

证券简称：万德股份

证券代码：836419

西安万德能源化学股份有限公司

陕西省西安市高新区丈八街办团结南路 30 号检测楼

万德
WONDER

西安万德能源化学股份有限公司招股说明书

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）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

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

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

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、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
发行股数	本次发行数量为 2,000.00 万股（未考虑超额配售选择权）；2,300.00 万股（全额行使超额配售选择权发行的股份），公司及主承销商可以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为本次发行股票数量的 15%，即 300.00 万股
每股面值	1.00 元
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商选择直接定价确定发行价格
每股发行价格	8.93 元/股
预计发行日期	2023 年 9 月 5 日
发行后总股本	8,925.8104 万股
保荐人、主承销商	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 9 月 4 日

注：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 8,925.8104 万股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 9,225.8104 万股。

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：

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详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

2022年11月28日，公司召开2022年第二次临时股东大会审议通过《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前滚存利润分配方案的议案》，公司在本次发行上市完成之日前形成的滚存未分配利润，由本次发行上市完成后的新老股东按照本次发行上市完成所持股份比例共同享有。

四、公司2021年业绩大幅下降的说明

报告期各期，公司净利润分别为4,251.78万元、1,269.29万元和5,543.26万元，公司2021年净利润较2020年下降了70.15%，下降幅度较大，主要是因为公司主要原材料异辛醇价格出现异常的波动，平均价格大幅上涨，导致公司盈利出现大幅下降。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本比重分别为65.62%、81.32%和80.99%，因此原材料的价格波动对公司成本影响较大。

1、原材料价格波动分析

公司主要产品硝酸异辛酯主要原材料为异辛醇，该材料主要用于塑化剂的生产，受2020年新冠疫情影响，塑化剂的需求大幅上升，从而导致异辛醇供应不足，使得异辛醇价格出现大幅上涨。

2015年初至2022年末，山东齐鲁石化辛醇出厂价格走势如下：



数据来源：同花顺 iFinD。

从历史数据分析，2021年以前，异辛醇价格并没有出现巨幅波动，且2022年7月以后，异辛醇价格回归到正常水平。

2、公司针对原材料价格波动的应对措施

针对2020年11月起公司主要原材料异辛醇销售价格出现的较大幅度上涨，公司积极与主要客户中石化、中石油及各大炼油厂磋商，目前应对措施有：

(1) 公司与主要客户在协议中明确约定调价机制，即一旦异辛醇价格出现较大幅度的波动，则公司硝酸异辛酯销售价格依据一定的计算机制进行调价，从而将原材料价格波动风险传导到下游客户；

(2) 对于未确定调价机制的客户，公司减少签订固定销售价格的长期协议，以即期销售价格进行销售，从而降低原材料价格波动风险。

随着公司应对原材料价格波动的措施实施以及主要原材料价格回归正常水平，2022

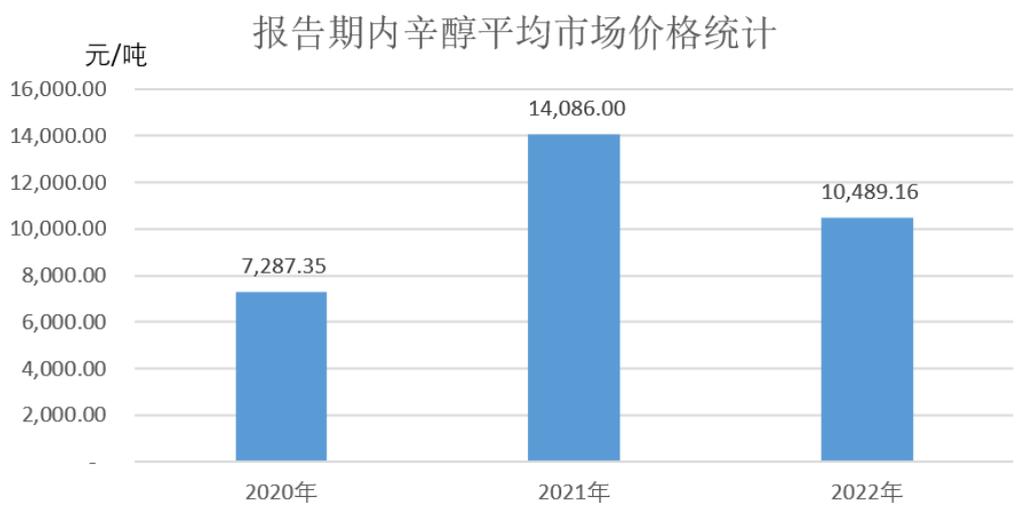
年公司净利润为 5,543.26 万元，公司盈利能力已得到恢复。2021 年原材料价格异常波动对公司经营业绩的不利影响已经被消化，不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

五、特别风险提示

（一）原材料采购价格波动风险

公司的主要原材料为异辛醇、浓硝酸、浓硫酸、油酸，其价格受原油价格变化、国家产业政策、市场供需变化等多种因素的影响而波动。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本比重分别为 65.62%、81.32%和 80.99%。因此原材料的价格波动对公司成本影响较大。

受市场供求关系变化的影响，公司主要原材料异辛醇价格出现较大的波动，报告期各期市场平均售价分别为 7,287.35 元/吨、14,086.00 元/吨和 10,489.16 元/吨，对应公司产品硝酸异辛酯的毛利率分别为 32.31%、11.81%和 25.01%，对公司盈利能力影响较大。



公司整体上具备一定向下游传导原材料价格上涨的能力，但下游主要客户议价能力较强，且价格调整需要一定时间，短期内原材料的价格变化存在无法完全转嫁的可能，公司需要承担原材料价格波动的主要风险。

虽然 2022 年主要原材料异辛醇价格回归到正常水平，但未来原材料价格再次出现快速上涨时，如公司未能及时调整产品价格将对公司经营业绩带来一定的不利影响。

（二）单一产品依赖程度较高的风险

报告期内,公司主营业务收入主要来源于硝酸异辛酯的生产和销售。公司报告期内,硝酸异辛酯的产品收入分别为 26,178.43 万元、38,335.55 万元和 39,786.19 万元,占公司当期主营业务收入的比重分别为 73.35%、75.48%和 72.57%。硝酸异辛酯是一种柴油十六烷值改进剂,用于提高柴油的十六烷值,改善柴油的着火性能。如果未来柴油市场逐渐萎缩,将会对公司主力产品硝酸异辛酯的需求情况产生不利影响。若公司纳米微球等其他产品的市场开拓不顺利,且其他新产品的研发和销售情况不理想,则会影响公司的现金流和盈利能力。

(三) 境外销售业务占比较高的风险

报告期各期,公司境外销售业务占主营业务收入比例分别 5.39%、24.56%和 33.06%,境外业务逐年上升,且 2021 年起境外销售业务占比较高,公司主要境外市场涉及欧洲、北美洲、南美洲、亚洲等 30 多个国家和地区,存在市场准入门槛,若这些进口国家或地区相关产品市场准入政策、政治经济环境或贸易政策发生重大不利变化,或国际局势发生重大不利变化,将影响公司产品的出口。

(四) 毛利率波动的风险

报告期各期,公司主营业务毛利率分别为 29.36%、13.19%和 21.95%,公司总体毛利率存在较大的波动。如果随着宏观经济波动影响,主要原材料价格波动加大,或者业内竞争对手逐步增多,市场竞争加剧,产品销售价格可能受到影响,则公司综合毛利率存在进一步下降的风险。

(五) 市场竞争加剧的风险

公司是一家精细化工领域的高新技术企业,主要从事油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售。公司报告期内的核心产品为硝酸异辛酯,它是一种使用最为广泛的柴油十六烷值改进剂,用于提高柴油的十六烷值,改善柴油的着火性能,报告期内占主营业务收入的比重分别为 73.35%、75.48%和 72.57%。

经过多年的发展,公司在行业内已经形成了一定品牌知名度与竞争优势,公司在硝酸异辛酯细分领域处于国内市场龙头地位。但随着国内外经济形势的变化,公司未来面临的竞争压力可能会有所增加,从而对公司经营业绩造成影响,具体表现在随着公司主要产品市场需求增加,行业内企业数目也有所增加,部分国外大型化工企业可能也会进入市场,导致市场竞争尤其价格竞争增加。如果公司不能及时发展壮大或者开拓更多品

种的产品，可能在激烈的市场竞争中处于劣势，对经营业绩产生不利影响。

（六）环境保护风险

公司废水、废气、固废的排放量较小，且均进行了严格的环保处理，对环境影响较小，符合环保要求。但是，随着公司生产规模的不断扩大，废水、废气、固废的排放量可能会相应增加，如果公司对于各种污染物的排放处理不当，可能会对环境造成一定的污染，给公司带来罚款、责令改正、停工整改等行政处罚，从而对公司正常的生产经营带来不利影响。

（七）安全生产风险

公司属于精细化学领域的制造企业，部分原材料和产品具有可燃、强腐蚀等危险性，对储存和运输有特殊的要求，同时产品在生产过程中发生化学反应有一定的危险性。公司采用微通道反应降低反应危险性，为确保安全经营，公司制定了《安全管理制度》《安全生产操作规程》《危险化学品仓储管理制度》等生产管理制度，消除安全事故隐患。但是，未来如果由于生产装置意外发生故障、员工操作不当或者自然灾害等原因，仍可能会引起火灾、爆炸等安全事故，从而威胁生产人员的健康和安全，给公司带来罚款、责令改正、停工整改等行政处罚，对公司正常的生产经营造成不利影响。

（八）纳米微球市场开拓风险

报告期内，公司纳米微球实现销售收入 3,393.42 万元、6,593.52 万元、3,042.54 万元，收入波动性较大。此外，公司对中石油下属的长庆化工销售纳米微球产品和提供受托加工服务实现收入 2,862.18 万元、4,557.45 万元和 2,725.55 万元，公司纳米微球业务对长庆化工存在重大依赖。

纳米微球是石油开采领域的新产品，2017 年由长庆油田开始进行规模化应用，虽然在使用中已经展示了其明显效果，但新产品推广需要一定时间周期，客户接受新产品也需要一定的过程，公司取得长庆化工订单的数量与金额存在一定的不确定性，且长庆化工纳米微球生产线建成投入生产后，对外采购也将会有一定幅度的减少。如未来公司纳米微球推广未达到预期目标，则公司将存在该产品业务下滑的风险。

（九）微通道连续反应技术输出业务市场开拓不利的风险

目前公司业务收入主要来源于油品添加剂、石油助剂、油田化学品等化工产品，报

告期内，微通道连续反应技术输出的收入规模相对较小，且公司进入该领域的时间相对较晚，公司能否实现在上述领域的业务发展具有较大不确定性，公司存在微通道连续反应技术输出业务市场开拓不利的风险。

（十）新能源发展对现有产品不利影响的风险

进入 21 世纪以来，新能源产业得到了快速发展。在“碳达峰、碳中和”的目标引领下，推进能源结构转型升级、提升清洁能源比重、限制化石燃料使用已成为各国政府实现绿色转型发展的主要选择。虽然公司下游客户所处的石油开采领域和石油炼制领域目前市场需求保持旺盛，短期内新能源的发展对公司业务发展没有重大影响，但是从长远来看，降低石油的消耗量、改善全球能源结构、减少污染物与温室气体排放是能源行业未来发展的必然方向，石油能源将逐渐被新能源替代，进而对公司现有业务产生不利影响。

（十一）成长性风险

报告期内，公司营业收入分别为 35,761.83 万元、50,903.51 万元和 55,633.62 万元，公司目前的成长性主要源于柴油添加剂相关产品的增长。但与大宗化工产品相比，柴油添加剂市场需求规模总量偏小，未来发展受制于柴油的产量和消费量。目前随着新能源替代化石能源成为趋势，柴油添加剂产品市场也将面临受到进一步挤压的风险。如果未来全球柴油需求增长乏力，或公司不能持续开发新产品和新市场，则公司面临收入增速缓慢甚至下降的风险，从而削弱公司整体的盈利能力。

六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 1-6 月财务报告进行了审阅，并出具了信会师报字[2023]第 ZB10971 号审阅报告。公司已披露经审阅的 2023 年 1-6 月主要财务信息及经营状况，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”。

公司 2023 年 1-6 月主要财务信息如下：公司 2023 年 1-6 月营业收入为 25,865.05 万元，较上年同期下降 6.69%，归属于母公司股东的净利润为 2,431.74 万元，较上年同期增长 24.04%。

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，经营业绩良好，在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

声明	2
本次发行概况	3
重大事项提示	4
目录	11
第一节 释义	12
第二节 概览	15
第三节 风险因素	25
第四节 发行人基本情况	33
第五节 业务和技术	79
第六节 公司治理	144
第七节 财务会计信息	156
第八节 管理层讨论与分析	184
第九节 募集资金运用	289
第十节 其他重要事项	297
第十一节 投资者保护	298
第十二节 声明与承诺	303
第十三节 备查文件	313

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		
万德股份、万德能源、发行人、公司、本公司	指	西安万德能源化学股份有限公司
万德有限	指	西安万德化工有限公司，发行人之前身
山东迈凯德	指	山东迈凯德节能科技有限公司，系万德股份设立的全资子公司
兴平汇能	指	兴平汇能新材料有限公司，系万德股份设立的全资子公司
万德新材料	指	陕西万德新材料有限公司，系万德股份设立的全资子公司
兴平分公司	指	西安万德能源化学股份有限公司兴平分公司
达晨创恒	指	深圳市达晨创恒股权投资企业（有限合伙）
达晨创瑞	指	深圳市达晨创瑞股权投资企业（有限合伙）
达晨创泰	指	深圳市达晨创泰股权投资企业（有限合伙）
达晨财智	指	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，为股东达晨创恒、达晨创瑞、达晨创泰的执行事务合伙人
能源创投	指	陕西省现代能源创业投资基金有限公司
西高投	指	西安高新技术产业风险投资有限责任公司
国开科创	指	国开科技创业投资有限责任公司
陕煤集团	指	陕西煤业化工集团有限责任公司
中小担保	指	陕西省中小企业融资担保有限公司
中石化	指	中国石油化工股份有限公司
中石油	指	中国石油天然气股份有限公司
中海油	指	中国海洋石油有限公司
长庆化工	指	西安长庆化工集团有限公司
延长石油	指	陕西延长石油（集团）有限责任公司
英诺斯派	指	英诺斯派新材（Innospec Limited），美国纳斯达克上市公司，公司主要的海外客户之一
纳亚拉能源	指	印度炼油商纳亚拉能源（Nayara Energy Limited），公司主要的海外客户之一
润英联	指	INFINEUM SINGAPORE PET LTD，公司供应商之一
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
北交所	指	北京证券交易所
国家发改委	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
民生证券、保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
律师、律师事务所	指	国浩律师（西安）事务所
本次公开发行、本次发行	指	发行人向不特定合格投资者公开发行股票
报告期、报告期各期	指	2020年、2021年和2022年
报告期末	指	2022年12月31日
专业名词释义		
硝酸异辛酯、十六烷值改进剂	指	一种柴油添加剂，分子式为（C ₈ H ₁₇ O）NO ₂ ，用于提高柴油的十六烷值，改善柴油的燃烧性能，缩短着火时间，降低燃点，提高机车热工况动力性，节油效应十分明显

十六烷值	指	在规定操作条件下，在标准的试验用单缸柴油机中测定的。所用的标准燃料是正十六烷和七甲基壬烷。正十六烷有很短的发火延迟期，自燃性能很好，因而规定其十六烷值为 100。而七甲基壬烷发火延迟期较长，自燃性能较差，规定其十六烷值为 15。将这两种化合物按不同比例掺合，即可配成各种十六烷值不同的标准燃料。把所测燃料与标准燃料进行对比，与其发火性能相同的标准燃料的十六烷值即为所测燃料的十六烷值
硝化反应	指	向有机化合物分子中引入硝基（-NO ₂ ）的过程，硝基即是硝酸失去一个羟基形成的一价的基团；是强放热反应。公司核心产品硝酸异辛酯的化学反应过程是硝化反应过程
微反应技术、微通道反应	指	采用微通道反应器替代传统的化学反应器进行化学反应的工艺技术
微反应器、微通道反应器	指	一种建立在连续流动基础上的微管道式反应器，用以替代传统反应器
三传一反	指	“三传”为动量传递（流体输送、过滤、沉降、固体流态化等，遵循流体动力学基本规律）、热量传递（加热、冷却、蒸发、冷凝等，遵循热量传递基本规律）和质量传递（蒸馏、吸收、萃取、干燥等，遵循质量传递基本规律），“一反”为化学反应过程
异辛醇	指	分子式为 C ₈ H ₁₈ O，可用来生产苯二甲酸二辛酯（DOP）、乙二酸二辛酯（DOA）、偏苯三酸三辛酯（TOTM）、其他增塑剂、丙烯酸辛酯、表面活性剂类、润滑油添加剂、采矿用、柴油机燃料添加剂、溶剂和配药、防锈剂酯、其他化学品
DOTP	指	对苯二甲酸二辛酯，是一种有机化合物，是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。
PVC	指	聚氯乙烯（PolyVinyl Chloride），为无定形结构的白色粉末，在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。
AMPS	指	2-丙烯酰胺-2-甲基丙磺酸，具有良好的络合性、吸附性、生物活性、表面活性、水解稳定性及热稳定性，广泛应用于油田化学、水处理、合成纤维、印染、塑料、吸水材料、造纸、生物医学、磁性材料及化妆品等领域。
渗透率	指	在一定压差下，岩石允许流体通过的能力，它是表征土或岩石本身传导液体能力的参数。其大小与孔隙度、液体渗透方向上孔隙的几何形状、颗粒大小以及排列方向等因素有关，而与在介质中运动的液体性质无关
怠速不稳	指	汽缸内气体作用力的变化，引起各汽缸功率不平衡，导致各活塞在做功行程时的水平方向分力不一致，出现对发动机横向摇倒的力矩不平衡，从而产生发动机抖动
纳米微球	指	聚丙烯酰胺纳米微球，一种粒径为纳米级别的凝胶类颗粒，主要用于提高油田采油过程中的采油收率
丰度	指	每平方千米的石油地质储量
油藏	指	储存在油捕中的石油。在地壳中已经形成的石油，常常和水一起沿着裂缝和孔洞流动，如在它们通过的道路上遇到各式各样不透水的、底朝上口朝下的“口袋”构造时，就会聚集起来，这样聚集石油的部分叫做油捕。

水驱	指	石油开采方式之一，也被称为“注水采油技术”，是通过向油井的地层注入水实现石油开采，具有经济、便捷的特点。
采收率	指	采出原油的数量与油藏原始地质储量之比。原油是浸在含油岩石中的孔隙中，因此要全部开采出来是不可能的，它总会粘附在岩石上一部分
三油并轨	指	车用柴油、普通柴油和部分船舶用油标准“三油并轨”，取消普通柴油标准
乳化	指	一种液体以极微小液滴均匀地分散在互不相溶的另一种液体中的作用
比表面积	指	物体表面积除以体积之比
温度梯度	指	气温、水温或土壤温度随陆地高度或水域及土壤深度变化而出现的阶梯式递增或递减的现象。是描述温度在特定的区域环境内最迅速的变化会向何方向，以及是何种速率的物理量
转化率	指	某一反应物转化的百分率或分率，等于反应物转化掉的量/该反应物的初始量
收率	指	在化学反应中，投入原料获得的实际产品产量与理论计算的产品产量的比值，也称作反应收率
放大问题	指	从实验室小试到工业生产中，反应本身（包括反应动力学和热力学）不会改变，但是传递过程（传热、传质、动量传递，即混合）在反应器的体积变化后发生了显著的变化。这些传递过程都是物理过程，和化学过程无关，但是这些物理过程强烈地影响了化学过程。前述影响也称为“放大效应”
飞温	指	反应器处在非稳定的操作状态下，当操作参数有小的扰动，反应器的局部地方或整个反应器中的温度便会大幅度地上升的现象
大小呼吸	指	储罐的呼吸。当储罐有剩余空间时，液体油会通过液体表面挥发到上部空气中，直至一定的饱和值。新液体加入，这部分油气就被排出。这就是“大呼吸”。而“小呼吸”是指温度变化造成的呼吸。储罐内液体的体积每天随温度升降而周期性变化。体积增大时，上部的油气被排出；体积减小时，吸入新鲜空气。

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	西安万德能源化学股份有限公司	统一社会信用代码	91610131634015618W	
证券简称	万德股份	证券代码	836419	
有限公司成立日期	1998年11月24日	股份公司成立日期	2011年7月20日	
注册资本	69,258,104.00	法定代表人	王育斌	
办公地址	陕西省西安市高新区丈八街办团结南路30号检测楼			
注册地址	陕西省西安市高新区丈八街办团结南路30号检测楼			
控股股东	党土利、王育斌	实际控制人	党土利、王育斌	
主办券商	民生证券股份有限公司	挂牌日期	2016年5月18日	
上市公司行业分类	C 制造业		C26 化学原料和化学制品制造业	
管理型行业分类	C 制造业	C26 化学原料和化学制品制造业	C266 专用化学产品制造	C2662 专项化学产品制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，党土利持有万德股份 2,089.72 万股，占公司总股本的 30.17%，王育斌持有万德股份 1,175.66 万股，占公司总股本的 16.98%，两人合计持有万德股份 3,265.39 万股，占公司总股本的 47.15%，两人签订了《一致行动协议》《一致行动协议补充协议》，党土利、王育斌为公司控股股东、实际控制人。

报告期内，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

三、 发行人主营业务情况

公司是一家专注于微通道连续反应技术研发及产业化应用的精细化工企业，主营业务为油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售。公司已成为国内主要的柴油十六烷值改进剂（硝酸异辛酯）生产商，并提供纳米微球驱油剂等多种精细化工产品。报告期内，公司已形成以中石油、中石化等大型石油化工企业为主体的客户体系，产品广泛应用于油品调和、石油炼制、油田开采等领域。

微反应工艺可解决传统釜式反应工艺易爆炸、反应不彻底等问题，能够实现更安全更环保的化工生产。2015年7月，公司建成了国内首个万吨级的硝酸异辛酯微反应工

艺规模化生产装置，并实现了安全、高效、稳定、长周期运行。公司基于硝酸异辛酯规模化生产所形成的微通道反应技术应用经验，推进硝酸异丙酯、硝基胍等新产品研发和生产，拓展军工、医药、农药等领域客户。

公司已形成多项成熟的微反应工艺技术成果，其中自主研发的微通道连续硝化生产硝酸异辛酯技术已获得 3 项发明专利及 1 项实用新型专利。2014 年 10 月，公司柴油十六烷值改进剂硝酸异辛酯专利技术产业被国家科技部列为国家级火炬计划项目。2020 年 5 月，陕西省化工学会对公司微反应硝化成套技术出具了科技成果鉴定意见：“该成果在硝酸异辛酯微反应硝化万吨级产业化方面创新性显著，居国内领先水平”。2021 年 6 月，工业和信息化部办公厅发布《工业和信息化部办公厅关于印发石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录（第一批）的通知》（工信厅原函〔2021〕137 号），“新型微通道反应器装备及连续流工艺技术”为该技术和产品推广目录的第一项。

报告期内，公司的主要产品包括硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球，其中硝酸异辛酯是一种广泛使用的柴油十六烷值改进剂，用于改善柴油的着火性能；聚丙烯酰胺纳米微球是一种用于提高采油过程中采油收率的调驱产品。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总计(元)	516,264,615.85	457,281,254.04	352,845,153.85
股东权益合计(元)	297,504,455.50	247,810,933.57	242,492,777.86
归属于母公司所有者的股东权益(元)	297,504,455.50	247,853,717.29	242,105,951.81
资产负债率(母公司)(%)	34.42	44.33	32.03
营业收入(元)	556,336,169.21	509,035,081.52	357,618,309.77
毛利率(%)	21.59	12.81	29.20
净利润(元)	55,432,641.73	12,692,911.98	42,517,812.47
归属于母公司所有者的净利润(元)	55,458,264.34	13,122,521.75	42,905,837.82
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	49,838,074.34	7,346,624.24	37,958,180.34
加权平均净资产收益率(%)	20.22	5.39	19.06
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	18.17	3.02	16.86
基本每股收益(元/股)	0.80	0.19	0.62
稀释每股收益(元/股)	0.80	0.19	0.62
经营活动产生的现金流量净额(元)	62,333,937.80	39,045,731.98	49,983,414.64

研发投入占营业收入的比例 (%)	2.48	2.61	3.03
------------------	------	------	------

五、 发行决策及审批情况

2022年11月9日，发行人召开了第四届董事会第三次会议，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11月28日，发行人召开了2022年第二次临时股东大会，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，并授权董事会办理本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市相关事宜。

2023年5月10日，公司召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《西安万德能源化学股份有限公司关于调整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发行底价议案》等与本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

2023年8月28日，公司召开第四届董事会第十三次会议，审议通过了《西安万德能源化学股份有限公司关于调整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发行底价议案》等与本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

本次公开发行已经北京证券交易所上市委员会2023年第36次会议审议通过，并已获得中国证券监督管理委员会证监许可〔2023〕1861号文批复同意注册。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元
发行股数	本次发行数量为2,000.00万股（未考虑超额配售选择权）；2,300.00万股（全额行使超额配售选择权发行的股份），公司及主承销商可以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为本次发行股票数量的15%，即300.00万股
发行股数占发行后总股本的比例	22.41%（未考虑超额配售选择权） 24.93%（全额行使本次股票发行的超额配售选择权）
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商选择直接定价确定发行价格
发行后总股本	8,925.8104万股
每股发行价格	8.93元/股
发行前市盈率（倍）	12.41
发行后市盈率（倍）	15.99
发行前市净率（倍）	2.08
发行后市净率（倍）	1.75
预测净利润（元）	不适用

发行前每股收益（元/股）	0.72
发行后每股收益（元/股）	0.56
发行前每股净资产（元/股）	4.30
发行后每股净资产（元/股）	5.09
发行前净资产收益率（%）	20.22
发行后净资产收益率（%）	12.20
本次发行股票上市流通情况	本次网上发行的股票无流通限制及锁定安排。发行人的高级管理人员与核心员工通过民生证券万德股份战略配售1号集合资产管理计划参与战略配售，所获配售股份限售期为12个月；陕西空天动力投资管理有限公司、西安唐兴科创投资基金合伙企业（有限合伙）和华鑫证券有限责任公司参与战略配售，所获配售股份限售期为6个月，限售期自本次公开发行的股票在北交所上市之日起开始计算
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的，已开通北京证券交易所股票交易权限的合格投资者（法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为400.00万股，占超额配售选择权全额行使前本次发行数量的20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的17.39%
预计募集资金总额	17,860.00万元(超额配售选择权行使前) 20,539.00万元(全额行使超额配售选择权)
预计募集资金净额	15,702.04万元(超额配售选择权行使前) 18,165.59万元(全额行使超额配售选择权)
发行费用概算	本次发行费用总额为2,157.96万元（超额配售选择权行使前）；2,373.41万元（若全额行使超额配售选择权），其中： （1）保荐及承销费用：1,651.21万元（超额配售选择权行使前）；1,866.03万元（若全额行使超额配售选择权）；（2）审计及验资费用：282.08万元；（3）律师费用：171.70万元；（4）用于本次发行的信息披露等费用：49.06万元；（5）印花税：3.93万元（超额配售选择权行使前）；4.54万元（若全额行使超额配售选择权）。注：上述发行费用均不含增值税金额，金额尾数差异系四舍五入所致。
承销方式及承销期	采用余额包销的方式
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注1：行使超额配售选择权之前发行后总股本8,925.8104万股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为9,225.8104万股。

注2：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按2022年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注3：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按2022年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为15.99倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为16.53倍；

注4：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注5：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为1.75倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为1.72倍；

注6：发行后基本每股收益以2022年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为0.56元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为0.54元/股；

注 7：发行前每股净资产以 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 8：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 5.09 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 5.19 元/股；

注 9：发行前净资产收益率为 2022 年度公司加权平均净资产收益率；

注 10：发行后净资产收益率以 2022 年度经审计的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 12.20%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率为 11.57%。

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	民生证券股份有限公司
法定代表人	景忠（代行）
注册日期	1997 年 1 月 9 日
统一社会信用代码	9111000017000168XK
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
联系电话	021-60453962
传真	021-60876732
项目负责人	姚利民
签字保荐代表人	姚利民、汪兵
项目组成员	杨林、韩豪飞、韩笑、闫晨欣

（二） 律师事务所

机构全称	国浩律师（西安）事务所
负责人	刘风云
注册日期	2011 年 10 月 8 日
统一社会信用代码	31610000583178192R
注册地址	陕西省西安市高新区丈八二路绿地中心 A 座 38 层 02 室
办公地址	陕西省西安市高新区丈八二路绿地中心 B 座 46 层
联系电话	029-88199711
传真	029-88199711
经办律师	刘风云、梁德明、张文彬

（三） 会计师事务所

机构全称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨志国
注册日期	2011 年 1 月 24 日
统一社会信用代码	91310101568093764U
注册地址	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
办公地址	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-63391166

传真	021-63392558
经办会计师	李璟、但杰

(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	民生证券股份有限公司
开户银行	上海银行北京金融街支行
账号	03003460974

(七) 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	010-63889755
传真	010-63884634

(八) 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

发行人与本次发行有关的保荐人，证券服务机构，中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

公司专注于微通道连续反应技术研发及其产业化应用，已形成多项成熟的微通道反应工艺技术成果，2014 年 10 月，公司项目“柴油十六烷值改进剂硝酸异辛酯专利技术

产业”被国家科技部评为国家级火炬计划产业化示范项目。2020年5月，陕西省化学学会对公司微通道反应硝化成套技术出具了科技成果鉴定意见：“该成果在硝酸异辛酯微反应硝化万吨级产业化方面创新性显著，居国内领先水平”。

截至本招股说明书签署日，经过多年的研发积累，公司共拥有专利16项，其中发明专利7项，实用新型9项。

（一）技术创新

1、硝酸异辛酯生产技术创新

公司基于上述微通道反应平台技术，针对硝酸异辛酯生产工艺自主研发出核心技术“硝酸异辛酯微反应硝化成套技术”，该技术已获得3项发明专利及1项实用新型专利。

硝酸异辛酯生产过程本质为硝化反应，是一种放热反应，温度越高，硝化反应的速度越快，放出的热量越多，极易造成温度失控而爆炸，而被硝化的物质和产物大多为可燃物质，更进一步增加了火灾风险。公司利用微通道连续反应技术的优势，形成了硝酸异辛酯微反应硝化成套技术，对反应温度精确控制，保证了硝化过程安全，有效提高了转化率，实现了连续化生产。

随着对微通道连续反应技术的持续性研发，公司对该生产线也不断进行改进升级，并取得了良好的效果。

2、聚丙烯酰胺纳米微球生产技术创新

公司通过不断的研发，形成了“聚丙烯酰胺纳米微球乳液微反应技术”，相对于传统的热聚氧化-还原引发剂系统反应过程剧烈难控制的不足，该核心技术利用微通道反应器比表传热面积大、换热效率高的特点，在反应过程中将物料反应放热的及时移除，避免了丙烯酰胺在聚合过程中容器壁上粘附凝胶、体系易发生结块等缺点，同时借助物料在管道内流动过程中，以剧烈返混的形式向前进行物料传递的传质方式，提高了原料间的混合强度与均匀性，同时利用光引发体系可通过调整光强度控制光子浓度从而控制反应速度的特点，使反应过程中的均一度良好，产品物化性质变化微小，批次间质量稳定，从而能保证生产过程高效和安全。该技术已获得发明专利1项。

3、微通道连续反应技术属于国家大力推广的新技术

2021年6月1日，工业和信息化部办公厅发布《工业和信息化部办公厅关于印发

石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录（第一批）的通知》（工信厅原函〔2021〕137号），通知建议：“为提升石化化工行业智能制造、安全环保水平，经地方及相关单位推荐、专家评审和对外公示，现将石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品（第一批）予以印发。请各地工业和信息化主管部门加大宣传推广和政策支持力度，为加快推动石化化工产业转型升级提供技术支撑。”

上述推广目录总计 32 项技术和产品，公司专注的“新型微通道反应器装备及连续流工艺技术”为该推广目录的第一项。

（二）持续的创新体系

公司高度重视研发工作和研发团队建设。公司通过加大研发投入，并结合生产实践经验，提升产品性能及拓展产品应用领域，以满足日益变化的市场需求。同时，公司紧密关注国际市场及技术发展动态，通过组织相关人员学习、参加培训等方式积极吸收先进技术、工艺，保证公司的产品技术在国内处于领先地位。

公司目前已经形成了以产品开发、工艺技术应用及改进、生产装备改造等方面以老带新的技术队伍，在研发中心的发展建设过程中，公司将进一步大力引进高端技术人才，满足产品开发及技术创新的需要。

公司持续性的进行研发投入，不断拓展核心技术工艺的应用领域，为公司的持续发展提供动力；另一方面，公司在主要产品的工艺设计、设备装置等方面持续投入，不断提升产品质量。

（三）政府部门对公司的认定

1、公司专精特新“小巨人”的认定

依据《陕西省工业和信息化厅关于转发<工业和信息化部关于公布第三批专精特新“小巨人”企业名单的通告>的通知》，2021年工信部通过专家审核和社会公示，确定了第三批专精特新“小巨人”企业，其中陕西省共 60 家企业，万德股份为该批专精特新“小巨人”企业之一。

2、第三批陕西省制造业单项冠军示范企业

2023年6月12日，陕西省工业和信息化厅发布《关于公布第三批陕西省制造业单项冠军示范企业名单的通知》，万德股份被认定为陕西省制造业单项冠军示范企业。

3、公司所获得的奖项和荣誉

公司微反应硝化技术及其在硝酸异辛酯的应用所获得的相关奖项如下：

序号	奖项或荣誉	具体内容	颁发单位	授予日期
1	陕西省科学技术进步奖（三等）	微反应硝化技术及其在硝酸异辛酯工业化生产的应用	陕西省人民政府	2021年3月10日
2	陕西石化科学技术奖（一等）	微反应硝化技术及其在硝酸异辛酯工业化生产的应用	陕西省化工学会	2020年5月19日
3	国家火炬计划产业化示范项目证书	柴油十六烷值改进剂硝酸异辛酯专利技术产业	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2014年10月
4	国家重点新产品证书	WD12-501型柴油十六烷值改进剂硝酸异辛酯	科学技术部	2013年9月

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的规定，公司选择的上市标准为：（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%。

根据可比公司估值水平，公司预计市值不低于2亿元，公司2022年净利润为5,543.26万元，加权平均净资产收益率为20.22%，公司满足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%的上市标准。

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或类似安排，不存在公司治理特殊安排事项。

十二、 募集资金运用

本次募集资金扣除发行费用后全部用于公司主营业务相关的项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	项目备案情况	环评批复情况
----	------	------	---------	--------	--------

1	智能制造产业园（基地）建设项目	20,020.00	13,800.00	陕西省企业投资项目备案确认书（项目编号2101-610161-04-05-173225）	高新环评批复[2021]013号
2	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-	-
合计		28,020.00	21,800.00	-	-

本次募集资金投资项目严格围绕公司主营业务进行，是在公司现有业务基础之上，根据公司对未来的发展战略规划和目标制定。

在募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施情况和付款进度，以自筹资金支付项目款项。募集资金到位后，公司将使用募集资金置换上述项目中预先投入的自筹资金。

若实际募集资金低于项目投资金额，资金不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过项目投资金额，则多余的募集资金将用于补充公司其他与主营业务相关的营运资金。

十三、 其他事项

公司不存在需要披露的其他事项。

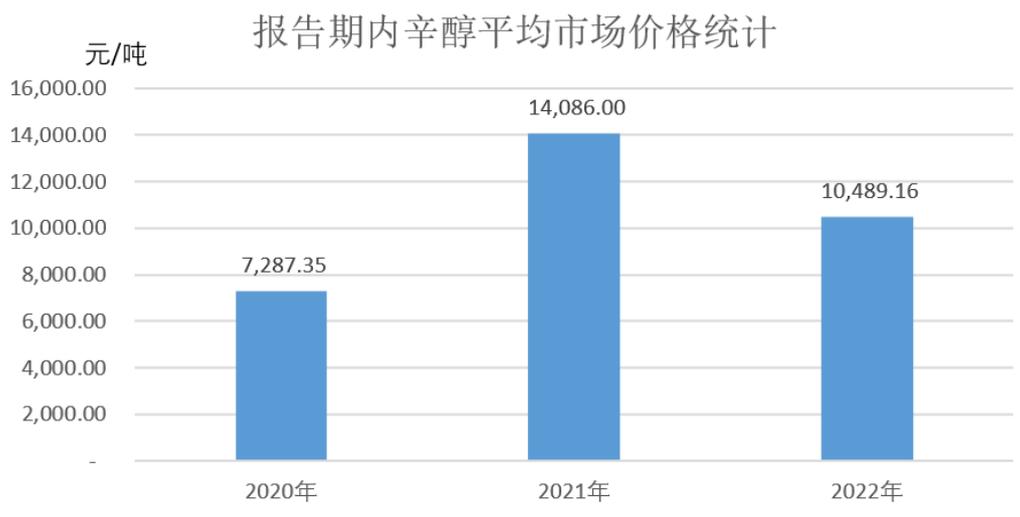
第三节 风险因素

一、经营风险

(一) 原材料采购价格波动风险

公司的主要原材料为异辛醇、浓硝酸、浓硫酸、油酸，其价格受原油价格变化、国家产业政策、市场供需变化等多种因素的影响而波动。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本比重分别为 65.62%、81.32%和 80.99%。因此原材料的价格波动对公司成本影响较大。

受市场供求关系变化的影响，公司主要原材料异辛醇价格出现较大的波动，报告期各期市场平均售价分别为 7,287.35 元/吨、14,086.00 元/吨和 10,489.16 元/吨，对应公司产品硝酸异辛酯的毛利率分别为 32.31%、11.81%和 25.01%，对公司盈利能力影响较大。



公司整体上具备一定向下游传导原材料价格上涨的能力，但下游主要客户议价能力较强，且价格调整需要一定时间，短期内原材料的价格变化存在无法完全转嫁的可能，公司需要承担原材料价格波动的主要风险。

虽然 2022 年主要原材料异辛醇价格回归到正常水平，但未来原材料价格再次出现快速上涨时，如公司未能及时调整产品价格将对公司经营业绩带来一定的不利影响。

(二) 单一产品依赖程度较高的风险

报告期内，公司主营业务收入主要来源于硝酸异辛酯的生产和销售。公司报告期内，

硝酸异辛酯的产品收入分别为 26,178.43 万元、38,335.55 万元和 39,786.19 万元，占公司当期主营业务收入的比重分别为 73.35%、75.48%和 72.57%。硝酸异辛酯是一种柴油十六烷值改进剂，用于提高柴油的十六烷值，改善柴油的着火性能。如果未来柴油市场逐渐萎缩，将会对公司主力产品硝酸异辛酯的需求情况产生不利影响。若公司纳米微球等其他产品的市场开拓不顺利，且其他新产品的研发和销售情况不理想，则会影响公司的现金流和盈利能力。

（三）境外销售业务占比较高的风险

报告期各期，公司境外销售业务占主营业务收入比例分别 5.39%、24.56%和 33.06%，境外业务逐年上升，且 2021 年起境外销售业务占比较高，公司主要境外市场涉及欧洲、北美洲、南美洲、亚洲等 30 多个国家和地区，存在市场准入门槛，若这些进口国家或地区相关产品市场准入政策、政治经济环境或贸易政策发生重大不利变化，或国际局势发生重大不利变化，将影响公司产品的出口。

（四）市场竞争加剧的风险

公司是一家精细化工领域的高新技术企业，主要从事油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售。公司报告期内的核心产品为硝酸异辛酯，它是一种使用最为广泛的柴油十六烷值改进剂，用于提高柴油的十六烷值，改善柴油的着火性能，报告期内占主营业务收入的比重分别为 73.35%、75.48%和 72.57%。

经过多年的发展，公司在行业内已经形成了一定品牌知名度与竞争优势，公司在硝酸异辛酯细分领域处于国内市场龙头地位。但随着国内外经济形势的变化，公司未来面临的竞争压力可能会有所增加，从而对公司经营业绩造成影响，具体表现在随着公司主要产品市场需求增加，行业内企业数目也有所增加，部分国外大型化工企业可能也会进入市场，导致市场竞争尤其价格竞争增加。如果公司不能及时发展壮大或者开拓更多品种的产品，可能在激烈的市场竞争中处于劣势，对经营业绩产生不利影响。

（五）客户相对集中的风险

公司报告期内，对前五大客户的营业收入占公司全部营业收入的比重分别为 56.93%、68.42%和 63.17%，客户集中度较高。由于国内的大型石油生产企业的市场占有率较高，公司的客户资源较集中，主要包括中石油、中石化下属各采油和炼油厂及其他石油助剂中间商，销售市场覆盖全国各地。报告期各期，公司对中石油、中石化下属

各采油和炼油厂销售占比分别为 39.22%、41.27%和 34.86%，销售占比较高。若国内外经济形势以及石油化工行业政策持续发生重大不利变化，或中石油、中石化下属各采油和炼油厂对公司产品采购数量下降，将会给公司经营业绩造成不利影响。

（六）供应商相对集中的风险

公司的供应商相对集中，公司报告期内向前五名供应商采购的合计金额占当期采购总额的比例分别为 59.95%、55.78%和 54.10%，其中向中石化及其控制的公司采购的金额占比分别为 36.48%、36.43%和 30.40%，存在供应商集中度较高的风险。如果主要化工原料供应商由于市场原因或其他原因减少与公司的合作，对公司经营将产生不利影响。

（七）纳米微球市场开拓风险

报告期内，公司纳米微球实现销售收入 3,393.42 万元、6,593.52 万元、3,042.54 万元，收入波动性较大。此外，公司对中石油下属的长庆化工销售纳米微球产品和提供受托加工服务实现收入 2,862.18 万元、4,557.45 万元和 2,725.55 万元，公司纳米微球业务对长庆化工存在重大依赖。

纳米微球是石油开采领域的新产品，2017 年由长庆油田开始进行规模化应用，虽然在使用中已经展示了其明显效果，但新产品推广需要一定时间周期，客户接受新产品也需要一定的过程，公司取得长庆化工订单的数量与金额存在一定的不确定性，且长庆化工纳米微球生产线建成投入生产后，对外采购也将会有一定幅度的减少。如未来公司纳米微球推广未达到预期目标，则公司将存在该产品业务下滑的风险。

（八）微通道连续反应技术输出业务市场开拓不利的风险

目前公司业务收入主要来源于油品添加剂、石油助剂、油田化学品等化工产品，报告期内，微通道连续反应技术输出的收入规模相对较小，且公司进入该领域的时间相对较晚，公司能否实现在上述领域的业务发展具有较大不确定性，公司存在微通道连续反应技术输出业务市场开拓不利的风险。

（九）新能源发展对现有产品不利影响的风险

进入 21 世纪以来，新能源产业得到了快速发展。在“碳达峰、碳中和”的目标引领下，推进能源结构转型升级、提升清洁能源比重、限制化石燃料使用已成为各国政府

实现绿色转型发展的主要选择。虽然公司下游客户所处的石油开采领域和石油炼制领域目前市场需求保持旺盛，短期内新能源的发展对公司业务发展没有重大影响，但是从长远来看，降低石油的消耗量、改善全球能源结构、减少污染物与温室气体排放是能源行业未来发展的必然方向，石油能源将逐渐被新能源替代，进而对公司现有业务产生不利影响。

（十）成长性风险

报告期内，公司营业收入分别为 35,761.83 万元、50,903.51 万元和 55,633.62 万元，公司目前的成长性主要源于柴油添加剂相关产品的增长。但与大宗化工产品相比，柴油添加剂市场需求规模总量偏小，未来发展受制于柴油的产量和消费量。目前随着新能源替代化石能源成为趋势，柴油添加剂产品市场也将面临受到进一步挤压的风险。如果未来全球柴油需求增长乏力，或公司不能持续开发新产品和新市场，则公司面临收入增速缓慢甚至下降的风险，从而削弱公司整体的盈利能力。

（十一）环保限产风险

2013 年，为削减空气重污染峰值、降低重污染频次、保障群众健康，环境保护部印发了《关于加强重污染天气应急管理工作的指导意见》（环办〔2013〕106 号），完善了重污染天气应急预案体系，提将工业企业限产停产列入应急预案方案之一。随着我国对环保监管力度持续加强，重点监管区域的应急限产已成为常态化行为。发行人生产基地位于陕西省和山东省，是重点的监控区域，未来如重污染天气频率提高或国家采取更严格的限产政策，则可能会对发行人未来生产经营状况产生一定不利影响。

二、技术风险

（一）技术不能保持领先的风险

公司是行业内较早研究微通道连续反应技术并实现产业化应用的企业，实现了微通道反应硝化装置的安全可靠生产。但随着用户对公司产品在可靠性、稳定性和环保性的要求越来越高，如果公司不能保持技术领先，及时研发出新产品或者研发的新产品不能满足市场需求，可能导致公司未来的市场竞争能力下降，公司业绩可能会受到不利影响。

（二）研发失败和成果转化风险

公司所处行业产品研发周期较长，需要经过立项、小试、中试、扩试、大生产等多

个阶段，为保证公司的技术先进性，公司往往需要提前较长时间进行产品研发规划并持续投入资金，但在长时间的产品研发过程中，研发结果存在不确定性，如果公司研发失败或者研发成果无法顺利实现产业化，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）知识产权、技术被侵害的风险

公司现已获得 16 项专利技术，其中核心产品的生产加工技术在行业中处于领先地位。公司已经建立完整的知识产权保护制度，但由于我国知识产权保护方面的法律法规尚在完善过程中，专利的申请需要一段时间，如果公司部分核心技术申请专利失败，或核心技术泄密，将会对公司的经营产生不利影响。

三、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.36%、13.19% 和 21.95%，公司总体毛利率存在较大的波动。如果随着宏观经济波动影响，主要原材料价格波动加大，或者业内竞争对手逐步增多，市场竞争加剧，产品销售价格可能受到影响，则公司综合毛利率存在进一步下降的风险。

（二）应收账款增加的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 8,451.14 万元、10,357.71 万元和 12,591.81 万元，占公司当期总资产的比重分别为 23.95%、22.65% 和 24.39%，应收账款账面价值呈逐期增长的趋势。随着公司业务发展，应收账款规模预计还将增加。公司主要客户为中石化、中石油等大型化工集团，信誉良好，但如果公司催款不力或者重要客户信用状况发生恶化，公司应收账款发生坏账的风险将加大，对公司生产经营产生不利影响。

（三）所得税优惠变化的风险

公司 2020 年通过了陕西省高新技术企业复审，并于 2020 年 12 月 1 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR202061000287），有效期三年，2020 年度、2021 年度和 2022 年度公司企业所得税按应纳税所得额的 15% 计缴。若高新技术企业认证有效期届满后，由于税收优惠政策或公司自身条件发生变化，不能持续获得高新技术企业认定，公司企业所得税税率将由 15% 上升至 25%，将对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

四、内控风险

（一）管理经验不足的风险

本次发行完成后，公司资产规模将迅速扩大，客户群体、地区布点都将快速增长，经营管理的复杂程度将明显提高。这对公司的采购供应、销售服务、人力资源、财务核算、信息技术等的管理都提出了更高要求。如果公司管理层的业务素质及管理水平不能适应公司规模快速扩大的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而做出及时、相应的调整和完善，将给公司带来较大的内控风险。

（二）人力资源风险

公司在多年的研发、生产和运营实践中，培养了一批研发技术人才、专业技术员工以及经营管理人才，建立起了相对稳定的中高层人才队伍，在研究开发、生产作业以及经营管理等方面积累了宝贵的经验。随着未来石油化工行业向精细化生产的结构性转变和微通道反应产品市场的迅猛发展，行业核心人才的竞争将日益激烈。如果技术人才、经营管理人才等大量流失，可能会对公司的生产经营造成较大影响。

（三）股权分散的风险

公司股权结构相对分散，本次发行前，公司实际控制人党土利、王育斌分别持有公司 30.17%、16.98%的股份，两人通过《一致行动协议》《一致行动协议补充协议》累计控制公司 47.15%的股份。本次发行后，实际控制人的累计控股比例预计将下降至 36.58%（不考虑超额配售），公司股权更趋于分散，可能导致公司控制权减弱、决策效率减低等公司治理的风险。

五、法律风险

（一）环境保护风险

公司废水、废气、固废的排放量较小，且均进行了严格的环保处理，对环境影响较小，符合环保要求。但是，随着公司生产规模的不断扩大，废水、废气、固废的排放量可能会相应增加，如果公司对于各种污染物的排放处理不当，可能会对环境造成一定的污染，给公司带来罚款、责令改正、停工整改等行政处罚，从而对公司正常的生产经营带来不利影响。

(二) 安全生产风险

公司属于精细化学领域的制造企业，部分原材料和产品具有可燃、强腐蚀等危险性，对储存和运输有特殊的要求，同时产品在生产过程中发生化学反应有一定的危险性。公司采用微通道反应降低反应危险性，为确保安全经营，公司制定了《安全管理制度》《安全生产操作规程》《危险化学品仓储管理制度》等生产管理制度，消除安全事故隐患。但是，未来如果由于生产装置意外发生故障、员工操作不当或者自然灾害等原因，仍可能会引起火灾、爆炸等安全事故，从而威胁生产人员的健康和生命，给公司带来罚款、责令改正、停工整改等行政处罚，对公司正常的生产经营造成不利影响。

(三) 不动产抵押、专利质押风险

随着公司的不断发展壮大，公司对资金的需求不断增加，报告期内，公司存在将拥有的部分不动产、专利等资产质押、抵押给相关方的情形，用于为公司的融资提供抵押或质押担保。截至本招股说明书签署日，部分资产仍处于抵押、质押状态。因此，若公司发生逾期偿还本息或其他违约情形、风险事件导致抵押权人、质押人行使抵押权、质押权，将对公司的生产经营带来不利影响。

(四) 租赁房屋存在权属瑕疵的风险

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司除拥有自有房屋建筑物外，还存在租赁房屋建筑物的情形，其中，公司租赁的总部办公区域存在因未取得房屋产权证书而尚未办理房屋租赁备案登记手续的情形。尽管根据相关司法解释，未办理租赁备案登记手续，并不会影响租赁合同效力，但可能存在未取得产权证书的房屋建筑物被相关部门处罚或责令拆除的情况，影响公司的正常经营。

六、募投项目短期影响经营业绩或未来无法达到预期收益的风险

公司本次募集资金拟投资项目包括“智能制造产业园（基地）建设项目”，旨在将微通道连续反应技术成果进行转化并实现市场推广与应用。虽然公司在该技术领域已有十年以上的经验积累，但对外提供技术服务属于公司新开拓业务，报告期内收入占比较低，未来存在市场开拓风险。

此外，募投项目实施后公司固定资产规模将大幅增加，而募投项目投资回收期较长，因此在短期内募投项目新增折旧和摊销或将对发行人经营业绩产生一定的影响；同时如

果市场环境发生重大不利变化，公司募集资金投资项目产生的收入及利润水平未实现既定目标，公司则可能面临无法按既定计划实现预期收益的风险。

七、发行失败的风险

公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市，采用财务与市值相结合的指标。公司新股估值受到宏观经济形势、市场流动性、投资者认购意愿等外部因素的影响以及公司业务与财务状况等内在因素的影响。公司可能面临因发行新股认购不足、未能达到预计市值上市条件等原因而导致发行中止甚至发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	西安万德能源化学股份有限公司
英文全称	Xi'an Wonder Energy Chemical Co., Ltd
证券代码	836419
证券简称	万德股份
统一社会信用代码	91610131634015618W
注册资本	69,258,104.00
法定代表人	王育斌
成立日期	1998年11月24日
办公地址	陕西省西安市高新区丈八街办团结南路30号检测楼
注册地址	陕西省西安市高新区丈八街办团结南路30号检测楼
邮政编码	710000
电话号码	029-88994199
传真号码	029-84266234
电子信箱	yq@xawonder.com
公司网址	www.xawonder.com
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	杨青
投资者联系电话	029-88994199
经营范围	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；专用化学产品制造；合成材料制造；炼油、化工生产专用设备制造；新型催化材料及助剂销售；化工产品批发（不含危险化学品）；其他化工产品批发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境应急技术装备制造；涂料制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；自然科学研究和试验发展；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工业设计服务；专业设计服务；计算机软硬件及外围设备制造；专用设备修理；计算机及通讯设备租赁；机械设备批发；土地使用权租赁；机械设备租赁；非居住房地产租赁；办公设备租赁服务；物业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品生产；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
主营业务	公司专注于微通道连续反应技术研发及其产业化应用，主营业务为油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售。
主要产品与服务项目	公司主要产品包括硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球，其中硝酸异辛酯是一种广泛使用的柴油十六烷值改进剂，用于改善柴油的着火性能；聚丙烯酰胺纳米微球是一种用于提高三次采油过程中采油收率的调驱产品。

二、 发行人挂牌期间的基本情况

(一) 挂牌时间

2016年5月18日

(二) 挂牌地点

全国中小企业股份转让系统

(三) 挂牌期间受到处罚的情况

挂牌期间，公司不存在受到处罚的情况。

(四) 终止挂牌情况

适用 不适用

(五) 主办券商及其变动情况

2015年8月17日，公司与申万宏源证券签署《推荐挂牌并持续督导协议》，由申万宏源证券担任主办券商对公司进行挂牌推荐并持续督导。公司于2020年7月30日与申万宏源、申万宏源承销保荐签订了三方协议，约定申万宏源承销保荐承继申万宏源原作为全国股转系统主办券商相关的一切权利义务。

2021年6月10日，公司与申万宏源承销保荐签署《关于终止<持续督导协议>的协议》，并于2021年6月10日与民生证券签订《持续督导协议书》。2021年6月21日，全国股转公司出具了《关于对挂牌公司和主办券商协商一致解除持续督导协议无异议的函》，自该无异议函出具之日起由民生证券担任主办券商对公司履行持续督导义务。

(六) 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司年报审计机构为立信会计师事务所（特殊普通合伙），审计机构没有发生变动。

(七) 股票交易方式及其变更情况

2016年5月18日，公司股票在全国股转系统挂牌公开转让，公司股票交易方式为协议转让方式。

2018年1月15日，根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》的规定，公司股票交易方式由协议转让方式变更为集合竞价转让方式。

(八) 报告期内发行融资情况

报告期内，公司不存在发行融资的情况。

(九) 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况。

(十) 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控制权没有发生变动。

(十一) 报告期内股利分配情况

报告期初至本招股说明书签署日，公司共进行了3次股利分派，具体情况为：

1、2020年5月20日，公司召开2019年度股东大会，会议审议通过了2019年度利润分配预案，公司以总股本为69,258,104股，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利2.0元（含税），本次利润分配向股东发放现金股利合计13,851,620.80元，上述利润分派方案已实施完毕。

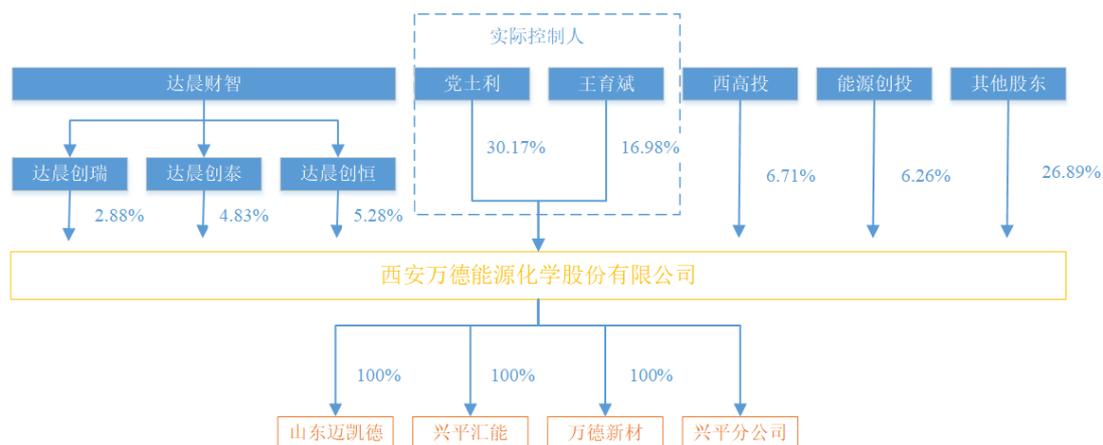
2、2021年4月20日，公司召开2020年度股东大会，会议审议通过了2020年度利润分配预案，公司以总股本为69,258,104股，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利1.5元（含税），本次利润分配向股东发放现金股利合计10,388,715.60元，上述利润分派方案已实施完毕。

3、2022年9月14日，公司召开2022年第一次临时股东大会，会议审议通过了2022

年半年度权益分派预案，公司以现有总股本 69,258,104 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元人民币（含税），本次利润分配向股东发放现金股利合计 6,925,810.40 元，上述利润分派方案已实施完毕。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



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、 公司控股股东、实际控制人认定

发行人由党士利、王育斌两名自然人共同控制。截至本招股说明书签署日，党士利持有万德股份 2,089.72 万股，占公司总股本的 30.17%，王育斌持有万德股份 1,175.66 万股，占公司总股本的 16.98%，两人合计持有万德股份 3,265.39 万股，占公司总股本的 47.15%。

2015 年 10 月 30 日，党士利与王育斌签订《一致行动协议》，2022 年 11 月 21 日，上述二人签订《一致行动协议补充协议》，进一步明确了一致行动的相关约定，两人构成一致行动，为公司的控股股东、实际控制人。

2、 公司实际控制人基本情况

党士利，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师。1961 年出生，1984 年 7 月至 1998 年 4 月历任西安石油化工厂车间技术员、实验研究室主任、研究所所长；

1998年5月至2001年12月担任西安科技成果转化有限公司副总经理；1998年5月至2014年7月西安市科学技术局生产力促进中心担任员工；1998年11月至2011年6月历任万德有限总经理、董事长；2011年7月至2019年7月担任万德股份董事长；2019年8月至今担任万德股份董事。

王育斌，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师，1969年出生，1992年7月至2006年6月历任中石化西安石化分公司技术员、工程师；2006年7月至2011年6月历任万德有限研发部经理、副总经理、总经理；2011年7月至2016年9月历任万德股份董事、总经理；2012年11月至2015年9月历任陕西迈凯德化工有限公司法定代表人、执行董事；2014年4月至2016年8月担任山东迈凯德监事；2016年10月至2019年7月担任万德股份副董事长；2018年6月至2022年4月担任万德新材料董事；2019年7月至今担任万德股份董事长。

3、《一致行动协议》、《一致行动协议补充协议》主要约定内容

党土利、王育斌上述一致行动协议主要约定的内容如下：

项目	主要内容
一致行动期限	公司存续期间持续有效。
一致行动范围	公司有关的下列事项上将采取一致行动，作出共同的意思表示： (1) 在股东大会、董事会行使表决权；(2) 向股东大会、董事会行使提案权；(3) 关于董事、监事、高级管理人员的提名权。
分歧或纠纷时的解决机制	(1) 在行使提案权、提名权、表决权之前应当进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定； (2) 双方进行充分沟通协商后，仍无法达成一致意见时，应以甲方（党土利）的意见为准。
争议解决方法	双方可依法提交西安仲裁委员会按其届时有效的仲裁规则进行仲裁。

4、一致行动协议的履行情况

自2015年10月30日，党土利与王育斌签订《一致行动协议》以来，党土利与王育斌两人在股东大会、董事会的表决均一致，不存在因两人意见发生分歧而导致公司僵局的情形。

2022年11月21日，两人签署《一致行动协议补充协议》，更进一步的明确了两人的一致行动行为，从协议层面杜绝了因两人意见分歧而影响公司经营的情形。

（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，其他持有公司5%以上股份的股东有：西高投、能源创投、达晨创恒。此外，达晨创恒与达晨创泰、达晨创瑞同为达晨财智控制下企业，合计持有公司899.99万股股份，合计持股比例为12.99%。公司主要股东基本情况如下：

1、西高投

西安高新技术产业风险投资有限责任公司已在中国证券投资基金业协会备案。截至本招股说明书签署日，西高投持有公司464.59万股股份，持股比例为6.71%，其基本情况如下：

中文名称	西安高新技术产业风险投资有限责任公司	
统一社会信用代码	91610131628053546B	
成立日期	1999年2月1日	
法定代表人	张念	
注册地址	西安市高新区锦业路1号都市之门B座1幢1单元11801室	
主要生产经营地	西安市高新区锦业路1号都市之门B座1幢1单元11801室	
注册资本	78,131.98万元	
实收资本	78,131.98万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	西安高新金融控股集团有限公司	96.19%
	陕西省国际信托股份有限公司	3.43%
	西安科技投资有限公司	0.38%
营业范围	投资高新技术项目、财务及管理咨询、企业并购重组咨询、项目的管理与投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	西高投主要从事投资活动，与发行人主营业务无竞争关系。	

2、能源创投

陕西省现代能源创业投资基金有限公司已在中国证券投资基金业协会备案。截至本招股说明书签署日，能源创投持有公司433.32万股股份，持股比例为6.26%，其基本情况如下：

中文名称	陕西省现代能源创业投资基金有限公司	
统一社会信用代码	91610131057119598H	
成立日期	2012年12月20日	
法定代表人	袁景民	
注册地址	西安市高新区锦业一路二号陕煤化集团办公大楼八层811室	
注册资本	23,000.00万元	
实收资本	23,000.00万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	陕西煤业化工集团有限责任公司	53.57%
	陕西金融控股集团有限公司	17.86%

	盈富泰克创业投资有限公司	17.86%
	西安拓金投资管理合伙企业（有限合伙）	7.14%
	西安高新技术产业风险投资有限责任公司	3.57%
营业范围	一般经营项目：投资（不得以公开方式募集资金，仅限以自有资产投资，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；投资咨询；投资管理。（以上经营范围除国家专控及许可项目）	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	能源创投主要从事投资活动，与发行人主营业务无竞争关系。	

能源创投因经营期限届满，处于清算状态，具体情况如下：

2022年12月19日，能源创投向西安市市场监督管理局高新区分局进行了清算组备案，清算组成员为栗洋、西安拓金投资管理合伙企业（有限合伙），清算组负责人为西安拓金投资管理合伙企业（有限合伙）。清算期原则上自2022年12月18日至2024年6月30日。根据《清算方案》，陕西省现代能源创业投资基金有限公司拟在发行人完成北交所上市后，以集合竞价及大宗交易方式减持发行人股份，实现退出。

能源创投虽因经营期限届满，拟进行清算解散，但截至本招股说明书签署日，能源创投并未转让其持有的发行人股票，未因此产生新股东。且因申请公开发行股票并在北交所上市，发行人股票已于2022年12月12日起停牌，停牌期间发行人股票无法交易，因此能源创投清算事宜未导致且在停牌期间无法导致发行人产生新股东，未造成实际控制人变更，未对发行人股权结构的稳定性和持续盈利能力造成不利影响，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

3、达晨创恒

深圳市达晨创恒股权投资企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案。截至本招股说明书签署日，达晨创恒持有公司365.40万股股份，持股比例5.28%，与达晨创泰、达晨创瑞同为达晨财智控制下企业，合计持有公司899.99万股股份，合计持股比例为12.99%，其基本情况如下：

中文名称	深圳市达晨创恒股权投资企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91440300573133812C	
成立日期	2011年4月19日	
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	
注册地址	深圳市福田区深南大道特区报业大厦2305	
注册资本	123,040.00万元	
营业期限	2011年4月19日至无固定期限	
营业范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	达晨创恒主要从事投资活动，与发行人主营业务无竞争关系。	

截至报告期期末，达晨创恒的股权结构为：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市达晨财智创业投资管理 有限公司	普通合伙人	1,240.00	1.01%
2	上海歌斐钥擎投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	12,400.00	10.08%
3	吴培生	有限合伙人	6,000.00	4.88%
4	珠海臻浩股权投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	6,000.00	4.88%
5	勇晓京	有限合伙人	5,600.00	4.55%
6	张姚杰	有限合伙人	5,000.00	4.06%
7	昆山歌斐嘉汇股权投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	4.06%
8	上海歌斐惟勤股权投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	4,800.00	3.90%
9	赵怀刚	有限合伙人	4,000.00	3.25%
10	张国平	有限合伙人	3,300.00	2.68%
11	骆丽群	有限合伙人	3,000.00	2.44%
12	赵建新	有限合伙人	3,000.00	2.44%
13	傅忆钢	有限合伙人	2,500.00	2.03%
14	顾菊芳	有限合伙人	2,200.00	1.79%
15	王承	有限合伙人	2,200.00	1.79%
16	魏文杰	有限合伙人	2,200.00	1.79%
17	施玲玲	有限合伙人	2,200.00	1.79%
18	赵丽	有限合伙人	2,000.00	1.63%
19	黄丽萍	有限合伙人	2,000.00	1.63%
20	吕秀玲	有限合伙人	2,000.00	1.63%
21	吴毅	有限合伙人	2,000.00	1.63%
22	张铁	有限合伙人	2,000.00	1.63%
23	任英	有限合伙人	2,000.00	1.63%
24	王庆芬	有限合伙人	2,000.00	1.63%
25	方忠良	有限合伙人	2,000.00	1.63%
26	董剑英	有限合伙人	2,000.00	1.63%
27	林时乐	有限合伙人	2,000.00	1.63%
28	沈海娟	有限合伙人	2,000.00	1.63%
29	金洪辉	有限合伙人	2,000.00	1.63%
30	卢济荣	有限合伙人	2,000.00	1.63%
31	陈坤生	有限合伙人	2,000.00	1.63%
32	林尊	有限合伙人	2,000.00	1.63%
33	王重良	有限合伙人	2,000.00	1.63%
34	周雅观	有限合伙人	2,000.00	1.63%
35	马丹娟	有限合伙人	2,000.00	1.63%
36	丁东晖	有限合伙人	2,000.00	1.63%
37	昆山歌斐谨弘股权投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	1.63%
38	张家港保税区聚亨咨询服务 有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.63%

39	昆山歌斐谨承股权投资中心 (有限合伙)	有限合伙人	2,000.00	1.63%
40	杭州金临贸易有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.63%
41	苏州瑞顺创业投资企业	有限合伙人	2,000.00	1.63%
42	於祥军	有限合伙人	1,800.00	1.46%
43	曲丽萍	有限合伙人	1,600.00	1.30%
44	钟信知	有限合伙人	1,000.00	0.81%
合计			123,040.00	100.00%

4、达晨创泰

深圳市达晨创泰股权投资企业（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会备案。截至本招股说明书签署日，达晨创泰持有公司 334.79 万股股份，持股比例 4.83%，与达晨创恒、达晨创瑞同为达晨财智控制下企业，合计持有公司 899.99 万股股份，合计持股比例为 12.99%，其基本情况如下：

中文名称	深圳市达晨创泰股权投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	9144030057312481XF
成立日期	2011 年 4 月 20 日
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
注册地址	深圳市福田区莲花街道深南大道特区报业大厦 2301
注册资本	125,260.00 万元
营业期限	2011 年 4 月 20 日至无固定期限
营业范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，创业投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。
主营业务及主营业务与发行人 主营业务的关系	达晨创泰主要从事投资活动，与发行人主营业务无竞争关系。

截至报告期期末，达晨创泰的股权结构为：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	普通合伙人	1,260.00	1.01%
2	天津歌斐嘉安股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	14,500.00	11.58%
3	上海景穆投资管理有限公司	有限合伙人	13,400.00	10.70%
4	珠海臻浩股权投资中心 (有限合伙)	有限合伙人	11,000.00	8.78%
5	天津歌斐基业股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	10,000.00	7.98%
6	天津歌斐兴业股权投资基金合伙企业	有限合伙人	5,000.00	3.99%
7	季平	有限合伙人	3,200.00	2.55%
8	丁鼎	有限合伙人	3,000.00	2.40%
9	佛山市凯吉投资服务有限公司	有限合伙人	3,000.00	2.40%
10	王胜英	有限合伙人	2,500.00	2.00%
11	施海蓉	有限合伙人	2,200.00	1.76%
12	百世财富（北京）投资有限公司	有限合伙人	2,200.00	1.76%
13	陈立英	有限合伙人	2,000.00	1.60%
14	刘增艳	有限合伙人	2,000.00	1.60%

15	叶飞	有限合伙人	2,000.00	1.60%
16	潘腾飞	有限合伙人	2,000.00	1.60%
17	张维	有限合伙人	2,000.00	1.60%
18	刘永良	有限合伙人	2,000.00	1.60%
19	张剑南	有限合伙人	2,000.00	1.60%
20	董霞	有限合伙人	2,000.00	1.60%
21	徐水友	有限合伙人	2,000.00	1.60%
22	冯志凌	有限合伙人	2,000.00	1.60%
23	陈林林	有限合伙人	2,000.00	1.60%
24	李智慧	有限合伙人	2,000.00	1.60%
25	胡敏	有限合伙人	2,000.00	1.60%
26	郁永康	有限合伙人	2,000.00	1.60%
27	查骏	有限合伙人	2,000.00	1.60%
28	陈广	有限合伙人	2,000.00	1.60%
29	康沙南	有限合伙人	2,000.00	1.60%
30	马朝明	有限合伙人	2,000.00	1.60%
31	万山	有限合伙人	2,000.00	1.60%
32	吴应真	有限合伙人	2,000.00	1.60%
33	江小满	有限合伙人	2,000.00	1.60%
34	广州市高科通信技术股份有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.60%
35	上海中页营销策划事务所 (普通合伙)	有限合伙人	2,000.00	1.60%
36	共青城朗旭投资管理合伙企业 (有限合伙)	有限合伙人	2,000.00	1.60%
37	常州市欧凡路实业有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.60%
38	深圳市海富恒盈股权投资基金企业(有限合伙)	有限合伙人	2,000.00	1.60%
39	范安容	有限合伙人	1,000.00	0.80%
40	于飞	有限合伙人	1,000.00	0.80%
合计			125,260.00	100.00%

5、达晨创瑞

深圳市达晨创瑞股权投资企业(有限合伙)已在中国证券投资基金业协会备案。截至本招股说明书签署日,达晨创瑞持有公司 199.80 万股股份,持股比例 2.88%,与达晨创恒、达晨创泰同为达晨财智控制下企业,合计持有公司 899.99 万股股份,合计持股比例为 12.99%,其基本情况如下:

中文名称	深圳市达晨创瑞股权投资企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91440300573108297Y
成立日期	2011年4月19日
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
注册地址	深圳市福田区莲花街道深南大道特区报业大楼2303
注册资本	100,303.00万元人民币
营业期限	2011年04月19日至无固定期限
营业范围	创业投资业务,代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务,创业投资咨询业务,为创业企业提供创业管理服务业务,参

	与设立创业投资企业及创业投资管理顾问机构。
主营业务及主营业务与发行人 主营业务的关系	达晨创瑞主要从事投资活动，与发行人主营业务无竞争关系。

截至报告期期末，达晨创瑞的股权结构为：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市达晨财智创业投资管理有 限公司	普通合伙人	1,003.00	1.00%
2	湖南电广传媒股份有限公司	有限合伙人	30,000.00	29.91%
3	珠海臻浩股权投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	14,000.00	13.96%
4	朱少东	有限合伙人	6,600.00	6.58%
5	佛山市新盈科技有限公司	有限合伙人	5,000.00	4.98%
6	胡刚	有限合伙人	3,300.00	3.29%
7	上海清科凯通投资管理合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	2,700.00	2.69%
8	深圳市恒丰投资集团有限公司	有限合伙人	2,200.00	2.19%
9	高松	有限合伙人	2,000.00	1.99%
10	王炜	有限合伙人	2,000.00	1.99%
11	陆金龙	有限合伙人	2,000.00	1.99%
12	黄颖斐	有限合伙人	2,000.00	1.99%
13	李帼珍	有限合伙人	2,000.00	1.99%
14	周垂富	有限合伙人	2,000.00	1.99%
15	赵继勇	有限合伙人	2,000.00	1.99%
16	季豪	有限合伙人	2,000.00	1.99%
17	林丽丽	有限合伙人	2,000.00	1.99%
18	珠海歌斐纯冕股权投资基金中心 （有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	1.99%
19	福城（天津）企业管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.99%
20	西藏竣泓投资管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.99%
21	上海歌斐钥擎投资中心 （有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	1.99%
22	上海市杨浦区金融发展服务中心	有限合伙人	2,000.00	1.99%
23	江苏汇鸿国际集团中锦控股有限 公司	有限合伙人	2,000.00	1.99%
24	苏州工业园区鼎成天晟创业投资 中心（有限合伙）	有限合伙人	1,700.00	1.69%
25	杨小玲	有限合伙人	1,400.00	1.40%
26	宾树雄	有限合伙人	1,400.00	1.40%
27	常州市久益股权投资中心（有限 合伙）	有限合伙人	1,000.00	1.00%
合计			100,303.00	100.00%

6、持股 5%以上的合伙企业股东的普通合伙人情况

因达晨创恒、达晨创泰与达晨创瑞存在关联关系，三家合伙企业的普通合伙人均为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司。

截至本招股说明书签署日，深圳市达晨财智创业投资管理有限公司的基本情况如

下：

中文名称	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	
统一社会信用代码	91440300682017028L	
成立日期	2008年12月15日	
法定代表人	刘昼	
注册地址	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道深铁置业大厦三十七层、三十八层	
注册资本	18,668.57万元	
实收资本	18,668.57万元	
股东构成及控制情况	股东名称	股权比例
	深圳市达晨创业投资有限公司	35.00%
	湖南电广传媒股份有限公司	20.00%
	肖冰	10.00%
	刘昼	10.00%
	深圳市财智创享咨询服务合伙企业（有限合伙）	5.75%
	邵红霞	4.45%
	胡德华	2.80%
	齐慎	2.40%
	刘旭峰	2.40%
	熊人杰	2.00%
	傅忠红	2.00%
	梁国智	1.50%
熊维云	1.30%	
黄琨	0.40%	
营业范围	一般经营项目是：受托管理创业投资企业创业资本；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；股权投资；财务咨询、企业管理咨询、受托资产管理（不含证券、保险、基金、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）。	
主营业务及主营业务与发行人主营业务的关系	达晨财智创业主要从事投资活动，与发行人主营业务无竞争关系。	

（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，公司实际控制人、持股 5% 以上股东持有公司的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情形。

（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，除发行人及其子公司外，发行人的控股股东和实际控制人党土利和王育斌没有控制的其他企业。

五、 发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本结构情况

本次发行前公司总股本为 6,925.81 万股，本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 2,000.00 万股，发行后股本总额为不超过 8,925.81 万股，发行后，公司流通股占发行后总股本的比例不低于 25.00%。公司与主承销商可采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量应符合证券监管部门的有关规定。本次发行不涉及原股东公开发售股份情况。

按本次公开发行 2,000.00 万股股票计算，本次发行前后公司股本结构如下：

股东名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
	股份数量（万股）	股权比例	股份数量（万股）	股权比例
党土利	2,089.72	30.17%	2,089.72	23.41%
王育斌	1,175.66	16.98%	1,175.66	13.17%
西高投	464.59	6.71%	464.59	5.21%
能源创投	433.32	6.26%	433.32	4.85%
达晨创恒	365.40	5.28%	365.40	4.09%
达晨创泰	334.79	4.83%	334.79	3.75%
李航放	286.50	4.14%	286.50	3.21%
国开科创	277.16	4.00%	277.16	3.11%
达晨创瑞	199.80	2.88%	199.80	2.24%
郑坚	151.52	2.19%	151.52	1.70%
其他股东	1,147.34	16.56%	1,147.34	12.85%
本次发行股份	-	-	2,000.00	22.41%
合计	6,925.81	100.00%	8,925.81	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	担任职务	持股数量(万股)	限售数量(万股)	股权比例(%)
1	党土利	董事	2,089.72	2,089.72	30.17
2	王育斌	董事长	1,175.66	1,175.66	16.98
3	西高投	-	464.59	-	6.71
4	能源创投	-	433.32	-	6.26
5	达晨创恒	-	365.40	-	5.28
6	达晨创泰	-	334.79	-	4.83
7	李航放	兴平汇能执行董事兼总经理； 兴平分公司负责人	286.50	-	4.14
8	国开科创	-	277.16	-	4.00
9	达晨创瑞	-	199.80	-	2.88
10	郑坚	-	151.52	-	2.19

合计	-	5,778.46	3,265.38	83.44
----	---	----------	----------	-------

(三) 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	达晨创恒	执行事务合伙人为达晨财智
2	达晨创瑞	执行事务合伙人为达晨财智
3	达晨创泰	执行事务合伙人为达晨财智

(四) 其他披露事项

公司无需要披露的其他事项。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

报告期内，公司不存在股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

(一) 控股子公司、分公司情况

适用 不适用

1. 山东迈凯德

子公司名称	山东迈凯德节能科技有限公司
成立时间	2014年4月21日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
注册地	山东省淄博市高新区北岭路5252号
主要生产经营地	山东省淄博市高新区北岭路5252号
主要产品或服务	硝酸异辛酯的生产和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	山东迈凯德是发行人硝酸异辛酯产品主要的生产基地，是发行人主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	发行人全资子公司
最近一年及一期末总资产	14,579.41万元
最近一年及一期末净资产	11,261.59万元
最近一年及一期净利润	1,888.27万元
是否经过审计	是
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 兴平汇能

子公司名称	兴平汇能新材料有限公司
成立时间	2018年1月5日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
注册地	陕西省咸阳市兴平市化工大道东侧西宝高速北侧
主要生产经营地	陕西省咸阳市兴平市化工大道东侧西宝高速北侧
主要产品或服务	纳米微球、柴油抗磨剂等产品的生产和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	兴平汇能是发行人纳米微球、柴油抗磨剂等产品主要的生产基地，是发行人主营业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	发行人全资子公司
最近一年及一期末总资产	4,004.83万元
最近一年及一期末净资产	538.27万元
最近一年及一期净利润	31.06万元
是否经过审计	是
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

3. 万德新材料

子公司名称	陕西万德新材料有限公司
成立时间	2018年6月8日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
注册地	陕西省西安市高新区丈八街办团结南路30号检测楼
主要生产经营地	陕西省西安市高新区丈八街办团结南路30号检测楼
主要产品或服务	主要从事纳米微球的销售及其相关服务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	万德新材料主要从事公司主要产品纳米微球的销售及其相关服务，是发行人主营业务的重要组成部分。
股东构成及控制情况	发行人全资子公司
最近一年及一期末总资产	5,786.08万元
最近一年及一期末净资产	496.93万元
最近一年及一期净利润	-57.54万元
是否经过审计	是
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）

4. 兴平分公司

子公司名称	西安万德能源化学股份有限公司兴平分公司
成立时间	2015年6月19日
注册资本	-
实收资本	-
注册地	陕西省咸阳市兴平市化工大道东侧西宝高速北侧
主要生产经营地	陕西省咸阳市兴平市化工大道东侧西宝高速北侧
主要产品或服务	从事硝酸异辛酯、模板剂、石油助剂等的生产和销售。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	兴平分公司从事公司硝酸异辛酯、模板剂、石油助剂等产品的生产和销售，是发行人主营业务的重要组成部分。
股东构成及控制情况	-

最近一年及一期末总资产	-
最近一年及一期末净资产	-
最近一年及一期净利润	-
是否经过审计	-
审计机构名称	-

(二) 参股公司情况

适用 不适用

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 8 名成员组成，其中 3 名为独立董事，公司董事由公司股东大会选举产生，每届任期 3 年，独立董事连任不得超过两届，其他董事任期届满可连选连任。

姓名	公司职务	本届任职期间
王育斌	董事长	2022 年 9 月 14 日至 2025 年 9 月 13 日
党土利	董事	
汪希领	董事、总经理	
杨青	董事、董事会秘书	
黄琨	董事	
郭随英	独立董事	
王满仓	独立董事	
马政生	独立董事	

公司本届董事简历情况如下：

(1) 王育斌

王育斌，董事长，男，1969 年 7 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师。其简历详见本节之“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) 党土利

党土利，董事，男，1961 年 12 月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师。其简历详见本节之“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”。

(3) 汪希领

汪希领，董事兼总经理，男，1968年6月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历。注册一级建造师、注册安全工程师。1987年7月至2009年11月于西安石油化工总厂历任技术员、分厂合成车间主任、分厂厂长、总厂生产处处长、总厂厂长助理；2002年10月至2015年5月于中国石化西安石化分公司历任总经理助理、副总工程师；2015年6月至2016年9月于万德股份任常务副总经理；2016年10月至今任公司总经理；2019年10月至今担任万德新材料董事长、执行董事；2019年7月至今任万德股份董事。

(4) 杨青

杨青，董事兼董事会秘书，女，1975年11月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中级工程师。1999年7月至2011年6月于万德有限历任技术员、综合管理部部长；2011年7月至今于万德股份担任董事、董事会秘书；2018年6月至今担任万德新材料监事。

(5) 黄琨

黄琨，董事，男，1978年12月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。2006年7月至2008年1月于广州科技创业投资有限公司任项目经理；2008年2月至今任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司北京分公司副总经理；2010年7月至2019年5月，任四川天味食品集团股份有限公司董事；2018年6月至2021年4月，任新疆喀纳斯旅游发展股份有限公司董事。曾任西安金源电气股份有限公司、重庆鹰谷光电股份有限公司、陕西沃泰科技股份有限公司、陕西凯星电子科技有限责任公司、西安沃泰科技有限公司、西安华晶电子技术股份有限公司董事；曾任达刚控股集团股份有限公司监事。2014年7月至今任星展测控科技股份有限公司董事；2015年8月至今于万德股份担任董事。

(6) 郭随英

郭随英，独立董事，女，1966年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师、中国注册会计师。1988年7月至1994年7月，任西安市运输总公司会计主管；1994年8月至1995年7月，任西安华夏会计师事务所审计主管；1995年8月至1999年6月，任陕西省注册会计师协会主任科员；1999年7月至2008年1月，任陕西立信有限责任会计师事务所主任会计师；2008年2月2014年11月，历任

陕西合信会计师事务所有限公司主任会计师、总经理； 2014 年 12 月至今，任职于陕西华菁融诚会计师事务所有限公司（原名陕西合信会计师事务所有限公司）； 2014 年 11 月至 2022 年 6 月，任西部证券股份有限公司独立董事；2017 年 6 月至 2023 年 7 月，任西安铂力特增材技术股份有限公司独立董事；2020 年 12 月至今，任西安博通资讯股份有限公司独立董事；2021 年 3 月至今，任北京科锐配电自动化股份有限公司独立董事；2020 年 6 月至今任万德股份独立董事。

（7）王满仓

王满仓，独立董事，男，1963 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1986 年 9 月起，任教于西北大学经管学院，现任西北大学经济管理学院金融系教授。2009 年 7 月至 2012 年 7 月，任长安银行监事；2017 年 7 月至 2020 年 5 月，任西安宝德自动化股份有限公司独立董事；2018 年 4 月至 2019 年 12 月任成都华泽钴镍材料股份有限公司独立董事； 2018 年 9 月至 2021 年 1 月，任西安晨曦航空科技股份有限公司独立董事；2018 年 9 月至今任长安国际信托股份有限公司独立董事；2018 年 11 月至今任陕西建设机械股份有限公司独立董事；2019 年 5 月至今任西安炬光科技股份有限公司独立董事；2020 年 4 月至今任常柴股份有限公司独立董事；2020 年 4 月至今任西安国联质量检测技术股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今任供销大集集团股份有限公司独立董事；2022 年 4 月至今任合容电气股份有限公司董事。2020 年 6 月至今任万德股份独立董事。

（8）马政生

马政生，独立董事，男，1966 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，高等学校教师资格。1987 年 7 月至 1989 年 9 月于中国原子能科学研究院任助理工程师，1992 年 10 月至今于西北大学化工学院先后任讲师、副教授、教授。现为陕西省科技计划评审专家信息库成员，陕西省应急管理局危险化学品生产技术专家，陕西省化工学会精细化工专业委员会委员、石油与天然气勘探开发委员会委员，西北大学学术道德委员会委员，化工学院学术委员会委员。2006 年 12 月 12 日至今任西安九帆化工有限公司监事；2020 年 6 月至今任公司独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事共计 3 名，分别为庞玲、张靖坤、常兆军。

姓名	公司职务	本届任职期间
庞玲	监事会主席	2022年9月14日至 2025年9月13日
张靖坤	监事	
常兆军	职工监事	

公司本届监事简历情况如下：

(1) 庞玲

庞玲，监事会主席，女，1972年12月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，高级工程师。1994年7月至2006年4月任中铝山东股份有限公司研究院工程师；2006年4月至2014年9月任中铝山东铝业公司氯碱厂科长；2014年9月至2015年6月担任山东迈凯德副总经理。2015年6月至今担任山东迈凯德执行董事兼总经理。2019年7月至今，任万德股份监事、监事会主席。

(2) 张靖坤

张靖坤，监事，男，1983年2月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历。2007年7月至2008年10月于中国长城资产管理公司担任业务经理；2008年11月至2011年10月于西部证券股份有限公司风险管理部担任风控经理；2011年11月至今于深圳市达晨财智创业投资管理有限公司担任投资副总监、总监；2015年8月至今于万德股份担任监事。目前兼任艾索信息股份有限公司、西安鸿晨环保科技有限公司、西安中科华芯测控有限公司、嘉兴高正新材料科技股份有限公司、杭州沈氏节能科技股份有限公司、成都世源频控技术股份有限公司董事、重庆两航金属材料有限公司董事，西安慧晶智能科技有限公司、西安欣创电子技术有限公司、西安增优企业管理咨询有限责任公司监事。

(3) 常兆军

常兆军，职工监事，男，1981年12月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，工程师。2005年7月至2006年6月于牡丹江恒丰纸业股份有限公司任技术员；2006年7月至2007年6月于西安热工研究院有限公司任实验员；2007年7月至2011年7月于万德有限历任研发工程师、业务员；2011年7月至今历任万德股份营销部副部长、商务部长；2015年8月至今于万德股份担任职工监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员3名，分别为汪希领、杨青、薛

玫。

姓名	本公司职务	选聘情况	任职期间
汪希领	董事、总经理	第四届董事会第一次会议	2022年9月14日至2025年9月13日
杨青	董事、董事会秘书		
薛玫	财务总监		

公司高级管理人员简历情况如下：

(1) 汪希领

汪希领，董事兼总经理，基本情况参见本小节之“八、（一）、1、董事会成员”。

(2) 杨青

杨青，董事兼董事会秘书，基本情况参见本小节之“八、（一）、1、董事会成员”。

(3) 薛玫

薛玫，财务总监，女，1969年10月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，高级会计师、注册会计师、注册评估师、注册税务师、注册咨询工程师。1988年7月至1996年2月于西安市海洋针织厂历任会计、主管会计、团委书记；1996年3月至2008年7月于中天银会计师事务所陕西分所历任项目经理、部门经理、副所长；2008年8月至2012年8月于西安达刚路面机械股份有限公司任董事、副总经理、财务总监；2012年9月至2015年2月于西安西能控股投资有限公司任财务副总裁、董事会秘书；2013年6月至2017年7月，于西安灵境科技有限公司任独立董事；2018年3月至2020年10月，于西安华晶电子技术股份有限公司任独立董事；2015年3月至今于万德股份担任财务总监。

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量(股)	间接持股数量(股)	无限售股数量(股)	其中被质押或冻结股数
王育斌	董事长	本人	11,756,631	-	-	0
党土利	董事	本人	20,897,239	-	-	0
汪希领	董事、总经理	本人	808,894	-	-	0
杨青	董事、董事会秘书	本人	622,226	-	-	0
黄琨	董事	本人	-	362	-	0
薛玫	财务总监	本人	933,339	-	-	0

（三） 对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员无与发行人及其业务相关的对外投资企业。除公司外，发行人董事、监事、高级管理人员其他对外投资情况如下：

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
王育斌	董事长	广州杰鑫石材有限公司	68.85 万元	3.28%
王育斌	董事长	镇安卓远石材开发有限公司	3.75 万元	2.50%
黄琨	董事	深圳市达晨鲲鹏一号股权投资企业（有限合伙）	200.00 万元	2.00%
黄琨	董事	深圳市达晨鲲鹏二号股权投资企业（有限合伙）	155.00 万元	1.88%
黄琨	董事	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	74.67 万元	0.40%
郭随英	独立董事	宁波凯迈股权投资中心（有限合伙）	100.00 万元	2.00%
马政生	独立董事	西安九帆化工有限公司	135.00 万元	45.00%
张靖坤	监事	深圳市达晨鲲鹏一号股权投资企业（有限合伙）	100.00 万元	1.00%
张靖坤	监事	深圳市达晨鲲鹏二号股权投资企业（有限合伙）	100.00 万元	1.21%
张靖坤	监事	西安增优企业管理咨询有限责任公司	4.90 万元	49.00%
薛玫	财务总监	西安创意引擎商业运营管理合伙企业（有限合伙）	50 万元	3.33%

除上述人员对外投资情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在对外投资企业的情形。

（四） 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员除在公司及公司子公司任职外，在其他单位的主要兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	在兼职单位担任职务情况
黄琨	董事	星展测控科技股份有限公司	董事
		深圳市达晨财智创业投资管理有限公司北京分公司	分公司副总经理
郭随英	独立董事	陕西华菁融诚会计师事务所有限公司	副总经理
		北京科锐配电自动化股份有限公司	独立董事
		西安博通资讯股份有限公司	独立董事
王满仓	独立董事	西北大学经济管理学院	教授
		长安国际信托股份有限公司	独立董事
		西安市方达经济战略研究院	法定代表人
		陕西省证券研究会	法定代表人
		陕西建设机械股份有限公司	独立董事
		常柴股份有限公司	独立董事

		西安炬光科技股份有限公司	独立董事
		合容电气股份有限公司	董事
		供销大集集团股份有限公司	独立董事
		西安国联质量检测技术股份有限公司	独立董事
马政生	独立董事	西北大学化工学院	教授
		西安九帆化工有限公司	监事
张靖坤	监事	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	投资总监
		西安鸿晨环保科技有限公司	董事
		嘉兴高正新材料科技股份有限公司	董事
		西安中科华芯测控有限公司	董事
		艾索信息股份有限公司	董事
		杭州沈氏节能科技股份有限公司	董事
		西安慧晶智能科技有限公司	监事
		西安欣创电子技术有限公司	监事
		成都世源频控技术股份有限公司	董事
		西安增优企业管理咨询有限责任公司	监事
		重庆两航金属材料有限公司	董事

除上述兼职情况外，发行人的董事、监事、高级管理人员不存在其他兼职情形。

2、发行人董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

3、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

(1) 董事、监事、高级管理人员的薪酬组成

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬依据地方经济发展程度、行业水平、工作内容、个人能力和贡献等因素综合确定。独立董事在公司仅领取独立董事津贴。

(2) 董事、监事、高级管理人员的薪酬金额

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
董监高薪酬合计	497.34	429.23	444.73
利润总额	6,421.67	1,443.61	5,293.58
董监高薪酬/利润总额	7.74%	29.73%	8.40%

4、董事、监事、高级管理人员报告期变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况如下：

(1) 董事变动情况

变动日期	离任董事	新增董事	变动原因
2020年6月24日	无	郭随英、王满仓、马政生	为进一步完善公司治理结构，提升规范化运作水平，公司拟建立独立董事制度，增选独立董事，公司董事会提名郭随英、王满仓、马政生为第三届董事会独立董事候选人，并经2020年第二次临时股东大会审议通过。

(2) 高级管理人员变动情况

变动日期	离职高管	新增高管	变动原因
2020年6月29日	时圣堂	无	时圣堂因个人原因，申请辞去公司副总经理职务，也不再担任公司其他职务。

公司的管理团队一直保持稳定，董事、监事、高级管理人员的变动不会对公司的日常经营活动造成影响。

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	承诺内容(索引)
实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员	2022年11月21日	长期有效	股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“1、关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”
达晨创恒、达晨创泰、达晨创瑞	2022年11月21日	长期有效	股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“1、关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”
公司	2022年11月21日	长期有效	利润分配的政策和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“2、关于利润分配的政策和承诺”
公司	2022年11月21日	长期有效	稳定股价的预案和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“3、关于履行稳定公司股价措施的承诺”
控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员	2022年11月21日	长期有效	稳定股价的预案和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“3、关于履行稳定公司股价措施的承诺”
公司	2022年11月21日	长期有效	填补被摊薄即期回报的措施和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“4、关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺”
控股股东、实际控制人	2022年11月21日	长期有效	填补被摊薄即期回报的措施和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“4、关于填补被摊薄即期回

				报的措施和承诺”
董事、监事、高级管理人员	2022年11月21日	长期有效	填补被摊薄即期回报的措施和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“4、关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺”
控股股东、实际控制人	2022年11月21日	长期有效	不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“5、关于发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”
董事、监事、高级管理人员	2022年11月21日	长期有效	不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“5、关于发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺”
公司	2022年11月21日	长期有效	股份回购和股份购回的措施和承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“6、关于股份回购和股份购回的措施及承诺”
控股股东、实际控制人	2022年11月21日	长期有效	欺诈发行上市的股份购回措施及承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“7、关于欺诈发行上市的股份购回措施及承诺”
公司	2022年11月21日	长期有效	未能履行承诺的约束措施	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“8、关于未能履行承诺的约束措施”
控股股东、实际控制人	2022年11月21日	长期有效	未能履行承诺的约束措施	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“8、关于未能履行承诺的约束措施”
董事、监事、高级管理人员	2022年11月21日	长期有效	未能履行承诺的约束措施	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“8、关于未能履行承诺的约束措施”
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2022年11月21日	长期有效	规范并减少关联交易的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“9、关于规范并减少关联交易的承诺”
控股股东、实际控制人	2022年11月21日	长期有效	避免同业竞争承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“10、关于避免同业竞争的承诺”
控股股东、实际控制人	2022年11月21日	长期有效	避免资金占用的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“11、关于避免资金占用的承诺”
控股股东、实	2022年11月21日	长期有效	因违法违规事项自	详见本节之“（三）承

际控制人、董事、监事、高级管理人员			愿限售股票的承诺	诺具体内容”之“12、关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺”
西安拓金投资管理合伙企业（有限合伙）	2023年5月9日	长期有效	股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“1、关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”
西高投	2023年5月10日	长期有效	股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“1、关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”
能源创投	2023年5月30日	长期有效	股份流通限制和自愿锁定股份的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“1、关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺”

（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	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东	2015年10月30日	长期有效	避免同业竞争承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“13、避免同业竞争承诺”
实际控制人或控股股东	2015年10月30日	长期有效	避免资金占用承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“14、避免资金占用承诺”
实际控制人或控股股东	2015年10月30日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“15、关于规范和减少关联交易的承诺”
其他股东	2015年10月30日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“15、关于规范和减少关联交易的承诺”
董监高	2015年10月30日	长期有效	关于规范和减少关联交易的承诺	详见本节之“（三）承诺具体内容”之“15、关于规范和减少关联交易的承诺”

（三）承诺具体内容

1、关于股份流通限制和自愿锁定股份的承诺

（1）实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司实际控制人、控股股东、董事、监事和高级管理人员承诺如下：

“1、自公司本次发行上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

2、若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，如上述 12 个月锁定期满，则每年转让的公司的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%，但自离职之日起 6 个月内不转让本人直接或间接持有的公司股份。

3、本人所持公司股份在上述承诺期限届满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；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发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有的公司股票在上市前已发行的股份的锁定期限将自动延长 6 个月。若公司股票期间有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，价格将进行除权除息相应调整。

4、在锁定期满后，本人将按照符合相关法律、法规、业务规则的方式进行减持。

5、自公司审议本次发行上市的股东大会的股权登记日次日起，至公司完成股票发行并进入北京证券交易所之日，将根据《中华人民共和国公司法》及相关法律法规和《西安万德能源化学股份有限公司章程》的有关规定，不转让本人所持有的公司股份。若本人在上述期间新增股份，本人将于新增股份当日向公司和主办券商报告，并承诺在办理完成新增股份限售前不转让新增股份。

6、自本承诺函出具后，若中国证券监督管理委员会（以下称“证监会”）、北京证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足证监会、北京证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

7、若本人未履行上述的承诺，则减持公司股份所得收益归公司所有，本人将在股东大会及相关监管部门指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并自愿接受相关监管部门依据相关规定给予的监管措施或处罚。

本人确认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。”

(2) 达晨创恒、达晨创泰、达晨创瑞的承诺

达晨创恒、达晨创泰、达晨创瑞作为合计持有公司股权比例超过 10%的股东，承诺如下：

“一、本机构将严格根据相关监管部门颁布的相关法律法规及规范性文件的有关规定以及本机构就股份锁定事项出具的相关承诺执行有关股份限售事项，在本机构所持公司股份的锁定期内，本机构不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

二、如果在锁定期满后，本机构拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、北京证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

三、本机构承诺无条件接受以下约束：将严格遵守关于股份锁定及减持的规定以及本承诺函，采取合法措施履行承诺，自愿接受证券监管机关和社会公众投资者的监督并承担相应法律责任。如本企业因未履行上述承诺事项造成社会公众投资者和/或发行人损失的，将严格按照相关法律、法规承担相应的法律责任。”

(3) 西安拓金投资管理合伙企业（有限合伙）

“本公司作为能源创投基金管理人及清算组负责人，就其持有的万德能源股份流通限制和自愿锁定郑重做出如下不可撤销之承诺：

1、自万德能源本次发行上市之日起 6 个月内，能源创投减持万德能源股票价格不低于万德能源本次发行价格，否则该期间能源创投不减持万德能源的股票；

2、自万德能源本次发行上市之日起 6 个月后，能源创投优先采用大宗交易的方式进行减持，以减少对万德能源股价的影响；

3、本承诺函出具后，若中国证券监督管理委员会（以下称“证监会”）、北京证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足证监会、北京证券交易所的该等规定时，本公司及能源创投承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

本公司确认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。

本承诺函自签署之日起生效并不可撤销。”

(4) 西高投的承诺

“1、自万德能源本次发行上市之日起 6 个月内，本公司不减持万德能源的股票；

2、自本承诺函出具后，若中国证券监督管理委员会（以下称“证监会”）、北京证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足证监会、北京证券交易所的该等规定时，本公司承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

本公司确认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。”

（5）能源创投的承诺

“1、自万德能源本次发行上市之日起6个月内，本公司/能源创投减持万德能源股票价格不低于万德能源在北交所发行价格，否则该期间本公司不减持万德能源的股票；

2、自万德能源本次发行上市之日起6个月后，本公司/能源创投优先采用大宗交易的方式进行减持，以减少对万德能源股价的影响；

3、自本承诺函出具后，若中国证券监督管理委员会(以下称“证监会”)、北京证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足证监会、北京证券交易所的该等规定时，本公司/能源创投承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

本公司确认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。

本承诺函自签署之日起生效并不可撤销。”

2、关于利润分配的政策和承诺

公司就本次发行后利润分配的政策和承诺如下：

“一、利润分配政策

本公司本次发行上市后生效并使用的《西安万德能源化学股份有限公司章程（北交所上市后适用）》（以下简称“公司章程”）已经本公司股东大会审议通过。公司章程确定的利润分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合等方式，具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式。

（三）利润分配的时间间隔

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（四）现金分红的具体条件和比例

1、现金分红条件：

（1）公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（2）审计机构对公司当年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

2、现金分红比例：

在满足现金分红条件时，公司每个年度以现金方式累计分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或任意连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

3、公司实行差异化的现金分红政策：

公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

（五）股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，发放股票股利。

（六）利润分配方案的审议程序

1、公司每年利润分配方案由董事会结合本章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会、监事会通过后提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2、股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮件、证券交易所互动平台、公司网站等）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，并及时答复中小股东关心的问题。

3、公司因特殊情况而不进行现金分红或分红水平较低时，公司应在董事会决议公

告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因、公司留存收益的用途和使用计划等事项进行专项说明，经独立董事发表独立意见后，提交公司股东大会审议。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（七）利润分配政策的调整机制

1、利润分配政策调整的原因：如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营、投资规划发生重大变化和长期发展的需要时，以及中国证监会和北京证券交易所的监管要求时，公司可对利润分配政策进行调整。公司修改利润分配政策时应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北交所的有关规定。

2、利润分配政策调整的程序：公司调整利润分配政策应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告，并经独立董事、监事会审议后提交股东大会特别决议通过。利润分配政策调整应在提交股东大会的议案中详细说明原因，审议利润分配政策变更事项时，公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（八）存在股东违规占有公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

二、关于利润分配政策的承诺

本公司本次发行上市后，本公司将采取一切必要的合理措施，促使公司按照股东大会审议通过的分红回报规划及公司本次发行上市后生效的《公司章程（北交所上市后适用）》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。”

3、关于履行稳定公司股价措施的承诺

（1）公司关于稳定股价的预案及承诺

为维护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公司股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司制定了关于《西安万德能源化学股份有限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的预案》，具体内容如下：

“一、稳定股价预案的实施主体

稳定股价预案的实施主体为公司及其控股股东、实际控制人、非独立董事及高级管理人员（包括公司上市后三年内新聘任的非独立董事及高级管理人员，下同）。

二、稳定股价预案的启动条件

自公司向不特定合格投资者公开发行股票（以下简称“本次发行”）并在北京证券交易所上市（以下简称“上市”）之日起一个月内，公司股票连续 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）低于本次发行价格，或自公司股票上市之日起第二个月至三年内，若非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，则每股净资产相应进行调整，下同），公司及/或其他实施主体将启动本预案中的稳定股价措施。

三、稳定股价的具体措施及其实施程序

公司稳定股价的措施包括公司回购股份，控股股东、实际控制人增持公司股份，公司非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份。公司将根据实际情况并按照先后顺序，选择前述一种或多种稳定股价的措施，制定并及时公告具体的稳定股价方案。但选用增持股票方式时不能致使公司不满足法定上市条件，且不能迫使控股股东、实际控制人或公司非独立董事及高级管理人员履行要约收购义务。

稳定股价措施的具体实施原则如下：

1、公司回购股份

公司触发稳定股价预案启动条件后，应首先选择通过公司回购股份的方式稳定股价。

自触发稳定股价预案启动条件之日起，公司应当在 10 个交易日内召开董事会会议，审议股份回购的具体方案，方案内容包括回购股份的数量、价格区间、方案实施期限等。公司董事会应当及时公告股份回购方案。公司应在董事会审议通过股份回购方案之日起 20 个交易日内召开股东大会，并在股东大会审议通过股份回购方案后尽快履行其回购

义务。

公司单次因稳定股价用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，公司于同一会计年度因稳定股价用于回购股份的资金总额不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。

公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的 10%，并应当在三年内转让或者注销。超过前述指标的，不能实施该稳定股价措施。

如果回购方案实施前公司股价已经不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。

2、控股股东、实际控制人增持公司股份

公司触发稳定股价预案启动条件后，通过公司回购股份的方式不能有效稳定公司股价，或者公司未能按照本预案的要求及时召开董事会或股东大会，或者公司采取回购股份稳定股价的方案经公司董事会或股东大会审议后未能通过，或者公司回购股份已经达到本预案上限，则控股股东、实际控制人应该采取增持公司股份的方式稳定公司股价。

公司控股股东、实际控制人应当于上述情况发生之日起 10 个交易日向公司提出增持方案，方案内容包括但不限于增持公司股份的数量、价格区间、增持期限等，公司董事会应当及时公告控股股东、实际控制人的增持方案。

控股股东、实际控制人增持公司股份应符合相关法律法规的要求，并按照股东大会审议通过的方案或公司董事会公告的方案实施。

控股股东、实际控制人因稳定股价单次用于增持公司股份的资金金额不超过其于上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 20%；控股股东、实际控制人于同一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 50%。超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。

3、非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份

公司触发稳定股价预案启动条件后，通过公司回购股份及控股股东、实际控制人增持公司股份的方式不能有效稳定公司股价，或者公司未能按照本预案的要求及时召开董事会或股东大会，或者公司采取回购股份稳定股价的方案经公司董事会或股东大会审议

后未能通过，或者公司回购股份、控股股东、实际控制人增持股份已经达到本预案上限，则非独立董事及高级管理人员应当采取买入或增持公司股份的方式稳定公司股价。

公司非独立董事及高级管理人员应当于上述情况发生之日起 10 个交易日向公司提出其买入或增持公司股份的方案，方案内容包括但不限于买入或增持公司股份的数量、价格区间、增持期限等，公司董事会应当及时公告非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份的方案。

非独立董事及高级管理人员买入或增持公司股份应符合相关法律法规的要求，并按照股东大会审议通过的方案或公司董事会公告的方案实施。

非独立董事及高级管理人员因稳定股价单次用于买入或增持公司股份的资金金额不超过其上一个会计年度从公司取得的税后薪酬总金额的 20%；非独立董事及高级管理人员于同一会计年度因稳定股价用于买入或增持公司股份的资金总额不超过上一个会计年度从公司取得的税后薪酬总金额的 40%。超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。

4、除因被强制执行、继承或公司重组等情形必须转让股份或发生本预案规定的终止执行稳定股价方案的情形外，在触发稳定股价预案启动条件后至稳定股价方案实施完毕前，控股股东、实际控制人、非独立董事及高级管理人员不得转让其持有的公司股份。

四、稳定股价方案的终止

自触发稳定股价预案启动条件之日起至已公告的稳定股价方案实施完毕前，若公司出现以下任一情形的，则终止执行稳定股价方案：

1、自公司股票上市之日起第一个月内，公司股票连续 3 个交易日收盘价不低于本次发行价格，或自公司股票上市之日起第二个月至三年内，公司股票连续 5 个交易日的收盘价不低于公司最近一期经审计的每股净资产；

2、继续执行稳定股价方案将导致公司股权分布不符合上市条件或将违反当时有效的有关禁止性规定。

公司终止执行稳定股价方案，应当符合中国证监会、北京证券交易所的相关规定，并履行相应的决策程序。

五、实施主体未启动稳定股价措施的约束措施

在启动稳定股价措施的条件满足时，如相关实施主体未采取上述稳定股价的具体措施，则其承诺接受以下约束措施：

在启动稳定股价措施的条件满足时，如公司非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，公司将在股东大会及证券监管机构指定的披露媒体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，给投资者造成损失的，公司将依法承担赔偿责任。

在启动稳定股价措施的条件满足时，如控股股东、实际控制人非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，控股股东、实际控制人将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将控股股东、实际控制人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付现金分红中予以扣留或扣减。

在启动稳定股价措施的条件满足时，如非独立董事及高级管理人员非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，非独立董事及高级管理人员将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将非独立董事及高级管理人员应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付其薪酬及现金分红（如有）中予以扣留或扣减。

六、稳定股价预案的适用期限

本预案自公司股票于北京证券交易所上市之日起三年内有效。”

（2）实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司的实际控制人、控股股东、非独立董事、高级管理人员承诺如下：

“1、在公司上市后三年内股价达到公司《西安万德能源化学股份有限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的预案》（以下简称“《预案》”）规定的启动股价稳定措施的具体条件后，通过公司回购股份的方式不能有效稳定公司股价，或者公司未能按照本预案的要求及时召开董事会或股东大会，或者公司采取回购股份稳定股价的方案经公司董事会或股东大会审议后未能通过，或者公司回购股份已经达到本预案上限，则控股股东、实际控制人应该采取增持公司股份的方式稳定公司股价，本人将采取增持公司股份的方式稳定公司股价。

2、本人应当于上述情况发生之日起 10 个交易日向公司提出增持方案，方案内容包括但不限于增持公司股份的数量、价格区间、增持期限等，公司董事会应当及时公告本人的增持方案。

3、本人增持公司股份应符合相关法律法规的要求，并按照股东大会审议通过的方案或公司董事会公告的方案实施。

4、本人增持公司股票的，单次用于增持公司股份的资金金额不超过其于上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 20%；本人于同一会计年度因稳定股价用于增持公司股份的资金总额不超过上一个会计年度从公司取得的现金分红金额的 50%。超过上述标准的，该稳定股价措施在当年度不再实施。

5、在启动稳定股价措施的条件满足时，如本人非因不可抗力等外部因素，未采取上述稳定股价的具体措施的，本人将在公司股东大会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将控股股东、实际控制人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付现金分红中予以扣留或扣减。

本人承诺严格按照上述预案的要求履行维持股价稳定的承诺，并自愿接受上述约束措施。”

4、关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺

(1) 公司的承诺

公司承诺就本次发行上市后投资者即期回报被摊薄采取如下填补措施：

“1、积极稳妥的实施募集资金投资项目

本次募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，力争提前完成募集资金投资项目的前期准备工作。本次发行上市募集资金到位后，公司将积极稳妥的实施募集资金投资项目，争取募投项目早日投入使用并实现预期效益。公司将结合本次发行上市的募集资金投资项目建设，升级和优化产品服务，加强技术研发能力，进一步提高公司综合竞争力，提升公司市场地位，提升公司中长期的盈利能力及对投资者的回报能力。

2、加强募集资金的管理，防范募集资金使用风险

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定及修订了《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》。本次募集资金将按照制度要求存放于董事会指定的专项账户中，专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司未来将进一步完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险，提高募集资金使用效率。

3、加强经营管理和内部控制，提升公司的整体盈利能力

公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展的基础上，对公司上市后适用的《西安万德能源化学股份有限公司章程（北交所上市后适用）》中有关利润分配的条款内容进行了细化。同时公司结合自身实际情况制订了股东回报规划。上述制度的制订完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和现金分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

如果违反上述承诺，公司将在股东大会及证券监管机构指定披露媒体上公开说明未能履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；如给股东造成损失，公司将依法承担补偿责任。”

（2）实际控制人、控股股东的承诺

公司实际控制人、控股股东承诺如下：

“1、就发行人本次发行上市的填补被摊薄即期回报的措施，本人作为实际控制人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

2、本承诺函出具后，如中国证监会及北京证券交易所就填补回报措施及其承诺的相关规定作出其他要求的，且上述承诺不能满足中国证监会及北京证券交易所的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或替代承诺。

3、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

4、本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

(3) 董事、监事、高级管理人员的承诺

公司的董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、本人承诺执行由本发行人董事会或薪酬与考核委员会制定的与发行人填补首次公开发行股票摊薄即期回报相挂钩的薪酬制度。

5、如发行人拟实施股权激励计划，且本人获得股权激励，本人承诺接受发行人股权激励的行权条件与发行人填补首次公开发行股票摊薄即期回报相挂钩。

6、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺，若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、投资者的补偿责任；并在股东大会及监管机构指定媒体公开作出解释并道歉；接受中国证券监督管理委员会及北京证券交易所按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

7、本承诺函出具后，如中国证监会及北京证券交易所就填补回报措施及其承诺发布新的监管规定，且本人已出具的承诺不能满足相关规定时，本人将及时按照最新规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合相关要求。”

5、关于发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

公司的实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

2、若证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人首次公开发行股票招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断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，本人将购回已转让的原限售股份（届时如有），并督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。具体操作办法根据届时有关法律法规执行。

3、若证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人首次公开发行股票招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，方式如下：

（1）在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且本人因此应当依法承担责任的，本人在收到该等认定书面通知后十个交易日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（2）投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、本人保证将严格履行招股说明书披露的本人承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

（1）如果本人未履行招股说明书披露的本人承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会及北京证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果本人未履行招股说明书披露的本人承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）如果本人未承担赔偿责任，则本人持有的发行人首次公开发行股票前的股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。”

6、关于股份回购和股份购回的措施及承诺

公司承诺如下：

“1、公司保证本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

2、若公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，构成欺诈发行的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司承诺在上述违法违规行为被国务院证券监督管理机构认定或司法部门判决生效后30个工作日内（或有权机关要求的其他期限内）按照届时有效的法律、法规、规范性文件的规定及中国证监会等有权机关的要求制定并公告股票购回方案，包括购回股份数量、价格区间、完成时间等信息，并按照该方案以及相关法律、法规规定的程序购回首次公开发行的全部新股。回购价格按照中国证监会、北京证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格，证券监管机构或北京证券交易所另有要求或是出具新的回购规定的，公司及控股股东将根据届时证券监管机构或北京证券交易所要求或是新的回购规定履行相应股份回购义务。

3、若公司未及时履行上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会/北京证券交易所及其他有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

7、关于欺诈发行上市的股份回购措施及承诺

公司的实际控制人、控股股东承诺如下：

“1、发行人的招股说明书及其他上市申请文件不存在发行人不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

2、若发行人存在以欺骗手段骗取发行注册，且发行人已经发行上市的，本人将在中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后5个工作日内，制订股份购回方案并提交董事会/股东大会审议批准，经相关主管部门批准或备案，督促发行人以可行的方式购回发行人首次公开发行的全部新股，购回价格将以首次公开发行的发行价为基础并参考相关市场因素确定。发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述购回价格及购回数量做相应调整。

3、若发行人存在以欺骗手段骗取发行注册，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，该等损失的金额以经人民法院认定或各方协商确定的金额为准。”

8、关于未能履行承诺的约束措施

(1) 公司的承诺

公司关于未能履行承诺的约束措施如下：

“一、公司将严格履行其在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过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

二、若公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则公司承诺将采取以下措施予以约束：

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

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 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；

(3) 给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任。

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

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

(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，尽可能地保护公司投资者利益。”

(2) 实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员的承诺

公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“本人将严格按照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过程中所作出的各项承诺履行相关义务和责任。

若本人未能履行公开承诺的各项义务和责任，则本人承诺采取以下措施予以约束：

(1) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；(2) 给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；(3) 有违法所得的，按相关法律法规处理；(4) 如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；(5) 其他根据届时规定可以采取的其他措施。

本人在作出的各项承诺事项中已提出有具体约束措施的，按照本人在该等承诺中承诺的约束措施履行。”

9、关于规范并减少关联交易的承诺

公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人将尽可能地避免和减少本人或本人控制的其他企业或其他组织、机构（以下简称“本人控制的其他企业”，如有）与万德能源之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人或本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及万德能源章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与万德能源签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护万德能源及其他股东的利益。

3、本人保证不利用在万德能源中的地位 and 影响，通过关联交易损害万德能源及其他股东的合法权益。本人或本人控制的其他企业保证不利用本人在万德能源中的地位和影响，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求万德能源违规提供担保。

4、本人承诺在作为公司的实际控制人/股东/董事、监事、高级管理人员期间，信守以上承诺。

5、本人将督促本人近亲属，以及本人投资的其他企业，同受以上声明及承诺的约束。

若本承诺函被证明不真实、不准确、不完整或未被遵守，本人将向万德能源赔偿一

切直接和间接损失。本人确认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。”

10、关于避免同业竞争的承诺

公司实际控制人、控股股东承诺如下：

“1、截至本承诺函出具日，本人未从事与万德能源相同或相似的业务，亦未直接或间接控制、投资任何与万德能源存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，也没有为他人经营与万德能源相同或类似的业务。

2、自本承诺函签署之日起，本人承诺自身不会、并保证促使本人直接或间接控制的其他经营实体不开展与万德能源生产经营相同或类似的业务，今后不会新设或收购从事与万德能源有相同或类似业务的公司、企业等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展任何与万德能源业务构成直接或可能竞争的业务、企业或其他任何活动，以避免对万德能源的生产经营构成新的、可能的业务竞争。

3、自承诺签署之日起，若万德能源进一步拓展其业务范围，本人及本人控制的企业将不与万德能源拓展后的业务相竞争；若本人控制的企业与万德能源拓展后的业务产生竞争，本人控制的企业将通过以下方式避免同业竞争：

- (1) 停止生产和经营存在竞争的业务；
- (2) 将存在竞争的业务纳入到万德能源；
- (3) 将存在竞争的业务转让给无关联关系的第三方。

4、自本承诺函签署之日起，若本人或本人控制的企业获得的商业机会与万德能源主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本人在知悉该等商业机会后将立即通知万德能源；若万德能源拟争取该等商业机会，本人将给予充分的协助，以确保万德能源及其全体股东利益不会因同业竞争而受到损害。

若本承诺函被证明不真实、不准确、不完整或未被遵守，本人将向万德能源赔偿一切直接和间接损失。本人确认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。”

11、关于避免资金占用的承诺

公司实际控制人、控股股东承诺如下：

“1、截至本函出具之日，本人、本人近亲属及本人控制的其他企业不存在占用公司资金的情况；

2、为防止以后发生本人及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，本人承诺如下：

（1）本人及本人控制的企业不会以任何理由和方式占用万德能源的资金或万德能源其他资产，包括但不限于：不会要求公司为本人及本人关联方垫付工资、福利、保险、广告等费用和其他支出；不会要求公司代本人及本人关联方偿还债务；不会有偿或者无偿、直接或者间接地要求公司为本人及关联方提供借款、代垫款项、为债务提供任何担保或者其他方式占用公司之资金；不会要求万德能源通过银行或非银行金融机构向本人及本人控制的企业提供委托贷款；不会接受万德能源委托进行投资活动；不会要求万德能源为本人及本人控制的企业开具或拆借没有真实交易背景的汇票；除上述方式外，本人亦不通过中国证监会及北京证券交易所认定的其他方式直接或间接占用万德能源的资金或其他资产。

（2）本人将严格遵守中国证监会、北京证券交易所关于法人治理的有关规定，采取一切必要的措施保证不占用公司的资金或其他资产，维护公司的独立性，不损害公司及公司其他股东利益。

本人愿意承担由于违反上述承诺给万德能源造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

12、关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺

公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、自发行人本次发行上市之日起，若公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，本人承诺自前述违规行为发生之日起至违规行为发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续；

2、自发行人本次发行上市之日起，若本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述违规行为发生之日起至违规行为发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。”

13、关于避免同业竞争承诺的承诺

公司实际控制人、控股股东承诺如下：

“（1）本公司并确保本公司控制的其它企业不会从事与万德股份生产经营有相同或相似业务的投资，今后不会新设或收购从事与万德股份有相同或相似业务的公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与万德股份业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对万德股份的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

（2）如万德股份进一步拓展其产品和业务范围，本公司承诺不控制与万德股份拓展后的产品或业务相竞争的企业；若出现可能与万德股份拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本公司按包括但不限于以下方式退出与万德股份的竞争：

- ①确保本公司及本公司控制的企业停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；
- ②确保本公司及本公司控制的企业停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；
- ③确保本公司及本公司控制的企业将相竞争的资产、业务或权益以合法方式置入万德股份；
- ④确保本公司及本公司控制的企业将相竞争的业务转让给无关联的第三方；
- ⑤采取其他对维护万德股份权益有利的行动以消除同业竞争。

（3）本公司愿意承担因违反上述承诺而给万德股份造成的全部经济损失。”

14、关于避免资金占用的承诺

公司实际控制人、控股股东承诺如下：

“1、截至本函出具之日，本人、本人近亲属及本人控制的其他企业不存在占用公司资金的情况；

2、为防止以后发生本人及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，本人承诺如下：

（1）本人及本人控制的企业不会以任何理由和方式占用公司的资金或公司其他资产，包括但不限于：不会要求公司为本人及本人关联方垫付工资、福利、保险、广告等费用和其他支出；不会要求公司代本人及本人关联方偿还债务；不会有偿或者无偿、直

接或者间接地要求公司为本人及关联方提供借款、代垫款项、为债务提供任何担保或者其他方式占用公司之资金；不会要求公司通过银行或非银行金融机构向本人及本人控制的企业提供委托贷款；不会接受公司委托进行投资活动；不会要求公司为本人及本人控制的企业开具或拆借没有真实交易背景的汇票；除上述方式外，本人亦不通过中国证监会认定的其他方式直接或间接占用公司的资金或其他资产。

(2) 本人将严格遵守中国证监会关于法人治理的有关规定，采取一切必要的措施保证不占用公司的资金或其他资产，维护公司的独立性，不损害公司及公司其他股东利益。

本人愿意承担由于违反上述承诺给公司造成的直接、间接的经济损失、索赔责任及额外的费用支出。”

15、关于规范和减少关联交易的承诺

公司实际控制人、5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、本人及与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）；

2、本人直接或间接控制的其他企业；

3、本人担任董事、监事、高级管理人员的其他企业；

4、与本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的其他企业；

上述各方将尽可能减少与公司之间的关联交易。对于确实无法避免的关联交易，将依法签订协议，并按照《公司法》《公司章程》、《关联交易管理办法》及其他相关法律法规的规定，履行相应的决策程序。”

十、 其他事项

无

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）公司主营业务概述

公司专注于微通道连续反应技术研发及其产业化应用，报告期内主要生产和销售油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品。公司是国内柴油十六烷值改进剂（硝酸异辛酯）的主要生产商，并提供聚丙烯酰胺纳米微球等多种精细化工产品，产品服务于油品调和、石油炼制、油田开采等领域，已形成以中石化、中石油等大型石油化工企业为主体的客户体系。

微通道连续反应技术可解决传统釜式硝化反应工艺存在的易爆炸、反应转化率低等问题，实现更为安全、环保、节能的化工生产。2015年7月，公司建成了国内首个万吨级的硝酸异辛酯微反应生产装置，并已实现了安全、高效、长周期连续运行。公司基于多年规模化生产所形成的微通道连续反应技术，持续推进硝酸异丙酯、硝基胍等新型产品研发和生产。

公司是工信部认定的专精特新“小巨人”企业、陕西省工业和信息化厅认定的制造业单项冠军示范企业，已承担国家火炬计划产业化示范项目2项，科技部科技型中小企业技术创新基金项目1项，陕西省重大科技产业化项目2项；获得省级科技进步奖三等奖1次，获得省级石化科学技术奖一等奖1次；5项产品获得国家重点新产品证书；1项产品入选陕西省重点新产品。2020年5月，陕西省化工学会对公司微通道反应硝化成套技术出具了科技成果鉴定意见：“该成果在硝酸异辛酯微反应硝化万吨级产业化方面创新性显著，居国内领先水平”。公司的十六烷值改进剂等多种产品的质量等级被中石化旗下易派客工业品电商平台认定为“AA”。

报告期内，主要业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

（二）公司主要产品和服务

报告期内，公司主要从事油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售，同时提供微通道连续反应技术工程化技术服务和设备销售。公司主要产品包括硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球等化学品，其中硝酸异辛酯是一种广泛使用的柴油十六烷值改进剂，用于改善柴油的着火性能；聚丙烯酰胺纳米微球是一种

用于提高三次采油过程中采油收率的调驱产品。公司主要产品情况如下：

1、硝酸异辛酯

硝酸异辛酯是一种常用的柴油添加剂，用于改进柴油的十六烷值，其分子式为 $(C_8H_{17}O)NO_2$ ，外观为无色（或淡黄色）透明液体。十六烷值是衡量柴油着火性能和抗爆性能的指标。一般来说，十六烷值越高，柴油的自燃点越低，发火延迟期越短，爆震等不正常燃烧现象越少，燃烧性能和节能减排效果越好。硝酸异辛酯添加效果因基础油而异，一般加入 0.1%-0.3% 的硝酸异辛酯，可提高柴油十六烷值 2-9 个单位。

随着我国对环境保护、节能减排问题的重视程度不断提高，我国车用柴油国家标准也日益严格，对成品柴油中十六烷值的最低值标准也逐步提升，进而带动了柴油十六烷值改进剂的市场需求。我国车用柴油国家标准的部分指标演变情况如下表：

项目	国标 III 车用柴油	国标V车用柴油	国标VI车用柴油
十六烷值	≥45/46/49	≥47/49/51	≥47/49/51
密度（20℃，kg/m ³ ）	810-850/790-840	810-850/790-840	810-850/790-840
多环芳烃含量（%）	≤11	≤11	≤7
硫含量（mg/kg）	≤350	≤10	≤10

注：数据来源为《车用柴油》（GB 19147-2009、GB 19147-2016）。柴油分为-50 号至 5 号共五种标号，因此在同一国家标准下的同一指标可能存在不同要求。

目前可提高柴油十六烷值的方法主要有三种：一是将低十六烷值的柴油与直馏柴油调配使用，但由于原油重质化趋势越来越严重，直馏柴油的产量有限，因此无法大规模使用该方法；二是用溶剂萃取和加氢精制的方法提高柴油的十六烷值，但该方法投资大、成本高，也无法大规模推广；三是添加十六烷值改进剂，该方法具有成本低、使用方便的优点，因此被国内外石油炼化企业广泛应用。

柴油十六烷值改进剂又可分为硝酸异辛酯、过氧化物类、醚类以及草酸酯类，各类柴油十六烷值改进剂主要优缺点对比如下：

种类	优点	缺点
硝酸酯类	目前应用较为广泛，生产成本低，使用方便，添加量较少时即对柴油十六烷值改进效果明显。	和大多数硝酸酯类化合物一样，生产过程较危险，对生产工艺具有较高要求
过氧化物类	分子含氧量较高，活化能较低，可使原料充分燃烧、减少尾气排放	产品易燃易爆，生产成本低，一般不单独作为改进剂使用，而是与其他十六烷值改进剂配合使用。
醚类	与柴油的混溶性能较好，不仅可以提升柴油十六烷值，还可以提高着火性能并抑制黑烟排放	添加量要求较大，单位添加量的提升效果较弱
酯类	原材料成本低廉	添加量要求较大，单位添加量的提升效果较弱

注：《柴油添加剂的发展现状及趋势》（《精细石油化工进展》2018年第1期）

硝酸异辛酯具有使用安全、价格低廉等优点，因此是目前国际上应用最广泛的十六烷值改进剂。

传统的硝酸异辛酯生产使用釜式硝化反应工艺，存在安全隐患大、生产效率低、转化效率低、不易连续化生产等缺点。公司利用自主研发的微通道硝化连续生产技术于2015年实现了万吨级规模化生产，提高了生产安全性，也有效提高了产品转化率与纯度，并实现了自动化和连续化生产。公司硝酸异辛酯产品质量优异稳定，符合中石化、中石油等国内主流客户采购标准。公司产品具体技术指标如下表所示：

项目	产品指标		
	中石化标准 ¹	中石油标准 ²	公司标准
外观	无色或淡黄色透明液体	无色或浅黄色透明液体	无色或浅黄色透明液体
纯度，%，≥	99.1	99.1	99.1
密度（20℃），kg/m ³	960-970	960-970	960-970
运动粘度（20℃），mm ² /s	1.700-1.800	1.700-1.800	1.700-1.800
闪点（闭口），℃，≥	77	77	77
色度，号，≤	0.5	0.5	0.5
水分 c / (mg/kg) , ≤	450	450	380
酸值（mg KOH/100ml）, ≤	3	3	2.6
铜腐（50℃，3小时）/级，≤	1	1	1
机械杂质	无	无	无

注 1：中石化标准数据来源为《中国石油化工集团公司企业标准十六烷值改进剂技术要求（Q/SHCG 83-2014）》；

注 2：中石油标准数据来源为中国石油天然气集团有限公司工程和物装管理部发布的《十六烷值改进剂采购技术规格书》（PTS-130303-23-2020）；

2、聚丙烯酰胺纳米微球

聚丙烯酰胺纳米微球是通过反相微乳液聚合而成的纳米级聚合物微球，外观为淡黄色透明液体，主要用于提高油田三次采油的采油收率。

原油开采一般分为一次采油、二次采油和三次采油三个阶段。一次采油即利用油层本身具有的天然能量来开采，采收率通常较低；在依靠油藏的天然能量不能继续有效开采原油时，会通过人工注入水等方式保持油层压力进行采油，即二次采油。但受地质结构、油层岩石物理性质、油层流体因素等影响，一次采油、二次采油后，大部分的原油仍留在地层中。三次采油，是指通过注入化学试剂或其他流体，利用物理、化学、生物的方式改变油藏岩石及流体性质，进一步提高原油采收率，又称为“强化采油（Enhanced Oil Recovery）”。

目前世界上的三次采油方法有注气驱技术、热力驱技术、化学驱技术和微生物驱油技术等，其中注气驱和化学驱应用最广泛，而聚丙烯酰胺又是化学驱中常用的聚合物之一。

公司的聚丙烯酰胺纳米微球是纳米级别的凝胶类颗粒，对油田的控水稳油具有很好的适应性。产品具有粒径小（公司两种主要产品的平均粒径为 80-140nm 和 50-65nm 之间）、在水中分散性好、易进入地层深部、在油藏中遇水膨胀、较好的粘弹性能、耐剪切性能强等特征。在三次采油过程中，纳米微球随注入水进入地层，在孔喉中运移、封堵、变形通过、再运移封堵，直至地层深处，通过逐步膨胀、变形于油藏深部堆积，可有效封堵高渗孔喉，改变液流方向，扩大水驱微观波及体积，达到水驱增油的效果，进而提高油田的采收率。

公司的纳米微球以微通道反应工艺生产，可通过调整光照强度控制光引发剂的分解速度，因此聚合反应速率可控性高，微球粒径分布均一，在提高产品质量和生产效率的同时，又有效降低了生产成本。

我国的油田大部分开始进入开发中后期，油田开展深部调驱作业越来越频繁，提高注入水的波及系数和洗油能力已成为油田开发的重点方向，也促进了应用于三次采油的新技术和新产品的发展。以我国最大的油气田长庆油田为例，作为国内陆上特低渗和超低渗透油藏的典型代表，长庆油田整体具有渗透率低、地层压力低、储量丰度低的特征。由于储层物性差、驱替阻力大，常规注水难以建立有效驱替，原油采出程度低。经过多年研究，长庆油田最早将纳米技术应用于三次采油。纳米微球可阻断水的渗透，让注水提供的能量更多恢复地层能量，降低无效注水，提高采出液产量、降低采出液含水，增加油藏可动用量，提高采收率，目前已成为长庆油田强化采油的主要助剂之一。

3、其他产品

除上述产品和服务外，公司生产经营的其他产品如下：

产品名称	用途	产品简介
柴油抗磨剂	保护柴油发动机喷油泵	石油炼化企业普遍采用深度加氢的方式以降低成品柴油中的硫含量，但脱硫的同时也将一些具有润滑性能的有机氮化物、有机氧化物等极性组分脱除，导致柴油的润滑性能下降，进而引起发动机的精密部件过度磨损、配合精度下降、柴油雾化不良、发动机功率不足或怠速不稳等问题，长时间累积后将导致发动机故障。因此，炼化企业需在制备过程中加入具有抗磨作用的极性大分子结构物质，其在接触面形成保护膜可

		降低或减少柴油发动机活塞、气缸、连杆等活动部件之间的磨损，该结构物质即是柴油抗磨剂。
微通道连续反应技术工程化技术服务与设备销售	适用于微通道连续反应生产的下游客户	基于公司在研发、生产过程中掌握的核心技术和积累的经验，公司可为精细化工企业、军工企业等客户提供工程化技术整体解决方案，帮助其开发微通道连续反应技术或改进生产工艺，实现更安全、更环保、更高效的工业化生产。公司所提供的技术开发服务主要包括工艺包输出和成套设备输出等内容。
甲基环戊二烯三烷基锰（MMT）	一种锰基类汽油抗爆添加剂	汽油抗爆性是汽油质量最重要的指标之一，通常以辛烷值来衡量。高辛烷值汽油不仅可适应较高的压缩比，提高发动机的热效率，还可改善汽车排放性能，减少尾气对环境的污染。MMT 在燃烧条件下分解为活性氧化锰的微粒，由于其表面的作用，破坏汽车发动机中已生成的过氧化物，导致焰前反应中过氧化物的浓度降低，同时有选择的中断一部分链反应，从而阻碍自动着火，减缓了释出能量的速度使燃料的抗爆性提高。
破乳剂	应用于原油开采、油气集输环节使用的油田化学品	原油中通常含有沥青质，沥青相对分子质量大且分子中含有较多的羧基、羟基、巯基等活性基团，容易与水形成稳定的乳液，破乳剂能使乳化原油很快破乳达到油水分离的效果。公司针对不同地区出产的原油研发了相应的破乳剂配方，与下游客户建立了长期的合作关系。另外，破乳剂还可以应用于炼油厂的脱水脱盐及污水处理的污水净化。
咪唑啉类缓蚀剂	在石油化学工业、设备管道酸洗过程中有着广泛的应用	咪唑啉类缓蚀剂是一类新型缓蚀剂，此类物质无刺激性气味，热稳定性好，毒性低，当金属与酸性介质接触时，可在金属表面形成单分子吸附膜，阻止酸性腐蚀介质对设备的腐蚀。
抗静电剂	用于提高燃油导电率，有效抑制和消除石油液态烃类与容器之间产生的静电。	产品为黄色至暗琥珀色液体，主要成分为聚胺化合物，可以有效提高燃油的导电性，能够有效降低燃油在操作处理、调合、泵送和过滤过程中发生静电放电的风险。
模板剂导向剂（四乙基氢氧化铵）	用作相转移催化剂、分子筛合成的模板剂、清洗剂及石油工业脱杂剂等。	四乙基氢氧化铵是一种有机季铵碱，通常为无色至浅黄色液体水溶液，具有强碱性，能在空气中吸收二氧化碳，加热分解，可用作相转移催化剂、分子筛合成的模板剂、清洗剂及石油工业脱杂剂等。

公司其他产品中，微通道连续反应技术工程化技术服务与设备销售是公司报告期内新开展的业务，该业务基于微通道连续反应技术，为客户开发微通道连续反应技术和生产线。报告期内，公司分别与长庆化工、辽宁庆阳特种化工有限公司签订了设备购销合同和项目合作技术开发协议。其中，与长庆化工的主要合作内容为向其提供用于纳米微球生产的微通道连续反应器成套设备；与辽宁庆阳特种化工有限公司的合作则是向其提供硝酸异丙酯连续合成微反应工艺技术开发及 30 吨/年成套科研示范装置，该项目不涉及。

报告期内，公司该业务签署合同金额为 1,044.73 万元，2021 年实现收入 526.31 万元。

（三）公司主营业务收入构成

报告期内，公司主要产品包括硝酸异辛酯和纳米微球等，具体收入构成及占比情况如下：

单位：万元

产品名称	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硝酸异辛酯	39,786.19	72.57%	38,335.55	75.48%	26,178.43	73.35%
纳米微球	3,042.54	5.55%	6,593.52	12.98%	3,393.42	9.51%
其他产品	11,995.97	21.88%	5,859.82	11.54%	6,117.44	17.14%
合计	54,824.70	100.00%	50,788.89	100.00%	35,689.29	100.00%

报告期各期，发行人的主营业务收入分别为 35,689.29 万元、50,788.89 万元和 54,824.70 万元，占当期营业收入的比例分别为 99.80%、99.77%和 98.55%。

（四）公司主要经营模式

公司建立了独立完整的研发、采购、生产、质量检测、产品销售体系，形成了成熟稳定的经营模式。

1、盈利模式

公司的收入来源主要为硝酸异辛酯等精细化工产品的销售收入、代加工收入和微通道反应工程化相关的技术开发服务收入和设备销售收入。

（1）产品销售收入

公司的主要收入来源为向中石化、中石油等石油化工企业销售硝酸异辛酯和聚丙烯酰胺纳米微球，此外，公司还销售柴油抗磨剂、咪唑啉缓蚀剂、破乳剂等石油助剂产品。

（2）产品代加工收入

报告期内，公司与长庆化工签订了纳米微球代加工协议，按吨收取代加工费。此外，公司 2020 年存在少量脱硫剂的代加工业务。

（3）工程化技术开发服务收入和设备销售收入

微通道连续反应技术具有安全可靠、转化率和收率高等优点，从工艺层面根本性改变了多类化学品的生产过程，可应用于传统硝化反应、重氮化反应、聚合反应、氯化反应、氧化过氧化反应等工艺的升级改造，具有较强的横向拓展性。

受益于多年的微通道连续反应技术生产经验，公司已具备了输出微通道反应工程化整体解决方案能力，可向其他化工企业提供微通道连续反应技术项目评估、咨询、开发、微通道反应成套设备设计与制造等服务，向客户收取技术服务费或设备销售款。

2、销售模式

公司销售采取直销模式，以招投标或商业谈判的方式进行产品推广和销售，直接将产品销售给客户。公司设有销售部、商务部、国际贸易部，负责国内外市场的追踪、分析、拓展及客户服务，并及时收集国内外相关行业与产品的政策、价格等信息。

公司客户分为终端客户及贸易商。终端客户主要为炼油企业和油田开采企业，公司与终端客户签订购销合同，以电汇转账和信用证方式直接进行结算。贸易商也是服务于终端客户，因其在回款速度、客户资源等方面具有优势，因此也是行业中重要的参与方。贸易商根据其客户需求与公司签订合同，公司根据合同发货并收取货款。贸易商购入公司产品后自行定价、自行销售、自行收款，独立承担产品交付之后的存货风险。公司向终端客户与贸易商的销售均为买断方式，与两类客户在销售条款上无本质区别。公司主营业务收入按终端客户和贸易商分类构成如下：

单位：万元

客户种类	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	41,760.93	76.17%	33,996.33	66.94%	24,845.49	69.62%
贸易商	13,063.77	23.83%	16,792.55	33.06%	10,843.79	30.38%
合计	54,824.70	100.00%	50,788.89	100.00%	35,689.29	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入主要以对终端客户的销售收入为主，占主营业务收入的比重分别为 69.62%、66.94% 和 76.17%。

3、采购模式

(1) 采购方式

公司生产所需的主要原材料包括异辛醇、浓硝酸、浓硫酸、油酸、丙烯酰胺、白油等，均为化工行业常规产品，供应商较多，主要为国内石化企业和贸易商。

(2) 供应商的选择与管理

公司采供部根据采购产品对潜在供应商进行分类评价，依据《供应商管理办法》评价标准填写《供方审查表》和《合格供方评价记录表》，评价完成后编制合格供方名录，

并经分管领导审核、总经理批准。

公司对供应商进行持续动态管理，采供部每年组织对本年度交易供应商进行综合评审，评审的内容包括：供应商的整体实力、供应业绩、合同执行情况、质量考核、服务考核等，根据综合评审结果编制下一年的合格供方名录。对发生重大安全、质量、环境事故的供应商，采供部可随时组织评议确定是否保留其合格供应商资格。

(3) 采购计划的制定与实施

公司生产性物资需求计划由运行管理部审核，非生产性物资需求计划由行政部审核，最后均由分管领导审批确定。采购部门按照比质比价的原则确定供应商，采取询比价、框架协议等方式确定采购价格。

1) 询比价模式

询比价模式下，采购人员通过询价书、电话、电子邮件等方式向供应商发出询价信息，供应商报价后采购员依据报价情况编制《物资采购比质比价选商表》，审批通过后与供应商签订采购合同。

2) 框架协议模式

框架采购由采供部牵头负责，通过组织联合谈判、集中会审等方式，确定一段时期内的采购数量范围、价格范围等框架信息，协议有效期内根据需要向供应商下单采购，根据订单确定结算金额。

对于国内的供应商，公司根据历史合作记录、资信状况等采取预付款或货到付款的信用政策，付款方式主要为银行承兑汇票或银行汇款。对于国外供应商，根据双方协商确定预付款或发货后一个月付款等政策，付款形式主要为银行电汇。

4、生产模式

报告期内，公司在综合考虑销售成本、现有产能、库存水平等因素的基础上，采用了自产模式为主、外购模式和委托加工模式为补充的生产模式。

(1) 自产模式

公司运行管理部根据库存情况及销售部门提供的销售计划制订年度和月度生产计划，分公司生产管理办/子公司生产部依照月度生产计划组织生产。运行管理部对月度计划完成情况进行统计、分析，并据此制定下个月度计划。各分、子公司对生产过程产

品质量控制情况进行跟踪，发现偏离控制要求时提醒相关单位调整操作。分/子公司化验室依据《产品监视和测量控制程序》执行产品检测，产品交付前完成检验并出具质量检验报告单。

(2) 外购模式

公司报告期内存在外购硝酸异辛酯与纳米微球的情况，主要解决短期内订单量突增导致自主生产无法及时交货的问题和个别交付地距公司仓库较远导致运输成本较高的问题。外购模式对公司自产模式的有效补充。公司根据《物资供应管理规定》对外购业务进行管理，采供部对产品外购制订过程控制方案，对厂家的资质及产品的规格型号、技术参数、质量标准进行考核，合同签订后负责对物资催交催运，监督供应商和运输商落实物资包装、运输质量措施，保证外购产品按照合同约定时间及时到货。

(3) 委托加工模式

公司出于履约时效性、成本控制及优化管理的考虑，通过委托加工对外转移部分附加值较低的产品生产，提升了公司整体经营效率与资源配置效率。报告期内，公司对外委托加工的产品主要为柴油抗磨剂、咪唑啉类缓蚀剂等工艺相对简单的非核心产品，另有少量因订单激增原因而委托加工的硝酸异辛酯。委托加工金额占主营业务成本的比例较低，对委托加工厂商不存在重大依赖性，具体情况如下：

项目	2022年	2021年	2020年
委托加工数量（吨）	6,455.74	1,695.43	589.5
委托加工费金额（万元）	845.25	177.37	97.11
主营业务成本（万元）	42,788.87	44,090.74	25,209.75
委托加工金额占当期主营业务成本的比重	1.98%	0.40%	0.39%

2022年公司委托加工数量增加了4,760.31吨，增幅为280.77%，主要为公司柴油抗磨剂订单增加，委托加工数量较2021年增加4,018.81吨。此外，为保证订单交付，2022年新增了硝酸异辛酯、破乳剂和降凝剂等产品的委托加工。

公司采供部牵头成立评估小组对合作加工厂进行考察、选定与管理，研发部门与质控部门提供技术协助。委托加工所需原材料由公司采购。生产完成后，公司对产成品进行验收并计入存货。

5、研发模式

公司的研发以自主研发为主，同时采取合作研发作为补充。公司围绕市场需求与国

家政策导向，制定总体研发规划与具体研发计划，重点聚焦行业新兴技术与热点领域，不断丰富产品系列和优化工艺体系。

(1) 自主研发

公司研发工作主要包括研发项目和技改项目，采用项目制研发管理模式，由各项目组开展具体工作。公司根据战略规划确定年度研发项目计划，研发部根据项目计划确定研发项目、项目负责人，编制《研发项目开发计划书》，上报总经理办公会审批立项。

为确保研发工作的效率与效果，公司建立了完整的研发责任体系：销售部负责收集市场需求信息并提出产品研发项目建议；研发部负责制定产品研发项目的实施方案，组织研发项目的策划、试验；工程技术中心负责试制以及在试生产和定型转产阶段为运行管理部提供技术协助；技术委员会对项目进行评审；采供部负责采购研发试制所需的原材料及设备；行政部负责对开发技术文档进行归档管理。

(2) 合作研发

公司注重与高校、业内专家及专业研发机构的合作互动，除自主研发之外，公司还通过合作研发的模式充分利用外部优秀科研力量，与公司自主研发形成优势互补。报告期内，公司与华中科技大学、西北农林科技大学、西安石油大学等科研机构进行了研发合作。

(五) 公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

1、炼油催化助剂、钝化剂及破乳剂研发及生产阶段（1998 至 2007 年）

公司设立初期，主要研发、生产和销售双金属水溶性钝化剂、破乳剂等产品，其中双金属水溶性钝化剂用于催化裂化工艺，对原料油中的镍化合物、钒化合物起到一定钝化作用，可提高汽油、柴油的收率和品质；破乳剂是普遍应用于原油开采、油气集输环节使用的油田化学品，其能使乳化原油很快破乳达到油水分离的效果。

2、微通道连续反应技术研发阶段（2008 至 2012 年）

在此期间，公司关注到国家对环保和节能减排的重视力度日益增强，对柴油标准也逐步提高，因此判断柴油十六烷值添加剂市场将迎来发展机遇。通过调研欧美国家柴油添加剂的使用情况，公司确定将硝酸异辛酯作为公司重点发展方向。但当时行业内生产硝酸异辛酯所采用的传统釜式反应危险性较高，且生产技术和产品供应主要垄断于欧洲

含能材料公司、英诺斯派材料、瑞士毕亚兹等欧美企业。为解决上述问题，2008 年公司启动微通道反应技术研发，并成功探索出微反应技术与硝化反应结合的创新工艺。公司在研发过程中申请了发明专利 3 项（截至报告期末均已获授权），为公司进一步发展打下了坚实基础。

3、微通道反应成套技术产业化阶段（2013 年 2018 年）

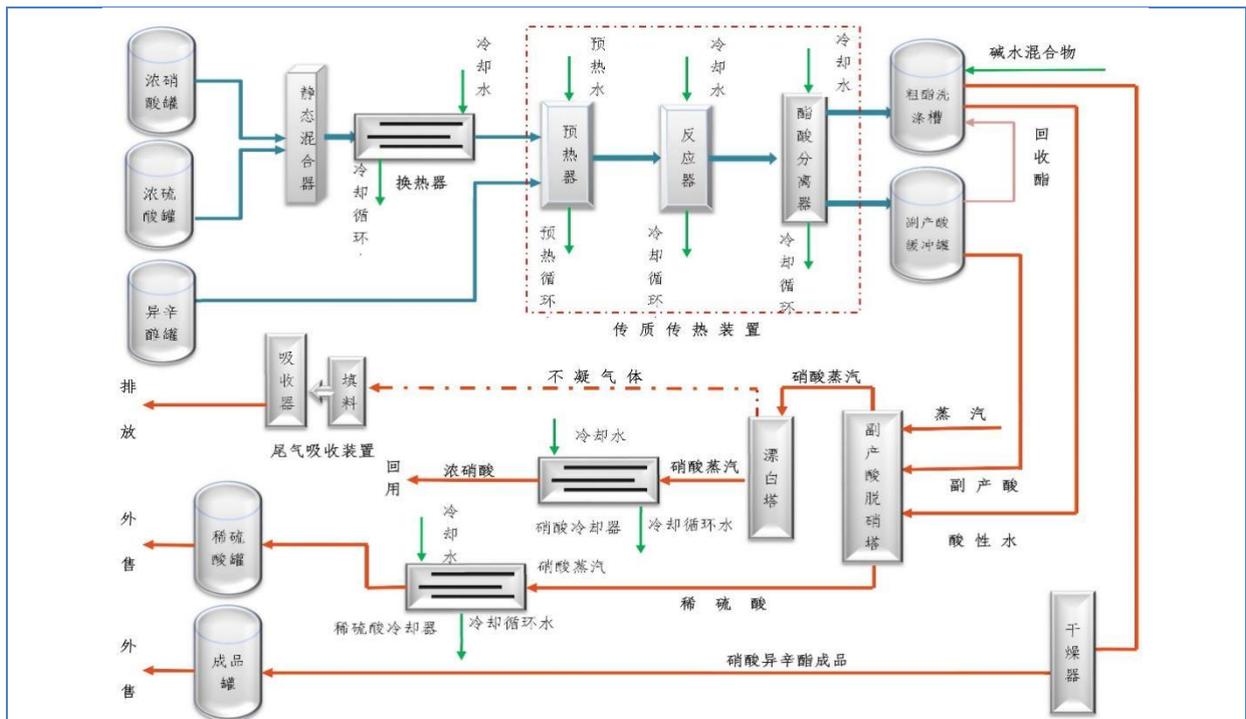
随着微通道硝化连续反应生产技术研发成功，公司开始对该技术进行产业化应用。公司先后在陕西省兴平市、山东省淄博市建设了生产基地，生产能力大幅度提高，硝酸异辛酯产品的合计年产能达到 4.3 万吨。随着我国车用柴油标准不断提高，市场需求也日益增加，硝酸异辛酯产销量持续增长，并逐渐成为公司核心产品，业务也从国内开展至海外。

4、微通道连续反应技术多元化、序列化阶段（2019 年至今）

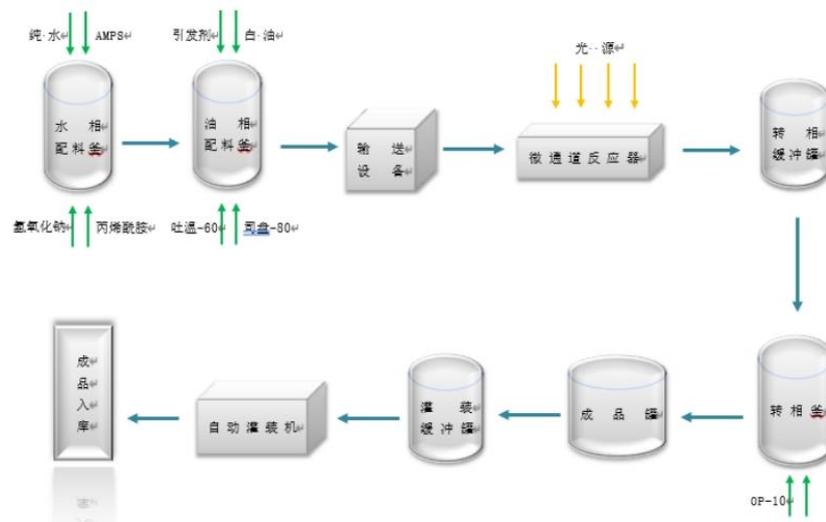
凭借多年的技术积累与工程经验，公司将微通道反应相关技术成功应用至聚丙烯酰胺纳米微球、硝酸异丙酯、硝基胍等产品的研发与生产中，日益丰富的产品线给公司带来了良好的发展趋势。在此基础上，公司开拓了微通道连续反应技术工程化技术服务与定制化设备销售业务，开始从传统化工企业向综合性高技术企业进行转型。截至本招股说明书签署日，公司已分别与长庆化工、辽宁庆阳特种化工有限公司签订了设备购销合同和项目合作技术开发协议。

（六）公司主要产品生产流程和方式

1、硝酸异辛酯的工艺流程图



2、纳米微球的工艺流程图



(七) 公司主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、环保概况

公司作为化工企业，生产经营过程中产生的主要污染物类型包括废水、废气和固体废弃物，主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、废硅胶及非甲烷总烃（NMHC）等。公司主要污染物排放与处理情况如下：

(1) 废水中的主要污染物

公司生产经营过程中产生的废水主要为生产废水和生活污水等，其中生产废水包括粗产品碱洗过程产生的酸性废水、反应釜清洗产生的有机废水、废气洗涤塔废水、化验室及地面冲洗水，生产废水排入厂区污水处理站，经处理达标后排放至工业园区污水处理站。生活污水经过一体化污水处理设施处理，处理达标后排至污水处理机构。

(2) 废气中的主要污染物

以废气形态存在的污染物主要为 NMHC（非甲烷总烃）、硫酸雾、硝酸雾。上述废气是由于异辛醇等有机物原材料和硝酸异辛酯等有机物产成品在生产、储存等环节中挥发、储罐大小呼吸产生的。公司已在储罐呼吸阀后安装活性炭吸附 UV 光氧催化装置对 NMHC 进行处理，通过利用碱液及安装活性炭吸附装置对其他废气进行中和吸收。

(3) 固废中的主要污染物

固废形态的污染物主要为废硅胶，还有少量活性炭、研发废料、原料包装袋、污水处理产生的污泥及生活垃圾。当生产产生的固废在达到一定存量后，公司将其交由烟台富润环保科技有限公司、山东齐荣环境工程有限公司、陕西新天地固体废物综合处置有限公司等具备相关资质的单位处置。同时，公司已试验利用过滤装置代替硅胶处理产品中的水分，并取得显著效果，未来公司将把该技术在各生产基地推广，以降低公司固废的产生量。

污水处理站污泥属于一般固体废物，公司建设了防渗污泥干化池，污泥干化后按照环保部门要求进行处置。生活垃圾分类收集后由环卫部门定期集中清理。

报告期内，公司的主要污染物排放量均符合排污许可证要求。

2、主要环保处理设施及处理能力

公司拥有的污染处理设备如下表所示：

处理设施名称	处理的污染物	数量	处理能力	状态
生产废水处理设施	COD、NH ₃ -N	2	10 m ³ /h	正常运转
生活废水处理设施	COD、NH ₃ -N	1	8 m ³ /d	正常运转
UV光氧催化装置	NMHC	2	13,000 m ³ /h	正常运转
碱液喷淋装置	硫酸雾、硝酸雾	5	6,120 m ³ /h	正常运转
二级碱水吸收装置、活性炭吸附装置、排气筒	石油助剂生产线产生的有机废气	1	0.43t/a	正常运转
碱液吸收装置、活性炭吸附装置	罐区废气	2	0.148t/a	正常运转

3、第三方机构检测

报告期内，公司聘请山东新石器检测有限公司、西安圆方环境卫生检测技术有限公司等第三方机构对公司污染物排放情况进行定期监测。根据监测结果，公司在报告期内不存在污染物超标排放的情况。

4、环境管理

公司环境保护管理制度完善，在生产过程中严格执行相关管理制度，建设项目均按照《建设项目环境保护管理条例》进行了环境影响评价。

公司生产经营涉及的环评批复、环评验收及排污许可证的取得情况如下：

公司	项目	环评批复	环评验收	排污许可证
万德股份	搬迁改造项目（硝酸异辛酯 3000 吨/年、石油化工助剂 6000 吨/年）	兴环函[2011]78号、兴环批复[2014]15号	咸兴环批复[2015]24号	916104813055656279001V（有效期至 2028 年 7 月 20 日）
山东迈凯德	10 万吨/年硝酸异辛酯项目（一期 4 万吨/年）	淄高新环报告书[2014]6号	淄高新环验[2016]40号	913703034936827231001V（有效期至 2028 年 6 月 28 日）
兴平汇能	1.5 万吨/年柴油添加剂技术改造项目	兴环批复[2018]25号	咸兴环批复[2020]135号	91610481MA6XT1QW6A001V（有效期至 2025 年 7 月 15 日）

5、环保处罚与整改情况

公司及其子、分公司于报告期内均未受到环保处罚情况，并已取得西安市高新区环保局、咸阳市生态环境局兴平分局和淄博高新技术产业开发区环境保护局出具的合法合规证明。

二、行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司的主营业务为油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售，主要产品为硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球等，其下游主要为石油化工行业和石油开采行业。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所属行业为制造业（C）中的化学原料和化学制品制造业（C26）。根据国民经济行业分类和代码表（GB/T4754—2017）公司所属行业属于“C 制造业-C26 化学原料和化学制品制造业-C266 专用化学产品制造-C2662 专项化学品制造”。

（二）所属行业主管部门、监管体制和主要法律法规和政策及对发行人经营发展

的影响

公司所处的精细化工行业属于市场化竞争性行业。政府职能部门按照产业政策进行宏观调控,相关行业协会进行自律管理,各企业面向市场自主经营,已实现市场化竞争。

1、行政主管部门

目前,精细化工行业宏观调控职能主要由国家发展和改革委员会与工业和信息化部承担。国家发展和改革委员会主要负责组织拟订综合性产业政策,推进经济结构战略性调整。工业和信息化部承担行业管理职能,负责研究提出工业发展战略,拟订工业行业规划和产业政策并组织实施,指导行业技术法规和行业标准的拟订。

2、行业主要自律组织

与公司所处行业和主营业务相关的行业自律组织主要为中国石油和化学工业联合会。中国石油和化学工业联合会发挥行业自律职能,广泛联系国内外石油和化工及相关行业的企业、事业单位和同业组织,贯彻国家产业政策,参与行业管理。中国石油和化学工业联合会的会员单位中国化工学会下设精细化工专业委员会,负责开展精细化工行业的学术交流、科学论证、咨询服务,提出政策建议等。

3、行业主要法律法规

颁布/修订时间	颁布部门	法律法规名称	相关内容
2011年2月16日	国务院	《中华人民共和国危险化学品安全管理条例》	加强危险化学品的安全管理,预防和减少危险化学品事故,保障人民群众生命财产安全,保护环境。
2012年2月29日	全国人大常委会	《中华人民共和国清洁生产促进法》	促进清洁生产,提高资源利用效率,减少和避免污染物的产生,保护和改善环境,保障人体健康,促进经济与社会可持续发展。
2012年5月21日	国家安全生产监督管理总局	《危险化学品登记管理办法》	加强对危险化学品的安全管理,规范危险化学品登记工作,为危险化学品事故预防和应急救援提供技术、信息支持。
2014年4月24日	全国人大常委会	《中华人民共和国环境保护法》	保护和改善环境,防治污染和其他公害,保障公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展
2014年7月29日	国务院	《安全生产许可证条例》	严格规范安全生产条件,进一步加强安全生产监督管理,防止和减少生产安全事故。
2014年8月31日	全国人大常委会	《中华人民共和国安全生产法》	加强安全生产工作,防止和减少生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济社会持续健康发展。
2015年8月29日	全国人大常委会	《中华人民共和国	保护和改善环境,防治大气污染,保障公

	委会	和国大气污染防治法》	众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
2016年11月7日	全国人大常委会	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	防治固体废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，促进经济社会可持续发展。
2016年12月25日	全国人大常委会	《中华人民共和国环境保护税法》	通过向直接向环境排放应税污染物的单位和个人征收的一种特定行为税，保护和改善环境，减少污染物排放，推进生态文明建设。
2017年3月6日	国家安全生产监督管理局	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	企业应当依照本办法的规定取得危险化学品安全生产许可证（以下简称安全生产许可证）。未取得安全生产许可证的企业，不得从事危险化学品的生产活动。
2017年6月27日	全国人大常委会	《中华人民共和国水污染防治法》	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。
2018年10月26日	全国人大常委会	《中华人民共和国循环经济促进法》	促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展
2018年12月29日	全国人大常委会	《中华人民共和国环境影响评价法》	预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展。
2020年4月29日	全国人大常委会	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展。
2021年6月10日	全国人大常委会	《中华人民共和国安全生产法》	加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展。

2、行业主要产业政策

公司所处的精细化工行业是国家当前重点支持的行业，得益于近年来国家政策、法规、资金等多方位的支持，精细化工行业获得了快速发展。公司拥有生产油品添加剂、石油炼剂、油田化学品等化学品的丰富经验，并且拥有较强的自主研发能力。近年来公司的研发和生产方向顺应了国家行业政策法规鼓励支持的方向，获得了良好的经营成果并具备了持续良性发展的潜力。

颁布时间	颁布部门	政策名称	主要内容
2014年6月7日	国务院办公厅	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	将国内供应作为保障能源安全的主渠道，牢牢掌握能源安全主动权，巩固老油田，开发新油田，大力支持低品位资源开发，建设大庆、辽河、新疆、塔里

			木、胜利、长庆等 9 个千万吨级大油田。
2018 年 12 月 29 日	国家发展和改革委员会、公安部等	《国家发展和改革委员会公告 2018 年第 16 号》	2019 年 1 月 1 日起，全国全面供应符合第六阶段强制性国家标准 VIA 车用汽油（含 E10 乙醇汽油）、VI 车用柴油（含 B5 生物柴油），同时停止国内销售低于国 VIA 标准车用汽油（含 E10 乙醇汽油）、低于国 VI 标准车用柴油（含 B5 生物柴油）。
2018 年 6 月 16 日	中共中央、国务院	《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》	2019 年 1 月 1 日起，全国供应符合国六标准的车用汽油和车用柴油，力争重点区域提前供应。尽快实现车用柴油、普通柴油和部分船舶用油标准并轨。严厉打击生产、销售和使用非标车（船用燃料行为，彻底清除黑加油站。
2018 年 6 月 27 日	国务院	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	2019 年 1 月 1 日起，全国全面供应符合国六标准的车用汽柴油，停止销售低于国六标准的汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”，取消普通柴油标准，重点区域、珠三角地区、成渝地区等提前实施。研究销售前在车用汽柴油中加入符合环保要求的燃油清净增效剂。
2018 年 12 月 28 日	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会	《2018 年第 16 号中华人民共和国国家标准批准发布公告》	自 2019 年 1 月 1 日起废止《普通柴油》（GB252-2015）强制性国家标准。
2019 年-2022 年	中国石油和化学工业联合会	《石化绿色低碳工艺名录》	“微通道自动化生产工艺”连续四年持续被列为石化绿色工艺。
2019 年 10 月 30 日	国家发展和改革委员会	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	其中“鼓励类”第七项“石油、天然气”中，第 1 条提出“常规石油、天然气勘探与开采”，第 5 条提出“油气田提高采收率技术、安全生产保障技术、生态环境恢复与污染防治工程技术开发利用”。
2021 年 10 月 24 日	国务院	《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》	全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、石化化工、等重点行业绿色转型升级，加快存量企业及园区实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。
2021 年 1 月 15 日	中国石油和化学工业联合会	《石油和化学工业“十四五”发展指南》	强调加快产业结构调整，大力提升产业创新自主自强能力，深入实施绿色发展战略，提升数字化和智能化发展水平，培育具有国际竞争力的企业、企业集团和石化园区。
2021 年 3 月 11 日	全国人大	《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	坚持立足国内、补齐短板、多元保障、强化储备，完善产供储销体系，增强能源持续稳定供应和风险管控能力，实现煤炭供应安全兜底、油气核心需求依靠

		年远景目标纲要》	自保、电力供应稳定可靠。夯实国内产量基础，保持原油和天然气稳产增产，做好煤制油气战略基地规划布局和管控。 推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。 改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整，扩大轻工、纺织等优质产品供给，加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。
2021年6月1日	工信部	《工业和信息化部办公厅关于印发石化化工行业鼓励推广应用的目录（第一批）的通知》	为提升石化化工行业智能制造、安全环保水平，经地方及相关单位推荐、专家评审和对外公示，现将石化化工行业鼓励推广应用的目录（第一批）予以印发。“新型微通道反应器装备及连续流工艺技术”为该推荐目录第一项
2021年10月24日	国务院	《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》	全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、石化化工、等重点行业绿色转型升级，加快存量企业及园区实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。
2021年10月29日	国家发 改委	《“十四五”全国清洁生产推行方案》	全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、石化化工、等重点行业绿色转型升级，加快存量企业及园区实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。
2021年11月29日	国家能源 局、科学技 术部	《“十四五”能源领域科技创新规划》	聚焦增强油气安全保障能力，有效支撑油气勘探开发和天然气产供销体系建设，开展纳米驱油、CO ₂ 驱油、精细化勘探、智能化注采等关键核心技术攻关，提升低渗透老油田、高含水油田以及深层油气等陆上常规油气的采收率和储量动用率。
2022年1月29日	国家发 改委、国家能 源局	《“十四五”现代能源体系规划》	加快推进储量动用，抓好已开发油田“控递减”和“提高采收率”，推动老油气田稳产，加大新区产能建设力度，保障持续稳产增产。积极扩大非常规资源勘探开发，加快页岩油、页岩气、煤层气开发力度。

（三）所属行业的发展概况

1、公司产品所属行业概述

（1）硝酸异辛酯行业概况

柴油十六烷值改进剂的研究始于 20 世纪 30 年代，首先由美国开发并应用，而我国

自 20 世纪 80 年代初才开始相关领域研究。目前常见的柴油十六烷值改进剂可分为硝酸酯类、过氧化物类、醚类以及草酸酯类，硝酸异辛酯因其使用安全方便、成本低廉等优点，已成为国内外应用最广泛的十六烷值改进剂。传统的硝酸异辛酯生产技术主要由欧洲舍能材料、瑞士毕亚兹公司、英诺斯派材料等欧美企业掌握，但其采用的釜式硝化生产工艺存在危险性高、反应控制难度大的问题。

随着 2019 年 1 月起我国开始执行车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”政策，国家市场监督管理总局与国家标准化委员会正式废止了普通柴油国家标准，我国加快了油品质量升级的步伐。“三油并轨”政策推行前，普通柴油主要用于重型工程机械和农用机械，其国家标准中柴油十六烷值最低要求为 45，远低于车用柴油国 V、国 VI 的标准中十六烷值 49 的最低要求。随着柴油国 VI 标准的逐步推广与普及，国内硝酸异辛酯的市场空间得到进一步了发展。

(2) 聚丙烯酰胺纳米微球

我国现有油气田中自喷井比例较低，低渗透油气田占新发现油气储藏的一半以上，低渗透油气田产能建设的规模则占油气田产能建设规模总量 70% 以上，因此，提高低渗透油田的采收率对我国油气开发产业有着重要意义。

我国石油接替资源量和后备可采储量日趋紧张，为确保原油稳产高产，实现石油资源接替良性循环，三次采油已成为老油田稳产的主要措施之一。据中石油新闻中心报道：“长庆油田超低渗透油藏 10 注 36 采现场先导试验效果显著，遏制了产量快速递减并实现硬增油，预计比常规水驱提高采收率 10 个百分点，措施和药剂成本不足 15 美元/桶。中国石油低渗透探明储量约 1/3 以上无法注水开发，中高渗储量仍有 40% 以上提高采收率的空间，应用潜力巨大”。新技术和新产品的应用有效提高了三次采油的采收率，包括驱油用聚丙烯酰胺纳米微球在内的油田化学品市场需求也将不断增加。

2、主要产品下游应用行业发展状况

(1) 石油化工行业

石油化学工业是指以石油为原料生产化学品的领域，属于基础性产业，主要产品包括各种燃料油、润滑油、液化石油气、石油焦炭、石蜡、沥青等，为农业、能源、交通、机械、电子、轻工、建筑、建材等行业提供基础原材料，在国民经济中具有举足轻重的地位和作用。国际能源署预测，到 2050 年前，石油石化市场将占全球石油需求的 55%。

全球对石化产品的需求持续增加，预计未来 20 年石化工业将保持持续增长态势，这也将成为未来石油和天然气需求的主要驱动力。

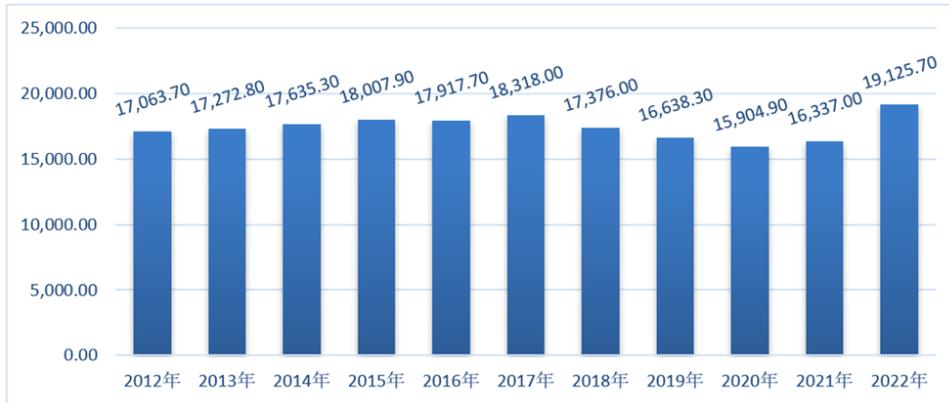
从石化行业的发展方向及全球绿色低碳发展的大趋势来看，未来石化工业将依靠技术升级创新，推动原料多元化和产业转型升级，最终实现高端发展、差异化发展、绿色发展和可持续发展。为提升我国石化化工行业智能制造、安全环保水平，2021 年 6 月 1 日，工信部印发了《工业和信息化部办公厅关于印发石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录（第一批）的通知》，将“新型微通道反应器装备及连续流工艺技术”等 32 项技术列为鼓励推广的技术和产品名录，为加快推动石化化工产业转型升级提供技术支撑。2022 年 3 月 28 日，工信部、国家发改委、科技部、生态环境部、应急管理部和国家能源局联合发布《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》，提出加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品，加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，加速石化化工行业质量变革、效率变革、动力变革，推进我国由石化化工大国向强国迈进。

(2) 柴油的市场情况

2021 年，全球柴油生产和消费复苏，已接近 2019 年水平。2021 年全球柴油供给量为 2,730.9 万桶/日，同比增长 3.5%；柴油需求量约 2,767.2 万桶/日，同比增长 5.6%。全球轻质原油产量增加，炼厂柴油平均收率回升，经济恢复增长加上国际海事组织降低全球船舶燃油硫含量新规实施，带动柴油需求上涨。2022 年随着俄乌冲突的爆发，使欧洲能源供应形势进一步恶化，预计未来一段时间内全球将面临柴油供应量紧张的局面。

近十年来，我国的柴油生产量一直维持在 1.5 亿吨以上的年产量。2021 年全年柴油累计产量达到了 16,337.02 万吨，较 2020 年增长 2.7%。2022 年我国柴油累计产量已达到 19,125.70 万吨，同比增长 17.07%。

2012年-2022年中国柴油生产量情况



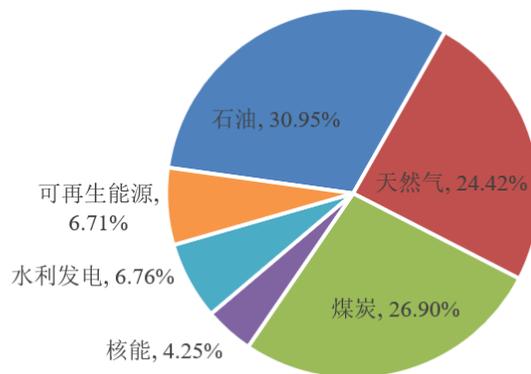
数据来源：同花顺 iFinD

近年来，新能源技术的高速发展给动力领域带来了巨大的变革，尤其是在小型汽车领域发展迅速。柴油机广泛应用的领域普遍存在着整车整机连续工作时间长、功率需求大等特点，而目前锂电池存在能量密度不足的技术瓶颈，无法满足该应用领域的需求，因此在重型运输动力、大型工业用固定动力、船用动力、工程机械、农业机械、军用车辆等应用领域，柴油机仍将占有主要支配地位，具有广阔的市场需求和顽强的生命力。

(3) 石油市场供需情况

在化石能源中，石油作为目前全球第一大能源在较长时期内仍将继续发挥主体能源的作用。2021年全球能源消费中，石油消费占比 30.95%，消费占比仍超过煤炭、天然气以及其他能源。

2021年全球能源消费情况



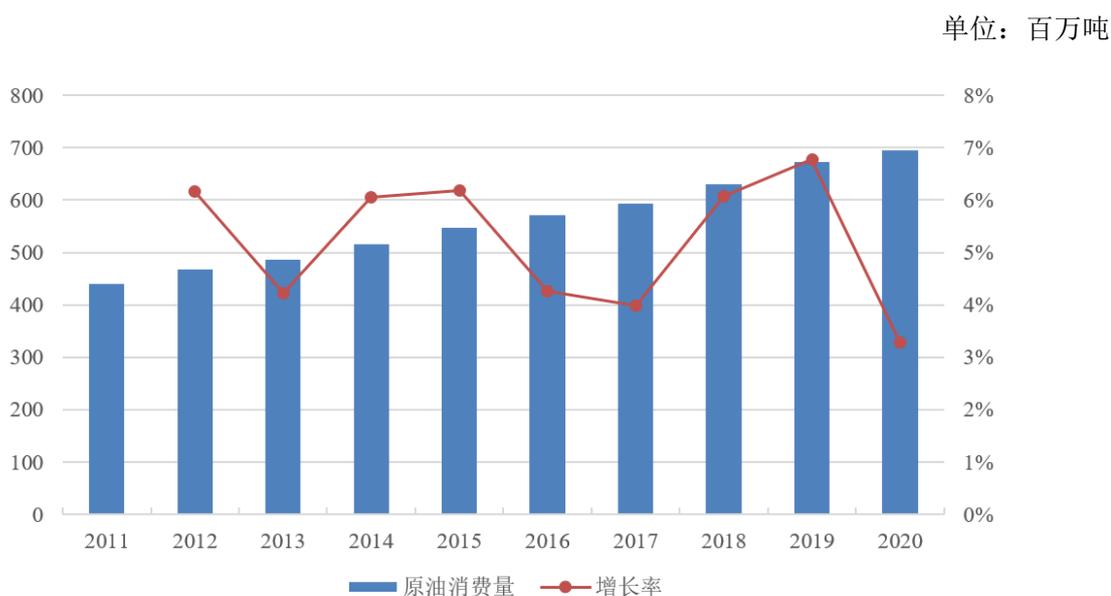
2011-2019年，全球石油的日均消费量呈现逐年增长的态势，2019年，全球石油日

均消费量实现 9,827 万桶，较石油产量高出约 300 万桶，石油市场整体呈现出轻微的供不应求态势。2020 年因疫情影响造成石油消费量大幅下滑。2021 年以来，随着各国疫情影响减弱及生产恢复，石油需求量也处于恢复状态。2021 年，全球石油产量增加了 140 万桶/日，石油消费量增加了 530 万桶/日，主要增长发生在美国、中国和欧盟。

根据 OPEC《2022 年世界石油展望》预计，未来十年全球石油需求将接近峰值，随后仍将缓慢增长，进入相对较长的稳定期。大约到 2040 年，全球原油需求将达到约 1.1 亿桶/日的峰值。尽管预测发达国家未来石油需求会下滑，但发展中国家的巨大能源需求为未来石油消费提供了支撑。OPEC 认为，全球人口增量绝大部分在发展中国家，这些国家对石油的需求未来将逐年增加。

2021 年，我国能源消费同比增长 7.1%，占全球能源总消费量的 26.5%，为世界最大能源消耗国。

2011 年-2020 年我国原油消费量情况统计



数据来源：国家统计局

2020 年我国原油消费总量达到 675.84 百万吨，同比增长 3.28%；而 2020 年我国原油产量为 194.77 百万吨，同比增 1.97%；2021 年全球油气行业进入复苏阶段，2021 年我国石油与天然气开采业固定资产投资比上年增长 4.2%，但对石油的进口依赖度依然为 70% 以上，能源消费需求的增长与石油供给不足之间的矛盾依然明显。

为了缓解能源资源约束，确保能源安全供应，以习近平同志为核心的党中央提出了“四个革命、一个合作”能源安全新战略，国务院及各部委也出台了一系列的产业规划

以增强能源供应能力建设。《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》提出要将国内供应作为保障能源安全的主渠道，牢牢掌握能源安全主动权，巩固老油田，开发新油田，大力支持低品位资源开发，建设大庆、辽河、新疆、塔里木、胜利、长庆等9个千万吨级大油田。《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》提出要推进能源革命，提高能源供给保障能力，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。《“十四五”现代能源体系规划》提出加快推进储量动用，抓好已开发油田“控递减”和“提高采收率”，推动老油气田稳产，加大新区产能建设力度，保障持续稳产增产，力争石油产量2022年回升到2亿吨水平并较长时间稳产。

（四）行业发展趋势

行业内企业的利润规模与利润水平主要取决于企业自身技术储备、研发能力以及产业链上下游产业发展状况。近年来，随着国家对环保的日益重视，对油品品质的要求不断提高，对原油自给生产的要求不断提高，对安全生产和节能环保的监管力度不断加强，加之对过剩、落后产能的淘汰以及对新建产能的慎重批建，行业内企业面对的压力也不断增大。符合国家政策鼓励方向、有核心技术的企业未来才能保持较好的盈利能力。

因此未来行业内企业将加大新产品开发力度，并通过不断推陈出新，尤其是推出毛利率相对较高的环保型或应用于新领域的高端产品，不断优化产品结构、淘汰落后产品；同时，通过技术革新、工艺改进和管理优化，在产品品质提升的同时稳定并逐步提高整体的盈利水平。作为化工企业，持续加强安全生产、环保节能也仍将是行业的关注重点及发展趋势。

（五）行业进入主要壁垒

1、技术壁垒

化工行业具有较高的技术门槛，其核心竞争力主要体现为工艺路线的选择、产品配方的选用及生产过程的参数控制。精细化学品细分种类多，生产工艺和技术的差异将直接影响生产效率和产品质量，针对不同产品或同类产品的不同性能指标，企业需要针对性研发适用的生产工艺与生产配方，并经过反复配方筛选、模拟评定及多轮测试才可实现技术定向和量产。

企业的生产设备设计能力、选型能力与组装能力是实现稳定生产的保障。精细化学

品的生产工艺流程复杂，设备集成度高，对参数精确度要求苛刻，且不宜频繁开停车，只有生产设备与生产工艺恰当适配，才能使生产效率和产品质量达到最佳水平。因此，企业是否具备生产设备的设计能力、选型能力、组装能力及运维能力至关重要，对化工企业的技术积淀和研发能力提出了较高要求。

2、规模壁垒

在成本端，行业内企业生产规模扩大可以提高对供应商的议价能力，降低生产成本；在销售端，企业规模扩大可实现市场占有率的提升，增强企业自身品牌效应，拥有对产品定价的话语权。因此，企业借助规模效益可储备利润空间，可利用价格优势与成本优势在激烈的市场竞争中保持有利的市场地位，实现良性发展。

3、环保与安全壁垒

化工企业在生产过程中会产生废水、废气和固废等污染物，一直是环保和安全生产管理部门重点监控的行业。我国持续倡导绿色发展、节能环保，《环境保护法》《清洁生产促进法》《水污染防治法》《节约能源法》等法律法规相继实施，企业必须持续加大污染物处理技术研发、加大环保设施投入和提高污染物处置能力以应对国家日益严格的环保监管要求。企业在环保方面的优势是行业内核心竞争力的重要组成部分，也是进入化工行业的壁垒。

4、品牌与渠道壁垒

油品添加剂、石油炼剂、油田化学品的终端客户主要为中石化、中石油、中海油等大型国有企业，此类大型国有企业都拥有独立、完整且稳定的供应商体系。以中石化为例，所有中石化系统的供应商均纳入中石化供应商网络进行管理，对供应商的规模、竞争力、产品质量、服务质量、交货期限、商业信誉等有严格的考核机制。同时，中石化根据所采购物资的重要程度和市场环境等因素对供应商实行分层管理，对不同层级的供应商适用不同的管理策略，各层级供应商参与业务的程度也不同。因此，行业内企业需要通过长期经营树立公司品牌并持续保持企业优势才能与大客户建立长期稳定的合作关系。

此外，石化产品具有种类多、专用性强的特点，许多产品的标准和生产工艺是供需双方经过长期合作并不断改进、试验形成的。这种合作方式极大增强了客户的粘性，也对新进入者构成了壁垒。

(六) 行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

1、行业特有的经营模式

公司所属行业经营模式与一般化工行业类似，不存在特有的经营模式。

2、行业的周期性

公司产品的下游为石油炼化行业和油田开采企业，而下游行业的景气度对国内宏观经济整体走势、国际油价波动、环保政策等因素较为敏感，因此行业呈现出与宏观经济发展相关的周期性波动。

3、行业的区域性

对于硝酸异辛酯产品，因石油炼化企业主要集中于环渤海、长三角和珠三角地区，因此该类产品的销售具有一定的区域性特征。

对于其他油品添加剂，因生产企业数量较多，且为了方便服务大型炼化企业，通常在一定区域内形成较为稳定供应格局，因此也呈现一定的区域性特征。但在偶发事件的作用下，当邻近区域内出现大量产能关停的情况时，亦会出现阶段性的跨区域交易情况。

4、行业的季节性

公司产品服务于石油炼化企业和油田开采企业，终端产成品柴油是重要的动力燃料，市场对其具有刚性需求，因此公司主要业务不存在较大的季节性波动。

(七) 发行人的市场地位及行业格局

1、发行人的市场地位

公司是中石化、中石油的供应商，与国内主要的石油炼化企业也已建立了合作关系。公司硝酸异辛酯年产能为 4.3 万吨，其中公司 2020 年、2021 和 2022 年直接向中石化实现销售的硝酸异辛酯为 5,040.24 吨、5,882.31 吨和 5,844.16 吨，分别占当年中石化招标总量的 23.93%、23.53%和 23.38%。在国际市场上，公司在维护现有销售渠道的同时也不断开发市场，对外销售规模逐年增长，产品销往欧洲、北美洲、南美洲、亚洲等 30 多个国家和地区。

公司自主研发的微通道连续硝化生产硝酸异辛酯技术已取得发明专利 3 项、实用新型专利 1 项，并荣获陕西石化科学技术奖一等奖，陕西省科学技术进步奖三等奖。公司

柴油十六烷值改进剂硝酸异辛酯专利技术产业先后入选国家级火炬计划产业化示范项目、陕西省重大科技产业化项目、西安科技计划科技企业小巨人，公司的硝酸异辛酯微产品被认定为国家重点新产品。此外，公司借助微通道连续反应技术平台，通过不断的开发与积累，公司持续拓展聚丙烯酰胺纳米微球、硝酸异丙酯、硝基胍等产品的研发、生产。

2、发行人所属行业格局

(1) 硝酸异辛酯的产品竞争格局

硝酸异辛酯作为主流柴油十六烷值改进剂产品已在国际上得到广泛使用，以欧洲含能材料公司、英诺斯派材料公司等欧美企业是全球主要的硝酸异辛酯生产商和贸易商。

由于硝酸异辛酯生产工艺的技术门槛与危险性较高，且我国在该领域的研发与生产起步较晚，目前国内具备规模化生产能力的企业较少，山东力宝得化工股份有限公司、江西西林科股份有限公司与本公司是行业内主要的生产厂家。

(2) 聚丙烯酰胺纳米微球的产品竞争格局

由于聚丙烯酰胺在三次采油、水污染处理、造纸、医药等众多行业具有广泛应用，因此生产厂商较多，市场份额相对分散。在三次采油领域内，聚丙烯酰胺纳米微球产品的主要生产企业有山东科兴化工有限责任公司、爱森（中国）絮凝剂有限公司、山东诺尔生物科技有限公司及本公司。

3、公司的竞争优势

(1) 技术创新优势

公司拥有 20 多年的化学品生产经验，在研发以及技术应用等方面均积累了丰富的经验。公司为高新技术企业、专精特新“小巨人”企业和陕西省制造业单项冠军示范企业，已取得 16 项专利，其中发明专利 7 项，实用新型专利 9 项；已承担完成 2 项国家火炬计划项目、1 项科技型中小企业技术创新基金项目；公司 5 项产品入选国家重点新产品计划，1 项目产品入选陕西省重点新产品；公司自主开发的微反应工业化成套技术达到国内领先水平。

(2) 先发优势与规模优势

公司是国内较早利用微通道连续反应技术实现万吨级生产的企业。公司自 2008 年

起开始研发硝酸异辛酯微反应硝化成套技术，并于 2012 年 10 月取得了该技术的发明专利。2013 年，公司利用该技术在陕西省兴平市建成了 3,000 吨/年硝酸异辛酯生产项目；2015 年，公司利用该技术在山东省淄博市建成了 40,000 吨/年硝酸异辛酯生产项目。

公司核心产品硝酸异辛酯年产能达 4.3 万吨，是国内市场柴油十六烷值改进剂的主要供应商之一。公司采用先进的自动控制系统，确保了生产过程安全和产品质量稳定，下游客户覆盖中石化、中石油等国内主流企业，在技术研发、生产运营、销售渠道等方面形成了先发优势与规模优势。

(3) 产品质量优势

公司坚持严格的质量控制方针，按照国内石油化工有限公司十六烷值改进剂技术标准制定了企业的产品标准，技术指标可以达到国内优等品的产品标准，主要质量标准对比情况如下：

项目	产品指标		
	中石化标准 ¹	中石油标准 ²	公司标准
外观	无色或淡黄色透明液体	无色或浅黄色透明液体	无色或浅黄色透明液体
纯度，%，≥	99.1	99.1	99.1
密度（20°C），kg/m ³	960-970	960-970	960-970
运动粘度（20°C），mm ² /s	1.700-1.800	1.700-1.800	1.700-1.800
闪点（闭口），°C，≥	77	77	77
色度，号，≤	0.5	0.5	0.5
水分 c / (mg/kg) ,≤	450	450	380
酸值（mg KOH/100ml）,≤	3	3	2.6
铜腐（50°C，3 小时）/级，≤	1	1	1
机械杂质	无	无	无

注 1：中石化标准数据来源为《中国石油化工集团公司企业标准十六烷值改进剂技术要求（Q/SHCG 83-2014）》；

注 2：中石油标准数据来源为中国石油天然气集团有限公司工程和物装管理部发布的《十六烷值改进剂采购技术规格书》（PTS-130303-23-2020）；

(4) 技术拓展性优势

微通道自动化生产工艺是国家推广的石化绿色工艺之一，具有安全、传质效率高、传热效率好、自动控制精准等优点，可适用于强放热、反应物或产物不稳定、对物料配比要求严格的多种化学反应生产，具有良好的横向延展性与可复制性。

公司在巩固传统油品添加剂和石油炼剂市场的基础上，积极拓展新的产品，并在油田化学品领域积极布局，该细分领域行业整体容量较大，具有良好的发展前景。依托微通道反应平台技术，公司还开发了硝酸异丙酯、硝基胍等产品，满足了客户的多元化需

求，为未来进一步开拓市场做好了储备。

(5) 管理运营优势

公司的管理优势得益于适时正确的战略决策和稳定高效的管理体系，经过多年的发展，公司已逐步建立起涵盖原材料采购、生产运营、质量控制、成本管理、市场营销、新产品开发、品牌建设和安全环保等方面的现代科学管理体系以及较为完善的内部控制制度，为公司的持续健康发展打下了坚实的基础。尤其在生产管理方面，公司推行严格谨慎的管理制度，在日常运营过程中注重细节的规范，在提高生产效率的同时有效防范各项风险。一方面，公司通过精细化管理，降低无谓工序和消耗，配合技术优势，有效控制产品制造成本，提高产品竞争优势；另一方面，公司对安全、环保等方面狠抓落实，从宏观上把握风险点，从根本上及早杜绝安全生产、环保事故的发生，从微观上落实各岗位工艺操作规程和安全操作规范，落实人员责任，保证安全生产、环保制度的有效实施，因此公司对安全和环保管理一直保持比较高的水平。

公司的管理团队在精细化工产业拥有多年的管理经验，对所处的产业有着深刻理解，经历了多次全行业的周期波动，在产业政策、行业环境变化、产品发展趋势、上下游市场、研发及销售采购业务、经营运作、生产管理等方面经验丰富，对技术、产品的未来趋势判断敏锐并能给予客户强有力的支持及响应。

4、公司的竞争劣势

(1) 人才吸引劣势

公司正处于产能扩张、快速发展阶段，急需将大量人才充实到生产、研发、销售、管理等环节中。其中，在研发方面，公司对化学、电化学、分析化学、化学工程和材料学的人才需求将不断扩大；销售方面，公司将扩充营销团队，对具备国际贸易经验的销售人员需求也较大。我国石化产业资源主要由大型国有企业掌握，公司作为民营企业在吸引优秀人才方面不具备明显的优势。

(2) 融资渠道单一劣势

公司所从事的行业属于资金密集型行业，生产经营所需资金较大，企业资金规模及流转效率对公司的运营能力有着较大影响。目前，公司融资渠道单一，主要依靠企业自身积累、股东投入及银行贷款解决企业运营、核心产品产能扩大、新产品的研发和量产、市场开拓等方面所需资金，资金相对紧张，制约了公司的快速发展。

(3) 对单一产品依赖度高的劣势

在公司营业收入中，硝酸异辛酯的收入占比较高，聚丙烯酰胺纳米微球等新产品还在市场开拓阶段，整体销售规模与行业内其他竞争对手还有较大的差距，公司存在对单一产品依赖度高的劣势。

(五) 公司与同行业公司的比较情况

公司核心产品包括硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球等。主要产品属于小众细分领域的产品，领域内公司较少。

1、硝酸异辛酯

依据公开资料，国内主要生产硝酸异辛酯的企业有山东力宝得化工股份有限公司和江西西林科股份有限公司，两家公司的情况如下：

序号	公司名称	注册资本	主营业务	主要产品
1	山东力宝得化工股份有限公司	2,000 万元	公司是一家专门从事节能环保型专用化学品的研发、制造、生产和提供整体解决方案的股份制高新技术企业	油品添加剂、炼油助剂、焦亚硫酸钾、医药中间体和丙烯酸特种酯等五大产品系列 20 余种产品，是国内主要的以十六烷值改进剂为主的油品添加剂生产、服务和综合解决方案供应商之一。
2	江西西林科股份有限公司	10,000 万元	公司是一家致力于石油加工专用化学品及精细化工产品研发、生产和销售的中外合资股份制企业	主要产品有汽油抗爆剂（MMT）、柴油抗磨剂（R90）和柴油十六烷值改进剂（C-99）等

上述两家公司未上市或挂牌，无公开资料可以查询其硝酸异辛酯产能、销量等数据。

2、纳米微球

依据公开资料，国内生产聚丙烯酰胺纳米微球的企业有山东科兴化工有限责任公司、山东诺尔生物科技有限公司以及爱森（中国）絮凝剂有限公司，该公司的情况如下：

序号	公司名称	注册资本	公司基本情况	主要产品
1	山东科兴化工有限责任公司	11,800 万元人民币	公司成立于 2006 年，是一家集环保增塑剂、塑料稳定剂、油田钻采化学助剂、油田工程技术服务等产品的研发、生产、销售、服务为一体的高科技企业，与中石油、中石化、中海油等建立了长期业务合作关系。公司拥有遍布全国的营销网络，产品覆盖全国各地，并远销欧美、韩国、日本、东南亚及中东地区。	增塑剂、阻燃剂、油田钻采化学助剂、塑料及塑料添加剂
2	山东诺尔生物	22,000 万	公司成立于 2011 年，是一家专业丙烯酰	丙烯酰胺、丙

	科技有限公司	元人民币	胺、丙烯酸、聚丙烯酰胺、高吸水性树脂产品的研发、生产、营销及服务于一体的现代化高新技术企业。现年产聚丙烯酰胺 30 万吨，吸水树脂 20 万吨，丙烯酸酯 15 万吨，丙烯酸 10 万吨。拥有员工 1,000 余人。产品主要销往国内外 40 多个国家和地区。	烯酸、聚丙烯酰胺、高吸水性树脂
3	爱森（中国）絮凝剂有限公司	18,400 万美元	爱森（SNF）总部位于法国，是全球主要的聚丙烯酰胺生产商。爱森（中国）絮凝剂有限公司 1998 年成立，供应全系列阴离子粉末，乳液和水剂多种形态的聚合物，产品广泛应用于饮用水处理，污水处理，三次采油，采矿，造纸，农业，纺织业，化妆品等行业。	聚丙烯酰胺、聚二甲基二烯丙基氯化铵、聚胺、聚季胺盐等

上述公司未上市或挂牌，无公开资料可以查询其纳米微球产能、销量等数据。

3、可比上市公司对比情况

境内资本市场不存在与公司主营产品完全相同的上市公司，从国内公开市场中选择与公司主营业务相近或相似的同行业可比上市公司包括龙蟠科技、瑞丰新材、宝莫股份和信昌股份，其基本情况如下：

序号	公司名称	证券代码	主营业务	主要产品
1	龙蟠科技	603906.SH	公司主要从事车用环保精细化学品的研发、生产和销售，主营产品涵盖润滑油、发动机冷却液、柴油发动机尾气处理液、车用养护品等于一体的车用环保精细化学品的产品体系，产品广泛应用于汽车整体制造、汽车后市场、工程机械等领域。	润滑油、柴油发动尾气处理液、发动机冷却液等
2	瑞丰新材	300910.SZ	公司主要从事油品添加剂、无碳纸显色剂等精细化工系列产品的研发、生产和销售。公司拥有比较完善的生产设备和生产技术工艺，凭借技术优势和产品优势，已发展成为国内领先的润滑油添加剂供应商和全球主要的无碳纸显色剂供应商。	润滑油添加剂与显色剂
3	宝莫股份	002476.SZ	公司是国内大型聚丙烯酰胺供应商之一，致力于驱油用化学助剂和水处理化学品的开发和应用；主营微生物法丙烯酸胺、聚丙烯酰胺、表面活性剂等系列产品的生产和销售等。公司是国家级高新技术企业，拥有省级企业技术开发中心和博士后科研工作分站。公司先后承担“八五”“九五”“十五”等多项国家重点科技攻关项目、高技术产业化示范工程，获得国家高新技术产业化示范工程”、“国家火炬计划重点高新技术企业”等荣誉。	丙烯酸胺、聚丙烯酰胺、表面活性剂
4	信昌股份	837320.NQ	公司为炼油企业提供炼油助剂和油品添加剂产品及化学清洗服务、油水固分离技术服务	炼油助剂、油品添加剂

			务,以满足炼油企业在石油加工过程中生产装置达到“安、稳、长、满、优”运行以及满足油品质量升级的要求。公司通过直销开拓业务,依靠产品销售、化学清洗服务和油水固分离技术服务获取收入和利润。	
5	万德股份	836419.NQ	公司是一家专注于微反应技术研发及产业化应用的精细化工企业,主营业务为油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售。公司已成为国内主要的柴油十六烷值改进剂(硝酸异辛酯)纳米微球驱油剂等多种精细化工产品。报告期内,公司已形成以中石油、中石化等大型石油化工企业为主体的客户体系,产品广泛应用于油品调和、石油炼制、油田开采等领域。	硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球

公司与上述同行业可比公司 2022 年度经营情况简要对比如下:

单位: 万元

证券代码	证券名称	资产总计	营业收入	净利润	毛利率	净利率
603906	龙蟠科技	1,469,067.15	1,407,164.30	102,997.29	17.61%	7.32%
300910	瑞丰新材	339,639.91	304,623.78	58,794.19	30.13%	19.30%
002476	宝莫股份	103,996.89	59,228.48	2,963.04	21.88%	5.00%
837320	信昌股份	22,295.50	9,984.15	571.67	35.26%	5.73%
平均值		483,749.86	445,250.17	41,331.55	26.22%	9.34%
万德股份		51,626.46	55,633.62	5,543.26	21.59%	9.96%

注: 数据来源为各公司 2022 年年度报告。

与同行业可比公司平均水平对比, 公司营收与资产规模较小。2022 年公司净利润水平低于可比上市公司, 主要是龙蟠科技、瑞丰新材净利润水平较高。公司毛利率水平略低于可比上市公司, 净利率水平与可比上市公司平均值相近。

三、 发行人主营业务情况

(一) 销售情况和主要客户

(1) 主营业务收入构成情况

报告期内, 公司主要产品包括硝酸异辛酯、纳米微球以及其他产品等, 具体收入构成及占主营业务收入的比例情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硝酸异辛酯	39,786.19	72.57%	38,335.55	75.48%	26,178.43	73.35%
纳米微球	3,042.54	5.55%	6,593.52	12.98%	3,393.42	9.51%
其他产品	11,995.97	21.88%	5,859.82	11.54%	6,117.44	17.14%

合计	54,824.70	100.00%	50,788.89	100.00%	35,689.29	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

(2) 主要产品的产能及产销情况

报告期内，公司主要产品的产能与产量情况如下表所示：

单位：吨

年份	项目	硝酸异辛酯	纳米微球
2022 年	产能	43,000.00	4,680.00
	产量	29,805.56	3,038.21
	产能利用率	69.32%	64.92%
	自产销量	28,714.52	3,370.00
	产销率	96.34%	110.92%
2021 年	产能	43,000.00	4,680.00
	产量	27,421.80	5,957.35
	产能利用率	63.77%	127.29%
	自产销量	26,961.98	5,680.40
	产销率	98.32%	95.35%
2020 年	产能	43,000.00	4,680.00
	产量	23,550.55	3,144.89
	产能利用率	54.77%	67.20%
	自产销量	23,589.16	3,244.00
	产销率	100.16%	103.15%

说明：纳米微球的产量包含代加工数量。

2、报告期内前五大客户

报告期内，公司前五大客户累计占当期营业收入比重分别为 56.93%、68.42%和 63.17%。由于国内的大型石油生产企业的市场占有率较高，公司的客户资源较集中，主要包括中石油、中石化下属各采油和炼油厂及其他石油助剂贸易商，销售市场覆盖全国各地。公司报告期内逐渐开拓国际市场，逐步扩大国外客户的销售规模。报告期各期，公司向前五大客户销售的基本情况如下：

(1) 2022 年前五大客户基本情况

单位：万元

客户名称	客户性质	销售金额	占比
中石化及其控制的公司	终端用户	10,300.50	18.51%
中石油及其控制的公司	终端用户	8,980.63	16.14%
英诺斯派及其控制的公司	贸易商	7,241.70	13.02%
山东京博控股集团有限公司、 益丰新材料股份有限公司	终端用户、贸易商	4,362.29	7.84%
纳亚拉能源	终端用户	4,257.84	7.65%
合计		35,142.96	63.17%

(2) 2021 年前五大客户基本情况

单位：万元

客户名称	客户性质	销售金额	占比
------	------	------	----

中石油及其控制的公司	终端用户	10,558.34	20.74%
中石化及其控制的公司	终端用户	10,450.97	20.53%
英诺斯派及其控制的公司	贸易商	9,546.56	18.75%
山东京博股集团有限公司、 益丰新材料股份有限公司	终端用户、贸易商	2,149.18	4.22%
山东汇丰石化集团有限公司	终端用户	2,123.20	4.17%
合 计		34,828.24	68.42%

(3) 2020 年前五大客户基本情况

单位：万元

客户名称	客户性质	销售金额	占比
中石化及其控制的公司	终端用户	7,848.17	21.95%
中石油及其控制的公司	终端用户	6,176.17	17.27%
山东京博股集团有限公司、 益丰新材料股份有限公司	终端用户、贸易商	3,066.39	8.57%
山东汇丰石化集团有限公司	终端用户	1,853.41	5.18%
东营华特石油化工有限公司	贸易商	1,415.91	3.96%
合 计		20,360.05	56.93%

注：山东京博石油化工有限公司为终端用户、益丰新材料股份有限公司为贸易商。

公司不存在向单个客户的销售比例超过 50%或严重依赖少数客户的情形，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东没有在公司主要客户中享有权益。

公司与中石油、中石化合作时间较长，中石油、中石化的早期认证条件主要是由公司提供生产经营资质、产品质量、产能规模、销售业绩及管理体系等资料后，通过中石油、中石化评审后获得供应资格，后续参加公开招投标取得相应的合同。目前中石油、中石化均采用招投标形式进行采购，公司按照其要求履行公开招标程序，无需额外履行单独的供应商准入或年检程序。

对于其他主要客户如英诺斯派、纳亚拉能源、京博石化、汇丰石化等，如客户设置供应商准入要求，公司按照客户要求，提供生产经营资质、产品质量、产能规模、销售业绩及管理体系等资料，由客户进行评审，然后建立合作关系；若客户未要求准入认证，公司直接参加相关客户的公开招投标或询价等程序，形成合作。

(二) 采购情况及主要供应商

1、主要原材料的采购情况

公司生产经营所需的原材料主要为异辛醇、浓硝酸、浓硫酸、油酸、丙烯酰胺、白

油等。报告期内，公司主要原材料采购数量及平均采购价格如下表所示：

主要原材料	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
异辛醇	采购金额（万元）	21,809.75	25,513.01	11,153.21
	采购数量（吨）	23,313.864	20,355.01	17,290.25
	平均采购价格（万元/吨）	0.94	1.25	0.65
硝酸	采购金额（万元）	2,727.29	2,565.60	1,350.17
	采购数量（吨）	12,454.28	11,694.22	9,944.38
	平均采购价格（万元/吨）	0.22	0.22	0.14
硫酸	采购金额（万元）	1,762.69	1,359.87	504.43
	采购数量（吨）	27,242.74	25,976.58	21,829.12
	平均采购价格（万元/吨）	0.06	0.05	0.02
油酸	采购金额（万元）	6,107.98	1,780.11	612.80
	采购数量（吨）	5,627.88	1,683.63	814.88
	平均采购价格（万元/吨）	1.09	1.06	0.75
丙烯酰胺（晶体）	采购金额（万元）	292.73	674.82	315.33
	采购数量（吨）	276	479.00	307.00
	平均采购价格（万元/吨）	1.06	1.41	1.03
丙烯酰胺（50%液体）	采购金额（万元）	120.95	380.54	71.86
	采购数量（吨）	221.66	605.08	163.00
	平均采购价格（万元/吨）	0.55	0.63	0.44
白油	采购金额（万元）	863.19	1,058.01	152.23
	采购数量（吨）	1,125.72	1,785.48	282.34
	平均采购价格（万元/吨）	0.77	0.59	0.54

2021 年化工大宗品价格开始集体上涨，公司采购异辛醇、浓硝酸、浓硫酸等原材料的价格也随之上涨，其中异辛醇价格波动尤其突出。异辛醇主要用作聚氯乙烯增塑剂的原料，DOTP 是辛醇的主要下游需求方，DOTP 多应用于 PVC 手套生产，受疫情影响，防护手套的强劲需求为辛醇的价格带来了强力支撑，导致 2021 年下半年异辛醇市场价格达到近十年来的最高点。异辛醇的上游原材料为丙烯，报告期内丙烯、辛醇的市场价格对比情况如下：



数据来源：同花顺 iFind。

报告期内丙烯价格相对稳定，因此，报告期内异辛醇价格异常波动是受下游塑化剂需求的增加导致的，具有一定的特殊性，2022年异辛醇价格已逐步回落。

2、主要能源消耗及采购情况

公司生产所需能源主要为电、蒸汽，由当地就近进行供应。报告期内，公司能源的采购情况如下：

能源	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电	金额（元）	3,223,514.12	2,862,756.05	3,217,011.38
	数量（度）	5,088,501.00	4,766,894.00	4,929,414.00
	平均单价（元/度）	0.63	0.60	0.65
水	金额（元）	208,052.18	109,283.98	130,300.06
	数量（含自取水）（m ³ ）	74,014.52	62,756.00	57,678.00
	平均单价（元/m ³ ）	2.81	1.74	2.26
蒸汽	金额（元）	1,926,277.25	1,136,425.30	1,109,647.69
	数量（吨）	5,562.00	5,017.00	6,047.58
	平均单价（元/吨）	346.33	226.51	183.49

注：公司用水包括市政供水及自取水。

3、报告期内前五大供应商

报告期内，公司前五大供应商累计占当期采购金额比重分别为 59.95%、55.78%和 54.10%。公司供应商相对集中的原因是由于公司采购的原材料主要为大宗化学品原料，

市场供应充分，公司集中采购可有效降低成本。报告期内前五大供应商详情如下：

(1) 2022 年前五大供应商的采购基本情况

单位：万元

供应商名称	采购金额	占比
中石化及其控制的公司	12,740.72	30.40%
东营华致化学新材料有限公司	3,105.76	7.41%
山东华鲁恒升化工股份有限公司	2,661.02	6.35%
成都聚隆德化工有限责任公司	2,450.40	5.85%
山东阳信兴业油脂化工有限公司	1,713.76	4.09%
合计	22,671.67	54.10%

(2) 2021 年前五大供应商的采购基本情况

单位：万元

供应商名称	采购金额	占比
中石化及其控制的公司	15,416.01	36.43%
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2,959.37	6.99%
成都聚隆德化工有限责任公司	2,588.45	6.12%
东明东方化工有限公司	1,598.43	3.78%
东营华致化学新材料有限公司	1,039.57	2.46%
合计	23,601.83	55.78%

(3) 2020 年前五大供应商的采购基本情况

单位：万元

供应商名称	采购金额	占比
中石化及其控制的公司	7,801.75	36.48%
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2,591.54	12.12%
润英联	839.00	3.92%
沧州佳飞油脂有限公司、沧州中克油脂有限公司	816.63	3.82%
山东阳信兴业油脂化工有限公司	770.54	3.60%
合计	12,819.45	59.95%

公司不存在向单个客户的采购比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情形，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东没有在公司主要供应商中享有权益。

4、报告期内主要供应商采购情况

公司生产所需的主要原材料包括异辛醇、浓硝酸、浓硫酸、油酸、丙烯酰胺、白油、柴油抗磨剂、降凝剂等。报告期内，公司按各期采购的主要原材料分类前五大供应商采购金额、占当期采购比例及占同类采购比例等情况如下：

(1) 异辛醇

2022 年前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	中石化及其控制的公司	12,740.72	30.40%	58.42%
2	山东华鲁恒升化工股份有限公司	2,661.02	6.35%	12.20%
3	成都聚隆德化工有限责任公司	2,450.40	5.85%	11.24%
4	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	1,549.61	3.70%	7.11%
5	九江宁能石化有限公司、江苏晋宝源化工科技有限公司	1,287.34	3.07%	5.90%
合计		20,689.10	49.37%	94.86%
2021 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	中石化及其控制的公司	15,416.01	36.43%	60.42%
2	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2,959.37	6.99%	11.60%
3	成都聚隆德化工有限责任公司	2,588.45	6.12%	10.15%
4	东明东方化工有限公司	1,598.43	3.78%	6.27%
5	淄博齐威工贸有限公司	898.26	2.12%	3.52%
合计		23,460.52	55.44%	91.96%
2020 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	中石化及其控制的公司	7,801.37	36.48%	69.95%
2	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2,591.54	12.12%	23.24%
3	浙江物产化工集团宁波有限公司	464.66	2.17%	4.17%
4	山东华鲁恒升化工股份有限公司	166.61	0.78%	1.49%
5	北京兴有丰科技发展有限公司	128.98	0.60%	1.16%
合计		11,153.16	52.15%	100.00%
(2) 硝酸				
2022 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	青岛苏宁通化工有限公司	977.50	2.33%	35.84%
2	山东华阳迪尔化工股份有限公司	879.63	2.10%	32.25%
3	兴平市丰惠工贸有限责任公司	383.30	0.91%	14.05%
4	临沂德盛化工有限公司	266.73	0.64%	9.78%
5	新乡市森锋化工有限公司	170.60	0.41%	6.26%
合计		2,677.76	6.39%	98.18%
2021 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	临沂德盛化工有限公司	938.79	2.22%	36.59%
2	山东华阳迪尔化工股份有限公司	708.78	1.68%	27.63%
3	青岛苏宁通化工有限公司	331.94	0.78%	12.94%

4	新乡市森锋化工有限公司	278.90	0.66%	10.87%
5	兴平市丰惠工贸有限责任公司	93.66	0.22%	3.65%
合计		2,352.08	5.56%	91.68%
2020 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	临沂德盛化工有限公司	383.29	1.79%	28.39%
2	山东华阳迪尔化工股份有限公司	348.37	1.63%	25.80%
3	青岛苏宁通化工有限公司	233.65	1.09%	17.31%
4	山东史泰丰肥业有限公司	182.81	0.85%	13.54%
5	天津市荣鑫化工贸易有限公司	115.10	0.54%	8.52%
合计		1,263.22	5.91%	93.56%

(3) 硫酸

2022 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	淄博市临淄淄桥化工有限公司	1,209.09	2.89%	68.59%
2	淄博飞源化工有限公司	307.10	0.73%	17.42%
3	宝鸡金诺创亿商贸有限公司	246.51	0.59%	13.98%
合计		1,762.70	4.21%	100.00%

2021 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	淄博市临淄淄桥化工有限公司	760.14	1.80%	55.90%
2	淄博飞源化工有限公司	209.46	0.50%	15.40%
3	宝鸡金诺创亿商贸有限公司	184.37	0.44%	13.56%
4	山东建龙新材料科技有限公司	140.35	0.33%	10.32%
5	运城三昊商贸有限公司	40.49	0.10%	2.98%
合计		1,334.81	3.15%	98.16%

2020 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	淄博市临淄淄桥化工有限公司	272.30	1.27%	53.98%
2	山东建龙新材料科技有限公司	105.36	0.49%	20.89%
3	新华制药(寿光)有限公司	54.86	0.26%	10.88%
4	淄博飞源化工有限公司	47.17	0.22%	9.35%
5	宝鸡方正化工有限公司	19.91	0.09%	3.95%
合计		499.60	2.34%	99.04%

(4) 油酸

2022 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	东营华致化学新材料有限公司	2,779.51	6.63%	45.51%

2	江西天沅环保集团股份有限公司	1,066.00	2.54%	17.45%
3	山东阳信兴业油脂化工有限公司	1,060.99	2.53%	17.37%
4	沧州佳飞油脂有限公司、沧州中克油脂有限公司	775.84	1.85%	12.70%
5	丰益油脂科技有限公司	299.17	0.71%	4.90%
合计		5,981.51	14.27%	97.93%

2021 年前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	江西天沅环保集团股份有限公司	967.43	2.29%	54.35%
2	东营华致化学新材料有限公司	660.57	1.56%	37.11%
3	丰益油脂科技有限公司	94.09	0.22%	5.29%
4	山东阳信兴业油脂化工有限公司	58.02	0.14%	3.26%
合计		1,780.11	4.21%	100.00%

2020 年前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	丰益油脂科技有限公司	236.35	1.11%	38.57%
2	沧州佳飞油脂有限公司、沧州中克油脂有限公司	125.57	0.59%	20.49%
3	江西天沅环保集团股份有限公司	90.53	0.42%	14.77%
4	东营华致化学新材料有限公司	78.25	0.37%	12.77%
5	山东阳信兴业油脂化工有限公司	56.28	0.26%	9.18%
合计		586.93	2.74%	95.78%

(5) 丙烯酰胺（晶体、50%液体）

2022 年前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	浙江鑫甬生物化工股份有限公司	346.39	0.83%	83.73%
2	江苏昌九农科化工有限公司	67.29	0.16%	16.27%
合计		413.68	0.99%	100.00%

2021 年前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	浙江鑫甬生物化工股份有限公司	511.74	1.21%	48.49%
2	河南博源新材料有限公司	440.88	1.04%	41.77%
3	南通博亿化工有限公司	102.74	0.24%	9.74%
合计		1,055.36	2.49%	100.00%

2020 年前五大供应商采购情况

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	浙江鑫甬生物化工股份有限公司	315.33	1.47%	81.44%
2	河南博源新材料有限公司	45.00	0.21%	11.62%
3	南通博亿化工有限公司	26.87	0.13%	6.94%
合计		387.19	1.81%	100.00%

(6) 白油

2022 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	陕西红十月发展有限公司	558.81	1.33%	64.74%
2	山东宸弛经贸有限公司	304.38	0.73%	35.26%
合计		863.19	2.06%	100.00%
2021 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	陕西红十月发展有限公司	818.58	1.93%	77.47%
2	山东宸弛经贸有限公司	148.70	0.35%	14.07%
3	山东亿峰润滑科技有限公司	44.06	0.10%	4.17%
4	陕西浩远新能源科技有限公司	22.72	0.05%	2.15%
5	陕西开美石化有限公司	22.60	0.05%	2.14%
合计		1,056.66	2.50%	100.00%
2020 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	陕西红十月发展有限公司	123.64	0.58%	81.22%
2	山东亿峰润滑科技有限公司	28.59	0.13%	18.78%
合计		152.23	0.71%	100.00%

(7) 柴油抗磨剂

2022 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	山东阳信兴业油脂化工有限公司	444.43	1.06%	36.28%
2	沧州佳飞油脂有限公司、沧州中克油脂有限公司	441.27	1.05%	36.02%
3	广昌达新材料技术服务(深圳)股份有限公司	208.13	0.50%	16.99%
4	润英联	95.33	0.23%	7.78%
5	山东隆良新材料有限公司	35.93	0.09%	2.93%
合计		1,225.09	2.92%	100.00%
2021 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	沧州佳飞油脂有限公司、沧州中克油脂有限公司	609.54	1.44%	39.02%
2	山东阳信兴业油脂化工有限公司	355.82	0.84%	22.78%
3	东营华致化学新材料有限公司	316.31	0.75%	20.25%
4	润英联	158.48	0.37%	10.15%
5	山东隆良新材料有限公司	121.96	0.29%	7.81%
合计		1,562.10	3.69%	100.00%
2020 年前五大供应商采购情况				

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	润英联	839.00	3.92%	28.67%
2	沧州佳飞油脂有限公司、沧州中克油脂有限公司	691.06	3.23%	23.62%
3	山东阳信兴业油脂化工有限公司	690.46	3.23%	23.60%
4	东营华致化学新材料有限公司	627.92	2.94%	21.46%
5	大连银东化工有限公司	77.78	0.36%	2.66%
合计		2,926.22	13.68%	100.00%

(8) 降凝剂

2022 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	西安华卫实业有限公司	773.60	1.85%	52.43%
2	润英联	381.01	0.91%	25.82%
3	北京中元成能源技术股份有限公司	276.66	0.66%	18.75%
4	宜兴鑫方华新材料有限公司	44.29	0.11%	3.00%
合计		1,475.57	3.52%	100.00%
2021 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	广昌达新材料技术服务(深圳)股份有限公司	18.73	0.04%	100.00%
合计		18.73	0.04%	100.00%
2020 年前五大供应商采购情况				
序号	供应商名称	采购金额(万元)	占当期采购总额比例 (%)	占同类采购比例 (%)
1	宁波广昌达新材料有限公司	12.49	0.06%	100.00%
合计		12.49	0.06%	100.00%

(三) 主要资产情况

1、主要固定资产情况

公司与业务相关的主要固定资产包括房屋建筑物和机器设备等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要固定资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	8,656.24	2,567.22	-	6,089.02	70.34%
机器设备	9,559.90	5,015.12	35.14	4,509.64	47.17%
电子设备	335.31	273.12	-	62.19	18.55%
运输设备	288.39	252.91	-	35.48	12.30%

其他设备	184.86	89.01	-	95.84	51.85%
合计	19,024.69	8,197.39	35.14	10,792.16	56.73%

(1) 房屋建筑物

1) 自有房产

截至本招股说明书签署日，发行人拥有以下房产所有权：

序号	房产证或不动产权证书编号	坐落地址	权利人	面积 (m ²)	取得方式	取得时间	用途	是否抵押
1	陕(2017)兴平市不动产权第F01207号	陕西省咸阳市兴平市化工大道东侧西宝高速北侧	万德股份	3,138.67	自建	2017/4/25	工业	否
2	西安市房权证高新区字第107510601-5-1-21701号	陕西省西安市高新区科技路39号亚美大厦聚祥阁21701室	万德股份	189.89	受让	2011/9/16	住宅	否
3	鲁(2017)淄博高新区不动产权第002701号	山东省淄博市高新区北岭路5252号	山东迈凯德	17,190.45	自建	2017/4/26	厂房/办公/配电室/车间/其它	是

公司存在部分房产未办理产权证的情况，相关房产情况如下：

序号	房屋名称	房屋坐落	规划用途	建筑面积 (m ²)
1	临时办公室（砖混）	兴平市化工大道东侧西宝高速北侧	办公	273
2	临时办公室（板房）		办公	278
3	导向剂车间		车间	1764
4	综合仓库		仓库、质检	1577.39
5	棚库		仓储	540

上述建筑均为公司非核心生产经营设施，且面积占公司房产总面积较小。对上述无证建筑，如将来相关主管部门要求限期拆除，公司将租赁或购买周边相关设施、使用闲置厂房或使用其他设施替代以解决上述问题。兴平市自然资源局于2022年11月14日出具《关于西安万德能源化学股份有限公司工业厂房情况说明》，确认“上述房屋权属清晰，不属于强制征收、征用或拆迁范围，万德股份及其下属公司使用上述房屋不属于重大违法违规行为”。

公司控股股东就上述事宜出具承诺，“发行人如果因使用上述未办理产权证书的房屋建筑物而遭受任何处罚或损失，将无条件、全额、连带地向发行人及其下属公司赔偿该等损失，以确保发行人不会因此遭受任何损失。”

2) 租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁房屋情况如下：

出租人	地址	租金	租赁期限	面积 (m ²)	用途
陕西省成通机械化公路生态工程有限责任公司	陕西省西安市雁塔区团结南路30号	132.22 万元	2022/11/15-2023/10/30	2,152, 车位 40 个	办公用房

(2) 主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的主要生产设备情况如下：

单位：万元

名称	数量 (台、套)	原值	净值	成新率
反应釜	8	260.53	260.53	100%
计量器	2	167.52	167.52	100%
盘式干燥机	1	101.21	101.21	100%
桥架钢管	1	103.75	64.32	62%
原料储罐	1	74.86	46.42	62%
产品储罐	1	74.68	46.30	62%
电力控制电缆	1	72.15	44.74	62%
中低温螺杆冷水机组	1	33.72	33.72	100%
双锥干燥机	2	30.92	30.92	100%
螺旋筛网离心机	1	30.05	30.05	100%
车间降温操作平台	1	44.63	27.67	62%
车间水洗操作平台	1	44.63	27.67	62%
车间沉降操作平台	1	43.13	26.72	62%
降温釜	6	28.98	20.72	71%
换热器及配件	3	27.57	19.71	71%
离心机	3	15.09	10.79	71%

2、主要无形资产情况

(1) 土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有土地使用权情况如下：

序号	使用人	土地证号	座落位置	地类用途	取得方式	面积 (m ²)	终止日期	他项权利
1	万德股份	陕(2022)兴平市不动产权第0000839号	兴平市南环路南侧、化工大道东侧	工业用地	出让	4,090.49	2063/08/05	无
2	万德股份	陕(2022)兴平市不动产权第0000840号	兴平市南环路南侧、化工大道东侧	工业用地	出让	25,824.51	2063/08/05	无
3	万德股份	陕(2021)西安市不动产权第0133801号	西安高新区上林苑四路以西	工业用地	出让	20,308.30	2070/12/29	无
4	山东迈凯	鲁(2017)淄博高新区不动产	淄博高新区北岭路5252	工业用地	出让	66,700.00	2065/01/04	有

	德	权第0002701号	号					
5	兴平汇能	陕(2022)兴平市不动产权第0000820号	兴平市湿地路南侧、化工大道东侧	工业用地	出让	3,520.71	2070/12/06	无
6	兴平汇能	陕(2022)兴平市不动产权第0000821号	兴平市湿地路南侧、华东大道东侧	工业用地	出让	8,863.29	2070/12/06	无

注：山东迈凯德为公司与中国农业银行股份有限公司陕西自贸试验区西安高新分行签署的4笔借款合同分别提供抵押担保，就山东迈凯德的土地使用权及建筑物设置了抵押权，除本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(四)其他披露事项”之“3、借款合同”中披露的3笔抵押担保外，2023年7月，公司与中国农业银行股份有限公司陕西自贸试验区西安高新分行签署流动资金借款合同共计取得600万元借款，借款期限为2023年7月17日至2024年6月25日，山东迈凯德以自有土地使用权及建筑物提供抵押担保。

(2) 专利权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有16项专利，其中发明专利7项，实用新型9项，公司专利均为原始取得，具体情况如下：

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	有效期截止日
1	用于有机物碱洗净化的设备	万德股份	ZL200910218801.4	发明专利	2029/11/3
2	一种硝酸异辛酯粗产品的脱水干燥系统及工艺	万德股份	ZL200910218793.3	发明专利	2029/11/3
3	一种硝酸异辛酯的连续生产工艺	万德股份	ZL200910218792.9	发明专利	2029/11/3
4	一种二叔基过氧化物的制备方法	万德股份	ZL201710442695.2	发明专利	2037/6/12
5	一种硝基胍晶体及硝基胍的微通道结晶工艺及装置	万德股份	ZL201910401736.2	发明专利	2039/5/15
6	脂肪酸型柴油抗磨剂及其制备方法	万德股份	ZL201710428029.3	发明专利	2037/6/8
7	一种聚丙烯酰胺纳米微球的制备方法及其装置	万德股份	ZL201910339604.1	发明专利	2039/4/24
8	脂肪酸酯型低硫柴油抗磨剂的精制系统	万德股份	ZL201420643353.9	实用新型	2024/10/26
9	一种脂肪酸型柴油抗磨剂的生产装置	万德股份	ZL201621036833.4	实用新型	2026/9/4
10	一种用于光引发制备聚丙烯酰胺纳米微球的装置	万德股份	ZL201921715561.4	实用新型	2029/10/13
11	一种环保型连续化硝基胍生产系统	万德股份	ZL202022241704.1	实用新型	2030/10/10
12	酯类合成混酸废水处理装置	山东迈凯德	ZL201520169059.3	实用新型	2025/3/23
13	一种硝基胍生产系统	万德股份	ZL202022749253.2	实用新型	2030/11/24

14	一种高效环保微通道反应器	万德股份	ZL2022205132 10.0	实用 新型	2032/03/09
15	一种化工生产用化工桶清洗装置	山东迈凯德	ZL2023201871 40.9	实用 新型	2033/02/12
16	一种立式液体化工原料换热冷却装置	山东迈凯德	ZL2023207247 35.3	实用 新型	2033/04/04

注：2023年3月30日，公司与西安银行股份有限公司签署《流动资金贷款借款合同》（合同号：西行营流借字[2023]第002号），借款1,600.00万元，借款期限为2023年3月30日至2024年3月29日。公司以“一种硝酸异辛酯粗产品的脱水干燥系统及工艺”（专利号：ZL200910218793.3）专利提供了质押担保。

（3）商标权

截至本招股说明书签署日，公司拥有商标1项，具体如下：

权利人	商标	注册号	核定使用商品	有效期截止日
万德股份		1492051	油分离化学品；石油分散剂；油净化化学品；工业化学品；表面活性剂；汽车燃料化学添加剂；汽油净化添加剂；乳化剂；防冻剂；炼油催化助剂；	2030-12-20

（4）软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有软件著作权2项，具体情况如下：

序号	权利人	软件名称	软件产品登记证号	首次发表日	有效期
1	西安融军通用标准化研究院有限责任公司；万德股份	可视化标准仓储辅助管理系统 V1.0	2020SR0672056	2019/11/20	2069/12/31
2		标准化仓储管理系统 V1.0	2020SR0672065	2019/11/20	2069/12/31

2019年1月9日，公司为提高仓库的信息化管理水平，与西安融军通用标准化研究院有限责任公司分别就“标准化仓储管理系统”和“可视化标准仓储辅助管理系统”签署《合作开发协议书》，约定双方共同从事软件开发工作，共同享有开发成果。上述系统开发完成后，双方按照约定申请了软件著作权，著作权为双方共有。

5) 域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有8项域名，具体情况如下

序号	权利人	网站域名	网站备案 / 许可 证号	注册时间	到期时间
1	万德股份	西安万德.中国	陕 ICP 备 19000975 号-1	2018-11-16	2023-11-16
2		万德股份.com	陕 ICP 备 19000975 号-2	2019-05-21	2024-05-21

3	wonder-chemical.com	陕 ICP 备 19000975 号-3	2015-09-30	2023-09-30
4	xawonder.com	陕 ICP 备 19000975 号-1	2000-01-26	2024-01-26
5	xawonder.cn	陕 ICP 备 19000975 号-1	2018-11-01	2023-11-01
6	万德股份.cn	陕 ICP 备 19000975 号-1	2018-11-16	2023-11-16
7	万德股份.中国	陕 ICP 备 19000975 号-1	2018-11-16	2023-11-16
8	万德股份.网址	陕 ICP 备 19000975 号-1	2018-11-16	2023-11-16

(四) 其他披露事项

1、销售合同

根据公司收入规模和业务开展方式，公司将报告期各期前五名客户的框架性销售合同及合同金额超过 500 万元的合同作为重大销售合同，公司报告期内重要销售合同具体情况如下：

客户名称	主要内容	合同金额 (万元)	签订日期	合同履行 情况
山东汇丰石化集团有限公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2020/7/4	履行完毕
山东京博石油化工有限公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2020/2/20	履行完毕
中国石油化工股份有限公司物资装备部	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2020/7/1	履行完毕
山东京博石油化工有限公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2021/4/12	履行完毕
中石油云南石化有限公司	柴油抗磨剂	框架合同	2021/8/26	履行完毕
中石油克拉玛依石化有限责任公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2021/8/24	履行完毕
山东汇丰石化集团有限公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2021/3/8	履行完毕
纳亚拉能源	柴油十六烷值改进剂	744 万美元	2022/5/23	履行完毕
山东京博石油化工有限公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2021/12/24	履行完毕
中石油克拉玛依石化有限责任公司	柴油抗磨剂	框架合同	2021/12/16	履行完毕
中国石油化工股份有限公司物资装备部	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2022/1/1	履行完毕
中石油广西石化分公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2022/2/9	履行完毕
中石油克拉玛依石化有限责任公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2022/5/30	履行完毕
浙江石油化工有限公司	柴油抗磨剂	框架合同	2022/6/30	履行完毕
山东汇丰石化集团有限公司	柴油十六烷值改进剂	框架合同	2022/8/12	正在履行
境外客户 F	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	1,741.60	2022/10/7	履行完毕
境外客户 F	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	1,625.00	2022/11/3	履行完毕
境外客户 F	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	1,625.00	2022/11/8	履行完毕
义乌市沃态偲进出口有限公司	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物	1,555.00	2022/11/2	履行完毕

2、采购合同

根据公司采购规模和业务开展方式，公司将合同金额 500 万元以上的采购合同、报告期各期前五名供应商的框架性采购合同作为重大采购合同。公司报告期内重要采购合同具体情况如下：

供应商名称	合同内容	金额 (万元)	合同签署日期	合同履行情况
中石化销售有限公司齐鲁经营部	异辛醇	框架合同	2020/11/4	履行完毕
中石化销售有限公司齐鲁经营部	异辛醇	框架合同	2020/12/25	履行完毕
东营华致化学新材料有限公司	油酸	框架合同	2021/8/1	履行完毕
成都聚隆德化工有限责任公司	异辛醇	框架合同	2021/6/7	履行完毕
中石化销售有限公司齐鲁经营部	异辛醇	框架合同	2022/1/19	履行完毕
成都聚隆德化工有限责任公司	异辛醇	框架合同	2022/8/4	履行完毕
东营华致化学新材料有限公司	油酸	框架合同	2022/6/8	履行完毕
山东阳信兴业油脂化工有限公司	油酸	框架合同	2022/6/8	履行完毕
沧州中克油脂有限公司	油酸	框架合同	2022/6/9	履行完毕
西安华卫实业有限公司	乙烯-乙酸乙烯酯 共聚物	530.97	2022/9/14	履行完毕
东营华致化学新材料有限公司	油酸	框架合同	2022/10/26	履行完毕
润英联	R201A 添加剂	74.074 万美元	2022/11/30	履行完毕
润英联	R201A 添加剂	74.074 万美元	2022/12/2	履行完毕

3、借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在执行的借款合同如下：

单位：万元

借款人	贷款机构	借款金额	担保情况	借款期限
万德股份	北京银行股份有限公司西安分行	3,000.00	《最高额保证合同》（编号：0679959），山东迈凯德提供保证担保；《最高额保证合同》（编号：0679959-001），王育斌、苟娟提供保证担保	2022/5/20-2023/5/19
万德股份	中国农业银行股份有限公司陕西自贸试验区西安高新分行	1,000.00	《抵押合同》（编号 61100220220011666），山东迈凯德提供土地、房产抵押；《保证合同》（编号：61100120220013907），党土利、赵虹、王育斌、苟娟提供保证担保	2022/5/30-2023/5/29
万德股份	中国农业银行股份有限公司陕西自贸试验区西安高新分行	1,000.00	《抵押合同》（编号：61100220220007751），山东迈凯德提供土地、房产抵押；《保证合同》（编号：61100120220009415），党土利、赵虹、王育斌、苟娟提供保证担保	2022/4/12-2023/4/11
万德股份	上海浦东发展银行股份有限公司西分行	1,500.00	《保证合同》（编号：ZB7201202200000093），山东迈凯德提供保证担保；《保证合同》（编	2022/3/31-2023/3/31

			号：ZZ7201202200000045），公司提供知识产权质押；《保证合同》（编号：ZZ7201202200000094），王育斌提供保证担保；《保证合同》（编号：ZZ7201202200000095），党土利提供保证担保	
万德股份	招商银行股份有限公司西安分行	1,000.00	《不可撤销担保书》（编号：129HT202206200101），王育斌提供保证担保	2022/6/29-2023/6/29
万德股份	中国农业银行股份有限公司陕西自贸试验区西安高新分行	1,000.00	《抵押合同》（编号61100220220017016），山东迈凯德提供土地、房产抵押；《保证合同》（编号：61100120220021005），党土利、赵虹、王育斌、苟娟提供保证担保	2022/9/9-2023/8/10

注：王育斌与苟娟、党土利与赵虹为夫妻关系。

四、 关键资源要素

（一）产品（或服务）所使用的主要技术、技术来源及所处阶段

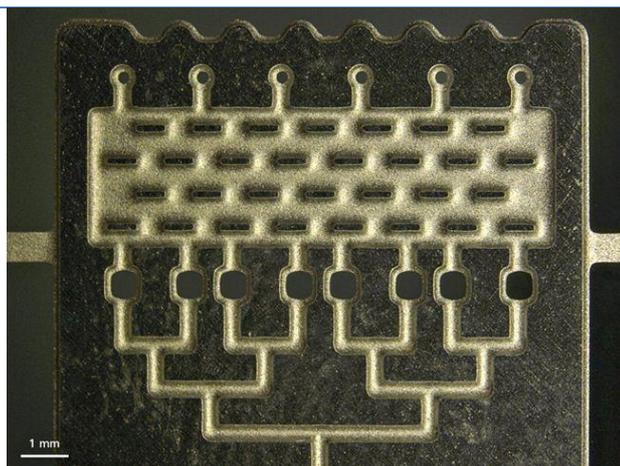
1、公司的核心技术

公司核心技术主要包括基于微反应技术的“硝酸异辛酯微反应硝化成套技术”、“聚丙烯酰胺纳米微球乳液微反应技术”和“微通道工艺工程化整体解决方案”。

（1）微通道连续反应技术概况

微反应技术是 20 世纪 80 年代发展起来的化工学科，着重研究微时空尺度下的“三传一反”特征与规律，实现过程安全、高效、可控的现代化工技术。微反应系统以微反应器为核心，配备控制系统、热交换系统、供料系统、吸收器、萃取器等辅助系统，组成成套微通道反应装置。

下图为某种微反应器的内部通道图：



微通道反应器是一种建立在连续流动基础上的微管道式反应器，用以替代传统反应器，如常用的反应釜等传统间歇反应器。微反应器的通道尺寸一般在1毫米以内，以实现分子间扩散距离足够短、传质效率高，和比表面积大、换热效率高这样的特性。在微反应器中有大量的以精密加工技术制作的微型反应通道，它可以提供极大的比表面积，传质传热效率极高。另外，微反应器以连续流动代替间歇操作，使准确控制反应物的停留时间成为可能。这些特点使有机合成反应在微观尺度上得到精确控制，为提高反应选择性和操作安全性提供了可能。

微通道技术的优点主要有：

1) 精确控制反应温度

在常规反应器中的强放热反应，由于换热效率不够高，会出现局部过热现象，进而导致副产物生成，最终导致收率和选择性下降。而且，如果剧烈反应产生的大量热量不能及时导出，也会导致冲料及安全事故。微反应器的比表面积优势可大幅提高换热效率，即使反应物瞬间释放出大量热量，微反应器也可及时将其导出，维持反应温度稳定。

2) 精确控制反应时间

常规的批次反应，会采用滴加物料的方式来防止反应过于剧烈，但也造成物料的停留时间过长。而在很多反应中，反应物、产物、或中间过渡态产物在反应条件下停留时间过长就会产生副产物，影响产品收率。而微反应技术采取的是微管道中的连续流动反应，可以精确控制物料在反应条件下的停留时间，一旦达到最佳反应时间就立即将物料传递到下一步反应，或终止反应，从而有效避免了因反应时间长而产生过多的副产物。

3) 实现物料以精确比例瞬间均匀混和

在对反应物料配比有严格要求的快速反应中，如果混合比例控制不当，出现局部配比过量，将导致副产物产生。该情形在批次反应器中比较常见，而微反应器的反应通道一般可以达到数十微米级，从而实现物料精确快速均匀混和，有效降低了副产物的产生。

4) 本质安全保证

微反应器采用连续流动反应，因此在反应器中停留的化学品数量较少，安全可控性强，而且，由于微反应器换热效率极高，从而保证反应温度的稳定，降低了发生安全事故和质量事故的风险。因此微反应器可以满足苛刻的工艺要求，实现安全高效生产。

5) 避免放大效应

精细化工生产多使用釜式反应器。由于生产设备与实验设备传热传质效率的不同，小试工艺放大时，需要进行多次调整、改进、验证才能实现中试和工业化生产。而微反应器进行从小试完成到实现生产，工艺放大不是通过增大微通道的特征尺寸，而是通过增加微通道的数量来实现的，所以小试最佳反应条件不需做任何改变就可直接用于生产，不存在常规批次反应器的放大难题，从而大幅缩短了产品由实验室到工业生产的时间。

基于微通道反应技术的上述优点，2021年6月1日，工信部办公厅印发了《工业和信息化部办公厅关于印发石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录（第一批）的通知》，将“新型微通道反应器装备及连续流工艺技术”列为行业鼓励推广应用的技术，以提升石化行业智能制造、安全环保水平。

(2) 硝酸异辛酯微反应硝化成套技术

公司基于微通道反应平台技术的研究，针对硝酸异辛酯生产工艺自主研发出核心技术“硝酸异辛酯微反应硝化成套技术”，已获得授权发明专利3项、实用新型专利1项。

1) 核心技术来源

本核心技术来源为公司自主研发，技术形成过程如下：



2) 核心技术优势

硝酸异辛酯生产过程本质为硝化反应，是一种放热反应，温度越高，硝化反应的速度越快，放出的热量越多，极易造成温度失控而爆炸，而被硝化的物质及产物大多为可燃物质，更进一步增加了火灾风险。公司利用微通道连续反应技术的优势，形成了硝酸异辛酯微反应硝化成套技术，对反应温度精确控制，保证了硝化过程安全，有效提高了反应过程转化率，实现了连续化生产。

随着对微通道连续反应技术的持续性研发，公司对该生产线也不断进行改进升级，并取得了良好的效果。

① 环形反应器

为消除副产酸中原料、产物富集可能引起的安全隐患，公司经反复试验开发了环形反应器。与初始阶段使用的直线微通道相比，环形反应器有效增加了物料混合程度，提高了反应完全程度，使生产过程更加安全，物料利用率也显著提高。

② 升级循环冷却系统技术

硝化反应的特点是反应快、放热剧烈，如果反应的热量不及时快速移除，会导致反应器温度迅速上升，进而促使反应速率急剧增加，提高了发生爆炸的风险概率，这也是硝化生产的主要风险点。因此，取热效率是保障硝化反应连续稳定进行的关键控制参数。公司利用微反应器的结构优势，通过对循环冷却水系统的优化设计，以加大循环水量强化取热，有效提高了换热效率，反应过程的安全性进一步提高，同时也提高了反应通量，降低了生产成本。

③ 聚结器分水技术

传统的生产工艺均通过静置沉降分离对粗酯进行脱水处理，该工艺存在物料停留时间长、占用沉降设备多的缺点。公司不断试验了超声分离、聚结器等分水技术，最终确

定了聚结器这一方案，极大提高了脱水效率，有效减少了固废的产生，实现了自动化连续生产。

④提高副产酸的循环利用

副产酸处理一直是硝化工艺比较棘手的问题，通常处理方案有三种，一种是直接碱中和，但会产生大量含盐废水；一种是矿石溶解，但废酸中含有硝酸，在使用过程会产生黄烟，不符合环保要求；第三种为安装脱硝装置进行硫、硝分离，是目前最理想的副产酸处理方案。副产酸脱硝装置要解决的是浓硫酸、浓硝酸引起的设备腐蚀问题及硝酸尾气的吸收问题。公司通过特殊材质选择解决了脱硝塔的腐蚀问题，副产酸中的硝酸冷凝后形成浓硝酸返回生产单元进行循环使用，既降低了生产成本，又达到了安全及环保的要求。

3) 技术专利情况

硝酸异辛酯微反应硝化成套技术已形成 4 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号
1	用于有机物碱洗净化的设备	发明	ZL200910218801.4
2	一种硝酸异辛酯粗产品的脱水干燥系统及工艺	发明	ZL200910218793.3
3	一种硝酸异辛酯的连续生产工艺	发明	ZL200910218792.9
4	一种高效环保微通道反应器	实用新型	ZL202220513210.0

(3) 聚丙烯酰胺纳米微球乳液微反应技术

1) 核心技术来源

本核心技术由公司引进技术与自主研发相结合形成，技术形成过程如下：



2) 核心技术优势

相对于传统的热聚氧化-还原引发剂系统反应过程剧烈难控制的不足，该核心技术利用微通道反应器比表传热面积大、换热效率高的特点，在反应过程中将物料反应放热的及时移除，避免了丙烯酰胺在聚合过程中容器壁上粘附凝胶，体系易发生结块等缺点，

同时借助物料在管道内流动过程中，以剧烈返混的形式向前进行物料传递的传质方式，提高了原料间的混合强度与均匀性，同时利用光引发体系可通过调整光强度控制光子浓度从而控制反应速度的特点，使反应过程中的均一度良好，产品物化性质变化微小，批次间质量稳定，从而能保证生产过程高效和安全。

3) 技术专利情况

聚丙烯酰胺纳米微球乳液微反应技术已形成 3 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	申请号/专利号
1	一种聚丙烯酰胺纳米微球的制备方法及装置	发明	201910339604.1
2	一种用于光引发制备聚丙烯酰胺纳米微球的装置和聚丙烯酰胺纳米微球的制备方法	发明 (在审)	201910973132.5
3	一种用于光引发制备聚丙烯酰胺纳米微球的装置	实用新型	ZL201921715561.4

(4) 微通道工艺工程化整体解决方案

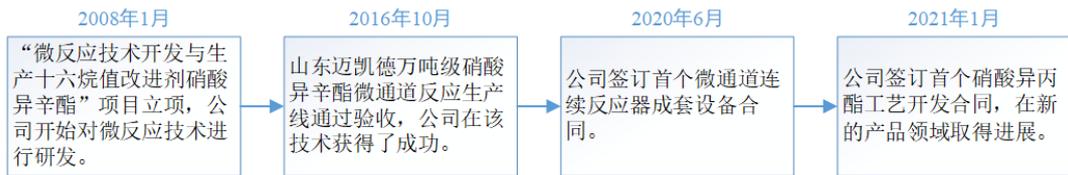
微通道工艺工程化解决方案是为各领域客户提供以微反应为核心的工艺升级和整套装置改造方案。公司已掌握用微通道反应技术生产硝酸异辛酯、纳米级聚合微球、硝基胍、硝酸异丙酯、二叔基过氧化物等多个产品的产业化工艺技术及装备，能够服务能源、军工、医药、化工及电子等领域的客户。

公司整体解决方案包括工艺包输出和工程化装备输出两部分，具体情况如下：

整体解决方案技术服务	具体内容
工艺包输出	提供小试试验，完善基础数据
	设计符合产能要求的《管道和仪表流程图 (P&ID)》
	设计确定非标设备的设备条件
	设计确定标准设备的选型参数
	按照物料特性，完善安全、环保、职业病防护管理制度
	根据产品质量要求，制订检验手册和检验计划
成套设备输出	按照装置特点，提出建议的设备布置平面图、作业指导性文件。
	细化和完善《管道和仪表流程图 (P&ID)》，优化操作条件
	优化非标设备条件、标准设备参数，确定设备选型
	优化自动控制系统，确定仪器仪表选型
	根据客户现场安装条件，进一步优化设备平面布置、立面布置
	设备在客户指定地点安装完成后，提供试车指导服务

1) 核心技术来源

本核心技术由公司自主开发形成，技术形成过程如下：



2) 核心技术优势

① 先发优势

公司是国内最早开始研究微通道反应技术的企业之一，并建成投产了国内首个万吨级硝化微通道反应装置。通过多年的经验积累和技术沉淀，公司深刻理解化工行业的工艺、应用痛点和技术难点，不断完善相应解决方案的技术储备。微反应是化工领域的“工艺强化”利器，微反应通常可以使化学反应在分钟级、甚至秒级实现完全转化，同时能够较好地控制副反应与杂质的生成，从而达到提高收率、提升安全性和环保性、提高合成效率的综合效果。但对微反应适用性的判断是应用微反应器进行技术开发的前提，公司一直秉承“工艺选择设备”的开发理念，把研发重点放在硝化反应、重氮化反应、聚合反应、氯化反应、氧化过氧化反应等反应速率较快的工艺领域，充分发挥微反应器的设备优点，实现其“过程强化”的功能，可为客户创造更大价值。

② 整体解决方案及成本优势

公司在化工行业深耕多年，通过自身工艺迭代经历积累了大量的成功经验。微通道反应工艺作为化工工艺的升级，其生产线与传统的生产设备既有延续又有创新。公司在对反应原理、原料特性、条件控制等方面的研究基础上，充分考虑对原有设备的有效利用，并利用新技术和新设备提高产品收率，提高副产品的回收率。同时，公司借助多年来不断优化形成的设备供应商和配套商资源，为客户提供全套的设备设计、选型和成套方案，既提高了客户方案实施的效率，又有效降低了客户的升级成本，与国外厂商比具有明显的优势。

③ 人才储备和研发优势

公司重视人才队伍的建设，在不断发展中打造了一支高效的研发技术团队。公司提供微通道工艺工程化服务的是研发部及研发工程中心，共有研发人员 20 余人，其中研发部负责组织开展新产品研发、产品配方优化、技术文件制定、标准制定和技术服务支持工作；研发工程中心负责质量、技术、工程、工艺管理及项目实施工作。

2、公司核心技术先进性体现

公司的硝酸异辛酯微反应工艺与传统的间歇式釜式反应的优势体现在以下方面：

项目	微通道反应生产工艺	传统釜式生产工艺
生产方式	连续	间歇
安全性	微反应器的特征尺寸较小，存料量一般不超过 15ml；极优得流动状态使得物料传质—传热效果明显，可极大得优化物料混合和迅速的移除反应热，无放热核心点，确保反应安全-稳定的连续进行，使得反应过程可以在很宽的原料浓度和操作温度下安全地进行	在反应已经完成产生大量热量后进行冷却散热，存在多个放热核心点，若搅拌强度不够或取热能力不足时，极易发生热聚集导致反应失控，进而发生事故；同时稍操作不慎或冷却介质输送发生故障，也势必造成反应器内物料温度的急剧上升，飞温爆炸，存在很大的安全隐患
生产效率	效率高，连续进料，采用微细管、微通道撞击流反应系统，极大地强化了两相混合速度和反应速率。	效率低，一般为有机相滴加，为控制热量的平稳移出，反应必须在较低的速度下进行。
反应温度	40~50℃	-10~10℃
能耗	无需低温冷源，只需低温热水和常温水来调节反应温度，能耗低	需要外加复杂且稳定的低温制冷系统来移出反应热，能耗高
原材料消耗	产品收率高，亦无须添加任何抑制副反应的改进剂或惰性稀释剂，原材料消耗低	产品收率低，原材料消耗大，尤其是硝化剂的配比，远高于微通道连续反应工艺
转化率	99.5%-99.6%	95%-97%
收率	>99%	96%-97%
产品质量	≥99.5%	≥98%
自控水平	全部实现连续化生产	过程操控复杂
设备投资及扩产	设备投资小，可快速扩大生产规模，有效避免了放大效应	设备投资大，不易扩大生产规模

公司的聚丙烯酰胺纳米微球乳液的微反应工艺技术与传统间歇式釜式反应的优势体现在以下方面：

差异项目	微反应工艺	传统釜式工艺
反应过程	连续	间歇
原料消耗	一致	一致
生产成本	较低	较高
自控程度	较高	低
生产安全性	非常安全	较低
粒径分布	均一	不均一

3、核心技术产品收入占营业收入的比例

公司主要核心技术产品为硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球和微通道生产线。公司专注于上述产品的研发、生产和销售。报告期内，本公司主营业务收入中核心技术产品收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

核心技术产品收入	41,441.26	42,739.33	26,994.86
其中：硝酸异辛酯	38,512.23	36,744.92	24,268.09
纳米微球	2,929.03	5,468.10	2,726.77
微通道技术成套设备	-	526.31	-
主营业务收入合计	54,824.70	50,788.89	35,689.29
核心技术产品收入占比	75.59%	84.15%	75.64%

说明：硝酸异辛酯、纳米微球为自产或代加工收入，不含外购销售业务收入。

（二）取得的业务许可资格或资质情况

1、业务许可资质

序号	证书类型	企业名称	颁发机构	许可/登记内容	编号	有效期
1	安全生产许可证	万德股份	咸阳市应急管理局	危险化学品生产	(陕咸)WH安许证字[00020]	2021/6/1-2024/5/31
2	安全生产许可证	山东迈凯德	山东省应急管理厅	75%硫酸 4.53万吨/年	(鲁)WH安许证字[2022]030707号	2022/7/11-2025/7/10
3	危险化学品登记证	万德股份	应急管理部化学品登记中心	盐酸、四甲基氢氧化铵(25%-35%水溶液),戊二醛等	61042300013	2023/4/8-2026/4/7
4	危险化学品登记证	山东迈凯德	应急管理部化学品登记中心	硝酸异辛酯、硫酸等	370310683	2021/11/9-2024/11/8
5	非药品类易制毒化学品生产备案证明	万德股份	咸阳市行政审批服务局	硫酸:10000吨/年;盐酸:2272吨/年	(陕)3S61040000004	2023/4/23-2026/4/22
6	非药品类易制毒化学品生产备案证明	山东迈凯德	淄博市应急管理局	75%硫酸:45300吨/年	(鲁)3S37030000096	2022/7/11-2025/7/10
7	危险化学品经营许可证	万德新材料	西安高新区行政审批服务局	批发	陕西危化经字[2022]014049	2022/11/2-2025/11/1
8	危险化学品重大危险源备案登记表	万德股份	兴平市应急管理局	硝酸储罐区	BA陕610481[2022]002	2022/11/7-2025/11/6
9	危险化学品重大危险源备案登记表	山东迈凯德	淄博高新区应急管理中心	发烟硝酸罐区	BA鲁370303[2022]038	2022/7/13-2025/7/12

2、排污许可证

序号	颁发机构	企业名称	行业类别	编号	有效期
1	淄博市生态环境局	山东迈凯德	专项化学用品制造	913703034936827231001V	2023/6/29-2028/6/28
2	咸阳市生态环境局	兴平分公司	专项化学用品制造	916104813055656279001V	2023/7/21-2028/7/20
3	咸阳市生态环境局	兴平汇能	专项化学用品制造	91610481MA6XT1QW6A001V	2020/7/16-2025/7/15

3、公司取得的其他资质认证

序号	资质类型	企业名称	颁发机构	编号	有效期
1	添加剂许可资质	万德股份	美国环境保护署 (EPA)	WONDER12501	长期
2	添加剂许可资质	山东迈凯德	欧亚经济联盟	KG.11.01.09.008.E.004878.11.20	长期
3	取水许可证	兴平分公司	兴平市水利局	D610481G2022-0016	2022/4/8-2025/4/7
4	武器装备科研生产单位三级保密资格证书	万德股份	陕西省国家保密局、陕西省国防科技工业办公室	SNC21129	有效期至 2026/7/14
5	危险化学品安全生产标准化三级企业	山东迈凯德	淄博市安全生产监督管理局	-	有效期至 2023/6/18
6	危险化学品安全生产标准化三级企业	兴平分公司	咸阳市应急管理局	AQBIIIWH(咸)20200003	有效期至 2023/12/29
7	高新技术企业证书	万德股份	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局、陕西省地方税务局	GR202061000287	2020/12/1-2023/12/1
8	海关报关单位注册登记证书	万德股份	关中海关	6101360722	长期
9	海关报关单位注册登记证书	山东迈凯德	淄博综合保税区	370366000J	长期
10	海关报关单位注册登记证书	万德新材料	关中海关	6101360ADL	长期

11	出入境检验检疫报检企业备案表	万德股份	陕西出入境检验检疫局	17092609305800000050	长期
12	对外贸易经营者备案登记表	万德股份	西安市商务局	05202476	长期
13	对外贸易经营者备案登记表	山东迈凯德	淄博市商务局	03529988	长期
14	城镇污水排入排水管网许可证	山东迈凯德	淄博高新区行政审批服务局	淄高新行审[2022]字第0067号	有效期至2027年12月13日
15	区域添加剂许可资质	万德股份	普氏机构(Platts)	WD12-501	长期
16	区域添加剂许可资质	山东迈凯德	普氏机构(Platts)	WDM12-501	长期
17	区域添加剂许可资质	山东迈凯德	欧洲化学品管理局(ECHA)	01-2119539586-27-0044	长期

(三) 拥有的特许经营权的情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有特许经营权。

(四) 员工情况

1、员工整体情况

报告期各期末，发行人员工人数情况具体如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工人数(人)	236	234	240

(1) 员工专业结构

截至2022年12月31日，公司员工专业结构如下：

专业构成	数量(人)	占员工总数比例
管理人员	21	8.90%
生产人员	117	49.58%
销售人员	20	8.47%
技术人员	37	15.68%
财务人员	13	5.51%
行政人员	28	11.86%
合计	236	100.00%

(2) 员工学历结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工学历结构如下：

学历结构	数量（人）	占员工总数比例
硕士	11	4.66%
本科	62	26.27%
专科	80	33.90%
专科以下	83	35.17%
合计	236	100.00%

(3) 员工年龄结构

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工年龄结构如下：

年龄区间	数量（人）	占员工总数比例
50 岁以上	29	12.29%
41-50 岁	51	21.61%
31-40 岁	123	52.12%
30 岁以下	33	13.98%
合计	236	100.00%

2、劳务派遣用工情况

报告期各期末，发行人劳务派遣员工情况如下：

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
劳动派遣人数（人）	26	26	21
用工总人数（人）	262	260	261
占比	9.92%	10.00%	8.05%

报告期内，公司使用的被派遣劳动者数量均未超过用工总量的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》关于人数与比例的规定。同时，公司采用劳务派遣用工方式所涉及的岗位主要为保洁、门卫、装卸工等工作岗位，以上岗位流动性较大，可替代性较高，且对于学历、技能与经验要求较低，通过简单培训即可胜任，符合《劳务派遣暂行规定》等法律、法规及规范性文件的规定。

3、员工社会保障情况

报告期各期末，发行人员工社会保险缴纳具体情况如下：

单位：人

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工总人数	236	234	240
已缴纳人数	220	220	225
未缴纳人数	16	14	15
覆盖比例	93.22%	94.02%	93.75%

报告期各期末，发行人未缴纳社会保险的原因及对应的人数、占比情况如下：

原因	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
退休返聘	7	43.75%	5	35.71%	5	33.33%
当月入职尚未办理及离职	-	-	1	7.14%	-	-
在其他单位缴纳	9	56.25%	8	57.14%	10	66.67%
合计	16	100.00%	14	100.00%	15	100.00%

报告期各期末，发行人员工公积金缴纳具体情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工总人数	236	234	240
已缴纳人数	223	223	230
未缴纳人数	13	11	10
覆盖比例	94.49%	95.30%	95.83%

报告期各期末，发行人未缴纳公积金的原因及对应的人数、占比情况如下：

原因	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
退休返聘	7	53.85%	5	45.45%	5	50.00%
当月入职尚未办理及离职	-	-	1	9.09%	-	-
在其他单位缴纳	6	46.15%	5	45.45%	5	50.00%
合计	13	100.00%	11	100.00%	10	100.00%

公司取得了西安市高新区社会保险基金管理中心、西安住房公积金管理中心、淄博市高新区社会保险事业处、淄博住房公积金管理中心出具的证明，证明公司在报告期内就社保和公积金缴纳事项不存在重大违法违规情况。

实际控制人党土利、王育斌承诺如下：“如万德股份或其子公司将来被员工追诉要求赔偿或任何有权机构要求公司补缴社会保险金、住房公积金或因此受到任何行政处罚或经济损失，本人承诺将承担全部费用、罚金和经济损失；在万德股份或子公司必须先行支付相关社会保险金、住房公积金或罚金等情况下，本公司将及时向公司给予全额补偿，以确保公司不会因此遭受任何损失。”

4、核心技术人员

公司核心技术人员共6人，分别为王育斌、党土利、汪希领、杨亚妮、丁金皓、刘平。

(1) 核心技术人员简历

王育斌、党土利、汪希领为公司董事，其简历详见“第四节 发行人基本情况”。

杨亚妮，女，1972年2月出生，中国国籍，无境外居留权，硕士研究生，高级工程师，1998年7月至2001年6月任西安海元生物工程有限公司研发工程师，2001年6月至2020年7月任万德股份主任工程师，2020年7月至今任万德股份研发部部长、兴平分公司总工程师。

丁金皓，男，1986年10月出生，中国国籍，无境外居留权，研究生学历，高级工程师，2011年8月至今在公司担任研发工程师。参与公司油田及炼油助剂研发工作，主持参与咪唑啉缓蚀剂、柴油高效净化剂，稠油脱水剂，车用尿素，柴油抗磨剂、柴油清净剂、液体含能材料、硝基胍、聚丙烯酰胺微球乳液、OCTO医药中间体、烷基化油等产品的研发。

刘平，男，汉族，1979年9月出生，中国国籍，无境外居留权，本科学历，中级工程师。2003年7月至2005年3月任常熟中氟化工股份有限公司技术员；2005年4月至2018年9月历任西安瑞联新材料股份有限公司技术员、领班、主管、经理、子公司副总经理；2018年11月至今任万德股份总经理助理。

(2) 核心技术人员研发成果情况

序号	专利名称	核心技术人员参与情况
1	一种硝酸异辛酯粗产品的脱水干燥系统及工艺	王育斌
2	一种硝酸异辛酯的连续生产工艺	王育斌
3	用于有机物碱洗净化的设备	王育斌、杨亚妮
4	一种硝基胍晶体及硝基胍的微通道结晶工艺和装置	王育斌、汪希领、杨亚妮、丁金皓、刘平
5	脂肪酸酯型低硫柴油抗磨剂的精制系统	王育斌、党土利、汪希领、杨亚妮
6	一种环保型连续化硝基胍生产系统	王育斌、杨亚妮、刘平、丁金皓
7	一种硝基胍生产系统	王育斌、汪希领、刘平、杨亚妮
8	一种高效环保微通道反应器	王育斌、党土利、刘平、杨亚妮
9	一种脂肪酸型柴油抗磨剂的生产装置	汪希领、杨亚妮
10	一种用于光引发制备聚丙烯酰胺纳米微球的装置	汪希领、刘平、丁金皓
11	脂肪酸型柴油抗磨剂及其制备方法	王育斌、杨亚妮、丁金皓
12	酯类合成混酸废水处理装置	党土利、杨亚妮
13	一种聚丙烯酰胺纳米微球的制备方法及装置	汪希领、王育斌、丁金皓、杨亚妮、刘平

(3) 核心技术人员持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，核心技术人员持有公司股份情况如下表所示：

姓名	持股数量（万股）	持股比例
王育斌	1,175.66	16.98%
党土利	2,089.72	30.17%

汪希领	80.89	1.17%
杨亚妮	6.22	0.09%

(4) 核心技术人员对外投资及兼职情况

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员对外投资情况如下：

序号	姓名	投资企业名称	出资额（万元）	持股比例	投资企业与公司关系
1	王育斌	广州杰鑫石材有限公司	68.85	3.28%	无
		镇安卓远石材开发有限公司	3.75	2.50%	无

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员无对外兼职情况。

(5) 核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权、商业秘密、不存在违反与第三方竞业禁止约定等情形

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密的情形，也不存在违反与第三方竞业限制约定或保密协议的情形，公司已与核心技术人员签署了保密协议并约定了竞业禁止条款。

(6) 核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

截至本招股说明书签署日，发行人核心技术人员为王育斌、党士利、汪希领、杨亚妮、丁金皓、刘平，核心技术人员报告期期初至今一直在公司从事技术研发及管理工作，未发生变动。

(五) 正在从事的研发项目情况

1、在研项目情况

截至2022年12月31日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	研发内容及目标	已投入金额（万元）	参与人员数量	研发阶段及进展
1	线性高分子聚丙烯酰胺的工艺开发	本项目通过光反应与微反应的组合制备高分子线性丙烯酰胺聚合物，用于油田压裂用稠化材料，替代传统的瓜胶、黄原胶等材料	889.98	16	进行中试阶段，工艺参数继续优化
2	微通道合成工艺的拓展及应用开发	利用微反应工艺合成奥克托今以及2-氟-4-氯-5-硝基苯甲醛，确定相关工艺参数，制备符合要求的产品	83.16	4	2-氟-4-氯-5-硝基苯甲醛完成制备验证性试验

3	微通道合成材料成套工艺技术开发	利用微通道制备硝酸异丙酯，实现批量化生产。通过微通道技术制备硝酸异丙酯，可实现高品质硝酸异丙酯安全连续生产	264.27	23	成套设备的设计、评审及采购已完成。项目已于2023年1月验收、结题。
4	在役装置的自动化控制设计与研究	优化助剂车间工艺流程、进行自动化升级改造；目标为6000t/a石油助剂生产线，各产品自动控制率达到90%以上；3000t/a硝酸异辛酯生产线自动控制率达到98%以上	73.66	4	完成硝酸异辛酯自动化改造图纸相关评审工作；完成硝酸异辛酯一级分离器冷却循环改造
5	硝酸异辛酯工艺升级研究	利用新型微反应平台，确定合成硝酸异辛酯工艺参数，并进行优化，同时验证分股进料的生产方式。	69.42	9	完成资料查阅及设备选型；完成调节阀的无负载测试及带压力测试
6	内生黄曲霉SYFX213.2生产皂素液态发酵过程的关键技术研究	以盾叶薯蓣内生菌黄曲霉SYFX213.2作为薯蓣皂素扩大化制备的菌株，探索小罐发酵生产薯蓣皂素的基本工艺，最终完成采用内生黄曲霉菌发酵盾叶薯蓣提取皂素工艺	5.53	1	进行内生菌黄曲霉SYFX213.2制备薯蓣皂素的小试试验，获取相关样品进行检测
7	柴油流动性改进剂开发和应用研究	消化吸收目前降凝剂的生产技术，为建设生产线的技术支持；分析与研究WASA成分结构以及WASA与乙烯-醋酸乙烯酯共聚物的配伍性。	63.6	5	完成柴油流动性改进剂合成文献资料查阅；完成市场情况及市场上个产品情况的调研
8	硝酸异辛酯智能化升级改造及循环经济项目	利用新型微通道反应平台合成硝酸异辛酯工艺参数的优化，开发连续流体均分技术和配套的微小型调节阀，研究高效静态、动态分离技术，废酸脱硝以及稀硫酸浓缩技术，并基于以上项目建设工程化装置，安全平稳运行，满足各项设计指标，产品指标达到预期要求	121.25	16	PLC联锁控制实现辛醇补液自动化、配酸连续化，洗涤过程及副产酸转移自动化。项目已于2023年1月验收、结题。
9	副产物及厂区废液的重复再利用研究	通过全面分析各车间废水排放性质并循环再利用，大幅度降低用水量，降低污水站运行负荷	5.9	3	已完成各个车间副产物成分分析，并制定相应的解决和重复再利用方案，并跟踪部分检测数据。项目已于2023年1月验收、结题。
10	硝酸异辛酯硝化辅助工艺智能化开发	进一步缩短生产中物料的停留时间，降低碱洗工段乳化情形及脱水难度，降低生产成本，提高生产安全性	143.46	11	产品水分指标已达到公司要求，并实现零固废。

2、报告期内研发费用投入的构成及占营业收入的比例

报告期内，公司研发投入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,378.89	1,326.62	1,083.40
营业收入	55,633.62	50,903.51	35,761.83
占营业收入的比例	2.48%	2.61%	3.03%

3、合作研发情况

除自主研发外，公司出于技术整合、优势互补的考虑，在报告期内与多家高校及研发机构合作进行技术开发，合作开发情况如下：

序号	项目名称	合作单位	合作开发内容	合作开发完成时间	权利和义务	保密措施
1	硝酸异丙酯连续合成微反应工艺开发	上海惠和化德生物科技有限公司	以异丙醇为原料，以微反应器为技术基础，开发合成硝酸异丙酯工艺包	2021/5/6	1.合同履行过程中，确因在现有水平和条件下难以可贵的技术困难，导致研究开发部分或全部失败所造成的损失，双方各承担 50%；2.万德股份参与工艺开发全过程；3.研究成果在验收前归双方共有，验收后且甲方支付开发费用后，研究成果归万德股份独有。	任何一方在合同履行过程中从对方获得的、有关对方和/或属于对方的方案、报告书、文件、资料图纸、数据、特殊工艺、专利技术等被认为是秘密的信息，未经对方书面同意不得泄露给任何第三方。
2	内生黄曲霉 SYFX213.2 生产皂素液态发酵过程的关键技术研究	西北农林科技大学	合作进行内生黄曲霉 SYFX213.2 生产皂素液态发酵过程的关键技术与开发	研发中	1.西北农林科技大学为申报主持单位，万德股份为项目参与单位；2.双方共享研发过程及研究中所获得的所有成果的知识产权。	-
3	环保型煤焦粘结剂的研究与开发	华中科技大学	研发非沥青的环保型煤焦粘结剂	研发中	1.万德股份承担合作开发经费，提供实验室进行研究，提供生产场地进行测试；2.华中科技大学负责开发生产工艺并提供实验室进行相关研究；3.研发成果归万德股份所有。	双方承诺对合同涉及的资料、数据、文档及各自所有的技术、业务和经营信息保守秘密，未经对方同意不得对外使用、复制、租售、传播或披露。

五、 境外经营情况

公司无境外生产经营业务。

报告期各期，公司境外销售收入分别为 1,922.99 万元、12,473.01 万元和 18,126.51 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.39%、24.56%和 33.06%。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司业务活动不存在因重大违法违规行为受到处罚的情况。

七、 其他事项

除上述内容外，公司不存在需要披露的其他事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司已根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、全国股转公司、北交所的相关要求，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和经营层组成的公司治理结构，并设置了独立董事、董事会秘书等人员和机构，制定了北交所上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《内幕信息知情人登记管理制度》《募集资金管理制度》《信息披露管理制度》《承诺管理制度》《利润分配管理制度》《投资者关系管理制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》等制度。

公司股东大会、董事会、监事会、高级管理人员、独立董事等机构和人员之间权责明确、相互协调和相互制衡，并能按照相关的治理文件及内控制度规范运行。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司股东大会按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定召开并审议相关议案，公司历次股东大会会议召开的通知、召集、召开程序、参会人员资格、会议表决程序、决议内容符合《公司法》《公司章程》的规定，表决结果合法、有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等规定召开并审议相关议案，公司历次董事会会议召开的通知、召集、召开程序、参会人员资格、会议表决程序、决议内容符合《公司法》《公司章程》的规定，表决结果合法、有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

报告期内，公司监事会按照《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》等规定召开并审议相关议案，公司历次监事会会议召开的通知、召集、召开程序、参会人员资格、会议表决程序、决议内容符合《公司法》《公司章程》的规定，表决结果合法、有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》《独立董事工作制度》等规定，公司设置3名独立董事，其中包括1名会计专业人士。独立董事是公司董事会成员之一，由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份1%以上的股东提名，经股东大会审议聘任。公司独立董事依据《公司章程》《独立董事工作制度》等有关规定赋予的职权开展工作，履行职责，包括重大关联交易事先认可；提请聘用或解聘会计师事务所；向董事会提请召开临时股东大会；征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议；提议召开董事会；独立聘请外部审计机构和咨询机构；可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权等国家法律、法规和《公司章程》规定的职权。

2020年6月24日，公司召开2020年第二次临时股东大会，选聘郭随英、王满仓、马政生为公司第三届董事会独立董事，任职期限至第三届董事会任期届满之日。2022年9月14日，公司2022年第一次临时股东大会继续聘任郭随英、王满仓、马政生为公司第四届董事会独立董事，任职期限至第四届董事会任期届满之日。

公司独立董事均具备良好的专业知识，自受聘以来，能够按照《公司章程》《独立董事工作制度》的要求，认真履行独立董事职权，对公司的风险管理、内部控制以及发展规划提出了相关意见与建议，对规范公司运作、完善治理结构起到了积极的作用。

（五）董事会专门委员会的构成及运行情况

2020年10月26日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于选举董事会各专门委员会委员的议案》，公司董事会设立审计委员会、提名委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会。

报告期内，发行人董事会各专门委员会的人员组成情况如下：

董事会专门委员会	召集人	其他委员
审计委员会	郭随英	王满仓、汪希领
提名委员会	马政生	王满仓、党土利
战略委员会	王育斌	王满仓、马政生
薪酬与考核委员会	王满仓	郭随英、王育斌

公司制定了《审计委员会议事规则》《提名委员会议事规则》《战略委员会议事规则》及《薪酬与考核委员会议事规则》，对各委员会的主要职责做了详细的规定。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，

由董事长提名，董事会聘任，对董事会负责。董事会秘书依据《公司章程》等有关规定赋予的职权开展工作，履行职责，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

报告期内，董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，出席了公司董事会、股东大会，并亲自或安排其他人员记载会议记录；历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》规定的相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定等方面发挥了重大作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署之日，发行人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）公司管理层对内部控制的自我评价意见

公司根据《公司法》《证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等有关法律法规的规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的通知、召开、表决、决策等行为合法、合规、真实、有效。

公司已根据自身的发展现状及经营管理方式，建立了规范、有效的内部控制体系，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。管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：本公司内部控制通过运行证明是有效的，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷。

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

2023年3月17日，立信会计师出具了《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZB10111 号），认为“万德股份于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》

的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

四、 违法违规情况

(一) 山东迈凯德收到的处罚情况

2021年10月21日，山东迈凯德因硝酸罐区稀硝酸储罐西侧穿线管腐蚀严重被淄博高新技术产业开发区应急管理中心处以罚款0.50万元。山东迈凯德及时缴纳了罚款并采取了有效的整改措施。2022年10月25日，淄博高新区应急管理中心出具证明，该处罚不属于重大行政处罚。

(二) 兴平分公司《危险化学品重大危险源企业专项检查督导重大隐患曝光》事项

2022年11月3日，陕西省应急管理厅网站发布了《危险化学品重大危险源企业专项检查督导重大隐患曝光》，万德股份因“存在动火作业票证审批程序不符合规定”等事项位列该曝光事项中的四家企业之一。

1、安全隐患事项

2022年9月14日，陕西省应急管理厅、陕西省消防救援总队及咸阳市应急管理局按照《关于开展危险化学品重大危险源企业2022年第二次专项检查督导工作通知》要求，安排省专项工作组到万德股份安全检查。检查过程中，省专项工作组发现公司“存在动火作业票（DH2022090301）填写不规范”一项重大事故隐患和“未明确化学品库房原料的最大存放量”等十一个一般事故隐患事项。

陕西省应急管理厅出具了《关于督促企业加快有关问题隐患整改的函》（陕应急函[2022]488号），要求公司整改完成后，市应急管理局会同市消防救援支队组织相关人员进行复核，确保整改闭环。

2、公司整改情况

针对上述安全隐患事项，万德股份积极进行了整改。截至2022年10月底，上述12个事故隐患事项公司整改情况如下：

序号	隐患事项	整改措施	目前整改情况
1	动火作业票(DH2022090301)填写不规范,存在超时审批现	HSE管理办公室王龙近期组织特殊作业申请人员、审批人员学习	已完成(已经完成培训,后期将继续加大票证办

	象	公司特种作业管理制度及作业票据规范填写要求，确保类似问题不再出现。	理的管理要求)
2	未明确化学品库房原料的最大存放量	生产管理办主任王滨负责对厂区库房、物料暂存区域设置标识牌，注明区域最大存放量及单品最大存放量。	已完成（设置最大储存量及当前储存量标识牌）
3	DCS 控制室工艺参数报警设定值不规范	硝化车间主任郭渭斌负责联系自控公司人员对 PLC 控制室工艺参数进行重新设定，确保符合重大危险源规范要求（高位、低位、高高位、低低位报警）。	已完成（已经安装标准要求设置高位、低位、高高位、低低位报警）
4	硝酸、硫酸储存罐现场设备管线腐蚀、多处仪表穿线管脱落松动	生产管理办王滨负责对厂区设备管线、仪表穿线管进行排查，对有腐蚀、松动的部位立即进行更换。接口位置用防水自粘胶带重新密封。	已完成（对腐蚀部位进行防腐，对仪表线松动位置进行维护）
5	酸吸收罐图纸为 PP 材质，现场实际为 304 不锈钢材质，设备铭牌与图纸不符	经核实图纸酸吸收罐材质为 PP 属于笔误，生产管理办王滨联系相关人员对图纸进行修订，并联系酸吸收罐制造厂家对设备名牌进行更换确保与图纸一致。	已完成（图纸已经修改、铭牌已经更换，图纸、设备及铭牌一致）
6	无应急电源管理制度、无便携式有毒可燃气体报警仪管理制度	HSE 管理办公室王龙负责编制应急电源、便携式有毒气体报警仪等应急器材管理制度，并经审核、审批后下发执行。	已完成（制度已编写完成）
7	消防控制室无法远程启动消防泵，柴油泵无法现场启动，稳压泵电接点压力表上下限范围设置不合理	HSE 管理办公室王龙负责联系消防维保单位对出现问题及时维护保养，确保消防设施正常运行。	已完成（消费维保单位已经入厂进行维保，所有设施正常投用）
8	消防用电不满足双路供电	生产管理办王滨、采购办负责购买符合要求的柴油发电机专门用于消防系统供电，确保现有供电系统发生意外后的消防用电正常供电。	已完成（柴油发电机已经安装完成并投入使用）
9	消防控制室未设置消防水池水位显示装置	消防控制室未设置消防水池水位显示装置。	已完成（水位显示装置已经安装完成并投入使用）
10	室外消火栓器材箱未配置喷雾直流两用水枪	HSE 管理办公室王龙负责对室外消火栓箱配置喷雾直流两用水枪。	已完成（在公司微型消防站配备了两用水枪）
11	报警系统传输线路 KGB 钢管未刷防火涂料，综合仓库明敷线路采用 PVC 线管	生产管理办王滨负责对综合仓库 PVC 线管进行更换并对厂区报警系统传输线路管线喷刷防火涂料。	已完成（防火涂料已刷，管线已经更换）
12	控制室值班人员未取得中级操作证	HSE 管理办公室王龙、硝化车间主任郭渭斌负责商议提报 6 名人员学习考取消防设施操作员中级证书。	公司控制室相关人员已取得硝化工艺作业的特殊作业操作证以及消防设施操作员初级证书。并与培训机构签订了培

			训合同，安排 7 人进行培训，目前正在排队等待消防设施操作员中级证书考试。
--	--	--	---------------------------------------

3、相关部门验收等情况

针对上述安全隐患事项，咸阳市应急管理局对万德股份进行了整改复查，并于 2022 年 11 月 24 日出具了《整改复查意见书》（（咸）应急复查[2022]危化-15 号），确认“经查验，已全部整改完成”。

2022 年 11 月 2 日，兴平市应急管理局出具证明：“西安万德能源化学股份有限公司兴平分公司为我局辖区内企业,自 2019 年 1 月 1 日至今，均依照国家及地方安全生产相关法律法规进行生产经营，未因发生重大安全生产事故而被我局处罚的情况。”

截至本招股说明书签署日，公司及子公司没有因此受到行政处罚，该事项不属于重大违法违规。

（三）兴平分公司收到的处罚情况

兴平分公司作为兴平市招商引资项目，于 2013 年落户兴平市工业园区化工板块。在项目建设时，因园区基础设施落后，尚未引入自来水管网，为满足项目建设及企业生产的需求，园区及政府相关职能部门同意企业在选址征用土地上利用机井取水。2022 年 3 月 28 日，兴平市水利局对上述取水行为要求分公司进行整改，兴平分公司向兴平市工业园区管理委员会汇报了上述事项。2022 年 4 月 8 日，兴平分公司办理取得了了《取水许可证》，并按季度及时缴纳水资源税。

2022 年 4 月 14 日，兴平市水利局作出兴水罚字（2022）第 18 号《水行政处罚决定书》。根据该处罚决定书，兴平分公司因未办理取水许可相关手续，擅自取用地下水资源，依据《中华人民共和国水法》第六十九条的规定，处以罚款 2 万元。管委会随即与兴平市水利局进行了沟通，按照招商引资时对公司的承诺，管委会承担了 2 万元罚款，且未将此行政处罚事项告知兴平分公司。补充核查期间，中介机构网络核查时发现上述处罚事项，立即告知了发行人。经发行人与兴平市工业园区核实，确认存在上述处罚。

兴平市工业园区管理委员会 2023 年 3 月 17 日出具《情况说明》，认为兴平分公司上述处罚存在历史客观原因，该问题为园区历史遗留问题，园区已缴纳罚款且未将罚款事项告知公司，确认兴平分公司已于 2022 年 4 月办理了取水许可证，取得了了合法用

水手续，兴平分公司不存在重大违法违规行为。

2023年3月17日，兴平市水利局就该事项出具了《证明》，证明受到上述处罚后，兴平分公司采取了有效的整改措施。上述罚款已缴纳。上述行政处罚所涉行为不属于重大违法违规行为。

根据处罚的事由、处罚的金额、处罚等次等，兴平分公司的上述违法行为轻微；兴平分公司已采取了有效的整改措施，规范公司管理，未造成不良影响。上述罚款已缴纳。因此上述违法行为不构成重大违法违规。

报告期内，公司及子公司、分公司不存在重大违法违规行为及重大行政处罚情况。经查询公开网络信息，公司及子公司不存在环保、安全生产方面重大负面舆情。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司已建立严格的资金管理制度，报告期内，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

公司已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形，也不存在其他对外担保的情形。

六、 同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司以外，公司控股股东、实际控制人党土利、王育斌不存在控制的其他企业，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺及其履行情况

2015年10月30日，发行人控股股东、实际控制人出具了《避免同业竞争承诺函》，并做出以下承诺：

“1、本人并确保本人控制的其它企业不会从事与万德股份生产经营有相同或相似业务的投资，今后不会新设或收购从事与万德股份有相同或相似业务的公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与万德股份业

务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对万德股份的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

2、如万德股份进一步拓展其产品和业务范围，本人承诺不控制与万德股份拓展后的产品或业务相竞争的企业；若出现可能与万德股份拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人按包括但不限于以下方式退出与万德股份的竞争：

①确保本人及本人控制的企业停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；

②确保本人及本人控制的企业停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

③确保本人及本人控制的企业将相竞争的资产、业务或权益以合法方式置入万德股份；

④确保本人及本人控制的企业将相竞争的业务转让给无关联的第三方；

⑤采取其他对维护万德股份权益有利的行动以消除同业竞争。

3、本人愿意承担因违反上述承诺而给万德股份造成的全部经济损失。”

发行人控股股东、实际控制人在报告期内均严格履行上述承诺，未有违背承诺事项。”

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系情况

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关规定，截至本招股说明书签署日，本公司存在的关联方及关联关系如下：

1、关联自然人

（1）公司控股股东、实际控制人党土利、王育斌及其关系密切的家庭成员。党土利、王育斌的有关情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

（2）公司全体董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。公司董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	王育斌	董事长
2	党士利	董事
3	汪希领	董事、总经理
4	杨青	董事、董事会秘书
5	黄琨	董事
6	王满仓	独立董事
7	郭随英	独立董事
8	马政生	独立董事
9	庞玲	监事会主席
10	张靖坤	监事
11	常兆军	监事
12	薛玫	财务总监

2、关联法人

(1) 公司控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除持有本公司股份外，公司控股股东、实际控制人党士利、王育斌没有其他直接或间接控制的企业。

(2) 直接或间接持有本公司 5%以上股份的法人或者一致行动人

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有本公司 5%以上股份的法人情况如下：

序号	名称	关联关系
1	西高投	持股比例 5%以上的股东
2	能源创投	持股比例 5%以上的股东
3	达晨创恒	持股比例 5%以上的股东
4	达晨创泰	持股比例 5%以上的股东的同一控制下企业
5	达晨创瑞	持股比例 5%以上的股东的同一控制下企业
6	达晨财智	间接持股 5%以上的股东

(3) 关联自然人直接或间接控制的或出任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司关联自然人直接或间接控制的或出任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	星展测控科技股份有限公司	公司董事黄琨担任董事的企业
2	艾索信息股份有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业
3	西安鸿晨环保科技有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业
4	西安中科华芯测控有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业 公司财务总监薛玫的配偶崔华安担任财务总监的企业
5	嘉兴高正新材料科技股份有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业
6	杭州沈氏节能科技股份有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业
7	成都世源频控技术股份有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业
8	重庆两航金属材料有限公司	公司监事张靖坤担任董事的企业

9	陕西中少童行教育科技有限公司	公司监事张靖坤的配偶担任总经理的企业
10	陕西昊天恒业科技有限公司	公司董事长王育斌的配偶的姐妹苟韩冰控制的企业
11	北京科锐配电自动化股份有限公司	公司董事郭随英担任董事的企业
12	西安博通资讯股份有限公司	公司董事郭随英担任董事的企业
13	长安国际信托股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
14	陕西建设机械股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
15	西安炬光科技股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
16	常柴股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
17	合容电气股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
18	西安国联质量检测技术股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
19	供销大集集团股份有限公司	公司董事王满仓担任董事的企业
20	渭南琼林建筑工程有限公司	公司监事常兆军兄弟的配偶李琼控制的企业

除以上已披露情况外，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上的自然人股东及全体董事、监事、高级管理人员确认本人及与其关系密切的家庭成员无直接或间接控制其他企业或在其他企业出任董事和（或）高级管理人员的情况。

（4）发行人直接或间接控制的企业

截至本招股说明书签署日，发行人拥有山东迈凯德、兴平汇能、万德新材料等 3 家全资子公司，拥有兴平分公司 1 家分支机构，其基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”。

（5）报告期内与公司曾经存在关联关系的其他重要自然人、法人或其他组织

序号	关联方	关联关系
1	李航放	报告期内曾担任公司董事
2	时圣堂	报告期内曾担任公司高管
3	西安金源电气股份有限公司	公司董事黄琨、监事张靖坤报告期内曾经担任董事的企业
4	四川天味食品集团股份有限公司	公司董事黄琨报告期内曾经担任董事的企业
5	新疆喀纳斯旅游发展股份有限公司	公司董事黄琨报告期内曾担任董事的企业
6	陕西凯星电子科技有限责任公司	公司董事黄琨报告期内曾担任董事的企业
7	西安华晶电子技术股份有限公司	财务总监薛玫、公司董事黄琨报告期内曾担任董事的企业
8	重庆鹰谷光电股份有限公司	公司董事黄琨报告期内曾担任董事的企业
9	西安沃泰科技有限公司	公司董事黄琨报告期内曾担任董事的企业
10	陕西沃泰科技股份有限公司	公司董事黄琨报告期内曾担任董事的企业
11	西部证券股份有限公司	公司董事郭随英报告期内曾担任董事的企业
12	西安铂力特增材技术股份有限公司	公司董事郭随英报告期内曾担任董事的企业
13	西安晨曦航空科技股份有限公司	公司董事王满仓报告期内曾担任董事的企业
14	西安宝德自动化股份有限公司	公司董事王满仓报告期内曾担任董事的企业
15	成都华泽钴镍材料股份有限公司	公司董事王满仓报告期内曾担任董事的企业
16	北京国科环宇科技股份有限公司	公司监事张靖坤报告期内曾担任董事的企业

（二）关联交易情况

报告期内，公司与关联方存在的关联交易简要汇总如下：

1、经常性关联交易

报告期内，除支付关键管理人员的薪酬外，发行人不存在其他向关联方销售商品或提供劳务以及向关联方采购商品或劳务等经常性关联交易行为。

报告期内，发行人支付的关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
董监高薪酬合计	497.34	429.23	444.73
利润总额	6,421.67	1,443.61	5,293.58
董监高薪酬/利润总额	7.74%	29.73%	8.40%

2、偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性关联交易为关联方担保，发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

(1) 2022年关联担保情况

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
1	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2021-03-02	2022-02-18
2	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	2,000.00	2021-03-19	2022-03-19
3	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2021-04-16	2022-04-15
4	王育斌、苟娟	万德股份	3,000.00	2021-06-04	2022-06-03
5	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	500.00	2021-06-29	2022-06-28
6	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2021-07-14	2022-07-13
7	王育斌 苟娟 党士利	万德股份	1,000.00	2021-09-02	2022-09-01
8	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	500.00	2022-03-03	2022-11-07
9	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	500.00	2022-03-03	2022-11-07
10	王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2022-05-20	2022-11-25
11	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,500.00	2022-03-31	2023-03-31
12	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2022-04-12	2023-04-11
13	王育斌、苟娟	万德股份	2,000.00	2022-05-20	2023-05-19
14	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2022-05-30	2023-05-29
15	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2022-06-29	2023-06-29
16	党士利、赵虹 王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2022-09-09	2023-08-10

(2) 2021年关联担保情况

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
1	王育斌、苟娟	万德股份	1,600.00	2020-7-21	2021-7-20
2	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	2,000.00	2019-4-22	2021-4-21
3	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2020-5-8	2021-5-7

4	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	500.00	2020-3-19	2021-3-18
5	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	2,000.00	2021-3-19	2022-3-19
6	王育斌、苟娟、党士利	万德股份	1,000.00	2021-9-2	2022-9-1
7	王育斌、苟娟	万德股份	3,000.00	2021-6-4	2022-6-3
8	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2021-7-14	2022-7-13
9	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	500.00	2021-6-29	2022-6-28
10	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2021-3-2	2022-2-18
11	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2021-4-16	2022-4-15

(3) 2020 年关联担保情况

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	起始日	到期日
1	党士利、赵虹	万德股份	1,600.00	2019-5-29	2020-5-28
2	党士利、赵虹	万德股份	1,800.00	2017-12-15	2020-12-14
3	党士利、赵虹	万德股份	2,000.00	2019-5-13	2021-5-12
4	党士利、赵虹	万德股份	1,000.00	2019-9-30	2020-9-29
5	王育斌、苟娟	万德股份	1,600.00	2020-7-21	2021-7-20
6	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	2,000.00	2019-4-22	2021-4-21
7	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	1,000.00	2020-5-8	2021-5-7
8	党士利、赵虹、王育斌、苟娟	万德股份	5,000.00	2020-3-19	2021-3-18

报告期内发生的关联担保事项均已经公司董事会审议通过，关联担保相关内部决策程序已全部履行，已取得了必要的确认与授权，不存在损害发行人及其他股东利益的情况。

上述关联担保事项均已在股转系统上进行公开披露，符合非上市公司信息披露相关要求，截至本招股说明书签署日，不存在应披露未披露的关联担保事项。

八、 其他事项

公司无需要披露的其他事项。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	115,967,313.86	110,320,815.01	52,742,522.27
结算备付金	-	-	-
拆出资金	-	-	-
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	8,071,750.17	25,193,803.41	17,501,137.87
应收账款	125,918,096.99	103,577,123.53	84,511,400.17
应收款项融资	3,093,364.00	250,000.00	5,250,000.00
预付款项	24,109,781.84	5,796,051.06	2,772,701.70
应收保费	-	-	-
应收分保账款	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-
其他应收款	2,700,286.92	1,813,737.97	1,727,009.70
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	55,327,250.35	34,698,784.60	23,621,934.68
合同资产	4,944,692.66	1,829,951.27	788,688.60
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	2,823,904.93	3,535,293.64	1,544,345.85
流动资产合计	342,956,441.72	287,015,560.49	190,459,740.84
非流动资产：			
发放贷款及垫款	-	-	-
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	107,921,633.86	103,418,663.11	111,576,371.18
在建工程	3,200,684.12	9,655,295.58	2,478,936.33
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	2,363,047.21	3,544,570.81	-
无形资产	49,099,418.35	50,464,865.47	35,032,619.49
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-

长期待摊费用	-	219,331.75	451,102.45
递延所得税资产	3,076,004.77	2,962,966.83	3,166,914.53
其他非流动资产	7,647,385.82	-	9,679,469.03
非流动资产合计	173,308,174.13	170,265,693.55	162,385,413.01
资产总计	516,264,615.85	457,281,254.04	352,845,153.85
流动负债：			
短期借款	75,000,000.00	95,000,000.00	51,000,000.00
向中央银行借款	-	-	-
拆入资金	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	7,400,000.00	-
应付账款	44,794,201.08	57,816,077.12	26,055,121.51
预收款项	-	-	-
合同负债	63,838,691.36	2,794,002.92	6,733,132.62
卖出回购金融资产款	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-
应付职工薪酬	9,309,702.68	6,446,479.47	6,144,033.51
应交税费	6,589,494.14	2,659,174.05	2,195,849.57
其他应付款	5,053,868.28	5,735,461.41	4,585,398.86
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-
应付分保账款	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,212,153.34	1,147,329.23	-
其他流动负债	6,941,409.47	21,659,002.93	5,738,839.92
流动负债合计	212,739,520.35	200,657,527.13	102,452,375.99
非流动负债：			
保险合同准备金	-	-	-
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	1,280,640.00	2,492,793.34	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	4,740,000.00	6,320,000.00	7,900,000.00
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	6,020,640.00	8,812,793.34	7,900,000.00
负债合计	218,760,160.35	209,470,320.47	110,352,375.99
所有者权益（或股东权益）：			
股本	69,258,104.00	69,258,104.00	69,258,104.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-

永续债	-	-	-
资本公积	77,004,791.66	78,073,197.99	78,073,197.99
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	21,953,484.14	19,766,793.54	16,752,834.21
盈余公积	13,787,249.65	10,017,361.54	8,360,735.75
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	115,500,826.05	70,738,260.22	69,661,079.86
归属于母公司所有者权益合计	297,504,455.50	247,853,717.29	242,105,951.81
少数股东权益	-	-42,783.72	386,826.05
所有者权益合计	297,504,455.50	247,810,933.57	242,492,777.86
负债和所有者权益总计	516,264,615.85	457,281,254.04	352,845,153.85

法定代表人：王育斌 主管会计工作负责人：薛玫 会计机构负责人：袁勇

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	70,202,768.49	83,049,038.60	45,473,253.12
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	7,571,750.17	24,468,803.41	15,450,137.87
应收账款	127,834,848.81	107,185,097.08	101,710,781.04
应收款项融资	3,093,364.00	250,000.00	4,250,000.00
预付款项	7,983,911.52	22,695,427.50	4,399,033.54
其他应收款	4,388,477.14	3,493,737.97	4,105,712.56
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	15,547,216.49	19,942,094.94	14,552,580.13
合同资产	4,944,692.66	1,829,951.27	788,688.60
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	817,999.59	887,958.45
流动资产合计	241,567,029.28	263,732,150.36	191,618,145.31
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	70,000,000.00	63,170,000.00	63,170,000.00
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	36,858,851.95	34,788,014.51	37,429,906.84
在建工程	2,216,166.62	3,070,088.65	799,504.65
生产性生物资产	-	-	-

油气资产	-	-	-
使用权资产	2,363,047.21	3,544,570.81	-
无形资产	15,751,662.84	16,134,520.32	5,462,724.52
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	219,331.75	451,102.45
递延所得税资产	1,143,283.64	1,114,611.35	1,146,280.37
其他非流动资产	7,523,885.82	-	4,429,469.03
非流动资产合计	135,856,898.08	122,041,137.39	112,888,987.86
资产总计	377,423,927.36	385,773,287.75	304,507,133.17
流动负债：			
短期借款	75,000,000.00	95,000,000.00	51,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	7,400,000.00	-
应付账款	30,686,700.88	31,022,885.11	32,238,185.68
预收款项	-	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-
应付职工薪酬	6,284,088.94	4,204,751.81	4,091,031.27
应交税费	2,775,681.74	2,319,979.13	907,850.05
其他应付款	2,857,781.57	4,884,253.64	4,365,310.27
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
合同负债	3,636,488.36	1,757,386.82	1,877,373.24
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,212,153.34	1,147,329.23	-
其他流动负债	6,177,912.09	20,774,242.83	3,056,591.20
流动负债合计	128,630,806.92	168,510,828.57	97,536,341.71
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	1,280,640.00	2,492,793.34	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	1,280,640.00	2,492,793.34	-
负债合计	129,911,446.92	171,003,621.91	97,536,341.71
所有者权益：			
股本	69,258,104.00	69,258,104.00	69,258,104.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	78,073,197.99	78,073,197.99	78,073,197.99
减：库存股	-	-	-

其他综合收益	-	-	-
专项储备	17,817,115.46	15,847,371.55	14,226,039.50
盈余公积	13,787,249.65	10,017,361.54	8,360,735.75
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	68,576,813.34	41,573,630.76	37,052,714.22
所有者权益合计	247,512,480.44	214,769,665.84	206,970,791.46
负债和所有者权益合计	377,423,927.36	385,773,287.75	304,507,133.17

(三) 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	556,336,169.21	509,035,081.52	357,618,309.77
其中：营业收入	556,336,169.21	509,035,081.52	357,618,309.77
利息收入	-	-	-
已赚保费	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-
二、营业总成本	496,546,297.68	499,628,760.58	309,877,763.75
其中：营业成本	436,248,328.07	443,810,911.82	253,194,885.39
利息支出	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-
退保金	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-
提取保险责任准备金净额	-	-	-
保单红利支出	-	-	-
分保费用	-	-	-
税金及附加	3,820,596.57	3,140,498.84	3,391,031.11
销售费用	12,372,926.67	7,735,218.06	9,829,729.99
管理费用	28,795,881.75	27,562,221.51	29,704,003.18
研发费用	13,788,866.98	13,266,176.39	10,833,960.32
财务费用	1,519,697.64	4,113,733.96	2,924,153.76
其中：利息费用	3,856,432.74	3,391,366.34	3,061,109.89
利息收入	322,341.94	68,968.04	92,701.37
加：其他收益	5,083,423.59	6,629,710.03	6,090,701.29
投资收益（损失以“-”号填列）	304,694.56	39,376.87	209,077.81
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）	-1,146,987.85	-1,909,552.42	-583,121.39
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-163,933.75	-43,972.31	-230,528.38
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-179,615.40
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	63,867,068.08	14,121,883.11	53,047,059.95

加：营业外收入	462,850.45	407,906.07	2,003.30
减：营业外支出	113,194.01	93,684.33	113,239.02
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	64,216,724.52	14,436,104.85	52,935,824.23
减：所得税费用	8,784,082.79	1,743,192.87	10,418,011.76
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	55,432,641.73	12,692,911.98	42,517,812.47
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）	55,432,641.73	12,692,911.98	42,517,812.47
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）	-25,622.61	-429,609.77	-388,025.35
2. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	55,458,264.34	13,122,521.75	42,905,837.82
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
（4）企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
（5）其他	-	-	-
2. 将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（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）金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
（4）其他债权投资信用减值准备	-	-	-
（5）现金流量套期储备	-	-	-
（6）外币财务报表折算差额	-	-	-
（7）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	55,432,641.73	12,692,911.98	42,517,812.47
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	55,458,264.34	13,122,521.75	42,905,837.82
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-25,622.61	-429,609.77	-388,025.35
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.80	0.19	0.62
（二）稀释每股收益（元/股）	0.80	0.19	0.62

法定代表人：王育斌 主管会计工作负责人：薛玫 会计机构负责人：袁勇

（四） 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2022年	2021年	2020年
一、营业收入	422,522,627.40	349,893,889.31	264,446,978.61
减：营业成本	336,343,245.23	294,260,830.75	190,312,991.66
税金及附加	2,299,244.98	1,657,037.36	1,490,412.70
销售费用	10,466,629.73	6,286,137.05	8,244,748.70
管理费用	19,220,166.49	17,711,065.52	20,524,175.98
研发费用	14,072,249.75	12,347,132.18	10,239,964.75
财务费用	2,674,363.35	3,512,577.24	2,842,498.75
其中：利息费用	3,856,432.74	3,391,366.34	3,061,109.89
利息收入	289,778.96	49,463.00	74,593.34
加：其他收益	3,452,343.08	5,045,498.33	4,491,388.25
投资收益（损失以“-”号填列）	239,741.91	24,098.54	209,077.81
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）	-625,787.70	-1,378,541.57	-440,185.46
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-163,933.75	-43,972.31	-230,528.38
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-179,615.40
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	40,349,091.41	17,766,192.20	34,642,322.89
加：营业外收入	462,850.45	402,709.57	2,003.30
减：营业外支出	113,193.93	88,684.33	113,239.02
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	40,698,747.93	18,080,217.44	34,531,087.17
减：所得税费用	2,999,866.84	1,513,959.51	4,636,133.89
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	37,698,881.09	16,566,257.93	29,894,953.28
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	37,698,881.09	16,566,257.93	29,894,953.28
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5. 其他	-	-	-

(二)将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
4. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
5. 现金流量套期储备	-	-	-
6. 外币财务报表折算差额	-	-	-
7. 其他	-	-	-
六、综合收益总额	37,698,881.09	16,566,257.93	29,894,953.28
七、每股收益：			
(一) 基本每股收益（元/股）	-	-	-
(二) 稀释每股收益（元/股）	-	-	-

(五) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	625,397,671.21	496,241,841.63	345,034,439.46
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-
代理买卖证券收到的现金净额	-	-	-
收到的税费返还	15,920,206.47	12,280,407.58	-
收到其他与经营活动有关的现金	14,804,757.75	9,607,908.18	9,552,814.50
经营活动现金流入小计	656,122,635.43	518,130,157.39	354,587,253.96
购买商品、接受劳务支付的现金	522,635,081.72	414,621,556.78	220,372,865.94
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-
拆出资金净增加额	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	37,208,332.59	30,701,598.85	29,925,470.82
支付的各项税费	16,546,875.14	11,742,154.80	29,824,640.71
支付其他与经营活动有关的现金	17,398,408.18	22,019,114.98	24,480,861.85
经营活动现金流出小计	593,788,697.63	479,084,425.41	304,603,839.32
经营活动产生的现金流量净额	62,333,937.80	39,045,731.98	49,983,414.64
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	304,694.56	39,376.87	221,622.50
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-

处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	177,990,000.00	143,000,000.00	422,000,000.00
投资活动现金流入小计	178,294,694.56	143,039,376.87	422,221,622.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,377,160.86	19,957,662.25	19,008,797.01
投资支付的现金	-	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	177,990,000.00	143,000,000.00	422,000,000.00
投资活动现金流出小计	194,367,160.86	162,957,662.25	441,008,797.01
投资活动产生的现金流量净额	-16,072,466.30	-19,918,285.38	-18,787,174.51
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	95,000,000.00	95,000,000.00	52,188,640.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	95,000,000.00	95,000,000.00	52,188,640.00
偿还债务支付的现金	115,000,000.00	51,000,000.00	62,188,640.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,648,932.37	13,585,413.77	16,912,730.69
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	2,280,640.00	1,280,640.09	-
筹资活动现金流出小计	127,929,572.37	65,866,053.86	79,101,370.69
筹资活动产生的现金流量净额	-32,929,572.37	29,133,946.14	-26,912,730.69
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-285,400.28	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	13,046,498.85	48,261,392.74	4,283,509.44
加：期初现金及现金等价物余额	101,003,915.01	52,742,522.27	48,459,012.83
六、期末现金及现金等价物余额	114,050,413.86	101,003,915.01	52,742,522.27

法定代表人：王育斌 主管会计工作负责人：薛玫 会计机构负责人：袁勇

（六）母公司现金流量表

适用 不适用

单位：元

项目	2022年	2021年	2020年
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	414,155,558.35	362,754,096.06	268,913,596.48
收到的税费返还	2,558,100.97	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	14,650,165.84	14,589,250.51	7,561,314.77
经营活动现金流入小计	431,363,825.16	377,343,346.57	276,474,911.25

购买商品、接受劳务支付的现金	337,431,613.58	316,228,728.35	181,411,592.36
支付给职工以及为职工支付的现金	22,398,709.94	16,022,503.80	16,865,500.95
支付的各项税费	11,140,633.83	7,509,545.12	15,269,828.15
支付其他与经营活动有关的现金	16,737,524.96	26,219,379.35	21,725,558.27
经营活动现金流出小计	387,708,482.31	365,980,156.62	235,272,479.73
经营活动产生的现金流量净额	43,655,342.85	11,363,189.95	41,202,431.52
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	239,741.91	24,098.54	221,622.50
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	125,990,000.00	113,000,000.00	422,000,000.00
投资活动现金流入小计	126,229,741.91	113,024,098.54	422,221,622.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,647,009.05	12,262,349.15	10,947,515.48
投资支付的现金	6,830,000.00	-	1,500,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	125,990,000.00	113,000,000.00	422,000,000.00
投资活动现金流出小计	143,467,009.05	125,262,349.15	434,447,515.48
投资活动产生的现金流量净额	-17,237,267.14	-12,238,250.61	-12,225,892.98
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	95,000,000.00	95,000,000.00	52,188,640.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	95,000,000.00	95,000,000.00	52,188,640.00
偿还债务支付的现金	115,000,000.00	51,000,000.00	62,188,640.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,648,932.37	13,585,413.77	16,912,730.69
支付其他与筹资活动有关的现金	1,280,640.00	1,280,640.09	-
筹资活动现金流出小计	126,929,572.37	65,866,053.86	79,101,370.69
筹资活动产生的现金流量净额	-31,929,572.37	29,133,946.14	-26,912,730.69
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	65,226.55	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-5,446,270.11	28,258,885.48	2,063,807.85
加：期初现金及现金等价物余额	73,732,138.60	45,473,253.12	43,409,445.27
六、期末现金及现金等价物余额	68,285,868.49	73,732,138.60	45,473,253.12

二、 审计意见

2022 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	信会师报字[2023]第 ZB10106 号
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
审计报告日期	2023 年 3 月 17 日
注册会计师姓名	李璟 但杰
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	信会师报字[2022]第 ZB10816 号
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
审计报告日期	2022 年 4 月 27 日
注册会计师姓名	李璟 但杰
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	信会师报字[2021]第 ZB10187 号
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
审计报告日期	2021 年 3 月 24 日
注册会计师姓名	李璟 但杰

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

1、 编制基础

本财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的相关规定编制。

2、 持续经营

公司自本报告期末起 12 个月具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

公司报告期内合并范围及变化情况如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31

山东迈凯德节能科技有限公司	是	是	是
陕西万德新材料有限公司	是	是	是
兴平汇能新材料有限公司	是	是	是

报告期内，公司合并范围没有发生变化。

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

披露内容已涵盖公司根据实际生产经营特点制定的具体会计政策和会计估计。

1. 金融工具

适用 不适用

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

（1） 金融工具的分类

根据本公司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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 合同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。

本公司将同时符合下列条件且未被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，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（债务工具）：

- 业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- 合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公

允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量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外，本公司将其余所有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。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

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以摊余成本计量的金融负债。

（1）金融工具的确认依据和计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益

工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

5) 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、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

(3) 金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

—收取金融资产现金流量的合同权利终止；

—金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

—金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有

的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 所转移金融资产的账面价值；

2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分的账面价值；

2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（4）金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债

或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，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，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

（6）金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，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；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的

信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司按账龄组合的应收款项信用减值损失计提比例如下：

账龄	应收账款	其他应收款	应收票据 (商业承兑汇票)
1 年以内	5%	5%	5%
1 至 2 年	10%	10%	10%
2 至 3 年	30%	30%	30%
3 年以上	100%	100%	100%

公司按账龄组合计提坏账准备的计提比例以及与同行业上市公司对比如下：

账龄	龙蟠科技	瑞丰新材	宝莫股份	信昌股份	万德股份
1 年以内	5%	5%	0.45%	5%	5%
1 至 2 年	10%	10%	5.38%	10%	10%
2 至 3 年	20%	20%	33.78%	20%	30%
3-4 年	50%	50%	59.29%	30%	100%
4-5 年		80%	83.40%	50%	
5 年以上	100%	100%	100.00%	100%	

公司坏账准备计提比例与同行业上市（挂牌）公司相比，对于账龄在 2 年以上的应收账款，公司计提比例高于可比上市（挂牌）公司。对于账龄 2 年以内的应收账款，计

提比例一致。公司总体坏账准备计提比例高于可比上市（挂牌）公司。

2. 存货

适用 不适用

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

3. 固定资产

适用 不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	5、10	5%	19%、9.5%
电子设备	年限平均法	3、5	5%	31.67%、19%
运输设备	年限平均法	4	5%	23.75%
其他设备	年限平均法	5	5%	19%

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(4) 其他说明

适用 不适用

4. 在建工程

√适用 □不适用

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

5. 无形资产与开发支出

√适用 □不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

3) 减值测试

参见本节之“四、会计政策、估计”之“(一) 会计政策和会计估计”之“30.长期资产减值”。

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	50	0
专利权	直线法	10	0
非专利技术	直线法	10	0
软件	直线法	10	0

(2) 内部研究开发支出会计政策

1) 划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

2) 开发阶段支出资本化的具体条件

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。

6. 股份支付

适用 不适用

7. 收入

适用 不适用

(1) 收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收

入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、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。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 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内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

- 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

- 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务。

(2) 具体原则

除上述满足销售收入确认条件外，本公司商品销售收入同时满足下列条件时，予以确认：

内销业务：公司已根据合同或订单约定完成产品生产，经检验合格时将产品交付给客户，取得客户收货签收单等类似单据后确认收入。

外销业务：公司外销业务，主要以 FOB、CIF 等方式结算，根据外销合同、订单的要求，在将货物发出，并办妥报关手续，取得报关单、提单时确认销售收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

- 商誉的初始确认；
- 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）

的交易或事项。

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，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。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，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

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

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体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；
- 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。

9. 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

公司结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，从事项的性质和金额两方面判断

财务会计信息的重要性水平。在判断事项性质的重要性时，公司主要考虑该事项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；在判断事项金额的重要性时，公司主要考虑该事项金额占资产总额、净资产、营业收入、利润总额等直接相关项目金额的比重。

10. 重大会计判断和估计

本公司根据实际生产经营特点、历史经验和其他因素综合判断，需对财务报表项目金额进行判断和估计的重要领域包括应收款项坏账计提、金融工具减值、固定资产折旧、无形资产摊销等，相关领域会计政策参见本节之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”、“2.存货”、“3.固定资产”、“5.无形资产与开发支出”相关内容。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

（1）安全生产费

本公司按照国家规定提取安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产，同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二）会计政策和会计估计分析

适用 不适用

公司的会计政策和会计估计符合公司实际经营情况，与同行业可比公司不存在较大差异。

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	-7.57	-0.74	-17.96
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	524.58	662.97	608.96
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
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	30.47	3.94	20.91
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
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	22.53	32.17	-11.12
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.76	-	0.11
小计	573.78	698.33	600.89
减：所得税影响数	11.76	120.74	106.13
少数股东权益影响额	-	-	-
合计	562.02	577.59	494.77
非经常性损益净额	562.02	577.59	494.77
归属于母公司股东的净利润	5,545.83	1,312.25	4,290.58
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,983.81	734.66	3,795.82
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 (%)	10.13	44.02	11.53

非经常性损益分析:

报告期内,公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助,非经常性损益总体金额较小。2021 年公司受主要原材料价格异常波动导致公司净利润较低,导致非经常性损益金额占公司净利润较高,达到 44.02%,报告期其他期间非经常性损益占比总体较低,公司经营对政府补助等非经常性损益的依赖较低。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总计(元)	516,264,615.85	457,281,254.04	352,845,153.85
股东权益合计(元)	297,504,455.50	247,810,933.57	242,492,777.86
归属于母公司所有者的股东权益(元)	297,504,455.50	247,853,717.29	242,105,951.81
每股净资产(元/股)	4.30	3.58	3.50
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	4.30	3.58	3.50
资产负债率(合并)(%)	42.37	45.81	31.28
资产负债率(母公司)(%)	34.42	44.33	32.03
营业收入(元)	556,336,169.21	509,035,081.52	357,618,309.77
毛利率(%)	21.59	12.81	29.20
净利润(元)	55,432,641.73	12,692,911.98	42,517,812.47
归属于母公司所有者的净利润(元)	55,458,264.34	13,122,521.75	42,905,837.82
扣除非经常性损益后的净利润(元)	49,812,451.73	6,917,014.47	37,570,154.99
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	49,838,074.34	7,346,624.24	37,958,180.34
息税折旧摊销前利润(元)	83,825,070.24	33,529,335.15	69,653,985.59
加权平均净资产收益率(%)	20.22	5.39	19.06
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	18.17	3.02	16.86
基本每股收益(元/股)	0.80	0.19	0.62
稀释每股收益(元/股)	0.80	0.19	0.62
经营活动产生的现金流量净额(元)	62,333,937.80	39,045,731.98	49,983,414.64
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.90	0.56	0.72
研发投入占营业收入的比例(%)	2.48	2.61	3.03
应收账款周转率	4.56	5.08	4.00
存货周转率	9.69	14.80	8.78
流动比率	1.61	1.43	1.86
速动比率	1.35	1.26	1.63

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

注：上述财务指标的计算公式如下：

1.每股净资产=期末净资产/期末普通股份总数

2.资产负债率（母公司）=负债总额/资产总额*100%

3.归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的期末净资产/期末普通股份总数

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+利息支出+折旧及摊销

6.加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

7.基本每股收益

基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

8.稀释每股收益

稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

9.每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股份总数

10.研发投入占营业收入的比例=当期研发费用/当期营业收入

11.应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均账面余额

12. 存货周转率（次）= 营业成本 / 存货平均账面余额

13. 流动比率 = 流动资产 / 流动负债

14. 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

1、影响公司收入的主要因素

(1) 公司主导产品市场需求量增加

柴油油品质量升级直接提高公司主要产品硝酸异辛酯的市场需求，针对日趋严峻的环境污染问题，我国不断推出柴油国家标准及汽车污染物排放标准等政策。2018年12月28日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会联合发布《关于废止<普通柴油>强制性国家标准的公告》（2018年第16号），正式废除普通柴油的国家标准（GB252-2015）。2019年1月1日起，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”，取消标准较低普通柴油，大幅增加了车用柴油的市场需求，从而提高了各大炼油厂对十六烷值改进剂的需求。

(2) 公司较为明显的核心竞争优势

公司自主开发的微反应硝化成套技术，从根本上消除了传统工艺的安全隐患，成功克服了传统工艺的易爆炸和反应不彻底的问题。该技术符合安全生产、节能环保的要求，在国内实现了硝酸异辛酯的大规模量产。该技术具备高效率、高质量、低成本以及生产线容易放大等优势。这些优势将保证公司产品质量达到国内优等品的产品标准，与国际知名公司同类产品基本相当，性价比优势明显，让公司的产品市场中脱颖而出。

2、影响公司成本的主要因素

报告期内，公司产品成本主要包括材料成本、人工成本和制造成本。报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例较高。原材料价格对公司成本有较大影响。公司主要原材料为异辛醇、浓硫酸、浓硝酸等。这些原材料价格出现较大波动时，会直接影响到公司的成本。

2020年起，公司执行新收入准则，将运输费用调整至营业成本核算，当公路运输价格波动时，也会对公司的主营业务成本产生一定的影响。

3、影响公司期间费用的主要因素

发行人的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，报告期各

期，期间费用占营业收入的比重为 14.90%、10.35%和 10.15%，影响期间费用的主要因素是工资薪酬、销售代理费、研发费用和利息费用。

报告期各期，公司研发费用分别为 1,083.40 万元、1,326.62 万元和 1,378.89 万元，公司报告期内加大了研发投入，增加了研发技术人员，未来随着公司业务规模的扩大，产品研发速度加快，公司的研发费用预计将进一步增加。

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：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	246.18	368.62	1,246.35
商业承兑汇票	560.99	2,150.76	503.76
合计	807.18	2,519.38	1,750.11

（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：万元

项目	2022 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	-	210.00
商业承兑汇票	-	410.52
合计	-	620.52

单位：万元

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	-	365.62
商业承兑汇票	-	1,763.96
合计	-	2,129.58

单位：万元

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	-	446.35
商业承兑汇票	-	40.00
合计	-	486.35

(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：万元

类别	2022年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	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	836.70	100.00	29.53	3.53	807.18
其中：银行承兑汇票	246.18	29.42	-	-	246.18
商业承兑汇票	590.52	70.58	29.53	5.00	560.99
合计	836.70	100.00	29.53	3.53	807.18

单位：万元

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	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	2,632.58	100.00	113.20	4.30	2,519.38
其中：银行承兑汇票	368.62	14.00	-	-	368.62
商业承兑汇票	2,263.96	86.00	113.20	5.00	2,150.76
合计	2,632.58	100.00	113.20	4.30	2,519.38

单位：万元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	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	1,776.63	100.00	26.51	1.49	1,750.11

的应收票据					
其中：银行承兑汇票	1,246.35	70.15	-	-	1,246.35
商业承兑汇票	530.27	29.85	26.51	5.00	503.76
合计	1,776.63	100.00	26.51	1.49	1,750.11

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：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	246.18	-	-
商业承兑汇票	590.52	29.53	5.00
其中账龄：一年以内	590.52	29.53	5.00
合计	836.70	29.53	3.53

单位：万元

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	368.62	-	-
商业承兑汇票	2,263.96	113.20	5.00
其中账龄：一年以内	2,263.96	113.20	5.00
合计	2,632.58	113.20	4.30

单位：万元

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	1,246.35	-	-
商业承兑汇票	530.27	26.51	5.00
其中账龄：一年以内	530.27	26.51	5.00
合计	1,776.63	26.51	1.49

确定组合依据的说明:

公司将票据依据承兑方不同分为银行承兑汇票和商业承兑汇票，银行承兑汇票信用风险较小，公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。商业承兑汇票信用风险等级低于银行承兑汇票，因此公司按照应收账款连续计算的账龄计提坏账准备，计提比例与应收账款计提比例一致。

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

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明：

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司应收票据呈逐年上升的趋势，2021 年末应收票据出现较大幅度的上升，主要是公司商业承兑汇票的增加导致的。

公司将信用等级较高的银行承兑汇票列报在应收款项融资中，将由信用等级一般的其他商业银行承兑的银行承兑汇票列报在应收票据中。

公司对应收票据终止确认的具体判断依据如下：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

2. 应收款项融资

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收票据	309.34	25.00	525.00
应收账款	-	-	-
合计	309.34	25.00	525.00

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

报告期内，公司应收款项融资均为应收票据，报告期内的增减变动情况如下：

单位：万元

项目	期初金额	本期新增	本期终止确认	期末金额
2022 年	25.00	2,308.11	2,023.77	309.34
2021 年	525.00	3,226.24	3,726.24	25.00
2020 年	119.22	3,351.12	2,945.34	525.00

2021 年末，公司应收款项融资金额较小，主要是公司增加了票据的背书转让和贴现，从而终止确认的票据较多。

公司应收款项融资为信用风险等级较高的银行承兑汇票，公允价值没有出现大幅变动。

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

科目具体情况及分析说明：

公司应收款项融资为信用风险等级较高的银行承兑汇票，流动性较高，发生坏账损失的风险较低。

3. 应收账款

适用 不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：万元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	12,928.49	10,537.13	8,651.61
1至2年	241.94	331.01	162.39
2至3年	131.42	70.76	122.79
3年以上	95.86	84.96	79.76
合计	13,397.72	11,023.86	9,016.55

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	13,397.72	100.00	805.91	6.02	12,591.81
其中：账龄组合	13,397.72	100.00	805.91	6.02	12,591.81
合计	13,397.72	100.00	805.91	6.02	12,591.81

单位：万元

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	-	-	-	-	-

按组合计提坏账准备的应收账款	11,023.86	100.00	666.15	6.04	10,357.71
其中：账龄组合	11,023.86	100.00	666.15	6.04	10,357.71
合计	11,023.86	100.00	666.15	6.04	10,357.71

单位：万元

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	9,016.55	100.00	565.41	6.27	8,451.14
其中：账龄组合	9,016.55	100.00	565.41	6.27	8,451.14
合计	9,016.55	100.00	565.41	6.27	8,451.14

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：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合			
1年以内	12,928.49	646.42	5.00
1-2年	241.94	24.19	10.00
2-3年	131.42	39.43	30.00
3年以上	95.86	95.86	100.00
合计	13,397.72	805.91	6.02

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合			
1年以内	10,537.13	526.86	5.00
1-2年	331.01	33.10	10.00
2-3年	70.76	21.23	30.00
3年以上	84.96	84.96	100.00
合计	11,023.86	666.15	6.04

单位：万元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合			

1年以内	8,651.61	432.58	5.00
1-2年	162.39	16.24	10.00
2-3年	122.79	36.84	30.00
3年以上	79.76	79.76	100.00
合计	9,016.55	565.41	6.27

确定组合依据的说明：

公司按照客户的信用风险特征作为确定组合的依据。公司应收账款账龄主要集中在1年以内，各期末占比超过90%，应收账款总体回收风险较小。

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：万元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
坏账准备	666.15	199.62	-	59.86	805.91
合计	666.15	199.62	-	59.86	805.91

单位：万元

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	565.41	100.73	-	-	666.15
合计	565.41	100.73	-	-	666.15

单位：万元

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	540.61	34.82	-	10.01	565.41
合计	540.61	34.82	-	10.01	565.41

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：

报告期内，公司按账龄组合计提坏账，无收回或转回的坏账准备，2020年、2022年公司核销坏账准备金额分别为10.01万元和59.86万元的坏账准备外，其他期间不存在应当核销坏账准备的情形。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	核销金额		
	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
实际核销的应收账款	59.86	-	10.01

其中重要的应收账款核销的情况：

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
陕汽集团商用车有限公司	2020年12月31日	货款	0.11	无法收回款项	管理层批准	否
中石化中原油田物资供应处	2020年12月31日	货款	10.00	无法收回款项	管理层批准	否
东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司	2022年5月30日	货款	40.66	无法收回款项	管理层批准	否
合计	-	-	50.76	-	-	-

应收账款核销说明：

2022年公司核销应收账款金额相对较大，主要是客户东方电气集团峨嵋半导体材料有限公司破产清算完结，对其应收账款40.66万元预计无法收回，进行核销处理。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2022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
中石油及其控制的公司	4,189.91	31.27	220.15
中石化及其控制的公司	4,144.18	30.93	207.21
英诺斯派及其控制的公司	636.42	4.75	31.82
延长石油及其控制的公司	625.58	4.67	43.93
浙江石油化工有限公司	618.55	4.62	30.93
合计	10,214.63	76.24	534.04

单位：万元

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
中石油及其控制的公司	3,446.13	31.26	172.81

中石化及其控制的公司	2,939.74	26.67	146.99
延长石油及其控制的公司	849.19	7.70	45.79
英诺斯派及其控制的公司	787.59	7.14	39.38
山东汇丰石化集团有限公司	476.34	4.32	23.82
合计	8,499.00	77.09	428.78

单位：万元

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
中石化及其控制的公司	2,725.70	30.23	136.28
中石油及其控制的公司	2,534.09	28.10	130.05
山东汇丰石化集团有限公司	412.00	4.57	20.60
中国化工集团有限公司	411.91	4.57	20.60
山东神驰化工集团有限公司	318.82	3.54	15.94
合计	6,402.52	71.01	323.47

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款前五大的客户较为稳定，主要来自于中石油、中石化等大型企业，信誉良好，偿债能力较强，公司应收账款无法回收的风险较小。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	10,631.23	79.35%	9,187.39	83.34%	6,205.45	68.82%
信用期外应收账款	2,766.49	20.65%	1,836.46	16.66%	2,811.11	31.18%
应收账款余额合计	13,397.72	100.00%	11,023.86	100.00%	9,016.55	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020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	13,397.72	-	11,023.86	-	9,016.55	-
截至2023年6月30日回款金额	11,147.10	83.20%	10,590.28	96.07%	8,818.39	97.80%
截至2023年6月30日未回款金额	2,250.62	16.80%	433.58	3.93%	198.16	2.20%

公司应收账款报告期各期末余额，截至 2023 年 6 月 30 日的期后回款情况良好。

(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) 科目具体情况及分析说明

公司 2019 年制定了明确的《客户信用管理制度》，对公司客户分为 A、B、C、D 四大类，相应的分类及信用政策如下：

类别	分类标准	信用政策
A 类	中石化、中石油、中海油等大型国企	开票后 3-6 个月
B 类	信誉较好的民营终端客户、 年销售>1,000 万元的贸易商	终端客户：发货起不超过 3 个月； 贸易商：对于信用良好的贸易商客户，可考虑 1 个月账期，原则上先款后货。可接受 2 次总额不超过 100 万元的银行承兑汇票（6 个月以内）
C 类	信誉一般的民营终端客户、 年销售 400 万元~1,000 万元的贸易商	先款后货，全部电汇
D 类	信誉较差的民营终端客户、 年销售<400 万元的贸易商	不给予任何信用交易，先款后货

公司信用政策较为严格，不存在放宽信用期以提高公司营业收入的情形。

4. 其他披露事项：

无

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

适用 不适用

单位：万元

项目	2022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	1,309.32	-	1,309.32
在产品	374.01	-	374.01
库存商品	2,434.17	-	2,434.17
周转材料	36.94	-	36.94
发出商品	1,236.94	-	1,236.94
合同履约成本		-	
委托加工物资	45.95	-	45.95
劳务成本	95.40		95.40
合计	5,532.73	-	5,532.73

单位：万元

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	1,120.69	-	1,120.69
在产品	502.13	-	502.13
库存商品	1,649.07	-	1,649.07
周转材料	32.46	-	32.46
发出商品	110.87	-	110.87
合同履约成本			
委托加工物资	1.98		1.98
劳务成本	52.68		52.68
合计	3,469.88	-	3,469.88

单位：万元

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	883.85	-	883.85
在产品	316.63	-	316.63
库存商品	1,036.60	163.36	873.24
周转材料	172.22	-	172.22
发出商品	71.66	-	71.66
合同履约成本			
委托加工物资	11.37		11.37
劳务成本	33.23		33.23
合计	2,525.56	163.36	2,362.19

(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：万元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	-	-	-	-	-	-
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	-	-	-	-	-	-
周转材料	-	-	-	-	-	-
消耗性生物资产		-	-	-	-	-
建造合同形成的已完工未结算资产		-	-	-	-	-
合同履约成本		-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-

单位：万元

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	-	-	-	-	-	-
在产品	-					-
库存商品	163.36	-	-	163.36	-	-
周转材料	-					-
消耗性生物资产						
建造合同形成的已完工未结算资产						
合同履约成本						
合计	163.36	-	-	163.36	-	-

单位：万元

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	-	-	-	-	-	-
在产品	-					-
库存商品	132.78	30.58	-	-	-	163.36
周转材料	-					-
消耗性生物资产						
建造合同形成的已完工未结算资产						
合同履约成本						
合计	132.78	30.58	-	-	-	163.36

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，公司对存货进行减值测试，对于可变现净值低于成本的存货计提跌价准备。2020年，公司对部分库存商品计提了存货跌价准备。随着相关减值存货的使用和销售，截至报告期末，公司存货资产良好，不存在减值现象，存货减值准备为0万元。

(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) 科目具体情况及分析说明

无

2. 其他披露事项:

无

(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：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
固定资产	10,792.16	10,341.87	11,157.64
固定资产清理	-	-	-
合计	10,792.16	10,341.87	11,157.64

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：万元

2022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	8,195.34	8,466.05	326.41	286.19	148.78	17,422.77
2. 本期增加金额	466.90	1,245.23	11.47	2.20	36.08	1,761.88
(1)购置	-	76.87	6.36	2.20	6.65	92.07
(2)在建工程转入	466.90	1,168.36	5.11	-	29.43	1,669.80
(3)企业合并增加	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	5.99	151.38	2.57	-	-	159.95
(1)处置或报废	5.99	151.38	2.57	-	-	159.95
4. 期末余额	8,656.24	9,559.90	335.31	288.39	184.86	19,024.69
二、累计折旧						
1. 期初余额	2,177.86	4,311.70	234.51	222.65	67.87	7,014.59
2. 本期增加金额	389.91	816.20	41.05	30.26	21.14	1,298.56
(1)计提	389.91	816.20	41.05	30.26	21.14	1,298.56
3. 本期减少金额	0.55	112.77	2.44	0.00	0.00	115.76
(1)处置或报废	0.55	112.77	2.44	0.00	0.00	115.76
4. 期末余额	2,567.22	5,015.12	273.12	252.91	89.01	8,197.39
三、减值准备						
1. 期初余额	-	66.31	-	-	-	66.31
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-	-
(1)计提	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	31.17	-	-	-	31.17
(1)处置或报废	-	31.17	-	-	-	31.17
4. 期末余额	-	35.14	-	-	-	35.14
四、账面价值						
1. 期末账面价值	6,089.02	4,509.64	62.19	35.48	95.84	10,792.16

2. 期初 账面价值	6,017.48	4,088.04	91.90	63.54	80.91	10,341.87
---------------	----------	----------	-------	-------	-------	-----------

单位：万元

2021年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	7,963.75	8,294.68	298.37	266.84	141.41	16,965.04
2. 本期增加金额	231.58	186.26	28.04	19.35	7.37	472.61
（1）购置	0.00	97.43	28.04	19.35	2.06	146.88
（2）在建工程转入	231.58	88.83	-	-	5.31	325.72
（3）企业合并增加	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	14.88	-	-	-	14.88
（1）处置或报废	-	14.88	-	-	-	14.88
4. 期末余额	8,195.34	8,466.05	326.41	286.19	148.78	17,422.77
二、累计折旧						
1. 期初余额	1,797.58	3,511.90	196.35	188.99	46.27	5,741.09
2. 本期增加金额	380.28	813.94	38.16	33.65	21.60	1,287.63
（1）计提	380.28	813.94	38.16	33.65	21.60	1,287.63
3. 本期减少金额	-	14.14	-	-	-	14.14
（1）处置或报废	-	14.14	-	-	-	14.14
4. 期末余额	2,177.86	4,311.70	234.51	222.65	67.87	7,014.59
三、减值准备						
1. 期初余额	-	66.31	-	-	-	66.31
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	-	66.31	-	-	-	66.31
四、账面价值						
1. 期末账面价值	6,017.48	4,088.04	91.90	63.54	80.91	10,341.87
2. 期初账面价值	6,166.17	4,716.47	102.03	77.84	95.13	11,157.64

单位：万元

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	7,451.08	8,635.25	317.00	276.31	67.20	16,746.84
2. 本期增加金额	512.67	325.88	44.63	4.94	74.95	963.07
（1）购置	7.27	150.15	42.42	4.94	14.72	219.50
（2）在建工程转入	497.14	-	-	-	60.23	557.37
（3）企业合并增加	-	-	-	-	-	-
（4）其他增加	8.26	175.73	2.21	-	-	186.20
3. 本期减少金额	-	666.46	63.26	14.41	0.75	744.87
（1）处置或报废	-	222.63	63.26	14.41	0.75	301.04
（2）其他减少	-	443.83	-	-	-	443.83

4. 期末余额	7,963.75	8,294.68	298.37	266.84	141.41	16,965.04
二、累计折旧						
1. 期初余额	1,443.44	3,154.69	222.29	167.95	36.07	5,024.44
2. 本期增加金额	354.14	803.34	33.99	34.74	10.91	1,237.11
(1) 计提	354.14	803.34	33.99	34.74	10.91	1,237.11
3. 本期减少金额	-	446.13	59.93	13.69	0.71	520.46
(1) 处置或报废	-	201.54	59.93	13.69	0.71	275.86
(2) 其他减少	-	244.60	-	-	-	244.60
4. 期末余额	1,797.58	3,511.90	196.35	188.99	46.27	5,741.09
三、减值准备						
1. 期初余额	-	72.10	-	-	-	72.10
2. 本期增加金额	-		-	-	-	-
(1) 计提	-		-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	5.79	-	-	-	5.79
(1) 处置或报废	-	5.79	-	-	-	5.79
4. 期末余额	-	66.31	-	-	-	66.31
四、账面价值						
1. 期末账面价值	6,166.17	4,716.47	102.03	77.84	95.13	11,157.64
2. 期初账面价值	6,007.64	5,408.46	94.71	108.36	31.13	11,650.30

(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

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

1) 总体分析

公司固定资产主要由房屋及建筑物以及机器设备构成，报告期各期末，公司固定

资产账面价值分别为 11,157.64 万元、10,341.87 万元和 10,792.16 万元，公司固定资产账面价值总体波动较小。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产总体成新率为 56.73%。

报告期内，公司固定资产无重大变化，主要产品硝酸异辛酯产能也保持稳定。

2) 折旧政策与可比公司对比分析

报告期内，公司固定资产的残值率为 5%，折旧年限和同行业上市（挂牌）公司对比如下：

项目	龙蟠科技	瑞丰新材	宝莫股份	信昌股份	万德股份
房屋及建筑物	20 年	10~30 年	8~30 年	20~30 年	20 年
机器设备	5~10 年	7~15 年	5~10 年	10 年	5 年、10 年
电子设备	5 年	3~5 年	4~5 年	3~10 年	3 年、5 年
运输设备	5~10 年	4~7 年	6~8 年	4 年	4 年
其他设备（办公设备）	5 年	3~5 年	4~5 年	3~10 年	5 年

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司相比均处在合理区间内，预计使用年限相对合理，与可比上市（挂牌）公司不存在重大差异。

2. 在建工程

√适用 □不适用

(1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在建工程	254.24	928.72	194.57
工程物资	65.82	36.81	53.32
合计	320.07	965.53	247.89

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
智能制造产业园项目	210.51	-	210.51
其他	43.73	-	43.73
合计	254.24	-	254.24

单位：万元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
5万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目	626.02	-	626.02
硝基胍中试样机	237.70	-	237.70
智能制造产业园项目	64.99	-	64.99
合计	928.72	-	928.72

单位：万元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
5万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目	145.68	-	145.68
智能制造产业园项目	48.89	-	48.89
合计	194.57	-	194.57

注：2023年7月，公司与中信银行股份有限公司西安分行签订了固定资产借款合同（编号：2023信银西雁西固贷字第0630号）共计取得3,000万元借款，该贷款仅限于智能制造产业园（基地）项目I标段建设，借款期间2023年7月21日至2028年7月11日，公司可在建工程智能制造产业园（基地）项目I标段提供抵押担保，公司股东王育斌及其配偶苟娟、公司股东党土利及其配偶赵虹为该笔贷款提供连带责任保证。

其他说明：

2022年公司在建工程余额有较大幅度下降，主要是因为5万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目、硝基胍中试样机等项目完工转入固定资产导致的。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：万元

2022 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
5万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目	12,450.44	626.02	422.78	1,048.80	-	-	-	-	-	-	-	自有资金
智能制造产业园项目	20,020.00	64.99	145.52	-	-	210.51	1.05	-	-	-	-	自有资金/募集资金
合计	32,470.44	691.01	568.30	1,048.80	-	210.51	-	-	-	-	-	-

单位：万元

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
5万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目	12,450.44	145.68	695.86	215.52	-	626.02	6.76	-	-	-	-	自有资金
智能制造产业园项目	20,020.00	48.89	16.10	-	-	64.99	0.32	-	-	-	-	自有资金/募集资金
合计	32,470.44	194.57	711.96	215.52	-	691.01	-	-	-	-	-	-

单位：万元

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
5 万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目	12,450.44	-	145.68	-	-	145.68	1.17	-	-	-	-	自有资金
智能制造产业园项目	20,020.00	-	48.89	-	-	48.89	0.24	-	-	-	-	自有资金/募 集资金
合计	32,470.44	-	194.57	-	-	194.57	-	-	-	-	-	-

其他说明：

公司“5 万吨/年反相乳液聚合物微球原料制备车间项目”位于陕西省咸阳市兴平工业园区，拟在公司现有厂区预留空地上实施建设，项目总投资额为 12,450.44 万元，项目建设完成后，可形成年产 5 万吨反相乳液聚合物微球的生产能力。基于纳米微球业务并未在报告期内出现较大幅度增长，公司将该项目分期建设，第一期拟新增产能 3,000-5,000 吨（具体以最终验收、批复为准），截至 2022 年末，该新项目一期工程已经完工并全部结转至固定资产。

公司“智能制造产业园项目”为本次公开发行募集资金的投资项目，具体情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”至“（一）智能制造产业园（基地）建设项目”。

(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

单位：万元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
工程材料	65.82	-	65.82
合计	65.82	-	65.82

单位：万元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
工程材料	36.81	-	36.81
合计	36.81	-	36.81

单位：万元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
工程材料	53.32	-	53.32
合计	53.32	-	53.32

(6) 科目具体情况及分析说明

截至2022年末，公司在建工程主要为“智能制造产业园项目”等项目，在建项目按照预期进度建设，不存在减值迹象。

3. 其他披露事项

无。

(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：万元

2022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	5,451.09	40.35	255.85	5,747.30
2. 本期增加金额	-	-	-	-
(1) 购置	-	-	-	-
(2) 内部研发	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4. 期末余额	5,451.09	40.35	255.85	5,747.30
二、累计摊销				
1. 期初余额	578.48	18.53	103.80	700.81
2. 本期增加金额	108.92	4.04	23.58	136.54
(1) 计提	108.92	4.04	23.58	136.54
3. 本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4. 期末余额	687.41	22.56	127.38	837.35
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	4,763.69	17.79	128.47	4,909.94
2. 期初账面价值	4,872.61	21.82	152.05	5,046.49

单位：万元

2021年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	3,771.33	40.35	255.85	4,067.53
2. 本期增加金额	1,679.77	-	-	1,679.77
(1) 购置	1,679.77	-	-	1,679.77
(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	5,451.09	40.35	255.85	5,747.30
二、累计摊销				
1. 期初余额	469.56	14.49	80.22	564.26
2. 本期增加金额	108.92	4.04	23.58	136.54
(1) 计提	108.92	4.04	23.58	136.54
3. 本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4. 期末余额	578.48	18.53	103.80	700.81

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	4,872.61	21.82	152.05	5,046.49
2.期初账面价值	3,301.77	25.87	175.63	3,503.26

单位：万元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	3,771.33	34.47	255.85	4,061.64
2.本期增加金额	-	5.88	-	5.88
(1) 购置	-	5.88	-	5.88
(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	3,771.33	40.35	255.85	4,067.53
二、累计摊销				
1.期初余额	394.22	10.59	56.64	461.45
2.本期增加金额	75.34	3.89	23.58	102.82
(1) 计提	75.34	3.89	23.58	102.82
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	469.56	14.49	80.22	564.26
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	3,301.77	25.87	175.63	3,503.26
2.期初账面价值	3,377.10	23.87	199.21	3,600.19

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) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 3,503.26 万元、5,046.49 万元和 4,909.94 万元，占总资产的比例分别为 9.93%、11.04%和 9.51%，占比相对稳定。2021 年无形资产增加主要系新购置的土地使用权，入账价值 1,679.77 万元。

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权。公司非专利技术主要为 2018 年从北京盘开精化科技有限公司购买的“可见光聚合纳米及渗流调节剂的合成技术”，购买价格为 240.00 万元。

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无

(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：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
质押借款	1,500.00
抵押借款	3,000.00
保证借款	3,000.00
信用借款	-
合计	7,500.00

短期借款分类说明：

公司短期借款根据增信措施分为质押借款、抵押借款、保证借款。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司短期借款分别为 5,100.00 万元、9,500.00 万元和 7,500.00 万元，随着公司业务规模的扩大，公司资金需求也逐渐增大，结合公司在手资金的情况，公司短期借款呈一定的波动。

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：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
预收货款	6,383.87
合计	6,383.87

(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) 科目具体情况及分析说明

公司合同负债主要为预收客户的货款。报告期各期末，公司合同负债金额分别为 673.31 万元、279.40 万元和 6,383.87 万元。

2022 年末，公司预收款大幅增加，主要是海外客户对降凝剂的需求增加，公司针对该需求，采用贸易和委托加工的方式销售降凝剂，截至 2022 年末，预收境外客户 F 和义乌市沃态德进出口有限公司两家公司货款余额分别为 3,275.25 万元和 1,555.00 万

元，合计 4,830.25 万元。

公司合同负债账龄如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	6,267.50	185.38	660.21
1-2 年	90.51	85.61	0.63
2-3 年	25.78	0.48	6.12
3 年以上	0.09	7.93	6.35
合计	6,383.87	279.40	673.31

报告期各期末，公司合同负债（预收款项）主要集中在 1 年以内。

5. 长期借款

适用 不适用

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
短期应付债券	-
应付退货款	-
未终止确认票据	620.52
待转销项税	73.62
合计	694.14

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为 573.88 万元、2,165.90 万元和 694.14 万元，主要为已背书但未终止确认的商业承兑汇票以及信用风险等级较低的银行承兑汇票。

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

报告期各期，公司偿债能力的主要财务指标如下：

项目	2022年12月31日 /2022年	2021年12月31日 /2021年	2020年12月31日 /2020年
资产负债率（母公司）	34.42%	44.33%	32.03%
流动比率（倍）	1.61	1.43	1.86
速动比率（倍）	1.35	1.26	1.63
息税折旧摊销前利润（万元）	8,382.51	3,352.93	6,965.40
利息保障倍数（倍）	17.65	5.26	18.29

注：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

报告期各期末，公司资产负债率分别为 32.03%、44.33%和 34.42%，总体维持在相对稳健的水平。

报告期各期，公司流动比率分别为 1.86、1.43 和 1.61，速动比率分别为 1.63、1.26 和 1.35，公司流动比率大于 1，短期偿债风险较小。

报告期各期，公司利息保障倍数分别为 18.29、5.26 和 17.56，受公司 2021 年营业利润较低影响，当年利息保障倍数相对较低，其他期间公司利息保障倍数均超过 10 倍，公司偿债能力较好，流动性风险较低。

（八）股东权益

1. 股本

单位：万元

	2021年12月31日	本期变动					2022年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	6,925.81	-	-	-	-	-	6,925.81

单位：万元

	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	6,925.81	-	-	-	-	-	6,925.81

单位：万元

	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	6,925.81	-	-	-	-	-	6,925.81

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司股本没有发生变化。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
资本溢价（股本溢价）	7,741.87	-	106.84	7,635.02
其他资本公积	65.45	-	-	65.45
合计	7,807.32	-	-	7,700.48

单位：万元

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）	7,741.87	-	-	7,741.87
其他资本公积	65.45	-	-	65.45
合计	7,807.32	-	-	7,807.32

单位：万元

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）	7,741.87	-	-	7,741.87
其他资本公积	65.45	-	-	65.45
合计	7,807.32	-	-	7,807.32

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

2022年，公司资本公积（股本溢价）减少106.84万元，主要是公司购买子公司万德新材料30%的少数股东股权，调减资本公积金额106.84万元，交易完成后公司对该公司持股比例为100.00%。

科目具体情况及分析说明:

无

4. 库存股

适用 不适用

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
安全生产费	1,976.68	562.44	343.77	2,195.35
合计	1,976.68	562.44	343.77	2,195.35

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
安全生产费	1,675.28	549.66	248.27	1,976.68
合计	1,675.28	549.66	248.27	1,976.68

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
安全生产费	1,421.69	585.30	331.71	1,675.28
合计	1,421.69	585.30	331.71	1,675.28

科目具体情况及分析说明：

公司按照国家规定提取安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入专项储备项目。公司按照上年实际营业收入为计提依据，采用超额累退方式按照以下标准平均逐月计提，2020年1月-2022年10月按照下述比例计提：

营业收入不超过1,000.00万元的，按照4%提取；营业收入1,000.00万元至10,000.00万元的部分，按照2%提取；营业收入10,000.00万元至100,000.00万元的部分，按照0.5%提取；营业收入超过100,000.00万元的部分，按照0.2%提取。

2022年11月起，按照下述比例计提：

营业收入不超过1,000.00万元的，按照4.5%提取；营业收入1,000.00万元至10,000.00万元的部分，按照2.25%提取；营业收入10,000.00万元至100,000.00万元的部分，按照0.55%提取；营业收入超过100,000.00万元的部分，按照0.2%提取。

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	1,001.74	376.99	-	1,378.72
任意盈余公积	-	0.00	-	-
合计	1,001.74	376.99	-	1,378.72

单位：万元

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	836.07	165.66	-	1,001.74
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	836.07	165.66	-	1,001.74

单位：万元

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	537.12	298.95	-	836.07
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	537.12	298.95	-	836.07

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司盈余公积分别为 836.07 万元、1,001.74 万元和 1,378.72 万元，均为计提的法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
调整前上期末未分配利润	7,073.83	6,966.11	4,359.64
调整期初未分配利润合计数	-	-	-
调整后期初未分配利润	7,073.83	6,966.11	4,359.64
加：本期归属于母公司所有者的净利润	5,545.83	1,312.25	4,290.58
减：提取法定盈余公积	376.99	165.66	298.95
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	692.58	1,038.87	1,385.16
转作股本的普通股股利	-	-	-
期末未分配利润	11,550.08	7,073.83	6,966.11

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司股东权益分别为 24,249.28 万元、24,781.09 万元和 29,750.45 万元，主要由股本、资本公积和未分配利润构成，报告期内股东权益变动主要由公司实现的盈利和公司利润分配导致。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	0.08	0.15	0.10
银行存款	11,404.96	10,100.24	5,274.15
其他货币资金	191.69	931.69	0.00
合计	11,596.73	11,032.08	5,274.25
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：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票保证金	-	740.00	-
履约保证金	191.69	191.69	-
合计	191.69	931.69	-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金分别为 5,274.25 万元、11,032.08 万元和 11,596.73 万元。2021 年，货币资金较上一年增加了 5,757.83 万元，增长比例达到 109.17%，主要是因为 2021 年公司主要原材料价格异常波动，采购支出大幅增加，公司通过增加短期借款 4,400.00 万元来提高货币资金储备，以应对经营风险。

2022 年末，公司货币资金余额与 2021 年末比无重大变化。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	2,401.62	99.62	577.16	99.58	266.74	96.20
1至2年	8.53	0.35	1.62	0.28	3.73	1.35
2至3年	-	-	0.83	0.14	6.80	2.45
3年以上	0.83	0.03	-	-	-	-
合计	2,410.98	100.00	579.61	100.00	277.27	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：万元

单位名称	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
润英联	1,686.27	69.94
西安华卫实业有限公司	404.78	16.79
中石化及其控制的公司	69.54	2.88
道达尔石油(上海)有限公司	61.20	2.54
山东华鲁恒升化工股份有限公司	38.68	1.60
合计	2,260.46	93.75

单位：万元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
中石化及其控制的公司	226.79	39.13
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	67.73	11.68
成都聚隆德化工有限责任公司	61.74	10.65
淄博市临淄淄桥化工有限公司	56.64	9.77
淄博恒达生物科技有限公司	48.65	8.39
合计	461.54	79.62

单位：万元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
中石化及其控制的公司	58.15	20.97
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	55.64	20.07
南京迦南比逊科技有限公司	42.82	15.44
成都动向贸易有限公司	12.79	4.61
国网山东省电力公司淄博供电公司	12.78	4.61
合计	182.19	65.70

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付账款金额分别为 277.27 万元、579.61 万元和 2,410.98 万元，预付账款主要为预付的货款、房租等，且账龄主要以一年以内为主。2020 年、

2021 年末公司预付账款总体金额较小。

2022 年末，公司预付账款较 2021 年末增加了 1,831.37 万元，主要是公司 2022 年降凝剂业务增长较快，且主要以贸易和委托加工为主，因此预付的原材料货款较多，其中预付润英联达到 1,686.27 万元。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
未到期质保金	520.49	26.02	494.47
合计	520.49	26.02	494.47

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
未到期质保金	192.63	9.63	183.00
合计	192.63	9.63	183.00

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
未到期质保金	84.10	5.23	78.87
合计	84.10	5.23	78.87

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2022 年 12 月 31 日
			转回	转销	其他减少	
未到期质保金	9.63	16.39	-	-	-	26.02
合计	9.63	16.39	-	-	-	26.02

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2021 年 12 月 31 日
			转回	转销	其他减少	
未到期质保金	5.23	4.40	-	-	-	9.63
合计	5.23	4.40	-	-	-	9.63

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少			2020年12月31日
			转回	转销	其他减少	
未到期质保金	-	5.23	-	-	-	5.23
合计	-	5.23	-	-	-	5.23

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

(3) 科目具体情况及分析说明

2020年起公司适用新收入准则，将已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列报于合同资产科目下。

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为78.87万元、183.00万元和494.47万元，均为尚未到期的质量保证金，账龄主要集中在1年以内，回收风险较小。

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	270.03	181.37	172.70
合计	270.03	181.37	172.70

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2022年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	293.61	100.00	23.58	8.03	270.03
其中：账龄组合	293.61	100.00	23.58	8.03	270.03
合计	293.61	100.00	23.58	8.03	270.03

单位：万元

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	206.20	100.00	24.83	12.04	181.37
其中：账龄组合	206.20	100.00	24.83	12.04	181.37
合计	206.20	100.00	24.83	12.04	181.37

单位：万元

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	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	193.99	100.00	21.29	10.97	172.70
其中：账龄组合	193.99	100.00	21.29	10.97	172.70
合计	193.99	100.00	21.29	10.97	172.70

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：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	235.11	11.76	5.00
1至2年	51.86	5.19	10.00
2至3年	-	-	-
3年以上	6.64	6.64	100.00
合计	293.61	23.58	8.03

单位：万元

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	133.76	6.69	5.00
1至2年	19.70	1.97	10.00
2至3年	52.24	15.67	30.00
3年以上	0.50	0.50	100.00
合计	206.20	24.83	12.04

单位：万元

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	84.99	4.25	5.00
1至2年	87.04	8.70	10.00
2至3年	19.45	5.84	30.00
3年以上	2.50	2.50	100.00
合计	193.99	21.29	10.97

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：万元

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)	
2022年1月1日余额	24.83	-	-	24.83
2022年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-	-	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	-1.25	-	-	-1.25
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2022年12月31日余额	23.58	-	-	23.58

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 应收股利

适用 不适用

(4) 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：万元

款项性质	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	230.81	206.15	184.51
备用金	6.63	0.05	9.49
往来款		-	-
其他	56.18	-	-
合计	293.61	206.20	193.99

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	235.11	133.76	84.99
1至2年	51.86	19.70	87.04
2至3年	-	52.24	19.45
3年以上	6.64	0.50	2.50
合计	293.61	206.20	193.99

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

单位：万元

单位名称	其他应收款性质	核销时间	核销金额	核销原因	是否因关联交易产生
张宇飞	押金	2020年12月31日	2.98	预计无法收回	否
西安护航物业管理有限公司	押金	2020年12月31日	0.50	预计无法收回	否
丈八纯净水公司	押金	2020年12月31日	0.05	预计无法收回	否
合计	-	-	3.53	-	-

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：万元

单位名称	2022年12月31日				
	款项性质	2022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
中石化及其控制的公司	保证金、押金	91.20	1年以内(含1年)、1-2年	31.06	6.88
陕西德源招标有限责任公司	保证金、押金	44.70	1年以内(含1年)	15.23	2.24
中华人民共和国海关	其他	38.57	1年以内(含1年)	13.14	1.93
陕西省成通机械化公路生态工程有限责任公司	保证金、押金	31.07	1年以内(含1年)	10.58	1.55
山东梅隆工程项目管理有限公司	保证金、押金	20.00	1年以内(含1年)	6.81	1.00
合计	-	225.54	-	76.82	13.60

单位：万元

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
中石油及其控制的公司	保证金	129.80	1年以内/1-2年/2-3年	62.95	19.25
国家能源投资集团有限责任公司及其控制的公司	保证金	22.34	1年以内	10.83	1.12
中国化工集团有限公司	保证金	15.00	1年以内/1-2年	7.27	0.75
昆仑银行电子招投标保证金	保证金	13.00	1年以内	6.30	0.65
山东梅隆工程项目管理有限公司	保证金	9.02	1年以内	4.37	0.45
合计	-	189.15	-	91.72	22.22

单位：万元

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
中石化及其控制的公司	保证金	137.11	1年以内、1-2年、2-3年	70.68	14.74
中石油及其控制的公司	保证金	15.90	1年以内、3年以上	8.20	3.08
中国化工集团	保证金	8.00	1年以内、1-2年	4.12	0.55

有限公司					
中海（东营）石化有限公司	保证金	6.00	1 年以内	3.09	0.30
北方华锦化学工业股份有限公司	保证金	5.00	1 年以内	2.58	0.50
合计	-	172.01	-	88.67	19.17

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 172.70 万元、181.37 万元和 270.03 万元，主要为保证金、押金，总体金额较小，截至 2022 年末，其他应收款账龄主要集中在一年以内，且主要欠款方为中石化、中石油等大型国企，发生坏账损失的风险较小。

2022 年末，公司其他应收款中其他项金额为 56.18 万元，相对金额较高，主要为预缴的增值税、关税，金额为 38.57 万元。

5. 应付票据

适用 不适用

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	-
合计	-

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司应付票据分别为 0 万元、740.00 万元和 0 万元，在 2021 年末存在应付银行承兑汇票 740.00 万元，主要是对部分供应商以银行承兑汇票支付货款，以提高公司资金周转效率。

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2022年12月31日
应付货款	4,479.42
合计	4,479.42

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2022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
山东阳信兴业油脂化工有限公司	549.73	12.27	货款
东营华致化学新材料有限公司	422.67	9.44	货款
江西天沅环保集团股份有限公司	295.78	6.60	货款
陕西中龙科技有限公司	250.03	5.58	货款
沧州中克油脂有限公司	249.69	5.57	货款
合计	1,767.90	39.47	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,605.51 万元、5,781.61 万元和 4,479.42 万元，公司应付账款主要为未付货款。2021 年末，应付账款金额较高，系公司主要原材料价格出现异常的波动，导致采购金额增加，年末应付账款余额增加。截至 2022 年 12 月 31 日，公司应付账款账龄主要集中在一年以内，占比超过 95%，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款。

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：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	644.65	3,682.80	3,396.48	930.97
2、离职后福利-设定提存计划	-	339.72	339.72	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	644.65	4,022.53	3,736.21	930.97

单位：万元

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	614.40	3,113.47	3,083.23	644.65
2、离职后福利-设定提存计划	-	379.38	379.38	-
3、辞退福利	-	4.39	4.39	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	614.40	3,497.23	3,466.99	644.65

单位：万元

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	582.25	2,934.99	2,902.84	614.40
2、离职后福利-设定提存计划	-	91.32	91.32	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	582.25	3,026.31	2,994.16	614.40

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	421.59	3,197.20	2,912.56	706.23
2、职工福利费	-	161.22	161.22	-
3、社会保险费	-	170.01	170.01	-
其中：医疗保险费	-	159.31	159.31	-
工伤保险费	-	10.71	10.71	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	102.99	102.99	-
5、工会经费和职工教育经费	223.06	51.38	49.70	224.74
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	644.65	3,682.80	3,396.48	930.97

单位：万元

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	387.24	2,615.34	2,580.99	421.59

2、职工福利费	-	158.69	158.69	-
3、社会保险费	-	183.57	183.57	-
其中：医疗保险费	-	173.48	173.48	-
工伤保险费	-	9.95	9.95	-
生育保险费	-	0.14	0.14	-
4、住房公积金	-	112.61	112.61	-
5、工会经费和职工教育经费	227.16	43.26	47.36	223.06
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	614.40	3,113.47	3,083.23	644.65

单位：万元

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	359.03	2,499.18	2,470.97	387.24
2、职工福利费	-	136.64	136.64	-
3、社会保险费	-	133.41	133.41	-
其中：医疗保险费	-	130.62	130.62	-
工伤保险费	-	1.24	1.24	-
生育保险费	-	1.55	1.55	-
4、住房公积金	-	113.68	113.68	-
5、工会经费和职工教育经费	223.22	52.08	48.15	227.16
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	582.25	2,934.99	2,902.84	614.40

(3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险	-	325.34	325.34	-
2、失业保险费	-	14.38	14.38	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	339.72	339.72	-

单位：万元

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	-	363.55	363.55	-
2、失业保险费	-	15.83	15.83	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	379.38	379.38	-

单位：万元

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	-	87.62	87.62	-
2、失业保险费	-	3.70	3.70	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	91.32	91.32	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 614.40 万元、644.65 万元和 930.97 万元，主要为按照国家法规和公司薪酬政策提取的尚未支付的工资、奖金等。报告期内，公司应付职工薪酬逐年增加，主要原因是职工平均薪资水平提高所致。

9. 其他应付款

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款	505.39	573.55	458.54
合计	505.39	573.55	458.54

(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：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付费用	238.69	259.53	98.07
销售代理费及运费	265.70	313.01	353.17
质保金、押金	1.00	1.00	6.00
其他	-	-	1.30
合计	505.39	573.55	458.54

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：万元

账龄	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	502.75	99.48	556.50	97.03	439.28	95.80
1-2年	1.04	0.20	17.05	2.97	19.26	4.20
2-3年	1.60	0.32	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	505.39	100.00	573.55	100.00	458.54	100.00

报告期各期，公司其他应付款账龄主要集中在1年以内。

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：万元

单位名称	2022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(%)
多士吉国际货运代理(上海)有限公司	非关联方	代垫出口运保费	50.25	1年内	9.94
青岛百世万邦国际物流有限公司	非关联方	代收代付运保费	40.66	1年内	8.04
王丹	非关联方	代理费	37.50	1年内	7.42
东营华致化学新材料有限公司	非关联方	委托加工劳务费	36.20	1年内	7.16
陕西省电力公司咸阳供电局(兴平市电力局)	非关联方	电费	26.77	1年内	5.30
合计	-	-	191.38	-	37.87

适用 不适用

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(%)
陕西中龙科技有限公司	非关联方	工程费	72.63	1年内	12.66
多式吉国际货运代理(上海)有限公司	非关联方	运保费	65.29	1年内	11.38
淄博德汇建设工程有限公司	非关联方	代理费	62.58	1年内	10.91
陕西鼎利驰运输服务有限公司	非关联方	销售发货运费	60.79	1年内	10.60
兴平市建筑总公司	非关联方	工程费	35.70	1年内	6.22
合计	-	-	296.98	-	51.78

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(%)
淄博德汇建设工程有限公司	非关联方	代理费	61.97	1年内	13.51
上海俊雄物流有限公司	非关联方	销售发货运费	45.61	1年内	9.95
时圣堂	前员工	离职补偿金	42.43	1年内	9.25
山东九合物流有限公司	非关联方	销售发货运费	34.65	1年内	7.56
陕西省成通机械化公路生态工程有限公司	房屋出租方	房租	32.02	1年内	6.98
合计	-	-	216.67	-	47.25

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应付款分别为 458.54 万元、573.55 万元和 505.39 万元，主要为应付的运保费和代理费。

10. 合同负债

适用 不适用

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	474.00	632.00	790.00
合计	474.00	632.00	790.00

涉及政府补助的项目：

适用 不适用

单位：万元

补助项目	2021年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2022年12月31日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
硝酸异辛酯项目	632.00	-	-	158.00	-	-	474.00	与资产相关	是
合计	632.00	-	-	158.00	-	-	474.00	-	-

单位：万元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年12月31日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
硝酸异辛酯项目	790.00	-	-	158.00	-	-	632.00	与资产相关	是
合计	790.00	-	-	158.00	-	-	632.00	-	-

单位：万元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020年12月31日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
硝酸异辛酯项目	948.00	-	-	158.00	-	-	790.00	与资产相关	是
合计	948.00	-	-	158.00	-	-	790.00	-	-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司递延收益分别为 790.00 万元、632.00 万元和 474.00 万元。公司子公司山东迈凯德 10 万吨硝酸异辛酯项目 2014 年 7 月开工，2015 年 6 月正式投产（一期 4 万吨），2015 年下半年至 2016 年上半年，就该项目，淄博市高新技术产业开发区管委会以“新兴产业发展引导资金扶持项目”分三期分别补助 700.00 万元、672.00 万元和 208.00 万元，总计 1,580.00 万元。公司将该补助认定为与资产相关的政府补助，按相关资产的折旧期限 10 年进行分摊，并分期确认政府补助收入，摊销期间为 2016 年至 2025 年，每年摊销合计 158.00 万元。

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：万元

项目	2022年12月31日		2021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
资产减值准备	885.04	145.04	813.81	129.14
内部交易未实现利润	176.24	44.06	37.52	9.15
递延收益	474.00	118.50	632.00	158.00
合计	1,535.28	307.60	1,483.33	296.30

项目	2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	781.82	119.04
内部交易未实现利润	1.04	0.16
递延收益	790.00	197.50
合计	1,572.86	316.69

(2) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

(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) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 316.69 万元、296.30 万元和 307.60 万元，主要为递延收益和资产减值准备产生的可抵扣暂时性差异形成的递延所得税资产。

报告期内，公司无递延所得税负债。

14. 其他流动资产

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待抵扣进项税	282.39	267.09	82.54
预缴企业所得税	-	86.44	71.90
合计	282.39	353.53	154.43

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 154.43 万元、353.53 万元和 282.39 万

元，主要为待抵扣进项税和预缴的企业所得税。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日			2021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
预付工程款、设备款	764.74	-	764.74	-	-	-
合计	764.74	-	764.74	-	-	-

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程款、设备款	227.95	-	227.95
预付土地款	740.00	-	740.00
合计	967.95	-	967.95

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 967.95 万元、0 万元和 764.74 万元，公司其他非流动资产主要为预付土地款、工程款和设备款，2020 年末预付土地款 740.00 万元，导致该期末其他非流动资产余额较高。2022 年末，公司预付工程款、设备款较多主要是公司“智能制造产业园项目”正式启动，预付的款项较多。

16. 其他披露事项

(1) 使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，公司使用权资产情况如下：

1) 2022 年 12 月公司使用权资产

单位：万元

项目	房屋及建筑物	合计
1. 账面原值		
(1) 上年年末余额	472.61	472.61
(2) 本期增加金额	-	-
—新增租赁	-	-
(3) 本期减少金额	-	-
—转出至固定资产	-	-
—处置	-	-
(4) 期末余额	472.61	472.61
2. 累计折旧		
(1) 上年年末余额	118.15	118.15
(2) 本期增加金额	118.15	118.15

—计提	118.15	118.15
(3) 本期减少金额	-	-
—转出至固定资产	-	-
—处置	-	-
(4) 期末余额	236.30	236.30
3. 减值准备		
(1) 上年年末余额	-	-
(2) 本期增加金额	-	-
—计提	-	-
(3) 本期减少金额	-	-
—转出至固定资产	-	-
—处置	-	-
(4) 期末余额	-	-
4. 账面价值		
(1) 期末账面价值	236.30	236.30
(2) 上年年末账面价值	354.46	354.46

2) 2021 年公司使用权资产

单位：万元

项目	房屋及建筑物	合计
1. 账面原值		
(1) 2021.1.1 余额	472.61	472.61
(2) 本期增加金额	-	-
—新增租赁	-	-
—企业合并增加	-	-
—重估调整	-	-
(3) 本期减少金额	-	-
—转出至固定资产	-	-
—处置	-	-
(4) 2021.12.31 余额	472.61	472.61
2. 累计折旧		
(1) 2021.1.1 余额	-	-
(2) 本期增加金额	118.15	118.15
—计提	118.15	118.15
(3) 本期减少金额	-	-
—转出至固定资产	-	-
—处置	-	-
(4) 2021.12.31 余额	118.15	118.15
3. 减值准备		
(1) 2021.1.1 余额	-	-
(2) 本期增加金额	-	-
—计提	-	-
(3) 本期减少金额	-	-
—转出至固定资产	-	-
—处置	-	-
(4) 2021.12.31 余额	-	-

4. 账面价值		
(1) 2021.12.31 账面价值	354.46	354.46
(2) 2021.1.1 账面价值	472.61	472.61

(2) 应交税费

单位：万元

税费项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
增值税	244.17	58.50	14.74
企业所得税	323.55	137.23	144.67
个人所得税	10.40	8.86	7.60
城市维护建设税	15.82	5.49	0.73
房产税	11.48	11.48	11.48
教育费附加	6.78	2.35	0.31
印花税	2.72	0.92	0.28
土地使用税	39.51	39.51	39.51
水利基金	-	-	0.05
地方教育附加	4.52	1.57	0.21
合计	658.95	265.92	219.58

报告期各期末，公司应交税费分别为 219.58 万元、265.92 万元和 658.95 万元，主要为应交的所得税和增值税。2022 年 12 月 31 日，公司应交税费较高，主要是应交的企业所得税和增值税较高，分别达到 323.55 万元和 244.17 万元。

(3) 一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
一年内到期的长期借款	-	-	-
一年内到期的租赁负债	121.22	114.73	-
合计	121.22	114.73	-

2021 年末和 2022 年末，一年内到期的非流动负债为一年内到期的租赁负债，金额分别为 114.73 万元和 121.22 万元。

(4) 租赁负债

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日
租赁付款额	249.28	384.19
减：未确认融资费用	-	20.18
重分类至一年内到期的非流动负债	121.22	114.73
合计	128.06	249.28

2021 年末和 2022 年末，公司租赁负债分别余额为 249.28 万元和 128.06 万元，均为公司房屋租赁款。

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：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	54,824.70	98.55	50,788.89	99.77	35,689.29	99.80
其他业务收入	808.92	1.45	114.62	0.23	72.54	0.20
合计	55,633.62	100.00	50,903.51	100.00	35,761.83	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司是一家精细化工领域的高新技术企业，主要从事油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售。主营业务是公司营业收入的主要来源，报告期各期占公司营业收入的比重均超过 95%。公司营业收入的增长主要来自于主营业务收入的增加。

公司其他业务收入主要为原材料和副产酸的销售等形成的收入。2020 年、2021 年，公司其他业务收入出现较大的降低，主要是原材料销售收入较少。2022 年，公司其他业务收入出现增长，主要异辛醇等原材料的销售收入增长所致。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
硝酸异辛酯	39,786.19	72.57	38,335.55	75.48	26,178.43	73.35
纳米微球	3,042.54	5.55	6,593.52	12.98	3,393.42	9.51
其他产品收入	11,995.97	21.88	5,859.82	11.54	6,117.44	17.14
合计	54,824.70	100.00	50,788.89	100.00	35,689.29	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司硝酸异辛酯、纳米微球的产品或服务收入合计占公司主营业务收入的比重超过 75%，是公司的主要产品，其中硝酸异辛酯为公司最主要的产品，其收入占报告期主营业务收入的比重分别为 73.35%、75.48% 和 72.57%。2022 年公司其他产品收入出现较大幅度增长，主要是公司柴油抗磨剂业务收入达到 9,061.19 万元，该业务公

司主要以外购销售和委托加工销售为主。

(1) 硝酸异辛酯

报告期内，公司硝酸异辛酯销售数量、单价及销售金额情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量（吨）	29,671.43	28,123.10	25,218.59
平均单价（元/吨）	13,408.92	13,631.34	10,380.61
销售金额（万元）	39,786.19	38,335.55	26,178.43

1) 销售数量分析

公司硝酸异辛酯年度销售数量总体保持在 2.5 万吨以上，保持在较高水平。2018 年 12 月 28 日，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会联合发布《关于废止<普通柴油>强制性国家标准的公告》（2018 年第 16 号），正式废除普通柴油的国家标准（GB252-2015）。2019 年 1 月 1 日起，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。取消标准较低普通柴油（十六烷值不小于 45），大幅增加了车用柴油的市场需求，从而提高了各大炼油厂对十六烷值改进剂的需求。

2021 年，公司硝酸异辛酯销售 28,123.10 吨，较上年增长了 2,904.51 吨，主要是公司加大了外销的力度。报告期各期，公司硝酸异辛酯的外贸销售分别为 1,430.81 吨、9,233.62 吨和 12,643.96 吨，2021 年起公司外销收入实现较大的突破，从而提升了公司硝酸异辛酯整体的销量。

2022 年，公司硝酸异辛酯销售 29,671.43 吨，较上年增长了 1,548.33 吨，销售数量继续保持小幅增长。

2) 销售价格分析

报告期各期，公司硝酸异辛酯销售平均单价分别为 10,380.61 元/吨、13,631.34 元/吨和 13,408.92 元/吨，随着硝酸异辛酯主要原材料异辛醇的价格快速上升，2021 年公司产品销售价格也出现较大的增长，较 2020 年平均销售单价增长了 3,250.73 元/吨，增长率为 31.32%。2022 年公司硝酸异辛酯平均销售价格与 2021 年基本保持稳定。

3) 产品来源分析

公司硝酸异辛酯销售包括自产销售和自购销售，2022 年也存在少量的委托加工销售，其中自产销售是指公司采购原材料后经过进一步加工完工后实现销售；自购销售是

指公司采购商品后无需进一步加工即对外实现销售。报告期各期公司硝酸异辛酯销售产品来源情况如下：

项目	2022 年度		
	数量 (吨)	金额 (万元)	占比
自产	28,147.10	37,729.93	94.83%
委托加工	567.42	782.30	1.97%
外购	956.91	1,273.96	3.20%
合计	29,671.43	39,786.19	100.00%
项目	2021 年度		
	数量 (吨)	金额 (万元)	占比
自产	26,961.98	36,744.92	95.85%
外购	1,161.12	1,590.63	4.15%
合计	28,123.10	38,335.55	100.00%
项目	2020 年度		
	数量 (吨)	金额 (万元)	占比
自产	23,589.18	24,268.09	92.70%
外购	1,629.42	1,910.34	7.30%
合计	25,218.59	26,178.43	100.00%

报告期各期，公司硝酸异辛酯销售以自产为主，自产产品销售占比超过 90%。公司选择少量硝酸异辛酯外购主要是因为：一方面公司硝酸异辛酯产能在年度内相对比较均衡，但市场需求存在一定的波动，且公司主要生产场所位于山东淄博，在秋冬季重污染天气时将会限产，因此需要外购一部分产品作为补充；另一方面考虑到成本、运费等因素，公司通过外购产品来满足部分客户需求，以实现最大的经济效益。

综上，报告期各期，公司硝酸异辛酯销售收入分别为 26,178.43 万元、38,335.55 万元和 39,786.19 万元，2021 年销售收入出现较大幅度的增长主要是产品销售数量、销售价格同时上升导致的，符合公司业务实质。

(2) 纳米微球

报告期内，公司纳米微球分产品销售收入和代加工服务收入，报告期各期业务收入情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品销售	数量 (吨)	360.00	4,995.40	1,920.00
	平均单价 (元/吨)	9,495.21	10,679.91	11,178.70
	金额 (万元)	341.83	5,335.04	2,146.31
代加工服务	数量 (吨)	3,130.00	1,863.00	1,920.00
	平均单价 (元/吨)	8,628.48	6,755.11	6,495.37
	金额 (万元)	2,700.71	1,258.48	1,247.11
合计	数量 (吨)	3,490.00	6,858.40	3,840.00

	金额（万元）	3,042.54	6,593.52	3,393.42
--	--------	----------	----------	----------

纳米微球是公司在微反应通道技术多年开发与积累基础上另一重要成果，主要用于提高油田采油过程中的采油收率。公司已与长庆化工建立产品销售以及代加工合作关系，并实现了规模化销售。

1) 纳米微球销售收入

与硝酸异辛酯一样，公司纳米微球也存在外购销售，报告期自产和外购的情况如下：

项目	2022 年		
	数量（吨）	金额（万元）	占比
自产	240.00	228.32	66.79%
外购	120.00	113.51	33.21%
合计	360.00	341.83	100.00%
项目	2021 年度		
	数量（吨）	金额（万元）	占比
自产	3,817.40	4,209.62	78.91%
外购	1,178.00	1,125.42	21.09%
合计	4,995.40	5,335.04	100.00%
项目	2020 年度		
	数量（吨）	金额（万元）	占比
自产	1,324.00	1,479.52	68.93%
外购	596.00	666.79	31.07%
合计	1,920.00	2,146.31	100.00%

2020 年至 2021 年，公司纳米微球的销量相对较高，分别为 1,920.00 吨和 4,995.40 吨，公司纳米微球销售以自产为主。2022 年公司纳米微球销售为 360.00 吨，产品销售收入有较大幅度下降，主要是因为 2022 年上半年从长庆化工获得的订单主要为代加工订单。

2) 纳米微球代加工收入

纳米微球代加工系客户提供主要原材料，其生产方式与自产纳米微球一致，公司按服务费确认收入。报告期各期，公司纳米微球代加工收入分别为 1,247.11 万元、1,258.48 万元和 2,700.71 万元，总体呈上升趋势。2022 年，由于长庆化工订单以委托加工为主，公司纳米微球代加工收入大幅增加。

报告期内，公司纳米微球销售、代加工总体数量分别为 3,840.00 吨、6,858.40 吨和 3,490.00 吨，存在一定的波动。公司纳米微球销量、代加工量主要客户为长庆化工，业务量取决于公司与其实现的销售或服务，因此存在一定的波动。

(3) 其他产品收入

公司其他产品收入主要包括柴油抗磨剂、降凝剂、成套设备销售、咪唑啉等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
柴油抗磨剂	9,061.19	3,605.96	4,511.86
破乳剂	193.79	625.08	424.81
抗静电剂	395.11	199.26	306.06
模板剂	305.61	473.48	589.88
咪唑啉	253.42	331.18	221.36
微通道技术成套设备	-	526.31	-
降凝剂	1,351.75	20.07	13.38
其他收入	435.10	78.48	50.08
合计	11,995.97	5,859.82	6,117.44

公司其他产品销售收入中，柴油抗磨剂销售收入占比较高，报告期实现的销售收入分别为 4,511.86 万元、3,605.96 万元和 9,061.19 万元，相对金额较高。公司柴油抗磨剂主要采取外购销售和委托生产销售，报告期内，公司实际生产柴油抗磨剂较少。

2022 年公司柴油抗磨剂销售收入大幅增加，较 2021 年增加了 5,455.23 万元。2022 年公司柴油抗磨剂主要也是以外购销售、委托加工销售为主，其中公司自主生产只有 504.07 吨，具体构成如下：

业务类型	数量（吨）	金额（万元）
自产	504.07	784.72
外购销售	953.31	1,373.38
委托加工销售	5,030.45	6,903.08
合计	6,487.82	9,061.19

由于以外购销售或委托加工销售为主，公司柴油抗磨剂毛利率相对较低，对公司盈利贡献较少。

2022 年，公司降凝剂业务实现销售收入 1,351.75 万元，主要是公司获得该产品的市场需求信息，订单量增加，与柴油抗磨剂一样，公司通过外购销售、委托加工销售的方式实现销售。

2021 年，公司实现微通道技术成套设备销售 526.31 万元，该业务为公司向长庆化工提供的微通道连续反应器成套设备，系公司实现技术输出的突破。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境内：						
华东	14,669.62	26.76	13,621.57	26.82	15,917.10	44.60
华北	10,394.91	18.96	11,258.47	22.17	9,198.07	25.77
西北	7,397.53	13.49	9,038.22	17.80	6,131.38	17.18
东北	1,457.57	2.66	2,258.27	4.45	1,402.59	3.93
华中	579.76	1.06	753.27	1.48	483.75	1.36
华南	1,396.47	2.55	1,118.43	2.20	360.63	1.01
西南	802.33	1.46	267.63	0.53	272.78	0.76
小计	36,698.19	66.94	38,315.87	75.44	33,766.29	94.61
境外：		-			0.00	
亚洲	5,533.40	10.09	1,519.57	2.99	1,030.13	2.89
欧洲	9,915.47	18.09	10,277.14	20.24	682.15	1.91
大洋洲	30.41	0.06	127.35	0.25	16.00	0.04
南美洲	1,117.70	2.04	548.95	1.08	-	-
北美洲	1,529.55	2.79	-	-	194.72	0.55
小计	18,126.51	33.06	12,473.01	24.56	1,922.99	5.39
合计	54,824.70	100.00	50,788.89	100.00	35,689.29	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，境内销售占比分别为 94.61%、75.44%和 66.94%，境外销售占比分别为 5.39%、24.56%和 33.06%，2021 年起，公司境外销售占比明显提升，到 2022 年，境外销售占比超过了 30%。

(1) 境内销售

公司销售以境内客户为主，境内市场以经济相对发达的长三角、珠三角和环渤海地区为主，其次公司总部所处的西北地区也是公司主要市场。

(2) 境外销售

报告期各期，公司境外销售收入分别为 1,922.99 万元、12,473.01 万元和 18,126.51 万元，自 2021 年公司境外销售业务出现大幅增长。

按主营业务收入口径统计，报告期各期，公司境外销售前五大客户如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	客户	销售金额	外销占比	是否存在关联关系
1	英诺斯派及其控制的公司	6,970.26	38.45%	否
2	纳亚拉能源	4,257.84	23.49%	否
3	境外客户 F	1,442.36	7.96%	否

4	Brenntag Latin America Inc	1,117.70	6.17%	否
5	恒逸实业（文莱）有限公司	835.79	4.61%	否
合计		14,623.94	80.68%	-
2021 年度				
序号	客户	销售金额	外销占比	是否存在 关联关系
1	英诺斯派及其控制的公司	9,546.56	76.54%	否
2	HAIHUA INDUSTRY GROUP LIMITED	935.64	7.50%	否
3	CHEMICAL COMPANY RAVNOVESIE LTD	651.28	5.22%	否
4	Brenntag Latin America Inc	548.95	4.40%	否
5	MAScom LLP	321.54	2.58%	否
合计		12,003.96	96.24%	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	外销占比	是否存在 关联关系
1	恒逸实业（文莱）有限公司	791.47	41.16%	否
2	VERYONE	663.75	34.52%	否
3	MAScom LLP	194.84	10.13%	否
4	TOTALCHEM LLC	194.72	10.13%	否
5	Dorf Ketal Chemicals Pte Ltd	23.98	1.25%	否
合计		1,868.75	97.18%	-

2021 年公司对境外销售占比出现大幅增加，主要是公司对英诺斯派的销售达到 9,546.56 万元，占境外销售业务的 76.54%，该公司致力于开发、制造、混合和销售燃油添加剂、个人护理、香水产品和其他特种化学品，并在美国 NASDAQ 证券交易所上市。

2022 年，公司延续 2021 年良好的出口势头，在与英诺斯派继续保持良好合作的基础上，开拓纳亚拉能源等客户，海外客户结构更分散，有效降低对海外单一客户的依赖。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直销	54,824.70	100.00	50,788.89	100.00	35,689.29	100.00
经销	-	-	-	-	-	-
合计	54,824.70	100.00	50,788.89	100.00	35,689.29	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入均通过直销模式实现，不存在通过经销模式进行销售的情况。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	13,253.91	24.18	8,780.67	17.29	7,188.33	20.14
第二季度	14,082.25	25.69	10,315.38	20.31	10,021.89	28.08
第三季度	12,572.91	22.93	16,104.24	31.71	9,059.01	25.38
第四季度	14,915.62	27.21	15,588.60	30.69	9,420.06	26.39
合计	54,824.70	100.00	50,788.89	100.00	35,689.29	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各季度，公司的主营业务收入有所波动，与客户的产品需求时点密切相关，不存在明显的季节性特点。2021 年公司下半年营业收入较上半年高主要原因是一方面随着原材料价格上涨，公司主要产品硝酸异辛酯的售价也相应的上涨，从而导致公司下半年销售收入较高；另一方公司积极开拓海外业务，公司境外销售收入从 2021 年二季度开始出现大幅增加，也导致公司下半年销售收入占比较高。

6. 主营业务收入按下游客户类别分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
终端用户	41,760.93	76.17	33,996.33	66.94	24,845.49	69.62
其中：						
中石化及其控制的公司	10,300.50	18.79	10,450.48	20.58	7,848.17	21.99
中石油及其控制的公司	8,962.46	16.35	10,556.78	20.79	6,163.74	17.27
其他用户	22,497.97	41.04	12,989.07	25.57	10,833.58	30.36
非终端用户	13,063.77	23.83	16,792.55	33.06	10,843.79	30.38
其中：						
贸易商	13,063.77	23.83	16,792.55	33.06	10,843.79	30.38
合计	54,824.70	100.00	50,788.89	100.00	35,689.29	100.00

科目具体情况及分析说明：

(1) 终端用户分析

报告期内，公司客户以终端客户为主，各期实现收入 24,845.49 万元、33,996.33 万

元和 41,760.93 万元，占主营业务收入的比重分别为 69.62%、66.94%和 76.17%。公司终端客户主要是中石化、中石油、地方炼油厂等，主要通过招投标方式进行采购。2021 年，受原材料价格波动影响，公司主要产品硝酸异辛酯价格提升，公司对终端用户的销售金额出现明显上升。

(2) 非终端用户分析

公司非终端用户主要为贸易商，其采购公司硝酸异辛酯等主要产品后，最终卖给各大炼油厂。报告期各期，公司对贸易商的销售分别为 10,843.79 万元、16,792.55 万元和 13,063.77 万元，占公司主营业务收入的比重分别为 30.38%、33.06%和 23.83%。公司 2021 年对贸易商的销售有较大幅度的上升，主要是由于公司开拓了海外业务，境外客户中贸易商性质的客户较多导致的，具体分析如下：

报告期各期，公司贸易商按境内、境外分类，具体收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占主营业务收入比例 (%)	金额	占主营业务收入比例 (%)	金额	占主营业务收入比例 (%)
境内贸易商	1,625.68	2.97	4,552.54	8.96	9,718.45	27.23
境外贸易商	11,438.09	20.86	12,240.02	24.10	1,125.35	3.15
合计	13,063.77	23.83	16,792.55	33.06	10,843.79	30.38

报告期各期，公司对境内贸易商销售金额分别为 9,718.45 万元、4,552.54 万元和 1,625.68 万元，占主营业务收入的比重分别为 27.23%、8.96%和 2.97%，收入金额和占比均呈下降趋势，主要是国内贸易商的下游客户也是中石化、中石油以及其他炼油厂，随着硝酸异辛酯产品价格的上涨，缩减了贸易商的利润空间，导致公司对国内贸易商销售的下降。

2021 年和 2022 年，公司境外贸易商销售收入分别为 12,240.02 万元和 11,438.09 万元，销售收入大幅增长，主要是公司积极开拓海外业务，其中对英诺斯派的销售分别达到 9,546.56 万元和 6,970.26 万元(主营业务收入)，该公司不从事炼油业务，因此公司将对其的销售分类在贸易商的销售。

7. 前五名客户情况

单位：万元

2022 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	中石化及其控制的公司	10,300.50	18.51	否
2	中石油及其控制的公司	8,980.63	16.14	否
3	英诺斯派及其控制的公司	7,241.70	13.02	否
4	山东京博控股集团有限公司 益丰新材料股份有限公司	4,362.29	7.84	否
5	纳亚拉能源	4,257.84	7.65	否
合计		35,142.96	63.17	-
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	中石油及其控制的公司	10,558.34	20.74	否
2	中石化及其控制的公司	10,450.97	20.53	否
3	英诺斯派及其控制的公司	9,546.56	18.75	否
4	山东京博控股集团有限公司 益丰新材料股份有限公司	2,149.18	4.22	否
5	山东汇丰石化集团有限公司	2,123.20	4.17	否
合计		34,828.24	68.42	-
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	中石化及其控制的公司	7,848.17	21.95	否
2	中石油及其控制的公司	6,176.17	17.27	否
3	山东京博控股集团有限公司 益丰新材料股份有限公司	3,066.39	8.57	否
4	山东汇丰石化集团有限公司	1,853.41	5.18	否
5	东营华特石油化工有限公司	1,415.91	3.96	否
合计		20,360.05	56.93	-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主要客户基本保持稳定，中石化及其控制的公司、中石油及其控制的公司为公司最主要客户，同时，随着公司境外业务的提升，英诺斯派在 2021 年、2022 年成为公司第三大客户，纳亚拉能源成为公司 2022 年的第五大客户。

公司不存在对单一客户收入占公司收入超过 50%，形成单一大客户依赖的情形。

8. 其他披露事项

(1) 第三方回款

报告期内，公司存在少量第三方回款，具体金额如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
第三方回款金额	220.56	15.84	5.07
第三方回款对应收入	195.18	14.02	4.49
营业收入	55,633.62	50,903.51	35,761.83
对应收入占比	0.35%	0.03%	0.01%

报告期内第三方回款对应的营业收入占营业收入的比例分别为 0.01%、0.03% 和 0.35%，占公司营业收入的比例较低。主要因部分客户通过同一集团内关联公司进行代付，2022 年增加较多，主要因山东胜星化工有限公司通过同一集团内的胜星集团有限责任公司代付金额增加导致。

公司原则上不接受第三方回款，存在少量的第三方回款系客户的自身业务需求所致，具有商业合理性，不存在虚构交易、调节账龄的情形或因第三方回款导致的货款归属纠纷。公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

(2) 外购产品销售、代加工收入、技术转让收入、微通道技术成套设备销售收入

报告期各期，公司主营业务收入中外购产品销售、代加工收入、技术转让收入、微通道技术成套设备销售收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购产品销售	3,574.98	6.52%	4,690.00	9.23%	6,287.34	17.62%
代加工收入	2,700.71	4.93%	1,272.68	2.51%	1,247.11	3.49%
设备销售收入	-	-	526.31	1.04%	-	-
合计	6,275.69	11.45%	6,488.99	12.78%	7,534.45	21.11%

报告期内，公司外购产品销售占主营业务收入的比例较高，主要为公司在短期产能瓶颈或距客户运输距离较远，采取贸易方式更为有利的情况下，外购产品向客户完成交付，仅作为公司自产销售的补充，收入变动主要受客户需求、利润空间以及公司库存情况的影响。2020 年外购产品销售主要包括 3,617.47 万元的柴油抗磨剂销售以及 1,910.34 万元的硝酸异辛酯销售；2021 年外购产品销售主要包括 1,590.63 万元的硝酸异辛酯销售、1,125.42 万元的纳米微球销售和 1,507.88 万元的柴油抗磨剂销售，因柴油抗磨剂利润空间大幅降低，公司减少了外购柴油抗磨剂对外销售，2021 年外购产品销售金额大

幅下降；2022 年外购产品销售主要包括 1,273.96 万元的硝酸异辛酯销售、113.51 万元的纳米微球销售和 1,373.38 万元的柴油抗磨剂销售，因纳米微球市场竞争激烈，利润空间降低，公司减少了外购纳米微球对外销售，2022 年外购产品销售金额进一步下降。而代加工收入主要为长庆化工的纳米微球受托加工业务，因长庆化工方面希望加强原材料以及生产过程控制等方面的管控，增加了委托加工的招投标采购量，减少了直接采购产品，因此代加工业务报告期内收入呈增加的趋势。微通道技术成套设备和技术转让收入报告期内发生较少，仅在 2021 年向长庆化工销售微通道连续反应成套设备，实现收入 526.31 万元。

9. 营业收入总体分析

报告期各期，公司实现营业收入分别为 35,761.83 万元、50,903.51 万元和 55,633.62 万元，各期营业收入变动情况分析如下：

2021 年，公司营业收入较 2020 年相比，收入增长 15,141.68 万元，增长了 42.34%，主要是因为：一方面公司主要产品硝酸异辛酯受原材料价格的变动影响，公司提升了销售价格；另一方面，公司大力开拓境外业务，公司境外销售出现较大幅度的增加。

2022 年，公司营业收入较 2021 年相比，收入增长 4,730.11 万元，增长了 9.29%，公司业务继续保持良好的增长态势。

（二）营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司制定《成本核算管理制度》，规定了存货管理职能的部门、财务部在成本核算管理中的职责和相互协作关系，并对公司成本核算内容、方法原则予以明确。

公司主要的成本归集与分配方法如下：

（1）材料费用：生产过程中实际消耗的外购材料的成本包括：买价、外地运杂费、保险费、大宗材料的市内运杂费、运输途中的合理损耗和入库前的挑选整理费用等，但不包括购进材料增值税和购进免税农产品按规定的扣除率计算的进项税额。购进材料直接用于非应税产品的，应按包括进项增值税在内的全部支付价款全额计入材料成本。进

口材料的采购成本应包括国外进价、进口税金。

(2) 工资及福利费用：每月工资核算会计将提取的工资按部门、车间进行汇集与分配，分别计入有关科目中。各月发生的生产人员及车间管理人员的工资及福利费，全部由当期完工入库产品负担。

(3) 制造费用：制造费用按照生产车间和规定的费用项目进行汇集，应由某一成本核算对象单独负担的制造费用，应直接计入。应由一个以上成本核算对象共同负担的制造费用，按各成本核算对象的一定分配标准分配计入。各月发生的制造费用，全部由当期完工入库产品负担。

在产品只留存材料成本，动力费用、直接人工、制造费用等当月发生的其他费用全部由当期完工产品分摊，不留余额。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	42,788.87	98.08	44,090.74	99.35	25,209.75	99.57
其他业务成本	835.96	1.92	290.35	0.65	109.74	0.43
合计	43,624.83	100.00	44,381.09	100.00	25,319.49	100.00

科目具体情况及分析说明：

和营业收入相匹配，报告期各期，公司营业成本主要为主营业务成本，其他业务成本占比较低。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	34,654.47	80.99	35,855.99	81.32	16,543.58	65.62
直接人工	1,314.38	3.07	1,087.41	2.47	1,043.48	4.14
制造费用	2,468.68	5.77	1,898.42	4.31	1,758.26	6.97
运费	1,193.37	2.79	943.19	2.14	876.64	3.48
外购产品	3,157.96	7.38	4,305.73	9.77	4,987.79	19.79
合计	42,788.87	100.00	44,090.74	100.00	25,209.75	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期各期，公司主营业务成本以直接材料、外购产品为主，直接人工、制造费用占比较低。

公司生产产品成本构成如下（剔除外购产品和运费）：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	34,654.47	90.16	35,855.99	92.31	16,543.58	85.52
直接人工	1,314.38	3.42	1,087.41	2.80	1,043.48	5.39
制造费用	2,468.68	6.42	1,898.42	4.89	1,758.26	9.09
合计	38,437.54	100.00	38,841.82	100.00	19,345.31	100.00

报告期各期，公司产品生产成本以直接材料为主，报告期各期分别为 16,543.58 万元、35,855.99 万元和 34,654.47 万元，占生产成本的比重分别为 85.52%、92.31%和 90.16%，随着公司主要原材料价格的异常波动，公司直接材料占比在 2021 年和 2022 年有一定的提高。

报告期各期，公司直接人工金额分别为 1,043.48 万元、1,087.41 万元和 1,314.38 万元，其中 2022 年增长较多，主要是一方面 2022 年公司业绩良好，增加了奖金的计提，另一方面公司提高了员工的薪酬水平公司进行薪酬调整，从而增加了人工支出。

报告期各期，公司制造费用分别为 1,758.26 万元、1,898.42 万元和 2,468.68 万元，2021 年与 2020 年相比制造费用相比总体变动较小。2022 年公司制造费用较 2021 年增加了 570.26 万元，增长了 30.04%，主要是公司柴油抗磨剂、降凝剂委托加工销售业务增长较高，委托加工费有较大幅度的上升。

报告期各期，公司销售运费分别为 876.64 万元、943.19 万元和 1,193.37 万元。公司运费变动与公司收入变动不具有线性关系，主要是因为：①公司部分产品为客户自提，公司不承担运费；②2021 年、2022 年公司收入大幅增加的主要原因是产品销售价格的上涨；③2021 年、2022 年公司境外销售大幅增加，大部分海运费由客户承担。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
硝酸异辛酯	29,836.47	69.73	33,806.33	76.67	17,719.60	70.29

纳米微球	2,237.46	5.23	4,819.88	10.93	2,244.62	8.90
其他产品	10,714.95	25.04	5,464.53	12.39	5,245.53	20.81
合计	42,788.87	100.00	44,090.74	100.00	25,209.75	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务成本按产品类别划分，和公司主营业务收入占比相一致，硝酸异辛酯成本占比较高，占主营业务成本的比例分别为 70.29%、76.67%和 69.73%，与主营业务收入占比相匹配。报告期公司主要产品成本分析如下：

(1) 硝酸异辛酯

报告期各期，公司硝酸异辛酯成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	25,147.75	84.29	29,340.21	86.79	13,488.01	76.12
直接人工	1,116.21	3.74	919.13	2.72	793.63	4.48
制造费用	1,673.01	5.61	1,483.82	4.39	1,338.42	7.55
运费	749.40	2.51	686.30	2.03	614.33	3.47
外购产品	1,150.10	3.85	1,376.87	4.07	1,485.21	8.38
合计	29,836.47	100.00	33,806.33	100.00	17,719.60	100.00

报告期各期，公司硝酸异辛酯成本以直接材料为主，各期占比分别为 76.12%、86.79%和 84.29%，受到硝酸异辛酯主要原材料异辛醇的价格波动影响，直接材料占成本的比重在 2021 年、2022 年出现较大幅度的上升。随着公司薪酬的增加，公司硝酸异辛酯成本中直接人工、制造费用在 2022 年也有一定的增长。

(2) 纳米微球

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	1,880.40	84.04	3,505.66	72.73	1,487.45	66.27
直接人工	108.37	4.84	119.84	2.49	115.41	5.14
制造费用	99.85	4.46	106.38	2.21	86.38	3.85
运费	32.02	1.43	36.08	0.75	23.39	1.04
外购产品	116.81	5.22	1,051.92	21.82	531.99	23.70
合计	2,237.46	100.00	4,819.88	100.00	2,244.62	100.00

报告期各期，公司纳米微球产品成本也以直接材料为主，占比分别为 66.27%、72.73%和 84.04%，总体保持稳定。随着代加工业务规模的扩大，直接人工、制造费用占比在 2022 年出现一定幅度的上升。

(3) 其他产品成本

报告期各期，其他产品成本如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
柴油抗磨剂	8,135.02	3,716.90	3,856.72
破乳剂	183.85	572.55	421.90
抗静电剂	207.19	99.63	143.05
模板剂	415.69	496.18	610.82
咪唑啉	208.07	236.87	149.80
微通道技术成套设备	-	269.17	-
降凝剂	1,145.83	19.51	12.49
其他成本	419.30	53.73	50.75
合计	10,714.95	5,464.53	5,245.53

报告期其他产品成本与其他产品收入相匹配，柴油抗磨剂等产品毛利率较低，对公司盈利贡献较少。

5. 前五名供应商情况

单位：万元

2022 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	中石化及其控制的公司	12,740.72	30.40	否
2	东营华致化学新材料有限公司	3,105.76	7.41	否
3	山东华鲁恒升化工股份有限公司	2,661.02	6.35	否
4	成都聚隆德化工有限责任公司	2,450.40	5.85	否
5	山东阳信兴业油脂化工有限公司	1,713.76	4.09	否
	合计	22,671.67	54.10	-
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	中石化及其控制的公司	15,416.01	36.43	否
2	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2,959.37	6.99	否
3	成都聚隆德化工有限责任公司	2,588.45	6.12	否
4	东明东方化工有限公司	1,598.43	3.78	否
5	东营华致化学新材料有限公司	1,039.57	2.46	否
	合计	23,601.83	55.78	-
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	中石化及其控制的公司	7,801.75	36.48	否
2	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2,591.54	12.12	否
3	润英联	839.00	3.92	否
4	沧州佳飞油脂有限公司、	816.63	3.82	否

	沧州中克油脂有限公司			
5	山东阳信兴业油脂化工有限公司	770.54	3.60	否
	合计	12,819.45	59.95	-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主要供应商为中石化及其控制的公司、聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司等化工企业，随着 2021 年主要原材料异辛醇价格的异常波动，公司增加供应商的选择范围，如 2021 年新增了成都聚隆德化工有限责任公司作为公司的供应商，当期成为公司第三大供应商。

6. 其他披露事项

无

7. 营业成本总体分析

报告期各期，公司营业成本金额分别为 25,319.49 万元、44,381.09 万元和 43,624.83 万元，其中以主营业务成本为主，公司营业成本与营业收入相匹配。

报告期各期，公司营业成本金额分别为 25,319.49 万元、44,381.09 万元和 43,624.83 万元，其中以主营业务成本为主，公司营业成本与营业收入相匹配。2021 年、2022 年营业成本同比变动比例分别为 75.28%和-1.70%。公司主要产品硝酸异辛酯报告各期营业成本金额分别为 17,719.60 万元、33,806.33 万元和 29,836.47 万元，占当期营业成本金额比例分别为 69.98%、76.17%和 68.39%；公司纳米微球报告各期营业成本金额分别为 2,244.62 万元、4,819.88 万元和 2,237.46 万元，占当期营业成本比例分别为 8.87%、10.86%和 5.12%。硝酸异辛酯和纳米微球产品报告各期单位成本和销售量情况如下：

单位：万元

项目		硝酸异辛酯	纳米微球
2022 年	营业成本金额	29,836.47	2,237.46
	营业成本金额变动比例	-11.74%	-53.58%
	销售量（吨）	29,671.43	3,490.00
	销量同比变动比例	5.51%	-49.11%
	单位成本（万元/吨）	1.01	0.64
	单位成本同比变动比例	-16.35%	-8.77%
2021 年	营业成本金额	33,806.33	4,819.88
	营业成本金额变动比例	90.78%	114.73%
	销售量（吨）	28,123.10	6,858.40
	销量同比变动比例	11.52%	78.60%

	单位成本（万元/吨）	1.20	0.70
	单位成本同比变动比例	71.08%	20.23%
2020 年	营业成本	17,719.60	2,244.62
	销售量（吨）	25,218.59	3,840.00
	单位成本（万元/吨）	0.70	0.58

2021 年度，公司营业成本金额同比大幅增长 19,061.60 万元，增长比例 75.28%，主要系硝酸异辛酯和纳米微球营业成本金额增长所致。如上表数据，硝酸异辛酯产品营业成本金额同比增幅 90.78%，系当期单位成本和销售量同步增长所致，其中单位成本增长比例 71.08%，销售量增长比例 11.52%，单位成本的变动是硝酸异辛酯营业成本增长的主要因素；纳米微球产品营业成本金额增幅 114.73%，也是当期单位成本和销售量同步增长所致，同比变动比例分别为 20.23%和 78.60%，其中销售量的增长是导致纳米微球营业成本增长的主要因素。

2022 年度，营业成本金额同比金额下降 756.26 万元，下降比例 1.7%，当期营业成本金额总体变动幅度较小，但不同产品的营业成本金额存在一定幅度的增减变动。硝酸异辛酯产品营业成本金额同比下降 11.74%，主要系当期单位成本同比下降 16.35%所致；纳米微球产品营业成本同比下降 53.58%，主要系当期销量同比下降 49.11%所致。虽主要产品硝酸异辛酯和纳米微球的营业成本金额均呈下降趋势，但其他产品中的柴油抗磨剂和降凝剂，受销售量增长的影响，当期营业成本金额呈大幅增长趋势，其中抗磨剂当年销售量 6,487.82 吨，同比增幅 111.45%，导致当期营业成本金额增至 8,135.02 万元，增长比例 118.87%；另外降凝剂当年实现销售 419.17 吨，营业成本金额 1,145.83 万元，同比增长比例 5,773.04%。因此 2022 年抗磨剂和降凝剂产品营业成本金额增长，与硝酸异辛酯和纳米微球产品营业成本金额下降影响的相互抵消作用，导致公司当期营业成本金额同比变动幅度较小。

（三）毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	12,035.83	100.23	6,698.15	102.69	10,479.54	100.36
其中：硝酸异辛酯	9,949.73	82.85	4,529.22	69.44	8,458.83	81.01
纳米微球	805.09	6.70	1,773.63	27.19	1,148.80	11.00
其他产品	1,281.02	10.67	395.29	6.06	871.91	8.35

其他业务毛利	-27.05	-0.23	-175.73	-2.69	-37.20	-0.36
合计	12,008.78	100.00	6,522.42	100.00	10,442.34	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主营业务贡献了主要的毛利额，分别为 10,479.54 万元、6,698.15 万元和 12,035.83 万元。公司主营业务中，硝酸异辛酯是公司的主要产品，报告期各期贡献的毛利额分别为 8,458.83 万元、4,529.22 万元和 9,949.73 万元，占公司总毛利额的比重分别为 81.01%、69.44%和 82.85%。2021 年硝酸异辛酯的毛利额贡献下降，主要是因为原材料价格异常波动，导致当年硝酸异辛酯毛利率下降，从而降低了该产品的盈利能力。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
硝酸异辛酯	25.01	72.57	11.81	75.48	32.31	73.35
纳米微球	26.46	5.55	26.90	12.98	33.85	9.51
其他	10.68	21.88	6.75	11.54	14.25	17.14
合计	21.95	100.00	13.19	100.00	29.36	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司按产品分类毛利率变动分析如下：

(1) 硝酸异辛酯

报告期各期，公司硝酸异辛酯的毛利率分别为 32.31%、11.81%和 25.01%，毛利率存在较大的波动。公司硝酸异辛酯以自产为主，也存在一定的外购作为补充，公司自产、外购硝酸异辛酯的毛利率情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
自产销售	25.68	94.83	11.84	95.85	33.38	92.70
委托加工销售	23.75	1.97	-	-	-	-
外购销售	5.81	3.20	11.21	4.15	18.75	7.30
合计	25.01	100.00	11.81	100.00	32.31	100.00

公司硝酸异辛酯以自产销售为主，除 2021 年毛利率与外购产品销售毛利率趋同外，其他各期明显高于外购销售。

1) 自产硝酸异辛酯销售毛利率分析

报告期各期，公司自产硝酸异辛酯毛利率分别为 33.38%、11.84%和 25.68%，存在一定的波动，尤其是 2021 年毛利率出现大幅下滑，毛利率下降了 21.54%。

公司自产硝酸异辛酯的成本主要由外购材料、人工成本和费用成本构成，2020 年起还包括了运输费等成本，其中直接材料是成本的主要构成部分。报告期各期，硝酸异辛酯生产成本（不含运费）中，直接材料占比分别为 86.35%、92.43%和 90.57%。

原材料的价格波动直接影响产品的单位成本，公司自产硝酸异辛酯主要材料为异辛醇、浓硝酸、浓硫酸，该三种原材料占材料成本的比例超过了 96%，其中异辛醇占材料成本的比例超过了 65%。上述三种原材料属于大宗商品，均有公开透明的市场价格。

报告期各期，公司自产硝酸异辛酯单位成本与异辛醇的市场价格对比分析如下：

单位：元/吨

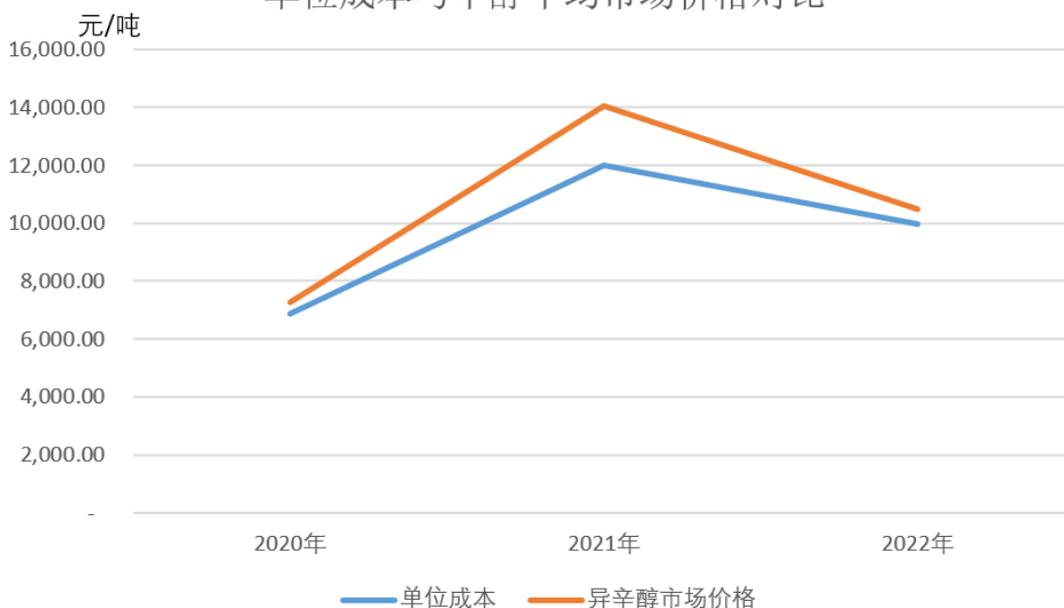
项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额
平均售价	13,404.55	-1.64	13,628.42	32.47	10,287.81
单位成本	9,961.93	-17.09	12,014.71	75.30	6,853.77
异辛醇市场价格	10,489.16	-25.53	14,086.00	93.29	7,287.35
毛利率 (%)	25.68	13.84	11.84	-21.54	33.38

注：异辛醇的市场价格来源于同花顺 IFinD 齐鲁石化的出厂价格（年度市场价格为全年平均价格）。

①成本与异辛醇市场价格高度相关

公司自产硝酸异辛酯单位成本与异辛醇平均市场价格存在很强的正向关，报告期各期变动趋势对比如下：

单位成本与辛醇平均市场价格对比

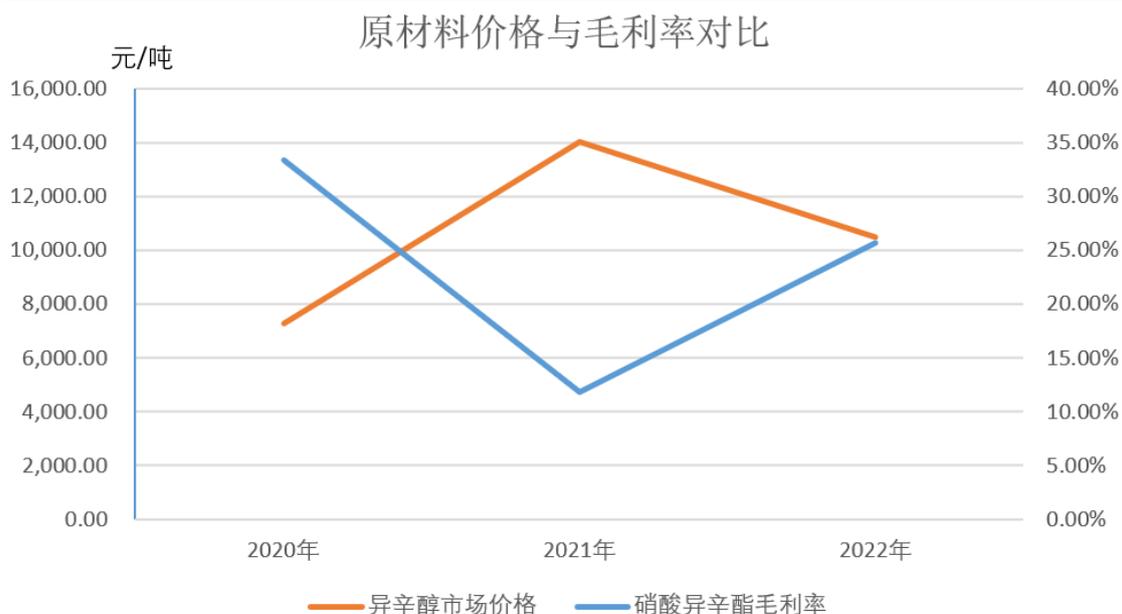


②产品售价涨幅低于单位成本涨幅

2021年，异辛醇市场平均价格增长了6,798.65元/吨，涨幅为93.29%，而公司硝酸异辛酯的平均售价增长了3,340.61元/吨，涨幅为32.47%，产品的价格涨幅远低于原材料的涨幅，主要是因为：一方面，2020年11月起，主要原材料异辛醇市场价格快速上升，面对异常的市场波动，调价工作启动要滞后于原材料的波动，且2021年异辛醇价格持续走高，不断创出新高，导致公司调价速度跟不上原材料价格的上涨幅度；另一方面，公司下游客户为中石化、中石油以及其他炼油厂，公司不能全部将价格风险传导给下游客户，而是双方均承担一定的价格风险。

③毛利率波动主要由异辛醇价格波动导致

异辛醇价格波动是公司主要产品硝酸异辛酯毛利率波动主要原因，报告期各期原材料价格和产品毛利率变动对比如下：



从上图可以看出，公司硝酸异辛酯的毛利率与主要材料异辛醇的市场价格存在十分明显的负相关。

2) 外购硝酸异辛酯销售毛利率分析

公司外购销售硝酸异辛酯是公司应对产能临时不足的有效补充，总体收入金额较低，毛利率波动受单一订单影响较大，因此毛利率波动也较大。公司外购销售硝酸异辛酯毛利率相较自产销售硝酸异辛酯总体较低。报告期各期，公司外购销售硝酸异辛酯的毛利率分别为 18.75%、11.21%和 5.81%。

2020 年，公司外购销售硝酸异辛酯毛利率相对较高，主要是 2020 年公司销售给中石化物资装备部硝酸异辛酯平均单价较高，从而提升了 2020 年外购销售硝酸异辛酯的毛利率。

(2) 纳米微球

公司纳米微球包括自产、代加工和外购销售，各类业务的毛利率如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
自产销售	8.59%	7.50%	29.17%	63.84%	24.73%	43.60%
外购销售	-2.91%	3.73%	6.33%	17.07%	19.88%	19.65%
代加工	29.21%	88.77%	37.70%	19.09%	52.15%	36.75%
合计	26.46%	100.00%	26.90%	100.00%	33.85%	100.00%

报告期各期，公司纳米微球毛利率分别为 33.85%、26.90%和 26.46%，主要以自产销售和代加工服务为主，也存在一定比例的外购销售作为补充。2020 年，公司纳米微球毛利率相较其他期间毛利率较高。

报告期各期，公司纳米微球单位售价（加工费）及单位成本如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位 售价	单位 成本	单位 售价	单位 成本	单位 售价	单位 成本
自产销售	9,513.27	8,695.66	11,027.46	7,810.47	11,174.63	8,411.43
外购销售	9,459.07	9,734.51	9,553.62	8,949.32	11,187.73	8,963.93
代加工	8,628.48	6,108.46	6,755.11	4,208.71	6,495.37	3,107.81

2020 年和 2021 年公司自产纳米微球售价相对稳定，维持在 11,000 元/吨左右，2022 年公司自产销售的纳米微球单位售价出现较大幅度的下降，主要是 2022 年公司自产销售纳米微球较少，只有 240.00 吨，导致其价格受单一订单影响较大。

公司外购纳米微球毛利率呈现一定下降的趋势，公司外购该产品是对公司产能的补充，以满足客户需求，占比总体不高，不是公司主要的盈利来源。

公司纳米微球代加工系公司接受长庆化工委托，由其提供主材，万德股份提供辅材及生产加工服务，公司收取服务费。公司纳米微球代加工业务由于收入、成本中不包括甲方提供的材料，所以毛利率高于自产纳米微球。2022 年纳米微球单位成本有较大幅度增加，主要是客户提供材料减少，从而导致单位售价和单位成本上升。

（3）其他产品

报告期各期，其他产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
柴油抗磨剂	10.22%	-3.08%	14.52%
破乳剂	5.13%	8.40%	0.68%
抗静电剂	47.56%	50.00%	53.26%
模板剂	-36.02%	-4.79%	-3.55%
咪唑啉	17.90%	28.48%	32.33%
微通道技术成套设备	-	48.86%	-
降凝剂	15.23%	2.79%	6.67%
其他	3.63%	31.53%	-1.34%
合计	10.68%	6.75%	14.25%

公司其他产品收入相对较低，毛利率存在一定的波动，2020 年、2022 年毛利率相对较高，主要是柴油抗磨剂在其他产品中的占比较高，其在 2020 年、2022 年毛利率较

高。柴油抗磨剂的主要原材料为油酸，供应商集中在华东地区，而主要客户也集中在华东地区，公司在陕西生产柴油抗磨剂面临运费较高的问题，因此公司以外购销售和委托加工销售为主，以维持客户关系。

2021 年公司新增微通道反应设备销售，系公司为长庆化工提供的微通道连续反应器成套设备，实现了公司技术输出的突破，毛利率达到 48.86%，随着公司募投项目的建设，公司将加大微通道连续反应技术输出，提升公司的产品类别和收入规模。

2022 年公司其他产品中，降凝剂业务出现较大幅度的上升，该业务公司主要以外购销售和委托加工销售为主。

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	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
境内客户：						
华东	16.96	26.76	10.78	26.82	29.34	44.60
华北	22.88	18.96	12.65	22.17	32.73	25.77
西北	21.98	13.49	23.22	17.80	27.92	17.18
东北	15.97	2.66	11.52	4.45	32.65	3.93
华中	23.71	1.06	7.05	1.48	25.75	1.36
华南	23.90	2.55	10.17	2.20	24.59	1.01
西南	18.42	1.46	-2.00	0.53	36.95	0.76
小计	20.01	66.94	14.13	75.44	30.10	94.61
境外客户						
亚洲	29.69	10.09	11.53	2.99	14.40	2.89
欧洲	22.79	17.45	8.24	17.79	22.00	1.86
大洋洲	34.87	0.69	20.73	1.81	33.59	0.04
南美洲	30.49	2.04	17.36	1.97	-	-
北美洲	25.85	2.79	-	-	7.31	0.60
小计	25.88	33.06	10.30	24.56	16.40	5.39
合计	21.95	100.00	13.19	100.00	29.36	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司各个区域以及境外大洲之间，业务量相对较大的区域毛利率较为相近，不存在较大波动，但像西南地区、大洋洲等业务规模较小的地区，受单一订单影响较大，导致毛利率存在较大的波动。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

适用 不适用

5. 主营业务按照下游客户分类的毛利率情况

适用 不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
终端用户	21.39	76.17	14.45	66.94	29.43	69.62
其中:						
中石化及其控制的公司	24.39	18.79	13.46	20.58	33.82	21.99
中石油及其控制的公司	22.32	16.35	21.39	20.79	30.18	17.27
其他用户	19.64	41.04	9.61	25.57	25.81	30.36
非终端用户	23.76	23.83	10.63	33.06	29.21	30.38
其中:						
贸易商	23.76	23.83	10.63	33.06	29.21	30.38
合计	21.95	100.00	13.19	100.00	29.36	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期各期,公司不同客户类型分类,毛利率总体不存在重大差异。公司总体的终端用户毛利率略高于非终端用户,但随着2021年、2022年原材料价格波动影响,公司与不同类型客户均在进行调价,导致不同类型客户之间毛利率基本趋同,甚至出现非终端用户毛利率高于终端用户的情形。

2021年,公司对中石油及其控制的公司销售的毛利率明显高于其他类型客户,主要是公司销售的纳米微球主要客户为中石油下属的长庆化工咸阳化学剂分公司,2021年纳米微球毛利率高于硝酸异辛酯的毛利率。

6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
龙蟠科技	17.61	27.30	37.83
瑞丰新材	30.13	30.46	34.57
宝莫股份	21.88	15.23	18.71
信昌股份	35.26	44.17	43.10
平均数 (%)	26.22	29.29	33.55
发行人 (%)	21.59	12.81	29.20

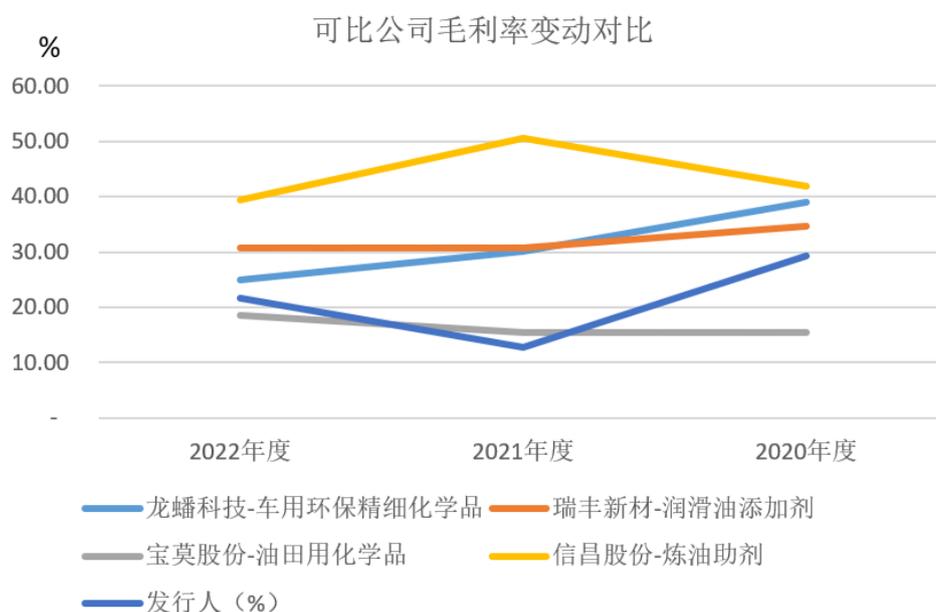
科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司主要产品为硝酸异辛酯、纳米微球等，目前市场上暂无以上述产品为主要产品的上市公司，公司依据自身产品为油品添加剂、三次调驱产品，选择产品包含油品添加剂（包括润滑油添加剂）、炼油助剂、三次采油驱油用化学助剂的上市公司为可比上市（挂牌）公司。

可比上市（挂牌）公司业务相对多样化，通过其公开披露的财务信息，其与万德股份业务相似业务毛利率与公司对比情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
龙蟠科技-车用环保精细化学品（%）	24.87	30.17	39.05
瑞丰新材-润滑油添加剂（%）	30.72	30.79	34.67
宝莫股份-油田用化学品（%）	18.43	15.49	15.50
信昌股份-炼油助剂（%）	39.46	50.50	41.79
平均数（%）	28.37	31.74	32.75
发行人（%）	21.59	12.81	29.20

可比上市（挂牌）公司与万德股份相似业务毛利率存在较大的波动，且变动趋势明显不同，如下图所示：



公司毛利率出现较大波动主要是原材料异辛醇市场价格剧烈波动导致的，上述公司相关业务主要原材料如下：

公司名称	主要原材料
龙蟠科技-车用环保精细化学品	基础油、乙二醇、尿素粒子、润滑油添加剂
瑞丰新材-润滑油添加剂	基础油、异辛醇、五硫化二磷、苯乙烯、氧化锌、四聚丙烯、水杨酸、 α 烯烃、聚异丁烯、二苯胺
宝莫股份-油田用化学品	丙烯腈

信昌股份-炼油助剂	胺类产品、醇类产品、溶剂油、芳烃油、硅油、添加剂等 (依据其 2016 年公转书资料)
发行人	异辛醇、浓硝酸、浓硫酸、油酸、丙烯酰胺、白油等

上述公司中瑞丰新材原材料也包含异辛醇，依据其招股书，异辛醇采购占其原材料采购的比重只有 8%左右，因此异辛醇价格波动对其影响相对较小，除此以外，公司与可比上市（挂牌）公司主要采购的原材料存在较大差异，因此不同原材料价格变动不同，对各家毛利率影响也各不相同。

综上，公司与上述可比公司均为化学制剂生产企业，但实际产品不同，原材料不同，因此不同公司之间毛利率存在一定的差异。

7. 其他披露事项

无

8. 毛利率总体分析

报告期各期，公司毛利率分别为 29.20%、12.81%和 21.59%，公司总体毛利率受公司主要产品硝酸异辛酯的毛利率波动影响，2021 年出现较大幅度的下降，随着主要原材料异辛醇价格的回归，以及与重要客户销售协议中增加原材料价格波动调价机制条款，公司 2022 年毛利率开始有所回升。

（四）主要费用情况分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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	1,237.29	2.22	773.52	1.52	982.97	2.75
管理费用	2,879.59	5.18	2,756.22	5.41	2,970.40	8.31
研发费用	1,378.89	2.48	1,326.62	2.61	1,083.40	3.03
财务费用	151.97	0.27	411.37	0.81	292.42	0.82
合计	5,647.74	10.15	5,267.73	10.35	5,329.18	14.90

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司期间费用分别为 5,329.18 万元、5,267.73 万元和 5,647.74 万元，总体金额基本保持稳定，其中最主要的支出为销售费用、管理费用和研发费用。

2021年，公司期间费用总额与2020年基本保持平稳，但随着公司业务收入的大幅增加，期间费用率从14.90%下降到10.35%。

2022年，公司期间费用较上年略有上升，期间费用率与2021年基本保持稳定。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	643.32	51.99	426.11	55.09	348.64	35.47
销售代理费	220.64	17.83	150.18	19.41	371.84	37.83
业务招待费	43.02	3.48	78.97	10.21	54.06	5.50
差旅费	45.56	3.68	50.10	6.48	46.16	4.70
使用权资产折旧及租赁费	13.33	1.08	8.69	1.12	5.23	0.53
咨询服务费	209.64	16.94	45.86	5.93	74.69	7.60
折旧费	1.08	0.09	1.49	0.19	1.80	0.18
办公费	15.62	1.26	6.38	0.82	6.30	0.64
广告宣传费	15.56	1.26	0.69	0.09	25.27	2.57
其他	29.52	2.39	5.05	0.65	48.99	4.98
合计	1,237.29	100.00	773.52	100.00	982.97	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
龙蟠科技	1.26	4.26	13.81
瑞丰新材	2.49	2.04	1.50
宝莫股份	4.11	2.03	2.87
信昌股份	5.75	5.34	5.27
平均数(%)	3.40	3.42	5.87
发行人(%)	2.22	1.52	2.75
原因、匹配性分析	报告期各期，公司销售费用率总体低于可比上市公司销售费用率平均值，由于不同企业产品不同，业务开拓方式不同，销售费用率均存在较大的差异。公司产品相对比较单一，主要为硝酸异辛酯，公司与主要客户中石化、中石油等客户建立了长期的合作关系，因此市场开拓费用相对较低。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期，公司销售费用分别为982.97万元、773.52万元和1,237.29万元，公

司销售费用 2021 年出现下降，主要是销售代理费出现下降。公司销售费用主要由职工薪酬、销售代理费、业务招待费及咨询服务费等构成。

1) 职工薪酬

销售费用中职工薪酬系支付销售人员的工资、奖金和福利费等，报告期各期分别为 348.64 万元、426.11 万元和 643.32 万元，随着公司销售收入的增加，职工薪酬出现上涨。

2) 销售代理费

销售代理费为代理方为公司在某区域提供销售服务，公司支付相应的销售代理费用。报告期各期，公司销售代理费分别为 371.84 万元、1,50.18 万元和 220.64 万元，2021 年起，公司销售代理费出现一定幅度的下降。

1. 代理方提供的服务

公司一般与代理方签署《市场拓展服务协议》，约定代理方需要提供的销售服务内容如下部分或全部的服务项目：

A.售前：市场信息搜集、公司产品推介、研究客户产品需求、协助客户完成对公司产品的试用等；

B.售中：协助公司制作招投标文件及提交、协助公司进行商务谈判、协助公司确定客户采购数量及到货时间等具体订单信息、协助公司完成与客户的货物交接等；

C.售后：协助敦促客户向公司支付货款、协助公司处理客户投诉、收集客户对产品的反馈及建议等。

②销售代理费的结算方式

公司与代理方的结算方式有两种，具体为

A.客户每采购一吨，公司向代理方支付固定金额的服务费；

B.公司确定销售价格，最终客户采购价格高于公司确定销售价格部分，约定全部或一定的比例给代理方。

③销售代理费分析

随着公司主要原材料价格异常波动，公司主要产品销售价格也出现较大幅度的上涨，原本按“公司确定销售价格，最终客户采购价格高于公司确定销售价格部分，约定全部或一定的比例给代理方”结算的代理费不再具有价格空间，部分代理人开始转向固定金额，从而导致公司代理费在 2021 年出现较大幅度的下降。

3) 咨询服务费

公司销售费用中，咨询服务费主要是公司支付的中标服务费，报告期各期分别为 74.69 万元、45.86 万元和 209.64 万元，2022 年支付的咨询服务费较高，主要是客户当年结算的中标服务费较高导致的。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	1,248.02	43.34	1,168.65	42.40	1,110.61	37.39
安全生产费	562.44	19.53	549.66	19.94	585.30	19.70
折旧费	237.02	8.23	234.44	8.51	338.28	11.39
咨询服务费	107.02	3.72	237.68	8.62	291.70	9.82
无形资产摊销	135.96	4.72	135.96	4.93	102.36	3.45
业务招待费	223.15	7.75	129.74	4.71	182.74	6.15
使用权资产折旧及租赁费	96.56	3.35	89.52	3.25	119.71	4.03
差旅费	14.38	0.50	10.54	0.38	27.49	0.93
办公费	52.14	1.81	59.65	2.16	29.13	0.98
车辆费	39.74	1.38	38.44	1.39	42.06	1.42
水电物业费	33.45	1.16	28.76	1.04	37.23	1.25
其他	129.70	4.50	73.18	2.66	103.78	3.49
合计	2,879.59	100.00	2,756.22	100.00	2,970.40	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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
龙蟠科技	5.88	3.77	5.37
瑞丰新材	8.16	6.35	5.56
宝莫股份	12.33	5.86	5.52
信昌股份	16.52	9.28	7.48
平均数 (%)	10.72	6.31	5.98

发行人 (%)	5.18	5.41	8.31
原因、匹配性分析	<p>除2020年以外,公司管理费用率总体略低于可比上市公司平均数,2020年由于公司职工薪酬、咨询费等支出增长,导致公司管理费用支出增加,管理费用率上升。2021年、2022年随着公司业务收入的大幅增加,管理费用率出现下降。</p> <p>可比上市(挂牌)公司中,2020年、2021年信昌股份管理费用率较高,导致可比上市(挂牌)公司平均管理费用率较高。2022年信昌股份、宝莫股份的管理费用率相对较高,总体公司与龙蟠科技的管理费用率相接近。</p>		

(3) 科目具体情况及分析说明

管理费用主要包括职工薪酬、安全生产费、折旧摊销、咨询服务费、业务招待费等。报告期各期,公司管理费用分别为2,970.40万元、2,756.22万元和2,879.59万元,报告期内,公司管理费用金额相对比较稳定。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位:万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	603.61	43.78	571.55	43.08	551.36	50.89
机物料消耗	556.42	40.35	586.81	44.23	297.56	27.47
折旧费及租赁费	96.09	6.97	92.32	6.96	61.64	5.69
其他	122.76	8.90	75.93	5.72	172.84	15.95
合计	1,378.89	100.00	1,326.62	100.00	1,083.40	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	2022年度	2021年度	2020年度
龙蟠科技	4.37	5.13	3.77
瑞丰新材	3.43	3.45	2.70
宝莫股份	4.30	3.41	4.01
信昌股份	5.28	5.65	6.41
平均数 (%)	4.35	4.41	4.22
发行人 (%)	2.48	2.61	3.03
原因、匹配性分析	<p>报告期内,公司研发费用率略低于可比上市公司,公司研发费用金额总体呈上升趋势,2021年起,由于公司收入出现大幅增长,从而导致公司研发费用率出现下降。</p>		

(3) 科目具体情况及分析说明

公司研发费用主要包括职工薪酬、机物料消耗等。报告期各期，公司研发费用分别为 1,083.40 万元、1,326.62 万元和 1,378.89 万元，总体呈上升的趋势。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	385.64	339.14	306.11
减：利息资本化	-	-	-
减：利息收入	32.23	6.90	9.27
汇兑损益	-213.24	71.20	-16.57
银行手续费	11.80	7.94	12.14
其他	-	-	-
合计	151.97	411.37	292.42

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
龙蟠科技	1.01	1.11	0.40
瑞丰新材	-1.78	-3.09	-0.43
宝莫股份	-1.89	0.00	1.45
信昌股份	3.96	1.82	1.37
平均数 (%)	0.33	-0.04	0.70
发行人 (%)	0.27	0.81	0.82
原因、匹配性分析	报告期内，可比公司财务费用率差异较大。公司融资渠道单一，主要通过短期借款获得资金，利息支出较高。2022 年，由于公司汇兑损益较高，导致财务费用率降低。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期，公司财务费用分别为 292.42 万元、411.37 万元和 151.97 万元，主要是由利息费用和汇兑损益组成。

2021 年财务费用出现较大幅度增加，主要是因为一方面公司短期借款增加，利息费用出现增长，另一方面因为公司出口业务，汇兑损益出现 71.20 万元的损失。

2022 年，公司财务费用出现下降，主要是因为随着人民币贬值，公司出口业务汇

兑损益形成 213.24 万元收益。

5. 其他披露事项

无

6. 主要费用情况总体分析

报告期各期，公司期间费用分别为 5,329.18 万元、5,267.73 万元和 5,647.74 万元，总体金额基本保持稳定，其中最主要的支出为销售费用、管理费用和研发费用。公司注重研发，报告期内研发费用投入占比不断提高，2022 年研发费用达到 1,378.89 万元。

（五）利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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	6,386.71	11.48	1,412.19	2.77	5,304.71	14.83
营业外收入	46.29	0.08	40.79	0.08	0.20	0.00
营业外支出	11.32	0.02	9.37	0.02	11.32	0.03
利润总额	6,421.67	11.54	1,443.61	2.84	5,293.58	14.80
所得税费用	878.41	1.58	174.32	0.34	1,041.80	2.91
净利润	5,543.26	9.96	1,269.29	2.49	4,251.78	11.89

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司营业外收支对公司利润影响较小，公司利润主要来自于主营业务。2021 年，受原材料价格异常波动影响，公司营业利润较低，导致当年公司净利润较低，随着原材料价格的回归正常，公司营业利润、净利润在 2022 年出现回升。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
接受捐赠	-	-	-

政府补助	20.00	-	-
盘盈利得	-	-	-
其他	26.29	40.79	0.20
合计	46.29	40.79	0.20

(2) 计入当期损益的政府补助:

√适用 □不适用

单位: 万元

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	2022年度	2021年度	2020年度	与资产相关/与收益相关
2022年度西安市鼓励企业上市挂牌融资奖励	西安市金融工作局	上市挂牌奖励	上市挂牌奖励	否	否	20.00	-	-	与收益相关

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内, 公司营业外收入金额总体较小, 2021年营业外收入为40.79万元, 主要由于公司清理了长期挂账无法支付的应付款项; 2022年, 公司营业外收入46.29万元, 主要是上市挂牌融资政府奖励等。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位: 万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
对外捐赠	2.65	1.00	11.32
非流动资产毁损报废损失	7.57	0.74	-
滞纳金	1.09	7.12	-
罚款	-	0.50	-
其他	0.01	-	-
合计	11.32	9.37	11.32

科目具体情况及分析说明:

报告期内, 公司营业外支出主要是对外捐赠和滞纳金, 2021年公司滞纳金7.12万元主要是缴纳了更正申报18-19年企业所得税缴纳滞纳金。

2021年公司罚款支出是因为山东迈凯德硝酸罐区稀硝酸储罐西侧穿线管腐蚀严重, 被淄博高新技术产业开发区应急管理中心罚款0.50万元, 公司已经对其进行了整改, 淄博高新技术产业开发区应急管理中心出具证明上述安全生产行政处罚不属于重大

行政处罚。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	889.71	153.92	1,015.23
递延所得税费用	-11.30	20.39	26.57
合计	878.41	174.32	1,041.80

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	6,421.67	1,443.61	5,293.58
按适用税率 计算的所得税费用	963.25	216.54	794.04
部分子公司适用不同税率的影响	247.00	-30.67	187.18
调整以前期间所得税的影响	0.16	-	-
税收优惠的影响	0.00	-	-
非应税收入的纳税影响	73.90	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-29.57	78.02	91.33
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	5.28	-	-
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	-290.88	109.61	74.14
税法规定额外可扣除费用	-90.74	-199.18	-104.88
所得税费用	878.41	174.32	1041.80

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期，公司所得税费用分别为 1,041.80 万元、174.32 万元和 878.41 万元，所得税变动与公司营业利润变动保持一致。

5. 其他披露事项

无

6. 利润变动情况分析

报告期各期，公司净利润分别为 4,251.78 万元、1,269.29 万元和 5,543.26 万元，其中 2021 年公司净利润出现大幅下滑，主要是因为公司主要原材料异辛醇价格异常波动，导致主要产品的毛利率出现较大幅度的下降，使得公司净利润出现下滑，主要原材料价格波动对公司经营的影响参见本招股说明书本节之“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”之“（1）硝酸异辛酯”。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	603.61	571.55	551.36
机物料消耗	556.42	586.81	297.56
折旧费及租赁费	96.09	92.32	61.64
其他	122.76	75.93	172.84
合计	1,378.89	1,326.62	1,083.40
研发投入占营业收入的比例（%）	2.48	2.61	3.03
原因、匹配性分析	报告期内，公司不存在资本化研发投入，研发支出均在研发费用中反映。随着公司的发展，公司研发费用总体呈上升的趋势。		

科目具体情况及分析说明：

研发费用主要包括职工薪酬、机物料消耗等。报告期各期，公司研发费用分别为 1,083.40 万元、1,326.62 万元和 1,378.89 万元，总体呈上升的趋势。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期各期，公司研发项目及投入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	状态
微通道合成工艺的拓展及应用开发	62.46	20.70	-	进行中
内生黄曲霉 SYfx213.2 生产皂素液态发酵过程的关键技术研究	5.23	0.30	-	进行中
线性高分子聚丙烯酰胺的工艺开发	375.68	366.71	147.59	进行中

在役装置的自动化控制设计与研究	73.66	-	-	进行中
硝酸异辛酯工艺升级研究	69.42	-	-	进行中
柴油流动改进剂开发和应用研究	63.60	0.00	0.00	进行中
硝酸异辛酯硝化及辅助工艺智能化开发	61.28	56.35	25.82	进行中
环保型煤焦粘结剂的研究开发	19.94	4.25	-	完成
模板导向剂系列产品研究开发	105.98	163.42	-	完成
微通道含能材料成套工艺技术开发	74.63	189.64	-	进行中
微通道制备硝基胍的工艺开发	26.47	106.89	-	完成
乳液体系对聚合物微球粒径的影响研究	252.31	-	-	完成
副产物及厂区废液的重复再利用研究	5.90	-	-	进行中 (2023年1月结题)
微通道制备硝酸羟胺工艺研究	22.95	-	-	完成
微通道技术应用于石油馏分油磺化过程的关键技术研究	22.98	-	-	完成
1, 3-丙二醇调研及PTT工艺开发与应用	14.88	-	-	完成
DMC合成MDI、TDI的工艺研究	0.26	-	-	完成
硝酸异辛酯智能化升级改造及循环经济项目	121.25	-	-	进行中 (2023年1月结题)
反相乳液聚合聚丙烯酰胺工艺的开发		321.24	-	完成
硝酸异辛酯智能化生产工艺开发		43.35	-	完成
脂肪酸酯型柴油抗磨剂成分与抗磨性能之间的关系及抗磨作用机理研究		18.22	-	完成
硝酸异辛酯分离精制工艺开发		35.55	33.57	完成
柴油抗磨剂循环冷却工艺开发		-	38.23	完成
阀座烧蚀抗磨剂的研制		-	34.06	完成
反相乳液聚合聚丙烯酰胺的工艺开发		-	199.73	完成
功能性高分子新材料的应用开发		-	38.94	完成

光聚反应器装置的设计开发		-	44.24	完成
酸液稠化剂的研制		-	18.16	完成
新型催化材料模板导向剂研究开发和工业化		-	120.37	完成
微通道含能材料成套工艺技术开发		-	157.53	完成
硝化生产线 SIS 系统设计开发		-	47.81	完成
硝基胍的工业化生产		-	134.50	完成
硝基胍工艺优化及咪唑烷工艺的开发		-	25.12	完成
硝基异脲的合成		-	17.72	完成
丙烯酸共聚物的应用		-	-	完成
纳米级聚合物微球生产工艺开发		-	-	完成
酸型抗磨剂新生产工艺开发		-	-	完成
硝酸异辛酯超声分离生产工艺开发		-	-	完成
中性咪唑啉生产工艺开发		-	-	完成
合计	1,378.89	1,326.62	1,083.40	-

注：微通道含能材料成套工艺技术开发、副产物及厂区废液的重复再利用研究、硝酸异辛酯智能化升级改造及循环经济项目已于 2023 年 1 月完成评审、结题。

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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
龙蟠科技	4.37	5.13	3.77
瑞丰新材	3.43	3.45	2.70
宝莫股份	4.30	3.41	4.01
信昌股份	5.28	5.65	6.41
平均数 (%)	4.35	4.41	4.22
发行人 (%)	2.48	2.61	3.03

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发费用率略低于可比上市公司，公司研发费用金额总体呈上升趋势，2021 年、2022 年由于公司收入出现大幅增长，从而导致公司研发费用率出现下降。

4. 其他披露事项

无

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司研发投入总体呈增长趋势，根据业务规划，公司一方面对现有产品生产工艺进行改进，另一方面利用微反应技术，开展新产品的研制，以保证公司未来业绩、产品竞争力的持续提升。

(七) 其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
短期理财投资收益	30.47	3.94	20.91
合计	30.47	3.94	20.91

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司投资收益分别为 20.91 万元、3.94 万元和 30.47 万元，为短期理财投资收益。公司投资收益总体金额较小，对公司盈利影响较小。

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：万元

产生其他收益的来源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	504.58	662.63	608.96
代扣个人所得税手续费	3.76	0.34	0.11
合计	508.34	662.97	609.07

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司其他收益主要为政府补助，各期政府补助分别为 608.96 万元、662.63 万元和 504.58 万元，政府补助构成如下：

单位：万元

补助项目	2022 年	2021 年度	2020 年度	与资产相关/与收益相关
硝酸异辛酯项目	158.00	158.00	158.00	与资产相关

高新区稳岗补贴	15.58	2.13	11.76	与收益相关
2020 年一季度工业稳增长优惠政策补贴	-	-	20.10	与收益相关
西安市科学技术局 2019 年度企业研发投入	-	-	7.20	与收益相关
西安高新技术产业开发区企业上市补贴	-	-	400.00	与收益相关
疫情期间社保减免	-	2.21	11.90	与收益相关
西安高新技术产业开发区信用服务中心普惠政策款项	180.00	460.29	-	与收益相关
西安市科学技术局 2021 年规模以上企业研发投入奖补项目	27.00	23.00	-	与收益相关
陕西省化工学会 2020 省科技奖三等奖	-	2.00	-	与收益相关
西安市科学技术局国家高新技术企业认定奖金	-	5.00	-	与收益相关
西安高新技术产业开发区信用服务中心 2021 年度西安市军民融合发展专项资金	-	10.00	-	与收益相关
西安高新技术产业开发区信用服务中心 2022 年度新材料首批次应用产品销售奖励项目政策	66.00			与收益相关
西安高新技术产业开发区信用服务中心第三批专精特新“小巨人”	50.00			与收益相关
西安高新技术产业开发区信用服务中心 2021 年非能中小工业企业超产超销奖励项目政策	8.00			与收益相关
合计	504.58	662.63	608.96	-

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-199.62	-100.73	-37.29
应收票据坏账损失	83.67	-86.68	-17.15
其他应收款坏账损失	1.25	-3.54	-3.88
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	-114.70	-190.96	-58.31

科目具体情况及分析说明:

报告期各期, 公司信用减值损失分别为-58.31 万元、-190.96 万元和-114.70 万元, 主要为应收账款、应收票据以及其他应收款计提的坏账准备。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	-	-	-
存货跌价损失		-	-
存货跌价损失及合同履约成本减值损失 (新收入准则适用)		-	-23.05
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		-	-
合同资产减值损失	-16.39	-4.40	-
合计	-16.39	-4.40	-23.05

科目具体情况及分析说明:

报告期各期, 公司资产减值损失分别为-23.05 万元、-4.40 万元和-16.39 万元, 总体金额较小, 对公司盈利不构成重大影响。公司 2020 年资产减值损失为计提的存货跌价准备, 其他期间均为计提的合同资产减值损失。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	-	-	-17.96
无形资产处置收益	-	-	-
合计	-	-	-17.96

科目具体情况及分析说明：

2020 年公司资产处置收益为-17.96 万元，均为固定资产处置收益，其他期间公司无资产处置收益。公司资产处置收益金额较小，对公司盈利能力不构成重大影响。

7. 其他披露事项

无

四、 现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	62,539.77	49,624.18	34,503.44
收到的税费返还	1,592.02	1,228.04	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,480.48	960.79	955.28
经营活动现金流入小计	65,612.26	51,813.02	35,458.73
购买商品、接受劳务支付的现金	52,263.51	41,462.16	22,037.29
支付给职工以及为职工支付的现金	3,720.83	3,070.16	2,992.55
支付的各项税费	1,654.69	1,174.22	2,982.46
支付其他与经营活动有关的现金	1,739.84	2,201.91	2,448.09
经营活动现金流出小计	59,378.87	47,908.44	30,460.38
经营活动产生的现金流量净额	6,233.39	3,904.57	4,998.34

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,998.34 万元、3,904.57 万元和 6,233.39 万元，报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，公司经营活动产生的现金流量良好。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	350.34	504.57	449.14
利息收入	32.23	6.90	9.27
往来款	1,062.00	403.63	494.74
营业外收入等	35.90	45.69	2.13
合计	1,480.48	960.79	955.28

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为政府补助、往来款。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
往来款	291.49	931.69	83.82
对外捐赠	2.65	1.00	11.32
费用性支出	1,445.70	1,269.22	2,352.95
合计	1,739.84	2,201.91	2,448.09

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要为费用支付的现金和往来款，报告期内较为稳定。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	5,543.26	1,269.29	4,251.78
加：资产减值准备	16.39	4.40	23.05
信用减值损失	114.70	190.96	58.31
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	1,298.56	1,287.63	1,237.11
使用权资产折旧	118.15	118.15	-
无形资产摊销	136.54	136.54	102.82
长期待摊费用摊销	21.93	27.86	25.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	17.96
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	7.57	0.74	-
公允价值变动损失（收益以“-”号	-	-	-

填列)			
财务费用（收益以“-”号填列）	414.18	329.58	306.11
投资损失（收益以“-”号填列）	-30.47	-3.94	-20.91
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-11.30	20.39	26.57
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,062.85	-944.32	719.29
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,108.97	-2,985.42	-522.37
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,775.68	4,452.70	-1,227.17
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	6,233.39	3,904.57	4,998.34

5. 其他披露事项

无

6. 经营活动现金流量分析

2020年和2022年，公司经营活动产生的现金流量净额略高于公司净利润，总体反映了公司的经营情况。

2021年，公司经营活动产生的现金流量净额高于公司净利润，主要是公司经营性应收应付均增加，经营性应付增加大于经营性应收增加导致的。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	30.47	3.94	22.16
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	17,799.00	14,300.00	42,200.00
投资活动现金流入小计	17,829.47	14,303.94	42,222.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,637.72	1,995.77	1,900.88

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	17,799.00	14,300.00	42,200.00
投资活动现金流出小计	19,436.72	16,295.77	44,100.88
投资活动产生的现金流量净额	-1,607.25	-1,991.83	-1,878.72

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,878.72 万元、-1,991.83 万元和-1,607.25 万元，主要是由于公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金形成的。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
短期理财产品	17,799.00	14,300.00	42,200.00
合计	17,799.00	14,300.00	42,200.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司收到的其他与投资活动有关的现金为短期理财产品（通知存款）的赎回。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
短期理财产品	17,799.00	14,300.00	42,200.00
合计	17,799.00	14,300.00	42,200.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司支付的其他与投资活动有关的现金为短期理财产品（通知存款）的购买。

4. 其他披露事项

无

5. 投资活动现金流量分析:

报告期各期,公司投资活动产生的现金流量净额均为负,主要为公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金形成的。

(三) 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	9,500.00	9,500.00	5,218.86
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	9,500.00	9,500.00	5,218.86
偿还债务支付的现金	11,500.00	5,100.00	6,218.86
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,064.89	1,358.54	1,691.27
支付其他与筹资活动有关的现金	228.06	128.06	-
筹资活动现金流出小计	12,792.96	6,586.61	7,910.14
筹资活动产生的现金流量净额	-3,292.96	2,913.39	-2,691.27

科目具体情况及分析说明:

报告期各期,公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,691.27 万元、2,913.39 万元和-3,292.96 万元,筹资活动现金流入主要为公司取得的借款,筹资活动现金流出主要为公司偿还借款和分配股利、偿付利息等。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
租赁费	128.06	128.06	-
收购子公司少数股权	100.00	-	-
合计	228.06	128.06	-

科目具体情况及分析说明:

报告期，公司支付的其他与筹资活动有关的现金为房屋租金以及购买子公司少数股东权益的支出。

4. 其他披露事项

无

5. 筹资活动现金流量分析：

公司筹资活动收到的款项主要系向银行申请贷款，公司筹资活动支付的款项主要系偿还的借款和向股东进行现金分红支付的款项。

五、 资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 1,900.88 万元、1,995.77 万元和 1,637.72 万元，主要为新购置的机器设备、电子设备以及取得土地使用权支付的款项。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司未来可以预见的重大资本性支出项目为“智能制造产业园（基地）建设项目”，项目情况如下：

1、智能制造产业园（基地）建设项目

为持续推进微反应技术的深入研究，将研发成果进行转化并实现市场推广与应用，公司拟进行本次“智能制造产业园（基地）建设项目”。公司通过本次项目的实施，将打造集办公、科研、工程技术研发等功能为一体的智能制造产业基地，作为公司总部并实现自主知识产权以及核心技术智能工程化的转化。项目总投资额为 20,020.00 万元，项目建设主要用于微反应技术工程服务和环保新材料技术工程服务的技术研究及输出。

公司“智能制造产业园项目”为本次公开发行募集资金的投资项目，具体情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（一）智能制

造产业园（基地）建设项目”。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%	13%、9%、6%	13%、9%、6%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%	3%	3%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	15%、25%	15%、25%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%	2%	2%

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		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
西安万德能源化学股份有限公司	15%	15%	15%
山东迈凯德节能科技有限公司	25%	25%	25%
陕西万德新材料有限公司	25%	25%	25%
兴平汇能新材料有限公司	25%	25%	25%

具体情况及说明：

无

（二） 税收优惠

适用 不适用

公司于 2017 年 10 月 18 日经陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、陕西省国家税务局和陕西省地方税务局认定为高新技术企业，并取得 GR201761000466 号高新技术企业证书，有效期为三年，公司自 2017 年至 2019 年按照 15% 的税率缴纳企业所得税。

公司于 2020 年 12 月 1 日经陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局认定为高新技术企业，并取得 GR202061000287 号高新技术企业证书，有效期为三年，公司自 2020 年至 2022 年按照 15% 的税率缴纳企业所得税。

（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
2020 年度	新收入准则	系法律法规要求的变更，不涉及审批	详见本节“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			
2021 年度	新租赁准则	系法律法规要求的变更，不涉及审批	详见本节“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			

具体情况及说明：

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。

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）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行财政部于 2017 年 7 月 5 日颁布修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

① 对 2020 年 1 月 1 日公司报表的影响金额

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	项目	合并	母公司
应收未到期质保金重分类至合同资产列报	应收账款	-168.63	-168.63
	合同资产	168.63	168.63
将预收账款重分类至合同负债	预收账款	-51.85	-46.33
	合同负债	45.88	41.00
	其他流动负债	5.96	5.33

② 对 2020 年 12 月 31 日公司报表的影响金额

单位：万元

项目	合并	母公司
合同负债	673.31	187.74
预收款项	-760.84	-212.14
其他流动负债	87.53	24.41
合同资产	78.87	78.87
应收账款	-78.87	-78.87

③ 对 2020 年度公司报表发生额的影响金额

单位：万元

项目	合并	母公司
营业成本	927.49	828.24
销售费用	-927.49	-828.24

(2) 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

公司自 2021 年 1 月 1 日起开始执行财政部于 2018 年 12 月 7 日颁布修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）（简称“新租赁准则”）。根据新租赁准则的衔接规定，公司对于首次执行日前已存在的合同选择不再重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

① 公司作为承租人

公司选择将首次执行本准则的累积影响数调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项租赁选择以下方法计量使用权资产：

A、假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值（采用首次执行日的商业银行贷款利率作为折现率）。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1) 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2) 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；使用权资产的计量不包含初始直接费用；

3) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

4) 作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

5) 首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

于 2021 年 1 月 1 日，公司在计量租赁负债时，所采用的增量借款利率的加权平均值为 5.65%。

单位：万元

项目	金额
A、2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	512.26
B、按 2021 年 1 月 1 日公司增量借款利率折现的现值	472.61
C、2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	472.61
上述折现的现值与租赁负债之间的差额（B-C）	-

②公司作为出租人

公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。

③公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额 2021 年 1 月 1 日	
		合并	母公司
公司作为承租人对于首次执行日前已存在的经营租赁的调整	使用权资产	472.61	472.61
	租赁负债	364.01	364.01
	一年到期的非流动负债	108.60	108.60

(二) 会计估计变更

适用 不适用

(三) 会计差错更正

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、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2023 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了信会师报字[2023]第 ZB10971 号审阅报告，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上述中期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万德股份 2023 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况、截至 2023 年 6 月 30 日止六个月的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。”

2、发行人的专项声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员确认招股说明书中披露的上述信息不存在虚假记载、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人及连带责任。

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 2023 年 1-6 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 2023 年 1-6 月经审阅的主要经营数据如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日
资产总计	49,196.61	51,626.46
负债总计	16,921.07	21,876.02
所有者权益合计	32,275.53	29,750.45
归属于母公司所有者权益合计	32,275.53	29,750.45

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月
营业收入	25,865.05	27,719.13
营业利润	2,945.30	2,505.87
利润总额	2,937.30	2,524.47
净利润	2,431.74	1,957.86
归属于母公司所有者净利润	2,431.74	1,960.42
经营活动产生的现金流量净额	-2,439.62	-2,080.70

公司2023年1-6月经审阅的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月
非流动资产处置损益	-11.00
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	529.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生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、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	14.58
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.01
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.62
小计	538.20
所得税影响额	-79.92
少数股东权益影响额（税后）	-
合计	458.28

4、财务报告审计截止日后主要财务变动分析

（1）资产质量情况

截至2023年6月30日，公司资产总额为49,196.61万元，较2022年末下降4.71%，主要系货币资金等项目的减少；归属于母公司所有者权益为32,275.53万元，较2022年末增加8.49%，主要系2023年上半年实现的净利润增加影响。

（2）经营成果情况

公司2023年1-6月营业收入为25,865.05万元，较上年同期下降6.69%，归属于母公司股东的净利润为2,431.74万元，较上年同期增长24.04%。

（3）非经常性损益情况

2023年1-6月，公司非经常性损益净额为458.28万元，归属于公司普通股股东的非经常性损益为458.28万元，公司经营业绩对非经常性损益不存在重大依赖。

5、财务报告审计截止日后主要经营状况

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，经营业绩良好，在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的财务状况与经营成果良好。

(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

九、 滚存利润披露

适用 不适用

经公司2022年第二次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前的滚存未分配利润由新老股东依其所持股份比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 募集资金投资项目基本情况

本次发行股票募集资金（扣除发行费用后）计划全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	项目备案情况	环评批复情况
1	智能制造产业园（基地）建设项目	20,020.00	13,800.00	陕西省企业投资项目备案确认书（项目编号2101-610161-04-05-173225）	高新环评批复[2021]013号
2	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-	-
合计		28,020.00	21,800.00	-	-

本次发行募集资金将全部用于与公司主营业务相关的项目。若实际募集资金低于项目投资额，不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金超出上述项目拟投入资金总额，超出部分用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展。若实际募集资金到位时间与资金需求时间要求不一致，公司将根据各项目的实际进度以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

本次募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，不存在对发行人的独立性产生不利影响的情形。

(二) 募集资金的使用管理制度

为规范募集资金的管理和使用，切实保护投资者的利益，公司已制定了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更以及募集资金管理与监督等进行了详细、严格的规定。

本次募集资金到位后，将存放于公司董事会指定的专项账户集中管理，做到专款专用，切实维护公司募集资金的安全，防范相关风险。公司将在规定时间内与募集资金存管银行、保荐机构签署募集资金三方监管协议，确保募集资金专户存储相关制度能够得到有效执行。

(三) 募集资金投资项目与主营业务及未来发展战略的关系

公司专注于微通道连续反应技术研发及其产业化应用，报告期内主要提供以微通道

反应工艺为依托的油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品。公司现有陕西省兴平市和山东省淄博市两处生产基地，用以生产基于微通道连续反应技术的硝酸异辛酯、聚丙烯酰胺纳米微球等产品。随着公司技术革新和创新发展需求，公司急需进行智能制造产业园建设，基于对微通道连续反应技术的应用和工艺的储备优势，进一步拓宽市场应用，实现微通道连续反应技术和智能化工工艺在新材料、化工、医药、农药、军工等更多领域的应用，并向市场提供微通道连续反应技术和微化工智能化整体解决方案。

智能制造产业园（基地）建设项目符合公司现有主营业务的发展方向，是在公司现有主业基础上的延伸和拓展，可为公司增添新的业绩增长点，进一步提高公司的盈利能力及产品研发能力，增强公司的抗风险能力和核心竞争力，有助于公司更好地把握机遇、迎接挑战，实现健康稳定的可持续发展。

二、 募集资金运用情况

（一）智能制造产业园（基地）建设项目

1、项目概述

为持续推进微反应技术的深入研究，将研发成果进行转化并实现市场推广与应用，公司拟进行本次“智能制造产业园（基地）建设项目”。公司通过本次项目的实施，将打造集办公、科研、工程技术研发等功能为一体的智能制造产业基地，作为公司总部并实现自主知识产权以及核心技术智能工程化的转化。

本项目总投资额为 20,020.00 万元，其中项目建设投资 17,935.59 万元，铺底流动资金 2,084.41 万元，项目建设主要用于微反应技术工程服务和环保新材料技术工程服务的技术研究及输出。

2、项目实施的必要性

（1）加强研发中心建设，提升公司整体研发实力

公司现有研发中心位于分公司的兴平工业园内，目前已成功开发出多种成熟产品及技术服务。然而，随着公司业务规模的扩大、技术的快速革新、以及公司产业发展布局，公司现有研发中心场地、人员及研发实验设备等均已无法满足公司对于微反应技术和环

保新材料技术的研发需求，急需在总部进行研发中心建设。

本次项目新建研发中心大楼一栋，配置各类研发及检测设备，同时利用西安市的地理优势引进行业高端研发人才，以对公司主营产品及技术工程服务进行深入研究，项目建设可有效加强公司技术储备，提升公司整体研发实力。

(2) 建立微通道反应工程化中心，解决行业瓶颈问题

近年来，国内外各领域人员均对微通道连续反应技术进行了系统的研究，已在微通道反应器的设计、制造、集成和放大等关键技术取得了突破性进展。尤其在微反应器的设计和制造方面，已经开发出微泵、微反应器、微换热器和具有控制单元的完全耦合型新品反应系统。但是，微通道反应器要真正取代传统反应器应用于实际生产，还需解决一系列实际难题，如微通道易于堵塞、催化剂设计、传感器和控制器的集成以及微反应器的放大等。

本项目拟建设微通道反应工程化中心，一方面可提供基于微通道连续反应技术的整体工艺解决方案，助力下游企业实现工业本质安全化和节能降耗的目的。另一方面可进一步解决微通道连续反应技术目前的技术瓶颈问题，如：建立完善的微通道反应器模型，易于实现微反应器的耦合、集成和放大等；更深入研究微通道反应原理，建立微通道反应器系统设计的模拟和优化方法；在微通道反应过程及设计中不断探索新的途径，使得微化工生产过程更加绿色、经济、节能等。

(3) 加大技术服务输出力度，提升公司盈利能力

公司自成立以来致力于未来可革新传统化工生产形式的微反应平台技术的研究和应用，可为各种高爆、高毒、复杂的化合物和医药中间体提供安全高效的生产解决方案，推动传统化工尤其是能源、化工、军工和医药产业“转型升级”，助力下游企业高速发展。公司目前基于微通道连续反应技术的工业化产品有硝酸异辛酯和聚丙烯酰胺纳米微球共 2 种，通过微通道连续反应技术的应用，已研发成功的可市场化的产品有 2 种，处于中试阶段的产品有 5 种。

本次智能制造产业园建设有助于公司基于对微通道连续反应技术的应用和工艺的储备，拓宽核心技术的市场应用领域，加大技术工程服务输出力度，助力公司自主知识产权以及核心技术智能工程化转化，提升公司盈利能力。

3、项目实施的可行性

(1) 国家利好政策为项目建设提供坚实保障

中国石油和化学工业联合会联合发布《石化绿色工艺名录（2019 年版）》，将微通道自动化生产工艺列为相关石化企业在技术改造、项目建设中应积极采用的新工艺，促进石化行业实现安全和绿色生产。2017 年和 2018 年，陕西省先后发布了《陕西省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》和《陕西省加快县域工业集中区和产业园区建设行动计划》，提出要加强关键技术研究，建设技术中心、工程研究中心等平台，加快科技研发和成果转化。本次项目建设基于微通道连续反应技术进行深入研究，建设研发中心和工程中心，加快公司科技成果与产业的深度融合。国家和地方政策的大力支持，为本次项目建设提供了坚实保障。

(2) 深厚的技术积累为项目建设提供技术基础

公司自成立以来始终坚持技术领先、科技兴企理念，注重引进、消化、吸收和再创新，掌握多项能源清洁化利用的核心技术。截至本招股书出具日，公司已获授权专利 16 项，获得国家级奖项称号 5 项，选入国家省市各级计划及奖励 18 项，2015 年获批陕西省博士后创新基地。公司基于具有自主知识产权的微通道连续反应技术，致力于打造未来可革新传统化工生产形式的微反应平台技术，可为多种高爆、高毒、复杂的化合物和医药中间体提供安全高效的生产解决方案，推动传统化工尤其是能源、化工、军工和医药产业“转型升级”，促进企业高速发展。公司深厚的技术积累为本次项目建设提供了技术基础。

(3) 公司已实现小批量的工程技术服务输出

微通道连续反应技术具有高效的传热能力、传质能力、反应过程连续可控、高度集成、体积小、能耗低、数增放大、安全性高等优势，可解决传统釜式反应器中进行有机合成易出现的问题。然而，微通道连续反应技术同样存在微观尺度下的微观理论体系尚未建立；微通道体积小容易被固体颗粒堵塞而很难清理；微设备加工费用昂贵；虽然微反应器数增放大可以降低放大成本，但其处理能力仍比较小，工业化实现复杂；微反应器数量的增多使监测和控制的复杂程度也大大增加，实际生产成本相对高等问题，因此，具备研究和应用微通道连续反应技术的企业较少。

公司自 2008 年开始微通道连续反应技术的研究与开发,成功研发出“硝酸异辛酯”、“纳米级聚合物微球” 2 种工业化产品。另外,研发成功的可市场化的产品有 2 种,处于中试阶段的产品亦有 5 种。

4、项目投资概算

项目总投资额为 20,020.00 万元,其中项目建设投资 17,935.59 万元,铺底流动资金 2,084.41 万元。具体投资构成如下:

项目	投资额(万元)	占比
项目建设投资	17,935.59	89.59%
其中:建筑工程费用	12,215.68	61.02%
安装工程费用	56.67	0.28%
工程建设其他费用	3,282.58	16.40%
设备购置费	1,888.85	9.43%
预备费	491.81	2.46%
铺底流动资金	2,084.41	10.41%
合计	20,020.00	100.00%

说明:(1)建筑工程费用中包括土地购置款 1,050.00 万元,公司已经购置西安市西户高速东南侧、上林苑四路西侧土地。

(2)截至 2022 年 12 月 31 日,公司为该项目前期支出金额 95.79 万元。

5、项目建设进度计划

本项目建设周期预计为 24 个月,具体进度如下图所示:

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	▲	▲										
2	勘察设计		▲	▲	▲								
3	土建施工与装修				▲	▲	▲	▲	▲				
4	设备采购、安装与调试							▲	▲	▲			
5	人员招聘与培训									▲	▲	▲	
6	竣工验收												▲

6、项目用地、环评、备案情况

本项目地块位于陕西省西安市西户高速东南侧、上林苑四路西侧,总用地面积为 20,308.26 m² (折合约 30.46 亩),公司已取得该地块编号为“西安市房权证高新区字第 107510601-5-1-21701 号”的土地使用权证书。

本项目已经由西安市高新技术产业开发区行政审批服务局备案,取得《陕西省企业

投资项目备案确认书》（项目代码：2101-610161-04-05-173225），本项目符合产业政策及行业准入规定。

本项目取得了高新区环保局出具编号为“高新环评批复[2021]013号”的环评批复。

（二）补充流动资金

1、项目概况

本次募集 8,000.00 万元用于补充流动资金，此次补充流动资金可有效缓解公司较快成长阶段的资金周转压力，提高自身核心竞争力，并保持市场竞争地位。

2、项目背景及必要性

（1）公司补充流动资金符合公司需求

公司募集资金拟使用 8,000 万元补充流动资金，主要用途为满足公司生产、运营的日常资金周转需要，将有助于降低公司的资产负债率，进一步优化财务结构，增强公司的偿债能力，降低公司的经营风险。

报告期各期末，公司应收账款、货币资金、短期借款等指标如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
货币资金	11,596.73	11,032.08	5,274.25
短期借款	7,500.00	9,500.00	5,100.00
应收账款净额	12,591.81	10,357.71	8,451.14
资产负债率（合并）	42.37%	45.81%	31.28%
当年分红金额	692.58	1,038.87	1,385.16

2020年、2021年末，公司货币资金总体和短期借款相当，总体可维持公司日常经营。2022年末公司货币资金金额相较于短期借款多，主要是2022年末预收境外客户F和义乌市沃态偲进出口有限公司两家公司降凝剂款余额分别为3,275.25万元和1,555.00万元，合计4,830.25万元，而同时预付降凝剂材料款相对较少，预付润英联降凝剂款项为1,686.27万元。

公司制定了明确的《客户信用管理制度》，对不同的客户有不同的信用政策，但随着公司业务规模的扩大，公司应收账款净额也逐年提高，导致公司对流动资金的需求也逐年的增加。同时，随着公司业务规模的扩大，公司资产负债率在2021年较2020年末有较大幅度的提升，并在2022年继续保持在较高水平。公司募集资金补充流动资金能

够很好的降低公司资产负债率，提高公司的偿债能力。

报告期各期，公司累计净利润为 11,064.34 万元，累计现金分红 3,116.61 万元，累计分红比例为 28.17%。公司结合资金使用计划和的股东回报，实施了合理的现金分红，不存在报告期大额分红的情形。

(2) 补充流动资金需求的测算

本次募投项目补充流动资金测算选取应收票据、应收账款、应收款项融资、存货、预付款项、合同资产作为经营性流动资产测算指标，选取应付账款和合同负债（预收款项）作为经营性流动负债测算指标。在公司经营活动及资金周转情况长期稳定的假设前提下，预计公司未来三年各科目与营业收入保持较稳定的比例关系，按照 2020-2022 年各科目占营业收入比重的平均值作为本次测算的比重。具体测算如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	复合增长率	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
营业收入	35,761.83	50,903.51	55,633.62	24.73%	69,389.87	86,547.56	107,947.76
项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	平均占营收比例	2023 年 12 月 31 日 E	2024 年 12 月 31 日 E	2025 年 12 月 31 日 E
应收票据	1,750.11	2,519.38	807.18	1.45%	1,006.76	1,255.70	1,566.19
应收账款	8,451.14	10,357.71	12,591.81	22.63%	15,705.32	19,588.70	24,432.31
应收款项融资	525.00	25.00	309.34	0.56%	385.82	481.23	600.22
预付款项	277.27	579.61	2,410.98	4.33%	3,007.13	3,750.69	4,678.10
存货	2,362.19	3,469.88	5,532.73	9.94%	6,900.77	8,607.10	10,735.33
合同资产	78.87	183.00	494.47	0.89%	616.73	769.23	959.44
经营性流动资产	13,444.59	17,134.57	22,146.49	39.81%	27,622.55	34,452.64	42,971.58
应付账款	2,605.51	5,781.61	4,479.42	8.05%	5,587.02	6,968.50	8,691.57
合同负债	673.31	279.40	6,383.87	11.47%	7,962.38	9,931.20	12,386.83
经营性流动负债	3,278.83	6,061.01	10,863.29	19.53%	13,549.40	16,899.70	21,078.40
营运资金	10,165.76	11,073.56	11,283.20	-	14,073.15	17,552.95	21,893.18
未来三年累计新增营运资金	-	-	-	-	-	-	10,609.97

经测算，公司 2023-2025 年预计流动资金总需求为 10,609.97 万元,本次募投项目中补充流动资金为 8,000 万元，与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

3、对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

报告期内，公司的资产负债率（合并）分别为 31.28%、45.81%和 42.37%。本次补充流动资金到位后，将有利于改善公司财务结构，降低公司财务风险。报告期内，公司的财务费用中利息支出为 306.11 万元、339.14 万元和 385.64 万元，公司利息支出较高，在货币资金相对充裕的情况下，公司将能够根据实际需要适当降低流动资金贷款规模，

减少财务费用，提升公司盈利水平。

三、 历次募集资金基本情况

报告期内，公司不存在对外发行股份募集资金的情形。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

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

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人不存在重大违法的情形。

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、高级管理人员不存在重大违法的情形。

六、 其他事项

无。

第十一节 投资者保护

一、投资者权益保护的相关措施

（一）信息披露制度和流程

为保障公司信息披露合法、真实、准确、完整、及时，保护投资者合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司治理准则》及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规与规范性文件以及《公司章程》的相关规定，结合公司实际情况，公司制定了《信息披露管理制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》等相关制度，明确了信息披露的事务管理、信息披露的内容、信息披露事务的程序、保密措施、责任追究与处理措施以及年报信息披露重大差错的责任认定和追究等。

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会全体成员负有连带责任。公司董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和北交所的指定联络人，协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整、及时地进行信息披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为促进和完善公司与投资者之间的信息沟通，规范公司投资者关系管理工作，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司治理准则》及《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规与规范性文件以及《公司章程》的相关规定，结合公司实际情况，公司制定了《投资者关系管理制度》，明确了投资者关系管理的基本原则与目的、投资者关系管理工作的对象和内容、投资者关系活动、投资者关系管理部门和职责、投资者关系管理信息披露、纠纷解决机制等。

同时，公司设置了董事会秘书为公司投资者关系管理事务负责人，公司总经理办公室为投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书负责组织、协调公司投资者关系管理的日常事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司设置了开展投资者关系管理的专职部门，并提供了联系电话、电子邮件、互动

平台等投资者沟通渠道。未来公司将积极采取发布定期报告和临时公告、举行年度报告说明会、召开股东大会、公司网站专栏、进行一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等多样化方式开展与投资者沟通工作，加强与投资者之间的互动与交流。

二、股利分配政策

本次公开发行上市后，公司的利润分配政策如下：

（一）利润分配的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（二）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合等方式，具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式。

（三）现金分红的具体条件和比例

1、 现金分红的条件

（1）公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（2）审计机构对公司当年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

2、现金分红比例

第十条 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（四）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案并交由股东大会审议通过。

（五）利润分配方案的审议程序

公司董事会根据盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，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。公司制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（六）利润分配政策的调整机制

公司应当严格执行《公司章程》确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据行业监管政策、自身经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者根据外部经营环境发生重大变化而确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和北京证券交易所的有关规定以及其他法律法规。

对《公司章程》规定的利润分配政策进行调整或变更，应当满足《公司章程》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

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 11 月 28 日召开的 2022 年第二次临时股东大会，公司本次首次公开发行股票前的滚存未分配利润，由发行后的公司新老股东按其持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（北交所上市后适用）》和《股东大会议事规则》的相关规定，公司对股东大会表决中累积投票制、单独计票机制、网络投票方式和征集投票权的相关安排如下：

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定可以实行累积投票制。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）单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权，征集股东

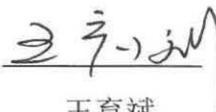
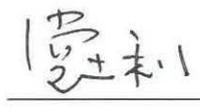
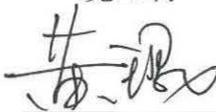
投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十二节 声明与承诺

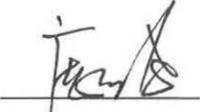
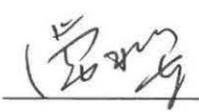
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

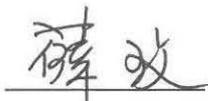
全体董事签名：

 王育斌	 党土利	 汪希领
 杨青	 黄琨	 郭随英
 王满仓	 马政生	

全体监事签名：

 庞玲	 张靖坤	 常兆军
---	---	--

除董事外的其他高级管理人员签名：

 薛 玫

西安万德能源化学股份有限公司

2023年9月4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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

控股股东：党士利 王育斌
党士利 王育斌



西安万德能源化学股份有限公司

2023 年 9 月 4 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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

实际控制人：
党土利 王育斌


西安万德能源化学股份有限公司
2023 年 9 月 4 日

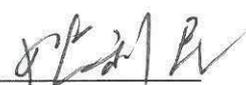
四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：


杨 林

保荐代表人：


姚利民


汪 兵

法定代表人（代行）：


景 忠



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读西安万德能源化学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，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（代行）：



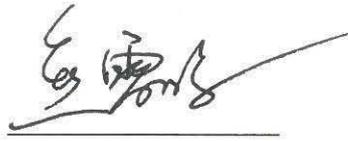
景 忠



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读西安万德能源化学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，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（代行）：



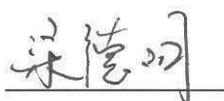
熊雷鸣

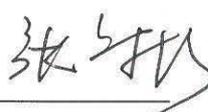


五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师: 
刘风云


梁德明


张文彬

律师事务所负责人: 
刘风云



关于西安万德能源化学股份有限公司申请向不特定合格投资者公开发行股票 的审计机构声明

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审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况报告的鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况报告的鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供西安万德能源化学股份有限公司申请向不特定合格投资者公开发行股票之用，不适用于任何其他目的。

签字注册会计师：

签名：



签字注册会计师：

签名：



会计师事务所负责人：

签名：

杨志国



立信会计师事务所
(特殊普通合伙)



2023年9月4日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (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：西安万德能源化学股份有限公司

办公地点：陕西省西安市高新区丈八街办团结南路 30 号检测楼

联系电话：029-88994199

传 真：029-84266234

联 系 人：杨青

2、保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

办公地点：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

联系电话：021-60453962

传 真：021-60876732

联 系 人：姚利民