	500,000.00	71.43%	500,000.00	100.00%	-
其中：其中：					
按组合计提坏账准备的其他应收款	199,957.74	28.57%	39,472.89	19.74%	160,484.85
其中：其中：账龄组合	199,957.74	28.57%	39,472.89	19.74%	160,484.85
合计	699,957.74	100.00%	539,472.89	77.07%	160,484.85

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
郑州市上街中小企业担保有限公司	418,848.00	418,848.00	100.00%	已经被列入失信被执行人人，收回困难
郑州大木科技新材料有限	190,000.00	190,000.00	100.00%	未按照和解协

公司				议执行
合计	608,848.00	608,848.00	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
郑州市上街中小企业担保有限公司	500,000.00	500,000.00	100.00%	已经被列入失信被执行人人，收回困难
合计	500,000.00	500,000.00	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
郑州市上街中小企业担保有限公司	500,000.00	500,000.00	100.00%	已经被列入失信被执行人人，收回困难
合计	500,000.00	500,000.00	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 (%)
1 年以内	33,396.94	1,669.85	5.00%
1 至 2 年	52,898.00	5,289.80	10.00%
2 至 3 年	33,000.00	6,600.00	20.00%
3 至 4 年			50.00%
4 至 5 年			80.00%
5 年以上			100.00%
合计	119,294.94	13,559.65	

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	1,206,907.56	60,345.38	5.00%
1 至 2 年	33,800.00	3,380.00	10.00%
2 至 3 年	-	-	20.00%
3 至 4 年	46,500.00	23,250.00	50.00%
4 至 5 年			80.00%
5 年以上			100.00%
合计	1,287,207.56	86,975.38	

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	103,457.74	5,172.89	5.00%
1 至 2 年	-	-	10.00%
2 至 3 年	46,500.00	9,300.00	20.00%
3 至 4 年	50,000.00	25,000.00	50.00%
4 至 5 年			80.00%
5 年以上			100.00%
合计	199,957.74	39,472.89	

确定组合依据的说明：

公司以账龄确认其他应收款组合。

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	86,975.38	-	500,000.00	586,975.38
2021 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段	-			-
--转入第三阶段	-55,000.00	-	55,000.00	-
--转回第二阶段	-			-
--转回第一阶段	-			-
本期计提	-	-	135,000.00	135,000.00
本期转回	18,415.73	-	81,152.00	99,567.73
本期转销	-			-
本期核销	-			-
其他变动	-			-
2021 年 12 月 31 日余额	13,559.65	-	608,848.00	622,407.65

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

1) 应收股利分类

单位：元

项目 (或被投资单位)	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
郑州市上街中小企业担保有限公司	0.00	0.00	0.00
合计	0.00	0.00	0.00

注：公司应收股利均为应收郑州市上街中小企业担保有限公司的分红款，账龄较长，因该担保公司无支付能力且被列为失信被执行人，公司已经全额计提坏账准备，应收股利账面余额为 9.09 万元，账面价值为 0.00 万元。

2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目 (或被投资单位)	最近一期末余额	账龄	未收回原因	是否发生减值及判断依据
郑州市上街中小企业担保有限公司	90,913.20	5 年以上	被投资公司无偿还能力，已经被列为失信被执行人	已经全额计提减值
合计	90,913.20	-	-	-

报告期各期末，公司应收股利均为应收郑州市上街中小企业担保有限公司的分红款，账龄较长，因该担保公司无支付能力且被列为失信被执行人，公司已经全额计提坏账准备，应收股利账面余额为 9.09 万元，账面价值为 0.00 万元。

(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	502,848.00	622,500.00	620,500.00
备用金	11,902.27	12,054.06	9,792.67
往来款			

其他	213,392.67	1,152,653.50	69,665.07
减：坏账准备	622,407.65	586,975.38	539,472.89
合计	105,735.29	1,200,232.18	160,484.85

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	33,396.94	1,206,907.56	103,457.74
1 至 2 年	242,898.00	33,800.00	-
2 至 3 年	33,000.00	-	46,500.00
3 至 4 年	-	46,500.00	50,000.00
4 至 5 年	-	-	-
5 年以上	418,848.00	500,000.00	500,000.00
减：坏账准备	622,407.65	586,975.38	539,472.89
合计	105,735.29	1,200,232.18	160,484.85

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

☐适用 ☒不适用

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
郑州市上街中小企业担保有限公司	押金及保证金	418,848.00	5 年以上	57.52%	418,848.00
郑州大木科技新材料有限公司	其他	190,000.00	1-2 年	26.09%	190,000.00
郑州市上街区天伦燃气有限公司	押金及保证金	50,000.00	1-2 年	6.87%	5,000.00
山东泰开高压开关有限公司	押金及保证金	34,000.00	1-2 年、2-3 年	4.67%	6,700.00
张春霞	备用金	7,790.00	1 年以内	1.07%	389.50
合计	-	700,638.00	-	96.22%	620,937.50

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例 (%)	坏账准备期末余额
郑州大木科技	其他	1,100,000.00	1 年以内	61.55%	55,000.00

新材料有限公司					
郑州市上街中小企业担保有限公司	押金及保证金	500,000.00	5 年以上	27.98%	500,000.00
郑州市上街区天伦燃气有限公司	押金及保证金	50,000.00	1 年以内	2.80%	2,500.00
郑州市上街区非税收入管理局	押金及保证金	37,500.00	3-4 年	2.10%	18,750.00
山东泰开高压开关有限公司	押金及保证金	34,000.00	1 年以内、1-2 年	1.90%	3,350.00
合计	-	1,721,500.00	-	96.33%	579,600.00

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
郑州市上街中小企业担保有限公司	保证金及押金	500,000.00	5 年以上	71.43%	500,000.00
郑州市上街区天伦燃气有限公司	保证金及押金	50,000.00	3-4 年	7.14%	25,000.00
郑州市上街区非税收入管理局	保证金及押金	37,500.00	2-3 年	5.36%	7,500.00
山东泰开高压开关有限公司	保证金及押金	33,000.00	1 年以内	4.71%	1,650.00
张春霞	备用金	6,143.00	1 年以内	0.88%	307.15
合计	-	626,643.00	-	89.52%	534,457.15

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

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他应收款余额分别为 70.00 万元、178.72 万元和 72.81 万元，净额分别为 16.05 万元、120.02 万元和 10.57 万元，占流动资产比例分别为 0.17%、1.06%和 0.07%，占比较低，主要为保证金和押金、备用金。

2020 年末，公司其他应收款余额较 2019 年增加 108.72 万元，主要系公司委托郑州大木科技新材料有限公司加工一批物资，但该公司未按照合同约定交付，公司随即向其

提起诉讼，根据相关判决，该公司应承担赔偿义务，截至 2020 年末，尚有 110.00 万未支付，计入其他应收款。

2013 年，上街中小担保为公司银行借款进行担保。据双方协议约定，公司须向上街中小担保支付担保费 18.00 万元及保证金 50.00 万元，保证金将于贷款还清后归还给发行人。2014 年公司将贷款全部还清，但上街中小担保公司一直未按协议约定归还对应的保证金。截至 2021 年 12 月 31 日，上街担保尚欠公司 41.88 万元保证金。基于谨慎性原则，公司将上述保证金全额计提坏账准备。

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	17,000,000.00
银行承兑汇票	-
合计	17,000,000.00

注：因编报工具无法增加新行，故审计报告中的“应付票据-远期信用证”内容列示于“商业承兑”行。

本期末，已到期未支付的应付票据总额为 0.00 万元，到期票据均已支付，未到期应付票据余额为 1,700.00 万元。

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 212.00 万元、885.30 万元和 1,700.00 万元，占当期流动负债比例分别为 4.58%、14.02%和 19.25%。应付票据逐年大幅增长，主要系：一方面，随着公司业务规模扩大和经营实力增强，公司开具的银行承兑汇票的信用额度提升；另一方面，随着生产规模扩大，公司充分利用银行融资工具，更多的使用银行承兑汇票、远期信用证作为支付结算工具。

公司报告期各期末不存在已到期未支付的应付票据。

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
1 年以内	9,262,565.85
1-2 年	365,752.90
2-3 年	16,758.60
3 年以上	112,250.00
合计	9,757,327.35

(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
郑州市上街区天伦燃气有限公司	2,150,847.74	22.04%	天然气
郑州弘祥耐火材料有限公司	2,015,069.13	20.65%	材料款
郑州海威铝业有限公司	963,140.15	9.87%	加工费
荥阳市泰和刚玉有限公司	758,557.20	7.77%	加工费
禹州市鑫荣匣钵厂	631,059.60	6.47%	材料款
合计	6,518,673.82	66.80%	-

(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
		-
合计		-

(4) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司应付账款余额分别 793.01 万元、606.13 万元和 975.73 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 17.14%、9.60%和 11.05%。报告期内，公司应付账款呈上升趋势，主要为原材料及燃料动力采购款。截至 2021 年末，公司应付账款余额中无应付持有公司 5%及以上表决权股份股东的欠款。

7. 预收款项

☐适用 ☒不适用

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	71,433.88	11,731,362.08	11,655,753.50	147,042.46
2、离职后福利-设定提存计划		542,006.04	542,006.04	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	71,433.88	12,273,368.12	12,197,759.54	147,042.46

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	632,713.93	9,473,855.11	10,035,135.16	71,433.88
2、离职后福利-设定提存计划		15,857.42	15,857.42	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	632,713.93	9,489,712.53	10,050,992.58	71,433.88

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	16,514.94	7,611,997.43	6,995,798.44	632,713.93
2、离职后福利-设定提存计划		371,982.23	371,982.23	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	16,514.94	7,983,979.66	7,367,780.67	632,713.93

(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	57,101.51	10,929,256.75	10,954,480.26	31,878.00
2、职工福利费		288,060.74	288,060.74	
3、社会保险费		287,926.26	280,926.26	7,000.00
其中：医疗保险费		216,678.49	209,678.49	7,000.00
工伤保险费		42,283.93	42,283.93	
生育保险费		28,963.84	28,963.84	
4、住房公积金		20,160.00	20,160.00	
5、工会经费和职工教育经费	14,332.37	205,958.33	112,126.24	108,164.46
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	71,433.88	11,731,362.08	11,655,753.50	147,042.46

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	604,223.30	8,825,406.35	9,372,528.14	57,101.51
2、职工福利费		271,179.07	271,179.07	
3、社会保险费		213,302.44	213,302.44	
其中：医疗保险费		188,015.64	188,015.64	
工伤保险费		1,224.56	1,224.56	
生育保险费		24,062.24	24,062.24	
4、住房公积金				
5、工会经费和职工教育经费	28,490.63	163,967.25	178,125.51	14,332.37
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	632,713.93	9,473,855.11	10,035,135.16	71,433.88

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	-	7,085,955.94	6,481,732.64	604,223.30
2、职工福利费		185,024.63	185,024.63	
3、社会保险费		213,552.70	213,552.70	
其中：医疗保险费		184,850.54	184,850.54	
工伤保险费		8,496.45	8,496.45	
生育保险费		20,205.71	20,205.71	
4、住房公积金				
5、工会经费和职工教育经费	16,514.94	127,464.16	115,488.47	28,490.63
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	16,514.94	7,611,997.43	6,995,798.44	632,713.93

(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		519,439.73	519,439.73	
2、失业保险费		22,566.31	22,566.31	
3、企业年金缴费				
合计		542,006.04	542,006.04	

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		14,538.72	14,538.72	
2、失业保险费		1,318.70	1,318.70	

3、企业年金缴费				
合计		15,857.42	15,857.42	

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		356,732.48	356,732.48	
2、失业保险费		15,249.75	15,249.75	
3、企业年金缴费				
合计		371,982.23	371,982.23	

(4) 科目具体情况及说明

报告期内，应付职工薪酬余额主要为应付工资、奖金和职工福利费等，报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 63.27 万元、7.14 万元和 14.70 万元。

报告期内，公司设定提存计划发生额分别为 37.20 万元、1.59 万元和 54.20 万元。2020 年，公司设定提存计划金额低于 2019 年及 2021 年，主要系当年新冠肺炎疫情背景下，为支持中小微企业，人力资源社会保障部、财政部、国家税务总局联合发布支持性政策，中小微企业三项社会保险单位缴费部分至 2020 年 12 月无需缴纳所致。

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	215,556.24	538,184.79	3,074,375.92
合计	215,556.24	538,184.79	3,074,375.92

(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
押金及保证金	-	-	-
往来款	-	-	2,586,832.00
应付费用	122,161.96	311,099.32	468,096.55
其他	93,394.28	227,085.47	19,447.37
合计	215,556.24	538,184.79	3,074,375.92

2) 其他应付款账龄情况

□适用 √不适用

3) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

□适用 √不适用

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 (%)
郑州直连企业管理咨询有限公司	非关联方	应付费用	60,000.00	1 年以内	27.83%
王世贤	关联方	其他	58,408.36	1 年以内	27.10%
郑州市上街区昊龙汽修厂	非关联方	应付费用	24,580.00	1 年以内	11.40%
东莞市八洲通能源材料有限公司	非关联方	应付费用	19,000.00	1 年以内	8.81%
马淑梅	关联方	其他	18,824.52	1 年以内	8.73%
合计	-	-	180,812.88	-	83.87%

√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 (%)
郑州市上街区新尚影音制作部	非关联方	应付费用	89,000.00	1 年以内	16.54%
郑州市上街区新佰文化传媒工作室	非关联方	应付费用	83,500.00	1 年以内	15.52%

马淑荣	关联方	往来款及其他	69,000.00	1 年以内	12.82%
王晓雪	非关联方	往来款及其他	60,525.00	1 年以内	11.25%
康更申	关联方	往来款及其他	49,113.00	1 年以内	9.13%
合计	-	-	351,138.00	-	65.26%

√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 (%)
马淑云	关联方	往来款及其他	1,600,000.00	1 年以内	52.04%
王世贤	关联方	往来款及其他	986,832.00	1 年以内	32.10%
郑州向荣文化传媒有限公司	非关联方	应付费用	148,368.00	1 年以内	4.83%
国泰君安证券股份有限公司	非关联方	应付费用	113,207.55	1 年以内	3.68%
中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）	非关联方	应付费用	90,000.00	1 年以内	2.93%
合计	-	-	2,938,407.55	-	95.58%

(4) 科目具体情况及说明

公司其他应付款主要包括应付往来款，应付费用及其他，其中，其他类主要由应付职工报销款构成。报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 307.44 万元、53.82 万元和 21.56 万元，占当期流动负债比重分别为 6.65%、0.85%和 0.24%。2020 年末，公司其他应付款大幅下降，主要系偿还了对公司实际控制人马淑云和王世贤的借款。

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
预先收取客户的合同对价	1,115,964.43	941,915.14	-
合计	1,115,964.43	941,915.14	-

(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 69.62 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 94.19 万元和 111.60 万元。

11. 长期应付款

☐适用 ☒不适用

12. 递延收益

☐适用 ☒不适用

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	3,549,139.69	532,371.01	4,490,344.78	671,226.72
存货跌价准备	803,908.68	120,586.30	896,833.95	134,525.09
其他权益工具公允价值变动	-	-	3,030,000.00	454,500.00
可抵扣亏损	-	-	-	-
合计	4,353,048.37	652,957.31	8,417,178.73	1,260,251.81

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	3,942,466.07	556,868.37
存货跌价准备	676,272.81	101,440.92
其他权益工具公允价值变动	3,030,000.00	454,500.00
可抵扣亏损	224,553.40	11,227.67
合计	7,873,292.28	1,124,036.96

(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

固定资产一次性扣除	3,052,502.89	457,875.43	888,988.07	133,348.21
合计	3,052,502.89	457,875.43	888,988.07	133,348.21

项目	2019 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
-	-	-
合计	-	-

(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

报告期各期末，公司递延所得税资产主要为计提的信用减值准备、存货跌价准备及其他权益工具公允价值变动形成的可抵扣暂时性差异。递延所得税负债主要是固定资产一次性折旧形成的应纳税暂时性差异。

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
待抵扣税金	-	7,260.85	16,647.13
合计	-	7,260.85	16,647.13

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣税金。

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
未实现售后回租损益	-	-	-	673,712.42	-	673,712.42
预付长期资产款项	312,975.84	-	312,975.84	322,418.00	-	322,418.00
合计	312,975.84	-	312,975.84	996,130.42	-	996,130.42

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
未实现售后回租损益	798,323.78	-	798,323.78
预付长期资产款项	2,329,124.44	-	2,329,124.44
合计	3,127,448.22	-	3,127,448.22

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产主要为预付长期资产款项和未实现售后回租损益。

16. 其他披露事项

无。

17. 其他资产负债科目总体分析

（1）长期待摊费用

公司长期待摊费用为地坪整修和外网工程。报告期各期末金额分别为 28.46 万元、55.01 万元和 37.88 万元，占非流动资产的比例分别为 0.44%、0.83%和 0.61%，占比很小。

（2）应交税费

报告期各期末，公司应交税费情况如下：

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
增值税	3,842,130.81	893,778.19	1,222,594.14
企业所得税	3,049,133.96	259,490.95	1,196,277.18
个人所得税	72,770.58	51,591.26	8,011.16
城市维护建设税	268,949.16	62,564.48	85,664.86
教育费附加	115,263.92	26,813.35	36,713.52
地方教育费附加	76,842.62	17,875.56	24,475.68

土地使用税	118,259.23	118,259.23	118,259.23
房产税	48,794.43	33,444.29	33,444.29
环境保护税	31,169.85	31,169.85	31,169.85
印花税	24,123.80	5,281.10	-
合计	7,647,438.36	1,500,268.26	2,756,609.91

公司主要税种包括增值税、企业所得税等。报告期内，公司按照税法规定及时缴纳税款，应交税费余额较小。2021 年末，公司应交税费较 2020 年大幅增加，主要系当年收入增加，增值税及企业所得税相应增加所致。

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	206,952,373.35	99.54%	110,121,394.53	99.29%	104,291,072.45	93.09%
其他业务收入	951,450.46	0.46%	791,540.54	0.71%	7,745,256.88	6.91%
合计	207,903,823.81	100.00%	110,912,935.07	100.00%	112,036,329.33	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司主营业务收入占营业收入比例分别为 93.09%、99.29%和 99.54%，主营业务突出。2019 年，公司根据市场行情及自身生产安排，出售了部分原材料，导致当年其他业务收入较高。

2020 年，公司营业收入较 2019 年略有下降，主营业务收入略有上升，整体变化不大。

2021 年，公司营业收入较 2020 年增加 9,699.09 万元，增幅为 87.45%，主要原因为：2021 年公司主要下游领域如电子陶瓷领域、电子玻璃领域、高压电器领域等需求快速增长，销售规模相应大幅提高。

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(%)

电子陶瓷用粉体材料	110,829,295.19	53.55%	46,525,806.92	42.25%	27,552,650.78	26.42%
电子及光伏玻璃用粉体材料	28,164,040.89	13.61%	20,160,578.72	18.31%	25,864,060.55	24.80%
高压电器用粉体材料	24,544,299.30	11.86%	16,455,064.79	14.94%	10,826,249.91	10.38%
其他精细氧化铝粉体应用	43,414,737.97	20.98%	26,979,944.10	24.50%	40,048,111.21	38.40%
合计	206,952,373.35	100.00%	110,121,394.53	100.00%	104,291,072.45	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内公司主营业务收入主要来源于高性能精细氧化铝的研发、生产和销售，合计收入占报告期各期营业收入的比例分别为 93.09%、99.29%和 99.54%。公司各个主要产品根据下游应用领域进一步细分为多个种类，其中电子陶瓷用粉体材料、电子及光伏玻璃用粉体材料、高压电器用粉体材料一直为主要产品种类，合计占比分别为 61.60%、75.50%、79.02%，具体分析如下：

（1）电子陶瓷用粉体材料产品

报告期内，电子陶瓷用粉体材料一直为公司第一大收入来源，受新能源、5G、物联网建设需求不断增加、智能家居不断普及等影响，报告期内该产品的市场需求快速增加，销量不断提高，占主营业务收入的比例也不断提升，分别为 26.42%、42.25%、53.55%。

报告期各期，公司电子陶瓷用粉体材料产品销量和价格变动情况如下：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度
	数额	增减变动	增长率	数额	增减变动	增长率	数额
销售收入（万元）	11,082.93	6,430.35	138.21%	4,652.58	1,897.32	68.86%	2,755.27
销量（吨）	18,171.61	9,978.49	121.79%	8,193.12	3,660.82	80.77%	4,532.30
单位售价（元/吨）	6,099.04	420.40	7.40%	5,678.64	-400.53	-6.59%	6,079.17

报告期内，电子陶瓷用粉体材料产品销售收入分别为 2,755.27 万元、4,652.58 万元和 11,082.93 万元，销量分别为 4,532.30 吨、8,193.12 吨和 18,171.61 吨，销售单价分别为 6,079.17 元/吨、5,678.64 元/吨和 6,099.04 元/吨，销售价格有所波动，主要系随上游原材料价格波动公司与下游客户协商调整销售价格所致。

（2）电子及光伏玻璃用粉体材料产品

电子及光伏玻璃用粉体材料包括电子玻璃用粉体材料和光伏玻璃用粉体材料。报告期内，电子玻璃客户需求随电子显示行业的发展而提升，加之公司将产能优先投入更高附加值产品，电子玻璃用粉体材料收入逐年上升，光伏玻璃用粉体材料收入逐年下降。

具体分析如下：

① 电子玻璃用粉体材料产品

电子玻璃用粉体材料是配置电子玻璃配方中的主要成分之一，是重要的结构功能原材料，起到提高玻璃韧性和透光率的作用。近年来，电子玻璃龙头企业在技术方面不断取得突破并具备了产业化能力，逐步开始国产替代进程，对电子玻璃用粉体材料需求不断加大，本类产品销量也逐年增长。报告期内，电子玻璃用粉体材料收入占主营业务收入的比例较为稳定，分别为 10.63%、10.16%、11.78%。

报告期各期，公司电子玻璃用粉体材料销量和价格变动情况如下：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度
	数额	增减变动	增长率	数额	增减变动	增长率	数额
销售收入（万元）	2,438.51	1,319.58	117.93%	1,118.93	-2.00	-0.18%	1,120.93
销量（吨）	4,625.91	2,416.89	109.41%	2,209.03	148.68	7.22%	2,060.35
单位售价（元/吨）	5,271.42	206.16	4.07%	5,065.26	-375.21	-6.90%	5,440.48

报告期内，电子玻璃用粉体材料销售收入分别为 1,120.93 万元、1,118.93 万元和 2,438.51 万元，销量分别为 2,060.35 吨、2,209.03 吨和 4,625.91 吨，销售单价分别为 5,440.48 元/吨、5,065.26 元/吨和 5,271.42 元/吨，销售价格有所波动，主要系随上游原材料价格波动公司与下游客户协商调整销售价格所致。

② 光伏玻璃用粉体材料

光伏玻璃用粉体材料是生产光伏玻璃的主要原材料之一，可增强玻璃基板的化学稳定性，提高弹性模量、透光率等指标。该等产品工艺附加值较低，报告期内随着其他重点领域客户需求不断加大，公司逐步降低了光伏玻璃用粉体材料相关业务，至 2021 年 6 月停止了该产品的销售，导致该产品收入不断下降。

报告期各期，公司光伏玻璃用粉体材料销量和价格变动情况如下：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度
	数额	增减变动	增长率	数额	增减变动	增长率	数额
销售收入（万元）	377.89	-519.24	-57.88%	897.13	-568.35	-38.78%	1,465.48
销量（吨）	1,436.22	-1,894.41	-56.88%	3,330.63	-1,740.44	-34.32%	5,071.07

单位售价（元/吨）	2,631.17	-62.40	-2.32%	2,693.57	-196.31	-6.79%	2,889.88
-----------	----------	--------	--------	----------	---------	--------	----------

报告期内，光伏玻璃用粉体材料销售收入分别为1,465.48万元、897.13万元和377.89万元，销量分别为5,071.07吨、3,330.63吨和1,436.22吨，销售单价分别为2,889.88元/吨、2,693.57元/吨和2,631.17元/吨，销售数量及销售价格逐年下降。

（3）高压电器用粉体材料

高压电器用粉体材料主要用于生产高压、特高压电器零部件，主要应用于电网建设和用户工程。近年来，国家电力产业政策持续推进输变电工程建设，中国高压、特高压电器市场规模不断扩大，带动了该产品的稳定增长，占主营业务收入的比例也较为稳定，分别为10.38%、14.94%、11.86%。

报告期各期，公司高压电器用粉体材料销量和价格变动情况如下：

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度
	数额	增减变动	增长率	数额	增减变动	增长率	数额
销售收入（万元）	2,454.43	808.92	49.16%	1,645.51	562.88	51.99%	1,082.62
销量（吨）	2,688.78	960.27	55.56%	1,728.50	688.55	66.21%	1,039.96
单位售价（元/吨）	9,128.43	-391.41	-4.11%	9,519.84	-890.46	-8.55%	10,410.31

报告期内，高压电器用粉体材料产品销售收入分别为1,082.62万元、1,645.51万元和2,454.43万元，销量分别为1,039.96吨、1,728.50吨和2,688.78吨，销售单价分别为10,410.31元/吨、9,519.84元/吨和9,128.43元/吨，销售价格呈下降趋势。

报告期内，高压电器用粉体材料销售数量逐年上涨，但销售价格呈下降趋势，主要系：一方面，公司近年来大力开发该产品市场，陆续开拓了平高电气、西电集团、泰开集团等大客户，供应量迅速增加；另一方面，随着销售规模快速增长，公司为巩固客户关系，适当降低了销售价格。

（4）其他精细氧化铝粉体材料

除上述三项主要产品外，公司其他产品主要包括锂电池隔膜用粉体材料、研磨抛光用粉体材料、高导热材料用粉体材料、耐火材料用粉体材料，报告期随着市场情况收入有一定波动。

锂电池隔膜用粉体材料用于锂电池隔膜的无机涂覆材料，可有效提升隔膜的热收缩性能，保证电池的安全性，报告期各期收入分别为1,695.79万元、1,307.24万元和1,604.32

万元，占主营业务收入比例分别为 16.26%、11.87%和 7.75%。报告期内，电子陶瓷、电子玻璃等领域客户需求旺盛，公司将更多的经营资源投入其中，本类产品收入总体变动较小。

研磨抛光用粉体材料主要用于半导体材料单晶硅片研磨抛光材料的研磨介质，报告期各期收入分别为 777.26 万元、249.38 万元和 1,399.82 万元，占主营业务收入收入比例分别为 7.45%、2.26%和 6.76%，收入呈增长趋势，主要系下游需求增长较快所致。2020 年收入较 2019 年下降主要系受疫情影响，主要客户采购量下降所致。

高导热材料用粉体材料主要用于导热硅胶填料、导热树脂填料、导热电子封装等领域。报告期各期收入分别为 588.08 万元、767.70 万元和 857.96 万元，占主营业务收入比例分别为 5.64%、6.97%和 4.15%，收入呈上升趋势。

耐火材料用粉体材料主要用于生产耐火材料，报告期占主营业务收入比例均逐年下降，主要系随着电子陶瓷用粉体材料、高压电器用粉体材料等主要产品收入增长，公司产能紧张，将更多的产能分配至附加值较高的产品系列。

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(%)
东北	1,457,522.12	0.70%	839,292.03	0.76%	1,592,189.22	1.53%
华北	2,768,005.00	1.34%	4,081,695.84	3.71%	8,421,874.47	8.08%
华中	33,101,720.60	15.99%	28,964,307.50	26.30%	36,155,508.86	34.67%
华东	83,722,138.68	40.45%	39,245,275.24	35.64%	32,466,807.94	31.13%
华南	11,169,577.24	5.40%	9,162,830.58	8.32%	8,688,900.49	8.33%
西南	66,271,455.70	32.02%	21,964,557.48	19.95%	5,878,616.84	5.64%
西北	8,461,954.02	4.09%	5,863,435.85	5.32%	10,804,094.45	10.36%
出口	-	-	-	-	283,080.18	0.27%
合计	206,952,373.35	100.00%	110,121,394.53	100.00%	104,291,072.45	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司内销收入主要分布于华东、西南、华中、华南地区，公司主要产品下游包括电子陶瓷基片、电子玻璃、高压电器等，均为技术密集领域，客户多集中在中部及南部沿海地区，与公司主要收入区域分布相符合。

2020 年，公司收入增长主要集中在华东区域和西南区域，其中西南区域收入较 2019

年增加较多，主要系当年三环集团在南充的产线投入使用，采购量增加所致。

2021 年，公司在华东区域和西南区域的收入进一步增加，其中华东区域收入较 2020 年大幅上升，主要系泰开集团、彩虹集团、浙江新纳、无锡成旻等重要客户多集中在华东，该等客户 2021 年需求增加较快；西南地区收入较 2020 年大幅上升，主要系三环集团在德阳的产线投入使用，采购量进一步大幅增加所致。

公司仅在 2019 年存在出口收入，主要为对美国库斯特的电子陶瓷用粉体材料销售收入。

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 (%)
直销模式	201,239,553.78	97.24%	106,012,343.15	96.27%	93,020,179.48	88.52%
贸易商模式	5,712,819.58	2.76%	4,109,051.38	3.73%	11,270,892.97	11.48%
合计	206,952,373.35	100.00%	110,121,394.53	100.00%	104,291,072.45	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司收入主要采取直销模式。公司贸易商客户主要面向锂电池隔膜、高压电器及电子陶瓷领域。其中 2019 年公司贸易商模式收入较高，主要系当年锂电池隔膜类贸易商客户收入较大。

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	38,873,777.79	18.78%	16,220,308.63	14.73%	15,501,994.81	14.86%
第二季度	47,564,902.69	22.98%	29,097,418.65	26.42%	25,767,446.73	24.71%
第三季度	52,929,348.65	25.58%	28,168,605.91	25.58%	24,111,862.32	23.12%
第四季度	67,584,344.22	32.66%	36,635,061.34	33.27%	38,909,768.59	37.31%
合计	206,952,373.35	100.00%	110,121,394.53	100.00%	104,291,072.45	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内各年，公司一季度收入受“春节”期间生产放假因素影响为全年最低，四季度受下游客户春节提前备货影响为全年最高，第二季度和第三季度差异不大，与公司实际情况相符合。

6. 主营业务收入按其他分类

☐适用 ☒不适用

7. 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	三环集团	66,939,552.78	32.20%	否
2	泰开集团	15,535,000.20	7.47%	否
3	彩虹集团	14,387,416.00	6.92%	否
4	无锡成昶	11,672,566.42	5.61%	否
5	中国建材集团	10,752,056.67	5.17%	否
合计		119,286,592.07	57.37%	-
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	三环集团	22,031,247.70	19.86%	否
2	彩虹集团	9,564,975.79	8.62%	否
3	南玻集团	7,991,576.63	7.21%	否
4	泰开集团	6,490,100.12	5.85%	否
5	东莞东超	5,849,292.06	5.27%	否
合计		51,927,192.30	46.81%	-
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	彩虹集团	15,240,779.35	13.60%	否
2	南玻集团	13,760,570.14	12.28%	否
3	西电集团	9,432,685.26	8.42%	否
4	三环集团	5,813,589.60	5.19%	否
5	中国建材集团	5,742,783.54	5.13%	否
合计		49,990,407.89	44.62%	-

注 1：三环集团包括：潮州三环（集团）股份有限公司，南充三环电子有限公司，德阳三环科技有限公司

注 2：彩虹集团包括：彩虹（合肥）液晶玻璃有限公司，彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司，彩虹（合肥）光伏有限公司，彩虹（延安）新能源有限公司，彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司咸阳分公司

注 3：中国建材集团包括：中材锂膜有限公司、湖南中锂新材料科技有限公司、蚌埠中建材信息显示材料有限公司、中建材（蚌埠）光电材料有限公司、蚌埠中光电科技有限公司、中建材蚌埠玻璃工业设计研究院有限公司

注 4：南玻集团包括：河北南玻玻璃有限公司，河北视窗玻璃有限公司，咸宁南玻光电玻璃有

限公司，宜昌南玻光电玻璃有限公司，清远南玻节能新材料有限公司，咸宁南玻玻璃有限公司
注 5：西电集团包括：西安西电电工材料有限责任公司，西安西电开关电气有限公司，陕西宝光陶瓷科技有限公司，陕西宝光精密陶瓷有限公司

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人向前五名客户销售金额分别为 4,999.04 万元、5,192.72 万元和 11,928.66 万元，占营业收入比例分别为 44.62%、46.81%和 57.37%。公司向单一客户销售收入占总收入比例未超过 50%，各年度前五大客户与公司均不存在关联关系。

8. 其他披露事项

无。

9. 营业收入总体分析

报告期内公司主营业务收入主要来源于高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售，主营业务收入占报告期各期营业收入的比例分别为 93.09%、99.29%和 99.54%，主营业务突出。

（二）营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司生产模式为订单式生产，产品生产成本核算方法为分批法，按照批次订单确定产品成本核算对象。公司产品成本由直接材料、辅助材料、直接人工、动力燃料、制造费用组成，营业成本由产品成本和运输费用（2020 年起计入营业成本）组成，具体的归集与分配情况如下：

（1）直接材料

公司销售部门与客户签订销售合同后或制定销售计划后，将产品型号、数量、配置等信息传达着至技质部门，技质部门根据上述信息编制 BOM 清单并下发至生产车间，生产车间根据 BOM 清单编制生产订单，生产车间领料人员根据 BOM 清单及生产订单到仓库领用生产所需各种材料，生产车间按照生产工艺流程组织产品生产。

计价：原材料入库按照采购材料的实际成本确定，领用时采用月末一次加权平均法

确定其实际成本；

归集：按材料领用情况将直接材料费用归集至每个生产订单；

分配：直接材料在生产订单的产成品和在产品之间分配，直接材料分配率=该生产订单发生的直接材料的费用/(产成品或半成品重量+在产品重量)；产成品或半成品直接材料分配金额=产成品或半成品的重量*直接材料分配率，在产品直接材料分配金额=在产品的重量*直接材料分配率。

(2) 燃料费用

归集：公司根据实际发生的天然气费用计入燃料成本；

分配：燃料费用分配率=当月发生的燃料费用/(Σ 消耗燃料的半成品或产成品当月消耗标准工时)；

消耗燃料的半成品或产成品当月燃料费用分配金额=消耗燃料的半成品或产品当月消耗标准工时*燃料费用分配率

(3) 动力费用、制造费用

归集：公司根据实际发生的电力费用计入动力费用；制造费用主要包括维修车间及仓储部门人员薪酬、包装费、厂内运杂费、水费、备品备件费、折旧费、车辆费等。财务部门月末按照各类长期资产既定的折旧摊销会计政策，计提折旧与摊销。

分配：动力费用、制造费用分配率=当月发生的动力费用、制造费用/(Σ 各完工半成品和产品当月消耗标准工时)；

各完工半成品和产品当月动力费用、制造费用分配金额=各完工半成品和产品当月消耗标准工时*动力费用、制造费用分配率；

(4) 直接人工

归集：生产产品而发生的车间直接人工的成本，包括工资、社保费、福利费及其他补贴等；

分配：各车间直接人工分配率=各车间发生的直接人工/(Σ 各车间完工半成品和产品当月消耗标准工时)；

各产品完工半成品或产品直接人工分配金额=各车间完工半成品或产品当月消耗标

准工时*各车间直接人工分配率；

(5) 辅助材料

归集：按车间归集生产过程中耗用的辅助类材料；

分配：各车间辅助材料分配率=各车间发生的辅助材料/(\sum各车间半成品和产品完工入库数量)；

各产品完工半成品或产品辅助材料分配金额=各车间完工半成品或产品当月完工入库数量*各车间辅助材料分配率；

(6) 单位标准工时

机器工时的制定是参考机器耗用的工时及功率来制定。公司在增加新生产线或更新添加关键设备后会对标准工时进行重新统计并修正。

(7) 生产成本结转情况

产品生产完成并通过质检后由车间入库负责人员到仓库办理产品入库手续，仓库人员检查后将入库产品信息录入 ERP 系统，期末根据产品入库结转生产成本。

(8) 产品销售成本结转情况

仓储部门根据销售部发货通知单生成出库单并发货，将发货信息录入 ERP 系统，月末 ERP 系统按照月末一次加权平均法自动计算出库产品成本数据，财务部根据 ERP 系统自动计算数据结转至产品销售成本、并将与销售商品同属于一项履约义务的运输费用（2020 年起计入营业成本）计入营业成本。

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	129,373,111.23	99.85%	76,993,821.79	99.39%	69,840,879.25	92.87%
其他业务成本	193,628.73	0.15%	469,476.07	0.61%	5,359,189.03	7.13%
合计	129,566,739.96	100.00%	77,463,297.86	100.00%	75,200,068.28	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业成本分别为 7,520.01 万元、7,746.33 万元和 12,956.67 万元，逐

年增长；其中主营业务成本分别为 6,984.09 万元、7,699.38 万元和 12,937.31 万元，占营业成本比例分别为 92.87%、99.39%和 99.85%，占比极高。随着公司业务规模的扩大，公司营业成本逐年增长，与营业收入的增长趋势一致。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

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	9,815.74	75.87%	5,467.37	71.01%	5,478.04	78.44%
直接人工	513.34	3.97%	374.67	4.87%	336.17	4.81%
制造费用	1,978.71	15.29%	1,459.42	18.96%	1,169.88	16.75%
运输费用	629.51	4.87%	397.91	5.17%		
合计	12,937.31	100.00%	7,699.38	100.00%	6,984.09	100.00%

科目具体情况及说明：

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用构成。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，销售产品发生的运输费用属于合同履约成本，由销售费用调整至主营业务成本进行核算。主营业务成本中的直接材料由工业氧化铝、白刚玉等构成；直接人工为生产工人薪酬；制造费用主要包括燃料费、动力费、折旧、机物料消耗等。

报告期各期直接材料金额分别为 5,478.04 万元、5,467.37 万元和 9,815.74 万元，占比分别为 78.44%、71.01%和 75.87%，随收入增长而上升。

报告期各期公司直接人工分别为 336.17 万元、374.67 万元和 513.34 万元，随生产规模扩大，生产工人增多逐年增加。直接人工占比分别为 4.81%、4.87%和 3.97%，变动较小。

报告期各期公司制造费用分别为 1,169.88 万元、1,459.42 万元和 1,978.71 万元，随生产规模扩大逐年增加。制造费用占比分别为 16.75%、18.96%和 15.29%，其中，2020 年制造费用占比相对较高，主要系当年新生产设备于下半年开始调试，调试过程中生产效率较低，提高了制造费用水平。2021 年，随着公司产销规模的扩大，规模效应显现，公司制造费用占比较 2020 年有所回落。

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(%)
电子陶瓷用粉体材料	69,481,004.57	53.71%	33,409,708.72	43.39%	19,904,692.90	28.50%
电子及光伏玻璃用粉体材料	21,142,390.59	16.34%	16,839,228.12	21.87%	21,650,663.45	31.00%
高压电器用粉体材料	16,881,216.22	13.05%	11,352,161.03	14.74%	6,873,083.03	9.84%
其他精细氧化铝粉体应用	21,868,499.85	16.90%	15,392,723.93	19.99%	21,412,439.88	30.66%
合计	129,373,111.23	100.00%	76,993,821.79	100.00	69,840,879.25	100.00

科目具体情况及说明：

报告期内，公司主营业务成本分别为 6,984.09 万元、7,699.38 万元和 12,937.31 万元，占营业成本比例分别为 92.87%、99.39%和 99.85%，逐年增加，与主营业务收入的增长趋势一致。

5. 主营业务成本按区域分类

√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(%)
东北	784,844.02	0.61%	431,801.90	0.56%	1,029,306.15	1.47%
华北	1,777,737.88	1.37%	2,540,423.00	3.30%	4,462,670.36	6.39%
华中	24,782,038.04	19.16%	23,764,862.15	30.87%	27,694,436.75	39.65%
华东	50,879,465.73	39.33%	26,441,432.75	34.34%	18,673,356.47	26.74%
华南	6,590,928.91	5.09%	5,930,367.02	7.70%	6,230,132.79	8.92%
西南	38,649,549.60	29.87%	13,546,764.64	17.59%	3,762,582.13	5.39%
西北	5,908,547.05	4.57%	4,338,170.33	5.63%	7,832,757.70	11.22%
出口	-	-	-	-	155,636.90	0.22%
合计	129,373,111.23	100.00%	76,993,821.79	100.00%	69,840,879.25	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司仅在 2019 年存在少量出口业务。

报告期内，公司主营业务成本按照区域分类主要集中在华中、华东和西南，与公司主营业务收入分布相一致。

6. 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	中铝集团	33,420,832.05	27.38%	否
2	瀚洲山东	21,410,087.54	17.54%	否
3	天伦燃气	10,776,825.41	8.83%	否
4	郑州弘祥耐火材料有限公司	9,198,063.95	7.54%	否
5	青岛凯利鑫德国际贸易有限公司	8,695,650.30	7.12%	否
合计		83,501,459.25	68.41%	-
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	中铝集团	25,549,556.71	30.77%	否
2	郑州弘祥耐火材料有限公司	7,348,181.61	8.85%	否
3	天伦燃气	6,514,199.19	7.84%	否
4	郑州宝矾实业有限公司	6,139,268.51	7.39%	否
5	江苏零浩网络科技有限公司	4,590,462.34	5.53%	否
合计		50,141,668.36	60.38%	-
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	中铝集团	17,356,252.13	21.04%	否
2	郑州宝矾实业有限公司	10,699,385.57	12.97%	否
3	青岛凯利鑫德国际贸易有限公司	5,998,009.26	7.27%	否
4	天一豪丰	5,095,109.29	6.18%	是
5	连云港宝渠国际贸易有限公司	4,767,699.02	5.78%	否
合计		43,916,455.27	53.23%	-

注 1：中铝集团包括中铝矿业有限公司、中铝中州铝业有限公司、中铝新材料有限公司、中铝物资有限公司河南分公司、中铝山东有限公司和中铝郑州有色金属研究院有限公司；

注 2：江苏零浩网络科技有限公司包括江苏零浩网络科技有限公司淮安分公司、江苏零浩网络科技有限公司宁国分公司和江苏零浩网络科技有限公司山东分公司；

注 3：青岛凯利鑫德国际贸易有限公司包括：青岛鑫和伟业国际贸易有限公司、青岛凯利鑫德国际贸易有限公司，两家公司受同一实际控制人控制；

注 4：郑州宝矾实业有限公司包括郑州宝矾实业有限公司、麦瑞熙供应链管理（河南）有限公司

科目具体情况及说明：

报告期内，公司向前五名供应商采购金额分别为 4,391.65 万元、5,014.17 万元和 8,350.15 万元，占采购总额比例分别为 53.23%、60.38%和 68.41%。采购内容主要为氧

化铝、白刚玉、天然气等。随着公司收入水平的提高，氧化铝采购相应提高，从而提高了上游供应商的集中度。

报告期内，公司不存在向单一供应商采购超过采购总额 50%的情形。

截至 2021 年 12 月 31 日，除天一豪丰系实际控制人王世贤曾控制或施加重大影响的企业外，公司 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与以上供应商不存在关联关系。

7. 其他披露事项

无。

8. 营业成本总体分析

报告期内，公司主营业务成本分别为 6,984.09 万元、7,699.38 万元和 12,937.31 万元，占营业成本比例分别为 92.87%、99.39%和 99.85%，逐年增加，与主营业务收入的增长趋势一致。

（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	77,579,262.12	99.03%	33,127,572.73	99.04%	34,450,193.20	93.52%
其中：其中：电子陶瓷用粉体材料	41,348,290.62	52.78%	13,116,098.20	39.21%	7,647,957.88	20.76%
高压电器用粉体材料	7,663,083.08	9.78%	5,102,903.76	15.26%	3,953,166.88	10.73%
电子及光伏玻璃用粉体材料	7,021,650.30	8.96%	3,321,350.60	9.93%	4,213,397.10	11.44%
其他精细氧化铝粉体材料	21,546,238.12	27.50%	11,587,220.17	34.64%	18,635,671.33	50.59%
其他业务毛利	757,821.73	0.97%	322,064.47	0.96%	2,386,067.85	6.48%
合计	78,337,083.85	100.00%	33,449,637.20	100.00%	36,836,261.05	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司的主营业务毛利分别为 3,445.02 万元、3,312.76 万元和 7,757.93 万元，占营业毛利的比例分别为 93.52%、99.04%和 99.03%，占比较高。报告期内，公司

主营业务毛利主要由电子陶瓷用粉体材料、高压电器用粉体材料、电子及光伏玻璃用粉体材料构成。

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 (%)
电子陶瓷用粉体材料	37.31%	53.55%	28.19%	42.25%	27.76%	26.42%
高压电器用粉体材料	31.22%	11.86%	31.01%	14.94%	36.51%	10.38%
电子及光伏玻璃用粉体材料	24.93%	13.61%	16.47%	18.31%	16.29%	24.80%
其他精细氧化铝粉体材料	49.63%	20.98%	42.95%	24.50%	46.53%	38.40%

科目具体情况及说明：

电子陶瓷用粉体材料、高压电器用粉体材料、电子及光伏玻璃用粉体材料为公司最主要收入来源。报告期内，受主要客户需求变化影响，电子陶瓷用粉体材料收入占比及毛利率逐年上升，为公司主要利润来源。电子及光伏玻璃用粉体材料主要客户为彩虹集团、中国建材集团和南玻集团，报告期内受该下游客户及公司产能安排影响，电子玻璃用粉体材料产品收入逐年增长，光伏玻璃用粉体材料产品收入逐年下降，形成了该类产品在收入占比下降的同时，毛利率逐渐增加的情况。高压电器用粉体材料主要客户包括泰开集团、西电集团等，随着高压电器领域销售订单快速增长，为维护战略客户关系，公司适当降低了部分销售价格，从而导致该类产品毛利率呈下降趋势。

除上述主要产品外，锂电池隔膜用粉体材料、研磨抛光用粉体材料、高导热材料用粉体材料和耐火材料用粉体材料也是公司主营业务收入重要组成部分。报告期内，公司结合客户订单变化及自身生产响应能力，优先保障高附加值产品的供应，调整了产品结构，高毛利率的产品收入占比呈增加趋势。

报告期内，公司各个主要产品毛利率变化情况具体分析如下：

(1) 电子陶瓷用粉体材料

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	37.31%	28.19%	27.76%
毛利率变动	9.12%	0.43%	-

单价（元/吨）	6,099.04	5,678.64	6,079.17
单价变动	7.40%	-6.59%	-
单价波动对毛利率的影响	4.95%	-5.10%	-
单位成本（元/吨）	3,823.60	4,077.78	4,391.74
单位成本变动	-6.23%	-7.15%	-
成本波动对毛利率的影响	4.17%	5.53%	-
合计影响数	9.12%	0.43%	-

电子陶瓷用粉体材料为公司最主要产品，报告期内，对公司毛利的贡献分别为 20.76%、39.21%和 52.78%，毛利率分别为 27.76%、28.19%和 37.31%。

2020 年度，电子陶瓷用粉体材料产品毛利率较上年上升 0.43%，其中，由于产品价格下降对毛利率的影响为-5.10%，由于单位成本降低对毛利率的影响为 5.53%。2020 年，公司主要原材料工业氧化铝平均采购价格较 2019 年有所下降，受此影响，相应下调了产品销售价格，毛利率小幅下降。

2021 年度，电子陶瓷用粉体材料产品毛利率较上年增加 9.12%，其中，由于产品价格上升对毛利率的影响为 4.95%，由于单位成本下降对毛利率的影响为 4.17%。2021 年四季度，上游主要原材料工业氧化铝价格大幅上涨，公司为国内电子陶瓷用粉体材料的主要供应商，在原材料成本大幅上行时及时与客户协商调整销售价格，而工业氧化铝价格的上涨尚未传导至产成品成本。与此同时，一方面，鉴于公司存货周转有一定的周期，原材料采购价格的上涨的影响尚未在销售成本中反映；另一方面，公司基于对主要原材料价格波动的判断，在 2021 年上半年工业氧化铝购买了较多的价格较低的工业氧化铝；上述因素共同导致 2021 年当期单位材料成本上升较少；此外，随着公司新建生产设备投入使用并快速满产，规模效应得以显现，导致单位人工和单位制造费用有所下降，上述因素共同作用形成了 2021 年该产品单位成本下降的情况。

（2）高压电器用粉体材料

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	31.22%	31.01%	36.51%
毛利率变动	0.21%	-5.50%	-
单价（元/吨）	9,128.43	9,519.84	10,410.31
单价变动	-4.11%	-8.55%	-
单价波动对毛利率的影响	-2.96%	-5.94%	-

单位成本（元/吨）	6,278.40	6,567.63	6,609.02
单位成本变动	-4.40%	-0.63%	-
成本波动对毛利率的影响	3.17%	0.43%	-
合计影响数	0.21%	-5.50%	-

高压电器用粉体材料为公司核心产品之一，报告期内，对公司毛利的贡献分别为 10.73%、15.26%和 9.78%，毛利率分别为 36.51%、31.01%和 31.22%，呈下降趋势。

2020 年度，高压电器用粉体材料产品毛利率较上年下降 5.50%，其中，由于产品价格下降对毛利率的影响为-5.94%，由于产品成本下降对毛利率的影响为 0.43%。2020 年，随着高压电器用粉体材料产品销售规模的扩大，公司为维护战略客户适当下调了该等产品的销售价格，而该产品单位成本变化不大。单位价格的下降使得该产品 2020 年毛利率较 2019 年略有下降。

2021 年度，高压电器用粉体材料产品毛利率较上年上升 0.21%，变化较小。其中，由于产品价格下降对毛利率的影响为-2.96%，由于产品成本下降对毛利率的影响为 3.17%。2021 年，虽然公司随着销售规模的持续扩大进一步适当下调了本产品的售价，但是，随着产品销售规模不断提升，规模效应显现，单位产品成本略有下降，导致当年该类产品毛利率较 2020 年变化较小。

（3）电子及光伏玻璃用粉体材料

①电子玻璃用粉体材料

报告期内，电子玻璃用粉体材料销售收入逐年增加，毛利率也逐年上涨，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	27.19%	20.41%	19.92%
毛利率变动	6.78%	0.49%	-
单价（元/吨）	5,271.42	5,065.26	5,440.48
单价变动	4.07%	-6.90%	-
单价波动对毛利率的影响	3.11%	-5.93%	-
单位成本（元/吨）	3,838.06	4,031.52	4,356.83
单位成本变动	-4.80%	-7.47%	-
成本波动对毛利率的影响	3.67%	6.42%	-
合计影响数	6.78%	0.49%	-

电子玻璃用粉体材料为公司核心产品之一，主要用于液晶玻璃制造。报告期内，对公司毛利的贡献分别为6.06%、6.83%和8.46%，毛利率分别为19.92%、20.41%和27.19%，逐年上升。

2020年度，电子玻璃用粉体材料毛利率较上年上升0.49%，其中，由于产品价格下降对毛利率的影响为-5.93%，由于产品成本降低对毛利率的影响为6.42%。电子玻璃用粉体材料主要原材料为工业氧化铝，2020年该等材料采购价格较2019年有所下降，经客户协商相应下调了该等产品的销售价格，上述因素共同影响使得该产品2020年毛利率较2019年略有上升。

2021年度，电子玻璃用粉体材料产品毛利率较上年增加6.78%，其中，由于产品价格上升对毛利率的影响为3.11%，由于产品成本下降对毛利率的影响为3.67%。2021年四季度，上游主要原材料工业氧化铝价格大幅上涨，公司为国内电子玻璃用粉体材料的主要供应商，在原材料成本大幅上行时及时与客户协商调整销售价格。与此同时，一方面，鉴于公司存货周转有一定的周期，原材料采购价格的上涨的影响尚未在销售成本中反映；另一方面，公司基于对主要原材料价格波动的判断，在2021年上半年工业氧化铝购买了较多的价格较低的工业氧化铝；上述因素共同导致2021年当期单位材料成本上升较少；此外，随着公司新建生产设备投入使用并快速满产，规模效应得以显现，导致单位人工和单位制造费用有所下降，上述因素共同作用形成了2021该产品单位成本下降的情况。

②光伏玻璃用粉体材料

光伏玻璃用粉体材料是生产光伏玻璃的主要原材料之一，该等产品工艺较短，主要将采购的工业氧化铝研磨、均化后形成产品，附加值较低，报告期其毛利率变化情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	10.35%	11.57%	13.52%
毛利率变动	-1.22%	-1.95%	-
单价（元/吨）	2,631.17	2,693.57	2,889.88
单价变动	-2.32%	-6.79%	-
单价波动对毛利率的影响	-2.10%	-6.30%	-
单位成本（元/吨）	2,358.90	2,381.99	2,499.29

单位成本变动	-0.97%	-4.69%	-
成本波动对毛利率的影响	0.88%	4.35%	-
合计影响数	-1.22%	-1.95%	-

报告期，光伏玻璃用粉体材料毛利率分别为 13.52%、11.57%和 10.35%，呈下降趋势。

在公司生产响应能力有限的情况下，为确保公司其他高附加值产品供应，公司主动调节该类产品的销售策略，报告期该产品收入逐年下降。对公司毛利的贡献分别为 5.38%、3.10%和 0.50%，影响逐渐减小。

（4）其他精细氧化铝粉体材料

报告期各期，公司其他主要产品分别为研磨抛光用粉体材料、锂电池隔膜用粉体材料、高导热材料用粉体材料、耐火材料用粉体材料。其中，报告期内对毛利贡献较高的主要产品为研磨抛光用粉体材料、锂电池隔膜用粉体材料。

综上所述，报告期公司主要产品毛利率变化情况与自身生产经营情况相符合，具有合理性。

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 (%)
东北	46.15%	0.70%	48.55%	0.76%	35.35%	1.53%
华北	35.78%	1.34%	37.76%	3.71%	47.01%	8.08%
华中	25.13%	15.99%	17.95%	26.30%	23.40%	34.67%
华东	39.23%	40.45%	32.63%	35.64%	42.48%	31.13%
华南	40.99%	5.40%	35.28%	8.32%	28.30%	8.33%
西南	41.68%	32.02%	38.32%	19.95%	36.00%	5.64%
西北	30.18%	4.09%	26.01%	5.32%	27.50%	10.36%
出口	-	-	-	-	45.02%	0.27%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司各个区域毛利率有所差异，主要系各个区域主要销售的主要产品不同所致。报告期内，华东、西南、华中为公司最主要毛利来源，符合自身产品结构及客户分布具体情况。

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 (%)
直销模式	37.83%	97.24%	30.68%	96.27%	30.85%	89.19%
贸易商模式	25.37%	2.76%	14.74%	3.73%	51.03%	10.81%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司以直销模式为主，存在少量的贸易商模式收入。

2019 年至 2021 年，公司直销模式毛利率分别为 30.85%、30.68%和 37.83%，毛利率变动与主营业务毛利率变动趋势一致。

2019 年至 2021 年，公司贸易商模式毛利率分别为 51.03%、14.73%和 25.37%。公司主要有高压电器用粉体材料、电子陶瓷用粉体材料、锂电池隔膜用粉体材料三类产品存在少量贸易商客户。2019 年，公司贸易商模式毛利率较高，主要系当年锂电池隔膜类贸易商客户收入较大。

2019 年至 2021 年，公司贸易商客户具体产品收入结构如下：

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率
锂电池隔膜用粉体材料	0.32	22.46%	0.07	73.33%	759.29	67.30%
高压电器用粉体材料	287.96	31.72%	284.85	25.47%	173.64	26.23%
电子陶瓷用粉体材料	280.21	18.54%	121.08	-11.96%	56.29	0.06%
其他	2.79	57.00%	4.91	49.93%	137.87	13.52%
合计	571.28	25.37%	410.91	14.74%	1,127.09	51.03%

注：2021 年锂电池隔膜用粉体材料主要系销售给客户打样用的新产品，定价较低，毛利率也相应有所下降；2019 年其他主要为耐火材料用粉体材料。

如上表，2019 年贸易商毛利率较高，主要系当年锂电池隔膜用粉体材料贸易商客户销售较多所致。2019 年，公司通过邯郸开发区载德商贸有限公司向河北金力销售锂电池隔膜用粉体材料，通过上海蝶翌实业有限公司向上海顶皓新材料科技有限公司销售锂电池隔膜用粉体材料，导致当年贸易商销售收入较高，毛利率也较高。2020 年以后，公司与上述客户合作减少，该等收入相应下降，也导致贸易商模式下毛利率水平下降较

多。

5. 主营业务按照其他分类的毛利率情况

☐适用 ☒不适用

6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
壹石通	42.67%	37.32%	46.05%
国瓷材料	45.04%	46.34%	47.76%
联瑞新材	42.46%	42.84%	46.31%
博迁新材	38.33%	45.33%	47.66%
平均数 (%)	42.13%	42.96%	46.95%
发行人 (%)	37.68%	30.16%	32.88%

数据来源：可比上市公司定期报告或招股说明书等公开资料

科目具体情况及说明：

2019 年至 2021 年，同行业上市公司的平均毛利率分别为 46.95%、42.96%和 42.13%，公司综合毛利率分别为 32.88%、30.16%和 37.68%，略低于行业可比公司平均值。主要原因有：

行业内可比上市公司虽部分从事精细氧化铝业务，但以多元化产品结构为主，未专注于精细氧化铝领域，亦未单独披露精细氧化铝产品分部，因此在毛利率方面不完全可比。

壹石通主要产品分为锂电池涂覆材料、电子通信功能填充材料和低烟无卤阻燃材料等三大类，包括勃姆石、高纯氧化铝、球形氧化铝、二氧化硅、氢氧化铝阻燃材料等，其中主要收入利润来源为勃姆石产品，未单独披露氧化铝产品分部。勃姆石主要原材料为氢氧化铝颗粒，其价格波动与公司主要原材料工业氧化铝价格波动有一定相关性，该公司毛利率波动及变动幅度与公司有一定相似性。

国瓷材料产品涵盖电子陶瓷介电材料、结构陶瓷材料(纳米复合氧化锆和氧化铝等)、建筑陶瓷材料(陶瓷墨水、釉料)、电子金属浆料(银浆、铝浆、铜浆、镍浆等)、催化材料(蜂窝陶瓷、分子筛、铈锆固溶体等)等，产品主要应用在电子信息和通讯、生物医药、建筑材料、汽车及工业催化、太阳能光伏、航空航天等。该公司主要原材料为八水氢氧化钡、四氯化钛等，且未单独披露氧化铝产品分部，与公司材料差异较大，毛利

率变动因素不同。

联瑞新材主营业务为硅微粉产品的研发、制造和销售，产品应用于电子电路用覆铜板、芯片封装用环氧塑封料以及电工绝缘材料、胶粘剂、陶瓷、涂料等领域。该公司主要原材料为石英块、石英砂、熔融石英块、熔融石英砂和玻璃类材料，且未单独披露氧化铝产品分部，与公司材料差异较大，毛利率变动因素不同。

博迁新材主营业务为电子专用高端金属粉体材料的研发、生产和销售，产品主要包括纳米级、亚微米级镍粉和微米级、亚微米级铜粉、银粉、合金粉等。该公司产品主要应用领域为消费电子、汽车电子、通信以及工业自动化、航空航天等。该公司主要原材料为镍块、铜棒、银砂、锡粉，虽下游应用领域及主要客户需求因素存在共通性，但与公司材料差异较大，毛利率变动因素不同。

综上所述，报告期内，公司的主营业务毛利率略低于同行业可比公司的平均毛利率相接近，变动趋势整体上保持一致。壹石通主要产品的原材料与公司主要原材料价格波动有一定相似性，该公司毛利率波动趋势与发行人相似。

7. 其他披露事项

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.03%、30.08%和 37.49%。2021 年主营业务毛利率较 2020 年增幅较大，一方面为产品结构调整，高毛利率产品如电子陶瓷用粉体材料、高压电器用粉体材料、其他精细氧化铝粉体应用中的锂电池隔膜用粉体材料和研磨抛光用粉体材料等收入大幅增加，带动了主营业务毛利率的上涨；另一方面，2021 年 10 月，公司主要原材料工业氧化铝价格大幅上升，公司为相关领域主要供应商，有一定的议价能力，随即与主要客户协商提高了销售价格。由于公司材料成本传导至销售成本有一定的周期，导致产品价格和销售成本的错配，进而提高了当期主营业务毛利率。

在此背景下，2022 年 1 季度，公司主营业务毛利率为 33.29%（未经审计），较 2021 年主营业务毛利率下降 4.20%，较 2019 年和 2020 年主营业务毛利率相当，2021 年第四季度原材料价格上涨的影响已基本反映在 2022 年一季度的单位营业成本变动中。

综上所述，2022 年 1 季度公司主要产品毛利率出现了不同程度的下降，主要系 2021 年四季度的原材料价格的上涨延迟传导至期后营业成本，与公司经营情况相符合，具有合理性。

8. 毛利率总体分析

报告期内，公司的主营业务毛利分别为 3,445.02 万元、3,312.76 万元和 7,757.93 万元，占营业毛利的比例分别为 93.52%、99.04%和 99.03%，为营业毛利主要构成。

（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	2,278,044.34	1.10%	2,014,922.58	1.82%	4,910,092.06	4.38%
管理费用	6,175,013.09	2.97%	5,705,688.72	5.14%	4,095,178.79	3.66%
研发费用	7,158,241.23	3.44%	4,680,979.21	4.22%	4,879,409.88	4.36%
财务费用	3,094,858.02	1.49%	2,542,998.89	2.29%	1,614,556.04	1.44%
合计	18,706,156.68	9.00%	14,944,589.40	13.47%	15,499,236.77	13.83%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司期间费用分别为 1,549.92 万元、1,494.46 万元和 1,870.62 万元，占营业收入比例分别为 13.83%、13.47%和 9.00%，随着公司业务规模扩大，期间费用总额上升，但占收入比例下降。2020 年，根据《新收入准则》，运输费用作为合同履约成本在主营业务成本中体现，导致销售费用较 2019 年下降，进而导致期间费用较 2019 年有所下降。

2021 年，公司期间费用率较 2020 年下降较多，主要系当年公司主要下游领域需求增长较快，对主要客户的收入均大幅增长，进而导致收入增长高于期间费用增长，降低了期间费用率。

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	1,321,873.65	58.03%	1,092,566.79	54.22%	698,012.14	14.22%
运费					3,220,327.07	65.59%
差旅费	157,007.30	6.89%	115,976.34	5.76%	168,719.12	3.44%
办公费	159,157.00	6.99%	133,681.98	6.63%	28,760.91	0.59%
业务招待费	188,592.00	8.28%	81,608.45	4.05%	167,283.59	3.41%

广告宣传费	417,600.00	18.33%	556,594.34	27.62%	574,149.23	11.69%
其他	33,814.39	1.48%	34,494.68	1.71%	52,840.00	1.08%
合计	2,278,044.34	100.00%	2,014,922.58	100.00%	4,910,092.06	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
壹石通	2.15%	2.39%	4.58%
国瓷材料	3.49%	4.14%	5.27%
联瑞新材	1.35%	1.78%	6.98%
博迁新材	0.65%	0.91%	0.91%
平均数 (%)	1.91%	2.31%	4.44%
发行人 (%)	1.10%	1.82%	4.38%
原因、匹配性分析	报告期内，公司的销售费用率分别为 4.38%、1.82%和 1.10%，与同行业平均水平变动趋势相似。2019 年与同行业平均水平相似，2020 年和 2021 年略均低于同行业平均水平，但仍在同行业销售费用率范围之内。公司深耕精细氧化铝行业多年，一直秉承稳健的经营策略，以产品品质为发展客户业务的核心，报告期内业绩增长主要源自长期合作的客户需求的增长，市场开发和客户维系的增量投入较小。报告期内，主要下游领域进入快速增长期带动了收入的快速增长，而收入增长主要来自既有客户的需求增加，因此销售费用未随着收入规模的扩大而大幅增加，此外公司体量小于同行业可比公司，收入绝对额变动小于同行业可比公司，但相对变动幅度较大，也导致了销售费用率的变动幅度高于同行业可比公司。		

注：数据来源于各企业公开披露的定期报告

科目具体情况及说明

报告期内，公司销售费用分别为 491.01 万元、201.49 万元和 227.80 万元，主要包括职工薪酬、广告宣传费等。2020 年及以后销售费用较 2019 年下降较多，主要系根据《新收入准则》，运输费用作为合同履约成本在主营业务成本中体现所致。

职工薪酬主要为支付销售人员的工资、奖金和福利费等。报告期内，公司销售职工薪酬分别为 69.80 万元、109.26 万元和 132.19 万元，逐年上涨，主要系公司业务规模扩大，支付的销售人员薪酬增加所致。

报告期内广告宣传费主要包括宣传视频制作费、宣传视频相册和光盘的制作费，其中 2019 年度和 2020 年度广告费较高主要因为宣传视频的拍摄费用较高，2021 年度广告费相对较低是因为该年度广告费主要为宣传画册和光盘的费用。

2021 年，公司收入大幅增加，销售费用增幅较小，主要原因系：一方面，近年来公司主要下游领域如电子陶瓷基片、电子玻璃、高压电器等均进入快速增长期，2021 年收入增长主要为上述领域既有优势客户的自身需求增长所致；另一方面，公司秉承稳健的经营策略，以产品品质为发展客户业务的核心，市场开发和客户维系的增量投入较小，而由于收入增长主要来自既有客户的需求增加，因此销售费用未随着收入规模的扩大而大幅增长。

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	2,709,857.50	43.88%	1,709,268.46	29.96%	1,434,232.65	35.02%
折旧费及摊销费	1,098,224.23	17.78%	673,257.20	11.80%	677,962.44	16.56%
业务招待费	444,636.65	7.20%	356,154.13	6.24%	169,789.22	4.15%
办公费	457,590.99	7.41%	378,562.09	6.63%	450,083.34	10.99%
车辆及差旅费	127,777.70	2.07%	119,419.05	2.09%	176,573.07	4.31%
咨询服务费	868,556.71	14.07%	1,184,649.78	20.76%	813,202.53	19.86%
宣传费	55,995.95	0.91%	252,570.59	4.43%	17,775.00	0.43%
绿化费	-	-	680,356.11	11.92%	134,041.00	3.27%
其他	412,373.36	6.68%	351,451.31	6.16%	221,519.54	5.41%
合计	6,175,013.09	100.00%	5,705,688.72	100.00%	4,095,178.79	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
壹石通	6.55%	8.24%	6.56%
国瓷材料	5.22%	5.55%	5.70%
联瑞新材	6.16%	7.40%	7.92%
博迁新材	4.21%	4.95%	4.80%
平均数 (%)	5.54%	6.54%	6.25%
发行人 (%)	2.97%	5.14%	3.66%
原因、匹配性分析	报告期内公司管理费用率低于同行业，主要原因为：一方面，公司业务规模相对较小，公司秉承稳健的经营管理策略，管理支出较为可控；另一方面，报告期内公司基于主要下游领域的高速成长而收入快速增加，对管理开支的增量需求较小。与此同时，同行业上市公司规模相对较大，职工薪酬规模较大，股份支付、中介服务费用等支出		

	较高，因此公司低于同行业水平具有合理性。
--	----------------------

(3) 科目具体情况及说明

管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、咨询服务费、办公费、业务招待费等。报告期内，公司管理费用分别为 409.52 万元、570.57 万元和 617.50 万元，占营业收入的比重分别为 3.66%、5.14%和 2.97%。2021 年管理费用总额较 2020 年有所增长，但占收入比例较 2020 年略有下降，主要系当年收入增长较快，该等收入主要为下游客户自身需求增长，而公司秉承稳健的经营管理策略，管理支出较为可控，管理费用开支的增量需求较小。

报告期内，公司管理人员薪酬分别为 143.42 万元、170.93 万元和 270.99 万元，随着公司业务规模扩大而逐步增长。2021 年，公司管理人员薪酬较 2020 年增加较多，主要系 2021 年公司业绩增长较快，薪酬开支增长较多。

报告期内，管理费用中的折旧费及摊销费分别为 67.80 万元、67.33 万元和 109.82 万元，2020 年较 2019 年变化不大。2021 年较 2020 年略有增加，主要系自 2020 年下半年新建综合楼及外网工程投入使用，相应增加折旧及摊销。

报告期内，咨询服务费分别为 81.32 万元、118.46 万元和 86.86 万元，主要为挂牌公司中介服务费用及其他专业服务费用。

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 (%)
直接人工	1,452,134.85	20.29%	1,244,645.94	26.59%	1,175,957.35	24.10%
折旧与摊销	421,539.84	5.89%	335,255.26	7.16%	287,952.91	5.90%
直接投入	4,700,238.38	65.66%	2,589,431.63	55.32%	2,788,417.00	57.15%
其他	584,328.16	8.16%	511,646.38	10.93%	627,082.62	12.85%
合计	7,158,241.23	100.00%	4,680,979.21	100.00%	4,879,409.88	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
壹石通	5.74%	7.61%	6.56%

国瓷材料	6.51%	6.32%	6.41%
联瑞科技	5.61%	4.89%	4.07%
博迁新材	4.58%	4.06%	3.66%
平均数 (%)	5.61%	5.72%	5.18%
发行人 (%)	3.44%	4.22%	4.36%
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用金额呈增长趋势。2019 年和 2020 年，公司研发费用占收入比例在同行业中间水平。2021 年，公司研发费用占收入比例较 2020 年略有下降，主要系 2021 年下游领域的高速成长导致收入快速增加，而研发项目主要系公司基于自身研发需求设置，增长速度低于收入增长速度所致。		

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司研发费用分别为 487.94 万元、468.10 万元和 715.82 万元，占营业收入比例分别为 4.36%、4.22%和 3.44%。公司的研发费用主要由人员薪酬、研发直接投入、设备折旧构成，报告期呈增长趋势。

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	2,893,544.42	2,503,510.55	1,669,275.05
减：利息资本化	-		
减：利息收入	55,366.17	27,249.35	109,140.05
汇兑损益		-	-2,877.56
银行手续费	256,679.77	66,737.69	57,298.60
其他			
合计	3,094,858.02	2,542,998.89	1,614,556.04

(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
壹石通	0.39%	0.16%	1.30%
国瓷材料	0.51%	1.19%	0.99%
联瑞新材	0.11%	-0.09%	0.05%
博迁新材	0.17%	1.72%	0.66%
平均数 (%)	0.30%	0.75%	0.75%
发行人 (%)	1.49%	2.29%	1.44%
原因、匹配性分析	报告期内公司财务费用率较低，但高于同行业可比公司平均水平，主		

要系公司融资渠道单一，主要通过银行贷款取得资金所致。

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司财务费用分别为 161.46 万元、254.30 万元和 309.49 万元，其中利息费用和银行手续费为财务费用中的主要项目。利息支出主要系银行短期借款利息支出，利息支出变动与各期银行借款规模相匹配；手续费主要系银行存款转账、开具信用证、开具银行承兑汇票等支付给银行的手续费，与公司实际资金使用情况相符合。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用金额分别为 1,549.92 万元、1,494.46 万元和 1,870.62 万元，因执行《新收入准则》，2020 年运输费用在主营业务成本核算，导致当年期间费总额较 2019 年略有下降。2021 年，随公司收入规模增加，期间费用总额随之增长。

报告期内，公司的期间费用率分别为 13.83%、13.47%和 9.00%，2019 年和 2020 年较为稳定，2021 年由于销售收入大幅增长导致期间费用率有所降低，与业务规模相匹配。

(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	62,726,590.61	30.17%	18,578,263.30	16.75%	19,061,249.09	17.01%
营业外收入	272,686.08	0.13%	11,680.57	0.01%	683,077.38	0.61%
营业外支出	475,793.60	0.23%	30,692.82	0.03%	6,330.00	0.01%
利润总额	62,523,483.09	30.07%	18,559,251.05	16.73%	19,737,996.47	17.62%
所得税费用	8,276,960.13	3.98%	2,337,266.26	2.11%	2,582,878.03	2.31%
净利润	54,246,522.96	26.09%	16,221,984.79	14.63%	17,155,118.44	15.31%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司净利润主要来源于营业利润，营业外收支对公司利润的影响较小，2020 年下半年以来，随着下游多个领域客户进入高速增长期，需求不断增长，公司的收入规模和净利润规模大幅提升。

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	-	-	232,000.00
盘盈利得	-	-	-
无法支付的应付款项	191,248.50	11,580.57	409,413.45
其他	81,437.58	100.00	41,663.93
合计	272,686.08	11,680.57	683,077.38

(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	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
企业上市政府奖补资金	郑州市上街区人民政府	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否			232,000.00	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 68.31 万元、1.17 万元和 27.27 万元，主要为与日常经营无关的政府补助及无法支付的应付款项核销。

报告期各期，无法支付的应付款项均为长期挂账款项进行核销。

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	221,700.00	20,000.00	6,000.00
非流动资产毁损报废损失	254,093.60	10,692.82	330.00
其他			
合计	475,793.60	30,692.82	6,330.00

科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业外支出金额分别为 0.63 万元、3.07 万元和 47.58 万元。2021 年度，公司营业外支出增长幅度较大，主要系对外捐赠增加和非流动资产处置所致。

2021 年，公司向北京科技大学教育发展基金会捐款 10 万元，同时在郑州“7.20”洪水时捐赠了 12.17 万元的物资，导致当年捐赠支出增加。

2021 年，公司非流动资产毁损报废损失增加较多，主要系“7.20”洪水时，公司部分非流动资产受灾后无法使用，进行了报废处理。

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	7,799,638.41	2,340,132.90	2,851,171.88
递延所得税费用	477,321.72	-2,866.64	-268,293.85
合计	8,276,960.13	2,337,266.26	2,582,878.03

(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	62,523,483.09	18,559,251.05	19,737,996.47
按适用税率 15%计算的所得税费用	9,378,522.46	2,783,887.66	2,960,699.47
部分子公司适用不同税率的影响	-87,151.89	-40,872.45	-
调整以前期间所得税的影响			
税收优惠的影响			
非应税收入的纳税影响			
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	358,909.78	215,375.54	133,928.28
使用前期未确认递延所得税资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			
额外可扣除的费用	-457,875.43	-133,348.21	-
研发费用加计扣除	-915,444.79	-487,776.28	-511,749.72
所得税费用	8,276,960.13	2,337,266.26	2,582,878.03

(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 258.29 万元、233.73 万元和 827.70 万元，所得税费用与公司利润总额变动趋势保持一致。报告期内，公司对应收账款、其他应收款以及递延收益的账面价值与计税基础之间产生的暂时性差异确认了相应的递延所得税费用。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司实现净利润分别为 1,715.51 万元、1,622.20 万元和 5,424.65 万元，2020 年较 2019 年下降 5.44%，变化不大。2021 年较 2020 年增长 234.40%，主要系下游客户需求不断增加，公司生产经营规模随之扩大导致。

(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
直接人工	1,452,134.85	1,244,645.94	1,175,957.35
折旧与摊销	421,539.84	335,255.26	287,952.91
直接投入	4,700,238.38	2,589,431.63	2,788,417.00
其他	584,328.16	511,646.38	627,082.62
合计	7,158,241.23	4,680,979.21	4,879,409.88
研发投入占营业收入的比例 (%)	3.44%	4.22%	4.36%
原因、匹配性分析	报告期内，公司所有研发投入都进行了费用化处理。随着公司业务的发展以及收入规模的增长，研发投入逐年增加呈增长趋势。		

科目具体情况及说明：

报告期内，公司研发投入分别为 487.94 万元、468.10 万元和 715.82 万元，占营业收入比例分别为 4.36%、4.22%和 3.44%。

公司的研发费用主要由人员薪酬、研发直接投入、设备折旧构成，报告期内研发费用呈增长趋势，2020 年较 2021 年占收入比例较为稳定，2021 年占营业收入的比重略有下降，主要系 2021 年公司收入增长较快，研发投入增速不及收入增速所致。

2021 年，公司研发费用较 2020 年增加 247.73 万元，主要是直接投入增加，主要系公司自 2021 年起采用容量及功率较高的大型窑炉替代原有的小规模窑炉进行研发产品的工程化验证，由于窑炉单次煅烧能力提升，致使单次验证投料量增大，燃动耗用亦相应增加，提高了公司研发活动的投入规模。

2. 报告期内主要研发项目情况

单位：万元					
序号	项目	实施进度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	TMYF1901 新型陶瓷绝缘体材料项目	已完成			264.05
2	TMYF1902 凯普瑞特目标用户的氧化铝粉体开发	已完成			8.67
3	TMYF1903 回转窑特种氧化铝低氮氧化物排放煅烧工艺	已完成			15.18
4	TMYF1904 回转窑特种氧化铝低钠产品的工艺开发	已完成			13.55
5	TMYF1905 连续分级磨量产研磨抛光中精抛用氧化铝粉体	已完成			117.21
6	TMYF1906 新型氧化铝环氧树脂复合耐磨涂层材料研发	已完成			36.32
7	TMYF1907 公司管理信息化 ERP 管理系统的开发应用	已完成			32.97
8	TMYF2001 新型陶瓷绝缘体材料量产化项目	已完成		210.83	
9	TMYF2002 研磨抛光粗抛用氧化铝粉体开发	已完成		97.32	
10	TMYF2003 中锂长园目标用户的氧化铝粉体开发	已完成		7.14	
11	TMYF2004 锂电池陶瓷隔膜用勃姆石粉体产品开发	已完成		13.84	
12	TMYF2005 公司管理信息化 ERP 管理系统的升级开发应用	已完成		12.51	
13	TMYF2006 新型氧化铝环氧树脂复合耐磨涂层材料研发应用	已完成	20.39	11.32	
14	TMYF2007 中科院高能所液闪的烷基苯纯化用特种活性氧化铝研发	已完成		14.21	
15	TMYF2008 单晶硅研磨用复合氧	已完成	30.72	20.96	

	化铝磨料研发				
16	TMYF2009 电子承烧板用特种氧化铝粉体的研发	已完成	76.16	36.55	
17	TMYF2010 高性能浇注料用双峰 α -AL ₂ O ₃ 微粉的开发与应用	已完成	37.84	43.41	
18	TMYF2101 湖南烁普目标用户的氧化铝粉体开发	大批量认证	23.19		
19	TMYF2102 回转窑煅烧氧化铝 2 μ 微粉在浇筑料的开发与应用	通过用户认证,获得订单和市场	123.89		
20	TMYF2103 回转窑煅烧氧化铝在电子流延成型陶瓷基板用材料的开发与应用	通过用户认证,获得订单和市场	172.08		
21	TMYF2104 回转窑煅烧氧化铝 5 μ 微粉在耐火材料行业的开发与应用	通过用户认证,获得订单和市场	119.24		
22	TMYF2105 95 瓷 X 射线管 3D 打印制备工艺研究	进行中	54.76		
23	TMYF2106 碳热还原法氮化铝粉体研发	粉体的性能指标研究已基本完成,量产工艺及设备已初步研究	57.55		
合计			715.82	468.10	487.94

截至 2021 年 12 月 31 日, 2019 年至 2021 年公司完成研发项目 17 个, 在研项目 6 个。其中: 2019 年研发立项 7 个, 项目总预算 980 万元, 完成 7 个项目, 研发支出 487.94 万元; 2020 年研发立项 10 个, 项目总预算 940 万元, 完成项目 6 个, 在研项目 4 个, 研发支出 468.10 万元; 2021 年研发立项 6 个, 项目总预算 950 万元, 完成项目 3 个, 在研项目 7 个, 研发支出 715.82 万元。研发费用的支出符合预算数和项目进展情况。

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
壹石通	5.74%	7.61%	6.56%
国瓷材料	6.51%	6.32%	6.41%
联瑞新材	5.61%	4.89%	4.07%
博迁新材	4.58%	4.06%	3.66%
平均数 (%)	5.61%	5.72%	5.18%
发行人 (%)	3.44%	4.22%	4.36%

科目具体情况及说明:

2021 年公司研发费用增长幅度较大。2019 年和 2020 年, 公司研发费用占收入比例略低于同行业平均水平。2021 年, 公司研发费用占收入比例较 2020 年略有下降, 主要系 2021 年下游领域的高速成长导致收入快速增加, 而研发项目主要系公司基于自身研

发需求设置，增长速度低于收入所致。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司一直较为重视研发投入，2019 年至 2021 年，研发投入总体呈现增加趋势，研发投入金额与公司业务开展匹配，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	-	-	-
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	-	-	-
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	-	-	-
债务重组收益	-	-45,017.85	--
合计	-	-45,017.85	-

科目具体情况及说明：

公司仅于 2020 年因诉讼判决导致的债务重组损失 4.50 万元，其他年度无投资收益，对公司财务状况和经营情况影响极小。

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
研发补助专项资金	858,000.00	910,000.00	827,200.00
科学技术和工业信息化局聚才计划奖励	350,000.00	229,000.00	300,000.00
专项补助	2,907,500.00	6,500.00	2,000.00
个人所得税手续费返还	782.41	923.04	1,057.14
稳岗补贴	15,749.51	10,626.00	9,800.00
科技金融资助	473,770.00	970,000.00	-
合计	4,605,801.92	2,127,049.04	1,140,057.14

科目具体情况及说明：

报告期内，公司其他收益分别为 114.01 万元、212.70 万元和 460.58 万元，主要为与经营相关的计入当期损益的政府补助，具体明细如下：

序号	补助项目	发放主体	发放原因	补贴是否影响当年盈亏	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产/收益相关
1	企业上市政府奖补资金	郑州市上街区人民政府	公司符合发放条件	否	10,970.00			与收益相关

2	2018 年科技研发费用后补助专项资金	郑州市上街区工业和信息化局	公司符合发放条件	否			670,000.00	与收益相关
3	2018 年郑州市规模以上企业研发费用后补助	郑州市上街区工业和信息化局	公司符合发放条件	否			157,200.00	与收益相关
4	2018 年度失业保险稳岗补贴款	郑州市上街区人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	否			9,800.00	与收益相关
5	“智汇郑州 1125 聚才计划”奖励资金	郑州市上街区工业和信息化局	公司符合发放条件	否	350,000.00		300,000.00	与收益相关
6	2018 年度上街区知识产权专项奖补	上街区市场监督管理局	公司符合发放条件	否			2,000.00	与收益相关
7	科学技术和工业信息化局聚才计划奖励	郑州市上街区工业和信息化局	公司符合发放条件	否		229,000.00		与收益相关
8	2019 年度科技型企业研发费用后补助专项资金	郑州市财政局	公司符合发放条件	否		910,000.00		与收益相关
9	2019 年度失业保险稳岗补贴款	郑州市上街区人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	否		10,626.00		与收益相关
10	郑州市 2019 年科技金融资助专项经费（2018	郑州市上街区工业和信息化局	公司符合发放条件	否		280,000.00		与收益相关

	年股权融资补助)	化局						
11	郑州市2019年科技金融资助专项经费(2018年科技贷款利息补助)	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否		690,000.00		与收益相关
12	2019年授权专利资助	郑州市上街区市场监督管理局	公司符合发放条件	否		6,500.00		与收益相关
13	2020年度失业保险稳岗补贴款	郑州市上街区人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	否	15,749.51			与收益相关
14	2020年度河南省企业研发财政补助专项资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	150,000.00			与收益相关
15	2020年科技研发费用后补助专项资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	708,000.00			与收益相关
16	2019年郑州市铝工业转型升级专项资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	987,500.00			与收益相关
17	2020年郑州市科技金融资助专项资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	370,000.00			与收益相关
18	2020年郑州市制造业高质量发展专项资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	300,000.00			与收益相关

		化局						
19	上街区支持工业企业生产救助补助资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	92,800.00			与收益相关
20	2021年中小企业发展专项资金	郑州市上街区科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	否	1,620,000.00			与收益相关
	合计				4,605,019.51	2,126,126.00	1,139,000.00	

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	1,096,312.45	-579,522.84	-1,788,588.46
应收票据坏账损失	-119,675.09	79,146.62	-21,372.25
其他应收款坏账损失	-35,432.27	-47,502.49	28,749.43
应收款项融资减值损失			
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	941,205.09	-547,878.71	-1,781,211.28

科目具体情况及说明：

报告期内，公司信用减值损失金额分别为-178.12 万元、-54.79 万元和 94.12 万元，公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行新金融工具准则，将各应收款项等金融资产所形成的预期损失纳入“信用减值损失”进行核算。

2021 年，公司信用减值损失为正，主要系当年转回了 2020 年单项全额计提的与天津东皋膜技术有限公司相关的应收账款所致。

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	92,925.27	-220,561.14	-368,232.15
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	-	-	-
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	-	-	-
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）	-	-	-
其他	-	-	-
合计	92,925.27	-220,561.14	-368,232.15

科目具体情况及说明：

报告期内，公司资产减值损失金额分别为-36.82 万元、-22.06 万元和 9.29 万元，均为计提的存货减值准备。2021 年，公司存货减值准备为正，主要系当年销售了以前年度计提跌价准备的存货，计提的跌价准备相应转回。

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			
其中：固定资产处置收益			
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	20,827.20	-2,500.00	
无形资产处置收益			
合计	20,827.20	-2,500.00	

科目具体情况及说明：

报告期内，公司资产处置收益分别为 0.00 万元、-0.25 万元和 2.08 万元，均为固定资产损益。

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

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	155,617,695.28	91,450,339.35	75,176,061.47
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	7,808,028.12	2,683,055.26	1,521,458.40
经营活动现金流入小计	163,425,723.40	94,133,394.61	76,697,519.87
购买商品、接受劳务支付的现金	64,380,107.73	53,517,985.08	67,931,503.01
支付给职工以及为职工支付的现金	12,197,759.54	9,905,129.91	7,367,780.67
支付的各项税费	16,706,765.34	8,523,817.89	6,748,671.23
支付其他与经营活动有关的现金	14,095,866.49	9,472,543.56	3,776,791.88
经营活动现金流出小计	107,380,499.10	81,419,476.44	85,824,746.79
经营活动产生的现金流量净额	56,045,224.30	12,713,918.17	-9,127,226.92

科目具体情况及说明：

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-912.72 万元、1,271.39 万元和 5,604.52 万元，增长较快，主要原因系：一方面，公司业务规模快速扩大，销售商品收到的现金逐年增长；另一方面，公司结合生产能力和下游客户的旺盛需求适时优化了主要客户的信用政策以保障供应秩序，并较往年更多采取款到发货的销售政策，整体提高了应收账款回收速度。

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	4,605,801.92	2,127,049.04	1,372,057.14
利息收入	55,366.17	27,249.35	109,140.05
其他	3,146,860.03	528,756.87	40,261.21
合计	7,808,028.12	2,683,055.26	1,521,458.40

科目具体情况及说明：

公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为正常业务经营环节收到的政府补助、收到的保证金等。2021 年，收到的其他与经营活动有关的现金中的其他增加较多，主要为收到的退回的土地竞标保证金 200 万及郑州大木科技新材料有限公司偿还的赔偿款 90 万。

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
期间费用付现及其他付现支出	14,095,866.49	9,472,543.56	3,776,791.88
合计	14,095,866.49	9,472,543.56	3,776,791.88

科目具体情况及说明：

公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为正常业务经营环节发生的付现费用及投标保证金等。

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	54,246,522.96	16,221,984.79	17,155,118.44
加：资产减值准备	-1,034,130.36	768,439.85	2,149,443.43
信用减值损失	-	-	-
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	5,372,941.68	5,318,906.19	4,318,115.20
使用权资产折旧			
无形资产摊销	314,109.68	294,348.26	294,154.08
长期待摊费用摊销	250,534.20	142,315.46	142,315.46
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）	-20,827.20	-2,500.00	-
固定资产报废损失（收益以“-”号	254,093.60	10,692.82	330.00

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)	2,893,544.42	2,503,510.55	1,669,275.05
投资损失(收益以“-”号填列)	-	45,017.85	
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	152,794.50	-136,214.85	-268,293.85
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	324,527.22	133,348.21	
存货的减少(增加以“-”号填列)	656,986.87	-10,366,549.05	-4,546,626.48
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-5,544,238.47	10,540,023.39	-25,186,935.04
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-1,821,634.80	-12,759,405.30	-4,854,123.21
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	56,045,224.30	12,713,918.17	-9,127,226.92

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-912.72万元、1,271.39万元和5,604.52万元，增长较快，主要原因系：一方面，公司业务规模扩大，销售商品收到的现金逐年增长；另一方面，公司下游客户需求旺盛，主要产品供应较为紧张，公司较往年更多采取款到发货的销售政策，并提高了应收账款回收速度。

(1) 经营活动现金流量与收入匹配情况

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入，主要系公司客户更多的采用承兑汇票支付货款，将上述现金流入和应收票据发生额与当期含税销售额对比如下：

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品收到的票据①	161,991,494.16	95,136,895.81	82,551,412.04
销售商品收到的现金②	155,617,695.28	91,450,339.35	75,176,061.47
票据的贴现和解付金额③	85,989,143.77	57,152,316.60	47,491,938.86
销售收到的票据和现金④=①+②-③	231,620,045.67	129,434,918.56	110,235,534.65
销售额(含税, 13%增值税测算)⑤	234,931,320.91	125,331,616.63	126,601,052.14

销售收到的票据和现金与含税销售额的比例④/⑤	98.59%	103.27%	87.07%
------------------------	--------	---------	--------

如上表，公司现金及票据收款情况与含税销售额基本匹配，与公司实际经营情况也相匹配。

2019 年销售收到的票据和现金与含税销售额的比例较低，与当年年末应收账款余额变动情况相符合。

(2) 经营活动产生的现金流量净额和净利润差异分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为-53.20%、78.37%和 103.32%，差距逐年缩小，主要源于经营性应收、应付项目变动所致。2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系：一方面当年锂电池隔膜用粉体材料销售收入占比相对较高，该等业务回款速度较慢，另一方面当年第四季度受春节备货影响，销售收入较高，相关款项尚在信用期内未结算所致。2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额有所改善，主要系下游客户需求旺盛，公司初步优化了信用政策，提高了应收账款回收速度。2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异不大。

(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	1.00		
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	44,680.00		
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			
投资活动现金流入小计	44,681.00		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,919,767.53	2,509,930.51	2,206,911.78
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	2,919,767.53	2,509,930.51	2,206,911.78

投资活动产生的现金流量净额	-2,875,086.53	-2,509,930.51	-2,206,911.78
---------------	---------------	---------------	---------------

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

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：

2019 年、2020 年和 2021 年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-220.69 万元、-250.99 万元和-287.51 万元，主要系支付的购买、建设固定资产的款项。公司投资活动支付的现金低于在建工程发生额，主要系公司使用了承兑汇票支付了新建厂房及机器设备的建设安装款。

（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			
取得借款收到的现金	15,077,600.00	46,138,900.00	18,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	21,829,583.50	24,228,713.34	23,986,003.90
筹资活动现金流入小计	36,907,183.50	70,367,613.34	41,986,003.90
偿还债务支付的现金	26,037,000.00	16,019,500.00	16,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,499,471.17	23,079,516.17	962,106.67
支付其他与筹资活动有关的现金	28,176,699.92	31,550,618.17	25,741,861.39
筹资活动现金流出小计	98,713,171.09	70,649,634.34	42,703,968.06
筹资活动产生的现金流量净额	-61,805,987.59	-282,021.00	-717,964.16

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
票据保证金及利息	7,011,983.50	2,126,895.17	8,195,200.00
资金往来	14,817,600.00	22,101,818.17	15,790,803.90
合计	21,829,583.50	24,228,713.34	23,986,003.90

科目具体情况及说明：

报告期内，公司收到的其他与筹资活动有关的现金主要是退回的票据保证金及利息以及资金往来。

报告期内，收到的其他与筹资活动有关的现金中的资金往来主要系公司“转贷”及“票据贴现”形成的现金流入以及公司因经营需要从实际控制人处拆借的资金。

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
资金往来	7,517,600.00	24,801,818.17	18,936,536.39
银行承兑汇票及票据保证金	19,992,500.00	5,060,000.00	4,260,000.00
融资租赁设备租金	-	1,428,200.00	2,545,325.00
担保及筹资费用	666,599.92	260,600.00	-
合计	28,176,699.92	31,550,618.17	25,741,861.39

科目具体情况及说明：

报告期内，公司支付的其他与筹资活动有关的现金主要是支付的票据保证金及利息。

报告期内，支付的其他与筹资活动有关的现金中的资金往来主要系公司“转贷”形成的现金流出以及公司归还实际控制人资金。

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-71.80 万元、-28.20 万元和-6,180.60 万元。报告期内，筹资现金流入主要为吸收借款取得的资金及退回的票据保证金等。筹资现金流出主要为偿还借款、分红及支付的票据保证金等。

五、 资本性支出

（一）报告期内资本性支出情况

2019 年、2020 年和 2021 年，公司资本性支出主要系综合楼、厂房及生产设备的建设支出，各期支出分别为 1,198.94 万元、785.07 万元和 23.50 万元，主要以货币资金和承兑汇票支付相应款项。

报告期内，公司重大资本性支出所需资金主要依靠公司经营积累解决。由于公司经营活动现金流状况良好，因此报告期内的重大资本性支出未对公司流动性产生重大影响。但如公司未来进一步加大资本性投入，仅靠自身积累和银行贷款可能难以完全满足，必须进一步拓宽融资渠道。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，未来可预见的重大资本性支出为本次发行募集资金投资项目。

该重大资本性支出项目均围绕公司主营业务展开，不涉及跨行业投资。有关募集资金投资项目的具体投资计划参见本招股说明书“第九节募集资金运用”。

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	销售货物或提供应税劳务	13.00%	13.00%	16.00%、13.00%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	实际缴纳的流转税	3.00%	3.00%	3.00%

城市维护建设税	实际缴纳的流转税	7.00%	7.00%	7.00%
企业所得税	应纳税所得额	15.00%、2.50%	15.00%、5.00%	15.00%、5.00%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 10%至 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.20%	1.20%	1.20%
城镇土地使用税	按实际占用的土地面积计缴	9.00 元/m ²	9.00 元/m ²	9.00 元/m ²
地方教育费附加	实际缴纳的流转税	2.00%	2.00%	2.00%

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
河南天马新材料股份有限公司	15.00%	15.00%	15.00%
郑州天一光电科技材料有限公司	2.50%	5.00%	5.00%

具体情况及说明：

无。

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

根据财政部、国家税务总局《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税〔2019〕39号）的规定，公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。即 2019 年 1-3 月，公司适用增值税税率为 16%，2019 年 4 月至报告期末，公司适用增值税率为 13%。

2019 年 12 月 3 日取得证书编号为“GR201941001241”的高新技术企业认定证书，有效期限三年。报告期内公司适用 15.00%的所得税税率。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。郑州天一光电科技材料有限公司符合上述规定，2019

年和 2020 年实际所得税率为 5%。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》(财税税务总局公告〔2021〕12 号)，为进一步支持小微企业和个体工商户发展，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13 号)第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，执行期限为 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。郑州天一光电科技材料有限公司符合上述规定，2021 年实际所得税率为 2.50%。

根据财政部、国家税务总局《财政部 税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》(财税〔2018〕54 号)规定，企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》(财税〔2021〕6 号)规定该税收优惠政策凡已经到期的，执行期限延长至 2023 年 12 月 31 日。

根据《财政部 税务总局关于进一步完善研究开发费用税前加计扣除政策的公告》(财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号)，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

(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	执行《关于修订印发	不适用	见具体情况及说明			

	2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会 [2019]6 号）		
2019 年	执行新金融工具准则	不适用	参见本节“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	执行新收入准则	不适用	参见本节“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	执行《企业会计准则解释第 13 号》	不适用	见具体情况及说明
2021 年	执行新租赁准则	不适用	参见本节“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	执行《企业会计准则解释第 14 号》	不适用	见具体情况及说明
2021 年	执行《企业会计准则解释第 15 号》	不适用	见具体情况及说明

具体情况及说明：

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制 2019 年度及以后期间的财务报表。2018 年度财务报表受重要影响的报表项目和金额如下：

原列报报表项目及金额（元）		现列报报表项目及金额（元）	
应收票据及应收账款	43,650,897.34	应收票据	20,362,191.73
		应收账款	23,288,705.61
应付票据及应付账款	11,270,586.55	应付票据	-
		应付账款	11,270,586.55

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《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——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”）。

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入(2017 年修订)》(财会〔2017〕22 号)(以下简称“新收入准则”)。本公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行前述新收入准则。

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》(财会〔2019〕21 号)(以下简称“解释第 13 号”)。解释第 13 号自 2020 年 1 月 1 日起实施,本公司采用未来适用法对上述会计政策变更进行会计处理。

2018 年 12 月 7 日,财政部颁布了修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》(财会〔2018〕35 号,以下简称“新租赁准则”),规定执行企业会计准则的非上市企业自 2021 年 1 月 1 日起实施。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行前述新租赁准则,对原采用的相关会计政策进行相应变更。

2021 年 2 月 2 日,财政部发布了《企业会计准则解释第 14 号》(财会〔2021〕1 号,以下简称“解释 14 号”),自 2021 年 2 月 2 日起施行(以下简称“施行日”)。本公司自施行日起执行解释 14 号,2021 年 1 月 1 日至解释 14 号施行日新增的解释 14 号规定的业务,本公司将根据解释 14 号进行调整。

2021 年 12 月 30 日,财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号,以下简称“解释 15 号”),解释 15 号中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行;“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行。本公司依照解释 15 号具体内容的生效日期施行对应内容。公司按规定期间执行上述修订后的准则和财务报表格式,对会计政策相关内容进行调整。

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) 首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位: 元

项目	2018 年 12 月 31 日	影响金额	2019 年 1 月 1 日
应收票据	20,362,191.73	-87,772.85	20,274,418.88
应收款项融资		87,772.85	87,772.85

(2) 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	影响金额	2020 年 1 月 1 日
预收账款	696,217.88	-696,217.88	-
合同负债	-	616,122.02	616,122.02
其他流动负债	-	80,095.86	80,095.86

(3) 首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	影响金额	2021 年 1 月 1 日
固定资产	52,122,627.07	-3,774,119.83	48,348,507.24
使用权资产	-	3,774,119.83	3,774,119.83
一年内到期的非流动负债（长期应付款）	443,074.93	-443,074.93	
一年内到期的非流动负债（租赁负债）		443,074.93	443,074.93

(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
2020 年度	参见本节“具体情况及说明”	2022 年 4 月 25 日公司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	应收票据	21,884,728.74
			应收款项融资	-3,246,321.74
			预付款项	-603,159.58
			存货	2,958,263.59
			固定资产	-1,174,710.36
			递延所得税资产	141,668.83
			其他非流动资产	50,944.64
			短期借款	7,432,135.31
			应付账款	-387,069.97
			应交税费	-116,847.18
			其他应付款	10,752.36
			一年内到期的非流	89,107.91

			动负债	
			其他流动负债	11,253,896.60
			盈余公积	-24,661.37
			未分配利润	1,754,100.46
			营业收入	59,102.66
			营业成本	1,240,707.50
			税金及附加	922.00
			销售费用	-57,006.49
			管理费用	899,662.16
			研发费用	-1,659,649.25
			财务费用	-156,691.57
			投资收益	-45,017.85
			信用减值损失（损失以“-”号填列）	805,629.56
			资产减值损失（损失以“-”号填列）	-220,561.14
			营业外收入	100.00
			营业外支出	-45,017.85
			所得税费用	-195,184.17
			收到其他与经营活动有关的现金	-1,500,000.00
			支付给职工以及为职工支付的现金	403,904.94
			支付其他与经营活动有关的现金	-4,603,904.94
			收到其他与筹资活动有关的现金	22,101,818.17
			支付其他与筹资活动有关的现金	24,801,818.17
			基本每股收益（元/股）（归属于公司普通股股东的净利润）	0.02
			稀释每股收益（元/股）（归属于公司普通股股东的净利润）	0.02
			基本每股收益（元/股）（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	0.01
			稀释每股收益（元/股）（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	0.01
			加权平均净资产收益率（%）（归属	0.40

			于公司普通股股东的净利润)	
			加权平均净资产收益率(%) (扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润)	0.41
2019 年度	参见本节“其他事项”	2022 年 4 月 25 日公司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	应收票据	23,094,852.93
			应收账款	-944,015.91
			应收款项融资	-140,000.00
			预付款项	-449,876.83
			其他应收款	-90,913.20
			存货	3,556,593.79
			其他权益工具投资	-3,030,000.00
			固定资产	-58,556.12
			在建工程	-879,880.27
			递延所得税资产	683,929.09
			其他非流动资产	31,840.40
			短期借款	2,618,896.04
			应付账款	-131,623.08
			预收款项	-19,060.00
			应交税费	119,976.81
			其他应付款	19,099.55
			一年内到期的非流动负债	-194,806.95
			其他流动负债	20,338,456.89
			长期应付款	440,606.43
			其他综合收益	-2,575,500.00
			盈余公积	-81,812.46
			未分配利润	1,239,740.65
			营业收入	-1,067,859.59
			营业成本	-751,643.80
			税金及附加	791.32
			销售费用	-413,109.82
			管理费用	307,694.82
			研发费用	-894,768.53
			财务费用	80,115.55
			信用减值损失	-556,941.99
			资产减值损失	-368,232.15
			营业外收入	950.00
			所得税费用	34,479.31
			收到其他与经营活动有关的现金	-3,400,000.00
			支付给职工以及为职工支付的现金	342,163.92
			支付其他与经营活动有关的现金	-6,887,896.41
			收到其他与筹资活动有关的现金	15,790,803.90

		支付其他与筹资活动有关的现金	18,936,536.39
		基本每股收益（元/股）（归属于公司普通股股东的净利润）	-0.01
		稀释每股收益（元/股）（归属于公司普通股股东的净利润）	-0.01
		基本每股收益（元/股）（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	-0.01
		稀释每股收益（元/股）（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	-0.01
		加权平均净资产收益率（%）（归属于公司普通股股东的净利润）	-0.11
		加权平均净资产收益率（%）（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）	-0.13

具体情况及说明：

1、2020 年会计差错更正内容：

（1）公司存在部分费用确认跨期及费用重分类事项，调减预付账款 42,505.26 元，调增应付账款 173,584.35 元，调增应交税费 19,894.87 元，调增营业成本 848,715.55 元，调减销售费用 57,006.49 元，调增管理费用 686,993.13 元，调减研发费用 1,678,421.45 元，调减年初未分配利润 427,218.86 元。

（2）公司优化人工费用和制造费用的分摊规则，同时为更精确反映存货构成情况而优化在产品核算，并相应对存货重新测算跌价准备，调增存货 2,968,269.45 元，调增递延所得税资产 134,525.09 元，调增营业成本 387,922.76 元，调增资产减值损失 220,561.14 元，调减所得税费用 33,084.17 元，调增年初未分配利润 3,678,194.27 元。

(3) 鉴于单项计提坏账的部分单位实际出现收回困难的明显迹象的期间早于当期，基于一致性和谨慎性考虑，公司将原在当期单项计提的坏账准备调整至存在明显收回困难迹象的 2019 年度，对应调减信用减值损失 859,963.20 元，调增所得税费用 128,994.48 元，并因以前年度调整而相应调减年初未分配利润 730,968.72 元。

(4) 根据应收票据承兑人的信用等级划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行（简称“信用等级一般银行”）。对期末信用等级一般银行的承兑汇票在报表列示在应收票据，并对信用等级一般银行的承兑汇票的背书转让、贴现票据的终止确认情况进行还原，调增应收票据 21,884,728.74 元，调减应收款项融资 3,246,321.74 元，调增递延所得税资产 7,143.74 元，调增短期借款 7,432,135.31 元，调增其他流动负债 11,253,896.60 元，调增信用减值损失 45,124.91 元，调减所得税费用 6,768.74 元，调减年初未分配利润 2,125.00 元。

(5) 根据新债务重组准则，调整债务重组损失，此外对往来款项重新梳理并进行调整，调减预付账款 560,654.32 元，调减应付账款 560,654.32 元，调减投资收益 45,017.85 元，调减营业外支出 45,017.85 元。

(6) 根据租赁准则的规定，将支付给融资机构的融资费用由按照直线法分摊调整为实际利率法，并对固定资产折旧重新测算，调减固定资产 185,023.90 元，调增其他非流动资产 50,944.64 元，调增一年内到期的非流动负债 89,107.91 元，调增营业成本 88,591.34 元，调增研发费用 18,772.20 元，调减财务费用 156,691.57 元，调减年初未分配利润 272,515.20 元。

(7) 因公司实际控制人支配及使用的个人卡涉及部分因公司用途收支，公司根据业务性质相应调整，调增应交税费 37,853.67 元，调增其他应付款 10,752.36 元，调增营业收入 59,102.66 元，调增税金及附加 922.00 元，调增管理费用 212,669.03 元，调增营业外收入 100.00 元，调减年初未分配利润 105,782.34 元。

(8) 根据非货币性资产交换会计准则的规定，对 2019 年度以货物换取客户货物的交易事项按照以公允价值为基础计量的非货币性资产交换进行规范调整，相应于 2020 年末调减存货 10,005.86 元，调减固定资产 989,686.46 元，调减营业成本 84,522.15 元，调增信用减值损失 9,208.73 元，调减所得税费用 1,381.31 元，调减年初未分配利润 1,076,387.05 元。

(9) 因成本、费用调整, 对应调整应交所得税和所得税费用, 调减应交税费 174,595.72 元, 调减所得税费用 282,944.43 元, 调减年初未分配利润 108,348.71 元。

(10) 因净利润的变化导致提取的法定盈余公积金变化, 调增盈余公积 57,151.09 元, 调减未分配利润 57,151.09 元, 调减年初盈余公积 81,812.46 元, 调增年初未分配利润 81,812.46 元。

(11) 公司根据现金流用途将经营活动现金流与筹资活动重分类, 调减收到其他与经营活动有关的现金 1,500,000.00 元, 调增支付给职工以及为职工支付的现金 403,904.94 元, 调减支付其他与经营活动有关的现金 4,603,904.94 元, 调增收到其他与筹资活动有关的现金 22,101,818.17 元, 调增支付其他与筹资活动有关的现金 24,801,818.17 元。

2、2019 年会计差错更正内容:

(1) 公司存在部分费用确认跨期及费用重分类事项, 调减预付账款 41,111.49 元, 调增应付账款 277,142.26 元, 调增应交税费 4,242.44 元, 调增其他应付款 113,207.55 元, 调增营业成本 800,731.38 元, 调减销售费用 248,711.82 元, 调增管理费用 198,194.82 元, 调减研发费用 913,540.73 元, 调减年初未分配利润 599,030.09 元。

(2) 公司优化人工费用和制造费用的分摊规则, 同时为更精确反映存货构成情况而优化在产品核算, 并相应对存货重新测算跌价准备, 调增存货 3,576,753.35 元, 调增递延所得税资产 101,440.92 元, 调减营业成本 1,604,833.04 元, 调增资产减值损失 368,232.15 元, 调减所得税费用 55,234.82 元, 调增年初未分配利润 2,386,358.56 元。

(3) 鉴于单项计提坏账的部分单位实际出现收回困难的明显迹象的期间早于当期, 对外投资的单位在 2019 年之前出现明显减值迹象, 基于一致性和谨慎性考虑, 公司将单项计提的坏账准备调整至存在明显收回困难迹象的相关期间 (含 2019 年度及以前年度), 调减应收账款 769,050.00 元, 调减其他应收款 90,913.20 元, 调减其他权益工具投资 3,030,000.00 元, 调增递延所得税资产 583,494.48 元, 调减其他综合收益 2,575,500.00 元, 调增信用减值损失 669,050.00 元, 调减所得税费用 100,357.50 元, 并因以前年度调整而相应调减年初未分配利润 162,276.22 元。

(4) 公司根据应收票据承兑人的信用等级划分, 分为信用等级较高的 6 家大型商

业银行和 9 家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行（简称“信用等级一般银行”）。对期末信用等级一般银行的承兑汇票在报表列示在应收票据，并对信用等级一般银行的承兑汇票的背书转让、贴现票据的终止确认情况进行还原，调增应收票据 23,094,852.93 元，调减应收款项融资 140,000.00 元，调增递延所得税资产 375.00 元，调增短期借款 2,618,896.04 元，调增其他流动负债 20,338,456.89 元，调减信用减值损失 102,899.28 元，调增所得税费用 15,434.89 元，调减年初未分配利润 89,589.39 元。

（5）公司对往来款项重新梳理，调减预付账款 408,765.34 元，调减应付账款 408,765.34 元，调减预收款项 19,060.00 元，调增其他应付款 19,060.00 元。

（6）根据租赁准则的规定，将支付给融资机构的融资费用由按照直线法分摊调整为实际利率法，并对固定资产折旧重新测算，调减固定资产 58,556.12 元，调增其他非流动资产 31,840.40 元，调增长期应付款 440,606.43 元，调减一年内到期的非流动负债 194,806.95 元，调增营业成本 86,828.64 元，调增研发费用 18,772.20 元，调增财务费用 80,115.55 元，调减年初未分配利润 86,798.81 元。

（7）因公司实际控制人支配及使用的个人卡涉及部分因公司用途收支，公司根据业务性质相应调整，调减其他应付款 113,168.00 元，调增应交税费 7,385.66 元，调增营业收入 50,725.66 元，调增税金及附加 791.32 元，调减销售费用 164,398.00 元，调增管理费用 109,500.00 元，调增营业外收入 950.00 元。

（8）根据非货币性资产交换会计准则的规定，对 2019 年度以货物换取客户货物的交易事项按照以公允价值为基础计量的非货币性资产交换进行规范调整，调减应收账款 174,965.91 元，调减存货 20,159.56 元，调减在建工程 879,880.27 元，调减递延所得税资产 1,381.31 元，调减营业收入 1,118,585.25 元，调减营业成本 34,370.78 元，调减信用减值损失 9,208.73 元，调增所得税费用 1,381.31 元。

（9）因成本、费用调整，调增应交税费 108,348.71 元，调增所得税费用 173,255.43 元，调增年初未分配利润 64,906.72 元。

（10）因净利润的变化导致提取的法定盈余公积金变化，调减盈余公积 35,564.26 元，调增未分配利润 35,564.26 元，调减年初盈余公积 46,248.20 元，调增年初未分配利润 46,248.20 元。

（11）公司根据现金流用途将经营活动现金流与筹资活动重分类，调减收到其他与

经营活动有关的现金 3,400,000.00 元，调增支付给职工以及为职工支付的现金 342,163.92 元，调减支付其他与经营活动有关的现金 6,887,896.41 元，调增收到其他与筹资活动有关的现金 15,790,803.90 元，调增支付其他与筹资活动有关的现金 18,936,536.39 元。

公司报告期内会计差错事项的处理符合《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定。上述会计差错更正事项不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或会计估计的情形；公司现有内部会计控制制度能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、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。公司财务基础良好，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情况。

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	2020 年 12 月 31 日和 2020 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	159,527,116.89	20,011,414.12	179,538,531.01	12.54%
负债合计	52,188,435.79	18,281,975.03	70,470,410.82	35.03%
未分配利润	33,488,344.80	1,754,100.46	35,242,445.26	5.24%
归属于母公司所有者权益合计	107,338,681.10	1,729,439.09	109,068,120.19	1.61%
少数股东权益	0.00	-	0.00	-
所有者权益合计	107,338,681.10	1,729,439.09	109,068,120.19	1.61%
营业收入	110,853,832.41	59,102.66	110,912,935.07	0.05%
净利润	15,650,473.89	571,510.90	16,221,984.79	3.65%
其中：归属于母公司所有者的净利润	15,650,473.89	571,510.90	16,221,984.79	3.65%
少数股东损益	0.00	-	0.00	-
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	139,381,387.28	21,773,973.88	161,155,361.16	15.62%
负债合计	23,507,680.07	23,191,545.69	46,699,225.76	98.66%
未分配利润	40,975,588.28	1,239,740.65	42,215,328.93	3.03%
归属于母公司所有者权益合计	115,873,707.21	-1,417,571.81	114,456,135.40	-1.22%
少数股东权益	0.00	-	0.00	-
所有者权益合计	115,873,707.21	-1,417,571.81	114,456,135.40	-1.22%
营业收入	113,104,188.92	-1,067,859.	112,036,329	-0.94%

		59	.33	
净利润	17,510,761.02	-355,642.58	17,155,118.44	-2.03%
其中：归属于母公司所有者的净利润	17,510,761.02	-355,642.58	17,155,118.44	-2.03%
少数股东损益	0.00	-	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

1. 整体经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司业务经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

2. 财务报告审计截止日后的主要财务信息

（1）会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 3 月 31 日的合并及公司资产负债表，2022 年 1-3 月的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（勤信阅字【2022】第 0007 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映天马新材 2022 年 3 月 31 日的财务状况以及 2022 年 1-3 月的经营成果和现金流量”。

（2）公司的专项声明

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。

(3) 财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2022 年 1-3 月经审阅的主要经营数据如下：

单位：元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例
总资产	193,495,683.62	210,644,964.32	-8.14%
总负债	62,980,461.99	91,004,820.17	-30.79%
所有者权益	130,515,221.63	119,640,144.15	9.09%
归属于母公司所有者权益	130,515,221.63	119,640,144.15	9.09%

单位：元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	变动比例
营业收入	42,824,815.02	38,897,666.28	10.10%
营业利润	12,714,752.32	10,294,450.02	23.51%
利润总额	12,688,268.15	10,294,450.02	23.25%
净利润	10,875,077.48	8,888,284.98	22.35%
归属于母公司所有者净利润	10,875,077.48	8,888,284.98	22.35%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	8,550,389.14	8,878,497.80	-3.70%
经营活动产生的现金流量净额	5,719,279.20	-10,129,314.38	-156.46%

2022 年 1-3 月，纳入非经常性损益的主要项目情况如下：

单位：元

项目	金额
非流动性资产处置损益	-26,466.94
计入当期损益的政府补助（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）	2,405,557.35
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	40,000.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-17.23
其他符合非经常性损益定义的损益项目	320,000.00
非经常性损益总额	2,739,073.18
减：非经常性损益的所得税影响数	414,384.84
归属于母公司股东的非经常性损益	2,324,688.34

归属于母公司股东的净利润	10,875,077.48
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,550,389.14
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	21.38%

自财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司总体经营情况良好，业务规模持续保持稳定，在手订单充足，且主营业务、经营模式未发生重大变化。公司客户结构稳定，主要供应商合作情况良好，税收政策未发生重大变化，公司管理层及主要核心业务人员保持稳定，其他可能影响投资者判断的重大事项均不存在出现重大不利变化的情形。

（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

（1）截止 2021 年 12 月 31 日，公司其他货币资金承兑保证金 17,001,760.16 元，系开具信用证缴纳的保证金及保证金利息。

（2）截至 2021 年 12 月 31 日，固定资产-房屋建筑物净值 2,813,781.25 元用于公司向郑州银行贷款设定的抵押。

九、滚存利润披露

☒适用 ☐不适用

根据公司 2022 年第三次临时股东大会决议，本次公开发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由新老股东按持股比例共享。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 募投项目情况

1、募投项目基本情况

经公司第三届董事会第一次会议及 2022 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众发行不超过 14,406,668 股人民币普通股 A 股，本次发行股票募集资金在扣除发行费用后的净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟募集资金投资额
1	电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目	16,968.00	16,968.00
2	高导热填充粉体材料生产建设项目	5,928.60	5,928.60
3	功能材料研发中心建设项目	4,785.96	4,785.96
4	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		37,682.56	37,682.56

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金或支付项目剩余款项。如本次股票发行后，实际募集资金数额（扣除发行费用后）大于上述投资项目的资金需求，超过部分将依照中国证监会及北京证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展。若本次股票发行后，实际募集资金小于上述投资项目的资金需求，不足部分公司将用自筹资金补足。如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后以募集资金置换自筹资金。

2、本次募集资金投资项目的备案和环评情况

序号	项目名称	项目备案	环保批复
1	电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目	2201-410106-04-01-939650	郑上环建（2022）05
2	高导热填充粉体材料生产建设项目	2201-410106-04-01-182583	郑上环建（2022）06
3	功能材料研发中心建设项目	2201-410106-04-01-699375	-
4	补充流动资金项目	不适用	不适用

根据郑州市生态环境局上街分局出具的《关于河南天马新材料股份有限公司募投项目环评审批有关事宜的说明》，功能材料研发中心建设项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）版》规定的需要办理环境影响评价手续的建设项目，因此该项目无需办理环境影响评价相关手续。

（二）募集资金管理制度和专户存储安排情况

2022 年 4 月 7 日，发行人召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《河南天马新材料股份有限公司募集资金专项专储及使用管理制度》，建立起了募集资金管理制度。公司募集资金将存放于董事会确定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后，在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，募集资金之存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

（三）募集资金投资项目实施不产生同业竞争且对发行人独立性不产生影响

本次募集资金项目由发行人实施，项目内容为扩充现有产品的产能及先进无机非金属材料的研究，是公司现有业务的延续和拓展，项目的实施不产生同业竞争且对发行人的独立性不产生影响。

二、 募集资金运用情况

（一）电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目

1、项目概述

电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目由天马新材作为实施主体，建设地点位于河南省郑州市上街区祥云路南侧、规划金屏路西侧，项目投资总额为 16,968.00 万元，拟使用募集资金 16,968.00 万元。

本项目针对公司电子陶瓷用粉体材料供应不足而下游需求旺盛的现状，新建电子陶瓷用粉体材料生产基地。通过本项目的实施，公司将显著提升电子陶瓷用粉体材料的产能，提高公司生产效率，进一步加强产品品质并降低生产成本，更好地满足市场需求，并为公司提供良好的投资回报和经济效益，巩固公司在无机非金属材料行业，尤其是在精细氧化铝粉体材料细分赛道上的领先地位。

电子陶瓷用粉体材料是公司核心产品，目前公司已具备规模化生产能力，本次募投项目的建设将进一步扩充电子陶瓷用粉体材料产能，以满足下游旺盛的需求。拟使用于本次募投产品的相关核心技术已研发完毕，不存在研发失败风险；项目人员将在募投项目建设完毕后逐步招募；募投所需生产设备为成熟工艺，公司已具备同类型生产设备的应用经验。综上，发行人具备大规模生产募投产品能力。

2、项目实施的必要性

（1）助力电子陶瓷进口替代，提高公司产品影响力

电子陶瓷器件对尺寸精度、绝缘性、强度、密度等指标要求高，生产流程长且复杂，在材料、工艺、设备等方面形成较高壁垒。根据观研天下发布数据，全球电子陶瓷市场规模随下游终端发展和应用范围扩展稳定增长，2019 年达到 241.4 亿美元。

电子陶瓷粉体配置对于电子陶瓷器件尤为重要，粉体配方中颗粒纯度、晶体形貌及大小、化学成分、粒度分布等的细微改变都会影响到陶瓷器件的产品良率、抗衰耐磨性等。电子陶瓷粉体配方的配置方法众多，技术需要长期的实践摸索和数据积累，还需要兼顾成本和产能规模，具有较高的门槛，这一技术早年基本为日本、美国等少数发达国家所掌握。我国电子陶瓷产业尤其是高端电子陶瓷器件与发达国家相比起步晚，市场规模偏小，从产业化角度来看，仍处于成长阶段。

以精细氧化铝为代表的电子陶瓷用粉体材料是部分电子陶瓷粉体配方中的主材，电子陶瓷用粉体材料的质量和稳定性直接决定了电子陶瓷器件的质量和可靠性。电子行业对原材料电子陶瓷用粉体材料的晶相转化率、晶体形貌与大小、粒径与分布、敏感特定元素、粉体表面性能及活性等技术指标要求严苛，并且需要保证大批量不同批次供应原材料的性能和质量稳定，技术和生产门槛高，国内企业尚不能充分满足市场需求，高端产品仍以进口供应为主，国内市场亟待进口替代。

公司是为数不多可以稳定供应高质量电子陶瓷用粉体材料的本土企业，并且是工信部认定的在该领域的“制造业单项冠军示范企业”，产品长期大量供应三环集团、浙江新纳等国内知名电子陶瓷器件供应商，公司需要通过募集资金扩大生产能力，提高市场份额，建立品牌影响力，在电子陶瓷用粉体材料领域打破国外垄断的同时，助力下游电子陶瓷行业尽早实现全面进口替代。

（2）把握先进基础材料国产化进程发展机遇，突破产能瓶颈制约，提高公司业务

规模和市场份额

得益于国家鼓励新能源汽车、5G 通信等战略新兴行业利好政策频出，相关行业发展势头迅猛，电子陶瓷行业作为产业链上重要环节，国产化进程不断深化，同时带动了上游电子陶瓷用粉体材料市场快速增长。报告期内，公司电子陶瓷用粉体材料实现销售收入 2,755.27 万元、4,652.58 万元和 11,082.93 万元，报告期内年复合增长率 100.56%。

电子陶瓷用粉体材料的稳定性对于电子陶瓷器件的性能尤为重要，细微的品质差别可能导致电子陶瓷性能偏离预期，从而无法达到既定的技术标准。公司深耕电子陶瓷粉体材料领域多年，在粉体制备技术上具有独特优势，能够满足不同客户的差异化需求，与客户粘性强。公司早年规划布局有限，现有产能已无法满足日益增长的订单需求，如不尽快扩大电子陶瓷用粉体材料生产规模，将无法保证长期且稳定的供应能力，进而失去巩固并扩大市场份额的机会。

本项目将解决公司现有场地制约产能扩张的问题，公司已取得本次募投项目实施土地，通过基础设施建设和产线搭建，构建配套设施完善，自动化程度更高，具备规模化、标准化生产能力的产线，保证下游增量订单的稳定供应，进一步提高公司业务规模 and 市场份额，扩大公司在电子陶瓷行业原材料供应方面的优势。

3、项目实施的可行性

（1）符合国家产业政策的要求

公司长期专注于先进无机非金属材料领域，主要从事高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售。新材料作为国民经济先导性产业和高端制造及国防工业等的关键保障，其在我国的战略地位不断提升，我国政府也相应予以高度重视和大力支持。以《中国制造 2025》为纲领，国家依次出台《新材料产业发展指南》、《“十三五”材料领域科技创新专项规划》、《新材料关键技术产业化实施方案》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等一系列政策，对新材料产业发展的范围、路径、时间点、支持措施进行了明确和规范，展现出支持新材料产业发展的决心。

电子陶瓷多次出现在国家和地方政府规划的重点发展名单中，例如《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》提出：“到 2023 年，优势产品竞争力进一步增强，产业链安全供应水平显著提升，面向智能终端、5G、工业互联网等重要行业，推动片式多层陶瓷电容器、光通信器件等基础电子元器件实现突破，增强电子陶瓷材料等

关键材料、设备仪器等供应链保障能力，提升产业链供应链现代化水平。”

国家鼓励和支持新材料行业发展政策相继出台，为本次募投项目的顺利实施和经济价值转化创造了良好的政策环境。

（2）公司具备丰富且成熟的生产及管理经验

公司成立二十年来，始终坚持深耕高性能精细氧化铝市场，积累了丰富的生产技术及管理经验，形成了完善的生产工艺体系，建立了标准化的生产流程，具备了规模化生产的能力。

此外，公司通过了质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系等管理体系认证，并不断积极吸收国内外先进的管理经验，建立了严格的质量控制体系，生产部门严格遵循生产管理流程，不断改进生产工艺，提高生产质量和生产效率。

本项目的实施是在公司现有业务基础上对核心产品产能的扩建，丰富且成熟的生产和管理经验将为本项目的实施提供坚实的保障，有利于募投项目顺利实施，保证新产线生产产品的稳定性和先进性，最终实现本项目产品快速投入市场。

（3）公司具备深厚的技术及工艺积累

经过多年的研发沉淀及技术迭代优化，本项目相关产品在市场中已建立了性能、品质和成本优势。公司拥有独立自主知识产权的矿化剂选择和配方控制技术、不同粒度的均化技术、球形工艺技术、球形分选技术、粒度分选技术和不同行业专用产品产业化技术等，解决了技术参数规格不同的精细氧化铝品种从实验室研发到大批量量产的关键问题，在行业内得到广泛认可。

公司深厚的技术及工艺积累为本项目的实施提供了技术保障，强大的研发实力及优秀的研发团队将为项目的持续发展提供技术指导，确保项目有序推进。

（4）公司具备经验丰富的销售团队及较好的品牌口碑

公司的销售团队按照产品对应的下游行业进行职责划分，了解不同行业的需求变化和产品技术痛点，有针对性的进行市场开发与客户维护。公司以客户需求为导向，与客户保持密切联系，及时了解客户需求，并据此改进产品，提升服务；持续关注客户新产品开发动态，并反馈给公司技术部门，为公司规划新品研发方向提供市场依据。公司与下游主要客户三环集团、浙江新纳、西电集团（陕西宝光陶瓷科技有限公司）等建立了

长期稳定的合作关系，并逐步导入九豪精密等电子陶瓷行业知名企业，在行业内树立了较好的品牌口碑和企业形象。

经验丰富的销售团队及较好的品牌口碑为本项目的实施提供市场保障，有助于将新增的产品快速推向市场消化产能。同时依托于现有的销售体系和经验，有助于实现销售模式的快速复制，加快市场扩张步伐，不断提高市场份额。

4、项目实施主体和地点

公司计划在河南省郑州市上街区祥云路南侧、规划金屏路西侧新建厂房及配套设施。项目所需占地面积约 30,000.00 平方米，建筑面积 30,925.00 平方米。公司已取得国有建设用地使用权，证书编号为豫（2022）上街区不动产权第 0003386 号。

5、项目投资概算

本项目总投资额 16,968.00 万元，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资估算	占投资总额比例
1	建设投资	13,476.42	79.42%
1.1	建设工程及设备	12,730.25	75.03%
1.1.1	建筑工程费	3,845.25	22.66%
1.1.2	设备购置及安装费	8,885.00	52.36%
1.2	工程建设其他费用	104.44	0.62%
1.3	预备费	641.73	3.78%
2	土地使用费	1,574.99	9.28%
3	铺底流动资金	1,916.59	11.30%
4	项目总投资	16,968.00	100.00%

6、项目实施进度安排

项目建设期的主要工作内容有：工程设计及准备、土建及装修、设备采购及安装调试、人员招聘及培训以及试生产，为正式生产做好准备。本项目建设期为 12 个月，具体项目实施进度安排如下表：

进度阶段	建设期（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程设计及准备												
土建及装修												

设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试生产												

7、项目备案及审批

2022 年 1 月 7 日，郑州市上街区发展和改革委员会颁发本项目备案证明，备案代码 2201-410106-04-01-939650。

2022 年 3 月 16 日，郑州市生态环境局上街分局出具“郑上环建（2022）05 号”批复文件，认为本项目的实施符合当地环境保护要求。

（二）高导热填充粉体材料生产建设项目

1、项目概述

高导热填充粉体材料生产建设项目由天马新材作为实施主体，建设地点位于河南省郑州市上街区祥云路南侧、规划金屏路西侧，项目投资总额为 5,928.60 万元，拟使用募集资金 5,928.60 万元。本项目围绕下游市场对球形氧化铝国产化的需求，建设年产 5,000 吨球形氧化铝生产线。通过本项目的实施，公司球形氧化铝的供应能力显著增强，为公司创造收入和利润的新增长点，优化收入结构，使公司竞争实力和持续经营能力得到进一步提升。

本募投项目产品为球形氧化铝，本项目建设是顺应国内新能源汽车、电子通讯、电力工程、新能源发电、集成电路等行业对导热界面材料重大需求，以提升国内球形氧化铝供应能力。报告期内，公司已掌握球形氧化铝自制工艺并实现批量供货，相关核心技术已研发完毕，不存在研发失败风险；项目人员将在募投项目建设完毕后逐步招募；本次募投项目所需生产设备为成熟工艺，公司已具备同类型生产设备的应用经验。综上，发行人具备大规模生产募投产品能力。

2、项目实施的必要性

（1）布局导热界面材料产能，提升国内球形氧化铝供应能力，为公司创造新的收入增长点

球形氧化铝是一种优异的导热界面材料，广泛应用于通信通讯、新能源汽车、集成电路、新能源发电、国防军工等新兴领域。一方面，5G 时代的到来使导热界面材料迎来快速发展的良好机遇，随着产业结构转型升级，5G 通信技术下游应用场景日益丰富，

其终端及相关应用的市场规模迅速扩张。根据赛迪顾问数据显示，预计在 2025 年中国 5G 通信市场规模将达到 38,000 亿元，2020 年-2025 年年均复合增长率达到 30.80%。另一方面，伴随着新能源汽车行业高速发展，新能源汽车内部高耗能电子元器件对导热散热的需求也相应增长。根据中国汽车工业协会发布的数据，2016 年中国新能源汽车销量 51 万辆，2021 年全国新能源汽车的销量达 352.1 万辆，复合增长率达到 47.17%。根据工信部《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》，2030 年新能源汽车销量占当年汽车总销量的 40%。此外，国内高端制造业进步推动了电子元器件朝着面积小型化、制程复杂化的方向发展，部分应用领域对导热散热提出更高的要求。下游应用领域多且发展潜力大的特点将带动导热界面材料市场的快速增长。

经过多年的产品研发和技术改进，公司的球形氧化铝产品在技术先进性和品质稳定性方面得到市场认可，具备了大规模产业化条件。受制于当前产能规划，球形氧化铝产量较少，无法满足下游应用日益增长的需求。本项目前瞻性地布局发展潜力巨大的赛道，建设先进的球形氧化铝产线，帮助公司快速提升球形氧化铝供应能力，为公司创造收入和利润的新增长点。大规模生产有利于发挥规模效应，提升生产效率，通过生产场地的统一管理，公司可以有效提升生产的标准化程度，有利于生产线的人员调度管理、统一标准化检测以及后道工艺优化，从而提高产品质量，提升公司的核心竞争力。

（2）把握国产化进程深化的行业发展机遇，实现自身跨越式发展

历史上，球形氧化铝以进口供应为主，高昂的价格制约了其在国内市场的大规模应用。随着本土企业相继突破球形氧化铝量产技术，国内供应量上升，球形氧化铝单价下降及下游需求上升使得其具备了大规模应用基础。

从竞争格局来看，我国球形氧化铝行业仍处于起步阶段，本土产品凭借区位优势、市场优势和服务优势迅速抢占市场，国产化率不断上升。通过本项目的建设，公司将新增年产 5,000 吨球形氧化铝生产线，保证有能力稳定向市场持续供应高性能球形氧化铝，有利于公司把握行业快速发展机遇，在实现业务增长的同时迅速抢占市场，提升市场份额和竞争力，实现自身跨越式发展。

3、项目实施的可行性

（1）利好政策频出，加速助力行业国产化进程

作为 5G 通信、新能源汽车、新能源发电和集成电路等国家战略新兴产业的上游重

要原材料之一，高导热材料属于国家重点支持的新材料发展方向。加快发展高导热材料，对推动技术创新，支撑产业升级，建设制造强国具有重要战略意义。我国高度重视新材料产业，以及 5G、新能源等重点领域的产业发展，颁布了一系列法律、法规、政策予以全产业链、全方位的指导和支持。预计在一系列利好政策的推动下，行业将迎来快速发展阶段，为本项目的顺利实施提供政策保障。

（2）深耕行业多年，公司形成了丰富的技术、市场和人员储备

技术储备方面，公司在球形氧化铝领域钻研多年，拥有丰富的生产经验与技术积累。一方面，公司已针对导热界面材料行业的特定需求建立丰富的技术储备；另一方面，公司配备了完善的实验、中试及产业化的仪器、设备和设施平台，公司既有的研发能力及技术经验积累为本次募集资金投资项目的实施提供了技术依托。

市场储备方面，公司经过多年的市场积累，已同优质客户群体形成稳定的合作关系。通过长期提供质量稳定的高导热填充粉体材料，公司产品的市场销售能力和市场知名度不断提升，客户黏性持续增强，行业内的声誉和品牌效应得到放大，为募投项目新增产能的市场消化提供有力保障。

人员储备方面，公司自成立以来，不断加强人才队伍建设，形成了专业的研发、管理、生产和销售团队。公司的研发团队具备深厚理论基础和丰富实践经验，能够解决客户差异化的需求。公司的管理团队深耕精细氧化铝行业多年，拥有较强的把握行业动态、应对复杂经营环境的能力，保证公司生产过程安全高效、业务模式顺畅，有助于项目顺利开展。公司的销售团队具备较强的市场开拓能力，及时响应市场需求变化及客户反馈。公司完善的人才队伍建设为本项目的顺利实施奠定了基础。

4、项目实施主体和地点

公司计划在河南省郑州市上街区祥云路南侧、规划金屏路西侧新建厂房及配套设施。项目所需占地面积约 5,000.00 平方米，建筑面积 4,950.00 平方米。公司已取得国有建设用地使用权，证书编号为豫（2022）上街区不动产权第 0003386 号。

5、项目投资概算

本项目总投资额 5,928.60 万元，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算	占投资总额比例
----	---------	------	---------

1	建设投资	4,922.40	83.03%
1.1	建设工程及设备	4,671.50	78.80%
1.1.1	建筑工程费	607.50	10.25%
1.1.2	设备购置及安装费	4,064.00	68.55%
1.2	工程建设其他费用	16.50	0.28%
1.3	预备费	234.40	3.95%
2	土地使用费	262.50	4.43%
3	铺底流动资金	743.71	12.54%
4	项目总投资	5,928.60	100.00%

6、项目实施进度安排

项目建设期的主要工作内容有：工程设计及准备、土建及装修、设备采购及安装调试、人员招聘及培训以及试生产，为正式生产做好准备。本项目建设期为 12 个月，具体项目实施进度安排如下表：

进度阶段	建设期（月）											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程设计及准备												
土建及装修												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试生产												

7、项目备案及审批

2022 年 1 月 14 日，郑州市上街区发展和改革委员会颁发本项目备案证明，备案代码 2201-410106-04-01-182583。

2022 年 3 月 16 日，郑州市生态环境局上街分局出具“郑上环建（2022）06 号”批复文件，认为本项目的实施符合当地环境保护要求。

（三）功能材料研发中心建设项目

1、项目概述

功能材料研发中心建设项目由天马新材作为实施主体，建设地点位于河南省郑州市上街区祥云路南侧、规划金屏路西侧，项目投资总额为 4,785.96 万元，拟使用募集资金 4,785.96 万元。本项目计划新建研发中心，包括物理实验室、化学实验室、应用研究室

等，重点围绕拓展精细氧化铝多元化应用技术、功能粉体材料氮化铝产品技术和功能材料氮化铝陶瓷基板技术配置研发及办公设备。

具体研发方向和目标如下：

（1）为保持公司精细氧化铝产品在各行业中应用的技术和产品质量的优势，满足下游应用领域的需求，开展公司量产产品技术的再研发；

（2）针对国内空白领域高端精细氧化铝产品的研发和量产化；

（3）功能粉体材料氮化铝产品的研发和量产化；

（4）功能材料氮化铝陶瓷基片的研发和应用实验。

功能材料研发中心项目是搭建研发中心平台，将创造公司未来研发工作的载体。研发中心平台建设完毕后，既能推进公司现有研发项目的研究，不断完善公司现有产品的量产技术，优化产品品质和稳定性，提高生产效率，还能持续挖掘精细氧化铝在国家重点领域的发展应用，实现高端精细氧化铝产品的进口替代。此外，公司在现有精细氧化铝业务的基础上，需要通过研发中心的建设进一步开发氮化铝功能粉体的相关生产和应用技术，前瞻性的布局先进无机非金属粉体材料其他领域，为公司挖掘未来新的收入增长点，持续保持公司发展的创新动能和活力。

2、项目实施的必要性

（1）有利于实现前沿技术的研发和开拓，响应下游应用市场需求的飞速发展

近年来，随着半导体、先进通信和新能源汽车等行业快速蓬勃发展，下游客户对关键原材料的技术指标提出了更高的要求，这也相应催生了上游供应商对材料、技术、工艺不断更新迭代的需求。因此，能够快速响应用户需求、产品性能更强、技术水平更高的企业，势必会在市场上抢占先机。虽然公司深耕行业多年，部分技术在国内乃至国际处于先进水平，但要想满足不断升级的下游市场需求，需要公司持续加大研发投入，提高研发创新能力，保持技术上的优势。

通过本项目的实施，公司将加大对研发的投入，并密切关注行业发展和客户需求动态，准确把握行业技术发展趋势，通过对前瞻性技术的探索，提高公司对下游应用领域市场需求的把控能力，进一步打开国内外市场知名度，帮助企业获得更广泛的市场认可与肯定。

(2) 有利于提升现有产品品质，优化产品结构，提高市场占有率

本项目的实施将有助于公司持续推进产品改进，提升现有产品的技术指标，提高产品品质；通过工艺技术的升级，公司将进一步扩大量产规模，放大成本优势，使产品更具有性价比。同时，在现有产品性能改进的基础上，研发中心的建设将为公司更好地探索新产品提供场地和设施保障，有助于开发高技术含量、高附加值的高端产品，丰富公司的产品线，优化现有的产品结构和市场布局，在提高整体毛利水平的同时有效提升公司的市场占有率，实现企业长期可持续性发展。

(3) 有利于改善研发环境，增强公司的研发实力

现阶段，由于公司研发场地有限，在一定程度上影响技术团队研究开发的进程。随着公司的快速成长和下游客户对产品性能的要求不断提高，公司对新技术、新工艺的开发需求日益迫切，而现有的研发资源，包括研发设备和技术人员等还需进一步增强，才能保证未来公司研发项目的顺利进行。

本项目拟引进一系列国内外先进的研发、实验、分析、检测设备，可在产品设计、工艺技术、过程控制上提供更精细、更准确、更及时的数据，为企业打造与之发展相适应的高效的技术创新平台。同时打造一支拥有专业特色与技术优势的优良研发团队。通过本项目的建设，可极大地改善研发部门的研发条件，提高研发效率，增强公司的研发实力。

3、项目实施的可行性

(1) 公司坚实的技术研发能力为本项目奠定技术基础

公司是专业研发、生产先进无机非金属材料的国家高新技术企业。公司建有省级企业技术研发中心，拥有经验丰富的研发团队，与国内多所高等科研院所建立了长期合作关系。公司被工信部认定为国家级专精特新“小巨人”企业、第一批建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业，并被授予了“制造业单项冠军示范企业”的荣誉称号。公司拥有自主研发的核心技术和工艺，积累了一批知识产权。截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司实际拥有 34 项专利，其中发明专利 3 项，实用新型 31 项。

由此可见，公司具备良好的技术积累为功能材料研发中心建设项目提供了技术基础。

(2) 优秀的研发团队为本项目提供了人才基础

自成立以来，公司一直以技术人才为根本，以研发为动力，以市场需求为向导，积极加强企业员工队伍的建设，重视对人才的培养，努力创造条件吸引人才、培养人才和留住人才。

在创新体系建设方面，公司建立了自主的技术标准体系、质量保证体系、研发项目立项报告制度、研发投入核算体系和绩效考核奖励制度等。在人才储备方面，公司拥有一只囊括了材料、冶金、物理、化学、自动控制等领域的专业人才团队，具备扎实的专业技术基础和丰富的产品开发经验。未来 1-2 年公司将持续引进技术人员，研发队伍的规模将不断扩大。

综上，公司现有的研发体系和研发团队，为项目的顺利实施奠定了良好的基础，本项目也将充分参考现有研发团队提供的理论支撑和经验指导，确保项目有序推进。

(3) 公司具有完善的管理体系

公司具有一套完善的管理运作体系，公司管理层人员均有多年的行业从业经历，具备丰富的技术经验，能够前瞻性地把握行业发展趋势、挖掘潜在市场需求，及时把握商机，具备领导公司保持创新活力、快速发展的实力。同时，公司结合各部门的业务情况和研发工作需求，建立了有效的薪酬激励机制。在公司良好的管理环节和薪酬奖励制度下，员工与企业之间建立起了较高的忠诚度，促使核心研发团队长期保持高效、稳定的状态。同时，在创新体系建设方面，公司已建立技术研发部运行机制及制度，包括研发项目立项、申请、审批、经费预算、研发过程管理、财务核算管理等内容，为项目的顺利实施提供了制度保障。

本项目将充分借鉴和学习现代企业管理制度和管理经验，持续推动公司研发能力的提升。

4、项目实施主体和地点

公司计划在河南省郑州市上街区祥云路南侧、规划金屏路西侧新建厂房及配套设施。项目所需占地面积约 1,000 平方米，建筑面积 4,000 平方米。公司已取得国有建设用地使用权证书编号为豫（2022）上街区不动产权第 0003386 号。

5、项目投资概算

本项目总投资额 4,785.96 万元，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算	占投资总额比例
1	建设投资	3,667.46	76.63%
1.1	建设工程及设备费用	3,465.50	72.41%
1.1.1	建筑工程费	1,006.00	21.02%
1.1.2	设备购置及安装费	2,459.50	51.39%
1.2	工程建设其他费用	27.32	0.57%
1.3	基本预备费	174.64	3.65%
2	土地使用费	52.50	1.10%
3	实施费用	1,066.00	22.27%
3.1	研发人员工资	616.00	12.87%
3.2	其他研发费用	450.00	9.40%
4	项目总投资	4,785.96	100.00%

6、项目实施进度安排

项目建设期的主要工作内容有：工程设计及准备、土建及装修、设备采购及安装调试、人员招聘及培训以及试运营。本项目建设期为 24 个月，具体项目实施进度安排如下表：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备												
土建及装修												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试运营												

7、项目备案

2022 年 1 月 7 日，郑州市上街区发展和改革委员会颁发本项目备案证明，备案代码 2201-410106-04-01-699375。

根据郑州市生态环境局上街分局出具的《关于河南天马新材料股份有限公司募投项目环评审批有关事宜的说明》，功能材料研发中心建设项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）版》规定的需要办理环境影响评价手续的建设项目，因此该项目无需办理环境影响评价相关手续。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

根据公司经营发展规划，公司拟使用募集资金 10,000.00 万元用于补充流动资金，有助于缓解公司快速发展过程中对资金的需求压力，保证公司可持续发展。

2、项目实施的必要性

（1）提供营运资金支持，抓住快速发展机遇

现阶段，我国集成电路、消费电子、电力工程、电子通讯、新能源汽车、平板显示、光伏发电等战略新兴行业进入快速发展阶段，公司通过持续的产品研发与市场开拓，逐渐形成多元化的产品布局，将产品应用延伸至该等前沿应用领域。报告期内，公司主营业务收入分别为 10,429.11 万元、11,012.14 万元和 20,695.24 万元，业务规模逐年增长，对营运资金的需求也日益扩大。

本次发行募集资金部分有利于保障公司日常营运资金需求，帮助公司抓住快速发展机遇。

（2）优化公司财务结构，增强公司抗风险能力

报告期内，公司资产负债率为 28.98%，39.25%和 43.20%，呈逐年上升趋势。本次发行募集资金部分能够进一步优化公司的财务结构，增强公司资本实力，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

3、补充流动资金项目的主要用途及合理性

补充流动资金项目募集的资金主要用于增加公司的营运及发展储备金。该等资金短期内将用于补充公司快速发展形成的营运资金缺口，长期将作为公司战略发展的储备资金。本次补充流动资金项目计划募集资金 10,000.00 万元，与公司资金缺口相匹配，具有合理性，具体测算情况如下：

报告期内，公司营业收入分别为 11,203.63 万元、11,091.29 万元和 20,790.38 万元。随着下游需求持续扩大以及公司在行业内影响力持续上升，公司 2021 年开始进入高速增长期，营业收入较 2020 年上升 87.45%，保守假设公司 2022 年至 2024 年间保持 50% 的增长率，营业收入预测期间内公司业务和经营模式及各项指标保持稳定，不发生较大变化，即流动资产和流动负债与营业收入保持相对稳定的比例关系，用销售百分比法测

算未来营业收入增长所引起的相关流动资产和流动负债的变化，进而测算 2022 年至 2024 年公司流动资金缺口。

根据上述假设，发行人因营业收入的增长导致经营资产及经营负债的变动需增加的流动资金测算如下所示（下表测算不代表公司的盈利预测或业绩承诺）：

单位:万元

项目	2021 年	占营业收入比例	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	20,790.38	100.00%	31,185.57	46,778.36	70,167.54
应收票据	1,095.21	5.27%	1,642.81	2,464.22	3,696.33
应收账款	3,422.26	16.46%	5,133.38	7,700.07	11,550.11
应收款项融资	659.48	3.17%	989.22	1,483.82	2,225.74
预付账款	293.51	1.41%	440.26	660.39	990.58
存货	4,306.55	20.71%	6,459.83	9,689.74	14,534.61
经营性流动资产	9,777.00	47.03%	14,665.50	21,998.25	32,997.37
应付票据	1,700.00	8.18%	2,550.00	3,825.00	5,737.50
应付账款	975.73	4.69%	1,463.60	2,195.40	3,293.10
合同负债	111.60	0.54%	167.39	251.09	376.64
经营性流动负债	2,787.33	13.41%	4,180.99	6,271.49	9,407.24
流动资金占用额	6,989.67	33.62%	10,484.50	15,726.76	23,590.13
流动资金缺口	-	-	3,494.83	5,242.25	7,863.38
未来三年流动资金缺口合计			16,600.47		

注：应收票据未包含已背书转让但未终止确认的部分

公司未来三年流动资金需求(2024年末流动资金占用额-2021年末流动资金占用额)为 16,600.47 万元，考虑目前公司资金状况和借款余额，公司未来三年流动资金仍存在需求缺口。此外，由于本次募投项目资本性投入较大，随着募投项目的实施，募投项目对流动资金的需求将进一步增加，公司流动资金缺口也将随之扩大。

具体测算情况如下：

单位：万元

项目	金额
流动资金缺口	A 16,600.47
截至 2021 年 12 月 31 日公司自有资金 (货币资金+交易性金融资产)	B 1,834.19
短期借款余额	C 2,327.47
长期借款余额(包含一年内到期的长期借款)	D 960.00
短期借款余额中票据贴现金额	E 1,071.47

营运资金缺口	$F=A-B+C+D-E$	16,982.28
根据上表测算，公司未来三年公司存在 16,982.28 万元营运资金缺口，此外公司所处先进无机非金属材料行业发展迅速，公司需要补充流动资金以应对前沿技术更新，维持公司在行业内的竞争优势。 综上所述，补充流动资金项目系公司根据未来发展的资金需求做出的规划，具有合理性。 4、募资后对公司财务状况及经营成果的影响 (1) 对发行人财务状况的影响 ①对总资产、净资产和每股净资产的影响 本次募资后，公司的总资产、净资产、每股净资产将大幅度增加，有助于公司迅速提升整体实力，优化资本结构，增强公司抗风险能力，保障公司的核心竞争力。 ②对资产负债率的影响 本次募资后，公司将引入更多的公众股东，增加权益类资本投入的占比，资产负债率将显著下降，帮助公司有效的减小财务风险对公司经营的影响。投资者的多元化还可以进一步完善公司的法人治理结构。 ③对净资产收益率影响 本次募资后，由于项目建设需要一定周期，短期内募投项目难以充分实现其经济效益。随着募投项目逐步达产，公司生产能力及技术研发能力将不断提升，公司收入规模、盈利能力和净资产收益率也将随之提升。募集资金项目实施后将进一步扩大公司的业务规模，增强公司生产能力、研发能力及资金实力，进而提高公司的抗风险能力和持续经营能力。 (2) 对发行人经营成果的影响 本次募资后，短期内募投项目难以充分实现其经济效益。随着募投项目达产实现其经济效益，公司生产能力及技术研发能力在营运及发展储备补充下持续提升，公司收入将进一步增长，盈利能力和净资产收益率也将随之提升。募集资金项目实施后将进一步扩大公司的业务规模，提升公司生产能力、研发能力及资金实力，进而提高公司的抗风险能力和持续经营能力。		

5、分红后募集资金的合理性

报告期内，公司共发生 3 次股利分配的情况，具体如下：

2020 年 11 月 25 日，公司召开 2020 年第二次临时股东大会并审议通过《关于<公司 2020 年半年度权益分派方案>的议案》，同意以公司现有总股本 43,220,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元，共计派发现金红利 21,610,000.00 元。

2021 年 5 月 15 日，公司召开 2020 年度股东大会并审议通过《关于<公司 2020 年年度权益分派方案>的议案》，同意以公司现有总股本 43,220,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元，共计派发现金红利 21,610,000.00 元。

2021 年 10 月 12 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会并审议通过《关于<公司 2021 年半年度权益分派方案>的议案》，同意以公司现有总股本 43,220,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元，共计派发现金红利 21,610,000.00 元。

在公司股东及管理团队多年努力下，公司近两年发展取得一定成果，财务状况及盈利能力良好，公司具备现金分红的能力和条件，为了回馈公司股东，公司结合财务状况和营运资金需求进行分红。分红后，公司重要财务指标均未发生重大不利变化，公司偿债能力和流动性仍保持在合理水平，不会影响公司的正常生产经营。

报告期内，公司现金分红金额合计 6,483.00 万元，仅占本次募集资金总额的 17.20%。公司拟通过本次发行股份募集未来发展所需资金，围绕新能源汽车、集成电路、平板显示等下游领域进口替代需求，持续聚焦公司主业，并以报告期内现金分红激励管理团队的契机，更好地助力公司高速发展，并在未来与所有股东持续分享公司成长红利。

综上，公司在充分考虑实际经营情况以及流动资金需求的前提下，合理制定分红方案以回报股东投入的支持，并且可以起到激励管理团队的作用，具备合理性。

6、募集资金与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

经营规模方面：近年来，公司业务增长迅速，经营规模逐年扩大，在行业内积攒了较好的声誉和口碑。报告期内，公司实现营业收入分别为 11,203.63 万元、11,091.29 万元和 20,790.38 万元，营业收入呈较快增长趋势，年复合增长率为 36.22%。随着公司业务量不断增长，现有的资产和人员配置已经不能充分满足下游主要客户不断增长的需求。

求，成为制约公司发展的重要因素。

本次募集资金项目投向电子陶瓷用粉体材料和高导热材料用粉体材料产品，并对公司整体研发能力进行提升，是公司现有业务的延续和升级，有助于公司突破产能瓶颈，扩大现有经营规模，优化产品结构，提升公司研发实力和经营能力。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，与公司现有的经营规模和发展规划相适应。

财务状况方面：2021 年末，公司资产总额为 21,064.50 万元，资产负债率 43.20%，财务结构合理，整体财务状况良好。募集资金到位后，将进一步扩大公司净资产的规模，增强公司资本实力，提高公司抵御风险的能力；优化产品结构，提高先进无机非金属材料细分品种的研发能力；扩大市场区域和经营规模，改善公司的财务状况和盈利能力。公司本次募集资金金额与公司现有的财务状况相适应。

技术水平方面：在精细氧化铝粉体的制备和应用方面，经过多年的自主研发和持续技术创新，公司不断攻克行业专用精细氧化铝新产品研发难题，形成了独到的矿化剂选择和配方控制技术、不同粒度的均化技术、球形工艺技术、球形分选技术、粒度分选技术和不同行业专用产品产业化技术等核心技术，解决了技术参数规格不同的精细氧化铝从实验室研发到大批量量产化的关键问题。公司在技术水平方面可以完全满足实施募集资金项目的条件。

管理能力方面：公司拥有一支稳定的管理团队，能够适应自身的经营规模。为了保障自身经营规模和盈利能力的稳定增长，公司制定了完善的内部管理制度，建立了科学有效的内部监督机制，形成了规范的标准流程和业务体系。本次发行后，公司将严格按照上市公司的要求进一步规范运作，完善法人治理结构和内部控制制度，充分发挥公司治理体系在重大决策、经营管理和监督方面的作用。公司的管理能力与本次募集资金投资项目相适应。

7、募集资金管理安排

公司已根据相关法律、法规和规范性文件的规定，建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。为规范募集资金的管理和运用，公司建立了《河南天马新材料股份有限公司募集资金专项专储及使用管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、管理与监督等方面进行了明确的规定。

公司在全国股转系统挂牌以来，未发生任何违规使用募集资金的行为。本次募集资

金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，确保本次发行的募集资金得到规范使用。

三、 历次募集资金基本情况

公司在全国股转系统挂牌以来共完成 2 次股票发行。

（一）2017 年第一次股票发行

2016 年 12 月 16 日公司召开第一届董事会第七次会议，审议通过了《关于河南天马新材料股份有限公司股票发行方案的议案》，该议案经 2017 年 1 月 5 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过。公司向特定对象非公开定向发行人民币普通股股票 800 万股，发行价格为 2 元/股，募集资金总额为 1,600 万元，已于 2017 年 1 月 13 日汇入公司在中信银行股份有限公司郑州分行开立的募集资金账户为 8111101012100507295 的存款账户内。该募集资金用于归还银行借款、采购原材料及固定资产。2017 年 4 月 6 日，全国股转公司出具了《关于河南天马新材料股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]1949 号），对公司本次股票发行的备案申请予以确认。

上述募集资金到位情况已经中勤万信验证，并于 2017 年 2 月 18 日出具了（勤信验字[2017]第 1029 号）验资报告。针对 2017 年度募集的资金，公司与国泰君安、中信银行郑州分行签订了《募集资金三方监管协议》。公司对募集资金实行专户存储管理，以保证专款专用。

公司 2017 年度第一次股票发行募集资金存在如下变更：

因公司 2017 年度无购置设备及大修理计划，为提高资金使用效率，公司将募集资金用于固定资产用途的剩余 180 万元变更为用于补充流动资金，该部分资金最终用于原材料采购。公司第一届董事会第九次会议及 2017 年第二次临时股东大会审议通过《关于部分募集资金变更使用用途的议案》。

截至 2021 年 12 月 31 日，上述募集资金已全部使用完毕。

（二）2019 年第二次股票发行

本次股票发行情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人

挂牌期间的基本情况”之“（五）报告期内发行融资情况”。截至本招股说明书签署日，上述募集资金已经按照规定的用途使用完毕。

2019年3月13日，全国股转公司出具了《关于河南天马新材料股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2019]826号），对公司本次股票发行的备案申请予以确认。

公司向特定对象非公开定向发行人民币普通股股票 285 万股，发行价格为 3.85 元/股，募集资金总额为 1,097.25 万元，已于 2019 年 1 月 11 日汇入本公司在中信银行股份有限公司郑州分行开立的募集资金账户为 8111101011700882169 的存款账户内。该募集资金用于补充流动资金。上述募集资金到位情况已经中勤万信验证，并于 2019 年 1 月 15 日出具了（勤信验字[2019]第 0004 号）验资报告。针对 2019 年度募集的资金，公司与国泰君安、中信银行郑州分行签订了《募集资金三方监管协议》。公司对募集资金实行专户存储管理，以保证专款专用。

公司 2019 年度第二次股票发行不存在变更募集资金使用用途的情况。

截至 2021 年 12 月 31 日，上述募集资金已全部使用完毕。

（三）前次募集资金使用情况报告的鉴证情况

针对前次募集资金使用情况，公司编制了《前次募集资金使用情况报告》。中勤万信对上述报告进行了鉴证，并出具了《河南天马新材料股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（勤信专字[2022]0317 号），认为：天马新材编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会颁布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）的规定，在所有重大方面如实反映了天马新材截至 2021 年 12 月 31 日前次募集资金的使用情况。

四、 其他事项

无

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

报告期内，公司连续三年盈利，公司不属于尚未盈利企业的情形。

截至本招股说明书签署日，公司不存在累计未弥补亏损的情形。

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

（一）控股股东、实际控制人重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

（二）控股股东、实际控制人收到自律监管措施的情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人马淑云、王世贤存在被全国股转公司出具自律监管措施的情形，具体情况如下：

1、权益变动违规事项

2021年8月2日，公司实际控制人马淑云、王世贤直接持有天马新材股份的比例从72.05%变动为44.46%，持股比例达到挂牌公司已发行股份的70%、65%、60%、55%、50%、45%时未暂停股票交易，构成权益变动违规。

2021年9月8日，针对上述权益变动违规事项，全国股转公司对公司实际控制人出具了《关于马淑云和王世贤采取自律监管措施的决定》（股转系统公监函[2021]137号），对马淑云、王世贤采取出具警示函的自律监管措施。

2、股权代持和承诺信息披露违规事项

截至2022年3月31日，公司股东王殿臣、张学琴共计持有公司股份346.86万股，占公司总股本比例为8.03%，上述股份系公司实际控制人王世贤委托持有，二人购买股权的资金来源于公司实际控制人马淑云、王世贤，上述行为构成股份代持；2020年度，

公司存在开具无真实交易背景银行承兑汇票的情形，上述情况与公司在《2020 年年度报告》中对于“不再开具无真实交易背景的融资性银行承兑汇票的承诺”履行情况存在不一致之处，构成信息披露违规。

2022 年 5 月 17 日，针对股份代持和承诺信息披露违规事项，全国股转公司对公司和公司实际控制人出具了《关于对河南天马新材料股份有限公司及相关责任主体采取自律监管措施的决定》（股转挂牌公司管理二函[2022]034 号），对公司采取出具警示函的自律监管措施，对王世贤、马淑云、王殿臣、张学琴采取出具警示函的自律监管措施。

除上述情况外，2019 年至今，公司实际控制人在挂牌期间不存在其他因信息披露、股权交易等事项被全国股转公司或中国证监会采取行政处罚、监管措施、纪律处分等情形。

公司实际控制人受到的上述自律监管措施不属于违反国家法律、行政法规，受到刑事处罚或行政处罚且情节严重的行为，亦不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。针对自律监管措施提及的不规范情形，公司高度重视，相关人员及公司全体董事、监事、高级管理人员已按照监管要求加强学习，提高规范运作水平，杜绝类似事项的再次发生。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员最近三年内不存在重大违法行为。

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、信息披露和投资者关系

公司按照《公司法》《证券法》《北交所股票上市规则（试行）》《上市公司与投资者关系工作指引》等有关法律法规的规定，制定了《公司章程（草案）》《信息披露管理制度（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》等制度，有效保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享受资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，促进了公司规范运作。

（一）信息披露制度和流程

1、信息披露制度

《投资者关系管理制度（草案）》规定了投资者关系管理信息披露的相关内容；《信息披露管理制度（草案）》规定了信息披露的总则、信息披露的范围和内容、信息披露的管理、保密措施、信息内部报告管理、档案管理、责任追究等相关内容。上述制度确保了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。

2、信息披露的审批程序

（1）定期报告披露前应当履行的程序

公司总经理、财务总监、信息披露事务负责人及相关人员应当及时编制定期报告草案，提请董事会审议；信息披露事务负责人负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；信息披露事务负责人负责组织定期报告的公告工作。

（2）临时公告披露前应当履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司规定立即履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促信息披露事务负责人组织临时报告的披露工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司已制定了《信息披露管理制度（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》，

以增加公司信息披露透明度，改善公司治理。公司投资者关系管理方式包括但不限于：定期报告和临时公告、股东大会、年度报告说明会、路演、公司网站、一对一沟通、现场参观、电子邮件和电话咨询。公司将特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本，保障投资者合法权益。

根据《信息披露管理制度（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》，公司董事长对信息披露事务管理承担首要责任，公司的信息披露事务和投资者关系管理工作负责人为公司董事会秘书。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	董事会秘书办公室
负责人	胡晓晔（董事会秘书）
电话	0371-68942858
传真	0371-68942899
电子邮箱	tmxc@tm-xc.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司重视与投资者的沟通和交流，未来将按照《公司章程（草案）》《投资者关系管理制度（草案）》《信息披露管理制度（草案）》等相关制度的规定开展投资者关系的构建、管理和维护，并在遵循公开信息披露原则的前提下，通过中国证监会及北交所规定的信息披露渠道，及时向投资者披露影响其决策的相关信息，并尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，实现与投资者的良好沟通。

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：（1）充分披露信息原则；（2）合规披露信息原则；（3）公平、公正、公开原则；（4）诚实守信原则；（5）高效低耗原则；（6）互动沟通原则。

二、 利润分配政策

（一）本次发行后的利润分配政策

根据公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》和《利润分配制度（草案）》，公司本次发行后的主要股利分配政策如下：

1、利润分配原则

公司利润分配方案应从公司盈利情况和战略发展的实际需要出发，兼顾股东的即期利益和长远利益，应保持持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者稳定、合理的回报。公司的利润分配不得超过累计可分配利润与公积金的范围，不得损害公司持续经营能

力。

2、利润分配具体政策

（1）公司利润分配的形式：公司采取现金、股票或者二者相结合的方式分配利润，并优先采取现金方式分配利润；具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。在满足公司正常生产经营资金需求的情况下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况提议公司进行中期分红。

（2）公司实施现金分红的条件：1）当年合并报表后的可分配利润（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，不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项，实施现金分红后不会影响公司持续经营；2）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；3）公司未来十二个月无重大投资计划或者重大现金支出（募集资金项目除外）。如公司存在重大投资计划或重大现金支出，进行现金分红可能导致无法满足公司经营或者投资需要的，公司可以不实施现金分红。4）公司是否进行现金方式分配利润以及每次以现金方式分配的利润占母公司可分配利润的比例须由公司股东大会审议通过。

（3）公司发放股票股利的条件：在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

（4）公司的现金分红政策如下：1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%，公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（5）利润分配的比例：在满足发放现金股利的条件时，公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

3、利润分配政策调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反法律法规的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经全体董事过半数表决同意，并经独立董事和监事会发表明确同意意见后提交公司股东大会批准。股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，应由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、利润分配的决策程序

公司在进行利润分配时，公司董事会在决策和形成利润分配预案时，董事会应当认真研究和论证，与监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案。利润分配预案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议，股东大会审议利润分配方案时，公司应当通过各种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时回复中小股东关心的问题。

（二）本次发行前后发行人股利分配政策差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策未发生重大变化。本次发行后，公司将根据《公司章程（草案）》《利润分配制度（草案）》实施持续、稳定利润的分配政策。

三、 本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2022 年第三次临时股东大会决议，为兼顾新老股东的利益，本次公开发行股票前滚存的未分配利润，由公司向不特定合格投资者公开发行股票后的新老股东按持股比例共享。

四、 发行人股东投票机制的建立情况

为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合法权益，《公司章程（草案）》《股东大会议事规则（草案）》对股东大会表决中的累积投票制、中小股东单独计票机制、网络投票方式及征集投票权等事项作出了规定，具体如下：

（一）累积投票制度

股东大会选举两名以上的董事或监事时应当采取累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东

拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小股东单独计票机制

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。股东大会审议影响中小股东利益的重大事项时，对中小股东表决应当单独计票并公布单独投票结果。公司持有的公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。公司控股子公司不得取得公司的股份。

（三）网络投票方式

公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会会议通知中明确的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

（四）征集投票权

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制而损害股东的合法权益。

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。

董事：

马淑云

马淑云

姚磊

姚磊

茹红丽

茹红丽

黄志刚

黄志刚

孙亚光

孙亚光

监事：

李冰

李冰

郝婷婷

郝婷婷

王萌洋

王萌洋

高级管理人员：

马淑云

马淑云

黄建林

黄建林

胡晓晔

胡晓晔

茹红丽

茹红丽

河南天马新材料股份有限公司

2022年7月18日

二、发行人控股股东声明

本公司或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。

控股股东：

马淑云

马淑云



河南天马新材料股份有限公司

2020年7月18日

三、发行人实际控制人声明

本公司或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： 马淑云

马淑云

王世贤

王世贤

河南天马新材料股份有限公司

2022年7月18日



四、保荐机构（主承销商）声明

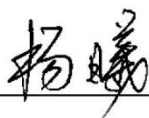
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

董事长、法定代表人：

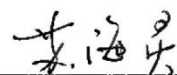


沈如军

保荐代表人：



杨曦



苏海灵

项目协办人：



薛岱

中国国际金融股份有限公司

2022年7月18日



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读河南天马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、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人: _____

沈如军

中国国际金融股份有限公司

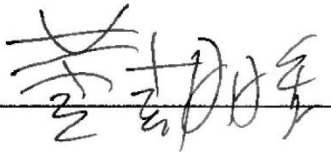
2022年7月18日



保荐机构总经理/首席执行官声明

本人已认真阅读河南天马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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理/首席执行官：_____



黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

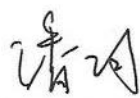
2022年7月18日



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无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：



潘 玥



齐 霁

律师事务所负责人：



华晓军

北京市君合律师事务所



2022 年 7 月 18 日

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、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的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、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的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。

会计师事务所负责人：

胡柏和

胡柏和

签字注册会计师：

张宏敏

张宏敏

王猛

王猛

丁娜

丁娜

师克峰

师克峰

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）



七、 承担评估业务的资产评估机构声明

☐适用 ☒不适用

八、验资机构声明

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验资报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告内容无异议，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。

会计师事务所负责人：


胡柏和

胡柏和

签字注册会计师：


王猛

王猛


丁娜

丁娜

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）


2022年07月28日

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报表及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内控鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告；
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 13:30-17:00

三、备查文件查阅地点

1、发行人：河南天马新材料股份有限公司

办公地点：河南省郑州市上街区工业路街道科学大道 1109 号

联系电话：0371-68942858

传真：0371-68942899

联系人：胡晓晔

2、保荐机构（主承销商）：中国国际金融股份有限公司

办公地点：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

联系电话：010-65051166

传真：010-65051166