

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

龙口联合化学股份有限公司

(注册地址：山东省龙口市诸由观镇)



首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22 层)

二〇二二年八月

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	2,000 万股，本次发行不涉及老股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	14.95 元
预计发行日期	2022 年 8 月 15 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	8,000 万股
保荐人（主承销商）	中德证券有限责任公司
招股说明书签署日期	2022 年 8 月 11 日

发行人声明

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

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素会依次发生。

投资者应认真阅读发行人公开披露的信息，自主判断企业的投资价值，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导致的风险。

一、特别风险提示

发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险。

（一）环保风险

公司属于颜料制造行业，生产过程中会产生一定量的废水、废气和固体废弃物。发行人自成立以来一直注重环境保护和治理工作，通过对生产进行全过程控制和工艺改进，减少污染物排放。公司的后柞杨村厂区系山东省化工重点监控点，程家村厂区位于龙口市诸由观镇，生产经营符合相关政策规定。但仍可能因突发事件或操作不当，造成“三废”违规排放或环保事故。

如果发生突发事件或在生产中操作不当，公司存在由于发生环保事故或不能达到环保要求等而被有关环保部门处罚的风险。同时，随着国家对环境保护要求的不断提高以及社会环保意识的持续增强，未来国家和地方政府可能会颁布新的环保法规，进一步提高各项环保标准，如公司无法满足相关要求而被要求停产整改或关停、搬迁等，则将对生产经营活动造成重大不利影响。同时，环保和安全要求的不断提升也会导致环保投入和环保治理支出继续增加，从而提高生产经营成本、影响公司的盈利水平。

（二）安全生产风险

公司生产所用的部分原材料如火碱、盐酸、3,3'-二氯联苯胺（DCB）等属于危险化学品，在储存、生产、运输和使用等过程中如果出现操作不当或发生突发事件，可能存在引发安全生产事故的风险，从而对公司正常的生产经营活动带来不利影响。

（三）原材料价格波动及供应短缺的风险

公司产品的原材料主要来源于石油化工和煤化工行业，其价格受地缘政治因素、国家产业政策、市场供需变化、石油价格变化等多种因素的影响而波动较大。其供应受到其上游原料产量、全球贸易政策、国家产业政策、地方环保要求等多种因素的影响而具有不稳定性，存在阶段性供应紧张的风险。其中黄色、橙色颜料主要原材料 DCB 由于其产能规模有限、生产企业数量较少、安全环保要求更加严格，供应紧张的风险通常高于其他主要原材料。其他主要原材料所处行业整体呈现产能充足、供大于求的特征，但亦存在因安全环保等原因导致的临时供应紧张的情形。若未来原材料出现行业性供应短缺，而公司无法及时找到可替代的原材料供应商或其他可替代的原材料，将会给公司的生产经营带来不利影响。

公司产品的主要生产成本为直接原材料，报告期内，主营业务成本中直接材料的占比分别为 80.65%及 77.80%和 79.32%。报告期内各期主要原材料的采购价格呈现一定波动。若未来原材料价格出现大幅波动，而公司无法及时将原材料价格上涨的压力向下游转移，或未能在原材料价格下行的过程中做好存货管理，公司的成本控制和经营业绩将面临一定的压力。此外，尽管公司当前原材料供应源相对充足，但是若未来原材料出现行业性供应短缺，而公司无法及时找到可替代的原材料供应商或其他可替代的原材料，将会给公司的生产经营带来不利影响。

（四）对 DIC 株式会社的依赖风险

DIC 株式会社是全球领先的精细化工生产企业，从事印刷油墨、有机颜料、合成树脂的生产、销售。自成立以来，DIC 株式会社通过全球化发展和收购兼并，成为全球最大的油墨生产企业，全球市场占有率约为 1/3。其对供应商的产品品质、长期供货能力和售后服务等要求较高。

发行人凭借领先的技术优势、品种组合优势和规模优势成为 DIC 株式会社的合作伙伴，向 DIC 株式会社销售黄色、红色等各类有机颜料。经过多年的合作及交流磨合，公司已成为 DIC 株式会社全球最重要的有机颜料供应商之一，是其产品供应链中重要的组成部分。

报告期内，DIC 株式会社为公司第一大客户，公司对 DIC 株式会社的销售收入分别为 20,111.93 万元、20,663.69 万元和 24,739.20 万元，占当期营业收入

的比例分别为 45.27%、43.73%和 44.82%；DIC 株式会社对公司的毛利贡献率为 52.16%、48.59%和 51.91%；公司对 DIC 株式会社的应收账款余额分别为 4,520.44 万元、3,571.77 万元和 7,398.03 万元，占当期应收账款余额的比例分别为 49.85%、38.25%和 62.38%。

公司对 DIC 株式会社的销售收入和应收账款余额以及 DIC 株式会社对公司的毛利贡献率占比均较高，对公司的经营业绩和现金流量影响较大，公司存在一定的客户依赖风险。如果 DIC 株式会社需求发生重大变化或合作关系发生不利变化，将对公司业绩和现金流量带来较大不利影响。

（五）市场竞争加剧的风险

国内市场来看，目前国内油墨颜料行业市场集中度整体上相对较高，市场竞争激烈。目前，我国有机颜料行业呈现产能充足、供大于求的特征。供给方面，我国有机颜料行业主要企业常州北美、百合花、双乐股份、七彩化学、阳光颜料等均发布了投资扩产计划，预计未来行业产能增长幅度较大；需求方面，近年来我国有机颜料行业需求量较为稳定，预计未来行业产能增速将高于需求量增速，供大于求的特征将愈发明显，公司存在因市场竞争日趋激烈导致收入下滑的风险。

国际市场来看，欧美国家逐渐将颜料生产迁移至亚洲区域，亚洲产区以中国和印度为主。随着我国经济实力的快速增长，原材料成本、用工成本均在上涨，我国颜料厂商的成本和技术将面临更激烈的竞争。

此外，公司在提高产品性能、实现产品升级以及拓展新色系产品的过程中也将面临行业内部分企业的竞争压力。如果公司不能继续抓住市场发展机遇，在技术、营销和管理等方面持续保持领先优势，进一步提高公司在细分领域的综合竞争力，则可能在未来的市场竞争中处于不利的地位。

二、本次发行相关的重要承诺

与本次发行相关的重要承诺，包括本次发行前股东所持股份的限售安排、股份锁定、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺，稳定股价的承诺，欺诈发行上市的股份购回承诺，相关责任主体关于招股说明书真实、准确及完整的承诺，填补被摊薄即期回报的承诺，利润分配的承诺，股东信息披露的承诺以及未履行承诺时的保障措施等。具体内容详见本招股说明书第十三节“一、（六）与

投资者保护相关的承诺”的相关内容。

三、关于上市后股利分配政策和上市前滚存利润的分配

发行上市后具体股利分配政策及上市前滚存利润的分配安排，请详见本招股说明书第十节“三、本次发行后的股利分配政策”。

四、财务报告审计截止日后主要经营状况

（一）2022年1-6月主要财务数据情况

本次财务报告审计截止日为2021年12月31日，发行人2022年1-6月财务报告未经审计，但已由和信会计师事务所审阅，并出具了和信专字(2022)第000453号《审阅报告》。公司财务报告审计基准日之后经审阅（未经审计）的主要财务数据如下：

2022年1-6月，公司实现的营业收入为32,508.81万元，较上年增长22.89%；归属于母公司股东的净利润为4,157.24万元，较上年增长20.79%；扣非后归属于母公司所有者的净利润为3,899.82万元，较上年增长21.57%。详细数据参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、审计截止日后的主要经营状况”。

（二）2022年1-9月经营业绩的预计情况

基于2022年1-7月已实现的经营情况以及目前市场情况，发行人预计2022年1-9月营业收入为4.40-4.90亿元，同比增长12.21%-24.96%；预计归属于母公司股东的净利润5,200.00-5,600.00万元，同比增长10.31%-18.80%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润4,850.00-5,250.00万元，同比增长10.47%-19.58%。2022年1-9月收入增加主要系公司平均产品价格提升以及产品销量增加所致，净利润的增幅小于收入的增幅主要系公司的原材料价格上涨幅度大于销售价格上涨幅度所致。上述2022年1-9月预计财务数据仅为管理层对经营业绩的合理估计，未经发行人会计师审计或审阅，不构成盈利预测。

目 录

发行概况	1
发行人声明	2
重大事项提示.....	3
一、特别风险提示	3
二、本次发行相关的重要承诺	5
三、关于上市后股利分配政策和上市前滚存利润的分配.....	6
四、财务报告审计截止日后主要经营状况	6
目 录	7
第一节 释义.....	12
第二节 概览.....	15
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	15
二、本次发行概况	15
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	17
四、发行人的主营业务经营情况	17
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新 和新旧产业融合情况	18
六、发行人选择的具体上市标准	21
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项	21
八、募集资金用途	21
第三节 本次发行概况	23
一、本次发行的基本情况.....	23
二、本次发行的有关机构.....	24
三、发行人与本次发行有关机构之间的股权关系或其他权益关系	25
四、与本次发行上市有关的重要日期.....	25
第四节 风险因素.....	26
一、生产经营风险	26
二、对 DIC 株式会社的依赖风险	28
三、行业及市场风险	29

四、财务风险	30
五、技术风险	32
六、募投项目风险	33
七、其他风险	33
第五节 发行人基本情况	35
一、发行人基本情况	35
二、报告期内的重大资产重组情况	39
三、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况	39
四、发行人股权及组织结构图	40
五、发行人控股子公司和参股公司的基本情况	42
六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况	43
七、发行人股本情况	57
八、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员情况	59
九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况	68
十、发行人员工及其社会保障情况	68
第六节 业务与技术	73
一、发行人的主营业务及主要产品情况	73
二、发行人所处行业的基本情况	99
三、发行人在行业中的竞争地位	131
四、发行人产销情况和主要客户	138
五、发行人采购情况和主要供应商	147
六、发行人主要固定资产和无形资产	161
七、发行人主要核心技术和研发情况	167
第七节 公司治理与独立性	183
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况	183
二、发行人特别表决权股份或类似安排	187
三、发行人协议控制架构情形	187
四、公司内部控制评估	187
五、报告期内违法违规情况	188

六、发行人报告期内资金占用及对外担保等财务内控不规范情况	188
七、公司独立运行情况.....	190
八、同业竞争	192
九、关联方、关联关系.....	197
十、关联交易	203
第八节 财务会计信息与管理层分析.....	229
一、审计意见	229
二、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准	229
三、发行人业务经营的重要因素及其可能产生的影响或风险，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标分析.....	229
四、财务报表	232
五、合并财务报表的编制基础	235
六、合并财务报表的合并范围及其变化情况	236
七、重要会计政策和会计估计	236
八、分部信息	260
九、非经常性损益	261
十、税项.....	262
十一、主要财务指标	263
十二、经营成果分析	266
十三、资产质量分析	309
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	333
十五、所有者权益变动分析	350
十六、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项	351
十七、审计截止日后的主要经营状况.....	351
十八、资产负债表日后事项、或有事项以及重大担保、诉讼等	354
十九、盈利预测报告	355
第九节 募集资金运用与未来发展规划	356
一、募集资金的投向和使用管理制度.....	356
二、募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、	

对发行人业务创新创造创意性的支持作用	356
三、募集资金投资方向、使用安排	357
四、募集资金投资项目的具体情况	357
五、未来发展规划	370
第十节 投资者保护	373
一、信息披露制度及投资者关系管理规划	373
二、股东投票制度的建立情况	380
三、本次发行后的股利分配政策	381
四、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术 人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能 履行承诺的约束措施	384
第十一节 其他重要事项	385
一、重大合同	385
二、对外担保情况	391
三、重大诉讼及仲裁事项	392
四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管 理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	392
五、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为	392
六、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司 法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况	393
第十二节 声明	394
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	394
二、发行人控股股东、实际控制人声明	395
三、保荐机构（主承销商）声明	396
保荐机构董事长声明	397
保荐机构总经理声明	398
四、发行人律师事务所声明	399
五、发行人会计师事务所声明	400
六、发行人资产评估机构声明	401
七、发行人验资机构声明	402

八、发行人验资复核机构声明	403
第十三节 附件.....	404
一、备查文件	404
二、查阅地点及时间	427

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称均具有如下特定含义：

普通名词		
发行人、公司、联合化学	指	龙口联合化学股份有限公司
联合化学有限	指	龙口联合化学有限公司，发行人前身
阳光化学	指	龙口阳光化学有限公司
烟台宝联	指	烟台宝联投资中心（有限合伙）
青岛彼得海	指	青岛彼得海投资管理咨询有限公司
烟台榕树	指	烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）
格瑞斯威勒	指	Gracevilla Ltd
孚瑞化学	指	烟台市孚瑞化学有限公司
华昊化工	指	烟台华昊化工有限公司
依众化工	指	烟台依众化工有限公司
烟台思源包装	指	烟台思源包装有限公司
龙口思源塑业	指	龙口思源塑业有限公司
铂澜国际	指	山东铂澜国际贸易有限公司
彧嘉化工	指	上海彧嘉化工科技有限公司
通一环保	指	烟台通一环保科技有限公司
亚腾国际	指	烟台亚腾国际贸易有限公司
常州北美	指	常州北美化学集团有限公司
百合花	指	百合花集团股份有限公司
七彩化学	指	鞍山七彩化学股份有限公司
双乐股份	指	双乐颜料股份有限公司
阳光颜料	指	山东阳光颜料有限公司
浙江胜达	指	浙江胜达祥伟化工有限公司
河北捷虹	指	河北捷虹颜料化工有限公司
万华化学	指	万华化学集团股份有限公司
DIC 株式会社/DIC	指	大日本油墨株式会社
巴斯夫	指	BASF GROUP
杭华股份	指	杭华油墨股份有限公司
洋紫荆	指	洋紫荆油墨股份有限公司
科斯伍德	指	苏州科德教育科技股份有限公司
隆盛和	指	山东隆盛和助剂有限公司

上海色耀	指	上海色耀新材料科技有限公司
醋化股份	指	南通醋酸化工股份有限公司
山西嘉生	指	山西嘉生医药化工有限公司
新华制药	指	新华制药（寿光）有限公司
本次发行	指	龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构、主承销商	指	中德证券有限责任公司
发行人律师	指	北京植德律师事务所
审计机构、发行人会计师、和信会计师事务所	指	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
《审计报告》	指	和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（和信审字（2022）第 000011 号）
《评估报告》	指	北京天圆开资产评估有限公司出具的《评估报告》（天圆开评报字（2020）第 000204 号）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《龙口联合化学股份有限公司公司章程》（现行有效）
《公司章程（草案）》	指	《龙口联合化学股份有限公司公司章程（草案）》（上市后生效）
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》
招股说明书	指	《龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年
元、万元	指	人民币元、万元
专业名词		
偶氮颜料	指	以其分子中含有一个以上的偶氮基（-N=N-）连接不同的取代芳环为特征的颜料
挤水基墨	指	在颜料生产过程中，将压滤工序后的半成品加入到连接料（如树脂）中，通过机械剪切力，把颜料从水相转移到油相中形成的产品，是生产油墨的中间体
重氮化反应	指	芳香伯胺与亚硝酸作用，生成重氮盐的反应
偶合反应	指	芳香胺的重氮阳离子与酚类、胺类及其衍生物相互作用，形成偶氮化合物的反应
颜料表面处理	指	偶合反应之后、压滤工序之前的生产工序，通过添加助剂等方式，能够使颜料产品在实际应用中具有优异的性能
DCB	指	3,3'-二氯联苯胺
AAA	指	乙酰乙酰苯胺

AAOT	指	邻甲基-乙酰乙酰苯胺
AAMX	指	2,4 二甲基乙酰乙酰苯胺
2,3 酸	指	2-羟基-3-萘甲酸
4B 酸	指	4-氨基甲苯-3-磺酸
1.3.5 啉酮	指	1-苯基-3-甲基-5-吡啶酮
火碱、液碱	指	氢氧化钠
助剂	指	为改善生产过程、提高产品质量和产量，或者为赋予产品某种特有的应用性能所添加的辅助化学品
反应组分	指	参与化学反应的原材料
PLC	指	可编程逻辑控制器
COD	指	化学需氧量
REACH 法规	指	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (化学品注册、评估、许可和限制)

注：非经说明，本招股说明书中的数值均以人民币元或万元为单位列示，比率均以人民币元为计算基准；若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	龙口联合化学股份有限公司	成立日期	2007年3月12日
注册资本	6,000万元	法定代表人	李秀梅
注册地址	山东省龙口市诸由观镇	主要生产经营地址	山东省龙口市诸由观镇
控股股东	龙口阳光化学有限公司	实际控制人	李秀梅
行业分类	化学原料和化学制品制造业 (C26)	在其他交易场所 (申请) 挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中德证券有限责任公司	主承销商	中德证券有限责任公司
发行人律师	北京植德律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	和信会计师事务所 (特殊普通合伙)	评估机构	北京天圆开资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股 (A 股)		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	2,000 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	2,000 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	8,000 万股		
每股发行价格	14.95 元/股		
发行市盈率	18.93 倍 (每股收益按照 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算)		
发行前每股净资产	5.75 元/股 (按照截至 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东净资产除以本次发行前	发行前每股收益	1.05 元/股 (根据 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以

	总股本计算)		本次发行前的总股本计算)
发行后每股净资产	7.54 元/股 (按照截至 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)	发行后每股收益	0.79 元/股 (根据 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后的总股本计算)
发行市净率	1.98 倍 (按发行价格除以发行后每股净资产计算)		
发行方式	本次发行采用网上按市值申购向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的公众投资者直接定价发行的方式进行, 不进行网下询价和配售		
发行对象	在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者 (中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外) 或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	无		
募集资金总额	29,900.00 万元		
募集资金净额	25,831.98 万元		
募集资金投资项目	年产 8,000 吨有机颜料生产项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	发行费用 (不含增值税) 为 4,068.02 万元, 其中: 1、保荐及承销费用: 2,680.00 万元 2、审计验资费用: 566.04 万元 3、律师费: 353.77 万元 4、用于本次发行的信息披露费: 433.96 万元 5、发行手续费及其他: 34.24 万元		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	2022 年 8 月 12 日		
申购日期	2022 年 8 月 15 日		
缴款日期	2022 年 8 月 17 日		
股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所创业板上市		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021年 12月31日/ 2021年度	2020年 12月31日 /2020年度	2019年 12月31日 /2019年度
资产总额（万元）	49,358.67	40,024.95	40,455.59
归属于母公司所有者权益（万元）	34,508.52	27,787.20	20,889.84
资产负债率（%）	30.09	30.58	48.36
营业收入（万元）	55,194.05	47,250.27	44,422.68
净利润（万元）	6,721.32	5,921.14	3,828.40
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,721.32	5,921.14	3,828.40
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,316.71	5,713.85	3,825.69
基本每股收益（元）	1.12	1.03	0.68
稀释每股收益（元）	1.12	1.03	0.68
加权平均净资产收益率（%）	21.58	24.83	20.13
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,222.50	2,052.13	4,050.72
现金分红（万元）	-	2,000.00	0.00
研发投入占营业收入的比例（%）	3.93	3.71	3.83

注：上表中现金分红金额为发行人当年宣告发放现金股利金额。

四、发行人的主营业务经营情况

公司的主营业务为偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售。主要产品为黄色、红色、橙色偶氮有机颜料及挤水基墨。颜料主要应用于油墨领域，少量也可以应用于涂料、塑料等其他领域。黄色、红色偶氮有机颜料是当前在油墨领域应用最普遍的有机颜料，与其他领域用有机颜料相比，油墨用有机颜料对透明度、色彩鲜艳度和着色力要求更高。挤水基墨是由颜料制备油墨过程中形成的中间产品，相较于颜料，向油墨客户提供挤水基墨可以简化其生产工序，减少其污染物产生量，明显提高其产量及生产效率，同时解决中小型油墨企业挤水基墨生产规模受限、废水处理能力不足和粉尘污染等一系列问题。

公司采用自产模式，根据客户使用公司产品的方式不同，公司客户可分为终端客户和非终端客户。终端客户主要为大中型油墨生产企业，如 DIC 株式会社（全球最大的油墨生产企业）、洋紫荆、杭华股份、科斯伍德等国内外主要油墨生产商，直接采购公司颜料产品用于油墨生产；非终端客户主要分为贸易商和经

销商。

公司是中国染料工业协会理事单位、中国日用化工协会油墨分会常务理事单位、山东省化工情报信息协会理事单位；被认定为高新技术企业、山东省企业技术中心；参与制定 40 项国家及行业标准；开展省级技术创新项目 22 项，项目水平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项，项目水平被认定为“国际先进”或“国内领先”。公司获评工信部颁发的“第六批制造业单项冠军”、“第三批专精特新‘小巨人’企业”，山东省工信厅颁发的“山东省技术创新示范企业”等荣誉，并入选工信部第三批重点“小巨人”企业名单。公司“双爱斯”牌颜料产品被认定为“山东优质品牌”、“山东知名品牌”。

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

（一）发行人主营产品符合国家产业创新、新兴产业政策

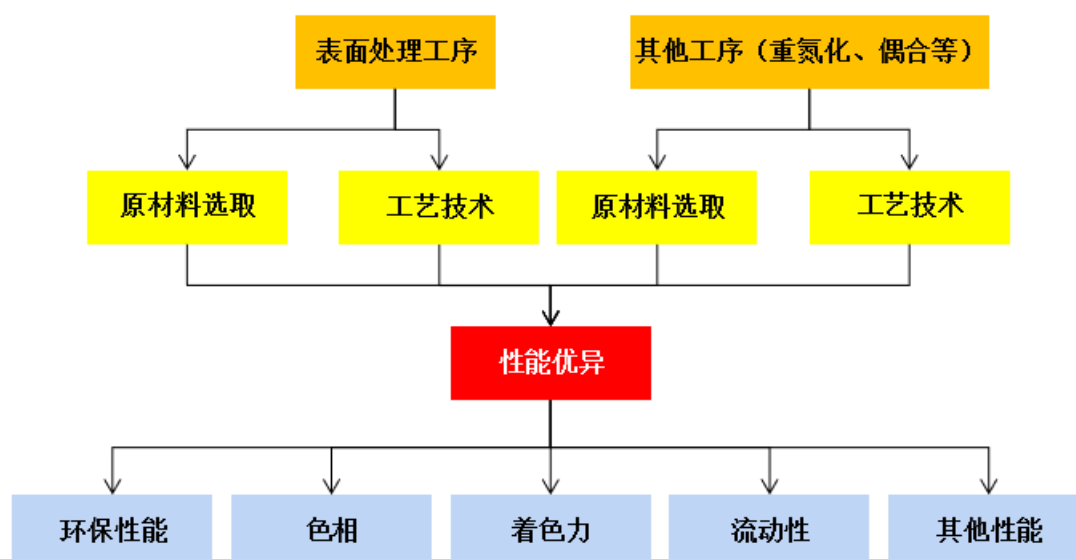
国家工业和信息化部制定的《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》中，将“千吨级酞菁颜料、杂环有机颜料和偶氮型有机颜料连续化生产工艺及装备”列为石化和化学工业重点发展方向。国家发展改革委、科技部、工业和信息化部等有关部门发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，将“高品质有机颜料”列入战略性新兴产业重点产品。发行人主营产品为高品质偶氮类有机颜料，发行人不断研发新型产品并改进现有产品性能，符合国家产业政策要求。

（二）发行人研发形成多种颜料新产品，丰富行业产品种类

颜料及其下游行业产品色彩种类繁多，当下游客户希望改善某一类产品的应用性能时，通常会向其主要供应商提出产品需求。颜料企业根据客户需求，研发形成具有新性能特征的产品，与客户适配性达成一致后，即可持续稳定的向其供货。同时，颜料企业也会凭借自身的技术实力，主动研发新产品并向客户推介，从而扩大供货范围和销售规模。

颜料产品性能的提高主要与原材料选取和工艺技术有关，特别是在颜料生产的核心工序表面处理环节，助剂的选择与应用对颜料性能的改善至关重要。上述

内容间的相关关系示意如下：



发行人研发形成颜料新产品，丰富了行业内同一 C.I.通用名下颜料产品的种类，开展实施了 22 项省级技术创新项目（报告期内实施 3 项），在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项（均为报告期内完成）。在研发新产品的过程中，发行人在表面处理工序及其他工序中实现了原材料创新和工艺技术创新。

（三）发行人自主研发形成核心技术，突破行业发展瓶颈

发行人完成上述产品创新的基础在于其核心技术。经过多年的技术创新和自主研发，公司在偶氮颜料和挤水基墨的研发与生产方面掌握了多项核心技术与生产工艺。公司目前拥有的主要核心技术情况如下列示：

核心技术名称	对应专利	专利类型	对应产品
油性油墨用颜料生产技术	胶印墨用颜料的制备方法	发明专利	油性油墨用颜料、挤水基墨
溶剂油墨用颜料生产技术	溶剂墨用颜料的制备方法		溶剂油墨用颜料
	硝化棉溶剂墨用颜料的制备方法		
水性油墨用颜料生产技术	水性墨用颜料的制备方法		水性油墨用颜料
	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在制备喷墨记录用水性分散体的应用		
UV 油墨用颜料生产技术	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在黄颜料制备中的应用、黄颜料及黄颜料的制备方法	UV 油墨用颜料	

核心技术名称	对应专利	专利类型	对应产品
颜料清洁生产技术	一种用于粉碎设备的除尘装置	实用新型	全部产品
	工业废气回收处理装置		
	物料输送处理链带除尘收料装置		
	一种粉料包装除尘装置		
颜料安全生产技术	一种闪蒸机喂料装置		
	多级粉碎拼混卸料器		

发行人主要核心技术具有多项创新特征，其中各类油墨用颜料生产技术在不同方面突破了行业发展过程中遭遇的瓶颈，具体情况如下：

核心技术名称	行业发展瓶颈	发行人解决方案
油性油墨用颜料生产技术	高质量的油性油墨要求流动性大、透明度高。但传统的油性油墨用颜料透明度高时，流动度会对应变小，反之亦然	发行人通过表面处理创新和其他原材料创新（加入第二组分），可以同时使油墨流动性大、透明度高
溶剂油墨用颜料生产技术	高质量的溶剂油墨要求低粘度。传统的颜料在其他指标表现较好时，粘度也会同时升高	发行人通过表面处理创新、其他工艺技术创新（反酸析并流偶合）和其他原材料创新（加入颜料衍生物），使产品粘度低，且其他指标表现好
水性油墨用颜料生产技术	高质量的水性油墨要求粘度稳定性好。传统的水性油墨用颜料，粘度稳定性差，导致印品质量不稳定	发行人通过表面处理创新、其他工艺技术创新（反偶合），使产品粘度稳定性好，印品质量稳定
UV 油墨用颜料生产技术	高质量的 UV 油墨要求具有良好的分散性和流动性，传统颜料制备 UV 油墨时上述指标表现一般	发行人发明了一种新的化合物用于制备 UV 油墨用颜料，与传统化合物相比，该化合物具有良好的亲水性，可以改善颜料的分散性和流动性

（四）发行人拥有全套挤水基墨生产装置，实现生产模式创新

发行人的挤水基墨产品实现了生产模式的创新，发行人是国内大型有机颜料企业中具备规模生产挤水基墨能力的企业，拥有 3,000 吨挤水基墨产能，生产经验丰富，为油墨企业采购提供了更多选择。挤水基墨可以中小型油墨企业解决生产规模受限、废水处理能力不足、粉尘污染等一系列问题。此外，发行人作为颜料企业进行挤水基墨生产，生产过程更贴近颜料生产工序，对颜料在连接料中的分散性等诸多生产细节的把握更加到位。

（五）发行人通过信息技术，逐步融合传统生产工艺与新技术

发行人顺应信息化时代的发展，在颜料行业传统生产工艺上，正在通过结合自动化、信息化、智能化等信息技术，逐步融合传统生产工艺与新技术；发行人设置了 PLC 在线控制系统，自动控制液体原材料的投料过程；自主设计了多种应用于各生产工序的生产设备，生产工序已实现部分自动化或半自动化。未来发行人拟引入的中央自动控制系统，实现生产工序全自动化，实现颜料自动化智能生产，使颜料生产过程逐步与数字化、信息化、智能化等新技术、新模式融合，适应不断变化的需求，实现传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合。

详细情况参见本招股说明书第六节“二、（三）、9、发行人创新、创造、创意特征；科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

六、发行人选择的具体上市标准

根据发行人经和信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告，2020 年度和 2021 年度发行人归属于母公司的净利润（扣除非经常性损益前后较低者）分别为 5,713.85 万元和 6,316.71 万元，均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

因此，发行人符合并适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》第 2.1.2 条款的第一项上市标准，即最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理的特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

经公司于 2021 年 3 月 11 日召开的第一届董事会第四次会议审议通过，并经公司于 2021 年 3 月 26 日召开的 2021 年第一次临时股东大会的批准，本次首次公开发行募集资金扣除发行费用后将应用于年产 8,000 吨有机颜料生产项目、研发中心建设项目和补充流动资金。具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	使用募集资金金额	建设周期
年产 8,000 吨有机颜料生产项目	31,100.00	23,374.64	2 年
研发中心建设项目	3,682.00	2,767.38	1 年
补充流动资金	5,000.00	3,757.98	-
合计	39,782.00	29,900.00	-

若本次发行实际募集资金净额不能满足以上募集资金投资项目的资金需求，不足部分将由发行人通过自筹方式解决。发行人将根据《龙口联合化学股份有限公司募集资金管理办法》的规定，对实际募集资金进行管理和使用。

本次募集资金运用的详细情况参见本招股说明书第九节相关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

- (一) 股票种类：人民币普通股（A股）；
- (二) 每股面值：人民币 1.00 元；
- (三) 发行股数、股东公开发售股数（如有）、占发行后总股本的比例：
 - 1、发行股数：2,000 万股；
 - 2、股东公开发售股数：无；
 - 3、占发行后总股本的比例：25%；
- (四) 每股发行价格：14.95 元/股；
- (五) 发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况（如有）：无；
- (六) 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况（如有）：无；
- (七) 市盈率：18.93 倍（每股发行价格/发行后每股收益，发行后每股收益按照 2021 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）；
- (八) 预测净利润及发行后每股收益（如有）：无
- (九) 发行前和发行后每股净资产：5.75 元/股（发行前）、7.54 元/股（发行后）；
- (十) 市净率：1.98 倍（每股发行价格/发行后每股净资产，发行后每股净资产按照截至 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产加本次募集资金净额，除以本次发行后总股本计算）；
- (十一) 发行方式与发行对象：
 - 1、发行方式：本次发行采用网上按市值申购向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的公众投资者直接定价发行的方式进行，不进行网下询价和配售；
 - 2、发行对象：在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法

人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象；

（十二）承销方式：余额包销；

（十三）发行费用（不含增值税）概算：

- 1、保荐及承销费：2,680.00 万元
- 2、审计及验资费：566.04 万元
- 3、律师费：353.77 万元
- 4、用于本次发行的信息披露费：433.96 万元
- 5、发行手续费及其他：34.24 万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人、主承销商：中德证券有限责任公司

法定代表人	侯巍
住所	北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22 层
电话	(010) 59026928
传真	(010) 59026603
保荐代表人	缪兴旺、高立金
项目协办人	万全
项目经办人	徐莹莹、邱豪、苏子尧

（二）律师事务所：北京植德律师事务所

负责人	龙海涛
住所	北京市东城区东直门南大街 1 号北京来福士中心办公楼 5 层
电话	(010) 56500900
传真	(010) 56500999
经办律师	黄彦宇、戴林璇

（三）会计师事务所：和信会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人	王晖
住所	山东省济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层

电话	(0531) 81666288
传真	(0531) 81666227
签字注册会计师	姜峰、韩伟

(四) 资产评估机构：北京天圆开资产评估有限公司

法定代表人	原丽娜
住所	北京市海淀区西直门北大街 52、54、56 号 9 层南栋 0101-901 至 903
电话	(010) 83914088
传真	(010) 83915190
经办资产评估师	毛鹏、王芳

(五) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话	(0755) 25938000
传真	(0755) 25988122

(六) 保荐机构（主承销商）收款银行：

名称	中国工商银行北京市分行华贸中心支行
户名	中德证券有限责任公司
账号	0200234529027300258

三、发行人与本次发行有关机构之间的股权关系或其他权益关系

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

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	2022 年 8 月 12 日
申购日期	2022 年 8 月 15 日
缴款日期	2022 年 8 月 17 日
股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所创业板上市

第四节 风险因素

投资者在评价判断本公司股票价值时，除仔细阅读本招股说明书提供的其他资料外，应该特别关注下述各项风险因素。

下述风险因素根据可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、生产经营风险

（一）环保风险

公司属于颜料制造行业，生产过程中会产生一定量的废水、废气和固体废弃物。发行人自成立以来一直注重环境保护和治理工作，通过对生产进行全过程控制和工艺改进，减少污染物排放。公司的后柞杨村厂区系山东省化工重点监控点，程家村厂区位于龙口市诸由观镇，生产经营符合相关政策规定。但仍可能因突发事件或操作不当，造成“三废”违规排放或环保事故。

如果发生突发事件或在生产中操作不当，公司存在由于发生环保事故或不能达到环保要求等而被有关环保部门处罚的风险。同时，随着国家对环境保护要求的不断提高以及社会环保意识的持续增强，未来国家和地方政府可能会颁布新的环保法规，进一步提高各项环保标准，如公司无法满足相关要求而被要求停产整改或关停、搬迁等，则将对生产经营活动造成重大不利影响。同时，环保和安全要求的不断提升也会导致环保投入和环保治理支出继续增加，从而提高生产经营成本、影响公司的盈利水平。

（二）安全生产风险

公司生产所用的部分原材料如火碱、盐酸、DCB 等属于危险化学品，在储存、生产、运输和使用等过程中如果出现操作不当或发生突发事件，可能存在引发安全生产事故的风险，从而对公司正常的生产经营活动带来不利影响。

（三）原材料价格波动及供应短缺的风险

公司产品的原材料主要来源于石油化工和煤化工行业，其价格受地缘政治因素、国家产业政策、市场供需变化、石油价格变化等多种因素的影响而波动较大。其供应受到其上游原料产量、全球贸易政策、国家产业政策、地方环保要求等多

种因素的影响而具有不稳定性，存在阶段性供应紧张的风险。其中黄色、橙色颜料主要原材料 DCB 由于其产能规模有限、生产企业数量较少、安全环保要求更加严格，供应紧张的风险通常高于其他主要原材料。其他主要原材料所处行业整体呈现产能充足、供大于求的特征，但亦存在因安全环保等原因导致的临时供应紧张的情形。若未来原材料出现行业性供应短缺，而公司无法及时找到可替代的原材料供应商或其他可替代的原材料，将会给公司的生产经营带来不利影响。

公司产品的主要生产成本为直接原材料，报告期内，主营业务成本中直接材料的占比分别为 80.65%、77.80%和 79.32%。报告期内各期主要原材料的采购价格呈现一定波动。若未来原材料价格出现大幅波动，而公司无法及时将原材料价格上涨的压力向下游转移，或未能在原材料价格下行的过程中做好存货管理，公司的成本控制和经营业绩将面临一定的压力。此外，尽管公司当前原材料供应源相对充足，但是若未来原材料出现行业性供应短缺，而公司无法及时找到可替代的原材料供应商或其他可替代的原材料，将会给公司的生产经营带来不利影响。

（四）中美贸易摩擦影响经营业绩的风险

2018 年初以来中美贸易摩擦加剧，2018 年 7 月以来美国先后启动对原产于中国的产品加征 10%、25%关税，2019 年 5 月美方又将原加征 10%的关税税率上调至 25%。公司销往美国的颜料产品在美方加征关税名单之列。公司报告期内对美国出口销售金额分别为 1,329.73 万元、1,541.18 万元和 1,062.09 万元，占当期主营业务收入比例分别为 3.00%、3.27%和 1.93%。

虽然公司对美国出口销售金额占主营业务收入的比例有限，但是像 2019 年美国加征关税对公司出口至美国的销售收入造成了较大的负面影响。因中美贸易摩擦存在复杂性与不确定性，若未来中美贸易摩擦进一步加剧，客户对产品价格提出调整或者继续降低对公司产品的采购量，将对公司业绩造成一定程度的影响。

（五）新型冠状病毒肺炎疫情影响经营业绩的风险

2020 年新冠肺炎疫情爆发以来，国内疫情防控工作有序高效进行，尚未对公司的生产经营以及有机颜料行业造成重大不利影响。但由于病毒不断变异，全球各地疫情多次出现反复、影响范围深远、延续时间尚不明朗，可能会直接或者间接地对公司未来经营业绩造成不利影响。例如，受到新冠疫情的持续累计影响，

国际航线运力较为紧张。从 2020 年 11 月开始中国出口集装箱运价综合指数上涨较快，从 2020 年 11 月的 1,125.02 点上升至 2021 年 12 月的 3,265.41 点，出口海运市场价格呈现持续上升趋势。报告期内公司出口方式主要以 FOB 及 CIF 为主，虽然，FOB 模式下公司无需承担运费，CIF 模式下公司需要承担海运费及保险费等，公司与客户签订 CIF 执行价格中，已包含参考即期海运费用制定的海运成本。但是，若未来海运市场价格仍持续上升或处于高位不下，海外客户因运费大幅上涨导致采购成本过高，则将对公司海外市场销售产生不利影响，或公司无法全部向海外客户转嫁海运费上涨的成本，则将对公司盈利能力产生不利影响。

(六) 境外主要客户调整战略布局导致境外销售收入下滑的风险

发行人境外主要客户为 DIC 株式会社，其生产所需的有机颜料既从发行人等外部供应商采购也从 DIC 株式会社自有颜料工厂采购。近年来，DIC 株式会社外购颜料占其使用量的比例大约为 70%-80%，并呈上升趋势。在实际经营过程中，DIC 持续关注其自有颜料工厂和外部供应商的情况以及市场情况，通过实时调整颜料的自身生产规模和外部采购规模形成最优决策。若 DIC 株式会社调整采购布局、增加自产比例从而减少对发行人的采购，则发行人面临境外销售收入下滑的风险。

(七) 主要客户产品配方调整导致发行人销售下滑的风险

发行人主要客户因其市场需求的变化存在调整产品配方的情形。由于客户根据使用需求的不同，对颜料色相、耐候性、流动性、光泽度、透明度、着色力、分散性等产品特性的具体要求不同。即使是针对同一细分品种的颜料产品，发行人需根据客户的需求以及产品相应特性的参数来相应调整工艺配方。如果发行人不能及时调整颜料工艺配方以满足客户的新需求，则对该客户的销售存在下滑的风险。

二、对 DIC 株式会社的依赖风险

DIC 株式会社是全球领先的精细化工生产企业，从事印刷油墨、有机颜料、合成树脂的生产、销售。自成立以来，DIC 株式会社通过全球化发展和收购兼并，成为全球最大的油墨生产企业，全球市场占有率约为 1/3。其对供应商的产品品质、长期供货能力和售后服务等要求较高。

发行人凭借领先的技术优势、品种组合优势和规模优势成为 DIC 株式会社的合作伙伴，向 DIC 株式会社销售黄色、红色等各类有机颜料。经过多年的合作及交流磨合，公司已成为 DIC 株式会社全球最重要的有机颜料供应商之一，是其产品供应链中重要的组成部分。

报告期内，DIC 株式会社为公司第一大客户，公司对 DIC 株式会社的销售收入分别为 20,111.93 万元、20,663.69 万元和 24,739.20 万元，占当期营业收入的比例分别为 45.27%、43.73%和 44.82%；DIC 株式会社对公司的毛利贡献率为 52.16%、48.59%和 51.91%；公司对 DIC 株式会社的应收账款余额分别为 4,520.44 万元、3,571.77 万元和 7,398.03 万元，占当期应收账款余额的比例分别为 49.85%、38.25%和 62.38%。

公司对 DIC 株式会社的销售收入和应收账款余额以及 DIC 株式会社对公司的毛利贡献率占比均较高，对公司的经营业绩和现金流量影响较大，公司存在一定的客户依赖风险。如果 DIC 株式会社需求发生重大变化或合作关系发生不利变化，将对公司业绩和现金流量带来较大不利影响。

三、行业及市场风险

（一）宏观经济周期波动的风险

公司所处的有机颜料行业的上游是石化、煤化工等基础化工原料制造行业，其市场价格波动受到宏观经济形势的直接影响。有机颜料行业下游覆盖了国民经济的众多领域，因此，行业的稳步发展在一定程度上依赖于国民经济的稳定运行。整体而言，有机颜料行业具有一定的周期性特征。

受到国内外多重因素影响，经济景气程度和变化趋势具有一定的不确定性。

如果未来宏观经济发生周期性变化，引起有机颜料产品供求关系的变化和 market 价格的波动，公司将面临行业周期性波动的风险。而公司又未能推出有效措施予以应对，公司的经营业绩将会受到负面影响。

（二）市场竞争加剧的风险

国内市场来看，目前国内油墨颜料行业市场集中度整体上相对较高，市场竞争激烈。目前，我国有机颜料行业呈现产能充足、供大于求的特征。供给方面，

我国有机颜料行业主要企业常州北美、百合花、双乐股份、七彩化学、阳光颜料等均发布了投资扩产计划，预计未来行业产能增长幅度较大；需求方面，近年来我国有机颜料行业需求量较为稳定，预计未来行业产能增速将高于需求量增速，供大于求的特征将愈发明显，公司存在因市场竞争日趋激烈导致收入下滑的风险。

国际市场来看，欧美国家逐渐将颜料生产迁移至亚洲区域，亚洲产区以中国和印度为主。随着我国经济实力的快速增长，原材料成本、用工成本均在上涨，我国颜料厂商的成本和技术将面临更激烈的竞争。

此外，公司在提高产品性能、实现产品升级以及拓展新色系产品的过程中也将面临行业内部分企业的竞争压力。如果公司不能继续抓住市场发展机遇，在技术、营销和管理等方面持续保持领先优势，进一步提高公司在细分领域的综合竞争力，则可能在未来的市场竞争中处于不利的地位。

（三）下游油墨市场需求增速缓慢的风险

油墨行业为公司颜料产品最主要的下游应用领域，油墨产品包括报刊杂志油墨、食品包装油墨等，主要应用于印刷行业。印刷行业的发展与宏观经济的相关性明显，宏观经济的周期性波动，将对印刷行业生产和消费带来影响。近年来，报刊杂志印刷受到电子书、手机网络阅读等电子媒体的冲击，市场需求呈现逐步萎缩的态势；另一方面，受宏观经济影响，包装印刷行业亦可能出现增速放缓等不利情况，下游油墨市场需求增速放缓会给公司带来的相关风险。

四、财务风险

（一）应收账款发生坏账、应收票据无法兑付的风险

2019年末、2020年末和2021年末，公司的应收账款余额分别为9,067.36万元、9,338.72万元和11,858.87万元，占当期营业收入的比例分别为20.41%、19.76%和21.49%。报告期各期末，公司账龄在1年以内（含1年）的应收账款余额占比均超过99%，账龄结构较为稳定，不存在发生坏账的情形。

2019年末、2020年末和2021年末，公司的应收票据余额分别为4,811.58万元、5,202.44万元和6,728.50万元，占当期营业收入的比例分别为10.83%、11.01%和12.19%。报告期内公司不存在应收票据到期无法承兑的情形。

若下游行业经济形势发生重大不利变化或个别客户财务状况恶化，将可能导致公司面临个别应收账款无法收回的风险。同时，若金融市场发生重大不利变化导致个别应收票据的承兑银行失去承兑能力，将可能导致公司面临款项无法收回的风险。若出现上述情形，可能会对公司财务状况产生不利影响。

（二）存货发生跌价的风险

报告期各期末，存货账面余额分别为7,492.54万元、9,360.10万元和12,309.81万元，存货金额及其占流动资产的比例较大。若未来市场环境发生重大变化，存货滞销或产品价格出现大幅下降，将可能导致存货的账面价值高于其可变现净值，使公司面临因存货减值造成损失的风险。

（三）汇率波动的风险

报告期内，公司海外销售收入占主营业务收入的比例分别为42.03%、38.62%和34.43%。公司海外销售主要以美元结算，汇率的变动将对公司的出口和经营业绩产生一定的影响，报告期内，公司汇兑损益分别为-96.56万元、411.96万元和142.54万元（负号为收益），其绝对值占当期利润总额的比例分别为2.22%、6.08%和1.88%。

汇率波动对公司的不利影响主要体现在以下两个方面：一是汇兑损失，公司外销结算给予境外客户一定的信用期，若收款期限内人民币升值将会给公司造成直接的汇兑损失；二是人民币升值将会影响到公司出口产品的竞争力，公司目前通过与客户协商，根据汇率变化适当调整产品价格，在一定程度上缓解了汇率波动对收入带来的影响，但如人民币持续升值，产品国际市场的价格竞争力将会被削弱，进而可能影响到产品出口。因此，如果未来人民币兑美元汇率大幅波动，随着公司海外市场的进一步拓展和出口规模的增长，将对公司的营业收入和利润产生一定的影响。

（四）税收政策变化的风险

1、出口退税政策变化的风险

2020年3月17日，财政部、税务总局公告2020年第15号《关于提高部分产品出口退税率的公告》，将颜料及以其为基本成分的制品的出口退税率调整到13%，自2020年3月20日起执行。在此之前，公司产品出口不享受出口退税政

策。上述公告执行后，公司产品出口享受“免、抵、退”税收政策，出口退税政策进一步提高了公司出口产品的市场竞争力。

预计未来一段时期内，上述出口退税政策仍将会保持相对稳定，政策发生变化的可能性相对较小。但依然不排除国家会根据国际经济和贸易形势以及国家财政预算的需要，对出口退税率进行适度降低，甚至取消公司产品的出口退税政策，如公司不能有效的将成本转移至下游客户，则将会增加公司的出口成本，从而对公司收益产生一定的影响。

2、税收优惠的风险

公司于2018年11月30日、2021年12月15日取得山东省科学技术厅、山东省财政厅及国家税务总局山东省税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号分别为GR201837001718、GR202137004635，证书有效期自颁发之日起三年，在此期间执行高新技术企业所得税率15%的优惠税率。报告期内，税收优惠金额分别为346.48万元、569.38万元和565.57万元，占当期利润总额比例分别为7.97%、8.40%和7.47%。如果未来公司高新技术企业资格未能通过重新认定，或者国家相关税收法律、法规发生变化，发行人将可能面临无法继续享受所得税税收优惠的风险。

五、技术风险

（一）技术创新风险

经过多年的经营和开发，公司在偶氮有机颜料、挤水基墨等领域具备了较为深厚的技术积淀，在新技术的开发和应用方面取得了一定成就。但随着下游行业对公司产品要求的进一步提高，如果公司技术开发和新技术应用的能力不能满足市场需求，将会导致公司丧失技术优势地位。

（二）核心人员流失、核心技术泄露风险

经过多年的发展，公司已经培养了一支研发能力强、实践经验丰富且稳定的技术研发团队。公司制订了专利申请计划，有计划地将部分核心技术申请专利，通过专利保护来达到保护公司核心技术的目的。公司还建立了严格的技术保密制度，与相关高管人员和核心技术人员签署了《保密协议》或《竞业限制协议》，严格地规定了技术人员的保密责权。尽管采取了上述措施防止公司核心技术对外

泄露,但若公司核心技术人员离开本公司或公司技术人员私自泄露公司技术机密,仍可能会给公司带来直接或间接的经济损失。

六、募投项目风险

(一) 募集资金投资项目实施后产能消化的风险

本次募集资金投资项目之一为“年产 8,000 吨有机颜料生产项目”。公司目前有机颜料产能为 14,040 吨,募集资金投资项目全部投产后,有机产能增加到 22,040 吨,增幅为 56.98%。

随着人们生活水平提高,产品安全环保意识日益增强,对颜料性能的要求相应提高,市场对具有高性能和环保型有机颜料的需求越来越多。虽然巨大的市场需求为本次募集资金投资项目的成功实施提供了有力的保障,但是若市场容量增速低于预期、或发行人市场开拓不力,募集资金投资项目将给发行人带来新增产能不能及时消化的风险。

(二) 固定资产折旧增加对未来业绩影响的风险

本次募集资金投资项目将新增固定资产 26,102.69 万元,项目建设完毕并投入使用后,每年将新增折旧与摊销 2,834.34 万元。如果公司的募集资金投资项目未能达到预期效益,公司未来存在因固定资产折旧大量增加而导致利润下滑的风险。

七、其他风险

(一) 实际控制人不当控制的风险

公司的控股股东为阳光化学,持有发行人 57.10%的股份。公司的实际控制人为李秀梅。本次发行前,李秀梅直接持有发行人 25.90%的股份,通过持有阳光化学 52.00%的股份控制发行人 57.10%的股份、通过持有烟台宝联投资中心(有限合伙) 71.74%的出资额及作为管理合伙人控制发行人 9.50%的股份,直接和间接控制联合化学合计 92.50%的股份,处于控股地位;本次发行后,李秀梅女士仍为实际控制人。

李秀梅女士可能利用其对公司的控制地位,对公司发展战略、生产经营决策、对外投资、人事任免、利润分配等重大事项施加决定性影响。如果公司法人治理

结构不够健全，运作不够规范，信息披露不够及时全面，则有可能产生损害公司和中小股东利益的风险。

（二）规模持续扩张带来的管理风险

报告期内，公司业务规模和资产规模有所增长，但是与同期同行业上市公司相比，发行人的人员规模较小，管理人员占比较低。各报告期末，公司员工总数分别为 358 人、366 人和 375 人。本次发行后，公司的资产规模、经营规模将进一步提高。公司规模的持续扩张，将在资源整合、技术研发、市场开拓、内部控制、员工管理以及各部门的工作协调性、连续性等方面对公司管理层提出更高和更新的要求。若公司的人员数量、管理制度和管理体系无法满足经营规模扩大的需求，将会对公司的经营效率带来不利影响，使得公司将面临一定的管理风险。

（三）发行失败的风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，本次发行存在认购不足而发行失败的风险。

（四）首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次公开发行募集资金到位后，公司的总股本将会相应增加，但募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本的增长幅度，每股收益将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

中文名称：龙口联合化学股份有限公司

英文名称：Longkou Union Chemical Co., Ltd.

注册资本：6,000.00 万元

法定代表人：李秀梅

成立日期：2007 年 3 月 12 日

整体变更为股份公司日期：2020 年 11 月 18 日

住所：山东省龙口市诸由观镇

邮政编码：265705

电话：0535-8575203

传真号码：0535-8561140

互联网网址：<http://www.lkunion.com.cn/>

电子信箱：zqswb@longkouunionchem.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券事务部

证券事务部负责人和电话号码：马承志、0535-8575203

（二）发行人的设立情况

1、有限公司设立情况

公司前身为联合化学有限，系由龙口阳光化学有限公司与周庆江（美籍）共同出资设立。

2007 年 2 月 26 日，龙口市对外经济贸易合作局出具了《关于外商投资企业〈龙口联合化学有限公司〉合同、章程、可行性研究报告的批复》（龙外经贸字[2007]22 号），批准设立外商投资企业，并颁发外商投资企业批准证书（商外资

鲁府烟龙字[2007]0075号)，批准联合化学有限投资总额和注册资本为40万美元，企业地址为山东省龙口市诸由观镇，企业类型为中外合资企业，经营范围为生产、加工各种有机颜料、油墨、色浆、助剂、连接料及其相关中间体产品，并销售公司上述所列自产产品。

2007年3月12日，龙口市工商行政管理局向联合化学有限核发了《企业法人营业执照》，注册号为企合鲁烟龙总副字第000252号。

2007年4月4日，烟台银基联合会计师事务所对本次出资进行了验证，出具了烟银会验字[2007]15号《验资报告》。

2021年3月11日，和信会计师事务所出具了和信验字(2021)第000007号《验资报告的复核报告》对本次出资进行了复验。

联合化学有限设立时在龙口市工商行政管理局登记的出资结构为：

股东名称	出资额(万美元)	出资比例
龙口阳光化学有限公司	30.00	75.00%
周庆江	10.00	25.00%
合计	40.00	100.00%

2、股份公司设立情况

公司系由联合化学有限整体变更设立。

(1) 股份公司设立的程序

2020年10月15日，和信会计师事务所出具了和信审字(2020)第000762号《审计报告》，截至2020年7月31日，联合化学有限经审计的净资产为25,563.55万元。

2020年10月30日，联合化学有限召开股东会，决议按照各自持有的公司股权比例所对应的净资产作为对股份公司的出资，将经审计的净资产25,563.55万元折合为6,000万股，每股面值1元，净资产中超过6,000万元的部分计入资本公积。同日，联合化学有限全体股东签署发起人协议，共同发起设立股份公司。

2020年11月15日，龙口联合化学股份有限公司召开创立大会。

2020年11月18日，烟台市行政审批服务局核准了上述变更登记，并换发

了新的营业执照，统一社会信用代码为 913706817986634439。

(2) 股份公司设立过程中资产评估及验资情况

2020 年 10 月 16 日，北京天圆开资产评估有限公司出具了“天圆开评报字【2020】第 000204 号”《评估报告》，经评估，联合化学有限在评估基准日 2020 年 7 月 31 日净资产评估值为 30,178.90 万元，评估增值 4,615.35 万元，评估增值率为 18.05%。

2020 年 11 月 15 日，和信会计师事务所对联合化学有限变更为股份有限公司的注册资本实收情况进行了验资，并出具“和信验字（2020）第 000060 号”，确认截至 2020 年 11 月 15 日，龙口联合化学股份有限公司（筹）已收到全体股东拥有联合化学有限截至 2020 年 7 月 31 日经审计净资产人民币 25,563.55 万元，按照 4.26: 1 的比例折合 6,000 万股普通股股份，每股面值 1 元。折合股份后剩余净资产 19,563.55 万元转作资本公积。

(3) 股权结构

整体变更为股份公司后，联合化学各股东持股数量和持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	龙口阳光化学有限公司	3,426.00	57.10%
2	李秀梅	1,554.00	25.90%
3	烟台宝联投资中心（有限合伙）	570.00	9.50%
4	青岛彼得海投资管理咨询有限公司	300.00	5.00%
5	烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）	150.00	2.50%
合计		6,000.00	100.00%

3、报告期内的股本和股东变化情况

(1) 报告期初的股权结构情况

2018 年 1 月 1 日，公司的股权结构如下表所示

股东名称	注册资本（万美元）	股权比例
龙口阳光化学有限公司	455.92	61.73%
格瑞斯威勒	206.79	28.00%
烟台宝联投资中心（有限合伙）	75.82	10.27%
合计	738.53	100.00%

(2) 2020年7月，有限公司股权转让，外资转为内资

2020年7月26日，联合化学有限召开董事会、股东会审议通过格瑞斯威勒有限公司将其所持联合化学有限28.00%的股权（206.79万美元）以820万美元转让给李秀梅，其他股东放弃优先受让权，本次股权转让价格为3.97美元/美元注册资本。同时，联合化学有限召开董事会，因公司注册资本由美元换算后的账面实收资本为4,994.63万元，为便于后续融资方便，通过资本公积转增注册资本方式将账面实收资本增加到5,000.00万元整。同日，联合化学有限各股东出具声明同意资本公积转增事项。

本次转让后公司类型由中外合资企业变更为其他有限责任公司。同时，联合化学有限的股权结构变更为：

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	龙口阳光化学有限公司	3,086.50	61.73%
2	李秀梅	1,400.00	28.00%
3	烟台宝联投资中心（有限合伙）	513.50	10.27%
合计		5,000.00	100.00%

(3) 增加新股东，注册资本增至5,405.41万元

2020年7月26日，联合化学有限董事会及股东会同时审议通过增加注册资本。增加新股东：烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）、青岛彼得海投资管理咨询有限公司，注册资本由5,000万元增加至5,405.41万元，其他股东放弃优先认购权，其中青岛彼得海投资管理咨询有限公司以现金出资1,980万元认购新增注册资本270.28万元，占注册资本的5.00%，剩余1,709.72万元计入资本公积。烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）以现金出资990万元认购新增注册资本135.13万元，占注册资本的2.50%，剩余854.87万元计入资本公积，本次增资价格为7.33元/注册资本。

2020年8月10日，和信会计师事务所出具和信验字（2020）第000026号验资报告审验确认。

2020年7月30日，龙口市行政审批服务局核准了上述变更登记备案。本次转让及增资完成后，联合化学有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	股权比例
1	龙口阳光化学有限公司	3,086.50	57.10%
2	李秀梅	1,400.00	25.90%
3	烟台宝联投资中心（有限合伙）	513.50	9.50%
4	青岛彼得海投资管理咨询有限公司	270.28	5.00%
5	烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）	135.13	2.50%
合计		5,405.41	100%

(4) 2020年11月，联合化学有限整体变更为股份有限公司。

关于有限公司整体变更为股份有限公司具体介绍参见本节“一、（二）、2、股份公司设立情况”

(5) 报告期内股权变动过程中的定价情况及纳税情况

序号	时间	股权变动情况	价格	定价依据	纳税情况
1	2020年7月	格瑞斯威勒将股权转让给李秀梅，外资转内资	3.97美元/美元注册资本	属于同一控制下股权转让，基于2019年末每股净资产（剔除期后分红的情况）	已缴税
2	2020年7月	增加外部新股东，注册资本增至5,405.41万元	7.33元/元注册资本	参考公司2019年折合人民币的EPS的基础上，结合公司主营业务市场情况、公司未来成长性等事项协商确定	不涉及
3	2020年11月	联合化学有限整体变更为股份有限公司	-	未分配利润转增股本	已缴税

由上表可知，公司报告期内历次股权变动价格的定价依据合理、定价公允，股份变动过程中均不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

二、报告期内的重大资产重组情况

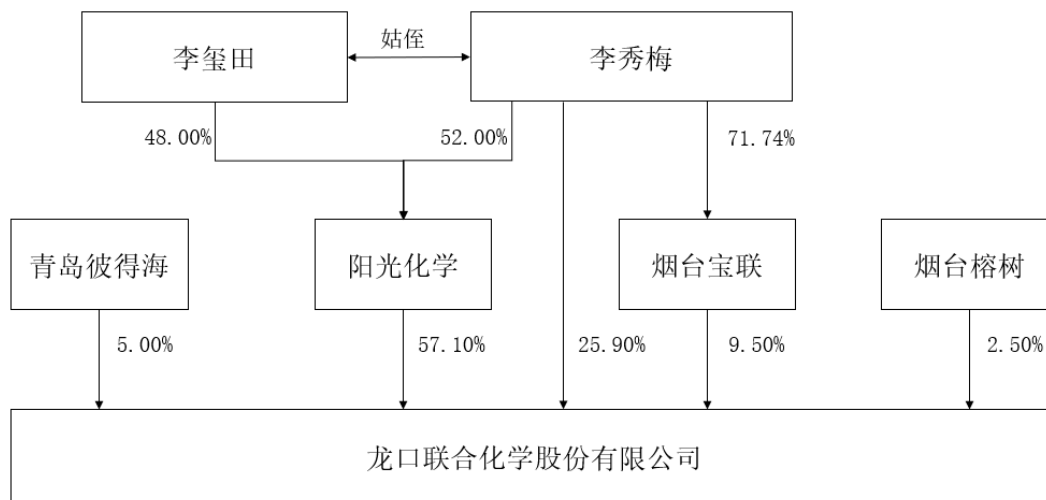
报告期内，公司未发生过重大资产重组。

三、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

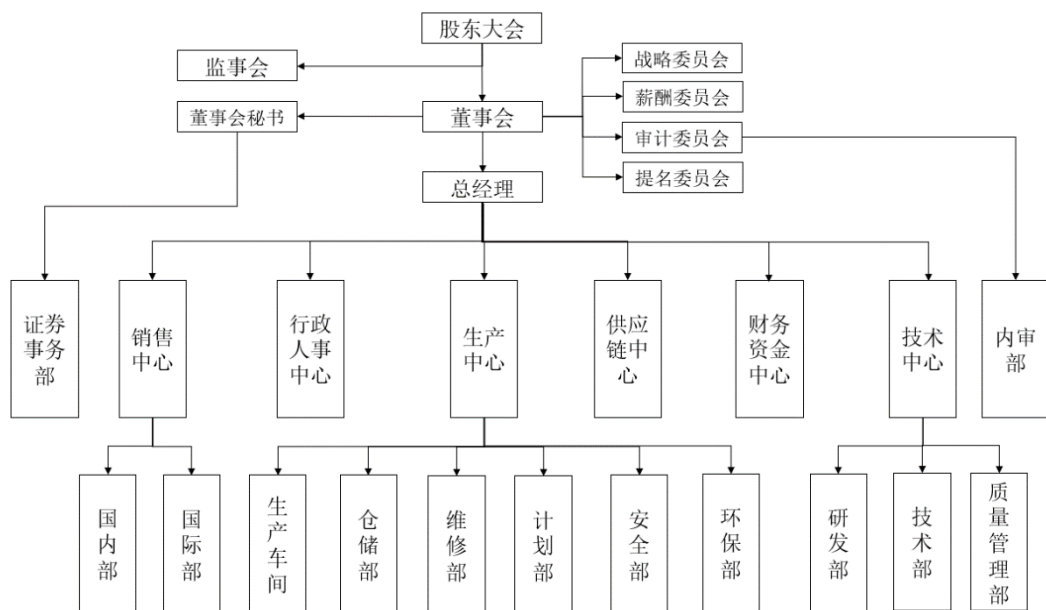
截至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市/挂牌。

四、发行人股权及组织结构图

(一) 发行人股权结构图



(二) 发行人组织结构图



(三) 发行人内部职能部门

部门	主要职责
证券事务部	负责公司证券投资、管理和信息披露工作；拟定相关管理规章制度；负责公司增发新股、配送股和分红派息工作；负责公司定期报告和临时报告工作；负责公司股权登记工作和投资者咨询等相关工作。
国内销售部	负责公司的国内市场营销、销售合同档案、市场信息、销售行政事务管理及销售人员绩效考核，编制年度销售计划并组织实施。

部门	主要职责
国际销售部	负责公司的国外市场营销、销售合同档案、市场信息、销售行政事务管理及销售人员绩效考核，编制年度销售计划并组织实施。
行政人事中心	公司综合行政职能部门，负责部门之间协调、会议组织、接待、后勤总务管理、宣传、文件档案、对外联络等。负责公司人力资源的开发和管理工作，主要包括起草拟定考勤、工资、培训、考核等规定；做好招聘录用、人事档案管理、绩效管理、教育培训、薪酬福利等工作；负责公司项目的组织和申报。
生产车间	根据计划部制定的生产计划组织生产，并确保产品按时按质完成。
仓储部	负责原辅材料、包装、产品等的装卸、仓储、保管，健全原材料原辅材料、包装、产品等的验收入库、出库和领发登记手续，加强台账管理，确保账物一致等。
维修部	负责做好生产设备、计量器具维护检修工作，合理安排设备检修时间；强化调度管理。合理安排生产作业时间，平衡用电、节约能源、节约产品制造费用、降低生产成本。
计划部	依据销售计划编制生产车间月计划与周计划，并跟踪进度直至达成；根据生产计划核算生产所需原辅料及各种物资数量，落实生产各环节物料供应进度、品质状况；做好生产计划综合平衡工作。
安全部	负责监督落实新、改、扩建项目的“三同时”、职业病防治、制度规范、监督检查、现场整改和跟踪、建档、总结考评工作；负责制定各种安全应急预案及其演练；加强消防工作监督检查，完善防火措施；负责特种车辆、压力容器、危险化学品的监督检查；负责公司各种安全、特种作业人员培训教育等
环保部	负责公司环保管理体系建设，落实环保管理目标，监督各生产环节的环保运行情况，负责公司环保工作的监督管理；负责制定环保应急预案及其演练。
供应链中心	根据公司生产计划，负责原辅材料的采购，负责组织采购招投标及价格谈判，控制和降低采购成本，负责开拓采购渠道等。
财务资金中心	负责进行日常财务核算；编制各类财务报表；根据公司年度经营目标，编制全年资金计划、利润计划、各种费用开支计划；负责筹措公司经营发展所需的资金，并统筹使用、检查控制，确保资金的安全、合理、高效使用。负责公司税务筹划，办理各项税务事宜。
研发部	负责新产品的开发、设计、试制及进度管理，新产品设计资料的管理。负责技术、工艺的引进和开发，制定公司产品标准、进行规范化管理，全公司生产技术指导、技术改进等。
技术部	负责原辅料的检验和验证；生产工艺的编制；生产工艺全过程的验证；生产工艺的控制；负责不合格品的控制。
质量管理部	负责制定产品质量检验标准和方法，并组织实施。组织质量检验培训，保证质量体系有效运行；同时负责解决市场反馈的质量问题和产品的售后服务工作。
内审部	负责行使内部审计职能，审查公司财务收支及有关经济活动的真实性、合理性、效益性，鉴证和评价公司经营现状及经营成果，保护公司财产安全；负责公司流程监督、规章制度实施情况的稽核检查。向董事会提供内部审计报告。

五、发行人控股子公司和参股公司的基本情况

（一）控股子公司和参股公司情况

截止本招股说明书签署日，本公司无控股及参股子公司。

（二）报告期内曾经的控股子公司情况

1、烟台市孚瑞化学有限公司

（1）历史沿革

①2017年4月，孚瑞化学成立

2017年3月28日，烟台市工商行政管理局下发（烟）登记私名预核准字[2017]第006278号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准“烟台市孚瑞化学有限公司”名称。

2017年4月6日，联合化学签订《烟台市孚瑞化学有限公司章程》。2017年4月7日，孚瑞化学完成了工商设立登记手续。孚瑞化学成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本出资额（万元）	出资比例	实缴出资额（万元）
1	联合化学	13,000	100.00%	0

②2020年8月，孚瑞化学注销

2020年8月14日，烟台经济技术开发区行政审批服务局核准孚瑞化学注销。

（2）孚瑞化学主营业务

孚瑞化学经营范围为“有机颜料研发，化工品销售”，注销前无实际经营业务，2020年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-8月/2020年8月14日
资产总额	0.00
净资产	0.00
净利润	0.00

注：上述数据未经审计。

(3) 孚瑞化学设立和注销原因

孚瑞化学设立的原因是 2017 年公司计划在烟台开发区申请土地储备用于未来扩产，故在烟台设立全资子公司，以其为主体申请土地指标。后由于当地产业规划变化未获得相应土地指标，故予以注销。在孚瑞化学存续期间，其出资额并未实缴，且未开展任何经营活动。

六、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

依据《非上市公众公司监管指引 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题审核指引》(中国证券监督管理委员会公告(2013)54 号)和《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》(深证上(2020)510 号)等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司共有 5 名股东，其中 1 名自然人，2 名法人，2 名合伙企业。股东穿透至最终权益持有人(自然人、国资部门、上市公司及已备案的私募基金)后的情况如下：

发行人股东	股东性质	一级投资人及最终权益持有人	穿透计算的股东人数(人)
阳光化学	有限责任公司	李秀梅、李玺田	1, 注 1
李秀梅	自然人	李秀梅	1
烟台宝联	有限合伙企业	李秀梅等 22 名自然人	1, 注 2
青岛彼得海	有限责任公司	张玉、于蕾	2
烟台榕树	有限合伙企业	丁建阳、陈银功	2
合计			7

注 1：因李秀梅系公司的直接股东，故在阳光化学穿透计算股东人数时，不再重复计算李秀梅为穿透计算的股东人数。

注 2：根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 22 问，“依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，按一名股东计算。”烟台宝联系以合伙制企业设立的公司员工持股平台，合伙人均为公司在职员工，不包含外部人员，符合上述定义，因此可按照一名股东计算。

公司股东穿透至自然人、国资部门、上市公司及已备案的私募基金的人数合计 7 名(自然人股东与法人股东或合伙企业股东穿透至最终权益持有人存在重合的情况)。公司不存在股东人数超过 200 人的情形。

依据 2021 年 2 月 5 日实施的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》(以下简称“《监管指引》”)的要求，发行人已真实、准确、完整地披露了股东信息，发行人历史上不存在股权代持等情形；发行人已出具专

项承诺，确认股东适格性，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形，发行人股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形；新增股东已出具承诺，满足所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让的要求；发行人自然人股东为实际控制人，入股价格合理；发行人的股东不存在两层以上且无实际经营业务的情形；发行人不存在私募投资基金等金融产品持有发行人股份的情形。

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

1、龙口阳光化学有限公司

本公司控股股东为龙口阳光化学有限公司，其直接持有联合化学 3,426 万股的股份，占本公司股份的比例为 57.10%。报告期内公司的控股股东未发生变化。

（1）基本情况

成立时间：2002 年 12 月 12 日

注册资本：7,760 万元

实收资本：7,760 万元

注册地：山东省龙口市诸由观镇东河阳小区

主要生产经营地：未实际生产经营

（2）股东构成

截至本招股说明书签署日，阳光化学的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本出资额（万元）	出资比例	实缴出资额（万元）
1	李秀梅	4,035.20	52.00%	4,035.20
2	李玺田	3,724.80	48.00%	3,724.80
	合计	7,760.00	100.00%	7,760.00

报告期内，阳光化学股权结构未发生变化。李秀梅从阳光化学 2002 年成立时便为阳光化学控股股东，持股比例为 52%。李玺田自 2016 年 2 月受让阳光化学 48%股权后，成为阳光化学少数股东。

阳光化学自设立至 2016 年 1 月的股东一直为李秀梅与李秀艳，李秀艳系李

秀梅之胞姐、张桂华之女，与李玺田系姑侄关系，李秀艳曾在联合化学有限财务部工作。基于家庭成员内部利益分配的考虑、企业主要由李秀梅负责经营的实际情况以及李秀艳因身体原因自愿退出的情形，李秀艳拟将所持阳光化学股权以零对价转让给其侄子李玺田，同时考虑到直系亲属股权转让的税收政策因素，在股权转让上于 2016 年 1 月先由李秀艳转让给她母张桂华，于 2016 年 2 月再由张桂华转让给她孙李玺田。因此李玺田于 2016 年 2 月开始持有阳光化学的股权并间接持有发行人的股份，鉴于系家族内部利益分配的结果，相关股权转让并未支付对价。

阳光化学与发行人的主要客户 DIC 旗下 SUN CHEMICAL 无关联关系。

(3) 主营业务

阳光化学经营范围为“蓝矾销售；企业自有资金对外投资及咨询”，自成立以来除投资发行人外未开展其他股权投资业务，亦未开展其他实业经营业务，与发行人的主营业务不存在相同或相近的情形。

(4) 主要财务数据

阳光化学最近一年的有关财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
资产总额	13,403.13
净资产	13,397.13
净利润	18.01

注：数据来源于阳光化学 2021 年度审计报告，其净利润主要来自于自有资金理财收益。

(5) 私募基金备案情况

阳光化学的两名股东均为自然人，均以自有资金或自筹资金向发行人投资，阳光化学由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。

2、李秀梅

(1) 基本情况

李秀梅，中华人民共和国公民，女，1968 年出生，身份证号码为 37062319681011****，住所为山东省龙口市诸由观镇。李秀梅女士简历参见本节“八、（一）、1、董事”。

（2）入股原因、入股价格及定价依据

李秀梅系格瑞斯威勒的实际控制人和唯一股东，因发行人发行上市需要，拟将联合化学有限由外商投资企业变更为内资公司，故李秀梅于 2020 年 7 月受让格瑞斯威勒持有的联合化学有限股权。李秀梅该次入股价格为 3.97 美元/美元注册资本，定价依据系基于联合化学有限 2019 年年末的每股净资产确定。

（3）关联关系及是否存在代持情形

本公司实际控制人为李秀梅，其直接持有联合化学 1,554.00 万股股份，通过阳光化学间接持有联合化学 1,781.52 万股股份。李秀梅同时担任公司股东烟台宝联投资中心（有限合伙）普通合伙人，通过烟台宝联投资中心（有限合伙）间接持有联合化学 408.92 万股股份。李秀梅直接或间接持有联合化学 3,744.44 万股股份，占公司发行前总股本的 62.41%；李秀梅合计控制联合化学 5,550 万股股份，占公司发行前总股本的 92.50%，为公司实际控制人。报告期内，公司的实际控制人未发生变化。

李秀梅为阳光化学实际控制人、股东、执行董事，为阳光化学经理张桂华之女；为烟台宝联实际控制人、普通合伙人、执行事务合伙人；为发行人董事长与总经理；与董事李玺田为姑侄关系。

除上述关联关系外，李秀梅与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（4）一致行动关系

李秀梅、李玺田不存在一致行动关系，具体情况如下表所示：

序号	规定情形	实际情形	是否符合
1	投资者之间有股权控制关系	李秀梅、李玺田系自然人，不具有相互持股及股权控制关系	否

序号	规定情形	实际情形	是否符合
2	投资者受同一主体控制	李秀梅、李玺田在阳光化学独立持股、独立表决，不存在受同一主体控制的情形	否
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	李秀梅、李玺田均系自然人，不涉及	否
4	投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响	李秀梅、李玺田均系自然人，不涉及	否
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	李秀梅所持阳光化学股权系其个人出资形成，李玺田所持阳光化学股权系从其祖母张桂华处受让所得，因此双方不存在提供融资安排的情形	否
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	李秀梅、李玺田均独立持有阳光化学股权，且李玺田并不参与阳光化学的生产经营，因此双方不存在合伙、合作、联营等经济利益关系的情形	否
7	持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	李秀梅、李玺田均系自然人，不涉及	否
8	在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份	李秀梅、李玺田均系自然人，不涉及	否
9	持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份	本条所述的情形为持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员的亲属与投资者构成一致行动的情形；李秀梅与李玺田均系自然人股东，并不符合投资者任职的情形；且李秀梅与李玺田系姑侄关系，不属于前述规定的与投资者持有同一上市公司股份的亲属范畴	否
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	李秀梅担任发行人董事长兼总经理、李玺田担任发行人董事，李秀梅直接持有发行人 25.90%的股份；但李秀梅与李玺田系姑侄关系，不属于前述规定的同时持有本公司股份的亲属范畴	否
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	李秀梅、李玺田均系自然人，不涉及	否
12	投资者之间具有其他关联关系	不涉及	否

因此，李秀梅、李玺田之间存在姑侄关系，其在阳光化学的持股均为独立持股且独立表决，双方之间不存在签署一致行动协议或采取其他安排以扩大其所能够支配发行人股份表决权的行为、事实或者计划，亦不属于《上市公司收购管理办法》第八十三条所规定的一致行动的情形。据此，李秀梅、李玺田之间不存在一致行动关系。

3、烟台宝联投资中心（有限合伙）

烟台宝联投资中心（有限合伙）是发行人的员工持股平台，为本公司第三大股东。持有发行人 570 万股股份，占发行总股本的 9.50%。

（1）基本情况

成立时间：2017 年 4 月 24 日

执行事务合伙人：李秀梅

出资额：2,970 万元

注册地：山东省烟台市龙口市诸由观镇驻地中际轩和苑小区一期 1 号楼 4-60 号

主要生产经营地：未实际生产经营

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，烟台宝联的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型	担任发行人职务
1	李秀梅	2,130.70	71.74%	普通合伙人	董事长、总经理
2	程丽娟	126.55	4.26%	有限合伙人	监事、行政总监
3	刘德胜	121.15	4.08%	有限合伙人	监事、生产总监
4	姜芳	121.15	4.08%	有限合伙人	财务总监
5	马承志	109.89	3.70%	有限合伙人	董事、董事会秘书、副总经理
6	李延举	27.61	0.93%	有限合伙人	车间主任
7	索周令	27.61	0.93%	有限合伙人	车间主任
8	张桂香	27.61	0.93%	有限合伙人	高级实验员
9	任忠杰	27.61	0.93%	有限合伙人	高级实验员

序号	合伙人名称	出资额(万元)	出资比例	合伙人类型	担任发行人职务
10	王赫	27.61	0.93%	有限合伙人	研发部经理
11	季维	27.61	0.93%	有限合伙人	技术总监
12	王健	27.61	0.93%	有限合伙人	技术副总监
13	王磊	22.00	0.74%	有限合伙人	车间主任
14	孟繁荣	19.91	0.67%	有限合伙人	车间主任
15	田继雨	16.34	0.55%	有限合伙人	供应经理
16	陶传行	16.34	0.55%	有限合伙人	维修部经理
17	张丽	16.34	0.55%	有限合伙人	计划部、环保部经理
18	王开军	16.34	0.55%	有限合伙人	维修部经理
19	李春	16.34	0.55%	有限合伙人	质量管理部经理
20	刘雪英	16.34	0.55%	有限合伙人	销售经理
21	王福伟	16.34	0.55%	有限合伙人	安全部经理
22	张洪兴	11.00	0.37%	有限合伙人	仓储部经理
合计		2,970.00	100.00%	--	

(3) 主营业务

烟台宝联经营范围为“以自有资金对股权进行投资”，系公司的员工持股平台，与发行人的主营业务不存在相同或相近的情形。

(4) 主要财务数据

烟台宝联最近一年的有关财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年度/ 2021年12月31日
资产总额	3,183.62
净资产	3,183.62
净利润	7.10

注：上述数据未经审计。

(5) 员工持股平台

① 烟台宝联设立背景与原因

2017年发行人计划首次公开发行股份并上市，为了进一步提高公司员工的凝聚力与稳定性，激发员工的积极性，增强公司的核心竞争力，促进公司进一步

发展壮大，对高级管理人员及核心员工实施股权激励。

② 实施股权激励的主要内容和基本要求

发行人通过烟台宝联实施股权激励的主要内容和基本要求具体如下：

A、股权激励对象确定的依据和范围

激励对象依据《公司法》以及《公司章程》的相关规定，结合公司的实际情况由公司经营管理层确定。主要为公司主要管理层、核心技术人员以及随公司一起发展成长的贡献较大的业务骨干。

B、股权激励方式

被激励对象以现金出资设立烟台宝联，由烟台宝联受让阳光化学的部分股权而间接持有公司股权。

参照行业通行方案，以公司当时 EPS 为基础，综合考虑员工的历史贡献、未来贡献以及限制性股权的特点，参考上市公司关于股权激励的相关规定确定每股价格。

为激发员工的潜力和创造力，同时在充分保障公司利益的前提下，按照收益与贡献、权利与义务对等的原则，激励对象获授条件及数量具体根据人员级别、入职时间、目前的贡献以及未来的贡献等确定。

③ 合伙协议的主要内容，转让和退出的机制安排

《烟台宝联投资中心（有限合伙）合伙协议书》及《烟台宝联投资中心（有限合伙）合伙协议书之补充协议》的主要内容如下：

项目	主要内容
合伙期限	合伙期限为长期。该期限自合伙企业营业执照签发之日起计算。
合伙企业的目的	合伙企业的主要对外投资为持有龙口联合化学有限公司（包括其整体变更后设立的股份公司，统称“联合化学”）的股权，实际持股数量及持股比例以联合化学工商登记为准。
利润分配、亏损分担、债务承担方式	利润分配： 1、合伙企业利润分配时间为：收到联合化学分红后 30 日内； 2、合伙企业首次利润分配，按出资比例进行； 3、合伙企业后续利润分配，如合伙人未发生变化，按出资比例进行； 4、合伙企业后续利润分配，如合伙人发生变化，由普通合伙人以各合伙人出资比例为原则，兼顾公平（包括新的有限合伙人入伙成本、退伙、除名的有限合伙人的结算价格等因素）决定分配比例； 5、普通合伙人应当公开利润分配方案。

项目	主要内容
	<p>亏损分担： 合伙企业的亏损，按合伙人出资比例分别承担。</p> <p>债务承担： 合伙企业的普通合伙人对合伙企业债务承担无限连带责任；有限合伙人对合伙企业债务以其出资额为限承担有限责任。合伙人在合伙企业正常经营范围内的一切行为，由全体合伙人承担民事责任。在执行合伙业务过程中，因合伙人的过错致使他人遭受人身伤害或者财产损失的，由全体合伙人承担连带责任。如某人超越权限的行为所产生的民事责任则由该合伙人个人承担。</p>
合伙事务执行方式	<p>1、设立执行事务合伙人一人，必须由普通合伙人担任，并由全体合伙人共同委托产生，全面认真地执行本合伙协议。</p> <p>2、执行事务合伙人依照合伙协议或合伙人授权进行经营活动，对全体合伙人负责。执行事务合伙人为单位的，要委派一名自然人作为代表。</p> <p>3、执行事务合伙人应当向不参加执行事务的合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营状况和财务状况，合伙人为了了解合伙企业的经营状况和财务状况有权查阅账簿。不参加合伙企业执行事务的合伙人有权监督执行事务合伙人，检查其执行合伙事务的情况。</p> <p>4、执行事务合伙人权限和违约处理办法</p> <p>（1）执行事务合伙人的权限： 负责召集合伙人会议，向合伙人报告工作； 执行全体合伙人的决议； 主持合伙企业的生产经营管理工作，决定合伙企业的经营计划和投资方案； 制定合伙企业的年度财务预算方案、决算方案； 制定合伙企业的基本管理制度，拟定管理机构设置方案； 向合伙企业登记机关申请办理变更登记； 根据授权修改本协议有关事项； 合伙人委托的其他职权。</p> <p>（2）违约处理办法： 执行事务合伙人因故意或者重大过失造成合伙企业债务的，由执行事务合伙人承担赔偿责任。</p> <p>5、合伙人不得自营或者同他人合作经营与合伙企业相竞争的业务，不得从事损害合伙企业利益活动；合伙人因前述行为所得利益，应当归合伙企业所有。</p>
入伙	<p>1、经普通合伙人同意，合伙人以外的人可以加入合伙企业，成为有限合伙人。</p> <p>2、新入伙的有限合伙人的合伙财产份额由普通合伙人或有限合伙人向其转让。</p> <p>3、合伙企业中发生的转让财产份额的任何情况，普通合伙人享有优先购买权。</p>
退伙	<p>有限合伙人发生以下情况的，除普通合伙人另行决定，应当退伙：</p> <p>1、经普通合伙人同意，有限合伙人非因第四条第 2、3 款原因，向普通合伙人或普通合伙人指定的人转让其全部合伙财产份额的，出让价格由双方协商确定；</p> <p>2、有限合伙人应当与联合化学存在劳动关系，解除劳动关系应当退伙。解除原因包括但不限于：</p> <p>（1）有限合伙人辞职；</p> <p>（2）有限合伙人与联合化学协商一致解除劳动合同；</p> <p>（3）有限合伙人劳动合同到期后，联合化学未与其续签劳动合同；</p>

项目	主要内容
	<p>(4) 联合化学单方解除劳动合同虽被司法机构认定违法，但有限合伙人不要继续履行劳动合同的；</p> <p>(5) 因其它原因解除劳动合同。</p> <p>3、有限合伙人（与联合化学存在劳动关系的）发生以下情况的，普通合伙人有权决定将其除名，并书面通知其退伙（即除名），该有限合伙人应当退伙：</p> <p>(1) 有限合伙人因严重违反联合化学规章制度被解除劳动合同；</p> <p>(2) 有限合伙人自营、合营或实际委托他人经营与联合化学经营相同、相似或存在竞争关系的业务；</p> <p>(3) 有限合伙人泄露合伙企业或联合化学经营秘密或商业秘密的，可能或已实际给合伙企业或联合化学造成损失的；</p> <p>(4) 有限合伙人存在其它故意或严重过失的损害合伙企业或联合化学的行为，可能或实际已给合伙企业或联合化学造成不利影响或较大损失的。</p> <p>对有限合伙人的除名决定应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。被除名人对除名决议有异议的，可以自接到除名通知之日起三十日内，向人民法院起诉。</p> <p>4、退伙或除名合伙财产份额转让及结算</p> <p>(1) 有限合伙人因本补充协议第四条第 2 款所列示的原因退伙的，应于该原因发生之日起 15 日内，将其全部合伙财产份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三人，结算价格以退伙发生时上一年度经审计的联合化学净资产额为基准，按有限合伙人在合伙企业中财产份额折算。</p> <p>(2) 有限合伙人因本补充协议第四条第 3 款所列示的原因被除名，应于收到除名通知后 15 日内，将其全部合伙财产份额转让给普通合伙人，结算价格为该有限合伙人的入伙出资金额（不计利息）。</p> <p>5、如退伙或被除名的有限合伙人给合伙企业或联合化学造成损失的，应当首先以结算款赔偿该损失，不足赔偿损失的，合伙企业或联合化学有权依法追偿。</p> <p>6、自退伙或被除名的事由发生之日起，有限合伙人无权从合伙企业获得联合化学分红。</p> <p>7、有限合伙人在退伙事由发生或收到除名通知后 15 日内，应配合合伙企业办理完成相关变更手续；因该有限合伙人的不配合、拖延等行为造成无法在上述期限内完成所需变更手续的，该有限合伙人每逾期一天，普通合伙人从应支付给其的结算款中扣除 0.3% 作为违约金。</p> <p>8、其它</p> <p>(1) 非经普通合伙人同意，有限合伙人不得采取《合伙协议》与本协议约定以外的方式退伙合伙企业。</p> <p>(2) 有限合伙人因达到法定退休年龄终止劳动合同的，联合化学与其继续签订劳务合同，或未签订劳务而其不再从事与公司相同、相似或存在竞争关系业务的，有限合伙人身份应予以保留。</p>
转让和退出的机制安排	<p>1.在联合化学上市申请期间，合伙企业不转让所持有的联合化学股权（股份）。</p> <p>2.如若联合化学成功实现上市，则自上市之日起三年内，合伙企业不转让所持有的联合化学股权（股份）。</p> <p>3.在上述股份锁定期间内，合伙人如若转让所持有的合伙企业份额的，只能转让给合伙企业内部的合伙人或者符合股权激励条件的联合化学其他员工。</p>

④ 备案情况

烟台宝联为联合化学持股平台，合伙人为公司员工，烟台宝联由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。

4、青岛彼得海投资管理咨询有限公司

本次发行前青岛彼得海持有本公司 300 万股，占本次发行前总股本的 5.00%，为本公司第四大股东，其所持本公司股份不存在质押、冻结或其他权利限制情况。

（1）基本情况

成立时间：2013 年 7 月 29 日

法定代表人：张玉

注册资本：2,000 万元

实收资本：2,000 万元

注册地和主要生产经营地：山东省青岛市市南区闽江路 80 号

（2）股东构成

截至本招股说明书签署日，青岛彼得海的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本出资额（万元）	出资比例	实缴出资额（万元）
1	张玉	1,000.00	50.00%	1,000.00
2	于蕾	1,000.00	50.00%	1,000.00
	合计	2,000.00	100.00%	2,000.00

（3）主营业务

青岛彼得海主要从事股权投资业务，与发行人的主营业务不存在相同或相近的情形。

（4）入股原因、入股价格及定价依据

青岛彼得海入股联合化学有限系为获得投资收益的财务投资，入股价格为

7.33 元/注册资本，定价依据参考了联合化学有限 2019 年折合人民币的 EPS、公司所在行业的发展以及公司未来的成长性等因素，经双方协商以投后估值 3.96 亿元作为定价依据。

（5）关联关系及是否存在代持情形

青岛彼得海与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（6）私募基金备案情况

青岛彼得海的两名股东均为自然人，均以自有资金或自筹资金向发行人投资，青岛彼得海由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。

（二）其他股东的基本情况

1、烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）

本次发行前烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）持有本公司 150 万股，占本次发行前总股本的 2.50%，为本公司第五大股东。

（1）基本情况

成立时间：2020 年 7 月 16 日

执行事务合伙人：陈银功

出资额：990 万元

注册地和主要生产经营地：烟台市芝罘区荆山路 10 号泰晤士新城 10 栋 6 单元-112 号

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，烟台榕树的出资结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本出资额（万元）	出资比例	实缴出资额（万元）	合伙人类型
1	丁建阳	198.00	20.00%	198.00	有限合伙人
2	陈银功	792.00	80.00%	792.00	普通合伙人
	合计	990.00	100.00%	990.00	

（3）主营业务

烟台榕树主要从事股权投资业务，与发行人的主营业务不存在相同或相近的情形。

（4）入股原因、入股价格及定价依据

烟台榕树入股联合化学有限系为获得投资收益的财务投资，入股价格为 7.33 元/注册资本，定价依据同青岛彼得海一致。

（5）关联关系及是否存在代持情形

烟台榕树与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（6）私募基金备案情况

烟台榕树投资合伙企业（以下简称“烟台榕树”）的两名合伙人为自然人，均以自有资金或自筹资金向发行人投资，烟台榕树由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。

（三）发行人控股股东、实际控制人基本情况

龙口阳光化学有限公司为本公司控股股东。关于龙口阳光化学有限公司的具体介绍参见本节“六、（一）、1、龙口阳光化学有限公司”。

李秀梅为公司实际控制人。关于李秀梅的具体介绍参见本节“六、（一）、2、李秀梅”。

（四）实际控制人控制的其他企业情况

1、格瑞斯威勒有限公司

格瑞斯威勒是发行人的历史股东，由李秀梅持股 100%且担任唯一的董事。格瑞斯威勒于 2010 年 10 月受让周庆江所持有的联合化学有限的股权，其出资来源于李秀梅境外控制的（香港）新亚洲国际商贸有限公司（已于 2014 年 6 月注销）的自有资金。报告期初至 2020 年 7 月，格瑞斯威勒一直持有发行人 28% 的股权。2020 年 7 月，格瑞斯威勒将其所持联合化学有限的股权全部转让予李秀梅。格瑞斯威勒已于 2021 年 3 月 30 日注销。

（1）基本情况

成立时间：2009 年 5 月 20 日

法定资本：100 万美元

实缴资本：100 美元

注册地：OCRA Chambers, Suite 5, Global Travel House, Saleufi Street, Apia, Samoa.

（2）出资结构

截至本招股说明书签署日，格瑞斯威勒出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（美元）	出资比例
1	李秀梅	100.00	100%

（3）主营业务

格瑞斯威勒是投资控股型公司，不从事其他业务。与发行人的主营业务不存在相同或相近的情形。

（4）主要财务数据

格瑞斯威勒注销前一年的有关财务数据如下：

单位：万美元

项目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
资产总额	983.81
净资产	983.81

项目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
净利润	400.84

注：上述数据未经审计。格瑞斯威勒已于 2021 年 3 月 30 日注销。

(5) 关联关系及是否存在代持情形

格瑞斯威勒由公司实际控制人李秀梅全资控股，是公司曾经的股东。格瑞斯威勒持股股权清晰，不存在代持情形。

截至本招股说明书签署日，实际控制人李秀梅控制的企业包括：发行人、龙口阳光化学有限公司及烟台宝联投资中心（有限合伙）。除此之外，不存在实际控制人李秀梅控制的其他企业。

(五) 控股股东和实际控制人持有的发行人股份被质押或者其他争议情况

本公司控股股东和实际控制人直接和间接持有的发行人股份不存在质押或者其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

(一) 本次拟发行的股份及发行前后公司的股本结构

公司本次发行前总股本为 6,000 万股。本次拟公开发行人民币普通股 2,000 万股，占发行后总股本的 25.00%。

本次发行前后公司股本结构如下（按照发行 2,000 万股计算）：

股份类别 (股东名称)	本次发行前		本次发行后	
	数量(万股)	比例	数量(万股)	比例
一、有限售条件的股份				
1 龙口阳光化学有限公司	3,426.00	57.10%	3,426.00	42.83%
2 李秀梅	1,554.00	25.90%	1,554.00	19.43%
3 烟台宝联投资中心（有限合伙）	570.00	9.50%	570.00	7.13%
4 青岛彼得海投资管理咨询有限公司	300.00	5.00%	300.00	3.75%
5 烟台榕树投资合伙企业(有限合伙)	150.00	2.50%	150.00	1.88%
二、无限售条件的流通股	-	-	2,000.00	25.00%
股份总数	6,000.00	100.00%	8,000.00	100.00%

（二）本次发行前发行人的前十大股东

本次发行前，公司前十大股东及其持股比例和任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	比例	任职情况
1	龙口阳光化学有限公司	3,426.00	57.10%	-
2	李秀梅	1,554.00	25.90%	董事长 兼总经理
3	烟台宝联投资中心（有限合伙）	570.00	9.50%	-
4	青岛彼得海投资管理咨询有限公司	300.00	5.00%	-
5	烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）	150.00	2.50%	-
合计		6,000.00	100.00%	-

（三）国有股份或外资股份情况

公司本次发行前不存在国有股份或外资股份情况。

（四）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年发行人新增股东为李秀梅、青岛彼得海投资管理咨询有限公司、烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）。

1、新增股东增资的原因及定价依据

2020年7月，公司拟发行上市，将联合化学有限由外商投资企业变更为内资公司。李秀梅为格瑞斯威勒唯一股东，故李秀梅于2020年7月受让格瑞斯威勒持有的联合化学有限股权。李秀梅该次入股价格为3.97美元/美元注册资本，定价依据系基于联合化学有限2019年年末的每股净资产确定。同时，公司拟增资扩股，青岛彼得海、烟台榕树因看好公司未来的发展，与公司于2020年7月签订增资扩股协议，经各方友好协商，青岛彼得海以现金出资1,980万元认购新增注册资本270.28万元，烟台榕树以现金出资990万元认购新增注册资本135.13万元。本次增资价格为7.33元/注册资本，该价格参考了公司2019年折合人民币的EPS，结合公司主营业务市场情况、公司未来成长性等事项协商确定。2020年7月30日，龙口市行政审批服务局核准了上述变更登记备案。

2、新增股东基本情况

新增股东李秀梅、青岛彼得海、烟台榕树具体介绍参见本节“六、（一）、2、李秀梅及4、青岛彼得海投资管理咨询有限公司”及本节“六、（二）、1、

烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）”。

3、新增股东除李秀梅外，其余股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，李秀梅与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员的关联关系具体参见本节“六、（一）、2、李秀梅”。新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员亦不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前各股东间的关联关系为：公司股东阳光化学和烟台宝联均为公司实际控制人李秀梅控制的公司，李秀梅直接持有控股股东阳光化学 52.00% 出资份额，同时担任烟台宝联投资中心（有限合伙）普通合伙人并持有其 71.74% 出资份额。

本次发行前关联股东各自持有发行人的股权比例为：李秀梅直接持有发行人 25.90% 股权，阳光化学持有发行人 57.10% 股权，烟台宝联直接持有发行人 9.50% 股权。

除此之外，发行人其余股东之间不存在关联关系。

八、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介

公司董事、监事及高级管理人员的提名和选聘均严格履行了相关的法律程序，公司所有董事、监事、高级管理人员均符合《公司法》和《公司章程》规定的任职资格，不存在禁止担任董事、监事、高级管理人员的情形。

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名，所有董事均通过股东大会选举产生。

公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	在公司担任职务	任职期限	提名人
1	李秀梅	董事长、总经理	2020 年 11 月 15 日至 2023 年 11 月 14 日	全体发起人

2	李玺田	董事	2020年11月15日至 2023年11月14日	全体发起人
3	马承志	董事、董事会秘书、副总经理	2020年11月15日至 2023年11月14日	全体发起人
4	沈永嘉	独立董事	2020年11月15日至 2023年11月14日	全体发起人
5	姜欣	独立董事	2020年11月15日至 2023年11月14日	全体发起人

公司现任董事的简历情况如下：

李秀梅女士：中国国籍，无境外永久居留权，1968年生，美国北卡罗来纳大学教堂山分校EMBA。1990年8月至1996年12月先后任龙口太行颜料有限公司¹研发中心实验员、主任，1997年1月至2000年12月历任龙口太行颜料有限公司技术部经理、副总经理，2001年1月至2003年4月任龙口太行颜料有限公司总经理，2003年5月至2007年2月任山东太行化学有限公司总经理，2007年3月至今任联合化学总经理、董事、董事长，现任联合化学董事长及总经理。

李玺田先生：中国国籍，无境外永久居留权，1995年生，为李秀梅之侄子，2020年10月毕业于香港城市大学应用社会学专业，硕士研究生学历，2021年1月至今在安信证券股份有限公司投资银行部任分析师。2017年3月至今任联合化学董事。

马承志先生：中国国籍，无境外永久居留权，1978年生，山东理工大学市场营销专业大专学历。1998年2月至2003年4月任龙口太行颜料有限公司业务员，2003年5月至2007年2月任山东太行化学有限公司业务员，2007年3月至2015年12月任联合化学有限公司销售部经理，2016年1月至今任联合化学副总经理。2020年11月起兼任本公司董事及董事会秘书。

沈永嘉先生：中国国籍，无境外永久居留权，1953年生，华东理工大学精细化工研究所应用化学博士，德国马普科学院高分子研究所博士后。1980年至1982年担任上海焦化厂煤炭化学研究所技术情报员，1984年7月至2018年10月就职于华东理工大学先后担任副教授、教授及博士生导师。2020年11月起兼任本公司独立董事。

¹ 龙口太行颜料有限公司、山东太行化学有限公司系李秀梅家族成立的以有机颜料的研发、生产和销售为主营业务的公司，二者已分别于2011年6月和2017年6月注销。

姜欣先生：中国国籍，无境外永久居留权，1961年生，东北财经大学会计学博士。1984年7月至1989年2月任本溪大学机械系、经济系教师，1989年2月至2001年9月任辽宁税务高等专科学校会计系、税务系副教授，2009年12月至2016年12月任东北财经大学会计学院副院长，2001年9月至2021年3月任东北财经大学会计学院教授，2020年11月起兼任本公司独立董事，2021年3月至10月任广东东软学院教授，2021年10月起任广州商学院会计学院教授。独立董事姜欣仅在高校从事教学工作，不属于党政领导干部和中央管理干部的认定范围，亦非所在高校的党政领导班子成员、校级党员领导干部或副处级以上干部，其在发行人担任独立董事未违反中组部、教育部等有关高校人员及党政领导干部在企业兼职（任职）的相关规定。

2、监事

截至本招股说明书签署之日，本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。

姓名	在公司担任职务	提名人	任职期限
程丽娟	行政总监、监事会主席	全体发起人	2020年11月15日至2023年11月14日
李延举	车间主任、监事	职工代表大会	2020年11月15日至2023年11月14日
刘德胜	生产总监、监事	全体发起人	2020年11月15日至2023年11月14日

程丽娟女士：中国国籍，无境外永久居留权，1970年生，中专学历。1994年9月至1997年12月任龙口太行颜料有限公司财务部经理，1998年1月至2003年4月任龙口太行颜料有限公司办公室主任，2003年5月至2007年2月任山东太行化学有限公司办公室主任，2007年3月至今任联合化学行政总监。2012年5月至2017年3月任联合化学有限监事，2020年11月至今担任公司监事。

李延举先生：中国国籍，无境外永久居留权，1970年生，大专学历。1992年5月至2000年12月任龙口太行颜料有限公司生产车间工艺员，2001年1月至2003年4月任龙口太行颜料有限公司生产车间主任，2003年5月至2007年2月任山东太行化学有限公司生产车间主任，2007年3月至今任联合化学生产车间主任。2017年3月至今担任联合化学监事。

刘德胜先生：中国国籍，无境外永久居留权，1967年生，大专学历。1990年7月至1991年12月担任龙口太行颜料有限公司工艺员，1992年1月至1998年

12月担任龙口太行颜料有限公司车间主任，1999年1月至2003年4月担任龙口太行颜料有限公司生产厂长，2003年4月至2007年2月担任山东太行化学有限公司生产厂长，2007年3月至今担任联合化学生产总监。2012年5月至2020年11月任联合化学有限董事。2020年11月至今任联合化学监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有3名高级管理人员。

姓名	在公司担任职务	任职期限
李秀梅	董事长、总经理	2020年11月15日至2023年11月14日
马承志	董事、董事会秘书、副总经理	2020年11月15日至2023年11月14日
姜芳	财务总监	2020年11月15日至2023年11月14日

李秀梅的简历参见本节“八、（一）、1、董事”。

马承志的简历参见本节“八、（一）、1、董事”。

姜芳女士：中国国籍，无境外永久居留权，1969年生，中专学历，初级会计职称。1991年3月至2003年4月在龙口太行颜料有限公司任财务会计，2003年5月至2007年2月在山东太行化学有限公司任财务会计，2007年3月至2013年5月在联合化学有限任财务主管会计，2013年至2020年11月任联合化学有限财务经理。2020年11月至今任公司财务总监。

4、其他核心人员

公司的核心技术人员，包括李秀梅、季维、王赫、王健、闫永海及窦百超，其中李秀梅的简历参见本节“八、（一）、1、董事”。其余其他核心人员简历如下：

季维女士：中国国籍，无境外永久居留权，1957年生，天津大学染料中间体专业本科学历，正高级工程师。1980年10月至1987年5月在天津油墨制造厂任助理工程师，1987年6月至1994年4月在天津油墨有限公司任技术开发工程师，1994年5月至1997年1月在天津东洋油墨有限公司技术部颜料技术室任副高级工程师，1997年2月至2003年1月在天津东洋油墨有限公司颜料厂任技术厂长、副高级工程师，2003年2月至2012年10月在天津东洋油墨有限公司任技术部颜料技术室主任、正高级工程师，2012年11月至今任本公司技术总监。

王赫先生：中国国籍，无境外永久居留权，1976年生，大连轻工业学院精细化工系本科学历。1999年8月至2003年4月任龙口太行颜料有限公司技术部技术员，2003年5月至2007年2月先后任山东太行化学有限公司技术部技术员、副经理，2007年3月至2013年12月任联合化学有限技术部副经理，2014年至今任本公司研发部经理。

王健先生：中国国籍，无境外永久居留权，1970年生，山东理工大学化学工程与工艺专业大专学历。1992年5月至2003年4月先后任龙口太行颜料有限公司车间工人、打墨检验员、技术部科员、技术部副经理，2003年5月至2007年2月任山东太行化学有限公司技术部副经理、2007年3月至2014年10月任联合化学有限技术部副经理，2014年10月至今历任本公司质量管理部总监、技术副总监。

闫永海先生：中国国籍，无境外永久居留权，1987年生，青岛大学纺织化学与染整专业硕士学历。2013年7月至今先后任本公司研发部实验员、技术部经理。

窦百超先生：中国国籍，无境外永久居留权，1990年生，聊城大学应用化学专业本科学历。2013年7月至今先后任本公司研发部实验员、高级实验员。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至招股说明书签署日，除在本公司任职外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司以外的任职情况如下：

姓名	在公司担任职务	任职单位	任职单位职务	兼职单位与公司关系
李秀梅	董事长、总经理	龙口阳光化学有限公司	执行董事	为公司控股股东
		烟台宝联投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	持股公司9.50%股东，员工持股平台
李玺田	董事	龙口阳光化学有限公司	监事	为公司控股股东
		安信证券股份有限公司	分析师	无
姜欣	独立董事	大连医诺生物股份有限公司	独立董事	无
		北方华锦化学工业股份有限公司	独立董事	无
		兆讯传媒广告股份有限公司	独立董事	无
		广州商学院会计学院	教授	无

除上述人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在在公司以外的任职的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间亲属关系

公司董事长兼总经理李秀梅与公司董事李玺田系姑侄关系，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间无亲属关系。

（四）与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订协议情况

公司与本公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《劳动合同》、《聘任协议》或《退休返聘合同》，均正常履行，合同对公司员工应承担的义务作出了规定。公司还与核心技术人员单独签订了保密协议及竞业限制协议。截至本招股说明书签署日，上述合同或协议履行正常，不存在违约情况。

（五）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属所持股份情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	在公司担任职务	持股数（万股）	持股比例
1	李秀梅	董事长、总经理	1,554.00	25.90%

上述股东所持公司股份不存在质押或冻结情况。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	间接持股情况	间接持股数（万股）	间接持股比例
1	李秀梅	通过阳光化学间接持有	1,781.52	29.69%
		通过烟台宝联间接持有	408.92	6.82%
2	李玺田	通过阳光化学间接持有	1,644.48	27.41%
3	刘德胜	通过烟台宝联间接持有	23.25	0.39%
4	程丽娟	通过烟台宝联间接持有	24.29	0.40%
5	李延举	通过烟台宝联间接持有	5.30	0.09%

序号	姓名	间接持股情况	间接持股数（万股）	间接持股比例
6	姜芳	通过烟台宝联间接持有	23.25	0.39%
7	马承志	通过烟台宝联间接持有	21.09	0.35%
8	季维	通过烟台宝联间接持有	5.30	0.09%
9	王赫	通过烟台宝联间接持有	5.30	0.09%
10	王健	通过烟台宝联间接持有	5.30	0.09%

上述股东所持公司股份不存在质押或冻结情况。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的近亲属未直接或间接持有公司股份。

（六）最近 2 年内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年的变动情况如下：

1、董事变动情况

2017 年 4 月 5 日，龙口联合化学有限公司的董事备案为李秀梅、李玺田、刘德胜。

2020 年 11 月 15 日，公司召开了股份公司创立大会，选举李秀梅、李玺田、马承志为董事，姜欣、沈永嘉为独立董事。

2、监事变动情况

2017 年 4 月 5 日，龙口联合化学有限公司的监事备案为李延举。2020 年 11 月 13 日，联合化学有限职工代表大会同意选举李延举为公司整体变更为股份有限公司后职工代表监事；2020 年 11 月 15 日，公司召开了股份公司创立大会，选举程丽娟、刘德胜为股东代表监事，与李延举共同组成发行人监事会。

3、高级管理人员变动情况

2017 年 4 月 5 日，龙口联合化学有限公司的副总经理备案为马承志；2013 年起姜芳任联合化学财务经理。2020 年 11 月 15 日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举李秀梅为总经理，马承志为副总经理和董事会秘书、姜芳为财务总监。

4、其他核心人员变动情况

2020年11月9日，公司任命季维、王赫、王健、闫永海、窦百超为核心技术人员。

5、最近2年董事、监事、高级管理人员未发生重大不利变化

综上所述，最近两年增加了董事及董事会秘书马承志、独立董事姜欣、沈永嘉，监事程丽娟，财务总监姜芳；刘德胜由董事变为监事。新任命核心技术人员季维、王赫、王健、闫永海、窦百超。新增独立董事姜欣和沈永嘉系为满足上市规则要求并完善公司治理结构，利用独立董事的专业背景为公司发展提供专业化的建议和意见。除新增独立董事外，其余新增董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均为发行人供职多年的内部员工，不存在重大不利变化的情形。

(七) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有阳光化学股份、联合化学股份及持有烟台宝联出资额外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员其他对外投资情况如下：

姓名	企业名称	持股比例	与公司关系
李秀梅	青岛盈科华富创业投资合伙企业（有限合伙）	3.37%	无
	上海色耀新材料科技有限公司	9.00%	为公司报告期内供应商

上述对外投资与发行人不存在利益冲突，除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不存在其他对外投资情况。上海色耀为颜料中间体贸易商，其客户除发行人外还有常州北美、百合花、浙江胜达、阳光颜料等。截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人李秀梅持有上海色耀 9.00%的股份，且未在该公司担任董事、监事、高级管理人员。其持股比例较小，对该公司的经营活动不构成控制、共同控制或重大影响，且其不参与该公司的日常经营管理。根据《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，上海色耀不构成发行人的关联方。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成与确定依据

公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的薪酬主要由基本工资、绩效奖金和社保公积金等构成。基本工资根据岗位性质、职位级别、工作年限等确定；绩效奖金则根据公司业绩完成情况、岗位绩效考核等综合考核结果发放。

公司董事李玺田不在公司领薪；公司独立董事津贴为税后 6.72 万元/人/年，经公司创立大会批准并实施；公司三名监事在公司任职，薪酬依据其担任职务领取，无额外监事津贴。公司高管均在公司任职，薪酬依据其担任职务领取。综上，除董事李玺田及独立董事外，公司董事、监事、高级管理人员不存在在公司及子公司外的企业领薪的情形。

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理失业、养老、医疗、工伤等保险，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

2、报告期薪酬总额占利润总额的比例

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额	363.54	291.65	252.19
利润总额（合并口径）	7,569.67	6,775.21	4,348.13
占比	4.80%	4.30%	5.80%

3、最近一年领取薪酬情况

报告期内，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从发行人关联方领薪的情形。公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年薪酬情况（税前）如下：

单位：万元

姓名	职务	2021 年度	是否在公司专职领薪
李秀梅	董事长、总经理	72.48	是
李玺田	董事	-	否
马承志	董事、副总经理、董事会秘书	69.98	是

姓名	职务	2021 年度	是否在公司专职领薪
姜欣	独立董事	8.00	否, 仅津贴
沈永嘉	独立董事	8.00	否, 仅津贴
程丽娟	监事会主席、行政总监	29.11	是
李延举	监事、车间主任	14.08	是
刘德胜	监事、生产总监	33.78	是
姜芳	财务总监	27.11	是
季维	技术总监	29.73	是
王赫	研发部经理	22.01	是
王健	技术副总监	24.95	是
窦百超	高级实验员	9.58	是
闫永海	技术部经理	14.72	是
合计		363.54	-

九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日, 公司不存在正在执行的对公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排。

十、发行人员工及其社会保障情况

(一) 员工基本情况

1、员工人数及变化情况

时间	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数 (人)	375	366	358

2、员工专业结构

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例
财务及管理人员	14	3.73%	12	3.28%	11	3.07%
采购及生产人员	271	72.27%	262	71.58%	254	70.95%
后勤行政人员	18	4.80%	20	5.46%	21	5.87%
技术及研发人员	61	16.27%	62	16.94%	62	17.32%
销售人员	11	2.93%	10	2.73%	10	2.79%

项目	2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例	人数 (人)	比例
总计	375	100.00%	366	100.00%	358	100.00%

(二) 员工社会保障情况

1、员工社保、公积金的缴纳情况

本公司实行劳动合同制,员工的聘用和解聘均依据《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律、法规和规范性文件办理。此外,本公司根据相关法律法规和规范性文件的要求,执行社会保障制度和住房公积金制度,为员工缴纳了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险,以及住房公积金。根据《烟台市生育保险和职工基本医疗保险合并实施意见》的规定,2020年1月起,公司的医疗保险与生育保险合并缴纳,单位缴纳比例为7.8%。根据人社部发【2020】49号《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》规定,公司从2020年3月至12月免缴养老保险、工伤保险及失业保险。

发行人报告期内各项社会保险的缴纳情况如下所示:

单位:人

截止时间	2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
已缴纳社会保险	351	93.60%	343	93.72%	296	82.68%
未缴纳社会保险	24	6.40%	23	6.28%	62	17.32%
其中:缴纳农保	4	1.07%	6	1.64%	16	4.47%
自行在原单位或原居住地缴纳	10	2.67%	4	1.09%	2	0.56%
退休返聘	9	2.40%	11	3.01%	7	1.96%
自愿放弃	1	0.27%	2	0.55%	37	10.34%
合计	375	100.00%	366	100.00%	358	100.00%

报告期各期末,未缴纳社会保险的人数分别为62人、23人和24人,其中有7人、11人和9人为退休返聘情形,无需缴纳社会保险。剩余未缴纳社保人员中:①部分农村籍员工因缴纳新农保不愿重复缴纳社保,同时参加“新农保”、“新农合”与职工基本养老保险、职工基本医疗保险,不能重复领取、享受基本养老金和医疗保障。②部分员工自行在原单位或原居住地缴纳,其社保关系仍

在原单位，未将社保关系转移至本公司；③ 其他未缴纳情况为自愿放弃缴纳，部分员工接近退休年龄，社保费用无法缴费满十五年；部分员工不愿意降低其每月的可支配收入。故上述两类员工选择自愿放弃缴纳社保。随着近年来公司不断宣传缴纳社保的好处，员工对缴纳社保的积极性增强，公司未缴纳社保人数保持在较低水平。

发行人自 2020 年 8 月开始为员工缴纳公积金，2020 年 12 月及 2021 年 12 月公积金的缴纳情况如下所示：

缴纳情况	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	人数（人）	比例	人数（人）	比例
公司为员工缴纳公积金	349	93.07%	340	92.90%
未缴纳公积金	26	6.93%	26	7.10%
其中：自愿放弃	17	4.53%	15	4.10%
退休返聘	9	2.40%	11	3.01%
合计	375	100.00%	366	100.00%

报告期内，有部分属于退休返聘，故无需缴纳公积金。未缴纳员工中有部分农村籍员工因有宅基地，缴纳公积金的积极性不高；有部分员工选择在原居住地缴纳公积金；部分员工不愿意降低其每月的可支配收入；所以，有自愿放弃缴纳公积金的情形。

2、需要补缴的金额和措施，补缴对发行人经营业绩的影响

（1）需要补缴的金额和对公司经营业绩的影响

报告期内，公司存在未为全部员工缴纳社会保险、住房公积金的情形。如需补缴，根据相关法律法规和各地政策性文件的规定进行测算（社保补缴不包括因正当理由未缴人员，即退休等情形），则公司报告期内需补缴社会保险、住房公积金的金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
需补缴社保金额	14.73	19.78	58.10
需补缴公积金金额	2.06	29.34	48.27
合计	16.79	49.12	106.36
扣非后归属于母公司股东的净利润	6,316.71	5,713.85	3,825.69

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占扣非后归属于母公司股东的净利润比例	0.27%	0.86%	2.78%

报告期内，公司未足额缴纳的社会保险及公积金金额较小，占扣除非经常性损益后归属于母公司净利润比例较低，对公司整体业绩的影响很小。报告期内，发行人缴纳社会保险及公积金的比例逐渐提升，2021 年度未缴纳的社会保险及公积金金额仅为 16.79 万元，占扣除非经常性损益后归属于母公司净利润比例仅为 0.27%。

（2）补缴措施

针对公司报告期内存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，公司实际控制人李秀梅已出具《关于社会保险和住房公积金缴纳事项的承诺函》，承诺：

“一、本人将支持、督促发行人遵守国家和地方的有关规定，履行为员工办理并缴纳社会保险及住房公积金义务，并承担相应责任。

二、如果发生发行人及员工向其追索社会保险费和住房公积金，或者因此引起诉讼、仲裁，或者发行人及其子公司因此受到有关主管部门的行政处罚的，承诺人将承担全部赔偿责任。

三、如果有关主管部门要求发行人及其子公司对以前年度员工的社会保险费、住房公积金进行补缴，承诺人将按主管部门核定的金额无偿代发行人补缴。

四、如果因未按照规定缴纳社会保险费和住房公积金而给发行人带来任何其他费用支出和经济损失，承诺人将无偿代发行人承担。

五、本承诺函经承诺人签署后即具有法律效力。承诺人将严格履行本承诺函中的各项承诺。承诺人自愿接受监管机构、社会公众的监督，若违反上述承诺，承诺人将依法承担相应责任。”

3、主管部门就发行人社会保险、住房公积金缴纳情况出具的意见

（1）相关主管部门对发行人有关社会保险的守法证明

根据龙口市人力资源和社会保障局出具的相关证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，龙口联合化学股份有限公司不存在劳动、社会保险方面的

重大违法行为，不存在因违反有关劳动、社会保险法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的记录及劳动、社会保险方面的争议和纠纷，亦不存在因违反相关法律、法规的规定而正在接受我局调查的情形。

(2) 相关主管部门对发行人有关住房公积金的守法证明

根据烟台市住房公积金管理中心龙口市分中心出具的相关证明，龙口联合化学股份有限公司已于 2020 年 8 月办理单位住房公积金缴存登记手续，并按时逐月为单位员工缴费至 2021 年 12 月的住房公积金，未因违反住房公积金方面的法律法规而受到过中心的处罚。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务及主要产品情况

(一) 主营业务、主要产品和主营业务收入的主要构成

1、主营业务

公司的主营业务为偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售，主要产品为黄色、红色、橙色偶氮有机颜料及挤水基墨。公司颜料产品主要应用于油墨领域，少量应用于涂料、塑料等其他领域。黄色、红色偶氮有机颜料是当前在油墨领域应用最普遍的有机颜料，与其他领域用有机颜料相比，油墨用有机颜料对透明度、色彩鲜艳度和着色力要求更高。挤水基墨是由颜料制备油墨过程中形成的中间产品，相较于颜料，向油墨客户提供挤水基墨可以简化其生产工序，减少其污染物产生量，提高其产量及生产效率，同时解决中小型油墨企业挤水基墨生产规模受限、废水处理能力不足、粉尘污染等一系列问题。

自成立以来，公司专注于油墨用偶氮类有机颜料的研发、生产与销售。先后为客户订制了超过 200 个品种的颜料产品，产品应用范围覆盖油性油墨、溶剂油墨、水性油墨、UV 油墨等主要油墨品类。颜料表面处理是颜料制备过程中的核心工序，凭借颜料表面处理工序的核心技术，包括各类助剂的选取和独家工艺的应用，以及高标准的质量检测和生产工艺的精准控制，公司产品性能优异、质量稳定性高，积累了众多大中型油墨企业客户，如 DIC 株式会社（全球最大的油墨生产企业）、洋紫荆、杭华股份、科斯伍德等国内外主要油墨生产商。未来，发行人将继续紧密跟踪客户需求和油墨行业发展趋势，不断研发应用于环保型、包装用油墨等油墨新品种的偶氮颜料，并向客户提供透明度、色彩鲜艳度、着色力更高的偶氮颜料新品种。

在挤水基墨领域，公司是国内大型有机颜料企业中具有挤水基墨规模生产能力的企业，生产经验丰富，为诸多油墨企业客户降本增效提供了重要帮助。

公司是中国染料工业协会理事单位、中国日用化工协会油墨分会常务理事单位、山东省化工情报信息协会理事单位；被认定为高新技术企业、山东省企业技术中心；参与制定 40 项国家及行业标准；开展省级技术创新项目 22 项，项目水

平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目9项，项目水平被认定为“国际先进”或“国内领先”。公司获评工信部颁发的“第六批制造业单项冠军”、“第三批专精特新‘小巨人’企业”，山东省工信厅颁发的“山东省技术创新示范企业”等荣誉，并入选工信部第三批重点“小巨人”企业名单。公司“双爱斯”牌颜料产品被认定为“山东优质品牌”、“山东知名品牌”。

2、主要产品

有机颜料分类方法较多，按照色谱可分为红色、黄色、蓝色颜料等；按照应用领域可分为油墨用、塑料用、涂料用颜料等；按照化学结构可分为偶氮类和非偶氮类颜料。

公司主要产品为：（1）黄色、红色、橙色偶氮有机颜料，产品主要应用于油墨领域，少量应用于涂料、塑料等领域；（2）基于上述颜料所生产的挤水基墨。

（1）颜料

公司颜料产品类型众多，国际常用分类方法为根据《化学文摘（CA）》，首先将有机颜料按颜色分类，再将每种颜色的颜料根据化学分子式的不同给予单独的C.I.通用名。生成同一C.I.通用名的颜料过程中，又可通过设置不同的反应条件、添加不同的助剂等方式生成特性不同的具体产品用于销售，并给予单独的商品名称。公司部分主要颜料产品情况如下：

产品大类	C.I.通用名 (化学分子式)	商品名称	商品特性	主要应用
黄色颜料	颜料黄 12 ($C_{32}H_{26}Cl_2N_6O_4$)	联苯胺黄 G-178M	不透明，高着色力，流动性好	油性油墨
		联苯胺黄 G-178S	高光泽，高透明	溶剂油墨
		联苯胺黄 G-841-7	高强度，高透明，红相	油性油墨
	颜料黄 13 ($C_{36}H_{34}Cl_2N_6O_4$)	永固黄 GR-179-6WP	半透明，高光泽	水性油墨
		永固黄 GR-275-2121	高着色力、高透明	UV 油墨
	颜料黄 14 ($C_{34}H_{30}Cl_2N_6O_4$)	永固黄 G-1406G	高强度，半透明，低粘度	溶剂油墨
		永固黄 G-960403-4R	半透明，高光泽，高强度	水性油墨

产品大类	C.I.通用名 (化学分子式)	商品名称	商品特性	主要应用
	颜料黄 83 ($C_{36}H_{32}Cl_4N_6O_8$)	永固黄 HR-1183-2	高透明, 高光泽, 低粘度, 红相	溶剂油墨
	颜料黄 174 (混合物)	颜料黄 174-TH1374HF	高流动, 不透明	UV 油墨
橙色颜料	颜料橙 13 ($C_{32}H_{24}Cl_2N_8O_2$)	永固橙 G-181	黄相, 半透明, 高着色力	各类油墨
红色颜料	颜料红 53:1 ($C_{17}H_{12}ClN_2O_4S_{1/2}Ba$)	金光红 C-119	高强度, 高光泽, 高透明, 低粘度	溶剂油墨
	颜料红 57:1 ($C_{18}H_{12}N_2O_6SCa$)	宝红 6B-243-13	高着色力、易分散	UV 油墨
		宝红 6B-243-00	高强度, 高光泽, 高透明	油性油墨
	颜料红 146 ($C_{33}H_{27}ClN_4O_6$)	永固桃红 FBB-2146	高强度, 易分散, 耐蒸煮	油性油墨、溶剂油墨、涂料印花浆



黄色颜料



橙色颜料



红色颜料

(2) 挤水基墨

挤水基墨是在颜料生产过程中, 将压滤工序后的半成品加入到连接料(如树脂油)中, 通过机械剪切力, 把颜料从水相转移到油相中形成的产品, 是生产油墨的中间体。制备基墨的工艺流程主要为物理变化, 不涉及化学反应。公司挤水基墨同样主要包括黄色、红色两种, 主要用于生产油性油墨。

公司部分主要挤水基墨产品情况如下:

颜色大类	C.I.通用名	商品名称	颜料占比 (%)
黄色	颜料黄 12	SFB178-14-QS	20-45
		SFB841-10-QS	20-40
		SFB841-17-QS	20-40
红色	颜料红 57:1	SFB243-29-QS	20-45
		SFB243-30-QS	20-45

颜色大类	C.I.通用名	商品名称	颜料占比 (%)
		SFB5701-QS	20-45



黄色挤水基墨



红色挤水基墨

(3) 颜料和挤水基墨特点对比

项目	颜料	挤水基墨
运输成本	重量较小，运输成本较低	重量较大，运输成本较高
通用性	较高，可后续选择不同连接料	较低，因颜料已与特定的连接料混合，且多应用于油性油墨
颜料性能	烘干、粉碎工序对颜料晶型有所破坏，产品性能受到一定影响	不涉及烘干、粉碎工序，可以保持原有的晶型结构，具有更优异的鲜艳度、透明度及较高的着色力
环保性	烘干、粉碎工序容易形成粉尘	不涉及烘干、粉碎工序，不产生粉尘
对下游客户影响	①客户需要自行加入连接料、助剂等原材料，生产工序较长； ②客户制备挤水基墨的过程中产生废水，需要处理	①直接形成油墨中间体，客户只需加入连接料、助剂即可得到油墨成品，简化了油墨企业的生产工序； ②解决油墨企业客户废水处理能力不足的问题

3、主营业务收入的主要构成

单位：万元

主要产品	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
偶氮颜料	51,214.60	92.84%	42,603.71	90.37%	40,594.42	91.66%
其中：黄色	34,111.58	61.83%	27,699.62	58.76%	28,105.37	63.46%

主要产品	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
颜料						
红色颜料	15,977.79	28.96%	14,080.91	29.87%	11,665.86	26.34%
橙色颜料	1,125.23	2.04%	823.18	1.75%	823.19	1.86%
挤水基墨	2,621.57	4.75%	3,262.79	6.92%	2,767.23	6.25%
其他产品	1,331.14	2.41%	1,276.81	2.71%	925.61	2.09%
主营业务收入	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

公司主要产品为偶氮颜料和挤水基墨，报告期内二者收入占主营业务收入的比重之和超过 97%。其他产品主要是公司在销售偶氮颜料的同时，为满足客户需求销售的例如蓝色、紫色等其他色系的颜料和油墨，对于这部分产品公司不进行自主生产，均是以外采形式取得。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司生产所需原材料种类较多，主要为 3,3'-二氯联苯胺（DCB）、乙酰乙酰苯胺（AAA）、邻甲基-乙酰乙酰苯胺（AAOT）、2,4 二甲基乙酰乙酰苯胺（AAMX）、2-羟基-3-萘甲酸（2,3 酸）、4-氨基甲苯-3-磺酸（4B 酸）等颜料中间体，及火碱、冰醋酸、亚硝酸钠等常见化工产品。原材料供应市场主要集中在山东省、江浙沪地区。

公司实施以产定采的采购制度，公司计划部根据月度生产计划制定月度采购计划并发送至供应部，供应部对供应商进行询价、议价并向总经理汇报，总经理审批后由供应部实施采购。同时，由于公司采购的原材料主要来源于石油化工和煤化工行业，其价格受国家产业政策、市场供需变化、石油价格变化等多种因素的影响而波动较大，因此公司会在保证生产计划的基础上根据原材料市场价格适时调整采购量。公司原材料采购定价方式为公司定价。

在供应商管理方面，公司建立了完善的供应商管理体系，与主要供应商拥有多年合作历史，合作关系稳定。通过对供应商生产能力、经营资质、经营状况、产品质量和供货稳定性等因素进行考核管理，确定合格供应商名单。公司每年初根据供应商上年的综合表现对合格供应商名单进行更新。对于新增供应商，公司

要求其提供营业执照及经营有关资质，并对部分供应商进行实地考察，考察合格后与其展开交易。

公司技术中心负责原材料的取样和检测。在收到供应商供货后，技术中心选取少量原材料进行检验，确认质量达标后入库并由财务部按照约定安排付款。

2、生产模式

公司采用自主生产的模式。公司每年年初会根据过往年度的经营状况以及合理预计制定全年生产规划；实际生产时，公司计划部根据销售部门的月度销售计划和产品库存量制定月度生产计划。生产计划由生产中心负责人批准后，发放至各生产车间安排生产。公司产品主要工艺流程为领料、重氮化反应、偶合反应、颜料表面处理、压滤、烘干、粉碎、拼混。拼混工序后，由技术中心取样检验，检验合格后开具《质量检验单》并办理产成品入库。

公司共设有南、北两个厂区，北厂区设有两个颜料车间，南厂区设有一个颜料车间和一个挤水基墨车间。公司的生产车间连同计划部、安全部、环保部、维修部、仓储部共同构成了公司的生产系统。公司设置了 PLC 在线控制系统，自动控制液体原材料的投料过程；自主设计了多种应用于各生产工序的生产设备，生产工序实现自动化或半自动化，生产监测指标实现数字化，提升了投收料和反应条件的精准度，保证了各批次产品质量的一致性，并提高了生产效率。

3、销售模式

公司客户将采购需求发送至公司销售部，由销售部进行报价、议价并向销售负责人汇报，销售负责人审批后由销售部通知生产中心，生产中心根据库存情况安排生产或直接发出商品。

(1) 自产模式与来料加工模式

报告期内，公司颜料的销售模式均为自产模式，挤水基墨的销售模式分为自产模式和来料加工模式，二者的收入情况如下表所示：

单位：万元

主要产品	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
挤水基墨	2,621.57	100.00%	3,262.79	100.00%	2,767.23	100.00%

主要产品	2021年		2020年		2019年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
其中：自产模式	339.45	12.95%	1,456.62	44.64%	1,104.49	39.91%
来料加工模式	2,282.12	87.05%	1,806.18	55.36%	1,662.74	60.09%

2021年自产基墨收入下降较大，主要是经销商广州蓝泰的下游客户中山市富日印刷材料有限公司采购需求改变导致。报告期前期，发行人通过广州蓝泰向其销售挤水基墨。2020年下半年，该客户购置了挤水设备，自行生产挤水基墨，主动提出直接从发行人处采购颜料，不再通过经销商向发行人采购基墨。

①客户选择来料加工模式的原因

油墨主要由连接料、颜料、溶剂、助剂等部分构成，其中连接料的品质对成品油墨的性能及品质影响较大，是油墨生产原料中核心成分之一，因此部分客户向公司提供连接料（主要为树脂油），由公司提供颜料，并将颜料与连接料混合生产成挤水基墨。公司向上述客户收取颜料费用和加工费用。

②公司自产模式和来料加工模式业务对比

项目	自产模式	来料加工模式
价款基础和定价方式	以产成品整体为定价基础，参考生产成本、合理利润率和市场供需关系进行定价	以“颜料费+加工费”为基础，统一定价
公司是否对最终商品有完整销售定价权	是	否，仅对“颜料价格+加工费”部分有定价权
公司是否承担了原材料加工中的价格波动风险	是	否，对于客供料的价格波动风险由客户承担
公司是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险	是	否，仅承担“颜料价格+加工费部分”形成的应收账款的信用风险
会计处理	总额法确认收入	净额法确认收入

A、自产模式

对于自产产品，公司按照自主研发的产品技术方案和工艺流程进行生产，公司生产所需的原材料均由公司自主对外采购，与原材料采购、仓储、保管、灭失和价格风险均由公司承担。因此，公司在产品定价时会综合考虑原材料成本变动、

市场供需关系、客户关系、合理利润率以及历史价格等因素后对产品整体进行定价，客户签收后全额确认收入。

B、来料加工模式

对于来料加工基墨，公司使用客供连接料、代垫部分材料和自产颜料进行生产，公司对来料加工基墨产品的定价在参考“自产颜料销售价格+加工费”两项因素后制定。

(2) 客户类型

公司客户主要为油墨生产企业，不同企业的不同产品对颜料的需求差别较大，因此公司产品种类较多。报告期内，公司共向客户提供了 200 余种颜料及挤水基墨产品。根据销售区域不同，公司销售部下设国内部和国外部，分别负责对国内客户和海外客户的销售。

根据客户使用公司产品的方式不同，公司客户可分为终端客户和非终端客户。终端客户主要为大中型油墨生产企业，直接采购公司颜料产品用于油墨生产；非终端客户主要分为经销商和贸易商。报告期内，按客户类型划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

客户类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端客户	41,798.46	75.77%	33,553.42	71.17%	33,375.81	75.36%
经销商	5,430.91	9.84%	5,581.78	11.84%	3,946.51	8.91%
贸易商	7,937.93	14.39%	8,008.12	16.99%	6,964.93	15.73%
合计	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

①公司存在非终端客户的主要原因

A、对于境内销售来说，公司的颜料产品主要应用于油墨着色，油墨厂商具有多种色彩的颜料需求，对于中小型油墨厂来说，通常会倾向于通过贸易商或经销商购买不同颜料厂商的各种颜色的颜料；另外，中小型油墨厂的单次需求量较小，倾向于向当地颜料贸易商或经销商少量、多批次进行采购；同时，如果颜料产品有任何售后问题，当地颜料贸易商或经销商可以更迅速地提供售后服务。

B、对于境外销售来说，许多颜料出口贸易商与海外油墨厂商客户已建立多

年合作关系，有广泛的海外客户资源、受海外客户的信赖；另外，与境内油墨客户类似，境外油墨客户同样需要贸易商提供不同颜料产品满足其配色需求。

因此，基于采购便利性、合作稳定性等因素油墨行业客户存在向贸易商或经销商采购的行业惯例。公司通过将产品销售给非终端客户，公司可以借助其销售渠道、客户资源和服务体系，拓宽产品的销售范围和受众群体，促进经营业绩的进一步增长，能够使公司以现有的销售团队更有效率地将公司产品销往世界各地。公司存在非终端客户，符合公司的业务特点和经营需求，具备合理性和必要性。

公司与同行业可比公司的客户类型一致，属于行业惯例。

②经销商和贸易商的区别

对于经销商，公司授权其在特定区域代理销售公司产品，其终端客户通常规模较小且较为分散，因此由经销商负责对该等小型客户的销售，方便公司对小型客户的统一销售管理。公司对经销商的日常销售活动实施一定的管控。除经销商外其他非终端客户均为贸易商。经销商与贸易商主要区别如下：

项目	经销商	贸易商
是否签订代理协议	是	否
是否约定代理区域	是	否
是否存在价格优惠	是	视不同客户销售量而定，通常不存在
结算模式	先货后款	先款后货或先货后款，视不同客户而定
是否存在返利	是	否
是否掌握其终端流向	是	否

③经销商具体情况

报告期内，公司共有 3 家经销商，分别为广州蓝泰化工有限公司、上海建华染料有限公司、杭州卓翰化工有限公司。上述经销商基本情况如下：

A、广州蓝泰化工有限公司

统一社会信用代码	91440101MA59RHAT9P
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	樊东亮
注册资本	100 万元人民币
成立日期	2017 年 8 月 8 日

住所	广州市天河区大观中路 95 号 5 栋 201 房
经营范围	货物进出口（专营专控商品除外）；树脂及树脂制品零售；塑料制品批发；装饰用塑料、化纤、石膏、布料零售；包装材料的销售；电子产品批发；化工产品批发（危险化学品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）；化工产品检测服务；油墨及类似产品制造（监控化学品、危险化学品除外）；涂料制造（监控化学品、危险化学品除外）；涂料零售；涂料批发；颜料制造；印刷技术开发；印刷专用设备制造；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；树脂及树脂制品批发；
股权结构	樊东亮 99%，殷琴 1%

B、上海建华染料有限公司

统一社会信用代码	91310113607694782K
类型	有限责任公司（自然人独资）
法定代表人	查建华
注册资本	50 万元人民币
成立日期	1994 年 6 月 5 日
住所	上海市宝山区沪太路 8885 号 6 幢 B2080 室
经营范围	化工产品（除危险品）、轻化产品、颜料、染料、五金交电批兼零。【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】
股权结构	查建华 100%

C、杭州卓翰化工有限公司

统一社会信用代码	9133010968906306XU
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	方利军
注册资本	800 万元人民币
成立日期	2009 年 5 月 13 日
住所	浙江省杭州市萧山区靖江街道和顺村
经营范围	一般项目：生物化工产品技术研发；新材料技术研发；化工产品批发及销售（除危险化学品及易制毒化学品）；合成材料、生态环境材料、专用化学产品、化工产品的技术研究、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广以及委托第三方加工和销售（除危险化学品及易制毒化学品）**（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）。
股权结构	方利军 70%，张春燕 30%

公司与经销商的合作情况如下：

A、合作历史

经销商	经销区域	经销起始年份	合作背景
广州蓝泰	华南	2017年	发行人有意开发广东省内中小型客户，但客户数量较多且规模较小，管理难度较大。广州蓝泰有意代理公司产品并在广东省内销售，因此公司与广州蓝泰展开合作
上海建华	华东	2010年	发行人2010年前与上海建华即开展合作，双方合作关系稳定，2010年双方基于进一步合作需求确定经销关系
杭州卓翰	华东	2020年	双方于2018年开展合作。2018-2019年杭州卓翰为发行人贸易商，双方合作关系良好，2020年双方基于进一步合作需求确定经销关系

B、业务流程

经销商将采购需求发送至公司销售中心由销售部进行报价、议价并向销售负责人汇报，销售负责人审批后由销售部通知生产中心，生产中心根据库存情况安排生产或直接发出商品。上述业务流程与公司其他客户不存在重大差异。

C、经销商管理

公司对经销商的日常销售活动实施一定的管控，具体情况如下：

a、授权管理

公司与经销商签订经销协议，经销商应按照所授权的区域、产品及客户进行销售，未经授权跨区销售，可视为串货，按串货行为处理。经销商不得对公司出具的授权进行转让等违规行为。

b、定价管理

基于产品出厂价，公司通常会给予经销商一定的优惠，公司结合与经销商过往合作情况、往年/预期销售量、同类竞品价格等因素，综合确定优惠价格。同时公司规定经销商不得以低于公司出厂价的价格与公司自身的销售业务进行竞争，如有该等情况公司会视情况给予处罚措施。

c、结算管理

公司对经销商均采用买断式销售，实施先货后款的结算方式，并结合与经销商过往合作情况、经销商资金情况、回款情况等因素，综合确定信用期天数。经销商应当在规定的信用期内结清货款，如出现较长时间的延时付款，公司会视情况采取终止经销协议等措施；

d、终端销售管理

公司要求经销商在进行对外销售的过程中，应当积极与公司的销售代表进行沟通，及时向公司提供终端客户的有关信息，与公司派出的技术人员与销售人员配合进行终端销售管理。同时公司要求经销商按期向公司提供其对外销售明细，由公司实时掌控其终端流向情况，当经销商对外销售量出现较大波动时，公司将对该等情况进行深入了解，确保经销商的对外销售不存在重大异常。

e、返利情况

公司与经销商在经销协议或返利协议中约定，当经销商特定年度的销售量或销售金额达到一定标准时，公司根据其销售金额的一定比例给予其返利。返利形式为商业折扣，公司以扣除商业折扣后的金额开具发票。2019年，公司返利的会计处理为冲减返利对应年度的应收账款、主营业务收入；2020年执行新收入准则后，公司计提返利时的会计处理为预提相关合同负债，同时冲减主营业务收入；实际发放返利时冲减合同负债、应收账款。公司返利的会计处理符合企业会计准则的规定。

报告期内，公司各年度给予经销商的返利金额（不含税）占营业收入比例较小，具体金额如下：

单位：万元

经销商	2021年	2020年	2019年
广州蓝泰	53.17	49.81	51.97
上海建华	4.86	7.53	7.83
杭州卓翰	25.41	9.96	-
合计	83.44	67.30	59.80
占营业收入比例	0.15%	0.14%	0.13%

报告期内，公司与经销商合作关系稳定、不存在关联关系。

（三）主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

发行人自设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（四）主要产品的工艺流程图

公司产品主要工艺流程为重氮化反应、偶合反应、颜料表面处理、压滤、烘干、粉碎、拼混。由于公司颜料产品分类众多，制备不同产品的原材料不尽相同（主要是偶合反应的原材料不同），但整体工艺流程相同，均为重氮偶合反应。

1、黄色、橙色颜料

公司黄色和橙色颜料除偶合反应原材料不同外，其他工艺流程基本一致，实际生产过程中也可以共用一条生产线。公司主要黄色、橙色颜料产品所需主要原材料如下：

C.I.通用名	重氮反应	偶合反应
颜料黄 12	3,3'-二氯联苯胺 (DCB)	乙酰乙酰苯胺 (AAA)
颜料黄 13	3,3'-二氯联苯胺 (DCB)	2,4 二甲基乙酰乙酰苯胺 (AAMX)
颜料黄 14	3,3'-二氯联苯胺 (DCB)	邻甲基乙酰乙酰苯胺 (AAOT)
颜料橙 13	3,3'-二氯联苯胺 (DCB)	1-苯基-3-甲基-5-吡唑酮 (1.3.5 啉酮)

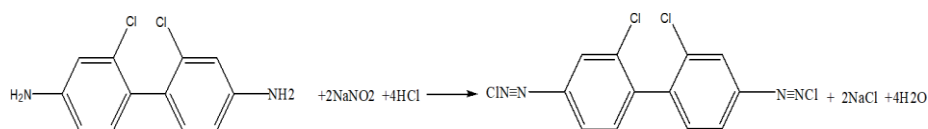
下面以颜料黄 12 为例，介绍其制备方法。

(1) 反应原理

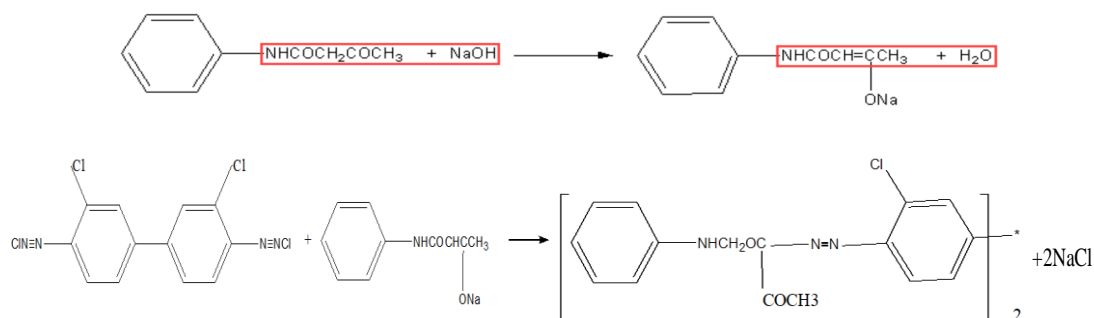
DCB 与亚硝酸钠、盐酸在低温下进行重氮化反应，重氮化产物再与 AAA 偶合反应，得到颜料黄 12 产品。

(2) 化学反应方程式

重氮化反应：

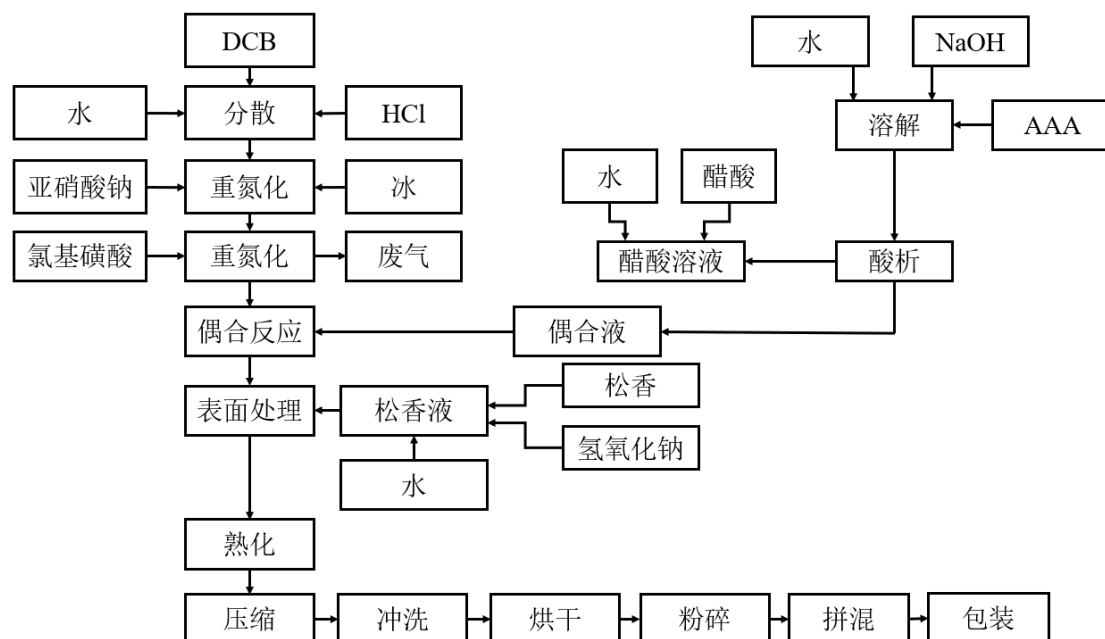


偶合反应：



(3) 工艺流程图

颜料黄 12 生产工艺流程图如下：



2、红色颜料

公司主要红色颜料产品所需主要原材料如下：

产品名称	重氮反应	偶合反应
颜料红 53:1	CLT 酸	2-萘酚
颜料红 57:1	4B 酸	2,3 酸

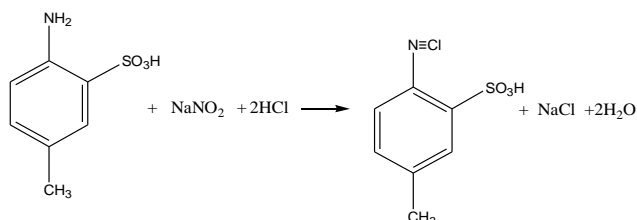
下面以颜料红 57:1 为例，介绍其制备方法。

(1) 反应原理

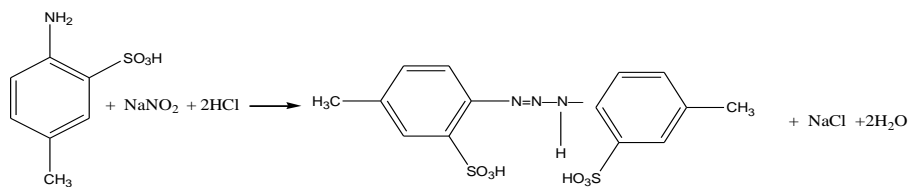
4B 酸与亚硝酸钠、盐酸进行重氮化反应，重氮化产物再与 2,3 酸偶合反应，经过氯化钙液进行颜料色淀化，再经升温熟化等过程制得颜料红 57:1。

(2) 化学反应方程式

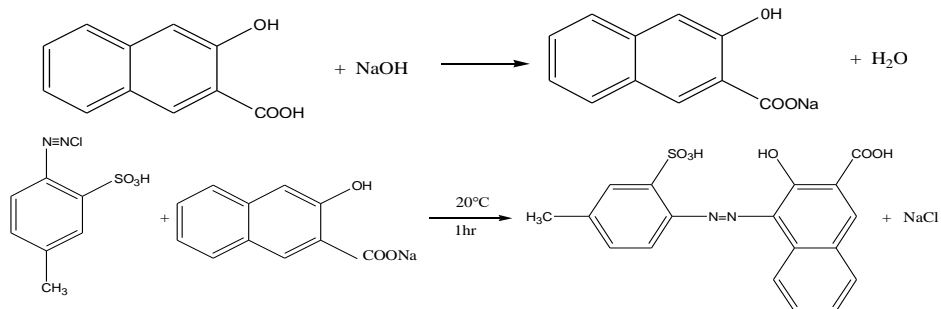
重氮化反应：



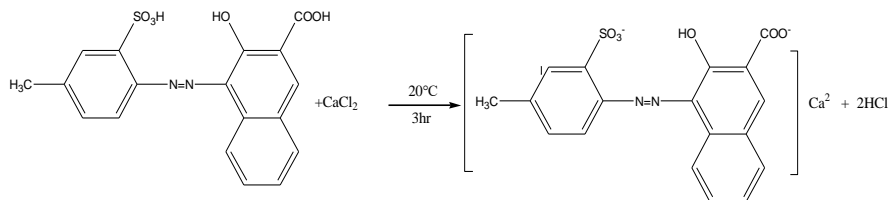
副反应：



偶合反应:

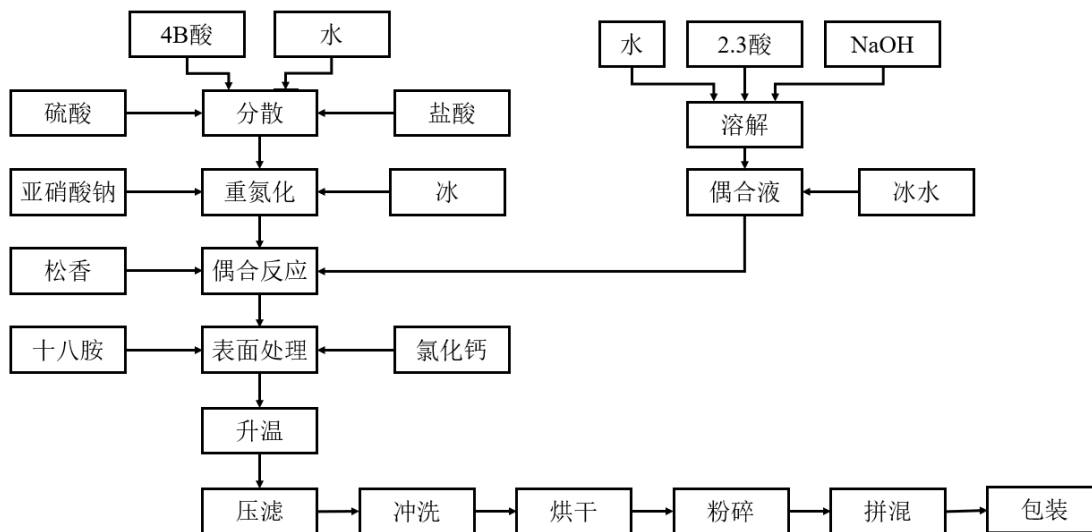


色淀化反应:



(3) 工艺流程图

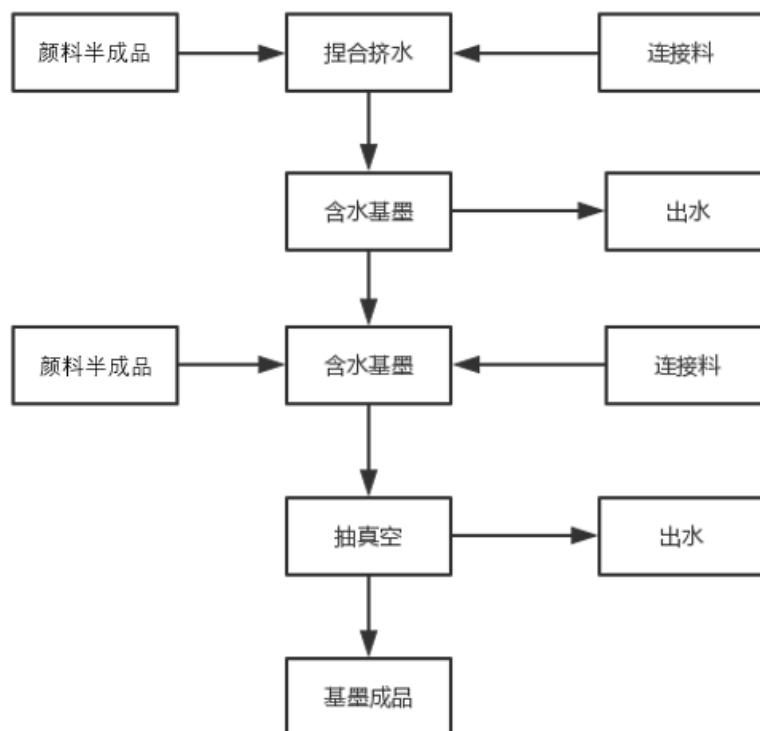
红色颜料生产工艺流程图如下:



3、挤水基墨

挤水基墨是在颜料生产过程中，将压滤工序后的半成品加入到连接料（如树脂油）中，通过机械剪切力，把颜料从水相转移到油相中形成的产品，是生产油墨的中间体。制备基墨的工艺流程主要为物理变化，不涉及化学反应。挤水基墨

生产工艺流程图如下：



（五）环境保护和安全生产

1、环境保护

（1）基本情况

①污染物类型

在实际生产过程中，发行人主要污染物为生产过程中产生的危险废物和废水，其他少量污染物为废气和噪声。

A、危险废物

公司产生的危险废物主要为原料拆包及产品运输过程产生的废弃包装、污水站运行过程中产生的污泥及设备维修过程中产生的废油抹布。

B、废水

公司产生的废水主要是压滤水洗工段中产生的滤液和水洗废水。废水的具体污染物主要为 COD 和氨氮。

C、废气

公司产生的废气主要包括重氮偶合反应产生的废气、干燥工段产生的干燥尾气和粉碎工段产生的粉碎废气。

D、噪声

噪声主要为公司生产过程中泵类设备及风机产生的噪声。

② 重点排污单位认定

根据烟台市人民政府历年发布的《重点排污单位名录》，发行人为烟台市重点排污单位，主要监测方面为水环境，危险废物、废气和噪声不属于发行人主要监测方面。2018年8月生态环境部办公厅发布《关于加强重点排污单位自动监控建设工作的通知》（环办环监[2018]25号），要求重点排污单位安装污染源自动监控设备，发行人已根据相关要求安装了污水自动监控设备，用于统计废水中污染物的排放量、浓度等指标。

③ 排污许可证办理

2016年12月，生态环境部发布了《排污许可证管理暂行规定》，提出通过发放排污许可证的形式对排污单位实施监管，并按行业制定排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。2020年3月4日，生态环境部发布了《排污许可证申请与核发技术规范涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》，要求有机颜料企业办理排污许可证。2020年4月27日，烟台市生态环境局龙口分局发放《关于限期申领排污许可证或完成排污许可信息登记的通知》，要求发行人限期完成排污许可证申领工作。2020年7月22日，烟台市生态环境局向发行人发放了排污许可证。报告期内，在申领排污许可证之前，发行人根据环评报告相关要求对污染物排放进行管理；申领排污许可证之后，发行人根据排污许可证相关要求对污染物排放进行管理，符合有关规定。

(2) 污染物处理方式

报告期内，公司污染物的处理方式均符合有关法律法规规定。

① 危险废物

公司委托危废处置单位对危废进行处置，与危废处置单位之间的业务往来均签订了合同。在签订合同时，发行人审慎核查危废处置单位的营业执照、危险废

物经营许可证等资料,在认定其具备承接危废处理业务的资格及能力的情况下与其签订业务合同,并根据合同的约定履行了付款等相关义务;在危险废物转移过程中,发行人根据《危险废物转移联单管理办法》制定危险废物转移计划并向所在地区环保部门报批,经批准后领取危险废物转移联单,每次转移危废时填写,危险废物的运输由危废处置单位委托有资质的运输单位完成。

②废水

公司自行建设了污水处理站对废水进行处理,废水处理主要使用火碱调整废水的PH值,使用液氧调整废水的色度,使用厌氧池(耗电)降低废水中COD和氨氮的排放浓度。经过处理后,废水中各项指标达到排放标准,公司将其排入当地污水处理厂统一处理。公司主要废水污染物COD和氨氮的排放浓度限值适用于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。报告期内,发行人各年度主要废水污染物COD和氨氮排放浓度、排放浓度限值如下:

项目	年份	排放浓度 (mg/L)		浓度限值 (mg/L)
		南厂	北厂	
COD	2021年	116	105	500
	2020年	239	88	
	2019年	156	151	
氨氮	2021年	14	1	45
	2020年	19	1	
	2019年	17	3	

A、COD

2020年,南厂COD排放浓度有所上升,主要原因系南厂2020年生产产品用水量和排水量较少;2020年,北厂COD排放浓度下降较大,主要原因是:a、为了提升产品质量,公司北厂投入使用了中水回收处理设备。对生产用水进行前处理,从中水中制备出纯净水用于生产,废水经过处理后排放,从而增加了北厂整体的用水量和排水量;b、公司北厂厌氧池UASB设备经过充分调试后达到预期效果,对产生的COD的处理能力得到提升。

2021年,南厂COD排放浓度下降较大主要原因系南厂2020年底投入使用了UASB设施,提高了污水处理效果,降低了COD的排放量。

B、氨氮

报告期内，南厂的氨氮排放浓度普遍高于北厂，氨氮排放主要由于生产产品“颜料红 53:1”产生，该产品基本都在南厂生产，故南厂氨氮排放远高于北厂。

③废气

公司重氮偶合反应废气主要为含氯化氢、苯胺、硫酸雾的尾气，由碱液喷淋吸收处理后经过排气筒排放。干燥尾气在干燥工段中，前段采用水膜除尘处理，后段采用布袋除尘处理。粉碎废气主要采用布袋除尘处理。公司对外排放氯化氢、苯胺、硫酸雾的速率和浓度适用于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，对外排放干燥、粉碎废气粉尘的浓度适用于《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)。发行人聘请第三方检测机构对废气中污染物的速率和浓度进行监测，满足相关标准要求。

④噪声

公司噪声主要通过风机隔音降噪设施进行降噪处理。公司生产过程中产生的噪声适用于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)。发行人聘请第三方检测机构对噪声进行监测，满足相关标准的要求。

(3) 污染物处置量/排放量

报告期内，发行人污染物处置量/排放量如下：

单位：吨

污染物种类		厂区	2021年	2020年	2019年
废水	COD	南厂	26.72	30.03	24.69
		北厂	110.08	81.05	45.62
		合计	136.80	111.08	70.31
	氨氮	南厂	3.31	2.44	2.55
		北厂	1.23	0.68	0.68
		合计	4.54	3.12	3.23
危险废物			1,279.81	1,191.97	649.36

报告期内，公司 COD 排放量逐年上升，主要原因系：①报告期内公司颜料产量逐年上升；②2019 年公司所在地污水处理厂当年改扩建，导致中水供应量

紧张。因此，公司北厂循环使用了冲洗工序用水，导致全年排水量有所下降。同时，随着重复冲洗造成的 COD 浓度升高，公司消耗了更多成本（如电量上升）进行处理，使 COD 浓度达标后排放，因此 2019 年 COD 的排放量较低。2020 年中水供应得到恢复，COD 排放量恢复到正常水平。2021 年，公司氨氮排放量有所上升，主要原因为公司颜料红 53:1 产品产量上升。公司废水中的氨氮主要由颜料红 53:1 产品的生产过程产生，该产品主要在南厂进行生产。

2020 年，公司危险废物处置量大幅增加，主要原因系 2019 年底公司污水处理站投入使用了厌氧池 UASB 设备，污水处理水平显著提升，导致废水处理后的污泥产生量大幅增加。

公司产生的废气、噪声较少，根据相关规定无需安装自动监测设备，对其排放量不进行统计。

（4）环保设施的处理能力及实际运行情况

对于危险废物，公司在南北厂区均设置危废暂存间，用于存储污泥和废包装，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对厂内产生的危险废物临时贮存的环保要求。

对于其他污染物，公司设置了如下环保设施：

环保设施	数量		处理对象	处理能力	运行情况
	南厂	北厂			
污水处理站	1	1	废水	南厂 1,500 吨/天； 北厂 4,500 吨/天	正常运行
碱喷淋塔	2	2	废气	15,000 立方米/小时	正常运行
布袋除尘器	17	23	废气	干燥工段 8,033 立方米/小时； 粉碎工段 2,060 立方米/小时	正常运行
水膜除尘器	2	14	废气	2,060 立方米/小时	正常运行
风机隔音降噪设施	1	1	噪声	风量 76 米/分钟	正常运行

报告期内，公司污染物排放量处于公司环保设施的处理能力范围内。

（5）环保投入情况

①总体情况

报告期内，公司环保投入主要包括环保运行投入和环保设施投入两部分。环

保运行投入主要包括环保车间的材料消耗（主要用于废水处理）和环保处理费用（主要为危险废物处置费），会计处理上均在“生产成本-制造费用”里核算；环保设施投入主要为公司新增的用于环保处理的固定资产投入，公司近年来产能基本保持稳定，前期环保设施投入已到位。报告期内各年环保相关的固定资产投入主要取决于发行人新的生产工艺或者是提升环保效果的需求。2020 年新增环保设施为曝气设施。具体金额如下：

单位：万元

项目		2021 年	2020 年	2019 年
环保运行投入	材料消耗	369.43	413.29	522.69
	环保处理费用	311.18	357.90	318.05
	合计	680.62	771.19	840.74
环保设施投入		-	76.16	-

报告期内，公司材料消耗费用有所下降，2020 年主要原因系主要材料火碱单价有所下降；2021 年主要原因系火碱消耗量有所下降。2020 年环保处理费用较高，主要原因系当年发行人危险废物处置费用较高。

②材料消耗与产量的匹配情况

由于发行人生产过程中使用了多种化学原材料，因此需要对废水的 PH 值、色度等进行处理，使其各项指标达标后排放。发行人主要使用火碱对废水的 PH 值进行中和处理，使用液氧对废水进行脱色处理，报告期内，发行人材料消耗与产量的匹配情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
材料消耗量（吨）（a）	4,137.19	4,486.47	4,349.62
其中：火碱	2,119.76	2,901.56	3,084.33
液氧	1,100.22	1,260.82	1,045.96
其他材料	917.21	324.09	219.34
产量（吨）（b）	15,761.78	15,238.05	13,970.48
a/b	0.26	0.29	0.31

注：上表中产量为有机颜料与挤水基墨产量之和。

由上表可见，报告期内发行人用于废水处理的火碱、液氧消耗量有所波动，主要原因系各年度产品结构不同，废水的 PH 值、色度等指标略有差异，但整体保持稳定。2021 年，发行人火碱消耗量有所下降，主要原因系 2021 年发行人大

客户 DIC 株式会社调增了部分颜料黄 13 产品的采购，该部分产品对冰醋酸、盐酸等原材料的用量较少，故产生的废水酸性降低，所需要耗用的火碱也相应减少；2021 年其他材料消耗量有所上升，主要原因系发行人新使用约 550 吨次氯酸钠用于增强废水的脱色效果。整体来看，报告期内，发行人材料消耗与当年产量匹配。

③危险废物处置费与处置量的匹配情况

项目	2021 年	2020 年	2019 年
危险废物处置费（万元）（c）	195.04	268.22	218.62
危险废物处置量（吨）（d）	1,279.81	1,191.97	649.36
危废处置单价（万元/吨）（c/d）	0.15	0.23	0.34

报告期内发行人委托的危废处置单位处置价格逐年降低。2020 年之前，烟台地区的危废处置单位以当地企业为主，市场价格约为 3,500 元/吨；2020 年起，当地政府允许外地危废处置单位在当地开展业务，危废处置单位数量大幅增加，市场竞争加剧，处置价格随之降低。2021 年，发行人通过商业谈判，进一步降低了危废处置单价，目前市场价格约为 1,500 元/吨。

（6）节能减排及清洁生产措施

报告期内，发行人为实现节能减排、清洁生产采取的措施如下：

①循环利用水资源

重氮偶合反应工序和冲洗工序是发行人生产过程中主要用水工序，其中重氮偶合反应用水量较多。发行人生产用水主要包括中水、井水、自来水，其中重氮偶合反应用水主要为中水，冲洗用水主要为井水和自来水。

A、重氮偶合反应工序

发行人从当地污水处理厂引入其处理后待排放的中水，用于重氮偶合反应环节。通过引入中水，发行人大幅减少了井水和自来水的取用量，同时实现了待排放废水的循环再利用。2020 年，发行人安装了中水回收处理系统，将引入的中水制备成纯水用于重氮偶合反应，在循环利用水资源的同时进一步提升了产品质量。

B、冲洗工序

发行人冲洗工序通过回收水和纯水（井水和自来水）进行两次冲洗，其中回

收水来自于前次冲洗用纯水的回收再利用，两次冲洗用水量基本相同。发行人设置了地下水池用于储存回收前次冲洗用纯水，通过回收纯水用于后续冲洗，发行人大幅减少了冲洗用水量。

此外，发行人烘干工序所需蒸汽，一部分直接进入反应装置进行烘干，另一部分进入散热器，通过散热器进行烘干。散热器内的蒸汽经过冷凝形成纯水，用于冲洗工序中。通过上述方法，发行人进一步减少了纯水的取用量。

②废水分类治理与末端治理相结合

发行人对黄色颜料及红色颜料生产废水进行分类治理。对于红色颜料生产废水，其中通常含有钙离子、钡离子等，发行人通过提前沉淀，减少了后续待处理废水中金属离子的含量；对于黄色颜料生产废水，其通常为弱酸性，发行人通过加入火碱调节其 PH 值，使后续待处理废水呈中性。经过上述分类治理后，发行人将生产废水进行统一末端处理。通过分类治理与末端治理相结合，发行人既降低了废水处理难度，又降低了废水中污染物的含量，污染物浓度显著低于相关法规规定的排放标准。

③多种装置减少废气污染物排放

发行人自主研发了多种废气处理装置，申请了 4 项实用新型专利，明显减少了生产过程中废气污染物的排放。发行人用于粉碎设备的除尘装置增设至少两个除尘器，提升除尘效果并降低了除尘布袋的更换频率；工业废气回收处理装置通过折流喷淋器增加气液接触时间和面积，提高了中和含酸废气的效率；物料输送处理链带除尘收料装置利用多种装置，最大限度收集粉尘、避免扬尘；粉料包装除尘装置用包装罩聚拢粉尘，经集气孔、风道、管路进入除尘器，除尘效果明显，确保包装袋外观干净。

④加大环保型产品的研发力度

发行人持续研发环保型颜料产品，环保工艺创新属于发行人主要产品创新特征之一。发行人环保工艺创新参见本节“二、（三）、9、发行人创新、创造、创意特征；科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

（7）环保合规方面采取的主要措施

①发行人制定了《环境保护制度》，对公司环境保护管理有关事项作出明确规定。

A、组织架构方面，发行人实施总经理负责制，由总经理布置和开展环保工作。生产中心是公司环保工作的主要负责部门，其承担的主要职责如下：

- a、编制年度环保工作实施计划，会同总经理确定实施污染治理方案；
- b、促进建设项目环保措施的落实，并监督工程进度和质量；
- c、负责公司污染物总量控制工作，会同有关部门推动公司各单位积极实施清洁生产；
- d、监督公司各单位环保设施的运行情况；
- e、对公司各种污染物进行例行监测；
- f、实施环保宣传教育及有关人员的环保培训工作。

B、污染物管理方面，发行人针对生产过程中产生的主要污染物废水、危险废物等，对岗位职责、工作程序、适用标准分别作出明确约定。

C、环保考核方面，发行人明确约定了企业员工的环保考核方式、考核内容及奖惩措施。

②针对危险废物，除《环境保护制度》外，发行人制定了《危险废物管理制度》，对危险废物的内容、贮存、转移、验收作出具体约定；制定了《危险废物管理工作岗位职责》，明确了总经理、生产中心主管领导、危废管理人员、各车间主任、各员工关于危险废物污染防治的工作职责。

③针对废水，除《环境保护制度》外，发行人制定了沉淀池、曝气池、污水处理水泵等污水处理设施的操作规程，并编制了《污水处理工作职责》等工作制度；

④针对废气、噪声等其他污染物，除《环境保护制度》外，发行人编制了《酸碱喷淋塔操作规程》，规定了废气处理方法及相关参数。

2、安全生产

(1) 发行人安全生产组织架构

①总经理

公司总经理是公司的安全生产工作、双重预防体系建设（风险分级管控和隐患排查治理）的第一负责人。总经理对公司安全生产负有下列主要职责：

- A、建立、健全本单位安全生产责任制；
- B、组织制定并督促安全生产管理制度和安全操作规程的落实；
- C、确定符合条件的分管安全生产的负责人、技术负责人；

D、依法设置安全生产管理机构并配备安全生产管理人员，落实本单位技术管理机构的安全职能并配备安全技术人员；

E、对企业双重预防体系建设工作全面负责，组织制定体系建设工作方案，定期部署对体系建设情况进行调度、督导和考核，对本单位隐患排查治理工作全面负责；负责保障隐患治理的资金投入，及时掌握重大隐患的治理情况，治理重大隐患前督促有关部门制定有效的防范措施。

②安全生产委员会

公司成立安全生产委员会，由总经理、副总经理、生产总监、各车间主任等组成。安全生产委员会的主要职责如下：

- A、监督考核安全生产责任目标，审批安全生产奖惩方案；

B、建立健全安全管理机构，根据公司的情况配备充实安全管理人员，定期听取安全生产管理部门的工作汇报，及时研究解决或审批有关安全生产中的重大问题；

C、检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议；

D、组织或参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况；

E、每年评审公司各项安全生产规章制度的适合性，并及时予以修订；当发生各项变更时、须进行修订时，可随时组织实施。

③安全部

公司生产中心下设安全部。安全部的主要职责如下：

A、负责公司安全标准化工作的方针、目标的制订、分解、实施和考核；参与安全生产责任目标书的编制。组织相关部门进行安全生产绩效和安全生产责任目标书的考核工作；

B、负责组织编制、修订有关安全标准化的规章制度、作业标准及安全技术规程等，并监督检查执行情况；

C、组织安全大检查。协助和督促有关部门对查出的隐患制订防范措施，检查监督隐患整改工作的完成情况，并做好相关记录；

D、负责新入厂职工的厂级安全教育；组织开展各种安全活动；负责监督车间及各班组长安全教育和班组安全活动计划；

E、负责起草双重预防体系建设工作方案和有关体系文件，协调和调度各专业工作组分工开展情况；负责体系制度的组织实施、指导和监督检查，负责组织对全公司风险结果进行评审；负责对风险及其控制措施的汇总、协调、监督评估；负责将体系建设工作纳入安全生产责任制考核，确保实现“全员、全过程、全方位、全天候”的风险管控；

F、负责每月组织监督各类隐患排查治理工作的开展情况并实施情况监督、验证、考评；负责对排查的隐患进行分类、分级，指定责任人，制定措施、整改排期；负责隐患排查数据的月度、季度分析汇总；如实记录风险分级和隐患治理情况。

④其他部门

安全生产涉及到公司所有部门，除安全部外，其他各部门均有各自需要承担的安全生产职责。

(2) 发行人安全生产相关制度

发行人制定了《安全生产规章制度》，对公司组织架构内各部门的安全生产职责作出明确约定；制定了《企业环境安全隐患排查制度》，适用于企业为防范火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故直接导致或次生突发环境事件而自行组织的突发环境事件隐患排查和治理。

(3) 发行人安全设施及其运行情况

发行人拥有完善的安全设施，安全设施运行状况正常，并根据发行人制定的管理规定及相关法律法规的要求进行定期检测、检定或实验。报告期内未发生安全生产事故，不存在因违反安全生产相关法律、法规而受到行政处罚的记录。

二、发行人所处行业的基本情况

(一) 所属行业及确定依据

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所属行业为化学原料和化学制品制造业（C26）。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所属行业为化学原料及化学制品制造业（C26），细分行业为涂料、油墨、颜料及类似产品制造（C264）中的染料制造（C2645，指有机合成、植物性或动物性色料，以及有机颜料的生产活动）。

(二) 所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策

1、行业主管部门及监管体制

有机颜料行业的行政主管部门是国家发展和改革委员会及其各地分支机构，主要负责产业政策的制定，并监督、检查产业政策执行情况；研究拟订行业发展规划，指导行业结构调整等工作。

有机颜料行业的行业协会是中国染料工业协会及下属有机颜料专业委员会。中国染料工业协会由从事染料、有机颜料、印染助剂、中间体和色母粒的生产、科研及相关企事业单位，本着自愿原则组成。协会的工作和职能为做好协会会员与政府间的桥梁和纽带；参与行业发展规划、政策、法规和技术标准的研究制订；协调行业内部关系；分析行业生产经营动态；提供信息服务与技术培训；提高行业人员素质；组织国际交流与合作等。

2、行业主要法律法规政策

(1) 法律法规

①我国主要法律法规

化工企业生产有机颜料涉及环境保护、安全生产相关法律，具体包括：

实施/修订日期	法规名称	备注
2020.09.01	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	环境保护相关法规
2018.12.29	《中华人民共和国环境影响评价法》	
2018.12.29	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》	
2018.10.26	《中华人民共和国节约能源法》	
2018.10.26	《中华人民共和国大气污染防治法》	
2018.10.26	《中华人民共和国循环经济促进法》	
2017.06.27	《中华人民共和国水污染防治法》	
2016.12.23	《排污许可证管理暂行规定》	
2015.01.01	《中华人民共和国环境保护法》	
2012.07.01	《中华人民共和国清洁生产促进法》	
2014.12.01	《中华人民共和国安全生产法》	安全生产相关法规
2013.12.07	《危险化学品安全管理条例》	

②国外主要法律法规

我国有机颜料主要出口市场为欧美地区，上述地区制定了专门法律法规对有机颜料的品质及成分提出要求，形成有机颜料进口的“绿色壁垒”。主要法律法规类型包括：

A、欧盟地区 REACH 法规，要求从 2018 年 6 月 1 日起对所有进入欧盟市场的化学品进行注册管理，非欧盟企业供应商向欧盟企业客户销售时，需委任一个欧盟境内的自然人或法人作为代表对产品进行注册，或由欧盟企业客户对产品进行注册。REACH 法规要求生产、经营、使用化学品的企业需要了解化学物质的安全特性，了解是否对人体和环境产生危害，同时还要有实验数据的支持以证明其安全性，从而取得欧盟市场准入。企业需要承担获取数据及履行注册、评估、授权程序的相关费用。

REACH 法规的实施对我国颜料出口贸易，特别是中小企业间的交易影响较大。一方面，REACH 法规对中小企业产品安全特性的要求有所提高；另一方面，从注册费用角度考虑，中小企业难以承担较高的注册成本，因此对于中小非欧盟供应商而言，其出口业务更加依赖已持有 REACH 证书的大型欧盟客户，而大型欧盟客户出于产品质量考虑，通常选择从大型供应商处采购，这对中小非欧盟供应商的获客能力提出更高要求；对于中小欧盟客户而言，其进口业务更加依赖已

持有 REACH 证书的大型非欧盟供应商，从而倾向于向大型非欧盟供应商采购。

公司所有产品的注册流程均符合 REACH 法规规定。报告期内，公司向欧盟地区客户销售的产品中，95%以上由客户（主要为 SUN CHEMICAL）进行注册，少部分向中小客户销售的产品由公司委任的欧盟境内代表进行注册。公司委任欧盟境内代表进行注册的产品情况如下：

产品名称	注册吨位	CAS 号码	EC 号码	REACH 注册号
颜料黄 12	100-1000 吨	6358-85-6	228-787-8	01-2119475440-42-0012
颜料黄 13	100-1000 吨	5102-83-0	225-822-9	01-2119475451-39-0009
颜料黄 14	100-1000 吨	5468-75-7	226-789-3	01-2119475454-33-0008
颜料黄 174	100-1000 吨	5102-83-0/5468-75-7/78952-72-4	911-715-0	01-2119475489-20-0010
颜料红 57:1	100-1000 吨	5281-04-9	226-109-5	01-2119473978-15-0020
颜料红 2	100-1000 吨	6041-94-7	227-930-1	01-2119971377-26-0022

B、除欧盟外的其他国家和地区普遍采用化学物质清单管理模式，对列入现有化学物质清单的化学品可以在现有市场销售，对清单之外的化学物质按照新化学物质注册管理办法进行管理，需要企业提供产品性质、参数等证明材料并通过评估后方可获得市场准入资格。目前公司有机颜料产品都已列入相关国家、地区的现有化学物质清单，出口产品无需进行注册或认证。

综上，报告期内公司出口产品未发生因无法达到出口国家或地区要求而导致纠纷、争议的情形，不存在违反出口国家或地区法规进行销售的情形。

（2）行业政策

①国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》自 2020 年 1 月 1 日起实施。目录将“高色牢度、功能性、低芳胺、无重金属、易分散、原浆着色的有机颜料”、“染料、有机颜料及其中间体清洁生产、本质安全的新技术的开发和应用”列入鼓励类投资项目，公司产品具有优异的着色强度、分散性等性能特征，并在生产过程中应用了创新的环保工艺，符合鼓励类投资项目标准。

②国家工业和信息化部制定的《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》中，将“千吨级酞菁颜料、杂环有机颜料和偶氮型有机颜料连续化生产工艺及装备”列为石化和化学工业重点发展方向。作为万吨级别偶氮颜料生产企业，该政

策的实施将对公司产品研发、生产与销售带来利好。

③国家发展改革委、科技部、工业和信息化部等有关部门发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，将“高品质有机颜料”列入战略性新兴产业重点产品。公司生产的产品属于此类战略性新兴产业重点产品范围，该政策有利于公司业务规模的扩大。

④科技部、财政部、国家税务总局发布的《高新技术企业认定管理办法》和《国家重点支持的高新技术领域》，将“新型安全环保颜料和染料”列入国家重点支持的高新技术领域。公司属于高新技术企业，该政策与公司业务发展方向契合，有利于公司部分现有产品与未来拟拓展产品扩大市场规模。

⑤2019年8月29日，山东省人民政府办公厅印发《山东省化工投资项目管理规定》，提出“化工投资项目原则上应在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点内实施，并符合国土空间规划、产业发展规划等相关规划。”化工园区、专业化工园区、重点监控点的认定对企业的业务规模、财务指标、环保能力提出了具体要求，不满足条件的小型化工企业将逐步缩减或关停所从事业务，有利于大型企业稳固并扩大市场规模。公司北厂区属于山东省化工重点监控点，该政策的实施将有利于公司巩固行业地位。

⑥2020年3月17日，财政部、国家税务总局联合发布《关于提高部分产品出口退税率的公告》（财政部税务总局公告2020年第15号），公告所列货物适用的出口退税率，自2020年3月20日起实施，其中颜料及以其为基本成分的制品（产品编码：32041700）出口退税率提高到了13%。对公司产生的影响如下：

A、出口退税政策部分的收益由公司和境外客户共享，境外客户采购价格降低的同时公司出口颜料确认收入时的单价提升，从而提高盈利能力。

B、出口退税政策使公司颜料产品可以以较低价格进入国际市场，从而有利于公司出口规模扩大，将提高公司产品在国际市场的竞争力。

C、出口退税政策在有利于公司扩大出口规模的同时，将抵消一部分中美贸易战美国加征关税的负面影响，增加公司产品未来更多进入美国市场的可能性，从而形成更好的国际市场布局，提高持续盈利能力。

（三）所属行业的特点和发展趋势

1、有机颜料行业概况

使物质显现颜色的物质统称为着色剂，着色剂主要分为染料和颜料两种。染料是指溶于水或其他溶剂的着色剂；颜料则是不溶于水或其他溶剂的着色剂，主要以细微颗粒分散在使用介质中着色。除了具有与染料类似的耐光性、耐气候性、耐酸碱性、耐溶剂性、耐迁移性等特性之外，颜料还具有其特定的性能，如色光、着色力、分散度、遮盖力、耐热性、耐渗水性、耐翘曲变形性等。

颜料作为着色剂被广泛应用于油墨、涂料和塑料等领域的着色，是工业制品生产过程中不可缺少的着色材料。颜料在后续产品中的应用是一个物理分散过程，以颗粒状态高度分散于使用介质中，颜料特性直接影响油墨、涂料、塑料制品及纺织纤维等最终应用产品的性能。虽然部分颜料在油墨、涂料、塑料等应用领域具备通用性，但油墨、涂料、塑料等应用环境各有特点，对其中所用的颜料的分散性、耐候性等性质要求不尽相同，这就导致不同色系、不同应用领域的颜料的制备方法、工艺流程、反应原理和化学结构等存在较大差异。

颜料分为有机颜料和无机颜料，由于分子结构的差别，使其具有不同的应用性能。与无机颜料相比，有机颜料具有诸多独特的优点，使得近年来有机颜料在品种和产量上有了迅速的发展。根据《有机颜料化学及工艺学》，有机颜料与无机颜料应用性能对比如下表所示：

应用性能	有机颜料	无机颜料
着色强度	中等到高	较低
鲜艳度	高	低
透明度	高	低
品种	多	较少
色谱范围	宽	窄
生产成本	较高	较低
毒性	无毒、少毒	某些品种含有重金属，具有一定的毒性

2、有机颜料分类方法

有机颜料品种繁多，可采取不同的方法分类。

（1）按颜色分类

有机颜料按色谱不同可分为黄色、橙色、红色、蓝色、绿色颜料等。

(2) 按化学结构分类

有机颜料按化学结构分为偶氮类、酞菁类、稠环酮类、杂环类等，每一大类下可各自细分若干种小类。

颜料大类	主要细分类别
偶氮类	单偶氮类、双偶氮类、偶氮缩合类、苯并咪唑酮类、偶氮色淀类
酞菁类	铜酞菁类、卤代铜酞菁类、酞菁色淀类
稠环酮类	蒽醌类、芘酮类、硫靛类、茈系
杂环类	喹吖啶酮类、吡咯并吡咯二酮类、异吲哚啉酮类、二噁嗪类

各颜料大类中，偶氮类产量占比最高，占比约 50%，是最主要的颜料类型。

颜料类别	占比 (%)
偶氮类	50
酞菁类	34
其他类	16

数据来源：中国染料工业协会

(3) 按应用领域分类

有机颜料按应用领域不同可分为油墨用、涂料用、塑料用颜料等，其中油墨是有机颜料最重要的应用领域，占比约为 40-50%。

应用领域	占比 (%)
油墨	40-50
涂料	25
塑料	10
其他	15-25

数据来源：中国染料工业协会

油墨、涂料、塑料在日常生活中的部分应用范围如下：

油墨	涂料	塑料
		
书刊印刷	外墙涂料	塑料家具
		
食品包装印刷	门窗涂料	塑料日用品
		
饮料包装印刷	汽车涂料	塑料管材
		
药品包装印刷	钢管涂料	塑料玩具

(4) 不同分类方法之间的联系

①按颜色与化学结构分类的联系

化学结构	主要颜色
偶氮类	黄色、红色、橙色（橙色主要用于调节色相，通常不单独应用，产量较小）

化学结构	主要颜色
酞菁类	蓝色、绿色
稠环酮类	黄色、红色、橙色、蓝色、绿色
杂环类	黄色、红色、橙色

不同化学结构的有机颜料分子中含有不同的发色基团，使其呈现不同的颜色。目前，黄色、红色、橙色颜料以偶氮类颜料为主，少量为稠环酮类和杂环类颜料；蓝色、绿色颜料以酞菁类颜料为主，少量为稠环酮类颜料。

②按化学结构与应用领域分类的联系

有机颜料由于应用领域不同，要求其应具有物化特性也有所不同，根据《有机颜料化学及工艺学》《有机颜料品种及应用手册》《有机颜料技术论文集》等资料，不同应用领域的有机颜料具有的物化特性主要表现为：

应用领域		油墨	涂料	塑料
对颜料的性能要求	透明度	高	较低	较低
	色彩鲜艳度	高	较低	较高
	着色力	高	较高	较高
	遮盖力	较低	高	较高
	耐气候牢度	较低	高	高
	耐热性	较低	较高	高
主要颜料的化学结构		偶氮类、酞菁类。少量为杂环类	偶氮类中的苯并咪唑酮类及偶氮缩合类、酞菁类、稠环酮类、杂环类	偶氮类中的苯并咪唑酮类及偶氮缩合类、酞菁类、杂环类

A、不同应用领域要求颜料具有的主要特性

a、油墨

油墨主要用于出版物印刷和包装印刷，对颜料最主要的要求是保证印刷材料上的色彩与拟印刷内容的色彩相一致，实现最大程度的色彩还原，因此油墨用颜料需要具备如下主要特性：

- I、优良的透明度，以符合彩色还原的质量要求；
- II、色光鲜艳、高的着色力和彩色饱和度；
- III、良好的油墨印刷适应性，如流动性、转移性、触变性等；
- IV、与连接料的相容性，颜料粒子应具有良好的分散性，均匀分散在连接

料中；

V、油性油墨用颜料应具有良好的耐迁移性，不与连接料分离；溶剂油墨用颜料应具有良好的耐溶剂性，不发生颜色变化，不增加油墨的粘度；水性油墨用颜料应具有良好的耐水性，存放时不变色。

b、涂料

涂料主要用于在物体表面形成漆膜。对于涂料，特别是外墙涂料等用于室外环境的涂料，主要赋予物体保护、美化、标志等作用，因此涂料用颜料需要具备如下主要特性：

I、高遮盖力、耐久性、耐光与耐气候牢度，尤其是用于户外用涂料；

II、良好的贮存稳定性，不发生分层或沉淀现象；

III、在不同类型的展色料中具有良好的匹配性与易分散性能；

IV、耐热稳定性优良；

V、溶剂涂料用颜料应具有良好的耐溶剂性，色光与着色力不改变；水性涂料用颜料应具有良好的耐水性，不发胀。

c、塑料

塑料用颜料需要具备如下主要特性：

I、良好的耐热稳定性。由于生产塑料过程中温度较高，因此优良的耐热性能是作为塑料用颜料最重要的指标，可以防止在受热时颜料因分解或晶型变化而导致颜色的改变；

II、优良的耐光性、耐气候牢度，尤其是用于户外用塑料；

III、耐水性，防止着色的颜料出现渗色现象；

IV、较高的着色强度和色彩鲜艳度。

综上所述，油墨用颜料最主要的性能要求是具有良好的透明度、高的着色力与光泽度，色彩鲜艳。由于油墨产品主要应用于室内，因此对耐热性、耐气候牢度等性能指标要求低于室外用涂料、塑料产品；涂料用颜料最主要的性能要求是具有高遮盖力、优良的耐光性、耐气候牢度；塑料用颜料最主要的性能要求是良

好的耐热稳定性，其次包括耐气候牢度、耐水性等。

B、不同化学结构的颜料具有不同的性能优势

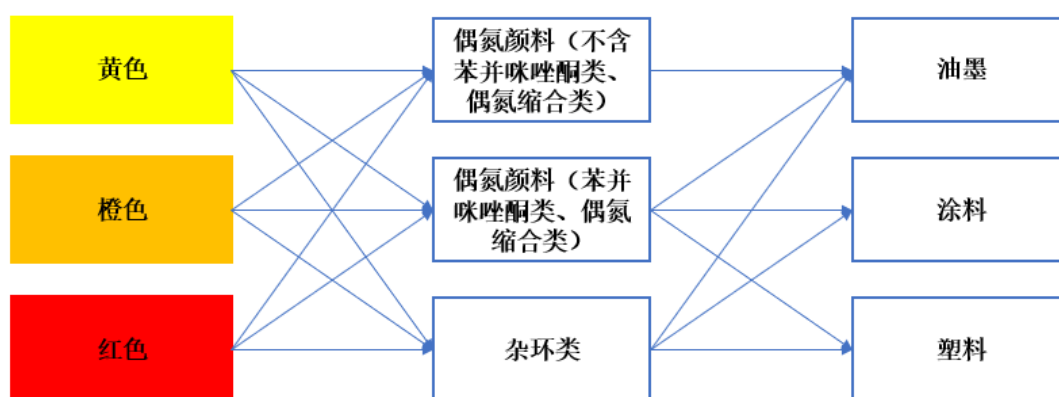
不同化学结构的颜料具有的性能优势不同，因此常应用于不同的下游领域。偶氮颜料具有良好的透明度、高的着色力与光泽度，色彩鲜艳，属于最主要的油墨用颜料；偶氮颜料中的苯并咪唑酮类、偶氮缩合类颜料，以及杂环类颜料等，具有高遮盖力、良好的耐气候性和耐热性，属于主要的塑料、涂料用颜料；稠环酮类颜料耐光牢度优异，但鲜艳度和着色力不高，因此主要用于涂料领域；酞菁颜料是蓝色、绿色颜料中最主要的品种，且性能均衡，因此同时应用于油墨、涂料、塑料等领域。

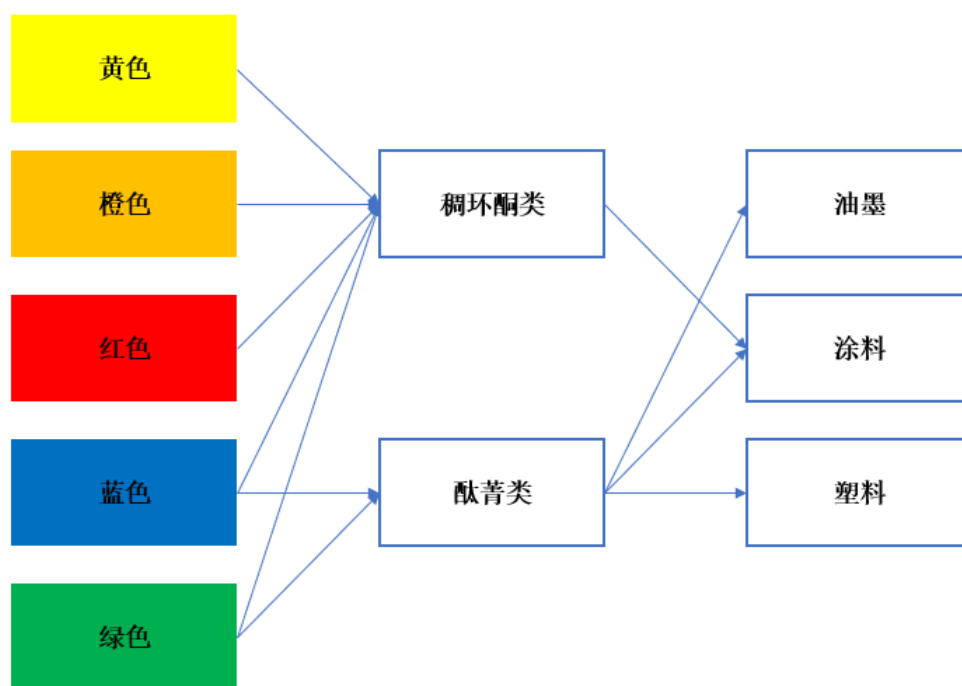
③按颜色与应用领域分类的联系

应用领域	主要颜色
油墨	红色、黄色、蓝色
涂料	黄色、橙色、红色、紫色、蓝色、绿色
塑料	黄色、橙色、红色、紫色、蓝色、绿色

油墨的主要颜色为红色、黄色、蓝色三种基础颜色，其他颜色主要通过三种基础颜色叠加调配形成，少数情况下需要加入特定颜色的颜料（如橙色、群青色等），用于调节油墨色相。涂料、塑料的颜色种类繁多，所需的颜料颜色种类多。

④三种分类方法之间的联系





3、有机颜料行业发展历程

根据《有机颜料化学及工艺学》，人类最早使用的颜料为无机颜料，如赤铁矿、褐铁矿等，颜色仅为红、棕褐色。最早的有机颜料是从植物中提取出来的媒染染料，在染色后用金属盐处理，生成不溶性色淀类颜料，距今已有 100 多年的历史。纵观全球有机颜料的发展历程，可将其分为三个不同阶段：

(1) 第一阶段（1899 年至 1954 年）

这一阶段，各种色谱的有机颜料逐渐问世，时间表如下：

时间	事件
1899 年	第一种直接用水溶性染料制备的颜料——立索尔红合成
1905 年	颜料红 3、颜料红 4 合成，直接利用不含水溶性基团的原料合成，不溶性偶氮颜料问世
1907 年	颜料橙 5 问世
1909 年	汉沙系颜料（一类黄、橙色单偶氮颜料）发表专利，次年投放市场销售，代表品种如颜料黄 1
1911 年	颜料黄 12 合成，着色强度高，较少发生颜色迁移现象，至今仍作为重要的黄色颜料应用于油墨领域
1935 年	酞菁类颜料问世（酞菁蓝）
1938 年	酞菁绿问世，填补了蓝、绿色谱有机颜料品种的空白。

自 1938 年酞菁绿问世后至 1954 年，有机颜料主要色谱黄、红、蓝、绿逐渐齐全，有机颜料以其着色强度高、颜色鲜艳的优点逐渐替代无机颜料。

(2) 第二阶段（1954年至1970年）

第二次世界大战后，由于高分子材料（塑料、树脂、合成纤维）的迅速发展，对着色剂的耐热性、耐气候牢度等性能提出更高、更新的要求，促进了新型有机颜料的开发、生产，相继出现了黄、橙、红色谱的杂环类颜料。1954年，CIBA-GEIGY公司开发了耐热性、耐迁移性良好的黄、红色偶氮缩合颜料；1955年，美国杜邦公司出售了喹吡啶酮类红、紫色颜料；1960年，HOECHST公司将黄、橙、红色苯并咪唑酮类颜料推向市场。

(3) 第三阶段（1970年至今）

这一阶段尽管新型化学结构品种也有商品出售，但真正实现大规模工业化生产的新品种比例较小。重点技术发展转向如下方面：

①寻求更合理的合成工艺，改变原材料，降低已有品种的生产成本，并着手解决或减少对环境的污染；

②加强基础理论研究，探讨颜料晶体结构表面特性，对已有的颜料品种实施特定的表面处理，赋予新的应用性能，以满足不同应用领域的需求；

③开发颜料的新剂型，出现各种不同的应用剂型，如预分散型、颜料制备物、色母粒、易分散型或直接分散型颜料、功能型颜料等。

4、有机颜料行业核心技术

根据《有机颜料化学及工艺学》《有机颜料品种及应用手册》《有机颜料技术论文集》等资料，有机颜料的合成技术，既包括经典的基本有机合成化学反应，又涉及合成产物的深加工、物理化学处理过程或产品商品化处理，主要包括如下方面：

(1) 颜料表面处理与商品化

颜料表面处理是颜料生产的核心工序，能够使颜料产品在实际应用中具有优异的性能。在颜料表面处理工序中，最主要的处理方法是对颜料分子进行表面改性处理。表面改性处理指根据颜料分子的化学结构类型及应用介质（油、溶剂、水）不同，在颜料粒子表面沉积或包覆单分子或多分子层的物质（助剂），包括表面活性剂、改性剂、颜料自身的衍生物等，以改变粒子的表面极性，使其与应

用介质具有更好的匹配性或相容性。

选择效果明显的助剂，在适当的时间添加最佳用量，完成表面改性处理，处理后的颜料具备不同的应用特性。因此，同一 C.I.通用名下的颜料通过颜料表面处理形成不同名称的商品，供下游客户按需选购。

(2) 合成工艺的控制

颜料生产过程中必须严格控制各种影响因素，如特定的 PH 值、加热温度、反应时间等，使生成的颜料粒子大小与分布符合预期的要求。除此之外，为了提高颜料的某些应用性能，在生产过程中会应用不同的合成工艺。例如，采用混合偶合技术合成的偶氮颜料，不仅可以使最终产品具有更优良的透明度、高的着色强度与高的耐光牢度，而且可以扩大色谱范围，调整产品的色光，满足用户的需求；特定的偶合组分分散方法能够使颜料粒子的颗粒更小，表面积更大，更容易发生反应；固态溶液技术已从早期仅用于喹吡啶酮类颜料，发展到用于新型结构的吡咯并吡咯二酮类颜料。

(3) 反应组分的内在质量

有机颜料不溶于水，也不溶于一般的有机溶剂，因此加入的反应组分中所含的不溶解的杂质，最终都将保留在产品当中，明显影响颜料的应用性能。因此应当恰当选择反应组分，严格控制其副产物异构体含量、未参与反应的原料含量、酸不溶物及碱不溶物等。除此之外，反应组分的内在质量控制还包括其物理化学特性，如外观颜色、形态、可溶性、熔沸点、含水量等。

5、有机颜料行业市场情况

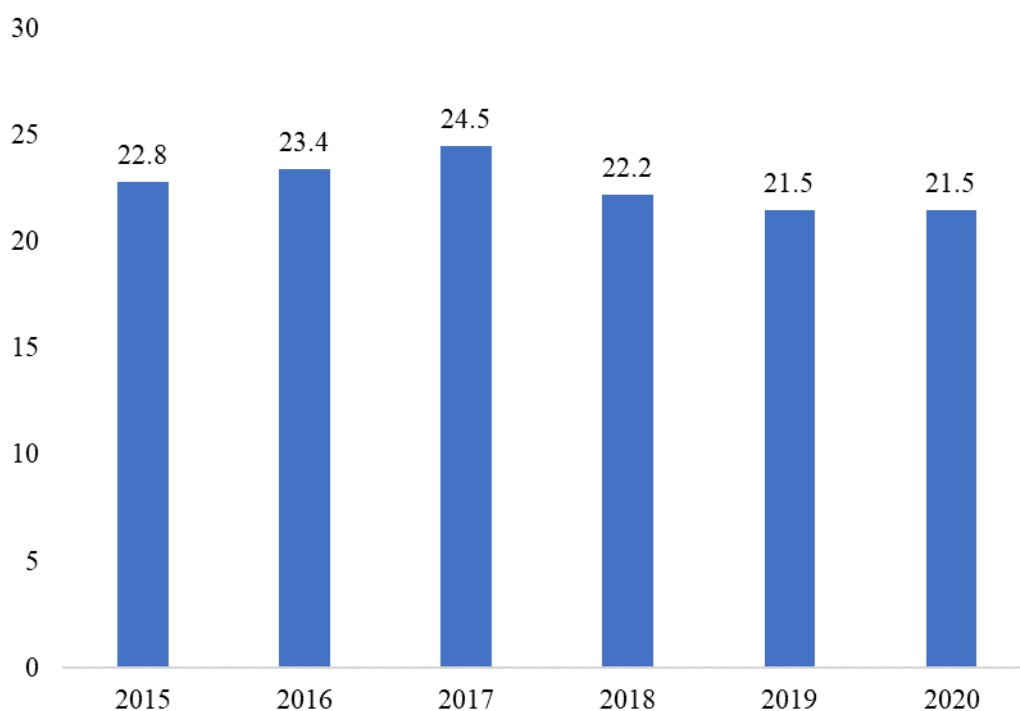
有机颜料产业发展至今已有 100 多年的历史，过去欧美国家长期占据主导地位，从上世纪 80 年代以后，全球化使得有机颜料生产装置逐步向亚洲转移，欧美等国产量逐步下降。目前有机颜料主要生产地区包括中国、印度、欧盟地区、美国、日本等。根据中国染料工业协会发布的《有机颜料行业年度报告》《中国染料工业年鉴》，近年来我国有机颜料产量、消费量、进出口量情况如下：

(1) 有机颜料产量

目前我国生产有机颜料的厂家近 70 家，我国已成为世界上重要的有机颜料

生产国，近年来年产量约为 22 万吨，约占全球总产量的 60%，产量多年位居世界第一。2018-2019 年，受环保政策、国际贸易关系等因素影响，我国有机颜料产量略有下降。随着未来环保工艺的不断提升、国际贸易环境的改善、下游行业的持续发展，我国有机颜料市场将持续保持稳步发展。

2015-2020年我国有机颜料产量



数据来源：中国染料工业协会

(2) 有机颜料消费量

近年来世界有机颜料行业保持平稳发展，产量和市场需求量基本保持平衡，2017年-2022年消费量增长率为 2.6% 左右，至 2022 年全球有机颜料消费量约为 40.7 万吨。

国家	2017年消费量 (万吨)	2017-2022年表观消费量增长率 (%)	2022预测消费量 (万吨)
欧洲	9.40	1.60	9.55
中国	8.00	4.60	8.37
美国	7.70	1.00	7.78
日本	2.20	0.00	2.20
巴西	2.00	1.90	2.04
印度	1.90	6.10	2.02

墨西哥	1.30	4.30	1.36
韩国	1.00	1.30	1.01
俄罗斯	0.80	4.60	0.84
中东	0.80	4.60	0.84
印尼	0.60	3.50	0.62
非洲	0.50	3.70	0.52

数据来源：中国染料工业协会

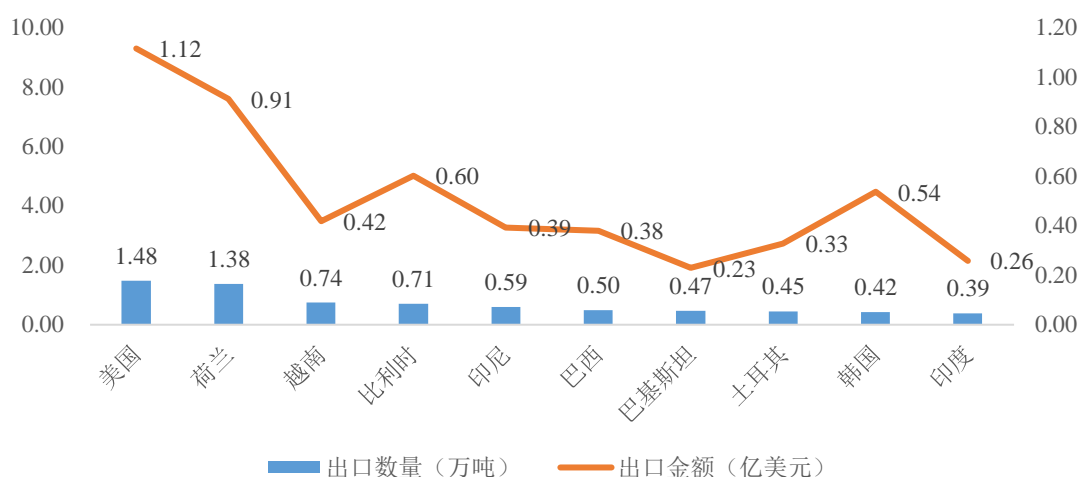
表观消费量=生产量+进口量-出口量

从全球消费区域看，欧洲、中国、美国是有机颜料最大的消费市场。欧洲有机颜料生产量有限，生产的部分颜料向美国出口；每年约有近 10 万吨进口量，主要进口国家为中国、印度、美国、韩国和日本等，其中从中国进口量占比约为 40%-45%。中国、美国有机颜料消费量分居二、三位，发展较为平稳。其他国家方面，近年来印度有机颜料发展速度较快，虽然国内消费量仅为 2 万吨左右，但实际产能每年约为 15 万吨，以出口为主。

(3) 我国有机颜料出口情况

自 20 世纪 90 年代起，我国有机颜料出口开始逐渐增加。2004 年，我国有机颜料出口量第一次超过 10 万吨（包括涂料色浆及色母粒制品），占国内总产量的 73%。近年来，我国每年生产的有机颜料 50%以上出口销往海外，是全球有机颜料出口第一大国，主要出口市场为欧美地区。2020 年，我国有机颜料出口量为 12.71 万吨，其中前十名国家的有机颜料出口量为 7.13 万吨，占出口总量的 56%。

2020年我国有机颜料主要出口国家及地区情况

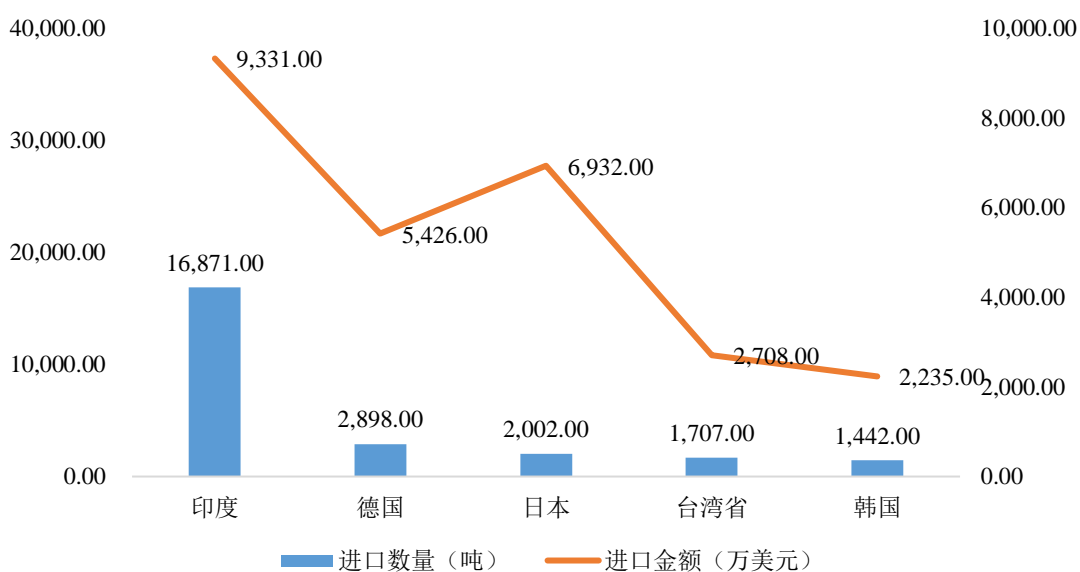


数据来源：中国染料工业协会

(4) 我国有机颜料进口情况

2020年我国有机颜料进口量为2.86万吨，进口金额为3.24亿美元。

2020年我国有机颜料主要进口国家及地区情况



数据来源：中国染料工业协会

印度是我国最大的有机颜料进口国。印度近年来染颜料行业发展较快，国内消费量不大，主要以出口为主。印度有机颜料产能主要以酞菁颜料为主，约为70%，偶氮颜料及其他颜料占比30%。

在有机颜料生产方面，印度已成为我国主要竞争国。但印度有机颜料的优势

产品主要为酞菁类颜料，对于偶氮颜料，我国仍具有更大的市场份额及更强的市场竞争力。

6、有机颜料行业发展趋势

根据中国染料工业协会发布的《有机颜料行业年度报告》《对中国有机颜料发展的思考》等资料，我国有机颜料行业发展趋势主要体现在如下方面：

（1）行业集中度提升

近年来，我国有机颜料行业强调“绿色发展”理念，逐步规范中小规模企业安全环保措施，加快兼并收购步伐，小企业逐步关闭，市场份额逐步集中于具有竞争优势的龙头企业，行业集中度不断提升。截至 2020 年末，产量排名前 5 位企业的总产量占全国有机颜料总产量约 55%。此外，行业内的中小企业通常只能生产单一品种的颜料产品，且性能较差，质量稳定度低，不具有长期向特定客户稳定供应的能力，因此，下游行业通常选择向发行人在内的大型颜料生产企业持续、稳定采购。

（2）重视环境保护和安全生产

未来有机颜料企业将注重开发环保型产品，通过环保工艺的研发与实施，积极开展清洁生产，从源头消灭或减少“三废”排放量，减少环境容量压力。未来，为减轻环保压力而向政策宽松地区转移的情形将逐渐减少。关于安全生产，操作人员的认知水准和安全意识是必不可少的。在产品生产过程中，企业应当对员工加大生产工艺的安全风险及注意事项的普及力度。

（3）积极同客户合作，加强应用研究

有机颜料的应用领域主要为油墨、涂料、塑料等，未来除了上述领域外，还将逐渐开展在液晶、化妆品等领域的应用。随着有机颜料市场细分程度的不断提高，行业发展要充分考虑客户的不同需求。颜料生产企业需要同客户加强合作，帮助客户解决产品应用中的困难，同客户联合开发新的产品。在产品质量方面，颜料生产企业需要充分了解客户的技术指标要求，与客户采取相同或较客户更为严格的质量检测标准，生产符合客户要求的颜料产品。

(4) 重视自动化控制技术在生产中的作用

颜料生产企业提高生产自动化水平通常包括两个阶段，第一阶段是实现液体原材料投料、反应条件设置与检测的自动化，第二阶段是实现固体原材料投料及其他工序的自动化，最终打造智慧工厂，实现生产环节全自动化。颜料生产企业需要不断加强各单元操作控制，积极采取自动化控制，优化控制参数以保持生产的稳定性，合理组织生产，并提高操作效率。

(5) 提高自主创新能力

有机颜料具有百年发展历史，时至今日，自主创新主要体现在基于现有颜料品种的创新。目前，我国虽然是全球最大的颜料生产企业，但除发行人等少数大型企业，中小型企业仍主要面向中低端市场，创新能力弱，未能从根本上掌握有机颜料生产的核心技术，只能生产已有颜料产品的仿制产品。随着下游应用领域日新月异，中小型企业应当提高自主创新能力，生产差异化、特色鲜明的颜料产品，并使其能够持续稳定地满足下游市场的性能要求。此外，对于自主研发取得的创新成果（如新产品、新生产工艺、新应用领域），颜料企业可以通过申请专利保护自身知识产权。

(6) 提高产品在国际市场的竞争力

我国是全球有机颜料第一出口国，我国颜料企业应当充分了解对方国家的法律法规（如 REACH 法规）要求。欧美地区国家的有关法律法规严格限制了进口颜料品种的各项指标，违反该等法律的惩罚措施亦十分严格。目前，除了发行人等少数大型企业，中小型企业受制于该等法律法规的实施，出口量较为有限。未来，中小企业应当进一步提升对海外法律法规的认知，与国际客户密切合作，提高出口比重，从而进一步提高我国有机颜料产品在国际市场的竞争力。

(7) 有机颜料生产地由欧美向亚洲转移

自上世纪 80 年代起，由于欧美地区受到劳务成本、环保政策的影响，有机颜料主要产地逐渐转移至亚洲，主要生产国包括中国和印度，其中我国有机颜料生产量常年位居世界第一，偶氮类有机颜料产量占比最高；印度主要生产酞菁类有机颜料。目前，包括发行人在内的我国大型有机颜料企业已成为国际大型化工企业（如 DIC 株式会社、巴斯夫、科莱恩、FLINT GROUP 等）的重要供应商，

预计未来该趋势仍将继续维持。

7、挤水基墨行业的特点和发展趋势

(1) 挤水基墨行业市场情况

根据《有机颜料化学及工艺学》，国外有许多公司生产挤水基墨，发表了许多专利资料，进一步完善挤水工艺过程及设备。在美国约有 80% 的油性油墨是用挤水基墨生产而成的。国内油墨行业受制于运输成本等因素，仍以采购颜料为主。目前国内挤水基墨的生产企业主要包括：

① 发行人等少数颜料企业。其中，发行人是国内大型有机颜料企业中具备挤水基墨规模生产能力的企业；

② 部分大型油墨企业（如 DIC 株式会社、杭华股份、洋紫荆、科斯伍德）。该等企业具备挤水基墨的生产能力，且出于对连接料保密的考虑，选择自行生产挤水基墨。中小型油墨企业主要选择向颜料企业采购挤水基墨或采购颜料。

生产挤水基墨的壁垒制约了其他颜料及油墨企业生产挤水基墨的能力，形成了挤水基墨生产企业的竞争优势。生产挤水基墨的主要壁垒包括：

① 工艺壁垒。为了生产质量优异的挤水基墨，必须严格控制温度、搅拌速度及其他参数，并恰当地选择表面活性剂类型及用量。最主要的生产设备捏合机必须选用机械强度高的材料并通过高加工精度而制造，并具有相当高的功率；

② 环保壁垒。油墨企业生产过程主要是物理变化而非化学反应，产生的废水量远低于颜料生产企业，因此油墨企业废水处理量通常较低。生产挤水基墨的过程中会产生废水，超出油墨企业的处理能力。

(2) 挤水基墨行业发展趋势

对于颜料企业，由于生产挤水基墨可以简化下游客户的生产工序，且挤水基墨具有性能优异、杂质含量低的优势，预计未来向中小型油墨企业的挤水基墨销售量将进一步提升。对于油墨企业，随着其下游应用领域对油墨产品性能、杂质含量要求的不断提升，预计大型油墨企业挤水基墨的生产量、中小型油墨企业挤水基墨的采购量将进一步增加。

8、发行人所属行业的周期性特征

发行人所处的有机颜料行业的上游是石化、煤化工等基础化工原料制造行业，其市场价格波动受到宏观经济形势的直接影响。有机颜料行业下游覆盖了国民经济的众多领域，因此，行业的稳步发展在一定程度上依赖于国民经济的稳定运行。整体而言，有机颜料行业具有一定的周期性特征。

9、发行人创新、创造、创意特征；科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）发行人主营产品符合国家产业创新、新兴产业政策

国家工业和信息化部制定的《产业技术创新能力发展规划（2016-2020年）》中，将“千吨级酞菁颜料、杂环有机颜料和偶氮型有机颜料连续化生产工艺及装备”列为石化和化学工业重点发展方向。国家发展改革委、科技部、工业和信息化部等有关部门发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，将“高品质有机颜料”列入战略性新兴产业重点产品。发行人主营产品为高品质偶氮类有机颜料，发行人不断研发新型产品并改进现有产品性能，符合国家产业政策要求。

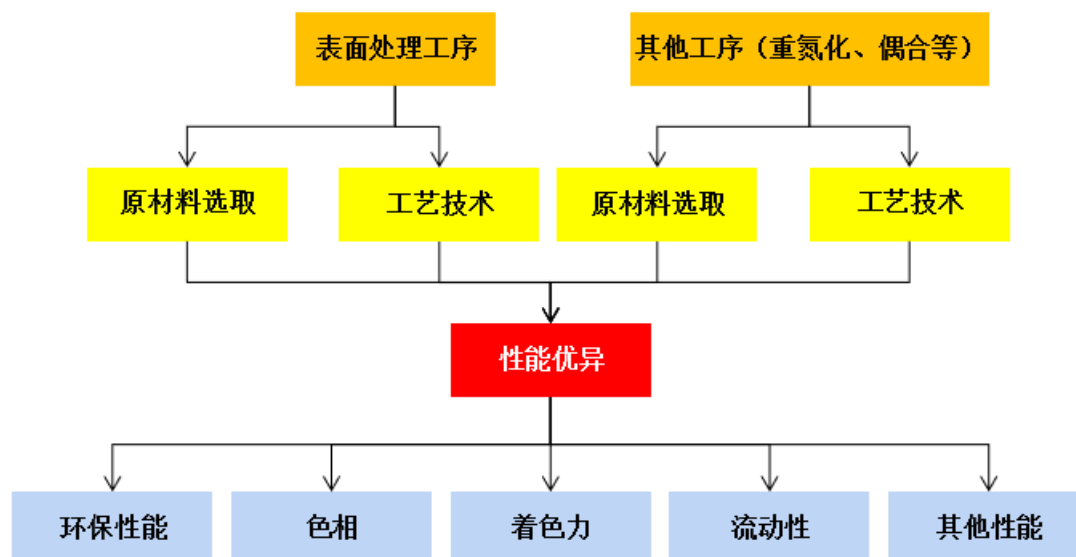
（2）发行人研发形成多种颜料新产品，丰富行业产品种类

颜料及其下游行业产品色彩种类繁多，当下游客户希望改善某一类产品的应用性能时，通常会向其主要供应商提出产品需求。颜料企业根据客户需求，研发形成具有新性能特征的产品，与客户适配性达成一致后，即可持续稳定的向其供货。同时，颜料企业也会凭借自身的技术实力，主动研发新产品并向客户推介，从而扩大供货范围和销售规模。

颜料产品性能的改善直接影响油墨的对应性能。不同种类的油墨性能要求不尽相同，具体情况如下：

应用领域	相同性能要求	不同性能要求
油性油墨	颜色鲜艳、光泽好、着色力高、透明度高、安全环保	流动度高、抗水性强
溶剂油墨		粘度低、耐蒸煮、耐热
水性油墨		粘度低、粘度存放稳定性好、PH值中性
UV油墨		流动度高、耐光、分散性好

颜料产品性能的提高主要与原材料选取和工艺技术有关，特别是在颜料生产的核心工序表面处理环节，助剂的选取与应用对颜料性能的改善至关重要。上述内容间的相关关系示意如下：



发行人研发形成颜料新产品，丰富了行业内同一 C.I.通用名下颜料产品的种类，开展实施了 22 项省级技术创新项目（报告期内实施 3 项），在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项（均为报告期内完成）。发行人颜料生产的主要创新特征如下：

①表面处理工序创新

表面处理创新是发行人最主要的创新特征。发行人根据颜料的应用领域要求，在颜料粒子表面沉积适当的物质（表面处理剂），包覆颜料粒子表面的中心区域或全部粒子，从而改变原来原料粒子的表面特性。选择效果明显的助剂，在适当的时间添加最佳用量，使表面处理后的颜料具备不同的应用特性。表面处理工序创新包括原材料创新和工艺技术创新两部分。

A、原材料创新

原材料创新体现为在表面处理工序选择新颖的特定助剂。

各类油墨均要求颜料光泽好、着色力高。以发行人一款颜料黄 12 新产品联苯胺黄 G178M 为例，基于发行人大客户 DIC 的需求，发行人研发并生产该产品。发行人在颜料表面处理工序阶段在颜料中加入特定树脂进行表面改性，控制了颜料粒子的粒径，形成的颜料产品具备光泽好、着色力高的特点，并提高了颜料的流动性。DIC 认可发行人产品性能，报告期内持续向发行人采购该产品。

此外，在提升环保性能方面，以发行人一款颜料黄 13 新产品永固黄 GR179-6 为例，发行人加入特定极性的表面活性剂降低芳香胺含量（从原来 200-300ppm 降至小于 100ppm），保证芳香胺的含有量降至最低。

B、工艺技术创新

工艺技术创新体现为在表面处理工序调整反应条件或应用独家工艺技术。

以发行人一款颜料红 57:1 新产品 243-13 宝红 6B 为例，基于发行人大客户 DIC 的需求，发行人研发并生产该产品。发行人在颜料表面处理工序阶段加入助剂时，将反应温度提升至 50℃ 以上，并在强碱性条件下反应，抑制颜料颗粒继续成长，控制了颜料粒子的粒径范围，形成的颜料产品具备着色力高、易分散、存放稳定性高的特点。DIC 认可发行人产品性能，报告期内持续向发行人采购该产品。

②其他工序创新

A、原材料创新

发行人在产品研发过程中基于现有原材料开发了新的化学物质作为反应组分，提高了产品的应用性能。在发行人一款颜料黄 12 新产品联苯胺黄 G841-7 和一款颜料黄 14 新产品永固黄 G1406G 的研发过程中，发行人均开发了结构新颖的原材料衍生物在偶合反应工序作为偶合组分，提高产品的流动性和着色强度。

B、工艺技术创新

a、在调整反应条件方面，发行人经过不断的研发创新，总结形成了多项独家工艺，在表面处理之外的其他工序，通过调整不同的反应条件，使颜料的应用性能得到不同程度的提升，从而应用于不同的应用领域。部分发行人总结形成的新工艺技术如下：

颜料产品	调整反应条件	调整范围	调整效果	应用领域
颜料黄 12	辅料用量	0-0.3%	改变色相、提高着色力	对颜色饱和度有要求的高档胶印印刷用途
颜料黄 13	松香处理	0-15%	降低粘度	环保体系的高速印刷用途
颜料黄 14	PH 值、温度	PH 值±1； 温度±10℃	提高分散性、耐蒸煮	食品包装类油墨用途
颜料黄 174	松香处理	0-35%	光泽好、流动度高、粒子松软	精美画报用途
颜料红	PH 值、温度	PH 值±1；	提高分散性	高温塑料加工用途

53:1		温度±10℃		
颜料红 57:1	主料用量	0-15%	提高着色力	高档水性油墨用途
颜料红 146	温度	±10℃	降低粘度、提高耐迁移性	耐蒸煮类食品包装用途

b、除调整反应条件外，发行人在颜料生产中使用了多项独家工艺技术。

以发行人一款颜料红 57:1 新产品宝红 6B249F 为例，基于发行人大客户 DIC 的需求，发行人研发并生产该产品。发行人研发了多组分偶合工艺，在偶合反应工序有效地调控了颜料粒径的大小与分布，提高了颜料的鲜艳度、分散性和抗水性。DIC 认可发行人产品性能，报告期内持续向发行人采购该产品。

以发行人另一款颜料红 57:1 新产品宝红 6B243-13 为例，该产品主要用于油性油墨。油性油墨用颜料对颜色鲜艳度和着色力要求较高，为进一步开拓市场，发行人研发并生产该产品。发行人在偶合反应工序使用了双偶合组分偶合技术，并在偶合后期加入二次松香进行直接色淀化处理，使其在胶印油墨体系中分散性有明显的改善，该产品色泽鲜艳、着色力高。目前该产品已向洋紫荆、杭华股份等国内外多个客户实现销售。

此外，在提升环保性能方面，以发行人一款颜料黄 14 新产品永固黄 G1408 为例，发行人在重氮化反应工序通过间歇性添加重氮液的方式，缩小 pH 值波动范围，大幅度减少了醋酸的用量。经环保部门检测，产品母液中 COD 含量降低了 58.5%。

(3) 发行人自主研发形成核心技术，突破行业发展瓶颈

发行人完成上述产品创新的基础在于其核心技术。经过多年的技术创新和自主研发，公司在偶氮颜料和挤水基墨的研发与生产方面掌握了多项核心技术与生产工艺。公司目前拥有的主要核心技术情况如下列示：

核心技术名称	对应专利	专利类型	对应产品
油性油墨用颜料生产技术	胶印墨用颜料的制备方法	发明专利	油性油墨用颜料、挤水基墨
溶剂油墨用颜料生产技术	溶剂墨用颜料的制备方法		溶剂油墨用颜料
	硝化棉溶剂墨用颜料的制备方法		

核心技术名称	对应专利	专利类型	对应产品
水性油墨用颜料生产技术	水性墨用颜料的制备方法		水性油墨用颜料
	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在制备喷墨记录用水性分散体的应用		
UV 油墨用颜料生产技术	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在黄颜料制备中的应用、黄颜料及黄颜料的制备方法		UV 油墨用颜料
颜料清洁生产技术	一种用于粉碎设备的除尘装置	实用新型	全部产品
	工业废气回收处理装置		
	物料输送处理链带除尘收料装置		
	一种粉料包装除尘装置		
颜料安全生产技术	一种闪蒸机喂料装置		
	多级粉碎拼混卸料器		

发行人主要核心技术具有多项创新特征，其中各类油墨用颜料生产技术在不同方面突破了行业发展过程中遭遇的瓶颈，具体情况如下：

核心技术名称	行业发展瓶颈	发行人解决方案
油性油墨用颜料生产技术	高质量的油性油墨要求流动性大、透明度高。但传统的油性油墨用颜料透明度高时，流动度会对应变小，反之亦然	发行人通过表面处理创新和其他原材料创新（加入第二组分），可以同时使油墨流动性大、透明度高
溶剂油墨用颜料生产技术	高质量的溶剂油墨要求低粘度。传统的颜料在其他指标表现较好时，粘度也会同时升高	发行人通过表面处理创新、其他工艺技术创新（反酸析并流偶合）和其他原材料创新（加入颜料衍生物），使产品粘度低，且其他指标表现好
水性油墨用颜料生产技术	高质量的水性油墨要求粘度稳定性好。传统的水性油墨用颜料，粘度稳定性差，导致印品质量不稳定	发行人通过表面处理创新、其他工艺技术创新（反偶合），使产品粘度稳定性好，印品质量稳定
UV 油墨用颜料生产技术	高质量的 UV 油墨要求具有良好的分散性和流动性，传统颜料制备 UV 油墨时上述指标表现一般	发行人发明了一种新的化合物用于制备 UV 油墨用颜料，与传统化合物相比，该化合物具有良好的亲水性，可以改善颜料的分散性和流动性

（4）发行人拥有全套挤水基墨生产装置，实现生产模式创新

发行人是国内大型有机颜料企业中具备挤水基墨规模生产能力的企业，拥有

3,000 吨挤水基墨产能，生产经验丰富，为油墨企业采购提供了更多选择，并解决了中小型油墨企业挤水基墨生产规模受限、废水处理能力不足、粉尘污染等一系列问题。此外，发行人作为颜料企业进行挤水基墨生产，生产过程更贴近颜料生产工序，对颜料在连接料中的分散性等诸多生产细节的把握更加到位。

发行人向客户提供来料加工基墨和自产基墨两种类型的基墨产品，客户可根据自身需求选择向发行人提供连接料或直接采购发行人的基墨成品。发行人在生产挤水基墨的过程中与主要客户保持密切沟通，通过定期拜访、召开会议、参加行业研讨会等方式，充分了解其工艺及性能需求，生产符合客户工艺要求的基墨产品，并与主要客户保持相同的质检标准，生产的挤水基墨与客户的生产工序无缝连接，达到了帮助客户提高产能及生产效率的目标，在行业内实现了生产模式的创新。

(5) 发行人通过信息技术，逐步融合传统生产工艺与新技术

发行人顺应信息化时代的发展，在颜料行业传统生产工艺上，正在通过结合自动化、信息化、智能化等信息技术，逐步融合传统生产工艺与新技术；发行人设置了 PLC 在线控制系统，自动控制液体原材料的投料过程；自主设计了多种应用于各生产工序的生产设备，生产工序已实现部分自动化或半自动化。未来发行人拟引入的中央自动控制系统，实现生产工序全自动化，实现颜料自动化智能生产，使颜料生产过程逐步与数字化、信息化、智能化等新技术、新模式融合，适应不断变化的需求，实现传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合。

(四) 上下游行业的特点和发展趋势

1、上游行业的特点和发展趋势

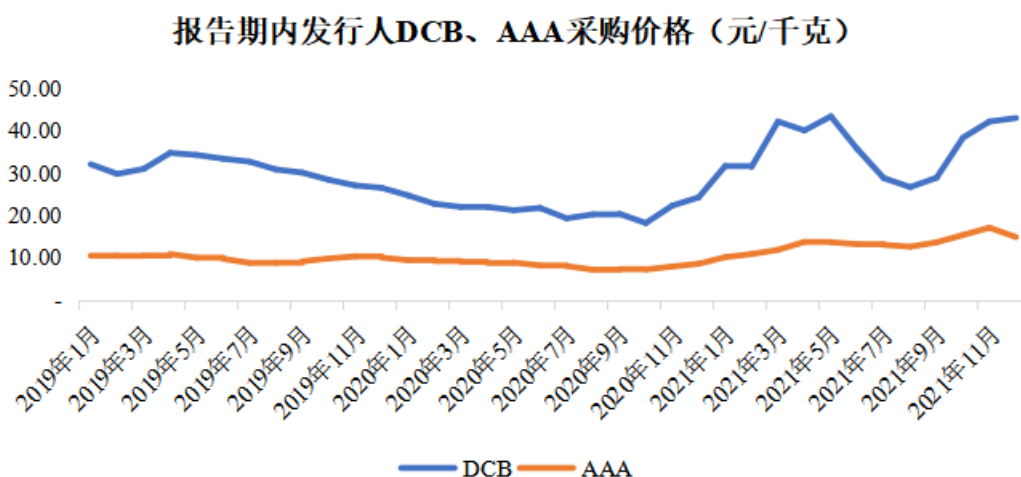
有机颜料原材料种类繁多，主要原材料是各类颜料中间体。颜料中间体是用于制备有机颜料的化学物质，制备不同种类颜料所需的颜料中间体通常有所不同。黄色颜料中间体主要包括 3,3'-二氯联苯胺（DCB）、乙酰乙酰苯胺（AAA）、邻甲基-乙酰乙酰苯胺（AAOT）、2,4 二甲基乙酰乙酰苯胺（AAMX）等，红色颜料中间体主要包括 2-羟基-3-萘甲酸（2,3 酸）、4-氨基甲苯-3-磺酸（4B 酸）等；除颜料中间体外，其他原材料还包括火碱、冰醋酸、亚硝酸钠等常见化学物质，

这类原材料主要起到参与化学反应、提供反应条件的作用。

(1) 颜料中间体

颜料中间体由各类化学物质原材料通过各种化学反应制备而成。以 DCB 为例，其以邻硝基氯苯为原材料制备而成。由 DCB 作为重氮反应组分制备的黄色颜料产品，具有着色力高、色光鲜艳、耐热、耐溶剂性能优良的特点。

颜料中间体的价格波动主要取决于上游原材料价格波动，具有明显的价格传导机制。此外，由于环保要求，颜料中间体生产企业的产量有时会受到限制，导致市场在部分时间段呈现供不应求的情形，继而导致价格高企。因此，颜料中间体市场价格波动幅度较大。

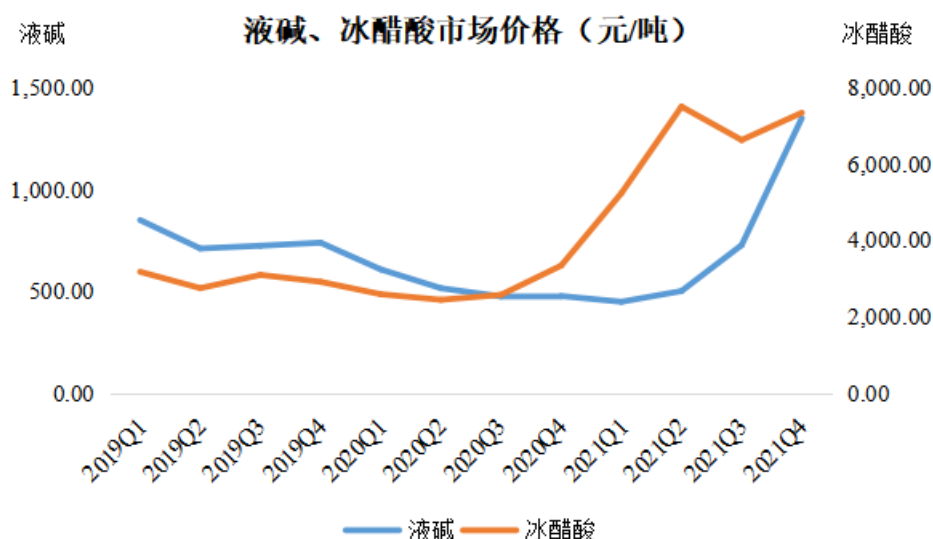


发行人注重产品质量的稳定性和性能的优异性，因此大型颜料中间体供应商的产品更能满足发行人的要求，且由于环保要求，中小型颜料中间体供应商生产受到限制，难以保证稳定的产量。因此，发行人通常选择与大型颜料中间体供应商合作。发行人的主要供应商中，山东隆盛和助剂有限公司是全球 DCB 生产龙头企业，南通醋酸化工股份有限公司（603968.SH）、山东阳光颜料有限公司等也均为行业内知名的颜料中间体供应商。发行人与主要供应商大多具有 10 年以上的合作历史，合作关系稳定。

(2) 其他原材料

其他原材料主要指一些常见化工产品，如液碱、冰醋酸、亚硝酸钠等，国内生产厂家较多。在发行人所处的山东烟台地区，主要生产厂家为万华化学集团股份有限公司（600309.SH）。与颜料中间体类似，其价格也具有明显的上下游传

导机制。报告期内，其市场价格变化趋势如下：



数据来源：wind 资讯

2、下游行业的特点和发展趋势

有机颜料可用于油墨、涂料、塑料、液晶、皮革、化妆品、汽车漆等着色，其中油墨是有机颜料最主要的应用领域，发行人的产品亦主要应用于油墨着色。

(1) 油墨行业概况

油墨是一种黏性胶状流体，其中包含连结料（树脂油）、颜料、填料和助剂等，均匀混合并经反复轧制而成。油墨是用于印刷的重要材料，用于书刊、包装装潢、建筑装饰及电子线路板材等各种印刷，通过印刷或喷绘将图案、文字表现在承印物上。

油墨的种类众多，不同类型的油墨组成差异较大，性能也各不相同。按照印刷版式和介质类型的不同，可主要分为以下几类：

①按印刷版式分类

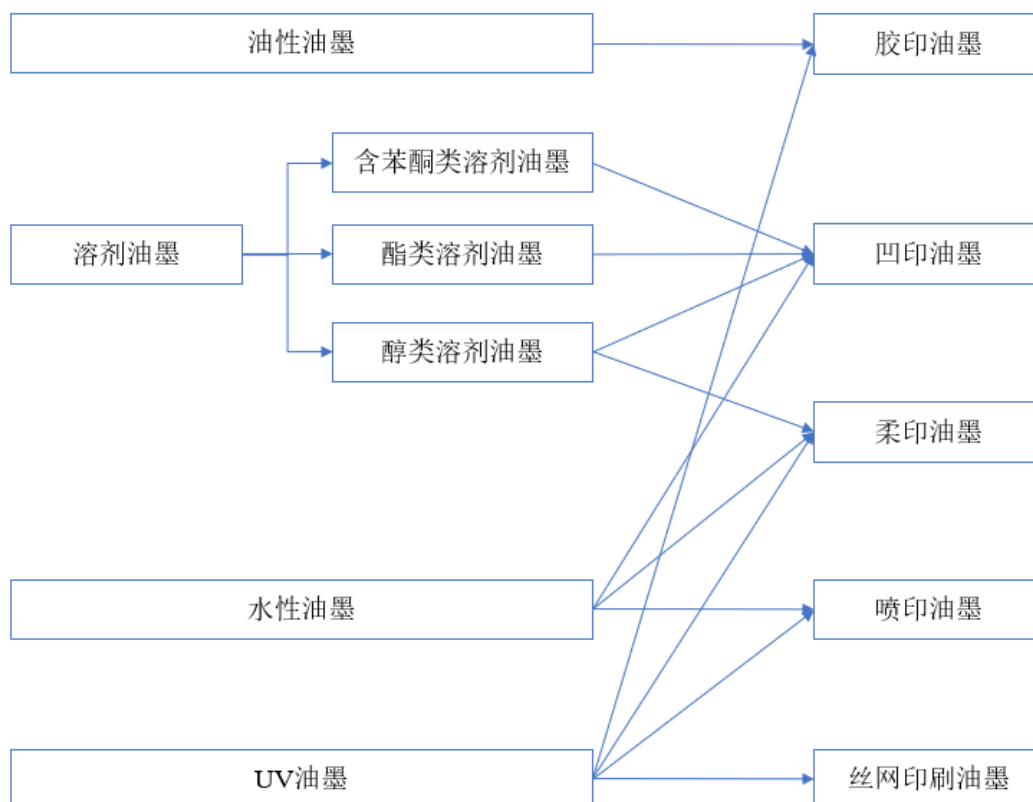
类别	印刷方式简介
胶印油墨	目前印刷行业主流印刷形式，胶版印刷的版面各部分基本上处于一个平面，图文处亲油，非图文处亲水，利用油水相斥的原理进行印刷。胶版印刷能够较好地适应各类纸质品，且印品质量相比其他印刷方式更好
凹印油墨	印刷时凹入于版面的图文部分上墨，将非图文部分的墨擦去或刮净，然后进行印刷。凹版印刷油墨的生产和印刷过程中一般会使用醇/酯类溶剂。其早期是随着塑料薄膜印刷发展而发展起来，目前广泛运用于普通表印、复合包装材料、复合建筑装饰以及食品、烟酒、化妆品等高档商品的包装印刷

类别	印刷方式简介
柔印油墨	使用柔性版、通过网纹传墨辊传递油墨施印的一种印刷方式，较多使用于柔性基材的印刷，如薄膜、纸张、不干胶等
喷印油墨	在压力的作用下，油墨通过喷墨印刷机的喷头喷嘴，依靠高频而产生连续的喷流，喷射到承印物上进行印刷。是一种无接触印刷，可实现数字化可变印刷，适合印刷各种材料
丝网印刷油墨	通过印版的网孔漏印到承印表面进行印刷。具有运用范围广，使用灵活的特点，被较多运用于织物、非平面等产品的印刷

②按介质类型分类

类别	介质类型
油性油墨	矿物油、植物油等
溶剂油墨	酯类溶剂、醇类溶剂
水性油墨	水
UV 油墨	无介质

③不同分类方法的联系



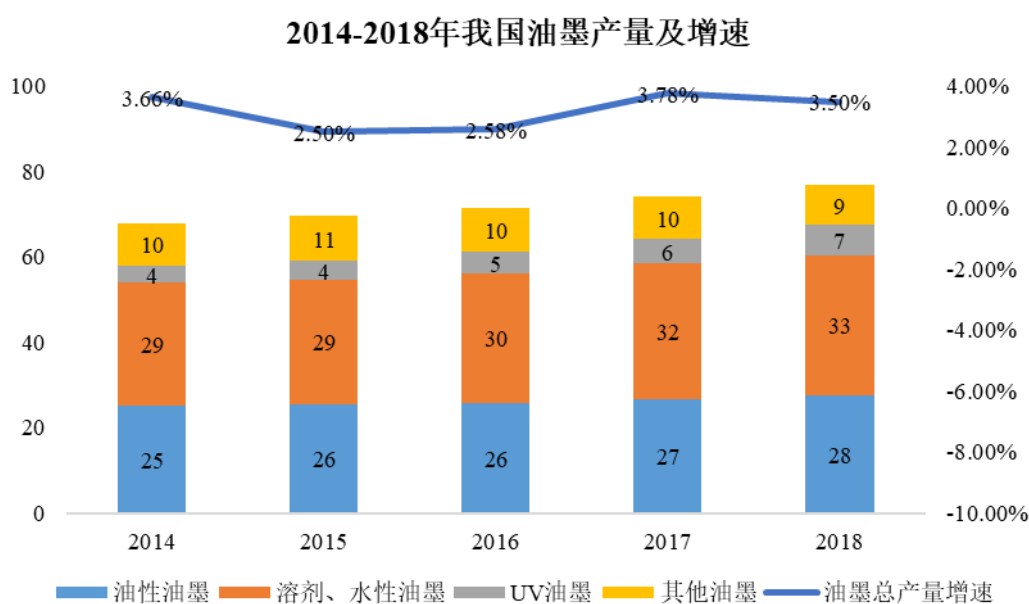
(2) 油墨行业市场情况

①整体情况

油墨工业产生于西方国家第一次工业革命后，因化工和包装印刷业的发展而

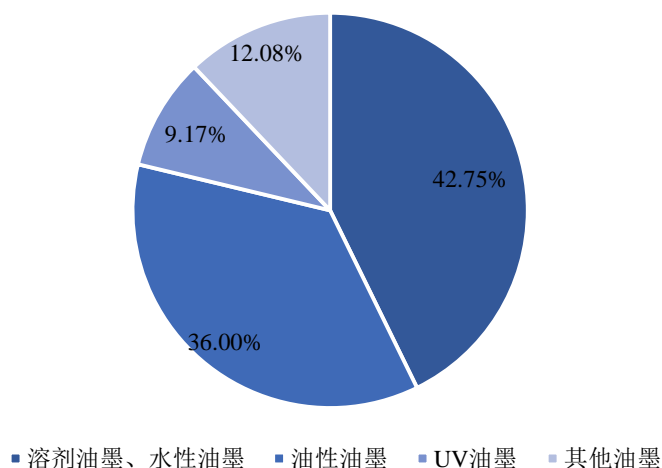
得以迅速发展。根据《简述我国油墨行业的发展和现状》，二十世纪 80 年代以来，伴随着全球经济的发展及科学技术的进步，全球油墨制造业产量不断上升，行业集中度显著提高，全球前 10 大油墨企业约占全世界 70% 的市场份额，美国、中国、日本和德国成为世界主要的油墨生产国和消费国。近年来，全球油墨年产量约为 420 至 450 万吨，其中我国油墨产量约占全球油墨总产量的 17%，我国已成为全球第二大油墨生产制造国。近年来，传统印刷媒体如报纸、杂志、图书受到互联网等新媒体发展的冲击，未来印刷行业的增长主要取决于包装及标签印刷，如食品、饮料、药品、化妆品等产品包装。近年来，我国油墨产量如下图所示：

单位：万吨



数据来源：中国油墨协会、中国感光学会辐射固化专业委员会
注：2019 年我国油墨产量 79 万吨，各类油墨具体产量未披露。

2018 年，油墨各细分品类产量占比如下：



数据来源：中国油墨协会、中国感光学会辐射固化专业委员会

②油性油墨

油性油墨由颜料、树脂、矿物油、植物油等构成，主要用于胶版印刷，胶版印刷具有制版快速方便、成本低廉、印刷质量高、印刷数量弹性大等优点，在国际印刷工业中占据主导地位。近年来受 UV 油墨等新型油墨快速发展、传统印刷媒体受新媒体发展冲击等因素影响，我国油性油墨产量占国内油墨总产量的比重略有下降，但总体基本保持稳定，约为 36%-37%。随着环保要求的进一步提高，我国油性油墨的产品结构将发生较大变化，矿物油油性油墨将被植物油油性油墨逐渐取代。

③溶剂油墨与水性油墨

溶剂油墨主要由连接料、有机溶剂（酯类、醇类等）、颜料、助剂等部分组成，主要用于凹版印刷；水性油墨主要由连接料、水、颜料、助剂等部分组成，主要用于柔版印刷，少部分用于凹版印刷。我国溶剂、水性油墨产量占国内油墨总产量的比重较为稳定，约为 42%-43%。

④UV 油墨

UV 油墨是指在一定波长的紫外光照射下，油墨内的连结料发生交联反应，迅速从液态转变成固态的油墨。UV 油墨具有瞬间固化，印刷速度快；不含有机溶剂，不排放有害气体，符合环保要求；良好的附着牢度，承印材料范围广等优点，是目前油墨市场成长最快、最具发展潜力的节能环保型油墨品种之一。由于 UV 油墨具有良好的节能环保性能，我国 UV 油墨产量占国内油墨总产量的比重整体呈上升趋势，2014-2018 年，UV 油墨占比由 6%升至 9%，预计未来仍有较大的上升空间。

（3）油墨行业发展趋势

根据《2018 年全国油墨行业完成情况》，未来油墨行业发展趋势主要体现在如下方面：

①油墨品种

近年来，随着环保和安全生产监管力度的逐步加强、节能环保理念的不断提升，环保型油墨如 UV 油墨、水性油墨、全植物油油性油墨市场份额逐渐提升。

②应用领域

传统油墨的主要应用领域为报纸、杂志、书刊等出版类印刷，受互联网时代影响，传统媒体印刷需求逐渐下降，油墨的应用领域逐渐转向物品包装印刷，特别是环保型油墨，主要应用于食品、药品、妇婴用品等包装印刷。

(4) 油墨行业主要企业

根据中国油墨协会统计，2019年，我国油墨企业产量及收入排名前五位企业情况如下：

A、产量排名

单位名称	产量（吨）
洋紫荆油墨股份有限公司	48,319
迪爱生投资有限公司	41,493
杭华油墨股份有限公司	27,165
天津东洋油墨有限公司	25,607
广东天龙油墨集团股份有限公司	23,063

B、收入排名

单位名称	收入（万元）
洋紫荆油墨股份有限公司	113,576
迪爱生投资有限公司	108,117
杭华油墨股份有限公司	100,762
天津东洋油墨有限公司	65,236
盛威科（上海）油墨有限公司	51,291

注：洋紫荆、杭华股份产量及收入数据以其招股说明书披露数据为准。

①国内主要企业

A、洋紫荆油墨股份有限公司

洋紫荆油墨股份有限公司成立于2006年，在华南、华东拥有两大生产基地。油墨销量连续多年在中国油墨行业排名第一。2021年，洋紫荆油墨股份有限公司营业收入为12.61亿元，净利润为0.63亿元；2021年末，洋紫荆油墨股份有限公司资产总额为13.86亿元，净资产为8.15亿元。

B、杭华油墨股份有限公司

杭华油墨股份有限公司（688571.SH）成立于 1988 年，主要从事节能环保型油墨产品的研发、生产和销售，主要产品包括 UV 油墨系列产品、胶印油墨系列产品和液体油墨系列产品。2021 年杭华股份营业收入为 11.49 亿元，净利润为 1.13 亿元；2021 年末，杭华股份资产总额为 17.90 亿元，净资产为 13.81 亿元。

C、苏州科德教育科技股份有限公司

苏州科德教育科技股份有限公司（300192.SZ，曾用名苏州科斯伍德油墨股份有限公司）成立于 2003 年，主要从事教育培训、胶印油墨的生产与销售，油墨主要产品包括快干亮光型胶印油墨、高光泽型胶印油墨、高耐磨型胶印油墨等。2021 年科斯伍德油墨业务收入为 3.98 亿元。

D、国外主要企业在国内设立的子公司

国外企业	国内子公司
DIC	迪爱生投资有限公司、迪爱生（太原）油墨有限公司等
富林特	富林特油墨（上海）有限公司、富林特（广州）油墨有限公司等
东洋油墨	天津东洋油墨有限公司、江门东洋油墨有限公司等

②国外主要企业**A、DIC 株式会社、SUN CHEMICAL**

DIC 株式会社的前身川村油墨制造所始创于 1908 年，总部位于日本，从事印刷油墨、有机颜料、合成树脂的生产、销售，截至 2021 年末在全球 63 个国家拥有 189 家分支机构（日本 29 家、海外 160 家），2021 年油墨销售额为 4,398 亿日元（约合人民币 231 亿元）。DIC 的油墨产品覆盖油墨全品类，在全球市场占有率约为 30%。根据中国油墨协会统计，2019 年，DIC 在中国的投资企业迪爱生投资有限公司产量及收入均位居全国第二名，迪爱生（太原）油墨有限公司产量位居全国第十名。

SUN CHEMICAL 的历史最早可以追溯到 19 世纪初期，是全球领先的油墨生产企业，总部位于美国。1986 年 12 月，DIC 以进一步强化国际竞争力为目标，收购了 SUN CHEMICAL 的印刷材料部门，该部门油墨和有机颜料的生产规模和销售业绩均位居美国第一名。DIC 通过收购该部门，继承了 SUN CHEMICAL 的

公司名、公司总部、中央研究所，以及印刷材料部门在美国和海外 13 个国家的生产销售基地和约 3,800 名员工。除收购 SUN CHEMICAL 外，DIC 通过全球投资建厂和收购兼并，不断巩固其全球最大油墨生产企业的行业地位。

B、FLINT GROUP

FLINT GROUP（富林特）的历史最早可以追溯到 18 世纪末期，总部位于卢森堡，产品包含油墨、数字印刷机、橡皮布、印刷相关化学品、印刷胶板和套筒、耗材和着色剂，在北美和拉丁美洲，欧洲，中东，非洲和亚太地区拥有超过 130 个运营点，在超过 40 个国家开展业务，2021 年销售额约为 15 亿欧元（约合人民币 105 亿元）。

C、东洋油墨集团

东洋油墨集团始创于 1896 年，总部位于日本，业务由“色材、功能材料关联事业”、“聚合物、涂布加工关联事业”、“包装关联事业”、“印刷、信息关联事业”四个部门构成，产品范围包括各类油墨、颜料、颜料分散体、粘合剂等。截至 2021 年末，东洋油墨下属 70 家分支机构，业务分布于全球 24 个国家和地区，2021 年油墨销售额为 1,403 亿日元（约合人民币 77 亿元）。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人产品的市场地位

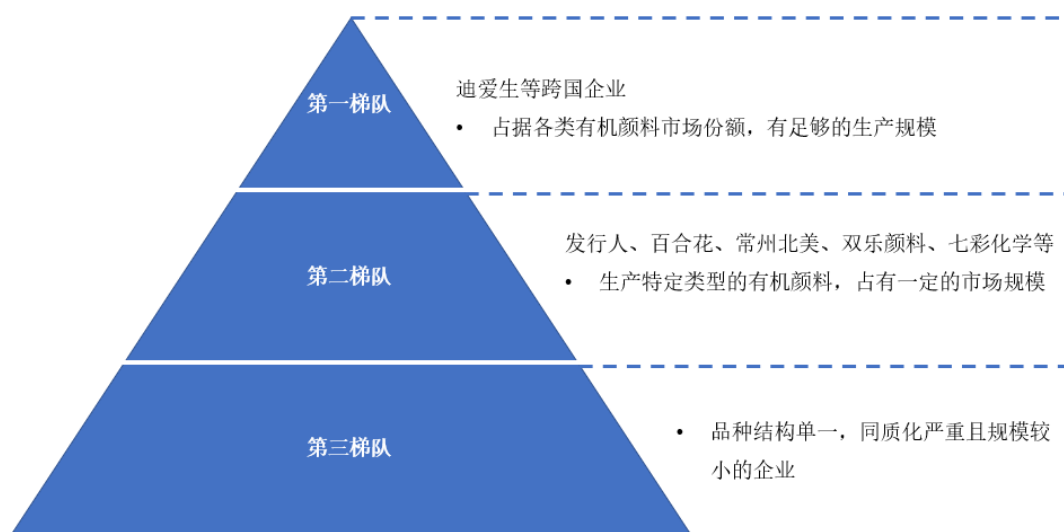
发行人是国内主要的有机颜料生产企业之一，凭借产品性能稳定的优势，发行人成为大中型油墨生产企业的主要供应商。发行人与全球最大的油墨生产企业 DIC 株式会社拥有超过 10 年的合作历史，是其子公司 SUN CHEMICAL 在中国最大的供应商和战略合作伙伴；根据洋紫荆招股说明书，发行人是其最大的颜料供应商；根据杭华股份（688571.SH）招股说明书，发行人是其前五大供应商。发行人其他主要客户包括科斯伍德等国内外知名油墨生产企业。

（二）行业内的主要企业

根据中国染料工业协会发布的《有机颜料行业年度报告》统计，有机颜料行业主要企业情况如下：

1、全球主要企业概况

世界有机颜料行业经过收购兼并，集中度进一步提升，目前呈现阶梯状竞争格局。第一梯队主要包括 DIC 等跨国公司，拥有各类有机颜料品种的专利技术，产品应用于油墨、涂料、塑料、液晶、皮革等各个领域；第二梯队包括发展中国家大型有机颜料生产企业，如发行人、百合花、常州北美等，以生产特定类型的有机颜料为主，产品应用领域较为集中，占有一定的市场规模；第三梯队是一些小型企业，仅能生产品种结构单一的颜料产品，竞争力和抗风险能力较弱。



2、国内主要企业情况

我国有机颜料生产企业众多，但大部分企业规模较小。2020 年我国有机颜料总产量为 21.5 万吨，国内有机颜料产量超过 10,000 吨的生产企业产量排名情况如下：

序号	公司名称	主要产品	年产量 (吨)	市场占有率 (产量口径)
1	百合花集团股份有限公司	杂环类、苯并咪唑酮类以及偶氮类	35,838	16.67%
2	山东阳光颜料有限公司	偶氮类颜料	25,000	11.63%
3	双乐颜料股份有限公司	酞菁类颜料	20,015	9.31%
4	常州北美化学集团有限公司	偶氮、酞菁类颜料	20,000	9.30%
5	浙江胜达祥伟化工有限公司	偶氮类颜料	15,500	7.21%
6	发行人	偶氮类颜料	12,336	5.74%
7	河北捷虹颜料化工有限公司	酞菁类颜料	11,180	5.20%
合计			139,869	65.06%

数据来源：百合花、双乐股份产量数据来源于公司公告；阳光颜料、浙江胜达产量以其官网公布的产能数据计算；常州北美、河北捷虹产量数据来源于中国染料工业协会发布的《中国染料工业年鉴》；

注 1：浙江胜达产量包括其关联企业山东新胜颜料化工有限公司产量，实际控制人均为戚跃明

注 2：此处发行人产量不包含挤水基墨产量

国内主要有机颜料生产企业情况如下：

(1) 百合花集团股份有限公司

百合花集团股份有限公司（603823.SH）前身为萧山江南颜料化工厂，始建于 1989 年，主要生产杂环类、苯并咪唑酮类以及偶氮类（不含苯并咪唑酮）有机颜料以及相关中间体。2021 年，百合花营业收入为 24.57 亿元，净利润为 3.42 亿元；2021 年末，百合花资产总额为 34.64 亿元，净资产为 22.63 亿元。

(2) 山东阳光颜料有限公司

山东阳光颜料有限公司成立于 1990 年，下属山东世纪阳光科技有限公司、济宁阳光化学有限公司等子公司，主要产品除红色及黄色偶氮颜料外，还包括颜料中间体（如 2,3 酸、2-萘酚等），是国内较大的颜料中间体供应商之一，发行人亦向其采购部分颜料中间体，主要用于生产红色颜料。

(3) 双乐颜料股份有限公司

双乐颜料股份有限公司（301036.SZ）成立于 1994 年，主要生产酞菁类有机颜料和铬系无机颜料。2021 年，双乐股份营业收入为 13.36 亿元，净利润为 0.95 亿元；2021 年末，双乐股份资产总额为 19.40 亿元，净资产为 15.87 亿元。

(4) 常州北美化学集团有限公司

常州北美化学集团有限公司始建于 1980 年，下属常州北美颜料化学有限公司、常州龙宇颜料化学有限公司等子公司，主要生产偶氮、酞菁类颜料。

(5) 浙江胜达祥伟化工有限公司

浙江胜达祥伟化工有限公司成立于 2003 年，关联企业为山东新胜颜料化工有限公司，主要生产偶氮类有机颜料，产品除国内销售外还销往欧美、日本、东南亚等多个国家和地区。

(6) 河北捷虹颜料化工有限公司

河北捷虹颜料化工有限公司始建于 1987 年，主要生产酞菁类有机颜料，从事国外市场经营 30 余年，产品应用于油墨、涂料、塑料、液晶等领域。

此外，有机颜料生产企业中还包括上市公司鞍山七彩化学股份有限公司（300758.SZ）。七彩化学成立于 2006 年，主要生产偶氮颜料中的苯并咪唑酮类、偶氮缩合类颜料及杂环类颜料、溶剂染料及相关中间体。2021 年七彩化学营业收入为 13.47 亿元，净利润为 2.00 亿元；2021 年末，七彩化学资产总额为 26.31 亿元，净资产为 18.14 亿元。

发行人与国内可比上市公司产品有所不同，应用领域亦有所不同。发行人与国内可比上市公司产品应用领域情况如下：

公司名称	主要产品	产品颜色	应用领域
百合花	杂环类、苯并咪唑酮类以及偶氮类（不含苯并咪唑酮）颜料	黄色、红色	油墨 47%、涂料 36%、塑料 17%
七彩化学	偶氮（苯并咪唑酮类、偶氮缩合类）类颜料；杂环（异吡啶啉类）类颜料	黄色、橙色	塑料 65%、油墨 19%、涂料 16%
双乐股份	酞菁类颜料、无机颜料	有机颜料：蓝色、绿色；无机颜料：黄色、红色	涂料 44%、塑料 33%、油墨 23%
发行人	偶氮类颜料、挤水基墨	黄色、橙色、红色	油墨为主，少量用于涂料、塑料等

资料来源：可比公司招股说明书

结合可比公司颜料 2021 年产量及产品应用领域，匡算各公司油墨用颜料产量如下：

公司名称	油墨用颜料产量（吨）
百合花	18,781
发行人	13,251
双乐股份	6,271
七彩化学	1,606

注：上述可比公司数据为根据其年报以及招股说明书信息测算得出。计算过程如下：

（1）百合花：根据其年度报告，其 2021 年颜料产量为 39,960 吨；根据其招股说明书，其油墨用颜料占比约为 47%。

（2）双乐股份：根据其招股说明书，其 2021 年有机颜料、无机颜料产量分别为 20,999 吨、9,046 吨，有机颜料中油墨用颜料占比约为 29%，无机颜料中油墨用颜料占比约为 2%。

（3）七彩化学：根据其年度报告，其 2021 年全部产品产量为 16,908 吨；根据其招股说明书，其颜料产量占比约为 50%，颜料中油墨用颜料占比约为 19%。

由上表可见，发行人油墨用颜料产量略低于百合花，显著高于双乐股份及七

彩化学。发行人选择油墨作为产品主要应用领域、不生产蓝色及绿色酞菁颜料等颜料品种系发行人基于多年发展经验作出的商业选择。通过专注于油墨用黄、红、橙色偶氮颜料的研发、生产与销售，发行人的产品质量和客户群体均保持稳定，形成了发行人自身的竞争优势。

3、国外主要企业情况

(1) DIC 株式会社

除油墨外，有机颜料也是 DIC 株式会社的主要产品之一，除一般用途的有机颜料外，其产品还可应用于液晶显示器的彩色滤光片、彩色墨粉、化妆品等。

发行人与 DIC 株式会社虽然均生产颜料产品，但细分品种及应用领域不同，目前 DIC 株式会社颜料业务板块正在致力于发展应用于彩色滤光片、化妆品、光学设备等领域的颜料产品，其油墨业务所需颜料仍需要通过对外采购，对于发展中国家生产的物美价廉的油墨用颜料具有采购需求。且 DIC 株式会社与此同时一直在拓展其油墨品种，未来仍有很多油墨用颜料需求有待挖掘。由此构成了发行人与 DIC 株式会社的合作基础。发行人与 DIC 株式会社具体合作情况参见本节“四、（二）主要客户”

(2) SUDARSHAN GROUP

SUDARSHAN GROUP（苏达山）成立于 1952 年，是印度最大的有机及无机颜料的生产商，占有印度超过 35% 的市场份额，产品销往全球超过 85 个国家和地区。2020-2021 会计年度，苏达山颜料销售额为 186.41 亿卢比（约合人民币 16 亿元）。

(3) BASF GROUP

BASF GROUP（巴斯夫）成立于 1865 年，总部位于德国，是一家大型跨国综合性化工企业，截至 2021 年末在全球 90 个国家设有分支机构，业务范围包括化学制品、材料、工业解决方案、表面技术、营养与护理和农业解决方案六大板块。巴斯夫的颜料产品广泛应用于涂料、塑料、化妆品、农业等。2019 年 8 月，巴斯夫与 DIC 达成协议，由 DIC 收购巴斯夫全球颜料业务，作价 11.5 亿欧元。该交易已于 2021 年 6 月完成。

(4) CLARIANT GROUP

CLARIANT GROUP（科莱恩）成立于1995年，总部位于瑞士，是一家跨国特种化学品公司，截至2020年末在全球拥有126个生产场所，业务范围包括护理化学品、自然资源和催化剂。科莱恩的颜料产品应用于涂料、塑料、消费类产品等。

(三) 发行人的竞争优势

1、产品性能优势

油墨产品多用于印刷，油墨用颜料具有良好的透明度、高的着色力与光泽度，色彩鲜艳。发行人产品性能优异、质量稳定度高，是发行人的核心竞争优势。凭借颜料表面处理工序的核心技术，以及独家合成工艺、环保工艺、反应组分的应用，发行人的主要产品性能经专家认定达到国内领先水平，部分产品达到国际先进水平。发行人保证产品质量稳定的主要原因在于质量检测的高标准和生产过程的精准控制。质量检测方面，发行人坚持以客户为导向，与主要客户保持密切沟通，与客户选用相同类型的检测物质和检测设备，检测标准与客户相一致或更加严格。同时，发行人制定了严格的质检标准，确保出厂产品质量全部达标；生产过程方面，发行人生产监测指标实现数字化，生产工序实现自动化或半自动化，提高了投收料和反应条件的精准度，保证了各批次产品质量的一致性。

2、客户优势

油墨企业对颜料的品种和工艺具有独特要求，一旦与颜料企业就某种产品形成稳定合作后，不会轻易更换该种产品的颜料供应商。发行人凭借出色的产品性能以及稳定的产品质量，经过多年的经营，在油墨行业积累了大量大中型油墨生产企业客户。发行人第一大客户为全球最大的油墨生产企业 DIC 株式会社。另外根据中国油墨协会统计，2019年我国油墨产量前十名企业中有九家为发行人客户。发行人与主要客户均具有超过10年的合作历史，已形成稳定的、可持续的合作关系。在合作过程中，发行人与客户通过定期拜访、召开会议、参加行业研讨会等方式密切沟通，发行人充分了解客户对产品的工艺及性能要求，获得了客户的充分信任。

3、研发及技术优势

颜料表面处理是颜料生产的核心工序，发行人通过多年的研发经验，掌握了多项颜料表面处理的核心技术，产品性能经专家鉴定达到了国内领先水平，部分产品性能达到国际先进水平。公司是中国染料协会理事单位、中国日用化工协会油墨分会常务理事单位、山东省化工情报信息协会理事单位；被授予高新技术企业、山东省企业技术中心。公司拥有一支 60 余人组成的研发团队；拥有 9 项发明专利和 14 项实用新型专利；参与制定 40 项国家及行业标准，另有 4 项正在制定中；实施了 22 项省级技术创新项目，项目水平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项，项目水平被认定为“国际先进”或“国内领先”。上述研发实力为发行人业务的发展提供了基础，形成了发行人的技术优势。

4、挤水基墨生产优势

发行人是国内大型有机颜料企业中具有挤水基墨规模生产能力的企业，拥有 3,000 吨挤水基墨产能，生产经验丰富，为油墨企业采购提供了更多选择，并解决了中小型油墨企业挤水基墨生产规模受限、废水处理能力不足、粉尘污染等一系列问题。此外，发行人作为颜料企业进行挤水基墨生产，生产过程更贴近颜料生产工序，对颜料在连接料中的分散性等诸多生产细节的把握更加到位。

发行人向客户提供来料加工基墨和自产基墨两种类型的基墨产品，客户可根据自身需求选择向发行人提供连接料或直接采购发行人的基墨成品。发行人在生产挤水基墨的过程中与主要客户保持密切沟通，充分了解其工艺及性能需求，生产符合客户工艺要求的基墨产品，并与主要客户保持相同的质检标准，生产的挤水基墨与客户的生产工序无缝连接。发行人拥有稳定的挤水基墨客户群体，并不断拓展新客户，挤水基墨产销量逐年上升。

（四）发行人的竞争劣势

作为非上市公司，发行人收入规模偏小，融资渠道较为有限，主要通过自身积累或银行借款筹措资金，一定程度上制约了发行人业务的发展。为了保持长期竞争力并满足国家节能减排政策日益趋严的要求，有机颜料制造企业需要持续加大设备、研发、市场开拓和环保投入，不断更新工艺和技术设备，加强新产品的

研发与新技术的应用、优化产品结构，这对企业的资金实力和综合实力都有较高的要求。

四、发行人产销情况和主要客户

（一）产销情况

1、产能、产量、销量、产能利用率及产销率

（1）产能利用率

单位：吨

项目	类别	2021年	2020年	2019年
产能	黄色、橙色颜料	9,600.00	9,600.00	9,600.00
	红色颜料	4,440.00	4,440.00	4,440.00
	挤水基墨	3,000.00	3,000.00	3,000.00
产量	黄色、橙色颜料	8,870.41	8,226.87	7,786.24
	红色颜料	4,380.09	4,109.55	3,669.83
	挤水基墨	2,511.28	2,901.62	2,514.41
产能利用率	黄色、橙色颜料	92.40%	85.70%	81.11%
	红色颜料	98.65%	92.56%	82.65%
	挤水基墨	83.71%	96.72%	83.81%

注：（1）由于生产工艺接近，公司黄色颜料与橙色颜料可共用生产线，因此合并统计产能。
（2）上表中挤水基墨产能产量均为包含颜料以及连接料的重量。

①发行人颜料产量分为两部分，一部分用于对外销售，另一部分用于生产挤水基墨。具体明细如下：

单位：吨

类别	2021年	2020年	2019年
黄色、橙色颜料合计	8,870.41	8,226.87	7,786.24
黄色颜料	8,638.62	8,017.41	7,603.13
其中：用于对外销售	8,304.21	7,634.00	7,228.01
用于生产挤水基墨	334.40	383.41	375.12
橙色颜料	231.79	209.46	183.11
其中：用于对外销售	231.79	209.46	183.11
用于生产挤水基墨	0.00	0.00	0.00
红色颜料	4,380.09	4,109.55	3,669.83
其中：用于对外销售	4,153.12	3,844.29	3,519.08

类别	2021年	2020年	2019年
用于生产挤水基墨	226.98	265.26	150.74

②产能利用率变动分析

对于颜料，发行人2019年产能利用率较低，主要原因系2019年受到中美贸易战影响，美国提高关税导致公司出口销量较低，进而导致产能利用率较低，尤其是红色颜料受到的影响较大。2020-2021年随着公司国内业务快速发展，订单数量上升，产能利用率上升。

对于挤水基墨，2020年随着公司和公司经销商的推广，终端油墨厂商对基墨产品的需求增加，挤水基墨产量上升，产能利用率随之上升。2021年挤水基墨产能利用率下降较大，主要原因系发行人自产基墨订单数量下降，具体原因参见本招股说明书第八节“十二、（二）、2、（4）、②自产基墨”。

（2）产销率

单位：吨

项目	类别	2021年	2020年	2019年
产量	黄色颜料	8,304.21	7,634.00	7,228.01
	红色颜料	4,153.12	3,844.29	3,519.08
	橙色颜料	231.79	209.46	183.11
	来料加工基墨	510.16	468.52	400.14
	自产基墨	201.56	786.72	550.54
销量	黄色颜料	8,193.45	7,573.58	7,328.48
	红色颜料	4,318.11	3,869.75	3,479.79
	橙色颜料	245.73	198.71	191.66
	来料加工基墨	535.17	448.99	379.17
	自产基墨	161.20	790.40	575.58
产销率	黄色颜料	98.67%	99.21%	101.39%
	红色颜料	103.97%	100.66%	98.88%
	橙色颜料	106.01%	94.87%	104.67%
	来料加工基墨	104.90%	95.83%	94.76%
	自产基墨	79.98%	100.47%	104.55%

注：（1）产销率表中来料加工基墨重量仅为颜料重量不包含连接料重量。

（2）部分年度产销率超过100%，原因系发行人消化了当年期初库存。

2、销售收入、销售价格的变动情况

(1) 主要产品销售收入的变动情况

单位：万元

主要产品	2021年		2020年		2019年	
	收入	变动比例	收入	变动比例	收入	变动比例
黄色颜料	34,111.58	23.15%	27,699.62	-1.44%	28,105.37	-3.77%
红色颜料	15,977.79	13.47%	14,080.91	20.70%	11,665.86	-7.14%
橙色颜料	1,125.23	36.69%	823.18	0.00%	823.19	16.44%
来料加工基墨	2,282.12	26.35%	1,806.18	8.63%	1,662.74	18.95%
自产基墨	339.45	-76.70%	1,456.62	31.88%	1,104.49	24.21%

(2) 主要产品销售价格的变动情况

单位：元/千克

主要产品	2021年		2020年		2019年	
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例
黄色颜料	41.63	13.83%	36.57	-4.63%	38.35	1.53%
红色颜料	37.00	1.69%	36.39	8.54%	33.52	16.17%
橙色颜料	45.79	10.54%	41.43	-3.55%	42.95	-1.75%
来料加工基墨	42.64	6.00%	40.23	-8.27%	43.85	0.30%
自产基墨	21.06	14.26%	18.43	-3.96%	19.19	1.24%

报告期内，公司主要产品销售收入、销售价格的变动情况参见本招股说明书第八节“十二、（二）营业收入的构成情况”。

(二) 主要客户

1、主要客户销售情况

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

(1) 2021年

序号	客户名称	销售收入（万元）	占营业收入比例
1	SUN CHEMICAL	14,832.77	44.82%
	钛阳化学贸易（上海）有限公司	5,199.98	
	南通迪爱生色料有限公司	1,560.31	
	迪爱生（太原）油墨有限公司	1,263.83	

序号	客户名称		销售收入（万元）		占营业收入比例
		深圳深日油墨有限公司	448.45		
		广州迪爱生贸易有限公司	381.64		
		DIC PAKISTAN LIMITED	203.71		
		深圳迪爱生化学有限公司	167.65		
		上海迪爱生贸易有限公司	165.26		
		钛阳化学颜料(上海)有限公司	104.78		
		DIC AUSTRALIA PTY LIMITED	87.59		
		DIC GRAPHICS(THAILAND)CO.,LTD	84.10		
		迪爱生（广州）油墨有限公司	63.25		
		PT DIC GRAPHICS	59.74		
		DIC(MALAYSIA)SDN.BHD	49.01		
		DIC SOUTH ASIA PVT.LTD	38.65		
		PT DIC Trading Indonesia	16.01		
		DIC ASIA PACIFIC PTE LTD	11.46		
		DIC CORPORATION	0.52		
	DIC(VIETNAM)CO.,LTD	0.47			
2	广州蓝泰化工有限公司		3,443.33	6.24%	
3	洋紫荆及其关联方	洋紫荆油墨股份有限公司	1,417.47	2,473.28	4.48%
		洋紫荆油墨（中山）有限公司	1,055.81		
4	杭华股份及其关联方	杭华油墨股份有限公司	1,963.81	1,972.54	3.57%
		湖州杭华功能材料有限公司	8.73		
5	杭州卓翰化工有限公司		1,668.66	3.02%	
前五大客户销售收入合计			34,297.01	62.14%	
营业收入			55,194.05	100.00%	

(2) 2020 年

序号	客户名称		销售收入（万元）		占营业收入比例
1	DIC 株式会社及其关联方	SUN CHEMICAL	13,659.05	20,663.69	43.73%
		钛阳化学贸易（上海）有限公司	3,415.48		
		南通迪爱生色料有限公司	1,283.88		
		迪爱生（太原）油墨有限公司	1,063.32		
		DIC PAKISTAN LIMITED	305.39		

序号	客户名称		销售收入（万元）		占营业收入比例
		深圳深日油墨有限公司	296.07		
		深圳迪爱生化学有限公司	204.60		
		上海迪爱生贸易有限公司	109.76		
		广州迪爱生贸易有限公司	95.93		
		迪爱生（广州）油墨有限公司	72.21		
		PT DIC GRAPHICS	60.47		
		DIC GRAPHICS (THAILAND) CO.,LTD	55.15		
		DIC (MALAYSIA) SDN.BHD	35.50		
		DIC AUSTRALIA PTY LIMITED	4.46		
		迪爱生（沈阳）油墨有限公司	1.90		
		DIC (VIETNAM) CO.,LTD	0.50		
2	广州蓝泰化工有限公司		4,100.85	8.68%	
3	洋紫荆及其关联方	洋紫荆油墨股份有限公司	1,457.41	2,529.63	5.35%
		洋紫荆油墨（中山）有限公司	1,072.22		
4	浙江信凯科技集团股份有限公司		1,743.16	3.69%	
5	杭华股份及其关联方	杭华油墨股份有限公司	1,437.15	1,445.51	3.06%
		安庆市宜涂油墨科技有限公司	5.35		
		湖州远邦新材料有限公司	3.00		
前五大客户销售收入合计			30,482.84	64.51%	
营业收入			47,250.27	100.00%	

注 1：安庆市宜涂油墨科技有限公司曾用名为安庆市杭华油墨科技有限公司，报告期内原为杭华股份全资子公司，2020 年 4 月股东变更为昆山市泰永祥商务发展有限公司，不再纳入杭华股份合并范围。发行人 2020 年 4 月后与其无交易。

注 2：湖州远邦新材料有限公司曾用名为湖州杭华油墨科技有限公司，报告期内原为杭华股份控股子公司，2021 年 6 月控股股东变更为沈小平，不再纳入杭华股份合并范围。发行人 2021 年与其无交易。

(3) 2019 年

序号	客户名称		销售收入（万元）		占营业收入比例
1	DIC 株式会社及其关联方	SUN CHEMICAL	13,767.51	20,111.93	45.27%
		钛阳化学贸易（上海）有限公司	3,225.69		
		迪爱生（太原）油墨有限公司	1,013.84		
		南通迪爱生色料有限公司	833.98		
		DIC PAKISTAN LIMITED	452.28		

序号	客户名称		销售收入（万元）		占营业收入比例
		深圳深日油墨有限公司	415.42		
		深圳迪爱生化学有限公司	133.82		
		迪爱生（广州）油墨有限公司	67.94		
		上海迪爱生贸易有限公司	65.13		
		PT DIC GRAPHICS	62.25		
		DIC ASIA PACIFIC PTE., LTD	41.80		
		DIC (MALAYSIA)SDN.BHD	23.75		
		广州迪爱生贸易有限公司	6.51		
		DIC GRAPHICS (THAILAND) CO., LTD	2.02		
2	广州蓝泰化工有限公司		3,436.75	7.74%	
3	洋紫荆及其关联方	洋紫荆油墨股份有限公司	1,449.44	2,199.51	4.95%
		洋紫荆油墨（中山）有限公司	750.08		
4	杭华股份及其关联方	杭华油墨股份有限公司	1,684.10	1,750.07	3.94%
		安庆市宜涂油墨科技有限公司	44.11		
		湖州远邦新材料有限公司	21.85		
5	苏州科斯伍德色彩科技有限公司		1,598.36	3.60%	
前五大客户销售收入合计			29,096.62	65.50%	
营业收入			44,422.68	100.00%	

注 1：苏州科斯伍德色彩科技有限公司为科斯伍德全资子公司。

2、主要客户的基本情况和合作背景

（1）非终端客户

发行人上述主要客户中，广州蓝泰、杭州卓翰为发行人经销商，其有关信息参见本节“一、（二）、3、（2）、③经销商具体情况”。

浙江信凯科技集团股份有限公司为贸易商，其相关信息如下：

贸易商	成立时间	所在地区	主营业务	合作起始时间	初始接洽途径	主要销售内容	是否持续合作	贸易区域
浙江信凯科技集团股份有限公司	1996	杭州	颜料贸易	2007	业内介绍	黄、红、橙色颜料	是	该公司为国内知名颜料贸易商，产品主要销往欧盟及美国

（2）终端客户

上述主要客户中，除三家非终端客户外，其他客户均为油墨生产企业，为终

端客户。发行人上述终端客户的基本信息参见本节“二、（四）、2、（4）油墨行业主要企业”。发行人与上述终端客户的合作背景情况如下：

① DIC 株式会社

A、发行人向 DIC 株式会社销售占比较高的原因

报告期内，发行人向 DIC 株式会社销售占比较高具备商业合理性，原因如下：

a、发行人向 DIC 株式会社销售占比较高符合行业特性，下游油墨行业具有一定的行业集中度

DIC 株式会社是全球最大的油墨生产企业，全球油墨市场占有率约为 30%，约为全球第二大油墨企业富林特的两倍。DIC 株式会社具有百年历史，成立以来通过全球投资建厂和收购兼并，成为全球最大的油墨生产企业，且未来仍将通过全球化发展扩大其市场占有率，巩固其行业龙头地位。

b、单一大客户占比较高符合有机颜料行业特点

发行人可比上市公司中，百合花的第一大客户为科莱恩，报告期内百合花向科莱恩销售占比情况如下：

期间	2021 年	2020 年	2019 年
百合花向科莱恩销售占比	24.92%	25.50%	28.14%

数据来源：百合花公告

科莱恩是一家大型跨国特种化学品公司，总部位于瑞士。根据百合花招股说明书描述：“经过多年的合作及交流磨合，公司已成为科莱恩集团国内最重要有机颜料供应商，是其产品供应链中重要的组成部分。”发行人向 DIC 株式会社的销售与百合花上述情形相似。

综上，发行人向 DIC 株式会社销售占比较高符合行业特性。

B、发行人与 DIC 株式会社的合作关系具备历史基础

发行人自成立以来即与 DIC 株式会社展开合作，如今发行人已成为其子公司 SUN CHEMICAL 的中国战略合作伙伴，亦是 SUN CHEMICAL 在中国最大的颜料供应商，DIC 株式会社将发行人视为其全球生产体系中的重要组成部分。发

行人与 DIC 株式会社每年召开会议，就双方合作情况展开交流讨论，由 DIC 株式会社提出产品需求，发行人研发生产并向 DIC 株式会社销售，双方合作关系稳定，且预计将持续合作。

C、发行人与 DIC 株式会社的合作具有稳定性及可持续性

发行人自成立以来即与 DIC 株式会社展开持续合作，合作关系稳定。发行人与 DIC 株式会社业务具有可持续性的原因如下：

a、目前 DIC 株式会社颜料业务板块正在致力于发展应用于彩色滤光片、化妆品、光学设备等领域的颜料产品，因此其油墨业务所需颜料仍需要通过对外采购，对于发展中国家生产的物美价廉的油墨用颜料具有采购需求；

b、DIC 株式会社一直以来通过不断的内部创新，拓展油墨产品种类。其未来发展方向从油墨用途方面包括包装油墨、喷印油墨等，从油墨性能方面主要为安全性高的可再生油墨。因此预测未来 DIC 株式会社仍有很多油墨用颜料需求有待挖掘；

c、有机颜料主要生产地区呈现从欧美地区向亚洲地区转移的趋势，未来 DIC 株式会社将进一步扩大亚洲地区的颜料采购规模，进而提高对发行人产品的采购量；

d、DIC 株式会社未来仍将通过全球化发展扩大其市场占有率，巩固其行业龙头地位，不存在重大经营风险。

D、发行人通过公开、公平的方式独立获取业务

发行人与 DIC 株式会社不存在关联关系，发行人通过公开、公平的方式独立获取业务。

② 其他终端客户

终端客户名称	合作起始年份	初始接洽途径	主要销售内容	是否持续合作
洋紫荆及其关联方	2009	客户拜访	黄、红色颜料	是
杭华股份及其关联方	2007	业内介绍	黄、红色颜料	是
科斯伍德及其关联方	2007	行业展会	黄、红色颜料	是

发行人与上述主要客户均不存在关联关系。根据油墨行业的特性，油墨企业一旦就某种颜料品种与颜料企业达成合作后，为保证后续产品质量的稳定性，通

常不会轻易更换颜料供应商。因此，发行人与主要客户均为持续多年的合作伙伴，合作关系稳定。

3、报告期内前五大客户变动情况

报告期内公司前五大客户基本保持稳定，且占销售收入的比例较高，分别为 65.50%、64.51%和 62.14%。报告期内前五大客户变动情况具体如下：

(1) 报告期内前五大客户新增情况

①浙江信凯科技集团股份有限公司

浙江信凯科技集团股份有限公司 2020 年进入发行人前五大客户范围。该公司为国内知名颜料贸易商，产品主要销往欧盟及美国，2007 年开始与发行人合作，主要向发行人采购黄色、红色偶氮颜料。报告期内，发行人对浙江信凯科技集团股份有限公司的销售收入分别为 1,505.64 万元、1,743.16 万元和 1,626.68 万元，收入规模较为稳定。

②杭州卓翰化工有限公司

杭州卓翰 2021 年进入发行人前五大客户范围。报告期内，发行人对杭州卓翰的销售收入分别为 594.73 万元、986.19 万元和 1,668.66 万元。杭州卓翰 2019 年为发行人贸易商，2020 年双方基于进一步合作需求确定经销关系，杭州卓翰成为发行人经销商。随着杭州卓翰持续挖掘并满足其终端客户的产品需求，及其与发行人合作关系的进一步深入，报告期内其自身收入规模及发行人向其销售规模呈上升趋势。

(2) 报告期内前五大客户减少情况

科斯伍德及其关联方自 2020 年起不在发行人前五大客户范围内。该公司为国内知名油墨生产商，属于终端客户，2007 年便开始与发行人合作，主要向发行人采购黄色、红色偶氮颜料。报告期内，发行人对科斯伍德及其关联方的销售收入分别为 1,598.36 万元、1,041.73 万元和 1,631.48 万元。2020 年由于其红色油墨生产工艺改变，发行人原向其供应的红色颜料适配性不佳，故其减少了该产品的采购。2021 年发行人调整产品配方后产品符合科斯伍德的生产工艺，因此其恢复向发行人采购红色颜料。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）采购原材料、能源的情况

1、采购原材料情况

（1）原材料采购金额、采购数量

报告期内，公司主要原材料的采购金额、采购数量（不含税）如下表所示：

单位：万元、吨

产品应用	主要原材料	2021年		2020年		2019年	
		金额	数量	金额	数量	金额	数量
黄色颜料	DCB	9,752.79	2,719.65	6,402.20	2,968.28	8,424.04	2,729.70
	AAA	2,316.06	1,735.00	1,505.29	1,803.00	2,128.36	2,146.00
	AAMX	2,793.09	1,065.00	2,781.31	1,145.98	1,655.24	711.38
	AAOT	2,180.93	1,403.00	1,846.63	1,393.83	1,768.73	1,154.50
红色颜料	2,3 酸	2,923.48	1,473.00	2,547.96	1,352.95	2,412.37	1,128.00
	4B 酸	2,161.66	1,451.70	1,389.48	1,081.83	1,266.35	1,012.50
所有产品	火碱	896.08	13,200.32	985.42	14,162.00	1,321.36	12,206.00
	冰醋酸	1,322.26	2,228.70	666.10	2,277.36	692.78	2,031.35
	亚硝酸钠	974.81	2,405.00	687.14	2,220.90	766.99	2,041.00

由上表可知，公司多数主要原材料采购金额 2020 年有所下降、2021 年有所上升，主要与化工原料价格变动有关。具体来看，变动较大的主要原材料主要为黄色颜料原材料。公司黄色颜料主要原材料如下：

C.I.通用名	重氮组分	偶合组分
颜料黄 12	DCB	AAA
颜料黄 13	DCB	AAMX
颜料黄 14	DCB	AAOT
颜料黄 174	DCB	AAMX、AAOT

报告期内，颜料黄 12、颜料黄 13 和颜料黄 14 和颜料黄 174 的产品结构变化如下表所示：

产品名称	2021年	2020年	2019年
颜料黄 12（AAA）	34.87%	33.51%	44.79%
颜料黄 13（AAMX）	22.48%	24.20%	15.18%

颜料黄 14 (AAOT)	28.06%	26.50%	25.29%
颜料黄 174 (AAMX、AAOT)	11.47%	11.58%	12.50%
合计	96.87%	95.79%	97.75%

注：上表中比例为该产品销量占黄色颜料产品销量的比例

黄色颜料原材料采购金额变化的具体情况如下：

①2019年-2021年，DCB 采购数量较为稳定。2020年，DCB 采购金额下降且幅度较大，主要是同期 DCB 市场价格下降幅度较大导致。2021年 DCB 价格大幅上升，导致 DCB 采购金额较高。

②2020年，AAA 的采购金额下降且幅度较大，主要由于产品结构变化导致。2021年 AAA 价格涨幅较大，导致 AAA 采购金额较高。

③2020年 AAMX 采购金额有所上升，主要由于产品结构变化导致。

由上表中发行人报告期内黄色颜料产品结构变化可见，②和③所述的 AAA 和 AAMX 的采购金额与产品结构的变化趋势一致。

(2) 原材料采购单价

报告期内，公司主要原材料的平均采购单价（不含税）及变动趋势如下表所示：

单位：元/千克

产品应用	主要原材料	2021年		2020年		2019年	
		单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例
黄色颜料	DCB	35.86	66.25%	21.57	-30.10%	30.86	-16.23%
	AAA	13.35	59.87%	8.35	-15.83%	9.92	-28.12%
	AAMX	26.23	8.06%	24.27	4.30%	23.27	-2.20%
	AAOT	15.54	17.32%	13.25	-13.51%	15.32	-14.86%
红色颜料	2,3 酸	19.85	5.40%	18.83	-11.97%	21.39	-1.93%
	4B 酸	14.89	15.97%	12.84	2.56%	12.52	-1.08%
所有产品	火碱	0.68	-2.44%	0.70	-35.19%	1.08	-9.14%
	冰醋酸	5.93	102.84%	2.92	-14.37%	3.41	-26.32%
	亚硝酸钠	4.05	31.00%	3.09	-17.82%	3.76	-0.96%

报告期内，发行人主要原材料价格变动幅度较大，与原材料市场价格变化趋势一致。化工行业原材料存在明显的上下游传导机制，原材料主要来源于石油化

工和煤化工行业，其价格受国家产业政策、市场供需变化、石油价格变化等多种因素的影响而波动较大。此外部分原材料受到环保政策影响，产量受到限制，进而导致市场供求失衡，加大了价格的波动幅度。以 DCB 为例，2019 年，DCB 平均采购单价同比下降 16.23%，主要原因系 2018 年第三、四季度国内 DCB 生产受到环保政策限制，导致 DCB 市场价格大幅上升，2019 年有所回落。2020 年，DCB 采购单价同比下降 30.10%，主要原因系受新冠疫情影响，DCB 出口订单量大幅减少，导致 DCB 市场价格随之下降。2021 年，DCB 采购单价同比上升 66.25%，主要原因系 DCB 生产企业因环保限电及其上游原材料邻硝基氯化苯供应紧张等问题停产导致 DCB 生产供应紧张、价格高企。报告期内，发行人采购价格波动具备合理性。

2、采购能源情况

公司使用的主要能源为电力和蒸汽。电力由当地供电局以政府规定的价格供应，蒸汽主要通过对外采购和自产两种方式取得。2021 年 4 月，发行人所在地蒸汽供应企业因安全检查暂停供应，暂停供应期间发行人通过燃气锅炉自产蒸汽。

报告期内，公司能源的采购金额如下表所示：

单位：万元

能源类别	2021 年	2020 年	2019 年
电力	1,206.60	1,069.83	982.57
蒸汽	638.21	1,923.99	1,537.96
天然气	1,725.82	-	-

报告期内，公司能源的平均采购价格及变动趋势如下表所示：

能源类别	2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
电力（元/度）	0.64	1.17%	0.63	-0.57%	0.64
蒸汽（元/吨）	191.54	22.41%	156.48	-0.76%	157.68
天然气（元/立方米）	3.35	-	-	-	-

报告期内，公司能源消耗量与产品产量的匹配关系如下表所示：

能源类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
电力	消耗量（万度）①	1,887.48	1,693.09	1,546.14

能源类别	项目	2021年	2020年	2019年	
	产量(吨)②	15,761.78	15,238.05	13,970.48	
	消耗量/产量①/②	0.12	0.11	0.11	
蒸汽	消耗量(吨)③	直接采购	33,319.50	122,957.00	97,536.06
		锅炉自产	85,918.99	-	-
		合计	119,238.49	122,957.00	97,536.06
	产量(吨)④	15,761.78	15,238.05	13,970.48	
	消耗量/产量③/④	7.57	8.07	6.98	

注：2021年公司采购天然气515.51万立方米。公司锅炉生产每吨蒸汽使用的天然气数量约为60立方米

2020年，公司单位蒸汽消耗量上升较快，2021年略有下降，主要原因系公司产品结构调整、部分产品生产工艺有所变化，且2021年通过锅炉自产蒸汽损耗少、压力高，使用更高效。

综上，报告期内，公司单位产品能源消耗量基本保持稳定。

(二) 主要供应商

1、主要供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

(1) 2021年

序号	供应商名称	采购金额(万元)	占采购总额比例	主要采购内容
1	南通醋酸化工股份有限公司	3,768.68	9.77%	AAA、AAMX、AAOT
2	山东隆盛和助剂有限公司	3,316.77	8.60%	DCB
3	浙江秦燕科技股份有限公司	3,063.97	7.95%	DCB
4	HEMANI INTERMEDIATES PVT LTD.	2,500.38	6.48%	DCB
5	青岛海湾精细化工有限公司	2,225.81	5.77%	AAA、AAMX、AAOT
前五大供应商合计		14,875.62	38.57%	-
采购总额		38,563.37	100.00%	-

(2) 2020 年

序号	供应商名称		采购金额（万元）		占采购总额比例	主要采购内容
1	南通醋酸化工股份有限公司		3,161.89		10.08%	AAA、AAMX、AAOT
2	山东阳光颜料有限公司及其关联方	济宁阳光化学有限公司	1,010.54	2,323.16	7.41%	2.3 酸
		山东世纪阳光科技有限公司	1,229.38			
		山东阳光颜料有限公司	83.24			
3	山东隆盛和助剂有限公司		2,247.12		7.17%	DCB
4	HEMANI INTERMEDIATES PVT LTD.		1,993.08		6.36%	DCB
5	烟台华昊化工有限公司		1,517.50		4.84%	火碱、冰醋酸、亚硝酸钠
前五大供应商合计			11,242.75		35.85%	-
采购总额			31,361.89		100.00%	-

(3) 2019 年

序号	供应商名称		采购金额（万元）		占采购总额比例	主要采购内容
1	上海色耀新材料科技有限公司		6,499.75		22.18%	DCB
2	烟台华昊化工有限公司		2,781.14		9.49%	火碱、冰醋酸、亚硝酸钠
3	山东阳光颜料有限公司及其关联方	济宁阳光煤化有限公司	1,035.88	2,288.09	7.81%	2.3 酸
		济宁阳光化学有限公司	650.93			
		山东世纪阳光科技有限公司	601.28			
4	山东隆盛和助剂有限公司		1,869.74		6.38%	DCB
5	山西嘉生医药化工有限公司		1,408.80		4.81%	AAMX、AAOT
前五大供应商合计			14,847.53		50.66%	-
采购总额			29,308.34		100.00%	-

2、报告期内前五大供应商变动情况

报告期内，发行人各期向主要供应商的采购金额有所波动，主要原因系颜料中间体受环保限产等因素影响，市场供应量及价格波动较大，发行人根据实际情况从不同供应商采购所需原材料。在相同质量及价格条件下，发行人优先向国内

生产型企业采购，方便与其就原材料质量问题展开沟通，并能够以其出厂价格直接采购。在原材料市场供应紧张或其他特殊情况下，发行人选择向国内贸易商或国外供应商采购。

(1) 主要 DCB 供应商情况

报告期内，发行人主要 DCB 供应商如下：

供应商名称	成立年份	主营业务	合作起始年份	初始接洽途径	是否持续合作
山东隆盛和助剂有限公司	2008	DCB 生产、销售	2009	供应商主动拜访	是
上海色耀新材料科技有限公司	2018	颜料中间体贸易	2018	关联自然人介绍	否
HEMANI INTERMEDIATE S PVT LTD.	1992	化工产品、农产品生产、销售	2007	业内介绍	是
浙江秦燕科技股份有限公司	2002	颜料中间体生产、销售	2007	业内介绍	是

报告期各期，发行人向上述四家供应商采购 DCB 金额占发行人当期 DCB 采购总额的比例如下：

供应商名称	2021 年	2020 年	2019 年
山东隆盛和助剂有限公司	34.01%	35.10%	22.20%
上海色耀新材料科技有限公司	-	11.90%	61.57%
HEMANI INTERMEDIATES PVT LTD.	25.64%	31.13%	6.38%
浙江秦燕科技股份有限公司	24.35%	4.88%	-
其他 DCB 供应商	16.01%	16.99%	9.85%

①山东隆盛和助剂有限公司是全球 DCB 生产龙头企业，发行人通常主要向其采购 DCB。2018 年末至 2019 年初，国内 DCB 市场供应紧张，隆盛和无法满足发行人的全部采购需求，发行人转向其他供应商采购，因此 2019 年发行人向隆盛和的采购量降幅较大。2020 年国内 DCB 市场供应充裕，发行人向隆盛和采购量有所回升。

②上海色耀主要从事颜料中间体贸易，发行人实际控制人李秀梅持有其 9% 股份。针对颜料中间体有时出现供不应求、价格高企的情形，上海色耀成立后从各地采购颜料中间体，以此保障颜料中间体货源的充足。目前上海色耀已成为国内规模较大的颜料中间体贸易商。2018 年末至 2019 年初，国内 DCB 市场供应

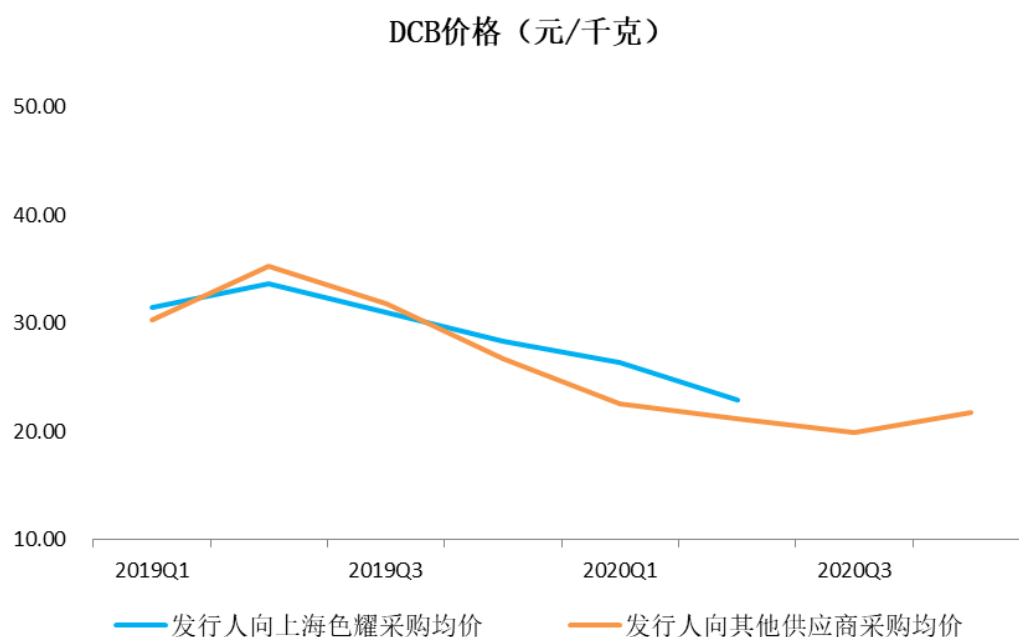
紧张，上海色耀具有相对充足的货源储备，因此发行人 2019 年向上海色耀的采购金额较高。2020-2021 年国内 DCB 生产厂商能够满足发行人采购需求，因此发行人主要向生产厂商直接采购 DCB，2020 年下半年及 2021 年发行人未向上海色耀采购 DCB。

A、交易的定价依据及公允性、货物及款项支付方式

报告期内发行人向上海色耀主要采购 DCB，定价依据为上海色耀对外采购价格+0.5 元/千克，款项支付方式包括银行承兑汇票和银行转账，信用期为票到 30-60 日付款。

B、与非关联采购是否存在显著差异及合理性

2019-2020 年发行人向上海色耀采购 DCB 价格与发行人向其他 DCB 供应商采购均价对比如下：



由上图可见，2020 年第一季度，发行人向上海色耀采购单价偏高，原因系当季度 DCB 市场价格呈下降趋势，发行人当季度仅 1 月向上海色耀采购，向其他供应商各月均有采购。报告期其他各季度，发行人向上海色耀采购与向其他供应商采购价格及变动趋势一致，不存在显著差异。

③HEMANI INTERMEDIATES PVT LTD.是一家印度化工产品生产企业。发行人与其持续合作，但由于 2020 年之前其产能有限且产品质量不够稳定，因此发行人向其采购量较小。2020 年 HEMANI 产能扩大一倍，同时其产品质量也稳

定了，因此发行人 2020 年增加了向其的采购量。

④浙江秦燕科技股份有限公司（873280.NQ）2020 年之前主要从事颜料中间体的研发、生产与销售。发行人虽与其建立合作关系较早，但出于距离因素考虑，仅零星向其采购少量颜料中间体。随着 2020 年底其 DCB 生产车间投产，发行人逐渐提高采购量。

（2）其他主要原材料供应商情况

① 其他主要原材料供应商基本情况和合作背景

供应商名称	成立年份	主营业务	合作起始年份	初始接洽途径	主要采购内容	是否持续合作
南通醋酸化工股份有限公司	1959	精细化学品生产、销售	2007	业内介绍	AAA、AAMX、AAOT	是
山东阳光颜料有限公司	1990	颜料及颜料中间体生产、销售	2014	业内介绍	2,3 酸	是
山西嘉生医药化工有限公司	2005	颜料、医药中间体生产、销售	2007	业内介绍	AAOT、AAMX	是
烟台华昊化工有限公司	2017	化工产品贸易	参见本招股说明书第七节“十、关联交易”			
青岛海湾精细化工有限公司	1919	颜料、染料中间体生产、销售	2007	供应商拜访	AAA、AAMX、AAOT	是

除华昊化工外，发行人与上述主要供应商均不存在关联关系。

② 采购金额变动原因分析

A、南通醋酸化工股份有限公司（603968.SH）

醋化股份 2020 年起进入发行人前五大供应商。发行人主要向醋化股份采购 AAA、AAMX、AAOT 三种用于黄色颜料的主要原材料，报告期内发行人向醋化股份采购金额分别为 1,057.89 万元、3,161.89 万元和 3,768.68 万元。2020 年前，发行人主要选择向山西嘉生和其他山东省内供应商采购 AAA、AAMX 和 AAOT，同时也从醋化股份进行采购。2020 年起，由于山西嘉生用于生产 AAMX 和 AAOT 的原材料供应紧张导致其产量受限，同时综合考虑价格因素和原材料品质后，发行人主要从醋化股份采购 AAMX 和 AAOT。2021 年，由于发行人之前年度 AAA 主要供应商新华制药因自身发展规划缩减 AAA 生产规模，发行人转而主要从醋化股份和青岛海湾采购 AAA。

B、山西嘉生医药化工有限公司

山西嘉生 2020 年起退出发行人前五大供应商。发行人主要向山西嘉生采购 AAMX 和 AAOT，分别用于生产产品颜料黄 13 和颜料黄 14，报告期内发行人向山西嘉生采购金额分别为 1,408.80 万元、1,216.65 万元和 660.13 万元。2020 年起，山西嘉生用于生产 AAMX 和 AAOT 的原材料供应紧张导致其产量受限，同时综合考虑价格因素和原材料品质，发行人向山西嘉生的采购金额有所下降。

C、青岛海湾精细化工有限公司

青岛海湾 2021 年起进入发行人前五大供应商。发行人主要向青岛海湾采购 AAA、AAMX 和 AAOT 三种用于黄色颜料的主要原材料，报告期内发行人向青岛海湾采购金额分别为 1,399.78 万元、1,326.81 万元和 2,225.81 万元。2019-2020 年，发行人主要向青岛海湾采购 AAMX 和 AAOT。2021 年，由于发行人之前年度 AAA 主要供应商新华制药因自身发展规划缩减 AAA 生产规模，发行人转而主要从醋化股份和青岛海湾采购 AAA。

D、山东阳光颜料有限公司及其关联方

阳光颜料及其关联方 2021 年起退出发行人前五大供应商。发行人主要向阳光颜料及其关联方采购 2.3 酸用于生产红色颜料，报告期内发行人向阳光颜料及其关联方采购金额分别为 2,288.09 万元、2,323.16 万元和 1,982.36 万元。2021 年，发行人为拓宽采购渠道开发了部分其他 2.3 酸供应商，向阳光颜料及其关联方采购量略有下降。

(三) 客户供应商重叠情况

1、客户供应商重叠原因

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情形，主要原因如下：

(1) 部分客户与发行人同为颜料生产或销售企业，因发行人的客户需求品种较多，发行人除了自行生产外，还会从外部购入颜料和油墨。基于业务需求双方存在采购对方产品的情形。

(2) 部分客户为颜料及化工产品的销售企业，在销售颜料的同时也销售部分化工原料，例如部分助剂和原辅料（松香、4B 酸）等。

报告期内的上述业务往来，公司销售和采购内容与客户及供应商的主营业务具有相关性，且对同一家企业的销售和采购的具体内容不同，此种业务往来主要基于双方的产品互补性和业务需求，具备商业合理性。

2、客户供应商重叠符合行业惯例

发行人同行业可比公司中，百合花、双乐股份报告期内存在客户供应商重叠情形，原因与发行人类似，均具有商业合理性。因此，发行人客户供应商重叠情形符合行业惯例。

3、客户供应商重叠具体情况

报告期内，公司与交易对方销售、采购金额均大于 50 万元的情况如下：

时间	对方名称	销售金额 (万元)	销售 占比	采购金额 (万元)	采购 占比	交易背景
2021 年	阳光颜料及其关联方	61.95	0.11%	1,982.36	5.14%	发行人向阳光颜料采购 2.3 酸用于生产红色颜料。发行人向其销售少量红色颜料用于满足其临时性需求
2021 年	海盐华达油墨有限公司	895.59	1.62%	147.72	0.38%	该公司为一家油墨生产企业。发行人向该公司提供挤水基墨来料加工服务及颜料产品。发行人向该公司主要采购原材料用于生产其他产品，并销售给该公司外的其他客户。
2020 年		526.46	1.11%	676.83	2.23%	
2019 年		469.37	1.06%	467.92	1.58%	

综上，发行人存在少量客户供应商重叠情形，但金额及占比较低，且具备商业合理性。其中，对客户的少量采购行为均不属于来料加工情形。

(四) 向竞争对手销售、采购情况

1、向竞争对手销售、采购原因

报告期内，发行人存在向颜料生产商销售、采购情形。主要原因如下：

(1) 向竞争对手销售

① 发行人向部分国际大型颜料生产商（如 DIC 株式会社、巴斯夫）销售颜料，该企业为综合型化工企业，经营场所遍布全球，产品除颜料外还包括油墨、涂料、塑料、油漆等以颜料为原材料的产品。随着我国有机颜料行业的不断发展，国际大型化工企业从我国颜料生产商采购颜料成本低于其自身生产成本，且我国

颜料产品质量逐渐提升，可以满足国际大型化工企业的工艺要求。因此该等企业向国内颜料生产商采购颜料，用于其油墨、涂料、塑料等产品的生产属于行业内常态；

②行业内部分中小型颜料企业受制于自身产能，无法及时满足客户订单，因此选择向发行人等大型颜料企业采购后向其客户进行销售。

（2）向竞争对手采购

①部分颜料生产企业除生产颜料外，还生产颜料中间体等原材料，发行人主要向其采购颜料中间体用于自身产品生产；

②颜料中间体受国家环保政策等因素影响，有时会出现供应紧张、价格高企的情形，该等情形下发行人有时会选择向有原材料储备的同行业公司采购，用于缓解原材料供应紧张的情形；

③对于部分颜料产品（如酞菁颜料），发行人自身不进行生产，因此选择外购后向客户进行销售；

④部分颜料生产商的黄色、红色颜料产品发行人不生产，但可以与发行人自有产品拼混，形成颜料成品并对外销售，因此发行人选择采购少量该类颜料。

（3）向竞争对手销售、采购符合行业惯例

发行人同行业可比公司中，百合花、七彩化学、双乐股份报告期内存在向竞争对手销售、采购情形，原因与发行人类似，均具有商业合理性。因此，发行人向竞争对手销售、采购符合行业惯例。

2、向竞争对手销售、采购具体情况

（1）向竞争对手销售

发行人向 DIC 株式会社销售情况参见本节“四、（二）主要客户”。

除 DIC 株式会社外，报告期内发行人向竞争对手销售金额超过 50 万元情况如下：

单位：万元

公司名称	巴斯夫	浙江科隆颜料科技有限公司	阳光颜料及其关联方
销售收入	234.67	-	61.95

公司名称		巴斯夫	浙江科隆颜料科技有限公司	阳光颜料及其关联方
2021年	占收入比例	0.43%	-	0.11%
2020年	销售收入	450.34	158.80	-
	占收入比例	0.95%	0.34%	-
2019年	销售收入	442.46	187.51	-
	占收入比例	1.00%	0.42%	-

注：2021年6月DIC完成收购巴斯夫颜料业务。上表中发行人2021年对巴斯夫销售收入为交易完成前销售收入。

上述交易背景如下：

①巴斯夫

巴斯夫是国际大型化工企业，基本情况参见本节“三、（二）、3、国外主要企业情况”。发行人主要向其销售黄色、红色颜料。

②浙江科隆颜料科技有限公司

该公司为一家颜料生产企业，发行人于2019年与其开始合作。由于其红色颜料产能有限，因此向发行人采购部分红色颜料用于对外出售。2021年其新建厂区投入使用，产能扩大后不再向发行人采购。

③阳光颜料及其关联方

参见本节“五、（三）、3、客户供应商重叠具体情况”。

（2）向竞争对手采购

报告期内，发行人向竞争对手山东阳光颜料有限公司及其关联方进行采购。阳光颜料生产的主要产品除颜料外，还包括颜料中间体（如2,3酸、2-萘酚等），是国内较大的颜料中间体供应商，发行人亦向其采购部分颜料中间体，主要用于生产红色颜料。发行人向阳光颜料采购情况参见本节“五、（二）主要供应商”。

除阳光颜料外，报告期内发行人向竞争对手采购金额超过50万元情况如下：

①2021年

单位：万元

公司名称	采购金额	占采购总额比例	交易背景
宇虹颜料股份有限公司	77.47	0.20%	该公司为颜料生产商，其生产的一款红色颜料产品与发行人产品性能有所不同，但可与发行人自有产品拼混并生产红色颜料。因此发行人向其采购该款红色颜料。
宣城英特颜料有限公司	61.19	0.16%	该公司是百合花子公司，主要从事颜料生产。其生产的一款红色颜料发行人自身不生产，但可与发行人自有产品拼混并生产其他类型的红色颜料。因此发行人向其采购该款红色颜料

②2020年

单位：万元

公司名称	采购金额	占采购总额比例	交易背景
蓬莱新光颜料化工有限公司	95.40	0.30%	该公司为颜料生产商，其一种红色颜料原材料有所富余，且价格较为合适，发行人质检达标后向其采购用于生产红色颜料
宣城英特颜料有限公司	67.70	0.22%	交易背景与2021年相同
宇虹颜料股份有限公司	57.49	0.18%	
常州龙宇颜料化学有限公司	53.10	0.17%	该公司是常州北美子公司，主要从事颜料生产。2020年发行人一款红色颜料排产较为紧张，因此向其采购少量红色颜料用于拼混并对外销售。

③2019年

单位：万元

公司名称	采购金额	占采购总额比例	交易背景
浙江胜达祥伟化工有限公司	469.15	1.60%	该公司为颜料生产商。发行人主要向其采购部分颜料中间体。2019年部分时段颜料中间体供应较为紧张，该公司拥有较为充足的原材料储备，因此发行人向其采购用于自身生产。
常州龙宇颜料化学有限公司	163.81	0.56%	发行人2019年向其采购部分颜料中间体。2019年部分时段颜料中间体供应较为紧张，该公司拥有较为充足的原材料储备，因此发行人向其采购用于自身生产。
宇虹颜料股份有限公司	114.29	0.39%	交易背景与2021年相同
杭州红妍颜料化工有限公司	50.88	0.17%	该公司为颜料生产商。发行人主要向其采购部分颜料中间体。2019年部分时段颜料中间体供应较为紧张，该公司拥有较为充足的原材料储备，因此发行人向其采购用于自身生产。

综上，发行人向竞争对手销售、采购具备商业合理性，符合行业惯例。发行

人与上述竞争对手均不存在关联关系。

（五）委托加工或外协采购的情形

报告期内，2019-2020 年发行人不存在委托加工或外协采购的情形。2021 年上半年发行人受所在地供热企业暂停供热影响，存在少量委托加工情形，委托产品为颜料黄 12，受托方为山东新胜颜料化工有限公司。

1、涉及的工序

发行人将主要原材料（如 DCB、AAA）运送至受托方处，其余原材料由受托方自行采购。受托方根据发行人提供的生产工艺及标准进行生产，涉及的工序与发行人自产颜料的工序相同，生产完毕后受托方将产品运送至发行人处。

2、采购金额及占比

2021 年，发行人上述委托加工涉及的金额及占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

委托加工金额	采购总额	占比
28.76	38,563.37	0.07%

由上表可见，发行人仅存在少量委托加工情形，金额占比较小。

3、采购定价公允性

发行人向受托方支付金额包括部分原材料采购金额和加工费两部分。对于部分原材料，由受托方根据市场价格进行采购。受托方采购相关原材料的平均价格与同期发行人的平均采购价格差异较小，具体对比情况如下：

单位：元/千克

受托方加权平均采购单价	发行人加权平均采购单价	差异
2.03	1.80	0.23

对于加工费，发行人向受托方支付的加工费为 9,000 元/吨。对于颜料产品，委托加工模式不属于行业惯例，各颜料企业仅在自身因特殊原因停产或限产时选择委托加工，并通过协商谈判确定加工费，不存在统一的行业定价标准。发行人 2018 年存在对外提供来料加工颜料业务的情形，加工费标准为 8,000-10,000 元/吨，与发行人本次委托加工的加工费标准基本一致。

综上所述，发行人委托加工的采购定价具备合理性和公允性。

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

公司的主要固定资产包括房屋建筑物及生产设备等。截至报告期末，公司固定资产具体如下：

单位：万元

固定资产名称	原值	净值	成新率
房屋及建筑物	10,070.35	4,873.19	48.39%
机器设备	10,938.20	4,262.04	38.96%
运输设备	201.22	89.46	44.46%
电子设备及其他	27.42	4.47	16.30%
合计	21,237.19	9,229.16	43.46%

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的房产情况如下：

权利人	不动产证号	坐落	面积 (m ²)	是否抵押
发行人	鲁（2021）龙口市不动产权第 0007237 号	诸由观镇后柞杨村东龙口联合化学股份有限公司	22,367.68	是
发行人	鲁（2021）龙口市不动产权第 0007238 号	诸由观镇程家龙口联合化学股份有限公司	16,965.28	是
发行人	鲁（2021）龙口市不动产权第 0003434 号	龙口市诸由观镇西张家村北	4,818	否

截至本招股说明书签署日，发行人不动产证号为“鲁（2021）龙口市不动产权第 0007237 号”、“（2021）龙口市不动产权第 0007238 号”的房产处于抵押状态，发行人抵押上述房产用于办理银行承兑汇票。使用银行承兑汇票进行结算是发行人所处行业及其上下游行业的结算习惯，发行人向银行申请开具银行承兑汇票时，抵押房产后发行人只需缴纳承兑汇票票面金额的 50% 作为保证金，提高了发行人的资金使用效率。

2、生产设备

截至报告期末，公司拥有的主要生产设备基本情况如下：

单位：万元

设备名称	原值	净值	成新率
压滤设备	1,624.91	600.61	36.96%

设备名称	原值	净值	成新率
曝气厌氧水处理设备	1,344.72	689.85	51.30%
干燥设备	1,077.82	411.30	38.16%
偶合罐	668.93	196.32	29.35%
片冰机	535.05	332.30	62.11%
锅炉设备	388.70	367.52	94.55%
货架	368.43	248.47	67.44%
混合设备	359.20	55.68	15.50%
粉碎设备	313.41	161.81	51.63%
捏合设备	238.34	57.60	24.17%
烘干设备	199.49	6.02	3.02%
中水回收处理设备	187.75	165.32	88.05%
管路	187.54	16.90	9.01%
电柜系统	140.70	52.84	37.56%
除尘设备	120.34	29.52	24.53%
制冷机组	101.31	3.04	3.00%

公司上述主要固定资产应用于公司日常生产经营中，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（二）无形资产

公司的主要无形资产包括土地使用权、软件、商标及专利。截至报告期末，公司无形资产原值及净值情况如下：

单位：万元

无形资产名称	原值	净值
土地使用权	1,891.96	1,382.72
软件	26.75	11.73
合计	1,918.71	1,394.45

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有土地使用权情况如下：

序号	国有土地使用证号	土地使用权人	面积(m ²)	坐落	权利性质	使用期限	用途	他项权利
1			19,853.35		出让	2040.1.24止	工业	抵押

序号	国有土地使用证号	土地使用权人	面积 (m ²)	坐落	权利性质	使用期限	用途	他项权利
	鲁 (2021) 龙口市不动产权第 0007238 号	发行人	8,061.00	诸由观镇程家龙口联合化学股份有限公司		2052.1.27 止		
2	鲁 (2021) 龙口市不动产权第 0003434 号	发行人	10,288.00	龙口市诸由观镇西张家村北	出让	2063.12.11 止	工业	无
3	鲁 (2021) 龙口市不动产权第 0007237 号	发行人	25,973.00	诸由观镇后柞杨村东龙口联合化学股份有限公司	出让	2052.2.1 止	工业	抵押
			11,667.00			2063.8.25 止		

截至本招股说明书签署日，发行人不动产权证号为“鲁（2021）龙口市不动产权第 0007237 号”、“（2021）龙口市不动产权第 0007238 号”的土地使用权处于抵押状态，具体原因参见本节“六、（一）、1、房屋建筑物”。

2、租赁土地

截至报告期末，发行人租赁土地情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁面积	地址	集体土地所有证号	租赁期限	租金	用途
1	龙口市诸由观镇东河阳村民委员会	发行人	14 亩	龙口市诸由观镇东河阳村	龙集有 (95) 字第 03090018 号	2007 年 03 月 16 日至 2036 年 03 月 16 日	1.4 万元/年	部分污水处理设施

上述土地为租赁农村集体土地，地类性质为建设用地。出租方已提供了土地权属证明，发行人取得了当地自然资源局与规划局、人民政府出具的说明文件，相关部门已知悉联合化学租赁土地用于建设污水处理设施，该宗土地符合龙口市土地利用总体规划，不会因为该土地上的建筑物建设事宜对联合化学进行处罚，在可预见时期内无拆迁计划。

发行人污水处理设施占地面积为 3 亩左右，其余租赁用地暂未使用。截至报告期末，上述污水处理设施正常使用，原值 367.36 万元，净值 159.84 万元；土地租金按时足额支付；自公司使用上述租赁土地以来不存在权属纠纷；公司未因租赁使用上述土地受到行政处罚。此外，公司于该土地向东 20 米处有自有建设

用地空地约 5 亩，如未来该租赁土地产生纠纷或被要求拆除地上建筑，发行人可在自有建设用地处新建污水处理设施，不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

发行人控股股东阳光化学及实际控制人李秀梅出具承诺函：如因租赁土地上的建设设施被拆除、租赁土地程序存在瑕疵或其他任何原因导致联合化学无法继续以现有方式使用相关租赁土地及其上建设设施的，或者因上述事项致使有关政府部门对发行人进行处罚的，由此造成的费用开支及相关损失均由本公司/本人全额承担。

3、商标

截至本招股说明书签署日，发行人拥有商标情况如下：

商标标识	商标注册证号	核定使用商品类别	注册有效期限	核定服务项目或核定使用商品范围	取得方式
	16196375	02-颜料油漆	2026 年 03 月 20 日止	颜料 (0202)	原始取得
	576744	02-颜料油漆	2031 年 12 月 29 日止	颜料 (0202)	受让取得

注：“576744”号商标系发行人从山东太行化学有限公司受让取得，山东太行化学有限公司已于 2017 年 6 月注销。

4、专利

截至本招股说明书签署日，发行人作为专利权人共拥有 23 项专利，其中发明专利 9 项，实用新型专利 14 项，均为原始取得，具体情况如下：

专利号	专利名称	申请日	授权日期	权利期限	专利类型
ZL201010218991.2	胶印墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2013/4/17	20 年	发明专利
ZL201010219192.7	溶剂墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2013/4/17	20 年	发明专利
ZL201010219011.0	水性墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2013/11/27	20 年	发明专利
ZL201010219193.1	硝化棉溶剂墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2014/4/2	20 年	发明专利
ZL201710698779.2	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物及其制备方法	2017/8/15	2019/10/18	20 年	发明专利

专利号	专利名称	申请日	授权日期	权利期限	专利类型
ZL201710698780.5	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在制备喷墨记录用水性分散体的应用	2017/8/15	2019/7/12	20年	发明专利
ZL201710955872.7	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在塑料用红颜料制备中的应用、塑料用红颜料及制备方法	2017/10/14	2019/4/30	20年	发明专利
ZL201710955892.4	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在黄颜料制备中的应用、黄颜料及黄颜料的制备方法	2017/10/14	2019/4/26	20年	发明专利
ZL201910319975.3	颜料衍生物、聚氨酯油墨用颜料及两者的制备方法	2019/4/19	2021/4/2	20年	发明专利
ZL201721322045.6	一种用于粉碎设备的除尘装置	2017/10/14	2018/5/15	10年	实用新型
ZL201721352110.X	工业废气回收处理装置	2017/10/20	2018/5/15	10年	实用新型
ZL201721352304.X	物料输送处理链带除尘收料装置	2017/10/20	2018/5/15	10年	实用新型
ZL201721386694.2	一种闪蒸机喂料装置	2017/10/25	2018/5/8	10年	实用新型
ZL201721393733.1	制冰机蒸发冷却设备除垢装置	2017/10/25	2018/5/22	10年	实用新型
ZL201721439076.X	一种粉料包装除尘装置	2017/11/1	2018/5/22	10年	实用新型
ZL201721439075.5	碎冰机均匀下料风送装置	2017/11/1	2018/5/22	10年	实用新型
ZL201721462477.7	多级粉碎拼混卸料器	2017/11/4	2018/6/19	10年	实用新型
ZL202020221922.6	物料投放装置	2020/2/28	2020/10/23	10年	实用新型
ZL202020221923.0	聚氨酯油墨用颜料生产厂房	2020/2/28	2020/12/15	10年	实用新型
ZL202020271026.0	压滤烘干设备	2020/3/8	2020/12/04	10年	实用新型
ZL202120097855.6	一种高浓度纸浆臭氧脱色反应釜	2021/1/14	2021/10/29	10年	实用新型
ZL202120097872.X	一种高效小试过滤罐	2021/1/14	2021/10/22	10年	实用新型
ZL202120097875.3	一种连续式负压链带干燥机	2021/1/14	2021/9/17	10年	实用新型

公司上述主要无形资产应用于公司日常生产经营中，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

(三) 与生产经营相关的资质

截至本招股说明书签署日，公司拥有的与生产经营相关的资质情况如下：

名称	颁发部门	颁发日期/ 备案日期	有效期	当前编号
排污许可证	烟台市生态环境局	2020年 7月22日	2020年7月22日至2023年7月21日、2021年9月1日至2026年8月31日	913706817986634439 001V（公司北厂区）； 913706817986634439 002V（公司南厂区）
危险化学品登记证	山东省危险化学品登记中心、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心	2018年 12月4日	2018年12月4日至2021年12月3日、2021年12月4日至2024年12月3日	370620008
对外贸易经营者备案登记表	龙口市商务局	2017年 12月20日	有效	04627895
取水许可证	龙口市行政审批服务局	2017年 12月13日	2018年1月1日至2019年12月31日、2020年1月1日至2024年12月31日	取水（鲁烟龙）字 [2019]第053号
城镇污水排入排水管网许可证	龙口市行政审批服务局	2021年2 月20日	2021年2月20日至2026年2月19日	龙排水【2021】字第 001号
海关报关单位注册登记证书	龙口海关	2007年 4月10日	长期有效	3718963347
报检单位备案登记证书	龙口海关	2007年 4月10日	长期有效	3705600181

注：1、排污许可证，排污许可证办理情况参见本节“一、（五）、1、（1）、③排污许可证办理”；

2、城镇污水排入排水管网许可证，根据《城镇污水排入排水管网许可管理办法》的规定，在中华人民共和国境内申请污水排入排水管网许可，对从事工业、建筑、餐饮、医疗等活动的企业事业单位、个体工商户向城镇排水设施排放污水的活动实施监督管理，适用本办法。报告期内，发行人的生产污水经处理达标后排入龙口市黄水河污水处理厂。基于对政策了解的延迟以及地方监管原因，发行人未能在《城镇污水排入排水管网许可管理办法》生效后及时办理城镇污水排入排水管网许可证，但发行人已经及时办理城镇污水排入排水管网许可证，且不存在违法排放污水的情形，亦不存在受到行政处罚的情形。

截至本招股说明书签署日，上述资质证书均合法有效，不存在到期的情况，亦不存在被吊销、撤销、注销或撤回的重大法律风险。公司生产经营情况稳定，具备与生产经营相适应的资产、设备、人员与技术，符合国家有关标准与产业政策的规定。

七、发行人主要核心技术和研发情况

（一）主要产品或服务的核心技术及技术来源

经过多年的技术创新和自主研发，公司在偶氮颜料和挤水基墨的研发与生产方面掌握了多项核心技术与生产工艺。公司目前拥有的主要核心技术情况如下列示：

核心技术名称	对应专利	对应产品
油性油墨用颜料生产技术	胶印墨用颜料的制备方法	油性油墨用颜料、挤水基墨
溶剂油墨用颜料生产技术	溶剂墨用颜料的制备方法	溶剂油墨用颜料
	硝化棉溶剂墨用颜料的制备方法	
水性油墨用颜料生产技术	水性墨用颜料的制备方法	水性油墨用颜料
	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在制备喷墨记录用水性分散体的应用	
UV 油墨用颜料生产技术	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在黄颜料制备中的应用、黄颜料及黄颜料的制备方法	UV 油墨用颜料
颜料清洁生产技术	一种用于粉碎设备的除尘装置	全部产品
	工业废气回收处理装置	
	物料输送处理链带除尘收料装置	
	一种粉料包装除尘装置	
颜料安全生产技术	一种闪蒸机喂料装置	
	多级粉碎拼混卸料器	

发行人主要核心技术先进性及具体表征如下：

1、油性油墨用颜料生产技术

发行人通过自主研究，开发了独有的超分散剂应用技术。在颜料表面处理过程中加入超分散剂对颜料进行表面改性，使颜料在油性油墨中具有优异的分散效果。

2、溶剂油墨用颜料生产技术

发行人在颜料表面处理过程中引入特殊结构的树脂，降低颜料粒子表面极性，提高颜料的耐热稳定性，解决了偶氮颜料在溶剂墨中粘度高、着色力低的问题；同时通过采用不同色淀方式调整颜料晶型，提高了颜料的光泽和分散性。

3、水性油墨用颜料生产技术

发行人在反应过程中添加亲水性偶合组分、亲水型衍生物、亲水助剂和分散剂，对颜料进行表面改性，得到着色力高、粘度低、存放稳定性好、适用于水性油墨的颜料产品。

4、UV 油墨用颜料生产技术

发行人采用自主研发的工艺技术，在生产过程中加入自制的高性能颜料衍生物，并利用颜料与衍生物混晶技术。所制得的颜料分散均匀，透明度好，清晰度高，颜色饱和度高，适用于 UV 油墨。

5、颜料清洁生产技术

发行人自主研发了多种生产设备，能够减少生产过程中污染物的排放。发行人用于粉碎设备的除尘装置增设至少两个除尘器，提升除尘效果并降低了除尘布袋的更换频率；工业废气回收处理装置通过折流喷淋器增加气液接触时间和面积，提高了中和含酸废气的效率；物料输送处理链带除尘收料装置利用多种装置，最大限度收集粉尘、避免扬尘；粉料包装除尘装置用包装罩聚拢粉尘，经集气孔、风道、管路进入除尘器，除尘效果明显，确保包装袋外观干净。

此外，发行人日常经营活动中为减少污染物排放，采取了一系列清洁生产措施，具体参见本节“一、（五）、1、（6）节能减排及清洁生产措施”。

6、颜料安全生产技术

发行人自主研发了多种生产设备，有效地保障安全生产。闪蒸机喂料装置在触动杆与输送壳体之间设置了弹性定位套，提升了喂料机的安全性；多级粉碎拼混卸料器的结构设计起到了有效的预防粉尘爆炸的作用。

（二）核心技术的科研实力和成果

1、省级技术创新项目

为促进企业技术创新，加快新产品研发与产业化，山东省工业和信息化厅（2019 年之前主管部门为山东省经济和信息化委员会）每年组织各市及省直有关部门推荐企业技术创新项目，并经过专家论证，编制省级技术创新项目计划，再印发给各市及省直有关部门组织实施。

公司共有 22 个项目入选省级技术创新项目计划，具体情况如下：

项目年度	项目编号	项目名称	项目水平
2014 年	201431906018	环保型 TH1374HF 颜料黄	国内领先
2014 年	201431906020	179-6 永固黄 GR 颜料研发项目	国内领先
2014 年	201431906022	243SH 宝红 6B 颜料	国内领先
2014 年	201431906023	243-13 宝红 6B 颜料	国内领先
2014 年	201431906024	275-2121 永固黄 GR 颜料	国内领先
2014 年	201431906025	275-2180 永固黄 GR 颜料	国内领先
2014 年	201431906004	178-6 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2014 年	201431906005	178S 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2014 年	201431906006	环保型 1408 永固黄 G 颜料	国内领先
2016 年	201610306010	178M 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2016 年	201610306012	249F 宝红 6B 颜料	国内领先
2016 年	201610306011	841-7 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2016 年	201610306013	1406G 永固黄 G 颜料	国内领先
2016 年	201641906026	178T 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2016 年	201641906017	243-00 宝红 6B 颜料	国内领先
2016 年	201641906016	永固桃红 2146 颜料	国内领先
2017 年	201740306012	841-10 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2017 年	201740306013	119 金光红颜料	国内领先
2017 年	201740306014	178-1G 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2019 年	201920306020	军用机器人迷彩涂料	国内领先
2019 年	201920306029	汽车装饰用苯胺黑颜料	国内领先
2019 年	201920306031	液晶红颜料	国内领先

注：项目水平为省主管部门组织专家论证的评定结果。

除上述省级技术创新项目外，公司另有 9 个项目在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记，具体情况如下：

鉴定登记号	项目名称	成果水平	登记时间
H2020021	水性油墨用颜料宝红 6B (243WK) 开发及应用	国际先进	2020 年 5 月 18 日
H2020020	UV 固化油墨用颜料永固黄 GR (179-9) 开发及产业化	国内领先	2020 年 5 月 18 日
H2020022	胶印油墨用偶氮颜料 (7B-66D-T 和 841-11) 的开发及产业化	国内领先	2020 年 5 月 18 日
202137SC0001	6B-66TF 宝红 6B	国际先进	2021 年 1 月 30 日

鉴定登记号	项目名称	成果水平	登记时间
202137SC0002	1374-8 颜料黄	国际先进	2021年1月30日
202137SC0003	2146-5 永固红 FBB	国际先进	2021年1月30日
202137SC0005	178-17 颜料黄 G 的开发	国际先进	2021年6月25日
202137SC0006	243-29 宝红 6B 颜料	国际先进	2021年6月25日
202137SC0007	1374-17 颜料黄的开发	国际先进	2021年6月25日

注：成果水平为中国石油和化学工业联合会、山东省化工情报信息协会组织专家论证的评定结果。

主管部门组织专家成立鉴定验收委员会，对上述主要产品出具了鉴定意见。部分报告期内销售收入较高的产品鉴定意见如下：

（1）环保型 TH1374HF 颜料黄

该产品采用在合成中添加颜料衍生物、树脂进行颜料改性技术，改变 C.I. 颜料黄 174 粒子表面极性，使其在 UV 印墨树脂中流动度优良。该产品具有高的着色力、透明度，适用于 UV 印墨和胶印墨的固态溶液新型黄色颜料品种。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，主要性能指标达到了国内领先水平。

（2）179-6 永固黄 GR 颜料

该产品采用先进的环保工艺，在生产过程中采用并流偶合技术，严格控制重氮组分与偶合组分的反应摩尔比，同时，加入特定极性的表面活性剂降低芳香胺含量（从原来 200-300ppm 降至小于 100ppm），保证芳香胺的含有量降至最低。与 SUN CHEMICAL 的 C.I. 颜料黄 13 的同类产品性能一致。产品为水性墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，应用该技术所生产的产品可以替代进口，主要性能指标达到了国内领先水平。

（3）243-13 宝红 6B 颜料

该产品在表面活性剂及松香树脂的存在下，通过双偶合组分偶合技术，对经典 C.I. 颜料红 57:1 实施改性，并在偶合后期加入二次松香进行直接色淀化处理，使其在胶印油墨体系中分散性有明显的改善，该产品色泽鲜艳、着色力高于标准品 3%，产品为胶印墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，应用该技术所生产的产品可以替代进口，主要性能指标达到了国内领先水平。

（4）275-2121 永固黄 GR 颜料

该产品在特定表面活性剂及松香树脂的存在下进行偶合,采用添加颜料衍生物和二次松香、金属盐处理技术,对 C.I.颜料黄 13 进行改性,使其着色力、流动度、透明度有明显改进。产品为 UV-印墨及单张纸胶印墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种,主要性能指标达到了国内领先水平。

(5) 178S 联苯胺黄 G 颜料

该产品采用了加入特定表面活性剂和颜料衍生物的技术,对 C.I.颜料黄 12 进行表面改性,使其耐溶剂性明显改进,在聚氨酯溶剂体系中光泽度高、粘度低、贮存稳定性优。颜料性能与 DIC 公司的颜料黄 12 同类产品的性能一致,产品为溶剂墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种,应用该技术所生产的产品可以替代进口,主要性能指标达到了国内领先水平。

(6) 环保型 1408 永固黄 G 颜料

该产品在生产过程中采用双组分混合偶合工艺,通过间歇性添加方式缩小 pH 波动范围,大幅度减少醋酸的用量,达到降低产品母液水 COD 值的目标。产品为醇溶性溶剂墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种,应用该技术所生产的产品可以替代进口,主要性能指标达到了国内领先水平。

(7) 178M 联苯胺黄 G 颜料

该项目对偶合组分的分散开发了一种缓冲液打浆方式,摒弃了传统的碱溶方式,由此减少了无机盐的生成、缓解了生产性废水的处理难题;对偶合后生成的颜料一次性粒子加以树脂包覆,从而有效控制了颜料粒子的粒径,提高了颜料的着色力;对成品颜料的湿滤饼采用独特的标准化加工技术,使之固含量恒定,可直接用于下游产品的生产,既降低了生产的能耗,也避免了干燥和粉碎过程中的粉尘污染。产品为一种安全、环保的有机颜料新剂型品种,主要性能指标达到了国际先进水平,技术填补了国内空白,工艺装备水平国内领先。

(8) 249F 宝红 6B 颜料

该项目研发了多组分偶合工艺和一种独特的沉淀工艺,有效地调控了颜料粒径的大小与分布,提高了颜料的鲜艳度、分散性和抗水性。开发了一种颜料表面处理技术,改善了颜料在油墨中的疏水性,易于颜料在油墨中挤水换相。该产品与 SUN CHEMICAL 同类产品比较色泽鲜艳,着色力高 3%。产品为新型、安全、

环保的有机颜料剂型品种，产品主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备水平国内领先。

(9) 841-7 联苯胺黄 G 颜料

该项目开发了一类结构新颖的颜料衍生物作为第二及第三偶合组分，采用多组分偶合工艺，有效调控了颜料颗粒的粒径大小及分布，改善了颜料在油墨中的分散稳定性、流动性、透明度等；开发了一种新颖的颜料加工助剂，改变了颜料粒子表面极性，提高挤水时的疏水性。产品具有透明度好、着色强度高和流动度优异的特点。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，达到国际同类产品水平，产品主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备水平国内领先。

(10) 1406G 永固黄 G 颜料

该项目开发了一种结构新颖的颜料衍生物作为第二偶合组分，采用双组分偶合工艺，有效调控了颜料颗粒的粒径大小及分布，改善了颜料在油墨中的分散稳定性、粘度、光泽度等；开发了一种新颖的颜料加工助剂，改变了颜料粒子表面极性，降低了粘度，产品具有透明度好、着色强度高和流动度好的特点；开发了一种新的缓冲介质，降低了醋酸的用量，减少了盐的生成，降低了废水中的 COD 浓度。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，可以取代国外同类产品，产品主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备水平国内领先。

2、行业标准制定

公司参与制定了 40 项国家及行业标准，具体情况如下：

标准类别	标准名称	标准编号	发布部门
国家标准	«酞青蓝 B»	GB/T3674-2017	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
国家标准	«颜料和体质颜料通用试验方法第 6 部分：水悬浮液 pH 值的测定»	GB/T5211.6	全国涂料和颜料标准化技术委员会
国家标准	«颜料和体质颜料通用试验方法第 3 部分：105°C 挥发物的测定»	GB/T5211.3	全国涂料和颜料标准化技术委员会
染料行业团体标准	«C.I. 颜料红 53:1»	T/CDIA2018-009	中国染料工业协会团体标准化技术委员会

标准类别	标准名称	标准编号	发布部门
染料行业团体标准	《C.I.颜料红 48:2》	T/CDIA2018-008	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料红 2》	2020-002-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 74》	2020-004-CDI	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 174》	2020-005-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料红 147》	2019-002-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 12》	2019-003-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 13》	2019-004-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《颜料在水性墨体系中应用性能的测定》	2019-006-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 176》	2020-006-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 1 部分：总则	HG/T4768.1-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 2 部分：两辊机法测定增塑聚氯乙烯中颜料分散性	HG/T4768.2-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 3 部分：两辊机法测定聚乙烯中着色颜料分散性	HG/T4768.3-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 4 部分：两辊机法测定聚乙烯中白色颜料分散性	HG/T4768.4-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 5 部分：加热熔融挤出机法测定着色剂分散性	HG/T4768.5-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 1 部分：基础混合料的组成和制备	HG/T4769.1-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 2 部分：试验样品的制备	HG/T4769.2-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 3 部分：白色颜料相对消色力的测定	HG/T4769.3-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 4 部分：迁移性的测定	HG/T4769.4-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第 1 部分：总则	HG/T4767.1-2014	中华人民共和国工业和信息化部

标准类别	标准名称	标准编号	发布部门
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第 2 部分：注塑成型法	HG/T4767.2-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第 3 部分：烘箱法	HG/T4767.3-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第 4 部分：两辊机法	HG/T4767.4-2014	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料红 122》	HG/T5184-2017	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料黄 83》	HG/T5185-2017	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	溶剂法铜酞菁	HG/T5181-2017	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料黄 154》	HG/T5576-2019	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料黄 139》	HG/T5575-2019	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料蓝 15:2》	HG/T5577-2019	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料红 149》	HG/T5574-2019	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料紫 23》	HG/T5186-2017	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料红 254》	HG/T5775-2020	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料橙 36》	HG/T5774-2020	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料黄 151》	HG/T5373-2018	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料红 170》	HG/T5371-2018	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料红 57:1》	HG/T5372-2018	中华人民共和国工业和信息化部
化工行业标准	《C.I.颜料黄 180》	HG/T5374-2018	中华人民共和国工业和信息化部

除上述已完成制定的国家及行业标准外，公司另有 4 项行业标准正在参与制定。具体情况如下：

标准类别	标准名称
国家标准	颜料和体质颜料通用试验方法第 14 部分：筛余物的测定机械冲洗法
染料行业团体标准	《颜料红 184》
染料行业团体标准	《颜料红 266》

标准类别	标准名称
化工行业标准	《C.I.颜料黄 150》

3、专利

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 23 项专利，其中发明专利 9 项，实用新型专利 14 项，具体情况参见本节“六、（二）无形资产”相关内容。

4、主要认证

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要认证如下：

名称	编号	颁发部门	颁发日期	有效期
山东省企业技术中心	-	山东省经济和信息化委员会	2012 年 11 月 14 日	有效
高新技术企业	GR201837001718、GR202137004635	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018 年 11 月 30 日、2021 年 12 月 15 日	三年
质量管理体系认证证书 ISO9001:2015	0350521Q30428R1M	兴原认证中心有限公司	2021 年 11 月 15 日	2024 年 11 月 14 日
环境管理体系认证证书 ISO14001:2015	0350521E20264R1M	兴原认证中心有限公司	2021 年 11 月 15 日	2024 年 11 月 14 日
职业健康安全管理体系认证证书 ISO45001:2018	0350521S30254R4M	兴原认证中心有限公司	2021 年 11 月 15 日	2024 年 11 月 14 日
第七批省级工业设计中心	-	山东省工业和信息化厅	2022 年 7 月 26 日	有效
2022 年山东省“一企一技术”研发中心	-	山东省工业和信息化厅	2022 年 8 月 3 日	有效

5、主要荣誉

截至本招股说明书签署日，公司取得的主要荣誉如下：

荣誉名称	颁发部门	日期
山东知名品牌	山东省品牌建设促进会	2019 年 12 月
山东优质品牌	山东省质量评价协会	2019 年 12 月 27 日
山东省制造业单项冠军	山东省工业和信息化厅、山东省工业经济联合会	2019 年 12 月 31 日
山东省技术创新示范企业	山东省工业和信息化厅	2020 年 7 月 7 日
山东省“专精特新”企业	山东省工业和信息化厅	2020 年 12 月 11 日
山东省瞪羚企业	山东省工业和信息化厅、山东省地方金融监督管理局、中国人民银行济南分行	2020 年 12 月 15 日

荣誉名称	颁发部门	日期
第三批专精特新‘小巨人’企业	工业和信息化部	2021年8月4日
第六批制造业单项冠军	工业和信息化部、中国工业经济联合会	2021年11月8日
中国精细化工百强企业	全国精细化工原料及中间体行业协作组、中国化工情报信息协会、中国化工信息中心	2022年4月27日
2022年度山东省高端品牌培育企业	山东省市场监督管理局	2022年7月5日

(三) 与行业技术水平的比较

1、产品性能

(1) 与行业标准对比

颜料行业存在主要颜料产品的行业标准，如中国染料工业协会颁布的《C.I. 颜料黄 12》和中华人民共和国工业和信息化部颁布的《C.I. 颜料红 57:1》等。发行人产品性能通常优于行业标准，且通过制定更加严格的出厂标准，保证每批次产品性能更加稳定，方便客户连续化生产。发行人部分产品指标与行业标准对比情况如下：

产品	具体指标	行业标准	发行人指标	结论
颜料黄 12	电导率	≤600	≤200	由发行人产品制成的油墨中盐含量更低，降低了盐含量对油墨本身性能的不利影响
	着色力	样品±5%	样品±3%	发行人产品着色力更接近样品要求，每批次产品着色力更稳定
颜料红 57:1	水分	≤3.5	≤2.5	由发行人产品制成的油墨中含水量更低，降低了含水量对油墨本身性能的不利影响
	着色力	样品±5%	样品±3%	发行人产品着色力更接近样品要求，每批次产品着色力更稳定

(2) 与客户标准对比

颜料行业具备产品种类繁多、性能千差万别的特点，行业标准仅对部分指标进行笼统概括。在实际生产经营过程中，客户通常会针对更多指标形成各自特有标准，要求颜料企业生产性能优于其标准且质量稳定的产品。发行人部分产品指标与客户标准对比情况如下：

产品	具体指标	客户标准	发行人指标	结论
颜料黄 13	流动度	样品±5	样品±3	发行人产品流动度更接近样品，每批次产品流动度更稳定
	着色力	样品±5%	样品±3%	发行人产品着色力更接近客户要求，每批次产品着色力更稳定
颜料黄 14	细度	≤25	≤15	发行人颜料粒子细度更低，印刷颜色更均匀
	粘度	8-70	样品±1	发行人产品指标变动范围更窄，粘度更接近客户要求，每批次产品粘度更稳定

注：客户标准为发行人部分主要客户的企业标准

(3) 与国际主流产品对比

发行人开展省级技术创新项目 22 项，在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项，上述项目的鉴定意见中，发行人产品性能均被认定为国际先进或国内领先水平。发行人部分产品与国际同类主流产品指标对比情况如下：

检测单位	检测项目	国际主流产品	发行人产品	检测结论
		日本 4227W 联苯胺黄 G	178M 联苯胺黄 G	
上海染料研究所有限公司检测中心	流动度 (cm)	25	25	发行人产品芳香胺（毒性）、重金属含量低于竞品，着色力于高于竞品
	着色力 (%)	100	102	
	芳香胺 (ppm)	≤25	5	
	重金属 (ppm)	5	0	

检测单位	检测项目	国际主流产品	发行人产品	检测结论
		日本 1405 永固黄	1406G 永固黄 G	
国家印刷装潢制品质量监督检验中心	颜色	4	4	发行人产品粘度、光泽优于竞品，颜色及着色力达到竞品水平
	着色力 (%)	100	100	
	粘度	55	71	
	光泽	8.0	8.2	

此外，根据项目鉴定意见，发行人 243-13 宝红 6B 产品、249F 宝红 6B 产品着色力比标准品高 3%，另有多项产品性能与国际主流产品一致。发行人产品性能优势已成为发行人核心竞争优势。

2、参与制定的国家及行业标准对比

参与制定的有机颜料国家及行业标准数量是反映公司技术水平的另一项重要表征。发行人与同行业可比公司参与制定的国家及行业标准数量对比如下：

公司名称	国家标准数量	行业标准数量
百合花	5	38
七彩化学	-	>10
双乐股份	9	>20
发行人	3	37

数据来源：可比公司公告

（四）在研项目及研发投入情况

1、正在从事的研发项目情况

截至报告期末，发行人正在从事的研发项目情况如下：

项目名称	所处阶段	相应人员	预算投入 (万元)	拟达到的目标
适用于彩色滤光片用的有机颜料研发	实验室	研发五组	196	一种用于彩色滤光片的颜料，要求耐热性、耐酸碱性均符合要求
特种用途衍生物的研发	实验室	研发四组	263	一种应用于石墨烯制备的衍生物，可以提高石墨烯剥离的效果
有机颜料水循环再利用技术的研发	实验室	研发二组	150	一种适用于高电导率硬水的颜料生产工艺，符合现有技术指标
环保型黑色有机颜料的研发	中试	研发四组	182	一种无铬的环保型黑色颜料，适用于皮革染色
适用于液晶的红色有机颜料的研发	实验室	研发五组	270	一种用于液晶用途的有机颜料，要求透过率高，色彩饱和度好。
有机颜料在水性体系的应用技术的研究	实验室	研发三组	186	一种适用于水性用途的有机颜料，要求粘度及粘度稳定性均符合要求
聚氨酯体系易分散有机颜料的研发	实验室	研发一组	300	一种适用于聚氨酯体系的有机颜料，要求易分散、高光泽、低粘度。
适用于喷墨用高性能有机颜料黄的研发	实验室	研发二组	190	一种适用于喷墨用途的有机颜料，要求产品平均粒径在100nm
适用于塑料用高性能有机颜料黄的研发	实验室	研发四组	200	一种适用于塑料用途的有机颜料，要求产品耐温 $\geq 250^{\circ}\text{C}$ ，塑料中耐迁移。

项目名称	所处阶段	相应人员	预算投入(万元)	拟达到的目标
适用于高档胶版墨用有机颜料黄的研发	实验室	研发一组	230	一种适用于高档胶印用途的有机颜料, 要求产品在特殊树脂中具有极佳的流动性和高的色彩饱和度。
低粘度高透明环保高醇体系有机颜的研发	实验室	研发二组	360	一种适用于硝化棉体系的有机颜料, 要求产品符合欧盟 AP(89)1 的重金属及芳香胺要求, 并且产品具有良好的粘度和高的透明度。
环保无粉尘黄色有机颜料的研发	实验室	研发三组	250	一种环保无粉尘的有机颜料, 要求不经过烘干, 捏合时易于脱水。
环保低芳香氨红色有机颜料的研发	实验室	研发五组	200	一种环保的, 低芳香胺含量的有机颜料, 适用于食品包装用途
适用于无苯无酮的 PU 体系的高透明有机颜料的研发	实验室	研发四组	350	一种适用于环保 PU 体系的耐迁移, 且具有良好透过率的包装油墨用有机颜料
高流动抗乳化性黄色有机颜料的研发	实验室	研发一组	200	一种适用于高速平板印刷的抗乳化效果优于的有机颜料

2、研发投入情况

报告期内, 公司的研发费用及占营业收入的比重如下表所示:

单位: 万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
研发费用	2,170.76	1,753.81	1,702.51
营业收入	55,194.05	47,250.27	44,422.68
研发费用占比	3.93%	3.71%	3.83%

报告期内, 公司研发投入的构成情况参见本招股说明书第八节“十二、(五)期间费用分析”。

(五) 核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员占员工总数的比例

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
研发人员(人)	61	62	62
员工总数(人)	375	366	358
研发人员占比	16.27%	16.94%	17.32%

2、核心技术人员介绍

公司的核心技术人员包括李秀梅、季维、王赫、王健、闫永海、窦百超。核心技术人员的的基本情况参见本招股说明书第五节“八、（一）、4、其他核心人员”。

（1）核心技术人员从业经历、科研成果/获奖情况、对公司研发的贡献

姓名	从业经历	科研成果/获奖情况	对公司研发的贡献
李秀梅	颜料行业三十余年工作经验	山东省科技进步三等奖、龙口市科技进步一等奖。公司4项发明专利的发明人/设计人	总体统筹公司的研发工作，确定公司整体研发方向，引进研发人才
季维	颜料行业三十余年工作经验，全国涂料和颜料标准化技术委员会颜料产品及实验方法技术委员会委员	中国轻工业联合会科技进步三等奖、中国染料工业协会有机颜料行业“工匠精神”奖、山东省科技进步三等奖。公司4项发明专利的发明人/设计人	公司技术总监，负责公司具体研发方向的确立和新产品设计
王赫	颜料行业二十余年工作经验	山东省科技进步三等奖、龙口市科技进步一等奖。公司4项发明专利的发明人/设计人	公司研发部经理，负责编制公司新产品设计和开发计划，公司研发方向的具体执行
王健	颜料行业近三十年工作经验	公司8项发明专利的发明人/设计人	公司技术总监，负责了解客户的需求，为新产品的设计提供测试方法等建议，向客户提供新产品样品并跟踪客户测试结果
闫永海	颜料行业近十年工作经验	山东省科技进步三等奖。公司2项发明专利（1项申请中）的发明人/设计人	公司技术部经理。负责研发产品试产阶段的组织协调，对试产过程中出现的异常现象进行监控和反馈
窦百超	颜料行业近十年工作经验	参与公司“胶印油墨用偶氮颜料（7B-66D-T和841-11）的开发及产业化”科技成果登记项目	公司高级实验员。负责公司研发产品在生产中的应用，并对生产产品出现的问题进行实验调整

（2）发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司与核心技术人员签订了《劳动合同》或《聘用合同》，《保密协议》以及《竞业限制协议》，并正常履行。

公司核心技术人员中，李秀梅为公司实际控制人，季维、王赫、王健通过烟台宝联间接持有发行人股份，闫永海、窦百超不持有发行人股份。核心技术人员持股情况参见本招股说明书第五节“八、（五）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员及其近亲属所持股份情况”。

(3) 报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司的核心技术人员无重大变化，对公司的生产经营无重大不利影响。

(六) 技术创新机制、安排及技术储备

1、保持技术不断创新的机制

(1) 技术创新安排

公司注重技术研发人员的培养，采取以老带新、内部定期培训、聘请专家进行技术指导等方法提高技术人员的技术水平，并通过参加全国有机颜料技术应用培训班、有机颜料行业年会等研讨会的方式，促进研发人员的业内沟通。同时，在公司的研发管理及激励制度的保障下，研发团队核心人员保持稳定，形成了一支技术含量高、研发实力强的专业团队。公司目前在新产品研发、现有产品改进等方面不断进步，形成并巩固自身的技术优势。

(2) 薪酬激励

公司制定了《研发管理及激励制度》，对研发人员薪酬构成及调整机制作出约定：

研发人员薪酬=基本工资+日常考核奖+项目完成奖+项目市场效益奖+福利

A、基本工资：根据岗位价值，综合考虑学历、技能水平和当地消费水平支付的报酬；

B、日常考核奖：完成日常保障性技术工作支付的报酬，与公司效益和考核相关；

C、项目完成奖：完成研发项目取得的一次性奖励，与项目完成质量相关；

D、项目市场效益奖：项目推向市场取得收入和利润提取报酬；

E、福利：根据公司规模规定应计发的各项福利。

公司研发人员共分为5个技术等级，每个技术等级对应的基本工资包括上限和下限。研发人员基本工资根据绩效考核结果进行年度调整，最高不超过员工所处技术等级对应的工资上限。

技术等级评定每年进行一次，由研发部进行评定，并报管理层进行审批。技术评定由书面考试、绩点累积及承担研发项目三部分组成。经评定技术等级上升的，其基本工资设定为新技术等级对应的工资下限，且保证调整后的基本工资高于原基本工资。

2、技术储备

参见本节“七、（四）在研项目及研发投入情况”相关内容。

第七节 公司治理与独立性

公司设立以来，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度，并建立了相互独立、权责明确、监督有效的法人治理结构。公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》等法律、法规的规定，逐步制订并完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《关联交易管理制度》、《融资与对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《防范控股股东及关联方占用公司资金专项制度》等治理文件，相关制度符合上市公司治理的规范性文件规定，不存在差异。按照上市公司的规范性要求，公司董事会设立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，并制定了各专门委员会相关的议事规则。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会、经理层等相关机构和人员，均按照有关法律法规和公司规章制度，各尽其责、协调制衡，有效地保证了公司治理的规范运作。报告期内，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）发行人公司治理存在缺陷及改进情况

根据《公司法》《公司章程》以及相关规定，参照上市公司规范治理的要求，发行人公司已建立健全了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和管理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定并完善《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等一系列法人治理规则或细则，明确了董事会、监事会、管理层相互之间的权责范围和工作程序，并设置了审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个董事会专门委员会及制定了相关议事规则，从制度层面保障了公司治理结构的科学、规范和完善。

截至本招股说明书签署日，发行人公司股东大会、董事会、监事会等机构和人员均能够按照有关法律、行政法规、公司章程及相关制度的规定，独立有效的运作并切实履行应尽的职责和义务，没有违法、违规的情形发生。

(二) 股东大会、董事会、监事会制度的建立健全及运行情况

2020年11月15日，龙口联合化学股份有限公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《融资与对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《防范控股股东及其关联方占用资金专项制度》等制度，选举产生了公司第一届董事会、监事会成员。董事会由5名董事组成，其中独立董事2名，设董事长1名；监事会由3名监事组成，设主席1名。董事、监事依据公司《公司章程》行使权力及履行义务。

2020年11月15日，公司召开第一届董事会第一次会议，选举/聘任产生了公司董事长、高级管理人员成员；审议通过了《高级管理人员2020年度薪酬议案》；决议建立审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。为了使上述各专门委员会更好发挥作用，会议还审议通过了《董事会审计委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》。

2020年11月15日，公司召开第一届董事会第二次会议审议通过了《公司董事会秘书工作细则》。

公司已建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度等公司治理制度。股份公司自成立以来，上述机构依法规范运作，未出现违法违规现象。

1、股东大会制度的建立健全及运行情况

公司建立健全了股东大会制度，《公司章程》及《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确规定。

自整体变更设立股份公司起至本招股说明书签署日，公司共召开6次股东大会，全体股东均出席了历次股东大会。公司股东大会运行情况良好。历次股东大会会议通知、召开方式、表决方式及决议内容等均符合《公司法》、《公

公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，会议记录完整规范，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》赋予的职责。

2、董事会制度的建立健全及运作情况

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 5 名董事组成，其中董事长 1 名，独立董事 2 名。

自整体变更设立股份公司起至本招股说明书签署日，公司共召开 8 次董事会会议，全体董事均出席了历次董事会。公司历次董事会会议通知方式、召开方式、表决方式及决议内容等均符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》赋予的职责。

3、监事会运作情况

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，其中：非职工代表两人，由股东大会选举产生；职工代表一人，由公司职工代表大会民主选举产生。监事会设主席一名，由全体监事过半数选举产生。

自整体变更设立股份公司起至本招股说明书签署日，公司共召开 5 次监事会会议，全体监事均出席了历次监事会。公司历次监事会严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督，会议通知方式、召开方式、表决方式及决议内容等均符合《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定，会议记录完整规范，监事会依法履行了《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》赋予的职责。

4、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2020 年 11 月 15 日，公司召开第一届董事会第一次会议及第二次会议，选举马承志为公司董事会秘书及建立了董事会秘书制度。

自公司董事会聘请董事会秘书以来，董事会秘书严格遵守法律、行政法规、部门规章、《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的有关规定，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，并积极配合独立董事履行职责。

（三）独立董事制度的建立健全及运行情况

2020年11月15日，公司召开创立大会，选举姜欣、沈永嘉担任公司第一届董事会独立董事，其中姜欣为会计专业人士，沈永嘉为行业专业人士。公司独立董事人数为2名，占董事会人数的2/5。

公司的独立董事依据有关法律、法规、《公司章程》和《独立董事工作制度》谨慎、认真、勤勉地履行了权利和义务，积极出席历次董事会会议，对需要独立董事发表意见的相关议案进行了认真的审议并发表了相关意见。在规范公司运作、完善内部控制制度、保护中小投资者权益、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用，进一步完善了公司的法人治理结构。

（四）董事会专门委员会的建立健全及运行情况

2020年11月15日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于建立董事会专门委员会的议案》，公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，并审议通过了各专门委员会相关的议事规则。

1、审计委员会

2020年11月15日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于建立董事会专门委员会的议案》，审议通过公司审计委员会由姜欣、沈永嘉和马承志组成，其中姜欣为审计委员会主任委员（召集人）。审计委员会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每年至少召开四次，审计委员会主任或二名以上委员联名可以提议召开临时会议。会议还审议通过了《董事会审计委员会工作细则》，规定了其议事规则、主要职责等。公司审计委员会设立以来，运行正常。截至本招股说明书签署日，共召开了7次会议。

2、战略委员会

2020年11月15日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了关于建立《董事会专门委员会的议案》，审议通过公司战略委员会由沈永嘉、姜欣和李秀梅组成，其中沈永嘉为主任委员（召集人）。会议还审议通过了《董事会战略委员会工作细则》，规定了其议事规则、主要职责等。公司战略委员会设立以来，运行正常。截至本招股说明书签署日，共召开了1次会议。

3、薪酬与考核委员会

2020年11月15日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于建立董事会专门委员会的议案》，审议通过公司薪酬与考核委员会由姜欣、沈永嘉和李秀梅组成，其中姜欣担任主任委员（召集人）。会议还审议通过了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定了其议事规则、主要职责等。公司薪酬与考核委员会设立以来，运行正常。截至本招股说明书签署日，共召开了1次会议。

4、提名委员会

2020年11月15日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于建立董事会专门委员会的议案》，审议通过公司提名委员会由沈永嘉、李秀梅和马承志组成，其中沈永嘉担任主任委员（召集人）。会议还审议通过了《董事会提名委员会工作细则》，规定了其议事规则、主要职责等。2020年12月9日，由于马承志辞任提名委员会委员，公司第一届董事会第三次会议审议通过选举姜欣为提名委员会委员，公司现任提名委员会委员为沈永嘉（召集人）、李秀梅和姜欣。公司提名委员会设立以来，运行正常。截至本招股说明书签署日，尚未召开会议。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、发行人协议控制架构情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情形。

四、公司内部控制评估

（一）公司管理层的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况及公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，通过自我评估，公司董事会认为，公司现行内部控制制度是按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》和深圳证券交易所《创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等相关法律、法规的要求，并结合公司所处行业特点制定的。公司内部控制制度较为完整、合理及有效，并在企业管理的各个环节、重大投资等方面发挥了较好的控制与防范作用，有效控制了公司经营风险和

财务风险，保证了公司资产的安全完整，财务数据的真实、完整、准确。截至报告期末，本公司不存在财务报告及非财务报告内部控制方面的重大缺陷和重要缺陷。

同时由于内部控制固有的局限性、内部环境以及宏观环境、政策法规持续变化，可能导致原有控制活动不适用或出现偏差，对此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、经营等目标的实现提供合理保障。

（二）注册会计师意见

会计师对公司内部控制的有效性进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》（和信专字（2022）第 000011 号），认为：发行人于 2021 年在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、报告期内违法违规情况

发行人及其子公司报告期内不存在违反法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。报告期内，发行人严格按照国家的有关法律法规开展经营活动，不存在因重大违法违规行为而被国家行政及行业主管部门进行处罚的情况。

六、发行人报告期内资金占用及对外担保等财务内控不规范情况

（一）报告期内财务内控不规范的情形

截至本招股说明书签署日，本公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情形。报告期内公司与关联方存在非经营性资金往来，具体情况参见本节“十、（二）偶发性关联交易”。

截至本招股说明书签署日，本公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。报告期内发行人未对外进行担保。

报告期内，本公司存在通过供应商转贷情形，具体情况参见本招股说明书第八节“十四、（一）、2、流动负债结构及其变化分析”短期借款的披露内容；

（二）公司的整改措施和效果

公司被关联方占用资金的行为仅发生在 2020 年初，资金占用金额较小，时间较短，截至 2020 年 12 月 31 日所有资金占用已清理完毕。公司转贷情形主要发生在 2019 年和 2020 年初，该等转贷行为形成的银行借款已到期归还，未出现逾期或违约的情形，且自股份公司成立以来公司未再发生新的转贷行为。

公司前述财务内部控制不规范情形均已进行整改规范，不存在后续不利影响，对公司内部控制有效性不构成重大不利影响。股份公司设立以来，公司未再发生新的财务内控不规范行为。

为完善内部控制措施，全力防范资金占用等内部控制不规范情形，公司采取了一系列有效措施，主要包括以下方面：

1、健全公司治理结构、完善公司治理制度

(1) 设立董事会审计委员会、内审部门等，完善内部监督机制

股份公司成立前，公司未设立董事会审计委员会、内审部等内部机构。2020 年 11 月 15 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于建立董事会专门委员会的议案》，审议通过公司审计委员会由姜欣、沈永嘉和马承志组成，其中姜欣为审计委员会主任委员（召集人）。审计委员会主要对公司内部控制、财务信息和内部审计等进行监督、检查和评价；同届董事会决定设立内审部，完善内部控制制度。

(2) 建立关联交易决策及防范资金占用的相关制度

公司依照《公司法》等法律法规建立健全了规范的法人治理结构，制定及修订了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的审批权限、决策程序以及交易价格的确定等事项作了细致具体的规定，有利于公司规范和减少关联交易，防范资金占用情况的再次发生。

2、控股股东、实际控制人出具承诺

为杜绝今后发行人资金被控股股东、实际控制人占用的情况，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于规范与关联方资金往来的承诺函》，承诺如下：

“本人/本公司作为龙口联合化学股份有限公司（以下简称“发行人”）的实际控制人/控股股东，作出如下承诺：

本人/本公司将严格执行中国证监会、深圳证券交易所发布的有关规范上市公司与关联方资金往来的相关规定，不以借款、代偿债务、代垫款项或者其它任何方式占用发行人及其控制的公司的资金；如未能履行已作出的《关于规范公司与关联方资金往来的承诺函》，本人将在发行人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，并在违反承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人获得股东分红，同时其持有的发行人股份不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。如因未履行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。”

通过采取上述措施，公司已建立健全防范资金占用、转贷等财务内部控制不规范情形的内部控制措施，且合理、正常运行并持续有效。自股份公司成立以来，公司未再发生新的财务内控不规范行为。和信会计师事务所对公司的内部控制进行了全面审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（和信专字（2022）第000011号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于报告期末在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

七、公司独立运行情况

公司成立以来，严格按照《公司法》、《公司章程》等法律法规及规章制度规范运作，逐步建立健全公司的法人治理结构，在资产、机构、人员、财务、业务等方面均与股东分开，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。

（一）资产独立完整

公司与实际控制人及其控制的其他企业产权关系明确，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营相关的房产、设备、土地以及商标、专利等资产的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司的相关资产不存在权属纠纷，资产、资金独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在被其控制或占用的情形。

（二）人员独立

公司已按照国家有关法律规定建立起独立的劳动、人事和分配管理制度，设立了独立的人力资源管理部门，独立进行劳动、人事及工资管理。员工的人事管理、工资发放、福利支出与股东及其他关联方严格分离。

公司的董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》等法律法规及公司《公司章程》的规定选举产生，不存在超越董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司的总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在实际控制人及其控制的其他企业中领薪；公司财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，并依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司在银行独立开设账户，公司统一社会信用代码为：913706817986634439，公司依法进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与实际控制人控制的其他企业共用银行账户的情形，也不存在为实际控制人及其所控制的其他企业提供任何形式的担保的情形。

（四）机构独立

公司依法设置了股东大会、董事会、监事会，按照《公司章程》的规定聘任了经理层，形成了完整有效的法人治理结构。公司已建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，并制订了完善的岗位职责和管理制度，各部门按照规定的职责独立运作。公司的生产经营和办公场所独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司主要从事有机颜料的生产和销售业务。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。公司具备完整的研发、生产、销

售的业务环节，拥有独立的业务流程，并能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，顺利组织和实施生产经营活动，具备直接面向市场的独立经营能力。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定情况，股权清晰情况

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）主要资产、核心技术、商标的权属情况

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司不存在与控股股东、实际控制人及其近亲属全资或控股的其他企业从事相同、相似业务的情况

公司主要从事主营业务为偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售。自成立以来，公司的主营业务没有发生重大变化。

1、截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

（1）控股股东、实际控制人及其夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）控制的其他企业情况

公司的实际控制人为李秀梅女士。截至本招股说明书签署日，除本公司外，李秀梅女士及其夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）控制的其他企业情况如下：

① 控股股东控制的其他企业（除发行人外）

无。

② 实际控制人控制的其他企业（除发行人外）

序号	公司名称	关联关系	公司状态	主营业务
1	龙口阳光化学有限公司	控股股东、李秀梅持股52%的企业	存续	蓝矾销售；企业自有资金对外投资及咨询
2	烟台宝联投资中心（有限合伙）	员工持股平台、李秀梅持股71.74%的企业	存续	员工持股平台

③ 实际控制人夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）控制的其他企业（除发行人外）

序号	公司名称	关联关系	公司状态	主营业务
1	青岛新思维产业投资有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股100%且任执行董事兼总经理的企业	存续	房地产投资，商品房代理销售
2	青岛沙普铂澜国际贸易有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股80%的企业	存续	日用百货的国际贸易，食品经营，各类货物的进出口
3	龙口惠特经贸有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股90%并任执行董事兼总经理，其父郭茂礼持股10%，其姐夫刘春涛任监事	存续	销售建材，五金，电子产品机械设备等
4	龙口市卓越化学有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股74%，其父郭茂礼持股1%	存续	以盐酸为主的危险化学品贸易
5	山东铂澜国际贸易有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股75%并任监事的企业	存续	货物或技术进出口，酒水、茶叶进口与销售
6	龙口嘉德瑞供应链服务有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股47.5%（并列第一大股东）	存续	以PTA为主的化学品贸易
7	舟山嘉德瑞供应链服务有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股47.5%（并列第一大股东）并担任监事	存续	以PTA为主的化学品贸易
8	鲸与象（上海）科技有限公司	李秀梅儿子郭浩持股100%并任执行董事，李秀梅配偶郭文鹏任监事	存续	从事网络、信息、软件、计算机领域的技术开发及咨询服务
9	大来光影（北京）影视文化传媒有限公司	李秀梅儿子郭浩持股78%并任经理、执行董事	存续	广播电视节目制作，电影发行
10	宁波宸星生物科技有限公司	李秀梅儿子郭浩持股61.75%	存续	生物技术开发与咨询
11	杭州宸星网络科技有限公司	宁波宸星生物科技有限公司持股70%的企业	存续	互联网信息技术咨询服务
12	上海格岚派拉酒业有限公司	李秀梅儿子郭浩持股50%并任监事	2022年6月吊销	食品流通，日用百货销售

李秀梅女士控制的龙口阳光化学有限公司目前除控股发行人外，未开展其他业务经营；烟台宝联投资中心（有限合伙）为发行人的员工持股平台，仅持有发行人股权；李秀梅女士的直系亲属控制的上述企业中虽有部分企业属于化工行业（龙口市卓越化学有限公司主要经营盐酸贸易、龙口嘉德瑞供应链服务有限公司和舟山嘉德瑞供应链服务有限公司主要经营 PTA 贸易），但经营业务均为部分品类化工原料的采购销售业务，且以贸易模式为主，不涉及生产环节，其主营业务与公司所从事的有机颜料业务不属于相同或相似业务，不存在替代性、竞争性及利益冲突的情形，不存在同业竞争关系。

（2）截至本招股说明书签署日，实际控制人其他亲属控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除本公司外，李秀梅女士的其他亲属控制的其他企业参见本节“九、（二）联合化学的关联法人”。该等企业中虽有部分企业属于化工行业，但经营业务均为上游化工原料的采购销售业务，与公司所从事的有机颜料业务不属于相同或相似业务，不存在同业竞争关系。

2、报告期内，控股股东、实际控制人及其近亲属曾经控制的其他企业从事相同、相似业务的情况（除发行人外）

（1）控股股东、实际控制人及其夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）曾经控制的其他企业情况

① 控股股东曾经控制的其他企业（除发行人外）

无。

② 实际控制人曾经控制的其他企业（除发行人外）

序号	关联方名称	报告期内关联关系	目前状态	主营业务
1	格瑞斯威勒	李秀梅持股 100% 的公司，报告期内曾为发行人 5% 以上股东	2021 年 3 月注销	未实际经营，未开展业务

③ 实际控制人夫妻双方直系亲属（包括配偶、父母、子女）曾经控制的其他企业（除发行人外）

序号	关联方名称	报告期内关联关系	目前状态	主营业务
1	上海愉浩文化传媒工作室	李秀梅儿子郭浩曾经持股 100%	2020 年 12 月注销	影视制作

序号	关联方名称	报告期内关联关系	目前状态	主营业务
2	龙口太行颜料商贸有限公司	李秀梅之父李志清持股80%、其弟李刚持股20%，其父李志清任执行董事，其姐李秀艳任监事，李秀艳的配偶于建惠任经理	2021年3月注销	化工原料经营
3	龙口通用活性炭制品厂	李秀梅配偶郭文鹏的个人独资企业	2005年吊销，2021年12月注销	生产销售各种活性炭制品，化工中间体，其他化学制品生产经营
4	龙口市通用化工制品有限公司	李秀梅配偶郭文鹏控制的企业	2003年吊销，2022年5月注销	销售除危险品以外的化工产品、橡塑产品、金属制品等
5	龙口美环废旧物资回收有限公司	李秀梅配偶的之父郭茂礼持股100%并任执行董事、经理	2009年吊销，2022年5月注销	废旧物资回收处理业务

(2) 报告期内，实际控制人其他亲属曾经控制的其他企业情况

无。

由上述可知，报告期内，对于控股股东、实际控制人及其近亲属曾经控制的其他企业，其主营业务与公司所从事的有机颜料业务不属于相同或相似业务，不存在替代性、竞争性及利益冲突的情形，不存在同业竞争关系。

(二) 控股股东、实际控制人作出的规范关联交易及避免同业竞争的承诺

为避免与发行人发生同业竞争，公司控股股东阳光化学和实际控制人李秀梅出具了《避免同业竞争的承诺函》、《关于规范并减少关联交易的承诺函》和《关于规范与关联方资金往来的承诺函》，承诺如下：

1、《避免同业竞争的承诺函》

(1) 截至本承诺函签署之日，本人（含本人控制或施加重大影响的其他企业、组织或机构，下同）/本公司（含本公司控制或施加重大影响的其他企业、组织或机构，下同）没有直接或者间接地从事任何与发行人主营业务或者主要产品相同或者相似的业务，或者构成竞争关系的业务活动，不存在同业竞争或潜在同业竞争的情形。

(2) 自本承诺函签署之日起, 在本人/本公司直接或间接持有发行人的股份(权益)的期间, 本人/本公司不会直接或者间接地以任何方式(包括但不限于自营、合资或者联营)参与任何与发行人主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的业务活动。

(3) 自本承诺函签署之日起, 若发行人将来开拓新的业务领域, 而导致本人/本公司所从事的业务与发行人构成竞争, 本人/本公司将终止从事该业务, 或由发行人在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权, 或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

(4) 本人/本公司承诺作为公司实际控制人/控股股东期间不直接或间接投资于业务与发行人相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织。

(5) 自本承诺函签署之日起, 本人/本公司承诺将约束本人/本公司控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

(6) 本人/本公司承诺如果违反本承诺, 本人/本公司愿意向公司承担法律责任并对造成的损失进行全额赔偿。

2、《关于规范并减少关联交易的承诺函》

(1) 本人/本公司已按照法律法规及证监会的有关规定对关联方和关联交易的情况进行了完整、详尽的披露, 除已披露的关联交易外, 不存在其他按照法律法规及证监会的有关规定需要披露的关联交易事项。

(2) 在本人/本公司作为公司实际控制人/控股股东期间, 本人及本人控制或任职的企业/本公司及本公司控制的企业将尽量避免与公司发生关联交易; 对于不可避免的关联交易, 本人及本人控制或任职的企业/本公司及本公司控制的企业将严格按照《公司法》《证券法》、发行人公司章程和发行人《关联交易管理制度》的规定, 在平等、自愿的基础上, 按照公平、公正以及等价有偿的原则进行, 并按照有关规定及时履行信息披露义务、配合办理审批程序, 保证不通过关联交易转移、输送利益, 损害发行人及其他股东的合法权益。

(3) 涉及本人及本人控制或任职的企业/本公司及本公司控制的企业关联交易事项, 本人将严格按照发行人公司章程及相关规范性法律文件的要求, 在相

关董事会和股东大会中回避表决，不利用本人/本公司控股股东、实际控制人的地位，为本人/本公司在与发行人的关联交易中谋取不正当利益。

(4) 本承诺同样适用于本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）及其控制或任职的企业等重要关联方，本人将在合法的权限内促成以上企业及上述人员履行承诺。

(5) 若因违反上述承诺，给发行人及其他股东造成任何经济损失，本人/本公司将承担全部法律责任。

3、《关于规范与关联方资金往来的承诺函》

本人/本公司将严格执行中国证监会、深圳证券交易所发布的有关规范上市公司与关联方资金往来的相关规定，不以借款、代偿债务、代垫款项或者其它任何方式占用发行人及其控制的公司的资金；如未能履行已作出的《关于规范公司与关联方资金往来的承诺函》，本人将在发行人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，并在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人获得股东分红，同时其持有的发行人股份不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。如因未履行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。

九、关联方、关联关系

根据《公司法》、《证券法》和《企业会计准则第 36 号——关联方披露》等法律法规及中国证监会有关规定，结合公司的实际情况，报告期内，公司关联方情况如下：

（一）联合化学的关联自然人

1、实际控制人及重要亲属

序号	关联方姓名	关联关系
1	李秀梅	实际控制人、董事长、总经理
2	郭文鹏	李秀梅之配偶

3	郭浩	李秀梅之子
4	李玺田	李秀梅之侄、任联合化学董事、阳光化学监事、持有控股股东阳光化学 48% 股份
5	张桂华	李秀梅之母、担任阳光化学经理

2、发行人董事、监事、高级管理人员

序号	关联方姓名	关联关系
1	马承志	董事、副总经理、董事会秘书
2	姜欣	独立董事
3	沈永嘉	独立董事
4	程丽娟	监事会主席
5	刘德胜	监事
6	李延举	监事
7	姜芳	财务总监

上述人员的关系密切的家庭成员也为联合化学的关联自然人。

(二) 联合化学的关联法人

序号	关联方名称	关联关系	目前状态
持股 5% 以上股东			
1	阳光化学	5% 以上股东	存续
2	烟台宝联	5% 以上股东	存续
3	青岛彼得海	5% 以上股东	存续
控股股东、实际控制人控制的其他企业			
截至本招股说明书签署日，控股股东阳光化学直接持有本公司 57.10% 的股份，实际控制人李秀梅直接持有本公司 25.90% 的股份、持有控股股东阳光化学 52.00% 的股份、持有本公司股东烟台宝联 71.74% 的股份。除上述公司外，控股股东、实际控制人无控制其他企业的情况。			
其他关联自然人控制或担任重要职务的企业			
1	青岛新思维产业投资有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 100% 且任执行董事兼总经理的企业	存续
2	青岛沙普铂澜国际贸易有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 80% 的企业	存续
3	龙口惠特经贸有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 90% 并任执行董事兼总经理，其父郭茂礼持股 10%，其姐夫刘春涛任监事	存续
4	龙口市卓越化学有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 74%，其父郭茂礼持股 1%	存续

序号	关联方名称	关联关系	目前状态
5	龙口通用包装制品有限公司	郭文鹏之姐郭文敏控制的山东通一产业投资有限公司持股 100%，且郭文鹏担任执行董事兼总经理	存续
6	山东铂澜国际贸易有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 75% 并任监事的企业	存续
7	龙口嘉德瑞供应链服务有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 47.5%（并列第一大股东）	存续
8	舟山嘉德瑞供应链服务有限公司	李秀梅配偶郭文鹏持股 47.5%（并列第一大股东）并担任监事	存续
9	烟台鼎信货运有限公司	李秀梅配偶之姐郭文敏持股 100%	存续
10	烟台亚腾国际贸易有限公司	李秀梅配偶之姐郭文敏持股 100%	存续
11	山东通一产业投资有限公司	李秀梅配偶之姐郭文敏持股 95% 并担任执行董事兼总经理的企业	存续
12	烟台思源包装有限公司	郭文鹏之姐郭文敏控制的山东通一产业投资有限公司持股 100%	存续
13	龙口群策群力商贸有限公司	郭文鹏之姐郭文敏控制的山东通一产业投资有限公司持股 100%，且李秀梅配偶郭文鹏任董事长	存续
14	烟台通一环保科技有限公司	郭文鹏之姐郭文敏控制的山东通一产业投资有限公司持股 97.93%，且李秀梅配偶郭文鹏担任副董事长	存续
15	龙口思源塑业有限公司	郭文鹏之姐郭文敏控制的山东通一产业投资有限公司持股 50% 的企业	存续
16	山东鲁尊电子商务有限公司	李秀梅之姐李秀艳持股 49%，李秀艳配偶于建惠持股 51%，且于建惠担任执行董事、经理、李秀艳担任监事	存续
17	烟台天宇中源农业发展有限公司	李秀梅之姐李秀艳持股 49%，李秀艳配偶于建惠持股 51%，且于建惠任执行董事、经理	存续
18	龙口市慧源居礼仪用品店	李秀梅之姐李秀艳的配偶于建惠控制的个体工商户	存续
19	龙口市秋林工贸有限公司	李秀梅之姐李秀艳的配偶于建惠持股 50% 并任监事的企业	存续
20	烟台宣龙文化艺术交流有限公司	李秀梅之姐的配偶于建惠持股 40%（第一大股东）并任监事	存续
21	龙口信诺经贸有限公司	李秀梅之姐李秀艳的配偶于建惠持股 100%，并任执行董事兼总经理	存续
22	龙口麦古德尔化学有限公司	龙口信诺经贸有限公司持股 60.78%，陈星海持股 27%，李秀梅姐姐的配偶于建惠持股 12.22%，于建惠任董事兼总经理	存续
23	上海彧嘉化工科技有限公司	独立董事沈永嘉的配偶毛百芬及其子沈羽合计持股 100% 的企业，毛百芬任执行董事，沈羽任监事	存续

序号	关联方名称	关联关系	目前状态
24	龙口市沃林园艺有限公司	监事程丽娟母亲程淑卿持股 100% 并任执行董事，程丽娟配偶邹常桐任监事	存续
25	龙口市黄城你更红饰品店	监事程丽娟配偶邹常桐控制的个体工商户	存续
26	龙口市兰高镇镇沙社区卫生室	监事程丽娟配偶邹常桐控制的民办非企业单位	存续
27	龙口浚腾经贸有限公司	财务总监姜芳配偶杨福本及其子杨祥合计持股 100%，杨福本任执行董事兼总经理	存续
28	龙口龙运制版有限公司	财务总监姜芳配偶的兄弟杨福强持股 100%	存续
29	鲸与象（上海）科技有限公司	李秀梅儿子郭浩持股 100% 并任执行董事，李秀梅配偶郭文鹏任监事	存续
30	大来光影（北京）影视文化传媒有限公司	李秀梅儿子郭浩持股 78% 并任经理、执行董事	存续
31	宁波宸星生物科技有限公司	李秀梅儿子郭浩持股 61.75%	存续
32	杭州宸星网络科技有限公司	宁波宸星生物科技有限公司持股 70% 的企业	存续
33	上海格岚派拉酒业有限公司	李秀梅儿子郭浩持股 50% 并任监事	2022 年 6 月吊销
34	烟台依众化工有限公司	李秀梅配偶郭文鹏曾经持股 95% 的企业，现在为郭文鹏姐夫王福运持股 100% 的企业	存续
35	龙口市徐福御安茶行	董事、董事会秘书马承志之配偶控制的个体工商户	存续
36	龙口市诸由兴隆车行	李延举配偶的弟弟控制的个体工商户	存续
37	上海太行化学有限公司	李秀梅姐妹的配偶于建惠持股 90% 并任执行董事	2007 年 吊销
38	龙口市秋林制衣有限公司	龙口市秋林工贸有限公司持股 66.67% 企业	2008 年 吊销
39	烟台市芝罘你会红饰品店	监事程丽娟之妹程宏杰控制的个体工商户	2011 年 吊销
40	大连华腾工程咨询有限公司	李秀梅配偶郭文鹏之兄郭文魁任监事并持股 82.76%	2008 年 吊销
41	龙口市烟龙经贸有限责任公司	监事程丽娟持股 20% 并担任董事	2004 年 吊销

（三）联合化学报告期内曾经的关联自然人

报告期内无曾经的关联自然人。

（四）联合化学报告期内曾经的关联法人

序号	关联方名称	主营业务	报告期内关联关系	目前状态
1	上海愉浩文化传媒工作室	影视制作	李秀梅儿子郭浩曾经持股 100%	2020 年 12 月注销

序号	关联方名称	主营业务	报告期内关联关系	目前状态
2	孚瑞化学	有机颜料研发，化工产品销售。未实际经营	联合化学持股 100% 子公司	2020 年 8 月 注销
3	青岛欧博投资管理有限公司	代理销售房产	报告期内曾经的关联方，实际控制人配偶郭文鹏在 2019 年 3 月辞任执行董事、总经理	存续
4	格瑞斯威勒	未实际经营，未开展业务	李秀梅持股 100% 的公司，报告期内曾为发行人 5% 以上股东	2021 年 3 月 注销
5	华昊化工	各类化工产品销售	李秀梅配偶郭文鹏之姐夫刘春涛持股 100% 的企业	2021 年 1 月 注销
6	龙口太行颜料商贸有限公司	化工原料经营	李秀梅之父李志清持股 80%、其弟李刚持股 20%，其父李志清任执行董事，其姐李秀艳任监事，李秀艳的配偶于建惠任经理	2021 年 3 月 注销
7	龙口世一产业有限公司	销售塑料制品	监事程丽娟之妹程宏杰持股 80% 并任执行董事、总经理，程丽娟配偶邹常桐持股 20%，程丽娟父亲程玉华任监事	2021 年 5 月 注销
8	烟台安达利铜业有限公司	开发制造并销售各种高档铜合金建筑五金件	郭文鹏之姐郭文敏控制的山东通一产业投资有限公司持股 25%，李秀梅任董事长、郭文鹏任副董事长的企业	2021 年 7 月 注销
9	青岛威博兰品牌运营有限公司	品牌运营管理，公关策划，室内外装饰工程	实际控制人李秀梅配偶郭文鹏曾持股 45%（第二大股东）并于 2021 年 10 月退股	存续
10	龙口通用活性炭制品厂	活性炭、化工中间体、其它化学制品的生产和经营	李秀梅配偶郭文鹏的个人独资企业	2005 年 吊销，2021 年 12 月注 销
11	龙口市大鹏交通工程有限公司	建筑装饰绿化；建筑材料、五金配件、塑料、橡胶制品生产销售	李秀梅配偶郭文鹏之兄郭文魁任执行董事兼总经理并持股 20.3125%	2009 年 吊销，2022 年 6 月注 销
12	龙口市通用化工制品有限公司	销售除危险品以外的化工产品、橡塑产品、金属制品等	李秀梅配偶郭文鹏控制的企业	2003 年 吊销，2022 年 5 月注 销
13	龙口美环废旧物资回收有限公司	废旧物资回收处理业务	李秀梅配偶的之父郭茂礼持股 100% 并任执行董事、经理	2009 年 吊销，2022 年 5 月注 销

按照《上市规则》，解除关联方关系前后一年均视同关联方。

（五）报告期内关联方的变化情况及由关联方变为非关联方的情形

1、报告期内关联方的变化情况

（1）关联自然人的变化情况

报告期内发行人关联自然人（包括持股5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员）变化情况如下表所示：

序号	关联方姓名	关联关系变化情况
1	沈永嘉	2020年11月起在发行人处任独立董事
2	姜欣	2020年11月起在发行人处任独立董事
3	程丽娟	2020年11月起在发行人处任监事
4	姜芳	2020年11月起在发行人处任财务总监

(2) 关联法人（或者其他组织）变化情况

报告期内发行人关联法人（或者其他组织）的变化情况如下表所示：

①报告期内成为非关联方或关联方注销情形

具体情况详见本节“九、（四）联合化学报告期内曾经的关联法人”。

②报告期内成为关联方情形

序号	关联方名称	主营业务	股权结构	关联关系变化情况
1	杭州宸星网络科技有限公司	互联网信息技术咨询服务	宁波宸星生物科技有限公司持股70%， 泮玉琴持股30%	2019年5月成立，成为 发行人关联方
2	龙口市徐福御安茶行	零售茶叶	董事及高管马承志 配偶高凌艳控制的 个体工商户	2019年11月成立，成 为发行人关联方
3	大来光影（北京）影视文化传媒有限公司	广播电视节目制作，电影 发行	郭浩持股78%，郭鹏 持股11%，姜雷持 股11%	2020年2月成立，成为 发行人关联方
4	鲸与象（上海）科技有限公司	从事网络、信息、软件、 计算机领域内的技术开发 及咨询服务	郭浩持股100%	2020年7月成立，成为 发行人关联方
5	舟山嘉德瑞供应链服务有限公司	供应链管理	郭文鹏持股 47.50%，青岛嘉德 瑞工贸有限公司持 股47.50%，胡敏持 股5%	2021年4月成立，成为 发行人关联方
6	龙口信诺经贸有限公司	对国家允许的产业进行投 资管理；投资咨询	于建惠持股100%， 并任执行董事兼总 经理	2021年7月，实际控 制人李秀梅姐姐的配偶 于建惠对该公司持股 100%，新增为发行人 关联方
7	龙口麦古德尔化学有限公司	化工产品批发、零售（不 含危险化学品）。	龙口信诺经贸有限 公司持股60.78%， 于建惠持股 12.22%，陈星海持 股27%	实际控制人李秀梅姐 姐的配偶于建惠任董 事兼总经理，2021年7 月，于建惠成为该公 司控股股东，新增为 发行人关联方

序号	关联方名称	主营业务	股权结构	关联关系变化情况
8	青岛彼得海	投资管理咨询、投资信息咨询（非证券类业务）； 经济信息咨询	张玉持股50%；于蕾持股50%	2020年7月，向联合化学有限进行增资，并成为发行人持股5%以上股东，成为发行人关联方

2、是否存在由关联方变为非关联方的情形

报告期内存在关联方变为非关联方的情形，具体情况如下：青岛欧博投资管理有限公司的执行董事、总经理曾由实际控制人李秀梅配偶郭文鹏担任，其已于2019年3月，辞任执行董事、总经理职务；青岛威博兰品牌运营有限公司实际控制人为郭文鹏，已于2021年10月退出。上述公司由关联方变为非关联方。报告期内，发行人同上述公司不存在关联交易。

十、关联交易

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

交易关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易				
华昊化工	采购化工原料	-	1,517.50	2,781.14
依众化工	采购化工原料	267.67	397.11	107.71
思源包装	采购包装物	-	391.24	375.26
铂澜国际	采购业务招待	-	57.89	144.42
关键管理人员	支付工资薪酬	363.54	291.65	252.19
偶发性关联交易				
彧嘉化工	销售颜料	-	0.26	-
通一环保	采购活性炭	-	-	1.18
亚腾国际	采购反渗透膜	-	-	4.57
宁波宸星	采购压片糖	-	-	5.50
阳光化学、卓越化学、李秀梅和郭文鹏	关联担保	-	详见本节“十、（二）、3、关联担保”	
阳光化学	关联资金拆借	-	详见本节“十、（二）、4、关联方资金拆借”	
华昊化工	转贷资金往来	-	详见本节“十、（二）、5、转贷资金往来”	

（一）经常性关联交易

1、采购货物

（1）向关联方华昊化工、依众化工采购化工原材料

① 报告期内关联采购的金额和内容

单位：万元

关联方	交易内容	2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
华昊化工	材料款	-	-	1,517.50	4.84%	2,781.14	9.49%
其中：	液碱	-	-	874.86	2.79%	1,321.36	4.51%
	冰醋酸	-	-	302.92	0.97%	692.78	2.36%
	亚硝酸钠	-	-	339.72	1.08%	766.99	2.62%
依众化工	材料款	267.67	0.69%	397.11	1.27%	107.71	0.37%
其中：	盐酸	267.67	0.69%	180.13	0.57%	107.71	0.37%
	冰醋酸	-	-	216.98	0.69%	-	-
合计		267.67	0.69%	1,914.61	6.10%	2,888.84	9.86%

注：占比指关联采购金额占全年总采购金额的比例

报告期内，从采购存货类型上来看，发行人向关联方采购各类原材料的情况如下：

A、发行人 2019 年 1 月至 2020 年 10 月所使用液碱向关联方华昊化工采购，2020 年 11 月开始从第三方万华化学（烟台）氯碱热电有限公司采购。发行人液碱年使用量在 12,000-15,000 吨左右。

B、发行人 2019 年 1 月至 2020 年 7 月所使用的亚硝酸钠向关联方华昊化工采购。2020 年 7 月起从 4 家第三方供应商进行采购。发行人亚硝酸钠年使用量在 2,000-2,500 吨左右。

C、发行人 2019 年 1 月至 2020 年 7 月所使用的冰醋酸向关联方华昊化工采购。2020 年 7 月至 2020 年 10 月冰醋酸在关联方依众化工采购。2020 年 11 月起发行人所使用的冰醋酸从 3 家第三方供应商进行采购。发行人冰醋酸的年使用量在 1,900-2,500 吨左右。

D、发行人所使用的盐酸从关联方华昊化工和依众化工处采购。盐酸 2019 年 1 月之前由依众化工销售给华昊化工，华昊化工再销售给发行人。2019 年 1 月开始直接由依众化工销售给发行人。发行人盐酸年使用量在 6,000-8,000 吨左右。

② 关联采购的背景、合理性和必要性

报告期，发行人向关联方华昊化工、依众化工采购液碱、亚硝酸钠、冰醋酸和盐酸等化工原材料，主要是由于公司所处的地理位置以及自身生产条件导致。相关背景、合理性和必要性如下所述：

A、关联方华昊化工、依众化工成立的原因、背景及报告期内的财务数据

华昊化工成立于 2017 年 1 月，自成立起其主要从事危险化学品经营，化工产品销售等业务，其本身不生产化工产品。山东地区化工原料生产企业分布呈现从西到东递减的态势，主要化工产品生产企业集中在东营、潍坊和淄博地区，东部例如烟台地区化工产品生产企业较少，但同时烟台地区的化工原料使用需求较大。故发行人实际控制人配偶郭文鹏家族利用其多年从事化工原材料的销售经营的经验，设立华昊化工，旨在为烟台地区的化工企业提供综合的原材料供应服务。华昊化工主要销售产品包括液碱、冰醋酸、亚硝酸钠、盐酸等。经过多年的经营，除发行人外，华昊化工在烟台地区业务发展不佳，仅开拓了少量客户，随着发行人 2020 年下半年为了减少关联交易停止向华昊化工采购，考虑到未来经营成本较高、收入来源锐减，于 2021 年 1 月 11 日注销。

近年来华昊化工的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	1,047.22	526.46	3,335.74	11.49
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	797.68	360.31	2,669.70	-166.15

注：上述数据未经审计

依众化工成立于 2015 年 9 月，其主要从事特定化学原料的经营业务（存储和销售）。依众化工成立的目的如下：依众化工的设立主要与万华化学的业务相关，万华化学为依众化工的盐酸供应商。2015 年左右，万华化学的生产厂区搬迁至万华工业园，关联方为方便向万华化学采购盐酸，成立了依众化工，依众化工在万华工业园内建设了储存设施，由万华化学生产的盐酸直接通过管道注入依众

化工的罐区。经过多年的经营，依众化工已是烟台地区具有危险化学品经营资质齐全、储存量较大的贸易企业之一。主要经营盐酸等危险化学品。

近年来依众化工的财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2019年12月31日/2019年度	1,782.66	556.61	6,202.59	53.93
2020年12月31日/2020年度	2,147.72	677.45	7,628.51	120.84
2021年12月31日/2021年度	2,369.38	812.24	5,728.90	135.01

注：上述数据未经审计

B、与华昊化工、依众化工发生关联采购的合理性和必要性

发行人生产过程中对液碱、盐酸等液态化学品的使用量较大，该类危险化学品需要有专门的危险化学品运输车辆进行运输、专门的储罐进行储藏，对供应商的要求较高，因此发行人在选择供应商时会考虑以下因素：

a、地理位置因素

山东地区化工原料生产企业分布呈现从西到东递减的态势，主要化工产品生产企业集中在东营、潍坊和淄博地区，发行人地处山东东部的烟台地区距离上述地区均在200公里以上，烟台地区的化工原料生产企业较少，除万华化学外无大型化工原料生产企业。其他的化学原料供应商主要为一些贸易型企业，各家贸易型企业覆盖的化学原料品种有限，且货源不稳定，供货的持续稳定性较弱。

b、发行人自身生产环境因素

发行人过去由于储存设备空间有限，4个液碱储罐储量为100吨，2个盐酸储罐储量为80吨，日均消耗量分别为50吨和30吨。可以满足2~3天的生产用料需求。故为保障生产，需要供应商每天供应至少2车液碱1车盐酸，送货频率较高。由于发行人生产车间分为南北两厂区，相隔5公里，每次送货需要分两个厂区卸车，部分产品如液碱需要在生产区域和污水处理区域分两次卸车。需要供应商具有较强且稳定的供应能力和服务能力。

c、供应商资质因素

受到发行人自身储存设备空间有限的影响，和发行人对原材料持续供应的稳定性要求，供应商应具备较为丰富的危险化学品储存资质以及一定的储存能力，以保障发行人对原材料的持续高频采购。

综合上述因素，发行人选择向华昊化工和依众化工采购若干化工原料的原因为：首先，华昊化工和依众化工是烟台地区危险化学品经营资质最全的贸易商之一，依托万华化学作为原料来源，能够保证发行人所需的液碱和盐酸等使用量较大的化工原料的供给稳定。其次，华昊化工和依众化工能保证使用量较大的液碱和盐酸货物的高频、多次卸车的要求。再者，华昊化工和依众化工在烟台地区具备较强的储存能力，能够解决发行人自身液碱、盐酸等原材料储罐量小的问题，保障发行人原材料供应的持续稳定。以上三点是当地其他供应商难以同时做到的，考虑到公司报告期内在原材料采购管理上的需要，公司与华昊化工、依众化工进行合作。同时，其能给发行人提供稳定的综合原材料供应服务，除了液碱和盐酸外，还能供应冰醋酸、亚硝酸钠等常用原料以及其他一些急用原料的采购。故，报告期内发生上述经常性关联采购是合理的、必要的。

2020年下半年开始，发行人通过一系列措施终止了前述部分关联交易，保证在日后的日常活动中将尽量避免或减少关联交易，详情请参见本节“十、（七）减少关联交易的措施”。

③ 关联交易价格公允性分析

A、液碱价格

2019年1月-2020年11月期间，发行人使用的液碱全部采购自华昊化工。华昊化工的液碱主要自万华化学（烟台）氯碱热电有限公司（下称“万华氯碱”）采购而来，以自提的方式从万华工业园将液碱通过公路运输的方式运回到罐区进行储存，销售给发行人时通过公路运输至发行人罐区卸车，完成货物交接。由于华昊化工销售的液碱主要来自于万华氯碱，二者均在烟台地区进行销售。作为万华氯碱的经销商，华昊化工对外出售液碱的价格遵循万华氯碱在该区域市场的指导价格。华昊化工的液碱定价方式为：“万华氯碱区域市场指导价格+运输费用+储存费”，以此来覆盖华昊化工在整个业务过程中所发生的液碱采购成本、运

输成本以及储罐占用成本。按季度将液碱定价原则同发行人采购单价进行比较，具体情况如下：

单位：元/吨

时间	区域市场价格（含税）I	运输费（含税）II	储存费（含税）III	价格合计 IV= I + II + III	发行人采购单价（含税）V	差异率 VI= (V-IV) / V
2020年（1月-10月华昊化工供应）						
第一季度	796.67	120.00	100.00	1,016.67	1,004.44	-1.22%
第二季度	588.33	120.00	100.00	808.33	802.79	-0.69%
第三季度	543.33	120.00	100.00	763.33	777.54	1.83%
第四季度	520.00	120.00	100.00	740.00	726.41	-1.87%
2019年（华昊化工供应）						
第一季度	1,120.00	120.00	100.00	1,340.00	1,326.91	-0.99%
第二季度	1,060.00	120.00	100.00	1,280.00	1,341.74	4.60%
第三季度	848.33	120.00	100.00	1,068.33	1,168.11	8.54%
第四季度	875.00	120.00	100.00	1,095.00	1,100.00	0.45%

注1：区域市场价格来自于万华化学（烟台）氯碱热电有限公司提供的其在烟台区域市场销售的指导价。

注2：由于华昊化工在整个业务过程中需要在采购和销售端都负担运费，故考虑到其发生的运费成本以及前述发行人对运输服务的特殊要求和复杂程度，将运费120元每吨包含在了销售定价中。采购端运输距离50公里，销售端运输距离10公里左右。

注3：由于华昊化工采购来的液碱需要储存，占用其储罐，考虑储罐相关的直接间接成本后，将储存费100元每吨包含在销售定价中。

注4：2020年第四季度的数据仅为10月数据

由上表可知，除2019年第二、第三季度外，其他期间液碱采购价格均与区域市场价格不存在重大差异。2019年第二、第三季度的差异，主要是由于2019年二季度开始万华氯碱的液碱产量过剩，其市场指导价随之调整有所下降，华昊化工的销售价格调整有所迟滞导致。

B、冰醋酸价格

2019年1月-2020年11月期间，发行人使用的冰醋酸自华昊化工和依众化工进行采购，冰醋酸业务模式与液碱业务模式类似，与液碱不同的是，冰醋酸生产厂商为兖矿煤化供销有限公司和建滔（河北）焦化有限公司等，距离烟台地区均超过500公里，华昊化工和依众化工的采购运输流程和手续较为复杂。华昊化工、依众化工向发行人销售冰醋酸的价格基本定价方式为“采购成本加成+运输

费+储存费”。获得冰醋酸市场价格结合定价方式同发行人采购单价进行比较，具体情况如下：

单位：元/吨

时间	市场价格 (含税) I	运输费 (含税) II	储存费 (含税) III	价格合计 IV= I +II+III	发行人采购 单价(含 税) V	差异率 VI= (V-IV) /V
2020年（1月-6月华昊化工供应、7月-10月依众化工供应）						
第一季度	2,588.38	460.00	100.00	3,148.38	3,198.67	1.57%
第二季度	2,443.36	460.00	100.00	3,003.36	2,815.38	-6.68%
第三季度	2,567.06	460.00	100.00	3,127.06	3,327.98	6.04%
第四季度	2,527.65	460.00	100.00	3,087.65	3,434.39	10.10%
2019年（华昊化工供应）						
第一季度	3,168.84	460.00	100.00	3,728.84	4,159.06	10.34%
第二季度	2,732.63	460.00	100.00	3,292.63	3,754.88	12.31%
第三季度	3,108.65	460.00	100.00	3,668.65	3,912.35	6.23%
第四季度	2,924.54	460.00	100.00	3,484.54	3,586.30	2.84%

注1：市场价格来源于“wind 资讯”。

注2：由于华昊化工、依众化工在整个业务过程中需要在采购和销售端都负担运费，采购端运输距离 500 公里以上，销售端运输距离 10 公里左右。故考虑到其发生的运费成本以及前述发行人对运输服务的特殊要求和复杂程度，将运费 460 元每吨包含在了销售定价中。

注3：由于华昊化工、依众化工采购来的冰醋酸需要储存，占用其储罐，考虑储罐相关的直接间接成本后，将储存费 100 元每吨包含在销售定价中。

由上表可知，发行人报告期内采购的冰醋酸价格大部分时间略高于同期全国市场价格，不存在重大差异。个别季度采购价格略高，是因为在市场价格下行的过程中，华昊的销售价格调整滞后导致。考虑到本章所述的关联采购的合理必要性，全国市场价格和区域市场价格的一定差异，以及华昊化工、依众化工在整个采购冰醋酸的业务中的复杂性和相关成本，因此从华昊化工、依众化工采购冰醋酸的价格是公允的。

C、亚硝酸钠价格

2019年1月-2020年6月期间，发行人使用的亚硝酸钠全部自华昊化工进行采购，亚硝酸钠的业务模式与液碱业务模式类似，华昊化工2019年11月前亚硝酸钠主要采购自山东海化华龙硝铵有限公司，2019年11月后主要自山东新昊化工有限公司进行采购，华昊化工向发行人销售亚硝酸钠的价格基本定价方式为

“采购成本加成+运输费+储存费”。具体情况如下，由于亚硝酸钠无可公开查询到的市场价格数据，故选取供应商询价结果作为参考进行对比：

单位：元/吨

时间	询价价格 (含税) I	运输费 (含税) II	储存费 (含税) III	价格合计 IV=I+II+III	发行人采购 单价(含税) V	差异率 VI=(V-IV)/V
2020年(1-6月华昊化工供应)						
第一季度	3,461.67	332.00	100.00	3,893.67	4,025.00	3.26%
第二季度	2,755.83	332.00	100.00	3,187.83	3,215.76	0.87%
2019年(华昊化工供应)						
第一季度	4,023.33	332.00	100.00	4,455.33	4,333.09	-2.82%
第二季度	3,986.67	332.00	100.00	4,418.67	4,745.98	6.90%
第三季度	3,234.17	332.00	100.00	3,666.17	4,112.15	10.85%
第四季度	3,804.17	332.00	100.00	4,236.17	3,854.71	-9.90%

注1：询价价格来源于向山东地区4家生产商或贸易商询价的结果。

注2：由于华昊化工在整个业务过程中需要在采购和销售端都负担运费，采购端运输距离200公里以上，销售端运输距离10公里左右。故考虑到其发生的运费成本以及前述发行人对运输服务的特殊要求和复杂程度，将运费332元/吨包含在了销售定价中。

注3：由于华昊化工采购来的亚硝酸钠需要储存，占用其储罐，考虑储罐相关的成本后，将储存费每吨100元包含在销售定价中。

由上表可知，发行人报告期内采购的亚硝酸钠的价格与供应商历史报价不存在重大差异。2019年差异率波动较大，主要系由于2019年市场价格波动较大，价格传导迟滞导致差异率波动较大。考虑到本章所述的关联采购的合理必要性，因此自华昊化工采购亚硝酸钠的价格是公允的。

D、盐酸价格

盐酸一般分为三类，副产酸、合成酸和高纯酸，三者主要成分和浓度基本上相同，主要差别为生产工艺流程不同，导致杂质含量不同，用途也有明显差异。副产酸是在化学合成中的副产品，如在TDI、MDI生产中会产生大量的副产盐酸，杂质含量较多；合成酸是常说的工业盐酸，是氢气在氯气中燃烧生成氯化氢，然后将生成的氯化氢用水吸收得到的；高纯酸是合成酸经过提纯后质量比较高的产品。副产酸主要用于调节酸碱值，例如调节化学反应环境或三废处理中；合成酸主要用于工业品的生产；高纯酸主要用于食品、药物合成，例如比较高级的精细化工产品的生产。

根据 wind 资讯盐酸价格以及百川盈孚盐酸周报数据，从盐酸市场上来看，工业盐酸单位价值较低，副产酸的单位价值相对更低，且盐酸属于易制毒危险化学品，对运输有特殊要求，因此，盐酸市场具有一定的销售半径。副产酸如果未能及时销售或者处理将会导致胀库，直接影响主导产品的正常生产，故很多副产盐酸的化工企业甚至贴钱处理副产酸。因此，副产酸具有价格波动性强，不同区域、不同客户、不同时点价格差异非常大的特点。在副产酸产量较大，供过于求时，为避免出现胀库，厂商会以极低价格甚至贴补运费处理副产酸（市场价格是象征性的 1 元/吨），在工业盐酸供应趋紧时也会出现市场价格上涨的情形。

发行人使用盐酸主要用于调节重氮化过程中的酸碱值，华昊化工、依众化工报告期内销售给发行人的盐酸均来源于万华化学 TDI、MDI 装置产生的副产酸。2019 年 1 月开始，直接由依众化工销售盐酸给发行人。如前述副产酸产品的特性以及价格波动的特点，华昊化工、依众化工在对外销售盐酸时不仅需要综合考虑万华化学的副产酸产量、自身的储量、销售情况，还会根据客户的承接能力、客户性质、客户采购频次及采购量、运输距离等情况综合确定，对联合化学等长期终端客户的销售价格保持了相对稳定，只在区域市场价格出现明显波动时进行适度调整。

含税单位：元/吨

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人采购含运费到厂价格（I）	338.75	278.25	196.93
估算运输费（II）	100.00	100.00	100.00
发行人采购出厂价格（III=I-II）	238.75	178.25	96.93
全国盐酸市场价格（IV）	389.88	294.13	89.54

注 1：由于缺乏副产盐酸的区域市场公开报价，选取 31% 浓度工业级合成盐酸的市场公开报价，数据来自 wind 资讯全国市场报价、百川盈孚盐酸出厂价。由于副产酸的特点以及盐酸单位价值较低、具有销售半径等，全国市场的工业盐酸报价仅具有一定程度上的参考意义，一般而言，副产酸价格会低于工业盐酸价格，供应相对充足区域的价格也会低于全国市场报价。

注 2：发行人采购价格为到厂价，包含 100 元 / 吨的运输费用，运输费用为根据距离估算的运输费用+到发行人厂区的待时费。

由上表可知，2019 年发行人采购盐酸的价格与全国工业盐酸价格基本一致，差异不大，而 2020 年和 2021 年，发行人自依众化工采购盐酸的明显低于全国市场的报价，主要原因是：

1、2019 年开始，盐酸市场供应开始趋紧，工业盐酸市场价格出现上涨，副产酸价格也随之上涨，因此，2019 年，发行人采购的出厂价格在扣除运输费用后与全国市场价格相比无明显差异。

2、2020 年和 2021 年，盐酸市场供应持续偏紧，工业盐酸市场价格部分时段甚至达 400 元/吨，全年盐酸市场持续高位运行。发行人采购的副产酸，杂质含量较高，其价格尽管也出现了较大幅度的上涨，依然明显低于工业合成盐酸，因此，发行人采购的副产酸价格明显低于全国工业合成盐酸市场价格是合理的。

同时，根据华昊化工、依众化工向其他部分长期终端客户销售定价和销售明细，发行人的采购价格与其他部分长期终端客户价格基本一致，不存在明显差异。故报告期内关联方向发行人销售盐酸的价格是合理公允的。

此外，虽然发行人报告期内盐酸使用量较大，但是由于盐酸单位价格较低，盐酸采购金额占成本比重不超过 1%。

综上所述，报告期内公司自华昊化工、依众化工采购的各类主要原材料价格虽与参考数据存在一定差异，但差异率均较小，采购原材料价格公允。

(2) 向关联方烟台思源包装采购包装材料

① 报告期内关联采购的金额和内容

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
烟台思源包装	包装物	-	-	391.24	1.25%	375.26	1.28%
合计		-	-	391.24	1.25%	375.26	1.28%

注：占比指关联采购金额占全年总采购金额的比例

② 关联采购的背景、合理性和必要性

报告期 2019 年-2020 年，发行人向关联方烟台思源包装采购包装物等商品用于发行人产品的包装。相关业务背景、合理性如下所述：

烟台思源包装成立于 2014 年，为发行人实际控制人之配偶之姐郭文敏实际控制的企业。烟台思源包装主要销售包装制品、包装材料、吹塑桶及纸塑复合袋、化工集装袋、多层纸袋和塑料制品等，其主要从事包装物的经营销售等贸易业务。烟台思源包装成立的原因主要是为了以贸易商的身份满足其各类客户的招投标要求。近年来，烟台思源包装经营的主要商品为用于化工产品的包装物，具有强度高、耐腐蚀、耐高温、防潮、导电等专用特性。其无独立生产线，主要通过委

托加工方式生产包装物，受托加工商是郭文敏控制的龙口思源塑业。龙口思源塑业成立于 2004 年，位于龙口市，自成立起一直从事包装制品的生产销售，拥有多套符合包装袋和多层纸袋生产流水线。

近年来烟台思源包装的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	680.97	-15.33	3,512.51	40.77
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	949.35	63.22	2,153.72	42.86

注：上述数据未经审计

发行人与烟台思源包装的业务合作历史为：烟台思源包装成立之前，由龙口思源塑业向发行人销售包装物。烟台思源包装成立后，由烟台思源包装向龙口思源塑业采购包装物后，销售给发行人。发行人报告期内从烟台思源包装采购包装物主要是基于以下因素考虑：

A、发行人和烟台思源包装、龙口思源塑业的合作已超过 10 年，多年以来其提供的包装物品质优良，合作较为顺畅。

B、发行人采购的包装物属于非关键材料且为标准品，可替代性较高，因此公司在管理和选取该类产品的供应商的时候会基于降低库存的考虑，选择能及时供货的供应商。凭借其地理位置的优势，龙口思源塑业和烟台思源包装能保障发行人所需包装物的及时供应，使发行人的包装物库存维持较低水平，提高了发行人经营效率。

故，报告期内发生上述经常性关联采购是合理的、必要的。

③ 关联交易价格公允性分析

报告期内，公司向烟台思源包装采购金额分别为 375.26 万元、391.24 万元和 0.00 万元，占当年度营业成本比例分别为 1.05%、1.07% 和 0.00%。

A、按照所购原材料的种类，报告期内公司向烟台思源包装采购的包装物主要为：

单位：万元

交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
导电包	-	170.40	146.04
纸袋	-	137.21	138.90
大包	-	79.13	90.16
其他	-	4.50	0.16

交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	-	391.24	375.26

从采购存货类型上来看，报告期内发行人向烟台思源包装采购的存货包括：

a、导电包通过在大型包装袋中添加导电丝，能够防止货物在运输过程中产生静电引起货物自燃，该类包装物主要根据客户选择，用于运输时间较长的出口产品上。故该类包装物价格较高，根据不同的规格单价在 100-180 元/条。发行人报告期内采购的导电包根据规格不同约 5-10 种。

b、纸袋为普通小型包装袋，主要根据客户选择，用于产品包装上。该类包装物价格较低，根据不同规格单价在 2-5 元/条。发行人报告期内采购的纸袋根据规格不同约 10-15 种。

c、大包为普通材质的大型包装袋，主要根据客户选择，用于产品包装上。该类包装物价格根据不同规格在 40-70 元/条。发行人报告期内采购的大包根据规格不同约 10-15 种。

B、从采购价格来看

报告期内公司向烟台思源包装采购的主要包装物的单价情况为：

单位：元/条

商品		2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人采购价格	导电包	-	145.78	147.67
	纸袋	-	4.13	4.24
	大包	-	54.28	58.72
发行人从其他第三方采购价格	导电包	-	156.11	156.11
	纸袋	-	4.07	不适用
	大包	-	53.98	不适用

注：发行人 2019 年未向第三方采购纸袋和 大包

由上表可知，发行人自烟台思源包装采购价格虽与发行人自第三方采购价格存在差异，但二者的价格均在各产品的合理变化范围。二者差异的主要原因如下：

导电包的价格差异主要系由于采购的导电包规格不同导致，例如，发行人采购的最大导电包(93*93*130)的价格每条 180 元左右，最小的导电包(92*92*85)

的价格每条 100 元左右。其余商品各年间的价格相对稳定，年度对比也不存在明显差异。故，发行人向烟台思源包装采购的包装物价格公允。

2、购买酒水等用于业务招待活动

(1) 报告期内关联采购的金额和内容

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
铂澜国际	业务招待	-	-	57.89	0.18%	144.42	0.49%
合计		-	-	57.89	0.18%	144.42	0.49%

注：占比指关联采购金额占采购总额的比例

(2) 关联采购的背景

报告期 2019 年-2020 年，发行人向关联方铂澜国际采购酒水礼品等商品用于其业务招待活动使用。相关背景、合理性如下所述：

铂澜国际成立于 2016 年，主要从事预包装食品、日用百货、工艺品批发零售及进出口业务。铂澜国际作为发行人实际控制人之配偶郭文鹏先生的个人投资，自成立以来主要从事国内中高端白酒和进口红酒的销售。发行人向其采购酒水礼品等商品主要是基于货源品质有保障和价格适中的考虑。

近年来铂澜国际的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	总资产	净资产	营业收入	净利润
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	867.19	24.10	809.11	21.35
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	1,515.84	64.63	478.47	40.53

注：上述数据未经审计

(3) 关联交易价格公允性分析

除对某些大订单有一些折扣外，铂澜国际根据其采购的成本以及市场情况对所有客户均采用统一定价政策，其给予发行人的销售价格与其给予其他第三方客户的同类型产品的销售价格并无重大差异。故发行人从铂澜国际采购的酒水价格公允。

3、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额	363.54	291.65	252.19
利润总额（合并口径）	7,569.67	6,775.21	4,348.13
占比	4.80%	4.30%	5.80%

关键管理人员薪酬的具体情况详见本招股说明书第五节“八、（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况”。

（二）偶发性关联交易

1、销售货物

（1）销售货物的金额及比重

报告期内，公司向关联方销售货物的金额及占当期营业收入的比重如下：

单位：万元

企业名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例	销售金额	占营业收入比例
彧嘉化工	-	-	0.26	0.00%	-	-
合计	-	-	0.26	0.00%	-	-

报告期内公司在 2020 年向关联方彧嘉化工销售颜料，对关联方的销售合计占发行人营业收入比例为 0.00%、0.00% 和 0.00%，占比较小，对发行人业务发展不存在重大影响。

向彧嘉化工销售颜料主要是由于彧嘉化工为发行人独立董事沈永嘉的配偶毛百芬及其子沈羽合计持股 100% 的企业，主要从事有机颜料、染料等精细化学品的研发业务。2020 年其向发行人采购 50 千克黄色颜料做实验。

2、向其他关联方采购其他商品

（1）报告期内关联采购的金额和内容

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
通一环保	活性炭	-	-	-	-	1.18	0.00%

关联方	交易内容	2021 年度		2020 年		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚腾国际	反渗透膜	-	-	-	-	4.57	0.02%
宁波宸星	压片糖	-	-	-	-	5.50	0.02%
合计:		-	-	-	-	11.25	0.04%

注：占比指关联采购金额占全年总采购金额的比例

(2) 关联采购的背景、合理性和必要性

发行人仅在 2019 年向通一环保采购活性炭主要是公司拟在某些产品的生产工艺上做改变尝试，用活性炭对重氮液进行过滤，后发现效果一般便不再使用活性炭。

发行人仅在 2019 年向亚腾国际采购反渗透膜，反渗透膜主要用于公司的水处理上，反渗透膜的更换根据使用环境、使用寿命、使用方法、产品质量等因素的不同，每年更换的数量也不同。发行人近年来为提升水处理效果，尝试过不同品牌的反渗透膜，除了向亚腾国际采购外，还像例如龙口市洁源水处理工程有限公司、万华化学（烟台）销售有限公司等多家公司采购。

发行人仅在 2019 年向宁波宸星采购压片糖用于业务招待。

(3) 关联交易价格公允性分析

对于上述零星采购的商品，均采用市场价格进行采购。其中，活性炭含税价 6,600 元/吨，反渗透膜含税价 4,300 元/个，压片糖 5 元/片。均在该类商品的合理价格范围内，价格公允合理。

综上所述，公司报告期内向其他关联方采购的商品金额较小，为公司临时的工艺改变尝试、更换设备尝试以及业务招待，交易价格在该类商品的合理价格范围内。

3、关联担保

报告期内的关联担保情况如下：

(1) 公司银行借款接受担保情况

单位：万元

合同编号	担保方	被担保方	贷款单位	担保金额	担保期限	担保是否履行完毕
Y104（高保） 20180009	卓越化学	联合化学有限	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	3,000.00	被担保债权的确定日或债务履行期限届满日起两年	是
Y104（高保） 20190006	卓越化学	联合化学有限	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	3,000.00	被担保债权的确定日或债务履行期限届满日起两年	是
JN1504101202 00020-11	卓越化学	联合化学有限	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	3,000.00	主债务履行期限届满日起两年	是

(2) 公司开具银行承兑汇票接受担保情况

单位：万元

合同编号	保证人	被保证人	出票银行	保证金金额	担保期限	担保是否履行完毕
DB1800000 034977 & DB1800000 034447	李秀梅 郭文鹏	联合化学有限	中国民生银行股份有限公司烟台分行	3,000.00	担保合同生效日至主合同债务人履行债务期限届满之日后两年	是
DB1900000 061529 & DB1900000 061530	李秀梅 郭文鹏	联合化学有限	中国民生银行股份有限公司烟台分行	3,000.00	被担保债权的确定日或债务履行期限届满日起三年	是
DB2000000 068398 & DB2000000 068400	李秀梅 郭文鹏	联合化学有限	中国民生银行股份有限公司烟台分行	3,000.00	被担保债权的确定日或债务履行期限届满日起三年	是
DB2100000 058888 & DB2100000 059192	李秀梅 郭文鹏	联合化学	中国民生银行股份有限公司烟台分行	3,000.00	被担保债权的确定日或债务履行期限届满日起三年	否

4、关联方资金拆借

(1) 报告期内存在关联方资金拆借，具体情况如下：

① 关联资金拆入

单位：万元

关联方	拆借期初余额	增加	减少	拆借期末余额
2019年				
阳光化学	123.00	-	123.00	-

② 关联资金拆出

单位：万元

关联方	拆借期初余额	增加	减少	拆借期末余额
2020年				

关联方	拆借期初余额	增加	减少	拆借期末余额
阳光化学	-	130.00	130.00	-

(2) 关联资金拆借的背景

①2019年，发行人陆续归还以前年度向控股股东拆借的资金，至2019年12月31日，发行人陆续归还完毕。

②2020年3月阳光化学的资金用于购买理财产品未到期，有临时资金需求，故向发行人借款130万元，理财产品到期后归还了借款。

(3) 关联资金拆借的相关利息费用

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利息收入	-	0.96	-
利息费用	-	-	1.71

上述利息收入和利息费用根据与关联方的资金拆借，按照同期人民银行基准贷款利率4.35%计算所得，与公司同期银行借款利率一致，利息收入和费用计提基础合理公允。

5、转贷资金往来

报告期内，随着发行人业务规模的快速增长，公司对流动资金的需求也随之增加。为满足日常经营需求，发行人向银行申请借款用于购买商品等款项支付，而在此过程中，由于银行对于审批借款的进度、程序等要求和发行人实际资金支付的进度不匹配，为满足贷款银行受托支付的要求，通过关联方华昊化工取得银行贷款。华昊化工在收到银行划款的当日或次日将相关款项划转给发行人。具体情况详见本招股说明书第八节“十四、（一）、2、（1）短期借款”。

(三) 关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司对关联方应收款项和应付款项如下：

1、应收款项

报告期各期末，公司对关联方不存在应收款项。

2、应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应付账款	华昊化工	-	-	348.44
应付账款	依众化工	67.37	75.91	54.21
应付账款	思源包装	-	-	60.79
其他应付款	阳光化学	-	-	30.81
应付股利	阳光化学	-	-	940.00
应付股利	Gracevilla Ltd	-	-	504.00

报告期内各期末的应付账款余额均由上述购销类关联交易产生。其他应付款余额均由关联资金拆借产生。应付股利为已宣告但未实际支付的股利。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易占对应销售或者采购金额的比例平均低于 10%，关联交易定价公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（五）对关联交易决策权限和程序的制度安排

1、《公司章程》对关联交易决策权力与程序的规定

“第三十八条 股东大会是公司的权力机构，依法对公司以下重大事项进行审议：（十六）审议批准以下重大关联交易事项：1、公司与关联人发生的交易（公司提供担保除外，公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助除外，公司参与面向不特定对象的公开招标、公开拍卖的（不含邀标等受限方式）除外，关联交易定价为国家规定的除外，关联人向公司提供资金，利率不高于中国人民银行规定的同期贷款利率标准的除外，公司按与非关联人同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产绝对值 5% 以上的关联交易；2、公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

“第三十九条 公司下列重大担保行为，经公司董事会审议后须提交股东大会审议：（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保。股东大会在审议为

股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东 或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会 的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

“第七十五条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应注明非关联股东的表决情况；关联股东应主动提出回避申请，否则其他股东、监事有权向股东大会提出关联股东回避申请。关联股东的回避和表决程序为：（一）股东大会审议的某一事项与某股东存在关联关系，该关联股东应当在股东大会召开前向董事会详细披露其关联关系。（二）董事会在股东大会召开前，应对关联股东做出回避的决定。股东大会在审议有关关联交易的事项时，主持人应向股东大会说明该交易为关联交易，所涉及的关联股东以及该关联股东应予回避等事项；关联股东投票表决人应将注明“关联股东回避表决”字样的表决票当即交付会议投票表决总监票人；然后其他股东就该事项进行表决。（三）有关联关系的股东没有回避的，其他股东有权向会议主持人申请该有关联关系的股东回避并说明回避事由，会议主持人应当根据有关法律、法规和规范性文件决定是否回避。会议主持人不能确定该被申请回避的股东是否回避或有关股东对被申请回避的股东是否回避有异议时，由全体与会股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上表决决定该被申请回避的股东是否回避。（四）关联股东未获准参与表决而擅自参与表决，所投之票按弃权票处理。（五）关联事项形成普通决议，必须由参加股东大会的非关联股东有表决权的股份数的 1/2 以上通过；形成特别决议，必须由参加股东大会的非关联股东有表决权的股份数的 2/3 以上通过。（六）关联股东未就关联交易事项按上述程序进行关联信息披露或回避的，股东大会有权撤销有关该关联交易事项的一切决议。”

“第九十三条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：（九）不得利用其关联关系损害公司利益；”

“第一百〇二条 董事会行使下列职权：（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；”

“第一百〇五条 董事会的经营决策权限为：（三）未达到本章程规定的股东大会审议批准权限的对外担保事项由董事会审议批准。董事会审议对外担保事项时，必须经出席董事会的 2/3 以上董事审议同意并作出决议。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。（四）公司与关联自然人发生的交易[公司提供担保除外，公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助除外，公司参与面向不特定对象的公开招标、公开拍卖的（不含邀标等受限方式）除外，关联交易定价为国家规定的除外，关联人向公司提供资金，利率不高于中国人民银行规定的同期贷款利率标准的除外，公司按与非关联人同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的除外]金额在 30 万元以上的关联交易，由公司董事会审议批准；公司与关联法人发生的交易[公司提供担保除外，公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助除外，公司参与面向不特定对象的公开招标、公开拍卖的（不含邀标等受限方式）除外，关联交易定价为国家规定的除外，关联人向公司提供资金，利率不高于中国人民银行规定的同期贷款利率标准的除外，公司按与非关联人同等交易条件，向董事、监事、高级管理人员提供产品和服务的除外]金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，由公司董事会审议批准。”

“第一百〇六条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。”

“第一百〇七条 董事长由董事会选举产生，任期三年，任期届满，可连选连任。董事长行使下列职权：（五）审查决定公司与关联自然人发生的交易金额不满 30 万元以及与关联法人发生的不满 300 万元，或占公司最近一期经审计净资产绝对值的不足 0.5% 的关联交易；”

“第一百一十三条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，应对该项决议回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

“第一百三十八条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

2、《关联交易管理制度》对关联交易决策权力与程序的规定

“第八条 公司不得直接或者通过子公司向董事、监事、高级管理人员提供借款。”

“第九条 公司与关联人发生的交易（提供担保、提供财务资助除外）达到下列标准之一的应当及时披露：

（一）与关联自然人发生的成交金额超过 30 万元的交易；

（二）与关联法人发生的成交金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的交易。”

“第十条 公司与关联人发生的交易（公司提供担保和公司章程规定的其他交易除外）金额在 3,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易，应当提交股东大会审议。公司应当披露交易标的最近一年又一期的审计报告，审计截止日距审议该交易事项的股东大会召开日不得超过六个月；交易标的为股权以外的非现金资产的，应当提供评估报告，评估基准日距审议该交易事项的股东大会召开日不得超过一年。

本制度所述与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。

关联交易虽未达到本条第一款规定的标准，但交易所认为有必要的，公司应当按照第一款规定，披露审计或者评估报告。

董事会审议应当提交股东大会审议的重大关联交易事项（日常关联交易除外），应当以现场方式召开全体会议，董事不得委托他人出席或以通讯方式参加表决。

董事、监事和高级管理人员应当避免与公司发生交易。对于确有需要发生的交易，董事、监事和高级管理人员在与公司订立合同或进行交易前，应当向董事会声明该交易为关联交易，并提交关于交易的必要性、定价依据及交易价格是否公允的书面说明，保证公司和全体股东利益不受损害。”

“第十一条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露并提交股东大会审议。

公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

公司为持有本公司 5% 以下股份的股东提供担保的，参照前款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。”

“第十二条 公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。

独立董事事前认可意见应当取得全体独立董事半数以上同意，并在关联交易公告中披露。”

“第二十四条 公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

（一）前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

- 1、交易对方；
- 2、在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；
- 3、拥有交易对方的直接或间接控制权的；
- 4、交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员[具体范围参见本制度第四条第（二）项 4 的规定]；
- 5、交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员[具体范围参见本制度第四条第（二）项 4 的规定]；
- 6、中国证监会、深圳证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

（二）股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

- 1、交易对方；
- 2、拥有交易对方直接或间接控制权的；
- 3、被交易对方直接或间接控制的；
- 4、与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；
- 5、因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；
- 6、中国证监会或深圳证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。”

3、《独立董事工作制度》对关联交易决策权力与程序的规定

“第十二条 独立董事除应当具有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还拥有以下特别职权：

（一）需要提交股东大会审议的关联交易应当由独立董事认可后，提交董事会讨论。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；”

“第十三条 独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、上市公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项；”

（六）公司关联交易制度的执行情况及独立董事对关联交易的意见

1、关联交易决策程序情况

2019 年度至 2021 年度期间公司的关联交易均严格履行了《公司章程》等有关制度的规定，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

2021 年公司的关联交易金额预计不会达到公司章程及关联交易管理制度所规定的需提交董事会、股东大会审议的标准。规范起见，发行人仍在 2020 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2021 年度日常关联交易预测的议案》。

2、独立董事对关联交易的意见

2021 年第一届董事会第四次会议上，独立董事对公司最近三年的关联交易情况发表了独立意见，确认：公司近三年与关联方发生关联交易时均有合理定价依据，符合中国证监会和交易所的相关规定，没有发现损害公司利益以及其他股东利益的情况。

此外，在第一届董事会第五次会议上，独立董事对《关于公司 2021 年度日常关联交易预测的议案》进行了事前审查，发表独立意见：公司预计发生的关联交易是公司日常经营所需，符合公司实际情况，具有真实的交易背景，交易价格参考市场价格确定，符合“公平、公正、公允”的原则，没有对公司独立性构成影响，没有发现有损害小股东利益的行为和情况。公司主营业务不会因为上述交易而对关联方形成依赖。

（七）减少关联交易的措施

除本招股说明书已披露的关联交易外，报告期内公司未与关联方发生其他重大关联交易。

1、发行人通过一系列措施在报告期内终止了前述部分关联交易，保证在日后的日常活动中将尽量避免或减少关联交易，具体措施如下：

（1）销售方面，除因前述原因导致 2020 年偶发地向关联方销售货物外，报告期内不存在其他向关联方销售的情况。

（2）采购方面，为减少关联采购，公司于 2020 年下半年开始增加了部分原材料的储存能力，降低了对供应商在供应能力、运输能力以及储量方面的要求，增加了可选供应商的范围，并从 2020 年下半年起逐步将相关原材料切换至第三方供应商进行采购。具体情况如下：

①液碱：发行人通过在北厂新建储罐和内部储罐调整，将液碱的存储量由原来的 100 吨，增加至 180 吨左右。根据液碱的日均 50 吨的使用量，增加的储量提升发行人 2 天左右的周转时间，降低了对供应商送货频次、送货半径以及送货及时性的要求。经过综合考量和评估，2020 年 11 月开始直接向生产厂家万华化学采购液碱。

②冰醋酸：发行人对冰醋酸的用量较小，日均用量在 7 吨左右。2020 年 11 月开始向东营万州商贸有限公司等 4 家第三方供应商采购冰醋酸。此外，由于冰醋酸货源较远，为了保证供应及时，发行人通过在北厂新建储罐，将冰醋酸的存储量由原来的 70 吨增加至 80 吨左右。

③亚硝酸钠：发行人对亚硝酸钠的用量较小。与冰醋酸类似，随着液碱不再继续向华昊化工采购，2020 年 11 月开始向山东新昊化工有限公司等 4 家第三方供应商购买亚硝酸钠。

④包装物：包装物为发行人非关键原材料，为避免和减少持续关联交易，发行人不再继续向烟台思源包装采购包装物，通过综合考量和评估，2020 年 11 月开始向烟台地区的龙口龙翔工贸有限公司和龙口市吉源机械有限公司进行采购。

⑤业务招待：为避免和减少持续关联交易，发行人不再继续向铂澜国际采购酒水，如有业务招待需求，选择向第三方酒水经销商进行采购。

通过上述措施，发行人将不再与华昊化工、烟台思源包装和铂澜国际产生关联交易。其中，华昊化工由于成立以来在烟台地区业务拓展表现不佳，除发行人外仅开拓了少量其他客户，随着发行人停止向其进行采购，华昊化工考虑到未来经营成本较高、收入来源锐减，于 2021 年 1 月 11 日注销。烟台思源包装和铂澜国际仍然存续，仍从事其原有业务。

2、对于前述部分关联交易未能在报告期内终止的，具体情况如下：

（1）采购原材料盐酸

发行人对盐酸的用量较大，日均用量 28 吨，当前储量为 80 吨左右，受到厂区空间限制，暂无法短期内大规模扩大储量。万华化学为烟台地区唯一一家盐酸生产企业，盐酸为万华化学的副产品，不直接对外销售，依众化工为万华化学盐酸产品的主要经销商。经过多年经营，依众化工已成为烟台地区具有危险化学品经营资质最全、储存量较大的盐酸产品贸易企业，产品的销售以烟台地区为核心覆盖整个山东省。同时，由于盐酸属于易制毒化学品，如要变更供应商需要去公安部门进行变更备案，为不影响生产，未进行供应商变更。

故发行人将继续保持对依众化工的盐酸采购，预计每年的采购金额为 200 万左右。发行人承诺将严格按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》、《股

东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等有关规定，严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度、信息披露等措施来规范公司关联交易，将关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度，保障全体股东的利益。

3、对于未来可能因业务需要与关联方发生的关联交易，公司将严格按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等有关规定，严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度、信息披露等措施来规范公司关联交易，将关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度，保障全体股东的利益。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经和信会计师事务所审计的财务报告。投资者欲更详细地了解公司财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见

公司聘请的和信会计师事务所对截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度和 2021 年度合并及母公司利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》。

二、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当期利润总额 5%的绝对值，或金额虽未达到当期营业利润 5%的绝对值但公司认为较重要的相关事项。

三、发行人业务经营的重要因素及其可能产生的影响或风险，以及对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标分析

（一）发行人业务经营的重要因素及其对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的影响或风险

1、市场竞争

目前，国内油墨颜料行业市场集中度整体上相对较高，市场竞争激烈。国际市场来看，欧美国家逐渐将颜料生产迁移至亚洲区域，亚洲产区以中国和印度为主。随着我国经济实力的快速增长，原材料成本、用工成本均在上涨，故在国际市场上我国颜料厂商的成本和技术将面临更激烈的竞争。公司作为偶氮类有机颜料细分领域的领先企业之一，将借由多年累积的产品口碑，在保证主打产品竞争优势的基础上，加大性能优异的环保型产品的推广，引领客户需求，在激烈的市

市场竞争格局中不断优化产品，实现公司经营业绩的进一步增长。

2、下游需求

公司的主要产品为偶氮系列颜料，主要应用于各类印刷油墨领域，包括食品包装油墨、报刊杂志油墨等。近年来，报刊杂志印刷行业受到电子书、手机网络阅读等电子媒体的冲击，市场需求呈现增速放缓的态势；另一方面，受宏观经济影响，下游油墨行业需求亦可能出现增速放缓等不利情况。

下游市场增速有限，但是油墨市场需求依然稳定增长。全球油墨年产量约为 420 至 450 万吨，其中我国油墨产量约占全球油墨总产量的 17%，我国已成为全球第二大油墨生产制造国。2015 年至 2019 年期间，我国油墨年产量从 70 万吨增加至 79 万吨，下游市场的相对稳定为公司的业务发展奠定了基础。此外，公司通过提高产品性能、实现产品升级，引导客户的需求，为公司的业务拓展带来新的发展机遇。

3、主要原材料价格

公司产品的主要生产成本为直接原材料，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，主营业务成本中直接材料的占比分别为 80.65%、77.80%和 79.32%。公司生产所需要的主要原材料为 DCB、AAOT、AAMX、AAA、2,3 酸和 4B 酸等。这些原材料主要来源于石油化工和煤化工行业，其价格受国家产业政策、市场供需变化、石油价格变化等多种因素的影响而波动较大。

报告期内各期主要原材料的采购价格波动幅度较大。若未来原材料价格出现大幅上涨，而公司无法将成本压力向下游转移，则公司的经营业绩将面临一定的压力。公司将加强原材料采购管理和库存管理，及时掌握和预判上游市场的价格变动，在保障生产的同时，降低公司的采购成本。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标分析

公司的主营业务收入、净利润、毛利率对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强的预示作用。报告期内，上述指标的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务收入	55,167.31	47,143.32	44,287.26
主营业务 毛利率	20.48%（新收入准则下） 22.00%（原收入准则）	22.31%（新收入准则下） 23.94%（原收入准则）	19.68%
净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40

注：毛利率原收入准则和新收入准则的区别在于，新收入准则下将销售相关的运费和出口费用计入主营业务成本核算。

收入方面，主要受美国对华颜料出口加征关税的影响，2019 年出口美国的颜料销量出现下降。2020 年，公司主营业务收入上升 6.45%，主要系公司红色颜料的销售收入较 2019 年度增长较快导致。2020 年 DIC 株式会社下的各公司例如 SUN CHEMICAL、南通迪爱生色料有限公司的红色颜料的采购数量较 2019 年增加 11.21%。同时售价较高的红色产品“颜料红 146”的销售占比增加，红色颜料平均售价增长 8.54%所致。2021 年，国内销量和单价持续增长导致主营业务收入上升。

毛利率方面，2020 年毛利率（原收入准则）较 2019 年上升 4.26 个百分点，主要系由于 2020 年主要原材料 DCB 价格持续下降；同时，公司自 2020 年 3 月 20 日起适用出口退税率 13%，使得公司出口颜料确认收入时售价有所提升，上述两因素综合导致总毛利率的上升。2021 年毛利率（原收入准则）较 2020 年下降 1.94 个百分点，主要系由于 2021 年黄色颜料主要原材料 DCB 价格上涨所致。

净利润方面，2019-2020 年毛利率的上升带动了发行人报告期内净利润的持续增长。除此之外，受到 2020 年新冠肺炎疫情的影响，公司在 2020 年 3 月-12 月期间享受三项社会保险单位缴费部分免征的政策，2020 年差旅、客户拜访以及业务招待活动受到疫情防控而大幅降低，导致公司成本费用下降，进一步增加了 2020 年的净利润。2021 年度虽然毛利率略微下降，但销售收入的增长带来了净利润的增加。

四、财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	39,144,054.64	31,230,371.66	40,995,954.62
应收票据	63,920,759.55	49,423,137.21	45,709,985.62
应收账款	112,659,257.69	88,717,793.09	86,125,620.38
预付款项	3,104,759.24	2,249,678.76	1,275,303.08
应收款项融资	9,132,959.54	13,222,664.58	4,284,963.69
交易性金融资产	28,045,522.13	9,216,965.77	37,658,750.00
其他应收款	1,613,288.93	73,280.30	116,180.03
存货	123,002,691.28	93,368,737.66	74,412,512.77
其他流动资产	622,910.83	73,913.91	-
流动资产合计	381,246,203.83	287,576,542.94	290,579,270.19
非流动资产：			
固定资产	92,291,598.79	96,766,212.59	96,813,744.38
在建工程	658,407.08	-	-
无形资产	13,944,549.58	14,397,216.59	14,907,382.63
递延所得税资产	1,738,604.39	1,509,502.34	1,505,911.81
其他非流动资产	3,707,293.48	-	749,600.00
非流动资产合计	112,340,453.32	112,672,931.52	113,976,638.82
资产总计	493,586,657.15	400,249,474.46	404,555,909.01
流动负债：			
短期借款	-	-	30,039,875.00
应付票据	10,000,000.00	10,000,000.00	40,000,000.00
应付账款	56,685,074.35	50,889,149.95	44,874,766.64
预收款项/合同负债	1,501,468.07	1,307,155.14	1,070,675.00
应付职工薪酬	13,922,149.74	12,736,254.27	10,385,919.08
应交税费	2,989,000.08	2,156,258.61	7,136,272.51
其他应付款	1,766,402.28	304,268.39	15,064,660.28

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
其他流动负债	59,023,348.52	41,848,541.43	43,847,807.94
流动负债合计	145,887,443.04	119,241,627.79	192,419,976.45
非流动负债：			
递延收益	2,116,666.74	2,556,666.74	2,566,666.73
递延所得税负债	497,338.00	579,143.51	670,862.95
非流动负债合计	2,614,004.74	3,135,810.25	3,237,529.68
负债总计	148,501,447.78	122,377,438.04	195,657,506.13
所有者权益：			
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	49,946,501.47
资本公积	195,635,504.22	195,635,504.22	59,940,648.06
盈余公积	12,642,455.36	5,921,138.06	21,948,486.74
未分配利润	76,807,249.79	16,315,394.14	77,062,766.61
归属于母公司股东权益合计	345,085,209.37	277,872,036.42	208,898,402.88
股东权益合计	345,085,209.37	277,872,036.42	208,898,402.88
负债和股东权益合计	493,586,657.15	400,249,474.46	404,555,909.01

2、合并利润表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	551,940,509.90	472,502,709.95	444,226,759.16
其中：营业收入	551,940,509.90	472,502,709.95	444,226,759.16
二、营业总成本	478,863,497.28	406,816,091.13	399,653,231.58
减：营业成本	438,972,073.33	367,144,522.10	356,782,672.77
减：税金及附加	3,280,229.03	3,036,577.56	3,110,718.85
减：销售费用	3,595,927.08	3,338,191.22	11,444,610.23
减：研发费用	21,707,641.77	17,538,089.05	17,025,056.65
减：管理费用	9,843,533.56	10,870,110.49	11,115,269.11
减：财务费用	1,464,092.51	4,888,600.69	174,903.97
加：公允价值变动损益	-1,443.64	-111,784.23	158,750.00
投资收益	544,249.50	1,241,551.24	210,505.90
信用减值损失	-2,104,162.92	-314,569.71	-690,403.61
资产处置收益	101,855.13	-21,666.80	-
其他收益	5,112,636.48	1,974,421.53	635,169.51

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产减值损失	-66,864.01	-77,746.40	-490,769.81
三、营业利润	76,663,283.16	68,376,824.47	44,396,779.57
加：营业外收入	1,880.23	-	168,826.68
减：营业外支出	968,440.32	624,765.91	1,084,332.35
四、利润总额	75,696,723.07	67,752,058.56	43,481,273.90
减：所得税费用	8,483,550.12	8,540,677.97	5,197,250.25
五、净利润	67,213,172.95	59,211,380.59	38,284,023.65
归属于母公司股东的净利润	67,213,172.95	59,211,380.59	38,284,023.65
少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	67,213,172.95	59,211,380.59	38,284,023.65
归属于母公司股东的综合收益总额	67,213,172.95	59,211,380.59	38,284,023.65
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益			
（一）基本每股收益	1.12	1.03	0.68
（二）稀释每股收益	1.12	1.03	0.68

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	278,266,036.57	269,400,560.37	285,736,123.59
收到税费返还	10,235,246.15	6,940,073.86	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,660,256.84	2,790,414.11	1,018,464.88
经营活动现金流入小计	293,161,539.56	279,131,048.34	286,754,588.47
购买商品、接受劳务支付的现金	195,201,215.78	195,605,946.86	173,976,171.31
支付给职工以及为职工支付的现金	32,704,364.26	24,657,197.62	24,582,381.80
支付的各项税费	12,687,144.46	19,552,763.67	17,419,630.33
支付其他与经营活动有关的现金	20,343,853.91	18,793,794.69	30,269,181.36
经营活动现金流出小计	260,936,578.41	258,609,702.84	246,247,364.80
经营活动产生的现金流量净额	32,224,961.15	20,521,345.50	40,507,223.67
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	74,714,249.50	189,582,801.24	92,500,505.90

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	217,248.05	379,384.07	35,324.79
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,300,000.00	-
投资活动现金流入小计	74,931,497.55	191,262,185.31	92,535,830.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,689,878.56	6,320,773.31	2,909,289.54
投资支付的现金	93,000,000.00	160,170,000.00	129,790,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,300,000.00	-
投资活动现金流出小计	103,689,878.56	167,790,773.31	132,699,289.54
投资活动产生的现金流量净额	-28,758,381.01	23,471,412.00	-40,163,458.85
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	29,700,000.00	-
取得借款所收到的现金	-	30,000,000.00	30,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	24,246,779.22	30,000,000.00
筹资活动现金流入小计	-	83,946,779.22	60,000,000.00
偿还债务所支付的现金	-	60,000,000.00	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	35,411,451.90	1,875,875.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	24,544,672.05	31,230,000.00
筹资活动现金流出小计	-	119,956,123.95	63,105,875.00
筹资活动产生的现金流量净额	-	-36,009,344.73	-3,105,875.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-552,897.16	-2,748,995.73	733,938.19
五、现金及现金等价物净增加额	2,913,682.98	5,234,417.04	-2,028,171.99
加：期初现金及现金等价物余额	26,230,371.66	20,995,954.62	23,024,126.61
六、期末现金及现金等价物余额	29,144,054.64	26,230,371.66	20,995,954.62

（二）母公司财务报表

报告期内，公司只有一家全资子公司烟台市孚瑞化学有限公司。烟台市孚瑞化学有限公司于 2017 年 4 月成立，2020 年 8 月 14 日注销，存续期间并未实际运营且出资金额未实缴。故公司的母公司财务报表与合并财务报表一致。

五、合并财务报表的编制基础

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企

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

（二）持续经营

报告期内及报告期末起至少十二个月，公司业务稳定，资产负债结构合理，具备持续经营能力，不存在影响持续经营能力的重大不利风险。

六、合并财务报表的合并范围及其变化情况

（一）纳入合并报表范围的主体

公司	是否纳入合并报表范围		
	2021 年末	2020 年末	2019 年末
孚瑞化学	否	否	是

（二）报告期内合并范围的变更及说明

公司唯一一家子公司烟台市孚瑞化学有限公司于 2017 年 4 月成立，2020 年 8 月 14 日办妥注销手续。孚瑞化学存续期间未实际运营，财务报表金额为零，其存续期间将其纳入合并财务报表范围并未对合并财务报表产生任何影响。自注销日后，孚瑞化学不再纳入合并报表范围，公司的合并财务报表即为母公司财务报表。

七、重要会计政策和会计估计

（一）收入

1、自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

（1）确认销售商品收入的原则

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

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；客户能够控制公司履约过程中在建的商品；公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

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

（2）公司销售商品收入确认的具体原则

本公司向客户销售颜料产品，属于在某一时刻履行履约义务，在履约义务完成时确认收入。境内销售业务以本公司按照合同或订单约定向客户提供颜料产品，本公司委托的物流公司或本公司直接将颜料产品交付给客户并取得客户签收单时确认收入；境外销售业务以本公司将产品报关出口取得出口报关单时确认收入。

2、2020年1月1日前适用的会计政策

（1）确认销售商品收入的原则

在同时符合下列条件时确认销售商品收入：

①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

②公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

③收入的金额能够可靠地计量；

④相关的经济利益很可能流入企业；

⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务确认收入的原则

在同一会计年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入。如劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。在同时符合下列条件时，劳务交易的结果能够可靠地计量：

①收入的金额能够可靠地计量；

②相关的经济利益很可能流入企业；

③交易的完工进度能够可靠地确定；

④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

采用完工百分比法确认提供劳务的收入，按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权确认收入的原则

①在同时满足以下条件时，确认让渡资产使用权收入：

A、相关的经济利益很可能流入企业；

B、收入金额能够可靠地计量。

②让渡资产使用权收入确认依据

A、利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

B、使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(4) 公司销售商品收入确认的具体原则

①内销

境内销售业务以公司按照合同或订单约定向客户提供颜料产品，公司将产品交付给客户并取得客户签收单时确认收入。

②外销

对于外销部分，公司采用 FOB、CIF、C&F 等贸易方式，产品发出、完成报关手续并获得报关单据后确认销售收入。

I、收入确认时点

公司采用的不同贸易方式下对应的收入时点情况如下：

贸易方式	风险报酬转移时点	公司收入确认时点
FOB（装运港船上交货）	货物交到船上时	产品完成报关手续并获得 报关单据时确认收入
CIF（成本、保险费加运费）	货物交到船上时	
C&F（成本加运费）	货物交到船上时	

II、收入确认金额

对于采用 FOB 方式的交易，按照报关金额确认收入。

对于采用 CIF 和 C&F 方式的交易，按照报关的货物金额确认收入。对于公司垫付的保险费和海运费，计入对应客户其他应付款借方。

(二) 金融工具

1、金融资产的分类、确认和计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价

金额作为初始确认金额。

债务工具：

(1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

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

公司对于合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，且公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的应收票据及应收账款，本公司将其分类为应收款项融资，以公允价值计量且其变动计入其他综合收益。应收款项融资采用实际利率法确认的利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益，其余公允价值变动计入其他综合收益。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转出，计入当期损益。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列示为交易性金融资产。此外，在初始确认时，本公司为

了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

权益工具：

本公司将对其没有控制、共同控制和重大影响的权益工具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，列示为交易性金融资产；自资产负债表日起预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为其他权益工具投资，且该指定一经作出不得撤销。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

本公司的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付票据及应付账款、其他应付款、借款及应付债券等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下（含一年）的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，本公司终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入

当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

其他权益工具投资终止确认时，本公司将其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

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

4、金融负债的终止确认

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

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包

括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额,计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的,同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时,金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外,金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不予相互抵销。

6、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值,是指市场参与者在计量日发生的有序交易中,出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的,本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格,且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的,本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时,公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术,选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值,并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下,使用不可观察输入值。

7、金融资产减值

本公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等,以预期信用损失为基础确认损失准备。

(1) 预期信用损失的计量

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。

在每个资产负债表日,本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失

分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

① 应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款及应收款项融资或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合依据及计量预期信用损失的方法如下：

A、应收票据

组合名称	预期信用损失会计估计政策
银行承兑汇票组合	信用级别较高的银行承兑汇票，管理层评价该所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行违约而产生重大损失，因此无需计提坏账准备。
	信用级别一般的银行承兑汇票，按照预期信用损失计提坏账准备，与应收账款的组合划分相同。

商业承兑汇票组合	按照预期信用损失计提坏账准备，与应收账款的组合划分相同。
----------	------------------------------

B、应收账款

除单项评估信用风险的应收账款外，根据信用风险特征将应收账款划分账龄组合，在账龄组合基础上计算预期信用损失。

本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。预期信用损失率如下：

账龄	预期信用损失率（%）
一年以内（含一年）	5.00
一年至二年（含二年）	20.00
二年至三年（含三年）	50.00
三年以上	100.00

C、其他应收款

其他应收款组合 1：应收出口退税

其他应收款组合 2：应收往来款项及其他

其他应收款组合 3：应收职工备用金

其他应收款组合 4：应收保证金及押金

对于划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

D、应收款项融资

应收款项融资组合 1：应收银行承兑汇票

对于划分为组合的应收款项融资，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

E、合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

对于合同资产，无论是否存在重大融资成分，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。

② 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

(2) 具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(3) 信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

① 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

② 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

③ 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

④ 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影

响违约概率；

⑤预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

⑥借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

⑦债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

⑧合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过30日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减

值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(6) 核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额，这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(三) 存货

1、存货分类

公司存货包括生产经营过程中为销售或耗用而持有的原材料、在产品、库存商品、发出商品、在途物资、合同履约成本等。

2、存货取得和发出的计价方法

公司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。存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本。公司低值易耗品、包装物领用时采用一次摊销法核算。

3、存货数量的盘存方法

公司存货数量的盘存方法采用永续盘存制。

4、存货跌价准备

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按可变现净值低于存货成本的差额计提存货跌价准备，计入当期损益；以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

存货可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（四）固定资产

1、固定资产确认条件

公司的固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

同时满足下列条件的，确认为固定资产：

- （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计量。

固定资产在取得时按取得时的成本入账。取得成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。

2、固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备等。采用直线法计提折旧，并按各类固定资产原值和估计的使用年限扣除残值（原值的3%），确定其折旧率，固定资产分类折旧率如下

固定资产类别	残值率（%）	使用年限（年）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	3.00	10-20	4.85-9.70
机器设备	3.00	5-10	9.70-19.40
运输设备	3.00	5	19.40
电子设备及其他	3.00	3-5	19.40-32.33

在每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法与以前估计有差异或重大改变的，分别进行调整。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，本公司对固定资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按可收回金额低于账面价值部分计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产的认定依据：实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。具体认定依据为符合下列一项或数项条件的：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；（5）租赁资产性质特殊，如不作较大改造只有承租人才能使用。

融资租入固定资产的计价方法：融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

（五）在建工程

1、在建工程类别

本公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。

2、在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

（1）固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；

（2）已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；

（3）该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；

（4）所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

3、在建工程减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，本公司对在建工程检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按可收回金额低于账面价值部分计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

在建工程可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

（六）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量，分别为：①使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。②使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

2、无形资产使用寿命的确定及复核

（1）公司无形资产源自合同性权利或其他法定权利，且合同规定或法律规定有明确的使用年限，其使用寿命按照合同性权利或其他法定权利的期限确定。

（2）没有明确的合同或法律规定的无形资产，公司综合以下各方面情况，来确定无形资产为公司带来未来经济利益的期限。

①运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；

②技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；

③以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；

④现在或潜在的竞争者预期采取的行动；

⑤为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；

⑥与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

如果经过上述努力确实无法合理确定无形资产为公司带来经济利益的期限，则将其作为使用寿命不确定的无形资产。

(3) 根据可获得的情况判断,有确凿证据表明无法合理估计其使用寿命的无形资产,作为使用寿命不确定的无形资产。如果期末重新复核后仍为不确定的,公司在每个会计期间进行减值测试,严格按照计提资产减值核算方法的规定处理,需要计提减值准备的,相应计提有关的减值准备。

(4) 公司于每年年度终了,对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及未来经济利益消耗方式进行复核。无形资产的预计使用寿命及未来经济利益的预期消耗方式与以前估计不同的,相应改变摊销期限和摊销方法。

公司在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的,估计其使用寿命,并按其估计使用寿命进行摊销。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

资产负债表日,本公司对无形资产检查是否存在可能发生减值的迹象,当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额,按可收回金额低于账面价值部分计提减值准备,减值损失一经计提,在以后会计期间不再转回。

无形资产可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

无形资产减值准备的计提按照资产减值核算方法处理。无形资产减值损失一经确认在以后会计期间不再转回,当该项资产处置时予以转出。

4、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
土地使用权	29.5 年至 50 年不等	直线法	可使用年限
软件	5 年	直线法	可使用年限

(七) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、公司根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对已确认的递延所得税资产账面价值进行复核，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时，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。公司未来期间很可能获得足够的应纳税所得额的金额是依据管理层批准的经营计划（或盈利预测）确定。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：

- (1) 企业合并；
- (2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

(八) 合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用的会计政策

合同负债，是指本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已

收或应收款项列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（九）职工薪酬

职工薪酬是指为公司获取职工提供的服务或解除劳动关系而给予各种形式的报酬或补偿。

1、短期薪酬

短期薪酬，是指企业预期在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内将全部予以支付的职工薪酬，因解除与职工的劳动关系给予的补偿除外。

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或者相关资产的成本。

2、离职后福利

离职后福利，是指企业为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，属于短期薪酬和辞退福利的除外。

离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。对于设定提存计划，企业应当在职工为其提供的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或者相关资产成本。对于设定受益计划，企业应当根据预期累计福利单位法确认设定受益计划的福利义务，按照归属于职工提供服务的期间，因设定受益计划所产生的服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额，一次性计入当期损益或者相关资产成本；因重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动，应当计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益。

3、辞退福利

辞退福利，是指企业在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。

对于辞退福利，同时满足下列条件的，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的预计负债，同时计入当期损益：（1）公司已经制定正式的解除劳动关系计划或提出自愿裁减建议，并即将实施；（2）公司不能单方面撤回解除劳

动关系计划或裁减建议。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间、公司拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等确认为预计负债，一次计入当期管理费用，不在职工内退后各期分期确认因支付内退职工工资和为其缴纳社会保险费而产生的义务。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职工后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。

企业向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照设定提存计划的有关规定进行会计处理。企业向职工提供的其他长期职工福利，符合设定受益计划条件的，企业应当设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工净负债或资产。在报告期末，企业应当将其他长期职工福利产生的职工薪酬成本确认为下列组成部分：

- (1) 服务成本；
- (2) 其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额；
- (3) 重新计量跟其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动。

上述项目的总净额应计入当期损益或相关资产成本。

长期残疾福利水平取决于职工提供服务期间长短的，企业应在职工提供服务的期间确认应付长期残疾福利义务，计量时应当考虑长期残疾福利支付的可能性和预期支付的期限；与职工提供服务期间长短无关的，企业应当在导致职工长期残疾的事件的当期确认应付长期残疾福利义务。

(十) 政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，主要划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助两种类型。

企业取得的综合性项目补助，依据批准文件或申请文件将其划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。难以区分的，将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助。

公司取得与收益相关的政府补助，难以区分的，视情况不同，计入当期损益或者在项目期内分期确认为当期收益。

按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。

除按应收金额计量的政府补助外的其他政府补助，公司在实际收到补助款项时予以确认。

1、与资产相关的政府补助的会计处理方法

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。本公司对与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

2、与收益相关的政府补助的会计处理方法

与收益相关的政府补助，是指本公司取得的除与资产相关的政府补助之外的政府补助。本公司对与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（十一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

对同一控制下企业合并形成的长期股权投资，本公司在合并日按照所取得的

被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，如被合并方在合并日的净资产账面价值为负数的，长期股权投资成本按零确定。长期股权投资的初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。本公司以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资的初始投资成本与本公司所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

本公司合并中发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。与发行权益性工具作为合并对价直接相关的交易费用，冲减资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。与发行债务性工具作为合并对价直接相关的交易费用，计入债务性工具的初始确认金额。

2、非同一控制下的企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为本公司在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。本公司为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应于发生时计入当期损益。本公司作为合并对价发行的权益性工具或债务性工具的交易费用，应当计入权益性工具或债务性工具的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。

本公司非同一控制下合并中发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买

方可辨认净资产公允价值份额的，本公司首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

(十二) 重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策的变更

(1) 2020 年：

2017 年 7 月 5 日，财政部发布《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”），要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行上述新收入准则，对会计政策相关内容进行了变更调整。

新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位:元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
存货	74,412,512.77	74,485,751.54	73,238.77
预收账款	1,070,675.00	-	-1,070,675.00
合同负债	-	947,500.00	947,500.00
其他流动负债	43,847,807.94	43,970,982.94	123,175.00
递延所得税负债	670,862.95	681,848.77	10,985.82
盈余公积	21,948,486.74	21,954,712.04	6,225.30
未分配利润	77,062,766.61	77,118,794.26	56,027.65

(2) 2019 年度：

①财政部于 2019 年 4 月发布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），2018 年 6 月发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）

的通知》（财会[2019]16号），《财政部关于修订印发2018年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1号）同时废止。根据财会[2019]6号和财会[2019]16号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润等无影响。

②新金融工具准则

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计（2017年修订）》（财会〔2017〕9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2017年修订）》（财会〔2017〕14号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自2019年1月1日起施行。根据新金融工具准则的实施时间要求，公司于2019年1月1日起执行上述新金融工具准则，并依据上述新金融工具准则的规定对相关会计政策进行变更。根据新金融工具准则中衔接规定相关要求，公司对报告期比较报表不进行追溯调整，该会计政策变更对公司以前年度的资产总额、负债总额和净利润不产生任何影响。

③新非货币性资产交换准则

2019年5月9日，财政部发布《企业会计准则第7号—非货币性资产交换》（财会[2019]8号），本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的非货币性资产交换，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整。

本公司2019年度未发生非货币性资产交换事项，新非货币性交换准则对本公司财务状况和经营成果无影响。

④新债务重组准则

2019年5月16日，财政部发布《企业会计准则第12号—债务重组》（财会[2019]9号），本公司对2019年1月1日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的债务重组，不进行追溯调整。

本公司2019年度未发生债务重组事项，新债务重组准则对本公司财务状况和经营成果无影响。

2、重要会计估计的变更

报告期内，公司未发生重要的会计估计变更。

（十三）新收入准则对公司的影响

根据中国证监会发布的《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，公司应当自2020年1月1日起执行新收入准则，且应当在本招股说明书中披露新收入准则实施前后对公司的影响。

新收入准则实施前后，公司的收入确认政策、业务模式、合同条款、收入确认等方面均未发生变化。若公司自报告期初开始全面执行新收入准则，对报告期内公司的营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦不会产生影响。

八、分部信息

（一）营业收入构成

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	55,167.31	99.95%	47,143.32	99.77%	44,287.26	99.70%
其他业务收入	26.75	0.05%	106.95	0.23%	135.42	0.30%
营业收入合计	55,194.05	100.00%	47,250.27	100.00%	44,422.68	100.00%

(二) 按产品类别列示主营业务收入

单位：万元

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
偶氮颜料	51,214.60	92.84%	42,603.71	90.37%	40,594.42	91.66%
其中：黄色	34,111.58	61.83%	27,699.62	58.76%	28,105.37	63.46%
红色	15,977.79	28.96%	14,080.91	29.87%	11,665.86	26.34%
橙色	1,125.23	2.04%	823.18	1.75%	823.19	1.86%
挤水基墨	2,621.57	4.75%	3,262.79	6.92%	2,767.23	6.25%
其他产品	1,331.14	2.41%	1,276.81	2.71%	925.61	2.09%
合计	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

(三) 按地区列示主营业务收入情况

单位：万元

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内：	36,173.76	65.57%	28,935.99	61.38%	25,674.75	57.97%
华东	22,886.44	41.49%	18,323.46	38.87%	16,745.83	37.81%
华南	8,438.24	15.30%	7,930.13	16.82%	6,436.83	14.53%
华北	3,718.02	6.74%	1,715.41	3.64%	1,624.28	3.67%
华中	763.51	1.38%	771.36	1.64%	729.94	1.65%
西北	234.25	0.42%	111.76	0.24%	70.29	0.16%
东北	65.05	0.12%	58.68	0.12%	48.40	0.11%
西南	68.25	0.12%	25.19	0.05%	19.19	0.04%
境外：	18,993.55	34.43%	18,207.33	38.62%	18,612.50	42.03%
欧洲	15,555.83	28.20%	13,994.99	29.69%	14,588.70	32.94%
北美	1,062.09	1.93%	1,541.18	3.27%	1,329.73	3.00%
亚洲	2,220.83	4.03%	2,504.05	5.31%	2,694.08	6.08%
其他	154.79	0.28%	167.11	0.35%	-	
合计	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

九、非经常性损益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第

1号—非经常性损益（2008）》的规定，和信会计师事务所对公司的非经常性损益进行了核验，并出具了《非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》（和信专字（2022）第000009号），2019年度、2020年度和2021年度，公司非经常性损益金额分别为2.72万元、207.28万元和404.61万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	10.19	-2.17	-
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）	511.26	197.44	63.52
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	0.96	-1.71
除同公司正常经营业务相关的套期保值业务外，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	54.28	112.98	36.93
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-96.66	-62.48	-91.55
减：所得税影响额	74.46	39.45	4.47
小计	404.61	207.28	2.72
归属于母公司所有者的非经常性损益	404.61	207.28	2.72
归属于母公司股东的净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例	6.02%	3.50%	0.07%
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润	6,316.71	5,713.85	3,825.69

十、税项

（一）主要税种和税率

1、增值税

报告期内，公司的增值税税率情况如下：

业务类别	2021年度	2020年度	2019年度
产品销售	13%	13%	16%、13%

公司产品及材料的销售收入采用一般计税方法，适用增值税税率2019年1-3月为16%，2019年4月之后为13%。按税法规定计算的产品及材料的销售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。根据财政部税务总局公告2020年第15号“关于提高部分产品出口退税率

的公告”，公司偶氮系列颜料产品自 2020 年 3 月 20 日起适用出口退税率 13%。

2、企业所得税

公司系高新技术企业，报告期内企业所得税减按 15% 计征。

(二) 税收优惠

公司取得山东省科学技术厅、山东省财政厅及国家税务总局山东省税务局于 2018 年 11 月 30 日、2021 年 12 月 15 日颁发的《高新技术企业证书》，证书编号为 GR201837001718、GR202137004635，证书有效期自颁发之日起三年。根据税法规定报告期内企业所得税减按 15% 计征。报告期内，税收优惠金额分别为 346.48 万元、569.38 万元、565.57 万元，占当期利润总额比例分别为 7.97%、8.40%、7.47%。发行人经营业绩不存在依赖于税收优惠和政府补助的情况。

十一、主要财务指标

(一) 主要财务指标

序号	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	流动比率（倍）	2.61	2.41	1.51
2	速动比率（倍）	1.77	1.63	1.12
3	资产负债率	30.09%	30.58%	48.36%
4	应收账款周转率（次/年）	5.21	5.13	5.42
5	存货周转率（次/年）	4.05	4.36	4.55
6	总资产周转率（次/年）	1.23	1.17	1.15
7	息税折旧摊销前利润（万元）	8,921.56	8,121.95	5,740.93
8	归属于发行人股东的净利润（万元）	6,721.32	5,921.14	3,828.40
9	归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	6,316.71	5,713.85	3,825.69
10	研发投入占营业收入的比例	3.93%	3.71%	3.83%
11	每股经营活动的现金流量净额（元）	0.54	0.34	0.81
12	每股净现金流量（元）	0.05	0.09	-0.04
13	利息保障倍数（倍）	-	73.12	33.62

注：第 13 项指标，2021 年度发行人利息支出为 0，故不适用。

上述财务指标的计算方法具体如下：

序号	项目	计算方法
1	流动比率（倍）	流动资产÷流动负债
2	速动比率（倍）	(流动资产-存货)÷流动负债
3	资产负债率	负债总额÷资产总额
4	应收账款周转率（次/年）	营业收入÷应收账款平均余额
5	存货周转率（次/年）	营业成本÷存货平均余额
6	总资产周转率（次/年）	营业收入÷总资产平均余额
7	息税折旧摊销前利润（万元）	利润总额+费用化的利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销
8	归属于发行人股东的净利润（万元）	-
9	归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的非经常性损益
10	研发投入占营业收入的比例	研发费用/营业收入
11	每股经营活动的现金流量净额（元）	经营活动的现金流量净额÷期末股本
12	每股净现金流量（元）	现金及现金等价物净增加额÷期末股本
13	利息保障倍数（倍）	(利润总额+费用化的利息支出)÷利息支出

（二）净资产收益率与每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，报告期内，公司的净资产收益率及每股收益如下：

1、2021年度

报告期净利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	21.58	1.12	1.12
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.28	1.05	1.05

2、2020年度

报告期净利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	24.83	1.03	1.03
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.96	0.99	0.99

3、2019 年度

报告期净利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元)	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	20.13	0.68	0.68
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.12	0.68	0.68

上述指标计算公式如下：

$$1、\text{加权平均净资产收益率} = P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$$

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。

$$2、\text{基本每股收益} = P0 \div S；$$

$$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；

S 为发行在外的普通股加权平均数；

S0 为期初股份总数；

S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；

S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；

S_j 为报告期因回购等减少股份数；

S_k 为报告期缩股数；

M0 报告期月份数；

M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；

M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/（S0+S1+S_i×M_i÷M0-S_j×M_j÷M0-S_k+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，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。

十二、经营成果分析

（一）主要利润来源分析

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务收入	55,167.31	47,143.32	44,287.26
其他业务收入	26.75	106.95	135.42
主营业务毛利	11,298.33	10,518.75	8,717.33
其他业务毛利	-1.49	17.07	27.08
营业利润	7,666.33	6,837.68	4,439.68
营业外收支净额	-96.66	-62.48	-91.55
利润总额	7,569.67	6,775.21	4,348.13
净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40

公司主营业务突出，主营业务盈利能力较强。公司主营业务利润是公司利润的主要来源，其他业务利润对公司利润影响较小。营业外收支净额占比较低，对

经营业绩不构成重大影响。

（二）营业收入的构成情况

1、营业收入构成分析

（1）报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	55,167.31	99.95%	47,143.32	99.77%	44,287.26	99.70%
其他业务收入	26.75	0.05%	106.95	0.23%	135.42	0.30%
营业收入合计	55,194.05	100.00%	47,250.27	100.00%	44,422.68	100.00%

报告期内各年公司主营业务收入占营业收入的比重均在 99%以上，主营业务突出。公司的主营业务产品由偶氮颜料、挤水基墨及其他产品构成。其他业务收入主要来自于公司销售的部分原材料包括外购而来的化工原料、助剂以及辅料等。

2、主营业务收入按产品类型分析

单位：万元

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
偶氮颜料	51,214.60	92.84%	42,603.71	90.37%	40,594.42	91.66%
其中：黄色	34,111.58	61.83%	27,699.62	58.76%	28,105.37	63.46%
红色	15,977.79	28.96%	14,080.91	29.87%	11,665.86	26.34%
橙色	1,125.23	2.04%	823.18	1.75%	823.19	1.86%
挤水基墨	2,621.57	4.75%	3,262.79	6.92%	2,767.23	6.25%
其他产品	1,331.14	2.41%	1,276.81	2.71%	925.61	2.09%
合计	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

公司主营业务收入按产品类型可以分为偶氮颜料收入、挤水基墨收入以及其他产品收入。其中，偶氮颜料收入为公司的主要收入来源，2019年至2021年在主营业务中的占比分别为 91.66%、90.37%、92.84%，占比较高。公司偶氮颜料产品又可以分为黄色、红色和橙色。其中，黄系列颜料的销售收入占主营业务收入的比例最高，2019年度、2020年度和2021年度销售收入占比分别为 63.46%、58.76%和 61.83%。红系列颜料的销售收入占主营业务收入的比例居于第二位，

2019年度、2020年度和2021年度销售收入占比分别为26.34%、29.87%和28.96%。

挤水基墨收入占主营业务收入的比例在报告期内分别为6.25%、6.92%和4.75%，由于下游厂商考虑到自身油墨合成环节的环保（减少粉尘）、挤水基墨的优异性能以及减少自身工艺环节等因素，部分厂商对挤水基墨产品产生需求。

其他产品主要是公司在销售偶氮颜料的同时，为满足客户需求搭配销售的例如蓝色、紫色等其他色系的颜料和油墨，对于这部分产品公司不进行自主生产，均是以外采形式取得。除此之外，其他产品还包括公司少批量生产的安全环保颜料。

（1）黄色颜料

2019年度、2020年度和2021年度，黄色颜料分别实现销售收入金额28,105.37万元、27,699.62万元和34,111.58万元，占主营业务收入的比例分别为63.46%、58.76%和61.83%，占比相对稳定，系公司主要的收入来源之一。

报告期内，黄色颜料产品销售收入、销售价格及销售数量的变动情况如下所示：

黄色颜料	2021年	2020年	2019年
销售收入（万元）	34,111.58	27,699.62	28,105.37
销售量（吨）	8,193.45	7,573.58	7,328.48
平均售价（元/千克）	41.63	36.57	38.35
销售收入变动（万元）	6,411.96	-405.75	-1,100.45
销售量变动对收入影响（万元）	2,580.20	896.43	-1,546.65
售价变动对收入的影响（万元）	3,831.76	-1,302.18	446.20

注：1、售价变动对销售收入的影响=（本年平均售价-上年平均售价）*上年销售数量；
2、销售数量变动对销售收入的影响=（本年销售数量-上年销售数量）*本年平均售价，下同

2020年度，黄色颜料的销售收入较2019年度同比减少1.44%，主要由于售价较2019年下降4.63%导致，同时2020年黄色颜料销售量较2019年增长3.34%。2021年度，由于黄色颜料的销售量及平均售价均有所上升，推动了黄色颜料销售收入的增加。

①销量方面

A、2020年和2019年

较 2019 年度，2020 年度黄色颜料销量上升 245.10 吨。其中，黄色颜料境内销量增加 539 吨，境外销量下降 294 吨。近年来公司持续加大境内客户的营销力度，自 2018 年开始与多家贸易商建立了合作关系，随着公司产品逐步得到认可以及合作的加深，2019 年、2020 年境内销量持续快速增长。

B、2021 年和 2020 年

2021 年黄色颜料销量上升。其中，黄色颜料境外销量下降 284 吨，境内销量延续了过去两年的趋势增加 904 吨，持续保持快速增长。境外销售下降主要是 DIC 株式会社部分采购转为由境内采购所致；境内销量上升主要系广州蓝泰、杭州卓瀚、中山市富日印刷材料有限公司等客户加大采购力度以及新客户天津东洋油墨有限公司带来的需求。

② 售价方面

A、2020 年和 2019 年

较 2019 年度，2020 年度黄色颜料售价降幅较大，主要由于以下原因：a、黄色颜料单位成本下降 9.37%，导致黄色颜料售价下降，单位成本下降量化分析详见本节“十二、（三）、2、主营业务成本按产品类别分析”。b、公司自 2020 年 3 月 20 日起适用出口退税率 13%，该部分收益由公司和境外客户共享，因此公司出口颜料确认收入时的售价提升。上述两因素综合导致 2020 年黄色颜料平均售价未与单位成本同比下降，而是仅下降 4.63%。

B、2021 年和 2020 年

2021 年黄色颜料平均售价上升主要系原材料价格上升，黄色颜料单位成本上升 19.95% 导致售价上升。单位成本变动量化分析详见本节“十二、（三）、2、主营业务成本按产品类别分析”。

（2）红色颜料

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，红色颜料分别实现销售收入金额 11,665.86 万元、14,080.91 万元和 15,977.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 26.34%、29.87% 和 28.96%，系公司主要的收入来源之一。

报告期内，红色颜料产品销售收入、销售价格及销售数量的变动情况如下所

示：

红色颜料	2021 年	2020 年	2019 年
销售收入（万元）	15,977.79	14,080.91	11,665.86
销售量（吨）	4,318.11	3,869.75	3,479.79
平均售价（元/千克）	37.00	36.39	33.52
销售收入变动（万元）	1,896.88	2,415.05	-897.25
销售量变动对收入影响（万元）	1,660.59	1,418.96	-2,929.24
售价变动对收入的影响（万元）	236.29	996.09	2,031.98

2020 年度，红色颜料的销售收入较 2019 年度同比增加 20.70%，主要是 2020 年销售数量较 2019 年增加 11.21%，平均售价增长 8.54% 所致。2021 年度，红色颜料销售收入较 2020 年上涨 13.47%，主要因为境内销售量增加。

①销量方面

A、2020 年和 2019 年

较 2019 年，2020 年红色颜料销量增加 389.96 吨，属于国内外客户的正常需求波动。其主要原因为 DIC 株式会社下的各公司例如 SUN CHEMICAL、南通迪爱生色料有限公司的红色颜料正常的需求上升。

B、2021 年和 2020 年

2021 年红色颜料销量上升。其中，红色颜料境外销量下降 146 吨，境内销量增加了 595 吨。境外销量下降主要系 GW TECHNOLOGY 减少采购，境内销量上升主要系 DIC 株式会社、科斯伍德、中山市富日印刷材料有限公司等客户加大采购力度以及天津东洋油墨有限公司带来的需求。

②价格方面

A、2020 年和 2019 年

较 2019 年，2020 年红色颜料单位售价增加 2.86 元/千克，增长 8.54%，红色颜料单位售价增加的原因是由于 2020 年公司售价较高的产品“颜料红 146”销量增长较大，在红色颜料销售收入占比提升，提升了红色颜料整体平均售价。剔除“颜料红 146”后，红色颜料平均价格基本保持稳定，仅上升 0.16 元/千克。

B、2021 年和 2020 年

2021 年红色颜料平均单价上升 0.61 元/千克，主要系红色产品原材料价格上涨触及调价标准。

(3) 橙色颜料

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，橙色颜料分别实现销售收入金额 823.19 万元、823.18 万元和 1,125.23 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.86%、1.75% 和 2.04%，占比相对较小。对于下游油墨厂商来说，红黄蓝为三种主要色系，橙色为小众色系，需求量较少。此外，部分客户采购橙色颜料用于生产油墨时调色使用。故发行人报告期内橙色颜料销售量较少。

报告期内，橙色颜料产品销售收入、销售价格及销售数量的变动情况如下所示：

橙色颜料	2021 年	2020 年	2019 年
销售收入（万元）	1,125.23	823.18	823.19
销售量（吨）	245.73	198.71	191.66
平均售价（元/千克）	45.79	41.43	42.95
销售收入变动（万元）	302.05	-0.01	116.23
销售量变动对收入影响（万元）	215.31	29.21	128.59
售价变动对收入的影响（万元）	86.66	-29.21	-12.35

橙色属于暖色系，介于黄色和红色之间的混合色，因此除个别原材料不一致外，其他的原材料、生产工艺和生产周期与黄色颜料基本相同。橙色颜料的销售价格高于黄色颜料的主要原因是因为用于生产橙色颜料的“1.3.5 啉酮”价格高于用于生产黄色颜料的苯胺类原材料，差额约为 7-15 元/千克。

橙色颜料报告期内的收入增长主要由于销量增长。价格的变动相对较小，主要原因是由于橙色颜料为小众色系颜料，客户在采购黄色、红色颜料时搭配采购橙色颜料，其定价并非完全根据生产成本的波动而同比变化。故，虽然橙色颜料主要原材料 DCB 采购价格波动较大，橙色颜料销售价格仅呈现小幅波动。

(4) 挤水基墨

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，挤水基墨的销售收入占主营业务收入的比分别为 6.25%、6.92%和 4.75%，系公司重要的收入来源。

单位：万元

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例
挤水基墨	2,621.57	4.75%	3,262.79	6.92%	2,767.23	6.25%
其中：委托加工	2,282.12	4.14%	1,806.18	3.83%	1,662.74	3.75%
自产	339.45	0.62%	1,456.62	3.09%	1,104.49	2.49%

注：比例为收入占主营业务收入的比

报告期内，挤水基墨产品销售收入、销售价格及销售数量的变动情况如下所示：

①委托加工基墨

委托加工基墨	2021年	2020年	2019年
销售收入（万元）	2,282.12	1,806.18	1,662.74
销售量（吨）	535.17	448.99	379.17
平均售价（元/千克）	42.64	40.23	43.85
销售收入变动（万元）	475.94	143.44	264.91
销售量变动对收入影响（万元）	367.50	280.88	260.75
售价变动对收入的影响（万元）	108.34	-137.44	4.16

发行人通过多年在挤水技术上的经验，能节省下游油墨客户的工序、提高最终油墨产品质量。因此，下游很多中小型油墨厂商受到挤水技术、产能以及环保等因素的限制，倾向于通过自行提供树脂油，发行人提供颜料和委托加工的方式，从发行人处采购基墨产品。

对于委托加工基墨来说，销售量为公司在委托加工挤水基墨中提供的颜料的重量。销售价格主要包含两部分：公司提供的颜料价格和委托加工服务费。故委托加工基墨平均价格普遍高于颜料销售价格。

A、销量方面

近些年随着公司和公司经销商的推广，终端油墨厂商对基墨产品的需求逐年增加。2020年和2021年委托加工基墨销量增长幅度分别为18.41%和19.19%。

B、价格方面

报告期内委托加工基墨的价格如下：

单位：元/千克

项目	2021年		2020年		2019年	
	单价	比例	单价	比例	单价	比例
委托加工基墨：	42.64	100.00%	40.23	100.00%	43.85	100.00%
黄色	48.64	68.11%	43.97	72.37%	46.85	84.08%
红色	33.75	31.89%	32.90	27.63%	32.78	15.92%

注：比例为该颜色委托加工基墨占委托加工基墨收入的比例

由上表可见，委托加工基墨 2020 年平均价格有所下降主要是由于：I、2020 年黄色委托加工基墨受到原材料 DCB 价格下降的影响售价下降。II、价格较低的红色委托加工基墨收入占比增加。2021 年，由于原材料 DCB 采购价格上涨，黄色委托加工基墨的售价随之上涨，导致委托加工基墨平均价格上涨。

②自产基墨

自产基墨	2021年	2020年	2019年
销售收入（万元）	339.45	1,456.62	1,104.49
销售量（吨）	161.20	790.40	575.58
平均售价（元/千克）	21.06	18.43	19.19
销售收入变动（万元）	-1,117.17	352.12	215.28
销售量变动对收入影响（万元）	-1,325.04	395.89	204.23
售价变动对收入的影响（万元）	207.87	-43.77	11.05

除委托加工外，公司也通过研发摸索合适的树脂油从而直接生产基墨成品用以出售，对于小型油墨厂来说，基墨成品帮助其解决了很多油墨生产的技术问题，包括树脂油选取，树脂油和颜料的匹配等。对于经销商或者贸易商来说，考虑到基墨的特性和品质更适合于油墨厂商使用，故公司的自产基墨近年来也逐渐成为经销商或贸易商机推的产品。

对于自产基墨来说，销售量为公司销售挤水基墨的基墨重量，主要由树脂油和颜料构成。销售价格考虑到挤水基墨中的颜料、树脂油和加工费等成本后，按照挤水基墨的基墨重量进行定价。故自产基墨平均价格普遍低于颜料销售价格，主要系定价的计量标准不同导致。

A、销量方面

近些年随着公司和公司经销商的推广，终端油墨厂商对基墨产品的需求较为

明显。同时，公司在自产基墨上的品质逐渐提升，产品更能满足油墨厂的需求，节省其综合成本。2020年和2019年自产基墨销量增长幅度较大，分别为37.32%和22.69%。2021年自产基墨销量下降较大，主要是经销商广州蓝泰的下游客户中山市富日印刷材料有限公司采购需求改变导致。报告期前期，发行人通过广州蓝泰向其销售挤水基墨。2020年下半年，该客户购置了挤水设备，自行生产挤水基墨，主动提出直接从发行人处采购颜料，不再通过经销商向发行人采购基墨。

B、价格方面

报告期内自产基墨的价格如下：

单位：元/千克

项目	2021年		2020年		2019年	
	单价	比例	单价	比例	单价	比例
自产基墨：	21.06	100.00%	18.43	100.00%	19.19	100.00%
黄色	21.69	58.91%	18.61	48.34%	19.45	58.71%
红色	20.22	41.09%	18.26	51.66%	18.83	41.29%

注：比例为该颜色自产基墨占自产基墨收入的比例

由上表可见，自产基墨2020年平均价格有所下降主要是由于：I、2020年黄色自产基墨受到原材料DCB价格下降的影响售价下降。II、价格较低的红色自产基墨收入占比增加。

自产基墨2021年平均价格有所上升，主要由于：I、原材料DCB采购价格上涨，黄色自产加工基墨的售价随之上涨。II、自产基墨使用的连接料采购价格上升导致自产基墨售价上升。

3、主营业务收入按地区分析

报告期内各地区分部的主营业务收入如下表所示：

单位：万元

地区	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内：	36,173.76	65.57%	28,935.99	61.38%	25,674.75	57.97%
华东	22,886.44	41.49%	18,323.46	38.87%	16,745.83	37.81%
华南	8,438.24	15.30%	7,930.13	16.82%	6,436.83	14.53%
华北	3,718.02	6.74%	1,715.41	3.64%	1,624.28	3.67%

地区	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华中	763.51	1.38%	771.36	1.64%	729.94	1.65%
西北	234.25	0.42%	111.76	0.24%	70.29	0.16%
东北	65.05	0.12%	58.68	0.12%	48.40	0.11%
西南	68.25	0.12%	25.19	0.05%	19.19	0.04%
境外:	18,993.55	34.43%	18,207.33	38.62%	18,612.50	42.03%
欧洲	15,555.83	28.20%	13,994.99	29.69%	14,588.70	32.94%
北美	1,062.09	1.93%	1,541.18	3.27%	1,329.73	3.00%
亚洲	2,220.83	4.03%	2,504.05	5.31%	2,694.08	6.08%
其他	154.79	0.28%	167.11	0.35%	-	-
合计	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

由上表可知，发行人境内销售区域主要集中在下游油墨生产商较为集中的华东、华南地区。境外销售区域主要集中在欧洲和亚洲地区，受到美国对中国出口的颜料产品征收关税的影响，北美地区的销售占比有所下降。

报告期内，境内销售收入持续增长，2020年和2021年的增长幅度分别12.70%和25.01%。主要系公司在维护长期合作客户的基础上积极拓展新的客户，通过不断更新产品来挖掘老客户的新需求。

报告期内，境外销售收入基本保持稳定，2020年和2021年的变化幅度分别为-2.18%和4.32%。公司外销收入占比分别为42.03%、38.62%和34.43%，占比下降系内销收入占比上升造成。公司的外销客户集中度较高，主要为DIC株式会社及其关联方，DIC株式会社是全球最大的油墨生产企业，全球油墨市场占有率约为30%。

4、主营业务收入按客户类型分析

按照购入联合化学颜料产品的用途，公司的客户可分为终端客户和非终端客户。非终端客户包含经销商和贸易商两类。

(1) 存在非终端客户的原因详见本招股说明书第六节“一、（二）、3、销售模式”。

(2) 按客户类型划分的主营业务收入构成情况

单位：万元

客户类型	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端客户	41,798.46	75.77%	33,553.42	71.17%	33,375.81	75.36%
非终端客户	13,368.85	24.23%	13,589.90	28.83%	10,911.44	24.64%
合计	55,167.31	100.00%	47,143.32	100.00%	44,287.26	100.00%

公司的客户以终端客户为主，主要是油墨生产厂商。报告期内，终端客户的销售收入占主营业务收入的比例分别为 75.36%、71.17%和 75.77%。

2019-2021 年，公司与同行业可比公司不同类型客户的销售收入占其主营业务收入的平均比例如下所示：

公司	终端客户收入占比	非终端客户收入占比
百合花	20.03%	79.97%
双乐股份	55.67%	44.33%
七彩化学	46.35%	53.65%
发行人	74.10%	25.90%

注：双乐股份数据根据其 2019 年-2020 年公开披露信息计算，2021 年双乐股份未披露客户类型披露收入；百合花及七彩化学 2019 年-2020 年未披露不同客户类型的销售收入，2021 年披露。

颜料行业内的三家可比公司基于各自的经营理念和企业的发展历程形成了不同的客户结构。百合花、七彩化学和双乐股份非终端客户收入占比较高主要是由于，百合花通过与科莱恩集团合资成立贸易型公司，从而借助科莱恩的全球销售渠道实现销售；七彩化学基于与贸易商浙江信凯科技集团股份有限公司的长久合作实现其颜料产品的全球销售。双乐股份的客户结构较为分散，单客户收入占比相对较低，前五大客户以非终端客户为主。

故，与行业其他可比公司类似，发行人形成的客户结构同样符合发行人自身的发展和经营方式。

(3) 生产型客户和贸易型客户的销售情况对比

①黄色颜料

单位：万元、元/千克

黄色颜料	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
终端客户	25,418.45	42.36	20,566.81	36.65	21,990.07	38.26
非终端客户	8,693.13	39.65	7,132.81	36.37	6,115.30	38.69
合计	34,111.58	41.63	27,699.62	36.57	28,105.37	38.35

报告期内，公司黄色颜料销售以终端客户为主，客户结构较为稳定。

A、2020 年和 2019 年

2020 年终端客户销售收入较 2019 年下降了 6.47%，主要系黄色颜料整体销售价格下降导致。在黄色颜料单价下降的同时，2020 年非终端客户销售收入较 2019 年上升了 16.64% 的原因系由于 2020 年非终端客户销量增长。

B、2021 年和 2020 年

2021 年终端客户和非终端客户销售收入较 2020 年分别上升 23.59% 和 21.88%。主要受黄色颜料平均销售价格上升及销量上升共同影响。2021 年非终端客户单价较低主要由于浙江信凯科技集团股份有限公司在 DCB 价格较低的第三季度采购颜料黄 13 数量较多造成。

②红色颜料

单位：万元、元/千克

红色颜料	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
终端客户	12,128.29	35.07	9,576.71	33.94	8,567.43	32.74
非终端客户	3,849.50	44.78	4,504.20	42.98	3,098.43	35.89
合计	15,977.79	37.00	14,080.91	36.39	11,665.86	33.52

报告期内，公司红色颜料销售以终端客户为主，客户结构较为稳定。上表所示非终端客户价格远高于终端客户的价格，主要受到产品结构影响，价格较高的“颜料红 146”通过非终端客户销售的较多，导致计算的非终端客户红色颜料单价较高。剔除“颜料红 146”后，2019 年至 2021 年终端客户单价略高于非终端客户单价，主要系由于终端客户会对产品有一些特殊需求，公司销售给其的产品大多会在公司的标准配方工艺的基础上额外添加一些工序或助剂以满足其特殊需求，故其价格相对较高。

单位：万元、元/千克

红色颜料	2021年		2020年		2019年	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
颜料红 146 产品	2,800.28	121.26	2,812.86	120.73	1,319.38	106.73
其他红色颜料产品	13,177.52	32.24	11,268.05	30.98	10,346.49	30.83
终端客户	10,860.39	32.34	8,621.50	31.40	8,203.09	31.73
非终端客户	2,317.13	31.77	2,646.55	29.71	2,143.39	27.79
合计	15,977.79	37.00	14,080.91	36.39	11,665.86	33.52

A、2020年和2019年

2020 终端客户销售收入较 2019 年上升 1,009.28 万元，非终端客户销售收入较 2019 年上升 1,405.77 万元。2020 年终端客户和非终端客户销售收入较 2019 年均有较大增长，主要系“颜料红 146”销售收入提升导致。除此之外，随着公司持续开拓市场，其他红色颜料产品收入有所上升，来源于与新客户的订单以及老客户的需求增长。

销售价格方面，红色颜料销售价格增长较大，主要由于“颜料红 146”销售占比影响，剔除该因素后，红色颜料 2020 年价格基本与 2019 年价格保持稳定。

B、2021年和2020年

2021 年度红色颜料终端客户销售收入较 2020 年上升 26.64%，非终端客户销售收入较 2020 年下降 14.54%，主要系颜料红 57:1 销量变化。红色颜料价格呈小幅增长，系原材料涨价造成。

③挤水基墨

A、委托加工基墨

单位：万元、元/千克

委托加工基墨	2021年		2020年		2019年	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
终端客户	2,282.12	42.64	1,697.46	40.31	1,356.63	44.65
非终端客户	-	-	108.72	38.98	306.11	40.63
合计	2,282.12	42.64	1,806.18	40.23	1,662.74	43.85

对于委托加工基墨产品，报告期内公司主要以销售给终端客户为主。对于非终端客户，发行人主要向广州蓝泰化工销售，广州蓝泰化工为发行人的经销商代

理发行人的偶氮颜料以及基墨产品，其通过自身的销售网络，开发下游中小型油墨厂的委托加工基墨需求，由其客户通过广州蓝泰化工提供树脂油，发行人收到树脂油后进行委托加工生产，交货后发行人与广州蓝泰化工进行结算。2021年，原通过广州蓝泰采购来料加工基墨的下游客户转向发行人客户中山市富日印刷材料有限公司采购，不再通过广州蓝泰采购委托加工基墨。

销售价格方面，由于发行人仅对颜料和加工费具有定价权，因此委托加工基墨的价格受颜料价格的影响较大，2020年和2021年的销售价格波动主要由于颜料售价波动引起。此外，由于非终端客户体量较小，和终端客户的委托加工产品使用的颜料种类差异较大，故导致不同类型客户销售价格的差异。

B、自产基墨

单位：万元、元/千克

自产基墨	2021年		2020年		2019年	
	收入	单价	收入	单价	收入	单价
终端客户	52.66	24.15	68.83	24.24	83.33	23.28
非终端客户	286.79	20.57	1,387.79	18.21	1,021.16	18.92
合计	339.45	21.06	1,456.62	18.43	1,104.49	19.19

对于自产基墨产品，报告期内以向非终端客户销售为主。2019-2020年内公司终端客户相对稳定，非终端客户收入增长较大主要由于发行人向广州蓝泰销售增长。2021年，广州蓝泰的下游客户中山市富日印刷材料有限公司改从发行人处直接采购颜料自行挤水生产油墨，故非终端客户的自产基墨销售收入大幅减少。

销售价格方面，2020年颜料成本下降但树脂油成本上升，故自产基墨价格无明显调整。2021年自产基墨销售价格上升主要系颜料成本和树脂油成本上升所致。此外，由于终端客户体量较小，和非终端客户的基墨产品使用的颜料种类差异较大，故导致终端客户单价高于非终端客户。

5、销售返利情况

公司与经销商在经销协议或返利协议中约定，当经销商特定年度的销售量或销售金额达到一定标准时，公司根据其销售金额的一定比例给予其返利。返利形式为商业折扣，公司以扣除商业折扣后的金额开具发票。2019年公司返利的会计处理为冲减返利对应年度的应收账款、主营业务收入；2020年-2021年执行新

收入准则后，公司计提返利时的会计处理为预提相关合同负债，同时冲减主营业务收入；实际发放返利时冲减合同负债、应收账款。公司返利的会计处理符合企业会计准则的规定。

报告期内，公司各年度给予经销商的返利金额（不含税）占营业收入比例较小，具体金额如下：

单位：万元

经销商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广州蓝泰	53.17	49.81	51.97
上海建华	4.86	7.53	7.83
杭州卓翰	25.41	9.96	-
合计	83.44	67.30	59.80
占营业收入比例	0.15%	0.14%	0.13%

报告期内，公司与经销商合作关系稳定，公司与经销商不存在关联关系。

6、退换货情况

（1）报告期内的退换货情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货金额	17.26	17.39	38.26
占营业收入的比例	0.03%	0.04%	0.09%
换货金额	190.93	181.35	148.21
占营业收入的比例	0.35%	0.38%	0.33%

报告期内，公司的退货金额为 38.26 万元、17.39 万元和 17.26 万元。

报告期内，换货金额分别为 148.21 万元、181.35 万元和 190.93 万元。换货的主要原因为公司产品在运输过程中可能出现一些包装破损、双方质量异议等。

（2）公司退换货条款及会计处理方式

①销售合同中关于退换货的约定

公司与客户签订的销售合同约定的退换货条款通常如下：

“六、所有权转移和风险承担

（一）货物运送至甲方指定或者双方约定的地点并由甲方签收后，视为乙方

完成交付且甲方收到货物，买卖货物的风险与所有权发生了转移。

(二)货物再交付甲方前灭失损毁风险由乙方承担，交付后由甲方自行承担。

九、质量及验收标准

(三)如有质量问题，甲方应在收到货物三日内书面通知乙方，否则视为质量合格。”

②退换货的会计处理方式

退换货的具体流程：

A、公司客户在初验签收后如遇质量问题需要退换货，需填写《退换货申请单》；公司销售人员收到客户的《退换货申请单》后通知公司质量管理部门，质量管理部门根据批次留样进行复检；如果客户反馈质量问题属实，则公司同意退换货。

B、需要退换的货品发回公司后，由销售中心填写《产品质量反馈表》，由仓储部清点退回货品并签收货物。质量管理部对退回货物取样以确保是公司发出的同批次货物。销售中心凭由仓储部、质量管理部分别签字的《产品质量反馈表》进行退换货帐目处理，开具负数出库单交财务资金中心，财务资金中心审核无误确认后入账。

C、公司通常情况下不允许除质量原因以外的退换货。如遇非因质量问题而产生的退换货申请，销售人员需获得公司分管销售的副总经理同意后方可实行退换货。

退换货的会计处理方式具体如下：

A、对于退货，公司已确认收入的销售商品发生退回的，在退回发生时冲减销售收入，同时冲减销售成本，相应调整应收账款及存货。

B、对于换货，公司已确认收入的销售商品发生退回的，在退回发生时冲减销售收入，同时冲减销售成本，对换货而新发出的货物则在满足收入确认条件时确认收入。对于公司尚未确认收入但已发出的销售商品发生退回的，在退回时不做会计处理。

7、第三方回款情况

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
销售收入	55,194.05	47,250.27	44,422.68
第三方回款金额	435.27	523.36	75.28
客户公司和付款公司为母子公司， 代为付款	429.81	516.38	54.52
实控人个人代为支付	-	-	5.22
经办个人代为支付	5.46	6.98	15.55
第三方回款占销售收入比例：	0.79%	1.11%	0.17%

报告期内公司存在少量的第三方回款情况，金额占销售收入比例为 0.17%、1.11%和 0.79%。第三方回款情形主要有以下几类：

(1) 公司客户的母公司或子公司代客户支付的情形。此类情形占据第三方回款总金额的 70%-98%，主要是某些特定的境外客户销售回款。该境外客户不同产品的计划、生产由各子公司完成，财务管理由客户的集团母公司或集团指定的集团内公司统一安排以提高资金的使用效率和规范。实际业务中，公司的销售订单由境外客户（负责具体业务的公司）下达，公司发完货后，需要将发货单据、形式发票在客户的要求下，提供给客户的指定集团公司以获得货款，故产生回款方与客户不一致情形。此类境外客户的业务付款流程为客户自身特点导致，适用于所有该类境外客户的供应商，发行人与该类客户从合作伊始便采取此类付款模式。

(2) 客户实际控制人（自然人）或经办人代客户支付的情形。主要系规模较小客户的销售回款。此类客户规模小，业务流程规范性较弱，客户为了操作上的便捷性，会选择由实际控制人、业务人员或财务人员代客户支付采购货款，公司已与该类客户确认相关代为支付人员与客户的关系。

报告期内，发行人针对第三方回款在事前、事中和事后均建立了较为严格的内控程序，具体如下：

①事前控制：公司对客户的银行账号信息进行管理

在与客户建立购销关系后，公司对其设立客户档案：对于公司法人形式的客户，要求其提供营业执照，并将客户提供的银行账号作为其主要结算账户进行管

理；对于非公司法人形式的客户（个体经营户等），要求其提供身份证等信息，并以其提供的身份证上的姓名开立的银行账号作为其主要结算账户进行管理。

②事中控制：公司收款时严格核实第三方回款人员身份

一般情况下，如有第三方付款的情形，境内客户付款后会通知公司的销售部门付款账号，财务进行收款入账。

境外客户会在付款留言上备注所附款项所属发票号或邮件通知销售人员付款信息。再由销售人员通知财务资金中心，财务资金中心根据说明进行收款入账。

③事后控制：公司与客户定期对账

公司财务资金中心与客户有定期对账机制，对账时将当期销售及回款的记录给客户进行确认，如有差异，会及时更正账务处理。

报告期内第三方回款发生交易金额不大，不存在虚构交易的情形，第三方回款的情形具有商业合理性，对公司业务不构成重大不利影响。

8、销售收入季节性分析

(1) 报告期内，公司按季度分类的营业收入情况如下：

单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	13,205.71	23.93%	9,921.70	21.00%	10,574.62	23.80%
第二季度	13,247.75	24.00%	12,605.55	26.68%	10,643.61	23.96%
第三季度	12,757.93	23.11%	10,681.97	22.61%	11,887.59	26.76%
第四季度	15,982.66	28.96%	14,041.04	29.72%	11,316.86	25.48%
合计	55,194.05	100.00%	47,250.27	100.00%	44,422.68	100.00%

报告期各期，公司收入呈现小幅季节性波动。2020 年第一季度受“新冠病毒”疫情影响销售占比较低，公司收入的季节变化具备合理性。

(2) 报告期内同行业可比公司按季度分类的营业收入

单位：万元

公司	季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
双乐	第一季度	38,026.57	28.46%	23,763.38	17.56%	22,918.75	20.19%
	第二季度	35,959.56	26.91%	36,774.29	27.17%	30,564.03	26.92%
	第三季度	31,876.10	23.86%	36,272.84	26.80%	30,165.22	26.57%

公司股份	季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
双乐股份	第四季度	27,748.22	20.77%	38,514.38	28.46%	29,879.50	26.32%
	合计	133,610.44	100.00%	135,324.89	100.00%	113,527.50	100.00%
七彩化学	第一季度	30,918.58	22.96%	17,595.28	17.45%	14,682.26	21.14%
	第二季度	30,108.02	22.35%	24,942.63	24.74%	19,958.42	28.73%
	第三季度	32,336.75	24.01%	26,880.50	26.66%	16,548.66	23.83%
	第四季度	41,326.26	30.68%	31,411.94	31.15%	18,269.15	26.30%
	合计	134,689.62	100.00%	100,830.35	100.00%	69,458.49	100.00%
百合花	第一季度	59,632.37	24.27%	38,870.06	19.39%	45,892.79	23.16%
	第二季度	64,127.23	26.10%	51,653.41	25.76%	55,146.16	27.84%
	第三季度	58,539.09	23.82%	51,545.04	25.71%	47,661.06	24.06%
	第四季度	63,430.88	25.81%	58,439.51	29.15%	49,414.55	24.94%
	合计	245,729.56	100.00%	200,508.02	100.00%	198,114.56	100.00%

注 1：数据来自 Wind 资讯、可比公司季报、年报或招股说明书。季度占比=当季度金额/全年金额；百合花、七彩化学报告期内仅公布了季度营业收入，双乐股份 2019-2020 年仅公布了季度主营业务收入，2021 年公布了季度营业收入。

公司各季度的收入分布与同行业可比公司基本一致，呈现小幅季节性波动。2020 年一季度受“新冠病毒”疫情影响销售占 2020 年度的比例略低，具备合理性。

（三）营业成本的构成情况

1、营业成本分析

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	43,868.97	99.94%	36,624.55	99.76%	35,569.93	99.70%
其他业务成本	28.24	0.06%	89.90	0.24%	108.34	0.30%
营业成本合计	43,897.21	100.00%	36,714.45	100.00%	35,678.27	100.00%

报告期内公司营业成本构成基本保持稳定，主营业务成本占营业成本的比例均在 99%以上，与主营业务收入变化趋势基本一致。

2、主营业务成本按产品类别分析

（1）报告期内主营业务各产品成本总额如下：

单位：万元

产品名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
偶氮颜料	41,135.81	93.77%	33,294.24	90.91%	32,734.15	92.03%

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其中：黄色	27,690.22	63.12%	21,393.10	58.41%	22,389.16	62.94%
红色	12,567.47	28.65%	11,274.98	30.79%	9,618.94	27.04%
橙色	878.12	2.00%	626.16	1.71%	726.04	2.04%
挤水基墨	1,828.15	4.17%	2,373.55	6.48%	2,072.35	5.83%
其他	905.01	2.06%	956.76	2.61%	763.43	2.15%
合计	43,868.97	100.00%	36,624.55	100.00%	35,569.93	100.00%

公司的主营业务成本主要由黄色、红色偶氮颜料产品的成本构成，报告期内上述两类产品的营业成本占主营业务成本的合计比例分别为 89.99%、89.20%、91.77%。此外，由于公司自 2020 年开始起使用新收入准则，将销售商品所发生的运费及出口费用计入成本中进行核算，故导致 2020 年及以后的成本与 2019 年不可比。将上述运费及出口费用剔除后，报告期内主营业务各产品成本总额如下：

单位：万元

产品名称 (剔除运费)	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
偶氮颜料	40,361.43	93.80%	32,631.15	91.00%	32,734.15	92.03%
其中：黄色	27,213.27	63.24%	20,969.92	58.48%	22,389.16	62.94%
红色	12,284.80	28.55%	11,043.10	30.80%	9,618.94	27.04%
橙色	863.36	2.01%	618.12	1.72%	726.04	2.04%
挤水基墨	1,778.60	4.13%	2,283.80	6.37%	2,072.35	5.83%
其他	889.01	2.07%	942.63	2.63%	763.43	2.15%
合计	43,029.04	100.00%	35,857.58	100.00%	35,569.93	100.00%

公司主要产品的成本变动趋势与其收入的变动趋势基本一致，销量分析见本节收入部分相关分析。现基于剔除运费后的成本，对主要产品的单位成本分析如下：

(2) 报告期内主要产品单位成本情况如下：

单位：元/千克

产品名称	2021年	2020年	2019年
偶氮颜料			
其中：黄色	33.21	27.69	30.55
红色	28.45	28.54	27.64

①黄色颜料

黄色颜料单位成本波动主要由于黄色颜料的主要原材料价格波动。黄色颜料主要原材料为 DCB、AAA、AAMX 和 AAOT。报告期内黄色颜料的单位成本与上述原材料的采购价格的变化情况如下：

单位：元/千克

黄色颜料	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动	金额	变动	金额
DCB	35.86	14.29	21.57	-9.29	30.86
AAA	13.35	5.00	8.35	-1.57	9.92
AAOT	15.54	2.29	13.25	-2.07	15.32
AAMX	26.23	1.96	24.27	1.00	23.27
黄色颜料单位成本	33.21	5.52	27.69	-2.86	30.55

报告期内，黄色颜料原材料 DCB、AAA 和 AAOT 受到例如原油价格、环保限制等多种因素影响，2020 年第四季度开始，黄色颜料原材料价格有所增长，尤其以 DCB 采购价格增长幅度最为明显。2021 年上半年和第四季度，DCB 采购单价大幅上升。2021 年上半年上涨系由于 DCB 原材料邻硝供应短缺，2021 年四季度主要因为 DCB 生产企业因“碳达峰、碳中和”限电导致停产或限产，造成 DCB 供应紧张，黄色颜料单位成本变动与原材料价格变动趋势保持一致。

②红色颜料

红色颜料的主要原材料为 2,3 酸和 4B 酸。报告期内上述原材料的采购价格的变化情况如下：

单位：元/千克

红色颜料	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
2,3 酸	19.85	1.02	18.83	-2.55	21.39	-0.42
4B 酸	14.89	2.05	12.84	0.34	12.51	-0.15

2019-2020 年，红色颜料的主要原材料 2,3 酸采购价格下降，对红色颜料的成本起到下降作用。4B 酸波动很小，对红色颜料的成本不会造成太大影响，但同期红色颜料单位成本却呈现持续上升的趋势，主要由于公司“颜料红 146”产品 2019-2020 年销售增长较快，由于其成本远高于其他红色颜料产品，故随着其

销售占比的提升，带动了红色颜料整体成本的上升。剔除“颜料红 146”后，其他红色颜料产品的单位成本如下：

单位：元/千克

产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
其他红色颜料	24.36	23.95	24.99

由上表可知，其他红色颜料 2019 年-2020 年的单位成本下降与原材料采购价格下降呈现一致趋势。2021 年，红色颜料成本随着红色原材料成本上升而上升。

3、主营业务成本按项目构成分析

报告期内，公司各成本项目占主营业务成本的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	34,798.66	79.32%	28,494.56	77.80%	28,687.75	80.65%
直接人工	2,066.46	4.71%	1,691.87	4.62%	1,619.93	4.55%
燃料动力	3,401.64	7.75%	2,821.50	7.70%	2,418.09	6.80%
制造费用	2,762.28	6.30%	2,849.65	7.78%	2,844.15	8.00%
运费及出口费用	839.93	1.91%	766.99	2.09%	-	-
合计	43,868.97	100.00%	36,624.57	100.00%	35,569.93	100.00%

报告期内，公司的主营业务成本由直接材料、制造费用、能源动力、直接人工和运费及出口费用构成；其中，由于公司自 2020 年开始起使用新收入准则，将销售商品所发生的运费及出口费用计入成本中进行核算，故导致 2020 年起成本构成与 2019 年不可比。将上述运费及出口费用剔除后，报告期内主营业务各成本项目情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	34,798.66	80.87%	28,494.56	79.47%	28,687.75	80.65%
直接人工	2,066.46	4.80%	1,691.87	4.72%	1,619.93	4.55%
燃料动力	3,401.64	7.91%	2,821.50	7.87%	2,418.09	6.80%
制造费用	2,762.28	6.42%	2,849.65	7.95%	2,844.15	8.00%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	43,029.04	100.00%	35,857.58	100.00%	35,569.93	100.00%

直接材料为主营业务成本的主要组成部分，占主营业务成本的比例在 80%左右。

①2019 年至 2020 年，直接材料金额持续下降，直接材料占主营业务成本的比例也呈现下降趋势，2021 年直接材料金额及占比上升。2019 年、2020 年和 2021 年，公司主营业务成本中直接材料的金额分别为 28,687.75 万元、28,494.56 万元和 34,798.66 万元，占主营业务成本的比例分别为 80.65%、79.47%和 80.87%。2020 年原材料价格持续下跌，但销量有所反弹，导致 2020 年直接材料金额较 2019 年略有下降。2021 年原材料价格上升且销量显著增加导致直接材料金额和占比上升。具体原因详见本节“十二、（三）、2、主营业务成本按产品类别分析”。

同行业可比公司直接材料占主营业务成本的比例如下：

可比公司	2021 年	2020 年	2019 年
七彩化学	66.22%	65.89%	61.88%
双乐股份	56.21%	55.40%	56.73%
百合花	75.69%	75.05%	75.53%
发行人	80.87%	79.47%	80.65%

2019-2021 年，发行人直接材料占比高于七彩化学和双乐股份，虽然都属于有机颜料生产企业，但是产品却相差较大。发行人生产的主要是偶氮类有机颜料（收入占比约 90%），七彩化学生产的主要是苯并咪唑酮系列、偶氮缩合系列和异吲哚啉类有机颜料，双乐股份生产的主要是酞菁系列有机颜料，百合花生产的主要是杂环类、苯并咪唑酮类（收入占比约 60%）以及偶氮类有机颜料（收入占比约 40%）。上述产品虽然都是有机颜料，但是在制备方法、生产工艺、反应原理和生产原料均存在较大差异；故发行人成本中直接材料占比与七彩化学和双乐股份差异较大，与百合花相近。

②2019-2020 年，直接人工保持稳定；2021 年直接人工增长较大主要系 2020 年因疫情原因执行的社保减免政策 2021 年不再执行。

③报告期内，燃料动力金额持续增长，增长原因详见本招股说明书第六节“五、（一）、2、采购能源情况”。

④报告期内制造费用基本保持稳定，公司主营业务成本中制造费用的金额分别为 2,844.15 万元、2,849.65 万元和 2,762.28 万元，占主营业务成本的比例分别为 8.00%、7.95%和 6.42%。2021 年制造费用占比略微下降，主要系直接材料、直接人工以及燃料动力占比上升所致。

4、主要产品原材料耗用情况分析

公司的主营业务成本主要由黄色、红色偶氮颜料产品的成本构成，报告期内上述两类产品的营业成本占主营业务成本的合计比例分别为 89.99%、89.20%、91.77%。报告期内两种主要产品的原材料耗用情况如下：

（1）黄色颜料

公司的主要黄色颜料产品所需主要原材料如下：

C.I.通用名	重氮反应	偶合反应
颜料黄 12	DCB	乙酰乙酰苯胺（AAA）
颜料黄 13	DCB	2,4 二甲基乙酰乙酰苯胺（AAMX）
颜料黄 14	DCB	邻甲基乙酰乙酰苯胺（AAOT）
颜料黄 174	DCB	2,4 二甲基乙酰乙酰苯胺（AAMX）和邻甲基乙酰乙酰苯胺（AAOT）

报告期内上述四种黄色颜料的产品销量占黄色产品总销量的比例分别为 97.75%、95.79%和 96.93%。

上述四种黄色颜料产品主要原材料单位耗用情况如下：

单位：千克

颜料类型	主要原材料	2021 年	2020 年	2019 年
通用	DCB	0.32	0.32	0.33
颜料黄 12	AAA	0.56	0.55	0.55
颜料黄 13	AAMX	0.44	0.41	0.44
颜料黄 14	AAOT	0.52	0.54	0.53
颜料黄 174	AAMX	0.25	0.22	0.24
	AAOT	0.13	0.15	0.12

注：上表数据表示生产每千克黄色颜料需要消耗的原材料的重量

由上表可见，报告期内主要黄色颜料的主要原材料单位耗用基本保持稳定，

“颜料黄 13”偶合反应用原料单位耗用 2020 年下降主要由于应对客户需求，2020 年“颜料黄 13”产品升级替代，2021 年该客户调高了部分颜料黄 13 系列产品的采购，该部分产品对 AAMX 用量较大，提升了颜料黄 13 整体单位耗用。颜料黄 14 和颜料黄 174 的偶合反应用原料单位耗用小幅度波动主要系工艺调整导致。

（2）红色颜料

公司主要的红色颜料产品中除“颜料红 53:1”和“颜料红 146”外，其他红色颜料产品的主要原材料为 2,3 酸和 4B 酸。其他红色颜料产品销量占红色产品总销量的比例分别为 84.18%、83.69%和 84.53%。

公司红色颜料产品主要原材料耗用情况如下：

单位：千克

主要原料	2021 年	2020 年	2019 年
2,3 酸	0.37	0.36	0.36
4B 酸	0.35	0.34	0.34

注：上表数据表示生产每千克红色颜料（除“颜料红 53:1”和“颜料红 146”外）需要消耗的原材料的重量

由上表可见报告期内主要红色颜料的原材料单位耗用基本保持一致。

（四）毛利构成及毛利率分析

1、营业毛利构成情况

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	11,298.33	100.01%	10,518.76	99.84%	8,717.33	99.69%
其他业务毛利	-1.49	-0.01%	17.05	0.16%	27.08	0.31%
合计	11,296.84	100.00%	10,535.82	100.00%	8,744.41	100.00%

主营业务是公司主要的利润来源，报告期内主营业务毛利占公司毛利总额的比例分别为 99.69%、99.84%和 100.01%。2021 年其他业务毛利为负系公司 2021 年改进了红色颜料相关工艺，不再需要使用 2,6 酸进行生产，故将以前进口的 2,6 酸以国内市场价格出售造成。

2、主营业务毛利按产品类别分析

报告期内，公司不同产品类别的主营业务毛利具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
偶氮颜料	10,078.79	89.21%	9,309.47	88.50%	7,860.27	90.17%
其中：黄色	6,421.36	56.83%	6,306.52	59.95%	5,716.20	65.57%
红色	3,410.32	30.18%	2,805.93	26.68%	2,046.92	23.48%
橙色	247.11	2.19%	197.02	1.87%	97.14	1.11%
挤水基墨	793.42	7.02%	889.24	8.45%	694.88	7.97%
其他	426.13	3.77%	320.06	3.04%	162.18	1.86%
合计	11,298.33	100.00%	10,518.76	100.00%	8,717.33	100.00%

将2020年和2021年的主营业务成本中的运费及出口费用剔除后，公司不同产品类别的主营业务毛利具体情况如下

单位：万元

产品名称	2021年 (剔除运费等后)		2020年 (剔除运费等后)		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
偶氮颜料	10,853.17	89.41%	9,972.57	88.36%	7,860.27	90.17%
其中：黄色	6,898.31	56.83%	6,729.70	59.63%	5,716.20	65.57%
红色	3,692.99	30.42%	3,037.81	26.92%	2,046.92	23.48%
橙色	261.87	2.16%	205.06	1.82%	97.14	1.11%
挤水基墨	842.97	6.94%	978.99	8.67%	694.88	7.97%
其他	442.12	3.64%	334.19	2.96%	162.18	1.86%
合计	12,138.26	100.00%	11,285.74	100.00%	8,717.33	100.00%

公司主营业务毛利主要由偶氮颜料贡献，报告期内上述产品的毛利占主营业务毛利的比例分别为90.17%、88.50%（剔除运费及出口费用后为88.36%）、89.21%（剔除运费及出口费用后为89.41%）。

3、主营业务毛利率按产品类别分析

产品名称	2021年 (剔除运费等后)	2020年 (剔除运费等后)	2019年
偶氮颜料	21.19%	23.41%	19.36%
其中：黄色	20.22%	24.30%	20.34%
红色	23.11%	21.57%	17.55%
橙色	23.27%	24.91%	11.80%
挤水基墨	32.16%	30.00%	25.11%
其他	33.21%	26.17%	17.52%
合计	22.00%	23.94%	19.68%

由于公司自 2020 年开始起使用新收入准则，将销售商品所发生的运费及出口费用计入成本中进行核算，故导致 2020 年和 2021 年的毛利率与 2019 年不可比。将运费及出口费用剔除后，公司主营业务毛利率分别为 19.68%、23.94%和 22.00%。下列毛利率的分析均以剔除运费后的可比数据为基础进行。受到原材料价格变化、美国对华颜料出口加征关税以及国家颜料出口退税政策等因素的影响，报告期内公司主营业务毛利率呈现先升后降的趋势。

(1) 黄色颜料

报告期内，黄色颜料毛利贡献率分别为 65.57%、59.63%和 56.83%，是公司最主要的主营业务利润来源。黄色颜料毛利率分别为 20.34%、24.30%和 20.22%，略有波动主要由于：

① 2020 年和 2019 年

2020 年较 2019 年黄色颜料毛利率上升 3.96%，毛利率上升的原因是：I、黄色颜料的主要原材料 DCB 价格持续下降，导致单位成本下降 9.37%，单位成本的下降使 2020 年毛利率上升 7.83 个百分点。II、售价方面，由于单位成本下降较大，公司也同比下调了黄色产品的售价。同时，公司自 2020 年 3 月 20 日起适用出口退税率 13%，该部分收益由公司和境外客户共享，因此公司出口颜料确认收入时的售价提升。上述两因素综合导致 2020 年黄色颜料平均售价未与单位成本同比下降，而是仅下降 4.63%，售价的下降使 2020 年毛利率下降 3.87 个百分点。

②2021 年和 2020 年

2021年较2020年黄色颜料毛利率下降4.08%，毛利率下降的原因是：I、黄色颜料的主要原材料DCB价格上升，导致单位成本上升19.95%，单位成本的上升使2021年毛利率下降13.28个百分点。II、售价方面，由于单位成本上升较大，公司也上调了黄色产品的售价，但未按照成本上升幅度同比上调售价，导致2021年黄色颜料平均售价上升仅使毛利率上升9.20个百分点。

（2）红色颜料

报告期内，红色颜料毛利贡献率分别为23.48%、26.92%和30.42%，是公司第二大主营业务利润来源。红色颜料毛利率分别为17.55%、21.57%和23.11%，呈现上升趋势。如前述分析，红色颜料的单价和单位成本均受到“颜料红146”的影响，故将该产品单独分出来进行毛利率分析如下：

单位：元/千克

项目	2021年 (剔除运费等后)			2020年 (剔除运费等后)			2019年		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
红色颜料：	37.00	28.45	23.11%	36.39	28.54	21.57%	33.52	27.64	17.55%
其他红色颜料	32.24	24.38	24.38%	30.98	23.95	22.70%	30.83	24.99	18.94%
颜料红146	121.26	100.49	17.13%	120.73	100.07	17.11%	106.73	99.57	6.71%

①对于其他红色颜料产品，报告期内毛利率呈现上升趋势，2020年毛利率上升主要系由于单位成本小幅下降，但同时公司自2020年3月20日起适用出口退税率13%，该部分收益由公司和境外客户共享，因此公司出口颜料确认收入时的售价提升。2021年毛利率上升主要系平均单价升幅高于单位成本的升幅。2021年其他红色颜料的原材料采购成本上升，使得产品单位成本上升。

②对于“颜料红146”产品，报告期内毛利率出现较大波动，该产品为公司近年来新研发出来的新产品，该产品具有耐蒸煮、耐迁移的特性，主要用于食品包装物印刷油墨领域。2019年为该产品的大力推广期，故为了提高其市场认可度和占有率，在销售定价时给予了较大的优惠。2020年起随着前些年的推广效果显现，该产品订单量明显增加，同时公司也开始减少优惠力度，逐步提升其售价，实现其高附加值。

（3）橙色颜料

报告期内，橙色颜料毛利率分别为 11.80%、24.91%和 23.27%，呈现一定波动。橙色颜料毛利贡献率较低，分别为 1.11%、1.82%和 2.16%。橙色颜料为小众色系颜料，其定价并非完全根据生产成本的波动而同比变化。橙色颜料主要原材料 DCB 近年来波动较大，但橙色颜料销售价格仅呈现小幅波动趋势，造成毛利率变化较大。以 2020 年毛利率上升较大为例，单位成本下降 17.88%，但售价仅下降 3.55%。

（4）挤水基墨

报告期内，公司的挤水基墨产品的毛利率情况如下：

项目	2021 年 (剔除运费等后)		2020 年 (剔除运费等后)		2019 年	
	毛利率	贡献率	毛利率	贡献率	毛利率	贡献率
委托加工基墨	33.64%	6.33%	38.19%	6.11%	30.02%	5.73%
自产基墨	22.15%	0.62%	19.85%	2.56%	17.73%	2.25%
合计	32.16%	6.94%	30.00%	8.67%	25.11%	7.97%

①委托加工基墨

报告期内，委托加工基墨毛利贡献率分别为 5.73%、6.11%和 6.33%，贡献率较低。毛利率分别为 30.02%、38.19%和 33.64%。公司的挤水基墨技术能力强，具有较强的定价能力，抗原材料价格波动的能力较强。

A、2020 年和 2019 年

2020 年较 2019 年委托加工基墨毛利率上升 8.18 个百分点，毛利率上升的原因是：I、售价方面，委托加工基墨价格受到黄色颜料原材料大幅下降的影响，下降 3.62 元/千克，约 8.27%。II、成本方面，受到黄色颜料单位成本下降的影响，委托加工基墨的单位成本下降 4.27 元/千克，约 14.66%。二者综合影响导致 2020 年委托加工基墨毛利率上升。

B、2021 年和 2020 年

2021 年委托加工基墨毛利率下降主要系 I、售价方面，委托加工基墨价格受到黄色颜料原材料上升的影响，上升 2.41 元/千克，约 6.00%。II、成本方面，受到黄色颜料单位成本上升的影响，委托加工基墨的单位成本上升 3.43 元/千克，约 13.81%。二者综合影响导致 2021 年委托加工基墨毛利率下降。

②自产基墨

报告期内，自产基墨毛利贡献率分别为 2.25%、2.56%和 0.62%，贡献率较低。

2019 年-2020 年自产基墨毛利率分别为 17.73%和 19.85%，呈现上升趋势，与委托加工基墨类似，对于小型油墨厂来说，基墨成品帮助其解决了很多油墨生产的技术问题，包括树脂油选取，树脂油和颜料的匹配等。发行人具有较强的定价能力，抗原材料价格波动的能力强，故随着近些年来下游客户的需求增强，该产品的毛利率也逐渐增强。

2021 年毛利率的上升主要由于客户结构改变，毛利率较低的非终端客户收入占比下降，自产基墨整体毛利率上升。客户结构变化原因详见本招股说明书“第八节、十二、（二）、4、主营业务收入按客户类型分析”。

4、可比上市公司毛利率分析

公司所生产销售的偶氮类颜料从行业划分上属于颜料行业，目前 A 股市场上颜料行业可比公司的主营业务毛利率水平如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
七彩化学	31.50%	35.67%	37.57%
双乐股份	17.96%	25.50%	22.07%
百合花	26.07%	26.13%	26.00%
均值	25.18%	29.10%	28.55%
联合化学	20.48%	22.31%	19.68%

注：可比公司 2020 年年报或招股说明书中均未公布营业成本中运费的金额，故 2020 年度开始各公司主营业务毛利率中已考虑运费。

虽然可比公司的主要产品均为颜料，但各公司还生产经营其他类别的产品，例如七彩化学还有染料和中间体业务，百合花也有中间体业务。剔除非颜料业务后，公司及同行业公司的可比颜料业务毛利率水平如下：

可比公司	2021 年	2020 年度	2019 年度
七彩化学	32.34%	33.07%	30.53%
双乐股份	17.91%	27.20%	22.24%
百合花	25.60%	25.96%	26.12%
均值	25.28%	28.74%	26.30%

可比公司	2021 年	2020 年度	2019 年度
联合化学	19.99%	21.94%	19.32%

注：可比公司 2020 年年报或招股说明书中均未公布营业成本中运费的金额，故 2020 年开始各公司颜料业务毛利率中已考虑运费。此外，七彩化学 2021 年年报未公布颜料业务毛利率，七彩化学上表数据 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据。

由上表显示，公司颜料业务毛利率低于行业平均毛利率水平，主要原因系上述各公司的主要产品以及应用领域不同，具体情况如下：

公司名称	主要产品	应用领域
七彩化学	苯并咪唑酮类等有机颜料约占 65% 溶剂染料及中间体约占 35%	塑料 65%、油墨 19%、涂料 16%
双乐股份	酞菁类有机颜料约占 60% 无机颜料及其他约占 40%	涂料 44%、塑料 33%、油墨 23%
百合花	杂环类、苯并咪唑酮类以及中间体类等约占 60% 偶氮颜料（不含苯并咪唑酮类）约占 40%	油墨 47%、涂料 36%、塑料 17%
发行人	偶氮颜料（不含苯并咪唑酮类）约占 90% 挤水基墨约占 6%	油墨为主，少量用于涂料、塑料等

(1) 七彩化学主要生产有机颜料、溶剂染料及相关中间体，其中，有机颜料主要包括苯并咪唑酮系列、偶氮缩合系列和异吲哚啉系列，应用领域主要为塑料。与发行人生产的应用于油墨的偶氮颜料相比，应用于塑料产品的颜料由于其化学反应原理、工艺流程、投入产出比以及产品特性上与油墨用的颜料均存在非常大的差异。一般情况下，塑料用颜料的产品平均售价更高，毛利率也更高。

(2) 双乐股份主要生产酞菁类有机颜料和铬系无机颜料，其中酞菁有机颜料具体包括酞菁蓝、酞菁绿，铬系无机颜料具体包括铬黄、钼红。双乐股份的颜料产品主要用于涂料和塑料领域，与七彩化学的情况类似，双乐股份的产品与发行人的产品也存在较大差异。

(3) 在上述可比公司中，百合花与发行人产品相似度最高，但也存在一定差异。百合花主要生产杂环类、苯并咪唑酮以及偶氮类（不含苯并咪唑酮）有机颜料，其中杂环类以及苯并咪唑酮类产品主要应用于涂料、塑料和特种定制印刷油墨领域，附加值更高，该产品收入占比约为 60%。偶氮类（不含苯并咪唑酮）有机颜料主要应用于常规油墨印刷领域，附加值相对较低的，该产品收入占比约为 40%（根据其招股说明书披露）。发行人报告期内销售的有机颜料中，以偶氮类（不含苯并咪唑酮）有机颜料为主，收入占比约 90%，故发行人的颜料业务毛利率低于百合花。近年来，发行人在保证现有偶氮颜料产品的质量的同时，

也在不断开发客户偶氮颜料产品的定制需求，调整产品结构，逐步提高高附加值产品的规模。

（五）期间费用分析

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用分别为 1,144.46 万元、333.82 万元和 359.59 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	4.85	1.35%	2.72	0.81%	672.42	58.75%
职工薪酬	245.99	68.41%	223.60	66.98%	194.07	16.96%
差旅费	16.08	4.47%	12.69	3.80%	93.70	8.19%
业务招待费	82.43	22.92%	66.36	19.88%	91.31	7.98%
出口费用	-	-	-	-	90.86	7.94%
其他	10.25	2.85%	28.45	8.52%	2.10	0.18%
合计	359.59	100.00%	333.82	100.00%	1,144.46	100.00%
销售费用率	0.65%		0.71%		2.58%	

由于公司自 2020 年开始起使用新收入准则，将销售商品所发生的运费及出口费用计入成本和合同履约成本中进行核算，故导致 2020 年起的销售费用与 2019 年不可比。将上述运费及出口费用加回后，报告期内销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度（加回运费及出口费）		2020 年度（加回运费及出口费）		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	742.61	62.16%	668.19	60.66%	672.42	58.75%
职工薪酬	245.99	20.59%	223.60	20.30%	194.07	16.96%
差旅费	16.08	1.35%	12.69	1.15%	93.70	8.19%
业务招待费	82.43	6.90%	66.36	6.02%	91.31	7.98%
出口费用	97.32	8.15%	102.25	9.28%	90.86	7.94%
其他	10.25	0.86%	28.45	2.58%	2.10	0.18%
合计	1,194.68	100.00%	1,101.54	100.00%	1,144.46	100.00%
销售费用率	2.16%		2.33%		2.58%	

销售费用主要由运输费、职工薪酬和出口费用构成，2019年度、2020年度和2021年度，上述各项费用合计占销售费用总额的比例分别为83.65%、90.24%和90.90%。

2020年销售费用较2019年下降3.75%，销售费用率下降0.25个百分点，主要系2020年受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，销售人员的客户拜访及维护等活动通常以非现场的方式进行，因而差旅费、业务招待费相应下降。2021年销售费用较2020年上升8.46%，销售费用率下降0.17个百分点，主要系销售费用上升幅度不及营业收入增长幅度。

销售费用中主要项目在报告期内波动原因如下：

（1）运费

公司销售的主要产品包括颜料和挤水基墨，对于内销部分，按照合同约定，一般由公司承担运费，主要通过公路运输，公司通过长期合作的一些货运公司进行运输。对于外销部分，公司采用FOB、CIF、C&F等贸易方式，计入销售费用的运费主要是指从公司运到港口所发生的运输费用。

报告期内，运费金额分别为672.42万元、668.19万元和742.61万元，占各期营业收入比例分别为1.51%、1.41%和1.35%。

（2）业务招待费

报告期内业务招待费分别为91.31万元、66.36万元、82.43万元，占各期营业收入比例分别为0.21%、0.14%、0.15%，比例较小。业务招待费2020年下降较大主要系疫情影响公司的销售人员当年实地拜访客户的次数下降较大导致。2021年随着国内疫情相对稳定，业务招待费有所回升。

（3）职工薪酬

报告期内职工薪酬分别为194.07万元、223.60万元、245.99万元，占各期营业收入比例分别为0.44%、0.47%、0.45%。报告期内，销售人员平均人数和平均工资较为稳定，销售人员年平均工资为19.41万元、22.36万元和22.36万元。

（4）出口费用

出口费用主要核算和出口相关的港杂费和代理报关费用。报告期内出口费用

分别为 90.86 万元、102.25 万元和 97.32 万元，占各期主营业务收入比例分别为 0.20%、0.22%和 0.18%。报告各期出口费用占出口收入比例基本保持稳定，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
出口费用（万元）	97.32	102.25	90.86
出口收入（万元）	18,993.55	18,207.33	18,612.50
出口费用/出口收入	0.51%	0.56%	0.49%

2、管理费用分析

报告期内公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	414.91	42.15%	305.84	28.14%	289.62	26.06%
办公费	117.31	11.92%	207.39	19.08%	127.85	11.50%
折旧及摊销	206.48	20.98%	207.07	19.05%	209.85	18.88%
差旅费及业务招待费	212.09	21.55%	195.54	17.99%	327.34	29.45%
财产保险费	8.49	0.86%	124.12	11.42%	122.32	11.00%
其他	25.08	2.55%	47.05	4.33%	34.55	3.11%
合计	984.35	100.00%	1,087.01	100.00%	1,111.53	100.00%
管理费用率	1.78%		2.30%		2.50%	

报告期内，管理费用呈现一定波动，2020 年管理费用比 2019 年下降 2.21%，主要系由于疫情原因，公司差旅费业务及招待费下降。2021 年管理费用比 2020 年有所下降主要系由于 2021 年开始发行人不再继续购买出口有机颜料的财产保险且上市筹备工作涉及的中介机构服务费减少。具体情况如下：

（1）职工薪酬

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 289.62 万元、305.84 万元和 414.91 万元，占各期营业收入的比重分别为 0.65%、0.65%和 0.75%。2021 年管理费用中的职工薪酬有所上升，系 2020 年政府因疫情减免了部分社保以及 2020 年 10 月公司涨薪。

（2）财产保险费

报告期内，公司管理费用中财产保险费分别为 122.32 万元、124.12 万元和 8.49 万元。公司自 2019 年 8 月开始购买有机颜料出口质量事故财产保险，保险期限为 1 年，如发生因质量缺陷造成事故客户要求赔偿的情形，保险公司会承担相应赔偿；由于公司产品质量较为稳定，经内部评估后该财产保险作用不及预期，故 2021 年开始公司不再购买该保险，导致 2021 年财产保险费有所下降。

（3）差旅费及业务招待费

报告期内，公司管理费用中的差旅费及业务招待费分别为 327.34 万元、195.54 万元和 212.09 万元。2020 年差旅及业务招待费下降较大，主要由于受到疫情影响。2021 年随着国内疫情得到控制，该费用有所回升。

（4）办公费

报告期内，公司管理费用中的办公费分别为 127.85 万元、207.39 万元和 117.31 万元。办公费 2020 年高于其他期间的幅度较大的主要原因为，2020 年因上市筹备工作涉及的中介机构服务费开支较大。

3、研发费用分析

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料消耗	1,421.74	65.50%	1,098.82	62.65%	982.29	57.70%
人工费	583.22	26.87%	465.59	26.55%	477.99	28.08%
折旧与摊销	60.88	2.80%	62.36	3.56%	65.90	3.87%
其他	104.93	4.83%	127.04	7.24%	176.33	10.36%
合计	2,170.76	100.00%	1,753.81	100.00%	1,702.51	100.00%
研发费用率	3.93%		3.71%		3.83%	

公司研发费用主要由人工费和物料消耗等构成，报告期内，2021 年研发费用上升较大，主要系 2020 年 10 月公司涨薪及公司研发项数量增加。公司作为山东省高新技术企业，参与制定 40 项国家及行业标准，另有 4 项正在制定中；实施了 22 项省级技术创新项目，项目水平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会完成科技成果登记项目 9 项，项目水平被认定为“国际先进”

或“国内领先”。持续的研发投入确保了公司的技术优势和后续的产品储备，保障了公司的持续创新和盈利。

报告期内公司的研发支出全部费用化计入研发费用，不存在资本化情况，主要研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目	在研状态	研发费用发生情况			
		预算金额	2021年	2020年	2019年
有机颜料在水性体系中的应用研究	结题	1,000.00	-	250.76	318.04
有机颜料在食品包装体系中应用研究	结题	480.00	-	291.21	72.47
环保有机颜料生产技术	结题	130.00	-	111.94	-
有机颜料在UV体系中的应用研究	结题	755.00	-	65.25	287.46
塑料用耐迁移有机颜料的应用研究	结题	140.00	-	8.18	101.41
有机颜料在胶印体系中的应用研究	结题	530.00	-	30.35	174.23
有机颜料在溶剂体系中的应用研究	结题	1,175.00	-	405.27	321.43
无粉尘，环保胶印油墨用有机颜料的开发	结题	1,140.00	-	54.58	427.48
聚氨酯油墨有机颜料的技术开发	结题	200.00	117.02	81.96	-
低芳香胺有机颜料的应用研究	结题	150.00	1.60	102.25	-
有机颜料在塑料体系中的应用研究	结题	230.00	49.11	115.67	-
有机颜料在醇溶慢干体系中的应用研究	结题	200.00	9.95	119.92	-
挤水基墨用有机颜料的研发	结题	250.00	125.10	61.07	-
适用于彩色滤光片用的有机颜料研发	在研	196.00	180.15	16.12	-
适用于迷彩涂料的有机颜料的研发	结题	400.00	364.53	33.84	-
特种用途衍生物的研发	在研	263.00	162.07	5.44	-
有机颜料水循环再利用技术的研发	在研	150.00	39.99	-	-
环保型黑色有机颜料的研发	在研	182.00	101.70	-	-
适用于液晶的红色有机颜料的研发	在研	270.00	114.83	-	-
有机颜料在水性体系的应用技术的研究	在研	186.00	59.00	-	-
聚氨酯体系易分散有机颜料的研发	在研	300.00	194.35	-	-
适用于喷墨用高性能有机颜料黄的研发	在研	190.00	86.55	-	-
适用于塑料用高性能有机颜料黄的研发	在研	200.00	104.18	-	-
适用于高档胶版墨用有机颜料黄的研发	在研	230.00	67.76	-	-
低粘度高透明环保高醇体系有机颜的研发	在研	360.00	105.67	-	-

研发项目	在研状态	研发费用发生情况			
		预算金额	2021年	2020年	2019年
环保无粉尘黄色有机颜料的研发	在研	250.00	75.42	-	-
环保低芳香氨红色有机颜料的研发	在研	200.00	14.05	-	-
适用于无苯无酮的 PU 体系的高透明有机颜料的研发	在研	350.00	151.51	-	-
高流动抗乳化性黄色有机颜料的研发	在研	200.00	46.19	-	-
总计		10,307.00	2,170.76	1,753.81	1,702.51

注：部分研发项目难度大于预期，因此增加了项目的预算金额。

4、财务费用分析

报告期内公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利息支出	0.00	93.94	133.30
减：利息收入	10.09	28.68	34.21
加：汇兑损失 （“-”为收益）	142.54	411.96	-96.56
加：手续费	13.96	11.64	14.97
合计	146.41	488.86	17.49

报告期内利息支出持续下降，2020年利息支出下降系由于随着公司经营情况越来越好，现金流充足，2020年提前归还了银行借款，导致利息支出下降。2021年未发生银行借款，利息支出为0。

汇兑损益变动较大系汇率波动导致，报告期内发行人的外销收入分别为18,612.50万元、18,207.33万元和18,993.55万元。2020年人民币升值较大导致汇兑损失411.96万元。

5、期间费用率与同行业可比公司期间费用率对比

（1）销售费用率

序号	公司简称	2021年度	2020年度	2019年度
1	百合花	0.96%	1.02%	2.15%
2	双乐股份	0.97%	1.98%	2.26%
3	七彩化学	3.75%	3.19%	5.32%
	平均值	1.89%	2.06%	3.24%
	联合化学	0.65%	0.71%	2.58%

数据来源：Wind 资讯、可比公司招股说明书。

从报告期各期的销售费用率变动情况来看，发行人销售费用率与同行业可比上市公司趋势相似。2020 年行业销售费用率均出现较大下降主要系新收入准则导致运输费调整至主营业务成本核算。此外，受疫情防控影响，公司与同行业可比公司的销售活动均有所减少，差旅费与业务招待费均有下降。2021 年，公司销售费用率较 2020 年下降主要系公司收入增长率大于销售费用增长率。

较同行业可比上市公司，报告期发行人的销售费用率普遍较低，主要系由于：
①发行人客户集中度较高，前五名大客户销售占比在 65%左右，导致销售人员数量较少，报告期内一直维持在 10 人左右，职工薪酬费用率明显低于同行业可比公司，符合公司实际且具有合理性。②各公司规模不同导致销售活动的规模效应不同，百合花作为可比上市公司中产量最大的公司规模效应较强，其单位销量差旅费及业务招待费最低。七彩化学产量最小规模效应较小，其单位销量差旅费及业务招待费最高。

（2）管理费用率

序号	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	百合花	4.99%	4.75%	4.55%
2	双乐股份	3.23%	2.82%	3.51%
3	七彩化学	6.47%	5.39%	5.46%
	平均值	4.90%	4.32%	4.51%
	联合化学	1.78%	2.30%	2.50%

数据来源：Wind 资讯、可比公司招股说明书。

报告期内公司管理费用率低于同行业平均值，主要由于发行人人员规模较小，管理费用中的职工薪酬占收入的比例远低于同行业公司，同行业公司在职工规模在 900-1,600 人之间，发行人在职员工仅为 370 人左右，故职工薪酬等各项开支较小导致。此外，发行人管理费用中的折旧摊销占收入的比例也低于同行业公司，主要系发行人固定资产规模小于同行业公司导致。

（3）研发费用率

序号	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	百合花	3.84%	3.80%	4.16%
2	双乐股份	4.22%	3.87%	4.29%

序号	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
3	七彩化学	6.07%	5.08%	4.48%
	平均值	4.71%	4.25%	4.31%
	联合化学	3.93%	3.71%	3.83%

数据来源：Wind 资讯、可比公司招股说明书。

报告期内公司研发费用投入与同行业平均水平基本保持一致，为了保持公司产品的竞争力，公司始终坚持业务创新和技术创新，将持续在研发方面增加投入。

（六）其他收益及营业外支出的变动分析

1、其他收益

单位：万元

项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助-资产性补助	44.00	41.00	40.00
政府补助-收益性补助	467.26	156.44	23.52
合计	511.26	197.44	63.52

报告期内，公司计入损益的政府补助具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/ 与收益相关
污水处理工程政府补助	40.00	40.00	40.00	与资产相关
污染防治基金	4.00	1.00	-	与资产相关
残联基金补助	-	8.27	-	与收益相关
新材料保险补贴	-	108.27	-	与收益相关
稳岗补贴	2.76	24.62	8.62	与收益相关
标准化资助	13.20	-	1.40	与收益相关
专利补贴	2.40	0.80	-	与收益相关
代扣代缴税费手续费返还	1.80	1.43	-	与收益相关
退伍军人增值税减免	11.70	13.05	13.50	与收益相关
科学技术补助	20.00	-	-	与收益相关
龙口市财政局 2021 年金融业 发展扶持资金	300.00	-	-	与收益相关
引进高层次人才补助款	60.00	-	-	与收益相关
市级制造业强市战略奖补资金	50.00	-	-	与收益相关
2021 年配套上级和新上技术改造 项目资金	5.41	-	-	与收益相关

项目	2021年度	2020年度	2019年度	与资产相关/ 与收益相关
合计	511.26	197.44	63.52	

2、营业外支出

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
固定资产报废损失	79.42	36.18	85.83
对外捐赠支出	14.14	24.00	17.20
其他	3.28	2.29	5.40
合计	96.84	62.48	108.43

2019年度营业外支出较高主要由于固定资产清理增加，2019年公司因部分金额较大的进口滤膜、滤板和压滤机等生产设备无法正常使用，故公司在2019年予以报废。2021年度固定资产报废损失主要为公司拆除了一间旧仓库及配电室所致。

(七) 利润表其他项目分析

1、税金及附加

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
城市维护建设税	99.95	96.61	101.06
教育费附加	42.84	41.40	43.31
地方教育费附加	28.56	27.60	28.87
地方水利建设基金	0.11	6.90	7.22
土地使用税	34.07	17.04	17.04
房产税	78.42	79.25	79.25
印花税	10.03	11.28	7.02
水资源税	34.03	23.58	27.31
合计	328.02	303.66	311.07

报告期内公司缴纳的税金及附加主要为根据当年应交的流转税税额缴纳的城建税、教育费附加以及地方教育费附加等。以及根据房产原值为计税依据的房产税。

2、信用减值损失/资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失/资产减值损失为存货跌价损失和坏账损失，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	210.42	31.46	69.04
存货跌价损失	6.69	7.77	49.08
资产减值损失合计	6.69	7.77	49.08
信用减值损失合计	210.42	31.46	69.04

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年）应用指南，金融资产减值准备所形成的预期信用损失应通过“信用减值损失”科目核算。因此，公司自 2019 年起将金融资产发生的坏账准备应通过“信用减值损失”科目核算，不再通过“资产减值损失-坏账损失”科目核算。

报告期内，公司的坏账损失的变动均由于应收信用级别一般的银行承兑汇票账面余额、应收账款余额和其他应收款余额的变动，详情参见本节“十三、（一）、2、（2）应收票据、应收款项融资”、“十三、（一）、2、（3）应收账款”和“十三、（一）、2、（6）其他应收款”。

报告期内，公司根据产成品可变现净值与账面价值孰低的原则，在各个报告期末对公司的存在减值迹象的产成品（例如长库龄、价格持续下跌）进行了减值测试并计提存货跌价损失。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财收益	54.42	124.16	21.05
合计	54.42	124.16	21.05

为提高资金使用效率，在不影响公司正常生产经营的前提下，公司使用暂时闲置的部分资金购买了部分银行短期理财产品，上表所示投资收益均来源于理财收益。

4、所得税费用

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税	879.45	864.70	479.18
递延所得税	-31.09	-10.63	40.55
所得税费用	848.36	854.07	519.73

报告期内的当期所得税费用变动主要是由当年利润总额的变动所致。报告期内公司递延所得税费用主要系坏账准备的变动、固定资产一次性税前扣除变动和递延收益变动导致可抵扣暂时性差异变动所引起，金额较小。

固定资产折旧一次性税前抵扣系由于 2018 年 8 月 23 日国家税务总局发布公告（国家税务总局公告 2018 年第 46 号）规定：“企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。”

会计利润与所得税费用调整过程构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	7,569.67	6,775.21	4,348.13
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,135.45	1,016.28	652.22
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	35.40	33.09	56.43
研发费用加计扣除	-322.50	-195.30	-188.93
所得税费用	848.36	854.07	519.73

（八）非经常性损益情况

报告期内，公司的非经常性损益主要包括非流动资产处置损益、计入当期损益的政府补助、当期取得的理财产品收益和其他营业外收入和支出，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,825.69 万元、5,713.85 万元、6,316.71 万元，报告期内公司盈利能力逐年上升，公司利润来源不依赖于非经常性损益。

按照中国证监会公告[2008]43 号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》的规定，本公司非经常性损益项目确认如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	10.19	-2.17	-
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）	511.26	197.44	63.52
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	0.96	-1.71
除同公司正常经营业务相关的套期保值业务外，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	54.28	112.98	36.93
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-96.66	-62.48	-91.55
所得税影响额	74.46	-39.45	-4.47
合计	404.61	207.28	2.72

（九）纳税情况分析

1、报告期内公司缴纳的主要税费情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
增值税	0.19	705.28	1,209.90
企业所得税	816.43	912.36	250.31
合计	816.62	1,617.64	1,460.21

（1）增值税

2020年及以后增值税缴纳下降较大，主要是根据财政部税务总局公告2020年第15号“关于提高部分产品出口退税率的公告”，公司偶氮系列颜料产品自2020年3月20日起适用出口退税率13%，由于发行人出口收入较大，增值税主要以退税为主。

（2）企业所得税

2020年缴纳的企业所得税中包含2019年汇算清缴后应缴所得税大于预缴所得税的部分，故2020年的实际缴纳所得税额较2019年有较大上升。

2、预期未来面临的重大税收政策调整及其对公司的影响

公司现行的税收政策和相关税收优惠均符合国家法律、法规的有关规定，近期内发生变动的可能性较小。但若未来我国税收优惠政策发生变化，或税收优惠期限届满而公司不能继续符合相关税收优惠的资质认定，则公司的税负会相应提高，从而将对公司的盈利能力造成不利影响。

十三、资产质量分析

(一) 资产情况分析

1、资产结构

报告期各期末，公司的资产结构如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	38,124.62	77.24%	28,757.65	71.85%	29,057.93	71.83%
非流动资产	11,234.05	22.76%	11,267.29	28.15%	11,397.66	28.17%
资产总额	49,358.67	100.00%	40,024.95	100.00%	40,455.59	100.00%

2019年末、2020年末和2021年末，公司的资产总额分别为40,455.59万元、40,024.95万元和49,358.67万元。其中，流动资产主要为与生产经营相关的货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货等；非流动资产主要为与生产经营相关的机器设备、房屋及建筑物、土地使用权等。公司的资产以流动资产为主，2019年末、2020年末和2021年末，流动资产占资产总额的比重分别为71.83%、71.85%和77.24%。

2、流动资产结构及其变化分析

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	3,914.41	10.27%	3,123.04	10.86%	4,099.60	14.11%
应收票据	6,392.08	16.77%	4,942.31	17.19%	4,571.00	15.73%
应收账款	11,265.93	29.55%	8,871.78	30.85%	8,612.56	29.64%
预付款项	310.48	0.81%	224.97	0.78%	127.53	0.44%

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收款项融资	913.30	2.40%	1,322.27	4.60%	428.50	1.47%
交易性金融资产	2,804.55	7.36%	921.70	3.21%	3,765.88	12.96%
其他应收款	161.33	0.42%	7.33	0.03%	11.62	0.04%
存货	12,300.27	32.26%	9,336.87	32.47%	7,441.25	25.61%
其他流动资产	62.29	0.16%	7.39	0.03%	-	0.00%
合计	38,124.62	100.00%	28,757.65	100.00%	29,057.93	100.00%

公司的流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、交易性金融资产及存货构成。2019年末、2020年末和2021年末，上述六项流动资产合计占流动资产总额的比例分别为99.52%、99.17%和98.60%。

公司主要流动资产及其变动情况具体分析如下：

(1) 货币资金

2019年末、2020年末及2021年末，公司的货币资金分别为4,099.60万元、3,123.04万元和3,914.41万元，占流动资产总额的比例分别为14.11%、10.86%和10.27%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
现金	3.03	0.08%	4.01	0.13%	1.92	0.05%
银行存款	2,911.38	74.38%	2,619.03	83.86%	2,097.67	51.17%
其他货币资金	1,000.00	25.55%	500.00	16.01%	2,000.00	48.79%
合计	3,914.41	100.00%	3,123.04	100.00%	4,099.60	100.00%

其他货币资金主要为存放于银行的承兑汇票票据保证金。货币资金变动的具体分析请参见本节“十四、（四）现金流量情况分析”。

(2) 应收票据、应收款项融资

① 应收票据、应收款项融资基本情况

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票	6,728.50	5,202.44	4,811.58
其中：已背书未到期并未终止确认金额	5,893.66	4,176.61	4,384.78
应收票据原值合计	6,728.50	5,202.44	4,811.58
坏账准备	336.43	260.12	240.58
应收票据净值	6,392.08	4,942.31	4,571.00
应收款项融资	913.30	1,322.27	428.50

票据结算是国内化工行业普遍采用的结算模式。在保障安全的前提下，为加速资金周转，公司大部分内销业务按照行业惯例采用承兑汇票的方式结算。公司的应收票据全部为银行承兑汇票，不可回收风险较低，流动性较强。2019年末、2020年末和2021年末公司的应收票据净值分别为4,571.00万元、4,942.31万元和6,392.08万元，占流动资产总额的比例分别为15.73%、17.19%和16.77%。

根据资金需求情况，公司将收到的银行承兑汇票背书给供应商等。若已背书的银行承兑汇票由信用等级较高的银行包括6家大型商业银行（中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）、11家全国性股份制商业银行（招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行、渤海银行、广发银行）以及知名大型外资银行（如花旗银行、汇丰银行）承兑的且未到期的，背书完成后该等票据会终止确认。若背书的应收票据不属于由上述信用等级较高的银行承兑的，背书完成后该等应收票据不会终止确认，依然保留在应收票据中。2019年末、2020年末和2021年末公司的应收票据金额中已背书未到期且未终止确认的金额分别为4,384.78万元、4,176.61万元和5,893.66万元。

自2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，将原列报在应收票据的银行承兑汇票中未背书的且由前述信用等级较高的银行承兑的，以其公允价值重分类至“应收款项融资”列报，其余未背书的且不属于由信用等级较高的银行的银行承兑汇票仍然列报在应收票据。2019年末、2020年末和2021年末，公司的应收款项融资余额分别为428.50万元、1,322.27万元和913.30万元，占流动资产总额的比例分别为1.47%、4.60%和2.40%。

②应收票据坏账准备

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，将应收票据按整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司应收票据计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	6,728.50	336.43	5.00%	5,202.44	260.12	5.00%	4,811.58	240.58	5.00%
其中：账龄风险特征组合	6,728.50	336.43	5.00%	5,202.44	260.12	5.00%	4,811.58	240.58	5.00%
合计	6,728.50	336.43	5.00%	5,202.44	260.12	5.00%	4,811.58	240.58	5.00%

公司应收票据的管理良好，发生坏账的可能性较小，报告期内，公司不存在将应收票据予以核销的情形，应收票据不存在重大风险。

③应收票据、应收款项融资变动情况

报告期各期末，应收票据与营业收入的比较情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据余额	6,728.50	5,202.44	4,811.58
应收款项融资	913.30	1,322.27	428.50
应收票据及应收款项融资余额合计（已背书及未背书）①	7,641.80	6,524.70	5,240.07
其中：期末已背书未到期且未终止确认的应收票据②	5,893.66	4,176.61	4,384.78
应收票据及应收款项融资（仅未背书）③=①-②	1,748.13	2,348.09	855.29
营业收入④	55,194.05	47,250.27	44,422.68
应收票据及应收款项融资余额占营业收入比（已背书及未背书）⑤=①/④	13.85%	13.81%	11.80%
应收票据及应收款项融资余额占营业收入比（仅未背书）⑥=③/④	3.17%	4.97%	1.93%

报告期各期末，公司的应收票据及应收款项融资余额占当期营业收入的比例分别为 11.80%、13.81%和 13.85%，占比较为稳定。如果剔除已经背书但未到期

的部分,公司应收票据及应收款项融资余额占当期营业收入比例仅为 1.93%、4.97% 和 3.17%, 占比很小, 表明公司的应收票据在公司经营活动中得到了充分利用。

报告期各期, 应收票据的增减变动情况如下所示:

单位: 万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
期初余额①	6,524.70	5,240.07	5,183.19
其中: 已背书未到期并未终止确认金额	4,176.61	4,384.78	5,072.15
本期收到的承兑汇票金额②	29,738.01	23,599.05	19,502.61
本期背书已到期终止确认金额③	18,591.54	13,409.77	10,239.92
期初已背书于本期到期终止确认金额④	4,176.61	4,384.78	5,072.15
本期背书未到期并终止确认金额⑤	5,388.76	4,482.87	4,107.23
本期承兑并终止确认金额⑥	464.00	37.00	26.43
期末余额⑦=①+②-③-④-⑤-⑥	7,641.80	6,524.70	5,240.07
营业收入⑧	55,194.05	47,250.27	44,422.68
本期收到票据占营业收入的比例⑨=⑦/⑧	53.88%	49.94%	43.90%

公司的境内客户主要采用票据进行结算, 报告期各期, 公司收到票据金额占各期营业收入的比例分别为 43.90%、49.94%和 53.88%, 与公司的内销收入占比趋势一致。

(3) 应收账款

报告期各期末公司应收账款账面价值分别为 8,612.56 万元、8,871.78 万元和 11,265.93 万元, 占同期末流动资产的比例分别为 29.64%、30.85%和 29.55%。具体情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额	11,858.87	9,338.72	9,067.36
坏账准备	592.94	466.94	454.80
应收账款净额	11,265.93	8,871.78	8,612.56

①应收账款变动情况分析

单位: 万元

项目	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ /2019 年度
应收账款余额	11,858.87	9,338.72	9,067.36

营业收入	55,194.05	47,250.27	44,422.68
应收账款余额占营业收入比	21.49%	19.76%	20.41%
应收账款周转天数(天)	69	70	66

报告期各期末,公司的应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 20.41%、19.76%和 21.49%,占比相对稳定。

经过多年发展,公司与主要客户均建立了长期稳定的合作关系。实际经营中,公司基于客户的信用资质、合作期限、资金实力等情况确定具体的信用期限;通常公司会基于行业惯例和客户资质给予客户 30 至 90 天的信用期,大部分客户信用期为 60 天。报告期各期末公司应收账款逐年上升,与各期营业收入持续上升趋势相符,应收账款周转天数基本保持稳定。

②应收账款坏账准备

A、公司的应收账款坏账准备计提情况

自 2019 年 1 月 1 日起,公司执行新金融工具准则,将应收账款按整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。2019 年末、2020 年末和 2021 年末,公司应收账款计提坏账准备的情况如下:

单位:万元

项目	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	11,858.87	592.94	5.00%	9,338.72	466.94	5.00%	9,067.36	454.80	5.02%
其中:账龄风险特征组合	11,858.87	592.94	5.00%	9,338.72	466.94	5.00%	9,067.36	454.80	5.02%
1 年以内	11,858.87	592.94	5.00%	9,338.72	466.94	5.00%	9,057.84	452.89	5.00%
1-2 年	-	-	-	-	-	-	9.52	1.90	20.00%
合计	11,858.87	592.94	5.00%	9,338.72	466.94	5.00%	9,067.36	454.80	5.02%

公司应收账款的管理良好,发生坏账的可能性较小,应收账款的回收不存在重大风险。报告期内,公司不存在因款项无法收回而将应收账款予以核销的情形。

B、同行业公司对比情况

a、应收账款分类依据及坏账计提政策

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款分类依据及对应的坏账计提政策如下：

公司	应收账款分类依据及坏账计提政策
百合花	对于不含重大融资成分的应收账款，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： (1) 对信用风险显著不同的应收账款单项评估信用风险； (2) 除单项评估信用风险的应收账款外，根据信用风险特征将应收账款划分账龄组合，在账龄组合基础上计算预期信用损失。
七彩化学	(1) 对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备； (2) 对于不存在减值客观证据的应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
双乐股份	公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款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： (1) 如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则在单项基础上对该金融资产计提减值准备； (2) 除单项评估应收款项的信用风险外，基于应收款项信用风险特征，将其按账龄风险特征进行组合，在组合基础上计算预期信用损失。
联合化学	对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款，单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。除单项评估信用风险的应收账款外，根据信用风险特征将应收账款划分账龄组合，在账龄组合基础上计算预期信用损失。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

数据来源：可比公司招股说明书。

公司的应收账款分类依据及坏账计提政策与同行业可比公司相比，不存在重大差异；在以组合计提应收账款坏账准备时，公司与同行业可比公司均主要采用账龄分析法作为制定预期信用损失率的划分基础。公司的坏账计提政策相对谨慎，应收账款坏账准备计提充分且合理。

b、应收账款坏账准备实际计提情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备的实际计提情况如下：

公司	2021 年末	2020 年末	2019 年末
百合花	0.97%	0.93%	0.99%

七彩化学	1.01%	1.20%	1.17%
双乐股份	5.13%	5.05%	5.01%
平均值	2.37%	2.39%	2.39%
联合化学	5.00%	5.00%	5.02%

数据来源：Wind 资讯、可比公司招股说明书、年度报告

经比对，报告期内，公司应收账款坏账准备的实际计提比例略高于同行业可比公司的平均水平，公司的坏账计提相对谨慎。

③应收账款前五名情况

A、2021 年末

单位：万元

序号	客户名称		应收账款账面余额		占应收账款余额比例
1	DIC 株式会社及其关联方	SUN CHEMICAL	4,954.70	7,398.03	62.38%
		钛阳化学贸易（上海）有限公司	1,364.17		
		迪爱生（太原）油墨有限公司	331.78		
		南通迪爱生色料有限公司	288.44		
		广州迪爱生贸易有限公司	152.18		
		深圳深日油墨有限公司	88.84		
		上海迪爱生贸易有限公司	68.72		
		钛阳化学颜料（上海）有限公司	64.03		
		DIC GRAPHICS(THAILAND)CO.,LTD	45.39		
		DIC ASIAPACIFICPTELTD	11.48		
		DIC SOUTHASIAPVT.LTD.	10.42		
		迪爱生（广州）油墨有限公司	10.37		
		DIC(MALAYSIA)SDN.BHD	7.51		
2	杭华油墨股份有限公司		805.28	6.79%	
3	苏州科斯伍德色彩科技有限公司		424.47	3.58%	
4	广州蓝泰化工有限公司		373.09	3.15%	
5	洋紫荆及其关联方	洋紫荆油墨股份有限公司	215.49	355.93	3.00%
		洋紫荆油墨（中山）有限公司	140.44		
合计			9,356.80	78.90%	

B、2020 年末

单位：万元

序号	客户名称		应收账款账面余额		占应收账款 余额比例
1	DIC 株式会社及其关联方	SUN CHEMICAL	2,170.65	3,571.77	38.25%
		钛阳化学贸易（上海）有限公司	678.70		
		南通迪爱生色料有限公司	361.13		
		深圳深日油墨有限公司	90.27		
		迪爱生（太原）油墨有限公司	63.68		
		广州迪爱生贸易有限公司	55.71		
		深圳迪爱生化学有限公司	46.76		
		DIC PAKISTAN LIMITED	45.60		
		上海迪爱生贸易有限公司	32.04		
		DIC (MALAYSIA) SDN. BHD	12.56		
		PT DIC GRAPHICS	8.94		
		迪爱生（广州）油墨有限公司	2.61		
		迪爱生（沈阳）油墨有限公司	2.15		
DIC GRAPHICS (THAILAND) CO., LTD	0.96				
2	广州蓝泰化工有限公司	831.93	8.91%		
3	杭华油墨股份有限公司	782.95	8.38%		
4	GW TECHNOLOGY INC	434.38	4.65%		
5	东莞连泓及其关联方	东莞连泓颜料有限公司	201.17	392.74	4.21%
		上海连泓新材料科技有限公司	168.73		
		上海连萍化工有限公司	22.84		
合计			6,013.76	64.40%	

C、2019 年末

单位：万元

序号	客户名称		应收账款账面余额		占应收账款 余额比例
1	DIC 株式会社及其关联方	SUN CHEMICAL	3,214.98	4,520.44	49.85%
		钛阳化学贸易（上海）有限公司	495.76		
		南通迪爱生色料有限公司	308.50		
		DIC PAKISTAN LIMITED	144.00		
		迪爱生（太原）油墨有限公司	121.40		
		深圳深日油墨有限公司	120.29		

序号	客户名称		应收账款账面余额		占应收账款余额比例
		深圳迪爱生化学有限公司	77.65		
		PT DIC GRAPHICS	13.32		
		迪爱生（广州）油墨有限公司	13.27		
		上海迪爱生贸易有限公司	10.87		
		广州迪爱生贸易有限公司	0.39		
2	杭华油墨股份有限公司及其关联方	杭华油墨股份有限公司	870.15	872.37	9.62%
		湖州远邦新材料有限公司	2.22		
3	广州蓝泰化工有限公司		792.84		8.74%
4	洋紫荆及其关联方	洋紫荆油墨股份有限公司	228.38	402.87	4.44%
		洋紫荆油墨（中山）有限公司	174.50		
5	科斯伍德及其关联方	苏州科斯伍德色彩科技有限公司	217.80	227.32	2.51%
		苏州科德教育科技股份有限公司	9.52		
合计			6,815.85		75.16%

④应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
期末余额	11,858.87	100.00%	9,338.72	100.00%	9,067.36	100.00%
期后6个月回款金额	11,858.87	100.00%	9,317.39	99.77%	9,041.45	99.71%
期后7-12个月回款金额	-	-	21.33	0.23%	25.91	0.29%
期后13-18个月回款金额	-	-	-	-	-	-
期后19-24个月回款金额	-	-	-	-	-	-

经统计，发行人应收账款期后回款良好，2021年应收账款均在期后6个月内回款，2019年及2020年末超过99%的应收账款均在期后6个月内回款。客户按照双方约定的信用期、付款安排等正常回款中。

(4) 预付款项

2019年末、2020年末和2021年末，公司的预付款项分别为127.53万元、224.97万元和310.48万元，占流动资产总额的比例分别为0.44%、0.78%和0.81%，

主要为预付原材料款及中介机构费用。

截至 2021 年末，公司预付款项前五名的情况如下所示：

单位：万元

单位名称	款项性质	与公司关系	金额	账龄	占预付款项的比例
和信会计师事务所（特殊普通合伙）	审计费	第三方	75.47	一年以内	24.31%
北京植德律师事务所	律师费	第三方	75.47	一年以内	24.31%
万华化学（烟台）氯碱热电有限公司	材料费	第三方	42.70	一年以内	13.75%
龙口港华燃气有限公司	燃气费	第三方	38.04	一年以内	12.25%
上海宝钢化工科技有限公司	材料费	第三方	24.50	一年以内	7.89%
合计			256.18	-	82.51%

截至 2021 年末，公司预付款项中不存在预付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东或其他关联方的款项。

（5）交易性金融资产

交易性金融资产为公司购买的理财产品，目的为有效利用闲置的现金。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司交易性金融资产金额分别为 3,765.88 万元、921.70 万元和 2,804.55 万元，占流动资产总额的比例分别为 12.96%、3.21%和 7.36%。

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2,804.55	921.70	3,765.88
其中：理财产品-本金	2,800.00	917.00	3,750.00
理财产品-公允价值变动损益	4.55	4.70	15.88

2021 年末交易性金融资产明细如下：

单位：万元

序号	购买日期	到期日	利率	理财名称	金额	银行	产品情况
1	2021/10/20	可随时 买卖	3.00%	步步增盈 安心版	500.00	华夏银行 股份有限 公司烟台 龙口支行	开放式非保 本浮动收益 型理财产品
2	2021/12/10		2.74%	龙盈天天 理财 1 号	1,000.00		
3	2021/12/23		2.74%	龙盈天天 理财 1 号	500.00		
4	2021/12/31		2.60%	步步增盈 安心版	800.00		

序号	购买日期	到期日	利率	理财名称	金额	银行	产品情况
合计					2,800.00		

2020 年末交易性金融资产明细如下：

单位：万元

序号	购买日期	到期日	利率	理财名称	金额	银行	产品情况
1	2020/8/11	可随时 买卖	3.55%	步步增盈安心版理财产品	317.00	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	开放式非保本浮动收益型理财产品
2	2020/8/28		2.50%	增盈天天理财增强版（专享版）	600.00		
合计					917.00		

2019 年末交易性金融资产明细如下：

单位：万元

序号	购买日期	到期日	利率	理财名称	金额	银行	产品情况
1	2019/11/13	可随时 买卖	2.75%	增盈天天理财增强版	1,000.00	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	开放式非保本浮动收益型理财产品
2	2019/11/5		2.75%		900.00		
3	2019/10/15		2.75%		850.00		
4	2019/9/6	2020/3/31	4.50%	1313 号增盈企业定制理财产品	1,000.00		封闭式非保本浮动收益型理财产品
合计					3,750.00		

（6）其他应收款

报告期各期末，公司均不存在应收利息、应收股利；其他应收款主要为出口退税款、员工代垫款项及员工备用金，账面价值分别为 11.62 万元、7.33 万元和 161.33 万元，占流动资产总额的比例分别为 0.04%、0.03%和 0.42%，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收款余额	169.82	7.71	12.23
其中：出口退税款	161.91	0.34	-
员工代垫款项及员工备用金	7.91	7.37	12.23
坏账准备	8.49	0.39	0.61
其他应收款净额	161.33	7.33	11.62

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，将其他应收账款按整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司其他应收账款计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	169.82	8.49	5.00%	7.71	0.39	5.00%	12.23	0.61	5.00%
其中：账龄风险特征组合	169.82	8.49	5.00%	7.71	0.39	5.00%	12.23	0.61	5.00%
合计	169.82	8.49	5.00%	7.71	0.39	5.00%	12.23	0.61	5.00%

(7) 存货

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司存货的账面价值分别为 7,441.25 万元、9,336.87 万元和 12,300.27 万元，占流动资产总额的比例分别为 25.61%、32.47% 和 32.26%。

① 存货构成情况

报告期各期末，公司存货余额的具体构成如下所示：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	4,262.79	-	4,262.79	34.66%
在产品	1,762.81	-	1,762.81	14.33%
库存商品	5,296.39	9.54	5,286.84	42.98%
发出商品	884.26	-	884.26	7.19%
在途物资	93.98	-	93.98	0.76%
合同履约成本	9.59	-	9.59	0.08%
合计	12,309.81	9.54	12,300.27	100.00%
2020 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	3,500.50	-	3,500.50	37.49%
在产品	1,592.73	-	1,592.73	17.06%

库存商品	3,601.75	23.23	3,578.53	38.33%
发出商品	176.48	-	176.48	1.89%
在途物资	487.78	-	487.78	5.22%
合同履约成本	0.86	-	0.86	0.01%
合计	9,360.10	23.23	9,336.87	100.00%
2019年12月31日				
项目	账面余额	跌价准备	账面价值	比例
原材料	2,460.92	-	2,460.92	33.07%
在产品	1,245.53	-	1,245.53	16.74%
库存商品	3,172.34	37.54	3,134.80	42.13%
发出商品	451.49	13.74	437.75	5.88%
在途物资	162.26		162.26	2.18%
合计	7,492.54	51.29	7,441.25	100.00%

公司的存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品、在途物资构成。原材料主要为 DCB、AAA、AAOT、AAMX、2,3 酸、4B 酸等各种化工产品等；在产品主要系尚未完成所需全部工序的中间环节产品；库存商品主要系已完工入库的偶氮颜料产品及基墨；发出商品系已出库运送给客户，但尚未确认收入的商品；在途物资系已采购所有权归属于公司但尚未入库的原材料或商品。

②存货变动情况分析

2020 年末，公司存货较 2019 年末增加约 1,900 万元，主要系原材料和库存商品增加。2020 年 11 月起，原材料价格上涨，公司客户为了控制采购成本，加大了对公司产品的采购，为了及时响应客户的订单需求，公司增加了原材料采购及成品库存。2021 年末，公司存货较 2020 年末增加约 3,000 万元，主要原因系 2021 年末原材料价格高于上年同期，且随着业务规模扩大，原材料和库存商品数量有所上升。

③库龄超过一年的原材料、库存商品

公司原材料及库存商品的库龄以一年以内为主。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，库龄在一年以上的存货余额占存货账面总余额的比例分别为 6.69%、4.49% 和 3.22%。

报告期各期末，公司库龄超过一年的存货情况如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	330.94	7.76%	310.96	8.88%	434.44	17.65%
在产品	15.33	0.87%	35.74	2.24%	13.67	1.10%
库存商品	50.18	0.95%	73.86	2.05%	52.87	1.67%
合计	396.44	3.22%	420.56	4.49%	500.98	6.69%

注：占比指该类存货超过一年库龄余额占该类存货总余额的比例。

④存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司对存货进行了减值测试，由于公司的原材料和在产品具有通用性，原材料和在产品可以避免用于生产存在减值迹象的商品，因此原材料和在产品不用计提跌价准备。库存商品和发出商品的跌价准备的计提情况如下所示：

单位：万元

项目	2021年1月1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	转销	其他	
库存商品	23.23	6.69	-	-	20.37	-	9.54
发出商品	-	-	-	-	-	-	-
合计	23.23	6.69	-	-	20.37	-	9.54
项目	2020年1月1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	转销	其他	
库存商品	37.54	7.77	-	-	22.09	-	23.23
发出商品	13.74	-	-	-	13.74	-	-
合计	51.29	7.77	-	-	35.84	-	23.23
项目	2019年1月1日	本期增加金额		本期减少金额			2019年12月31日
		计提	其他	转回	转销	其他	
库存商品	27.77	35.33	-	-	25.56	-	37.54
发出商品	2.98	13.74	-	-	2.98	-	13.74
合计	30.75	49.08	-	-	28.54	-	51.29

(8) 其他流动资产

2019年末、2020年末和2021年末，公司的其他流动资产分别为0元、7.39万元和62.29万元，占流动资产总额的比例分别为0%、0.03%和0.16%，具体构

成如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
待认证/待抵扣进项税	62.29	7.39	-

3、非流动资产结构及其变化分析

报告期内各期末，公司非流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	9,229.16	82.15%	9,676.62	85.88%	9,681.37	84.94%
在建工程	65.84	0.59%	-	-	-	-
无形资产	1,394.45	12.41%	1,439.72	12.78%	1,490.74	13.08%
递延所得税资产	173.86	1.55%	150.95	1.34%	150.59	1.32%
其他非流动资产	370.73	3.30%	-	0.00%	74.96	0.66%
合计	11,234.05	100.00%	11,267.29	100.00%	11,397.66	100.00%

公司的非流动资产主要由固定资产、无形资产构成。2019年末、2020年末和2021年末，上述固定资产与无形资产合计占非流动资产总额的比例分别为98.02%、98.66%和94.57%。

公司主要非流动资产及其变动情况具体分析如下：

(1) 固定资产

① 固定资产的构成及变动情况

2019年末、2020年末和2021年末，公司的固定资产账面价值分别为9,681.37万元、9,676.62万元和9,229.16万元，占非流动资产总额的比例分别为84.94%、85.88%和82.15%，具体构成如下所示：

2021年：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
2021年1月1日	10,210.14	10,266.82	189.47	23.64	20,690.07
本期增加金额	0.00	875.17	55.88	3.78	934.83

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
(1) 购置	0.00	300.20	55.88	3.78	359.85
(2) 在建工程转入	0.00	574.98	0.00	0.00	574.98
本期减少金额	139.79	203.80	44.13	0.00	387.71
(1) 处置或报废	139.79	203.80	44.13	0.00	387.71
2021年12月31日	10,070.35	10,938.20	201.22	27.42	21,237.19
二、累计折旧					
2021年1月1日	4,708.07	6,161.92	121.55	21.90	11,013.45
本期增加金额	558.94	701.21	32.97	1.05	1,294.16
(1) 计提	558.94	701.21	32.97	1.05	1,294.16
本期减少金额	69.85	186.97	42.76	0.00	299.58
(1) 处置或报废	69.85	186.97	42.76	0.00	299.58
2021年12月31日	5,197.16	6,676.16	111.76	22.95	12,008.03
三、账面价值					
2021年12月31日	4,873.19	4,262.04	89.46	4.47	9,229.16
2021年1月1日	5,502.07	4,104.90	67.92	1.74	9,676.62

2020年：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值：					
2020年1月1日	10,220.63	9,457.64	189.47	47.01	19,914.75
本期增加金额	-	1,273.01	-	-	1,273.01
(1) 购置	-	38.08	-	-	38.08
(2) 在建工程转入	-	1,234.94	-	-	1,234.94
本期减少金额	10.48	463.84	-	23.38	497.70
(1) 处置或报废	10.48	463.84	-	23.38	497.70
2020年12月31日	10,210.14	10,266.82	189.47	23.64	20,690.07
二、累计折旧					
2020年1月1日	4,154.47	5,944.09	91.44	43.37	10,233.38
本期增加金额	559.05	611.42	30.11	1.21	1,201.79
(1) 计提	559.05	611.42	30.11	1.21	1,201.79

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
本期减少金额	5.45	393.59	-	22.68	421.72
(1) 处置或报废	5.45	393.59	-	22.68	421.72
2020年12月31日	4,708.07	6,161.92	121.55	21.90	11,013.45
三、账面价值	-	-	-	-	-
2020年12月31日	5,502.07	4,104.90	67.92	1.74	9,676.62
2020年1月1日	6,066.16	3,513.55	98.03	3.64	9,681.37

2019年:

单位: 万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值:					
2019年1月1日	10,228.51	9,907.54	111.14	47.01	20,294.20
本期增加金额	-	129.65	78.33	-	207.98
(1) 购置	-	129.65	78.33	-	207.98
本期减少金额	7.88	579.54	-	-	587.42
(1) 处置或报废	7.88	579.54	-	-	587.42
2019年12月31日	10,220.63	9,457.64	189.47	47.01	19,914.75
二、累计折旧	-	-	-	-	-
2019年1月1日	3,595.23	5,828.34	62.08	41.75	9,527.40
本期增加金额	562.03	615.47	29.37	1.62	1,208.49
(1) 计提	562.03	615.47	29.37	1.62	1,208.49
本期减少金额	2.79	499.72	-	-	502.51
(1) 处置或报废	2.79	499.72	-	-	502.51
2019年12月31日	4,154.47	5,944.09	91.44	43.37	10,233.38
三、账面价值	-	-	-	-	-
2019年12月31日	6,066.16	3,513.55	98.03	3.64	9,681.37
2019年1月1日	6,633.28	4,079.19	49.06	5.27	10,766.80

公司的固定资产主要由生产经营所需的房屋及建筑物、机器设备构成, 主要固定资产的折旧年限与同行业可比公司不存在重大差异。报告期, 公司的固定资产原值基本保持稳定。2020年与2021年均存在在建工程转入, 转入金额分别为1,234.94万元和574.98万元。2019年、2020年和2021年公司部分房屋建筑物、生产设备因无法正常使用, 予以报废, 报废原值分别为587.42万元、441.44万元

和 225.98 万元；对应的报废净值为 89.78 万元、38.15 万元和 73.92 万元。其中，2019 年报废金额较大主要是因为当年报废了若干单价较大的进口滤膜、滤板和压滤机；2020 年报废金额较大主要是因为当年报废了单价较高的导热油煤炉、冰桶、压滤机、水处理膜组件、干燥机、反渗透膜等。2020 年出售了水处理铁碳及三辊机原值为 56.26 万元，净值为 37.83 万元。2021 年公司拆除了一间旧仓库及配电室，原值 134.03 万元，净值 67.58 万元。

截至本招股说明书签署日，发行人不动产权证号为“鲁（2021）龙口市不动产权第 0007237 号”、“（2021）龙口市不动产权第 0007238 号”的房屋建筑物用于银行授信抵押担保。截至报告期末，上述房屋建筑物原值为 7,261.95 万元、净值为 3,574.84 万元。

②固定资产的预计使用年限

同行业公司均采用年限折旧法对固定资产计提折旧，不同公司对固定资产的分类有细微不同。各公司具体年折旧率如下：

单位：%

分类	百合花	七彩化学	双乐股份	联合化学
房屋建筑物	3.17-9.50	3.17-31.67	4.75-5.00	4.85-9.70
机器设备	6.33-19.00	9.50-19.00	-	9.70-19.40
运输设备	15.83	19.00-31.67	9.50	19.40
办公设备	19.00-31.67	-	-	-
电子设备	-	19.00-31.67	19.00-33.33	19.40-32.33
自控设备	-	-	9.50-33.33	-
装备	-	-	9.50-33.33	-
其他装备	-	9.50-31.67	-	-

公司依据《企业会计准则第 4 号—固定资产》的规定，结合实际生产经营情况，确定计提折旧的固定资产范围、折旧方法、折旧年限、净残值率等，并制定完善了相关固定资产管理制度。公司的固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异，折旧方法、折旧年限、残值率、年折旧率等与同行业可比公司基本一致。

综上，公司的固定资产折旧政策合理谨慎，符合公司实际经营情况和行业特点。

③固定资产重大减值因素

报告期内，公司经营情况良好，主要产品未发生重大变化，产品销售规模稳中有升、盈利能力逐年提升。公司各项固定资产均处于正常运行中，不存在市价大幅下跌、过时、闲置、终止使用等减值迹象。

因此，报告期内，公司各项固定资产无需计提减值准备，不存在应计提减值准备未足额计提的情况，具备合理性，符合《企业会计准则》的相关规定。

报告期内各期末，公司固定资产中无可收回金额低于账面价值的情况，因此无需计提固定资产减值准备，也不存在盘亏、毁损等可能导致固定资产出现减值的情形。

④机器设备原值与业务量匹配性

报告期内，可比公司的机器设备原值与业务量比较如下：

单位：产量：吨；机器设备：万元

年份	项目	百合花	七彩化学	双乐股份	联合化学
2021年	产量	55,851.70	16,907.76	50,867.72	15,761.78
	平均机器设备原值	99,312.71	55,759.28	113,527.96	10,602.51
	产量/平均机器设备原值	0.56	0.30	0.45	1.49
2020年	产量	47,675.16	10,439.77	47,208.81	15,238.05
	平均机器设备原值	86,298.53	34,265.77	92,624.85	9,862.23
	产量/平均机器设备原值	0.55	0.30	0.51	1.55
2019年	产量	46,345.91	7,289.44	40,569.83	13,970.48
	平均机器设备原值	74,519.85	22,793.60	78,584.16	9,682.59
	产量/平均机器设备原值	0.62	0.32	0.52	1.44

注1：以上数据取自可比公司年度报告、招股说明书

注2：平均机器设备原值=（年初机器设备原值+年末机器设备原值）/2

注3：可比公司产量包含颜料产量与颜料中间体产量，发行人产量包含挤水基墨产量和颜料产量

颜料企业的产量与平均机器设备原值的比值（以下简称“该比值”）主要取决于企业的生产工序以及生产工艺。从生产工序上来看，对于自行生产部分颜料中间体的企业来说，生产工序多，投入的设备原值高。相较于不自产颜料中间体的企业，该比值较低。从生产工艺上来看，首先，对于使用有机溶剂作为反应介质的企业，通常需要溶剂回收设备，投入的设备原值高，相较于使用水或酸碱作

为介质的企业来说，该比值较低。其次，对于生产基墨的企业来说，不需要对颜料半成品进行烘干、粉碎，只需要将颜料半成品进行捏合及抽真空，相较于生产颜料的企业，需要的设备较少，投入的设备原值相应较低，比值较高。

可比公司生产的颜料产品结构、自产中间体情况、生产工序数量、生产工艺、基墨生产情况对比如下：

项目	百合花	七彩化学	双乐股份	联合化学
主营产品收入结构	杂环类、苯并咪唑酮类及中间体等约占 60%，偶氮颜料（不含苯并咪唑酮类）约占 40%。	苯并咪唑酮类等有机颜料约占 65%，溶剂染料及中间体约占 35%。	酞菁类有机颜料约占 60%，无机颜料及其他约占 40%。	偶氮颜料（不含苯并咪唑酮类）约占 90%。挤水基墨约占 6%
是否自产颜料中间体	是	是	是	否
生产工艺中是否使用有机溶剂作为介质	杂环类、苯并咪唑酮类：是；偶氮颜料（不含苯并咪唑酮类颜料）：否	是	酞菁类有机颜料：是；无机：否	否
是否生产基墨	否	否	否	是

注：主营产品及结构来源于可比公司招股说明书

由上表可知，百合花自产颜料中间体 2.3 酸、色酚 AS 系列、DB-70、DMS，七彩化学自产颜料中间体 AABI，双乐股份自产颜料中间体铜酞菁。同时，百合花、七彩化学和双乐股份的主要产品均使用有机溶剂作为介质进行生产。此外，百合花、七彩化学和双乐股份没有挤水基墨产品。联合化学的产品主要为偶氮颜料（不含苯并咪唑酮类）和挤水基墨，颜料中间体 DCB、AAA、AAOT、AAMX、4B 酸、2.3 酸均为外购，不使用有机溶剂作为介质进行生产。故，相较于可比公司，联合化学的产品产量与平均机器设备原值的比值较高。

（2）在建工程

2020 年和 2021 年，公司都有在建工程转入固定资产的情形，转入金额分别为 1,234.94 万元和 574.98 万元。2020 年转入的在建工程主要是车间生产线升级改造、中水回收处理设备、水处理设施及带式干燥机。2021 年转入的在建工程主要是锅炉设备和货架。在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 1 月 1 日	本期增加	本期转入固定资产金额	2021 年 12 月 31 日

锅炉设备	-	346.66	346.66	-
货架	-	228.32	228.32	-
合计	-	574.98	574.98	-
项目名称	2020年1月1日	本期增加	本期转入固定资产金额	2020年12月31日
车间生产线升级改造	-	871.91	871.91	-
中水回收处理设备	-	187.75	187.75	-
带式干燥机	-	99.12	99.12	-
水处理设施	-	76.16	76.16	-
合计	-	1,234.94	1,234.94	-

(3) 无形资产

2019年末、2020年末和2021年末，公司的无形资产分别为1,490.74万元、1,439.72万元和1,394.45万元，占非流动资产总额的比例分别为13.08%、12.78%和12.41%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一、原值合计	1,918.71	1,906.26	1,906.26
其中：土地使用权	1,891.96	1,891.96	1,891.96
软件	26.75	14.30	14.30
二、累计摊销合计	524.26	466.54	415.52
其中：土地使用权	509.24	456.45	408.29
软件	15.02	10.09	7.23
三、账面价值合计	1,394.45	1,439.72	1,490.74
其中：土地使用权	1,382.72	1,435.51	1,483.67
软件	11.73	4.21	7.07

上述土地使用权的具体情况参见本招股说明书第六节“六、（二）、1、土地使用权”。

报告期内，公司的无形资产未出现减值迹象，无需计提减值准备。

截至本招股说明书签署日，发行人不动产证号为“鲁（2021）龙口市不动产权第0007237号”、“（2021）龙口市不动产权第0007238号”的土地使用权用于银行授信抵押担保。截至报告期末，上述土地使用权原值为1,590.09万元、净值

为 1,120.48 万元。

(4) 递延所得税资产

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司的递延所得税资产分别为 150.59 万元、150.95 万元和 173.86 万元，占非流动资产总额的比例为 1.32%、1.34%和 1.55%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
存货跌价准备	9.54	1.43	23.23	3.48	51.29	7.69
坏账准备	937.86	140.68	727.44	109.12	695.99	104.40
递延收益	211.67	31.75	255.67	38.35	256.67	38.50
合计	1,159.07	173.86	1,006.33	150.95	1,003.94	150.59

公司的递延所得税资产来源于存货跌价准备、应收票据、应收账款和其他应收款的坏账准备，以及政府补助产生的递延收益所产生的可抵扣暂时性差异，根据《企业会计准则》的相关规定，公司确认相应的递延所得税资产。

(5) 其他非流动资产

2019 年末和 2021 年末，公司的其他非流动资产分别为 74.96 万元和 370.73 万元，占非流动资产总额的比例分别为 0.66%、3.30%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
工程设备类预付款	370.73	-	74.96

(二) 资产周转能力分析

报告期内，公司的资产周转能力指标如下所示：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款周转率（次）	5.21	5.13	5.42
存货周转率（次）	4.05	4.36	4.55
总资产周转率（次）	1.23	1.17	1.15

1、应收账款周转率

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的应收账款周转率分别为 5.42 次、

5.13 次和 5.21 次。公司一直保持对应收账款的风险管理，合理控制应收账款规模。报告期内，公司的应收账款周转率基本保持稳定，平均回款周期约为 2 个月左右。回款情况良好，报告期内未出现应收账款核销情况，应收账款的坏账风险小。

2、存货周转率

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的存货周转率分别为 4.55 次、4.36 次和 4.05 次。公司通常综合考虑客户采购意向、市场需求预判、安全库存、原材料供应商供应情况水平等因素对存货规模进行管理，以避免存货的积压或滞销。报告期内，公司的存货周转率较为稳定，存货的管理状况良好，周转周期大概在 2.7 个月。

3、总资产周转率

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司的总资产周转率分别为 1.15 次、1.17 次、1.23 次，基本处于稳定状态。

4、同行业公司对比分析

财务指标	可比公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款周转率	百合花	5.17	4.80	5.59
	七彩化学	6.09	6.06	6.97
	双乐股份	8.93	9.02	7.99
	平均值	6.73	6.63	6.85
	公司	5.21	5.13	5.42
存货周转率	百合花	3.14	2.79	2.70
	七彩化学	3.28	3.40	3.15
	双乐股份	6.48	8.68	7.20
	平均值	4.30	4.96	4.35
	公司	4.05	4.36	4.55
总资产周转率	百合花	0.76	0.69	0.78
	七彩化学	0.59	0.60	0.64
	双乐股份	0.74	0.86	0.81
	平均值	0.70	0.72	0.74
	公司	1.23	1.17	1.15

数据来源：Wind 资讯、可比公司招股说明书。

各报告期，公司的应收账款周转率均略低于行业平均水平但无重大差异，且与公司以 60 天为主的应收账款信用政策一致。各报告期，公司的存货周转率与行业平均值基本一致，总资产周转率明显高于同行业平均水平，资产周转状况良好。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

1、负债结构

报告期各期末，公司的负债结构如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	14,588.74	98.24%	11,924.16	97.44%	19,242.00	98.35%
非流动负债	261.40	1.76%	313.58	2.56%	323.75	1.65%
负债总额	14,850.14	100.00%	12,237.74	100.00%	19,565.75	100.00%

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司的负债总额分别为 19,565.75 万元、12,237.74 万元和 14,850.14 万元。公司的负债以流动负债为主，报告期末，流动负债占负债总额的比例分别为 98.35%、97.44%和 98.24%。公司根据自身经营状况相应调整各项负债规模，负债结构合理。2020 年负债大规模减少主要是因为公司偿还了短期借款、减少应付票据的开具以及支付了以前年度宣布但未发放的股利。

2、流动负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	0.00%	-	0.00%	3,003.99	15.61%
应付票据	1,000.00	6.85%	1,000.00	8.39%	4,000.00	20.79%
应付账款	5,668.51	38.86%	5,088.91	42.68%	4,487.48	23.32%
预收款项/合同负债	150.15	1.03%	130.72	1.10%	107.07	0.56%

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付职工薪酬	1,392.21	9.54%	1,273.63	10.68%	1,038.59	5.40%
应交税费	298.90	2.05%	215.63	1.81%	713.63	3.71%
其他应付款	176.64	1.21%	30.43	0.26%	1,506.47	7.83%
其他流动负债	5,902.33	40.46%	4,184.85	35.10%	4,384.78	22.79%
合计	14,588.74	100.00%	11,924.16	100.00%	19,242.00	100.00%

公司的流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、其他流动负债构成。2019年末、2020年末和2021年末，上述四项流动负债合计占流动负债总额的比例为82.51%、86.16%和86.17%。

(1) 短期借款

2019年末，公司的短期借款为3,003.99万元，占流动负债总额的比例为15.61%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
保证及抵押借款	-	-	3,000.00
应计短期借款利息	-	-	3.99
合计	-	-	3,003.99

① 短期借款的构成和变动情况分析

报告期内，银行借款系公司主要的融资渠道，公司综合考虑生产经营、现金流、资金需求等因素增加和归还短期借款。2020年公司引进了投资人，增加了融资渠道，加上公司为了办理房产证变更需要先偿还以房产作为抵押的银行借款，故2020年偿还了短期借款。

2019年末，公司短期借款的具体情况如下所示：

时间	借款银行	借款金额	借款起始日	借款到期日	借款利率
2019年末	华夏银行龙口支行	3,000万元	2019/4/4	2020/4/4	4.35%

报告期内，不存在逾期未偿还贷款等情形。公司的盈利能力持续增强，银行资信状况良好，偿债能力较强，预计未来不存在负债无法偿还的风险。

截至2021年末，除上述银行借款外，公司不存在其他合同承诺负债、或有

负债等情况。

② 转贷情况

报告期内，公司存在为满足贷款银行受托支付要求，通过供应商等取得银行贷款的情况。2019年至2021年，公司转贷对应的银行短期借款如下表所示：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
短期借款	-	3,000.00	3,000.00

根据贷款合同要求，银行向公司发放贷款，需公司提交用款需求，银行以受托支付的方式直接支付给相关方。报告期内，公司日常运营资金需求较为多样，为快速满足用款需求，解决银行受托支付与大量小额支付的需求错配、避免多次贷款审批的等待时间，提高资金周转效率，公司通过供应商作为受托支付对象，向银行提交用款需求，由银行将贷款以受托支付形式发放给供应商，供应商在收到款项的当日或次日扣除一定公司欠款后，将剩余贷款金额转回公司，实际收款具体如下：

序号	受托支付单位	贷款银行	转贷金额（万元）			是否存在关联关系
			2021年	2020年	2019年	
1	烟台华昊化工有限公司	华夏银行股份有限公司	-	1,577.54	3,000.00	是
2	龙口市大丰化工原料有限公司	华夏银行股份有限公司	-	847.14	-	否
合计			-	2,424.68	3,000.00	-

上述相关转贷资金在扣除相关应付供应商部分贷款后，均已及时转回至公司账户，公司已按期偿还上述银行借款。公司转贷行为涉及的银行借款已按照合同约定日期按时、足额还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，未造成贷款银行资金损失，在上述转贷资金周转过程中，受托支付的供应商均未向公司收取任何费用，也不存在输送利益的情形。公司转贷行为不符合《贷款通则》等相关规定，但公司通过转贷取得的资金用于日常经营，未用于法律法规禁止的领域和用途，不存在以非法占有为目的的骗贷行为，不属于主观故意或恶意行为，未给贷款银行造成资金损失，不构成重大违法违规。

中国银保监会烟台监管分局于2021年2月8日出具的证明，在烟台银保监

分局的监管范围内，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，未发现联合化学存在非法占用银行贷款或骗取银行贷款为目的的违法违规行为，不存在行政处罚记录的情形。华夏银行股份有限公司烟台龙口支行出具确认函，截至确认函出具日，联合化学已经诚实信用地履行了还款义务，不存在未还款或拖欠还款的情况。联合化学报告期与该行发生的相关借款合同不存在侵害该行利益的情形，该行与联合化学就上述借款事宜不存在纠纷和潜在纠纷。

公司实际控制人做出如下承诺，“如若公司因上述转贷等资金支付不规范行为而受到任何处罚或监管措施的，本人将以现金形式及时足额承担相应的罚款或损失，确保公司不会因此受到任何形式的损失。”

对于报告期内发生的上述转贷情形，独立董事经核查后对供应商、客户和关联方的情形分别发布了独立意见：

“针对公司报告期内与供应商、客户发生的银行受托支付行为，公司已经停止相关行为并进行了有效的整改，对相关财务内控制度进行了改进和加强，自 2020 年 5 月后，公司未再出现上述受托支付的情形，我们认为上述事项未构成违反贷款相关法律、行政法规、规章和其他规范性文件规定的重大违法违规行为，公司财务规范及内控制度已经进一步完善并有效执行”；

“报告期内，公司与关联方华昊化工发生的贷款资金周转事宜，取得发放的银行贷款后均在短时间内及时归还至公司账户，不存在故意拖欠占用资金的情况，华昊化工亦不存在向公司收取任何费用或获得任何其他利益的情形，转贷不涉及利益输送或其他损害公司利益的情形，该行为不属于主观恶意行为，公司已经停止相关行为并进行了有效的整改，对相关财务内控制度进行了改进和加强，自 2020 年 5 月后，公司未再出现上述受托支付的情形，上述事项未构成违反贷款相关法律、行政法规、规章和其他规范性文件规定的重大违法违规行为，公司财务规范及内控制度已经进一步完善并有效执行，不构成首次公开发行股票并在创业板上市的实质性障碍”。

（2）应付票据

2019 年末、2020 年末、2021 年末，公司的应付票据全部为由公司作为出票人的银行承兑汇票，金额分别为 4,000.00 万元、1,000.00 万元和 1,000.00 万元，

占流动负债总额的比例分别为 20.79%、8.39%和 6.85%。公司综合考虑可背书的应收票据、公司现金流等情况开具应付票据，主要用于支付采购款，不存在票据融资的情形。2020 年起应付票据减少主要因为期末公司可背书应收票据余额充足，故减少自行开具票据的规模。公司建立了相关制度对票据的收支及管理进行了严格的规定，以保证票据的收支与公司的实际经济业务内容一致，从而避免无真实交易背景的票据背书等情形。

（3）应付账款

公司的应付账款主要系未结算的采购款。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，应付账款分别为 4,487.48 万元、5,088.91 万元和 5,668.51 万元，占流动负债总额的比例分别为 23.32%、42.68%和 38.86%。2020 年末应付账款上升主要是因为 2020 年四季度主要原材料价格均呈上升趋势，公司为了控制采购成本加大了采购力度。2021 年末应付账款较 2020 年末有所上升主要原因系原材料价格有所提升。

①应付账款账龄分析

报告期各期末，公司应付账款的账龄情况及占应付账款余额的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	5,619.34	99.13%	5,065.96	99.55%	4,431.18	98.75%
1 至 2 年（含 2 年）	35.56	0.63%	1.55	0.03%	37.54	0.84%
2 至 3 年（含 3 年）	1.52	0.03%	10.05	0.20%	8.85	0.20%
3 年以上	12.09	0.21%	11.36	0.22%	9.91	0.22%
合计	5,668.51	100.00%	5,088.91	100%	4,487.48	100%

应付账款的账龄以 1 年以内（含 1 年）为主，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，1 年以内（含 1 年）应付账款的占比分别为 98.75%、99.55%和 99.13%。

②应付账款前五名情况

报告期各期末，公司应付账款前五名情况如下：

2021 年末：

单位：万元

单位名称	款项性质	与公司关系	金额	账龄	占应付账款的比例
南通醋酸化工股份有限公司	材料款	无关联关系	865.40	1年以内	15.27%
HEMANI INTERMEDIATES	材料款	无关联关系	722.85	1年以内	12.75%
宜宾市南溪区红源化工有限公司	材料款	无关联关系	580.45	1年以内	10.24%
安徽天成新材料有限公司	材料款	无关联关系	408.90	1年以内	7.21%
AARTI INDUSTRIES LIMITED	材料款	无关联关系	382.63	1年以内	6.75%
合计			2,960.23		52.22%

2020年末：

单位：万元

单位名称	款项性质	与公司关系	金额	账龄	占应付账款的比例
HEMANI NTERMEDIATES	材料款	无关联关系	799.27	1年以内	15.71%
山东隆盛和助剂有限公司	材料款	无关联关系	656.62	1年以内	12.90%
南通醋酸化工股份有限公司	材料款	无关联关系	378.18	1年以内	7.43%
浙江秦燕科技股份有限公司	材料款	无关联关系	361.13	1年以内	7.10%
青岛海湾精细化工有限公司	材料款	无关联关系	202.88	1年以内	3.99%
合计			2,398.08		47.12%

2019年末：

单位：万元

单位名称	款项性质	与公司关系	金额	账龄	占应付账款的比例
山东隆盛和助剂有限公司	材料款	无关联关系	884.16	1年以内	19.70%
青岛海湾精细化工有限公司	材料款	无关联关系	454.50	1年以内	10.13%
烟台华昊化工有限公司	材料款	关联方	348.44	1年以内	7.76%
新华制药寿光有限公司	材料款	无关联关系	251.69	1年以内	5.61%
山西嘉生医药化工有限公司	材料款	无关联关系	175.24	1年以内	3.91%
合计			2,114.03		47.11%

(4) 预收账款及合同负债

2019年末，公司的预收款项为107.07万元，占流动负债总额的比例为0.56%，主要系预收客户的货款。自2020年1月1日起，公司执行新收入准则，将预收货款及与应收对冲的应付经销商返利重分类至“合同负债”列示。2020年末和2021年末，合同负债分别为130.72万元和150.15万元，占流动负债总额的比例

分别为 1.10%、1.03%，主要系预收客户货款及应付经销商的返利。

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
产品销售货款	66.71	63.41	107.07
应付客户对价-经销商返利	83.44	67.30	-
合计	150.15	130.72	107.07

(5) 应付职工薪酬

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，应付职工薪酬分别为 1,038.59 万元、1,273.63 万元和 1,392.21 万元，占流动负债总额的比例分别为 5.40%、10.68%和 9.54%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
工资、奖金、津贴和补贴	387.93	381.40	249.66
工会经费	368.60	315.15	269.33
职工教育经费	416.20	357.58	300.12
职工奖励及福利基金	219.48	219.48	219.48
合计	1,392.21	1,273.63	1,038.59

其中，公司的工会经费按每月应付工资总额的 2%计提，职工教育经费按每月应付工资总额的 2.5%计提，职工奖励及福利基金按税后利润的 1%计提。

职工奖励及福利基金为公司根据《中华人民共和国中外合资经营企业法》第八条规定计提。2020 年 1 月 1 日《中华人民共和国外商投资法》生效，同时《中华人民共和国中外合资经营企业法》废止，《中华人民共和国外商投资法》没有计提职工奖励及福利基金的相关规定，2020 年 7 月公司由合资企业转为内资企业，故 2020 年及以后公司将不再计提职工奖励及福利基金。

(6) 应交税费

公司的应交税费主要由应交增值税、企业所得税等构成。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司的应交税费分别为 713.63 万元、215.63 万元和 298.90 万元，占流动负债总额的比例分别为 3.71%、1.81%和 2.05%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
增值税	2.93	-	406.23
企业所得税	226.67	163.65	211.31
城建税	9.22	8.00	21.23
房产税	19.53	19.81	42.95
其他	40.56	24.17	31.91
合计	298.90	215.63	713.63

2020年末、2021年末增值税余额较小，主要原因是：自2020年3月起，公司享受出口退税政策且出口比例较大，出口“免、抵、退税”政策导致公司销项税额大幅减少。

(7) 其他应付款

2019年末、2020年末和2021年末，其他应付款分别为1,506.47万元、30.43万元和176.64万元，占流动负债总额的比例分别为7.83%、0.26%和1.21%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付股利	-	-	1,444.00
运保费	175.02	28.98	29.15
单位往来款	-	-	30.81
员工往来	-	1.40	2.51
其他	1.62	0.04	-
合计	176.64	30.43	1,506.47

2020年末其他应付款较2019年末大幅下降主要系公司在2020年支付了以前年度宣布的应付股利。

经2018年12月召开的董事会通过决议，公司向全体股东分配现金股利1,000万元（含税）。经2020年2月召开的董事会通过决议，公司向全体股东分配现金股利2,000万元（含税）。

(8) 其他流动负债

2019年末、2020年末和2021年末，公司的其他流动负债金额为4,384.78万

元、4,184.85 万元和 5,902.33 万元，占流动负债的比例为 22.79%、35.10%和 40.46%。主要为已背书给供应商但尚未终止确认的应收票据。具体情况见本节“十三、（一）、2、（2）应收票据、应收款项融资”。

3、非流动负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	211.67	80.97%	255.67	81.53%	256.67	79.28%
递延所得税负债	49.73	19.03%	57.91	18.47%	67.09	20.72%
合计	261.40	100.00%	313.58	100.00%	323.75	100.00%

公司的非流动负债主要由递延收益构成。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，递延收益占非流动负债总额的比例为 79.28%和 81.53%和 80.97%。

公司主要非流动负债及其变动情况具体分析如下：

（1）递延收益

公司的递延收益系公司收到的与资产相关的政府补助。2019 年末、2020 年末和 2021 年末，递延收益分别为 256.67 万元、255.67 万元和 211.67 万元，占非流动负债总额的比例分别为 79.28%、81.53%和 80.97%。具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
污水处理工程补助	176.67	216.67	256.67
污染防治资金	35.00	39.00	-
合计	211.67	255.67	256.67

（2）递延所得税负债

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司的递延所得税负债分别为 67.09 万元、57.91 万元和 49.73 万元，占非流动负债总额的比例分别为 20.72%、18.47%和 19.03%，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年 12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产一次性税前扣除	327.01	49.05	381.40	57.21	431.37	64.71
公允价值变动损益	4.55	0.68	4.70	0.70	15.88	2.38
合计	331.56	49.73	386.10	57.91	447.24	67.09

根据财政部税务总局《关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税[2018]54号）的规定，企业将部分在2019年1月1日至2021年12月31日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过500万元的，一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。因该等固定资产一次性税前扣除引起的应纳税暂时性差异产生了递延所得税负债。

（二）偿债能力与流动性分析

报告期内，公司的偿债能力指标如下所示：

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度
流动比率	2.61	2.41	1.51
速动比率	1.77	1.63	1.12
资产负债率	30.09%	30.58%	48.36%
息税折旧摊销前利润(万元)	8,921.56	8,121.95	5,740.93
利息保障倍数(倍)	-	73.12	33.62

注：公司2021年利息支出为0，上述指标中利息保障倍数不适用

1、流动比率、速动比率、资产负债率

2019年末，公司的流动比率、速动比率偏低，资产负债率偏高，主要原因系公司为非上市公司，融资渠道较窄，为满足生产经营等方面的需求，公司主要使用票据、应付账款、短期借款等流动负债作为融资渠道。2020年，公司引进了外部投资者，偿还了银行借款，故2020年末、2021年末公司的流动比率、速动比率、资产负债率得到显著改善。

2、息税折旧摊销前利润（万元）、利息保障倍数

2019年度和2020年度和2021年度，公司的息税折旧摊销前利润分别为5,740.93万元、8,121.95万元和8,921.56万元，处于较高水平，公司的盈利能力

较强。

2019 年度和 2020 年度，公司的利息保障倍数分别为 33.62 和 73.12，公司利息保障倍数高是因为公司盈利能力较强，相对采用的短期借款金额较少。

3、同行业公司对比分析

同行业公司的偿债能力指标如下所示：

财务指标	可比公司	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率	百合花	1.97	1.91	1.86
	七彩化学	1.53	1.80	3.62
	双乐股份	1.58	0.66	0.57
	平均值	1.70	1.46	2.02
	公司	2.61	2.41	1.51
速动比率	百合花	1.35	1.35	1.25
	七彩化学	1.08	1.36	2.99
	双乐股份	0.86	0.46	0.38
	平均值	1.10	1.06	1.54
	公司	1.77	1.63	1.12
资产负债率	百合花	34.69%	33.01%	35.46%
	七彩化学	31.08%	30.58%	21.93%
	双乐股份	18.17%	41.32%	44.70%
	平均值	27.98%	34.97%	34.03%
	公司	30.09%	30.58%	48.36%

数据来源：Wind 资讯、可比公司招股说明书。

(1) 流动比率、速动比率对比分析

2019 年末，公司的流动比率、速动比率低于同行业公司平均水平，主要原因系公司融资渠道较窄，经营负债比例较高。2020 年，公司引进新投资者，偿还了银行借款，流动负债降低，故 2020 年末、2021 年末流动比率和速动比率得到了显著改善。

(2) 资产负债率对比分析

2019 年末，公司的资产负债率显著高于百合花、七彩化学，略高于双乐股份，主要系百合花、七彩化学分别于 2016 年 12 月、2019 年 2 月通过资本市场进行股权融资，作为上市公司，其融资渠道较为丰富，整体资金较为充足，资产

负债率较低；公司作为非上市公司，融资渠道较为有限，为满足生产经营等方面的需求，公司的流动负债金额较大，资产负债率相对较高。2020年，公司引进新投资者，偿还了银行借款，流动负债降低；另外，2020年至2021年公司盈利能力增强，故2020年末、2021年末资产负债率得到了显著改善。

综上，2019年末，受公司融资渠道单一因素影响，公司的流动比率、速动比率低于同行业公司平均水平，资产负债率高于同行业公司平均水平，相关差异具备合理性。

未来，随着公司盈利能力的进一步提升，以及本次募集资金的到位，公司的财务结构将得以优化，流动比率、速动比率的提高将有效降低公司的财务风险。

（三）报告期内的股利分配的情况

经2020年2月召开的董事会通过决议，公司向股东分配现金股利2,000万元（含税）。

（四）现金流量情况分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	3,222.50	2,052.13	4,050.72
投资活动产生的现金流量净额	-2,875.84	2,347.14	-4,016.35
筹资活动产生的现金流量净额	-	-3,600.93	-310.59
汇率变动对现金的影响	-55.29	-274.90	73.39
现金及现金等价物净增加额	291.37	523.44	-202.82
期初现金及现金等价物余额	2,623.04	2,099.60	2,302.41
期末现金及现金等价物余额	2,914.41	2,623.04	2,099.60

1、经营活动产生的现金流量净额

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	27,826.60	26,940.06	28,573.61
收到的税费返还	1,023.52	694.01	-
收到其他与经营活动有关的现金	466.03	279.04	101.85
经营活动现金流入小计	29,316.15	27,913.10	28,675.46

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	19,520.12	19,560.59	17,397.62
支付给职工以及为职工支付的现金	3,270.44	2,465.72	2,458.24
支付的各项税费	1,268.71	1,955.28	1,741.96
支付其他与经营活动有关的现金	2,034.39	1,879.38	3,026.92
经营活动现金流出小计	26,093.66	25,860.97	24,624.74
经营活动产生的现金流量净额	3,222.50	2,052.13	4,050.72

(1) 销售商品、提供劳务收到的现金

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 28,573.61 万元、26,940.06 万元和 27,826.60 万元，占同期营业收入的比例分别为 64.32%、57.02%和 50.42%。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例持续下降，原因系公司境内客户主要通过银行承兑汇票结算，境外客户主要通过银行转账结算，报告期内境外收入占比逐年下降，分别为 42.03%、38.62%、34.43%，使得销售商品收现占营业收入的比例也呈现下降的趋势。

(2) 购买商品、接受劳务支付的现金

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 17,397.62 万元、19,560.59 万元和 19,520.12 万元，占同期采购金额的比例分别为 59.36%、62.37%和 50.62%，主要原因为提高资金的使用效率，公司以应收票据背书转让的方式结算部分材料采购款。

(3) 支付给职工以及为职工支付的现金

2019-2020 年度，公司支付给职工以及为职工支付的现金比较稳定，2021 年度有所增加，主要系：①2020 年 10 月起公司工资上调；②因为新冠疫情，国家对单位缴纳的养老保险、失业保险及工伤保险采取免缴政策，公司从 2020 年 3 月至 2020 年底无需缴纳上述三种社会保险，2021 年恢复缴纳。

(4) 收到其他与经营活动有关的现金

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 101.85 万元、279.04 万元和 466.03 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	455.56	183.39	10.02
往来款及其他	0.18	66.97	40.73
营业外收入	0.19	-	16.88
财务费用—利息收入	10.09	28.68	34.21
合计	466.03	279.04	101.85

具体情况参见本节“十三、（一）、2、（6）其他应收款”、“十四、（一）、3、（1）递延收益”、“十二、（六）、1、其他收益”。

（5）支付其他与经营活动有关的现金

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司支付其他与经营活动有关的现金分别为 3,026.92 万元、1,879.38 万元和 2,034.39 万元，具体构成如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
费用	2,003.24	1,778.11	2,721.07
财务手续费	13.96	11.64	14.97
往来款及其他	17.18	89.63	290.88
合计	2,034.39	1,879.38	3,026.92

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金主要系支付的各项经营性费用，2020 年起支付的费用显著下降主要系 2020 年将 669.70 万元的销售运费重分类至主营业务成本所致。

（6）经营活动现金流量净额与净利润的关系

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司的经营活动现金流量净额分别为 4,050.72 万元、2,052.13 万元和 3,222.50 万元。报告期内，经营活动现金流量净额与净利润的关系如下。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40
加：信用减值损失	210.42	31.46	69.04
加：资产减值准备	6.69	7.77	49.08
固定资产折旧	1,294.16	1,201.79	1,208.49

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：无形资产摊销	57.72	51.02	51.02
加：处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-10.19	2.17	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	79.42	36.18	85.83
加：公允价值变动损失	0.14	11.18	-15.88
加：财务费用	55.29	368.84	59.90
加：投资损失	-54.42	-124.16	-21.05
加：递延所得税资产减少	-22.91	-0.36	-7.44
加：递延所得税负债增加	-8.18	-10.27	47.98
加：存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,970.08	-1,896.07	666.43
加：经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3,105.66	-1,055.74	-2,962.55
加：经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,012.77	-2,451.81	1,031.45
加：其他	-44.00	-41.00	-40.00
经营活动产生的现金流量净额	3,222.50	2,052.13	4,050.72

公司的净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异主要由四个因素影响：一是固定资产折旧，计提折旧会使净利润减小但不会影响经营活动产生的现金流量净额；二是存货，存货的增加会减少经营活动产生的现金流量净额，但不会影响净利润；三是经营性应收项目的变动，主要包括应收款项、应收票据；四是经营性应付项目的变动，主要包括应付账款、应付票据、票据背书融资等。具体情况参见本节“十三、（一）、2、（2）应收票据、应收款项融资（3）应收账款、（7）存货；十三、（一）、3、（1）固定资产；十四、（一）、2、（2）应付票据、（3）应付账款。”

2、投资活动产生的现金流量净额

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	7,471.42	18,958.28	9,250.05
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21.72	37.94	3.53
收到其他与投资活动有关的现金	-	130.00	-
投资活动现金流入小计	7,493.15	19,126.22	9,253.58
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,068.99	632.08	290.93

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资支付的现金	9,300.00	16,017.00	12,979.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	130.00	-
投资活动现金流出小计	10,368.99	16,779.08	13,269.93
投资活动产生的现金流量净额	-2,875.84	2,347.14	-4,016.35

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,016.35 万元、2,347.14 万元和-2,875.84 万元。其中，收回投资收到的现金与投资支付的现金主要系银行理财产品的赎回与申购。

3、筹资活动产生的现金流量净额

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资所收到的现金	-	2,970.00	-
取得借款所收到的现金	-	3,000.00	3,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	2,424.68	3,000.00
筹资活动现金流入小计	-	8,394.68	6,000.00
偿还债务所支付的现金	-	6,000.00	3,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	3,541.15	187.59
支付其他与筹资活动有关的现金	-	2,454.47	3,123.00
筹资活动现金流出小计	-	11,995.61	6,310.59
筹资活动产生的现金流量净额	-	-3,600.93	-310.59

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-310.59 万元、-3,600.93 万元和 0.00 万元。报告期内，公司的筹资活动现金流入主要系引进投资者取得的投资款、取得银行借款、控股股东阳光化学借款及供应商转贷流入的现金；筹资活动现金流出主要系偿还银行借款、分配股利、偿付利息支付的现金、偿还控股股东阳光化学借款及供应商转贷所形成的现金流出。供应商转贷所形成的现金流入和流出具体的情况见“十四、（一）、2、（1）短期借款”。

4、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动

报告期内，公司不存在不涉及现金收支的重大筹资活动；不涉及现金收支的重大投资活动主要系部分固定资产和在建工程通过应收票据结算。报告期内，公

公司以票据支付购建固定资产等长期资产的金额为 829.47 万元。

（五）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量情况

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的资本性支出主要系募集资金投资项目。本次募集资金将主要用于年产 8,000 吨有机颜料生产项目和研发中心建设项目，具体情况参见本招股说明书第九节相关内容。

（六）持续经营能力分析

自成立以来，公司专注于偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产、销售，已成为国内偶氮颜料细分领域的领先企业之一。

在生产工艺方面，公司坚持深入技术开发，成功构建了主要颜料产品及原材料在合成、产品化、检测与应用等环节完整的核心技术和工艺体系，形成了较为显著的体系优势。

在产品研发方面，公司凭借技术和工艺优势，及时调整工艺、响应客户需求，为客户提供差异化、专业化的优质产品及服务；同时，顺应颜料行业的发展趋势，开发功能性的专用型颜料。另外，发行人是行业内少有的具备大型挤水基墨生产线的有机颜料生产企业。能够生产符合油墨客户要求的挤水基墨，即为客户直接提供半成品，帮助客户提高产能及生产效率。

在客户资源方面，发行人在油墨行业积累了大量大中型油墨生产企业客户。发行人第一大客户为全球最大的油墨生产企业 DIC 株式会社。另外根据中国油墨协会统计，2019 年我国油墨产量及收入最大的十家企业中，发行人与九家企业建立了稳固的合作关系。

依托于生产工艺、产品研发、市场资源等方面的优势，公司取得了良好的经营效益。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司分别实现营业收入 44,422.68 万元、47,250.27 万元和 55,194.05 万元，实现净利润 3,828.40 万元、5,921.14 万元和 6,721.32 万元。

未来，随着募集资金投资项目的实施，公司将利用国家淘汰落后产能的契机，紧抓市场开拓、产品升级等环节，进一步提升市场占有率；同时，公司也将加大研发投入，继续增强研发实力和产品创新能力，进而提升公司的核心竞争力和品

牌影响力。

截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。基于公司报告期内的经营业绩、未来发展战略、行业发展趋势等因素，发行人不存在重大的持续经营风险。

十五、所有者权益变动分析

（一）报告期各期末所有者权益情况

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
股本	6,000.00	6,000.00	4,994.65
资本公积	19,563.55	19,563.55	5,994.06
盈余公积	1,264.25	592.11	2,194.85
未分配利润	7,680.72	1,631.54	7,706.28
归属于母公司股东权益合计	34,508.52	27,787.20	20,889.84
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	34,508.52	27,787.20	20,889.84

（二）股本变动情况

2020年11月，公司整体变更为股份有限公司，股本增加为6,000.00万元。具体情况参见本招股说明书第五节“一、（二）、2、股份公司设立情况”。

（三）资本公积变动情况

2020年11月，公司整体变更为股份有限公司，资本公积增加为19,563.55万元。具体情况参见本招股说明书第五节“一、（二）、2、股份公司设立情况”。

（四）盈余公积变动情况

2019年末、2020年末和2021年末，公司的盈余公积均为法定盈余公积，余额分别为2,194.85万元、592.11万元和1,264.25万元。

（五）未分配利润变动情况

报告期内，公司的未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
上期期末未分配利润	1,631.54	7,706.28	4,299.00
期初未分配利润调整合计数	-	5.60	-
调整后期初未分配利润	1,631.54	7,711.88	4,299.00
加：本期归属于母公司所有者的净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40
减：提取法定盈余公积	672.13	592.11	382.84
减：提取职工奖励及福利基金	-	-	38.28
应付普通股股利	-	2,000	-
其他所有者权益内部结转	-	9,409.36	-
期末未分配利润	7,680.72	1,631.54	7,706.28

2020年，公司由合资公司转为内资公司，无需再按照《中外合资经营企业法》（第二次修正）第八条的规定从税后利润计提1%的职工奖励及福利基金。由于2020年新收入准则实施，期初发出商品的运费调整至存货项下的合同履约成本，但发出商品的运费在2019年已确认为销售费用，故需调整期初未分配利润。

十六、报告期内重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资及资本性支出

报告期内重大资本性支出主要系购建固定资产，其中以现金支付购建的固定资产金额为1,979.54万元，以票据支付购建的固定资产金额为829.47万元。

（二）重大资产业务重组情况及股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组情况及股权收购合并事项。

十七、审计截止日后的主要经营状况

自财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，各项业务稳步推进；公司的经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产及销售、主要客户及供应商的构成等均未发生重大变化；未出现对公司生产经营能力造成重大不利影响的事项。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 1-6 月的财务报告进行了审阅，并出具了《审阅报告》（和信专字(2022)第 000453 号），审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信联合化学公司上述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联合化学公司 2022 年 6 月 30 日的财务状况以及 2022 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

（一）2022 年 1-6 月经审阅的主要财务数据及同比变动情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，2022 年 1-6 月经审阅但未经审计的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	57,151.89	49,358.67	15.79%
负债总额	18,445.67	14,850.14	24.21%
净资产	38,706.23	34,508.52	12.16%
归属于母公司所有者的净资产	38,706.23	34,508.52	12.16%

2022 年 6 月底，公司负债总额较去年年底增幅较大主要系 2022 年上半年原材料价格较高，导致应付账款金额增加；同时，2022 年上半年公司开具应付票据较多。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
营业收入	32,508.81	26,453.45	22.89%
营业利润	4,933.47	4,171.09	18.28%
利润总额	4,918.96	4,084.19	20.44%
净利润	4,157.24	3,441.76	20.79%
归属于母公司股东的净利润	4,157.24	3,441.76	20.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,899.82	3,207.79	21.57%

2022 年 1-6 月，公司营业收入较去年同期增幅较大，主要系 2022 年上半年

公司产品平均销售价格和数量均较去年同期增加所致。营业利润增幅低于去年同期主要系原材料成本上升幅度大于公司平均产品售价上升幅度，导致公司毛利率从 21.42% 略微下降至 19.02%。利润总额增幅大于营业利润增幅主要系 2022 年 1-6 月公司固定资产清理减少导致公司营业外支出减少。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	6,180.90	1,403.99	340.24%
投资活动产生的现金流量净额	-1,345.08	-2,226.56	-39.59%
筹资活动产生的现金流量净额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	4,982.26	-837.56	-694.85%

2022 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额同比变化较大，主要原因系本期外销回款增加导致销售商品收到现金增加；2022 年 1-6 月投资活动产生的现金流量净额同比变化较大，主要原因系本期购买理财产品支付现金减少。

4、非经常性损益表主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月
非流动资产处置损益	-	7.25
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，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	272.34	332.68
除同公司正常经营业务相关的套期保值业务外，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	47.19	22.67
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-14.51	-86.89
小计	305.02	275.70
减：所得税影响额	47.60	41.73
合计	257.42	233.97

（二）2022 年 1-9 月经营业绩的预计情况

基于 2022 年 1-7 月已实现的经营情况以及目前市场情况，发行人预计 2022

年 1-9 月经营业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月 预计数	2021 年 1-9 月 审阅数	2022 年 1-9 月预 计变动幅度
营业收入	44,000.00~49,000.00	39,211.39	12.21%-24.96%
归属于母公司股东净利润	5,200.00~5,600.00	4,714.00	10.31%-18.80%
扣除非经常性损益后的归 属母公司股东的净利润	4,850.00~5,250.00	4,390.53	10.47%-19.58%

注：2021 年 1-9 月已经审阅，2022 年 1-9 月预计数未经审计或审阅

发行人预计 2022 年 1-9 月营业收入为 4.40-4.90 亿元，同比增长 12.21%-24.96%；预计归属于母公司股东的净利润 5,200.00-5,600.00 万元，同比增长 10.31%-18.80%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,850.00-5,250.00 万元，同比增长 10.47%-19.58%。2022 年 1-9 月收入增加主要系公司平均产品价格提升以及产品销量增加所致，净利润的增幅小于收入的增幅主要系公司的原材料价格上涨幅度大于销售价格上涨幅度所致。上述 2022 年 1-9 月预计财务数据仅为管理层对经营业绩的合理估计，未经发行人会计师审计或审阅，不构成盈利预测。

十八、资产负债表日后事项、或有事项以及重大担保、诉讼等

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的承诺事项。

（四）重大担保、诉讼

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、诉讼事项。

（五）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十九、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金的投向和使用管理制度

公司制定了募集资金管理办法。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理办法，并确保办法的有效实施。公司募集资金将存放于董事会批准设立的专户集中管理，专户不存放非募集资金或用作其他用途。公司将审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书的承诺相一致，不随意改变募集资金的投向。公司募集资金的存储、使用、投向和管理将严格按照《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律法规执行。

二、募集资金对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金拟投资项目为年产8,000吨有机颜料生产项目、研发中心建设项目和补充流动资金。

对于年产8,000吨有机颜料生产项目，从产品及市场方面，该项目一方面将提高公司现有主要产品产能，进一步提高公司产品销售规模；另一方面将生产公司颜料新产品，满足下游客户新增需求，并适当拓宽公司产品应用领域。以苯胺黑颜料为例，苯胺黑颜料是目前所有黑色颜料中不含重金属、色度最黑、透明度最高的环保性产品，可应用于汽车装饰、皮革等，目前市场需求较为旺盛。公司目前已具备苯胺黑颜料的量产能力。预计随着新产品的投产及销售，公司收入规模将得到一定程度的提升。从生产设备方面，以公司拟引入的中央自动控制系统为例，引入该系统可以实现生产工序全自动化，从而打造智慧工厂；与此同时生产车间用工量将有所减少，实现降本增效。

研发中心建设项目将为公司业务创新提供技术支持。公司创新创意特征主要体现在其生产过程中的表面改性创新、合成工艺创新、环保工艺创新及反应组分创新，实现上述创新创意特征均取决于公司的研发实力。建设研发中心为公司研发团队提供了专属场所，有利于研发团队集中力量开展研发工作。购置研发设备

有助于增强公司的研发实力。以气相色谱质谱仪为例，该仪器能够定量分析产品中的杂质含量。公司目前均委托第三方机构进行相关分析，引入该仪器后能够减少送检的时间成本和费用成本，提高研发项目效率。随着研发中心项目建成，公司研发水平将进一步提升，有助于公司开发更多性能优异的有机颜料新品种。

三、募集资金投资方向、使用安排

经公司于 2021 年 3 月 11 日召开的第一届董事会第四次会议审议通过，并经公司于 2021 年 3 月 26 日召开的 2021 年第一次临时股东大会的批准，本次首次公开发行募集资金扣除发行费用后将应用于年产 8,000 吨有机颜料生产项目、研发中心建设项目和补充流动资金。具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	使用募集资金金额	建设周期
年产 8,000 吨有机颜料生产项目	31,100.00	23,374.64	2 年
研发中心建设项目	3,682.00	2,767.38	1 年
补充流动资金	5,000.00	3,757.98	-
合计	39,782.00	29,900.00	-

本次募集资金投资项目已取得项目核准文件、环评批复文件具体情况如下：

项目名称	项目核准文件	环评批复文件
年产 8,000 吨有机颜料生产项目	龙口市发展和改革局【2103-370681-04-01-760580】	烟台市生态环境局龙口分局龙环审【2021】1 号
研发中心建设项目	龙口市发展和改革局【2103-370681-04-01-389200】	不适用
补充流动资金	不适用	不适用

募集资金到位前，若公司根据项目的实际进度，先通过自有资金或银行贷款支付项目款项，则募集资金到位后将用于支付项目剩余款项及偿还先期银行贷款或置换先期投入自有资金。若本次发行的实际募集资金总额无法满足上述拟投资项目的资金需求，则不足部分由公司自筹解决。

四、募集资金投资项目的具体情况

(一) 年产 8,000 吨有机颜料生产项目

1、项目概况

本项目在公司现有厂区范围内实施，不涉及新增用地的情况。项目建成达产

后，预计将形成年产 4,300 吨黄色偶氮颜料、2,800 吨红色偶氮颜料及 900 吨其他有机颜料。项目产品方案如下：

产品大类	产品名称	设计产能（吨/年）
黄色偶氮颜料	偶氮颜料黄 13	1,200
	偶氮颜料黄 14	1,200
	偶氮颜料黄 74	500
	偶氮颜料黄 83	500
	偶氮颜料黄 174	900
	小计	4,300
红色偶氮颜料	偶氮颜料红 2	500
	偶氮颜料红 57:1	700
	偶氮颜料红 146	500
	偶氮颜料红 112	500
	偶氮颜料红 184	200
	偶氮颜料红 266	200
	偶氮颜料红 269	200
	小计	2,800
其他有机颜料	颜料红 254	400
	苯胺黑颜料	500
	小计	900
总计	8,000	

2、项目建设的必要性、可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）项目建设的必要性

①项目建设有利于公司丰富产品结构，满足客户需求

公司主要产品为偶氮类有机颜料，其中黄色颜料主要品种为颜料黄 12、颜料黄 13、颜料黄 14，红色颜料主要品种为颜料红 57:1。凭借产品性能的稳定性公司已积累了稳定的大中型企业客户群体，主要客户与发行人均具备超过 10 年的合作历史。随着双方合作关系的发展，发行人的主要客户已向发行人提出供应更多品种偶氮颜料的需求，如颜料黄 74、颜料黄 83、颜料红 112、颜料红 146 等。本次项目达产后，将扩大公司目前主要品种外其他品种产能，进一步丰富公司偶

氮颜料的产品结构，满足下游客户需求。同时，公司主要客户对公司目前主要品种仍具有较大需求，且随着国家环保政策的不断趋严，行业集中度将不断提升，发行人将进一步提高其市场份额。因此本项目设计过程中仍保留公司目前主要品种产能，用于满足主要客户对现有产品的进一步需求。

除上述偶氮类有机颜料外，本项目拟生产 900 吨其他类有机颜料，主要为杂环类及苯胺黑类有机颜料，用于液晶（彩色滤光片）、汽车漆等领域。上述产品性能优异，市场需求旺盛，以苯胺黑颜料为例，苯胺黑颜料是目前所有黑色颜料中不含重金属、色度最黑、透明度最高的环保性产品，可应用于汽车装饰、皮革等。发行人目前已具备生产上述产品的能力，生产上述产品可以适当拓宽发行人产品的应用领域，有助于发行人打开液晶、汽车漆、皮革等应用市场，符合发行人产品应用以油墨为主，少量用于其他领域的商业模式。

②项目建设能够引领中国颜料行业健康发展，实现行业升级

近年来，一方面由于我国对环境保护监督力度不断增加，另一方面由于颜料新兴应用领域的不断开拓，共同促使有机颜料行业进入升级期，行业整体技术水平正在不断提升，但仍和国际水平有一定的距离。国内的有机颜料生产企业仍需在技术研发和产品应用方面加大投入，加大安全环保产品的研发力度。发行人加快开发节能减排新技术，采用数字化、自动化和智能化的新设备，生产差异化、安全环保的新产品，向着更加环保、高效、可持续发展的方向发展。本项目开展后，发行人将努力发挥资本优势，提升服务市场能力，引领中国颜料行业健康发展，使行业实现真正的升级。

（2）项目建设的可行性

①项目建设符合产业政策的要求

国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》自 2020 年 1 月 1 日起实施。目录将“高色牢度、功能性、低芳胺、无重金属、易分散、原浆着色的有机颜料”列入鼓励类投资项目。本项目拟生产的有机颜料产品符合该目录中的性能要求。

②项目建设符合国家及地方政策要求

本项目已在龙口市发展和改革局完成项目投资备案，备案编号为

370681SD210310465363。本项目已取得烟台市生态环境局龙口分局编号为龙环审[2021]1 号环评批复。本项目建设及生产技术设计符合国家及地方政府的环保要求。

③发行人核心技术为项目建设提供保障

发行人具备偶氮类有机颜料生产的多项核心技术，覆盖细分产品的特有工艺及产品清洁化、安全化生产技术。公司被授予高新技术企业、山东省企业技术中心。截至本招股说明书签署日，公司拥有 9 项发明专利，14 项实用新型专利；参与制定 40 项国家及行业标准；开展省级技术创新项目 22 项，项目水平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项，项目水平被认定为“国际先进”或“国内领先”。公司已具备生产项目产品的能力，上述技术能力将为项目产品生产提供保障。

(3) 项目建设与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司主营业务为有机颜料的研发、生产与销售。本次募投项目完全达产后，发行人有机颜料产能将增至 22,040 吨，进一步提升发行人的行业地位及向客户的供应能力。新增产能一方面将继续提升发行人现有主要颜料品种的产能，另一方面将增加发行人其他颜料品种的产能，用于满足客户不同的应用需求。发行人有机颜料生产的核心技术将为发行人项目生产提供保障，有助于发行人生产性能优异、质量稳定的颜料产品。

综上所述，本项目建设具备必要性、可行性，与发行人现有主要业务、核心技术相适应。

3、项目投资概算

本项目总投资为 31,100.00 万元，公司拟全部使用募集资金投入。

单位：万元

工程或费用名称	投资金额	占比
建筑工程费	1,885.40	6.06%
设备购置费	14,046.60	45.17%
安装工程费	4,834.32	15.54%
工程建设其他费用	1,587.43	5.10%
预备费	2,006.86	6.45%

工程或费用名称	投资金额	占比
铺底流动资金	6,739.39	21.67%
合计	31,100.00	100.00%

(1) 主要设备

设备名称	规格/型号	数量	设备名称	规格/型号	数量
偶氮类颜料生产设备			颜料红 254 生产设备		
闪蒸干燥机	1200	5	气体回收塔	-	5
自动外跨耳隔膜压滤机	XAZG300/1500-U	15	压滤机	XGAZ200/1500-UK	10
混合机	DSH-30P	6	带式干燥机	CDG-2000-1	4
制冰机	-	3	粉碎设备	-	5
偶合罐 80m ³	4200*6000	10	混合机	DSH-10P	5
链带干燥	CDG-2000-1	5	搪玻璃闭式 搅拌容器	F10000/DN2200	10
减速机	-	35	苯胺黑颜料生产设备		
空压机	-	2	混合机	DSH-30P	3
偶合液溶解 罐 22m ³	2700*4000	10	压滤机	200m ²	8
酸雾吸收塔	-	1	配电电器	-	1
重氮化罐 22m ³	2700*4000	10	搪瓷反应釜	10000L	10
通用设备			不锈钢烘箱	CT-4	10
自动化系统	-	1	粉碎设备	进口锤式	3
制氮设备	-	1	包装机	-	3
变配电系统	-	3	冷却不锈钢 罐	10000L	10
纯净水设备	MTRO-20*2	1			
叉车	-	6			

注：主要设备指总价超过 100 万元的各类设备

(2) 主要原辅料及能源采购

本项目使用的主要原材料有 DCB、AAA、AAMX、AAOT、4B 酸、2,3 酸等，主要通过对外采购解决。公司拥有完善的采购渠道，与主要供应商拥有多年合作历史，合作关系稳定。

本项目所需的能源主要为电力和蒸汽，主要从当地供电局和热电公司采购。

4、项目时间周期和时间进度

项目建设工期为 2 年，分两个阶段建设：第一阶段自第 1 个月起至第 12 个月结束，用于完成前期准备工作及土建施工。第二阶段自第 13 个月起至建设期结束，包括完成设备购置、安装、调试，及人员培训、试车运转等。项目预计第三年实现投产。具体进度计划详见下图：

工作阶段	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
准备阶段								
基建工程								
装修工程								
设备购置、安装工程								
新员工培训								
设备调试生产准备								

5、可能存在的环保问题、采取的措施及资金投入情况

项目实施过程中将产生的主要污染物为废水和危险废物。

(1) 废水

公司产生的废水主要是压滤水洗工段中产生的滤液和水洗废水。废水的具体污染物主要为 COD 和氨氮。公司自行建设了污水处理站对废水进行处理。废水中 COD、氨氮浓度达到排放标准后，公司将废水排入当地污水处理厂统一处理。

(2) 危险废物

公司产生的危险废物主要为原料拆包及产品运输过程产生的废弃包装、污水站运行过程中产生的污泥及设备维修过程中产生的废油抹布。公司设置了危废暂存间，用于存储污泥和废包装。公司委托具有资质的危废处置单位对危险废物进行处置。

公司拟投入资金情况与公司现有环保投入一致，分为环保运行费用和环保设施投入，其中环保运行费用主要包括环保车间的直接材料消耗（主要用于废水处理）和环保处理费用（主要为危险废物处置费）。环保运行费用将主要来源于项目铺底流动资金。对于环保设施，本项目继续使用现有污水处理站处理废水，预计募投项目完全达产后，全厂废水污染物排放量仍将处于公司污水处理站的处理能力范围内。拟新投入环保设施主要为用于废气处理的酸雾吸收塔及除尘器等，预计投入金额为 733 万元。

6、经济效益

本次年产 8,000 吨有机颜料生产项目完全达产后，预计年新增销售收入 54,566.37 万元，预计年新增净利润为 7,142.89 万元，项目财务内部收益率为 17.20%（所得税后）。

7、新增产能消化措施

本次年产 8,000 吨有机颜料生产项目完全达产后，预计年新增偶氮颜料产能 7,100 吨，其中黄色颜料产能 4,300 吨，红色颜料产能 2,800 吨；预计年新增其他有机颜料产能 900 吨。结合有机颜料市场规模、市场份额、竞争程度、国际贸易环境、发行人自身经营特点等因素，发行人拟采取如下产能消化措施：

（1）偶氮颜料

①借力行业发展

根据中国染料工业协会发布的《有机颜料行业年度报告》，偶氮颜料是当前应用最普遍的有机颜料，约占有机颜料总产量的 50%。凭借透明度、色光鲜艳度、着色力高的性能优势，偶氮颜料亦是在油墨领域应用最普遍的有机颜料。

近年来我国有机颜料年产量约为 22 万吨，约占全球总产量的 60%，产量多年位居世界第一。2018-2019 年，受环保政策、国际贸易关系等因素影响，我国有机颜料产量略有下降。随着未来环保工艺的不断提升、国际贸易环境的改善、下游行业的持续发展，我国有机颜料市场将持续保持稳步发展。

就下游油墨行业而言，根据中国油墨协会发布的《全国油墨行业完成情况》，我国油墨年产量已从 2014 年的 68 万吨上升至 2019 年的 79 万吨，年均增长率约为 3.16%。油墨主要应用于书刊及包装印刷，随着国民经济的持续发展，人们生活中对普通消费品（如食品、饮料、药品等）需求将持续增加，其宣传、包装对油墨，进而对偶氮颜料的需求也将持续增加。

由此可见，偶氮颜料作为最主要的油墨用有机颜料，其市场规模将稳步增长，有利于保障发行人新增产能的消化。

②受益于行业集中度提升

根据中国染料工业协会发布的《有机颜料行业年度报告》，近年来国家环保

政策日趋严格，中小型颜料生产企业由于环保工艺不达标、环保处理能力不足，被主管部门要求限产或关停，下游客户的采购订单将进一步向有机颜料行业头部企业转移，有机颜料行业集中度将进一步提升。发行人是国内大型有机颜料生产企业，未来随着行业集中度的进一步提升，发行人将进一步承接中小颜料企业的销售订单，向客户提供性能更加优异、质量更加稳定的颜料产品。

③专注于油墨领域，形成差异化竞争优势

与同行业可比上市公司相比，发行人专注于油墨用颜料的研发、生产和销售。根据发行人可比上市公司招股说明书，可比公司颜料产品应用领域如下：

公司名称	主要产品	产品颜色	应用领域
百合花	杂环类、苯并咪唑酮以及偶氮类（不含苯并咪唑酮）颜料	黄色、红色	油墨 47%、涂料 36%、塑料 17%
七彩化学	偶氮（苯并咪唑酮类、偶氮缩合类）类颜料；杂环（异吡啶啉类）类颜料	黄色、橙色	塑料 65%、油墨 19%、涂料 16%
双乐股份	酞菁类颜料、无机颜料	有机颜料：蓝色、绿色；无机颜料：黄色、红色	涂料 44%、塑料 33%、油墨 23%
发行人	偶氮类颜料、挤水基墨	黄色、橙色、红色	油墨为主，少量用于涂料、塑料等

资料来源：可比公司招股说明书

结合可比公司颜料 2021 年产量及产品应用领域，匡算各公司油墨用颜料产量如下：

公司名称	油墨用颜料产量（吨）
百合花	18,781
发行人	13,251
双乐股份	6,271
七彩化学	1,606

注：上述可比公司数据为根据其年报以及招股说明书信息测算得出。计算过程如下：

（1）百合花：根据其年度报告，其 2021 年颜料产量为 39,960 吨；根据其招股说明书，其油墨用颜料占比约为 47%。

（2）双乐股份：根据其招股说明书，其 2021 年有机颜料、无机颜料产量分别为 20,999 吨、9,046 吨，有机颜料中油墨用颜料占比约为 29%，无机颜料中油墨用颜料占比约为 2%。

（3）七彩化学：根据其年度报告，其 2021 年全部产品产量为 16,908 吨；根据其招股说明书，其颜料产量占比约为 50%，颜料中油墨用颜料占比约为 19%。

由上表可见，发行人油墨用颜料产量略低于百合花，显著高于双乐股份和七彩化学。发行人产品可应用于油性油墨、溶剂油墨、水性油墨、UV 油墨等各类

油墨细分品种。经过多年生产经验，发行人形成了应用于各类油墨的颜料生产核心技术，针对各类油墨性能要求不同，生产具有不同性能的颜料产品。未来，发行人仍将专注于油墨领域，生产应用于可再生、环保型油墨的各类颜料，巩固自身油墨用颜料规模生产的竞争优势。

④借力出口有利政策，扩大出口规模

2020年3月17日，财政部、国家税务总局联合发布《关于提高部分产品出口退税率的公告》（财政部税务总局公告2020年第15号），公告所列货物适用的出口退税率，自2020年3月20日起实施，其中颜料及其为基本成分的制品（产品编码：32041700）出口退税率提高到了13%。出口退税政策使公司颜料产品可以以较低价格进入国际市场，从而有利于公司出口规模扩大，将提高公司产品在国际市场的竞争力。同时，出口退税政策将抵消一部分中美贸易战美国加征关税的负面影响，增加公司产品未来更多进入美国市场的可能性，从而形成更好的国际市场布局，提高持续盈利能力。

2020年11月15日，《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）正式签署，签署的国家包括中国、日本、韩国、东盟十国等十五个国家，我国就此加入全球最大的自贸区。RCEP的签署有利于成员国之间降低关税、开放市场、减少标准壁垒等，有利于拓宽我国产品的出口规模。发行人将借此机会进一步扩大面向东亚、东南亚市场的出口规模。

⑤充分发挥产品性能及稳定度优势

发行人产品性能优异、质量稳定度高，是发行人的核心竞争优势，具体内容参见本招股说明书第六节“三、（三）发行人的竞争优势”。未来，发行人将进一步利用产品性能优势，生产替代市场上的同类竞品的颜料产品，吸引下游客户向发行人的采购。

⑥积极维护现有主要客户，并增加向其他客户的销售量

发行人现有主要客户包括全球最大的油墨生产企业DIC株式会社，以及洋紫荆、杭华股份、科斯伍德等国内大型油墨生产企业。未来，发行人将继续积极维护上述现有客户，满足其不断增长的颜料采购需求。以DIC株式会社为例，DIC株式会社一直以来通过不断的内部创新，拓展油墨产品种类，其未来发展方

向从油墨用途方面包括包装油墨、喷印油墨等，从油墨性能方面主要为安全性高的可再生油墨。因此未来 DIC 株式会社仍有很多油墨用颜料需求有待挖掘，发行人将进一步通过自主研发，形成颜料新产品并向其销售。

另一方面，发行人将进一步增加向现有其他客户的销售量。对于国际大型化工企业客户（如 FLINT GROUP 等），发行人将借助产品在国际市场的良好口碑，通过网络会议、参加国际行业展会等方式，充分了解其未来采购需求及产品标准，与其展开进一步合作；对于国内油墨企业客户，根据中国油墨协会统计，2019 年全国油墨产量前十名企业中有九家企业为发行人客户，上述九家企业中除洋紫荆、杭华股份外，还包括新东方油墨有限公司、珠海市乐通化工股份有限公司等。发行人将通过实地拜访、参加行业研讨会等方式，增强与该等客户的沟通，增加对其的销售量。此外，发行人还将进一步完善经销商模式，通过经销商在华东、华南地区的市场开拓，增加对中小型油墨企业客户的销售量。

（2）其他颜料

本次募投项目设计了 900 吨其他类有机颜料产能，包含 400 吨杂环类颜料和 500 吨苯胺黑颜料。上述产品主要应用于汽车涂料、塑料等领域，市场需求旺盛。颜料红 254 属于杂环类颜料，具有优异的耐溶剂性、耐光牢度、耐热性、着色强度等，广泛应用于汽车涂料和塑料；苯胺黑颜料透明度高、不含重金属，主要应用于汽车漆、皮革。发行人将通过业内介绍、实地拜访、市场宣传等方式，拓展涂料、塑料、皮革领域新客户，实现募投项目产品的销售。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目在公司现有厂区内实施，不涉及新增用地的情况。本项目拟建设研发中心，功能定位于为公司有机颜料产品更新换代和新的增长点提供技术支持，同时实验生产已设计完成的有机颜料新产品。

2、项目建设的必要性、可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（1）项目建设的必要性

公司坚持以科技创新为导向，高度重视研发投入。拟建设研发中心将参与整个公司的技术创新战略规划的制定、实施和管理，负责公司重点项目的立项、实施及产品进入市场后的跟踪服务，分析公司所涉及领域的全球技术和市场信息，研究行业发展动态，为产品和技术发展决策提供意见和建议。研发中心建成后，公司将致力于提高主导产品关键技术的自主研发能力，增加核心技术及知识产权数量；引入高水平技术人员，进一步扩充研发团队。

（2）项目建设的可行性

①项目建设符合产业政策的要求

国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》自 2020 年 1 月 1 日起实施。目录将“染料、有机颜料及其中间体清洁生产、本质安全的新技术的开发和应用”列入鼓励类投资项目。本项目拟实现有机颜料新生产技术的开发和应用，符合目录要求。

②项目建设符合国家及地方政策要求

本项目已在龙口市发展和改革局完成项目投资备案，备案编号为 370681SD210310465365。

（3）项目建设与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

项目建设为公司主要业务发展提供技术支持。发行人的核心竞争优势是产品性能优异、质量稳定度高，主要通过公司高水平研发技术与生产技术实现。通过建设研发中心，发行人将进一步巩固并提升研发技术水平，助力发行人业务规模的不断扩大。

综上所述，本项目建设具备必要性、可行性，与发行人现有主要业务、核心技术相适应。

3、项目投资概算

本项目总投资为 3,682.00 万元，公司拟全部使用募集资金投入。

单位：万元

工程或费用名称	投资金额	占比
建筑、安装工程费	673.65	18.30%
设备购置费	2,455.12	66.68%

工程或费用名称	投资金额	占比
其他费用	280.62	7.62%
预备费	272.60	7.40%
合计	3,682.00	100.00%

(1) 主要设备

本项目主要设备如下所示：

设备名称	规格/型号	数量	设备名称	规格/型号	数量
均质机	JR-SSE-20,JR-FPT-3	2	润湿角测定仪		2
扫描电镜	FlexSEM1000II	2	成型机	XL-3501B	1
电感耦合等离子体质谱仪	NexION-1000G	2	气相色谱仪	GC580	1
气相色谱质谱仪	SQ8	2	SpeedMixer	DAC400.1FVZ	2
蠕动泵	-	20	排风厨		20
三辊机	CH-9240	2	悬臂式搅拌机	IKA 欧洲之星 20	30
折光仪	J57WR	10	全自动比表面积分析仪	BELSORP-MINIX	1
液相色谱	Flaxer	2			

(2) 主要能源消耗

本项目所需要的主要能源为电和水，主要由当地自来水公司和供电局供应。

4、项目时间周期和时间进度

项目建设工期为1年，分两个阶段建设：第一阶段自第1个月起至第7个月结束，用于完成土建工程。第二阶段自第8个月起至建设期结束，包括完成设备购置、安装、调试、人员招募及培训等。项目预计第二年投入使用。具体进度计划详见下图：

工作阶段	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
土建工程												
设备考察、购置与安装												
设备调试												
人员调动、招募及培训												
联合试车运转												

（三）补充流动资金

1、补充流动资金的必要性

（1）为生产设备更新换代提供资金支持

随着公司经营规模的扩大，生产设备改造升级的需求日益增加，需要足够的流动资金作为保障。以控制系统为例，公司拟引入自动控制系统，实现原材料投料、反应条件设置及监测的全方位自动化生产。生产设备的改造升级需要较多的资金投入，对公司营运资金的充足性和流动性提出了较高要求。

（2）有助于应对原材料供应紧张时供应商结算方式的转变

公司原材料主要来源于石油化工和煤化工行业，受国家环保政策影响，原材料生产企业的产量有时会受到限制，导致市场在部分时间呈现供不应求的情形，继而导致价格高企，同时供应商会要求客户使用银行转账并采取先款后货的结算方式。公司大部分内销业务按照行业惯例采用承兑汇票的方式结算，报告期内，各期末应收票据及应收款项融资账面价值分别为 4,999.50 万元、6,264.58 万元和 7,305.37 万元，占公司各期末流动资产的比例分别为 17.20%、21.78%和 19.16%。上述情况制约了公司与供应商结算货款的方式，因此公司需要补充一定的流动资金，应对原材料供应紧张时供应商结算方式的转变，保障原材料的及时采购。

（3）为公司业务发展提供资金保障

随着国内环保政策的不断趋严，公司所处颜料行业的集中度将不断上升。公司是国内有机颜料行业的龙头企业，凭借产品质量的稳定性，将吸引油墨企业客户逐渐将采购订单向公司转移，公司营业收入和资产规模将进一步上升，对流动资金的需求将日益提升。

2、补充流动资金的后续安排

补充流动资金将存放于募集资金专户，其存储、使用、投向和管理将严格按照公司募集资金管理办法及深圳证券交易所相关法律法规执行。补充流动资金后，公司的流动性储备将更加充分，为公司日常研发、生产、销售提供支持，提高公司的竞争力和盈利能力。

五、未来发展规划

（一）发行人制定的战略规划

公司的经营宗旨是“以质量树品牌，以服务赢信赖”。通过不断创新，为客户和社会可持续发展做出积极贡献，塑造在国际上有影响力的中国品牌新形象。公司将继续专注于有机颜料新技术开发与应用，利用本次募集资金推动智慧工厂实施与建设，并继续加大研发投入，推动产品升级迭代，不断满足客户需求，打造具有全球影响力的一流有机颜料供应商。

（二）报告期为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、加强研发实力、优化工艺技术

公司被认定为高新技术企业、山东省企业技术中心，并建立了完善的研发体系，通过不断的研发投入优化生产工艺，将公司的核心技术与创新特征应用于生产中，实现产品推陈出新。公司为客户订制了超过 200 个品种的颜料产品；拥有 9 项发明专利和 14 项实用新型专利；参与制定 40 项国家及行业标准，另有 4 项正在制定中；实施了 22 项省级技术创新项目，项目水平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目 9 项，项目水平被认定为“国际先进”或“国内领先”。

2、维护客户群体、满足客户需求

公司产品质量稳定、性能优异，积累了众多大中型油墨企业客户，如 DIC 株式会社、杭华股份、洋紫荆、科斯伍德等国内外主要油墨生产商。报告期内，公司注重客户关系的维护，积极与客户就产品需求展开研讨沟通，并保障每批次产品质量的稳定性。公司与客户就主要产品达成稳定的供需关系，并根据客户的需求不断研发生产颜料新产品，合作关系稳定。

（三）未来规划采取的措施

1、研发计划

（1）公司将进一步通过自主研发强化自身的核心技术与创新特征，研发形成更多性能优异的环保型颜料新产品，并通过进一步增加专利申请、国家及行业标准制定、技术创新项目实施、科技进步奖项申报数量等，为国家有机颜料行业

发展做出积极贡献，同时彰显公司的研发成果；

(2) 公司将继续深耕偶氮有机颜料领域，研发形成更多偶氮颜料新产品，满足油墨行业持续更新的需求，从油墨用途方面包括包装油墨、喷印油墨等，从油墨性能方面主要为安全性高的可再生油墨；

(3) 公司将适当开发应用于油墨以外其他领域的颜料品种，如液晶（彩色滤光片）用、皮革用颜料等。拟拓展研发的颜料品种均具有性能优异、市场需求旺盛的特点。

2、生产计划

公司致力于提升生产工序的自动化程度，打造智慧工厂，通过引进中央自动控制系统进一步提升投料数量、反应条件设置的精准度及全流程的生产效率。公司拟通过两阶段实现生产全自动化，第一阶段拟先实现液体原材料投料、反应条件设置与检测的自动化，第二阶段拟实现固体原材料投料及其他工序的自动化，最终成为国内有机颜料行业率先实现生产全自动化的企业。

3、销售计划

(1) 公司将继续采用直销与经销相结合的销售模式，通过提供质量稳定的产品和良好的售后服务巩固现有客户忠诚度，并不断加大直销客户的开发力度，提高直销模式的收入占比；

(2) 针对国内市场，随着国家环保政策的不断趋严及行业集中度的不断上升，公司将进一步加大境内市场的拓展力度，提高境内市场占有率；针对境外市场，公司将充分利用电子商务、国际展览会等形式，有计划、有侧重地开拓境外市场，除目前的主要市场欧洲、北美外，还将借助东盟 RCEP 自贸区税收优惠政策，开拓东盟各新兴经济体市场；

(3) 公司将进一步实施品牌战略，加大“双爱斯”品牌宣传力度，逐渐实现由产品经营向品牌经营的转变。

4、人力资源计划

公司将继续秉承以人为本的理念，通过自主培养与外部引进相结合的方式，组建高素质高水平的复合型人才团队。通过不定期参与行业研讨会、国际交流活

动，开拓员工的视野和技术水平，并不断完善培训机制、绩效考核机制、晋升评价机制。

5、首次公开发行并上市计划

(1) 本次首次公开发行并上市将完善公司组织结构，规范公司运作，提高信息披露透明度，实现公司治理的规范与升级；

(2) 登陆资本市场后，公司将借助资本市场拓展融资渠道，并进一步提升公司的影响力和产品的知名度，吸引高素质人才加盟；

(3) 通过本次首次公开发行募集资金，公司将实施年产 8,000 吨有机颜料生产项目和研发中心建设项目。前者将扩大公司经营规模、丰富公司产品结构并提高公司生产自动化程度；后者将为进一步增强公司的研发实力，为生产销售提供技术支持。

第十节 投资者保护

为保障投资者尤其是中小投资者的权益，促进公司诚信自律、规范运作，保障募集资金有效使用，公司制订了上市后适用的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《募集资金管理办法》，对保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策、取得资产收益、选择管理者等权利方面做出相关的规定。

一、信息披露制度及投资者关系管理规划

为规范发行人的信息披露行为，保护发行人、股东及投资者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规、规范性文件的规定，发行人制定了相应的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。

根据《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》等的相关规定，公司在治理制度层面上对投资者依法享有获取公司信息的权利进行有效保护，保障投资者真实、准确、完整、及时地获取公司相关资料和信息，保障投资者尤其是中小投资者的知情权。

（一）信息披露管理规定

公司董事会制定了以《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》为核心的信息披露相关规定；公司设证券事务部，负责公司信息披露的日常事务及管理工作，公司董事会秘书负责投资者关系工作，证券事务部作为公司的投资者关系工作部门，负责投资者关系工作事务。

1、《信息披露管理制度》具体规定

《信息披露管理制度》对信息披露的内容、程序、职责分配、保密措施等作了具体规范，确保发行人的上市公告、定期报告、临时报告所披露的内容真实、准确、完整。

（1）定期报告

《信息披露管理制度》第二十条规定：公司应当在每个会计年度结束之日起

4 个月内披露年度报告，在每个会计年度的上半年结束之日起 2 个月内披露半年度报告，在每个会计年度前 3 个月、9 个月结束之日起 1 个月内披露季度报告。第一季度季度报告的披露时间不得早于上一年度年度报告的披露时间。

公司预计不能在规定期限内披露定期报告的，应当及时向交易所报告，并公告不能按期披露的原因、解决方案以及延期披露的最后期限。

《信息披露管理制度》第二十三条规定：董事、高级管理人员不得以任何理由拒绝对定期报告签署书面意见。董事、监事和高级管理人员无法保证定期报告内容的真实性、准确性、完整性或者有异议的，应当在书面确认意见中发表意见并陈述理由，公司应当披露，公司不予披露的，董事、监事和高级管理人员可以直接申请披露。

《信息披露管理制度》第二十四条规定：年度报告应当记载以下内容：（一）公司基本情况；（二）主要会计数据和财务指标；（三）公司股票、债券发行及变动情况，报告期末股票、债券总额、股东总数，公司前 10 大股东持股情况；（四）持股 5% 以上股东、控股股东及实际控制人情况；（五）董事、监事、高级管理人员的任职情况、持股变动情况、年度报酬情况；（六）董事会报告；（七）管理层讨论与分析；（八）报告期内重大事件及对公司的影响；（九）财务会计报告和审计报告全文；（十）报告期内股权激励计划的实施情况；（十一）中国证监会规定的其他事项。公司年度报告中的财务会计报告应当经符合《证券法》规定的会计师事务所审计。

《信息披露管理制度》第二十七条规定：半年度报告应当记载以下内容：（一）公司基本情况；（二）主要会计数据和财务指标；（三）公司股票、债券发行及变动情况、股东总数、公司前 10 大股东持股情况，控股股东及实际控制人发生变化的情况；（四）管理层讨论与分析；（五）报告期内重大诉讼、仲裁等重大事件及对公司的影响；（六）财务会计报告；（七）中国证监会规定的其他事项。公司半年度报告中的财务会计报告可以不经审计，但有下列情形之一的，公司应当聘请会计师事务所进行审计：（一）拟在下半年进行利润分配（仅进行现金分红的除外）、公积金转增股本或者弥补亏损的；（二）中国证监会或者交易所认为应当进行审计的其他情形。

《信息披露管理制度》第二十八条规定：季度报告应当记载以下内容：（一）公司基本情况；（二）主要会计数据和财务指标；（三）中国证监会规定的其他事项。公司季度报告中的财务资料无须审计，但中国证监会或者交易所另有规定的除外。

《信息披露管理制度》第二十九条规定：公司在定期报告披露前向国家有关机关报送未公开的定期财务数据，预计无法保密的，应当及时发布业绩快报。定期报告披露前出现业绩提前泄露，或者因业绩传闻导致公司股票交易异常波动的，公司应当及时披露业绩快报。公司董事会预计实际业绩或者财务状况与已披露的业绩预告或业绩快报差异较大的，应当及时披露修正公告。

《信息披露管理制度》第三十条规定：公司财务会计报告被会计师事务所出具非标准审计意见的，按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第14号——非标准审计意见及其涉及事项的处理》的规定，公司在披露定期报告的同时，应当披露下列文件：（一）董事会对审计意见涉及事项的专项说明和决议；（二）独立董事对审计意见涉及事项发表的意见；（三）监事会对董事会专项说明的意见和决议；（四）会计师事务所和注册会计师出具的专项说明；（五）中国证监会和交易所要求的其他文件。

《信息披露管理制度》第五十四条规定：上市公司预计年度经营业绩或者财务状况将出现下列情形之一的，应当在会计年度结束之日起一个月内进行预告（即“业绩预告”）：（一）净利润为负值；（二）净利润与上年同期相比上升或者下降50%以上；（三）实现扭亏为盈。（四）期末净资产为负。

（2）临时报告

《信息披露管理制度》第四十七条规定：发生可能对公司债券的交易价格产生较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，公司应当立即将有关该重大事件的情况向中国证监会和证券交易场所报送临时报告，并予公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。前款所称重大事件包括：（一）公司股权结构或者生产经营状况发生重大变化；（二）公司债券信用评级发生变化；（三）公司重大资产抵押、质押、出售、转让、报废；（四）公司发生未能清偿到期债务的情况；（五）公司新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二

十；（六）公司放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；（七）公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；（八）公司分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；（九）涉及公司的重大诉讼、仲裁；（十）公司涉嫌犯罪被依法立案调查，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；（十一）中国证监会和交易所规定的其他事项。

《信息披露管理制度》第四十八条规定：公司出现下列重大风险事项之一，应当及时披露具体情况及其影响：（一）可能发生重大亏损或者遭受重大损失；（二）发生重大债务或者重大债权到期未获清偿；（三）可能依法承担重大违约责任或者大额赔偿责任；（四）计提大额资产减值准备；（五）公司决定解散或者被有权机关依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；（六）预计出现净资产为负值；（七）主要债务人出现资不抵债或者进入破产程序，公司对相应债权未提取足额坏账准备；（八）主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押或者报废超过该资产 30%；（九）主要银行账户被查封、冻结；（十）主要业务陷入停顿；（十一）董事会会议无法正常召开并形成决议；（十二）被控股股东及其关联方非经营性占用资金或违规对外担保；（十三）控股股东、实际控制人或者公司因涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到重大行政、刑事处罚；（十四）实际控制人、公司法定代表人或者经理无法履行职责，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员因涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施，或者受到重大行政、刑事处罚；（十五）交易所或者公司认定的其他重大风险情况。上述事项涉及具体金额的，比照适用本制度第四十二条的规定。

《信息披露管理制度》第三十九条规定：已披露的事项发生重大变化，可能对公司股票及其衍生品种交易价格或者投资决策产生较大影响的，公司应当及时披露进展公告。

《信息披露管理制度》第五十六条规定：涉及公司的收购、合并、分立、发行股份、回购股份等行为导致公司股本总额、股东、实际控制人等发生重大变化的，信息披露义务人应当依法履行报告、公告义务，披露权益变动情况。

《信息披露管理制度》第五十七条规定：公司应当关注本公司证券及其衍生品种的异常交易情况及媒体关于本公司的报道。证券及其衍生品种发生异常交易

或者在媒体中出现的消息可能对公司证券及其衍生品种的交易产生重大影响时，公司应当及时向相关各方了解真实情况，必要时应当以书面方式问询。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应当及时、准确地告知公司是否存在拟发生的股权转让、资产重组或者其他重大事件，并配合公司做好信息披露工作。

2、《投资者关系管理制度》中的信息披露内容

发行人设立《投资者关系管理制度》的目的之一为增加公司信息披露透明度，改善公司治理，因此，信息披露也成为发行人投资者关系管理的重要组成部分。本着充分披露信息、合规披露信息、投资者机会均等、诚实守信、高效低耗、互动沟通的原则，《投资者关系管理制度》在发行人信息披露方面做了如下具体规定：

投资者关系工作的对象为：（1）公司投资者；（2）投资者、证券分析师；（3）财经媒体、行业媒体和其他相关媒体；（4）其他相关机构。

公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并应特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。

在涉及诉讼、重大重组、关键人员变动、盈利大幅波动、股票交易异动、自然灾害等危机事件发生后及时获取有关信息，制定危机公关方案和投资者沟通计划，并积极组织实施，做好与投资者的沟通工作。

公司将在年度报告披露后十日内举行年度报告说明会，公司董事长（或总经理）、财务负责人、独立董事（至少一名）、董事会秘书、保荐代表人应出席说明会，会议包括以下内容：（1）公司所处行业的状况、发展前景、存在的风险；（2）公司发展战略、生产经营、募集资金使用、新产品和新技术开发；（3）公司财务状况和经营业绩及其变化趋势；（4）公司在业务、市场营销、技术、财务、募集资金投向及发展前景等方面存在的困难、障碍、或有损失；（5）投资者关心的其他问题。公司应至少提前两个交易日发布召开年度报告说明会的通知，公告内容包括日期及时间（不少于两个小时）、召开方式（现场/网络）、召开地点或网址、公司出席人员名单等。

公司在投资者关系活动中一旦以任何方式发布了法律、法规和规范性文件规定应披露的重大信息，应及时向上海证券交易所报告，并在下一交易日开市前进

行正式披露。

（二）投资者关系管理规划

为加强发行人与投资者之间的信息沟通，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，发行人根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等相关法律、行政法规、规范性文件制定了以《投资者关系管理制度》为核心的维护投资者关系的管理体系。

1、投资者管理关系的目标

目前，发行人维护投资者关系的主要目标有：

- （1）形成服务投资者、尊重投资者、尊重资本市场的企业文化和管理理念；
- （2）通过充分的信息披露加强与投资者的沟通，增进投资者对公司的关注、了解和认同，并建立起公司管理层听取投资者建议的渠道；
- （3）促进公司诚信自律、规范运作；提高公司透明度，改善公司治理结构；
- （4）建立稳定和优质的投资者基础，获得市场的长期支持；
- （5）增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

2、发行人主要与投资者沟通内容

发行人与投资者主要的沟通内容包括：

- （1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；
- （2）法定信息披露的内容及说明，包括定期报告和临时公告等；
- （3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括公司的生产经营状况、财务状况、经营业绩、产品或新技术的研究开发、股利分配等；
- （4）公司可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理

层变动以及大股东变化等；

(5) 公司的企业文化建设；

(6) 公司其他相关信息。

3、主要沟通方式

发行人将多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与，形式包括但不限于（1）召开股东大会；（2）发布公告及其他信息披露材料；（3）接待投资者来访调研、现场参观；（4）设立专门的投资者热线电话和电子邮箱；（5）通过公司网站披露公司依法可以披露的信息，开展与投资者的互动活动；（6）组织路演（包括举办投资者、分析员或媒体的现场会议、电话会议和网上路演、安排一对一推介等）及反向路演活动；（7）参加资本市场会议及相关推介活动；（8）发送公司资料，包括定期报告、新闻稿、公司宣传手册及其他资料；（9）发放新闻稿或接受媒体采访报道；（10）符合监管机构规定的其他方式。

4、投资者关系工作的内部分工与职责

公司董事会秘书负责投资者关系工作，证券事务部作为公司的投资者关系工作部门，负责投资者关系工作事务。

投资者关系工作包括的主要职责是：

(1) 完善投资者关系管理制度，规范公司各项投资者关系活动。

(2) 及时收集、汇总各部门及所投资企业的信息，在全面了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，制定公司的投资者关系工作计划，并报第一负责人批准后实施。

(3) 在按照监管要求进行信息披露的基础上，通过多种方式主动增加公司自愿性的信息披露，与投资者进行充分、有效的沟通。相关工作主要包括：

① 做好股东大会的筹备和组织工作，提高投资者的参与度；

② 编制、审核和协调分发面向资本市场的宣传推介材料和新闻稿件；

③ 接听投资者热线电话，耐心解答和听取投资者的咨询和意见；

④ 按时更新公司网站中法定信息披露的内容和公司的经营管理信息，及时回复投资者查询；

⑤ 合理、妥善安排投资者来访调研、现场参观等活动，尽力协助参与者了解公司业务和经营情况，

⑥ 积极参与资本市场会议及其他推介活动；

⑦ 通过现场、电话或网络等多种方式，定期或不定期举办分析员、投资者及媒体会议，组织路演和反向路演活动；

⑧ 通过多种渠道与投资者、分析员等保持经常联络，提高投资者对公司的关注度；

⑨ 在遵守信息披露规则的前提下，建立与投资者的重大事项沟通机制。

二、股东投票制度的建立情况

上市后适用的《公司章程(草案)》中对建立累积股东投票制选举公司董事、网络投票、中小投资者单独计票等机制作出了规定，具体如下：

(1) 股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还可提供其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

(2) 股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制，选举二名及以上董事或者监事时实行累积投票制度。若公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在30%及以上的，应当采用累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东提供候选董事、监事的简历和基本情况。

(3) 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，有限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。

(4) 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。

(5) 董事会、独立董事和持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构的规定设立的投资者保护机构，可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构，公开请求公司股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。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。

《公司章程（草案）》的前述规定充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者的权利。

三、本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》，发行人将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，注重对投资者回报，切实履行上市公司社会责任，严格按照《公司法》《证券法》以及中国证监会、深圳证券交易所有关规定，建立对投资持续、稳定、科学的回报机制。本规划将在符合国家相关法律法规及《公司章程（草案）》的前提下，充分考虑对投资者的回报，实行持续、稳定的利润分配政策；利润分配应重视对投资者的合理投资回报，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。

本次发行上市后三年的分红回报政策具体如下：

（一）现金分红条件和比例

在公司当年财务报表经审计机构出具标准无保留意见的审计报告，当年实现的净利润为正数且当年可供分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正数，无重大投资技术或重大资金支出安排，且实施现金分红不会影响公司的后续经营的情况下，公司应当进行现金分红。

前述重大投资计划或重大资金支出安排指除募集资金投资项目以外的下述情形之一：

1、公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

2、公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

3、中国证监会或深圳证券交易所规定的其他情况。

在符合现金分红的条件，且公司最近 12 个月无重大投资技术或重大资金支出安排、实施现金分红不会影响公司的后续经营的情况下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

（二）股票分红的具体条件

在公司经营状况良好且已充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的前提下，发放股票有利于公司全体股东整体利益时，董事会可以在满足上述现金分红的条件下，同时提出股票股利分配方案，并提交股东大会审议。

（三）差异化现金分红政策

公司董事会将综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资产支出安排等因素，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

（四）利润分配的决策程序和实施

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议；董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司 1/2 以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意；股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的 1/2 以上表决同意；股东大会对现金分红具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题。

2、董事会应结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求拟定利润分配预案，在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；

3、公司无特殊情况或因本条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见、监事会审议后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露，公司应提供网络投票方式，以方便中小股东参与股东大会表决。

4、监事会应对利润分配方案和股东回报规划的执行情况进行监督。

5、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（五）利润分配政策调整周期和程序

1、利润分配政策调整的周期

公司应以三年为一个周期，制订分红回报规划。公司应当在总结之前三年分红回报规划执行情况的基础上，充分考虑公司所面临的各项因素，以及股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需要对公司利润分配政策及未来三年的分红回报规划予以调整。

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做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告，调整利润分配政策议案需经全体董事过半数表决同意，独立董事应对调整或变更的理由真实性、充分性、合理性、审议程序真实性和有效性以及是否符合本章程规定的条件等事项发表明确意见。监事会需对利润分配政策调整进行审议，并经全体监事过半数表决同意。调整利润分配政策事项经上述程序审议通过后，应当提交股东大会审议，并经出席股东大会股东所持表决权2/3以上

通过。股东大会审议该等议案时，应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与表决。如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体分红回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对分红回报规划进行调整的，公司可以根据本规划所确定的基本原则，重新制订分红回报规划。

（六）发行前滚存利润分配方案

本次发行前滚存未分配利润由本次发行上市完成后的新老股东按发行后的持股比例共享。

四、发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施

发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的重要承诺，包括本次发行前股东所持股份的限售安排、股份锁定、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺，稳定股价的承诺，欺诈发行上市的股份购回承诺，相关责任主体关于招股说明书真实、准确及完整的承诺，填补被摊薄即期回报的承诺，以及利润分配的承诺等，以及未能履行承诺的约束措施详见本招股说明书第十三节“一、（六）与投资者保护相关的承诺”的相关内容。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本公司的重大合同是指本公司截至报告期末已履行或正在履行的对公司生产经营、未来发展或财务状况有重要影响的合同。截至招股说明书签署之日，发行人签订的正在履行和已履行的重大合同如下：

（一）已履行的重大合同

1、销售合同

根据发行人所处的行业及产品销售的特点，发行人与境外客户签署的销售合同以订单式为主，符合国际贸易惯例；发行人与境内客户签署的销售合同分为订单式合同和框架协议。

对于签署订单式合同的客户，客户在实际采购时候向发行人下发具体订单，具体的订单金额小，批次多。发行人将根据客户提出的采购需求形成销售订单，销售订单中会对采购标的的名称、规格、数量进行记载；最终，发行人与各客户会依据实际收货进行结算。

对于签订框架协议合同的客户，框架协议约定了一些合作的基本条款，例如支付方式、交货期限、所有权转移和风险承担、货物运输、包装标准、质量及验收标准、不可抗力及争议解决等事项。实际采购时，客户向发行人下发具体订单，具体流程与签署订单式合同的客户类似。

（1）2019-2020 年

①发行人已履行的订单式合同的主要客户如下，由于签署订单式合同的客户单次订单金额小、批次多，下表所示客户为 2019-2020 年当年订单金额累计均超过 500 万元的客户。此外，由于集团类型客户下属公司的采购独立下订单，故下表所示客户未进行同一控制下合并。

序号	客户名称	序号	客户名称
1	SUN CHEMICAL	6	洋紫荆油墨股份有限公司
2	钛阳化学贸易（上海）有限公司	7	洋紫荆油墨（中山）有限公司
3	南通迪爱生色料有限公司	8	苏州科斯伍德色彩科技有限公司

序号	客户名称	序号	客户名称
4	迪爱生（太原）油墨有限公司	9	浙江信凯科技集团股份有限公司
5	广州蓝泰化工有限公司		

②发行人已履行的年销售额均超过 500 万元框架协议式合同如下。

序号	客户名称	合同标的	预计销售金额	履行期限
1	杭华油墨股份有限公司	颜料	1,300 万元	2019.1.1-2019.12.31
2	杭华油墨股份有限公司	颜料	1,600 万元	2020.1.1-2020.12.31

(2) 2021 年

自 2021 年起，发行人为了进一步提高公司销售管理效率，在销售合同的签署上做了一定的改进。对于境外客户，沿用国际贸易惯例，仍采用订单式合同开展业务。对于境内客户，发行人与其重要的长期战略性客户均签订框架合作协议，协议中对双方合作的各项细节进行了更为细致的约定。其他客户仍然沿用订单式合同开展业务。

2021 年，与发行人签订框架协议的主要客户如下：

序号	客户名称	合同标的	预计合同价款	履行期限
1	钛阳化学贸易（上海）有限公司	颜料	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
2	迪爱生（太原）油墨有限公司	颜料、来料加工基墨、自产基墨	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
3	广州蓝泰化工有限公司	颜料、来料加工基墨、自产基墨	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
4	洋紫荆油墨股份有限公司	颜料	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
5	洋紫荆油墨（中山）有限公司	颜料	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
6	浙江信凯科技集团股份有限公司	以订单为准	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
7	杭华油墨股份有限公司	颜料	1,600 万元	2021.1.1-2021.12.31
8	汕头市乐园化工有限公司	颜料	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
9	济南皇冠油墨有限公司	颜料、来料加工基墨	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
10	GLOBAL CPT PTE LTD	以订单为准	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
11	苏州科斯伍德色彩科技有限公司	颜料	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31

序号	客户名称	合同标的	预计合同价款	履行期限
12	杭州卓翰化工有限公司	颜料	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
13	海盐华达油墨有限公司	颜料、来料加工基墨	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31

2、采购合同

根据所处行业及化工原材料采购的特点，发行人 2019-2020 年签署的采购合同为订单式合同，双方就销售品种、价格、销售额、质量标准、结算方式、账期等条款进行约定。发行人在实际采购时，向供应商下发具体订单，订单金额小，批次多。2019-2020 年，年采购金额均超过 500 万元的主要供应商如下：

序号	供应商名称	序号	供应商名称
1	南通醋酸化工股份有限公司	9	浙江秦燕科技股份有限公司
2	山东隆盛和助剂有限公司	10	上海色耀新材料科技有限公司
3	HEMANI INTERMEDIATES	11	樟树市科海化工有限公司
4	烟台华昊化工有限公司	12	辽宁兰得新材料科技发展有限公司
5	新华制药（寿光）有限公司	13	山东世纪阳光科技有限公司
6	青岛海湾精细化工有限公司	14	济宁阳光化学有限公司
7	山东安迪新型材料有限公司	15	济宁阳光煤化有限公司
8	山西嘉生医药化工有限公司	16	龙口市大丰化工原料有限公司

自 2021 年起，发行人为了进一步提高公司采购管理效率，在采购合同的管理上做了一定的改进。发行人与其重要的长期供应商均签订框架合作协议，协议中对双方合作的各项细节进行了细致的约定，与其他供应商仍然沿用订单式合同开展业务。

2021 年，公司与重要供应商正在履行的采购合同如下，下表所示为预计年采购金额大于 500 万元的供应商。

序号	供应商名称	合同标的	合同价款	履行期限
1	南通醋酸化工股份有限公司	AAA,AAOT,AAMX,AAOA 等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
2	山东隆盛和助剂有限公司	3.3-二氯联苯胺盐酸盐	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
3	新华制药（寿光）有限公司	AAA, PMP, AAOT 等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
4	山东安迪新型材料有限公司	色酚 AS-LC 等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
5	山西嘉生医药化工有限公司	AAMX, AAOT, AAOA, AA254A 等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31

序号	供应商名称	合同标的	合同价款	履行期限
6	上海色耀新材料科技有限公司	3.3-二氯联苯胺盐酸盐等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
7	山东世纪阳光科技有限公司	2.3 酸等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
8	济宁阳光化学有限公司	2.3 酸等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
9	青岛海湾精细化工有限公司	AAA,AAOT,AAMX,AAOA 等	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
10	浙江秦燕科技股份有限公司	DCB	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31
11	宜宾市南溪区红源化工有限公司	4B 酸	框架性协议	2021.1.1-2021.12.31

3、银行借款合同

单位：万元

序号	借款人	借款银行	合同编号	借款金额	借款期限	担保方式
1	联合化学	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	JN150410120180045	3,000.00	2018.4.2-2019.4.2	见授信合同
2	联合化学	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	JN150410120190022	3,000.00	2019.4.4-2020.4.4	见授信合同
3	联合化学	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	JN150410120200020	3,000.00	2020.4.13-2023.4.13	抵押、保证

上述借款对应的担保合同如下所示：

2020年4月10日，龙口市卓越化学有限公司与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行签订编号为“JN150410120200020-11”的保证合同，联合化学与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行签订编号为“JN150410120200020-21”的抵押合同，为联合化学与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行在2020年4月13日至2023年4月13日之间形成的人民币流动资金借款合同3,000万元提供担保。截至报告期末发行人已全部偿还贷款。

4、银行授信合同

单位：万元

序号	被授信人	授信银行	合同编号	授信额度	授信期限	担保方式
1	联合化学	中国民生银行股份有限公司烟台分行	ZH1800000038473	3,000.00	2018.4.25-2019.4.25	抵押、保证
2	联合化学	中国民生银行股份有限公司烟台分行	ZH1900000087949	3,000.00	2019.7.24-2020.7.23	抵押、保证
3	联合化学	中国民生银行股份有限公司烟台分行	ZH2000000101118	3,000.00	2020.8.26-2021.8.25	抵押、保证
4	联合化学	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	Y104（融资） 20180009	3,000.00	2018.4.2-2019.3.30	保证
5	联合化学	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	Y104（融资） 20190006	3,000.00	2019.4.4-2020.4.4	保证

上述授信合同对应的担保合同如下所示：

（1）联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB1600000134355”的最高额抵押合同，2018年4月25日，联合化学的实际控制人李秀梅及其配偶与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB1800000034977”“DB1800000034447”的最高额保证合同，为联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行在2018年4月25日至2019年4月25日之间形成的综合授信资金3,000万元提供担保。

（2）2019年7月24日，联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB1900000061540”的最高额抵押合同，联合化学的实际控制人李秀梅及其配偶郭文鹏分别与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB1900000061529”、“DB1900000061530”的最高额保证合同，为联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行在2019年7月24日至2020年7月23日之间形成的综合授信资金3,000万元提供担保。

（3）2019年7月24日，联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB1900000061540”的最高额抵押合同，2020年8月25日，联合化学的实际控制人李秀梅及其配偶郭文鹏分别与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB2000000068398”、“DB2000000068400”的最高额保证合同，为联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行在2020年8月26日至2021年8月25日之间形成的综合授信资金3,000万元提供担保。

(4) 2018年4月2日, 龙口市卓越化学有限公司与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行签订编号为“Y104(高保)20180009”的最高额保证合同, 为联合化学与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行在2018年4月2日至2019年3月30日之间形成的流动资金贷款3,000万元提供最高额保证担保。

(5) 2019年4月4日, 龙口市卓越化学有限公司与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行签订编号为“Y104(高保)20190006”的最高额保证合同, 为联合化学与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行在2019年4月4日至2020年4月4日之间形成的流动资金贷款3,000万元提供最高额保证担保。

(二) 正在履行的重大合同

1、销售合同

截至本招股说明书签署日, 与发行人签订框架协议的主要客户如下, 下表所示客户为预计年销售收入大于500万元的客户。

序号	客户名称	合同标的	预计合同价款	履行期限
1	钛阳化学贸易(上海)有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
2	迪爱生(太原)油墨有限公司	颜料、来料加工基墨、自产基墨	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
3	广州蓝泰化工有限公司	颜料、来料加工基墨、自产基墨	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
4	洋紫荆油墨股份有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
5	洋紫荆油墨(中山)有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
6	浙江信凯科技集团股份有限公司	以订单为准	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
7	杭华油墨股份有限公司	颜料	2,000万元	2022.1.1-2022.12.31
8	汕头市乐园化工有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
9	济南皇冠油墨有限公司	颜料、来料加工基墨	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
10	苏州科斯伍德色彩科技有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
11	杭州卓翰化工有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
12	海盐华达油墨有限公司	颜料、来料加工基墨	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
13	天津东洋油墨有限公司	以订单为准	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31

序号	客户名称	合同标的	预计合同价款	履行期限
14	上海盈颜化工进出口有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
15	中山市富日印刷材料有限公司	颜料	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31

2、采购合同

截至本招股说明书签署日，公司与重要供应商正在履行的采购合同如下，下表所示为预计年采购金额大于 500 万元的供应商。

序号	供应商名称	合同标的	预计合同价款	履行期限
1	南通醋酸化工股份有限公司	AAA,AAOT,AAMX,AAOA 等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
2	山东隆盛和助剂有限公司	3.3-二氯联苯胺盐酸盐	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
3	山东安迪新型材料有限公司	色酚 AS-LC 等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
4	山东世纪阳光科技有限公司	2.3 酸等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
5	济宁阳光化学有限公司	2.3 酸等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
6	青岛海湾精细化工有限公司	AAA,AAOT,AAMX,AAOA 等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
7	浙江秦燕科技股份有限公司	DCB	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
8	宜宾市南溪区红源化工有限公司	4B 酸	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
9	万华化学（烟台）氯碱热电有限公司	氢氧化钠	1,370 万元	2022.1.1-2022.12.31
10	昌邑邦立化工有限公司	AAOT,AAMX 等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31
11	内蒙古美力坚科技化工有限公司	2.3 酸,2-N 等	框架性协议	2022.1.1-2022.12.31

3、银行授信合同

单位：万元

序号	被授信人	授信银行	合同编号	授信额度	授信期限	担保方式
1	联合化学	中国民生银行股份有限公司烟台分行	ZH2100000113180	3,000.00	2021.10.26-2022.10.25	抵押、保证
2	联合化学	华夏银行股份有限公司烟台龙口支行	Y104（融资）20210008	3,600.00	2021.12.28-2022.10.27	抵押

上述授信合同对应的担保合同如下所示：

（1）2021 年 10 月 26 日，联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为“DB2100000058887”的最高额抵押合同，联合化学的实际控制人李秀梅及其配偶郭文鹏分别与中国民生银行股份有限公司烟台分行签订编号为

“DB2100000058888”、“DB2100000059192”的最高额保证合同，为联合化学与中国民生银行股份有限公司烟台分行在 2021 年 10 月 26 日至 2022 年 10 月 25 日之间形成的综合授信资金 3,000 万元提供担保。

(2) 2021 年 12 月 28 日，联合化学与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行签订编号为“Y104（高抵）20210004”的最高额抵押合同，为联合化学与华夏银行股份有限公司烟台龙口支行在 2021 年 12 月 28 日至 2022 年 10 月 27 日之间形成的综合授信资金 3,600 万元提供最高额抵押担保。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，不存在公司控股股东或实际控制人，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人、控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、实际控制人报告期内不存在贪污、贿赂、侵占资产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

六、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十二节 声明

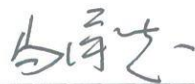
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：



李秀梅



马承志



李玺田



姜欣



沈永嘉

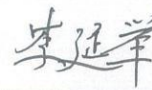
全体监事：



刘德胜



程丽娟



李延举

不担任董事的高级管理人员：



姜芳



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。



控股股东：龙口阳光化学有限公司

法定代表人：


李秀梅

实际控制人：


李秀梅

龙口联合化学股份有限公司



三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：



侯 巍

保荐代表人：

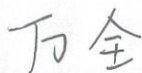


缪兴旺



高立金

项目协办人：



万 全

中德证券有限责任公司

2022年8月11日



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读龙口联合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、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



侯 巍



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读龙口联合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、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


段涛

中德证券有限责任公司

2022年8月11日



四、发行人律师事务所声明

本所及经办律师已阅读《龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：



黄彦宇



戴林璇

负责人：



龙海涛

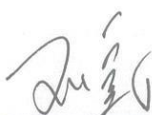


2022年8月11日

五、发行人会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


王 晖

签字注册会计师：

   
姜 峰 韩 伟

和信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年8月11日



六、发行人资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

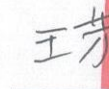

资产评估机构负责人：


原丽娜

签字资产评估师：



毛 鹏



王 芳

北京天圆开资产评估有限公司

2022年8月11日



七、发行人验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


王 晖

签字注册会计师：


姜 峰


中国注册会计师
姜 峰
370200010076


韩 伟


中国注册会计师
韩 伟
370100011222

和信会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年2月11日

八、发行人验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


王 晖

签字注册会计师：


姜 峰

中国注册会计师
姜 峰
370200010076


韩 伟

中国注册会计师
韩 伟
370100011222

和信会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年8月11日

第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 与投资者保护相关的承诺；

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、股份锁定、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺。

(1) 发行人实际控制人李秀梅承诺：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不由公司回购该部分股份。

②于公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让直接和间接持有的公司股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，如因利润分配、转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格按规定做相应调整。承诺不因职务变更、离职等原因不遵守承诺。

③减持所持有公司的股份按照如下安排：

A、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格遵守所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进

行减持。

B、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如公司股票在上述期间存在利润分配、转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

C、在限售期满后减持首发前股份的，应当明确并披露未来十二个月的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营。

D、所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，并依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

若本人违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。

④在本人持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则李秀梅愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(2) 发行人控股股东龙口阳光化学有限公司承诺：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不由公司回购该部分股份。

②公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，如因利润分配、转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格按规定做相应调整。

③本企业减持所持有公司的股份按照如下安排：

A、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并在创业板上市后，本企业将严格遵守本企业所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持。

B、减持价格：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如公司股票在上述期间存在利润分配、转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

C、本企业在限售期满后减持首发前股份的，应当明确并披露未来十二个月的公司的控制权安排，保证上市公司持续稳定经营。

D、本企业所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，并依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

若本企业违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。

④在本企业持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(3) 发行人股东烟台宝联投资中心（有限合伙）承诺：

①自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不由公司回购该部分股份。

②公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，如因利润分配、转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格按规定做相应调整。

③本企业减持所持有公司的股份按照如下安排：

A、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并在创业板上市后，本企业将严格遵守本企业所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持。

B、减持价格：本企业所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如公司股票在上述期间存在利润分配、转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

C、本企业所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，并依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

若本企业违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。

④在本企业持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(4) 发行人实际控制人亲属李玺田

①自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不由公司回购该部分股份。

②在本公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让直接和间接持有的公司股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，如因利润分配、转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格按规定做相应调整。承诺不因职务变更、离职等原因不遵守承诺。

③减持所持有公司的股份按照如下安排：

A、减持条件及减持方式：在公司首次公开发行股票并在创业板上市后，将严格遵守所作出的关于所持公司股份锁定期的承诺。锁定期满后，在遵守相关法律、法规、规章、规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可以通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持。

B、减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如公司股票在上述期间存在利润分配、转增股本、增发、配股等除权、除息行为，股份价格、股份数量按规定做相应调整。

C、所持股票在锁定期满后实施减持时，将提前 3 个交易日予以公告，并依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定执行。

若违反上述关于股份减持的承诺，减持公司股份所得收益将归公司所有。

④在持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(5) 发行人股东青岛彼得海投资管理咨询有限公司承诺：

①自公司完成 2020 年 7 月增资扩股的工商变更登记手续之日（即 2020 年 7 月 30 日）起 36 个月内，并且自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

②在本企业持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(6) 发行人股东烟台榕树投资合伙企业（有限合伙）承诺：

①自公司完成 2020 年 7 月增资扩股的工商变更登记手续之日（即 2020 年 7 月 30 日）起 36 个月内，并且自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购本企业直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

②在本企业持股期间，若股份锁定、流通限制的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(7) 通过烟台宝联投资中心（有限合伙）间接持有公司股份的董事兼副总经理马承志和财务总监姜芳承诺：

①自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

②公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月，如因利润分配、转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格按规定做相应调整。

③所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价，如因利润分配、转增股本、增发、配股等原因进行除权、除息的，上述价格按规定做相应调整。

④在本公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让直接和间接持有的公司股份，承诺不因职务变更、离职等原因不遵守上述承诺。

⑤在持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(8) 通过烟台宝联投资中心（有限合伙）间接持有公司股份的监事长程丽娟、监事刘德胜、李延举承诺：

①自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购直接或者间接持有的公司本次发行前已发行的股份。

②在本公司担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让直接和间接持有的公司股份。承诺不因职务变更、离职等原因不遵守上述承诺。

③在持股期间，若股份锁定、流通限制及减持的法律、法规、规范性文件、

政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、稳定股价的措施及承诺

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，为维护公司正式上市后股价的稳定，关于公司上市后三年内稳定股价的预案如下：

（1）启动股价稳定措施的具体条件

①预警条件

当公司股票连续 10 个交易日的收盘价低于公司最近一期末经审计每股净资产（如发生除权除息事项，每股净资产相应调整，下同）的 120%时，公司在 10 个交易日内召开投资者见面会，与投资者就公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

②启动条件

当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司最近一期末经审计每股净资产时，应当在触发启动条件后的 2 个交易日内公告股价低于每股净资产的时间及拟采取的具体措施等事项。

③停止条件

在稳定股价具体方案实施期间，如出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：（1）公司股票连续 20 个交易日收盘价高于公司最近一期末经审计的每股净资产；（2）单一会计年度内增持或回购金额累计已达到下述具体措施规定的上限要求；（3）继续实施将导致公司股份分布不符合上市条件。

因上述第（1）项条件达成而实施的稳定股价具体方案实施期满或方案终止执行后，如再次发生符合上述第（1）项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

（2）稳定股价的具体措施

当触发前述股价稳定措施的启动条件时，各实施主体应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后采取以下部分或全部措施稳定公司股价，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分

布仍符合上市条件：

①公司回购股份

当达到启动条件时，公司将根据有关法律法规的规定向社会公众股东回购公司部分股票，以稳定公司股价。

A、启动稳定股价预案的程序

在前述触发实施稳定股价方案条件成就时，公司于 5 日内召开董事会讨论稳定股价方案，并经公司董事会出席董事的三分之二以上表决通过；

公司董事会应于董事会表决通过之日起 2 日内发出召开股东大会的通知，并于 25 日内召开股东大会审议。股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

公司应在股东大会决议做出之日起 5 日内开始启动回购程序。

公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告股份变动情况，并在 10 个交易日内依法注销所回购的股份，并及时办理工商变更登记手续。

B、公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 20 个交易日的收盘价均高于每股净资产，则公司可不再继续实施该方案。

C、公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项条件：

公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一会计年度经审计的归属母公司股东净利润的 20%，且单次用于回购股份的资金总额不低于上一会计年度经审计的归属母公司股东净利润的 10%；

公司单次回购股份不超过当次股份回购方案实施前公司总股本的 1%；

公司回购股份不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股份分布不符合上市条件。

D、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公

司未遵守上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定信息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，同时，按中国证监会及其他有关机构认定的实际损失向投资者进行赔偿，以尽可能保护投资者的权益。

②控股股东、实际控制人增持公司股份

如前述公司回购股份措施未实施，或虽已实施但仍未实现公司股票收盘价连续 20 个交易日高于公司最近一期末经审计的每股净资产，则公司控股股东、实际控制人应实施稳定股价措施。

A、启动稳定股价预案的程序

公司控股股东、实际控制人将于触发实施稳定股价方案的 10 个交易日内通知公司董事会增持公司股份的计划，并通过公司发布增持公告：

公司控股股东、实际控制人将在增持公告发布之日起次日开始启动增持。

B、增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。在增持股份不会导致公司的股份分布不符合上市条件的前提下，单次用于增持的资金总额不低于最近一个会计年度从公司获得的现金分红税后金额 10%，单一会计年度内累计增持股份资金总额不超过最近一个会计年度从公司获得的现金分红税后金额的 20%。

C、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司控股股东、实际控制人未遵守上述承诺，将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定信息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，并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时控股股东、实际控制人所持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

③董事、高级管理人员增持公司股份

若前述股价稳定措施已实施，再次触发股价稳定措施启动条件，且公司控股股东、实际控制人增持股份达到预案上限的，公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员将按照相关法律法规的规定，增持公司股份。

A、启动稳定股价预案的程序

公司董事、高级管理人员将于触发实施稳定股价方案的 10 个交易日内通知公司董事会增持公司股份的计划，并通过公司发布增持公告；

公司董事、高级管理人员将在增持公告发布之日起次日开始启动增持。

B、增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。在增持股份不会导致公司的股份分布不符合上市条件的前提下，单次用于增持的资金总额不低于董事、高级管理人员任职期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计金额（如有）的 10%，单一会计年度内累计增持股份资金总额不超过董事、高级管理人员任职期间上一会计年度从公司处领取税后薪酬累计金额（如有）的 20%。

C、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司实际控制人未遵守上述承诺，公司董事、高级管理人员将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定信息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，并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红（如有），同时，董事、高级管理人员所持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

（3）关于稳定股价的承诺

①发行人联合化学承诺

本公司股票上市后，为稳定公司股价，本公司就履行《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》作出如下承诺：

A、公司将严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。

B、公司将极力督促公司控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外，下同）和高级管理人员严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。如控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员未履行上述义务和责任，公司应将该等控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员应履行其增持义务相等金额的应付税后现金分红及/或

薪酬予以扣留，直至控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员履行其增持义务。

C、若公司新聘任董事、高级管理人员，公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员就《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》作出的相应承诺。

D、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司未遵守上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定信息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，同时，按中国证监会及其他有关机构认定的实际损失向投资者进行赔偿，以尽可能保护投资者的权益。

②公司控股股东龙口阳光化学有限公司承诺

本企业作为龙口联合化学股份有限公司的控股股东，为稳定公司股价，就履行《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》作出如下承诺：

A、本企业将严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。

B、本企业将极力督促公司、公司董事和高级管理人员严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。

C、如本企业未履行《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》项下义务和责任，同意公司将本企业应履行其增持义务相等金额的应付税后现金分红予以扣留，直至本企业履行完毕增持义务，并放弃对相应金额现金分红的追索权。

D、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，本企业未遵守上述承诺，将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定信息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，并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时本企业所持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

③发行人实际控制人李秀梅承诺：

李秀梅作为龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）的实际控制人，为稳定公司股价，就履行《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》作出如下承诺：

A、李秀梅将严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。

B、李秀梅将极力督促公司、公司董事和高级管理人员严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。

C、如李秀梅未履行《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》项下义务和责任，同意公司将李秀梅应履行其增持义务相等金额的应付税后现金分红及/或薪酬予以扣留，直至李秀梅履行完毕增持义务，并放弃对相应金额现金分红及/或薪酬的追索权。

D、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，李秀梅未遵守上述承诺，将在股东大会及中国证监会、深圳证券交易所指定信息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，并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红，同时李秀梅所持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

④公司董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

A、将严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。不因职务变更、离职等原因而拒绝实施相关稳定股价的措施。

B、将极力督促公司严格按照《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》的规定，切实履行各项义务和责任。

C、如未履行《关于龙口联合化学股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》项下义务和责任，同意公司将应履行其增持义务相等金额的应付税后现金分红及/或薪酬予以扣留，直至履行完毕增持义务，并放弃对相应金额现金分红及/

或薪酬的追索权。

D、若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，未遵守上述承诺，将在股东大会及中国证监会、上海证券交易所指定信息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，并将在前述事项发生之日起停止在公司处领取薪酬（如有）及股东分红（如有），同时，所持有的公司股份将不得转让，直至采取相应的稳定股价措施并实施完毕为止。

3、对欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）发行人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

①保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

②如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（2）发行人控股股东关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

①保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

②如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（3）发行人实际控制人关于欺诈发行股份购回事项承诺如下：

①保证公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

②如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

4、相关责任主体关于招股说明书真实、准确及完整的承诺

(1) 发行人关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺。

本公司的招股说明书没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且公司对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因公司招股说明书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将采取如下措施依法回购首次公开发行的全部新股：

①若在投资者缴纳本次发行的股票申购款后至股票尚未上市交易前的时间段内发生上述情况，对于首次公开发行的全部新股，本公司将按照投资者所缴纳的股票申购款加计该期间内银行同期活期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

②若在本公司首次公开发行的股票上市交易后发生上述情况，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于回购公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。本公司将及时提出预案，并提交董事会、股东大会讨论。

③如因公司招股说明书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，选择与投资者沟通赔偿、通过设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

④本公司承诺在按照上述安排实施退款、回购及赔偿的同时，将积极促使本公司控股股东按照其相关承诺履行退款、购回及赔偿等相关义务

(2) 发行人控股股东、实际控制人关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺。

龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）的招股说明书没有虚假记

载、误导性陈述或重大遗漏，且本企业/本人对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因公司招股说明书被中国证监会、深圳证券交易所或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人将采取下列措施依法回购首次公开发行的全部新股：

①若在投资者缴纳本次发行的股票申购款后至股票尚未上市交易前的时间段内发生上述情况，本企业/本人将按照投资者所缴纳的股票申购款加计该期间内银行同期活期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款；

②若在公司首次公开发行的股票上市交易后发生上述情况，本企业/本人将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于回购公告前 30 个交易日该种股票每日加权平均价的算术平均值，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。本企业/本人将及时提出预案，并提交董事会、股东大会讨论；

③若公司未能依法履行回购公司首次公开发行上市时的全部新股，本企业/本人将代为履行上述义务。

如因公司招股说明书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将采取如下措施依法赔偿投资者的直接经济损失：

①在相关监管机构认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之日起 5 个交易日内，启动赔偿投资者损失的相关工作；

②投资者损失将依据相关监管机构或司法机关认定的金额、公司与投资者协商确定的金额或者通过符合相关法律法规要求的其他方法合理确定。

(3) 发行人董监高关于招股说明书中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺。

龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且本人对招股说明书内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如因公司招股说明书被中国证监会或其他有权部门认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失

的，本人将依法采取如下措施赔偿投资者的直接经济损失：

①在相关监管机构认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之日起 5 个交易日内，本人将与公司及其控股股东等相关主体启动赔偿投资者损失的相关工作；

②投资者损失将依据相关监管机构或司法机关认定的金额、公司与投资者协商确定的金额或者通过符合法律法规要求的其他方法合理确定；

若本人未能履行在首次公开发行股票招股说明书中披露的或其他公开的承诺，则本人将及时公告原因并向社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施：

①本人将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施；

②如因未履行承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有，并在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 10 日内进行支付；

③若本人未履行相关承诺致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所直接或间接持有的公司相应市值的股票，为本人根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

④自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，停止在公司领取薪酬或津贴（如有）；

⑤自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分，且不得转让所持公司股份。本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（4）中介机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺。

①中德证券有限责任公司承诺

若因本保荐机构为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

②北京植德律师事务所承诺

本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

③和信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

本所为龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票制作的、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

因本所为发行人首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，将依法赔偿投资者损失。如能证明本所没有过错的除外。

④北京天圆开资产评估有限公司承诺

若因本公司为发行人—龙口联合化学股份有限公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）对即期回报摊薄的影响及填补措施

本次首次公开发行股票完成后，公司总资产和净资产规模将大幅增加，总股本亦相应增加。本次募集资金到位后，公司将合理使用募集资金，但由于募集资金投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，导致短期内公司净利润增长速度可能低于净资产增长速度，每股收益、净资产收益率等财务指标可能会出现下降，即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

考虑上述情况，公司将采取多种措施防范即期回报被摊薄的风险，提升公司业绩，增强公司的持续回报能力，充分保护中小股东的利益，具体措施如下：

①积极实施募集资金投资项目，提升公司盈利水平和综合竞争能力

本次募集资金投资项目紧密围绕公司现有主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司的持续盈利能力及市场竞争力。公司董事会对募集资金投资项目

进行了充分的论证，在募集资金到位后，公司将积极推动募集资金投资项目的实施，积极拓展市场，进一步提高收入水平和盈利能力。

②加强募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

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，公司董事会已根据相关法律法规制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次募集资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金按照规定用于指定的投资项目、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监管，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

③加大现有业务发展力度，提升公司营业收入和净利润规模

公司的主营业务偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售。主要产品为黄色及红色偶氮颜料、挤水基墨，未来公司将进一步扩大现有业务的市场规模，开拓新市场和新领域，并不断开发新技术新产品，增强公司盈利能力，提升公司营业收入和净利润的水平，争取在公司募投项目实现预期效益之前，努力降低由本次发行导致投资者即期回报摊薄的风险。

④提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩

本次发行完成后，公司将在扩大市场份额和提升竞争力的同时，更加注重内部控制制度的建立健全和严格执行，以保障公司生产经营的合法合规性、营运的效率与效果。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、合理运用各种融资工具和渠道、控制资金成本和提升资金使用效率、节省公司各项费用支出、全面有效地控制公司经营风险，以提升现有业务盈利能力，更好地回报股东。

⑤完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司为进一步完善和健全利润分配政策，建立科学、持续、稳定的分红机制，增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引 3 号—上市公司现金分红》等文件规定，结合公司实际情况，制定了《龙口联合化学股份有限公司上

市后三年分红回报规划》，明确公司利润分配，尤其是现金分红的条件、比例、分配形式等，完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行完成后，公司将严格执行利润分配政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，加大落实对投资者持续、稳定、科学的回报，从而切实保护公众投资者的合法权益。

(2) 公司控股股东、实际控制人、董事和高级管理人员对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

① 发行人实际控制人李秀梅承诺：

A、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

B、承诺切实履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺，并督促公司实现履行。

C、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则后，若公司内部相关规定或相关承诺与该等规定不符时，将立即按照中国证监会、深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司制定新的内部规定或制度，以符合中国证监会、深圳证券交易所的规定或要求。

D、如违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会、深圳证券交易所上指定信息披露媒体公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或股东造成损失的，将依法承担赔偿责任。

② 发行人控股股东阳光化学承诺：

A、本企业不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

B、企业承诺切实履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺，并督促公司实现履行。

C、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则后，若公司内部相关规定或本企业相关承诺与该等规定不符时，本企业将立即按照中国证监会、深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司制定新的内部规定或制度，以符合中国证监会、深圳证券交易所

的规定或要求。

D、如本企业违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将在公司股东大会及中国证监会、深圳证券交易所上指定信息披露媒体公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或股东造成损失的，本企业将依法承担赔偿责任。

③发行人董事和高级管理人员承诺：

A、不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

B、将全力支持和配合公司规范董事和高级管理人员的职务消费行为，包括但不限于参与讨论或拟定关于约束董事和高级管理人员职务消费行为的制度和规定。同时，将严格按照相关上市公司规定及公司内部相关管理制度的规定或要求约束的职务消费行为。

C、不得动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

D、积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补被摊薄即期回报的要求；支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

E、在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

F、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则后，若公司内部相关规定或相关承诺与该等规定不符时，将立即按照中国证监会、深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司制定新的内部规定或制度，以符合中国证监会、深圳证券交易所的规定或要求。

G、全面、完整并及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，将：

在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉；

依法承担对公司和/或股东的补偿责任；

无条件接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构依据相关法律、法规及规范性文件的规定对所作出的处罚或采取的相关监管措施。

6、利润分配政策的承诺

(1) 发行人、发行人实际控制人和发行人控股股东承诺

在本次发行上市后，本公司/本企业/本人将严格按照本次发行上市后适用的《龙口联合化学股份有限公司章程（草案）》，以及《龙口联合化学股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》中规定的利润分配政策执行，充分维护股东利益。利润分配政策详见第十节“三、本次发行后的股利分配政策”。

7、股东信息披露的承诺

(1) 发行人的承诺

①公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息。

②公司历史沿革中不存在股份代持、委托持股、信托持股等情形，不存在股权权属纠纷或潜在纠纷等情形。

③公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形；

④本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司股份的情形。

⑤公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

⑥公司及公司股东已及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查，依法履行信息披露义务。

⑦若以上承诺事项被证明不真实，公司将承担相应的法律责任。

股东信息披露详见本招股说明书第五节“六、（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”及“（二）其他股东的基本情况”。

8、未履行承诺时的保障措施

(1) 发行人的承诺

龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）若未能履行在首次公开发

行股票招股说明书中披露的或其他公开的承诺，则公司将及时公告原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施的约束：

公司将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施。

(2) 发行人控股股东的承诺

本企业作为龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东，若未能履行在首次公开发行股票招股说明书中披露的或其他公开的承诺，则本企业将督促公司及时公告原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施的约束：

①本企业将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施；

②如因未履行承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有，并在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 10 日内进行支付；

③若本企业未履行相关承诺致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为本企业根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

④自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，不得从公司领取任何薪资及现金分红，且不得转让所持公司股份。

(3) 发行人实际控制人的承诺

作为龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）的实际控制人，若未能履行在首次公开发行股票招股说明书中披露的或其他公开的承诺，则将督促公司及时公告原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施的约束：

①将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施；

②如因未履行承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有，并在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 10 日内进行支付；

③若未履行相关承诺致使投资者在证券交易中遭受损失，将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

④自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，不得从公司领取任何薪资及现金分红，且不得转让所持公司股份。

(4) 发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

作为龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”）的董事/监事/高级管理人员，若未能履行在首次公开发行股票招股说明书中披露的或其他公开的承诺，则公司将及时公告原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，同时采取或接受以下措施的约束：

①将按有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任，并提出新的承诺或补救措施；

②如因未履行承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有，并在接到董事会发出的收益上缴通知之日起 10 日内进行支付；

③若未履行相关承诺致使投资者在证券交易中遭受损失，将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的公司相应市值的股票，为根据法律法规和监管要求赔偿投资者损失提供保障；

④自未履行承诺事实发生之日起至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕之日止，不得从公司领取任何薪资及现金分红，且不得转让所持公司股份；

⑤承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

(七) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项。

(八) 内部控制鉴证报告；

(九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

(十) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

(十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点及时间

（一）发行人：龙口联合化学股份有限公司

地点：山东省烟台市龙口市诸由观镇龙口联合化学股份有限公司

时间：每周一至周五（除国家法定节假日），8:30-16:30

联系人：马承志

电话：0535-8575203

（二）保荐机构：中德证券有限责任公司

地址：北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22 层

时间：每周一至周五（除国家法定节假日），9:30-17:30

联系人：缪兴旺，高立金

电话：（010）59026928

传真：（010）59026603