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。

杭州潜阳科技股份有限公司

Hangzhou Qianyang Technology Co., Ltd

（浙江省杭州市临安区於潜镇潜宏街 6 号）

潜阳科技 Qianyang Technology

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

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

（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 4,376.9720 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行全部为公司公开发行的新股，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股（通过向询价对象询价或符合中国证监会规定的其他方式确定发行价格）
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 17,507.8878 万股
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

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。

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。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的公司风险及其他重要事项进行提醒。除重大事项提示外，敬请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。本公司特别提醒广大投资者注意以下重大事项：

一、相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括股份锁定的承诺、持股及减持意向的承诺、欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、依法承担赔偿或赔偿责任的承诺、未能履行承诺时约束措施的承诺，该等承诺事项内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺事项”。

二、本次发行前滚存利润分配方案

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》：如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则公司股票发行当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

三、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）创新风险

公司一直专注于有机酯类精细化学品研发、生产和销售，公司主要产品广泛应用于过氧化物、农药、橡胶、涂料等行业。一方面，随着环保要求的日益提高和下游用户应用领域的拓宽，有机酯类产品的技术性要求也随之提升，技术创新的重要性不断增强；另一方面，我国精细化工行业整体技术水平与发达国家有较大差距，创新能力将是公司立足于全球有机酯类精细化工细分市场的重要前提。若公司未来创新发展未达预期，或新产品、新技术等创新成果未能得到市场认可，将对公司战略发展及盈利能力增长产生不利影响。

（二）重大客户依赖风险

报告期各期，公司对第一大客户上海祥源化工有限公司的销售收入分别为9,097.26万元、16,309.34万元和12,074.29万元，占营业收入比例分别为24.12%、39.20%和29.83%。公司对上海祥源（终端客户先正达）销售收入**占营业收入比例较高**，主要系TOP产品可以应用于先正达农药产品，近年来全球市场农药下游集中，前十大企业市场占有率集中度高，同时先正达的农药研发具有专利保护，而公司TOP产品品质与产量均符合先正达的要求，从而导致公司对单一客户销售收入**占营业收入比例较高**。

尽管上海祥源化工有限公司为国际知名企业先正达在中国的指定代理商，自2007年起，公司与上海祥源、先正达保持了长期的合作关系，此类国际企业验厂标准十分严格，并且验厂通过后不会轻易更换，但如果先正达更换供应商，或大幅减少对公司产品的采购数量，将会对公司的产品销售收入带来较大影响。

（三）市场风险

我国精细化工行业处于快速发展阶段。一方面，在国家产业政策的大力扶持之下，国内企业研发投入将不断加大，大中型生产商将不断涌现，加剧中低端市场竞争程度；另一方面，国外企业凭借强大的研发与资金优势，在中高端市场对国内企业构成较大冲击。近年来，公司注重中高端产品的研发与生产，公司产品结构持续优化。如果公司不能准确把握行业发展规律，在产品研发、技术创新、工艺水平、生产管控等方面进一步巩固并增强自身优势，将面临市场份额或毛利率下降的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

（四）自然灾害和重大疫情等不可抗力因素导致的经营风险

规模较大的自然灾害和严重疫情，可能会影响企业的正常生产经营，甚至给整体经济运行造成一定影响。自然灾害和重大疫情等的发生非公司所能预测，可能会形成停工损失，甚至影响市场信心和宏观经济环境，从而对公司的业务经营、财务状况、发展战略的实施造成影响。

2020年1月新冠疫情爆发，致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响。疫情爆发初期，由于疫情管控需要，公司延迟了复工时间。因隔离措施、交通管制等疫情管控措施的影响，公司的采购、生产和销售等环节在短期内均受到

了一定程度影响。目前，国内疫情已基本得到控制，但全球疫情依然十分严峻。如果疫情在全球范围内继续蔓延且持续较长时间，则将对公司直接或间接出口业务产生不利影响。2020 年，受国外疫情影响，上海祥源的最终用户先正达降低了对 TOP 的采购数量。如果新冠疫情出现反复而得不到有效遏制，将对公司经营带来一定不确定性的影响。

上述重大事项提示并不能涵盖公司全部的风险及其他重要事项，请投资者仔细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节全文。

目录

发行概况 2

声明 3

重大事项提示 4

一、相关承诺事项 4

二、本次发行前滚存利润分配方案 4

三、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 4

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、发行人主要财务数据及财务指标 16

四、发行人主营业务经营情况 17

五、发行人创新、创造、创意特征与新旧产业融合化 19

六、发行人选择的具体上市标准 20

七、发行人公司治理特殊安排 20

八、募集资金用途 20

第三节 本次发行概况 22

一、本次发行的基本情况 22

二、本次发行的相关当事人 22

三、发行人与中介机构的权益关系 24

四、发行上市的重要日期 25

第四节 风险因素 26

一、创新风险 26

二、技术风险.....26
三、经营风险.....27
四、财务风险.....28
五、市场风险.....29
六、募集资金投资项目的风险.....29
七、发行失败风险.....30
八、自然灾害和重大疫情等不可抗力因素导致的经营风险.....30
第五节 发行人基本情况.....32
一、发行人基本情况.....32
二、改制及设立情况.....32
三、发行人设立以来的重大资产重组况.....36
四、公司股权架构图.....36
五、公司控股子公司、参股公司的情况.....41
六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况.....42
七、公司的股本情况.....52
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介.....94
九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况、持有人姓名及所持股份的质押或冻结情况.....99
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况100
十一、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况....101
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况.....102
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系.....104
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议105
十五、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况.....105
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职变动情况和原因.....105
十七、正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况.....107

十八、公开发售股份情况.....110
十九、公司员工情况.....110
第六节 业务和技术.....114
一、主营业务、主要产品或服务情况.....114
二、发行人所处行业基本情况.....130
三、公司的主营业务情况.....181
四、主要固定资产和无形资产.....245
五、特许经营权及经营资质情况.....251
六、研发与技术情况.....253
七、发行人境外生产及拥有资产情况.....268
第七节 公司治理与独立性.....269
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....269
二、公司内部控制情况.....273
三、报告期内违法违规情况.....274
四、资金占用和对外担保情况.....276
五、发行人的独立经营情况.....276
六、同业竞争.....280
七、关联方及关联关系.....284
八、关联交易情况.....306
第八节 财务会计信息与管理层分析.....318
一、发行人的财务报表.....318
二、会计师的审计意见.....325
三、关键审计事项及财务会计信息相关的重要性水平.....325
四、经营业绩主要影响因素分析.....326
五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围变化情况.....328
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....329
七、税项.....356

八、分部会计信息.....357
九、非经常性损益明细表.....358
十、主要财务指标.....358
十一、盈利能力分析.....360
十二、财务状况分析.....435
十三、现金流量分析.....480
十四、期后事项、或有事项及其他需要关注的重要事项.....483
十五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....483
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....492
一、募集资金运用概况.....492
二、募集资金投资项目情况.....494
三、本次募投项目对公司财务状况和经营成果的影响.....506
四、未来发展与规划.....507
第十节 投资者保护.....514
一、投资者权益保护情况.....514
二、股利分配政策、实际股利分配情况.....515
三、股东投票机制的建立情况.....519
四、重要承诺事项.....520
第十一节 其他重大事项.....539
一、重要合同.....539
二、对外担保情况.....544
三、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.....544
四、关联人的重大诉讼或仲裁事项.....544
五、控股股东报告期内重大违法行为.....545
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况545
七、其他事项说明.....545
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....549

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....550
二、控股股东声明.....551
三、保荐机构（主承销商）声明.....552
四、发行人律师声明.....555
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....556
六、承担评估业务的资产评估机构声明.....557
七、承担验资业务的机构声明.....558
八、承担验资复核业务的机构声明.....559
第十三节 附件 560
一、备查文件.....560
二、查阅时间和地点.....560

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语		
发行人、公司、本公司、潜阳科技	**指**	杭州潜阳科技股份有限公司
潜阳有限	**指**	公司前身杭州潜阳科技有限公司，于 2020 年 5 月整体变更改制为杭州潜阳科技股份有限公司
大自然	**指**	杭州大自然科技股份有限公司
潜阳投资合伙	**指**	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）
亿新熠合	**指**	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）
诺信盛合	**指**	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）
新潜阳环保科技	**指**	浙江新潜阳环保科技有限公司，系公司全资子公司
先正达	**指**	Syngenta Global
PIRELLI（倍耐力）	**指**	倍耐力**集团**
BASF	**指**	**巴斯夫股份公司（BASF SE）的缩写，**BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD **为巴斯夫在马来西亚的合资子公司**
杜邦	**指**	杜邦公司，一家以科研为基础的全球性企业
阿克苏•诺贝尔	**指**	Akzo Nobel N.V
朗盛	**指**	德国朗盛集团
拜尔	**指**	德国拜尔公司
聊城煤泗新材料科技有限公司	**指**	**聊城鲁西聚酰胺新材料科技有限公司，系聊城煤泗新材料科技有限公司更名**
巴德富集团	**指**	**为国内涂料乳液行业知名公司，含常熟巴德富科技有限公司、成都巴德富科技有限公司、佛山市顺德区巴德富实业有限公司、上海巴德富实业有限公司、中山市巴德富化工科技有限公司等集团内公司**
《公司章程》	**指**	《杭州潜阳科技股份有限公司股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	**指**	《杭州潜阳科技股份有限公司股份有限公司章程（草案-上市后适用）》
iFind	**指**	由浙江核新同花顺网络信息股份有限公司提供的信息终端
工信部	**指**	中华人民共和国工业和信息化部
《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》
《注册办法》	**指**	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
新三板、全国股转系统	**指**	**全国中小企业股份转让系统**
保荐机构、保荐人、主承销商、民生证券	**指**	民生证券股份有限公司

发行人律师、浙江浙经律师	指	浙江浙经律师事务所
会计师、中审众环、中审众环会计师	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、华信评估	指	江苏华信资产评估有限公司
元、万元	指	人民币元、万元
报告期各期	指	2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**
报告期各期末	指	2018 年末、2019 年末和 **2020 年末**
二、行业术语		
精细化工	指	生产精细化学品工业的通称，是当今化学工业中最具活力的新兴领域之一
新材料	指	新近发展、性能改善的一些材料，具有比传统材料更为优异的性能，为国家鼓励发展的方向
增塑剂	指	增强塑料的可塑性，改善塑料成型加工时的流动性，并使塑料制品具有柔韧性的有机物质。通常为高沸点、难挥发的粘稠液体或低熔点的固体，一般不与塑料发生化学反应。
TOP	指	磷酸三辛酯
DMP	指	邻苯二甲酸二甲酯
DEP	指	邻苯二甲酸二乙酯
Q-246	指	己二酸二异丁酯
Q-456	指	尼龙酸二异丁酯
Q 系列产品	指	Q-246 和 Q-456 的统称
P-204	指	**磷酸混合辛酯**
BB	指	**苯甲酸丁酯**
DBP	指	**邻苯二甲酸二正丁酯**
DBM	指	**顺丁烯二酸二正丁酯**
DOA	指	**己二酸二辛酯**
DOS	指	**癸二酸二辛酯**
DMA	指	**己二酸二甲酯**
DBF	指	**富马酸二丁酯**
TOTM	指	**偏苯三酸三辛酯**
苯酐	指	邻苯二甲酸酐，是邻苯二甲酸分子内脱水形成的环状酸酐。苯酐为白色固体，是化工中的重要原料，可用于增塑剂的制造
甲醇	指	又称“木醇”或“木精”，结构最为简单的饱和一元醇，通常由一氧化碳与氢气反应制得
乙醇	指	俗称“酒精”，在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性
辛醇	指	2-乙基己醇，又称“异辛醇”，无色液体，有强烈的刺激性气味
三氯氧磷	指	又称“氧氯化磷”，无色透明发烟液体。易挥发，有强烈的刺激气味。露于潮湿空气中，水解为磷酸和氯化氢，发生白烟。易

		被水和乙醇分解，并放出大量热和氯化氢。有强腐蚀性。
己二酸	指	又称“肥酸”，是一种重要的有机二元酸，能够发生成盐反应、酯化反应、酰胺化反应等，并能与二元胺或二元醇缩聚成高分子聚合物等
酯化	指	酯化反应，醇跟羧酸或含氧无机酸生成酯和水的反应
中和	指	中和反应是化学反应中复分解反应的一种，是指酸和碱互相交换组分，生成盐和水的反应，在中和的过程中，酸里的氢离子和碱中的氢氧根离子会结合成水。
精馏	指	一种利用回流使液体混合物得到高纯度分离的蒸馏方法，是工业上应用最广的液体混合物分离操作方式，广泛用于石油、化工、轻工、食品、冶金等领域
REACH 法规	指	Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals（化学品注册、评估、许可和限制），是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规
VOC	指	Volatile Organic Compounds，挥发性有机化合物
三废	指	废水、废气、固体废弃物的总称

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异系由四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者做出投资决策前，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

中文名称：	杭州潜阳科技股份有限公司
英文名称：	Hangzhou Qianyang Technology Co., Ltd
注册资本：	13,130.9158万人民币
法定代表人：	边江
股份公司成立日期：	2020年5月25日
住所：	浙江省杭州市临安区於潜镇潜宏街6号
邮政编码：	311311
互联网网址：	http://www.qianyangtech.com
电子信箱：	hzqianyangkeji@163.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	董事会秘书办公室
董事会秘书：	丁宁
联系方式：	0571-58605906
传真号码：	0571-58605918

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人、主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	浙江浙经律师事务所
审计机构	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	江苏华信资产评估有限公司

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	不超过 4,376.9720 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%

其中：发行新股数量	不超过 4,376.9720 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 17,507.8878 万股（不含超额配售选择权发行股份数量）		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或向战略投资者配售股票，或证券监管部门要求或认可的其他方式。		
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）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	本次发行无公开发售股份		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	本次发行募集资金在扣除相关发行费用后将按照项目资金需求轻重缓急的顺序用于年产 35,000 吨环保型新材料建设项目、技术中心升级改造项目、补充流动资金。		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期的财务报表已经中审众环会计师审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司的主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

项目	2020-12-31 /2020 年度	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度
资产总计	**43,255.41**	34,688.00	25,269.85
资产负债率（母公司）	**18.26%**	22.55%	24.92%
归属于母公司所有者权益合计	**34,026.21**	26,748.59	18,971.56
营业收入	**40,470.59**	41,606.93	37,709.26
净利润	**6,977.47**	5,944.97	3,718.19
归属于母公司所有者的净利润	**6,977.47**	5,944.97	3,718.19
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**6,786.26**	5,855.76	3,693.03
基本每股收益（元/股）	**0.53**	0.50	0.31
稀释每股收益（元/股）	**0.53**	0.50	0.31
加权平均净资产收益率	**22.96%**	27.68%	21.91%
基本每股收益（扣非后，元/股）	**0.52**	**0.49**	**0.31**
稀释每股收益（扣非后，元/股）	**0.52**	**0.49**	**0.31**
加权平均净资产收益率（扣非后）	**22.33%**	**27.26%**	**21.76%**
经营活动产生的现金流量净额	**7,265.50**	7,443.73	2,789.13
研发投入占营业收入的比例	**1.72%**	1.60%	1.40%

注：基本每股收益（**扣非后，**元/股）、稀释每股收益（**扣非后，**元/股）、加权平均净资产收益率（**扣非后**）均为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润计算所得。

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务概述

公司作为一家专业从事有机酯类精细化学品研发、生产、销售的企业，通过借鉴国内外精细化工企业成熟发展经验以及秉承市场导向的原则，以磷酸酯系列产品为核心，同步开拓低碳醇酯类产品和二元酸酯类产品的市场，形成“横向多元化”的发展战略。在确保质量领先优势的前提下，一方面，公司积累形成了以酯化合成、分离提纯和精制精馏为核心的技术体系，持续巩固国内市场领先地位，并大力开拓海外市场；另一方面，积极拓展低碳醇酯类和二元酸酯类的应用领域，推进产品向专业化、环保化等细分应用领域延伸，构建“有机酯类多链条同步发展”的战略格局。在此基础上，公司将结合国家产业政策和行业发展规划，并充分考虑行业的发展趋势，逐步成为行业领先的有机酯类绿色环保科技企业。

报告期内，公司的营业收入分别为 37,709.26 万元、41,606.93 万元和 **40,470.59** 万元，主营业务收入中 **97%**以上来源于公司的核心产品，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润分别为 3,693.03 万元、5,855.76 万元和 **6,786.26**

万元，保持了良好的盈利成长能力。

（二）经营模式概述

公司根据自身多年经营管理经验及行业特点，形成了完整的采购、生产和销售体系。

采购方面：公司生产所需的主要原材料包括三氯氧磷、苯酐、甲醇、乙醇和辛醇等，辅助材料包括各类催化剂。为确保采购过程的顺利完成，公司制定了供应商管理及采购管理相关制度并严格执行，并定期引入新供应商，引入竞争机制，进一步提升公司议价能力，降低采购成本。

生产方面：公司所有产品均采取自产模式，不存在委外加工情形。公司生产遵照“按需定产”的原则，每月末，销售部门根据订单、以往市场需求等因素制定次月的销售计划，报送公司月度生产经营调度会议进行确认。同时，公司生产过程严格遵循各类适用的质量管理体系和质量管理规范的要求，保证产品的质量和生产效率。

销售方面：公司销售业务主要分为国内销售和国际销售，均采用直销模式。销售部详细了解客户的采购需求后，根据产品的名称、质量要求、数量、价格、交货期、交货方式、付款方式、索赔问题以及其他事项与顾客协商达成一致，并拟定销售合同。报告期内，公司已与国内外近百家有机酯类精细化工行业下游客户建立了长期稳定的合作关系。

（三）行业地位概述

公司以“小产品、大市场，做专、做精、做强，建设具有国际竞争力的绿色环保科技企业”为发展目标，立足于精细化工行业细分市场，依靠技术、管理和人才优势，着力抓好环保安全、专业制造、基础管理三大目标，集中资源优先发展 TOP（磷酸三辛酯）、DMP（邻苯二甲酸二甲酯）、DEP（邻苯二甲酸二乙酯）等产品，把客户的要求作为追求的目标。根据杭州市化工学会出具的《行业排名证明》，公司“目前主要产品磷酸三辛酯已占据细分行业的龙头地位”。根据中国无机盐工业协会出具的证明文件，公司“目前磷酸三辛酯装置生产能力 15,000 吨/年，为国内产销量最大的生产企业”。公司是国内有机酯类精细化工行

业中首批通过欧盟 REACH 产品注册的企业，并与世界 500 强企业先正达、BASF、杜邦、阿克苏•诺贝尔、拜尔等著名公司建立了长期稳定的合作关系；目前产品主要销往国内外优质客户，良好的客户结构使公司拓展了较高份额的稳定市场以及与下游客户共同发展的新兴应用领域，使得公司具备较强的抗市场风险能力。

五、发行人创新、创造、创意特征与新旧产业融合化

对于传统精细化工产品生产，由于具有工艺复杂、工序步骤多、流程路线长等特点，大多采用间歇式生产与人工操作。人工操作生产模式存在一定的随意性和不确定性，且安全风险大，影响生产效率及产品质量的稳定性。公司着力提升工艺自动化程度以进一步提升生产效率，根据多年来总结的生产经验和技术成果，采用模块化技术，实现了酯化反应工序在物料投加和反应过程中的自动控制。生产中所有液体原料醇贮存于罐区醇储槽内，根据生产工序需要由专业化工流程泵输送至车间计量槽，避免由于物料满溢或空转而产生事故。公司通过对酯化反应动力学、反应热分析、反应风险分析、反应传质传热等技术研究，对酯化过程设定升温程序，保证了酯化前后期采用不同的升温速率以控制酯化过程中反应水或氯化氢等产物的产生速度，在确保反应速度的前提下提升了酯化转化率，减少了副反应的发生，提升了产品得率。

公司是有机酯类产品的专业生产厂家，能根据不同客户对产品质量的不同要求，围绕有机酯类产业链条，定制生产各种酯类产品。公司在长期的研发及生产过程中积累了对酯类产品质量控制的关键技术，能根据不同客户对不同指标的要求，针对特定产品质量指标进行定制生产。此外，为了进一步拓展产品的应用范围，公司与国内外客户合作，积极开展产品在不同应用领域的应用试验工作。

随着环保意识的提升以及节能减排工作的推进，社会对环保型产品的需求逐年增长，在涂料行业，采用高沸点、低 VOC 涂料助剂形成的水性涂料成为环保型涂料的发展趋势。为了适应这种发展变化，公司提前布局相关产品，进行了高沸点成膜助剂的开发；在双氧水生产工作溶剂方面，公司根据国内外双氧水生产工艺的差别，以及磷酸三辛酯与四丁基脲、醋酸甲基环己酯性能的差异，储备了四丁基脲、醋酸甲基环己酯产品的生产工艺技术，以应对未来双氧水生产工艺可

能出现的调整；在农作物助剂方面，公司与国际农化巨头先正达合作，在农药产品溶剂/活性剂上推广应用公司产品，磷酸三辛酯在相关农药产品上应用的优势进一步得到体现，其需求量逐年增长。

六、发行人选择的具体上市标准

公司符合并适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 款中第（一）项所规定的上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排

公司不存在表决权差异安排、协议控制架构等公司治理特殊安排事项。

八、募集资金用途

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 4,376.9720 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于以下项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	拟实施主体	项目投资总额	拟募投资金额	备案主管/项目编号	环境主管部门/环评批复文号
1	年产 35,000 吨环保型新材料建设项目	新潜阳环保科技	40,000.00	24,500.00	海盐县经济和信息化局，2019-330424-26-03-010934-000	嘉环盐建[2020]18 号
2	技术中心升级改造项目	潜阳科技	4,800.00	4,800.00	杭州市临安区经济和信息化局，2020-330112-26-03-170519	临环审[2020]244 号
3	补充流动资金	潜阳科技	10,700.00	10,700.00	-	-
合计			**55,500.00**	**40,000.00**	-	-

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金，若本次实际募集资金低于上述项目拟投入的募集资金总额，资金不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金超出上述项目拟投入的募集资金总额，超出部分用于与公司主业相关的营运资金。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。本次募集资金运用情况，参见本招股说明书“第九节

募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	不超过 4,376.9720 万股
发行价格	【】元/股（通过向询价对象询价或符合中国证监会规定的其他方式确定发行价格）
发行市盈率	【】倍（每股收益按照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）
发行后每股收益	【】元（按公司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发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股
发行后每股净资产	【】元（根据发行前一年末经审计的归属于母公司所有者权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行前每股净资产计算） 【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或向战略投资者配售股票，或证券监管部门要求或认可的其他方式。
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象。
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元（扣除发行费用后计算）
发行费用概算	【】万元
其中：承销和保荐费	【】万元
审计和验资费	【】万元
律师费	【】万元
信息披露费	【】万元
发行手续费	【】万元

二、本次发行的相关当事人

（一）发行人

中文名称：	杭州潜阳科技股份有限公司

英文名称：	Hangzhou Qianyang Technology Co., Ltd
注册资本：	13,130.9158 万人民币
法定代表人：	边江
股份公司成立日期：	2020 年 5 月 25 日
住所：	浙江省杭州市临安区於潜镇潜宏街 6 号
邮政编码：	311311
互联网网址：	http://www.qianyangtech.com
电子信箱：	hzqianyangkeji@163.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	董事会秘书办公室
董事会秘书：	丁宁
联系方式：	0571-58605906
传真号码：	0571-58605918

（二）保荐人（主承销商）

名称：	民生证券股份有限公司
法定代表人：	冯鹤年
住所：	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室
电话：	021-60453962
传真：	021-60876732
保荐代表人：	刘佳夏、田尚清
项目协办人：	时淑慧
项目组其他成员：	孙哲、张煜程、王震、王泽丰、阴泽境、秦静、孙一鑫

（三）律师事务所

名称：	浙江浙经律师事务所
住所：	浙江省杭州市滨江区江虹路 1750 号信雅达国际 A 座 25 楼
负责人：	杨杰
电话：	0571-85151338
传真：	0571-85151513
经办律师：	方怀宇、唐满、李诗云

（四）会计师事务所

名称：	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	石文先
住所：	武汉市武昌区东湖路 169 号 2-9 层
电话：	027-86791215
传真：	027-85424329
经办注册会计师：	杨荣华、陈兴冬

（五）资产评估机构

名称：	江苏华信资产评估有限公司
法定代表人：	胡兵
住所：	南京市鼓楼区云南路 31-1 号 22 层
电话：	025-83235012
传真：	025-84410423
经办资产评估师：	沙勇、肖锐

（六）验资机构

名称：	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	石文先
住所：	武汉市武昌区东湖路 169 号 2-9 层
电话：	027-86791215
传真：	027-85424329
经办注册会计师：	杨荣华、陈兴冬

（七）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（八）收款银行

收款银行：	【】
户名：	【】
银行账号：	【】

（九）申请上市交易所

名称：	深圳证券交易所
住所：	深圳市深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083295

三、发行人与中介机构的权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系。

四、发行上市的重要日期

刊登发行公告日期：	【】
开始询价推介日期：	【】
刊登定价公告日期：	【】
申购日期：	【】
缴款日期：	【】
股票上市日期：	本次股票发行后将尽快安排上市

第四节 风险因素

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

一、创新风险

公司一直专注于有机酯类精细化学品研发、生产和销售，公司主要产品广泛应用于过氧化物、农药、橡胶、涂料等行业。一方面，随着环保要求的日益提高和下游用户应用领域的拓宽，有机酯类产品的技术性要求也随之提升，技术创新的重要性不断增强；另一方面，我国精细化工行业整体技术水平与发达国家有较大差距，创新能力将是公司立足于全球有机酯类精细化工细分市场的重要前提。若公司未来创新发展未达预期，或新产品、新技术等创新成果未能得到市场认可，将对公司战略发展及盈利能力增长产生不利影响。

二、技术风险

（一）技术迭代、产品更新的风险

公司拥有多种类型的有机酯类产品，现有的生产工艺装置及较高的技术研发实力为公司支撑了较高的产品品质及生产效率。但随着市场竞争加剧和下游客户对产品需求层次的提高，有机酯类化工产品生产工艺及产品技术更新速度也随之加快。若公司不能顺应未来市场变化，继续研发出技术含量更高、品质更稳定的产品及提高生产效率，将可能在一定程度上影响公司今后的市场竞争地位。

（二）核心技术失密的风险

核心技术人员和主要产品的核心技术是公司核心竞争力的重要组成部分。公司在多年生产和研发中积累了大量的研发成果、技术、配方和工艺等商业秘密。截至本招股说明书签署日，公司尚未发生因技术泄密所导致的经营风险。随着公司经营规模的扩大，如果激励机制及约束机制未能不断完善，可能出现核心技术

人员流失或主要技术泄密的情形，从而对公司的竞争优势产生影响，使得公司在市场竞争中处于不利地位。

三、经营风险

（一）主要原材料价格波动的风险

公司有机酯类产品的主要原材料为三氯氧磷、辛醇、苯酐、甲醇、乙醇等化工原材料。化工原材料受国内外宏观经济变化、供求关系、政策调控等多种因素的影响，价格波动频繁。若主要原材料价格大幅波动，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺创新抵消成本上涨的压力，又或在价格下降过程中未能做好存货管理，则会对生产成本的控制及公司营运资金的安排带来不确定性，进而对公司的生产经营产生不利影响。

（二）安全生产风险

公司在生产过程中使用到了三氯氧磷、甲醇、乙醇等具有危险性的化学品，其具有易燃、易爆、有毒等特质，对存储、运输、加工和生产都有着特殊的要求，若处理不当则可能会发生火灾、爆炸等安全事故，威胁生产人员的健康和安全。虽然公司在安全生产和操作流程等方面制定了完善的制度并严格执行，但是公司的日常经营仍然存在发生安全事故的潜在风险，一旦发生安全事故，公司的正常经营将受到不利影响。

（三）环境保护风险

公司所属行业为化学原料和化学制品制造业，生产过程中会产生废气、废水、固体废弃物等污染物。公司日常经营需遵守《环境保护法》、《大气污染防治法》、《水污染防治法》等法律法规的规定对污染物进行防治处理。报告期内，公司持续投入资金和技术力量用于环保设施和技术工艺改进，遵照有关环保法规进行环境治理。

如果国家在未来进一步制定、实施更为严格的环境保护法律法规，一方面，公司需要增加购置环保设备、加大环保技术工艺研发投入或采取其他环保措施，

以满足监管部门对环保的要求，这将导致公司经营成本增加，进而对公司经营业绩造成不利影响；另一方面，随着公司生产规模的扩大，“三废”排放量可能相应增加，将导致公司环保压力增加，如公司的环保治理、“三废”排放不能满足监管要求，将面临行政处罚、停产整改等监管措施，对公司生产经营和业绩造成不利影响。

四、财务风险

（一）重大客户依赖风险

报告期各期，公司对第一大客户上海祥源化工有限公司的销售收入分别为9,097.26万元、16,309.34万元和12,074.29万元，占营业收入比例分别为24.12%、39.20%和29.83%。公司对上海祥源（终端客户先正达）销售收入**占营业收入比例较高**，主要系TOP产品可以应用于先正达农药产品，近年来全球市场农药下游集中，前十大企业市场占有率集中度高，同时先正达的农药研发具有专利保护，而公司TOP产品品质与产量均符合先正达的要求，从而导致公司对单一客户销售收入**占营业收入比例较高**。

尽管上海祥源化工有限公司为国际知名企业先正达在中国的指定代理商，自2007年起，公司与上海祥源、先正达保持了长期的合作关系，此类国际企业验厂标准十分严格，并且验厂通过后不会轻易更换，但如果先正达更换供应商，或大幅减少对公司产品的采购数量，将会对公司的产品销售收入带来较大影响。

（二）应收账款增长的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为4,238.23万元、3,690.73万元和3,438.49万元，占同期期末流动资产的比重分别为33.75%、20.66%和17.52%。截至2020年12月31日，一年以内的应收账款余额占比98.78%。公司应收账款的增长均与公司正常的生产经营和业务发展有关。公司已经建立了相应的内部控制制度，以加强合同管理和销售款项的回收管理。虽然公司应收账款的账龄主要在一年以内，并且主要是应收信誉良好的大型企业的款项，但如果宏观经济形势发生不利变化，主要客户经营状况发生不利波动，可能导致公司不能及时收回款

项，对公司的经营业绩造成一定影响。

（三）高毛利率可持续性风险

有机酯精细化工市场具有较高的技术壁垒和行业进入门槛。公司以磷酸酯系列产品为核心，同步开拓低碳醇酯类产品和二元酸酯类产品的市场。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.75%、28.21%和 **31.57%**，呈上升趋势，主要系近年来公司产品品质稳定，原材料价格受环保及生产周期影响下降以及开拓下游新应用领域，在公司产能受限的情况下，公司在维护优质客户的同时，优先选择高毛利的订单，实现产品整体毛利率的提升。

公司毛利率波动主要受产品下游行业需求变动、产品价格波动、原材料价格波动等因素影响。一方面，如果宏观经济形势和下游需求放缓、行业内市场竞争变化，将导致供求关系及产品价格变化，存在影响公司毛利率的可能；另一方面，如果未来技术壁垒被打破，或者较高的毛利率水平吸引其他有实力的竞争对手进入该领域，则存在因市场竞争加剧使得公司面临毛利率水平下降的风险。

五、市场风险

我国精细化工行业处于快速发展阶段。一方面，在国家产业政策的大力扶持之下，国内企业研发投入将不断加大，大中型生产商将不断涌现，加剧中低端市场竞争程度；另一方面，国外企业凭借强大的研发与资金优势，在中高端市场对国内企业构成较大冲击。近年来，公司注重中高端产品的研发与生产，公司产品结构持续优化。如果公司不能准确把握行业发展规律，在产品研发、技术创新、工艺水平、生产管控等方面进一步巩固并增强自身优势，将面临市场份额或毛利率下降的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

六、募集资金投资项目的风险

（一）募集资金投资项目实施风险

公司已对本次募集资金投资项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，认为项目切实可行，整体投资回报良好，并已为该等项目的实施开展相应的工作。但

募投项目在开发建设过程中，也将受到技术迭代、宏观政策、市场环境等诸多因素的影响，募集资金投资项目存在市场发生变化、项目实施进度不及预期、原有产品新增产能不能及时消化、新产品市场营销不理想等方面的风险，这些风险可能会对公司的预期收益造成不利影响。

（二）股东即期回报摊薄的风险

本次公开发行股票募集资金后，公司的资金实力将大幅增强，总股本及净资产规模亦将随之扩大。但募集资金投资项目有一定的建设周期，募集资金使用带来的业绩增长需要一定的过程和时间，短期内公司的净利润和股东回报仍主要依赖现有业务。因此，短期内公司存在因本次发行导致股东即期回报摊薄的风险。

七、发行失败风险

公司及主承销商在股票发行过程中将积极推进投资者推介工作，扩大与投资者接触范围，加强与投资者沟通，紧密跟踪投资者动态。但投资者投资意向取决于股票供求关系、发行阶段宏观环境、市场环境以及投资者心理预期等不可预期因素，若上述因素出现不利变动，发行人首次公开发行可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

八、自然灾害和重大疫情等不可抗力因素导致的经营风险

规模较大的自然灾害和严重疫情，可能会影响企业的正常生产经营，甚至给整体经济运行造成一定影响。自然灾害和重大疫情等的发生非公司所能预测，可能会形成停工损失，甚至影响市场信心和宏观经济环境，从而对公司的业务经营、财务状况、发展战略的实施造成影响。

2020 年 1 月新冠疫情爆发，致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响。疫情爆发初期，由于疫情管控需要，公司延迟了复工时间。因隔离措施、交通管制等疫情管控措施的影响，公司的采购、生产和销售等环节在短期内均受到了一定程度影响。目前，国内疫情已基本得到控制，但全球疫情依然十分严峻。**如果**

疫情在全球范围内继续蔓延且持续较长时间，则将对公司直接或间接出口业务产生不利影响。2020 年，受国外疫情影响，上海祥源的最终用户先正达降低了对 TOP 的采购数量。如果新冠疫情出现反复而得不到有效遏制，将对公司经营带来一定不确定性的影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：	杭州潜阳科技股份有限公司
英文名称：	Hangzhou Qianyang Technology Co., Ltd
注册资本：	13,130.9158 万人民币
法定代表人：	边江
股份公司成立日期：	2020 年 5 月 25 日
住所：	浙江省杭州市临安区於潜镇潜宏街 6 号
邮政编码：	311311
互联网网址：	http://www.qianyangtech.com
电子信箱：	hzqianyangkeji@163.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	董事会秘书办公室
董事会秘书：	丁宁
联系方式：	0571-58605906
传真号码：	0571-58605918

二、改制及设立情况

（一）有限公司设立情况

2009 年 10 月 12 日，杭州大自然有机化工实业有限公司与杭州大自然科技股份有限公司签署了《杭州潜阳科技有限公司章程》，出资设立“杭州潜阳科技有限公司”，潜阳有限的注册资本 2,000 万元，各股东均以货币出资，各股东均分二期出资，其中首期出资即认缴出资额的 50%于 2009 年 11 月 30 日前到位，第二期出资即认缴出资额的剩余 50%于 2010 年 12 月 31 日前到位。

2009 年 10 月 21 日，杭州市工商行政管理局出具（杭）名称预核[2009]第 477258 号《企业名称预先核准登记通知书》，同意预先核准杭州大自然有机化工实业有限公司与杭州大自然科技股份有限公司投资 2,000 万元人民币设立的企业名称为“杭州潜阳科技有限公司”，该预核准的企业名称有效期自 2009 年 10 月 21 日至 2010 年 4 月 20 日。

2009 年 11 月 7 日，杭州钱王会计师事务所有限公司出具钱会所验字（2009）

第 348 号《验资报告》：截至 2009 年 11 月 6 日止，潜阳有限已收到各股东缴纳的出资共计 1,000 万元，全部以货币出资。

2009 年 11 月 11 日，潜阳有限登记成立，登记时的注册号为 330185000042520。潜阳有限设立时的经营期限自 2009 年 11 月 11 日至 2059 年 11 月 10 日止；经营范围为许可经营项目：在临安市於潜镇逸逸村筹建邻苯二甲酸二甲酯的生产项目（筹建期至 2010 年 11 月 10 日）；一般经营项目：无。

潜阳有限设立时的股权结构如下所示：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	持股比例
1	杭州大自然有机化工实业有限公司（注）	货币	1,800.00	90.00%
2	杭州大自然科技股份有限公司	货币	200.00	10.00%
合计			2,000.00	100.00%

注：杭州大自然有机化工实业有限公司已于 2014 年 5 月 23 日更名为杭州大自然环保科技有限公司。

（二）股份公司设立情况

1、股东会决议

2020 年 2 月 27 日，潜阳有限召开关于同意有限公司股改事宜的股东会并作决议，同意潜阳有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，以 2020 年 2 月 29 日为审计、评估基准日；同意聘请华信评估与中审众环会计师分别担任本次变更的评估机构与审计机构。

2020 年 4 月 27 日，潜阳有限召开关于同意有限公司股改事宜（变更为股份有限公司确认审计评估结果）的股东会并作出决议，同意潜阳有限以 2020 年 2 月 29 日为基准日，整体变更设立股份有限公司。截至基准日 2020 年 2 月 29 日，潜阳有限经审计的账面净资产额为 275,669,303.95 元，扣除基准日专项储备余额 10,870,793.21 元，实际可用于折股的账面净资产额为 264,798,510.74 元。全体股东一致同意将可用于折股的账面净资产值按 1:0.4959 的比例折为股份有限公司股本，变更后的潜阳科技总股本为 13,130.9158 万股，原潜阳有限各股东按照出资比例持有相应数额的股份，实际可用于折股的账面净资产额超过总股本的 133,489,352.74 元作为股本溢价列入潜阳科技资本公积。

2、审计及评估程序

根据中审众环会计师于 2020 年 4 月 27 日出具的“众环审字（2020）330039 号”《审计报告》，截至 2020 年 2 月 29 日，潜阳科技经审计后的账面净资产额为 275,669,303.95 元。

根据华信评估于 2020 年 4 月 27 日出具的“苏华评报字[2020]第 183 号”《评估报告》，以 2020 年 2 月 29 日为评估基准日，潜阳科技经评估后的市场价值为 32,986.20 万元。

3、发起人协议的签署

潜阳科技的发起人大自然、潜阳投资合伙、亿新熠合、诺信盛合于 2020 年 4 月 27 日签署了《发起人协议》，同意将共同投资设立的潜阳科技按经审计后的净资产整体变更为股份有限公司；股份有限公司的总股本设定为 13,130.9158 万股，每股面值 1 元，注册资本为 13,130.9158 万元。

4、验资

2020 年 4 月 28 日，中审众环会计师出具了“众环验字（2020）330004”《验资报告》，对潜阳科技整体变更为股份有限公司的注册资本实收情况予以审验，截至 2020 年 4 月 28 日，杭州潜阳科技股份有限公司（筹）已收到全体股东以潜阳科技净资产折合的注册资本（股本）13,130.9158 万元。

5、创立大会的召开

2020 年 4 月 28 日，潜阳科技召开创立大会暨第一次股东大会，全体发起人参加了本次会议并对相关议案进行表决。会议表决通过了包括《杭州潜阳科技股份有限公司筹建工作报告》、《关于发起设立杭州潜阳科技股份有限公司的议案》、《杭州潜阳科技股份有限公司章程》等议案，并选举产生了发行人第一届董事会和除职工代表监事以外的监事会成员。

6、工商登记

2020 年 5 月 25 日，潜阳科技办理完成了整体变更为股份有限公司的工商登记，并取得了工商登记机关核发的统一社会信用代码为 913301856970603792 的

《营业执照》，公司注册资本为 13,130.9158 万元。

潜阳科技整体变更为股份有限公司后，其股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	杭州大自然科技股份有限公司	10,000.0000	76.1562%
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	2,188.4860	16.6667%
3	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	532.6777	4.0567%
4	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）	409.7521	3.1205%
合计		**13,130.9158**	**100.00%**

（三）报告期内股东和股本变化情况

1、2017 年 9 月 21 日，公司增加注册资本

2017 年 9 月 15 日，潜阳有限作出股东决定，同意公司增加注册资本 2,000 万元，公司注册资本从 1 亿元增加到 12,000 万元；同意接收潜阳投资合伙为本公司新股东，同意该股东以货币方式对本公司认缴投资 2,000 万元，占注册资本的 16.67%；同意变更公司类型为私营有限责任公司。2017 年 9 月 15 日，潜阳有限召开股东会，同意修改公司章程中关于注册资本、股东等相应条款。

本次增资价格为 1.21 元/注册资本，潜阳投资合伙企业出资款合计 2,420 万元，其中 2,000 万元计入潜阳有限注册资本，420 万元计入潜阳有限资本公积。

2017 年 9 月 21 日，潜阳有限办理完成工商变更登记手续。

本次变更后，潜阳有限在工商登记机关登记的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	持股比例
1	杭州大自然科技股份有限公司	货币	10,000.00	83.33%
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	货币	2,000.00	16.67%
合计			**12,000.00**	**100.00%**

2、2019 年 12 月 30 日，公司增加注册资本

2019 年 12 月 25 日，潜阳有限召开股东会，同意公司注册资本增加至 13,130.9158 万元，由潜阳投资合伙增资 188.486 万元，由亿新熠合增资 532.6777 万元，由诺信盛合增资 409.7521 万元；同意修改公司章程中关于注册资本、股东等相应条款。

本次增资中，亿新熠合出资 1,300 万元，诺信盛合出资 1,000 万元，潜阳投

资合伙出资 460 万元，本次增资价格为 2.4405 元/注册资本，三方共认缴注册资本 1,130.9158 万元，余额计入资本公积。

2019 年 12 月 30 日，潜阳有限办理完成工商变更登记手续。

本次变更后，潜阳有限的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额（万元）	持股比例
1	杭州大自然科技股份有限公司	货币	10,000.0000	76.1562%
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	货币	2,188.4860	16.6667%
3	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	货币	532.6777	4.0567%
4	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）	货币	409.7521	3.1205%
合计			**13,130.9158**	**100.00%**

（四）公司在其他证券市场的上市、挂牌情况

本次公开发行股票前，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。发行人系新三板挂牌公司大自然（834019）的控股子公司，大自然 2015 年于新三板挂牌。

三、发行人设立以来的重大资产重组况

发行人自设立以来，未发生重大资产重组情况。

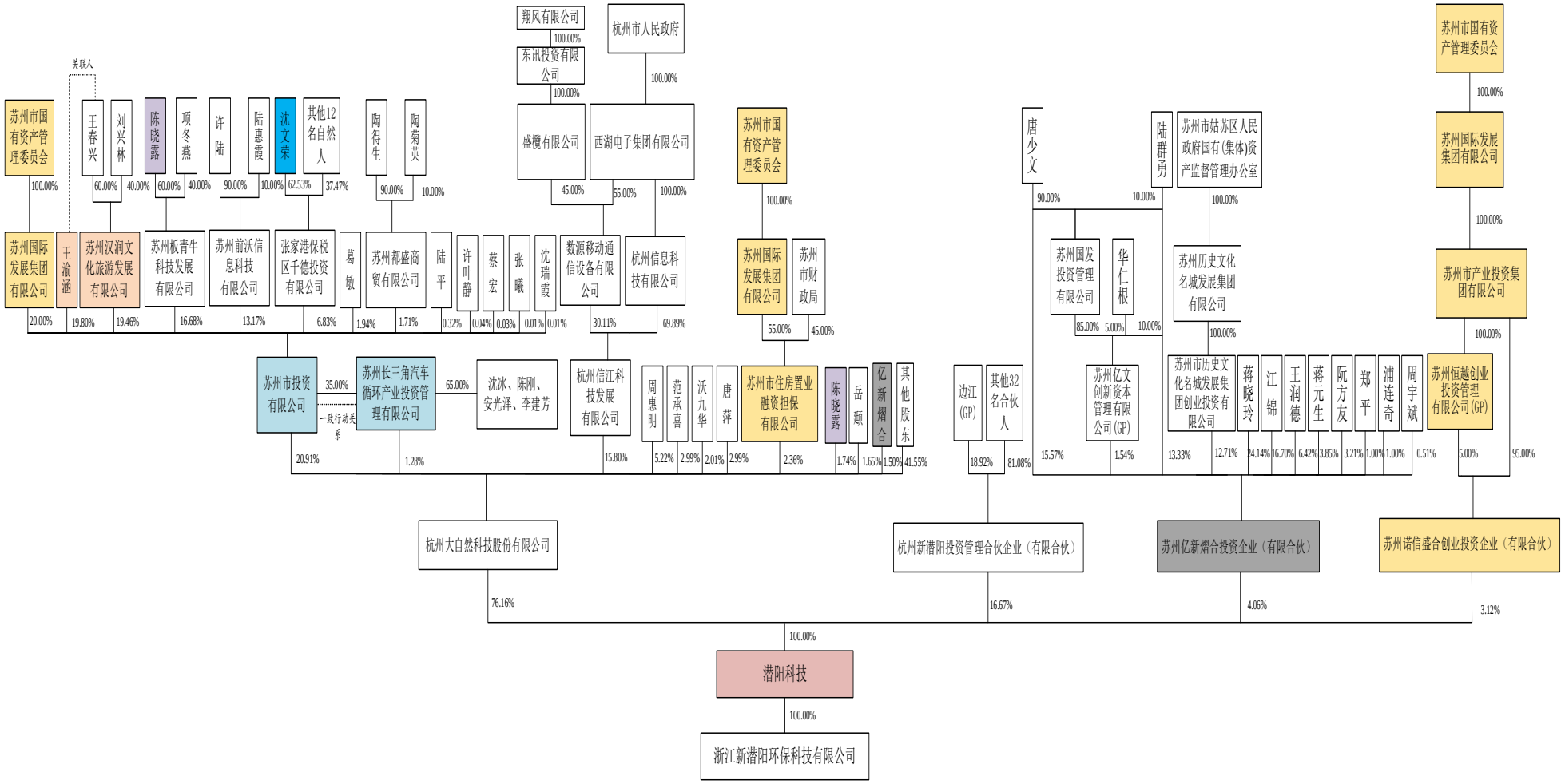
四、公司股权架构图

（一）发行人的股本结构

截至本招股说明书签署日，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	杭州大自然科技股份有限公司	10,000.0000	76.1562%
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	2,188.4860	16.6667%
3	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	532.6777	4.0567%
4	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）	409.7521	3.1205%
合计		**13,130.9158**	**100.00%**

公司的股本结构图示如下：



注 1：苏州市投资有限公司与苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司具有一致行动关系；

注 2：苏州市投资有限公司上层股东中，王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司具有关联关系，苏州汉润文化旅游发展有限公司的控股股东王春兴系王渝涵之配偶的父亲；

注 3：潜阳科技的股东亿新熠合持有大自然 1.50%的股份：2018 年 10 月大自然现金收购江苏东吴保险经纪股份有限公司 64%股权（原新三板挂牌公司 871730.OC，以下简称：“东吴保险”），其中：苏州国发投资管理有限公司（该公司由唐少文持股 90%，陆群勇持股 10%）曾持有东吴保险 34%股份、苏州亿文商务信息服务有限公司（陆群勇持股 58.34%、郑平持股 20.83%、浦连奇持股 20.83%）曾持有东吴保险 24%股份、唐少文曾持有东吴保险 6%股份；唐少文实际控制的亿新熠合于 2018 年认购了大自然定向发行的 1,666,666 股股票；

注 4：经全体合伙人于 2020 年决议，亿新熠合的有限合伙人蒋小玲、王润德、周宇斌、阮方友、蒋元生、苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司、郑平、浦连奇退伙，同时合伙企业减资为 3,467.6663 万元，于 2021 年 4 月 13 日完成变更登记；

注 5：苏州国际发展集团有限公司持有苏州市投资有限公司 20%股权；苏州国际发展集团有限公司控制的苏州市住房置业融资担保有限公司持有大自然 2.01%股份；苏州国际发展集团有限公司通过间接方式控制发行人股东诺信盛合 100%出资额；苏州国际发展集团有限公司持有大自然控股孙公司东吴保险 36%股权；

注 6：自然人陈晓露控制的苏州板青牛科技发展有限公司持有苏州市投资有限公司 16.68%股权，同时，陈晓露直接持有大自然 1.74%股份；

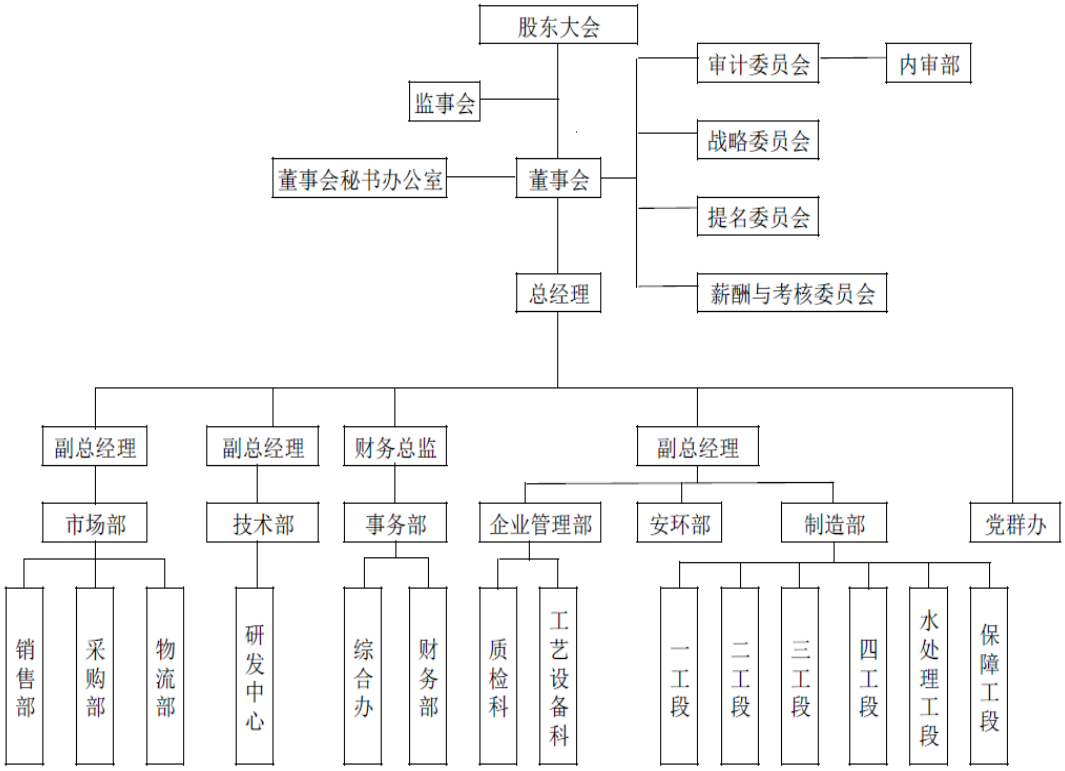
注 7：自然人沈文荣控制的张家港保税区千德投资有限公司持有苏州市投资有限公司 6.83%股份，沈文荣的关联方道通期货经纪有限公司持有大自然 0.0001%股份；张家港保税区千德投资有限公司的控股股东沈文荣及其他 12 名自然人股东均为江苏沙钢集团有限公司的股东；

注 8：杭州新潜阳投资合伙企业（有限合伙）系发行人员工持股平台，其他 32 名合伙人均为潜阳科技员工；

注 9：杭州信息科技有限公司持有大自然控股子公司杭州诚然膜材料有限公司 30%股权（大自然持有 70%股权）。

发行人承诺本公司股东不存在以下情况：1、法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份；2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份；3、以本公司股权进行不当利益输送。

（二）发行人的组织机构



（三）发行人的机构设置及运行情况

截至本招股说明书签署日，公司主要职能部门及相应的职责情况如下：

部门类别	部门名称	职能
市场部	销售部	完成公司下达的月、季、年度的市场销售目标；负责营销计划的编制和落实；组织编制公司年、季、月度营销工作（促销、市场开拓等）计划和销售工作；组织做好销售合同的签订、履行与管理以及货款的结算、回笼和划转工作；负责市场调查和分析，制定市场调研计划；建立健全营销信息系统；负责客户开拓、管理和维护；建立健全企业的售后服务网络；负责公司电子商务渠道的信息处理等。
	采购部	编制本部门的采购计划；拟订集中采购方案，组织编制集中采购招标文件、谈判文件；组织集中采购商务谈判工作，筛选合作的供应商；与中选供应商签订集中采购协议；保存集中采购文档、资料和记录；根据批准的采购申请单和询价结果实施采购；具体办理采购物资交接、验收、报账手续；负责定期按销售、生产等

		相关部门报表统计数据与公司年度发展计划作出分析，总结经验并制定年度采购方案与汇报工作；及时向供应商反馈原材料质量的信息；进行合格供货商信用评价工作等。
	物流部	负责公司仓储管理、物流管理工作；定期组织内部盘点工作，保证做到账、卡、物相符等。
技术部	研发中心	负责产品开发、技术管理、产品质量改进技术指导、公司产品质量改进实验及新产品的研发及技术服务等相关工作。根据公司年度技术工作目标，制定部门年度、季度、月度技术工作计划；研究行业技术发展趋势，及时了解国内外先进的技术信息，负责新技术的调研、论证、开发、验证及成果转化；进行产品设计开发的相关技术支持和服务工作；参与重大产品开发、重大工艺改进课题的攻关活动，制定产品开发立项并不断优化技术升级，提升产品质量，降低生产成本；参与较大产品质量问题及不合格品的审理等。
事务部	综合办	负责贯彻落实公司总经理办公会议决策，并督办、检查各部门对上级指示贯彻执行情况，做好公司总经理和各部门的信息传递工作，落实公司规章制度，做好内外部沟通；组织编制公司年度工作计划和工作总结，组织开展公司工作总结会议；制定公司规章制度，经总经理批准后组织实施；负责企业文化建设工作；根据公司发展规划和经营计划，拟定人力资源发展规划和计划、年度薪资计划、员工劳动保险与福利计划；负责公司员工的聘用、培训、考核等。
	财务部	负责公司日常财务核算，参与公司的经营管理；根据财务规定审核收付款凭证，及时办理货款支付及报销费用现金支出；搜集公司经营活动情况、资金动态、营业收入和费用开支的资料并进行分析建议；严格财务管理，加强财务监督，向董事会发布日常财务报表；做好有关的收入单据之审核及账务处理，各项费用支付审核及账务处理；总分类账、日记账等账簿处理、财务报表的编制；加强企业所有税金的核算及申报、税务事务处理、资金预算、财务盘点；员工工资的核对与发放工作等。
企业管理部	质检科	负责原辅材料、产品质量管理和质量控制；组织制订原辅材料、半成品、成品检测、检验、分析的方法标准，经批准后执行；对使用的原料、出厂的产品的各项检测、检验、分析结果的准确性、可靠性负责；对检测方法、标准制订的科学性、可靠性负责。负责生产过程的质量监控与工序检验及产品的入库检验工作，负责合格产品的质量证明，负责公司质量问题的沟通处理；负责产品放行的汇总，公司产品交检合格率的统计；做好对重点产品、重要客户的质量跟踪及服务工作，并向有关部门反馈信息。参与客户提出质量问题及销货退回的原因分析、检查与改善措施。参与较大产品质量问题及不合格品的处理。
	工艺设备科	负责公司设备的管理、技改项目的实施、质量及工艺改进等工作；组织制订设备大、中、小修计划批准后组织实施；负责备品、备件申购与领用管理。负责对新设备的选型安装、调试和设备的改造工作；组织定期和不定期巡视、检查、维护生产设备、动力供应设备等工作。
安环部		贯彻执行国家和上级的安全生产方针、政策、法规、标准和公司的安全生产规章制度，负责公司的安全生产、环境保护及安全监督检查工作，全面落实安全、环保责任制。
制造部	各工段	根据公司经营目标计划，编制部门年度、季度、月度生产计划并全面落实实施；

		严格贯彻执行工艺记录和各项规章制度，对生产过程的安全、产品质量进行管理，确保生产操作过程符合标准操作程序，产品符合质量标准；实施文件和记录控制，组织生产过程的实施和控制；实施生产设备的维护保养、定置管理；组织员工的岗位技能培训；参与生产过程的数据收集；及时解决生产中的重大问题，保证均衡生产和产品质量；合理调配生产，降低生产成本，挖掘潜能，提高劳动生产率；组织并做好劳动保护、安全消防环保、文明生产工作。
党群办		认真贯彻执行党的路线、方针、政策，遵守国家法律、法规和公司各项规章制度；在公司党总支委员会的领导下，积极组织开展党建工作；负责基层党组织、工会组织、团组织的建设工作；加强同外部联系，树立企业良好形象；负责公司各类党务会议、活动及各项目建设；围绕企业发展战略，做好企业文化建设规划的相关工作等。
董事会秘书办公室		负责为董事会及各专门委员会提供工作支持；协助董事长、董事会秘书处理董事会日常工作；监督董事会各项指标、会议决议落实情况，并及时向董事会汇报；完成董事长交办的工作及协助董事、董事会秘书履行职务等。负责组织协调三会事项的准备及会议的筹备、会务和会后跟踪落实；负责公司上市的组织、协调工作，与证券交易所及中介机构的业务沟通和联系，对证券市场的研究和上市公司的信息收集整理；参与公司对外投资、企业并购、资产重组工作；在董事会秘书的指导下具体实施公司定期信息的披露和投资者关系工作等。
内审部		对公司各内部机构、子公司以及具有重大影响的参股公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对公司各内部机构、子公司以及具有重大影响的参股公司的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行审计，包括但不限于财务报告、自愿披露的预测性财务信息等；协助建立健全反舞弊机制等。

五、公司控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 家全资子公司，无参股公司。

基本情况	
企业名称	浙江新潜阳环保科技有限公司
成立时间	2018 年 11 月 21 日
注册资本	20,000 万元
实收资本	**12,211 万元**
法定代表人	诸葛建卫
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所及主要生产经营地	浙江省嘉兴市海盐县西塘桥街道（海盐经济开发区）海港大道 1817 号 1204-1 室
主营业务及其与发行人业务的关系	有机酯类精细化学品生产、销售，与发行人主营业务相同
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术

	推广；环保咨询服务；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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）。许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

股权结构

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
杭州潜阳科技有限公司	20,000	100%

最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）

项目	2020-12-31/2020 年 1-12 月	2019-12-31/2019 年
总资产	13,565.12	10,238.04
净资产	11,985.94	10,116.10
净利润	-130.16	-94.90

注：上述财务数据已经中审众环会计师审计。

六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东大自然及其上层股东情况

截至本招股说明书签署日，大自然直接持有发行人 10,000.00 万股股份，占发行人总股本的 76.1562%，为公司控股股东。

控股股东大自然的基本情况如下：

基本情况	
企业名称	杭州大自然科技股份有限公司
成立时间	1992 年 12 月 22 日
注册资本	11,136.0431 万元
实收资本	11,136.0431 万元
法定代表人	施衍
企业类型	其他股份有限公司
住所及主要生产经营地	杭州市西湖区华星路 99 号
主营业务及其与发行人业务的关系	汽车后市场服务业务和物业租赁，与发行人业务无关联
经营范围	光存储材料、电子计算机及外部设备、工业自动化控制设备的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让；电子产品及通信设备、音像制品、电子计算机及配件的销售；经营进出口业务（范围详见外经贸部门批文）；房屋租赁，

	物业管理，停车服务（凭许可证经营），含下属分支机构的经营范围。（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）

前十大股东结构（截至 2020 年 12 月 31 日）		
股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
苏州市投资有限公司	23,286,476	20.9109
杭州信江科技发展有限公司	17,595,700	15.8007
周惠明	5,811,500	5.2186
范承喜	3,333,333	2.9933
沃九华	3,333,300	2.9933
唐萍	2,627,066	2.3591
苏州市住房置业担保有限公司	2,237,648	2.0094
陈晓露	1,940,000	1.7421
岳颋	1,834,740	1.6476
苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	1,666,666	1.4966
合计	61,999,763	55.6750

最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	2020-12-31/2020 年	2019-12-31/2019 年
总资产	106,465.35	103,040.85
净资产	73,435.34	72,855.37
净利润	6,319.85	6,889.01

注：大自然为新三板挂牌企业，上表股权结构为 2020 年 12 月 31 日前十大股东；上述 2019 年度、2020 年度财务数据已经中审众环会计师审计。大自然持有联营企业杭州大华塑业有限公司（以下简称：“大华塑业”）29.38%的股权，大华塑业董事会近期因薄膜生产线整体分拆、搬迁、技术改造等事项对 2019 年财务数据进行会计差错更正，从而导致大自然 2019 年度财务报表进行会计差错更正。

截至 2020 年 12 月 31 日，大自然上层股东穿透情况如下：

序号	股东/合伙人	持股比例	控制权情况
1	苏州市投资有限公司	20.91%	无实际控制人
1-1	苏州国际发展集团有限公司	20.00%	实际控制人为苏州市国有资产管理委员会
1-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	-
1-2	王渝涵	19.80%	-
1-3	苏州汉润文化旅游发展有限公司	19.46%	实际控制人为王春兴
1-3-1	王春兴	60.00%	-
1-3-2	刘兴林	40.00%	-
1-4	苏州板青牛科技发展有限公司	16.68%	实际控制人为陈晓

			露
1-4-1	陈晓露	60.00%	-
1-4-2	项冬燕	40.00%	-
1-5	苏州前沃信息科技有限公司	13.17%	实际控制人为许陆
1-5-1	许陆	90.00%	-
1-5-2	陆惠霞	10.00%	-
1-6	张家港保税区千德投资有限公司	6.83%	实际控制人为沈文荣
1-6-1	沈文荣	62.53%	-
1-6-2	龚盛	8.14%	-
1-6-3	陆锦祥	5.69%	-
1-6-4	刘俭	5.69%	-
1-6-5	许林芳	3.26%	-
1-6-6	杨石林	3.26%	-
1-6-7	沈文明	3.26%	-
1-6-8	赵洪林	3.26%	-
1-6-9	何春生	0.98%	-
1-6-10	黄伯民	0.98%	-
1-6-11	钱正	0.98%	-
1-6-12	季永新	0.98%	-
1-6-13	马毅	0.98%	-
1-7	葛敏	1.94%	-
1-8	苏州都盛商贸有限公司	1.71%	实际控制人为陶得生
1-8-1	陶得生	90.00%	-
1-8-2	陶菊英	10.00%	-
1-9	陆平	0.32%	-
1-10	许叶静	0.04%	-
1-11	蔡宏	0.03%	-
1-12	张曦	0.01%	-
1-13	沈瑞霞	0.01%	-
2	杭州信江科技发展有限公司	15.80%	实际控制人为杭州市人民政府
2-1	数源移动通信设备有限公司	30.11%	实际控制人为杭州市人民政府
2-1-1	西湖电子集团有限公司	55.00%	实际控制人为杭州市人民政府
2-1-1-1	杭州市人民政府	100.00%	-
2-1-2	盛欖有限公司	45.00%	香港注册机构
2-1-2-1	东讯投资有限公司	100.00%	香港注册机构
2-1-2-1-1	翔风有限公司	100.00%	英属维京群岛注册

			境外机构
2-2	杭州信息科技有限公司	69.89%	实际控制人为杭州市人民政府
2-2-1	西湖电子集团有限公司	100.00%	实际控制人为杭州市人民政府
2-2-1-1	杭州市人民政府	100.00%	-
3	周惠明	5.22%	-
4	范承喜	2.99%	-
5	沃九华	2.99%	-
6	唐萍	2.36%	-
7	苏州市住房置业融资担保有限公司（曾用名：苏州市住房置业担保有限公司，于 2020 年 9 月 25 日更名）	2.01%	实际控制人为苏州市国有资产管理委员会
7-1	苏州国际发展集团有限公司	55.00%	实际控制人为苏州市国有资产管理委员会
7-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	-
7-2	苏州市财政局	45.00%	-
8	陈晓露	1.74%	-
9	岳颋	1.65%	-
10	亿新熠合	1.50%	其上层股东情况参见本部分之“3、股东亿新熠合的上层股东情况”
11	徐颖	1.49%	-
12	邢同顺	1.47%	-
13	杭州市金融投资集团有限公司	1.39%	实际控制人为杭州市人民政府
13-1	杭州市人民政府	90%	-
13-2	浙江省财务开发有限责任公司	10%	实际控制人为浙江省财政厅
13-2-1	浙江省财政厅	100%	-
14	杨海霞	1.32%	-
15	苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司	1.28%	无实际控制人
15-1	苏州市投资有限公司	35%	参见本表序号 1，无实际控制人
15-2	沈冰	25%	-
15-3	陈刚	20%	-
15-4	安光泽	10%	-
15-5	李建芳	10%	-

16	吴辛夷	1.14%	-
17	许雪华	0.90%	-
18	张洪海	0.66%	-
19	陈友聪	0.61%	-
20	施晓红	0.55%	-
21	陈建平	0.53%	-
22	陈伟华	0.48%	-
23	上海星河数码投资有限公司	0.48%	为上海上实（集团）有限公司下属企业
23-1	上海上实（集团）有限公司	45%	实际控制人为上海市国有资产监督管理委员会
23-1-1	上海市国有资产管理办公室	100%	-
23-2	上海沪宁高速公路（上海段）发展有限公司	45%	为上海上实（集团）有限公司下属企业
23-2-1	香港上实基建控股有限公司	100%	为上海上实（集团）有限公司下属企业
23-3	上海实业金融控股（香港）有限公司	10%	香港注册机构
24	李玉英	0.44%	-
25	沈蓓	0.43%	-
26	许溢涛	0.42%	-
27	王清德	0.36%	-
28	闻晖	0.36%	-
29	张红宇	0.35%	-
30	孙海	0.32%	-

截至 2020 年 12 月 31 日，大自然前三十名股东持股比例合计为 72.15%。

截至 2020 年 12 月 31 日，除前三十名股东外，大自然其他非自然人股东情况如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例	实际控制人情况
1	亚洲证券有限责任公司	155,700	0.1398%	经网络核查，该公司处于吊销未注销状态
2	中国茶叶股份有限公司	20,000	0.018%	经网络核查，实际控制人为中粮集团有限公司
3	淮安市建筑工程公司南京分公司	13,000	0.0117%	经网络核查，该公司处于吊销未注销状态
4	浙江省对外贸易公司	11,200	0.0101%	经网络核查，该公司处于吊销未注销状态，实际控制人为浙江省财政厅

5	北京汇通德融投资咨询有限公司	10,200	0.0092%	经网络核查，第一大股东为李文义
6	西安华众电子科技股份有限公司	9,680	0.0087%	经网络核查，实际控制人为姚定江
7	四川物资产业集团总公司	9,000	0.0081%	经网络核查，实际控制人为四川省政府
8	北京市辅仁科贸公司	2,000	0.0018%	经网络核查，实际控制人为刘巍
9	沈阳北方林业机械有限公司	2,000	0.0018%	经网络核查，未查询到此公司工商登记信息
10	成都市塑料电器厂	1,400	0.0013%	经网络核查，该公司处于吊销未注销状态，为集体所有制企业
11	常州市圣邦塑料制品销售有限公司	460	0.0004%	经网络核查，实际控制人金文宗
12	道通期货经纪有限公司	100	0.0001%	经网络核查，实际控制人沈文荣

因上述法人股东持股比例较低，持股总数合计仅为 0.211%，其中部分企业处于停业状态，取得联系及获取资料较为困难，故未予以穿透披露。

除上述股东外，大自然其余登记在册的股东均为自然人股东，持股比例较低。经对比发行人关联自然人名单以及调查表，截至 2020 年 12 月 31 日，大自然的自然人股东中，除了发行人董事长施衍、董事于燕春分别持有大自然 3,000 股和 1,500 股外，发行人其他关联自然人未持有大自然股份。上述持股情况已于《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况、持有人姓名及所持股份的质押或冻结情况（一）持有公司股份的情况”中披露。

2、发行人无实际控制人

公司无实际控制人，具体情况如下：

（1）大自然的主要股东持股比例均低于 30%，股权结构较为分散

报告期内，公司控股股东大自然的股权结构分散，大自然无控股股东及实际控制人。报告期内，大自然的第一大股东为苏州市投资有限公司，持有大自然的股份比例低于 30%，远低于 50%；大自然的第二大股东为杭州信江科技发展有限公司，持有大自然的股份比例低于 20%。**苏州市投资有限公司与苏州长三角**

汽车循环产业投资管理有限公司具有一致行动关系，截至 2020 年 12 月 31 日，两者合计持有大自然 22.19%股份，两者控制的大自然股份比例未超过 30%；大自然第二大股东杭州信江科技发展有限公司，其持有大自然 15.80%股份，其实际控制人为杭州市人民政府；大自然第三大股东为自然人周惠明，其持有大自然 5.22%股份；大自然前三大股东之间无关联关系或持股关系。除前述外，大自然不存在其他直接持股比例超过 5%的股东。

因此，大自然的主要股东持股比例均低于 30%，股权结构较为分散，大自然持股 5%以上的主要股东之间无关联关系、一致行动关系或代持情况，大自然无控股股东。

（2）无单一最终股东对大自然的董事会形成控制

大自然董事会的 7 名董事中，其中仅 3 名董事由第一大股东苏州市投资有限公司推荐，另有 2 名董事系大自然管理层员工由董事会推荐，1 名董事由杭州信江科技发展有限公司推荐，1 名董事由中小股东联合推荐。任何一名股东及其关联方推荐的董事均未达到大自然董事会成员半数以上席位。

结合大自然的股东大会、董事会决策机制、董事及高管提名推荐情况及任免情况，无单一最终股东对大自然的董事会、股东大会形成控制。具体详见“第五节 发行人基本情况”之“七、公司的股本情况（十）发行人上层股东情况”。

（3）大自然第一大股东苏州市投资有限公司无实际控制人

大自然的第一大股东苏州市投资有限公司的上层股东中，王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司具有关联关系，苏州汉润文化旅游发展有限公司的控股股东王春兴系王渝涵之配偶的父亲。王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司合计持有苏州市投资有限公司 39.26%股权，未达到 50%；经核查，苏州市投资有限公司的股权结构较为分散，根据其公司章程规定：“股东会作出普通决议，应当由全体股东（包括股东的代理人）所持表决权的二分之一以上通过；股东会作出特别决议，由全体股东（包括股东的代理人）所持表决权的三分之二以上通过。”因此，该公司的一般事项需经全体股东过半数通过，王渝涵及其关联方无法对苏州市投资有限公司的股东会产生决定性影响。

苏州市投资有限公司董事会成员共 6 名，其中王渝涵与苏州汉润文化旅游

发展有限公司各提名 1 名董事，剩余 4 名董事由其余股东提名，王渝涵及其关联方提名的董事也无法对苏州市投资有限公司的董事会形成控制。

因此，无单一最终股东对苏州市投资有限公司形成控制地位，故苏州市投资有限公司无控股股东，亦无实际控制人。

（4）大自然信息披露情况

报告期内，大自然于全国中小企业股份转让系统定期报告中均认定大自然无控股股东、无实际控制人。

结合上述情况，无单一最终股东对大自然的董事会、股东大会形成控制，故认定大自然无控股股东、无实际控制人。

综上，发行人无最终股东对发行人形成实际控制，因此发行人无实际控制人。

（二）其他持有 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，公司其他持股 5%以上股东的基本情况如下：

1、杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）的基本情况

基本情况		
企业名称	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91330185MA28L5P64M	
成立时间	2016 年 12 月 30 日	
认缴出资总额	2,880 万元	
实缴出资总额	2,880 万元	
执行事务合伙人	边江	
企业类型	有限合伙企业	
主要经营场所	浙江省杭州市临安区於潜镇逸逸村无门牌 1（1 幢整幢）	
经营范围	实业投资，投资管理，投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；企业管理咨询，企业营销策划。	
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	2020-12-31/2020 年 1-12 月	2019-12-31/2019 年
总资产	2,880.03	2,880.03
净资产	2,880.03	2,880.03
净利润	0.00	0.03

注：以上财务数据未经审计。

2、杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人构成

截止本招股说明书签署之日，杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人构成如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）	职位/任职部门
1	边江	普通合伙人	5,449,100.00	18.9205	总经理
2	陈勤勇	有限合伙人	3,029,175.00	10.5180	副总经理
3	孙云波	有限合伙人	3,029,155.00	10.5179	副总经理
4	吕勤佳	有限合伙人	3,029,130.00	10.5178	副总经理
5	诸葛建卫	有限合伙人	3,029,040.00	10.5175	副总经理
6	杨建丽	有限合伙人	1,190,600.00	4.1340	财务总监
7	黄阳卫	有限合伙人	1,150,000.00	3.9931	技术部部长
8	陶伟民	有限合伙人	1,089,000.00	3.7812	监事/制造部部长
9	陈强兵	有限合伙人	727,000.00	2.5243	监事/制造部副部长
10	童霆钧	有限合伙人	727,000.00	2.5243	销售部高级业务经理
11	杨波	有限合伙人	727,000.00	2.5243	销售部高级业务经理
12	陈强军	有限合伙人	606,000.00	2.1042	销售部业务经理
13	田爱萍	有限合伙人	605,000.00	2.1007	企业管理部部长
14	陆文理	有限合伙人	485,000.00	1.6840	销售部高级业务经理
15	陈卫国	有限合伙人	485,000.00	1.6840	销售部高级业务经理
16	李守勤	有限合伙人	364,000.00	1.2639	研发中心主任
17	吴周华	有限合伙人	363,000.00	1.2604	**企业管理部副部长**
18	殷文卫	有限合伙人	363,000.00	1.2604	安环部经理
19	项思凯	有限合伙人	244,000.00	0.8472	综合办高级主管
20	骆益鸣	有限合伙人	244,000.00	0.8472	研发中心高级主管
21	汪锡茹	有限合伙人	242,000.00	0.8403	内审负责人
22	杨国庆	有限合伙人	145,400.00	0.5049	物流部资深经理
23	马艳	有限合伙人	145,400.00	0.5049	质检科科长
24	徐红群	有限合伙人	145,400.00	0.5049	制造部二、四工段工段长
25	程卫红	有限合伙人	145,400.00	0.5049	制造部一工段工段长
26	唐自成	有限合伙人	145,400.00	0.5049	制造部三工段

					工段长
27	姚建明	有限合伙人	145,400.00	0.5049	制造部保障工段工段长
28	闻政仁	有限合伙人	145,400.00	0.5049	制造部水处理工段工段长
29	戴剑平	有限合伙人	121,000.00	0.4201	制造部调度
30	李佳骏	有限合伙人	121,000.00	0.4201	**财务部副经理**
31	王辰	有限合伙人	121,000.00	0.4201	物流部经理
32	孙健超	有限合伙人	121,000.00	0.4201	**财务部副经理**
33	韩子权	有限合伙人	121,000.00	0.4201	安环部资深经理
合计			**28,800,000.00**	**100.0000**	--

潜阳投资合伙系由发行人骨干员工组成的员工持股平台，由发行人董事、总经理边江担任普通合伙人及执行事务合伙人，因此潜阳投资合伙的实际控制人为边江先生。

（三）控股股东控制的其他企业

序号	名称	成立时间	注册资本	持股方式/持股比例
1	杭州诚然膜材料有限公司	2012 年 03 月 23 日	6,000 万元	直接持股 70%
2	浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	2016 年 07 月 04 日	20,000 万元	直接持股 100%
3	苏州恩加壹汽车服务有限公司	2016 年 08 月 11 日	5,000 万元	间接持股 100%
4	苏州市长三角旧机动车交易市场有限责任公司	2012 年 07 月 16 日	3,000 万元	间接持股 100%
5	苏州市苏投汽车管理服务有限公司	2013 年 07 月 15 日	100 万元	间接持股 100%
6	张家港保税区长三角旧机动车交易市场有限公司	2015 年 01 月 06 日	800 万元	间接持股 65%
7	苏州市长三角机动车检测服务有限公司	2013 年 07 月 31 日	1,000 万元	间接持股 100%
8	江苏通源旧机动车交易市场有限公司	2005 年 01 月 28 日	500 万元	间接持股 100%
9	张家港优成旧机动车交易市场有限公司	2010 年 10 月 12 日	550 万元	间接持股 100%
10	江苏东吴保险经纪股份有限公司	2009 年 01 月 13 日	1,200 万元	间接持股 64%
11	苏州国发安农管理有限公司	2006 年 05 月 23 日	120 万元	间接持股 64%
12	杭州致然科技发展有限公司	2019 年 09 月 16 日	10 万元	直接持股 100%
13	江西省苏宜和融资担保有限公司	2019 年 03 月 08 日	10,000 万元	直接持股 100%

（四）控股股东持有发行人的股份质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，控股股东持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、公司的股本情况

（一）本次发行前公司股东情况和发行前后公司股本结构

公司本次发行前总股本为 13,130.9158 万股，本次拟向社会公众发行不超过 4,376.9720 万股人民币普通股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于 25%。公司原股东本次不公开发售股份，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		股本数（万股）	所占比例（%）	股本数（万股）	所占比例（%）
1	杭州大自然科技股份有限公司	10,000.0000	76.1562	10,000.0000	57.1171
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	2,188.4860	16.6667	2,188.4860	12.5000
3	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	532.6777	4.0567	532.6777	3.0425
4	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）	409.7521	3.1205	409.7521	2.3404
公众投资者		-	-	4,376.9720	25.00
合计		**13,130.9158**	**100.00**	**17,507.8878**	**100.00**

（二）前十名股东

本次发行前，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	杭州大自然科技股份有限公司	10,000.0000	76.1562%
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	2,188.4860	16.6667%
3	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	532.6777	4.0567%
4	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）	409.7521	3.1205%
合计		**13,130.9158**	**100.00%**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司无自然人股东。

（四）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截止 2020 年 12 月 31 日,潜阳科技发行前各股东及其穿透后的上层股东中,其持股/关联关系如下：

1、大自然及其上层股东

大自然的第一大股东苏州市投资有限公司与股东苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司具有一致行动关系，两者合计持有大自然 22.19%股份。

大自然第一大股东苏州市投资有限公司的股东中，王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司具有关联关系，苏州汉润文化旅游发展有限公司的控股股东王春兴系王渝涵之配偶的父亲。除前述情况外，苏州市投资有限公司的股东之间不存在其他联关系。

苏州国际发展集团有限公司持有苏州市投资有限公司 20%股权；苏州国际发展集团有限公司控制的苏州市住房置业融资担保有限公司持有大自然 2.01%股份；苏州国际发展集团有限公司持有大自然控股子公司东吴保险 36%股权；苏州国际发展集团有限公司通过间接方式控制发行人股东诺信盛合 100%出资额。

自然人陈晓露控制的苏州板青牛科技发展有限公司持有苏州市投资有限公司 16.68%股权，同时，陈晓露直接持有大自然 1.74%股份。

自然人沈文荣控制的张家港保税区千德投资有限公司持有苏州市投资有限公司 6.83%股份，沈文荣的关联方道通期货经纪有限公司持有大自然 0.0001%股份。

2、潜阳投资合伙及其上层股东

潜阳投资合伙及其上层合伙人未持有发行人其他股东的股份或权益。

3、亿新熠合及其上层股东

公司股东亿新熠合持有大自然 1.50%的股份。亿新熠合的上层股东中：苏州亿文创新资本管理有限公司作为执行事务合伙人，持有亿新熠合 1.54%份额；唐少文直接持有亿新熠合 15.57%份额，同时唐少文实际控制苏州亿文创新资本管

理有限公司，唐少文与其控制的苏州亿文创新资本管理有限公司合计持有亿新熠合 17.11%份额；陆群勇直接持有亿新熠合 13.33%份额，同时，陆群勇通过直接和间接持股方式拥有苏州亿文创新资本管理有限公司 18.5%份额的权益。

4、诺信盛合及其上层股东

苏州国际发展集团有限公司通过间接方式控制发行人股东诺信盛合 100%出资额。

综上，鉴于诺信盛合的上层合伙人、亿新熠合及其上层合伙人持有大自然的股权比例均未超过大自然总股本的 5%，与大自然不构成关联关系，故诺信盛合、亿新熠合穿透后各合伙人与发行人及发行人其他直接股东之间不具有关联关系。除上述情况外，大自然的主要股东之间不存在其他未披露的关联关系。

经核查，大自然及大自然持股 5%以上股东、潜阳投资合伙及其上层股东、亿新熠合及其上层股东、诺信盛合及其上层股东不存在通过代持方式持有潜阳科技股份的情况；上述股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（五）发行人国有股份、外资股份及战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中没有国有股份、外资股份及战略投资者持股的情况。

（六）最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，最近一年新增股东为亿新熠合、诺信盛合。

1、基本情况

亿新熠合基本情况如下：

基本情况	
企业名称	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320500055172651L
成立时间	2012 年 9 月 28 日
认缴出资总额	**3,467.6663** 万元 **注**
实缴出资总额	**3,467.6663** 万元
执行事务合伙人	苏州亿文创新资本管理有限公司

企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢
经营范围	能源项目投资，企业投资。（不得以公开方式募集资金）
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）	
项目	**2020-12-31/2020 年 1-12 月** / **2019-12-31/2019 年**
总资产	**5,299.63** / 7,819.52
净资产	**2,249.86** / 6,519.52
净利润	**7,302.31** / 60.92

注：以上 2019、2020 年度财务数据经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所审计。**经全体合伙人于 2020 年决议，亿新熠合的有限合伙人蒋小玲、王润德、周宇斌、阮方友、蒋元生、苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司、郑平、浦连奇退伙，同时合伙企业减资为 3,467.6663 万元，于 2021 年 4 月 13 日完成变更登记。**

诺信盛合基本情况如下：

基本情况	
企业名称	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320500MA1P0Q0P79
成立时间	2017 年 5 月 16 日
认缴出资总额	2,000 万元
实缴出资总额	1,100 万元
执行事务合伙人	苏州恒越创业投资管理有限公司
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	苏州市十梓街 545-551 号（五楼 502 室）
经营范围	创业投资。
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）	
项目	**2020-12-31/2020 年 1-12 月** / **2019-12-31/2019 年**
总资产	**1,101.38** / 1,101.25
净资产	**1,101.38** / 1,101.25
净利润	**0.13** / 0.11

注：以上 2019、2020 年度财务数据经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）苏州分所审计。

2、产生新股东的原因、增资的价格及定价依据

2019 年 12 月 25 日，潜阳有限召开股东会，同意公司注册资本增加至 13,130.9158 万元，由杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）增资 188.486 万元，由苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）增资 532.6777 万元，由苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）增资 409.7521 万元。

本次增资的原因为发行人为扩大生产经营规模、完善公司治理结构而引进外

部投资机构。

本次增资系结合对潜阳有限的估值情况并经各方协商一致为依据，增资价格为 2.4405 元/股。本次合计增资 2,760 万元，其中 1,130.9158 万元出资额计入注册资本，其余溢价计入资本公积。

本次增资扩股事宜，经友好协商，遵循市场原则公允定价，定价程序合法合规，交易价格公允。

本次增资有关股权变动是双方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷。

亿新熠合和诺信盛合与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新股东具备法律、法规规定的股东资格。

3、合伙企业的普通合伙人及其实际控制人、有限合伙人情况

（1）亿新熠合的合伙人基本信息

亿新熠合的普通合伙人情况如下：

基本情况	
企业名称	苏州亿文创新资本管理有限公司
统一社会信用代码	9132050866963446X0
成立时间	2007 年 12 月 3 日
认缴出资总额	200 万元
法定代表人	唐少文
企业类型	有限责任公司
注册地址	苏州阊胥路 77 号
经营范围	受托资产的经营和管理；创业投资咨询、企业管理咨询、财务顾问、创业管理服务；上市策划业务。（涉及专项审批、资质和许可的凭相关批准文件、资质和许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

亿新熠合的合伙人及出资情况如下：

序号	股东/合伙人	出资额（万元）	出资比例	类型
1	苏州亿文创新资本管理有限公司	120	1.54%	普通合伙人
2	蒋小玲	1,880	24.14%	有限合伙人
3	江锦	1,300	16.70%	有限合伙人
4	唐少文	1,212.510965	15.57%	有限合伙人

5	陆群勇	1,037.930397	13.33%	有限合伙人
6	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	990	12.71%	有限合伙人
7	王润德	500	6.42%	有限合伙人
8	蒋元生	300	3.85%	有限合伙人
9	阮方友	250	3.21%	有限合伙人
10	郑平	78.112469	1.00%	有限合伙人
11	浦连奇	78.112469	1.00%	有限合伙人
12	周宇斌	40	0.51%	有限合伙人
合计		**7,786.6663**	**100%**	-

亿新熠合的上层股东情况如下：

序号	股东/合伙人	持股比例	控制权情况
1	蒋小玲	24.14%	-
2	江锦	16.70%	
3	唐少文	15.57%	-
4	陆群勇	13.33%	-
5	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	12.71%	实际控制人为苏州市姑苏区人民政府国有(集体)资产监督管理办公室
5-1	苏州历史文化名城发展集团有限公司	100.00%	实际控制人情况同本表序号 5
5-1-1	苏州市姑苏区人民政府国有(集体)资产监督管理办公室	100.00%	-
6	王润德	6.42	-
7	蒋元生	3.85%	-
8	阮方友	3.21%	-
9	苏州亿文创新资本管理有限公司（普通合伙人）	1.54%	实际控制人为唐少文
9-1	苏州国发投资管理有限公司	85.00%	实际控制人为唐少文
9-1-1	唐少文	90.00%	-
9-1-2	陆群勇	10.00%	-
9-2	陆群勇	10.00%	-
9-3	华仁根	5.00	
10	郑平	1.00%	-
11	浦连奇	1.00%	
12	周宇斌	0.51%	-

注：经全体合伙人于 2020 年决议，亿新熠合的有限合伙人蒋小玲、王润德、周宇斌、阮方友、蒋元生、苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司、郑平、浦连奇退伙，

同时合伙企业减资为 3,467.6663 万元，于 2021 年 4 月 13 日完成变更登记。

亿新熠合的普通合伙人、执行事务合伙人为苏州亿文创新资本管理有限公司，唐少文为苏州亿文创新资本管理有限公司的实际控制人，因此亿新熠合的实际控制人为唐少文先生。

（2）诺信盛合的合伙人基本信息

诺信盛合的普通合伙人情况如下：

基本情况	
企业名称	苏州恒越创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	913205085726105849
成立时间	2011 年 4 月 13 日
认缴出资总额	1,000 万元
法定代表人	顾超
企业类型	有限责任公司
注册地址	苏州市平桥直街 102 号
经营范围	受托管理私募股权投资基金、从事非证券股权投资活动、资产管理、投资管理、创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

诺信盛合的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人	出资额（万元）	出资比例	类型
1	苏州市产业投资集团有限公司	1,900	95.00%	有限合伙人
2	苏州恒越创业投资管理有限公司	100	5.00%	普通合伙人
合计	-	**2,000**	**100.00%**	-

诺信盛合的上层股东情况如下：

序号	股东/合伙人	持股比例	控制权情况
1	**苏州恒越创业投资管理有限公司（普通合伙人）**	**5.00%**	**实际控制人为苏州市国有资产管理委员会**
1-1	**苏州市产业投资集团有限公司**	**100.00%**	**实际控制人为苏州市国有资产管理委员会**
1-1-1	**苏州国际发展集团有限公司**	**100.00%**	**实际控制人为苏州市国有资产管理委员会**
1-1-1-1	**苏州市国有资产管理委员会**	**100.00%**	**-**
2	**苏州市产业投资集团有限公司**	**95.00%**	**参见本表序号 1-1**

诺信盛合的实际控制人为苏州市人民政府国有资产监督管理委员会。

（七）股份支付处理情形

1、员工持股计划公允价值及入股价格的确定方法、公允价格对应的市盈率和市净率情况

2017 年潜阳投资合伙入股发行人时，增资价格为 1.21 元/注册资本，系参考浙江新华资产评估有限于 2017 年 8 月出具的《杭州潜阳科技有限公司拟增资扩股所涉及的股东全部权益价值评估项目资产评估报告书》（浙新评报（2017）第 052 号）的评估值作价并经各方协商一致确定。

2020 年 3 月，中京民信（北京）资产评估有限公司（以下简称“中京民信”）出具“京信评核字（2020）第 001 号”《<杭州潜阳科技有限公司拟增资扩股所涉及的股东全部权益价值评估项目资产评估报告书>（浙新评报（2017）第 052 号）资产评估复核报告》：中京民信已对《杭州潜阳科技有限公司拟增资扩股所涉及的股东全部权益价值评估项目资产评估报告书》（浙新评报（2017）第 052 号）履行了复核程序。经复核，在上述评估报告所设定的评估假设前提下，基于相应评估目的所涉及的评估对象及范围，评估人员履行了必要的核查程序，选择了适当的评估方法，原评估报告的资产基础法和收益法测算方面存在一定的瑕疵。原评估报告最终选取收益法的评估结果作为评估结论，原评估报告评估结论为杭州潜阳科技有限公司股东全部权益于评估基准日 2017 年 6 月 30 日评估价值为 14,688.24 万元，经本次复核调整后的评估值为 15,960.93 万元，共计调增 1,272.69 万元。

根据上述复核后的评估结果，并结合潜阳有限于 2017 年 6 月 30 日评估基准日后分红 2,600 万元，2017 年度，潜阳科技股权于公司权益工具授予日的公允价值为 1.34 元/注册资本，按照企业会计准则的要求，本次确认的股份支付成本 2,545,380.00 元，一次性计入当期管理费用和资本公积。

本次员工持股计划增资时对应的市盈率和市净率情况如下：

项目	金额
2017 年 6 月 30 日发行人全部权益评估价值（万元）	15,960.93
2016 年度净利润（万元）	3,038.60
市盈率（估值/2016 年度净利润）	5.25

2017 年 6 月 30 日净资产（万元）	13,664.77
市净率	1.17

2、股份支付的计算过程及会计处理

本次股份支付的计算过程如下：

项目	金额
①入股前发行人全部权益的复核评估价值（万元）	15,960.93
②评估基准日后分红（万元）	2,600.00
③分红后发行人全部权益公允价值（万元）=①-②	13,360.93
④入股前股本数量（万股）	10,000.00
⑤员工持股平台入股增资金额（万元）	2,420.00
⑥员工持股平台增资股数（万股）	2,000.00
⑦员工持股平台每股增资成本（元）=⑤/⑥	1.21
⑧员工持股平台投资时依据的发行人全部权益价值（原评估报告评估值）（万元）	14,688.24
⑨员工持股平台投资时依据的发行人全部权益价值（扣除分红后）（万元）=⑧-②	12,088.24
⑩分红后发行人全部权益公允价值与持股平台投资时依据的发行人全部权益价值（扣除分红后）的差额（万元）=③-⑨	1,272.69
⑪股份支付每股差额（元）=⑩/④	0.127269
股份支付金额（元）=⑪*⑥	2,545,380.00

注：上表中数据四舍五入后保留两位小数。

经复核，本次确认的股份支付成本 2,545,380.00 元，一次性计入当期管理费用和资本公积。

3、股份支付符合《首发问答》问题 26 及《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 11 号—股份支付》第二条规定股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。第五条规定授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

《首发问答》问题 26 规定存在股份支付事项的“在确定公允价值时，应当综合考虑如下因素：……④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的

入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。……”

潜阳投资合伙 2017 年增资的公允价值，参考了经具有证券、期货资格的评估机构出具的评估复核报告，该评估复核报告采取了收益法作为评估结论，评估结果具有公允性；潜阳投资合伙 2019 年增资的公允价值，参考了熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方达成的入股价格，同期入股的投资者亿新熠和、诺信盛合与潜阳投资合伙不具有关联关系，其入股价格具有公允性。

综上，潜阳投资合伙股份支付的会计处理符合《首发问答》问题 26 和《企业会计准则》的相关规定。

（八）私募基金股东备案及穿透后股东人数

1、私募基金股东备案

（1）大自然系潜阳科技的控股股东，除持有潜阳科技的股权外，大自然本部主要从事物业租赁业务，未开展私募投资基金业务，不属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法》中规定的需要备案的私募基金管理人和私募基金。

（2）潜阳投资合伙系潜阳科技员工持股平台，无实际经营业务，未开展私募投资基金业务，不属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法》中规定的需要备案的私募基金管理人和私募基金。

（3）亿新熠合、诺信盛合属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法》中规定的需要备案的私募基金，并已履行私募基金备案程序。

具体情况如下：

序号	机构股东	股东性质	基金备案情况/编码	私募基金管理人	管理人登记情况/编码
1	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	私募投资基金	已备案/SD4875	苏州亿文创新资本管理有限公司	P1008597
2	苏州诺信盛合创业投资企业	私募投资基金	已备案/ST6062	苏州恒越创业投资管理有限	P1060596

	（有限合伙）			公司	

综上所述，发行人相关私募投资基金股东已依据《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规和自律规则的规定履行了相应的登记、备案程序。

2、穿透后股东人数

发行人本次发行前股本情况及穿透后股东人数、股东性质情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		股东人数	股东性质
		股本数（万股）	所占比例（%）		
1	杭州大自然科技股份有限公司	10,000.0000	76.1562	1	非上市公众公司
2	杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	2,188.4860	16.6667	1	有限合伙形式的员工持股平台
3	苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）	532.6777	4.0567	1	私募基金
4	苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）	409.7521	3.1205	1	私募基金
合计		**13,130.9158**	**100.00**	**4**	-

根据《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《国务院办公厅关于严厉打击非法发行股票和非法经营证券业务有关问题的通知》《非上市公众公司监管指引第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的审核指引》等规定，发行人股东中，两个私募基金已完成备案，且不是专门为投资发行人而设立，认定为2个股东，未穿透计算股东人数。

亿新熠合成立于2012年9月，除投资发行人外，亿新熠合的对外投资情况如下：

主体	对外投资企业	股权比例	项目存续情况
亿新熠合	苏州米达思精密电子有限公司	7%	已退出
	大自然	1.5%	存续
	四川华体照明科技股份有限公司	2.94%	已退出
	江苏博云塑业股份有限公司	2%	存续

此外，亿新熠合《合伙协议》中约定的合伙目的为：“组成投资企业，开展企业首次公开发行股票前投资，以及附加的债权投资，为合伙人创造超常的投

资回报。”因此，亿新熠合不属于专门为投资发行人而设立的私募基金。

除投资发行人外，诺信盛合尚无其他对外投资，但其于 2017 年 5 月成立，根据诺信盛合合伙协议，其合伙人认缴出资总额为 2,000 万元，本次投资于发行人的金额为 1,000 万元，占总出资额的 50%，其《合伙协议》中约定的投资范围为：“本基金的投资范围为处于各个发展阶段的具有良好发展前景和退出渠道的企业进行直接或间接的股权投资，侧重于未上市企业的投资，以期实现良好的投资效益。”因此，诺信盛合不属于专门为投资发行人而设立的私募基金。

综上，亿新熠合、诺信盛合均属于已依法进行备案的私募基金，且不属于专门为投资发行人而设立。

杭州大自然科技股份有限公司为在新三板挂牌的非上市公众公司，未穿透计算股东人数。杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）为员工持股平台，认定为 1 个股东，未穿透计算股东人数。

（九）对赌协议情况

1、2017 年增资协议中相关权利的具体情况及触发条件

2017 年 9 月 15 日，潜阳有限与大自然、潜阳投资合伙签订《关于杭州潜阳科技有限公司之增资协议》（以下简称《2017 年增资协议》），约定潜阳投资合伙按照每一元注册资本 1.21 元的价格以货币形式向潜阳有限增资，增资款项为 2,420 万元，其中 2,000 万元作为潜阳有限的新增注册资本，剩余 420 万元进入潜阳有限的资本公积；《2017 年增资协议》中各方并未约定业绩承诺或回购等对赌条款，各方仅就优先认购权、反稀释权、跟售权等相关权利进行了约定，具体情况及触发条件如下：

序号	特殊条款	简要内容
1	优先认购权	1、本次增资完成后，若潜阳有限进行增资或发行任何新股的，则潜阳有限届时全体股东有权按其届时在潜阳有限的持股比例在同等条件下享有优先认购权。 2、若潜阳有限的其他股东放弃行使优先认购权的，则潜阳投资合伙有权按要求行使优先购买权的股东之间的相对持股比例就前述放弃认购部分行使优先认购权。

2	反稀释权	本次增资完成后，潜阳有限以股权融资方式引进新投资者（本款中简称“后续融资”）的，应确保后续融资的价格不低于此次潜阳投资合伙增资的价格，在此期间如发生过分红、送股、增资、拆股、资本调整等情形除外，届时可按实际情况进行调整，且潜阳投资合伙有权以同等条件参与潜阳有限的后续融资。但以下情况不适用本条款：（1）根据员工股权激励计划发行股权；（2）经股东会审议批准发行的股权。
3	跟售权	1、本次增资完成后，大自然计划向任何第三方直接或间接出售其持有的潜阳有限全部或部分股权的（本款中简称为“本次转让”），则大自然应通知潜阳投资合伙（本款中简称为“转让通知”）。 2、潜阳投资合伙有权在收到大自然转让通知后十日内，决定行使或不行使如下权利： （1）若大自然的本次转让不会导致潜阳有限控股权或实际控制权发生转移的，则潜阳投资合伙有权选择按照转让通知中记载的股权转让价格和条件，向拟受让方等比例转让潜阳投资合伙所持有的潜阳有限的股权； （2）若大自然本次转让将导致潜阳有限控股权或实际控制权发生转移的，则潜阳投资合伙有权优先按照股权转让通知中记载的股权转让价格和条件，向拟受让方出售其持有的潜阳有限全部股权。

2、2019 年终止协议的具体条款

2019 年 12 月 20 日，潜阳有限与大自然、潜阳投资合伙签署了《关于杭州潜阳科技有限公司增资协议条款之协议书》，将《2017 年增资协议》中的特别权利条款予以终止，主要条款如下：

序号	条款	简要内容
1	确认股东特殊权利的全部条款解除	为确保潜阳有限股权结构清晰、稳定，同时为潜阳有限引入新的战略投资者需要，潜阳有限与大自然、潜阳投资合伙一致同意，《2017 年增资协议》项下包括但不限于优先认购权、反稀释权、跟售权相关约定（以上条款释义适用协议约定概念，未作明确约定的适用投资业务一般概念）等公司章程未明示规定的股东权利（以下简称“股东特殊权利”）及与之相关的全部条款自 2019 年 12 月 20 日起终止并丧失效力。
2	确认不存在其他安排与承诺	潜阳有限与大自然、潜阳投资合伙共同确认，不存在关于潜阳有限年度经营业绩、股权/股份回购、估值调整、股份/现金补偿、追加投资权等进一步安排或承诺，亦不存在因过往上述类别承诺（如有）所涉及的任何既有的赔偿责任或其他义务。自 2019 年 12 月 20 日起，潜阳有限股东特殊权利相关的条款或协议均已终止并丧失效力，全体股东均同股同权、同股同利，依据其所持股份比例平等地享有股东权利、履行股东义务，协议各方均确认不存在任何一方或几方以任何形式就股东权利作出的与最新公司章程不

		一致的约定。

3、不存在恢复条款及未违反《审核问答》问题 13 的要求

《审核问答》问题 13 规定：“（一）对赌协议的一般规定

投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。保荐人及发行人律师应当就对赌协议是否符合上述要求发表明确核查意见。发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。”

经核查，报告期内潜阳有限与大自然、潜阳投资合伙签订的《2017 年增资协议》未约定业绩承诺或回购等对赌条款，仅约定优先认购权、反稀释权与跟售权的股东特殊权利。

此外，发行人全体股东已出具关于不存在对赌协议的承诺函：“本公司（本企业）与发行人及其他股东未就发行人股权、公司治理、股东权利等事项作出特别安排，不存在关于业绩承诺、对赌、及相关赔偿、股份回购的任何约定，亦不存在与上述类别约定相关的尚未结清的赔偿或尚未履行的回购义务，本公司（本企业）根据法律、法规及发行人《公司章程》规定行使股东权利、承担股东义务，不存在与发行人其他股东不一致的特别权利等影响发行人股权清晰性的事项，不存在股东优先权等影响同股同权认定的事项。”因此，截至本回复出具日，潜阳科技的股东之间、股东与发行人之间不存在对赌协议。

经核查，《关于杭州潜阳科技有限公司增资协议条款之协议书》中明确约定：“自 2019 年 12 月 20 日起，潜阳有限股东特殊权利相关的条款或协议均已终止并丧失效力，发行人全体股东均同股同权、同股同利。”根据发行人、发行人控股股东大自然、发行人股东潜阳投资合伙出具的《确认函》，《2017 年增资协议》项下的特殊权利条款已完全解除，且各方不存在就该等特殊权利条款签署恢复条款或协议的情况。

综上，发行人对股东的特殊权利条款已经在申报前予以清理，不会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务，不会影响发行人股权的清晰稳定；鉴于发行人在申报前已经解除，因此未违反《审核问答》问题 13 的要求。

（十）发行人上层股东情况

1、发行人各层股东股权穿透情况

发行人各股东上层穿透情况参见《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况（一）控股股东及实际控制人基本情况”、“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况（二）其他持有 5%以上股份的股东情况 2、杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人构成”、“第五节 发行人基本情况”之“七、公司的股本情况（六）最近一年新增股东情况 3、合伙企业的普通合伙人及其实际控制人、有限合伙人情况”。

2、各层股东的董事会、高管人员提名任免情况

（1）股东大自然及其上层股东的董事会、高级管理人员情况

A、截至本招股说明书签署日，大自然的董事会、高级管理人员的构成及提名、推荐及任免情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	推荐及任免情况	个人简历	近亲属任职情况
1	王渝涵	董事长	董事会	由苏州市投资有限公司推荐，由大自然股东大会任免；根据大自然的章程约定，董事长由董事会选举产生	1992 年 6 月至 2003 年 5 月，担任苏州市投资有限公司总经理助理；2003 年 5 月至今，担任苏州市投资有限公司总经理；2014 年 11 月至今，担任苏州市投资有限公司董事长；2011 年 6 月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事；同时兼任东吴黄金集团有限公司	配偶王兰隽，持有苏州湖光山色贸易有限公司的 3.33%股权，并担任监事，持有苏州波塞冬投资有限公司的 50%股权，并担任执行董事；配偶之父亲王春兴控股苏州汉润文化旅游发展有限公司，并担任执行董事；配偶之母亲已故。经核查，除王渝涵配偶之父亲王春兴控股

					董事长、上海达慧文化发展有限公司执行董事等职务。	的苏州汉润文化旅游发展有限公司系苏投股东之一外，前述人员的其他任职单位与大自然无关联关系。
2	施衍	董事	董事会	由大自然的董事会推荐，由股东大会任免	1980 年 11 月参加工作，1983 年 11 月至 1992 年 10 月任职于杭州磁带厂；1992 年 10 月至今任职于杭州大自然科技股份有限公司；1993 年 9 月至 2006 年 5 月历任杭州大自然科技股份有限公司财务部经理、财务部部长、总经理助理、副总经理职务；2006 年 6 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司总经理；2009 年 6 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司董事；2016 年 9 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限董事长；2020 年 4 月至今任潜阳科技董事长。	配偶张静枫，担任杭州银行支行副行长；父亲已故；母亲张婉如已退休；配偶父亲张柏林、配偶母亲申粉花均已退休。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。
		总经理	董事长	由大自然管理层推荐。根据大自然的章程约定，总经理由董事长提名，由董事会聘任		
3	于燕春	董事	董事会	由大自然的董事会推荐，由大自然股东大会任免	1981 年 1 月参加工作，1984 年 7 月至 1994 年 6 月任职于杭州磁带厂；1994 年 6 月至 2008 年 12 月历任杭州大自然科技股份有限公司总经办副主任、人力资源部副部长、综合管理部部长职务；2007 年 3 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司董事会秘书；2009 年 1 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司	配偶吕慧强就职于浙江工业大学；父亲于民珊、母亲叶宗淑均已退休；配偶之父亲、配偶之母亲已故。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。
		董事会秘书	董事长	由大自然管理层推荐。根据大自然的章程约定，董事会秘书由董事长提名，由董事会聘任		
		副总经理	总经理	由大自然管理层推荐。根据大自然的章程约定，副总经理由总经理提名，由董事会聘任		

					副总经理；2013 年 6 月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事；2016 年 9 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限董事；2020 年 4 月至今担任潜阳科技董事。	
4	葛敏	董事	董事会	由苏州市投资有限公司推荐，由大自然股东大会任免	1992 年 7 月至 1994 年 10 月，担任苏州大学财经学院教师；1994 年 10 月至 1996 年 8 月，担任苏州五矿进出口公司单证员；1998 年 8 月至 2004 年 7 月在中国人民大学法学院学习（经济法博士）；2004 年 7 月至今，担任中国农业大学法律系副教授；曾任江苏沙钢股份有限公司独立董事。2011 年 6 月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事；2019 年 9 月至今，担任抚顺特殊钢股份有限公司独立董事。	配偶沈铭，担任 Prosperity Steel United Pte Ltd.副总裁；父亲葛罗庚、母亲郑娟华、配偶之父亲沈石声、配偶之母亲吴薇均已退休。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。
5	沈敏	董事	董事会	由中小股东吴辛夷、唐萍联合推荐，由大自然股东大会任免	2002 年 9 月至 2012 年 5 月，担任苏州园区娄葑招商中心招商部长；2012 年 5 月至 2016 年 8 月，担任苏州西永建筑设计有限公司总经理；2016 年 8 月至今，担任苏州西永资产管理有限公司总经理；2018 年 1 月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事。	配偶吴辛夷，就职于苏州新时代文体会展集团有限公司，担任文化产业招商部的产业总监；父亲沈桂福、母亲张招娣、配偶之父亲吴希华、配偶之母亲邹永红均已退休。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。
6	方	董事	董事	由杭州信江科技发展	1999 年 8 月至 2000	配偶阮淡林，担任杭

	晓龙		会	有限公司推荐，由大自然股东大会任免	年 9 月，担任杭州磁带厂下属企业杭州华伦纸业公司生产调度；2000 年 9 月至 2002 年 10 月，担任杭州磁带厂团委副书记；2002 年 10 月至 2005 年 12 月，担任杭州信息科技有限公司团委书记；2005 年 12 月至 2008 年 10 月，担任杭州信息科技有限公司党办主任兼团委书记；2008 年 10 月至 2013 年 12 月，同时兼任杭州信息科技有限公司党办主任兼团委书记、杭州东部软件园股份有限公司副总经理；2013 年 12 月至 2014 年 6 月，同时兼任杭州市信息科技有限公司担任党办主任、杭州信江科技发展有限公司董事长、杭州东部软件园股份有限公司副总经理；2014 年 6 月至 2014 年 8 月，同时兼任杭州信江科技发展有限公司董事长、杭州东部软件园股份有限公司副总经理、杭州大自然科技股份有限公司董事；2014 年 8 月至 2015 年 4 月，担任杭州信息科技有限公司党委委员、党办主任，其他兼职不变；2015 年 4 月至 2017 年 12 月，担任杭州信息科技有限公司	州拱墅区大关中学附属小学教师；父亲方觉民、母亲孙月萍均已退休；配偶之父亲已故；配偶之母亲阮招朵已退休。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。

					党委委员、副总经理，其他兼职不变；2015年4月至今，新增担任杭州东部软件园股份有限公司董事长，其他兼职不变；2016年8月至今，新增担任西湖电子集团有限公司党委委员、副总经理，其他兼职不变。	
7	李斌	董事	董事会	由苏州市投资有限公司推荐，由大自然股东大会任免	2014年11月至2018年12月担任苏州市投资有限公司总经理助理，2018年12月至今担任苏州市投资有限公司副总经理。2016年4月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事；2016年9月至2020年4月担任潜阳有限董事；2020年4月至今，担任潜阳科技董事。	配偶陈静，担任民生证券股份有限公司苏州分公司客户经理；父亲李加荣、母亲徐粉英、配偶之父亲陈先法、配偶之母亲施菊华均已退休。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。
8	陆俊	财务总监	总经理	由大自然管理层推荐。根据大自然的章程约定，财务总监由总经理提名，由董事会聘任	1990年11月至2004年1月担任杭州大自然环保科技有限公司会计；2004年2月至2014年12月，历任杭州大自然科技股份有限公司主办会计、财务部副部长、财务部部长；2014年12月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司财务总监；2016年9月至2020年4月，担任潜阳有限监事；2020年4月至今，担任潜阳科技监事会主席。	配偶龚张水，担任杭华油墨股份有限公司董事、总工程师兼技术部总监；父亲陆佑良、母亲孔爱娟、配偶之父亲龚文清、配偶之母亲李观珍均已退休。 经核查，除因大自然监事陆俊的配偶龚张水任职杭华油墨股份有限公司董事一职使得其与大自然构成关联关系以外，前述人员的其他任职单位均与大自然无关联关系。

注：2018年3月大自然定增时引入的股东（包括周惠明、唐萍、吴辛夷等人）有参与公司决策的诉求，参与定增时约定联合推荐一名董事沈敏进入董事会参与大自然决策，以

保证中小股东利益。唐萍，为大自然 2018 年定向发行股票发行股东大会股权登记日（2016 年 12 月 21 日）的在册股东，看好公司未来发展，继续参与 2018 年定增；吴辛夷为 2018 年定增新增股东，系沈敏配偶；周惠明为上海恒大（集团）有限公司实际控制人。

B、经核查工商档案、公司章程、提名及任免文件、股东调查表，并经网络核查，截至 2020 年 12 月 31 日，大自然上层股东及董事会构成、董事、高级管理人员的提名及任免情况如下：

序号	股东/合伙人	持股比例	董事会构成及其提名、任免情况	高级管理人员的提名及任免情况
1	苏州市投资有限公司	20.91%	董事会由王渝涵（董事长）、沈铭、许陆、蒋佳佳、胡斌、吴卫林组成。 根据调查表确认，王渝涵由其本人提名，沈铭由小股东葛敏、蔡宏、沈瑞霞联合提名，许陆由股东苏州前沃信息科技有限公司提名，蒋佳佳由股东张家港保税区千德投资有限公司提名，胡斌由股东苏州国际发展集团有限公司提名，吴卫林由股东苏州汉润文化旅游发展有限公司提名。	王渝涵担任总经理，吴卫林、李斌、王琦担任副总经理，施优良担任财务负责人。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名，由董事会提名，由董事会聘任。副总经理及财务负责人由总经理提名、董事会聘任或解聘。
1-1	苏州国际发展集团有限公司	20.00%	董事会由黄建林（董事长）、翟俊生、范力、朱剑、顾金泉、闵文军、邵吕威、周大林（职工董事）组成。 根据该公司章程约定及调查表确认，非职工董事由股东苏州市国有资产管理委员会提名并任命；职工董事由职工大会选举产生。	翟俊生担任总经理，闵文军、张统、花秋实担任副总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名、副总经理若干名；总经理由董事会提名，由董事会聘任或解聘；副总经理由总经理提名、董事会聘任或解聘。
1-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	-	-
1-2	王渝涵	19.80%	-	-
1-3	苏州汉润文化旅游发展有限公司	19.46%	王春兴担任执行董事。根据调查表确认，王春兴由其本人提名。	王春兴担任经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设经理一名；经理由执行董

				事兼任。
1-3-1	王春兴	60.00%	-	-
1-3-2	刘兴林	40.00%	-	-
1-4	苏州板青牛科技发展有限公司	16.68%	陈晓露担任执行董事。 根据调查表确认，陈晓露由其本人提名。	陈晓露担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设经理，由执行董事提名，由执行董事聘任或解聘。
1-4-1	陈晓露	60.00%	-	-
1-4-2	项冬燕	40.00%	-	-
1-5	苏州前沃信息科技有限公司	13.17%	许陆担任执行董事。 根据调查表确认，许陆由其本人提名。	许陆担任经理。 根据调查表确认，经理由执行董事提名。
1-5-1	许陆	90.00%	-	-
1-5-2	陆惠霞	10.00%	-	-
1-6	张家港保税区千德投资有限公司	6.83%	董事会由沈文荣（董事长）、龚盛、杨石林、陆锦祥、陈少慧组成。 根据调查表确认，除董事陈少慧由沈文荣提名以外，其余董事均由其本人提名。	沈文荣担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，总经理由董事会提名，由董事会聘任或解聘。
1-6-1	沈文荣	62.53%	-	-
1-6-2	龚盛	8.14%	-	-
1-6-3	陆锦祥	5.69%	-	-
1-6-4	刘俭	5.69%	-	-
1-6-5	许林芳	3.26%	-	-
1-6-6	杨石林	3.26%	-	-
1-6-7	沈文明	3.26%	-	-
1-6-8	赵洪林	3.26%	-	-
1-6-9	何春生	0.98%	-	-
1-6-10	黄伯民	0.98%	-	-
1-6-11	钱正	0.98%	-	-
1-6-12	季永新	0.98%	-	-
1-6-13	马毅	0.98%	-	-
1-7	葛敏	1.94%	-	-
1-8	苏州都盛商贸有限公司	1.71%	陶得生担任执行董事。	陶得生担任总经理。 根据该公司章程约定，公司可设经理，由执行董事兼任或聘任。
1-8-1	陶得生	90.00%	-	-

1-8-2	陶菊英	10.00%	-	-
1-9	陆平	0.32%	-	-
1-10	许叶静	0.04%	-	-
1-11	蔡宏	0.03%	-	-
1-12	张曦	0.01%	-	-
1-13	沈瑞霞	0.01%	-	-
2	杭州信江科技发展有限公司	15.80%	董事会由方晓龙（董事长）、江鹏、陈骏组成。 根据调查表确认，全体董事均由股东杭州信息科技有限公司提名。	江鹏担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设经理，由董事会提名，由董事会聘任或解聘。
2-1	数源移动通信设备有限公司	30.11%	董事会由姚姚（董事长）、章羽阳、任涛涛组成。 根据该公司章程约定及调查表确认，姚姚及章羽阳由股东西湖电子集团有限公司提名，任涛涛由股东盛欖有限公司提名。	吴高明担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名，由董事会提名，由董事会聘请。
2-1-1	西湖电子集团有限公司	55.00%	董事会由章国经（董事长）、许虎忠、郑武义、丁毅、沈宏凌（职工董事）组成。 根据该公司章程约定及调查表确认，董事会中一名系职工代表董事，由公司职工代表大会选举产生；章国经、许虎忠由杭州市人民政府提名，郑武义、丁毅由杭州市国有资产管理委员会提名。	许虎忠担任总经理，郑武义、方晓龙、章羽阳担任副总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名，副总经理若干名，总经理由杭州市人民政府提名，副总经理由杭州市国有资产管理委员会提名。
2-1-1-1	杭州市人民政府	100.00%	-	-
2-1-2	盛欖有限公司	45.00%	任涛涛担任董事	香港注册机构
2-1-2-1	东讯投资有限公司	100.00%	邱燕鸿担任董事	香港注册机构
2-1-2-1-1	翔风有限公司	100.00%	境外机构	英属维京群岛注册机构
2-2	杭州信息科技有限公司	69.89%	许虎忠担任执行董事。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司执行董事由股东委派产生。	许虎忠担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设经理，由执行董事兼任。
2-2-1	西湖电子集团有限	100.00%	本表 2-1-1 已披露	本表 2-1-1 已披露

	公司			
2-2-1-1	杭州市人民政府	100.00%	-	-
3	周惠明	5.22%	-	-
4	范承喜	2.99%	-	-
5	沃九华	2.99%	-	-
6	唐萍	2.36%	-	-
7	苏州市住房置业融资担保有限公司（曾用名：苏州市住房置业担保有限公司，于2020年9月25日更名）	2.01%	董事会由朱建根（董事长）、胡斌、王伟、高隽、秦怀群组成。 根据调查表确认，董事朱建根、胡斌、王伟由股东苏州国际发展集团有限公司提名，董事高隽由股东苏州市财政局提名，董事秦怀群由苏州房屋置换中心有限公司提名。	根据调查表确认，目前总经理职务暂时空缺。根据该公司章程约定，根据董事长提名，董事会聘任总经理
7-1	苏州国际发展集团有限公司	55.00%	本表1-1已披露	本表1-1已披露
7-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	-	-
7-2	苏州市财政局	45.00%	-	-
8	陈晓露	1.74%	-	-
9	岳颋	1.65%	-	-
10	亿新熠合	1.50%	参见（3）股东亿新熠合及其上层股东/合伙人的董事会、高级管理人员情况	参见（3）股东亿新熠合及其上层股东/合伙人的董事会、高级管理人员情况
11	徐颖	1.49%	-	-
12	邢同顺	1.47%	-	-
13	杭州市金融投资集团有限公司	1.39%	董事会由张锦铭（董事长）、徐云鹤、虞利明、楼未（职工董事）组成。 根据该公司章程约定，并经审查工商档案，除职工董事系由职工代表大会选举产生外，其	虞利明担任总经理。根据该公司章程约定，公司总经理根据市政府推荐，由董事会聘任或解聘。

			余董事均由杭州市人民政府委派。	
13-1	杭州市人民政府	90%	-	-
13-2	浙江省财务开发有限责任公司	10%	董事会由章启诚（董事长）、邵建协、张宝健组成。 根据该公司章程约定，董事会成员中有 2 名系职工代表董事，由公司职工代表大会或其他民主形式选举产生；剩余 1 名非职工代表董事按省属企业领导人员管理相关规定选派。	未备案经理。 根据该公司章程约定，公司设总经理一名，副总经理若干名，根据中共浙江省委、浙江省人民政府、浙江省财政厅有关组织批准程序，决定聘任或者聘任公司总经理、副总经理。
13-2-1	浙江省财政厅	100%	-	-
14	杨海霞	1.32%	-	-
15	苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司	1.28%	董事会由王渝涵（董事长）、沈冰、安光泽组成。 根据该公司调查表确认，董事王渝涵由股东由股东苏州市投资有限公司提名，其余董事由其本人提名。	王渝涵担任总经理，施优良担任财务负责人。 根据该公司章程约定，公司设经理一名，由董事会聘任。根据该公司调查表确认，总经理与财务负责人均由股东苏州市投资有限公司提名。
15-1	苏州市投资有限公司	35%	本表 1 已披露	本表 1 已披露
15-2	沈冰	25%	-	-
15-3	陈刚	20%	-	-
15-4	安光泽	10%	-	-
15-5	李建芳	10%	-	-
16	吴辛夷	1.14%	-	-
17	许雪华	0.90%	-	-
18	张洪海	0.66%	-	-
19	陈友聪	0.61%	-	-
20	施晓红	0.55%	-	-
21	陈建平	0.53%	-	-
22	陈伟华	0.48%	-	-
23	上海星河数码投资	0.48%	董事会由周军（董事长）、姚福利、冯骏、周予鼎、许詹组	姚福利担任总经理。 根据该公司章程约定，

	有限公司		成。	总经理由董事会聘任或解聘。
23-1	上海上实（集团）有限公司	45%	董事会由沈晓初（董事长）、葛大维、周军组成。根据该公司章程约定，董事会成员中至少一名为职工代表董事，由公司职工代表大会选举产生，其余董事由上海实业（集团）有限公司委派	周军担任经理。根据该公司章程约定，经理由董事会聘任或解聘。
23-1-1	上海市国有资产管理办公室	100%	-	-
23-2	上海沪宁高速公路（上海段）发展有限公司	45%	董事会由周军（董事长）、戴巍巍、冯骏、蒋恺、陈伟毅组成。由股东香港上实基建控股有限公司委派。	戴巍巍担任总经理。根据该公司章程约定，总经理经董事长提名，由董事会聘任。
23-2-1	香港上实基建控股有限公司	100%	香港注册机构	香港注册机构
23-3	上海实业金融控股（香港）有限公司	10%	香港注册机构	香港注册机构
24	李玉英	0.44%	-	-
25	沈蓓	0.43%	-	-
26	许溢涛	0.42%	-	-
27	王清德	0.36%	-	-
28	闻晖	0.36%	-	-
29	张红宇	0.35%	-	-
30	孙海	0.32%	-	-

注：除公司章程另有约定外，根据《公司法》的规定，公司股东会有权选举或更换公司的董事，公司董事会有权聘任或解聘公司经理，下同。

截至 2020 年 12 月 31 日，大自然前三十名股东持股比例合计为 72.15%；大自然其他登记在册的中小股东均可通过全国股转系统进行股票交易，且持股比例均较低，股权结构较为分散，因此未予以披露。

苏州市投资有限公司董事会成员的简历及近亲属情况如下：

董事姓名	个人简历	近亲属任职情况
王渝涵	已在大自然的董事会、高级管理人员的构成及	已在大自然的董事会、高级管理人员

	提名、推荐及任免情况表中披露	的构成及提名、推荐及任免情况表中披露
沈铭	1989 年 7 月至 1997 年 2 月，担任苏州大学财经学院讲师；1997 年 3 月至 1999 年 3 月，担任中农信北京公司投资二处处长；1999 年 3 月至 2007 年 1 月，担任清华紫光投资顾问公司总经理、执行董事；2007 年 1 月至今，担任 Prosperity Steel United Pte Ltd.副总裁。	配偶葛敏，担任中国农业大学法律系副教授、大自然的董事、抚顺特殊钢股份有限公司独立董事；父亲沈石声、母亲吴薇、配偶之父亲葛罗庚、配偶之母亲郑娟华均已退休。 经核查，除葛敏担任大自然的董事外，前述人员的其他任职单位均与大自然无关联关系。
许陆	2004 年 1 月至 2010 年 1 月，担任远洋国际集团有限公司的项目经理；2010 年 1 月至 2018 年 1 月，担任 Jumbo Ocean Holdings Ltd 的董事长；2018 年 1 月至今，担任 PT Five Star Indonesia 的董事长；2020 年 4 月至今，担任苏州前沃信息科技有限公司的执行董事、法定代表人；2020 年 6 月至今，担任苏州市投资有限公司的董事；2020 年 7 月至今，担任弘达（苏州）供应链管理有限公司的执行董事、法定代表人。	父亲许青冠已退休；母亲陆惠霞已退休，持有苏州前沃信息科技有限公司 10%股权。 经核查，除许陆的母亲陆惠霞持股 10%的苏州前沃信息科技有限公司持有苏州市投资有限公司 13.17%股权以此间接持有大自然股权外，前述人员的其他任职单位均与大自然无关联关系。
蒋佳佳	2004 年 8 月至 2006 年 2 月，担任江苏沙钢集团有限公司经贸办的科员；2006 年 3 月至 2016 年 7 月，担任江苏沙钢集团有限公司投资部的部长协理、部长助理；2016 年 8 月至今，担任沙钢投资控股公司的投资副总监。	配偶李慧系自由职业者；父亲蒋泽权、母亲鲁爱华、配偶之父亲胡治安、配偶之母亲李淑华均已退休。 经核查，前述人员的任职单位均与大自然无关联关系。
胡斌	1990 年 8 月至 1990 年 12 月，担任中国包装进出口总公司江苏苏州支公司的干部；1991 年 1 月至 2004 年 5 月，担任苏州市外经局的科员；2004 年 6 月至 2015 年 7 月，历任苏州市人民政府办公室副主任科员、副处长、主任科员、处长；2015 年 8 月至今，担任苏州国际发展集团有限公司的总经理助理。	父亲胡渭民、母亲李世贞均已退休。
吴卫林	2005 年 7 月至今，在苏州市投资有限公司工作，历任部门经理、副总经理、董事；2012 年 8 月至今担任东吴黄金集团有限公司董事。	父亲吴培全、母亲丁淑英均已退休。

注：沈铭现任 Prosperity Steel United Singapore Pte. Ltd.副总裁，该公司主要从事包括铁矿石及煤在内的商品贸易。兼任凤凰周刊财经顾问。沈铭是葛敏的配偶，其在宏观经济以及黄金、大宗商品等有研究，曾协助苏投作为战略投资者入股上海黄金交易所，成为其会员单位；并协助公司搭建黄金产业链业务，由苏投中小股东联合提名推荐为董事，为苏投在投资领域投资顾问参与决策。

根据上述对发行人上层股东的股权及董事、高级管理人员穿透核查，大自

然的第一大股东为苏州市投资有限公司，持有大自然的股份比例低于 30%，远低于 50%；大自然的第二大股东为杭州信江科技发展有限公司，持有大自然 15.80%股份；大自然第三大股东为自然人周惠明，其持有大自然 5.22%股份；苏州市投资有限公司与苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司具有一致行动关系，截至 2020 年 12 月 31 日，两者合计持有大自然 22.19%股份，两者控制的大自然股份比例未超过 30%；大自然前三大股东之间无关联关系或持股关系。除前述外，大自然不存在其他直接持股比例超过 5%的股东。鉴此，大自然无控股股东及实际控制人。

苏州市投资有限公司的上层股东中，王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司具有关联关系，苏州汉润文化旅游发展有限公司的控股股东王春兴系王渝涵之配偶的父亲。王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司合计持有苏州市投资有限公司 39.26%股权，未达到 50%；经核查，苏州市投资有限公司的股权结构较为分散。根据其公司章程规定，该公司的一般事项需经全体股东过半数通过，王渝涵及其关联方无法对苏州市投资有限公司的股东会产生决定性影响。且苏州市投资有限公司董事会成员共 6 名，其中王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司各提名 1 名董事，剩余 4 名董事由其余股东提名，王渝涵及其关联方提名的董事也无法对苏州市投资有限公司的董事会形成控制。因此，无单一最终股东对苏州市投资有限公司形成控制地位，故苏州市投资有限公司无控股股东，亦无实际控制人。

（2）股东潜阳投资合伙及其上层股东/合伙人的董事会、高级管理人员情况

潜阳投资合伙系由发行人骨干员工组成的员工持股平台，由发行人董事、总经理边江担任普通合伙人及执行事务合伙人，全体合伙人均为自然人，因此不涉及上层股东的董事会构成、董事、高级管理人员的提名及任免情况。潜阳投资合伙的执行事务合伙人边江系经全体合伙人一致决议后产生。

（3）股东亿新熠合及其上层股东/合伙人的董事会、高级管理人员情况

A、亿新熠合系有限合伙企业，其普通合伙人、执行事务合伙人系苏州亿文创新资本管理有限公司。亿新熠合的执行事务合伙人系经全体合伙人一致决议

后产生。

B、经核查工商档案、章程、调查表，并经网络核查，截至 2020 年 12 月 31 日，亿新熠合上层股东/合伙人及董事会构成、董事、高级管理人员的提名及任免情况如下：

序号	股东/合伙人	持股/出资比例	董事会构成及其提名、任免情况	高级管理人员的提名及任免情况
1	蒋小玲	24.14%	-	-
2	江锦	16.70%	-	-
3	唐少文	15.57%	-	-
4	陆群勇	13.33%	-	-
5	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	12.71%	董事会由王琦（董事长）、黄浩、薛小平、何燕、陈平组成。 根据调查表确认，全体董事均由股东苏州历史文化名城发展集团有限公司提名。	王琦担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设经理，由董事会提名，由董事会聘任或解聘。
5-1	苏州历史文化名城发展集团有限公司	100.00%	董事会由王伟（董事长）、薛小平、石双州、焦璐、张冬宝（职工董事）组成。 根据该公司章程约定及调查表确认，4 名非职工董事由股东苏州市姑苏区人民政府国有(集体)资产监督管理办公室提名，1 名职工董事由职工大会选举产生。	赵云峰担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名，由董事会提名，由董事会聘任或解聘。
5-1-1	苏州市姑苏区人民政府国有(集体)资产监督管理办公室	100.00%	-	-
6	王润德	6.42%	-	-
7	蒋元生	3.85%	-	-
8	阮方友	3.21%	-	-
9	苏州亿文创新资本管理有限公司（普通合伙人）	1.54%	董事会由唐少文（董事长）、华仁根、陆群勇组成。 根据调查表确认，董事唐少文由股东苏州国发投资管理有限公司提名，董事华仁根与陆群勇分别由其本人提名。	陆群勇担任总经理。 根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名，由董事会提名，由董事会聘

				任。
9-1	苏州国发投资管理有限公司	85.00%	唐少文担任执行董事。根据调查表确认，执行董事由其本人提名。	唐少文担任总经理。根据该公司章程约定及调查表确认，公司设总经理一名，由执行董事提名，由董事会聘任或解聘。
9-1-1	唐少文	90.00%	-	-
9-1-2	陆群勇	10.00%	-	-
9-2	陆群勇	10.00%	-	-
9-3	华仁根	5.00%	-	-
10	郑平	1.00%	-	-
11	浦连奇	1.00%	-	-
12	周宇斌	0.51%	-	-

注：经全体合伙人于 2020 年决议，亿新熠合的有限合伙人蒋小玲、王润德、周宇斌、阮方友、蒋元生、苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司、郑平、浦连奇退伙，同时合伙企业减资为 3,467.6663 万元，于 2021 年 4 月 13 日完成变更登记。

（4）股东诺信盛合及其上层股东/合伙人的董事会、高级管理人员情况

A、诺信盛合系有限合伙企业，其普通合伙人、执行事务合伙人系苏州恒越创业投资管理有限公司。诺信盛合的执行事务合伙人系经全体合伙人一致决议后产生。

B、经核查工商档案、公司章程、股东调查表，并经网络核查，截至 2020 年 12 月 31 日，诺信盛合上层股东/合伙人及董事会构成、董事、高级管理人员的提名及任免情况如下：

序号	股东/合伙人	持股/出资比例	董事会构成及其提名、任免情况	高级管理人员的提名及任免情况
1	苏州恒越创业投资管理有限公司（普通合伙人）	5.00%	董事会由田菊明（董事长）、顾超、唐中平组成。根据该公司章程约定及调查表确认，董事由出资人苏州市产业投资集团有限公司提名。	顾超担任总经理。根据该公司章程约定及调查表确认，总经理由董事会提名，由董事会聘任或解聘。
1-1	苏州市产业投资集团有限公司	100.00%	董事会由田菊明（董事长）、唐中平、郑刚组成。根据该公司章程约定及调查表确认，董事由股东苏州国际发展集团有限公司提名。	田菊明担任总经理。根据该公司章程约定及调查表确认，总经理由董事会提名，由董事会聘任或解聘。

1-1-1	苏州国际发展集团有限公司	100.00%	参见“（1）大自然上层股东及董事会构成、董事、高级管理人员的提名及任免情况”之“1-1”	参见“（1）大自然上层股东及董事会构成、董事、高级管理人员的提名及任免情况”之“1-1”
1-1-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	-	-
2	苏州市产业投资集团有限公司	95.00%	本表 1-1 已披露	本表 1-1 已披露

（5）结合股东大会及董事会决策机制、争议解决机制等说明发行人是否存在实际控制人

A、发行人无单一最终股东可以控制发行人的股东大会，亦无单一最终股东可以控制发行人控股股东大自然的股东大会

根据《公司法》和发行人《公司章程》以及发行人控股股东大自然《公司章程》的规定，股东大会作出决议，须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，特殊事项须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

大自然持有发行人 76.1562%股份，对发行人形成控股地位，但大自然参与发行人股东大会的表决中，因大自然本身无控股股东、无实际控制人，故无单一上层最终股东可通过大自然对发行人的表决及股东权利行使形成控制。因此，发行人上层任何单一最终股东无法单独实际控制发行人股东大会半数以上表决权，无法控制发行人股东大会或对股东大会决议产生决定性影响。

B、发行人控股股东大自然的单一股东无法控制其董事会，大自然第一大股东苏州市投资有限公司的单一股东无法控制其董事会

根据大自然的董事会构成及任免情况，大自然的董事会成员共 7 名，其中 3 名董事由苏州市投资有限公司推荐，另有 2 名董事系大自然管理层员工由董事会推荐，1 名董事由杭州信江科技发展有限公司推荐，1 名董事由中小股东联合推荐。任何一名股东及其关联方推荐的董事均未达到大自然董事会成员半数以上席位。根据大自然现行有效的《公司章程》，对于需要公司董事会决策的事项，需要经出席董事会会议的过半数董事同意方能通过。

鉴此，从董事会席位来看，发行人控股股东大自然单一股东无法控制其董事会。

经核查，大自然的第一大股东苏州市投资有限公司的董事会成员共 6 名，

分别由其第一大股东苏州国际发展集团有限公司、第二大股东王渝涵、第三大股东苏州汉润文化旅游发展有限公司、第五大股东苏州前沃信息科技有限公司、第六大股东张家港保税区千德投资有限公司各提名 1 位董事，另外葛敏、蔡宏、沈瑞霞 3 名股东联合提名 1 名董事。鉴此，从董事会席位来看，任何一名股东及其关联方提名的董事均未达到苏州市投资有限公司董事会成员半数以上席位。虽然王渝涵与苏州汉润文化旅游发展有限公司具有关联关系，但是也未从董事会席位上实际控制苏州市投资有限公司。

根据发行人及其控股股东大自然现行有效的公司章程中关于董事会构成、董事会决策机制相关规定，发行人及其控股股东大自然不存在单一最终股东及其关联方提名/推荐的董事在董事会中占据半数及以上的情形，也不存在单一最终股东通过章程控制董事会的情形。因此大自然任何单一最终股东均无法通过其提名/推荐的董事控制发行人的董事会。

C、发行人及其控股股东大自然具有多元化的争议解决机制，不存在按照单一股东或董事的意见作出决定的情形

发行人上市后适用的《公司章程（草案）》第四章“股东与股东大会”第六节“股东大会的表决和决议”建立了股东投票计票制度；《公司章程（草案）》第四章“股东与股东大会”以及发行人 2020 年第四次临时股东大会审议通过的《投资者关系管理制度（草案）》《信息披露管理制度（草案）》规定了投资者的收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利，发行人与投资者之间具有多元化的争议解决机制。

大自然《公司章程》第四章“股东与股东大会”第六节“股东大会的表决和决议”建立了股东投票计票制度；大自然章程第四章“股东与股东大会”以及大自然的《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》规定了投资者的收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。大自然《公司章程》第十三章“争议解决”规定了争议解决方式：“公司、股东、董事、监事、高级管理人员之间涉及章程规定的纠纷的，应当先行通过协商解决。协商不成的，可签订仲裁协议，将争议事项提交仲裁；若未能就争议事项达成仲裁协议的，任意一方可向公司所在地有管辖权的法院提起诉讼。”大自然与投资者之间具有多元

化的争议解决机制。

因此，发行人及其控股股东大自然的任何单一上层股东及其关联方提名/推荐的董事均不能单独决定发行人及其控股股东的董事会的决策结果，如有争议，投资者拥有多元化的争议解决机制，不存在按照单一股东及其关联方提名/推荐的董事的意见作出决定的情形。

D、发行人及其控股股东大自然的经营管理权由总经理领导下的经营管理团队负责，不存在单一股东控制经营管理权的情形

发行人及其控股股东大自然由董事会聘任的高级管理人员领导下的经营管理团队负责公司的日常经营工作，不存在单一股东直接任命公司经营管理团队的情形，不存在单一股东控制经营管理权的情形。

综上所述，发行人控股股东大自然的股权结构较为分散，无控股股东和实际控制人，亦不存在多人共同拥有大自然控制权的情形。鉴此，大自然无实际控制人，从而发行人无实际控制人。

3、报告期内发行人控制权没有发生变更

（1）《证券期货法律适用意见第 1 号》第四条具体规定

《证券期货法律适用意见第 1 号》第四条规定：“四、发行人不存在拥有公司控制权的人或者公司控制权的归属难以判断的，如果符合以下情形，可视为公司控制权没有发生变更：

（一）发行人的股权及控制结构、经营管理层和主营业务在首发前 3 年内没有发生重大变化；

（二）发行人的股权及控制结构不影响公司治理有效性；

（三）发行人及其保荐人和律师能够提供证据充分证明。

相关股东采取股份锁定等有利于公司股权及控制结构稳定措施的，发行审核部门可将该等情形作为判断公司控制权没有发生变更的重要因素。”

（2）发行人的股权及控制结构、经营管理层和主营业务在首发前 3 年内没有发生重大变化

报告期内，潜阳科技的控股股东一直是大自然，大自然的第一大股东一直

为苏州市投资有限公司，大自然报告期内一直无控股股东、无实际控制人，发行人的股权及控制结构在首发前3年内没有发生重大变化。

报告期内，发行人的董事和高级管理人员没有发生重大变更；发行人的主营业务一直为从事有机酯类精细化学品研发、生产、销售，没有发生重大变化。从近年来发行人经营管理层的稳定性和经营业绩的稳定性来看，发行人无实际控制人的情形未对发行人的经营稳定性造成重大不利影响。

（3）发行人的股权及控制结构不影响公司治理的有效性

发行人已于2020年5月整体变更为股份有限公司，其控股股东大自然为全国股转系统挂牌公司，发行人及控股股东均依法建立了股东大会、董事会、监事会等健全的公司治理结构，依法制定了必备的内部管理制度和内部控制制度。发行人的经营决策稳定，公司治理有效。因此，发行人的股权及控制结构不影响公司治理的有效性。

（4）发行人及其保荐人和律师能够提供证据充分证明

发行人控股股东大自然作为全国股转系统挂牌公司，报告期内，其于定期报告及信息披露文件中亦认定大自然无控股股东及实际控制人，并且结合发行人披露的各层股东的股权结构及持股关系、各层股东的董事、高管提名及任免情况等资料，发行人已经提供了必要的证据予以证明。

综上，发行人符合关于“无实际控制人的公司其控制权没有发生变更”的认定条件。

4、发行人董监高、发行人主要股东及其董监高的关联关系及代持情况、公司治理及运作情况

（1）关联关系及代持情况

发行人的董事、监事、高级管理人员，以及发行人控股股东大自然的董事、监事、高级管理人员情况参见《招股说明书》之“第七节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联关系（四）关联自然人”之“1、公司董事、监事及高级管理人员”及“2、发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员”；其中，大自然于2021年1月进行监事会换届，原监事陈骏变更为杨明。

公司持股5%以上的股东为大自然与潜阳投资合伙。

其中，发行人董事施衍担任发行人控股股东大自然的董事、总经理，发行人董事、总经理边江担任发行人股东潜阳投资合伙的执行事务合伙人、并控制潜阳投资合伙，发行人董事于燕春担任发行人控股股东大自然的董事、董事会秘书、副总经理，发行人监事陆俊担任发行人控股股东大自然的财务总监。

发行人股东潜阳投资合伙报告期内曾存在代持情况，但已完成代持解除及还原，详见《招股说明书》之“第五节 发行人基本情况”之“十七、正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况”之“（四）员工持股计划代持情况”。

上述代持还原后，发行人董监高、发行人主要股东及其董监高的不存在代持或特殊利益安排的情况。

（2）公司治理及运作情况

A、发行人的治理结构及实际运行情况

发行人的股东大会为发行人的最高权力机构，由发行人全体股东组成；董事会为发行人的经营决策机构，由发行人股东大会选举产生的董事组成，向股东大会负责并报告工作。发行人的股东大会、董事会均根据《公司法》《公司章程》等有关规定，行使其法定职权。

发行人自设立以来历次股东大会、董事会的召开、决议内容及签署合法合规、真实有效；股东大会及董事会历次授权行为或重大决策等行为均履行了《公司法》《公司章程》所规定的决策程序，该等授权或重大决策行为合法合规、真实有效。

B、发行人的股份结构

报告期内，发行人控股股东大自然通过直接方式持有发行人股份比例均超过50%。根据《公司法》规定“控股股东，是指其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东”，因此，报告期内大自然一直是发行人的控股股东。

C、发行人的管理层是否实际控制发行人

发行人的董事、股东代表监事由股东大会选举产生或进行更换；发行人股

东大会选举产生董事会；董事会聘任、解聘高级管理人员。董事会、监事会和高级管理人员依据《公司章程》的规定行使职权，负责股东大会决议的实施。

发行人的部分董事、监事、高级管理人员通过员工持股平台潜阳投资合伙持有发行人股份比例为 16.6667%，潜阳投资合伙主要用于通过核心骨干员工持股实行股权激励，其持股比例较低，对发行人的股东大会决策不能产生决定性影响。因此，发行人的管理层未实际控制发行人。

D、发行人的内部治理及内部控制是否有效运作

报告期内，发行人的股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会专门委员会已严格按照《公司章程》等内部制度相应行使职权；发行人已按照《公司法》《证券法》等相关法律规定制定了《对外投资管理办法》《对外担保管理制度》《募集资金管理办法》《信息披露管理制度》等关于上市公司的管理要求，建立符合上市公司内部控制的系列管理制度、内部信息报告、信息披露等机制。

中审众环会计师对公司的内部控制有效性进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》（众环专字（2021）3310041 号），认为：潜阳科技于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，报告期内，发行人不存在由管理层实际控制发行人的情况，公司治理及内部控制健全、有效运行。

5、各层主要股东入股时间、退出机制、减持及锁定安排

（1）发行人各股东入股时间、退出机制、股份锁定承诺、减持计划

A、发行人各股东入股时间、退出机制

发行人股东	入股时间	退出机制
控股股东大自然	2009 年 11 月 11 日	经核查发行人的公司章程及大自然的调查表，除本次首发上市涉及的股份锁定外，大自然作为发行人的控股股东不存在特别约定的退出机制。
潜阳投资合伙	2017 年 9 月 21 日	经核查发行人的公司章程并经潜阳投资合伙的确认，除本次首发上市涉及的股份锁定外，潜阳投资合伙作为发行人的股东不存在特别约定的退出机制。
亿新熠和	2019 年 12 月 30 日	经核查发行人的公司章程、亿新熠合填写的股东调查表，除本次首发上市涉及的股份锁定外，

		亿新熠合作为发行人的股东不存在特别约定的退出机制。
诺信盛合	2019 年 12 月 30 日	经核查发行人的公司章程、诺信盛合填写的股东调查表，除本次首发上市涉及的股份锁定外，诺信盛合作为发行人的股东不存在特别约定的退出机制。

B、发行人各股东股份锁定承诺、减持计划

发行人全体股东、发行人董事、监事、高级管理人员已作出股份锁定承诺，发行人持股 5%以上股东已作出持股及减持意向承诺，详见《招股说明书》之“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺事项（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份、股东持股及减持意向的承诺”。

承诺主体	股份锁定承诺主要内容	减持意向承诺主要内容
控股股东大自然	首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的首发前股份	拟长期持有公司股票；如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划
潜阳投资合伙	发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份	如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺
亿新熠和、诺信盛合	发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份	-
担任潜阳投资合伙合伙人的公司董事、高级管理人员及监事	自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首发前股份	-

除上述承诺外，经核查，发行人上层股东未作出其他与本次首发上市相关的股份锁定及减持计划承诺。

（2）控股股东大自然各个上层股东中持股 5%以上的主要股东的入股时间、退出机制情况

A、入股时间

经核查工商登记资料、上层股东填写的调查表、登录国家企业信用信息公示系统进行查询，截至 2020 年 12 月 31 日，大自然各个上层股东中持股 5%以上的主要股东入股时间如下：

序号	股东/合伙人	持股比例	入股时间
1	苏州市投资有限公司	20.91%	2001 年之前
1-1	苏州国际发展集团有限公司	20.00%	1998-5-20
1-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	1995-8-3
1-2	王渝涵	19.80%	2003-6-16
1-3	苏州汉润文化旅游发展有限公司	19.46%	2013-11-1
1-3-1	王春兴	60.00%	2015-1-5
1-3-2	刘兴林	40.00%	2015-3-30
1-4	苏州板青牛科技发展有限公司	16.68%	2017-10-13
1-4-1	陈晓露	60.00%	2017-8-8
1-4-2	项冬燕	40.00%	2017-8-8
1-5	苏州前沃信息科技有限公司	13.17%	2020-6-23
1-5-1	许陆	90.00%	2020-4-26
1-5-2	陆惠霞	10.00%	2020-4-26
1-6	张家港保税区千德投资有限公司	6.83%	2003-6-16
1-6-1	沈文荣	62.53%	2002-12-25
1-6-2	龚盛	8.14%	2002-12-25
1-6-3	陆锦祥	5.69%	2002-12-25
1-6-4	刘俭	5.69%	2002-12-25
1-6-5	许林芳	3.26%	2002-12-25
1-6-6	杨石林	3.26%	2002-12-25
1-6-7	沈文明	3.26%	2002-12-25
1-6-8	赵洪林	3.26%	2002-12-25
1-6-9	何春生	0.98%	2005-06-30
1-6-10	黄伯民	0.98%	2002-12-25
1-6-11	钱正	0.98%	2002-12-25
1-6-12	季永新	0.98%	2005-06-30
1-6-13	马毅	0.98%	2002-12-25
1-7	葛敏	1.94%	2006-6-18
1-8	苏州都盛商贸有限公司	1.71%	2011-1-4
1-8-1	陶得生	90.00%	2009-2-17
1-8-2	陶菊英	10.00%	2012-5-22
1-9	陆平	0.32%	2003-6-16
1-10	许叶静	0.04%	2003-6-16
1-11	蔡宏	0.03%	2003-6-16

1-12	张曦	0.01%	2003-6-16
1-13	沈瑞霞	0.01%	2017-1-20
2	杭州信江科技发展有限公司	15.80%	2002-12-27
2-1	数源移动通信设备有限公司	30.11%	2017-9-14
2-1-1	西湖电子集团有限公司	55.00%	2001-6-20
2-1-1-1	杭州市人民政府	100.00%	1995-9-18
2-1-2	盛欖有限公司	45.00%	2013-6-21
2-2	杭州信息科技有限公司	69.89%	2002-12-27
2-2-1	西湖电子集团有限公司	100.00%	2016-12-29
2-2-1-1	杭州市人民政府	100.00%	1995-9-18
3	周惠明	5.22%	2018-3-27

B、退出机制

经核查大自然的公司章程、全国股转系统挂牌批复文件，发行人股东大自然属于全国股转系统挂牌公司，其股东可依照全国股转系统规则进行转让交易，大自然无其他特别约定的股东退出机制。

经核查大自然上层主要股东的公司章程及调查表，大自然上层主要股东不存在其他特别约定的退出机制。

大自然其余在册小股东持股比例较低，且较为分散，均可通过全国股转系统进行股票交易，无特殊的退出机制、减持及锁定安排，因此未予以披露。

（3）股东潜阳投资合伙各层主要股东的入股时间、退出机制情况

A、入股时间

经核查工商登记资料、出资凭证、代持协议等材料，潜阳投资合伙的合伙人出资时间如下：

序号	合伙人	合伙人类型	出资比例（%）	出资时间
1	边江	普通合伙人	18.9205	2016-12-30
2	陈勤勇	有限合伙人	10.5180	2016-12-30
3	孙云波	有限合伙人	10.5179	2016-12-30
4	吕勤佳	有限合伙人	10.5178	2016-12-30
5	诸葛建卫	有限合伙人	10.5175	2016-12-30
6	杨建丽	有限合伙人	4.1340	2017-9-26
7	黄阳卫	有限合伙人	3.9931	2017-9-26
8	陶伟民	有限合伙人	3.7812	2017-9-26
9	陈强兵	有限合伙人	2.5243	2017-9-26
10	童霆钧	有限合伙人	2.5243	2017-9-26

11	杨波	有限合伙人	2.5243	2017-9-26
12	陈强军	有限合伙人	2.1042	2017-9-26
13	田爱萍	有限合伙人	2.1007	2017-9-26
14	陆文理	有限合伙人	1.6840	2017-9-26
15	陈卫国	有限合伙人	1.6840	2017-9-26
16	李守勤	有限合伙人	1.2639	2017-9-26
17	吴周华	有限合伙人	1.2604	2017-9-26
18	殷文卫	有限合伙人	1.2604	2017-9-26
19	项思凯	有限合伙人	0.8472	2019-12-31
20	骆益鸣	有限合伙人	0.8472	2019-12-31
21	汪锡茹	有限合伙人	0.8403	2017-9-26
22	杨国庆	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
23	马艳	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
24	徐红群	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
25	程卫红	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
26	唐自成	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
27	姚建明	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
28	闻政仁	有限合伙人	0.5049	2017-9-26
29	戴剑平	有限合伙人	0.4201	2017-9-26
30	李佳骏	有限合伙人	0.4201	2017-9-26
31	王辰	有限合伙人	0.4201	2019-7-18
32	孙健超	有限合伙人	0.4201	2017-9-26
33	韩子权	有限合伙人	0.4201	2017-9-26
合计			100.0000	

B、退出机制

经核查，《杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》第三条约定了普通合伙人的退出安排。其中第 3.1 条约定，非经全体合伙人一致同意，普通合伙人不得向其他人转让其在本合伙企业中的出资份额（包括在本协议项下的权利及义务），但向普通合伙人的关联人或其他特定人士转让的除外。若普通合伙人拟转让其持有的本合伙企业的全部权益时，则根据本协议履行普通合伙人变更程序；第 3.2 条与 3.3 条约定，普通合伙人存在因故意或重大过失行为给合伙企业造成重大损失等违约情形的，经全体有限合伙人一致同意可书面决议选举具备资格的人来接替普通合伙人。第四条约定了有限合伙人的退出安排，其中第 4.4 条约定了因作为有限合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡、因离婚发生共有财产分割等情形时有限合伙人财产份额的转让条件及

程序；第 4.5 条约定了有限合伙人因违反相关规定退伙、约定退伙、因离职退伙等情形时的退伙条件及退伙程序。第五条约定了合伙人退休时其持有的合伙企业财产份额的处理。

（4）股东亿新熠合各层主要股东的入股时间、退出机制情况

A、入股时间

经核查工商登记资料、上层主要股东/合伙人填写的调查表、登录国家企业信用信息公示系统进行查询，亿新熠合的上层股东/合伙人入股/出资时间如下：

序号	股东/合伙人	持股/出资比例	入股/出资时间
1	蒋小玲	24.1438%	2014-5-13
2	江锦	16.6952%	2020-8-21
3	唐少文	15.5716%	2014-5-13
4	陆群勇	13.3296%	2014-5-13
5	苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司	12.7140%	2016-8-9
5-1	苏州历史文化名城发展集团有限公司	100.00%	2016-5-19
5-1-1	苏州市姑苏区人民政府国有(集体)资产监督管理办公室	100.00%	2011-6-27
6	王润德	6.4212%	2014-5-13
7	蒋元生	3.8527%	2016-8-9
8	阮方友	3.2106%	2016-8-9
9	苏州亿文创新资本管理有限公司（普通合伙人）	1.5411%	2012-9-28
9-1	苏州国发投资管理有限公司	85.00%	2007-12-3
9-1-1	唐少文	90.00%	2005-1-26
9-1-2	陆群勇	10.00%	2005-1-26
9-2	陆群勇	10.00%	2007-12-3
9-3	华仁根	5.00%	2007-12-3
10	郑平	1.0032%	2020-5-6
11	浦连奇	1.0032%	2020-5-6
12	周宇斌	0.5137%	2014-5-13

B、退出机制

经核查，《苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）合伙协议书》第五章约定了退伙事宜。其中第二十二条约定，在合伙企业存续期间，原则上不予退伙。经合伙人一致同意，有限合伙人方可退伙。若退伙的有限合伙人参与的投资项目收益、亏损明确无争议，退伙财产的分配按照实际情况处理；若退伙的有限合

伙人参与的投资项目收益、亏损不明确或存在争议的，退伙财产的分配提交合伙人大会另行处理。除另有约定外，有限合伙人有作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡；作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销或者被宣告破产；合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行的情形之一的，当然退伙。

经核查亿新熠合上层主要股东的公司章程及调查表，亿新熠合各上层主要股东不存在特别约定的退出机制。

C、部分合伙人退出

因苏州米达思精密电子有限公司、四川华体照明科技股份有限公司实现退出，部分合伙人基于自身实际需求，选择退出。经全体合伙人于 2020 年决议，蒋小玲、王润德、周宇斌、阮方友、蒋元生、苏州市历史文化名城发展集团创业投资有限公司、郑平、浦连奇退伙，2021 年 4 月 13 日完成变更登记。

（5）股东诺信盛合各层主要股东的入股时间、退出机制情况

A、入股时间

经核查工商登记资料、上层股东/合伙人填写的调查表、登录国家企业信用信息公示系统进行查询，诺信盛合的上层股东/合伙人入股/出资时间如下：

序号	股东/合伙人	持股/出资比例	入股/出资时间
1	苏州恒越创业投资管理有限公司（普通合伙人）	5.00%	2017-5-16
1-1	苏州市产业投资集团有限公司	100.00%	2011-4-13
1-1-1	苏州国际发展集团有限公司	100.00%	2017-8-28
1-1-1-1	苏州市国有资产管理委员会	100.00%	1995-8-3
2	苏州市产业投资集团有限公司	95.00%	2017-5-16

B、退出机制

经核查，《苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）合伙协议》第十条约定了退伙、基金权益份额转让等事宜。其中第 10.2.1 条约定，在本基金存续期间，有下列情形之一的，合伙人可以退伙：1）合伙协议约定的退伙事由出现；2）经全体合伙人一致同意；3）发生合伙人难以继续参加合伙的事由；4）其他合伙人严重违反合伙协议约定的义务，且过半数合伙人认为该违约行为将会给合

伙企业事务执行造成严重不利影响的。第 10.2.2 条约定，合伙人发生下列情形之一的，当然退伙：1）作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡；2）个人丧失偿债能力；3）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者被宣告破产；4）法律、政策规定或者合伙协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格；5）合伙人在本基金的全部财产份额被人民法院强制执行。第 10.2.3 条约定，除非发生当然退伙或本协议约定可以退伙的情形，否则合伙人不得在本基金终止或解散之前退伙。违约退伙的，应当赔偿由此造成基金的全部损失。

经核查诺信盛合上层主要股东/合伙人的公司章程及调查表，诺信盛合各上层主要股东/合伙人不存在特别约定的退出机制。

（6）分析发行人控制权是否稳定，是否符合《首发注册办法》第十二条的规定

A、发行人的主营业务、控制权和管理团队稳定，发行人最近二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；

发行人最近两年内主营业务一直为有机酯类精细化学品研发、生产和销售；除因股改时增加的董事、高管人员外，发行人的董事、高级管理人员没有发生重大变化，管理团队具有稳定性。

报告期内，发行人的控股股东为大自然，发行人无实际控制人，发行人的无实际控制人状态亦保持稳定。

B、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，最近二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。

经核查，发行人控股股东和受控股股东支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年均无实际控制人，最近 2 年无实际控制人状态亦未发生变化。经核查发行人的股东名册、发行人的历次股本变动情况及验资报告、发行人股东出具的确认函，发行人的股东所持发行人权属清晰明确，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

因此，发行人的控制权稳定，符合《首发注册办法》第十二条第（二）款

的相关规定。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司董事会现由 7 名董事组成，成员由股东大会选举产生，每届任期三年。董事任期届满，可以连选连任。

截至本招股说明书签署日，董事会成员基本情况如下：

姓名	职位	提名人	本届任期
施衍	董事长	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
边江	董事	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
李斌	董事	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
于燕春	董事	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
贝政新	独立董事	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
叶邦银	独立董事	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
许孝良	独立董事	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日

公司董事简历如下：

1、施衍：男，中国国籍，无境外永久居留权。1961 年 10 月出生，研究生学历。1980 年 11 月参加工作，1983 年 11 月至 1992 年 10 月任职于杭州磁带厂；1992 年 10 月至今任职于杭州大自然科技股份有限公司；1993 年 9 月至 2006 年 5 月历任杭州大自然科技股份有限公司财务部经理、财务部部长、总经理助理、副总经理职务。2006 年 6 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司总经理；2009 年 6 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司董事。2016 年 9 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限董事长，2020 年 4 月至今任潜阳科技董事长。

2、边江：男，中国国籍，无永久境外居留权。1963 年 9 月出生，大专学历，具备工程师资格。1983 年 11 月至 2011 年 12 月曾历任杭州有机化工厂、杭州大自然有机化工实业有限公司质监科长、办公室主任、副总经理、总经理。2009 年 6 月至 2017 年 8 月担任杭州大自然科技股份有限公司董事；2009 年 11 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限董事、总经理。2020 年 4 月至今担任潜阳科技董事、总经理。

3、李斌：男，中国国籍，无永久境外居留权。1981 年 12 月出生，本科学

历。2014 年 11 月至 2018 年 12 月担任苏州市投资有限公司总经理助理，2018 年 12 月至今担任苏州市投资有限公司副总经理。2016 年 4 月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事；2016 年 9 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限董事，2020 年 4 月至今担任潜阳科技董事。

4、于燕春：女，中国国籍，无永久境外居留权。1963 年 2 月出生，大专学历。1981 年 1 月参加工作，1984 年 7 月至 1994 年 6 月任职于杭州磁带厂；1994 年 6 月至 2008 年 12 月历任杭州大自然科技股份有限公司总经办副主任、人力资源部副部长、综合管理部部长职务。2007 年 3 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司任董事会秘书；2009 年 1 月至今担任杭州大自然科技股份有限公司副总经理；2013 年 6 月至今，担任杭州大自然科技股份有限公司董事。2016 年 9 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限董事，2020 年 4 月至今担任潜阳科技董事。

5、贝政新：男，中国国籍，无永久境外居留权。1952 年 11 月出生，本科学历。1983 年 9 月至 2018 年 3 月，历任苏州大学商学院教员、讲师、副教授、教授、金融系主任，曾兼任苏福马股份有限公司独立董事；苏州信托股份有限公司独立董事；东吴基金管理有限公司独立董事；中衡设计集团股份有限公司独立董事；江苏通润装备科技股份有限公司独立董事。2020 年 4 月至今担任潜阳科技独立董事，兼任国联期货股份有限公司、苏州可川电子科技股份公司、苏州佳禾食品工业股份有限公司独立董事、中衡设计集团股份有限公司独立董事、中新苏州工业园区开发集团股份有限公司独立董事。

6、叶邦银：男，中国国籍，无永久境外居留权。1970 年 4 月出生，博士研究生学历。2011 年 9 月至 2020 年 6 月担任南京审计大学瑞华审计与会计学院副院长、副教授、硕士生导师，2020 年 7 月至今担任南京审计大学国富中审学院副院长、副教授、硕士生导师，兼任南京会计服务行业商会副会长、**多伦科技股份有限公司独立董事、南京寒锐钻业股份有限公司独立董事**等职务。2020 年 4 月至今担任潜阳科技独立董事。

7、许孝良：男，中国国籍，无永久境外居留权。1972 年 9 月出生，博士学历。2006 年 3 月至 2012 年 9 月担任浙江工业大学化学工程与材料学院副教授，2012 年 10 月至今担任浙江工业大学化学工程教授。2020 年 4 月至今，担任潜阳

科技独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会现由三名监事组成，公司监事会每届任期三年。监事任期届满，可以连选连任。

截至本招股说明书签署日，监事会成员基本情况如下：

姓名	职位	提名人	本届任期
陆俊	监事会主席	大自然	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
陶伟民	监事	新潜阳投资合伙	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
陈强兵	职工代表监事	职工代表大会	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日

公司监事简历如下：

1、陆俊：女，中国国籍，无永久境外居留权。1971 年 9 月出生，本科学历，高级会计师。1990 年 11 月至 2004 年 1 月任杭州大自然有机化工实业有限公司会计；2004 年 2 月至今历任杭州大自然科技股份有限公司主办会计、财务部副部长、财务部部长、财务总监。2016 年 9 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限监事，2020 年 4 月至今担任潜阳科技监事会主席。

2、陶伟民：男，中国国籍，无永久境外居留权。1973 年 6 月出生，中专学历，具备助理工程师资格。1993 年 7 月起就职于杭州有机化工厂、杭州大自然有机化工实业有限公司，1999 年 3 月至 2011 年 12 月于杭州大自然有机化工实业有限公司任车间主任职务；2011 年 12 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限制造部部长。2020 年 4 月至今担任潜阳科技监事、制造部部长。

3、陈强兵：男，中国国籍，无境外永久居留权。1978 年 6 月出生，本科学历，具备工程师资格。2001 年 8 月起就职于杭州大自然有机化工实业有限公司，2008 年 4 月至 2011 年 12 月任杭州大自然有机化工实业有限公司三车间车间主任；2011 年 12 月至今担任潜阳有限制造部副部长。2020 年 4 月至今担任潜阳科技职工代表监事、制造部副部长。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共 7 名，基本情况如下：

姓名	职位	任职日期

边江	总经理	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
杨建丽	财务总监	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
丁宁	董事会秘书	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
陈勤勇	副总经理	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
吕勤佳	副总经理	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
诸葛建卫	副总经理	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日
孙云波	副总经理	2020 年 4 月 28 日-2023 年 4 月 27 日

公司高级管理人员简历如下：

1、边江先生，具体情况，参见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、杨建丽：女，中国国籍，无永久境外居留权。1968 年 11 月出生，大专学历，具备经济师资格。1988 年 8 月起就职于杭州有机化工厂、杭州大自然有机化工实业有限公司，2012 年 7 月至 2016 年 5 月担任潜阳有限综合办主任职务，2016 年 8 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限事务部部长职务。2020 年 4 月至今担任潜阳科技财务总监。

3、丁宁：男，中国国籍，无永久境外居留权。1990 年 12 月出生，本科学历，具备中国注册会计师、资产评估师、税务师资格。2013 年 7 月至 2014 年 10 月于江苏苏亚金诚会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计助理，2014 年 11 月至 2015 年 6 月于中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所担任项目经理，2015 年 7 月至 2020 年 4 月历任苏州市投资有限公司投资银行部主管、部门副经理职务。2020 年 4 月至今担任潜阳科技董事会秘书。

4、陈勤勇：男，中国国籍，无永久境外居留权。1964 年 8 月出生，本科学历，具备高级工程师资格。1986 年 8 月起就职于杭州有机化工厂，1994 年 5 月至 2011 年 12 月历任杭州大自然有机化工实业有限公司技术开发部经理、总工程师职务，2011 年 12 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限总工程师、技术总监。2020 年 4 月至今担任潜阳科技副总经理、技术总监。

5、吕勤佳：男，中国国籍，无永久境外居留权。1963 年 4 月出生，本科学历，具备工程师资格。1983 年 1 月起就职于杭州有机化工厂、杭州大自然有机化工实业有限公司，2002 年 2 月至 2011 年 12 月于杭州大自然有机化工实业有限公司总经理助理职务；2011 年 12 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限运营总监。

2020 年 4 月至今担任潜阳科技副总经理、运营总监。

6、诸葛建卫：男，中国国籍，无永久境外居留权。1971 年 12 月出生，本科学历，具备经济师资格。1992 年 8 月起就职于杭州有机化工厂、杭州大自然有机化工实业有限公司，2016 年 8 月至 2018 年 3 月担任潜阳有限市场部部长职务，2018 年 4 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限总经理助理职务。2020 年 4 月至今担任潜阳科技副总经理。

7、孙云波：男，中国国籍，无永久境外居留权。1969 年 10 月出生，本科学历，具备工程师资格。1991 年 8 月就职于杭州有机化工厂、杭州大自然有机化工实业有限公司，1995 年 1 月至 2011 年 12 月于杭州大自然有机化工实业有限公司担任营销总监职务、总经理助理，2011 年 12 月至 2020 年 4 月担任潜阳有限营销总监。2013 年 6 月至 2017 年 12 月担任杭州大自然科技股份有限公司监事。2020 年 4 月至今担任潜阳科技副总经理、营销总监。

（四）核心技术人员

姓名	职位
陈勤勇	副总经理
黄阳卫	技术部部长
李守勤	研发中心主任

1、陈勤勇简历参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

2、黄阳卫，男，中国国籍，无永久境外居留权。1974 年 4 月出生，硕士学历，具备高级工程师资格。1997 年 8 月至 2002 年 8 月，任杭州大自然有机化工实业有限公司技术员；2002 年 9 月至 2011 年 12 月，任杭州大自然有机化工实业有限公司技术部经理；2011 年 12 月至 2016 年 8 月，任发行人技术部经理；2016 年 8 月至今，任发行人技术部部长。

3、李守勤，男，中国国籍，无永久境外居留权。1973 年 7 月出生，本科学历，具备高级工程师资格。1995 年 7 月至 2011 年 12 月，任杭州大自然有机化工实业有限公司技术员；2011 年 12 月 2018 年 1 月，任发行人研发中心副主任；2018 年 1 月至今，任发行人研发中心主任。

（五）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律、法规及其法定义务责任的情况

保荐机构、发行人律师、申报会计师对公司董事、监事、高级管理人员进行了与股票发行上市、上市公司规范运作等有关的法律、法规和规范性文件的辅导与培训，相关人员已经了解与股票发行上市有关的法律、法规，知悉自身的法定义务和责任。

九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况、持有人姓名及所持股份的质押或冻结情况

（一）持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	身份	持有方式	持有公司的股份比例/通过何种主体间接持有
施衍	董事长	间接	0.0019%/通过大自然间接持有
边江	董事、总经理	间接	3.1534%/通过新潜阳投资合伙间接持有
于燕春	董事	间接	0.0010%/通过大自然间接持有
陶伟民	监事	间接	0.6302%/通过新潜阳投资合伙间接持有
陈强兵	职工代表监事	间接	0.4207%/通过新潜阳投资合伙间接持有
杨建丽	财务总监	间接	0.6890%/通过新潜阳投资合伙间接持有
陈勤勇	副总经理	间接	1.7530%/通过新潜阳投资合伙间接持有
吕勤佳	副总经理	间接	1.7530%/通过新潜阳投资合伙间接持有
诸葛建卫	副总经理	间接	1.7529%/通过新潜阳投资合伙间接持有
孙云波	副总经理	间接	1.7530%/通过新潜阳投资合伙间接持有
黄阳卫	核心技术人员	间接	0.6655%/通过新潜阳投资合伙间接持有
李守勤	核心技术人员	间接	0.2107%/通过新潜阳投资合伙间接持有

除上述列示情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心人员的近亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情况。

（二）股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持有的公司股份不存在质押或冻结的情况，也不存在其他受限制或者争议的情形。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	所投资企业名称	出资额（万元）	出资比例
施衍	董事长	大自然	0.30	0.0019%
边江	董事、总经理	潜阳投资合伙	544.91	18.92%
李斌	董事	**苏州拓宝商业服务有限公司**	**6,458.4025**	**75.00%**
于燕春	董事	大自然	0.15	0.0010%
贝政新	独立董事	无	-	-
叶邦银	独立董事	南京九洲会计咨询有限公司	10	1%
		南京银邦投资咨询有限公司	45.9	90%
		南京赛佳环保实业有限公司	120	7.25%
		南京慧界信息技术有限公司	10	10%
许孝良	独立董事	无	-	-
陆俊	监事会主席	无	-	-
陶伟民	监事	潜阳投资合伙	108.9	3.78%
陈强兵	职工代表监事	潜阳投资合伙	72.7	2.52%
杨建丽	财务总监	潜阳投资合伙	119.06	4.13%
丁宁	董事会秘书	无	-	-
陈勤勇	副总经理	潜阳投资合伙	302.9175	10.52%
吕勤佳	副总经理	潜阳投资合伙	302.913	10.52%
诸葛建卫	副总经理	潜阳投资合伙	302.904	10.52%
孙云波	副总经理	潜阳投资合伙	302.9155	10.52%
黄阳卫	技术部部长	潜阳投资合伙	115.00	3.99%
李守勤	研发中心主任	潜阳投资合伙	36.4	1.26%

除上述列示情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

十一、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据和所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由工资和奖金组成。工资根据岗位确定，奖金根据绩效考核结果确定。董事和监事的薪酬方案经董事会通过后报股东大会批准，高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会拟定后直接报公司董事会批准，其他核心人员的薪酬由公司事务部颁布的薪酬方案确定。

（二）董事、监事和高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占当期利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当期利润总额的比例如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额（元）	7,800,895.00	6,980,438.00	5,321,959.37
利润总额（元）	92,689,636.51	78,899,169.30	49,528,414.21
占比（%）	8.42	8.85	10.75

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员工资总额总体呈增长趋势。上述从发行人领取薪酬的董事、监事、高级管理人员最近一年均未从发行人及其关联企业领取其他收入及享受其他待遇，没有相关退休金计划等。

（三）公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员最近一年在公司及其关联企业领取的薪酬情况

2020 年度，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬情况如下：

姓名	身份	在公司领取收入（万元）	在发行人关联企业领取收入的情况
施衍	董事长	-	在大自然领薪
边江	董事、总经理	143.72	无
李斌	董事	-	在苏州市投资有限公司领薪
于燕春	董事	-	在大自然领薪
贝政新	独立董事	2.4	无
叶邦银	独立董事	2.4	无
许孝良	独立董事	2.4	无
陆俊	监事会主席	-	在大自然领薪
陶伟民	监事	35.17	无
陈强兵	职工代表监事	30.77	无
杨建丽	财务总监	41.20	无
丁宁	董事会秘书	15.09	曾在苏州市投资有限公司领薪
陈勤勇	副总经理	115.46	无
吕勤佳	副总经理	115.31	无
诸葛建卫	副总经理	112.41	无
孙云波	副总经理	115.46	无
黄阳卫	核心技术人员	28.91	无
李守勤	核心技术人员	19.38	无

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事与高级管理人员及核心技术人员未在控股股东控制的除公司及其子公司以外的其他企业领取薪酬。

截至本招股说明书签署日，公司尚未制订任何退休金计划、认股权计划。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	兼职企业名称	与发行人关系	兼任职务

施衍	大自然	发行人控股股东	董事、总经理
	浙江新潜阳环保科技有限公司	发行人子公司	董事长
	江西省苏宜和融资担保有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事
	苏州恩加壹汽车服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事
	浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事
	杭州诚然膜材料有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事长
	江苏东吴保险经纪股份有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事
边江	浙江新潜阳环保科技有限公司	发行人子公司	董事
	潜阳投资合伙	发行人股东	执行事务合伙人
李斌	浙江新潜阳环保科技有限公司	发行人子公司	董事
	江西省苏宜和融资担保有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事长
	苏州恩加壹汽车服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事长
	浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事长、总经理
	苏州银杏置业有限公司	-	董事
	苏州臻瓴**私募基金**管理有限公司	-	董事
	苏州苏投股权投资管理有限公司	-	董事长、总经理
	苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司	-	监事
	江苏东吴保险经纪股份有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事
	杭州大华塑业有限公司	发行人控股股东的下属参股公司	董事
	苏州市投资有限公司	发行人控股股东的第一大股东	监事
	苏州市苏投汽车管理服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	董事
	苏州拓宝商业服务有限公司	**-**	**执行董事**
于燕春	大自然	发行人控股股东	董事、董事会秘书、副总经理
	苏州恩加壹汽车服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	监事
	浙江新潜阳环保科技有限公司	发行人子公司	董事
	浙江恩加壹汽车服务有限公司	发行人控股股东	监事

		的下属公司	
贝政新	苏州可川电子科技股份有限公司	-	独立董事
	佳禾食品工业股份有限公司	-	独立董事
	国联期货股份有限公司	-	独立董事
	中衡设计集团股份有限公司	-	独立董事
	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	-	独立董事
叶邦银	南京审计大学国富中审学院	-	副院长
	南京九洲财务管理有限公司	-	监事
	南京九洲企业管理咨询有限公司	-	监事
	南京银邦投资咨询有限公司	-	执行董事、总经理
	镇江润禾房地产开发有限公司	-	监事
	南京九洲会计咨询有限公司	-	监事
	多伦科技股份有限公司	**-**	**独立董事**
	南京寒锐钴业股份有限公司	**-**	**独立董事**
许孝良	浙江工业大学	-	教授
陆俊	大自然	发行人控股股东	财务总监
	江西省苏宜和融资担保有限公司	发行人控股股东的下属公司	监事
陶伟民	无	-	无
陈强兵	无	-	无
杨建丽	无	-	无
丁宁	浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	发行人控股股东的下属公司	监事
陈勤勇	浙江新潜阳环保科技有限公司	发行人子公司	监事
吕勤佳	无	-	无
诸葛建卫	浙江新潜阳环保科技有限公司	发行人子公司	董事、经理
孙云波	无	-	无
黄阳卫	无	-	无
李守勤	无	-	无

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在公司控股股东及关联企业中兼职。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议

（一）董事、监事、高管人员和核心技术人员与公司签定的协议

公司全体高级管理人员、核心技术人员，以及在公司任职并领薪的董事、监事均与公司签订了《劳动合同》及《保密协议》。上述人员均按照协议约定履行相关权利和义务，协议履行情况良好。

（二）董事、监事、高管人员作出的承诺

公司董事、监事、高级管理人员的重要承诺，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺事项”的相关内容。

十五、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职变动情况和原因

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员的最近两年任职变化情况如下：

（一）发行人董事的变化情况

1、2017 年 9 月 15 日，潜阳有限召开股东会，选举施衍、边江、于燕春、李斌为公司董事，选举陆俊为公司监事。同日，潜阳有限召开董事会，选举施衍为公司董事长。

2、2020 年 4 月 28 日，公司召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，选举施衍、边江、李斌、于燕春、贝政新、叶邦银、许孝良为潜阳科技第一届董事会董事。

截至本招股说明书签署之日，董事长为施衍，其他董事会成员为边江、李斌、于燕春、贝政新、叶邦银、许孝良，上述人员未发生变化。

（二）发行人监事的变化情况

1、2017 年 9 月 15 日，潜阳有限召开股东会，选举陆俊为本公司监事。

2、2020 年 4 月 28 日，潜阳科技召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，选举陆俊、陶伟民为公司监事；同日，潜阳科技召开职工代表大会，选举陈强兵为公司职工代表监事。

3、2020 年 4 月 28 日，潜阳科技召开第一届监事会第一次会议，选举陆俊为公司监事会主席，任期与本届监事会相同。

截至本招股说明书签署之日，监事会主席为陆俊，其他监事会成员为陶伟民、陈强兵，上述人员未发生变化。

（三）发行人高级管理人员的变化情况

1、2017 年 9 月 15 日，潜阳有限召开董事会，聘任边江为公司经理。

2、2020 年 4 月 28 日，杭州潜阳科技股份有限公司召开第一届董事会第一次会议并通过决议，聘任边江为公司总经理，聘任丁宁为董事会秘书，聘任吕勤佳、陈勤勇、孙云波、诸葛建卫为副总经理，聘任杨建丽为财务总监，任期与本届董事会任期相同。

截至本招股说明书签署之日，公司总经理为边江，董事会秘书为丁宁，副总经理为吕勤佳、陈勤勇、孙云波、诸葛建卫，财务总监为杨建丽，上述人员未发生变化。

公司最近两年董事、监事、高级管理人员变动的主要原因系公司进行股份制改造、加强公司法人治理结构，已履行必要的法律程序，符合法律、法规和《公司章程》的规定，且未发生重大不利变化。

（四）核心技术人员的变化情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

十七、正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况

除潜阳投资合伙作为员工持股平台外，公司无正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（如限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

（一）员工持股计划情况

报告期内，为增加企业的凝聚力、维护公司团队稳定性，实现风险共担、收益共享，发行人设立了员工持股平台潜阳投资合伙。

2017 年 9 月 15 日，潜阳有限股东作出决定，同意接收潜阳投资合伙为本公司新股东。潜阳投资合伙本次共增资 2,420 万元，其中 2,000 万元计入注册资本，其余计入资本公积。本次增资价格为 1.21 元/注册资本。

2019 年 12 月，潜阳有限召开股东会，同意潜阳投资合伙等股东向公司增资。潜阳投资合伙本次共增资 460 万元，其中 188.486 万元计入注册资本，其余计入资本公积，。本次增资价格为 2.4405 元/注册资本。

潜阳投资合伙的基本情况参见本节“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的股东情况”。

潜阳投资合伙由公司员工构成，不存在外部股东，主要标准为公司中高层管理人员及各部门核心骨干人员。

（二）员工计划备案情况

员工持股平台潜阳投资合伙用以投资发行人的资金均来源于自有资金或自筹资金，不存在以发行人或第三方为员工参加持股计划提供奖励、资助、补贴等安排；不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不存在将其资产委托给基金管理人进行管理或受托管理资产的情形，不存在以私募投资基金持有发行人股份的情形，不属于《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规定的私募投资基金或基金管理人，无需办理登记、备案程序。

（三）员工计划人员变动情况

2017 年 9 月，潜阳投资合伙第一次向发行人增资时，参与本次员工持股计划共计 27 人。

2019 年 7 月，因员工周翔宇离职，周翔宇将其持有的份额转让给员工殷文卫、吴周华、王辰、汪锡茹 4 人。

2019 年 12 月，潜阳投资合伙第二次向发行人增资时，除原有部分员工增加出资份额外，新增员工骆益鸣、项思凯 2 人。

截至本招股说明书签署日，员工持股计划人员共 33 人，参见本节“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的股东情况”。

（四）员工持股计划代持情况

潜阳投资合伙在设立及后续增资过程中为了方便员工持股管理，提高管理效率，故在前期采取了由中层干部或部门主要负责人员代持的方式，具体如下：

序号	姓名	出资额（万元）	出资占比（%）	代持人
1	边江（普通合伙人）	544.91	18.9205	无
2	吕勤佳	302.913	10.5178	无
3	陈勤勇	302.9175	10.5180	无
4	孙云波	302.9155	10.5179	无
5	诸葛建卫	302.904	10.5175	无
6	杨建丽	119.06	4.1340	无
7	黄阳卫	115	3.9931	无
8	田爱萍	60.5	2.1007	无
9	陶伟民	108.9	3.7813	无
10	陈强兵	72.7	2.5243	无
11	童霆钧	72.7	2.5243	无
12	杨波	72.7	2.5243	无
13	陈强军	60.6	2.1042	无
14	戴剑平	12.1	0.4201	原吕勤佳代持
15	韩子权	12.1	0.4201	原吕勤佳代持
16	马艳	14.54	0.5049	原吕勤佳代持
17	殷文卫	36.3	1.2604	原吕勤佳代持
18	姚建明	14.54	0.5049	原吕勤佳代持
19	徐红群	14.54	0.5049	原吕勤佳代持

20	程卫红	14.54	0.5049	原吕勤佳代持
21	闻政仁	14.54	0.5049	原吕勤佳代持
22	唐自成	14.54	0.5049	原吕勤佳代持
23	吴周华	36.3	1.2604	原陈勤勇代持
24	李守勤	36.4	1.2639	原陈勤勇代持
25	骆益鸣	24.4	0.8472	原陈勤勇代持
26	杨国庆	14.54	0.5049	原孙云波代持
27	陆文理	48.5	1.6840	原孙云波代持
28	陈卫国	48.5	1.6840	原孙云波代持
29	王辰	12.1	0.4201	原孙云波代持
30	汪锡茹	24.2	0.8403	原杨建丽代持
31	孙健超	12.1	0.4201	原杨建丽代持
32	李佳骏	12.1	0.4201	原杨建丽代持
33	项思凯	24.4	0.8472	原杨建丽代持
合计		**2,880**	**100.00**	--

各代持人和被代持人就代持协议在浙江省杭州市临安公证处进行公证，确认了代持协议的真实性。在此基础上，各代持人和被代持人为解除代持关系，签署了《关于杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）之出资份额转让暨出资份额代持还原协议》，还原协议签署后，潜阳投资合伙对各实际合伙人进行显名登记，并于 2020 年 1 月 22 日办理完毕合伙企业出资份额还原的工商登记。

经核查代持协议和代持还原协议，查看相关的支付凭证，并对相关人员进行了访谈确认，上述代持行为真实、有效、合法；上述代持行为已解除并还原，相关瑕疵已得到弥补，不会构成首发上市的法律障碍。上述代持解除并还原后，潜阳投资合伙不再存在出资份额代持的情况。

经核查，代持还原后不存在纠纷或潜在纠纷，发行人现有股权结构中不存在代持情形，不存在委托持股、信托持股等情形，不存在股权权属不清的风险。

（五）存续期、管理模式

潜阳投资合伙约定的经营期限为长期。潜阳投资合伙系根据《合伙企业法》《合伙协议》及其补充协议等进行管理，由普通合伙人边江执行合伙事务，其他合伙人不执行合伙事务。

（六）员工持股计划人员离职后的安排

根据全体合伙人签署的《合伙协议补充协议》约定，有限合伙人离职情形下的退出方式为：

（1）如有限合伙人以潜阳科技员工身份取得本合伙企业的份额，在取得本合伙企业的份额后在潜阳科技工作未满三年离职的，其持有的本合伙企业的份额应转让给其他全体合伙人，转让价格按其实缴出资额（本金）确定；

（2）如有限合伙人以潜阳科技员工身份取得本合伙企业的份额，在取得本合伙企业的份额后在潜阳科技工作满三年未满五年离职的，其持有的本合伙企业的份额也应转让给其他全体合伙人，转让价格按其实缴出资额加上持有期间的同期银行贷款利息；

（3）上述第（1）、（2）项情况下，该离职的有限合伙人的份额由其他全体合伙人受让，其他全体合伙人按各自在本合伙企业的份额比例受让。

（七）员工持股计划锁定期情况

潜阳投资合伙已出具关于股份锁定的承诺，参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺事项”之“2、其他股东的股份锁定承诺”。

（八）股份支付费用计提情况

员工持股计划涉及的股份支付费用计提情况参见本节之“七、公司的股本情况”之“（七）股份支付处理情形”。

十八、公开发售股份情况

本次发行不涉及公开发售股份（老股转让）。

十九、公司员工情况

（一）员工人数及变化情况

各报告期期末，公司员工人数及变化情况如下：

时点	人数
2018 年 12 月 31 日	199
2019 年 12 月 31 日	210
2020 年 12 月 31 日	**212**

注：上表的员工人数系母子公司合并数。

（二）员工专业结构、受教育程度及年龄分布情况

报告各期末，公司员工专业结构、受教育程度及年龄分布情况如下（以下统计员工人数均系母子公司合并数）：

1、员工专业结构

专业结构	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
管理人员	**46**	**21.70%**	46	21.90%	44	22.11%
生产人员	**139**	**65.57%**	136	64.76%	128	64.32%
销售人员	**8**	**3.77%**	8	3.81%	8	4.02%
技术研发人员	**19**	**8.96%**	20	9.52%	19	9.55%
总计	**212**	**100.00%**	**210**	**100.00%**	**199**	**100.00%**

2、公司员工教育程度结构

学历构成	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
本科	**27**	**12.74%**	26	12.38%	26	13.07%
大专	**21**	**9.91%**	21	10.00%	19	9.55%
硕士及以上	**3**	**1.42%**	3	1.43%	3	1.51%
中专及以下	**161**	**75.94%**	160	76.19%	151	75.88%
总计	**212**	**100.00%**	**210**	**100.00%**	**199**	**100.00%**

3、员工年龄结构

年龄构成	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
25 岁及以下	**6**	**2.83%**	5	2.38%	4	2.01%
26-35 岁（含 35）	**73**	**34.43%**	66	31.43%	61	30.65%
36-45 岁（含 45）	**68**	**32.08%**	69	32.86%	66	33.17%
46-55 岁（含 55）	**46**	**21.70%**	48	22.86%	48	24.12%
55 岁以上	**19**	**8.96%**	22	10.48%	20	10.05%
总计	**212**	**100.00%**	**210**	**100.00%**	**199**	**100.00%**

报告期内，发行人各期末的员工总数、员工专业结构、学历构成、年龄构成较为稳定。

（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和地方的有关规定，结合公司的实际情况，在平等自愿、协商一致的基础上与员工签订了劳动合同，员工根据劳动合同承担义务和享受权利。

目前，公司已按国家法律法规及当地规定，为在册正式员工办理了基本养老、医疗、工伤、失业、生育等社会保险；公司已建立住房公积金制度，为符合条件的正式员工办理并缴纳了住房公积金。

报告期内，发行人未发生因社会保险及住房公积金缴纳方面的违法违规行为被有关部门处罚的情况。

1、社会保险、住房公积金的缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司在册员工已办理社会保险和住房公积金的情况如下：

单位：人，%

项目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	员工人数	实缴人数	缴纳比例	员工人数	实缴人数	缴纳比例	员工人数	实缴人数	缴纳比例
基础养老保险	212	211	99.53	210	210	100.00	199	196	98.49
医疗保险	212	211	99.53	210	210	100.00	199	196	98.49
工伤保险	212	211	99.53	210	210	100.00	199	196	98.49
生育保险	212	211	99.53	210	210	100.00	199	196	98.49
失业保险	212	211	99.53	210	210	100.00	199	196	98.49
住房公积金	212	210	99.06	210	209	99.52	199	196	98.49

注：以上实缴人数为当月参与缴纳五险一金的人数。

以上未缴纳社保保险及公积金的主要原因为：退休返聘人员无须缴纳，新入职员工未能及时办理社保手续等，上述未缴纳人员的占比较小，不会对发行人生产经营造成实质性障碍。

2、主管部门出具的证明文件

根据发行人及主要子公司社会保险主管部门及住房公积金主管部门出具的证明文件，报告期内，公司及子公司没有因违反社会保险法律法规及住房公积金法律法规而被社会保险主管部门和住房公积金管理部门处罚的情形。

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品或服务情况

（一）发行人主营业务

公司是一家专业从事有机酯类精细化学品研发、生产、销售的企业。精细化学产品具有种类繁多、应用领域广泛、工艺技术复杂、产品附加值高、下游客户粘度高等特点。近年来，随着石油和化工行业向深加工方向延伸，借助于高新技术的进步，国际国内精细化工行业也得到前所未有的快速发展。

公司以“小产品、大市场，做专、做精、做强，建设具有国际竞争力的绿色环保科技企业”为发展目标，立足于精细化工行业细分市场，依靠技术、管理和人才优势，着力抓好环保安全、专业制造、基础管理三大目标，集中资源优先发展 TOP（磷酸三辛酯）、DMP（邻苯二甲酸二甲酯）、DEP（邻苯二甲酸二乙酯）等产品，把客户的要求作为追求的目标。公司是国内有机酯类精细化工行业中首批通过欧盟 REACH 产品注册的企业，并与世界 500 强企业先正达、BASF、杜邦、阿克苏•诺贝尔、拜尔等著名公司建立了长期稳定的合作关系；目前产品主要销往国内外优质客户，良好的客户结构使公司拓展了较高份额的稳定市场以及与下游客户共同发展的新兴应用领域，使得公司具备较强的抗市场风险能力。

公司优质客户情况如下：

产品/服务	下游主要行业	主要客户群体
TOP（磷酸三辛酯）	过氧化物（主要为双氧水）	鲁西化工集团股份有限公司、安徽晋煤中能化工股份有限公司、建滔化工集团有限公司、江西理文化工有限公司、黎明化工研究设计院有限责任公司
	农药（主要为除草剂、杀菌剂等）	上海祥源化工有限公司（最终客户为先正达集团）
	橡胶（主要为轮胎）	Covestro、浙江省仙居县仙成橡塑厂、杭州凯美斯化工有限公司、倍耐力轮胎有限公司
DMP（邻苯二甲酸二甲酯）	过氧化物（主要为过氧化甲乙酮）	天津诺力昂过氧化物有限公司、KIN ON TRADING、AKPA KIMYA、浙江龙鑫化工有限公司、洛阳双月固化剂有限公司

		高沸点溶剂（主要为荧光棒）	厦门长辉实业有限公司、宁波市镇海汉光高分子材料有限公司、浙江光源玩具有限公司
		溶剂型涂料	巴德富集团、PPG 涂料、上海积微实业有限公司、阿克苏·诺贝尔、澳汉盛川化工（北京）有限公司
DEP（邻苯二甲酸二乙酯）		醋酸纤维	豪嘉特工业科技（上海）有限公司、温州西普胶板有限公司、东莞斯曼塑胶制品有限公司、成都西晖科技有限责任公司、瑞安市新伊塑胶有限公司
		矿物勘探	河北瓮福正昌工贸有限公司、上海七璞贸易有限公司、广平县恒远油脂化学厂
		日化香精	上海仕秀精细化工有限公司、曼氏（上海）香精香料有限公司、苏州市天瑞化工有限公司、瀛海（沧州）香料有限公司
Q 系列产品	Q-246（己二酸二异丁酯）	水性涂料	上海宁宣贸易有限公司、SAMYANG FINE CHEMICAL、上海积微实业有限公司
	Q-456（尼龙酸二异丁酯）	水性涂料	上海积微实业有限公司、佛山市阿贝尔化工有限公司

（二）发行人主要产品

报告期内，公司主要产品为磷酸酯、低碳醇酯和二元酸酯等有机酯类，具体情况如下所示：

产品类别	主要产品	产品特点	主要应用领域
磷酸酯系列	TOP（磷酸三辛酯）	无色透明油状液体，沸点 216℃（4mmHg），粘度 14 厘泊（20℃），折光率 1.4434（20℃）	本品主要应用在双氧水行业中作为双氧水生产中的工作溶剂，其挥发性小，萃取分配系数高，是一种理想溶剂；也可作乙烯基树脂、纤维素树脂和合成橡胶的耐寒阻燃性增塑剂，低温性能优于己二酸酯类；另外还应用在农药合成、钛白粉萃取等方面。
低碳醇酯系列	DMP（邻苯二甲酸二甲酯）	无色透明油状液体。沸点 282℃（0.1MPa），凝固点 0℃，折光率 1.516（20℃）	本品可与多种纤维素树脂、橡胶、乙烯基树脂相容，有良好的成膜性、粘着性和防水性；也可广泛用作过氧化甲乙酮、含氟防腐涂层的溶剂；另外还可用作荧光产品的高沸点溶剂，亦可用作驱蚊剂溶剂、有机合成中间体等。
	DEP（邻苯二甲酸二乙酯）	无色透明油状液体，微具芳香味。粘度 13 厘泊（20℃），折光率 1.499～1.502（20℃）	本品与乙烯基树脂、纤维素等大多数树脂有良好的相容性；常作为醋酸纤维等树脂增塑剂，具有良好的低温柔软性和耐久性；和 DMP 并用可提高制品的耐水性、弹性等；还可用作香料定香剂和稀释剂、润滑剂、矿物浮选剂等。
二元酸酯系列	Q-246（己二酸二异丁	无色透明油状液体，沸点 294℃（0.1MPa），	本品可作为乙烯基树脂和合成橡胶的增塑剂，也可作为无 VOC 无异味的成膜助剂，用于水性

	酯）	凝固点-20℃	涂料和油漆。
	Q-456（尼龙酸二异丁酯）	无色透明油状液体，沸点 267-294℃（0.1MPa），凝固点-30℃	

发行人产品属于精细化工类别下的有机酯类小众产品，经查阅全国标准信息公共服务平台（http://std.samr.gov.cn）和中华人民共和国中央人民政府国家标准信息查询网站（http://www.gov.cn/fuwu/bzxxcx/bzh.htm），发行人产品尚无国家标准和行业标准。发行人针对主要产品均制定了相应的企业标准并已于全国企业标准信息公共服务平台公示。此外，发行人系业内技术领先企业，主导并编写了邻苯二甲酸二甲酯的中国化工学会团体标准。该标准于 2020 年 12 月 28 日发布，并于 2021 年 2 月 1 日实施。

公司严格把控各产线的产品质量，制定了详细的工艺操作规程，要求在各产品的生产过程中，严格按操作规程上规定的参数进行控制，以确保生产过程的稳定。同时，公司在各工序上都规定了相应的质量控制点，用于对各工序的半成品进行检测。只有满足中控要求的半成品才能进入下一工序，以确保产品质量的稳定性。对生产中有可能产生的不合格半成品，工艺操作规程也制定了详细的返工方案。根据不同类别的不合格指标，公司按不同的处理方案进行返工，直到达到中控指标要求为止。所有产品经车间中控化验合格后，再报质检科进行取样化验，达到质量标准要求后再入库，以确保最终的产品质量。

根据发行人主管市场监督管理局出具的证明，报告期内，潜阳科技无因违法违规而被处罚的记录。根据中国裁判文书网等网站公开的案件信息，发行人报告期内亦不存在因产品质量被处罚、涉及诉讼的情形，发行人报告期内与主要客户不存在产品质量纠纷或潜在纠纷。

（三）报告期内发行人主营业务变化情况

报告期内公司主营业务保持稳定，具体情况如下：

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
TOP	**23,926.67**	**59.23%**	22,316.37	53.69%	16,213.43	43.17%
DMP	**9,201.08**	**22.78%**	10,799.94	25.98%	11,814.41	31.46%
DEP	**5,612.04**	**13.89%**	5,651.86	13.60%	5,443.84	14.50%

Q 系列产品	**783.74**	**1.94%**	1,687.63	4.06%	3,198.39	8.51%
其他	**870.55**	**2.16%**	1,111.92	2.67%	884.11	2.36%
主营业务收入合计	**40,394.08**	**100.00%**	**41,567.73**	**100.00%**	**37,554.18**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务未发生变化。

（四）公司的经营模式

1、采购模式

（1）采购方式

公司生产所需的主要原材料包括三氯氧磷、苯酐、甲醇、乙醇和辛醇等，辅助材料包括各类催化剂。公司主要原材料通过向国内厂商和贸易商进行采购。

（2）供应商的选择与管理

为确保采购过程的顺利完成，公司建立了完善的供应商评价体系。公司将供应商按生产需求划分为三类：A 类为提供生产所需重要物资的供应商，该类物资为直接影响最终产品使用性能、安全性能和环保性能，可能导致重大质量、环境问题或顾客严重投诉的物资；B 类为提供生产所需一般物资的供应商，该类物资为不影响最终产品使用性能或即使稍有影响但可采取措施纠正的物资。上述两类供应商由公司销售部调查、组织评价和选择，并经总经理或管理者代表批准确定，录入公司《合格供方名录》；C 类为提供生产所需辅助物资的供应商，该类物资非直接用于产品本身，对 C 类供应商可由采购部进行确认，若所提供物资满足使用要求、价格合理、供货能力稳定，即可视为公司的合格供应商。

随着公司采购规模的扩大，为确保供应商在产品质量、响应速度和产品报价等方面符合公司生产计划和工艺要求，对于重要原材料如三氯氧磷、苯酐、甲醇、乙醇等，公司往往有多家认证供应商。公司对 A 类、B 类合格供方每年进行一次重新评价，复评的依据主要包括产品质量、交货期、价格、服务质量、质量体系等。此外，在对采购产品验证过程中发现供方的产品不符合规定要求时，按公司《不合格品控制程序》执行。销售部有责任督促供方达到规定要求。

（3）采购计划的制定与实施

采购部门根据每月企业管理部下达的生产计划、公司库存情况及市场情况编

制《原辅材料采购计划表》。采购计划中除列出物资名称、规格、采购数量外，还包括技术部在文件中提出的质量要求和技术标准。采购人员在执行采购任务时，需关注市场行情，与供应商保持沟通，掌握市场动态与最新政策。定期开展重要物资的市场供求形势及价格走势分析并加以合理利用，结合库存和在途情况，科学安排采购计划，防止采购过量或不足的情况发生。

执行采购计划时，采购部门在合格供方中筛选拟定供应商，待部门负责人及公司分管领导审核批准后，编制采购合同，由采购人员进行采购作业。在每次采购前，公司通过传真及电子邮件等方式将有关原材料采购订单或合同发送至相应供应商，供应商进行确认后采购订单成立。对采购到货的物资，公司采购员填写《原料进库通知单》，并交质检部进行质量检验。检验合格的物资，交由物流部门填写并确认收料单，完成物资入库。不合格原料需技术部、企业管理部共同决定是否继续使用或是进行退货换货处理。

2、生产模式

公司所有产品均采取自产模式，不存在委外加工情形。

公司生产遵照“按需定产”的原则，每月末，销售部门根据订单、以往市场需求等因素制定次月的销售计划，报送公司月度生产经营调度会议进行确认。会议综合考虑制造部门汇报的产线检修维修情况、研发部门汇报的技改情况和运营总监汇报的外部能源供应情况，制定次月的生产计划。生产计划由企业管理部下发到制造部，再由制造部分配到各生产车间执行生产任务。此外，企业管理部对制造部每月生产计划的完成情况进行监督检查和统计，以便更合理地制定下月生产计划。

生产过程中，各生产工段根据《检验和试验控制程序》的有关要求对各生产工序的取样、班组留样、成品坦克取样进行检验，并及时记录检验结果，当发生异常时通知工段负责人，及时进行分析和纠正，必要时对纠正措施进行验证。质检科对各生产工段生产过程的中控分析进行技术指导和检查、监督工作，并最终形成《中控检验记录》。

3、销售模式

公司销售业务主要分为国内销售和国际销售，均采用直销模式。销售部详细了解客户的采购需求，包括对交付和交付后活动的要求。业务员根据产品的名称、质量要求、数量、价格、交货期、交货方式、付款方式、索赔问题以及其他事项与顾客协商达成一致，并拟定销售合同。

产品生产完成并验收合格后由制造部转交给物流部入库，在接到销售订单后由销售部业务员填写《发货通知单》。①对于自提客户，公司会提前获取对方的提货通知，包括提货时间、运输方式、运输载具牌照等；②对于非自提客户，公司销售部业务员联系运输公司进行货物运输。公司对运输公司进行了严格的控制，建立了合格运输公司档案，并要求运输公司安排车况良好且有运输资质的车辆进行运输。如装运危险化学品，则必须安排有危险化学品运输资质的车辆进行运输，以防止在运输途中产品的泄漏对环境造成污染、对人身安全造成伤害。所有进入公司的货运车辆必须按照《车辆安全检查控制程序》进行安全检查，由传达室、物流部、销售部共同负责。

销售完成后，公司将销售流程中的所有资料及时归档，如合同、传真、送货回单等。如客户对产品质量、数量、包装等有异议，销售部会及时填写售后服务单并组织相关部门处理。

4、定价模式

公司产品的定价主要是基于生产耗用成本、市场供需情况、市场竞争状况以及客户议价能力等因素。同时，其他影响定价的主要因素还包括：

（1）采购量：一般来说，公司遵循量大从优的销售原则。对于采购量较大且长期稳定合作的客户，在其他条件相同的情况下，公司往往会给与较为优惠的售价。

（2）提货方式和运输距离：公司发货运输的价款往往包含在合同价款中，对于自提的客户，公司给与的销售价格更为优惠。对于公司负责运输的客户，视运输距离的远近进行差别定价。

（3）客户的特殊要求：对于部分对公司产品指标、产品包装或服务上存在

特殊要求的客户，公司会视增加的生产成本适量提高销售价格。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司成立之初，产品结构较为单一，主要产品为普通聚氯乙烯增塑剂，如邻苯二甲酸二丁酯，邻苯二甲酸二辛酯。该类产品对生产工艺的要求较为简单，产品附加值较低，应用领域较窄，主要作为增塑剂用于生产聚氯乙烯及 PVC 塑料制品，如电线、塑料鞋、人造革等。该类产品市场需求量大，但同类产品的生产厂家也与日俱增，行业竞争十分激烈。公司初期生产规模较小，不具备竞争优势。为了企业更好地生存发展，公司进行了产品升级与转型。

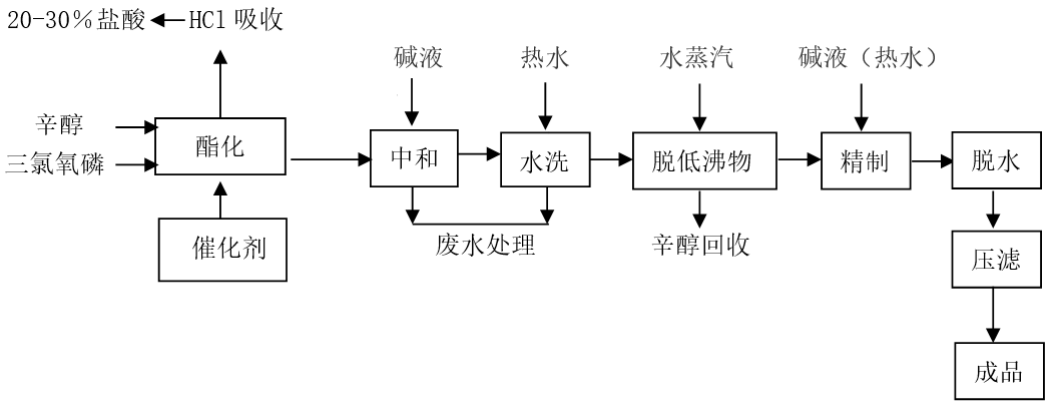
公司坚持“做专、做精、做强”的发展理念，选择了当时国内尚未拓展而发达国家已广泛使用的有机酯类产品，如磷酸三辛酯、邻苯二甲酸二甲酯和邻苯二甲酸二乙酯。该类产品对于专业技术、生产工艺和品质把控的要求较高，应用领域也更为广泛，具有较高的产品附加值。公司凭借产品优良品质成为国内外多家著名企业的合格供应商，成功拓宽了销售市场，公司产品的市场份额逐年提升，并逐步达到行业领先地位。

未来，公司将在巩固现有产品构成的基础上，进一步完善产品结构，拓宽产品范围，拟扩大磷酸三辛酯、己二酸二异丁酯和尼龙酸二异丁酯的产量，新增己二酸二甲酯、己二酸二乙酯等项目的研发和生产。上述产品主要应用于农作物助剂、双氧水、橡胶、新型环保涂料及医药的生产，产品技术含量高，生产过程节能环保，符合未来市场需求的发展趋势和相关产业政策的要求，潜在市场规模可观。上述产品的扩容和投产将进一步提升公司的营运能力，为公司带来丰厚的经济效益。

（六）主要产品的工艺流程图

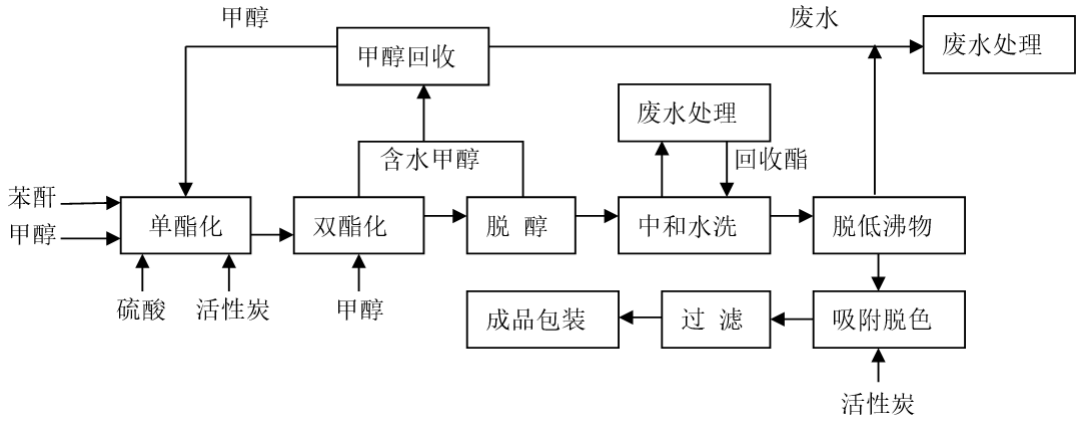
1、TOP

TOP 生产工艺流程图如下：



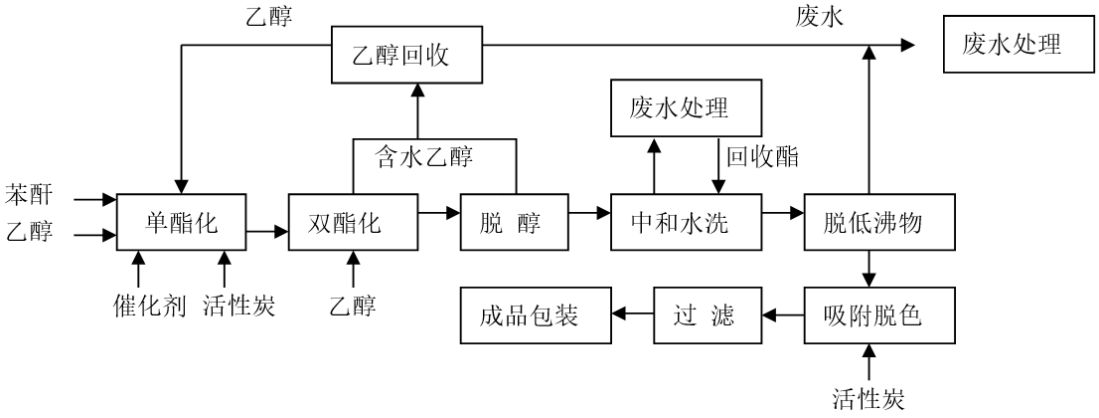
2、DMP

DMP 生产工艺流程图如下：



3、DEP

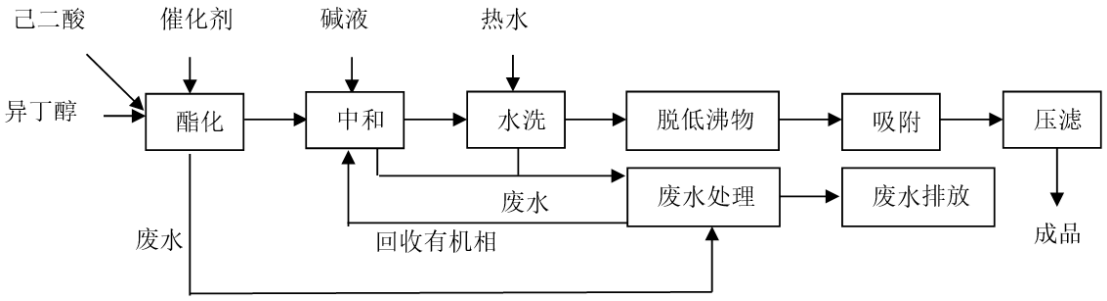
DEP 生产工艺流程图如下：



4、Q 系列产品

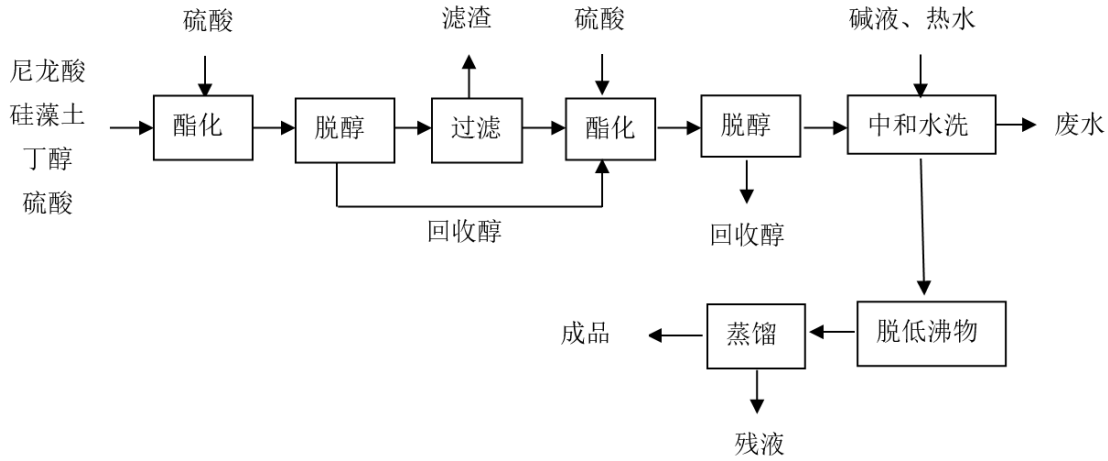
（1）Q-246

Q-246 生产工艺流程图如下：



（2）Q-456

Q-456 生产工艺流程图如下：



（七）公司生产经营中的环境保护情况

1、公司环境保护基本情况

公司专业从事有机酯类精细化学品的研发、设计、生产和销售，主要应用于双氧水、橡胶、农药、涂料、日化等行业领域。根据环境保护部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发〔2013〕150 号）第三条的规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。发行人所从事的化工行业属于《企业环境信用评价办法（试行）》规定的重污染行业。

公司自设立以来，高度重视环境保护，依据清洁生产的理念设计、建成了厂区生产装置及“三废”处理装置，确保生产过程中产生的污染物排放符合国家和地方相关排放标准，通过了 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证。

2、污染物的排放与防治情况

（1）废水处理情况

公司废水主要包括生产废水和生活废水。其中，对于生产废水，公司各车间均设置了一级废水处理装置，可将车间所产生废水中的大部分油酯及悬浮物进行去除并回收利用，处理后的废水统一排入公司污水站进行“物化+生化”处理，处理达标后通过联网监控的在线监测系统检验合格后，排入地方污水处理厂。公司污水站处理能力达 350 吨/天，满足公司各车间满负荷运转的污水处理需求。生活废水经厌氧处理后排入公司污水站，和生产污水一并处理，处理合格后进地方污水处理厂。

同时，为了积极开展节能减排工作，公司对各车间污水指标及总量进行日常考核，旨在优化车间生产工艺，减少污水排放，降低废水处理负荷和成本。

（2）废气处理情况

公司充分结合废气的特点，采用不同的处理工艺进行处置。对于恶臭类废气主要以“碱吸收+生物滴滤工艺”进行处置；对于车间有机废气类，采用“冷凝+多级水吸收+生物滴滤工艺”进行处置；对于酸性废气，采用“水吸收+碱吸收工艺”进行处置。

同时，本着化废为宝的理念，公司对于废气处理过程中产生的废水进行原料再回收，减少污水处理负荷的同时，增加原料利用率。

经处理后，公司所产生的废气均得到有效控制，废气中污染物可排放浓度和排放量均达到相关标准要求，不会对环境造成影响。

（3）固体废物处理情况

公司固体废弃物主要为生产固废以及职工生活垃圾。根据《国家危险废物名录》（2016），公司生产过程中产生的过滤废渣、废树脂、污水站除磷污泥、废化学品包装桶（袋）等属于危险固废，公司严格执行国家的固废管理要求，统一进行分类和收集，并委托有处理资质的单位进行安全合规处置。生活垃圾分类收集、避雨存放后委托环卫部门及时清运处置。

（4）噪声处理情况

公司生产过程中所采用的机、泵等机械设备均采用低噪声的节能环保型设备，电机能效高，产生的噪声源强较小。其中，提升泵和引风机等噪声源均安装在离厂界较远的一侧，且设立了隔声罩，安装了一定数量的消声器，采取了相应的避震措施。生产过程中的各类噪声经距离衰减和围墙隔声后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

此外，公司每年都根据国家相关法规的要求在生产现场进行噪声检测，检测结果均满足相关法规的要求。

3、发行人生产经营符合国家和地方环保要求

根据第三方检测机构定期出具的检测报告、对环保主管部门的访谈及环保主管部门出具的证明文件、公司聘请的第三方临安市乔溢环保科技有限公司出具的关于发行人环境保护的《上市核查报告》，并核查公司取得的生产经营资质、办理的环保手续等文件，报告期内，发行人生产经营符合国家和地方环保要求。

4、已建项目和已经开工的在建项目履行环评手续情况

发行人已建和已经开工的在建项目已经履行了相应的环评手续，具体如下：

（1）潜阳科技年产 40,000 吨精细化工新材料系列产品建设项目

2009 年 5 月，潜阳有限委托浙江工业大学环境科学与工程研究所编制了《杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品建设项目环境影响报告书》并报环境主管部门；2009 年 5 月 29 日，临安市环境保护局核发《关于杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品建设项目环境影响报告书批复意见的函》（临环保[2009]98 号），原则同意该项目按环境影响报告书所列建设项目的规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施在於潜镇工业功能区逸逸村工业区块北部建设。该项目按“一次规划、分期建设”的原则进行实施，项目一期年产 15,000 吨邻苯二甲酸二甲酯、5,000 吨磷酸三辛酯，二期年产 7,500 吨邻苯二甲酸二乙酯、7,500 吨邻苯二甲酸二丁酯、2,500 吨磷酸三乙酯、2,500 吨磷酸三丁酯。

2011 年 8 月 30 日，临安市环境保护局核发《关于杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品建设项目（一期）进行试生产报告的复函》

（临环保[2011]239 号），同意该项目进行试生产，试生产时限为三个月，且必须通过环保部门竣工验收合格后方可正式投入生产。

2012 年 12 月 11 日，临安市环境保护局对于“杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品建设项目（一期）”作出临环验[2012]790 号验收意见，同意该项目污染防治设施通过阶段性验收。

2014 年 3 月，潜阳有限委托浙江大学编制了《杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品续建项目环境影响后评价》并报环境主管部门；2014 年 8 月 19 日，临安市环境保护局核发《关于杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品续建项目环境影响后评价报告备案意见的函》（临环审[2014]245 号），同意予以备案，且在原年产 40,000 吨规模不变的情况下，对二期产品结构进行调整，将原二期项目中年产 7,500 吨邻苯二甲酸二乙酯和 7,500 吨邻苯二甲酸二丁酯改为年产 5,000 吨邻苯二甲酸二乙酯和 5,000 吨邻苯二甲酸二丁酯，将年产 2,500 吨磷酸三乙酯和 2,500 吨磷酸三丁酯改为年产 10,000 吨磷酸三辛酯；相应的部分生产设备和原辅材料进行了调整。

2014 年 11 月 15 日，潜阳有限就年产 40,000 吨精细化工新材料系列产品续建项目进行试生产事宜向临安市环境保护局进行备案，经备案的试生产期限为自 2014 年 11 月 16 日至 2015 年 11 月 16 日。

2017 年 8 月 17 日，临安市环境保护局对于“杭州潜阳科技有限公司年产 40000 吨精细化工新材料系列产品（二期）项目”作出临环验[2017]Y6 号验收意见，同意该项目通过验收。

2020 年 10 月 27 日，杭州市生态环境局临安分局出具《建设项目非重大变动环境影响分析报告承诺备案受理书》，同意备案《杭州市潜阳科技股份有限公司关于将年产 5000 吨邻苯二甲酸二丁酯调整为 4000 吨己二酸二异丁酯和 1000 吨尼龙酸二异丁酯项目非重大变动环境影响分析报告》。

2021 年 1 月 4 日，发行人根据国家生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）之规定进行新增产品非重大变更，并取得杭州市生态环境局临安分局备案同意，将新增产品己二酸二甲酯（DMA），其产能从 Q 系列产品中的己二酸二异丁酯（Q-246）

调整；调整后，Q 系列总产能为 4000 吨，新增 DMA 产能 1000 吨。

（2）新潜阳环保科技年产 35,000 吨环保型新材料建设项目

2019 年 12 月，新潜阳环保科技委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江新潜阳环保科技有限公司年产 35000 吨环保型新材料建设项目环境影响报告书》并报送环境主管部门；2020 年 2 月 4 日，嘉兴市生态环境局核发《关于浙江新潜阳环保科技有限公司年产 35000 吨环保型新材料建设项目环境影响报告书的批复》（嘉环盐建[2020]18 号），原则同意该项目建设，项目主要采用异辛醇、三氯氧磷等为原材料，经混料、酯化、中和、水洗、酸化、脱醇、过滤等自主研发的生产工艺，用于建设年产 35,000 吨环保型新材料项目。

该项目尚处于建设期。

（3）技术中心升级改造项目

2020 年 10 月，发行人委托临安市乔溢环保科技有限公司编制了《杭州潜阳科技股份有限公司技术中心升级改造项目环境影响报告表》并报送环境主管部门；2020 年 11 月 25 日，杭州市生态环境局临安分局核发《关于杭州潜阳科技股份有限公司技术中心升级改造项目环境影响报告表审查意见的函》（临环审[2020]244 号），原则同意该项目建设，拟投资 4,800 万元，用于技术中心内装修、实验仪器采购、实验人员招聘及产品研发。

该项目目前尚未启动建设。

5、公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

报告期内，发行人委托第三方检测机构对公司的环保情况进行检测并定期出具《检测报告》，根据该等检测报告，发行人排污情况符合相关标准。

报告期内，环保主管部门现场检查后曾向公司出具过两份现场监察意见书，具体内容如下：

时间	监察意见书编号	问题	监察意见书
2017 年 3 月 21 日	临环监察【2017】M34 号	生产正常，污水及废气处理设施运行正常，存在以下问题：1、生产车间换风口未安装废气处理的设施；2、污水处理设施废气	1、 在生产车间换风口加装废气处理设施，对车间废气进行不利达标后排放； 2、 对污水处理设施废气收集处理设施进行整顿，确保污水处理

		收集不到位，部分废气无组织排放	设施产生的废气进行很有效收集后达标排放
2019 年 5 月 23 日	临环监察【2019】H22 号	生产正常，厂区西南侧水沟边有三个外排口检测时未排水	1、 立即拆除水沟边三个外排口 2、 对该水沟进行整治，进一步做好防渗漏措施

针对上述检查意见，发行人及时进行了整改。经访谈环保主管部门并经发行人确认，监察意见书出具后，针对检查意见书提出的整改要求，辖区环保部门会再次进行现场检查，如果整改完成的，则不会进入行政处罚等相关程序，亦不会出具进一步的书面文件。因此，该两次现场检查监察意见书所涉问题均已整改完成，符合环境主管部门的要求。

2021 年 2 月 20 日，杭州市生态环境局临安分局向发行人发出《关于做好 2020 年省定工业园区“污水零直排”建设评估发现问题整改工作的通知》（杭环临函[2021]15 号），通知发行人就抽查评估发现的问题逐项对照，指定整改方案，明确整改措施、整改期限、责任人等，扎实抓好问题整改落实，确保整改任务按期完成，同时要求按期将问题整改方案、整改落实情况报送杭州市生态环境局临安分局。接函后，发行人已经按照要求制定了整改方案，明确了整改措施、整改期限、责任人，目前正在积极履行整改方案。根据函件内容显示，浙江省生态环境厅将继续委托第三方技术单位对整改情况进行复核检查。经核查，发行人已积极进行相应整改，该次“污水零直排”整改不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

6、环境保护内控与执行情况

公司已根据《中华人民共和国环境保护法》等法律、法规和规范性文件的规定，制定了关于环境保护的系列制度，包括《安全环保责任制》《新建、改建、扩建工程“三同时”制度》《噪音管理制度》《环境保护管理制度》《环保事故应急预案》《危险废物信息公开制度》、《环境保护考核管理制度》等公司日常环保运作制度，该等环保相关内控制度能够有效地促使公司在环保方面符合法律、法规及规范性文件的规定。

综上，发行人已建立完善的环境保护内控管理制度，环境保护管理制度具备有效性并得到执行。

（八）公司生产经营中的安全生产情况

1、各环节涉及的危险化学品

报告期内，发行人生产、储存、运输、销售等各个环节涉及的危险化学品具体如下：

序号	流通环节	涉及的危险化学品	具体情况
1	生产	甲醇、乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸、盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯、氮气【压缩的】	生产时需要使用甲醇、乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸、氮气作为原材料；盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯为公司生产中的副产品；此外，公司生产过程中产生氮气【压缩的】、甲醇、乙醇、丁醇作为中间产品。
2	储存	甲醇、乙醇、丁醇、苯酐、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸、盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯、氮气【压缩的】	甲醇、乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸、氮气作为原材料储存；盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯系产成品储存。
3	运输	甲醇、乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸、盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯	甲醇、乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸系公司采购的原材料；盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯系公司产品
4	销售	盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯	盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯系公司产品

注：公司生产及销售的副产品磷酸混合辛酯，其为包含 TOP（磷酸三辛酯）和纯 P-204（磷酸二(2-乙基己基)磷酸酯，又名磷酸二辛酯）的混合物，根据浙江省化工产品质量检验站有限公司出具的《货物运输条件鉴定书》，运输时可按普通货物条件办理。

2、报告期内的安全生产情况

（1）发行人生产、储存、运输、销售等各环节安全生产的具体情况

生产环节：根据《危险化学品安全管理条例》等规定，发行人作为危险化学品生产企业，已就危险化学品生产事宜取得主管机关核发的《全国工业产品生产许可证》《安全生产许可证》《危险化学品登记证》等必需的资质许可。根据《易制毒化学品管理条例》相关规定，发行人已就生产盐酸（易制毒化学品）取得了应急管理部门核发的《非药品类易制毒化学品生产备案证明》。

储存环节：经实地走访发行人的厂区，发行人对甲醇、乙醇、丁醇、三氯

氧磷、盐酸等危险化学品实施分类存放，并于作业场所设置监测和报警装置，符合《危险化学品安全管理条例》对危险化学品的储存规范要求。

发行人已建立危险化学品入库、领用台账，并按照相关法律法规的规定建立了《危险化学品安全管理制度》。

运输环节：发行人采购的主要原材料由供应商送货至发行人厂区完成交付，仅少部分危险化学品由发行人前往供应商厂区自提，发行人自提时已委托具有危险化学品运输资质的企业提供危险化学品运输服务。发行人的产品销售由发行人委托第三方运送至客户指定地点，亦有部分客户自行到厂提货。对于非自提的客户，发行人向其销售的产品不属于危险化学品，无须委托具有危险化学品运输资质的企业；对于自提危险化学品盐酸的客户，发行人会对其运输资质进行审查。

具体如下：

采购环节运输情况		
涉及的危险化学品	发行人自提	供应商负责运输
甲醇、乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸	部分丁醇由发行人自提	乙醇、丁醇、三氯氧磷、氢氧化钠、硫酸、四氯化钛、磷酸
销售环节运输情况		
涉及的危险化学品	客户自提	发行人委托第三方运输
盐酸、二(2-乙基己基)磷酸酯	盐酸全部由客户自提；部分磷酸混合辛酯由客户自提	磷酸混合辛酯

销售环节：根据《危险化学品安全管理条例》的规定，危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品，不需要取得危险化学品经营许可。副产品盐酸全部由客户自提，同时，发行人在进行易制毒品盐酸的销售时已按照公安机关的要求对销售情况进行备案；磷酸混合辛酯部分由客户自提，部分委托第三方运输，公司生产及销售的副产品磷酸混合辛酯，其为包含 TOP（磷酸三辛酯）和纯 P-204（磷酸二(2-乙基己基)磷酸酯，又名磷酸二辛酯）的混合物，根据浙江省化工产品质量检验站有限公司出具的《货物运输条件鉴定书》，运输时可按普通货物条件办理。

（2）定期进行安全评价

根据《危险化学品安全管理条例》的规定，生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。发行人分别于 2017 年 8 月和 2020 年 11 月委托有资质的第三方机构对发行人安全生产现状进行评估并出具《安全现状评价报告》，发行人的安全生产条件符合《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法律、法规的要求，符合《危险化学品安全生产企业安全生产许可证实施办法》的要求，满足安全生产条件要求。

（3）报告期内安全生产的处罚情况

报告期内，发行人及其子公司不存在被安全生产主管部门处罚的记录。

综上，报告期内发行人的安全生产符合危险化学品管理的相关规定。

3、安全生产内控与执行情况

公司已根据国家法律规定及公司实际情况制定了包括《安全环保责任制》《生产安全事故应急预案》《相关方安全管理制度》《安全生产会议管理制度》《特种作业人员管理制度》等在内的一系列安全生产管理制度，建立了较为完善的安全生产内部控制制度，以保护职工在生产过程中的安全与健康。

公司严格按照相关制度规定对各部门进行了安全管理职责分工，根据安全防护的管理要求在相应场所设置了安全防护设施及警示标志，定期对生产区域包括厂房、生产设备等进行安全检查并定期组织员工进行安全教育培训。

报告期内，公司未发生重大安全生产事故，也未受到过安全生产主管部门的行政处罚。

综上，发行人已建立完善的安全生产内控管理制度，安全生产管理制度具备有效性并得到执行。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司的行业类别

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人业务属于“C 制造业”之“C26 化学原料及化学制品制造业”。根据《上市公司行

业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“化学原料及化学制品制造业”（行业代码 C26）。

（二）行业主管部门、管理体制与相关产业政策及法律法规

1、公司所处行业主管部门及行业监管体制

公司所处行业主要的管理部门、协会组织及相应职能如表所示：

部门	职责
国家发展和改革委员会	主要负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等。通过不定期发布《产业结构调整指导目录》，列明产业中鼓励、限制和淘汰类的技术和项目，对本行业发展进行宏观调控。
工业和信息化部	负责监督管理监控类化学品的生产，对属于监控类化学品中第二、三类和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品的生产，实行特别许可制度。
国家安全生产监督管理总局（现已更名为“应急管理部”）	负责全国非药品类易制毒化学品、危险化学品生产、监督的管理工作，属于非药品类易制毒化学品和危险化学品的化学助剂生产经营业务需接受安全生产监督部门的监管，并采用生产许可的管理制度。
公安部门	对属于危险化学品范围内的化学助剂实施公共安全管理，负责发放剧毒、易制毒化学品购买凭证和准购证，对危险化学品运输安全实施监督，并负责前述事项的监管。
国家市场监督管理总局	负责市场综合监督管理，负责工业产品质量安全、食品安全、特种设备安全监管，统一管理计量标准、检验检测、认证认可工作等
中国石油和化学工业联合会	产业与市场研究、对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。
精细化工专业委员会	负责开展精细化工行业的学术交流、科学论证、咨询服务，提出政策建议。

2、行业相关产业政策和法律法规

公司所处的精细化工行业属于国家鼓励发展行业，受到国家产业政策大力推动。近年来，国家已将其作为优先发展鼓励项目并制定了一系列扶持政策。

时间	部门/机构	内容
2006.02	国务院	发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，指出要重点研究开发满足国民经济基础产业发展需求的高性能复合材料及大型、超大型复合结构部件的制备技术。
2010.10	国务院	印发《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，提出加快培育和发展节能环保、新材料等战略性新兴产业。
2011.06	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局	联合发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，将环保型防腐涂料，环保型高性能工业涂料，高温陶瓷涂敷材料，高档汽车用金属颜料，水性重防腐涂料，耐高温抗强碱涂料，防火阻燃涂料等表面涂、镀层材料列为优先发展的高技术产业化重点领域。

2011.12	国务院	印发《国家环境保护“十二五”规划》，指出加强石化行业生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制；鼓励使用水性、低毒或低挥发性的有机溶剂，推进精细化工行业有机废气污染治理，加强有机废气回收利用。
2013.01	国务院	印发《能源发展“十二五”规划的通知》，指出将化学品列入“十二五”时期能源示范工程重点任务。
2013.05	环保部	印发《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售。
2015.05	国务院	发布《中国制造2025》，提出加快制造业绿色改造升级，全面推进钢铁、有色、化工、建材、轻工、印染等传统制造业绿色改造。
2016.01	科技部、财政部、国家税务总局	联合发布《高新技术企业认定管理办法》，指出重点支持的八大高新技术领域，其中包括新材料领域的精细和专用化学品。
2016.04	中国石油和化学工业联合会	发布《石油和化学工业“十三五”发展指南》，指出大力发展化工新材料、高端专用化学品、新能源、生物化工、节能环保等新兴产业。
2016.07	工信部、财政部	联合发布《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，指出推动企业实施原料替代和清洁生产技术改造，提升清洁生产水平，促进行业绿色转型升级。重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化（UV 涂料）等绿色涂料产品。
2016.09	工信部	印发《石化和化学工业发展规划（2016－2020 年）》，明确八项主要任务，即实施创新驱动战略、促进传统行业转型升级、发展化工新材料、促进两化深度融合、强化危化品安全管理、规范化工园区建设、推进重大项目建设、扩大国际合作。加强环保型涂料产品的研发和推广应用。
2016.11	国务院	发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出定期更新《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》，强化供需对接，加强先进适用环保装备在冶金、化工、建材、食品等重点领域应用。
2017.01	国务院	印发《“十三五”节能减排综合工作方案》，引导消费者购买节能与新能源汽车、高效家电、节水型器具等节能环保低碳产品，减少一次性用品的使用，限制过度包装，尽可能选用低挥发性水性涂料和环境友好型材料。
2019.05	发改委	发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，指出新型精细化学品的开发与生产被列为国家鼓励类行业。
2019.06	发改委、商务部	联合发布《外商投资产业指导目录（2019 年修订）》，将“精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，食品添加剂、饲料添加剂，皮革化学品（N-N 二甲基甲酰胺除外），油田助剂，表面活性剂，水

		处理剂，胶粘剂，无机纤维、无机纳米材料生产，颜料包膜处理深加工”列为鼓励类。

公司所处行业所适用的主要法律法规如下：

序号	法规名称	实施/修改时间
1	《关于禁止发展、生产、储存和使用化学武器及销毁此种武器的公约》	1997 年 4 月
2	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	2011 年 12 月
3	《用人单位职业健康监护监督管理办法》	2012 年 6 月
4	《中华人民共和国清洁生产促进法》	2012 年 7 月
5	《危险化学品登记管理办法》	2012 年 8 月
6	《危险化学品安全管理条例》	2013 年 12 月
7	《中华人民共和国安全生产法》	2014 年 12 月
8	《中华人民共和国环境保护法》	2015 年 1 月
9	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	2016 年 11 月
10	《危险化学品安全使用许可证实施办法》	2017 年 3 月
11	《中华人民共和国水污染防治法》	2018 年 1 月
12	《易制毒化学品管理条例》	2018 年 9 月
13	《中华人民共和国循环经济促进法》	2018 年 10 月
14	《中华人民共和国大气污染防治法》	2018 年 10 月
15	《中华人民共和国环境噪声污染防治法》	2018 年 12 月
16	《中华人民共和国产品质量法》	2018 年 12 月
17	《中华人民共和国食品安全法》	2018 年 12 月
18	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	2019 年 1 月

（三）行业概况

1、精细化工及有机酯类介绍

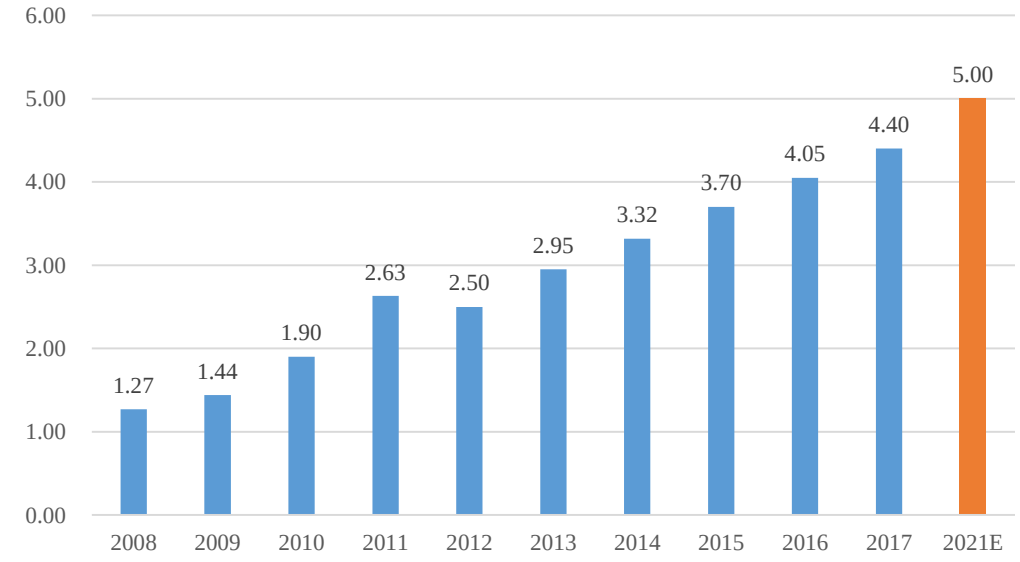
精细化学工业是生产精细化学品工业的通称，简称为“精细化工”，通常也被称为专用化学品制造业。精细化工是对基础化学原料进行深加工并制取具有特定功能、特定用途化工产品的化学工业体系，该行业的生产过程技术含量高，注重技术开发、更新以及对客户的技术服务。

精细化工业与社会经济、工农业生产、国民生活以及科技发展的联系较为密切，是国内外制定化工发展战略的重要组成部分。近年来，全球各个国家特别是工业发达国家都把发展精细化工产品作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一。

作为与国民经济密切相关的重要基础行业，我国化学原料和化学制品制造业

近年来一直保持着快速发展。全球经济环境的持续复苏以及我国经济总量的增长为我国化工产业尤其是精细化工行业提供了较强的市场需求，目前，我国已成为世界重要精细化学品生产国。根据国家统计局统计，我国精细化工行业工业总产值由 2008 年的 12,674.21 亿元增长至 2017 年的 43,990.50 亿元，年均复合增长率达 14.83%。中国化工协会 2019 年 3 月发布的《2017-2025 年精细化工行业发展的设想与对策》提出，我国精细化工产业 2021 年总产值将突破 5 万亿元，年均增长率超过 15%，精细化率超过 50%。

2008 至 2021 年我国精细化工行业工业总产值（万亿元）



资料来源：国家统计局、前瞻产业研究院、中国化工学会

精细化学品的品种繁多，各国对精细化工品都有不同的分类。在我国，为加速发展精细化工产品，统一精细化工产品的分类口径，化工部暂规定精细化工产品分为 11 个类别：农药、染料、涂料、颜料、试剂和高纯物、信息用化学品、食品和饲料添加剂、胶粘剂、催化剂和各种助剂、化学药品和日用化学品、高分子聚合物中的功能高分子等。

有机酯是精细化学品生产中重要的中间产品或终端产品。有机酯是指有机化学中醇与羧酸或无机含氧酸发生酯化反应生成的产物，工业应用中常见的有机酯包括低分子酯类、苯甲酸酯类、磷酸酯类、氨基甲酸酯类、柠檬酸酯类。目前，公司主要生产、销售以磷酸酯类、低碳醇酯类、二元酸酯类为核心的专用精细化学品。

（1）磷酸酯类概念及应用

磷酸酯是一种淡黄色或无色液体，高闪点、无毒、无味、防霉、耐低温、耐光辐射，具有良好的相溶性、增塑性和阻燃性。其主要品种有磷酸三甲苯酯（TCP）、磷酸三苯酯（TPP）、磷酸三丁酯（TBP）、磷酸三辛酯（TOP）、磷酸二苯异辛酯（DPOP）等。

磷酸酯在增塑剂、阻燃剂中占有重要地位，是合成材料加工助剂中的主要类别之一，广泛应用于双氧水制造、农作物助剂、合成橡胶等领域中。公司的磷酸酯类产品主要为磷酸三辛酯（TOP），TOP 是无色无味，透明的粘稠液体，常用作阻燃剂、增塑剂、活性剂、萃取剂、氢蒽醌溶剂，熔点-70℃，相对密度 0.92，饱和蒸气压 0.28kpa，不溶于水，溶于醇、苯等。国内生产 TOP 的厂商较少，目前，公司 TOP 产能约 1.5 万吨/年，岳阳市中顺化工有限责任公司（以下简称“岳阳中顺”）TOP 产能约 1 万吨/年。

TOP 最广泛的用途为过氧化氢（H_2O_2）的生产，另外在农药生产领域和轮胎用合成橡胶生产领域也有广泛应用，因此 TOP 的市场前景与上述下游领域的市场规模密切相关。

（2）低碳醇酯概念及应用

低碳醇酯是各类羧酸、含氧无机酸和甲醇、乙醇、丁醇等生成含碳原子较低（通常以 6 个碳原子作为区分标准）的酯类化合物。公司的低碳醇酯产品主要为苯酐和甲醇、乙醇反应得到的邻苯二甲酸二甲酯（DMP）和邻苯二甲酸二乙酯（DEP）。

DMP 是一种对多种树脂都有很强溶解力的增塑剂，能与多种纤维素树脂、橡胶、乙烯基树脂相溶，具有良好的成膜性、黏着性和防水性。公司生产的 DMP/DEP 低碳醇酯主要用作溶剂型涂料特种溶剂、醋酸纤维的增塑剂、过氧化物溶剂、日化香精定香剂等下游领域。

（3）二元酸酯概念及应用

高沸点溶剂混合二元酸酯（DBE）为二元酸酯混合物，亦称二价酸酯，二羧酸脂。是一种低毒、低味、能生物降解的环保型高沸点溶剂（涂料万能溶剂），已广泛应用于水性涂料、油墨工业等领域中。公司的二元酸酯产品主要包括己二

酸二异丁酯和尼龙酸二异丁酯，目前主要用作水性涂料的成膜助剂。

2、公司产品市场前景分析

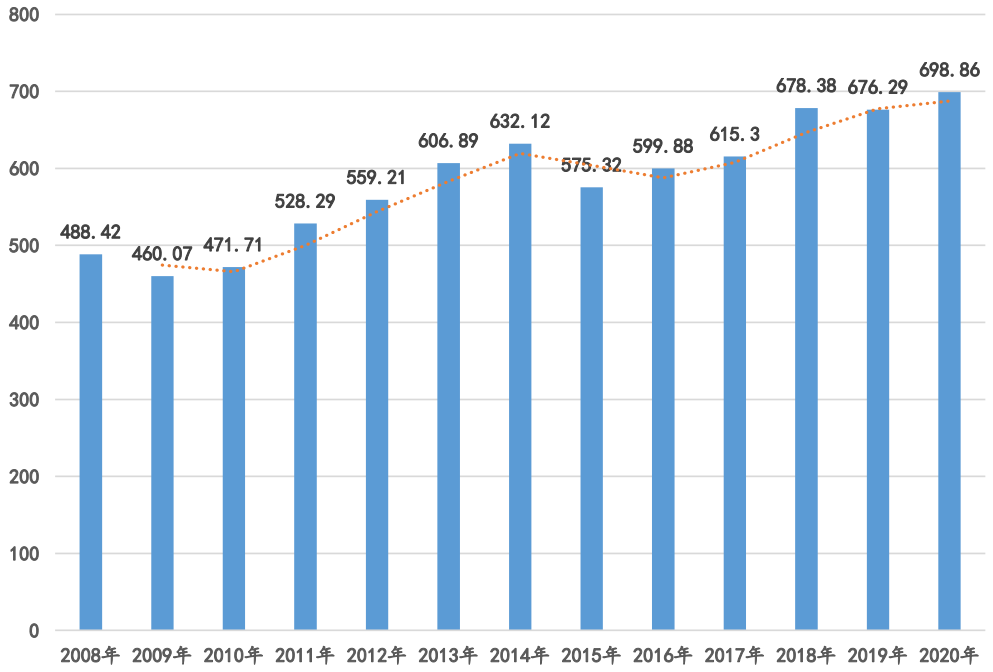
公司主要产品及其主要下游领域应用情况如下表所示：

产品分类	产品名称	主要下游应用	作用
磷酸酯类	磷酸三辛酯（TOP）	过氧化物（主要为双氧水）	溶剂/工作液
		农药（主要为除草剂、杀菌剂等）	溶剂/活性剂
		橡胶（主要为轮胎）	增塑剂/阻燃剂
低碳醇酯类	邻苯二甲酸二甲酯（DMP）	过氧化物（主要为过氧化甲乙酮）	溶剂/工作液
		高沸点溶剂（主要为荧光棒）	溶剂
		溶剂型涂料	特种溶剂
	邻苯二甲酸二乙酯（DEP）	醋酸纤维	增塑剂
		矿物勘探	洗矿剂
		日化香精	定香剂
二元酸酯类（Q 系列产品）	己二酸二异丁酯（Q-246） 尼龙酸二异丁酯（Q-456）	水性涂料	成膜助剂
		PVC	环保增塑剂

（1）公司产品在农药行业中的应用及前景分析

农药是指用于预防、消灭或者控制危害农业、林业的病、虫、草和其他有害生物以及有目的地调节植物、昆虫生长的化学合成或者来源于生物、其他天然物质的一种物质或者几种物质的混合物及其制剂。广义上，农药可分为作物用农药（应用于农作物保护）和非作物用农药（应用于住宅用药、害虫防治等）。全球农药市场在 2008 年销售额是 488.42 亿美元，到 2018 年增长至 678.38 亿美元，年复合增速为 3.34%。根据 HIS Markit 数据，2020 年全球作物用农药销售额为 620.36 亿美元，非作物用农药的销售额为 78.50 亿美元，两者合计总销售额达到 698.86 亿美元。

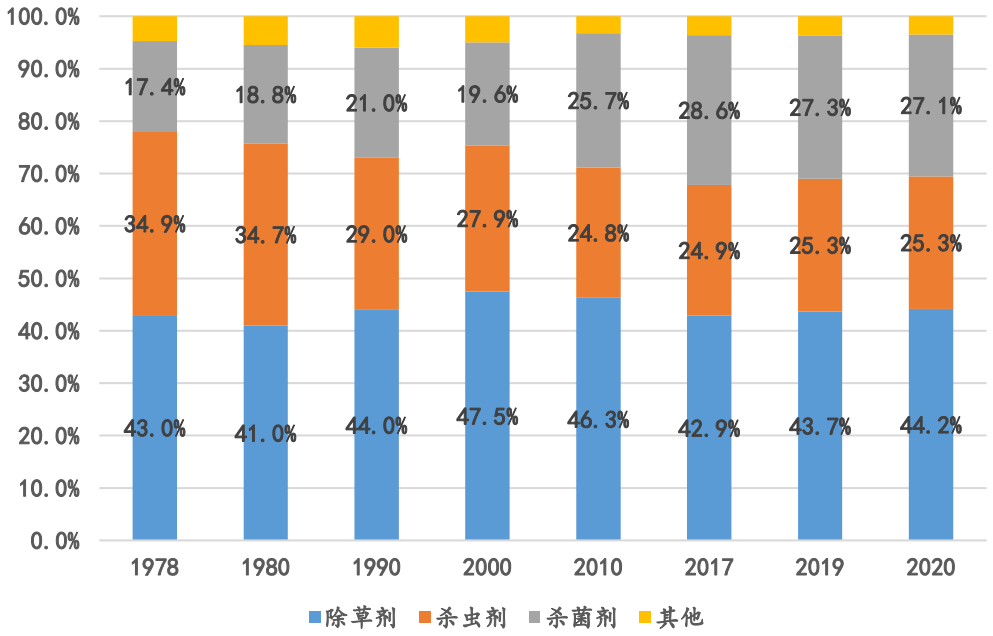
全球农药销售额（亿美元）



数据来源：根据农药咨询信息网，2019 及 2020 年数据经 Phillips McDougall 和 HIS Markit 调整修正

从农药作用方式看，作物用农药又可细分为除草剂、杀虫剂、杀菌剂和植物生长调节剂等。除草剂占农药市场比重最大，近年来杀菌剂占比超过杀虫剂。2020 年，作物用农药市场中除草剂占比 44.20%，杀菌剂占比 27.10%，杀虫剂占比 25.30%。公司核心产品 TOP 主要用于除草剂和杀菌剂，下游应用市场较大。

全球农药市场细分占比



数据来源：根据农药咨询信息网，Phillips McDougall 整理

从农药产业链环节看，农药可分为中间体、原药和制剂三个环节，其中农药原药是农药的有效成分，由各类农药中间体及基础化工产品经化学合成或者其他技术所制备，但无法直接应用到农业生产。制剂是在原药的基础上，加上分散剂和助溶剂等辅料，经研制、复配、加工、生产出制剂产品，直接应用到农业生产。全球农药产业链的主要盈利环节集中在前端创新药的研发和终端制剂及相关服务环节。据相关统计，农药产业链利润分配中，制剂占据 50%。目前，公司 TOP 视其最终下游农化产品的不同，主要用作农药的溶剂/活性剂，其盈利水平位于产业链条上游，盈利空间较为广阔。

从下游农化企业看，受到创新难度下降以及终端一体化服务要求提升的影响，2015 年之后，各大农化巨头的发展压力逐步加大，相继开始酝酿整合，优势互补。从 2017 年开始，国际农化巨头相继开启了整合之路，通过企业收购合并，各大巨头互补短板，逐渐进行全品类农化服务的业务布局，市场集中度进一步提升。随着农化巨头不断整合，产品的原材料供应商亦呈现逐步集中态势。目前来看，国内的农药原材料行业较为分散，多数企业规模相对较小，承接大额订单的生产能力不足，同时受制于研发投入不足，跟随下游客户的技术配套研发能力较弱，难以切入长期大量的产品供应链条之中。随着下游客户的并购整合，长期合作的供应商数量较之前将有所减少，这将带动农药原材料龙头企业获得更多巨头客户订单，市场份额不断提升。

公司农药行业的主要终端客户为农化龙头企业先正达，**2019 年先正达**占据了全球农药市场 15%的市场份额。**2020** 年，先正达农药业务销量达 **107.33** 亿美元，同比增长 **6.08%**。

单位：百万美元

综合排序	公司	2020 财年销售额	2020 财年增长率	2019 财年销售额	2019 财年增长率	2018 财年销售额
1	先正达	**10,733**	**6.08%**	10,118	**1.70%**	**9,950**
2	拜耳作物科学	**9,976**	**-3.84%**	10,374	7.60%	9,641
3	科迪华	**6,461**	**3.28%**	6,256	-2.90%	6,445
4	巴斯夫	**6,165**	**-13.45%**	7,123	3.00%	6,916
5	联合磷化	**4,825**	**8.17%**	4,461	66.00%	2,688
6	富美实	**4,642**	**0.69%**	4,610	7.60%	4,285

7	安道麦	3,738	3.52%	3,611	-0.17%	3,617
8	住友化学	-	-	2,575	1.50%	2,538
9	纽发姆	2,209	-12.26%	2,517	7.90%	2,332
10	扬农化工	1,425	13.89%	1,251	58.80%	788
11	山东潍坊润丰	-	-	880	8.80%	809
12	北京颖泰嘉和	897	18.43%	757	-19.00%	935
13	浙江新安化工	881	27.73%	690	3.80%	665
14	南京红太阳	578	-16.40%	691	-22.40%	891
15	组合化学	744	12.21%	663	-24.70%	881
16	日产化学	-	-	655	14.70%	571
17	立本作物科技	-	-	617	10.00%	561
18	利尔化学	673	14.86%	586	-3.30%	606
19	四川福华	-	-	572	-20.70%	721
20	湖北兴发化工	636	21.57%	523	2.80%	509
合计		-	-	59,530	5.72%	56,349

数据来源：世界农化网；**先正达 2019 年年报对 2018 年数据进行修订；2020 年度数据来源于各公司年报，并依据原始报告货币兑美元的年平均汇率进行换算整理；**

注：部分公司未披露 2020 年度数据。

公司与先正达已建立长期稳固的合作关系，是其 TOP 采购的合格供应商。随着先正达未来业务量的进一步扩展，公司将配合先正达的研发和生产需求，进一步增加 TOP 产量，巩固并扩大 TOP 在农药原材料供应端的市场份额。

从农药应用区域分布来看，随着经济发展水平以及农业现代化水平的逐步提高，亚太地区、拉丁美洲地区对农药的需求量不断上升，并已成为全球最主要的农药消费市场。2020 年，亚太地区、拉丁美洲农用农药销售额分别为 192.41 亿美元和 160.58 亿美元，位列第一和第二位。欧洲、北美地区作为传统农药消费市场，农药市场需求趋于稳定，未来农药市场的增长主要集中在亚太地区和巴西等拉丁美洲的部分国家。目前，先正达位于拉丁美洲的工厂投产农药产品，使用 TOP 作为溶剂或活性剂，此外，近年来，部分国内农化厂商也向公司采购少量 TOP 用于农化产品的研制，未来国内外市场需求有望迎来增量需求。

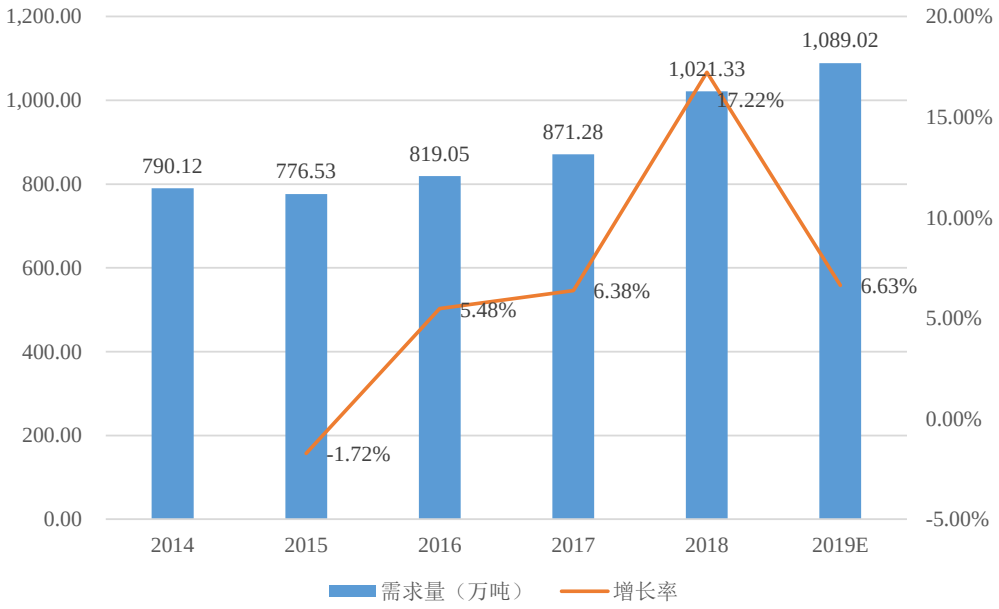
（2）公司产品在双氧水行业的应用及前景分析

双氧水学名过氧化氢，水溶液为无色透明液体，有微弱的特殊气味。纯过氧化氢是淡蓝色的油状液体。在不同的情况下可具有氧化作用或还原作用，可用作氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂，并供火箭燃料、有机或无机过氧化物、泡沫塑料和其他多孔物质等配制生产使用。

双氧水工业级分为 27.5%和 35%两种浓度，其工业生产方法主要有电解法、蒽醌法、异丙醇法、阴极阳极还原法和氢氧直接化合法等。蒽醌法是目前国内外生产双氧水最主要的方法。该工艺以 2-乙基蒽醌为载体，以重芳烃和磷酸三辛酯为混合溶剂组成工作液，在钯触媒下，工作液中的蒽醌与氢气进行氢化反应，生成 2-乙基氢蒽醌的溶液（简称氢化液），后经氧化反应生成双氧水。

目前国内双氧水产能分散，行业集中度较低，双氧水企业主要集中在山东、安徽、浙江、江苏、湖南及广西等省份。根据《精细石油化工进展》统计数据，2018 年国内双氧水产能为 1,388 万吨（行业一般统一折算成 27.5%浓度统计），产量为 1,029 万吨。**近年来，国内双氧水产能持续增长，2019 年和 2020 年分别达 1,465 万吨和 1,547 万吨。**根据全国市场信息研究网调研数据，2014 年中国双氧水市场需求量为 790.12 万吨，2018 年为 1,021.33 万吨，同比 2017 年增长 17.22%，五年来复合增长率达到 6.63%。按此复合增长率测算，2019 年中国双氧水的需求量达 1,089.02 万吨。

2014 年-2019 年中国双氧水行业市场需求量



数据来源：全国市场信息研究网

TOP 在双氧水中的应用中是用来取代现代生产中广泛使用的氢化蒽松醇（HT），与 HT 相比，TOP 具有沸点高（挥发损失少，使用安全）、无刺激气味（操作环境改善）、溶解氢蒽醌能力强（混合溶剂中的比例降低，分配系数高，所得双氧水浓度高）、与水的相互溶解度低（萃余液中水含量降低，双氧水中有机碳含量低）等优点。当前蒽醌法生产双氧水的有机溶剂除了通用的 TOP 外还有四丁基脲（TBU）。与 TOP 相比，TBU 对氢蒽醌的溶解度更大，与水密度差大、表面张力大，有利于减少工作液的循环量，提高氢化效率和萃取装置的生产能力。但是目前 TBU 的生产工艺还不成熟，生产方法多以光气和二正丁胺进行反应，这两种原料均为高污染的剧毒化学品，产品存在低稳定性、高能耗、高污染等问题，在未来相当长时间里 TOP 仍将作为蒽醌法生产双氧水的主要溶剂。

指标	磷酸三辛酯 TOP	四丁基脲 TBU
密度	0.92	0.88
熔点	<-70℃	<-50℃
沸点	216℃/4mmHg	163℃/12mmHg
闪点	>110℃	>93℃
折射率	1.454	1.462
表面张力（dyne/cm）	18	32.3
生产工艺	醇钠法、减压法	光气法、一氧化碳法、二氧化碳法、乙酰苯胺法等
工艺成熟度	成熟	暂不成熟

（3）公司产品在涂料行业的应用及前景分析

涂料传统上被称为油漆，国家标准将涂料定义为涂于物体表面能形成具有保护、装饰或特殊性能（如绝缘、防腐、标志等）的固态涂膜的一类液体或固体材料之总称。涂料一般由成膜物质、颜料/填料、分散介质和助剂四大类物质经过一定工艺生产加工而成。

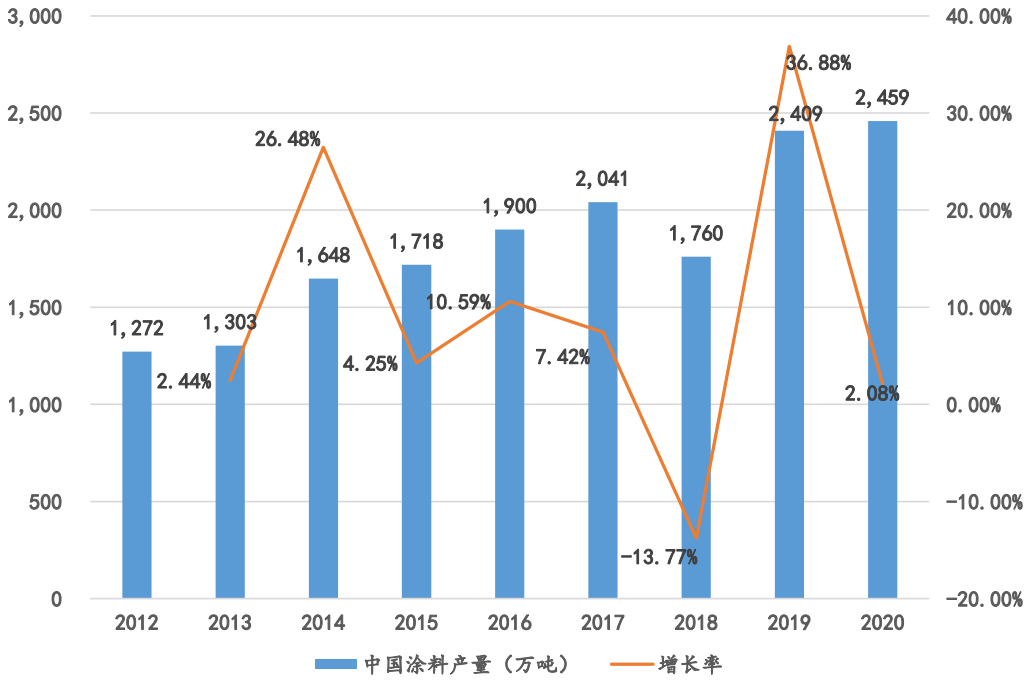
涂料四大类物质

分类	用途
成膜物质	成膜物质是使涂料牢固附着于被涂物面上形成连续薄膜的主要物质，是构成涂料的基础，决定着涂料的基本特性。
颜料/填充料	颜料/填充料主要用于涂料着色和改善涂膜性能，增强涂膜的保护、装饰和防锈功能。主要有着色颜料，防锈颜料，体质颜料（又称填充料）。
分散介质	分散介质包括溶剂和水，是挥发的物料，成膜后不留存在涂膜中，其作

	用在确保分散体系的稳定性和流动性，同时在施工和成膜过程中起重要作用。
助剂	助剂一般用量少，但在涂料的制备，贮存和涂装过程中对保证涂料和涂装性能起到重要作用，不能成膜，但对基料形成涂膜的过程与耐久性起到相当重要的作用，如消泡剂、流平剂等，还有一些特殊的功能助剂，如底材润湿剂等。

按照分散介质的不同，涂料可以分为水性涂料、溶剂型涂料、粉末涂料等。根据 KNG Global Research 的统计，2019 年全球涂料产量约 3,155 万吨，产值 9,195 亿元，2017-2019 年产量 CAGR 为 3.6%，产值 CAGR 为 2.9%，全球涂料市场保持小幅增长。中国一直是全球重要的涂料生产国和涂料消费市场，根据国家统计局和中国涂料工业协会统计数据显示，国内涂料产量从 2012 年 1,272 万吨增长至 **2020** 年 **2,459** 万吨，年均复合增长率达 **8.59%**。随着涂料下游行业的建筑、家具、汽车等相关行业增长的需求驱动，涂料及其四大组成物质的市场发展和规模也将有较大的提升空间。

2012-2020 年中国涂料产量及增长率

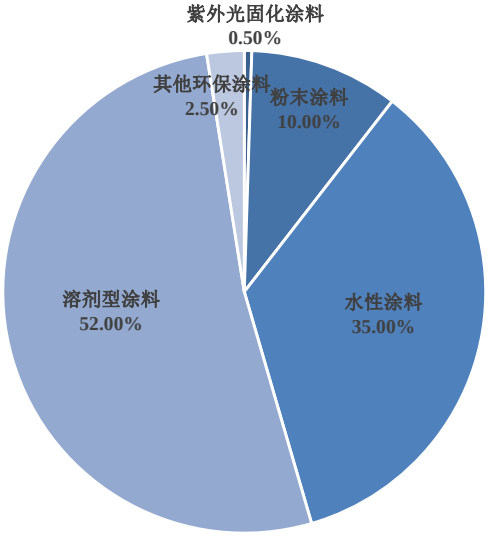


数据来源：国家统计局、中国涂料工业协会

溶剂型涂料是以有机溶剂为分散介质而制得的涂料。目前，公司生产的 DMP 主要用作溶剂型涂料的特种溶剂，在涂料中质量占比较大。在溶剂型涂料中，各种填充树脂几乎都可溶解在相应溶剂中，涂料填充物选择余地较宽，且不同的填

充树脂具有各自独特的性能，使溶剂型涂料的产品更为丰富。数据显示，2017年中国涂料市场中溶剂型涂料的占比超过 50%，DMP 的未来市场容量仍然较为可观。

2017 年中国溶剂型和环保型涂料产量占比

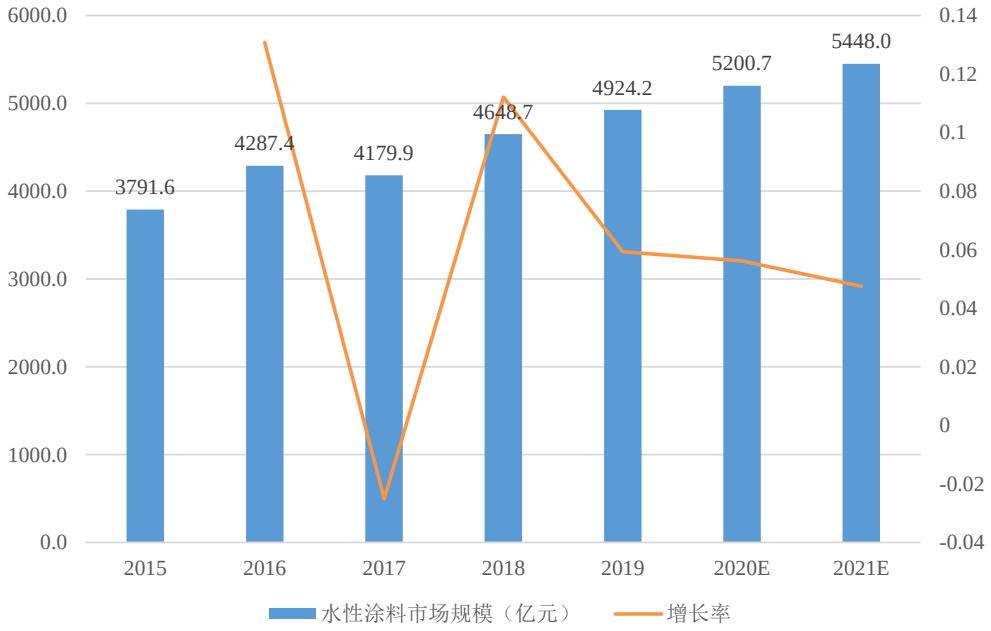


数据来源：涂界、前瞻产业研究所

水性涂料是近年来迅速发展的一类环保涂料，最大特征是以水取代有机溶剂做溶剂，与溶剂型涂料相比，不仅具有成本低、施工方便、不污染环境等特点，而且从根本上消除了溶剂型涂料在生产和施工过程中因溶剂挥发而产生的火灾隐患，也减少了有害有机溶剂对人体的危害。水性涂料大致由三部分组成：水和乳液的混合液（树脂悬浮于水中）、助剂（分散剂、增稠剂、成膜助剂、消化剂等）及颜填料（颜料，如钛白粉，填料，如碳酸钙、硫酸钡、高磷土）。

水性工业涂料发展迅猛，2010 年开始，水性工业涂料占世界工业涂料的比例已经达到 30%以上，不断向汽车涂料、工业防腐涂料、交通标牌涂料等领域渗透。根据 Zion Research Analysis，2019 年全球水性涂料市场约 707.2 亿美元（折合人民币 4,924.2 亿元），水性涂料市场占比约 39.7%。

全球水性涂料的市场规模（亿元）



资料来源：Zion Research Analysis

公司的 Q 系列产品主要应用为水性涂料的成膜助剂，水性涂料的成膜助剂又称成膜剂、凝集剂、聚结剂，常为高沸点溶剂，在涂膜形成后慢慢挥发，促进乳胶粒子的塑性流动和弹性变形，改善其聚结性能。在乳胶漆中成膜助剂因对乳胶粒子的溶解作用而使粒子表面软化，促使聚合物粒子易受压变形，融合成膜，成膜助剂的加入可降低乳液及乳胶漆的最低成膜温度。

目前，相对于市场上另一种常见的水性涂料成膜助剂十二碳醇酯，Q 系列产品的易挥发有机物（VOC）沸点更高，能满足未来更严格的涂料环保要求，将有望成为未来主流的涂料成膜助剂。涂料助剂在水性涂料产业链中技术壁垒较高，盈利水平较好，是高性能、高附加值的朝阳产品。随着国家对环保标准的提高，水性涂料将在未来 3-5 年快速发展，市场占比有望达到 60%。因此公司也在加快 Q 系列产品的产业化进度，紧跟环保型涂料及涂料助剂行业快速发展的趋势。

（4）公司产品在增塑剂行业中的应用及前景分析

增塑剂是一类增加聚合物树脂的塑性、赋予制品柔软性的助剂，也是各种塑料助剂使用中占比最大的品种，占塑料助剂总消费量的 60%左右。2014 年全球增塑剂需求量达 799 万吨，预计 2020 年需求量可达 997 万吨左右。Markets&Markets 预计 2022 年全球增塑剂市场规模可达 161.5 亿美元。公司 TOP、DEP 和 Q 系列产品可作为增塑剂，分别用于橡胶生产行业、醋酸纤维生产行业

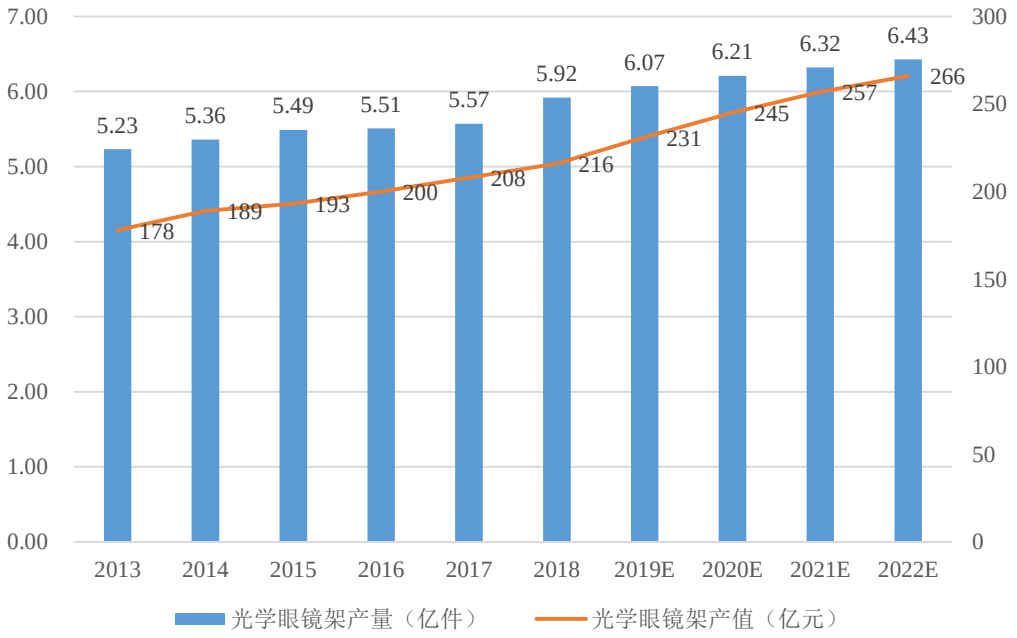
和 PVC 生产行业。

A、醋酸纤维行业的应用

DEP 作为一种增塑剂配合用于制作醋酸纤维素塑料、薄膜，使其具有良好的低温柔软性和耐久性。醋酸纤维素是由天然的棉浆粕或木浆粕与醋酸酐反应得到，是生产液晶显示器偏振片保护膜、眼镜框架板材和香烟过滤嘴重要原材料。公司下游**最终**客户较多为镜架生产企业。使用醋酸纤维加工制成的镜架，其特性是不易燃烧，重量较轻，几乎不受紫外线的照射而变色，且硬度较大，光泽度较好，耐用美观，配戴后不易变形。

2013-2017 年中国光学眼镜架产量从 5.23 亿件增长到 5.57 亿件。预计 2020 年光学眼镜架的产量将达到 6.21 亿件，醋酸纤维素的市场规模也将随之扩大。

中国光学眼镜架市场规模



数据来源：中商产业研究院

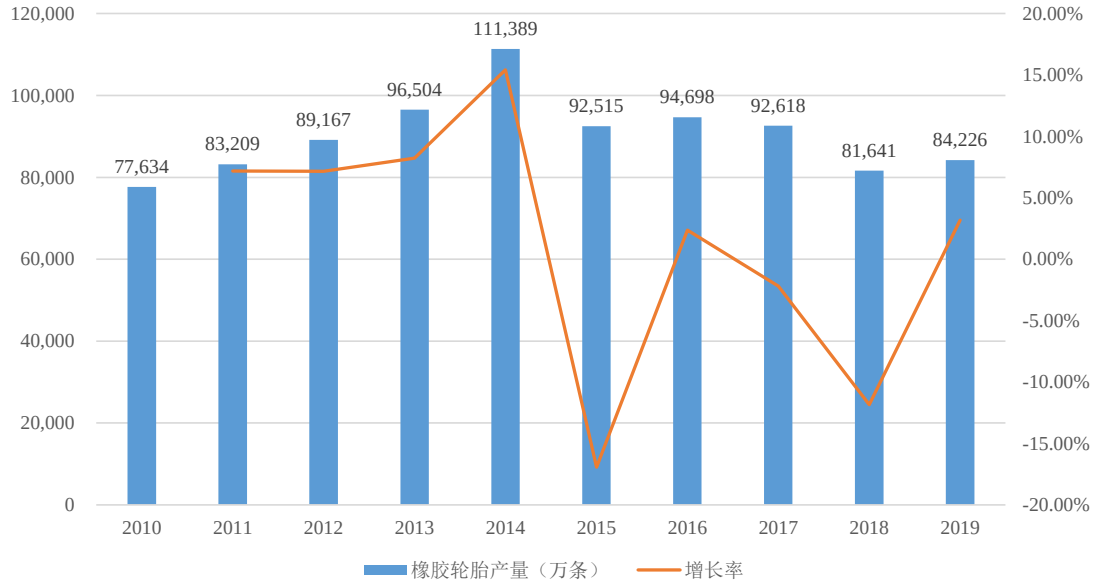
B、橡胶行业的应用

橡胶的增塑是指在橡胶中加某些物质，使得橡胶分子间的作用力降低，从而降低橡胶的玻璃化温度，增强橡胶的可塑性、流动性，便于橡胶压延、压出成型，同时还能改善硫化胶的某些物理机械性能，如降低硬度和定伸应力、赋予较高的弹性和较低的生热、提高耐寒性等。

公司生产的 TOP 产品可以作为乙烯基树脂、纤维素树脂和合成橡胶的耐寒

阻燃性增塑剂，成品主要用于橡胶轮胎的生产，低温性能优于己二酸酯类。根据橡胶助剂工业年度数据统计显示，我国橡胶助剂生产能力和产量保持稳定发展状态，2010 年至 2018 年总产量由 70.1 万吨增长至 117.2 万吨，2019 年我国橡胶助剂总产量为 123.1 万吨，同比增长 5.03%，出口量为 33.5 万吨，同比增长 8.1%，出口量占比为 27.2%。橡胶增塑剂是橡胶助剂中的重要组成部分，其需求与轮胎工业的发展也存在着密切关联。据国家统计局数据显示，2018 年全年中国橡胶轮胎外胎产量达到了 81,640.7 万条，2019 年中国橡胶轮胎外胎产量达到 84,226.2 万条，同比增长 3.17%。橡胶轮胎庞大的需求基数和针对轮胎性能越来越严格的环保、阻燃、耐寒、抗老化要求，为 TOP 等环保型橡胶增塑剂的市场发展提供了有力条件。

2010 年-2019 年中国橡胶轮胎外胎产量



数据来源：国家统计局、智研咨询

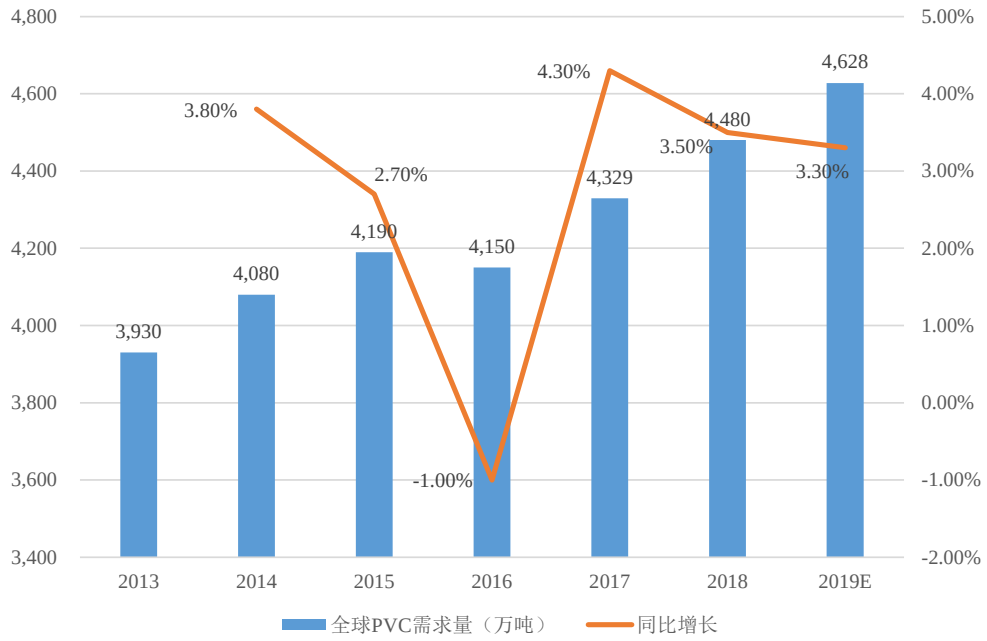
C、PVC 行业的应用

由于聚氯乙烯（PVC）树脂系无定型结构的热塑性塑料，纯聚氯乙烯树脂加工成 PVC 塑料时易分解、流动性差、抗冲击强度低、耐候性差，相对于其他塑料而言，生产加工过程中更需要添加各类塑料助剂以改善其性能。因此，目前包含增塑剂在内的塑料助剂主要应用于 PVC 塑料加工。

PVC 树脂是五大通用树脂之一，是我国第一、世界第二大通用型合成树脂材料，下游应用包括塑料玩具、电线、电缆、人造革、医用器材、阳光板材等，

市场分布广阔。2013-2018 年，全球 PVC 需求量整体呈增长趋势。2018 年，全球 PVC 需求量为 4,480 万吨，同比增长 3.5%；2019 年全球 PVC 需求量测算为 4,628 万吨，同比增长 3.3%。中国地区为 PVC 主要消费市场。2018 年，中国地区 PVC 需求量为 1,898 万吨左右，占全球 PVC 需求量的 42%。**在经历了 2020 年新冠疫情冲击后，国内 PVC 表观消费量仍稳步增长，2020 年表观消费量达 2,038 万吨，较 2019 年增长 3.88%。**随着 PVC 材料应用范围和需求量的不断增加，用于提升 PVC 材料性能的增塑剂市场规模也将保持快速增长。

2013 年-2019 年全球 PVC 材料需求量及增长情况



数据来源：HIS，前瞻产业研究院

根据对人体危害程度的不同，PVC 增塑剂可分类为非环保型增塑剂和环保型增塑剂，其中前者主要指传统邻苯类增塑剂品种，后者则主要包括能够通过欧盟 RoSE、EC 指令、美国 AST-MF963 法规测试的环保增塑剂产品，如柠檬酸酯类、环氧类、多元醇类、二元酸酯类等增塑剂品种。随着环保意识的增强，各国均出台政策，逐步减少使用邻苯类化合物，国内环保型增塑剂消费量由 2015 年的 122.8 万吨增长至 2019 年的 147 万吨。公司 Q 系列产品可用作 PVC 生产中的新型环保增塑剂，未来市场空间巨大，环保要求的提高有望进一步扩大其在 PVC 增塑剂行业的市场份额。

（四）发行人业务创新性的说明

发行人属于“化学原料及化学制品制造业”，所处行业属于国家政策鼓励的产业，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的创业板负面清单行业。

1、发行人创新、创造、创意特征

（1）创新性

A、提升传统化工制造业生产效率的创新

对于传统精细化工产品生产，由于具有工艺复杂、工序步骤多、流程路线长等特点，大多采用间歇式生产与人工操作。人工操作生产模式存在一定的随意性和不确定性，且安全风险大，影响生产效率及产品质量的稳定性。公司着力提升工艺自动化程度以进一步提升生产效率，根据多年来总结的生产经验和技术成果，采用模块化技术，实现了酯化反应工序在物料投加和反应过程中的自动控制。通过对酯化反应动力学、反应热分析、反应风险分析、反应传质传热等技术研究，对酯化过程设定升温程序，保证了酯化前后期采用不同的升温速率以控制酯化过程中反应水或氯化氢等产物的产生速度，在确保反应速度的前提下提升了酯化转化率，减少了副反应的发生，提升了产品得率。

此外，公司对酯类反应结束后粗产品分离提纯的后处理工序进行了深入的研究，提升产品质量和分离效率。粗酯的脱醇过程采用连续的三塔脱醇工艺，实现连续进、出料及各塔温度的自动精准控制，提升了产品质量的稳定性，减少了能源消耗，提升了生产效率。

公司所有生产设备都采用密闭系统，物料的输送和计量系统全部自动化控制，整个生产系统控制的精确度、稳定性及安全性得以增强。所有设备的排空气体都统一收集，集中进行处理后达标排放，实现了产品全工序链的全密封。

B、精细化工产品定制化设计能力有效满足下游客户需求的创新

精细化工产品品种多，性能各异，同时由于应用行业的不同，同一种产品的不同领域下游客户对质量指标的要求也具有差异，如香精香料等特种行业，会对某种或某类杂质有特殊指标的要求。公司在长期的研发及生产过程中积累了对酯

类产品质量控制的关键技术，能根据不同客户对不同指标的要求，针对特定产品质量指标进行定制生产。

公司对酯类产品内微量金属离子采用离子交换及吸附等技术，去除金属离子，满足下游光激发产品等行业客户的需求。此外，公司对部分产品内含有的微量有机杂质采用汽提等技术，进一步降低杂质含量，满足香精、香料等行业对产品气味有特殊要求的客户。针对另一些在产品与水相混合后对水的 PH 及导电率等有要求的客户，公司通过对后续处理工艺的完善及参数的控制，使产品的质量指标达到用户的要求。

C、产品应用领域的创新性

公司产品为有机酯类产品，主要用于农药、双氧水、涂料等行业，为了进一步拓展产品的应用范围，公司与国内外客户合作，积极开展产品在不同应用领域的应用试验工作。近年来，公司通过不断的工艺改进及对产品质量的控制，使 TOP 产品达到了 **PIRELLI（倍耐力）**公司在轮胎上应用的要求，进一步拓展了 TOP 的下游客户群，预计未来公司 TOP 在橡胶行业上的应用有望持续增长。在高端水性涂料方面，公司与韩国客户合作，进行室内高端环保涂料成膜剂的研发，从而使公司在环保涂料上形成了高、中、低端全系列产品，拓宽了公司产品在水性涂料行业的应用范围。另外，公司还与不同的矿物勘探企业进行合作，开发公司产品作为洗矿剂的新用途，以进一步拓展公司产品在不同的矿业企业中的应用。

（2）创造性

公司原料、成品的存放及输送均采用自动化控制及管理系统。所有液体原料醇贮存于罐区醇储槽内，根据生产工序需要由专业化工流程泵输送至车间计量槽。输送过程采用自动控制，避免由于物料满溢或空转而产生事故。

针对产品稳定性不同的特点，在中和过程中，公司对不同产品采用不同配比的复合碱、不同的浓度以及不同的中和温度等工艺控制技术，较好确保了中和效果和碱液与有机相的分离，并减少原料中和碱的用量，达到节能减排的目的。此外，公司采用自有专利技术，对中和及废水处理设备进行了技术提升，提高了油、水、催化剂水解物分离效果，减少回收料的量以及物料损失。

A、磷酸酯类产品的生产工艺创造性

磷酸三辛酯传统生产工艺主要有醇钠法和传统减压法。醇钠法用辛醇和金属钠反应生成醇钠，再用三氯氧磷与醇钠进行酯化反应，最后水洗中和分离得到产物。该法使用金属钠作为原材料，生产成本高，不适用于批量化工业生产。且金属钠较为活泼，直接参与反应，速率可控性差，安全隐患大。传统减压法所使用的原材料和基本反应原理与公司目前所用方法相一致，但其工艺控制较为简单，精制程序欠缺，所得产品杂质含量高，产品得率相对较低。

公司在传统减压法的基础上对磷酸三辛酯的生产工艺进行了优化和改进，在投料、酯化、中和、水洗、脱醇、精制等多个重要环节进行了技术革新，提高了生产效率和产品得率。公司磷酸三辛酯酯化过程采用自动投料系统，原料醇经精确计量后先投加入反应釜内，再通过改进过的混料管在控制混料温度的情况下加入三氯氧磷，使反应原料分布更加均匀，减少可能局部过热引起的副反应。在反应过程中改进了催化剂的投料方式，先将催化剂四氯化钛配置成一定浓度的醇溶液，然后根据反应温度和原料三氯氧磷投加状态情况，在微量流量的情况下投加催化剂，一方面提高各反应组分计量的准确性，另一方面避免因大剂量催化剂加入可能产生的剧烈反应，从而减少副反应的发生，提高原料的利用效率。

公司对磷酸三辛酯酯化过程中温度、压力、搅拌速度等参数的控制进行了优化，不同反应时段采用不同的升温曲线。在主要反应阶段，采用低斜率升温曲线的方法，确保反应过程中氯化氢气体能及时被真空脱除。在反应中期，升温控制以确保反应压力（真空度）为主，至反应后期，由于反应基本完成，为了提升效率，提升升温曲线速率。对酯化升温过程公司整合技术资源，采用计算机自动化控制程序，该程序确保化学反应发生在最佳状态，以减少副反应的发生，同时提升生产效率。酯化结束后粗酯采用复合碱溶液进行中和，在确保粗酯中酸性物质有效中和及催化剂完全水解的同时，减少中和过程产品的水解以及废水内的盐含量，有效提高了粗酯提纯分离效果，也降低了二氧化碳排放以及污水中盐污染物的排放。

粗产品醇分离工序采用连续多塔脱醇工艺，在前二级塔先后采用蒸汽加热闪蒸技术脱除粗酯产品中的水份及一部分醇，再在末级塔通过水蒸汽汽提、蒸汽夹

带等技术去除产品内少量的醇及低沸物杂质，更好提高产品纯度。此外，为了进一步提高产品的纯度，磷酸三辛酯在脱醇后再进行精制处理，通过离子交换及吸附等技术，进一步去除产品内的金属离子及少量的杂质，使产品质量得到进一步提升，满足高端客户的要求。

B、低碳醇酯类产品的生产工艺创造性

就低碳醇酯类产品而言，主要有环保制备法和传统制备法。环保制备法的核心是以工业固废顺酐废渣为原料，从中提取邻苯二甲酸进行酯化反应。该方法虽原材料成本较低，但工艺复杂，辅料消耗较大，最终产品纯度低，仅适用于实验室制备。传统制备法以苯酐和醇为原料，在催化剂浓硫酸的作用下进行酯化反应，经中和、洗涤、脱醇、压滤等工艺得到最终产品。该制备方法在中和工序中用碱量大，且缺乏对金属离子的控制，杂质去除效果欠缺。

在**低碳醇酯类产品**邻苯二甲酸二甲酯及邻苯二甲酸二乙酯生产中，**公司在传统制备法的基础上，**针对不同产地、原料质量的差异，采用不同的生产工艺。对苯甲酸含量高的原料所生产的产品，采用气提、蒸馏技术去除产品内的苯甲酸酯，降低了原料的使用成本。在中和工序中采用复合碱技术，既减少了产品的水解又节省了碱的用量，降低了生产成本。

通过对邻苯二甲酸二甲酯及邻苯二甲酸二乙酯热稳色泽与产品内金属离子含量的关系对比，分析影响产品热稳色泽的因素，同时对各产品的生产工艺流程进行分析，以确认生产过程可能会引入对热稳色泽有影响的因数，从源头上控制杂质的引入，以提升产品质量。

C、二元酸酯类产品的生产工艺创造性

在二元酸酯类产品方面，公司在工业通用制备方法的基础上，在酯化阶段通过调节酸度、添加助滤剂等方法去除尼龙酸内存在的大量杂质，且同样运用了复合碱技术，改善中和水洗时的分水效果，生产高纯度的尼龙酸二异丁酯产品。

在**二元酸酯类产品**己二酸二异丁酯生产中，酯化反应采用固体酸作催化剂，控制反应过程副反应的产生，降低粗酯的色度，减少对设备的腐蚀，提高产品质量。同时在中和工艺中采用复合碱进行中和，减少物料的水解，提高产品得率。

在尼龙酸二异丁酯生产中，针对原料尼龙酸质量波动较大的情况，不断完善酯化工艺，目前正进行低纯度的尼龙酸合成高纯度尼龙酸二异丁酯的研发工作，期望通过在酯化阶段先采用吸附等技术，对物料进行预处理，去除原料内带入的大量杂质，改善酯化条件，使酯化反应能顺利完成，降低原料的使用成本。再在后期采用蒸馏技术去除色泽，使产品质量达到国内外先进水平。

流程	先进性
送料	物料输送采用自动化控制及管理系统，所有物料都采用密闭方式输送，采用流量计计量，输送过程通过自动控制槽内液位及输送量，确保安全及计量准确。
混料	混料投料的配比及投料次序的优化。采用自动投料系统，物料经准确计量后投加入反应釜内。混料过程改进了催化剂的投料方式及时间，减少催化剂吸入时反应的剧烈程度，从而减少副反应。
酯化	酯化过程采用自动投料系统，物料经准确计量后投加入反应釜内，然后采用预先设定好的酯化升温程序进行酯化反应，酯化升温过程确保反应在最佳状态，减少副反应的发生，同时提升效率。不同的反应采用不同的催化剂，减少副反应，提升产品质量。
中和	采用复合碱进行中和，减少中和过程产品的水解以及废水内的盐含量，通过控制碱液浓度及不同碱的配比，使中和达到最佳效果，有机相与水相达到较好的分离状态，减少物料水解而损失。
脱醇	脱醇过程采用三塔连续脱醇工艺，先在前面二塔脱除水份及过量的醇，再在后塔通过汽提等技术去除产品内少量的醇及杂质，提升产品质量。
精制处理	采用吸附、离子效换等技术去除产品内少量的金属离子，进一步提升纯度。

（3）创意性

公司是有机酯类产品的专业生产厂家，对有机酯类产品的研发、生产、质量改进有较丰富的经验，公司原有主力产品磷酸三辛酯、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯都为国内畅销产品。公司能根据不同客户对产品质量的不同要求，围绕有机酯类产业链条，定制生产各种酯类产品。近年来，公司为满足各行各业不同客户的要求，先后开发了低碳醇酯系列产品、二元酸酯系列产品用于涂料、过氧化物、医药中间体等各行各业。

2、科技创新和新旧产业融合情况

随着**我国**环保意识的提升以及节能减排工作的推进，社会对环保型产品的需求逐年增长，在涂料行业，采用高沸点、低 VOC 涂料助剂形成的水性涂料成为环保型涂料的发展趋势。为了适应这种发展变化，公司提前布局相关产品，进行了高沸点成膜助剂的开发，形成了高、中、低端全系列产品，满足不同涂料生产

企业对成膜助剂的需求，同时也形成了室、内外不同涂料助剂系列产品，适应行业发展需求。

在双氧水生产工作溶剂方面，公司根据国内外双氧水生产工艺的差别，以及磷酸三辛酯与四丁基脲、醋酸甲基环己酯性能的差异，储备了四丁基脲、醋酸甲基环己酯产品的生产工艺技术，以应对未来双氧水生产工艺可能出现的调整。

在农作物助剂方面，公司与国际农化巨头先正达合作，在农药产品溶剂/活性剂上推广应用公司产品，磷酸三辛酯在相关农药产品上应用的优势进一步得到体现，其需求量逐年增长。

此外，公司积极与国内外先进的大公司深度合作，着重发展高效、环保的酯类助剂产品，应用于新型材料、环保涂料以及有机合成等行业。公司针对不同客户的要求开发高质量的产品，满足市场需要，促进行业发展。

3、新技术、新产业、新业态、新模式

公司紧跟不断变化的市场需求，实现了传统精细化工产业与新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合，具体情况列示如下：

类别	融合情况
新技术	公司重视技术、工艺研发，并在研发创新过程中掌握了行业内较为领先的核心技术及工艺。从原材料品质的优化，到催化剂的改良，再到生产工艺的提升，公司已形成了一整套成熟的有机酯类生产链技术应用方案，具有较强的创新性。（1）从核心技术应用来看，公司研发的酯化曲线升温技术、复合碱工艺、连续多塔脱醇工艺、离子交换及吸附技术等工业化新技术可以有效提高生产效率和产品质量，显著降低能耗和污染，均系有机酯生产过程中具有高附加值的创新。此外，公司密切关注市场动向，提前与潜在下游应用领域的客户接洽需求，研发并储备具有丰厚市场前景的新型有机酯类产品；（2）从技术储备来看，目前公司已储备己二酸二甲酯、己二酸二乙酯、反丁烯二酸二丁酯、富马酸单乙酯、磷酸三丁酯等多项产品生产技术，并与多家医药、化工类的意向客户建立了业务联系，随时应对上述领域未来潜在的市场需求。
新产业	基于不同有机酯类产品各异的化学特性和物理特性，公司除了在其主流下游应用领域，如农药、阻燃增塑剂、日化香精等领域进行市场开拓以外，还在多种过氧化物制备、矿物勘探与加工、涂料生产和胶辊印刷等多类别新兴应用产业推广公司现有产品的应用，并能结合部分客户的特殊要求，对产品指标进行控制与优化，确保产品性能与下游产业特定的生产需求完美契合。
新业态	在制造及管理环节，公司在传统化工业态基础上积极寻求突破，努力推进与数字化新业态的融合，推动生产管理体系的自动化、信息化、精益化改造，打造智能工厂。生产环节全程配备自动化控制及管理系统，实时监控各产线的反应进程，中控系统智能识别原材料的消耗及存余状况，专业化工程计量泵提高了物料投放的计量准确度，智

	能连锁温度控制系统根据釜内反应情况自动调整升温速率，上述数字化新业态的推行极大地提高了产品生产的精细化、精确化和精益化。
新模式	**公司注重销售模式的创新，与倍耐力轮胎有限公司合作试行了寄售新模式。通过寄售模式，公司可以与下游大型生产厂商建立起商业合作，及时了解下游客户的生产动态，从而更加合理地安排产品的生产和储备数量。此外，寄售模式提前了交货期，可以有效减少公司的仓储成本，提高储罐的周转效率。**

（五）行业竞争情况

1、全球精细化工行业竞争格局和市场化程度

作为全球发展最快的经济领域之一，精细化工行业发展高度依赖科技创新，是当今世界化学工业发展的战略重点。美国、欧洲、日本等化学工业发达国家和地区，都极为重视发展精细化工，并将此作为调整化工产业结构、提高产品附加值、增强国际竞争力的有效举措。精细化率（精细化工产值占化工总产值的比例）是衡量一个国家和地区化学工业技术水平的重要标志，目前，上述国家和地区的精细化率已达到 60-70%，而我国尚在 50%左右。

精细化工行业属于技术密集型、资金密集型行业，行业进入门槛较高。目前参与市场竞争的企业包括国际化工巨头，如美国的杜邦公司、日本的三菱瓦斯化学公司、德国 BASF 公司等，这些企业技术相对较为先进，产品质量稳定，因而占据了大部分高端市场。国内企业以民营企业为主，大部分产能规模较小，因而主要集中在中低端市场，面临激烈的市场竞争。

2、中国精细化工行业竞争格局和市场化程度

当前我国化工产业正处于由初、中级阶段向精细化工阶段过渡时期，传统大宗通用级产品占比将逐渐下降，高端产品将陆续实现突破。整体来看，我国化工行业将逐步打破结构性短缺局面。

我国精细化工产业虽具备了较大规模的生产能力，但产品结构以中低档产品为主，难以满足细分市场需求。近年来，国内企业通过技术的引进吸收并自主创新，掌握了核心技术和产品转化能力，依托产品性价比优势和本土化优势逐步挤占国际化工巨头的市场份额。总体来看，精细化工行业属于开放性行业，市场化程度较高。

（六）进入行业的主要壁垒

1、安全环保壁垒

公司有机酯类精细化工产品的部分原材料三氯氧磷、甲醇、乙醇、异丁醇等具有有毒、易燃、易挥发等特性，该类化学品对存储、运输、加工和生产都有着特殊的要求，若处理不当则可能会发生火灾、爆炸等安全事故，威胁生产人员的健康和安全。另外，其生产过程中还会产生废气、废水、固体废物等有害物质。

随着我国经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，居民的环保意识逐步增强，国家环保政策日益完善，环境污染治理标准不断提高，各国家和地区都制定了针对化学品生产、贸易和使用的注册规定，例如欧盟地区的 REACH 法规，要求企业必须对产品的安全以及生产过程中产生的污染物处理进行严格把控。同时，《“十三五”生态环境保护规划》将生态环境建设上升为国家战略，2018 年 4 月，环境保护税开征，在生产工艺设计中，合理的工艺选择、产后处理技术和“三废”处理成为必要条件。上述因素均对新进入者安全环保方面设备设施投入、技术研发、管理及资金投入提出了较高的要求。

2、技术壁垒

由于精细化工行业的特殊性质，不同技术指标的同一类产品，其市场价格、目标群体等也会出现较大差别。精细化学品的核心技术主要包括产品配方、工程设计、化学反应工艺路线、生产中的反应机理和过程控制。这些关键技术均需要多年的研究开发和工艺经验的积累才能被有效运用，从而生产出质量稳定、合乎客户需求的产品，故以产品配方及过程控制为核心的技术壁垒是行业内企业保持竞争优势的主要手段。因此，只有具备丰富的生产经验、拥有成熟的技术和生产流程、注重研发能力和技术服务能力的化工企业才能长期保持优势地位。

3、客户资源壁垒

从产品上看，精细化学品大多是工业生产中的中间产品，这类产品与下游行业的产品联系和支持程度较为紧密。下游客户一般对精细化工产品的质量稳定性要求较高，一旦选定了供应商，很少轻易更换。

公司主要产品作为下游双氧水、农药、橡胶、涂料、日化香精等领域生产过程中的化学助剂、有机溶剂等，虽然添加量较少，但对下游客户的生产和产品质量的影响至关重要。因此下游客户对供应商的技术服务、生产、品牌等综合素质要求较高，通常会对产品质量稳定性、应用性能、供货稳定性和及时性等指标进行长期考察和严格审查，选择整体规模实力较强、工艺技术水平较高、产品品质稳定且能协助自身提升应用技术水平的供应商企业确立合作关系。

由于更换化学助剂、有机溶剂、合成物质等供应商需要对新供应商的综合生产能力、提供的样品进行一系列考察、试验和测试，中间过程可能会耗费较多时间和费用，以及引发的潜在成本较高，风险较大，这使用户极为注重合作的长期性和稳定性。同时先入企业已经建立了较为完善的市场销售渠道，树立了的品牌效应，因此对新进入行业企业构成了较高的客户资源壁垒。

4、人才壁垒

精细化工行业属于技术密集型行业，具有技术复杂、专业性较强等行业特点。精细化工行业中化学助剂、有机溶剂、合成物质的产品种类繁多、生产工艺流程较为复杂，企业在研发、生产、工艺改进、管理等运营环节对员工都有较高的专业素质要求。目前国内有机酯行业人才稀缺，流动性不高。以公司为例，新型环保有机酯材料生产运营及技术创新工作是由公司高管及核心技术团队直接主持完成，骨干人才以自我培养为主，技术队伍稳定。

随着行业竞争的日益激烈以及下游客户对产品品质、性能等要求的不断提高，企业生产工艺和技术研发能力都将影响企业的竞争实力。因此，精细化工产品生产企业需要有高水平的专业人才和技术保障，需要对其研发人员和相关操作人员的技术水平、专业知识、实践经验积累等提出相对较高的要求，才能持续保持领先的技术创新等竞争优势。面对日趋激烈的市场竞争，合理的人才梯队和人才储备构成进入本行业的人才壁垒。

5、资金壁垒

精细化工行业具有一定的规模经济特征，属于资金密集型行业。精细化工生产企业对厂房、生产设备等固定资产的投资规模相对庞大，在产品原材料的采购

和生产线的维护等方面都需要投入大量的资金运转。企业为了保持产品的技术水平和竞争力，在产品和工艺的研发改进过程中均需要投入大量资金。此外，随着我国环保政策、安全生产要求等规定的日益完善，市场对精细化工生产商在环保、安全等方面的门槛越来越高，环保设备配置将增加企业的生产运营成本。上述资金投入将对新进入行业的企业形成较高的资金壁垒。

（七）影响行业发展因素

1、有利因素

（1）国家相关政策的推动

公司专业从事有机酯类精细化学品研发、生产、销售，其产品广泛应用于双氧水制造、农药、橡胶、涂料等领域。公司产品及其上下游所处行业均属于关系国计民生的基础产业，行业发展前景良好。国家先后出台了多项鼓励和支持政策，推动行业的快速发展。

在国民经济和社会发展规划纲要中，前十个“五年计划”中都对精细化工中的农药、染料、涂料及其他门类做了重点项目的安排：“八五”、“九五”期间，国家科学技术委员会设立了 159 个精细化工研究开发项目，完成率在 90%以上；“十一五”期间我国将优先发展基础化工原料，积极发展精细化工，淘汰高污染化工企业；“十三五”规划中，明确提出“创新环境治理理念和方式，实行严格的环境保护制度，强化排污者主体责任，形成政府、企业、公众共治的环境治理体系，实现环境质量总体改善”。《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》，明确提出了精细化工行业的农药、涂料、染料等重点子行业结构调整方向。发展高效、安全、经济、环境友好的农药品种，进一步淘汰高毒、高残留、高环境风险农药产品，优化农药产品结构；实施挥发性有机物（VOCs）综合整治，加快涂料、胶粘剂、农药等领域有机溶剂替代和生产过程密闭化改造等。

另外，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“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”被纳入鼓励类产业；“高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”被纳

入鼓励类产业。公司产品在各下游领域的应用多符合上述政策要求，其应用市场具有强有力的政策推动。

（2）产业周边环境进步，助推精细化工稳步发展

我国近年来高度重视精细化工行业的科研和产业化发展，在国内基础化工行业快速进步的背景下，国内化学助剂、有机溶剂等原辅料质量、种类和生产技术得以同步发展，精细化工行业分支所需基础原材料不断扩展和挖掘。目前，我国也已成为全球最大的醇类生产基地，我国有机化工原料及醇类行业的快速发展为公司产品的生产提供了充足的原料供应。此外，国内制造业整体水平不断提高，促进了精细化工行业工艺设备和生产能力不断提升，为精细化工行业的发展提供了良好的硬件环境。

（3）生产环保要求趋严，促进行业竞争优胜劣汰

精细化工企业虽然不同于污染较大的基础化工企业，但在生产过程中若操作不当或发生其他不可控情况，可能会导致周边环境受到一定程度的污染。随着我国对环保政策和产业整合的不断重视以及对精细化工行业的规范管理，对于环保治理不达标、运营不规范的企业而言，在环保高压的态势下将面临减产、停产甚至破产的情形，环保要求趋严将进一步推动精细化工的行业整合。对于高度重视环境保护，依据清洁生产的理念，并不断根据最新生产环保要求进行环保设备更新的企业，其持续经营能力将得到有效保障，更能长远立足于精细化工的竞争市场中。

（4）下游行业快速发展，推动本行业规模持续增长

随着国家对环保型新材料鼓励政策的不断落实以及市场对环保型精细化工产品需求的日益增长，环保型精细化工产品拥有更为广阔的市场发展空间。近年来，受双氧水、农药、橡胶等工业快速发展的拉动，国内外 TOP 的下游市场规模迅速扩大。同时，随着国内环保意识的提高以及水性涂料等环保材料工业的快速发展，环保型有机酯类产品的消费量也将持续增长。

2、不利因素

（1）原材料价格波动

公司主要产品的原材料包括三氯氧磷、苯酐、甲醇、乙醇、辛醇、己二酸等磷化工制品、石化制品及煤化工产品，其价格走势与黄磷、石油、煤炭价格走势密切相关。因此，精细化工行业主要原材料受经济周期、石油价格、供求关系等诸多因素影响，呈现出持续波动趋势。如果公司不能合理安排采购、控制原材料成本，将对公司生产成本和经营效益造成不利影响。

（2）国家环保政策趋严

良好的生态环境是国民经济可持续发展的前提条件之一，政府贯彻节约资源、保护环境的基本国策。精细化工生产过程产生的污水、废气和固体废物对生态环境会造成一定程度的影响，因此，精细化工企业必须重视环保，对现有污染进行有效治理，严格执行国家相关排放标准。随着安全生产和环保标准的提高以及对环保技术和工艺的要求不断提高，企业在环保治理上的投入也将随之增加。从可持续性发展来看，安全、环保要求的提高及安全、环保投入的加大，有利于精细化工行业加强对环境友好型产品的开发力度，增强产品竞争力，促进产业结构升级；但短期内将加大企业环保设施和日常运营管理的投入，从而降低企业的利润空间，对经营效益造成一定的影响。

（3）技术人才的制约

精细化工行业作为技术密集型行业，对高端技术人才存在较大需求，不仅对技术人员的技术理论水平、技术综合运用能力和实际操作经验有较高要求，还需要技术人员对行业技术发展态势等有深入理解。目前，国内高端技术人才的缺乏导致技术进步缓慢，产品创新程度较低，因而影响精细化工行业企业技术升级和产品竞争力，成为制约行业发展的瓶颈之一。

（4）行业竞争格局有待进一步整合

近年来，精细化工行业快速发展，但绝大多数精细化工生产企业规模较小，发展战略模糊，产品附加值较低，产品同质化情况严重，无法满足下游行业客户的差异化需求；同时技术含量低的产品产能过剩，低端市场竞争日趋激烈，而技术含量较高的产品产能相对不足，造成整体行业产品结构不合理，在一定程度上影响了我国精细化工企业在国际市场的整体竞争力，行业竞争格局有待进一步整合。

（八）行业技术水平及特点

1、工艺技术的选择

有机酯生产行业多按照“生产控制自动化、工艺流程密闭化、物料输送管道化、厂区布局功能化、车间设计系统化、厂房设施一体化”的总体要求进行建设，充分考虑各功能区块按物流走向前后衔接，减少不必要的物料输送。按照循环经济、清洁生产的要求，从源头上最大量地减少“三废”的产生量。行业普遍配置的生产装置整体思路及生产过程管道化、密闭化、自动化情况如下：

序号	生产步骤	内容
1	投料方式	有机液体原料采用储罐集中存放，车间内有机溶剂不设置桶装料，生产过程中用泵输送至各生产车间中间槽，再采用质量流量计等计量后投入反应釜内。需滴加的工艺采用泵输送及流量计计量的方式进行。固体投料采用固体投料机，投料过程密闭进行。 车间内设置一定数量的回收罐，主要原因是车间内新鲜溶剂与回用溶剂分开投料，回收罐用于暂存回收溶剂并计算溶剂回用率。另设置部分计量槽主要用于碱液配制、催化剂配制等操作，不产生有机废气。
2	固液分离	过滤过程均采用密闭压滤釜，滤渣下卸料过程中保持微负压，废气收集处理，滤渣采用包装桶密闭封存于车间内密闭隔间，待包装桶装满后送危废仓库。
3	真空系统	除磷酸三辛酯产品涉及较多酸性物质采用环保型水喷射泵外，其余真空设备均选用机械真空泵或水环泵。真空泵的放空口均进行收集，并在泵前、后配置了多级冷凝或水吸收，以减少无组织废气的排放量。
4	取样系统	现场取样口设置密闭取样空间。所有取样口取样产生废气都收集后统一处理。
5	管道密闭性	管道及设备连接处采用聚四氟乙烯垫片，密封效果好，减少无组织气体排放。
6	灌装系统	灌装过程均采用自动灌装机，灌装出料枪均配备集气罩，灌装废气送废气处理系统。
7	自控系统	采用 DCS 控制系统，对生产过程各反应设备的温度实现程序升温及自动控制。对酯化等关键工序设置了连锁装置及报警信号，当温度或压力超过设定值时，对加热蒸汽实施紧急切断，保证系统的安全。
8	废气处理	废气分质收集处理，对有机废气主要采用“0℃冷凝+多级水喷淋+RTO”工艺处置。对污水站及固废仓库等低浓废气主要采用“碱吸收+生物处理”工艺处置。

2、技术水平及发展趋势

在有机酯类产品的生产过程中，自动化、专业化、精细化及高效节能减排技术的应用是技术发展的主要趋势。

（1）进一步自动化

传统有机酯类产品的生产工艺，基本采用间歇式生产法，自动化程度不高，工艺参数控制不稳定，导致产品质量波动，不能满足部分高端客户的需求。未来

生产将进一步采用模块化技术，设定各工序的自动化控制参数，利用先进的控制系统，提升了各工序的自动化控制程度，增加各工艺参数控制的精确度及稳定性。

（2）生产专业化加深

在酯化工序中，行业内企业未来将通过对反应过程中升温速率的优化，控制反应速度，减少副产物与原料的反应，提高原料、催化剂的利用率及反应转化率和选择性。

在中和工序中采用复合碱技术，减少用碱量，提升中和效果是行业发展的趋势。未来生产过程中，行业内企业将进一步通过碱浓度的控制，一方面减少中和过程产品水解，另一方面增强中和过程油、水分离效果，减少物料损失，同时也减轻了污水处理负荷。

（3）全方位精细化管理

管理及生产工艺的精细化可以满足不同客户对产品质量的特殊要求。由于有机酯类产品的应用范围广，随着精细化程度不断加深，客户对产品质量指标的要求不同，有些客户对特定指标有较高的要求，因此需在生产中采用特殊的生产工艺，满足产品质量控制的要求。

（4）高效节能减排促进生产

安全及环保要求的提高促使企业不断提升工艺技术及自动化控制水平。行业内重视环保的先进企业将通过对整个生产流程进行物料衡算、水平衡、清洁生产等工作，采用节能设备及电机，通过技术改造，充分利用蒸汽尾汽水及余热，高效循环利用水资源，有效降低了三废排放，提升了能源利用率，进一步降低了能源消耗，从而在加强环保投入的同时，进一步促进生产。

（九）行业的周期性、季节性、区域性特征

1、周期性和季节性

（1）周期性

公司有机酯类精细化工产品的上游行业为石油化工行业、煤化工行业、磷化工行业等，其市场价格受国际原油价格、煤炭价格、黄磷价格的直接影响。此外，公司主要产品可作为溶剂、增塑剂、阻燃剂、助剂、定香剂等，被广泛应用于双

氧水、涂料、汽车轮胎、农药、日化等多个行业。从产品终端使用领域看，主要涉及各类建材、农副产品、日用品、汽车等与经济周期相关性高的领域，随整体经济形势变化而呈现一定的波动。因此，公司有机酯类精细化工产品和整体宏观经济运行周期基本一致，具有一定周期性。

（2）季节性

公司有机酯类产品作为精细化学品，主要受下游行业需求变化的影响。公司主要产品下游覆盖领域广泛，因此，下游行业需求受季节性因素影响的特性不明显。由于客户采购受其年度经营计划、投资计划、采购计划、年度预算等周期的影响，以及春节因素的影响，月度、季度采购会存在一定波动。除此以外，无其他明显季节性特性。

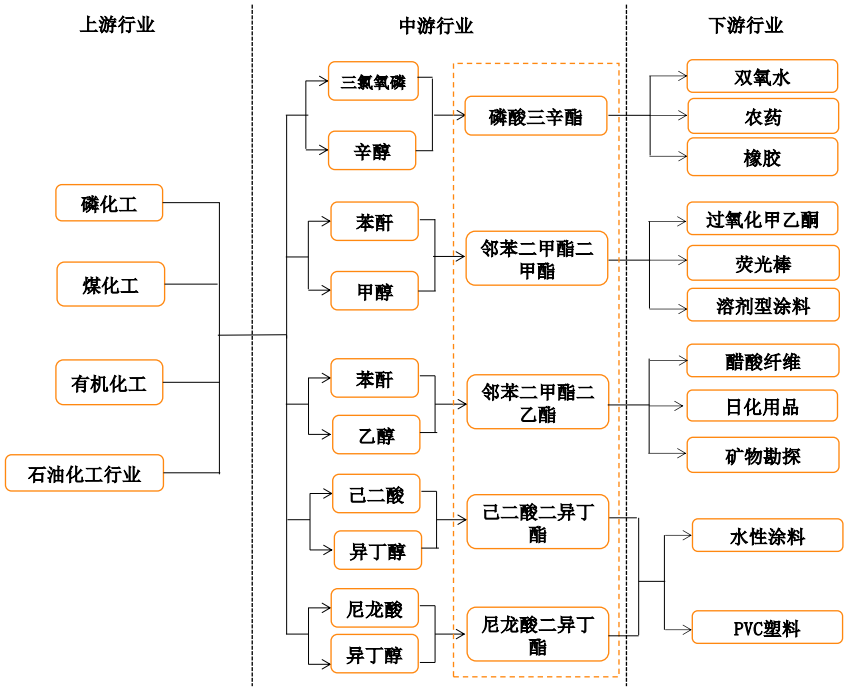
2、区域性

从世界范围看，精细化工行业发展重心由发达国家向发展中国家转移已成为行业发展的趋势，目前亚洲已经成为精细化工行业的生产和消费中心。由于精细化工行业产业技术密集型和资金密集型的特点，精细化工行业内企业区域格局明显，我国精细化工行业制造企业在长江三角洲、珠江三角洲、环渤海经济区形成了一定规模的产业密集区。从需求角度来看，有机酯类精细化工产品的需求主要集中在华东、华北、华南等地区。

（十）行业的上下游关系

公司上游行业主要包括三氯氧磷、苯酐、甲醇、乙醇、辛醇等化学原材料供应行业，下游主要为过氧化物生产行业、增塑行业、农化行业、涂料行业等，其应用领域涉及双氧水、轮胎、农药、涂料、过氧化甲乙酮、醋酸纤维、荧光棒、日化等多个细分产品。

公司所处行业的上下游行业关系：



注：虚线框中产品为公司主要产品

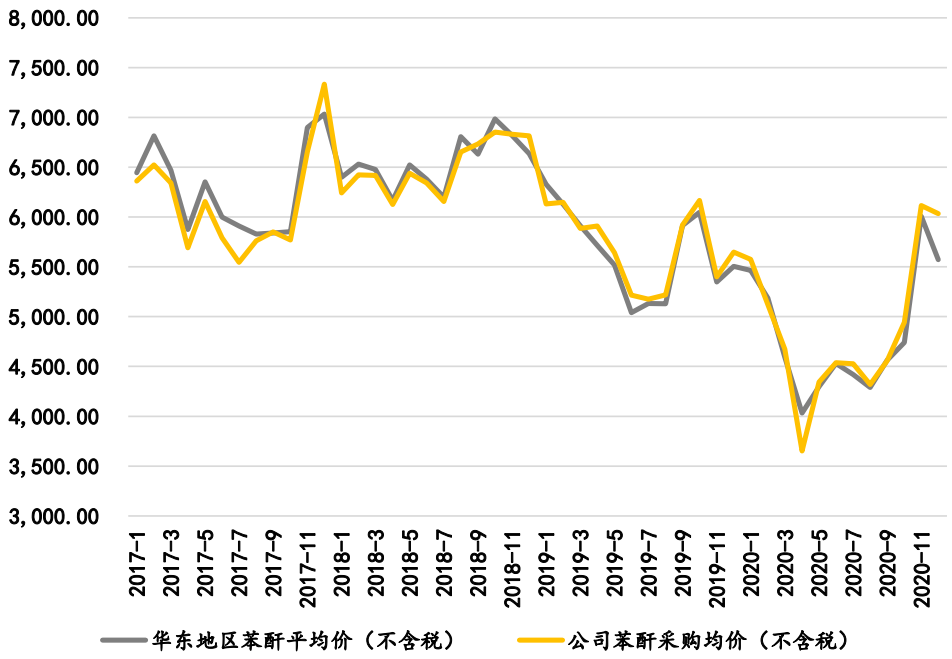
1、上游行业对本行业的影响

公司所处行业的上游行业为化工原材料行业，公司生产所需的主要原材料包括苯酐、三氯氧磷、甲醇、乙醇、辛醇等各类基础化工产品。上述化工原材料多为大宗商品，行业发展成熟，原材料供应充足，其市场价格受供需关系、国际油价等因素影响较大，国际油价的大幅波动会一定程度影响相关原材料的市场价格，进而影响公司的直接材料成本。在上游原材料价格上涨或下跌时，公司会根据原材料变动幅度并结合市场需求情况调整产品销售价格，但变动时间可能存在滞后性。因此上游行业的波动会在一定程度上影响公司的采购成本和产品售价。

公司上游主要原材料的采购单价和市场价比较情况如下：

（1）苯酐

苯酐价格走势（元/吨）

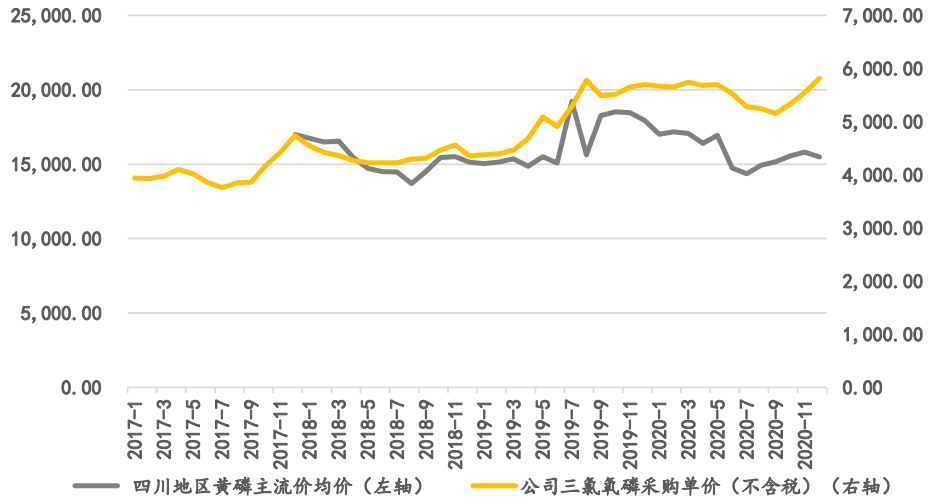


数据来源：隆众化工、**万得**数据库

苯酐是一种重要的化工原料。下游主要包括增塑剂、不饱和树脂、醇酸树脂、涂料等。近年来，随着环保压力的增加，苯酐的终端需求出现萎缩，下游市场需求疲软。从 **2017**-2020 年价格走势图可以看出，**报告期内**苯酐市场价格整体波动较大，在 2018 年 10 月左右苯酐市场价格处于阶段性高位，随后呈现震荡回落走势。**2020 年下半年，随着苯酐下游企业的复工复产，苯酐均价所有上升。**报告期内，公司苯酐采购价格走势与市场价格走势保持一致。

（2）三氯氧磷

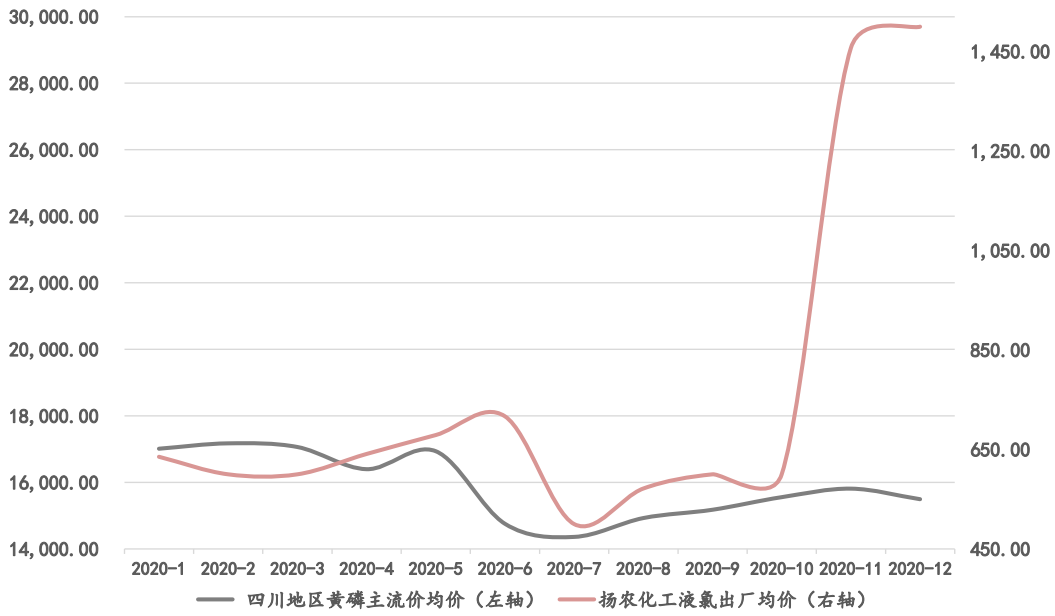
三氯氧磷价格走势（元/吨）



数据来源：iFind 数据库

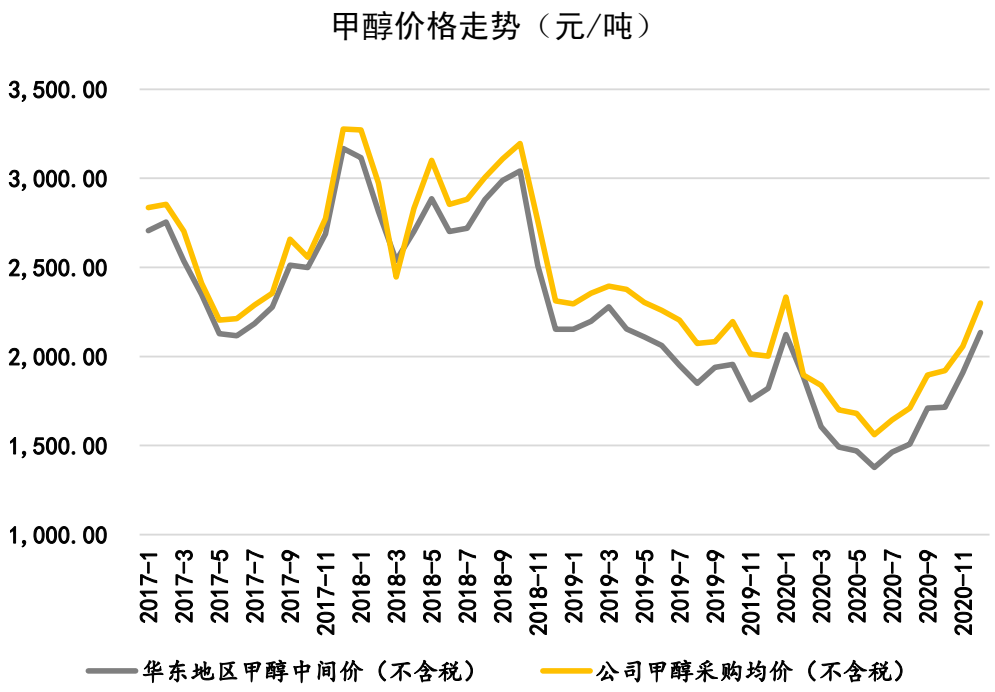
由于三氯氧磷未有市场公开报价，拟采用三氯氧磷主要原材料黄磷的价格走势来替代三氯氧磷的价格走势。如图所示，公司三氯氧磷的采购单价和黄磷市场主流价均价的变动趋势基本一致，且略滞后于黄磷价格的变动，主要因三氯氧磷为生成化合物，与原料黄磷价格存在一定的出货周期影响。随着我国环保政策趋紧，磷化工行业整治力度加大，**2019 年 6 月，中共中央办公厅、国务院办公厅正式印发《中央生态环境保护督察工作规定》，环保大核查对各地化工企业要求较严，磷化工行业整治力度加大，部分不达环保要求的磷矿被要求关停整改，导致**磷矿石的供给趋紧，磷化工的生产企业总体市场产能下降，2019 年第三季度末和第四季度出现近年来价格高峰。

2020 年以来，磷化工行业整治初见成效，黄磷产量逐渐恢复，其价格随着供应的增长呈现下降趋势。与此同时，公司三氯氧磷的采购价仍维持原位，下降幅度不明显，且于当年年末不断上涨。一方面，2020 年全年，随着三氯氧磷下游的化工制造行业开始逐渐复工复产，市场对三氯氧磷的需求量逐渐上升，导致其价格居高不下；另一方面，三氯氧磷另一上游原材料液氯的价格上涨，促使三氯氧磷生产成本上行。2020 年，三氯氧磷两大上游原材料的市场采购价格列示如下：



数据来源：iFind 数据库

（3）甲醇

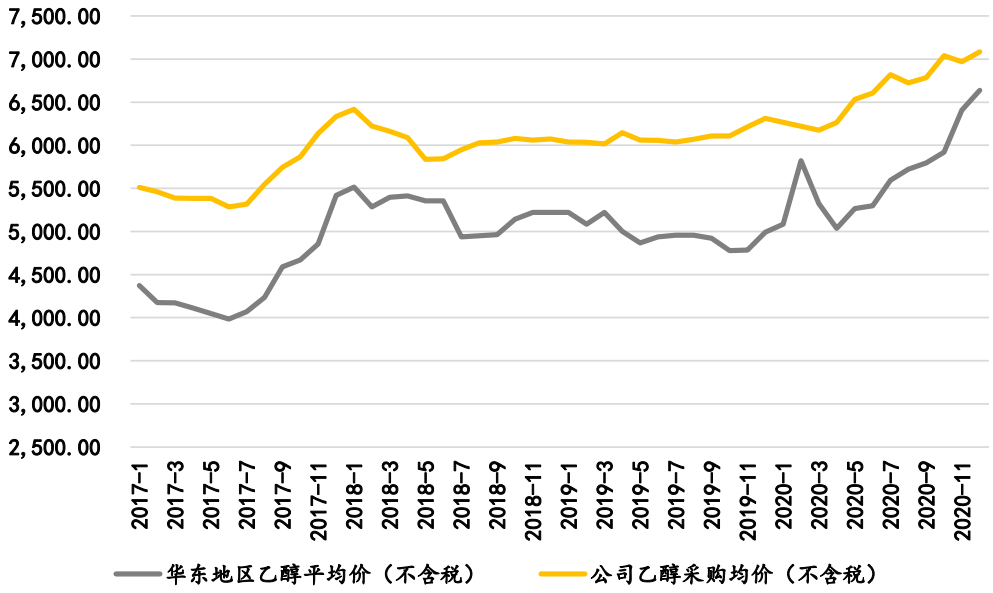


数据来源：金联创、万得数据库

甲醇用途广泛，是基础的有机化工原料和优质燃料。根据价格走势图分析，2017 年上半年甲醇价格整体呈下降趋势，下半年市场回暖，第四季度价格反超第一季度并达到区间最高值；2018 年末，受需求端走弱的影响，甲醇价格持续下跌；2020 年上半年甲醇市场震荡，价格创近年新低，主要受新冠肺炎疫情影响，行业库存积累明显。**随着甲醇下游企业的复工复产，2020 年下半年甲醇均价有所回升。**报告期内，公司甲醇采购价格走势与市场价格走势保持一致。

（4）乙醇

乙醇价格走势（元/吨）



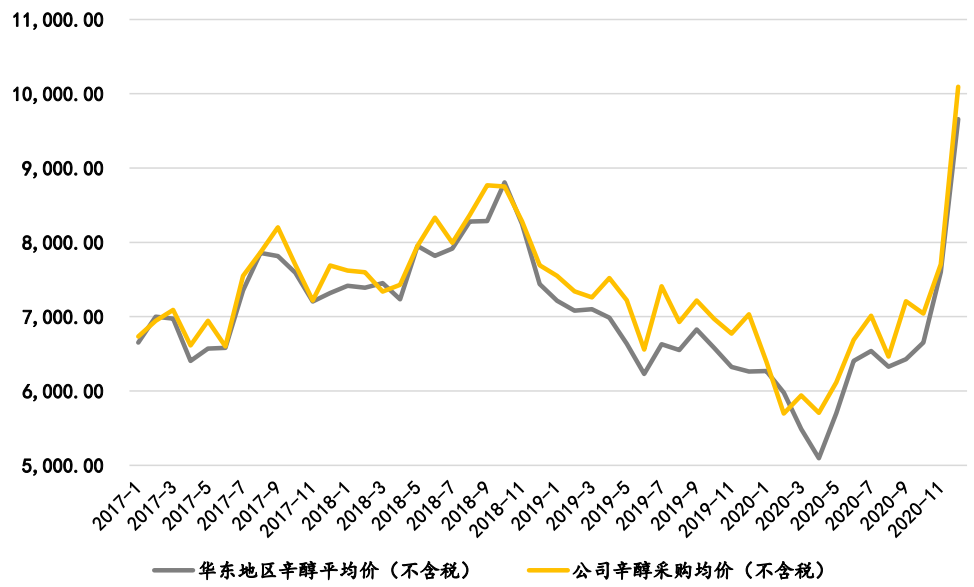
数据来源：隆众化工、万得数据库

根据乙醇市场价格走势图显示，乙醇在 2017 年下半年价格迅速拉升后呈上下波动趋势，2020 年受新冠肺炎疫情防控的影响，因 75%消毒酒精能杀死病毒的特殊性，乙醇市场走势整体向好，1 月初乙醇市场价格大幅上行。随着复产复工的有序开展，市场乙醇供应量增加，消费量保持平稳，市场价格下行较明显。随后国外疫情的爆发导致出口量增加，乙醇市场价格再次上涨。

报告期内，公司乙醇采购价格走势与市场价格走势保持一致，但采购单价高于乙醇市场均价，主要系公司采购的乙醇为分析纯乙醇（主含量 99.9%，杂质含量低于 100ppm），该乙醇属高品质类乙醇，生产成本较高，故售价较高。因此，报告期内公司乙醇采购单价高于市场采购价具有合理性。

（5）辛醇

辛醇价格走势（元/吨）



数据来源：隆众化工，**万得**数据库

辛醇主要用于生产增塑剂、萃取剂、稳定剂，用作溶剂和香料的中间体。从2017 年-2020 年价格走势图可以看出，辛醇市场价格整体波动较大，在 **2018 年**第三季度出现近年来价格高峰，2020 年第一季度受国内外疫情影响，行业市场需求大幅缩减，市场价格一度下跌至低点；第二季度**之后**价格回升**并于年底创下新高**，主要是因疫情**好转**带动相关终端产品需求增加。报告期内，公司辛醇采购价格走势与市场价格走势保持一致。

2、下游行业对本行业的影响

下游发展概况及对本行业影响参见本节之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“2、公司产品市场前景分析”。

（十一）发行人在行业中的竞争情况

1、公司主要产品的市场地位情况

公司致力于建设具有国际竞争力的绿色环保科技企业，利用多年研发、生产有机酯类精细化工产品的技术和资源优势，积极拓展产品深度和广度，形成了优势互补、资源共享的产品体系；同时，公司秉承做强、做精、做大的经营目标，通过开发热量、气体回收装置等工艺改进项目，不断提高产品质量和价格竞争力，巩固并扩大市场份额；此外，公司坚持以人为本的价值理念，持续加大环保设备的研发和设备投入，提高安全生产管理标准，将绿色发展融入到

化工企业的生命周期，获得了省、市各级相关部门的认可和表彰，在精细化工的细分领域形成了有别于其他化工企业的独特竞争力。

精细化工行业总体市场容量较大，细分市场产品品类较多，凭借对国内国际行业趋势的长期研判和敏锐的市场嗅觉，公司精确选择了以 TOP、DMP、DEP、Q 系列产品为代表的一系列核心有机酯品种，并在上述产品生产规模、技术水平、环保治理等方面占据领先地位。公司是国内有机酯行业首批通过欧盟 REACH 产品注册的企业，与世界 500 强先正达、BASF、杜邦、阿克苏•诺贝尔、拜尔等著名化工公司建立了长期稳定的合作关系；目前公司产品主要销往国内外优质客户，良好的客户结构使公司拓展了较高份额的稳定市场以及与下游客户共同发展的新兴应用领域，使得公司具备较强的抗市场风险能力。

同时，公司持续加强在农药、涂料助剂、橡胶塑料增塑剂、有机溶剂等传统应用领域产品环保升级和新型环保材料的研发力度，确保重要产品的开发进程和上市梯度，为公司的长期进步和可持续发展提供内生动力。

根据杭州市化工学会出具的《行业排名证明》，公司“目前主要产品磷酸三辛酯已占据细分行业的龙头地位”。根据中国无机盐工业协会出具的证明文件，公司“目前磷酸三辛酯装置生产能力 15,000 吨/年，为国内产销量最大的生产企业”。

杭州市化工学会前身是杭州市轻化工学会，成立于 1959 年 10 月 26 日，业务主管单位杭州市科学技术协会，该学会由杭州市化学工业及其相关学科的企事业单位和科学技术工作者组成，是具有法人资格的学术性、地方性和非营利性社会组织。杭州市化工学会主要围绕杭州市化工科技与经济发展，组织开展相关调查、研讨和论证，开展化工及其相关学科间的科技与经济交流、合作活动。1970 年，杭州市化工学会和杭州市化工研究所共同主办省级期刊《杭州化工》，发表石油化工、涂料、合成树脂农药、橡胶、印染、塑料等方面的技术文章，该期刊被《中国核心期刊（遴选）数据库》《中国期刊全文数据库（CJFD）》《中文科技期刊数据库》《CA 化学文摘（美）(2014)》收录。近年来，该学会围绕化工产业转型升级、产品结构调整，开展科技信息服务，举行专题研讨会，在业界具有一定的影响力和权威性。

杭州市化工学会多年深耕化工领域，接触的精细化工企业数量较多，对公司产品下游领域较为了解，并掌握了大量的化工市场数据；其出具的证明系基于公司的经营历史、生产规模、下游客户情况和行业内数据等因素；同时，该证明与中国无机盐工业协会出具的证明文件相互佐证，可作为公司市场竞争力及行业排名参考依据。

经核查，发行人不存在就上述行业排名证明付费的情形。

2、公司的主要竞争对手

精细化工企业生产的产品种类众多，各产品的具体功能差异较大，同时同类产品由于所处生产环节的不同，其质量和毛利也存在较大差异，所以精细化工企业间竞争的比较主要体现在具体产品上。

序号	公司名称	所在地	产能（吨/年）	主要产品
1	岳阳中顺化工有限责任公司	湖南	10,000	TOP
2	朗盛集团	德国	-	TOP
3	Aarti Industries Limited	印度	-	DMP
4	润泰新材料股份有限公司	江苏	20,000	DMP
		江苏	10,000	DEP
5	福建旺事兴化工有限公司	福建	3,800	DEP
6	元利化学集团股份有限公司	山东	60,000	混合二元酸二甲酯

注：朗盛集团、Aarti Industries Limited 未找到公开产能数据

对于 TOP 行业，国内主要竞争对手岳阳中顺化工有限责任公司，国外主要为德国朗盛集团。对于 DMP 和 DEP 行业，国内主要竞争对手是润泰新材料股份有限公司和福建旺事兴化工有限公司。Q 系列产品是公司根据国内环保涂料对新型成膜助剂的需求而研发的新型环保助剂产品，当前国内生产企业较少，元利化学集团股份有限公司的主营产品中包括混合二元酸酯，虽和公司己二酸酯产品不完全相同，但上游原材料和下游应用存在重叠，且公司海盐基地拟投产的产品己二酸二甲酯与元利科技产品相重叠，双方未来可能存在一定竞争关系。

（1）岳阳中顺化工有限责任公司

岳阳市中顺化工有限责任公司地处湖南省岳阳市七里山。岳阳市中顺化工有限责任公司是双氧水专用重芳烃溶剂和磷酸三辛酯（TOP）专业生产厂家。该公司主要生产四丁基脲、重芳烃、二乙基蒽醌和磷酸三辛酯等双氧水工作液，规划

TOP 年产能约 1 万吨。

（2）朗盛集团

朗盛集团是一家德国特殊化学品集团，总部及主要业务运营位于科隆。朗盛的核心业务包括生产、开发及销售化学中间体产品、添加剂、特殊化学品与塑料，2019 年销售额为 68 亿欧元。添加剂业务部的业务重点包括用于金属加工、能源发电与航天等工业领域的润滑油添加剂和合成润滑油。另一大关键业务为阻燃剂添加剂、塑化剂以及各种磷基与溴素衍生品。

（3）Aarti Industries Limited

Aarti Industries Limited 是印度领先的特种化学品和制药生产商，业务遍及全球。其生产的化学品广泛运用于制药、农用化学品、聚合物、添加剂、表面活性剂、颜料、染料等下游生产。化学品部门是 Aarti Industries Limited 的核心部门，主要以苯和甲苯为原料，通过一系列化学反应形成多种下游产品，建立了其高度聚合的化学产业价值链条。

（4）润泰新材料股份有限公司

润泰新材料股份有限公司是国内规模较大的涂料助剂厂家之一，是生产制造环保型水性涂料成膜助剂及 PVC 增塑剂等产品的高新技术企业。在成膜助剂方面，润泰新材料的主要产品为十二碳醇酯；在增塑剂产品方面，润泰新材料建有年产 2 万吨的邻苯二甲酸二甲酯装置及年产 1 万吨的邻苯二甲酸二乙酯装置。

（5）福建旺事兴化工有限公司

福建旺事兴化工有限公司，创立于 2010 年 11 月份，位于福建省尤溪县管前镇工业集中区，专业从事增塑剂等化工产品的研发、生产、销售，规划建成年产 2 万吨以上规模的增塑剂化工企业，公司首期建成年产 3,800 吨邻苯二甲酸二乙酯（DEP）和邻苯二甲酸二甲酯（DMP）等增塑剂生产线。

（6）元利化学集团股份有限公司

元利化学集团股份有限公司是一家专业从事精细化学品研发、生产和经营的高新技术企业。公司主要从事二元酸二甲酯系列、特种增塑剂系列（DCP、DOM、DBM 等）精细化学品及新材料的研发、生产和销售。主要应用在电线电缆、革

制品、PVC 输送带、表面活性剂、光学眼镜树脂等；公司还围绕混合二元酸开发了高效涂料成膜助剂，该产品是生产水性涂料的重要助剂之一。

3、公司的竞争优势

（1）技术和研发优势

公司自成立以来专注于精细化工行业细分市场，致力于有机酯等产品的技术研发，主要产品 TOP 在国内具有行业领先地位。公司注重培养技术创新人才，不断提高技术人员素质，并且时刻关注、跟踪和研究最新行业技术动态，大力推进技术创新和产品创新及产业化应用。近年来，公司技术创新工作取得了明显的成效，完成了高纯度顺丁烯二酸二甲酯、苯甲酸丁酯、己二酸二甲酯等 10 多个项目的开发，使公司在酯类产品的开发上积累了大量的经验。目前，公司取得了 6 项实用新型专利，1 项发明专利，并积极推广应用科技成果几十项，取得经济效益近千万元。

经过多年的发展和积累，公司掌握了控制产品微量杂质、金属离子等方面的关键性技术，改进了多种产品的中和工艺、合成工艺，减少了原材料消耗，降低了生产成本，减轻了废水处理负荷。公司拥有完善的质量保证体系，通过了 ISO9001、14001、18001 三体系认证，产品质量达到业内先进水平，能满足不同行业的高端需求。公司凭借雄厚的技术力量和丰富的行业经验在客户中拥有良好的口碑。

（2）客户资源优势

公司坚持把客户的要求作为追求目标，培育优质客户作为经营重点，依托于自身的研发和创新能力，致力于成为精细化工行业细分市场标杆企业。通过自身的积累和发展，公司在精细化工行业细分市场已位居领先地位并成为了国内有机酯行业首批通过欧盟 REACH 产品注册的企业。通过多年的研发投入和实践积累，公司产品种类丰富，能够较好地适应下游众多领域的需求。在此基础上，公司积极拓展国内外市场，不断提高市场份额，目前公司客户群体既包括了世界 500 强的龙头企业，也有国内知名企业，通过了先正达、BASF、美国 FMC、PPG、阿克苏•诺贝尔、中国石化等公司的认证审核，建立了长期稳定的合作关系。良

好的客户结构和优质的客户资源为公司的可持续发展提供了坚实基础，使公司拓展了较高份额的稳定市场以及与下游客户共同发展的新兴应用领域，使得公司具备较强的抗市场风险能力。

（3）丰富的行业经验

公司是浙江省生产增塑剂、特种溶剂历史最悠久、储备品种最齐全的企业之一，系一家集研究开发、规模生产和市场营销为一体的专业化工材料企业，拥有科学、完善、规范的管理体系和丰富的行业经验，保证了产品生产和销售的高效性和稳定性。公司管理人员结构稳定，高层队伍十余年未发生流失，专业销售人员有着十余年的产品出口经验。公司采用科学的企业运作模式和合理的市场定位，带领团队和公司持续巩固和开拓有机酯类产品的市场份额。

（4）区位优势

公司地处沿海经济发达地区，区位优势突出。精细化工是浙江省的传统优势行业之一，近年来，浙江省传统精细化工加大结构调整力度，支持行业龙头企业做大做强，鼓励企业进行技术改造提升和兼并重组，并且下决心清理和淘汰一批与经济社会发展要求不相协调的落后生产企业和装置，促进产业结构升级转型，使传统精细化工行业的发展水平得到全面提升。

4、公司的竞争劣势

（1）公司发展需要补充大量的专业人才

公司经过多年的发展，目前已建立了完备的研发、技术人才梯队，并通过良好的薪酬体系与激励机制吸引了一批稳定的管理团队和技术团队。而精细化工行业属于典型的技术密集型行业，对技术要求较高，技术垄断性较强。同时随着环保型新材料业务的快速发展，公司对于高技术专业人才和高素质管理人才的需求将越来越大。目前，专业人员储备与公司未来持续发展存在不匹配的风险，在人才引进方面处于相对劣势。

（2）融资渠道单一

公司自成立以来主要依靠自身的经营积累发展，作为民营企业，公司虽然资信状况良好，但是目前能够利用的融资平台较为单一，化工行业均属于资金密集

型行业，对生产设备和流动资金的要求极高，目前公司在资产规模、资金实力等方面与行业主要竞争对手还存在一定的差距。公司外部融资主要依赖于银行贷款，难以充分满足公司日益扩大的设备投资、经营周转及国内外销售网络的需要，使得公司在竞争中处于一定的劣势。

5、发行人与同行业上市公司的对比

（1）同行业可比上市公司的选取标准

A、可比上市公司的依据及标准

发行人基于数据的可获取情况，以及根据产品类型、加工工艺、原材料、下游应用领域等共性因素，选取可比上市公司。

产品主要类型	选取原因	可比上市公司
有机酯类精细化工品	在有机酯类精细化工领域，根据公司使用的主要原材料以及数据的可获得性、可比性等标准选择	元利科技、百川股份、正丹股份、嘉澳环保、万盛股份

可比公司主要产品及对应的上游原材料和下游应用领域情况列示如下：

公司名称	主要产品大类	主要产品名称	主要上游原材料	主要下游应用领域
元利科技	二元酸二甲酯系列	混合二元酸二甲酯、丁二酸二甲酯、戊二酸二甲酯、己二酸二甲酯等	己二酸、混合二元酸、甲醇	涂料、电子油墨工业和树脂工业
	脂肪醇系列	1,6-己二醇、1,5-戊二醇	己二酸二甲酯	UV 涂料、聚氨酯
	增塑剂系列	DCP、DOM、DBM	粗仲辛醇、苯酐	PVC 塑料
百川股份	醋酸酯类	醋酸丁酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯	冰醋酸、正丁醇、乙醇、丙醇	涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和化工中间体
	偏苯三酸酐及酯类	偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯	偏三甲苯、辛醇	
正丹股份	碳九芳烃综合利用产业链	偏苯三酸酐	碳九芳烃、辛醇、偏三甲苯和醋酸	环保增塑剂、高端粉末涂料、高级绝缘材料及高温固化剂等
		偏苯三酸三辛酯		增塑剂，下游应用包括电线电缆、汽车线束、冰箱门封、PVC 医用耗材等行业
嘉澳环保	塑料助剂	环保增塑剂	甲酯、辛醇、大豆油	PVC 制品领域
	PVC 稳定剂	环保稳定剂	硬锌、白油、油	

			酸	
	生物质燃料	生物质能源	地沟油	增塑剂、生物质燃料等、表面活性剂、工业溶剂等
万盛股份	阻燃剂	三一（氯异丙基）磷酸酯	环氧丙烷、三氯氧磷	可作为聚氨酯泡沫、粘合剂和 PVC 等树脂材料的阻燃剂
	阻燃剂	双酚 A 双（二苯基磷酸酯）	苯酚、双酚 A、三氯氧磷	可作为 PC/ABS 和 PPO/HIPS 等工程塑料的阻燃增塑剂，也可以作为 PVC 的高热稳定性的阻燃增塑剂
	阻燃剂	间苯二酚双（二苯基磷酸酯）	苯酚、三氯氧磷	可作为 PC/ABS 和 PPO/HIPS 等工程塑料的阻燃剂
	阻燃剂	磷酸三苯酯	苯酚、三氯氧磷	
	胺助剂及催化剂（脂肪胺类产品和聚氨酯催化剂）	正辛胺、二甲基癸酰胺、十八、二十二叔胺等	正癸酸等	医药、农药、油品添加剂、电子化学品以及日化产品等脂肪胺类表面活性剂
潜阳科技	磷酸酯类	磷酸三辛酯	三氯氧磷、辛醇	过氧化物、农药、橡胶
	低碳醇酯类	邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯	苯酐、甲醇、乙醇	过氧化物、高沸点溶剂、溶剂型涂料、醋酸纤维、矿物勘探、日化香精
	二元酸酯类	己二酸二异丁酯、尼龙酸二异丁酯	己二酸、尼龙酸、异丁醇	水性涂料、PVC 塑料

注：同行业可比公司数据来源于上市公司公告。

根据上表，可比上市公司的主要产品中均包含酯类精细化学品，且多数属于有机酯类产品，其产品分类与公司主要产品同属一大类。就其反应机理而言，主要系酸与醇在一定条件下发生的酯化反应，与公司主要产品相比具有基础原理相似的酯化、中和、水洗、脱醇、提纯等工序。

其次，上述产品的生产配方和原材料配比虽各不相同，但其上游原材料包含有苯酐、三氯氧磷、甲醇、乙醇、辛醇等，与公司现有产品的主要原材料具有一定的重叠。

此外，就可比公司主要产品涉及的下游应用领域而言，诸如涂料添加剂、环保增塑剂、表面活性剂等应用均与公司现有产品的部分下游市场相关联，形成了直接或间接的可比关系。

综上所述，基于数据的可获取情况，以及根据有机酯类精细化工产品分类、加工工艺、原材料、下游应用领域等情况的对比分析，发行人选取元利科技、百川股份、正丹股份、嘉澳环保和万盛股份作为公司有机酯类精细化工业务的可比上市公司，选取标准较为全面、客观、公正，具有谨慎性和合理性。

B、未将列为主要竞争对手的上市公司纳入可比公司范围的原因及合理性

目前，公司主要产品归属于精细化工行业有机化工科目下的有机酯大类，主要包含磷酸酯、低碳醇酯和二元酸酯三种细分类别。与生产大宗产品的化工企业不同，精细化工企业因其产品细分程度高，且近年来我国对环保要求的不断加大，规模化生产的大型企业较少，细分市场中竞争对手数量相对有限。目前，经查阅公司下游行业上市公司公开披露的公告，同时结合下游客户走访访谈记录，与公司形成直接竞争关系的国内竞争对手主要有岳阳中顺化工有限责任公司、润泰新材料股份有限公司、福建旺事兴化工有限公司和元利化学集团股份有限公司,国外主要竞争对手有德国的朗盛集团和印度的Aarti Industries Limited。

其中，岳阳中顺化工有限责任公司、润泰新材料股份有限公司、福建旺事兴化工有限公司和Aarti Industries Limited均系非上市公司，公开数据披露较少，经营状况和财务状况等方面的数据无法核实，不适合作为公司的可比公司。德国朗盛集团系全球领先的特殊化学品公司，其产品种类繁多，生产规模庞大，且其与公司形成直接竞争关系的 TOP 并非其主要产品，其公开数据未披露相关产品情况。

因此，公司未将直接竞争对手纳入可比上市公司范围具有合理性。

（2）发行人与同行业上市公司的对比情况

A、主要产品经营情况及行业地位比较情况

公司	产品类型	应用领域	行业供求情况	行业地位
元利科技	二元酸二甲酯、脂肪醇、增塑剂	油性涂料溶剂、铸造粘结剂、油墨、pvc塑料制品的增塑剂	二元酸二甲酯产品的下游应用领域涂料、铸造粘结剂、油墨等行业的国内外市场需求广阔，消费规模增长较快；脂肪醇产品市场需求增长较快，市场供	全球产能最大的二元酸二甲酯产品生产商和国内产能最大的脂肪醇产品生产商，主要产品国内市场占有率较高

			给相对不足	
百川股份	醋酸丁酯、偏苯三酸酐	涂料、油墨、增塑剂、树脂、光固化材料、固化剂、胶粘剂、清洗剂和化工中间体等各种行业	化工行业整体需求增长有所放缓，加上国内相关产品生产企业数量逐渐增多，产能扩张速度也较快，使得竞争加剧	公司在醋酸丁酯、偏苯三酸酐生产方面是具备规模优势的企业
正丹股份	偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、高沸点芳烃溶剂、乙烯基甲苯	电线电缆、汽车、医药行业、环保型增塑剂、粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化剂	受国内外经济环境变化及化工行业安全环保整治的影响，部分产品下游需求增速放缓，产品销售价格下降	主要产品在国内外市场上均占据了领先的市场地位
嘉澳环保	环保增塑剂、生物质能源	PVC 医疗器械、人造器皿、汽车内饰、儿童玩具、食品包装、建材、管材、塑料薄膜、塑胶地板等塑料制品的增塑剂、生物质燃料等、表面活性剂、工业溶剂等	我国增塑剂行业的市场化程度已经较高，市场竞争较为充分	国内拥有自主知识产权并能规模化生产环保型增塑剂产品的知名企业之一
万盛股份	阻燃剂、聚合物多元醇、特种脂肪胺	聚氨酯、工程塑料、软质 PVC 材料、橡胶、环氧树脂、不饱和树脂等行业的有机磷系阻燃剂；医药、农药、油品添加剂、电子化学品以及日化产品等脂肪胺类表面活性剂	公司主要产品下游市场需求不断提升以及行业内总产能下降，公司主要产品包括工程塑料阻燃剂及脂肪叔胺供需关系紧张，产品价格连续上涨	全球工程塑料阻燃剂产品领域的龙头地位，国内最主要的磷系阻燃剂生产企业，长期占据市场前列； 公司生产多种特种脂肪胺类产品，如正辛胺、异辛胺、三辛胺、二甲基癸酰胺等，其中正辛胺、异辛胺是亚洲最主要的生产供应商，多个产品为国内独家生产
公司	磷酸三辛酯（TOP）、邻苯二甲酸二甲酯（DMP）、邻苯二甲酸二乙酯（DEP）	双氧水制造、农药产品溶剂/活性剂、轮胎增塑剂、过氧化甲乙酮溶剂、荧光设备助剂、醋酸纤维增塑剂、水性涂料成膜助剂等	TOP 行业下游需求增长较快，供给偏紧	TOP 行业占据领先的市场地位

注：同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据。

由上表可见，可比上市公司的主要产品中均包含酯类精细化学品，且其下游市场与公司具有一定的重合。但精细化工行业由于其细分度强的特点，不同的产品具有不同的产品特性及具体的应用领域，其市场供求情况和行业地位的

直接可比性较低。

B、主要经营数据比较情况

a、资产情况

公司名称	总资产（万元）		
	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
元利科技	255,773.82	250,222.24	126,834.78
百川股份	500,630.42	286,059.16	283,507.78
正丹股份	167,596.01	169,011.40	160,244.94
嘉澳环保	203,470.70	156,315.81	144,234.37
万盛股份	241,948.00	205,296.14	207,728.87
行业平均	273,883.79	213,380.95	184,510.15
发行人	43,255.41	34,688.00	25,269.85
公司名称	净资产（万元）		
	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
元利科技	225,890.68	215,568.57	88,717.08
百川股份	188,735.25	132,875.40	134,117.32
正丹股份	135,891.71	132,566.26	130,488.58
嘉澳环保	86,475.66	81,362.13	77,748.07
万盛股份	161,295.41	121,789.08	113,500.87
行业平均	159,657.74	136,832.29	108,914.39
发行人	34,026.21	26,748.59	18,971.56

注：同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据；嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

报告期内，随着业务的发展，公司的经营规模呈逐年上升的趋势，但与同行业上市公司相比，公司的经营规模相对较小，总资产规模和净资产规模都小于行业平均值。

b、营业收入、净利润及毛利率水平

公司名称	营业收入（万元）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	122,202.88	116,734.19	136,741.64
百川股份	218,673.02	257,464.11	302,727.59
正丹股份	131,771.45	130,768.22	120,951.00
嘉澳环保	123,014.60	107,544.02	103,948.86
万盛股份	232,992.75	192,960.23	173,289.36
行业平均	165,730.94	161,094.15	167,531.69
发行人	40,470.59	41,606.93	37,709.26
公司名称	净利润（万元）		

	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	15,779.18	13,628.95	24,152.70
百川股份	6,645.53	6,471.84	10,581.53
正丹股份	4,299.76	4,044.70	6,033.68
嘉澳环保	4,046.08	6,487.77	5,624.94
万盛股份	38,264.39	15,296.16	10,351.40
行业平均	13,806.99	9,185.88	11,348.85
发行人	6,977.47	5,944.97	3,718.19
公司名称	毛利率		
公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	21.32%	24.64%	34.14%
百川股份	7.44%	10.54%	10.92%
正丹股份	12.06%	11.10%	13.03%
嘉澳环保	13.65%	16.50%	14.02%
万盛股份	33.92%	24.40%	22.64%
行业平均	17.68%	17.44%	18.95%
发行人	31.59%	28.26%	22.69%

注：同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据；嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

报告期内，公司的营业收入先上升后保持相对稳定，净利润水平呈上升趋势。与同行业上市公司相比，受限于产能和产量，目前，公司的营业收入和净利润水平都小于行业平均值。

公司已占据 TOP 行业领先地位，国内外生产 TOP 的厂商较少，公司国内主要竞争对手为岳阳中顺化工有限责任公司，国外主要竞争对手为德国朗盛集团。报告期内，TOP 行业下游需求增长较快，供给偏紧，价格持续上升，使得 TOP 产品的毛利率较高并处于不断上升趋势，TOP 销售占比亦逐年增长，带动公司综合毛利率处于较快增长阶段。

同行业上市公司元利科技的核心产品二元酸二甲酯处于细分市场龙头地位，规模优势明显，主要产品脂肪醇的市场需求增长较快，市场供给相对不足，所以毛利率相对较高。同行业上市公司百川股份、正丹股份、嘉澳环保的产品市场化程度已经较高，行业供给充足，竞争较为激烈，毛利率相对较低。同行业上市公司万盛股份主要产品下游市场需求不断提升，行业内总产能下降，受市场供求关系影响，毛利率相对较高且逐年上升。

综上所述，受公司自身产品结构变动及 TOP 产品毛利率提高影响以及同行

业近似可比公司生产具体产品不同、应用领域不同、行业地位不同、行业供求情况和竞争情况不同等因素影响，公司毛利率与可比公司存在一定差异。最近三年，公司毛利率高于同行业均值，符合各自公司的实际情况。

C、技术实力比较情况

公司名称	核心技术情况
元利科技	自主开发了混合二元酸二甲酯、二元醇的生产技术，参与了生产设备设计，所具备的自主开发能力是企业可持续竞争优势的源泉。截至 2020 年末，发明专利累计 16 项，实用新型累计 34 项。
百川股份	在醋酸酯类、偏苯三酸酐及酯类、醇醚类、多元醇类化工产品的研发和生产中，公司广泛应用新技术，通过技改和工艺的优化，降低了设备故障率，降低了能耗，增加了产能，提高了产品质量。这些新技术、新工艺的使用使得公司产品在同行业中处于领先地位。
正丹股份	经过多年的技术创新和生产实践，公司在特种精细化学品和高端环保新材料领域，特别是围绕碳九芳烃综合利用产业链，通过研发活动掌握了多项核心技术与核心生产工艺，在关键领域拥有核心自主知识产权。截至 2020 年末，发明专利累计 17 项，实用新型累计 15 项。
嘉澳环保	经过多年研发和实践的积累，公司环保增塑剂产品和生物质能源产品在生产工艺、原料配方、质量控制等方面形成了技术领先优势，处于国内领先水平。截至 2020 年末，公司已累计被授权国家发明专利 25 项，实用新型专利 29 项。
万盛股份	公司的阻燃剂、胺助剂、催化剂以及涂料助剂产品在生产工艺、原料配方、质量控制等方面形成了技术领先优势，截至 2020 年末，发明专利累计 27 项，实用新型累计 17 项。
潜阳科技	磷酸三辛酯的生产工艺、酯类产品中和水洗过程油水分离、酯类产品连续脱醇工艺和复合碱中和工艺等三十余项自主研发的有机酯类产品的核心技术，绝大多数技术已进入产品批量应用阶段。

注：同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据。

公司与同行业内可比公司均根据自身业务及产品性质研发了自己的核心技术并应用到了产品的生产过程中。因各公司的核心技术适用于不同的产品，在技术工艺方面这些技术不存在明显的优劣之分。

D、同行业可比公司数据来源的权威性

同行业可比公司的相关经营状况与财务数据均取自上市公司对外披露的年报和招股说明书中，与其相关的市场供求情况、市场地位和技术实力等描述也系基于上市公司对外披露的公告内容，结合上市公司官网、权威期刊和网站的行业分析报告进行提炼与总结，数据来源具有较强的真实性、准确性和权威性。

三、公司的主营业务情况

（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况

1、主要产品产能、产量及销量情况

公司近三年主要产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：吨

期间	产品	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2020 年度	磷酸三辛酯(TOP)	**15,000.00**	**11,763.03**	**11,854.79**	**78.42%**	**100.78%**
2019 年度		15,000.00	11,815.53	11,804.33	78.77%	99.91%
2018 年度		15,000.00	8,699.37	8,603.32	58.00%	98.90%
2020 年度	邻苯二甲酸二甲酯(DMP)	**15,000.00**	**13,165.48**	**13,360.72**	**87.77%**	**101.48%**
2019 年度		15,000.00	13,751.47	14,059.91	91.68%	102.24%
2018 年度		15,000.00	14,905.57	14,248.41	99.37%	95.59%
2020 年度	邻苯二甲酸二乙酯(DEP)	**5,000.00**	**5,956.38**	**6,006.65**	**119.13%**	**100.84%**
2019 年度		5,000.00	6,105.71	5,772.57	122.11%	94.54%
2018 年度		5,000.00	5,421.45	5,248.87	108.43%	96.82%
2020 年度	Q 系列产品 **注**	**5,000.00**	**491.77**	**716.71**	**9.84%**	**145.74%**
2019 年度		5,000.00	1,408.08	1,439.04	28.16%	102.20%
2018 年度		5,000.00	2,727.98	2,600.71	54.56%	95.33%

注：2021 年 1 月，发行人基于下游需求，根据国家生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）之规定进行新增产品非重大变更，并取得杭州市生态环境局临安分局备案同意，将新增产品己二酸二甲酯（DMA），其产能从 Q 系列产品中的己二酸二异丁酯（Q-246）调整；调整后，Q 系列总产能为 4000 吨，新增 DMA 产能 1000 吨。

报告期内，随着 TOP 下游需求的旺盛增长，公司 TOP 产量呈**先**上涨**后保持稳定的**趋势，产能利用率随之**同步变动**。**近年来，公司 TOP 产品的产能利用率维持在 78%以上，几近饱和状态。一方面，公司出于降低副产、节约单耗的考虑，将 TOP 的每釜酯化时长相应增加，导致 TOP 产线的实际理论产能下降。另一方面，TOP 生产过程中氯化氢气体对生产装置具有腐蚀性，随之导致的设备停产检修与更换亦缩减了部分产能**；DMP 产量呈下降趋势，导致其产能利用率随之下降，主要系公司制定了不同优先级产品策略，DMP 和 DEP 生产线可通用，在出现阶段性产能不足时，生产计划优先安排 DEP，使得 DMP 产量下降，但报告期内 DMP 产能利用率总体保持高位；DEP 的产量随市场的开拓**先**上升**后保持相对稳定**；报告期内，Q 系列产品尚处于市场推广期，公司仅少量生产该系列产品进

行小范围的市场拓展，计划待海盐生产基地投产后进行全面推广，故 Q 系列的产能利用率较低。

报告期内，公司主要产品的产销率较高，除根据市场行情及客户要求留有的安全库存情况外，公司产品不存在大量滞销的情况。

2、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品销售均价（不含税）如下：

单位：万元/吨

品名	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	2.02	1.89	1.88
DMP	0.69	0.77	0.83
DEP	0.93	0.98	1.04
Q 系列产品	1.09	1.17	1.23

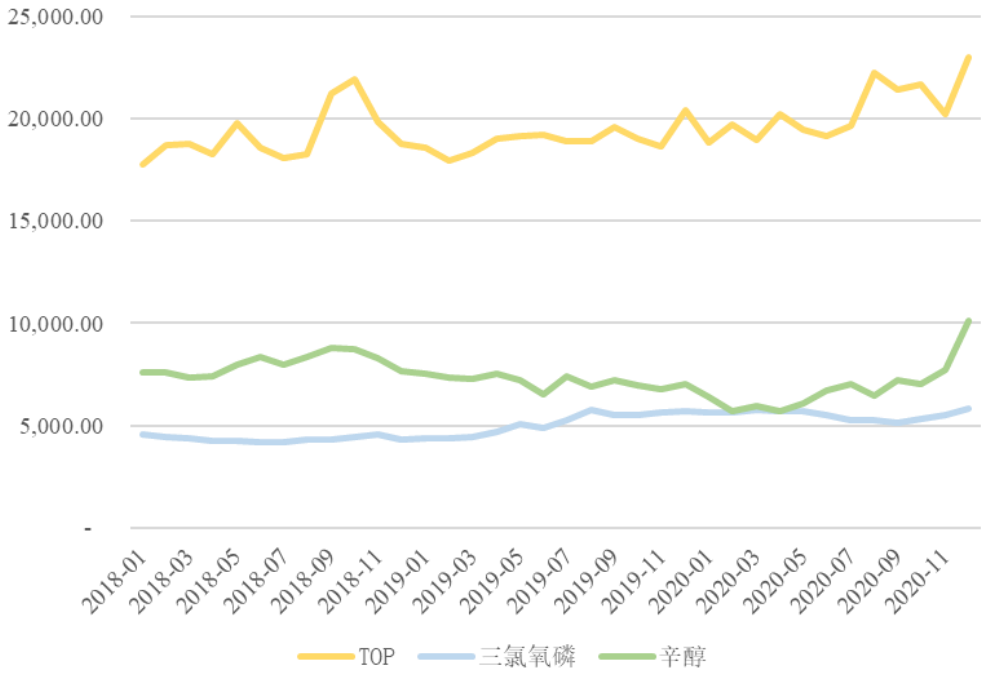
公司处于精细化工行业，精细化工行业产品品种丰富，与基础化工产品相比，单个精细化工产品产量相对较小，公司所处细分行业进入门槛较高，市场参与者较少，客户一般通过商务谈判、公开招投标等形式确定销售价格，鉴于商务谈判的非公开性以及相关公开招投标报价均为各供应商单独向客户报价，因此公司的主要产品暂无法通过公开渠道获取市场权威公开报价。目前 A 股市场暂无以 TOP、DMP、DEP、Q 系列产品为主要产品且披露销售单价的上市公司，暂无法通过上市公司公开信息获取相关产品销售价格数据。因此，公司未就主要产品销售价格与公开市场报价、同行业可比上市公司销售价格进行对比。

由于公司产品没有公开市场报价，因此主要产品价格变动情况以主要原材料价格及配比进行分析，在产品与材料配比基本保持稳定的情况下，公司主要产品销售价格与原材料采购价格走势基本保持一致，具体分析如下：

（1）TOP 价格变动分析

随着 TOP 行业下游需求增长，供给偏紧，市场价格呈现上涨趋势，公司已占据 TOP 行业领先地位，具有较强的议价能力，公司 TOP 的销售均价逐年上涨，**TOP 产品单价与主要原材料采购价格走势如下图所示：**

TOP 产品单价与主要原材料采购价格走势（元/吨）



报告期内，公司 TOP 的主要原材料消耗情况列示如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
辛醇单耗（吨/吨）	1.05	1.05	1.04
三氯氧磷单耗（吨/吨）	0.40	0.40	0.40

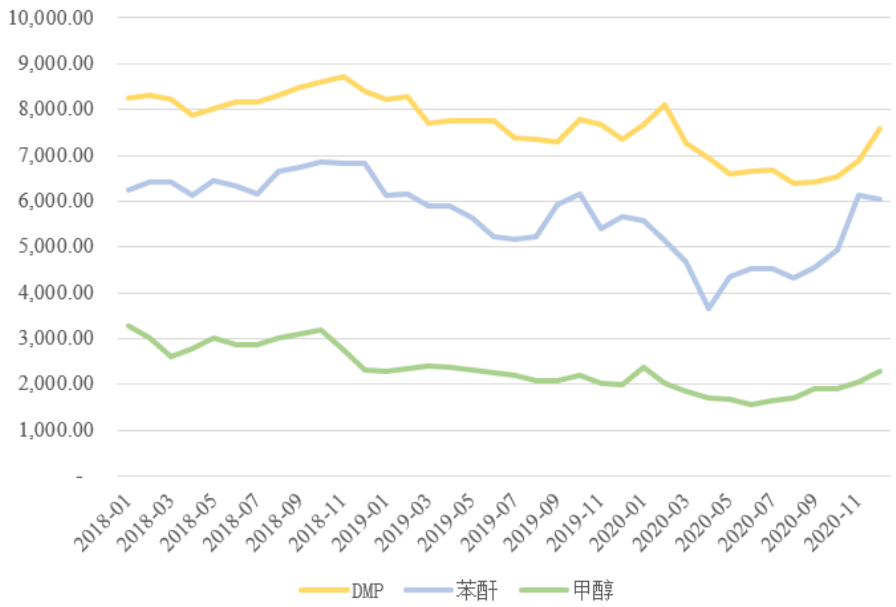
报告期内，公司 TOP 产品的主要原材料单耗保持稳定。

（2）DMP 价格变动分析

DMP 行业的市场供给相对充裕，市场竞争较为充分，**报告期内，公司 DMP 的主要原材料单耗基本保持稳定，**市场价格随主要原材料苯酐、甲醇的采购价格而波动。

DMP 产品单价与主要原材料采购价格走势如下图所示：

DMP 产品单价与主要原材料采购价格走势（元/吨）



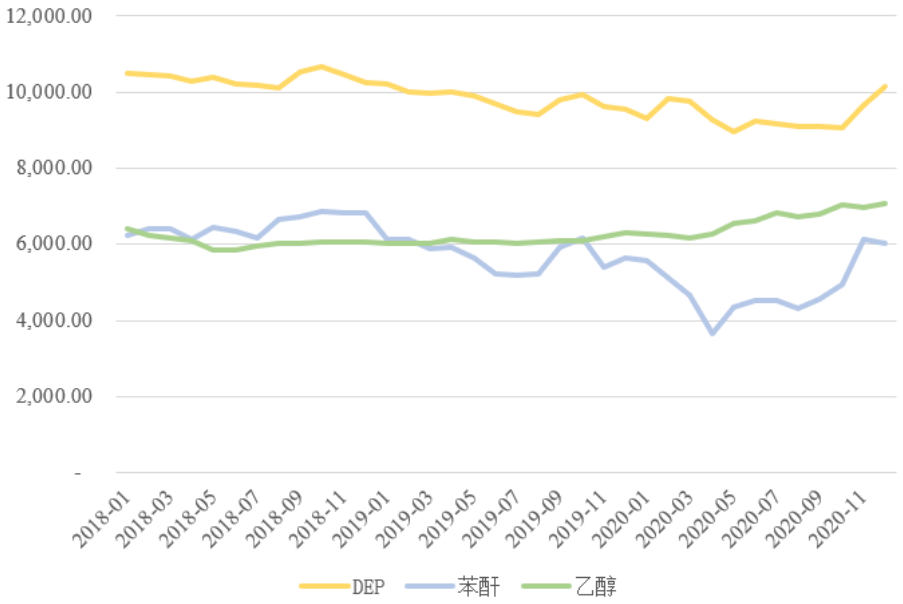
报告期内，公司 DMP 的主要原材料单耗情况列示如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
甲醇单耗（吨/吨）	0.34	0.35	0.35
苯酐单耗（吨/吨）	0.77	0.77	0.77

（3）DEP 价格变动分析

DEP 行业的市场供给相对充裕，市场竞争较为充分，报告期内，公司 DEP 的主要原材料单耗基本保持稳定，市场价格随主要原材料苯酐、乙醇的采购价格而波动。

DEP 产品单价与主要原材料采购价格走势如下图所示：DEP 产品单价与主要原材料采购价格走势（元/吨）



报告期内，公司 DEP 的主要原材料单耗情况列示如下：

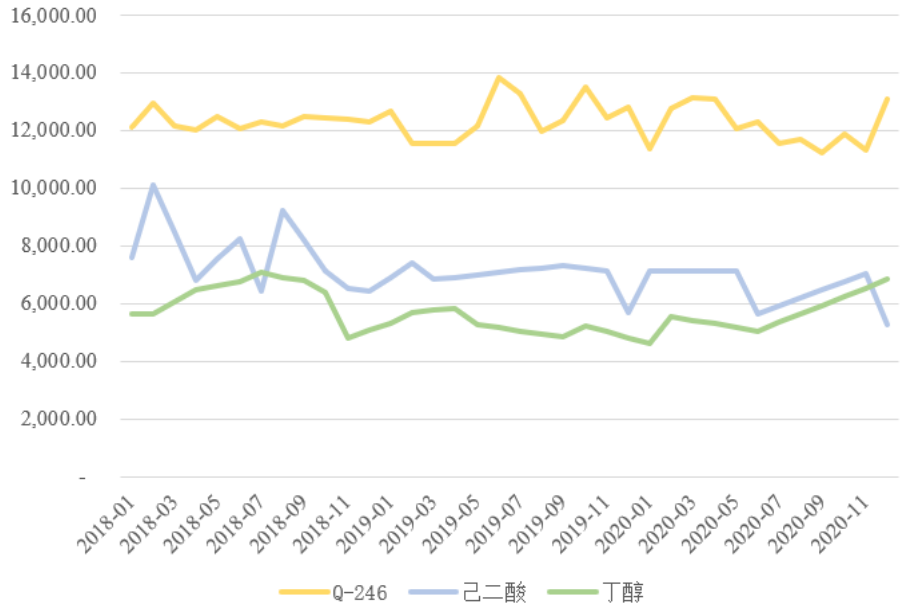
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
乙醇单耗（吨/吨）	0.43	0.44	0.43
苯酐单耗（吨/吨）	0.68	0.68	0.67

（4）Q 系列价格变动分析

Q系列产品是公司根据国内环保涂料对新型成膜助剂的需求而研发的新型环保助剂产品，尚处于市场推广初期，Q系列产品包括Q-246（己二酸二异丁酯）和Q-456（尼龙酸二异丁酯）两类，Q-456收入规模较小，对公司经营业绩不产生重大影响，以下主要分析Q-246价格变动因素。报告期内，公司Q-246的主要原材料单耗基本保持稳定，公司主要基于原材料价格、生产成本、客户议价能力等因素确定Q-246销售价格。

Q-246 产品单价与主要原材料采购价格走势如下图所示：

Q-246 产品单价与主要原材料采购价格走势（元/吨）



报告期内，公司 Q-246 的主要原材料单耗情况列示如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
丁醇单耗（吨/吨）	0.59	0.59	0.59
己二酸单耗（吨/吨）	0.58	0.58	0.58

综上分析，公司主要产品销售价格变动具有合理性。

3、各销售模式下的主营业务收入情况

报告期内，公司内销与外销模式下的主营业务收入情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、分部会计信息”之“（二）地区分部”。

4、报告期内，公司客户情况

（1）报告期各期合并口径（保留明细）前十名客户的基本情况、合作历史和销售区域情况

报告期内，公司前十名客户（合并口径）的基本情况、合作历史和销售区域情况列示如下：

客户名称		合作时间	成立时间	注册资本	法定代表人	注册地址	主营业务	内外销
上海祥源化工有限公司		2007 年	2001 年 11 月 22 日	1,500 万人民币	张氧	中国（上海）自由贸易试验区华申路 180 号 1 幢 8 层 803 室	主要经营化工产品批发、贸易。	内销
黎明化工研究设计院有限责任公司		2013 年	1989 年 10 月 14 日	79,073.94 万人民币	韦永继	洛阳市西工区邙岭路 5 号	主要从事化工新材料和化学推进剂及其原材料的研究开发。	内销
天津诺力昂集团	天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	2018 年	天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司系天津诺力昂过氧化物有限公司曾用名				开发、生产、分装、销售有机过氧化物、金属烷基铝、光学单体、聚合物添加剂并提供相关服务。	内销
	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司	2013 年	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司系天津诺力昂化学有限公司曾用名					
	天津诺力昂过氧化物有限公司	2019 年	1995 年 2 月 17 日	31,615.33 万人民币	ALAIN GUY H. RYNWALT	天津经济技术开发区奥运路 11 号德圣公馆 2-2-645		
	天津诺力昂化学有限公司	2019 年	2002 年 1 月 11 日	450 万美元	ALAIN GUY H. RYNWALT	天津经济技术开发区天大科技园 C5		

上海仕秀精细化工有限公司		2012 年	1996 年 1 月 2 日	300 万人民币	赵士平	上海市松江区洞泾镇渔洋浜村 656 号	精细化工原料及日用化工产品，邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、尼泊金酯类自产自销加工。	内销
BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD		2012 年	1997 年	-	Martin Brudermüller	马来西亚 Petaling Jaya, Selangor	产品包括各种化学品，例如溶剂，胺，树脂，胶水，电子级化学品，工业气体，基础石油化学品和无机化学品。	外销
华阳新材料科技集团有限公司	山东阳煤恒通化工股份有限公司	2012 年	1993 年 8 月 12 日	82,344.75 万人民币	武跃华	郓城县人民路 327 号	煤化工、盐化工及热电联产。	内销
	阳煤化工股份有限公司供销分公司	2020 年	2017 年 1 月 10 日	-	郭峰	山西综改示范区太原学府园区南中环街 426 号 2 幢 B 座六层	化肥、化工产品及其原辅材料（危化品除外）。	内销
	阳煤集团太原化工新材料有限公司	2016 年	2011 年 6 月 27 日	407,247.07 万人民币	王耀斌	山西清徐经济开发区清泉南路 1 号	硝酸铵、氨、氨溶液、硝酸、氧、氮、氩、硫酸、发烟硫酸、双氧水、环己酮、环己烷、环己烯及其他化工产品（除危险化学品）的生产、销售。	内销
KIN ON TRADING CO.		2012 年	1988 年	-	-	香港新界葵涌货柜码头路 51-63 号葵顺工业中心 5 楼 C 室	主要经营化工产品贸易。	外销
鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	2019 年	2019 年 8 月 19 日	100 万人民币	梁毅	聊城化工产业园内鲁西集团驻地	化肥及化工产品生产与销售，承揽工业设备制作安装。	内销
	聊城煤泗新材	2013 年	2011 年 11	5,000 万	陈元彬	聊城化工产业园		

	料科技有限公司		月 14 日	人民币		内鲁西集团驻地		
河北瓮福正昌工贸有限公司		2015 年	2006 年 10 月 16 日	600 万人民币	邵红生	河北广平经济开发区东区经六路西侧	捕收剂、工业皂片生产、销售；油脂化工、磷化工产品、磷、钨、钼、镁、硫铁矿石贸易。选矿技术服务及咨询。	内销
安徽晋煤中能化工股份有限公司	安徽晋煤中能化工股份有限公司	2013 年	1994 年 6 月 30 日	9,693.85 万人民币	张兆振	安徽省阜阳市临泉县临化路 2 号	农用氮肥、复混肥料、甲醇加工、销售，化工产品生产、销售。	内销
	安徽泉盛化工有限公司	2016 年	2008 年 6 月 4 日	9,000 万人民币	张兆振	安徽省滁州市定远县炉桥盐化工业园	化学肥料、化工产品生产销售。	内销
巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	2016 年	2010 年 5 月 10 日	50,000 万人民币	区敏霞	常熟经济技术开发区亚太路 2 号	建筑内外墙涂料、水性木器涂料、防水涂料、水性工业涂料、水性胶粘剂。	内销
	成都巴德富科技有限公司	2016 年	2009 年 1 月 5 日	500 万人民币	马大春	四川省成都市大邑县晋原镇干溪路 100 号		
	佛山市顺德区巴德富实业有限公司	2016 年	2000 年 12 月 27 日	1,000 万人民币	刘振华	佛山市顺德区勒流镇龙升南路		
	广东巴德富新材料有限公司	2020 年	2019 年 11 月 22 日	500 万人民币	郑志华	广东省佛山市顺德区杏坛镇龙潭村欧村工业区 3 号之三（住所申报）		

	上海巴德富实业有限公司	2016 年	2003 年 10 月 31 日	500 万人民币	王双友	上海市金山区亭林镇南亭公路 5829 号		
	中山市巴德富化工科技有限公司	2016 年	2013 年 5 月 21 日	20,000 万人民币	罗再富	中山市民众镇沙仔村沙仔路 7 号		
扬子石化-巴斯夫有限责任公司		2013 年	2000 年 12 月 4 日	1,270,380 万人民币	洪剑桥	南京市六合区乙烯路 266 号	危险化学品生产、批发和进出口（按批准书和许可证上的范围经营），电力业务。化工产品的生产、批发、进出口、仓储、研发、工程与技术服务。	内销
上海宁宣贸易有限公司		2015 年	2009 年 7 月 22 日	100 万人民币	丁春林	上海市奉贤区奉城镇川南奉公路 9198 号 3 幢 1102 室	化工原料及产品的销售，从事化工技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。	内销
平湖石化有限责任公司		2018 年	2012 年 9 月 6 日	120,000 万人民币	杨卫东	平湖市独山港镇通港路 136 号	危险化学品生产、经营、仓储；货物进出口；技术进出口；化工产品生产、销售；消毒剂销售。	内销
厦门长辉实业有限公司		2012 年	2004 年 10 月 9 日	1,250 万人民币	徐洪松	厦门市同安区同集中路 1043 号	经营各类商品和技术的进出口业务，批发、零售化工产品。	内销
SAMYANG FINE CHEMICAL CO		2014 年	1956 年	532.99 亿韩元（集团口径）	朴淳哲	韩国首尔市钟路区钟路 33 路 31（莲池洞）	工程塑料(EP)和关系企业生产的聚碳酸酯、BPA、高纯度对苯二甲酸(TPA)、信息电子材料。	外销

注：杭州大自然环保科技有限公司（由杭州大自然有机化工实业 2014 年更名，以下简称：大自然环保）系由杭州大自然科技股份有限公司和杭州信息科技有限公司共同出资组建的有限责任公司。根据《杭州市人民政府关于进一步加快市区工业企业搬迁的通知》（杭政函［2007］98 号），大自然环保被列为两年内启动搬迁的市区工业企业。2009 年 6 月 2 日，杭州市人民政府发布《杭州市人民政府办公厅关于印发北大桥地区省市属工业企业搬迁实施方案的通知》（杭政办函[2009]214 号），要求大自然环保在 2011 年完成搬迁。为顺利完成搬迁工作，2009 年 10 月大自然环保设立子公司潜阳科技，拟通过潜阳科技实现异地重建恢复原有的生产经营业务。2011 年起大自然环保因整体搬迁停产，企业员工大部分由子公司潜阳科技承接，对离职员工进行

了安置补偿。因此上表中上海祥源化工有限公司合作年份早于潜阳科技成立时间。

公司前十名客户（合并口径）自合作以来的销售情况列示如下：

单位：万元

客户名称	开始合作时间	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
上海祥源化工有限公司	2007 年	15.08	567.22	574.54	453.66	1,605.09	2,982.63	5,989.50
		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
		5,726.35	4,588.88	3,976.53	4,732.84	9,097.26	16,309.34	12,074.29

注：2007 年-2011 年的数据系原潜阳科技母公司杭州大自然有机化工实业有限公司向上海祥源的销售金额；2012 年数据包括杭州大自然有机化工实业有限公司向上海祥源的销售金额 1377.57 万和潜阳科技向上海祥源的销售金额 1605.06 万元；2013 年-2020 年的数据系潜阳科技向上海祥源的销售金额。

单位：万元

客户名称	合作时间	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
黎明化工研究设计院有限责任公司	2013 年	-	16.27	0.72	-	-	0.38	-	0.39	811.42
天津诺力昂集团	2013 年	-	1,234.13	2,591.32	1,563.74	1,391.65	1,381.69	1,436.12	1,378.51	1,377.60
上海仕秀精细化工有限公司	2012 年	198.18	254.63	305.14	182.17	199.65	133.39	228.06	973.82	783.50
BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD	2012 年	74.73	1,292.25	1,173.91	915.74	536.85	636.95	418.59	806.59	799.31
华阳新材料科技集团有限公司	2012 年	87.05	243.69	332.31	244.31	1,070.02	447.47	275.26	437.98	700.19
KIN ON TRADING CO.	2012 年	355.70	721.45	633.64	441.04	466.29	431.85	335.69	542.90	707.69
鲁西化工集团股份有限公司	2013 年	-	254.45	-	287.87	643.78	1,002.98	1,006.81	603.46	2,555.54
河北瓮福正昌工贸有限公司	2015 年	-	-	-	218.56	337.61	409.89	821.87	819.82	659.78
安徽晋煤中能化工股份有限公司	2013 年	-	154.97	225.24	212.45	763.99	1,242.22	407.91	456.88	801.23
巴德富集团	2016 年	-	-	-	-	137.13	658.35	1,310.10	1,374.57	437.71

扬子石化-巴斯夫有限责任公司	2013 年	-	567.43	880.75	613.27	590.67	737.54	793.61	580.63	510.76
上海宁宣贸易有限公司	2015 年	-	-	-	221.34	478.54	1,568.28	2,663.14	1,160.86	69.84
平湖石化有限责任公司	2018 年	-	-	-	-	-	-	570.75	-	137.26
厦门长辉实业有限公司	2012 年	258.64	259.94	455.40	589.65	569.13	534.77	549.30	408.29	255.36
SAMYANG FINE CHEMICAL CO	2014 年	-	-	50.36	168.56	106.19	455.45	490.50	372.21	284.43

（2）报告期各期合并口径（保留明细）前十名客户的销售内容、销售数量、销售金额及占比情况

报告期各期，前十名客户（合并口径并保留明细）的销售内容、销售数量、销售金额及占比情况列示如下：

A、2020 年度前十大客户销售情况

期间	客户名称		销售内容	销售数量（吨）	销售金额（万元）	销售金额占比
2020 年度	上海祥源化工有限公司		TOP	6,841.20	12,074.29	29.83%
	鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	TOP	1,077.30	2,555.54	6.31%
	天津诺力昂集团	天津诺力昂化学有限公司	DMP	2,227.34	1,377.60	3.40%
	黎明化工研究设计院有限责任公司		TOP	346.00	811.42	2.00%
	安徽晋煤中能化工股份有限公司	安徽晋煤中能化工股份有限公司	TOP	242.66	534.10	1.32%
		安徽泉盛化工有限公司	TOP	119.78	267.12	0.66%
		小计	-	362.44	801.23	1.98%
	BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD		DMP	1,012.00	799.31	1.98%
	上海仕秀精细化工有限公司		DEP	917.60	783.34	1.94%
			DMP	0.23	0.16	0.00%
			小计	917.83	783.50	1.94%
	KIN ON TRADING CO.		DMP	1,007.40	707.69	1.75%
	华阳新材料科技集团有限公司	阳煤化工股份有限公司供销分公司	TOP	191.82	462.14	1.14%
		山东阳煤恒通化工股份有限公司	TOP	61.20	149.73	0.37%
		阳煤集团太原化工新材料有限公司	TOP	35.64	88.31	0.22%
		小计	-	288.66	700.19	1.73%
	河北瓮福正昌工贸有限公司		DEP	692.06	659.78	1.63%
	总计		-	14,772.23	21,270.55	52.56%

B、2019 年度前十大客户销售情况

期间	客户名称		销售内容	销售数量（吨）	销售金额（万元）	销售金额占比
2019 年度	上海祥源化工有限公司		TOP	9,212.92	16,309.34	39.20%
	天津诺力昂集团	天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	DBM	11.20	18.19	0.04%
		天津金井阿克苏诺贝尔化	DMP	1,016.24	752.13	1.81%

		学有限公司				
		天津诺力昂过氧化物有限公司	DBM	10.20	16.56	0.04%
		天津诺力昂化学有限公司	DMP	862.30	591.62	1.42%
		小计	-	1,899.94	1,378.51	3.31%
	巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	DMP	698.00	453.27	1.09%
		成都巴德富科技有限公司	DMP	385.84	255.00	0.61%
		佛山市顺德区巴德富实业有限公司	DMP	280.00	178.46	0.43%
		上海巴德富实业有限公司	DMP	179.70	117.72	0.28%
		中山市巴德富化工科技有限公司	DMP	575.00	370.12	0.89%
		小计	-	2,118.54	1,374.57	3.30%
	上海宁宣贸易有限公司		DMP	115.69	90.58	0.22%
			Q-246	923.92	1,044.49	2.51%
			Q-456	27.75	25.79	0.06%
			小计	1,067.36	1,160.86	2.79%
	上海仕秀精细化工有限公司		DEP	1,049.40	973.82	2.34%
	河北瓮福正昌工贸有限公司		DEP	834.44	819.82	1.97%
	BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD		DMP	946.00	806.59	1.94%
	鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	TOP	179.56	403.62	0.97%
		聊城煤泗新材料科技有限公司	TOP	89.68	199.84	0.48%
		小计	-	269.24	603.46	1.45%
	扬子石化-巴斯夫有限责任公司		DEP	267.76	260.76	0.63%
			DMP	418.04	319.87	0.77%
			小计	685.80	580.63	1.40%
	KIN ON TRADING CO.		DMP	699.20	542.90	1.30%
	总计		-	18,782.84	24,550.49	59.01%

注：本次招股书更新修正了巴德富集团同一控制下的企业数量，将中山市巴德富化工科技有限公司纳入巴德富集团的合并口径进行计算加总。

C、2018 年度前十大客户销售情况

期间	客户名称		销售内容	销售数量（吨）	销售金额（万元）	销售金额占比
2018 年度	上海祥源化工有限公司		TOP	5,241.60	9,097.26	24.12%
	上海宁宣贸易有限公司		DMP	105.34	87.94	0.23%
			Q-246	2,129.90	2,575.20	6.83%
			小计	2,235.24	2,663.14	7.06%
	天津诺力昂集团	天津阿克苏诺贝尔过氧化	DBM	0.80	1.30	0.00%

		物有限公司				
		天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司	DMP	1,797.90	1,434.82	3.80%
		小计	-	1,798.70	1,436.12	3.81%
	巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	DMP	602.00	441.31	1.17%
		成都巴德富科技有限公司	DMP	327.94	240.38	0.64%
		佛山市顺德区巴德富实业有限公司	DMP	275.00	202.66	0.54%
		上海巴德富实业有限公司	DMP	179.44	132.85	0.35%
		中山市巴德富化工科技有限公司	DMP	396.93	292.90	0.78%
		小计	-	1,781.31	1,310.10	3.47%
	鲁西化工集团股份有限公司	聊城煤泗新材料科技有限公司	TOP	475.43	1,006.81	2.67%
	河北瓮福正昌工贸有限公司		DEP	763.62	803.87	2.13%
			P-204	46.80	18.00	0.05%
			小计	810.42	821.87	2.18%
	扬子石化-巴斯夫有限责任公司		DEP	298.44	313.30	0.83%
			DMP	595.84	480.31	1.27%
			小计	894.28	793.61	2.10%
	平湖石化有限责任公司		TOP	269.39	570.75	1.51%
	厦门长辉实业有限公司		DMP	703.90	549.30	1.46%
	SAMYANG FINE CHEMICAL CO		Q-246	365.94	490.50	1.30%
	总计		-	14,576.21	18,739.46	49.69%

注：本次招股书更新修正了巴德富集团同一控制下的企业数量，将中山市巴德富化工科技有限公司纳入巴德富集团的合并口径进行计算加总。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东在报告期各期前五大客户中均不拥有权益。公司、公司控股股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期各期前五大客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（3）发行人向报告期各期均与发行人合作的客户销售金额及占比情况

报告期内，发行人向各期均与发行人合作的客户（合并口径）销售金额及占比情况列示如下：

项目类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
各期均有合作的客户销售金额总计（万元）	34,635.11	38,745.48	32,650.98
营业收入（万元）	40,470.59	41,606.93	37,709.26

占比	85.58%	93.12%	86.59%

发行人已与重要合作伙伴建立了长期稳固的合作关系，客户结构相对稳定。发行人向报告期各期均与发行人合作的客户销售金额占各期营业收入的比例较高，分别达 86.59%、93.12%和 85.58%。

（4）报告期内，公司前五大客户成立时间和注册资本情况

报告期内，公司前五大客户成立时间和注册资本情况如下表所示：

客户名称		成立时间	注册资本
上海祥源化工有限公司		2001 年 11 月 22 日	1,500 万人民币
黎明化工研究设计院有限责任公司		1989 年 10 月 14 日	79,073.94 万人民币
天津诺力昂集团	天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司系天津诺力昂过氧化物有限公司曾用名	
	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司系天津诺力昂化学有限公司曾用名	
	天津诺力昂过氧化物有限公司	1995 年 2 月 17 日	31,615.33 万人民币
	天津诺力昂化学有限公司	2002 年 1 月 11 日	450 万美元
上海仕秀精细化工有限公司		1996 年 1 月 2 日	300 万人民币
鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	2019 年 8 月 19 日	100 万人民币
	聊城煤泗新材料科技有限公司	2011 年 11 月 14 日	5,000 万人民币
安徽晋煤中能化工股份有限公司	安徽晋煤中能化工股份有限公司	1994 年 6 月 30 日	9,693.85 万人民币
	安徽泉盛化工有限公司	2008 年 6 月 4 日	9,000 万人民币
巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	2010 年 5 月 10 日	50,000 万人民币
	成都巴德富科技有限公司	2009 年 1 月 5 日	500 万人民币
	佛山市顺德区巴德富实业有限公司	2000 年 12 月 27 日	1,000 万人民币
	广东巴德富新材料有限公司	2019 年 11 月 22 日	500 万人民币
	上海巴德富实业有限公司	2003 年 10 月 31 日	500 万人民币
	中山市巴德富化工科技有限公司	2013 年 5 月 21 日	20,000 万人民币

上海宁宣贸易有限公司	2009 年 7 月 22 日	100 万人民币

报告期前五大客户中除巴德富集团子公司广东巴德富新材料有限公司和鲁西化工集团股份有限公司子公司聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司于 2019 年成立以外，其余客户成立时间均远早于报告期。

报告期内，公司与上述两家客户集团的总体合作情况列示如下：

单位：万元

客户名称		合作时间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	2016 年	-	453.27	441.31
	成都巴德富科技有限公司	2016 年	-	255.00	240.38
	佛山市顺德区巴德富实业有限公司	2016 年	-	178.46	202.66
	广东巴德富新材料有限公司	2020 年	422.25	-	-
	上海巴德富实业有限公司	2016 年	-	117.72	132.85
	中山市巴德富化工科技有限公司	2016 年	15.46	370.12	292.90
	小计		437.71	1,374.57	1,310.10
鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	2019 年	2,555.54	403.62	-
	聊城煤泗新材料科技有限公司	2013 年	-	199.84	1,006.81
	小计		2,555.54	603.46	1,006.81

上述两家子公司的设立均系客户集团依照经营发展和品牌管理的需要而进行的组织架构调整，公司与上述两家公司所在集团的合作历史较久，并已形成长期稳固的合作关系。

此外，就注册资本而言，除聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司和上海宁宣贸易有限公司之外，其余客户注册资本均远超 100 万元人民币。

报告期内，公司与上述两家客户集团的总体合作情况列示如下：

单位：万元

客户名称		合作时间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海宁宣贸易有限公司		2015 年	69.84	1,160.86	2,663.14
鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	2019 年	2,555.54	403.62	-
	聊城煤泗新材料科技有限公司	2013 年	-	199.84	1,006.81

	小计	2,555.54	603.46	1,006.81

其中，上海宁宣贸易有限公司系从事化工产品销售的商贸性质公司，其本身不从事化工产品的生产，拥有的资产较少，其低注册资本符合贸易类公司的行业惯例；聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司系新设立的公司，虽注册资本较低，但其母公司系大型国有上市公司（鲁西化工集团股份有限公司），具有稳定的生产运营能力。

（5）重大客户上海祥源具体情况

报告期内，公司不存在对单个客户销售收入占营业收入比例超过 50%的情况，公司对第一大客户上海祥源化工有限公司销售收入占营业收入比例分别为24.12%、39.20%和 **29.83%，占营业收入比例较高**。上海祥源化工有限公司系国际知名企业先正达（Syngenta）在中国的指定代理商，**上海祥源独家代理先正达在中国采购的 TOP 产品，不存在先正达直接向公司采购或者通过其他代理商采购 TOP 产品的情形。**自 2007 年起，公司与**上海祥源**、先正达保持了长期的合作关系，此类国际企业验厂标准十分严格，并且验厂通过后不会轻易更换，合作关系稳定。**2017 年 6 月，中化集团完成对先正达的收购，在中化集团收购先正达前后，公司对第一大客户上海祥源化工有限公司的销售及合作未发生重大变化。**

公司对终端客户先正达销售收入**占营业收入比例较高**，主要系 TOP 产品可以用作先正达农药产品生产过程中的溶剂或活性剂。近年来全球市场农药下游集中，前十大企业市场占有率集中度高，同时先正达的农药研发具有专利保护，而公司 TOP 产品品质与产量均符合先正达的要求，从而导致公司对单一客户销售收入**占营业收入比例较高**。

A、先正达通过上海祥源向公司进行采购的背景及原因

先正达系全球大型跨国农药公司 SYNGENTA，总部设在瑞士巴塞尔。在早期先正达计划开展中国市场采购业务时，为规避由于对中国精细化工行业不熟悉和语言障碍等因素所带来的原材料品控风险，更青睐于借助当地采购代理商对于东道国市场的熟悉和专业的精细化工产品采购经验。先正达指定上海祥源化工有限公司（以下简称“上海祥源”）作为在中国的采购代理商，主要原因系上海祥源熟悉中国市场，团队创始成员出身于国内知名化工企业，拥有行业领先

的精细化工行业服务队伍，且拥有丰富的国际贸易经验,在业内具有较强的竞争力和口碑。先正达自 2002 年起与上海祥源开始合作，持续至今。上海祥源在代理过程中负责沟通接洽合格供应商，维护合作关系，协助先正达完成采购作业。

B、先正达通过上海祥源进行采购符合行业惯例

经访谈上海祥源，自 2002 年合作以来，先正达境外工厂采购的所有中国境内化工原材料均通过上海祥源进行采购，未更换过上海祥源。经查询与上海祥源/先正达有业务合作的上市公司公开资料，截止目前，先正达在国内采购均通过上海祥源进行，未曾中断；且经公开信息搜索，先正达在国内不存在其他采购代理商。

先正达通过上海祥源进行采购符合行业惯例，多家上市公司和拟上市公司亦存在先正达通过上海祥源采购的情形，举例如下：

公司名称	行业	先正达通过上海祥源采购的相关描述	公告提及的合作年份
长青股份（002391）	化学原料和化学制品制造业	公司在长期发展过程中，与先正达、拜耳、陶氏益农和纽发姆等国际农药巨头及北京颖泰、上海祥源等国内主要农药贸易公司建立了稳定的合作关系，公司是先正达公司在亚太地区多次授予 HSE 进步奖的生产企业。	2007 2008 2009 2015 2016 2017 2018 2019 2020
扬农化工（600486）	化学原料和化学制品制造业	《关于与先正达集团及其关联方日常关联交易公告》中列示了对上海祥源化工有限公司的销售金额	2009 2010 2020 2021
苏利股份（603585）	化学原料和化学制品制造业	上海祥源为苏利股份 2015 年和 2016 年连续两年前五大客户。	2015 2016
华北制药（600812）的全资子公司爱诺公司	化学原料和化学制品制造业	上海祥源 2018 年、2019 年及 2020 年一季度均为爱诺公司第一大客户。	2018 2019 2020
中旗股份（300575）	化学原料和化学制品制造业	上海祥源化工有限公司，系先正达在中国市场采购的服务商，负责先正达在国内采购事务的执行。公司通过上海祥源对先正达实现销售。	2016

万昌科技（现未名医药）（002581）	化学原料和化学制品制造业	先正达亚太区有限公司指定上海祥源化工有限公司为代理商从公司采购原甲酸三甲酯产品。	2008 2009 2010 2011 2012 2013
科思股份（300856）	化学原料和化学制品制造业	SHANGHAI FREEMEN CHEMICALS (HK) COMPANY 主营业务为化工类产品的进出口贸易，由上海祥源化工有限公司 100%持股，系先正达指定物流服务商。	2017 2018 2019
精华制药（002349）	医药制造业	上海祥源化工有限公司系先正达在国内的贸易代理商。	2014 2015
中山化工（拟上市）	化学原料和化学制品制造业	祥源化工系先正达的中国采购商，与公司合作时间较长。公司先后通过了先正达对莠去津、硝磺草酮和扑草净产品的供应商体系评审。上海祥源 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年上半年均为中山化工第一大客户。	2017 2018 2019 2020

注 1：先正达通过上海祥源采购的相关描述摘自各公司的公开文件；

注 2：本表格只列示了各公司公告提及的合作年份；根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 2 号——年度报告的内容与格式》等文件规定，公司应当以汇总方式披露公司向前 5 名客户销售额占年度销售总额的比例，鼓励公司分别披露前 5 名客户名称和销售额；合作客户名称属于自愿披露内容，因此从公开渠道无法查询上市公司和上海祥源的其余年份的合作情况。

由上表可知，上海祥源与优质供应商保持了长期稳定的合作关系。

C、上海祥源对公司利润的贡献率占比

单位：万元

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
上海祥源贡献毛利	4,520.69	5,551.00	2,697.20
公司总毛利	12,785.52	11,756.60	8,555.88
上海祥源贡献毛利占总毛利的比重	35.36%	47.22%	31.52%

上海祥源贡献毛利占总毛利的比重报告期各期内均未超过 50%，如不再与上海祥源继续合作，公司将积极开拓其他 TOP 客户，公司对该客户不存在重大依赖，不影响公司的经营独立性，对发行条件不构成重大不利影响。

D、公司向先正达的竞争对手销售同类产品的情况

公司对第一大客户上海祥源化工有限公司（终端用户先正达）的销售未签订排他协议，公司向农药行业客户销售 TOP 产品的销售金额及占营业收入的比

例如下表所示：

单位：万元

客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
上海祥源化工有限公司	12,074.29	29.83%	16,309.34	40.30%	9,097.26	22.48%
浙江世佳科技股份有限公司	8.93	0.02%	-	-	-	-
苏州启航生物科技有限公司	0.96	0.00%	0.48	0.00%	-	-
富美实（上海）化学技术有限公司	0.07	0.00%	-	-	0.26	0.00%
山西奇星农药有限公司	0.03	0.00%	-	-	-	-
上海地香生物科技有限公司	-	-	5.45	0.01%	-	-
南京库克生物技术有限公司	-	-	0.53	0.00%	-	-
上海麦克林生化科技有限公司	-	-	0.48	0.00%	-	-
江苏瑞邦农药厂有限公司	-	-	0.03	0.00%	-	-
江苏力强化工有限公司	-	-	-	-	11.51	0.03%
合计	12,084.27	29.86%	16,316.30	39.22%	9,109.03	24.16%

公司 TOP 产品主要用于先正达农药溶剂/活性剂，作为表面活性剂，增强化学组合物表面阴离子活性，可以用于包括除草剂、杀菌剂、杀虫剂等先正达产品。除草剂、杀菌剂、杀虫剂全球市场规模巨大，先正达作为行业龙头，市场占有率高，业绩稳步增长，2019 年，先正达农药业务占据了全球农药市场 15%的市场份额。

近年来，已有全球大型跨国农药公司富美实（FMC）等多家农药厂商向公司采购少量 TOP 用于农药产品的研制。未来，公司将进一步在此应用领域加大投入，紧密与下游客户合作，拓宽产品在表面活性剂应用领域的市场。

5、主要客户合作稳定性与可持续性

报告期内，公司将各期销售收入前十位的客户作为主要客户。报告期各期前十大客户重合度较高，共涉及 16 家客户，主要客户的销售收入占比分别达到 54.11%、63.03%和 56.75%。公司主要客户的获客方式、供应商认证情况、合作稳定性与可持续性情况列示如下：

客户名称		获客方式	对方是否建立供应商认证制度	公司产品是否获得认证	定价原则	稳定性与可持续性
上海祥源化工有限公司		对方主动接洽，先正达要求上海祥源在中国寻找新供应商，通过网络搜索后联系	是	是	成本加成定价，成本的确定系双方根据过去一年或半年的原材料的平均采购价格等测算所得	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，先正达表示未来将有增量采购需求，上海祥源愿意保持稳定合作
黎明化工研究设计院有限责任公司		经中华人民共和国化学工业部介绍后，一直有技术合作	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	向发行人的采购业务主要发生在 2020 年，黎明化工系中国平煤神马集团尼龙科技有限公司年产 20 万吨双氧水产线项目的装置设计采购施工工程总承包方，项目采购范围内的化工原材料采购事宜由黎明化工负责；合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
天津诺力昂集团	天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	对方主动接洽，2009 年荷兰总部的 DMP 采购人员邮件询价，然后委托天津工厂过来商谈	是	是	成本加成定价，成本的确定系双方根据过去一个月的原材料的平均采购价格等测算所得	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司					
	天津诺力昂过氧化物有限公司					
	天津诺力昂化学有限公					

	司					
上海仕秀精细化工有限公司		之前自产 DEP 等产品，停产后转为贸易商，主动联系公司采购 DEP 等产品	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD		由南京扬子石化巴斯夫公司介绍	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，未接受访谈，合作关系未曾中断
华阳新材料科技集团有限公司	山东阳煤恒通化工股份有限公司	2003 年由黎明化工研究院介绍	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	阳煤化工股份有限公司供销分公司					
	阳煤集团太原化工新材料有限公司					
KIN ON TRADING CO.		由客户的客户（上海宝钢进出口公司）介绍	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作

					最终售价	
鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	2012 年双氧水行业会接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	聊城煤泗新材料科技有限公司					
河北瓮福正昌工贸有限公司		2015 年主动与客户接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
安徽晋煤中能化工股份有限公司	安徽晋煤中能化工股份有限公司	2002 年双氧水行业会接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	安徽泉盛化工有限公司					
巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	2016 年本公司客户-广州宏利达化工公司介绍	是	是	成本加成定价，成本的确定系双方根据过去一个月的原材料的平均采购价格等测算所得	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	成都巴德富科技有限公司					
	佛山市顺德区巴德富实					

	业有限公司					
	广东巴德富新材料有限公司					
	上海巴德富实业有限公司					
	中山市巴德富化工科技有限公司					
扬子石化-巴斯夫有限责任公司		2005 年对方通过网络搜索主动接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
上海宁宣贸易有限公司		2012 年对方主动到公司来接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
平湖石化有限责任公司		2017 双氧水行业会接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定	自开始合作起，除 2019 年之外每年都有业务合作；2018 年平湖石化向发行人采购量较大，因而 2019 年未采购；合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作

				最终售价	
厦门长辉实业有限公司	2005 年由客户上虞金腾化工介绍	是	是	成本加成定价，成本的确定系双方根据订购当月的原材料的平均采购价格等测算所得	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
SAMYANG FINE CHEMICAL CO	2013 上海国际涂料展会上接洽	是	是	发行人综合考虑市场供需状况、原材料价格、生产工艺复杂程度等因素后向客户提出报价，双方通过商业谈判确定最终售价	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作

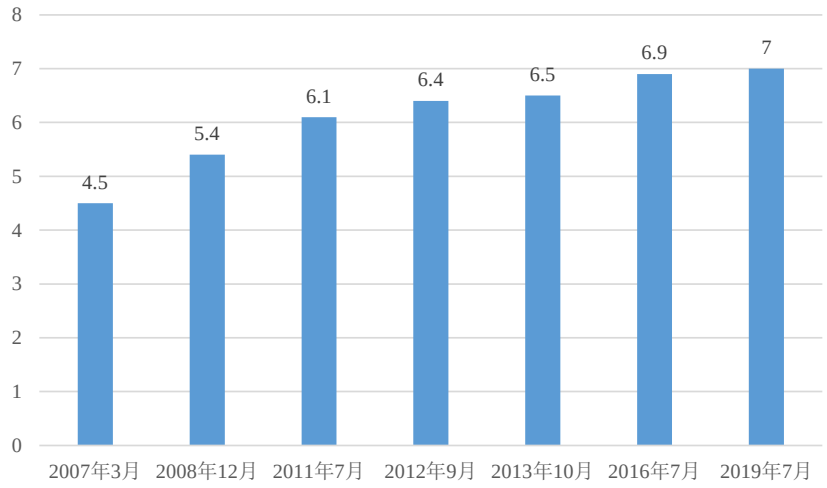
A、主要客户供应链保持稳定

上述主要客户对产品品质具有标准化要求，且均建立了其内部供应商制度，用以筛选及考核合格供应商。公司产品质量优质，供货稳定，均达到了上述客户设定的产品品质和送货交期的要求。基于化工原料高质量稳定性的要求，上述多数客户设置的验厂标准十分严格，验厂周期较长，验厂通过后不会轻易更换原材料供应商。

根据上海祥源化工有限公司的最终用户先正达要求，为保障先正达供应链的连续性和稳定性，避免因为工厂 HSE（健康(H)、安全(S)、环境(E)）问题导致生产停止和供应中断，所有供应商需要进行 HSEQ 审计，才能开始或继续正式的合作。先正达 HSEQ 审计是独立于采购活动以外的专项审计活动，通过 HSEQ 审计是成为先正达合格供应商的前提条件，通过审计，先正达会识别供应商生产活动中存在的 HSE 风险，并提出相应的整改建议，帮助供应商逐步提高 HSE 绩效，帮助供应商高级管理层树立正确的 HSE 管理理念。

先正达自 2005 年起对公司进行了严格的验厂程序，2007 年起与公司正式建立合作关系。先正达对公司的考评至少三年复评一次，根据历次考评结果显示，公司产品质量优异，符合先正达的产品生产需求，评估得分较高且呈现上涨趋势。先正达对公司最近一次复评在 2019 年 7 月，报告期内对公司采购具有稳定性和可持续性。

历年先正达对公司的考评得分



其他大型客户也会对供应商进行涉及生产、质量、环保、安全、社会责任

等各方面的审核，例如 BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD 在 2008 年 12 月对公司进行了“生产、质量、环保、安全方面”审核，2021 年 5 月对公司进行了“守法合规及贸易安全的评估”；BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD、天津诺力昂集团等客户会定期查看公司在 ECOVADIS[1]的企业社会责任审核报告。公司的 ECOVADIS 企业社会责任评估审核结果位列 ECOVADIS 过往审核的所有供应商前 30%，评估和审核结果在所有 TFS[2]成员之间共享。

此外，经公开资料查询，上述其他主要客户基于自身研发生产、产品品质要求及商务合作关系确定供应商，对供应商的筛选没有固定周期。且经过对上述主要客户的访谈确认，被访谈客户均对公司产品满意度较高，双方的历史合作关系较为稳固，且未来愿意继续保持业务往来。基于上述客观事实及访谈确认，公司与主要客户间的合作关系具有较强的稳定性和可持续性。

B、公司期末在手订单保证业务未来可持续性

公司期末在手订单情况良好，截至 2020 年 12 月 31 日，公司各类产品的在手订单合计 3,500.01 万元（含税），主要产品在手订单数量和在手订单对存货的覆盖比例如下：

单位：吨

报告期末	产品类型	存货类别	期末数量	在手订单数量	覆盖比例
2020-12-31	TOP	库存商品	650.92	762.82	86.88%
		在产品	127.64		
		发出商品	99.50		
		合计	878.06		
	DMP	库存商品	139.56	789.10	160.29%
		在产品	136.57		

1 ECOVADIS 审核认证源自法国，前身由 TFS-CI（“携手实现可持续发展”-全球化学联盟）、UN Global Compact（联合国全球契约组织）、IPE 公众环境研究中心等 NGO(非政府组织)构建的一个专门应用于其下游各国际供应链管理组织而搭建的系统平台，它结合了企业运作除质量以外的所有组织治理项目，根据企业不同规模和行业归属进行综合评价，评价系统主要围绕公司组织总体情况、环境、劳工人权、商业诚信、可持续采购这五方面。

2 TFS 联盟是全球化工行业主要公司所发起的联盟，旨在制定和实施一项全球审核计划，以联合评估他们共同的贸易伙伴并改善其在化工行业供应链中的可持续性实践。该计划由六家业内具有领先地位的跨国企业所发起：巴斯夫，拜耳，赢创工业，汉高，朗盛和苏威。成立至今，先正达，阿克苏诺贝尔，阿科玛，北欧化工，布伦塔格，科莱恩，科思创，帝斯曼，伊士曼，ICL，IFF，默克，赛诺菲，芬欧汇川，瓦克和万华等 30 家知名企业都加入了该计划。

		发出商品	216.16		
		合计	492.30		
	DEP	库存商品	529.31	753.60	136.72%
		在产品	-		
		发出商品	21.90		
		合计	551.21		

公司与国内外的优质客户建立了长期稳定的合作关系，与客户持续、滚动签订合同或订单，主要客户的需求具有持续性、多批次特点。

6、主要客户销售变动情况

（1）主要客户销售收入变动情况

报告期内，主要客户销售收入变动情况列示如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2020 年度变动率	2019 年度	2019 年度变动率	2018 年度	2018 年度变动率
上海祥源化工有限公司	12,074.29	-25.97%	16,309.34	79.28%	9,097.26	92.22%
天津诺力昂集团	1,377.60	-0.07%	1,378.51	-4.01%	1,436.12	3.94%
鲁西化工集团股份有限公司	2,555.54	323.48%	603.46	-40.06%	1,006.81	0.38%
上海宁宣贸易有限公司	69.84	-93.98%	1,160.86	-56.41%	2,663.14	69.81%
巴德富集团	437.71	-68.16%	1,374.57	4.92%	1,310.10	99.00%
河北瓮福正昌工贸有限公司	659.78	-19.52%	819.82	-0.25%	821.87	100.51%
BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD	799.31	-0.90%	806.59	92.69%	418.59	-34.28%
上海仕秀精细化工有限公司	783.50	-19.54%	973.82	327.00%	228.06	70.97%
扬子石化-巴斯夫有限责任公司	510.76	-12.03%	580.63	-26.84%	793.61	7.60%
安徽晋煤中能化工股份有限公司	801.23	75.37%	456.88	12.01%	407.91	-67.16%
KINONTRADINGCO.	707.69	30.35%	542.90	61.73%	335.69	-22.27%
华阳新材料科技集团有限公司	700.19	59.87%	437.98	59.12%	275.26	-38.49%
厦门长辉实业有限公司	255.36	-37.46%	408.29	-25.67%	549.30	2.72%
SAMYANGFINECHEMICA	284.43	-23.58%	372.21	-24.12%	490.50	7.70%

LCO						
黎明化工研究设计院有限责任公司	811.42	209,065.01%	0.39	-	-	-
平湖石化有限责任公司	137.26	-	-	-	570.75	-

（2）收入变动较大客户的变动原因

报告期内，年度销售收入变动率超过50%的客户及各期新增客户的销售变动情况及原因列示如下：

A、上海祥源化工有限公司

报告期内，公司对上海祥源化工有限公司（以下简称“上海祥源”）的销售收入分别为9,097.26万元、16,309.34万元和12,074.29万元，呈现先上升后下降的趋势。上海祥源为全球大型跨国农药公司先正达（Syngenta）在中国的指定采购代理商，公司TOP产品可以用于先正达多种农药产品的溶剂/活性剂。报告期内，先正达在拉丁美洲[3]工厂投产农药产品，带来对TOP的增量需求，使得上海祥源2018、2019年向公司采购的TOP增加，公司对上海祥源的销售收入增长。2020年，受境外疫情影响，先正达降低了对TOP的采购数量，导致公司对上海祥源的销售收入下降。

B、鲁西化工集团股份有限公司

报告期内，公司对鲁西化工集团股份有限公司（以下简称“鲁西化工”）的销售收入分别为1,006.81万元、603.46万元和2,555.54万元，2020年度显著上升。报告期内，鲁西化工向公司采购TOP用于其双氧水的生产。2020年，鲁西化工因其新建双氧水产线初次投产，需采购大量TOP投放入生产装置以保证产线的正常运转，故于当年向公司采购了总计1,077.30吨TOP，导致公司对其销售收入具有较为明显的涨幅。

C、上海宁宣贸易有限公司

报告期内，公司对上海宁宣贸易有限公司（以下简称“上海宁宣”）的销售收入分别为2,663.14万元、1,160.86万元和69.84万元，近年来降幅较为明显。

3拉丁美洲，根据先正达年报，是指美国以南的美洲地区，包括墨西哥、中美洲、西印度群岛和南美洲。

上海宁宣系主营化工、涂料、水泥和家装等产品的贸易商客户，报告期内主要向公司采购 DMP 和 Q 系列产品，并主要销往河北晨阳工贸集团有限公司（以下简称“晨阳水漆”，系一家主营水漆研发、生产与推广的公司）。2019 年以来，晨阳水漆经营状况遇困，资金周转紧张，对上海宁宣的采购回款滞后，导致上述双方购销业务量逐年减少，故上海宁宣向公司采购产品的数额也随之下降。

D、巴德富集团

报告期内，公司对巴德富集团的销售收入分别为 1,310.10 万元、1,374.57 万元和 437.71 万元，呈现先升后降的趋势。巴德富集团系一家专业从事水性乳液、胶粘剂等产品研发、生产和销售的高新技术企业，报告期内主要向公司采购 DMP。公司最早于 2016 年 8 月和巴德富集团正式开展业务接洽与合作，并于 2017 年起逐步加大合作力度，随后逐年保持较高的销售量。2020 年，巴德富集团对其内部产线进行了调整，部分产线因生产装置休整和产线搬迁等原因暂时停产，导致其对 DMP 的采购需求降低，故 2020 年公司对其销售收入有所下降。

E、河北瓮福正昌工贸有限公司

报告期内，公司对河北瓮福正昌工贸有限公司（以下简称“瓮福正昌”）的销售收入分别为 821.87 万元、819.82 万元和 659.78 万元，2020 年略有下降。报告期内，瓮福正昌主要向公司采购 DEP 用作其矿物浮选药剂的添加剂。近年来，贵州矿区磷矿质量下降，矿物勘探作业所消耗的浮选药剂用量增多，故拉高了瓮福正昌对 DEP 的采购需求，导致 2018 年度和 2019 年度的 DEP 采购量显著上升。2020 年度，受新冠疫情影响，磷矿的浮选勘探和开采进度受阻，本着优先消耗原有库存的原则，瓮福正昌降低了其 DEP 采购量，导致公司对其销售收入存在一定幅度的下滑。

F、BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD

报告期内，公司对 BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD 的销售收入分别为 418.59 万元、806.59 万元和 799.31 万元，2018 年的销售收入处于低位。BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD 系位于马来西亚化工生产厂商，报告期内向公司采购 DMP 用作高沸点溶剂。该客户通过公开招投标的形式确定季度供应商，2018 年一季度，公司未能中标，一季度未向该客户进行销售，导致 2018 年整体的销

售收入较少。

G、上海仕秀精细化工有限公司

报告期内，公司对上海仕秀精细化工有限公司（以下简称“上海仕秀”）的销售收入分别为228.06万元、973.82万元和783.50万元，2019年度较上一年度的销售增长率达327.00%。2018年，上海仕秀尚自产DEP对外进行销售。2018年年底，上海仕秀进行了战略调整，停止了其 DEP 生产产线，转为该产品的贸易商，故增加了对DEP的采购。自此，2019年度及2020年度，上海仕秀加大了其DEP的采购量，导致公司对其销售收入大幅上涨。

H、安徽晋煤中能化工股份有限公司

报告期内，公司对安徽晋煤中能化工股份有限公司（以下简称“晋煤中能”）的销售收入分别为407.91万元、456.88万元和801.23万元，2018年度降幅明显，并于2020年所有提升。报告期内，晋煤中能向公司采购TOP用于其双氧水的生产。2017 年度，晋煤中能因其新建双氧水产线初次投产，需采购大量 TOP 投放入生产装置以保证产线的正常运转，故于当年向公司采购了总计717.04吨TOP。TOP 作为双氧水的工作溶液，不参加化学反应，理论上无耗减，但实际生产中随着双氧水的产出会产生一定量的日常消耗，故晋煤中能后续向公司的TOP采购量有所下降且维持在相对稳定的数量。其中，2018年度和2019年度，晋煤中能尚存一定数量的原有工作液，故采购量偏低。2020 年，晋煤中能原有工作液消耗完毕，故增加了 TOP 采购量至日常耗用水平，导致公司对其销售收入再度上升。

I、KIN ON TRADING CO.

报告期内，公司对 KIN ON TRADING CO.的销售收入分别为 335.69 万元、542.90万元和707.69万元，呈逐年增长的趋势。报告期内，该客户向公司采购DMP 用于其过氧化物的生产。2018 年公司对其销售收入较低主要系该客户上半年因设备检修改进而停工停产，导致其原材料采购量降低。其后，随着客户的复工复产和生产规模的扩大，公司对其销售收入呈上升趋势。

J、华阳新材料科技集团有限公司

报告期内，公司对华阳新材料科技集团有限公司（以下简称“华阳新材”）

的销售收入分别为 275.26 万元、437.98 万元和 700.19 万元，呈逐年增长的趋势。报告期内，华阳新材向公司采购 TOP 用于其双氧水的生产，随着 TOP 损耗量的增加，该集团旗下太原工厂前期库存量逐渐减少，导致 2019 年该客户增加了对 TOP 的采购。此外，近两年太原工厂生产过程中 TOP 损耗量增大，使该客户进一步增加了对 TOP 的需求量，导致公司对其销售收入连续上涨。

K、黎明化工研究设计院有限责任公司

报告期内，公司与黎明化工研究设计院有限责任公司（以下简称“黎明院”）的业务主要发生在 2020 年，销售金额为 811.42 万元。黎明院系中国平煤神马集团尼龙科技有限公司年产 20 万吨双氧水产线项目的装置设计采购施工工程总承包方，其中，项目采购范围内的化工原材料采购事宜由黎明化工负责。经招投标程序确认，公司为该项目提供项目所需的原材料 TOP 总计 346 吨，故 2020 年公司对黎明院的销售收入陡升。

L、平湖石化有限责任公司

报告期内，平湖石化有限责任公司（以下简称“平湖石化”）于 2018 年度向公司采购 TOP，总计金额 570.75 万元，系平湖石化当年新双氧水生产装置投产，需一次性投入大量 TOP 作为其工作溶液。平湖石化系 A 股上市公司浙江卫星石化股份有限公司全资子公司，生产规模较大，配套设施较为齐全，具备各类化工原材料的仓储能力。该客户 2018 年度系向公司采购了超额 TOP，在满足其新产线的生产运营需求后，剩余的 TOP 储存于储罐中用于后续的补充和消耗，故平湖石化于 2019 年和 2020 年均未向公司采购 TOP。2020 年，平湖石化向公司采购 150 吨 DEP，系该客户另一产品丙烯酸酯的生产装置投产需要。

7、公司境外销售情况

（1）分产品外销收入情况

报告期各期，公司境外不同销售区域销售的主要产品类型、应用领域、金额及占比情况列示如下：

单位：万元

产品名称	销售地区	应用领域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	大洋洲	橡胶	38.74	14.87	43.95

	美洲	双氧水	134.40	146.68	-
		橡胶	534.79	65.07	92.36
	欧洲	双氧水	-	85.26	141.23
		橡胶	439.70	379.51	408.99
	亚洲	双氧水	83.79	36.69	55.77
		橡胶	32.97	49.99	81.02
	销售收入总计		1,264.39	778.07	823.32
	占当期外销收入比例		26.99%	19.44%	22.93%
DMP	大洋洲	过氧化物	116.50	36.11	57.01
	非洲	矿物勘探	141.16	280.70	-
	美洲	过氧化物	1.31	132.81	196.19
		高沸点溶剂	17.81	41.44	40.42
		其他	16.56	7.02	26.24
	欧洲	过氧化物	169.66	174.93	307.81
	亚洲	过氧化物	1,054.11	679.99	606.72
		高沸点溶剂	799.31	806.59	418.59
		涂料	457.07	609.92	571.82
	销售收入总计		2,773.51	2,769.49	2,224.80
	占当期外销收入比例		59.20%	69.21%	61.95%
DEP	大洋洲	其他	20.48	10.53	6.86
	非洲	日化香精	-	-	19.04
	美洲	日化香精	72.61	-	-
	亚洲	日化香精	151.95	-	-
	销售收入总计		245.04	10.53	25.90
	占当期外销收入比例		5.23%	0.26%	0.72%
Q 系列产品	亚洲	涂料	303.97	372.21	490.50
	占当期外销收入比例		6.49%	9.30%	13.66%

报告期内，按销售区域分类，公司外销渠道较为广阔，与五大洲国家和地区的客户均有业务合作。其中，公司向亚洲客户的销售占比较高，报告期各期均保持在 60%以上；按外销产品种类分类，DMP 的外销收入占据了各期外销总收入的较大份额，分别达 61.95%、69.21%和 59.20%。其中，过氧化物产业为 DMP 境外销售市场的主要下游应用领域。

（2）主要外销客户情况及外销模式

报告期内，公司将各期境外销售收入前五位的境外客户作为主要境外客户。报告期各期前五大境外客户重合度较高，共涉及 8 家客户。报告期各期，公司向主要境外客户的销售金额占总体外销收入的比例分别达 52.37%、59.47%和

63.44%。公司主要境外客户的开发历史、交易背景、销售模式、信用政策及信用状况情况列示如下：

客户名称	合作时间	合作后销售情况，是否中断	合作背景	销售模式	信用政策	信用状况
BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD	2012 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	由扬子石化巴斯夫公司推荐	按季度定价/依据订单定量/CIF	约 90 天账期	信用良好
KIN ON TRADING CO.	2012 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	该客户与宝钢有业务往来，由宝钢进出口网上搜索，跟潜阳沟通之后，向 KIN 推荐	按季度定价、定量/CIF	当月付款	信用良好
SAMYANG FINE CHEMICAL CO	2014 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	2013 上海国际涂料展会上接洽	视市场行情调价/依据订单定量/CIF	即期信用证，收到信用证后装运发货	信用良好
AKPA KIMYA AMBALAJ SAN.VE TIC.LTD.STI	2012 年	自开始合作起，除 2013-2016、2019 年未向公司采购，其余年份均有业务合作	通过国内合作伙伴找到，国内合作伙伴，网上搜索，AKPA 邮件方式联系	依据订单定价、定量/CIF	凭装运单据复印件付款	信用良好
SYSKEM CHEMIE GMBH	2015 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	2015 年 CHEMSPEC 欧洲精细化工展会	依据订单定价、定量/CIF	约 45 天账期	信用良好

			接洽			
Donauchem Polska Sp.Z0.0.	2014 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	对方网上搜索，通过邮件方式	依据订单定价、定量/CIF	货到付款	信用良好
SENMIN A DIVISION OF AECI MINING SOLUTIONS LIMITED	2019 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	对方重庆代表处，通过网上搜索，主动接洽	依据订单定价、定量/CIF	约 60 天账期	信用良好
PIRELLI	2019 年	自开始合作起，每年都有业务合作，未曾中断	2017 年欧洲 CHEMSPEC 精细化工展会接洽	按年度定价/依据订单定量/CIF	到货后 60 天内付款/开票后 60 天内付款	信用良好

报告期内，发行人主要境外客户的大额合同订单的签订均履行了发行人内部的审批流程。大额合同订单的签订依据主要包括如下几点：①产品类型、规格、质量要求、交期等主要基于客户的需求；②产品销售价格主要是依据市场行情、产品库存及生产成本（包括公司相关的运营费用等）确定各产品销售最低基础价格，市场部综合考虑市场实时供需情况、客户具体情况以及汇率、出口退税等因素，与客户进行商业谈判，经双方协商确定最终的销售价格；③信用政策与结算方式主要基于客户背景、双方合作情况、资信状况等因素，由双方商业谈判决定。

公司的境外销售模式均为直接销售，其中交货模式主要分为 FOB 模式和 CIF 模式。在任一模式下，公司均通过电子邮件、电话、网络即时通讯工具与客户联系，确认对方货品需求、价格和交货方式等条款，并与客户签订合同，按照合同要求备货和发货。在 FOB 交货方式下，由客户指定的国际货运代理公司负责装船并签发提单给公司；在 CIF 交货方式下由公司委托国际货运代理公司负责运输，国际货运代理公司签发提单给公司。

（3）境外销售的相关政策

报告期内，公司主要出口国家和地区有韩国、马来西亚、印度尼西亚、土耳其、美国、德国、波兰、澳大利亚、中国台湾、意大利、南非、巴西和法国。报告期各期，公司对上述主要出口国家和地区的销售金额占外销收入的比例分别为 90.22%、93.78%和 89.13%，占比较高。

A、主要出口国家和地区的相关政策

a、监管政策

公司境外销售的产品系有机化学品类下的有机酯类产品，该类产品出口至欧盟地区国家、韩国和土耳其主要依照 REACH（Registration，Evaluation，Authorization and Restriction of Chemicals，化学品注册、评估、许可和限制）类相关法规的规定和管理，具体法规有《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》(EU-REACH)、韩国化学品注册与评估法案（K-REACH）、土耳其化学品注册，评估，授权和限制法规 KKDIK（类 REACH 的法规）。上述制度从保护人体健康和环境安全出发，对化学品的研发、生产、使用等各个环节都作出了

严格的规定，对企业产品的规格和质量提出了严格的要求。经核查，公司的相关产品在出口欧盟地区、韩国和土耳其时均按相应的认证制度办理了注册和评估手续。

美国的化学物质主要管控法案为美国有毒物质控制法案，即 TSCA。于 1976 年 10 月 11 日开始正式实施。经多次修订，目前是美国有效管理商业用途化学物质的首要法规。公司出口至美国的产品主要受美国有毒物质控制法 TSCA 的管控。TSCA 将物质区分为现有化学物质以及新化学物质，这两者的区分主要是通过现有物质名录来实现。对于已列入 TSCA 名录的物质，当生产或进口的量超过一定吨位的时候，这些物质的生产商或进口商需要定期向美国环保署提交物质暴露、使用等相关信息。如果物质未列入 TSCA 名录，就有可能是新物质，企业必须手动查询是否列入保密物质名录。经核查，公司出口产品 TOP 和 DMP 均属于现有化学物质，因其活跃物质的属性需完成 TSCA 活跃物质申报，且吨位量大于 25,000 磅时，进口商需每隔四年提交一次化学品数据报告。上述申报义务对象均为美国进口商，公司无需履行申报义务。

马来西亚目前对化学品的管控主要涉及有害物质，目前没有新化学物质的注册要求。马来西亚毒性物质申报（EHSNR）于 2011 年正式生效，要求马来西亚进口商对环境有害物质（EHS）提交相关数据。其中，环境有害物质为 GHS 下有危害分类的物质，或列入国际认可的特殊关注禁止清单的物质。经核查，公司出口产品 DMP 和 DEP 不属于环境有害物质，故无需履行 EHSNR 相关义务。

印度尼西亚目前对化学品的管控主要涉及危害化学物质与有毒化学物质。目前，印度尼西亚的化学工业原料大多依赖进口。因此，印度尼西亚的化学品管理只注重对具有危害性的化学品管理。印度尼西亚危险与有毒物质管理法（B3 regulation）规定首次进入市场的危害化学物质和有毒化学物质（B3）需提供风险评估报告，只有在被评估和收到主管当局的预先授权后方可进行生产和进口活动。经核查，公司出口的产品 DMP、DEP 和 BB 不属于 B3 清单中的物质，无需履行上述义务。

澳大利亚工业化学品引进计划（AICIS）于 2020 年 7 月 1 日取代澳大利亚国家工业化学品申报和评估计划（NICNAS），成为新的澳大利亚工业化学品进

口和制造国家监管制度。AICIS 管理用于工业用途的化学品（包括聚合物），如用于墨水、涂料、粘合剂、溶剂、化妆品、个人护理产品、清洁产品，以及制造业、建筑业和矿业的应用等。AICIS 通过将化学品归入不同的引入类别，来对新化学物质和现有化学物质进行管控。除特殊情形外，基于工业化学品可能具有的风险，AICIS 要求企业将每种化学品的引入归入到名录物质引入、豁免引入、报告引入、评估引入、商业评估授权引入、特殊情形引入这六种引入类型之一。经核查，公司出口产品 TOP、DMP 和 DEP 均已列入《澳大利亚工业化学品名录》（AIIC），属于名录物质引入，进口商完成年度申报即可，公司无需履行申报义务。

中国台湾的化学品主要受新化学物质及现有化学物质法规的管控。台湾新化学物质及现有化学物质的主要管控法规为《毒性及关注化学物质管理法》（TCCSCA）以及 TCCSCA 的子法《新化学物质及既有化学物质资料登录办法》。台湾新化学物质是指未列入台湾公布的现有化学物质清单（TCSI）中的物质，该清单目前还有 10 万种在台湾制造或进口的物质。中国台湾《毒性及关注化学物质管理法》（TCCSCA）规定制造或输入每年达一定数量既有化学物质者应依规定期限向中央主管机关申请登录化学物质资料。TCCSCA 的子法《新化学物质及既有化学物质资料登录办法》规定中央主管机关可依既有化学物质资料第一阶段登录情形，分期指定应完成既有化学物质标准登录的名单、数量级距及登录期限。经核查，公司出口产品 TOP、DMP、P-204 和 DMA 均系既有化学物质，需完成预登录即可。其中，DMP 属于毒性化学物质，按照其物质运作量需申请登记文件。上述登录和登记由台湾进口商申请，公司无需履行申报义务。

截至目前，南非和巴西尚无化学品进口管控的相关明文监管政策。

b、产业政策

作为全球发展最快的经济领域之一，精细化工行业发展高度依赖科技创新，是当今世界化学工业发展的战略重点。美国、欧洲、日本等化学工业发达国家和地区，都极为重视发展精细化工，并将此作为调整化工产业结构、提高产品附加值、增强国际竞争力的有效举措。目前，上述发达国家和地区的精细化率已达到 60-70%。

高性能化、专用化的精细化工产品已成为当前世界各国化工产业政策重要的支持方向，也是未来精细化工行业发展的重要特征。公司以磷酸酯系列产品为核心，同步开拓低碳醇酯类产品和二元酸酯类产品，产品技术含量高、性能稳定、与下游应用领域适配性强，是下游化工产品生产所需的重要溶剂或助剂，获得了外销客户的广泛认可。目前，公司产品主要出口国家和地区未设置对公司上述产品出口不利的产业政策。

c、进口政策

报告期内，公司主要出口国/地区的进口政策列示如下：

国家/地区		主要出口产品	进口关税（除增值税）	关税政策	反倾销政策
韩国		DMP	-	2020 年 11 月 15 日，东盟 10 国和中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰共 15 个亚太国家正式签署了区域全面经济伙伴关系协定（RCEP），旨在推动实现区域内高水平的贸易自由化，通过逐步实施关税自由化给予优惠的市场准入。	不涉及
		Q-246	-		
澳大利亚		TOP	-		不涉及
		DMP	-		
		DEP	-		
东盟	马来西亚	DEP	-	我国和东盟 10 国共同签署了《中国-东盟全面经济合作框架协议》，协议约定货物贸易是自贸区的核心内容，除少数敏感产品外，其它全部产品的关税和贸易限制措施都应逐步取消。公司出口马来西亚的产品享受零关税优惠政策，出口印度尼西亚的产品较普通关税减免 5%的进口关税。	不涉及
		DMP	-		
	印度尼西亚	DEP	5.00%		不涉及
		DMP	5.00%		
土耳其		TOP	6.50%	土耳其关税税率在 0%-145%之间，平均关税税率为 6.02%。	不涉及
		DMP	6.50%		
美国		TOP	6.5%+30%附加税	美国政府 2018 年 9 月 24 日对约 2,000 亿美元中国出口美国商品征收 10%关税，2019 年 5 月 10 日提高该等出口商品关税税率至 25%，于 2019 年 10 月 15 日起加征关税税率提高至 30%。	不涉及
		DMP	6.5%+30%附加税		
中国台湾		TOP	5.00%	台湾关税税率在 0%-30%之间，平均关税税率为 6.52%。	不涉及
		DMP	2.50%		
		P-204	5.00%		
欧盟	德国	TOP	6.50%	欧盟以委员会指令形式每年对外发布一次更新后税率表。欧盟关税征收方	不涉及

	波兰	DMP	6.50%	式较为复杂。除对大多数产品适用从价税税率，欧盟对部分农产品、化工品，以及盐类、玻璃、钟表零部件等产品适用复合税、混合税或其他技术性关税的非从价税税率。	不涉及
	意大利	TOP	6.50%		不涉及
	法国	TOP	6.50%		不涉及
南非		DMP	15.00%	南非关税税率在0%-45%之间，平均税率为18.74%。	不涉及
巴西		TOP	2.00%	据WTO关税资料，巴西的简单平均最惠国适用关税为12.2%。巴西政府为保护本国工业，杜绝低价倾销，在进口关税征收时设置最低限价或参考价，并据此征税。如进口价低于最低限价，海关将另计征差价税。	不涉及
		DMP	12.00%		

注：上述主要出口产品中不包含贸易类出口的商品DMA、BB和五金。

B、贸易摩擦对产品出口的影响

报告期内，除美国加征关税外，其他国家对进口公司产品无特别的限制性贸易政策。美国政府2018年9月24日对约2,000亿美元中国出口美国商品征收10%关税，2019年5月10日提高该等出口商品关税税率至25%，于2019年10月15日起加征关税税率提高至30%。

报告期内，公司对美国客户的销售情况列示如下：

单位：万元

客户名称	2020年度	2019年度	2018年度
PeroxyChem,LLC	134.40	146.68	-
BIDDLE SAWYER CORPORATION	-0.66	113.91	87.27
JUMING INDUSTRY CO., LTD.	104.93	62.99	92.36
THE CHEMICAL COMPANY	16.56	7.02	26.24
PIRELLI	4.73	-	-
小计	259.97	330.60	205.87
占外销收入比重	5.55%	8.26%	5.73%
占营业收入比重	0.64%	0.79%	0.55%

根据上表，报告期内，美国不是公司外销业务的首要出口国。公司对美国客户的销售额占各期营业收入的比重分别为0.55%、0.79%和0.64%，占比极小。因此，中美贸易摩擦不会对公司经营产生重大不利影响。

（4）境外销售的合规性

根据上述对主要外销国家和地区与发行人产品相关的政策法规的核查，以

及对部分境外客户的访谈，发行人境外销售符合当地规定，产品出口符合海关和税务的规定。

A、发行人报告期内的境外销售业务不存在纠纷、诉讼、仲裁或相关行政处罚

根据发行人陈述和境外客户确认函，并经查询中国裁判文书网，发行人报告期内的境外销售业务不存在纠纷、诉讼、仲裁或相关行政处罚。

B、产品出口符合海关和税务规定

经核查发行人出口资质证明、报关单、销售合同，报告期内，发行人已取得与出口业务相关的资质，具体如下：

名称	发证单位	证号	发证日期	有效期
对外贸易经营者备案登记表	对外贸易经营者备案登记（浙江临安）	04405543	2020 年 6 月 5 日	-
中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	杭州海关	33019110627	2012 年 2 月 8 日	长期

根据杭州海关出具的《证明》，并经查询中国海关企业进出口信用信息公示平台网站，发行人不存在因产品出口而受到海关主管部门处罚的情况，发行人产品出口符合海关相关规定。

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号），出口企业出口货物，实行免征和退还增值税政策。根据发行人陈述，并经访谈发行人相关人员确认，发行人系生产出口企业，享受出口产品免抵退税政策，出口货物免征增值税，相应的进项税额抵减应纳增值税额（不包括适用增值税即征即退、先征后退政策的应纳增值税额），未抵减完的部分予以退还。报告期内，发行人享受出口货物免抵退增值税的政策，符合税务相关规定。

经核查发行人海关出口货物报关单、出口销售发票等出口免抵退税文件、国家税务总局杭州市临安区税务局出具的《涉税违法行为审核证明》，并查询国家企业信用信息公示系统、国家税务总局浙江省税务局等网站的公开披露信息，发行人报告期内不存在因产品出口而受到税务主管部门处罚的情形。

综上所述，发行人报告期内的境外销售符合当地规定，发行人的产品出口符合海关和税务规定。

（二）主要原材料和能源供应情况

1、公司主要产品的原材料、能源及其供应情况

（1）主要原材料供应情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

期间	原材料	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购单价（万元/吨）
2020 年度	**苯酐**	**6,688.65**	**13,978.50**	**0.48**
	三氯氧磷	**2,602.10**	**4,708.20**	**0.55**
	甲醇	**843.71**	**4,512.14**	**0.19**
	乙醇	**1,682.43**	**2,508.31**	**0.67**
	辛醇	**8,355.21**	**12,385.24**	**0.67**
	己二酸	**88.81**	**130.00**	**0.68**
	合计	**20,260.92**	**-**	**-**
2019 年度	苯酐	8,433.80	14,846.50	0.57
	三氯氧磷	2,431.99	4,742.70	0.51
	甲醇	1,071.64	4,889.23	0.22
	乙醇	1,697.14	2,771.64	0.61
	辛醇	8,638.63	12,127.98	0.71
	己二酸	519.71	730.45	0.71
	合计	**22,792.92**	-	-
2018 年度	苯酐	9,971.92	15,327.40	0.65
	三氯氧磷	1,495.19	3,431.40	0.44
	甲醇	1,472.58	5,127.17	0.29
	乙醇	1,422.98	2,347.04	0.61
	辛醇	7,407.14	9,295.98	0.80
	己二酸	1,267.41	1,554.96	0.82
	合计	**23,037.23**	-	-

报告期内，公司原材料采购数量与各产品产量相一致，原材料采购价格波动与各原材料市场行情变动相一致。公司原材料采购价格与市场价格的比对分析参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十）行业的上下游关系”之“1、上游行业对本行业的影响”。

（2）主要能源供应情况

报告期内，公司主要能源供应情况如下：

项目		2020 年	2019 年度	2018 年度
电	采购数量（KWH）	10,807,185.00	11,197,866.00	9,337,971.00

	采购价格（元/KWH）	0.65	0.65	0.63
河道取水	采购数量（吨）	116,982.00	123,642.00	110,261.00
	采购价格（元/吨）	0.19	0.20	0.20
自来水	采购数量（吨）	9,685.00	12,547.00	5,465.00
	采购价格（元/吨）	1.78	2.04	2.04
蒸汽	采购数量（吨）	40,458.00	41,674.00	40,464.00
	采购价格（元/吨）	210.07	211.09	203.49

报告期内，公司各能源单价在合理范围内波动，总体趋势保持平稳；2020年用水单价下降主要系因新冠疫情影响，当地政府贯彻落上级部门政策，将用水价格阶段性下调。

2、前五大供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购情况列示如下：

期间	序号	供应商名称		采购金额（万元）	采购占比	产品内容
2020年度	1	利华益集团	利华益利津炼化有限公司	301.34	1.38%	辛醇
			利华益利津清洁能源有限公司	5,529.12	25.38%	
			总计	5,830.46	26.76%	
	2	南京利邦化工有限公司		3,016.64	13.85%	苯酐
	3	上海华谊能源化工有限公司	上海华谊能源化工有限公司	2,476.15	11.37%	苯酐
	4	泰兴市兴安精细化工有限公司		2,011.26	9.23%	三氯氧磷
	5	中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部		1,221.30	5.61%	辛醇、丁醇
	合计			14,555.81	66.81%	-
2019年度	1	利华益集团	利华益利津炼化有限公司	5,886.19	23.96%	辛醇、丁醇
	2	浙江伟博化工科技有限公司		3,153.18	12.83%	苯酐
	3	上海华谊能源化工有限公司	上海华谊新能源化工销售有限公司	3,021.51	12.30%	苯酐
	4	南京利邦化工有限公司		1,942.51	7.91%	苯酐
	5	泰兴市兴安精细化工有限公司		1,889.93	7.69%	三氯氧磷
	合计			15,893.33	64.69%	-
2018年度	1	利华益集团	利华益利津炼化有限公司	6,737.15	26.43%	辛醇、丁醇
	2	上海华谊能源化工有限公司	上海华谊新能源化工销售有限公	5,115.30	20.06%	苯酐

		司			
3	浙江伟博化工科技有限公司		4,450.01	17.45%	苯酐
4	泰兴市兴安精细化工有限公司		1,265.40	4.96%	三氯氧磷
5	张家港保税区同坤贸易有限公司		969.73	3.80%	乙醇
合计			**18,537.58**	**72.71%**	-

由上表可知，虽然公司在报告期向前五大供应商合计采购金额占采购总额的比例较高，但由于公司采购的原材料市场供应充足，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东在报告期各期前五大供应商中均不拥有权益。公司、公司控股股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期各期前五大供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

报告期各期，公司向前五大供应商的采购金额占当期采购总金额的比重分别为 72.71%、64.69%和 66.81%，供应商集中度较高，主要系公司的原材料结构以及采购模式所致。

从原材料结构而言，公司主要原材料为三氯氧磷、苯酐、甲醇、乙醇和辛醇。报告期内，上述五类原材料合计采购金额占采购总额的比例分别为 85.39%、90.65%和 92.59%，主要原材料结构集中度较高，导致供应商相较集中。其中，浙江伟博化工科技有限公司、上海华谊能源化工有限公司和南京利邦化工有限公司均是公司报告期内合格的苯酐供应商，上述三家公司货源稳定且产品质量优质。因公司 DMP 和 DEP 都需要耗用苯酐且生产规模较大，故公司每年的苯酐需求量较高，导致报告期内公司对苯酐的采购额占比相对居于高位。

其次，从采购模式而言，公司在合格供应商目录中优先选取综合考评结果优质的供应商进行采购作业。报告期内，公司辛醇的主要采购来源是利华益集团。利华益集团是以石油化工为主导产业的国际化大型企业集团，该供应商供货质量稳定，价格公允合理，且业务操作流程便捷，公司已与之建立了长期稳固的合作关系。报告期内，基于满足稳定生产的需求，公司向利华益集团的采购数量随着公司生产规模的扩大而不断增加，采购金额占比分别达到 26.43%、

23.96%和26.76%，具有一定的商业合理性。

此外，报告期内，公司主要原材料供应商均处于华东地区，与公司距离相对较近，在同样满足原材料质量要求的前提下向距离较近的供应商集中采购，有利于降低运输费用，进而降低采购成本。

报告期内，同行业可比公司的前五大供应商集中度情况列示如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
元利科技	43.78%	37.25%	38.75%
百川股份	34.82%	36.56%	27.94%
正丹股份	53.91%	62.09%	59.16%
嘉澳环保	28.60%	35.40%	25.53%
万盛股份	35.72%	36.48%	39.12%
行业平均	39.37%	41.56%	38.10%
公司	66.81%	64.69%	72.71%

公司前五大供应商集中度先下降后保持相对稳定，均高于同行业上市公司。除上述原材料结构和采购模式的影响外，与同行业上市公司相比，公司生产规模相对较小，向个别供应商集中采购可以有效降低原材料的采购成本，从而导致公司前五大供应商集中度较高。

公司的主要原材料多为大宗化工商品，行业发展成熟，货源供应充足，供应商可替代性强。虽然公司在价格、货物质量等因素的基础上，集中向常年合作或合作条件较好的供应商采购，但针对每类原材料公司都按照质量管理体系的要求，建立起合格供应商目录，定期实施动态更新，拥有足够的供应商可供合作。若现有供应商因故出现无法供货的情形，公司可及时更换采购渠道，保证日常生产经营的用料需求。

综上所述，公司主要供应商集中度高于行业均值具有其合理性；公司不存在对单一供应商产生重大依赖的情形；主要供应商变化不会对公司生产经营产生重大不利影响。

（1）主要原材料的前五大供应商情况

报告期内，公司主要原材料的前五大供应商情况如下：

A、三氯氧磷供应商情况

a、报告期内，三氯氧磷供应商采购内容、采购数量、采购金额及占同类原

材料的比例情况列示如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
泰兴市兴安精细化工有限公司	2,011.26	77.29%	1,889.93	77.71%	1,265.40	84.63%
富彤化学有限公司	590.85	22.71%	542.07	22.29%	229.79	15.37%
总计	2,602.10	100.00%	2,431.99	100.00%	1,495.19	100.00%

b、三氯氧磷供应商基本情况和付款方式列示如下：

供应商名称	成立日期	注册资本	股权结构	付款方式
泰兴市兴安精细化工有限公司	2006-3-2	2,300 万人民币	浙江新安化工集团股份有限公司 93.48%，镇江江南化工有限公司 6.52%	先货后款，银行承兑汇票支付
富彤化学有限公司	2004-10-29	10,020 万人民币	湖北兴发化工集团股份有限公司 45.00%，宋仁学 17.12%，神农架兴华矿业有限责任公司 12.04%，赵凤琦 8.98%，王丕岩 6.38%，杨曾皓 4.99%，李厥庆 1.50%，诸葛忠等 17 名自然人股东合计持股 3.99%	先货后款，银行承兑汇票支付

c、三氯氧磷供应商单价、定价依据及公允性情况

单位：元/吨

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	定价依据
富彤化学有限公司	5,458.67	5,137.59	4,352.09	根据市场价格，参考采购规模协定
泰兴市兴安精细化工有限公司	5,547.07	5,125.08	4,358.34	根据市场价格，参考采购规模协定
公司三氯氧磷供应商均价（不含税/含运费）	5,526.75	5,127.87	4,357.38	-

由于三氯氧磷未有市场公开报价，故横向比对公司向不同供应商的同期采购价。报告期内，公司向三氯氧磷主要供应商的采购价格相近，且变动趋势保持一致，其采购定价具有公允性。

B、苯酐供应商情况

a、报告期内，苯酐供应商采购内容、采购数量、采购金额及占同类原材料的比例情况

单位：万元

供应商名称		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
上海华谊	上海华谊能	2,476.15	37.02%	-	-	-	-

能源化工有限公司	源化工有限公司						
	上海华谊新能源化工销售有限公司	-	-	3,021.51	35.83%	5,115.30	51.30%
	小计	2,476.15	37.02%	3,021.51	35.83%	5,115.30	51.30%
浙江伟博化工科技有限公司		1,029.17	15.39%	3,153.18	37.39%	4,450.01	44.63%
南京利邦化工有限公司		3,016.64	45.10%	1,942.51	23.03%	-	-
浙江中瑞化工有限公司		43.92	0.66%	-	-	155.58	1.56%
杭州中建化工有限公司		-	-	181.11	2.15%	-	-
总计		6,565.87	98.16%	8,298.32	98.39%	9,720.88	97.48%

b、苯酐供应商基本情况和付款方式

供应商名称		成立日期	注册资本	股权结构	付款方式
上海华谊能源化工有限公司	上海华谊能源化工有限公司	1997-6-24	404,887 万人民币	上海华谊集团股份有限公司 100%	先货后款，银行转账支付
	上海华谊新能源化工销售有限公司	2012-6-12	4,000 万人民币	上海华谊能源化工有限公司 100%	先货后款，银行转账支付
浙江伟博化工科技有限公司		2007-9-14	19,000 万人民币	明士达控股集团有限公司 100%	先货后款，银行转账支付
南京利邦化工有限公司		2004-6-2	11,000 万人民币	潘跃清 68.18%，潘成 31.82%	先货后款，银行转账支付
浙江中瑞化工有限公司		2014-4-1	1,000 万人民币	卢以印 50%，陈青海 50%	先货后款，银行转账支付
杭州中建化工有限公司		2014-6-25	100 万人民币	沈建祖 60%，冯月花 40%	先货后款，银行转账支付

c、苯酐供应商单价、定价依据及公允性情况

单位：元/吨

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	定价依据
上海华谊能源化工有限公司	4,718.27	5,587.12	6,343.37	根据市场价格，参考采购规模协定
浙江伟博化工科技有限公司	4,298.04	5,624.16	6,431.57	根据市场价格，参考采购规模协定
南京利邦化工有限公司	4,859.27	5,569.13	-	根据市场价格，参考采购规模协定
浙江中瑞化工有限公司	4,575.22	-	6,482.37	根据市场价格，参考采购规模协定
杭州中建化工有	-	5,264.90	-	根据市场价格，参

限公司				考采购规模协定
公司苯酐供应商均价（不含税/含运费）	4,784.96	5,680.67	6,505.95	-
华东地区苯酐平均价（不含税）	4,783.70	5,629.35	6,526.39	-

报告期内，公司向苯酐主要供应商的采购价格相近，且变动趋势保持一致。其中，南京利邦化工有限公司的采购单价中包含了运费，故总体高于公司主要供应商均价。公司向苯酐主要供应商的采购均价与华东地区苯酐平均价（不含税）相近，且呈同方向变动，其采购定价具有公允性。

C、甲醇供应商情况

a、报告期内，甲醇供应商采购内容、采购数量、采购金额及占同类原材料的比例情况

单位：万元

供应商名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
宁波市镇海实华商贸有限公司	380.86	45.14%	639.98	59.72%	765.53	51.99%
江苏仁顺石化有限公司	187.32	22.20%	230.88	21.54%	601.66	40.86%
杭州九天机电化工有限公司	275.53	32.66%	200.78	18.74%	105.39	7.16%
总计	843.71	100.00%	1,071.64	100.00%	1,472.58	100.00%

b、甲醇供应商基本情况和付款方式

供应商名称	成立日期	注册资本	股权结构	付款方式
宁波市镇海实华商贸有限公司	2001-10-22	60 万人民币	秦雷群 75%， 应福美 25%	先货后款，银行承兑汇票支付
江苏仁顺石化有限公司	2012-7-6	1,800 万人民币	杜威 80%，樊智斌 20%	先货后款，银行承兑汇票支付
杭州九天机电化工有限公司	2001-9-11	850 万人民币	丁忠华 89.41%，郑婉云 8.82%，汤建平 1.76%	先货后款，银行承兑汇票支付

c、甲醇供应商定单价、价依据及公允性情况

单位：元/吨

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	定价依据
宁波市镇海实华商贸有限公司	1,882.53	2,189.19	2,877.91	根据市场价格，参考采购规模协定

江苏仁顺石化有限公司	1,818.11	2,209.10	2,873.87	根据市场价格，参考采购规模协定
杭州九天机电化工有限公司	1,888.88	2,180.66	2,820.94	根据市场价格，参考采购规模协定
公司甲醇供应商均价（不含税/含运费）	1,869.87	2,191.84	2,872.11	-
华东地区甲醇中间价（不含税）	1,699.64	2,018.09	2,757.54	-

报告期内，公司向甲醇主要供应商的采购价格相近，且变动趋势保持一致。公司向甲醇主要供应商的采购均价与华东地区甲醇中间价（不含税）相近，且呈同方向变动，其采购定价具有公允性。

D、乙醇供应商情况

a、报告期内，乙醇供应商采购内容、采购数量、采购金额及占同类原材料的比例情况

单位：万元

供应商名称		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
张家港保税区同坤贸易有限公司		1,175.57	69.87%	1,250.71	73.69%	969.73	68.15%
安徽安特食品股份有限公司		-	-	75.64	4.46%	415.56	29.20%
华立集团股份有限公司	华立集团股份有限公司	268.49	15.96%	278.94	16.44%	-	-
	浙江华立国际发展有限公司	21.31	1.27%	-	-	-	-
	小计	289.79	17.22%	278.94	16.44%	-	-
太仓新太酒精有限公司		39.69	2.36%	91.86	5.41%	37.69	2.65%
宿州中粮生物化学有限公司		136.22	8.10%	-	-	-	-
总计		1,641.28	97.55%	1,697.14	100.00%	1,422.98	100.00%

b、乙醇供应商基本情况和付款方式

供应商名称	成立日期	注册资本	股权结构	付款方式
张家港保税区同坤贸易有限公司	2012-5-3	81 万人民币	严正荣 65%，严坤明 35%	先货后款，银行转账/银行承兑汇票支付

安徽安特食品股份有限公司		2004-4-20	4,043.52 万人民币	谢晨 23.52%，谢林 30.84%，袁孟 8.6%，谢雪 5.42%，晏飞 5.12%，晏鹏 5.12%，刘思付 4.12%，张启生等 53 名自然人股东合计持股 17.26%	先货后款，银行转账/银行承兑汇票支付
华立集团股份有限公司	华立集团股份有限公司	1999-6-6	30,338 万人民币	浙江立成实业有限公司 48.56%、汪力成 5.82%、孙水坤 6.59%、李晓 3.00%、刘小斌等 119 名自然人股东合计持股 36.03%	先货后款，银行承兑汇票支付
	浙江华立国际发展有限公司	1998-4-20	5,000 万人民币	华立集团股份有限公司 93.6%、华立科技股份有限公司 6%、邬萌靓 0.4%	先货后款，银行承兑汇票支付
太仓新太酒精有限公司		1997-11-14	7,680 万人民币	新加坡光裕（私人）有限公司 100%	先货后款，银行转账/银行承兑汇票支付
宿州中粮生物化学有限公司		2002-7-22	20,000 万人民币	中粮生物科技股份有限公司 100%	先款后货，银行转账支付

c、乙醇供应商单价、定价依据及公允性情况

单位：元/吨

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	定价依据
张家港保税区同坤贸易有限公司	6,714.28	6,129.89	6,073.33	根据市场价格，参考采购规模协定
安徽安特食品股份有限公司	-	6,122.86	6,019.68	根据市场价格，参考采购规模协定
华立集团股份有限公司	6,575.19	6,093.49	-	根据市场价格，参考采购规模协定
太仓新太酒精有限公司	6,617.25	6,123.89	6,282.05	根据市场价格，参考采购规模协定
宿州中粮生物化学有限公司	6,884.11	-	-	根据市场价格，参考采购规模协定
公司乙醇供应商均价（不含税/含运费）	6,707.44	6,123.24	6,062.88	-
华东地区乙醇平均价（不含税）	5,657.25	4,977.71	5,222.36	-

报告期内，公司向乙醇主要供应商的采购价格相近，且变动趋势总体保持一致。公司向乙醇主要供应商的采购均价高于华东地区乙醇平均价（不含税），主要系公司采购的乙醇为分析醇（主含量 99.9%，杂质含量低于 100ppm），该乙醇属高品质类乙醇，生产成本较高，故售价较高，其采购定价具有合理性和公允性。

E、辛醇供应商情况

a、报告期内，苯酐供应商采购内容、采购数量、采购金额及占同类原材料的比例情况

单位：万元

供应商名称		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
利华益集团	利华益利津炼化有限公司	301.34	3.61%	5,768.65	66.78%	6,530.59	88.17%
	利华益利津清洁能源有限公司	5,529.12	66.18%	-	-	-	-
	小计	5,830.46	69.78%	5,768.65	66.78%	6,530.59	88.17%
中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部		1,159.79	13.88%	1,159.14	13.42%	-	-
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	445.23	5.33%	454.20	5.26%	-	-
	聊城煤武新材料科技有限公司	-	-	232.35	2.69%	45.52	0.61%
	小计	445.23	5.33%	686.56	7.95%	45.52	0.61%
淄博一圣化工有限公司		21.41	0.26%	323.43	3.74%	310.55	4.19%
南通拓博达生物科技有限公司		229.80	2.75%	-	-	-	-
总计		7,686.70	92.00%	7,937.77	91.89%	6,886.66	92.97%

b、辛醇供应商基本情况和付款方式

供应商名称		成立日期	注册资本	股权结构	付款方式
利华益集团	利华益利津炼化有限公司	1994-3-23	43,048 万人民币	利华益集团股份有限公司 76.77%，利津新科新能源有限公司 19.26%，利华益利津炼化有限公司工会职工持股会 3.48%，舟山润普能源有限公司 0.49%	先款后货，银行转账支付
	利华益利津清洁能源有限公司	2018-11-21	300 万人民币	利华益利津炼化有限公司 100%	先款后货，银行转账支付
中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部		2009-03-11	/	系中国石化化工销售有限公司分支机构	先款后货，银行转账支付
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	2012-2-1	5,000 万人民币	鲁西化工集团股份有限公司 100%	先款后货，银行转账支付

	聊城煤武新材料科技有限公司	系聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司曾用名		
淄博一圣化工有限公司	2016-11-2	100 万人民币	王德法 100%	先货后款，银行转账支付
南通拓博达生物科技有限公司	2020-4-10	500 万人民币	周小军 100%	先款后货，银行转账支付

c、辛醇供应商单价、定价依据及公允性情况

单位：元/吨

供应商名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	定价依据
利华益集团	6,068.05	6,524.05	7,377.55	根据市场价格，参考采购规模协定
中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部	6,350.63	6,492.75	-	根据市场价格，参考采购规模协定
聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	7,148.46	6,701.11	7,905.42	根据市场价格，参考采购规模协定
淄博一圣化工有限公司	6,550.68	6,794.35	8,036.70	根据市场价格，参考采购规模协定
南通拓博达生物科技有限公司	7,789.93	-	-	根据市场价格，参考采购规模协定
公司辛醇供应商均价（不含税/含运费）	6,746.11	7,122.89	7,968.11	-
华东地区辛醇平均价（不含税）	6,502.92	6,685.78	7,832.92	-

报告期内，公司向辛醇主要供应商的采购价格变动趋势基本保持一致，其中，公司向聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司和南通拓博达生物科技有限公司的采购价格较高，一方面，上述两家供应商的产品报价相对高于行业均价，且采购价款中包含运费；另一方面，公司 2020 年度和上述两家供应商的采购业务多发生在下半年，下半年辛醇市场价快速上升导致公司向上述两家供应商的采购均价处于高位。公司向辛醇主要供应商的采购均价与华东地区辛醇平均价（不含税）相近，且呈同方向变动，其采购定价具有公允性。

（2）向主要供应商采购金额变动的原因及合理性

报告期内，公司与主要供应商的业务由来、合作情况及合作稳定性列示如下：

原材料名称	供应商名称	合作途径	合作年份	合作稳定性
三氯氧	泰兴市兴安精细化工有限	距离较近，公司生	2011 年	自开始合作起，每年都有

磷	公司		产需要，主动接洽联系对方		业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	富彤化学有限公司		距离较近，公司生产需要，主动接洽联系对方	2014 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
苯酐	上海华谊能源化工有限公司	上海华谊能源化工有限公司	增塑剂行业协会推介，主动接洽联系对方	2020 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
		上海华谊新能源化工销售有限公司		2014 年	
	浙江伟博化工科技有限公司		2012 年增塑剂行业会议上公司主动接洽	2014 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	南京利邦化工有限公司		对方公司新上装置前已多次主动接洽，产品品质等符合公司要求，后续安排采购	2019 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
甲醇	宁波市镇海实华商贸有限公司		对方通过行业内关系主动联系公司	2012 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	江苏仁顺石化有限公司		对方通过行业内关系主动联系公司	2014 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	杭州九天机电化工有限公司		对方通过行业内关系主动联系公司	2011 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
乙醇	张家港保税区同坤贸易有限公司		对方通过网上信息，主动联系公司	2012 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	安徽安特食品股份有限公司		对方通过网上信息，主动联系公司	2015 年	自开始合作起，除 2020 年外每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作

	华立集团股份有限公司	华立集团股份有限公司	对方通过网上信息，主动联系公司	2016 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
		浙江华立国际发展有限公司		2020 年	
	太仓新太酒精有限公司		对方通过网上信息，主动联系公司	2015 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
辛醇	利华益集团	利华益利津炼化有限公司	大型化工企业，行业内知名度高，业内推介，公司主动接洽	2016 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
		利华益利津清洁能源有限公司		2020 年	
	中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部		大型化工企业，行业内知名度高，业内推介，为了拓展采购渠道，公司主动接洽	2017 年	自开始合作起，每年都有业务合作，购销业务量有变动，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	大型化工企业，行业内知名度高，业内推介，为了拓展采购渠道，公司主动接洽	2019 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作
		聊城煤武新材料科技有限公司		2015 年	
	淄博一圣化工有限公司		中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部介绍	2017 年	自开始合作起，每年都有业务合作，合作关系未曾中断，未来愿意保持稳定合作

针对同类原材料的不同供应商，公司以产品质量优质且稳定作为选择供应商的首要考量因素。在产品质量同等符合要求的前提下，公司会综合考量采购价格、运货交期、配套服务、历史合作情况等多方面因素，择优选择合作供应商。同类原材料的不同供应商采购价格不存在较大差异。

公司建立了完善的采购管理体系，制订了规范的供应商管理制度，根据制度选择和评估供应商，并建立合格供应商名录。公司对于原材料供应商有严格的筛选和复评机制，对合格供应商每年进行重新评级，与 A 级、B 级供应商保持

稳定的合作关系，以便于稳定采购原材料和保障原材料质量。

报告期各期，按原材料种类分类，公司向各大主要原材料供应商采购情况列示如下：

单位：万元

原材料名称	供应商名称		2020 年度	2019 年度	2018 年度
三氯氧磷	泰兴市兴安精细化工有限公司		2,011.26	1,889.93	1,265.40
	富彤化学有限公司		590.85	542.07	229.79
苯酐	上海华谊能源化工有限公司	上海华谊能源化工有限公司	2,476.15	-	-
		上海华谊新能源化工销售有限公司	-	3,021.51	5,115.30
		小计	2,476.15	3,021.51	5,115.30
	浙江伟博化工科技有限公司		1,029.17	3,153.18	4,450.01
	南京利邦化工有限公司		3,016.64	1,942.51	-
甲醇	宁波市镇海实华商贸有限公司		380.86	639.98	765.53
	江苏仁顺石化有限公司		187.32	230.88	601.66
	杭州九天机电化工有限公司		275.53	200.78	105.39
乙醇	张家港保税区同坤贸易有限公司		1,175.57	1,250.71	969.73
	安徽安特食品股份有限公司		-	75.64	415.56
	华立集团股份有限公司	华立集团股份有限公司	268.49	278.94	-
		浙江华立国际发展有限公司	21.31	-	-
		小计	289.79	278.94	-
	太仓新太酒精有限公司		39.69	91.86	37.69
辛醇	利华益集团	利华益利津炼化有限公司	301.34	5,768.65	6,530.59
		利华益利津清洁能源有限公司	5,529.12	-	-
		小计	5,830.46	5,768.65	6,530.59
	中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部		1,159.79	1,159.14	-
	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司	445.23	454.20	-
		聊城煤武新材料科技有限公司	-	232.35	45.52
		小计	445.23	686.55	45.52
	淄博一圣化工有限公司		21.41	323.43	310.55

A、三氯氧磷采购变动情况

报告期内，公司三氯氧磷的供应商为泰兴市兴安精细化工有限公司和富彤化学有限公司两家。上述两家供应商均为三氯氧磷的生产企业，生产规模较大，供货质量稳定，定价公允合理。报告期内，公司向上述两家供应商的采购金额呈逐年上升趋势，一方面系随着 TOP 生产规模的扩大和稳定，公司三氯氧磷的采购需求量同步变动。报告期各期，公司三氯氧磷的采购量分别为 3,431.40 吨、4,742.70 吨和 4,708.20 吨，其变动趋势与采购金额相匹配；另一方面，报告期内三氯氧磷的采购均价逐年抬升，导致其采购金额随之上涨。

B、苯酐采购变动情况

报告期内，公司苯酐供应商主要有三家。其中，上海华谊能源化工有限公司和浙江伟博化工科技有限公司跟公司建立业务联系较早，但公司向上述两家供应商的采购金额自 2019 年度起有所下降，主要系同年公司为拓宽供应商渠道，引入了新的苯酐供应商南京利邦化工有限公司，该供应商定价优惠，供货稳定，且提供回收苯酐包装袋的配套服务，具有一定的供货优势。故合作以来，公司向其采购金额呈上升趋势。

C、甲醇采购变动情况

报告期内，公司甲醇供应商共有三家。其中，宁波市镇海实华商贸有限公司和江苏仁顺石化有限公司系公司合作年限较久的供应商，但公司向其采购金额呈下降趋势，主要系公司于 2018 年将甲醇供应商杭州九天机电化工有限公司纳入主要采购商中，该供应商货源稳定，且配备有甲醇专用运输车，降低了甲醇在运输环节中受污染的风险，保障了供货质量。基于上述优势，公司于报告期内逐渐增加向杭州九天机电化工有限公司的甲醇采购量，采购金额亦呈上升趋势。

D、乙醇采购变动情况

报告期内，公司乙醇主要供应商共有四家。其中，张家港保税区同坤贸易有限公司系公司乙醇第一大供应商，合作期限较久，关系稳定。公司向其采购的乙醇数量随着销售规模的增长和稳定而同步变动。公司向安徽安特食品股份有限公司采购金额自 2019 年呈下降趋势，并于 2020 年暂停采购，主要系该供应商近年来提高了其乙醇的产品定位，向高端食用型酒精方向转型，报价总体

偏高，故公司降低了向该供应商的采购量。为保持采购渠道的多样性，降低采购风险，2019 年，公司引入新供应商华立集团股份有限公司，用以填补公司乙醇采购的缺口。此外，报告期内，公司向太仓新太酒精有限公司的采购总金额较小，主要系该供应商供货价格较高，公司仅在原材料货源紧张时向其采购用作临时周转。

E、辛醇采购变动情况

报告期内，公司辛醇供应商主要有四家。利华益集团系公司长期合作的辛醇供应商，价格合理，供货及时。2019 年公司向其采购金额有所下降，主要系辛醇采购价格下降所致。报告期各期，公司向利华益集团辛醇采购量分别为 8,851.98 吨、8,842.14 吨和 9,608.46 吨，采购量未出现下降。中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部系公司于 2019 年引入的新辛醇供应商，作为大型国有化工企业，其货源供应稳定，定价公允，有效降低了公司的采购风险。此外，聊城鲁西多元醇新材料科技有限公司和淄博一圣化工有限公司由于其产品报价较高，均系公司在原材料货源紧张时的采购渠道，报告期各期采购量相对较小。

（三）客户与供应商、客户与竞争对手重叠情况

报告期内，公司存在客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情况。

1、客户与供应商重叠的情况

报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况，向同一对象采购金额和销售金额均在 10 万元以上的共有 **5** 家，具体情况如下：

（1）与浙江伟博化工科技有限公司存在采购、销售产品的关系

单位：万元

期间	采购			销售		
	类别	金额	采购占比	类别	金额	销售占比
2020 年度	**苯酐**	**1,029.17**	**4.72%**	**-**	**-**	**-**
2019 年度	苯酐	3,153.18	12.83%	-	-	-
2018 年度	苯酐	4,450.01	17.45%	辛醇	123.98	**0.33%**

浙江伟博化工科技有限公司（以下简称“伟博化工”）主要从事苯酐、DOP（邻苯二甲酸二辛酯）等产品的生产和销售。伟博化工系公司的主要苯酐供应商之一，报告期内，公司主要向伟博化工采购苯酐；2018 年，伟博化工 DOP 的主

要原材料辛醇出现短缺，向公司采购少量辛醇应急，系偶发性交易，上述采购和销售交易具备商业合理性。

（2）与宁波市镇海汉光高分子材料有限公司存在采购、销售产品的关系

单位：万元

期间	采购			销售		
	类别	金额	采购占比	类别	金额	销售占比
2020 年度	**BB**	**179.28**	**0.82%**	**DMP**	**117.85**	**0.29%**
				TOP	**55.81**	**0.14%**
				DEP	**2.63**	**0.01%**
2019 年度	BB	290.34	1.18%	DMP	226.46	0.54%
2018 年度	BB	192.87	0.76%	DMP	257.99	0.68%
				TOP	9.99	0.03%

宁波市镇海汉光高分子材料有限公司（以下简称“镇海汉光”）从事化工产品的贸易业务。报告期内镇海汉光向公司采购 DMP、DEP、TOP 产品；同时镇海汉光拥有 BB（苯甲酸丁酯）的采购渠道，报告期内公司向其采购 BB 产品，上述采购和销售交易具备商业合理性。

（3）与杭州丙基进出口有限公司存在采购、销售产品的关系

单位：万元

期间	采购			销售		
	类别	金额	采购占比	类别	金额	销售占比
2020 年度	**-**	**-**	**-**	**Q-246**	**34.30**	**0.09%**
				DEP	**4.87**	**0.01%**
				DMA	**1.33**	**0.00%**
2019 年度	TOP	94.34	0.38%	Q-246	52.86	0.13%
				DMA	26.34	0.06%
2018 年度	-	-	-	DMA	60.77	0.16%
				BB	1.68	0.00%
				TOP	0.13	0.00%

杭州丙基进出口有限公司（以下简称“杭州丙基”）从事化工原料及产品的批发零售业务。报告期内杭州丙基进出口有限公司主要系公司的客户，向公司采购 Q-246、DMA（己二酸二甲酯）、TOP 和 BB 产品；2019 年公司 TOP 产能不足，通过杭州丙基的采购渠道向竞争对手采购了一批 TOP，上述采购和销售交易具备商业合理性。

（4）与阳煤化工股份有限公司供销分公司存在采购、销售产品的关系

单位：万元

期间	采购	销售

	类别	金额	采购占比	类别	金额	销售占比
2020 年度	-	-	-	TOP	462.14	1.15%
2019 年度	-	-	-	-	-	-
2018 年度	己二酸	93.88	0.37%	-	-	-

阳煤化工股份有限公司供销分公司系上市公司阳煤化工股份有限公司（600691）的分公司，阳煤化工股份有限公司的控股股东为华阳新材料科技集团有限公司（以下简称“华阳集团”）。阳煤化工股份有限公司供销分公司受华阳集团委托，为华阳集团下属公司进行化工原料及产品的采购和销售业务。

2020 年阳煤化工股份有限公司供销分公司向公司采购 TOP，系为华阳集团下属的山东阳煤恒通化工股份有限公司、阳煤集团太原化工新材料有限公司等公司采购 TOP 作为生产双氧水的主要溶剂，山东阳煤恒通化工股份有限公司、阳煤集团太原化工新材料有限公司从事双氧水的生产、销售业务，在 2020 年 7 月前直接向公司采购 TOP，2020 年 7 月及以后委托阳煤化工股份有限公司供销分公司代为采购；2018 年公司向阳煤化工股份有限公司供销分公司采购己二酸，华阳集团下属的阳煤丰喜肥业（集团）有限责任公司、山西阳煤丰喜化工有限责任公司等公司从事己二酸的生产、销售业务，上述采购和销售交易具备商业合理性。

（5）与杭州万众精细化工有限公司存在采购、销售产品的关系

单位：万元

期间	采购			销售		
	类别	金额	采购占比	类别	金额	销售占比
2020 年度	辅料	3.89	0.02%	丁醇	17.95	0.04%
2019 年度	辅料	2.83	0.01%	-	-	-
2018 年度	辅料	13.40	0.05%	DMP	0.21	0.00%

杭州万众精细化工有限公司从事化工原料及产品的批发零售业务。报告期内公司向杭州万众精细化工有限公司采购乙二醇、聚合氯化铝、氯化钙、硫酸氢钠等辅料，2018 年、2020 年杭州万众精细化工有限公司向公司采购少量 DMP、丁醇，上述采购和销售交易具备商业合理性。

2、客户与竞争对手重叠的情况

报告期内，公司存在客户与竞争对手润泰新材料股份有限公司重叠的情况，该公司向发行人购买 DEP，交易金额和占比情况如下表所示。

单位：万元

期间	类别	销售金额	销售占比
2020 年度	**DEP**	**119.50**	**0.30%**
2019 年度	DEP	-	-
2018 年度	DEP	321.87	0.85%

润泰新材料股份有限公司主要从事环保型涂料助剂的研发、生产和销售，建有年产 1 万吨的 DEP 装置。润泰新材料向公司购买 DEP，主要系产量不足所致，具备商业合理性。

报告期内，除上述情况外，公司不存在客户与其他同行业竞争对手重叠的情形。

（四）原材料采购和生产、销售的匹配情况

公司主要原材料为苯酐、三氯氧磷、甲醇、乙醇和辛醇等各类基础化工产品。报告期内，公司主要原材料的采购金额分别为 21,769.81 万元、22,273.21 万元和 20,172.12 万元，占当期采购总金额的比重分别为 85.39%、90.65%和 92.59%，其采购结构符合产品生产的投料需求，总体保持相对稳定的趋势。

分产品而言，TOP 的主要原材料为三氯氧磷和辛醇，DMP 的主要原材料为苯酐和甲醇，而 DEP 的主要原材料为苯酐和乙醇。按照产品分类，各产品的原材料采购和其生产、销售规模的匹配情况列示如下：

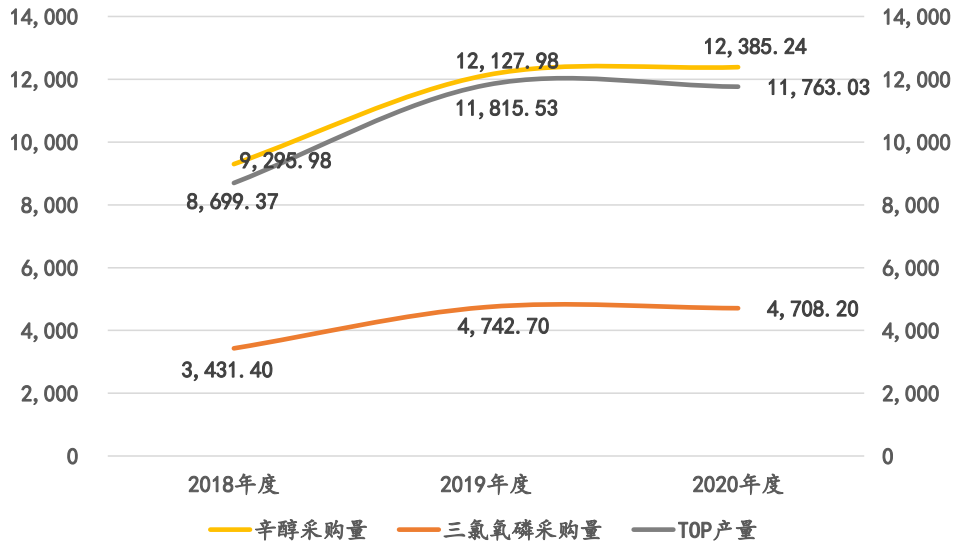
1、TOP 的原材料采购与生产、销售规模匹配情况

（1）辛醇、三氯氧磷采购量和 TOP 产量匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①辛醇和三氯氧磷采购总量（吨）	17,093.44	16,870.68	12,727.38
②TOP 产量（吨）	11,763.03	11,815.53	8,699.37
①/②	1.45	1.43	1.46

报告期内，辛醇和三氯氧磷的采购总量随 TOP 生产规模的上升和稳定而呈现同步变动趋势，且两者比例关系在合理范围内波动，符合该产品实际生产中的投料产出比例关系。

单位：吨

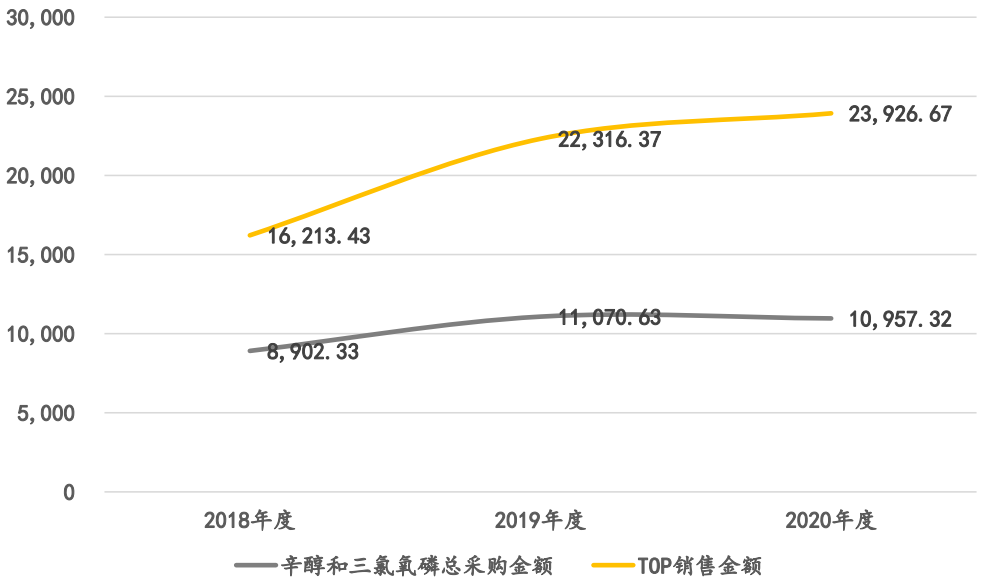


（2）辛醇、三氯氧磷采购总金额与 TOP 销售金额匹配关系

采购金额	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①辛醇和三氯氧磷采购总金额（万元）	10,957.32	11,070.63	8,902.33
②TOP 销售金额（万元）	23,926.67	22,316.37	16,213.43
①/②	0.46	0.50	0.55

报告期内，辛醇和三氯氧磷的采购总金额呈现先上升后稳定的趋势，其变动方向与 TOP 的销售收入变动总体保持一致。两者的比例关系呈现下降趋势，主要系公司已占据 TOP 行业领先地位，具有较强的议价能力，TOP 售价较其原材料成本的溢价空间逐年提高。

单位：万元



2、DMP 和 DEP 的原材料采购与生产、销售规模匹配情况

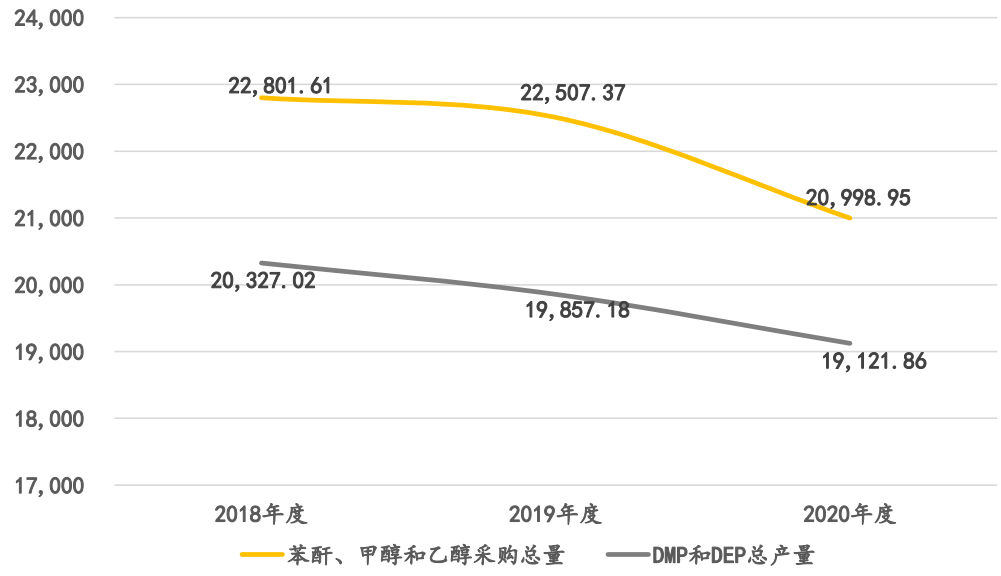
因 DMP 和 DEP 同属低碳醇酯类产品，其生产配方和生产工艺相似，且两者共用原材料苯酐，故将两者的产量与销售规模合并计算，用以与原材料的采购情况进行比对。

（1）苯酐、甲醇和乙醇采购总量与 DMP 和 DEP 总产量的匹配关系

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①苯酐、甲醇和乙醇采购总量（吨）	20,998.95	22,507.37	22,801.61
②DMP 和 DEP 总产量（吨）	19,121.86	19,857.18	20,327.02
①/②	1.10	1.13	1.12

报告期内，苯酐、甲醇和乙醇的采购总量与各期 DMP 和 DEP 的生产总量变动保持相同趋势，两者的比例关系较为稳定，符合该类产品实际生产中的投料产出比例关系。

单位：吨



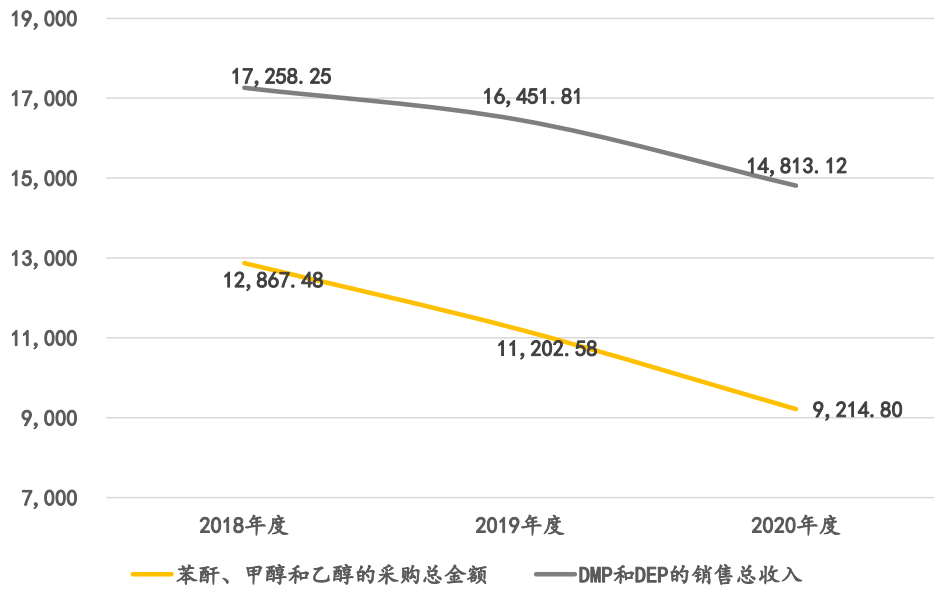
（2）苯酐、甲醇和乙醇采购总金额与 DMP 和 DEP 销售总金额的匹配关系

采购金额	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①苯酐、甲醇和乙醇的采购总金额（万元）	9,214.80	11,202.58	12,867.48
②DMP 和 DEP 的销售总收入（万元）	14,813.12	16,451.81	17,258.25
①/②	0.62	0.68	0.75

报告期内，苯酐、甲醇和乙醇的采购总金额呈下降的趋势，与 DMP 和 DEP 的销售总收入变动趋势一致。两者之间的比例关系亦呈下降趋势，主要系影响成本的关键原材料苯酐的采购价格降幅较大，导致苯酐、甲醇和乙醇的采购总金

额降幅显著。此外，原材料周转周期导致原材料核算成本和当期采购金额之间产生差异，从而影响各期的销售定价和销售收入。

单位：万元



四、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

1、主要固定资产情况

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备，目前使用状况良好。截至 2020 年 **12 月 31 日**，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	**9,422.21**	**6,807.13**	**72.25%**
机器设备	**6,778.73**	**2,565.81**	**37.85%**
运输工具	**276.93**	**124.83**	**45.08%**
电子及其他设备	**296.15**	**57.76**	**19.50%**
合计	**16,774.02**	**9,555.53**	**56.97%**

2、经营使用的主要生产设备情况

截至 2020 年 **12 月 31 日**，公司经营使用的主要生产设备情况如下：

设备分类	主要设备名称	数量（台）	原值（万元）	净值（万元）	成新率	取得方式
混料设备	混料釜	3	19.90	4.19	21.04%	自购

	乙二醇溶液泵	9	10.01	2.79	27.90%	自购
酯化设备	酯化釜	13	181.11	136.04	75.12%	自购
	搪玻璃反应罐	6	46.59	26.17	56.18%	自购
	酯化一级冷凝器	8	46.19	38.90	84.20%	自购
	酯化塔	8	15.09	6.37	42.21%	自购
	酯化二级冷凝器	8	14.28	3.59	25.13%	自购
	酯化吸收换热器	3	14.24	3.53	24.80%	自购
	酯化循环泵	13	13.99	6.78	48.48%	自购
	氯化氢吸收槽	4	13.96	7.84	56.18%	自购
	真空缓冲罐	30	13.62	4.06	29.83%	自购
	酯化一级接受罐	5	13.16	2.53	19.19%	自购
	酯化氯化氢吸收槽	2	12.47	2.63	21.14%	自购
中和设备	中和釜	3	53.42	30.01	56.18%	自购
	配碱釜	3	27.98	6.58	23.51%	自购
	母液槽	9	21.48	8.88	41.35%	自购
	水洗产品罐	2	11.83	4.37	36.90%	自购
	中间层回收釜	1	11.42	6.42	56.18%	自购
	喷涂 F40 中和釜	1	10.17	8.56	84.17%	自购
水洗设备	水洗釜	7	184.43	45.72	24.79%	自购
	水洗产品罐	2	37.32	7.16	19.19%	自购
脱醇设备	脱醇釜	2	28.21	5.41	19.19%	自购
	间脱一级冷凝器	3	16.84	4.91	29.14%	自购
	脱醇半成品罐	2	12.73	2.44	19.19%	自购
	冲闪点塔	1	12.71	2.44	19.19%	自购
	连脱一级冷凝器	1	11.07	2.12	19.19%	自购
精制设备	副产精制釜	2	24.99	10.39	41.58%	自购
	1#精制釜	1	21.42	12.03	56.18%	自购
	2#精制釜	1	18.88	10.61	56.18%	自购
脱水设备	间歇脱水釜	3	71.15	20.67	29.04%	自购
冷凝/冷却设备	螺旋板换热器	15	32.57	19.81	60.81%	自购
	圆块孔式石墨换热器	14	29.93	16.81	56.18%	自购
	甲醇回收冷凝器	1	28.60	5.49	19.19%	自购
	余热回收槽	6	23.67	10.36	43.77%	自购
	蒸发式冷凝器	2	23.08	15.76	68.30%	自购
	风冷式螺杆压缩机	2	22.22	8.21	36.95%	自购
	尾气冷凝器	4	11.86	5.66	47.71%	自购
	冷媒水箱	1	11.42	2.19	19.19%	自购
储罐设备	储罐	80	1,342.76	327.55	24.39%	自购

3、经营使用的主要房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司自有房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	权利证号	坐落	权利性质	用途	房屋建筑面积	他项权利
1	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0060870号	於潜镇潜宏街6-8（2幢101）、於潜镇潜宏街6-8（1幢整幢）等	自建房	工业	23,345.62㎡	已办理抵押
2	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049113号	於潜镇青蓝雅苑5（5幢102）	存量房产	住宅	131.61㎡	已办理抵押
3	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049114号	於潜镇青蓝雅苑5（5幢202）	存量房产	住宅	131.61㎡	已办理抵押
4	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049110号	於潜镇青蓝雅苑5（5幢203）	存量房产	住宅	131.61㎡	已办理抵押
5	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049109号	於潜镇青蓝雅苑5（5幢303）	存量房产	住宅	131.61㎡	已办理抵押
6	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049112号	於潜镇青蓝雅苑5（5幢403）	存量房产	住宅	131.61㎡	已办理抵押
7	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049111号	於潜镇青蓝雅苑5（5幢503）	存量房产	住宅	131.61㎡	已办理抵押
8	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049116号	於潜镇青蓝雅苑3（3幢304）	存量房产	住宅	122.39㎡	已办理抵押
9	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049115号	於潜镇青蓝雅苑3（3幢404）	存量房产	住宅	122.39㎡	已办理抵押
10	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049108号	於潜镇青蓝雅苑6（6幢301）	存量房产	住宅	147.07㎡	已办理抵押
11	潜阳科技	浙（2020）临安区不动产权第0049107号	於潜镇青蓝雅苑6（6幢502）	存量房产	住宅	147.07㎡	已办理抵押

12	潜阳科技	浙（2020）杭州市不动产权第0233275号	拱墅区庆隆苑38幢1单元202室	存量房	住宅	87.96㎡	-
13	潜阳科技	浙（2020）杭州市不动产权第0233277号	拱墅区庆隆苑30幢1单元1002室	存量房	住宅	65.39㎡	-
14	潜阳科技	浙（2020）杭州市不动产权第0233279号	拱墅区庆隆苑30幢1单元602室	存量房	住宅	65.39㎡	-
15	潜阳科技	浙（2020）杭州市不动产权第0233278号	拱墅区庆隆苑30幢1单元1602室	存量房	住宅	65.39㎡	-
16	潜阳科技	浙（2020）杭州市不动产权第0233280号	拱墅区庆隆苑30幢2单元1802室	存量房	住宅	65.39㎡	-
17	潜阳科技	浙（2020）杭州市不动产权第0233276号	拱墅区庆隆苑38幢1单元101室	存量房	住宅	87.96㎡	-
18	新潜阳环保科技	浙（2019）海盐县不动产权第0016706号	海盐县西塘桥街道海港大道1383号创业公寓4幢507室	商品房	成套住宅	84.18㎡	-
19	新潜阳环保科技	浙（2019）海盐县不动产权第0016707号	海盐县西塘桥街道海港大道1383号创业公寓4幢702室	商品房	成套住宅	84.18㎡	-

4、报告期内房屋租赁合同的主要内容及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司承租的主要房产情况如下：

序号	地区	承租方	出租方	房屋地址	面积（平方米）	租赁起始期限
1	杭州	潜阳科技	杭州大自然科技股份有限公司	杭州市西湖区华星路99号东软创业大厦十二楼B1209房间	100.19	2021-1-1至2021-12-31

（二）无形资产情况

截至2020年12月31日，公司无形资产情况如下表：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值

土地使用权	5,803.34	455.72	5,347.63
排污权	316.29	68.53	247.76
合计	6,119.63	524.24	5,595.38

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	权利人	座落	地类	使用权类型	使用权面积（平方米）	权利终止日期	他项权利
1	浙（2020）临安区不动产权第 0060870 号	潜阳科技	於潜镇潜宏街 6-8（2 幢 101）、於潜镇潜宏街 6-8（1 幢整幢）	工业用地	出让	66,455.70 ㎡	国有建设用地使用权 2060 年 1 月 22 日止	已办理抵押
2	浙（2019）海盐县不动产权第 0005582 号	新潜阳环保科技	海盐县西塘桥街道东至桑堰河、南至艾迪西暖通科技有限公司、西至棕榈路、北至冯埭河（海盐县 19-001 号地块）	工业用地	出让	52,059.00 ㎡	国有建设用地使用权至 2069 年 2 月 26 日	已办理在建工程抵押
3	浙（2019）海盐县不动产权第 0019200 号	新潜阳环保科技	西塘街道（海盐县 19-081 号地块）	工业用地	出让	2,324.00 ㎡	国有建设用地使用权至 2069 年 2 月 26 日	已办理在建工程抵押

注：截至本招股说明书签署日，除上述土地使用权外，公司拥有一项租赁土地使用权。2014 年 1 月 10 日，公司与於潜镇南工北城建设指挥部签订《协议》，约定於潜镇南工北城建设指挥部投资开发并出租给乙方的土地坐落于於潜镇逸逸村工业平台一期，东至耀泰公司北门出口、南至耀泰公司北墙外侧 2 米、西至边坡砌坎、北至潜阳科技公司围墙，租赁土地面积为 830 平方米。土地租赁期限共计 20 年，自 2014 年 1 月 30 日起至 2034 年 1 月 30 日止。该宗租赁土地在租赁期内的租金共计 10 万元。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司注册商标情况如下表：

序	注册人	商标注册	注册商标	核定使用	注册有效期	取得	他项

号		号		商品		方式	权利
1	潜阳科技	12683095	潜阳科技 Qianyang Technology	第 1 类：酯；磷酸三丁酯；丁酯（截止）	2015-08-07 至 2025-08-06	原始取得	-

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司专利权均为自行申请，不存在他项权利，**不存在无法使用的风险**。具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	取得方式
1	潜阳科技	一种磷酸三辛酯的生产方法	ZL201310399695.0	发明专利	2013-09-02	原始取得
2	潜阳科技	一种液体中和系统	ZL201120268006.9	实用新型	2011-07-26	原始取得
3	潜阳科技	一种加料装置	ZL201120266789.7	实用新型	2011-07-26	原始取得
4	潜阳科技	一种脱水塔及一种酯类脱水系统	ZL201120267609.7	实用新型	2011-07-26	原始取得
5	潜阳科技	一种洗气装置	ZL201120268008.8	实用新型	2011-07-26	原始取得
6	潜阳科技	一种气液分离器	ZL201120267677.3	实用新型	2011-07-26	原始取得
7	潜阳科技	一种油水分离装置	ZL201120266293.X	实用新型	2011-07-26	原始取得

注：实用新型专利“一种双塔连续酯化设备（专利号 ZL201020167264.3）”于 2010 年 4 月申请，现已到期失效。

根据《中华人民共和国专利法（2008 修正）》，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权和外观设计专利权的期限为十年，均自申请日起计算。公司拥有的发明专利于 2013 年 9 月申请，按照二十年有效期限计算，将于 2033 年 9 月到期失效，暂不存在到期失效的风险。公司的 6 项实用新型专利均于 2011 年 7 月申请，按照十年有效期限计算，将于 2021 年 7 月到期失效。

上述 6 项实用新型专利均为公司在产品生产和工艺研发过程中，凭借长期积累的生产经验和不断增厚的研发实力，对生产设备进行的改良和改造。设备功能的优化作为公司核心技术储备的一部分，可以对精益生产、节能降耗等起

到推动作用，但设备并非公司产品竞争力最关键的影响因素。公司的核心技术难点在于混料、酯化等工艺过程的参数控制、催化剂等配料的使用、中和过程中复合碱的应用以及分离提纯等技术在工业生产中的使用等。上述技术难点系公司基于长期深耕有机酯研发和生产的经验之上，通过大量研究，进行多次试验，反复调试得出的生产配方，直接影响最终产品的得率和质量。

因此，虽然上述 6 项实用新型专利面临着到期失效的风险，但不会对公司的生产经营产生实质性的不利影响；同时，公司亦会进一步加强研发投入，推动生产经验转化成技术专利，以更好地保护公司及股东的利益。

4、非专利技术

公司非专利技术情况，参见本节之“六、研发与技术情况”之“（一）核心技术情况”。

五、特许经营权及经营资质情况

（一）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

（二）经营资质情况

截至本招股说明书签署日，公司经营资质情况如下：

1、业务相关

序号	企业名称	证书名称	编号	授予单位	有效期
1	潜阳科技	安全生产许可证	（ZJ）WH 安许证字[2021]-A-1920	浙江省应急管理厅	2021-4-1 至 2024-3-31
2	潜阳科技	杭州市污染物排放许可证	913301856970603792001V	杭州市生态环境局临安分局	2020-8-20 至 2023-8-19
3	潜阳科技	城镇污水排入排水管网许可证	浙临排字第 2018459 号	杭州市临安区住房和城乡建设局	2018-10-20 至 2023-10-19
4	潜阳科技	取水许可证	取水（浙临）字[2012]第 001 号	杭州市临安区水利水电局	2020-6-18 至 2021-7-26
5	潜阳科技	非药品类易制毒化学品经营备案证明	（浙）3S33010000183	杭州市应急管理局	2020-6-23 至 2023-6-22

6	潜阳科技	危险化学品登记证	330112319	国家安全生产监督管理总局化学品登记中心、浙江省安全生产科学研究院	2018-12-3 至 2021-12-2
7	潜阳科技	全国工业产品生产许可证	（浙）XK13-008-00037	浙江省市场监督管理局	2020-6-18 至 2021-8-10
8	**潜阳科技**	监控化学品生产特别许可证书	HW-D33A0001	中华人民共和国工业和信息化部	2017-12-20 至 2022-12-20
9	潜阳科技	对外贸易经营者备案登记表	04405543	--	--
10	潜阳科技	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3301910627	中华人民共和国杭州海关	--
11	**潜阳科技**	食品经营许可证	JY33301850168835	临安市市场监督管理局	2017-9-5 至 2022-9-4

2、技术、研发相关

序号	企业名称	证书名称	编号	授予单位	授予时间
1	潜阳科技	杭州市企业高新技术研究开发中心	杭科高（2014）213 号	杭州市科学技术委员会	2014

2014 年 12 月，杭州市科学技术委员会根据《杭州市企业高新技术研究开发中心管理办法》，授予公司杭州市企业高新技术研究开发中心证书，肯定与表彰了公司的技术研发和自主创新能力，用于鼓励公司持续开展新技术、新产品、新工艺研发，开展企业科技创新人才引进和培养，开展企业自主知识产权创造、运用、管理和保护，开展对外技术交流、合作和服务，突破企业创新发展的技术瓶颈，加速科技成果向现实生产力转化，继续提高企业核心竞争力。

获得杭州市企业高新技术研究开发中心认证以来，公司遵照《杭州市企业高新技术研究开发中心管理办法》的指导，围绕有机酯类产品开展了多个新产品生产工艺研发项目和多个既有产品生产工艺改进项目，有效提升了产品得率，增厚了公司经济效益，提升了企业的未来市场竞争力。

杭州市企业高新技术研究开发中心建设实行动态管理，市科技行政管理部门原则上定期组织中心运行绩效评估考核工作，并对评估较差的中心，第一次督促整改，第二次除名摘牌。公司严格遵循杭州市企业高新技术研究开发中心的管理原则，未曾受到市科技行政管理部门的整改通知，该证书暂不存在续期

风险。

杭州市企业高新技术研究开发中心证书与高新技术企业认定不存在直接关联，公司未曾申请过高新技术企业认证。

3、质量体系认证

公司严格按照国家、行业相关的法律法规的要求组织生产，通过质量管理体系的有效执行，确保产品质量。截至本招股说明书签署日，公司已建立较为完善的质量管理体系，拥有相关的质量认证情况如下：

持有人	认证名称	编号	认证机构	到期日
潜阳科技	安全生产标准化二级企业（危险化学品）证书	浙 AQBWH Ⅱ 20200013	浙江省**应急管理厅**	**2024-2**
潜阳科技	质量管理体系认证证书	**1321Q10061R2M**	浙江公信认证有限公司	**2024-1-27**
潜阳科技	环境管理体系认证证书	**1321E10056R2M**	浙江公信认证有限公司	**2024-1-27**
潜阳科技	职业健康安全管理体系认证证书	**1321S10055R2M**	浙江公信认证有限公司	**2024-1-27**

在生产经营中，公司推行全面质量管理，并按照质量管理体系认证及环保管理体系认证等相关标准，一方面建立了覆盖原料采购、生产、监测、产品入库、售后服务等全过程的质量保证管理体系，另一方面对生产过程中的环境因素进行控制，预防和减少对环境的影响。

六、研发与技术情况

（一）核心技术情况

1、技术文件与专利技术

公司通过对相关技术、经验、诀窍等总结和沉淀，形成了一系列技术文件和专利技术。

A、主要的技术文件，具体包括《磷酸三辛酯工艺操作规程》《磷酸三辛酯安全操作规程》《邻苯二甲酸二甲酯工艺操作规程》《邻苯二甲酸二甲酯安全操作规程》《邻苯二甲酸二乙酯工艺操作规程》《邻苯二甲酸二乙酯安全操作规程》《原

料成品罐区操作规程》等。

B、公司的专利技术均为自行研制和开发。截至本招股说明书签署日，发行人已拥有 7 项专利技术，参见本节“四、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利权”。

2、产品精细配方库及同步开发体系

公司凭借多年的生产实践经验，掌握了大量有机酯类精细化工产品的研发和生产配方，并通过同步开发，积累对于下游客户生产方式、生产环境、技术要求的深刻理解。公司历年来为农药、轮胎、双氧水、涂料等行业的知名企业提供符合其生产标准的精细化工产品。

3、精细生产体系

在研发设计方面，公司成立至今专注于有机酯类产品、涂料成膜助剂、环保型溶剂的研发和生产。通过几十年的发展，培养了一支素质高、专业性强、知识面丰富的研发队伍，专门从事有机酯类产品的研发、现有生产工艺改进及产品应用性试验等工作。

在物料采购方面，公司制定了原辅材料验收标准，每年从供应商资质、生产能力、产品质量保证能力、质量状况、安全环保等方面对供应商进行合格供方评价，控制原料采购从合格供方采购，以保证最终产品的质量。

在加工工艺方面，通过对酯化合成工艺的技术创新，公司技术部门对反应温度、投料配比、催化剂等进行优化，提高了原料的转化率，减少了副产品的生成。通过对中和工艺的改进，采用复合碱技术，减少了碱的用量及中和过程产品的水解，改进了中和分水效果，提升了油水分离效率。同时通过后续处理工艺的改进，公司采用先进的萃取分离、吸附提纯等技术，去除产品内微量的金属离子以及其它微量杂质，提升产品的纯度。通过产品定制研发，对一些有特殊要求的客户，采用特殊工艺，进一步提升个别指标，满足客户的特殊要求，从而拓宽了客户资源。通过这些技术创新，公司一方面降低了原料的单耗，另一方面提升了产品质量，满足了国外高端客户的要求。

在质量管理方面，公司以产品达到世界先进水平为质量目标，以追求用户的

信赖为质量宗旨，围绕产品实物质量的稳定提高开展质量管理工作。公司建立了质量管理体系，在组织和制度上为提高产品质量确立了有效途径和可靠保证。此外，公司对检验、测量和试验设备进行控制、校准和维护，保证检验、测量和试验的数据完整准确，以便对产品质量作出可靠的结论。对各道检验环节加强检验状态标识的设置和区别，防止不同检验状态产品混淆，严格执行对不合格品的评审和处置制度，以保证对不合格品的有效控制。

4、核心技术储备

近年来公司每年投入大量资金用于新产品的研发及现有产品生产工艺的改进。截至本招股说明书签署日，公司已经完成了磷酸三辛酯、邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、富马酸二丁酯、己二酸二甲酯、顺丁烯二酸二甲酯、苯甲酸丁酯、己二酸二异丁酯、尼龙酸二异丁酯等多个有机酯类产品的开发，其中 7 个产品通过了省级产品鉴定。

上述项目皆为公司研发人员自主完成。在上述项目的研发过程中，研发人员积累了大量的经验，掌握了影响酯类合成过程及产品质量提升方面的关键核心技术，并在同类产品的研发过程中推广应用，因此在酯类产品的研发及核心生产技术上处于国内领先水平。

公司有机酯类精细化工主要技术储备具体如下：

序号	核心技术	主要内容	技术来源	所处阶段
1	磷酸三辛酯的生产工艺	通过对混料时物料配比、温度控制、酯化升温程序控制、中和复合碱应用等工艺，生产高纯度磷酸三辛酯产品。	自研	完成
2	磷酸三辛酯生产混料过程	通过对混料时三氯氧磷分布器的优化，温度的控制，使混料过程均匀稳定，减少副反应的发生，提高转化率。	自研	完成
3	磷酸三辛酯生产酯化过程气液分离	通过对酯化过程中气液分布器的优化，使酯化过程的氯化氢气体及辛醇更好的分离，减少辛醇的损失，提高辛醇的利用率，降低生产成本。	自研	完成
4	酯类产品中和、水洗过程油水分离	采用一种油水分离设备，实现油水分离连续化，高效化。	自研	完成
5	低碳醇酯酯化工艺	采用一种双塔设备，实现酯化过程低碳醇与水的部分分离，提升酯化效率，减少回收醇的量，降低能源消耗。	自研	完成

6	酯类产品连续脱醇工艺	采用三塔连续设备，实现酯类产品的连续脱醇，提高脱醇的稳定性及产品质量。	自研	完成
7	酯类产品连续中和工艺	利用三塔连续分水工艺，实现了物料与中和碱液、水洗水分离的连续操作。	自研	完成
8	尾气吸收处理工艺	通过对尾气吸收设备进行改进，提升了吸收效果，减少了吸收水量，降低了生产成本。	自研	完成
9	一种邻苯二甲酸二甲酯的生产工艺	采用汽提及吸附技术，去除产品内由于原料带入苯甲酸而生成的苯甲酸甲酯及金属杂质，降低原料的使用标准，从而降低生产成本。	自研	完成
10	邻苯二甲酸二乙酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
11	邻苯二甲酸二乙酯热稳色泽的控制	通过对酯化、中和及脱醇工艺参数的控制，降低产品色泽及杂质含量，提升产品的热稳定性。	自研	完成
12	邻苯二甲酸二乙酯微量金属离子的控制	通过离子交换及吸附技术，去除产品内的微量金属离子，提升产品质量。	自研	完成
13	磷酸三辛酯酯化升温程序	通过设定的酯化升温程序，不同阶段采用不同的升温速率，减少酯化过程副产品的生成，提升转化率。	自研	完成
14	磷酸三辛酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
15	磷酸三辛酯回收醇综合利用	对生产过程的回收醇进行提纯处理，去除杂质。然后重新应用于酯化反应，减少物料的消耗。	自研	完成
16	磷酸三辛酯微量金属离子的控制	通过离子交换及吸附技术，去除产品内的微量金属离子，提升产品质量。	自研	完成
17	邻苯二甲酸二甲酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
18	邻苯二甲酸二甲酯热稳色泽的控制	通过对酯化、中和及脱醇工艺参数的控制，降低产品色泽及杂质含量，提升产品的热稳定性。	自研	完成
19	邻苯二甲酸二甲酯微量金属离子的控制	通过离子交换及吸附技术，去除产品内的微量金属离子，提升产品质量。	自研	完成

20	尼龙酸二异丁酯酯化提纯工艺	在酯化工序，通过调节酸度、添加助滤剂等方法去除尼龙酸内存在的大量杂质，改善中和水洗时的分水效果，生产高纯度的尼龙酸二异丁酯产品。	自研	完成
21	尼龙酸二异丁酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
22	己二酸二异丁酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
23	废水除磷工艺	采用聚氯化铝絮凝作用，对废水进行处理，去除磷酸三辛酯生产废水内的总磷，使生化处理后的废水总磷小于 3mmp，满足环保的要求。	自研	完成
24	己二酸二甲酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
25	己二酸二乙酯复合碱中和工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。	自研	完成
26	己二酸二辛酯生产工艺	通过对酯化工艺的优化，并采用复合碱中和工艺生产技术，生产高纯度的产品。	自研	完成
27	反丁烯二酸二丁酯生产工艺	通过对酯化催化剂及酯化工艺的优**化**，减少酯化过程不饱和键上副反应的发生，同时采用复合碱中和工艺生产技术，生产高纯度的产品。	自研	完成
28	富马酸单乙酯生产工艺	以顺丁烯二酸酐与乙醇为原料，通过单酯化、异构化、重结晶等工艺，生产高纯度富马酸单乙酯。	自研	完成
29	高纯度苯甲酸丁酯生产工艺	通过对酯化工艺的优化，并采用复合碱中和工艺生产技术，制备苯甲酸丁酯，再采用蒸馏技术，生产高纯度的产品。	自研	完成
30	顺丁烯二酸二甲酯生产工艺	通过对酯化催化剂及酯化工艺的优**化**，减少酯化过程不饱和键上副反应的发生，同时采用复合碱中和工艺生产技术，生产高纯度的产品。	自研	完成
31	磷酸三丁酯生产	以三氯氧磷、丁醇为原料，通过程序升温控制	自研	完成

	工艺	酯化反应速度，减少副反应。中和过程采用复合碱进行中和，减少产品水解，提高产品得率，生产高纯度产品。		
32	乙二醇二苯甲酸酯生产工艺	以乙二醇、苯甲酰氯为原料，通过控制反应温度及加料速度减少乙二醇的缩合，生产高纯度产品。	自研	完成
33	偏苯三酸三辛酯生产工艺	以偏酐、辛醇为原料，通过酯化、中和水洗及后处理等过程，生产偏苯三酸三辛酯。	自研	完成
34	十二碳醇酯生产工艺	以异丁醛为原料，在碱的作用下通过缩合反应合成十二碳醇酯，并进行提纯得十二碳醇酯产品。	自研	完成
35	**乙二醇单丁醚苯甲酸酯合成工艺**	**通过对酯化催化剂及酯化工艺的优化，减少酯化过程不饱和键上副反应的发生，同时采用复合碱中和工艺生产技术，生产高纯度的产品。**	**自研**	**完成**
36	**马来酸二乙酯生产工艺**	**以乙二醇单丁醚及苯甲酸为原料，通过对酯化催化剂及酯化工艺的优化，同时采用复合碱中和工艺生产技术，生产高纯度的产品。**	**自研**	**完成**

公司的核心技术主要来自公司在生产过程中研发和积累，与其他单位和个人不存在纠纷。

针对磷酸酯类产品，磷酸三辛酯生产工艺中的混料温度、混料方式、气液分离过程及中和水洗后油水分离过程是其生产过程的重要步骤，对最终产品的得率和纯度起到决定性作用。若混料温度与方式设置不当或气液分离效果不佳，会导致副反应增加，产品得率降低，严重时甚至造成整釜物料报废。磷酸酯类产品的生产难点及公司技术优势列示如下：

生产环节	生产难点	公司应用技术	技术优势
送料	物料满溢或空转易产生事故	自动化控制及管理系统	液体原料醇贮存于罐区醇储槽内，根据生产工序需要由专业化工流程泵输送至车间计量槽。
投料	局部过热易引发副反应	自动投料系统	原料醇经精确计量后先投加入反应釜内，再通过改进过的混料管在控制混料温度的情况下加入三氯氧磷，使反应原料分布更加均匀，减少可能局部过热引起的副反应。
混料	大剂量催化剂的加入可能引发剧烈反应，导致副反应增强	催化剂投加工艺改进	将催化剂四氯化钛配置成一定浓度的醇溶液，然后根据反应温度和原料三氯氧磷投加状态情况，在微量流量的情况下投加催化剂，一方面提高各反应组分计量的准确性，另一方面避免因大剂量催化剂加入可能产生的剧烈反应，从而减少副反应的发生，提高原料的利用效率。

酯化	气液分离效果差，反应速率慢	酯化升温曲线控制技术	对酯化过程中温度、压力、搅拌速度等参数的控制进行了优化，不同反应时段采用不同的升温曲线。在主要反应阶段，采用低斜率升温曲线的方法，确保反应过程中氯化氢气体能及时被真空脱除。在反应中期，升温控制以确保反应压力（真空度）为主，至反应后期，由于反应基本完成，为了提升效率，提升升温曲线速率。
中和	产品易水解，盐含量高，碱耗用量大	复合碱工艺	确保粗酯中酸性物质有效中和及催化剂完全水解的同时，减少中和过程产品的水解以及废水内的盐含量，有效提高了粗酯提纯分离效果，也降低了二氧化碳排放以及污水中盐污染物的排放。
水洗	钠盐脱除效果不佳	分步水洗工艺	先用 10wt%的盐水洗 2-3 次，再用水洗 4-6 次，直至洗出的水内不含副产物磷酸二辛酯的钠盐为止。
脱醇	醇和低沸物杂质含量高	连续多塔脱醇工艺	在前二级塔先后采用蒸汽加热闪蒸技术脱除粗酯产品中的水份及一部分醇，再在末级塔通过水蒸汽汽提、蒸汽夹带等技术去除产品内少量的醇及低沸物杂质，更好提高产品纯度。
精制	金属离子含量高	离子交换及吸附等技术	进一步去除产品内的金属离子及少量的杂质。

针对低碳醇酯类产品，邻苯二甲酸二甲酯和邻苯二甲酸二乙酯内微量金属离子含量及热稳色泽是部分高端客户的关注要点。公司通过对酯化、中和及脱醇工艺参数的控制，采用独创的离子交换及吸附技术，配合汽提等工艺，有效去除了产品内金属离子，降低了产品色泽及杂质含量，提升了产品的热稳定性，使最终产品的指标达到高端客户的要求。低碳醇酯类产品的生产难点及公司技术优势列示如下：

生产环节	生产难点	公司应用技术	技术优势
送料	物料满溢或空转易产生事故	自动化控制及管理系统	液体原料醇贮存于罐区醇储槽内，根据生产工序需要由专业化工流程泵输送至车间计量槽。
酯化及脱醇	反应不完全	甲醇回收循环技术	用过量的醇作为带水剂，使酯化反应逐渐进行到底。
中和	产品易水解，盐含量高，碱耗用量大	复合碱工艺	采用不同配比的氢氧化钠与碳酸钠的混合碱液进行中和，在控制温度及碱液浓度的条件下，去除副产物及其它杂质，减少产品的水解。即减少了碱的用量，又提升了产品质量。同时废水内盐含量减少，有利于节能减排。
脱低沸物	金属离子含量高、反应不完全导致杂质较多	离子交换及吸附等技术	去除金属离子，且物料内少量残留的邻苯二甲酸单酯钠与硫酸的氢离子进行交换后，生成硫酸氢钠溶于水中，静置后分去水相，提高产品纯度。

精制	苯甲酸甲酯含量高	汽提蒸馏技术	往物料内通入蒸汽、氮气，利用共沸原理，去除产品内的苯甲酸甲酯。

针对公司储备的研发产品，例如反丁烯二酸二丁酯、顺丁烯二酸二甲酯及富马酸单乙酯等，在其产品生产过程中，由于产品内存在不饱和键，生产过程双键易起加成反应生成副产物。因此，公司在酯化过程通过采用自研的固体酸作催化剂，减少了副反应的发生，提高了产品纯度，降低了产品色泽。

上述核心技术均系公司基于长期的研发和生产经验，在有机酯领域形成的关键性配方和工艺，直接或间接影响产品的生产效率和质量指标，且由于其工序和参数的复杂性，难以被竞争对手模仿，短期内不存在被替代和淘汰的风险，故被公司认定为关键核心技术。

5、核心技术与行业通用技术的对比情况

截至本招股说明书签署日，公司主要竞争对手的公开专利中与公司形成直接竞争关系的相关专利情况列示如下：

公司名称	专利名称	专利类型
岳阳中顺化工有限责任公司	一种磷酸三辛酯工业生产方法	发明专利
	用于生产磷酸三辛酯的蒸汽尾气利用装置	实用新型
	用于生产磷酸三辛酯的真空系统	实用新型
	用于加工粗品磷酸三辛酯的精馏釜	实用新型
	一种控制辛醇加入的自动计量系统	实用新型
朗盛集团	-	-
Aarti Industries Limited	-	-
润泰新材料股份有限公司	一种香精香料用邻苯二甲酸二乙酯的生产方法	发明专利
	一种高纯尼龙酸二异丁酯的合成方法	发明专利
	一种用于邻苯二甲酸二乙酯生产尾气处理装置	实用新型
	一种苯二甲酸二乙酯产用废气喷淋塔	实用新型
福建旺事兴化工有限公司	一种虹吸式反应釜清釜装置	实用新型
元利化学集团股份有限公司	一种邻苯二甲酸酯类增塑剂的制备方法	发明专利
潜阳科技	一种磷酸三辛酯的生产方法	发明专利
	一种邻苯二甲酸二甲酯的生产工艺	发明专利（申请中）
	一种液体中和系统	实用新型
	一种加料装置	实用新型
	一种脱水塔及一种酯类脱水系统	实用新型
	一种洗气装置	实用新型
	一种气液分离器	实用新型
	一种油水分离装置	实用新型

按产品类别分类，公司主要产品的生产工艺与上述主要竞争对手发明专利的主要差异对比情列示如下：

产品	主要步骤	潜阳科技	岳阳中顺化工有限责任公司
磷酸三辛酯	混料	泵入辛醇后使用冷冻盐水降温，并在控温条件下分批加入三氯氧磷，最后加入催化剂	启动冷冻盐水循环后抽入辛醇，再在控温条件下抽入三氯氧磷进行混料
	酯化	在反应的不同阶段采用不同的升温速率，并及时排除氯化氢气体	恒定升温速度升温，保持一定真空度并抽去氯化氢气体
	中和水洗	先加入复合碱液在控温条件下中和，后由盐水及净水多次水洗至水洗液不含副产物磷酸二辛酯的钠盐	先加入碱液在控温条件下中和，重复上述步骤进行水洗至水洗液呈中性
	脱醇	在一定真空条件下升温脱醇，并于后期通入蒸汽进行汽提，至釜内产品闪点大于 190℃；对辛醇进行回收作为反应原料再行利用	使用蒸汽使物料加热脱水脱醇
	精制	再使用复合碱液在一定温度下进行中和，去除碱液后由盐水及净水多次水洗至产品酸值小于 0.1mgKOH/g	-
	脱水	使用活性炭，并在一定真空条件下升温脱水，压滤得最终产品	-
产品	主要步骤	潜阳科技	润泰新材料股份有限公司
邻苯二甲酸酯类	酯化	投入苯酐与醇，加入催化剂硫酸，在不同阶段控制不同的反应温度和真空度进行脱醇脱水，得粗酯	
	中和水洗	加入复合碱液进行中和并多次水洗	加入碱液进行中和并多次水洗
	离子交换	使用硫酸水溶液和去离子水对物料进一步提纯	-
	共沸汽提	通入蒸汽、氮气，利用共沸原理，去除产品内的苯甲酸酯	控制温度和真空度，使用蒸汽进行蒸馏
	过滤	压滤得最终产品	-
产品	主要步骤	潜阳科技	润泰新材料股份有限公司
Q 系列产品	酯化	将原料与催化剂硫酸搅拌混合后，控温进行酯化反应	将原料与固体催化剂搅拌混合后，控温进行酯化反应
	中和	加入复合碱液进行中和并多次水洗	-
	脱醇	在一定真空条件下升温脱醇	先进行脱醇，再切换接收器进行蒸馏，接收最终产品
	蒸馏	控制真空度和温度，对物料进行蒸馏提纯	

此外，公司主要产品的生产工艺和业内通用技术的对比情况列示如下：

产品分类	制备方法	原材料	概述
磷酸酯类	醇钠法	三氯氧磷、金属钠、辛醇	生产成本高，不适用于工业化生产；速率可控性差，安全隐患大

	传统减压法	三氯氧磷、辛醇	工艺控制简单，精制程序欠缺，最终产品杂质含量高，得率低
	公司制备方法	三氯氧磷、辛醇	在传统减压法基础之上，通过控制混料温度、调整催化剂投加方式、设置灵活升温曲线、采用连续多塔脱醇手段等多道创新性工艺，提升了产品得率和产品纯度
低碳醇酯类	环保法	顺酐废渣、甲醇/乙醇	工艺复杂，辅料消耗大，产品纯度低
	传统制备法	苯酐、甲醇/乙醇	碱用量大，金属离子及杂质含量高
	公司制备方法	苯酐、甲醇/乙醇	在传统制备法的基础之上，采用复合碱技术、离子交换技术、汽提技术等，降低了碱的耗用量，去除了大量金属离子和杂质，提高了最终产品的纯度
二元酸酯类	传统制备法	己二酸/尼龙酸、异丁醇	原材料杂质含量高，成品色度和纯度控制不佳
	公司制备方法	己二酸/尼龙酸、异丁醇	在传统制备法的基础之上，在酯化阶段通过调节酸度、添加助滤剂等方法去除尼龙酸内存在的大量杂质；运用复合碱技术，改善中和水洗时的分水效果，提升产品纯度

公司主要产品的核心技术均系行业通用技术的改进，其原材料使用及反应机理虽和传统制备方法一致，但公司在传统制备方法的基础上，对反应参数的选择和控制、辅料的调配和投放、最终产品的分离与提纯等多环节进行了技术优化与革新，极大地降低了材料损耗，提升了产品质量，具备较强的创新属性。

（二）核心技术的技术来源、以及与专利和非专利技术的对应关系

截至本招股说明书签署日，公司核心技术与专利和非专利技术的对应关系列示如下：

序号	主要核心技术名称	技术来源	与专利和非专利技术的对应关系
1	磷酸三辛酯的生产工艺	自研	一种磷酸三辛酯的生产方法（发明专利）
2	磷酸三辛酯生产混料过程	自研	一种加料装置（实用新型）
3	磷酸三辛酯生产酯化过程气液分离	自研	一种气液分离器（实用新型）
4	酯类产品中和、水洗过程油水分离	自研	一种油水分离装置（实用新型）
5	酯类产品连续脱醇工艺	自研	一种脱水塔及一种酯类脱水系统（实用新型）

序号	主要核心技术名称	技术来源	与专利和非专利技术的对应关系
6	酯类产品连续中和工艺	自研	一种液体中和系统（实用新型）
7	尾气吸收处理工艺	自研	一种洗气装置（实用新型）
8	低碳醇酯酯化工艺	自研	一种双塔连续酯化设备（实用新型，现已中止失效）
9	一种邻苯二甲酸二甲酯的生产工艺	自研	非专利技术，发明专利申请中
10	邻苯二甲酸二乙酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
11	邻苯二甲酸二乙酯热稳色泽的控制	自研	非专利技术
12	邻苯二甲酸二乙酯微量金属离子的控制	自研	非专利技术
13	磷酸三辛酯酯化升温程序	自研	非专利技术
14	磷酸三辛酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
15	磷酸三辛酯回收醇综合利用	自研	非专利技术
16	磷酸三辛酯微量金属离子的控制	自研	非专利技术
17	邻苯二甲酸二甲酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
18	邻苯二甲酸二甲酯热稳色泽的控制	自研	非专利技术
19	邻苯二甲酸二甲酯微量金属离子的控制	自研	非专利技术
20	尼龙酸二异丁酯酯化提纯工艺	自研	非专利技术
21	尼龙酸二异丁酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
22	己二酸二异丁酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
23	废水除磷工艺	自研	非专利技术
24	己二酸二甲酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
25	己二酸二乙酯复合碱中和工艺	自研	非专利技术
26	己二酸二辛酯生产工艺	自研	非专利技术
27	反丁烯二酸二丁酯生产工艺	自研	非专利技术
28	富马酸单乙酯生产工艺	自研	非专利技术
29	高纯度苯甲酸丁酯生产工艺	自研	非专利技术
30	顺丁烯二酸二甲酯生产工艺	自研	非专利技术
31	磷酸三丁酯生产工艺	自研	非专利技术
32	乙二醇二苯甲酸酯生产工艺	自研	非专利技术
33	偏苯三酸三辛酯生产工艺	自研	非专利技术
34	十二碳醇酯生产工艺	自研	非专利技术
35	**乙二醇单丁醚苯甲酸酯合成工艺**	**自研**	**非专利技术**
36	**马来酸二乙酯生产工艺**	**自研**	**非专利技术**

公司就主要产品的生产工艺和相关设备的改进申请了专利保护，但对其余提升产品质量指标、关乎公司生产效益的独创性关键工序和参数采取了技术秘密保护的形式，未申请专利，主要系基于规避竞争者模仿的角度考虑。若在专利文本中对上述核心技术，例如离子交换及吸附技术、中和工艺中碱液浓度的控制、催化剂的选取和优化等内容进行充分公开，将增加核心技术流失的风险，加之化工行业专利侵权纠纷的维权取证难度较大，故公司未对所有核心技术申

请专利。

此外，储备产品目前尚未进行工业生产和市场推广，相应的生产技术暂未带来直接经济效益。在日常研发活动中，公司针对上述储备产品的生产工艺仍在不断地优化和改进，故目前尚以技术秘密的形式进行保护，待技术进一步成熟并经由规模化生产的检验后，择机申请专利保护。

1、相关核心技术的保护措施

针对未取得专利权和尚未申请专利权的核心技术，公司制定了一系列严格的保护措施。首先，公司与研发人员签订保密协议，要求研发人员对公司的技术秘密、商业秘密等进行严格保密；其次，公司实施了绩效奖金、提升职级等多种人才激励措施，确保研发人员的稳定；与此同时，公司严格管控研发过程，防止核心技术信息外泄。

综上所述，公司已建立较为完善的保密制度和人才激励机制，能够有效保护核心生产技术，因此其部分核心技术暂未申请专利保护或未取得专利授权不会对公司经营造成重大不利影响。

2、核心技术人员竞业禁止、职务发明等规定

针对公司核心技术人员，公司与之签订了保密协议书。公司规定，核心技术人员的保密义务自公司对商业秘密采取适当的保密措施并告知核心技术人员时开始，到该商业秘密由公司公开时止。无论核心技术人员因何种原因离职，离职之后（自离职之日起）仍应当保守在公司任职期间或劳动合同期间接触、知悉的属于公司或者虽属于第三方但公司承诺有保密义务的商业秘密，承担同在公司任职期间一样的保密义务。核心技术人员需承诺在公司任职期间，不从事第二职业。特别是未经公司书面同意，不得在与公司生产、经营同类产品或提供同类服务的其他企业、事业单位、社会团体任职，包括但不限于担任合伙人、董事、监事、股东、经理、职员、代理人、顾问等；也不得间接为上述组织提供服务。

此外，核心技术人员在任职期间或劳动合同期间，因履行职务或者主要是利用公司的物质技术条件、业务信息等产生的发明创造、作品、非专利技术成

果等，其知识产权归公司所有，公司有权使用或转让上述知识产权；核心技术人员须移交公司所有的信息资料、研究材料和采取一切必要的行动，协助公司取得和行使有关的知识产权。

截至本招股说明书签署日，公司的核心技术主要来自公司在生产过程中研发和积累，与其他单位和个人不存在纠纷，亦不存在潜在纠纷。

（三）在研项目情况

截止本招股说明书签署日，公司的主要在研项目情况如下表所示：

序号	项目名称	项目简介	研发开始时间
1	低纯度尼龙酸合成高纯度尼龙酸二异丁酯合成工艺的研发	以杂质含量较多的低纯度尼龙酸为原料，通过酯化工序的提纯、复合碱中和工艺及蒸馏等工序，生产高纯度的尼龙酸二异丁酯。	2019.1
2	苯甲酸甲酯合成工艺的研发	苯甲酸甲酯是一种有机合成中间体、溶剂、香精香料。公司主要是以苯甲酸与甲醇为原料合成苯甲酸甲酯，并对工艺进行优化，制备高纯度的产品。	2020.1
3	强酸性阳离子树脂在酯化催化上的应用研究（注）	以强酸性阳离子树脂替代硫酸作酯化催化剂，合成邻苯二甲酸二甲酯，减少对设备的腐蚀及环境的污染，实现连续的酯化生产工艺，提升酯化效率。同时研究强酸性阳离子树脂在酯化上应用的催化活性与反应时间的关系。	2020.6
4	离心技术在中和、水洗工艺上的应用研究	采用离心分离技术实现中和及水洗水的分离，提高分离效果，减少水洗次数及水洗量，实现节能环保的目标。	2020.7
5	邻苯二甲酸二甲酯产品水洗水 PH 值影响因素的研究	有特殊要求客户对邻苯二甲酸二甲酯产品水洗后的水的 PH 值要求较高，本项目主要是对邻苯二甲酸二甲酯生产工艺中对产品水洗水的 PH 值影响因素进行研究，确定稳定的生产工艺，满足客户的要求。	2020.9
6	磷酸三辛酯产品水洗水电导率影响因素的研究	有特殊要求客户对磷酸三辛酯产品水洗后的水的电导要求较高，本项目主要是对磷酸三辛酯生产工艺中对产品水洗水的电导值影响因素进行研究，确定稳定的生产工艺，满足客户的要求。	2020.9
7	**甲基有机硅树脂的研发**	**项目采用甲基三甲氧基硅烷与苯基三甲氧基硅烷为原料，通过对催化剂的筛选以及反应物料配比、反应温度、催化剂用量的优化，选择较优的合成工艺路线，制备性能优良的硅树脂产品，满足不同用户的需求。**	**2021.1**
8	**成膜助剂热稳定性的研究**	**对尼龙酸二异丁酯、己二酸二异丁酯、十二碳醇酯 OE300 等成膜助剂在常温及 50℃下，分别在 pH4.5、7、9 三个条件下存放 30、45、60 天等时间下研究其稳定性，通过对物料酸值的变化，废水内 COD 的变化，确定其随着时间的延长产品的水解程度，从而掌握各产品在不同条件下的稳定性。**	**2021.1**

2020 年 7 月，公司与浙江大学签署技术开发（委托）合同，双方约定共同

开发以固体酸作催化剂的邻苯二甲酸二甲酯工业化新技术。合同要求新技术工业化应用后在产品质量、消耗、产能、转化率、成本上都达到或优于公司现有技术水平，并在安全、环保、职业健康方面满足相关法律法规的要求。

合同约定，公司提供必要的技术和研发环境支持，浙江大学筛选合适的工艺条件，并对公司技术人员进行培训和技术指导。双方对研发过程中的保密信息制定了相应的保密制度，并约定共同享有研究开发成果及相关知识产权权属。

2021 年 2 月，公司与浙江大学签署技术开发（委托）合同之补充协议，对前述技术开发（委托）合同的相关权属条款细则进行了补充约定。具体而言，因技术开发（委托）合同的履行而形成的专利申请权归双方共同所有，浙江大学具有署名权，专利涉及的使用权及其他权利归发行人所有，相关技术秘密的使用权归发行人所有。双方约定上述专利或技术秘密对外转让时，转让收益归双方共有。双方约定任何一方在未征得另一方书面许可的情况下，不得授权任何第三方使用，但发行人许可其控股子公司使用的除外。

公司合作研发项目的相关权利归属清晰，并与多家上市公司的合作研发成果归属方案相似，相关情况列示如下：

公司名称	合作研发内容	合作方	研究成果归属方案
华恒生物（688639）	丙氨酸结晶新技术与新设备研发	天津大学	项目涉及的技术成果所有权归双方共有，华恒生物具有独家使用权。
德固特（300950）	清洁燃烧与节能环保高端装备	青岛科技大学	由德固特直接下达和全额支持的研究项目的成果和专利的申请权、使用权、转让权、许可权属于德固特；成果和专利的发明人的署名权由双方共有。
辰欣药业（603367）	(S)-2-(1,6,7,8-四氢-2H-茚并[5,4-B]呋喃-8-基)乙胺的制备方法	上海医药工业研究院	发明人由双方共同署名；相关专利的国内使用权归发行人。
蓝光发展（600466）	生物制药、医疗器械领域合作研发	四川大学	双方合作研发的新成果或技术，如蓝光发展全部投资的，成果及专利使用权归蓝光发展，专利研究人员应有署名权等相关权益。
奥克股份（300082）	环氧乙烷制备低碳脂肪胺的开发研究	大连理工大学	项目开发形成的所有专利权等无形资产归公司所有，但合作方相关人员可以有专利发明人和撰写文章的署名权利。该项目涉及的技术秘密的使用权、转让权

			和收益权均归奥克股份公司所有。

经核查，公司合作研发项目的研发经费由公司提供，相应的设备、人员、场所支持亦由公司提供。上述合作未使用第三方核心设备、人员、资产和场所，不存在使用高校科研费用和挂靠国家基金的情况。

（四）公司的研发模式

公司产品研发的主要流程有：

研发阶段	具体内容
项目规划	技术部门将项目需求任务书发送给市场部及相关技术部门；市场部对客户需求进行调查并进行分析总结，输出产品或技术项目规划表提交技术管理部门；技术管理部门组织相关部门进行评审，输出产品或项目规划评审表，并建立档案。
项目立项	技术部根据产品或技术规划评审结果拟定并发布项目计划任务书下发至研发中心部门负责人。由研发中心部门负责人选定的项目负责人，对行业技术状况、公司内部技术和设备状况、项目技术要素、财务预算等进行调查分析，输出技术项目计划，提交技术部汇总；技术部组织相关部门进行技术项目立项评审，输出技术项目计划评审表；对评审通过的技术项目进行立项存档，建立技术项目计划跟进表，对立项项目关键计划节点进度进行跟进。
项目启动	项目负责人组织召开项目启动会，明确项目计划及各项目小组成员的项目任务，输出会议记录。
项目计划实施及改善	项目小组按项目计划实施，并分阶段对项目进度进行阶段总结；项目负责人根据研发进展及实验成果，对需进一步改善的项目计划，提出项目修改建议；项目小组按照改善后的项目计划继续实施，输出项目相关标准化文件（包含但不限于临时工艺指导书、控制计划、技术报告、质量标准书）、培训记录、产品及相关知识产权等成果证明文件。
项目结题评审及存档	项目负责人提交项目总结报告及项目相关评审材料，由技术部汇总后提交总工，并由总工组织相关部门进行项目结题评审；对结题评审通过的项目进行存档管理。

（五）研发投入情况

目前公司核心技术产品包括 TOP、DMP、DEP 及 Q 系列产品。公司核心技术产品收入、研发投入占营业收入的比例情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入（万元）	**39,523.53**	40,455.81	36,670.08
研发支出（万元）	**695.49**	666.60	526.48
营业收入（万元）	**40,470.59**	41,606.93	37,709.26
核心技术产品收入占营业收入比重	**97.66%**	97.23%	97.24%
研发支出占营业收入比重	**1.72%**	1.60%	1.40%

（六）核心技术人员及研发人员占员工总数比例

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有各类技术研发人员 19 人，占员工总人数的 8.96%（合并口径），其中核心技术人员 3 人。

（七）最近两年核心技术人员的主要变动情况

截至本招股说明书出具日，公司核心技术人员未发生变动。主要核心技术人员参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

七、发行人境外生产及拥有资产情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外生产及拥有资产的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理改进情况

公司自改制设立以来，即按照《公司法》、中国证监会关于公司治理的有关规定及公司章程，逐步建立健全公司的治理结构。公司自设立以来，先后建立以下机构或制度健全公司治理结构：建立了股东大会、董事会、监事会、董事会下设专业委员会、独立董事制度、董事会秘书制度等公司治理机制；梳理内部控制制度，增加了规范关联交易、对外投资、担保、信息披露、投资者保护、资金管理、合同执行管理、内部审计等内部控制制度。公司按照上述要求规范运作，在资产、业务、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东及其控制的其他企业，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

1、股东大会运行情况

发行人于2020年4月28日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》《股东大会议事规则》及公司内控制度等议案；2020年第四次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案-上市后适用）》。

自2020年4月28日创立大会以来，发行人累计召开了**6**次股东大会。上述历次股东大会均由股东本人或其授权代表出席，出席比例均达到法定召开股东大会的最低要求。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定，其召开及决议内容合法、有效。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

2、董事会运行情况

发行人于2020年4月28日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》《董事会议事规则》。自2020年4月28日以来，发行人累计召开了**7**次董事会。上述历次董事会均由董事本人出席，出席比例均达到法定召开董事会的最低要求。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，其召开及决议内容合法、有效。董事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

3、监事会运行情况

发行人于2020年4月28日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》《监事会议事规则》。自2020年4月28日以来，发行人召开了**4**次监事会。上述监事会均由监事本人出席，出席比例均达到法定召开监事会的最低要求。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，其召开及决议内容合法、有效。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

报告期内公司股东大会、董事会、监事会的运行情况良好，公司治理结构完善，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）独立董事履职情况

为完善公司治理结构，保护中小股东利益，《公司章程》规定本公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，占公司董事会人数的1/3以上，符合中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》关于上市公司董事会成员中应当至少包括三分之一独立董事的要求。

2020年4月28日召开的创立大会选举贝政新、叶邦银、许孝良为公司第一届董事会独立董事。

公司现有3名独立董事，其中贝政新、叶邦银为会计专业人士、许孝良为行业专业人士。自公司创立以来，公司独立董事均能够按照国家法律、行政法规、

部门规章、《公司章程》和《独立董事工作制度》的要求，勤勉履职。历次董事会独立董事均能亲自出席，听取公司汇报，参加专业委员会讨论，审阅董事会文件，并就公司的关联交易、内部控制等方面发表独立意见或提出建设性建议，合法、有效地行使法定职责。自独立董事聘任以来，独立董事未曾对公司有关事项提出异议。

（四）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

公司按照相关法律法规的要求，设立了董事会专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2020 年 4 月 28 日，公司召开的第一届董事会第一次会议选举各专门委员会委员并任命各专门委员会召集人，审议通过了《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《战略委员会工作细则》。

1、审计委员会的人员构成及运行情况

审计委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
审计委员会	叶邦银	叶邦银、施衍、贝政新

公司制定了健全的《审计委员会工作细则》，审计委员会的具体职责包括：1、监督及评估外部审计机构工作；2、指导内部审计工作；3、审阅公司的财务报告并对其发表意见；4、评估内部控制的有效性；5、协调管理层、内审部及相关部门与外部审计机构的沟通；6、公司董事会授权的其他事宜及相关法律、法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》中涉及的其他事项。

公司审计委员会自成立以来累计召开了 **3** 次会议。审计委员会依法规范运行。审计委员会各委员严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《审计委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

2、薪酬与考核委员会的人员构成及运行情况

薪酬与考核委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
薪酬与考核委员会	贝政新	贝政新、李斌、叶邦银

公司制定了健全的《薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会的具体职责包括：1、研究董事及经理人员的考核标准，进行考核并提出建议；2、研究和审查董事、经理人员的薪酬政策与方案；3、每年对董事和经理人员薪酬的决策程序是否符合规定、确定依据是否合理、是否损害公司和全体股东利益等进行一次检查，出具检查报告并提交董事会；4、制定公司股权激励计划的草案。

3、提名委员会的人员构成及运行情况

提名委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
提名委员会	贝政新	贝政新、叶邦银、边江

公司制定了健全的《提名委员会工作细则》，提名委员会的具体职责包括：1·、研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；2、广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；3、对董事候选人和高级管理人选进行审查并提出建议。

4、战略委员会的人员构成及运行情况

战略委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
战略委员会	施衍	施衍、边江、许孝良

公司制定了健全的《战略委员会工作细则》，战略委员会的具体职责包括：1、根据公司经营情况以及市场环境变化情况，定期对公司经营目标、中长期发展战略进行研究并提出建议；2、对《公司章程》规定的须经董事会批准的重大投、融资方案进行研究并提出建议；3、对《公司章程》规定须经董事会批准的重大交易项目进行研究并提出建议；4、对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；5、对以上事项的实施进行检查，并向董事会报告；6、董事会授权的其他的事项。

公司战略委员会自成立以来累计召开了 1 次会议。战略委员会依法规范运行，战略委员会各委员严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《战略委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书制度的建立

公司制定了《董事会秘书工作制度》，董事会设董事会秘书 1 名。公司董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。

2、董事会秘书履行职责情况

自聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照相关法律法规及公司制度的规定，认真履行相关职责，对公司的规范运作起到重要作用。

二、公司内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

由于内部控制有其固有的局限性，随着内部控制环境的变化以及公司发展的需要，内部控制的有效性可能随之改变，为此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，并使其得到有效执行，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、经营目标的实现提供合理保证。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中审众环会计师对公司的内部控制有效性进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》（**众环专字（2021）3310041 号**），认为：潜阳科技于 **2020 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、报告期内违法违规情况

（一）重大违法违规情况

报告期内，公司严格按照《公司法》《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，在报告期内不存在重大违法违规行为，亦不存在被国家行政机关和行业主管部门重大处罚的情况。

（二）非重大违法违规情况

2017 年 9 月 27 日，临安市环境保护局出具《行政处罚决定书》（临环罚[2017]331 号），该处罚决定认为：2017 年 8 月 30 日，临安市环境执法人员对潜阳科技生产场所及污染防治设施进行现场检查时，发现存在以下问题：危险废物暂存仓库未安装废气收集处理装置。以上行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第八十条规定，根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十七条第（八）项的规定，处以人民币肆万玖仟元整罚款的行政处罚。

原处罚单位临安市环境保护局在《行政处罚决定书》中载明：1、经查明，当事人成立于 2009 年 11 月，主要从事邻苯二甲酸二甲酯、邻苯二甲酸二乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、磷酸三辛酯、磷酸三乙酯、磷酸三丁酯；磷酸二辛酯（副产品）、盐酸（副产品）的研发、生产和销售。2017 年 8 月 30 日，我局环境监察人员赴现场检查时发现，当事人生产正常，危险废物暂存仓库未安装废气收集装置，恶臭气体未经收集处理直接无组织排放，现场有较重异味。2、经核实，我局认为当事人认识态度较好，查处后能积极改正，根据《杭州市环境违法行为行政处罚量罚办法》第四条规定，可以作为从轻处罚的量罚情节。3、根据《中华人共和国大气污染防治法》第一百一十七条第（八）项的规定，未采取措施防止排放恶臭气体的，由县级以上人民政府环境保护等主管部门按照职责责令改正，处壹万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治或者停业整治，决定对当事人处罚如下：罚款人民币肆万玖仟元整。

经访谈发行人相关人员并经实地走访核查，针对本次环保行政处罚，发行人进行了有效整改，增加了固废间的废气收集和处理设施。

根据第三方检测机构定期出具的检测报告、对环保主管部门的访谈及环保主管部门出具的证明文件、公司聘请的第三方临安市乔溢环保科技有限公司出具的关于发行人环境保护情况的《上市核查报告》，发行人整改后符合环保法规规定。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十七条规定：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境等主管部门按照职责责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停工整治或者停业整治：……（八）未采取措施防止排放恶臭气体的。”该条款未规定该等情形属于重大行政处罚或属于情节严重的情况。

该行政处罚主管部门在《行政处罚决定书》中认定：“当事人认识态度较好，查处后能积极改正，根据《杭州市环境违法行为行政处罚量罚办法》第四条规定，可以作为从轻处罚的量罚情节”。由此可见，主管部门的处罚决定中未认定该行为属于情节严重。

根据浙江省环境保护厅下发的《浙江省环境违法大案要案认定标准（试行）》（浙环办函[2017]22 号）之规定，上述违法行为亦不属于环境违法大案要案。

该项行政处罚同时符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》“违法行为显著轻微、罚款数额较小”和“相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重”两条规定，不属于重大违法违规行为。

2021 年 1 月 28 日，杭州市生态环境局临安分局出具《关于请求协助核实相关事项的复函》:“1、杭州潜阳科技股份有限公司于 2017 年 1 月 1 日至今除 2017 年被我局给予临环罚（2017）第 331 号处罚外，未发生过其他因违法违规而受到环境方面行政处罚的情形；2、按照行政处罚时点有效的《杭州市重大行政处罚决定备案审查规定》第五条所列对违法行为处以 50000 元以上罚款属重大行政处罚决定，应当报送市人民政府备案的规定，临环罚（2017）第 331 号不属于重大行政处罚决定。”

经对原处罚单位的访谈及根据其出具的《关于请求协助核实相关事项的复函》，保荐机构及发行人律师**经核查后**认为：上述行为不属于重大违法、违规行为，**上述行政处罚中涉及的发行人违法行为不属于涉及生态安全、生产安全等领**

域的重大违法行为。

四、资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东及其控制的其他企业进行违规担保的情况。

五、发行人的独立经营情况

发行人与控股股东及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构和业务等方面互相独立，具有独立、完整的业务体系和面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整方面

公司及其子公司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有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立方面

公司及其子公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

公司及其子公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立方面

公司及其子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，与控股股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司及其子公司的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东及其关联方相互独立，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

截至本招股说明书签署之日，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二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支配的股东所持发行人的股份权属清晰，发行人最近二年均无实际控制人，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对公司持续经营有重大影响的事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在主要资产、核心技术商标的重大权属纠纷，偿债风险担保、诉讼仲裁等或有事项；亦不存在经营环境已或将要发生的重大变化等对持续有影响事项。

（八）控股股东大自然的公司治理情况及决策程序情况

1992 年 5 月 22 日，浙江省人民政府经济体制改革办公室、浙江省国有资产管理局出具浙政体改[1992]9 号《关于同意杭州大自然音像股份有限公司试点的批复》，批准杭州大自然音像公司、杭州磁带厂、浙江文艺音像出版社三家单位发起设立杭州大自然音像股份有限公司，并进行向社会法人和内部职工定向募股的股份制试点。1992 年 8 月 21 日，浙江省股份制试点工作协调小组以浙股［1992］18 号《关于同意“杭州大自然音像股份有限公司”更改名称的批复》批复：同意拟设立的股份公司名称更改为杭州大自然实业股份有限公司。1992 年 12 月 22 日，杭州市工商行政管理局签发了营业执照（注册号 14307292－0），大自然成立。1993 年 3 月 15 日，全国证券交易自动报价系统以（1993）STAQ（执）字第 24 号文批准大自然定向募集法人股进入 STAQ 系统挂牌交易。2001 年 7 月 13 日，浙江省人民政府以浙政办函［2001］58 号《浙江省人民政府办公

厅关于同意杭州大自然股份有限公司原在STAQ系统挂牌流通股份委托证券公司代办转让的复函》批准公司原STAQ系统流通法人股进入证券公司代办股份转让系统挂牌转让。根据2013年2月8日全国股转公司发布的《关于原代办股份转让系统挂牌的两网公司及交易所市场退市公司相关制度过渡安排有关事项的通知》（股转系统公告【2013】5号）通知，大自然进入全国中小企业股份转让系统两网公司及退市公司交易所市场平台进行转让。2015年10月9日，大自然取得全国股转系统出具的《关于同意杭州大自然科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，于2015年11月23日起在全国股转系统挂牌公开转让；根据全国股转系统《关于正式发布2018年创新层挂牌公司名单的公告》（股转系统公告[2018]627号），大自然于2018年5月进入创新层。

1、控股股东大自然的公司治理情况

大自然根据《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及中国证监会和全国中小企业股份转让系统有关法律法规的要求，不断完善公司法人治理结构及内控管理体系，确保公司规范运作，提高公司治理水平。

（1）股东大会：大自然严格按照《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》《股东大会议事规则》的规定，规范股东大会的召集、召开、议案审议和表决程序，平等对待所有股东，确保股东特别是中小股东享有平等地位，能够充分行使其权利。

（2）董事会：目前大自然董事会为7人，董事会的人数及结构符合《公司法》及法律法规和《公司章程》的要求。报告期内，大自然董事会依法召集、召开会议，并就重大事项形成一致决议。大自然的全体董事能按照《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》《董事会议事规则》等的规定，依法行使职权，勤勉尽责地履行职责和义务，熟悉有关法律法规，按时出席董事会和股东大会，认真审议各项议案，切实保护公司和股东的权益。

（3）监事会：目前大自然监事会为3人，严格按照《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定选举产生，监事会的人数及结构符合《公司法》等法律、法规和《公司章程》的要求，能够依法召集、召开监事会，并形成有效

决议。大自然监事能够按照《公司章程》《监事会议事规则》的要求认真履行职责，诚信、勤勉、尽责地对公司财务以及董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督，切实维护公司及股东的合法权益。

报告期内，大自然股东大会、董事会、监事会的召集、召开、表决等程序均符合有关法律、法规的要求，且严格按照相关法律法规履行各自的权利和义务；公司重大经营决策、投资决策及财务决策均按大自然《公司章程》及有关内部管理制度规定的程序和规则执行。

截至招股说明书签署日，上述机构和人员依法运作，未出现重大违法违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务。

2、大自然关于潜阳科技首发上市的审议程序情况

2020 年 9 月 14 日，大自然召开第七届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于公司控股子公司首次公开发行股票并上市的议案》《关于公司控股子公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》《关于公司就控股子公司首次公开发行股票并上市出具相关承诺及约束措施的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权处理公司控股子公司首次公开发行股票并上市相关事宜的议案》等议案。同日，大自然召开第七届监事会第十六次会议，审议通过了《关于公司控股子公司首次公开发行股票并上市的议案》《关于公司控股子公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》。

2020 年 9 月 29 日，大自然召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了前述议案。本次股东大会会议采取了现场投票和网络投票相结合的方式，并对中小股东投票结果进行了单独计票。本次表决同意股数 52,395,697 股，占出席本次会议有表决权股份总数的 98.80%；反对股数 628,147 股，占出席本次会议有表决权股份总数的 1.19%；弃权股数 0.01%。本议案不涉及关联交易事项，无需回避表决。

针对本次申报，大自然已履行了必要的审议程序，相关审议程序完备。

3、对发行人及大自然的股东特别是中小股东、债权人和其他利益相关方的影响

本次潜阳科技上市不会影响大自然对潜阳科技的控股地位。待本次上市完成后，潜阳科技仍将纳入大自然的合并报表范围，潜阳科技的经营情况、财务状况、盈利状况等均将在大自然合并报表中予以反映。

预计本次上市完成后，潜阳科技将直接对接资本市场，可利用新的上市平台支持其未来业务发展，充分释放大自然下属有机酯板块业务的价值。从业绩提升角度，潜阳科技业绩的增长将同步反映到大自然的整体业绩中，进而提升大自然的盈利水平和稳健性；从价值发现角度，潜阳科技上市有助于其内在价值的充分释放，大自然所持有的潜阳科技权益价值有望进一步提升，流动性也将显著改善；从结构优化角度，潜阳科技上市有助于进一步拓宽融资渠道，提高大自然的整体融资效率，降低大自然的整体资产负债率，增强大自然的综合实力。

因此，潜阳科技首发上市有助于实现整个大自然体系增值，有利于发行人及大自然股东价值的最大化。因此，大自然的子公司潜阳科技首发上市将对发行人及大自然股东特别是中小股东、债权人和其他利益相关方的利益产生积极影响。

六、同业竞争

（一）公司目前不存在同业竞争情况

公司控股股东为大自然，发行人无实际控制人。如本招股说明书“第五节 发起人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及其主要股东的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企业”的相关内容所述，大自然除控股发行人及其子公司外，其控制的下属企业及主管业务情况如下：

序号	名称	持股比例	经营范围	主营业务
1	浙江恩嘉壹汽车服务有	直接持股 100%	服务：汽车相关事务代理，汽车代驾服务，汽车租赁，计算机软硬件、网络信息技术、电子产品、通讯设备的技术	本部无主营业务，作为

	限公司		开发、技术服务、技术咨询、成果转让，资产管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），经济信息咨询（除商品中介），企业管理咨询，财务咨询，市场营销策划，机械设备租赁（除拆、装）；批发、零售：汽车，汽车用品，汽车配件。	汽车后市场业务投资平台
2	江西省苏宜和融资担保有限公司	直接持股 100%	借款类担保业务、发行债券担保业务和其他融资担保业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	融资担保服务
3	杭州致然科技发展有限公司	直接持股 100%	服务：计算机软硬件、电子产品的技术开发、技术服务、技术咨询，房屋租赁，物业管理，停车场管理；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）	物业管理和物业租赁
4	杭州诚然膜材料有限公司	直接持股 70%	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；新型膜材料销售；光伏设备及元器件销售；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物业管理；园区管理服务；国内贸易代理；销售代理；创业空间服务；纸制造；纸制品制造；纸制品销售；机动车充电销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：出版物批发；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)	物业租赁及物业管理、膜材料加工和销售
5	苏州恩加壹汽车服务有限公司	间接持股 100%	汽车维修服务，汽车保养服务，汽车代驾服务，汽车租赁，吊装服务，汽车信息咨询，停车场管理；代办汽车年审、过户上牌、手续服务，汽车清洗服务、起重吊装服务；代办汽车按揭贷款手续服务；计算机软硬件、网络信息技术、电子产品、通讯设备领域内的技术开发、技术咨询、技术咨询、技术服务；经济信息咨询，企业管理咨询，财务咨询服务，市场营销策划，机械设备租赁；批发、零售：汽车及配件，汽车用品，机电设备，五金交电；商务信息咨询、企业形象策划、房产中介、物业管理；商务信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	汽车金融服务
6	苏州市长三角旧机动车交易市场有限责任公司	间接持股 100%	市场设施租赁、市场管理服务；房屋租赁；二手机动车经销；汽车配件销售并提供售后服务；旧机动车交易市场的管理；旧机动车的检测服务；代办机动车过户、上牌手续；汽车租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	物业租赁、二手车交易过户
7	苏州市苏投汽车管理服务有限公司	间接持股 100%	物业管理；保洁服务；停车场管理服务；家政服务；房屋修缮；绿化养护；汽车租赁；销售：汽车及零部件、汽车装潢用品；汽车咨询服务；接受委托代理道路清障服务；代办汽车过户、上牌、评估、验车服务；绿化工程、室内	物业管理

			外装饰工程的设计与施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
8	张家港优成旧机动车交易市场有限公司	间接持股 100%	市场设施的租赁与管理服务，二手车经销，机动车安全技术检测服务，车辆中介服务，驾驶员中介服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	物业租赁和管理、二手车交易和过户
9	江苏通源旧机动车交易市场有限公司	间接持股 100%	旧机动车交易咨询服务；市场管理服务；物业管理；房屋租赁；场地租赁；二手车销售（交易仅限在二手车交易市场）；汽车租赁；汽车零配件的销售；代办汽车过户、保险、年检、上牌、验车服务；停车场管理；批发日用百货；设计、制作、代理和发布国内各类广告。（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）	物业租赁和管理、旧机动车交易和过户
10	苏州市长三角机动车检测服务有限公司	间接持股 100%	机动车安全性能检测、机动车尾气检测、机动车综合性能检测、柴油机排放检测。（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）	机动车检测服务
11	张家港保税区长三角旧机动车交易市场有限公司	间接持股 65%	市场设施租赁与管理服务，房屋租赁，二手机动车的经销，汽车销售，汽车零配件的销售并提供售后服务；旧机动车交易市场的投资及管理，机动车的检测服务，信息咨询服务，贸易经纪与代理，汽车租赁（出租车经营除外），自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	物业租赁和管理、旧机动车交易和过户
12	江苏东吴保险经纪股份有限公司	间接持股 64%	为投保人拟订投保方案，选择保险人，办理投保手续；协助被保险人或受益人进行索赔；再保险经纪业务；为委托人提供防灾，防损或风险评估，风险管理咨询服务；中国保监会规定的其他业务。货物和服务业招标、竞争性谈判、询价等采购代理业务，政府采购咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	保险中介服务
13	苏州国发安农管理有限公司	间接持股 64%	苏州市政策性农业保险管理，农业生产服务、商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	保险中介服务

注：苏州市苏投汽车管理服务有限公司、张家港保税区长三角旧机动车交易市场有限公司系苏州市长三角旧机动车交易市场有限责任公司子公司。苏州国发安农管理有限公司系江苏东吴保险经纪股份有限公司全资子公司。

综上，截至本招股说明书签署日，公司的控股股东及其控制的其他企业均未从事与本公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争关系。

（二）避免同业竞争的措施和承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保

证公司的长期稳定发展，公司控股股东大自然出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本公司及本公司直接或间接控制的除发行人及其子公司以外的企业目前不存在自营、与他人共同经营、为他人经营或以其他任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司相同、相似或构成实质竞争业务的情形；

2、本公司将不会采取参股、控股、自营、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；

3、对于本公司直接或间接控制的其他企业，本公司将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、高级管理人员等）以及本公司在该等企业中的控制地位，保证该等企业比照前款规定履行与本公司相同的不竞争义务；

4、如因国家政策调整等不可抗力原因导致本公司或本公司直接或间接控制的其他企业将来从事的业务与发行人及其子公司现在或将来业务之间的同业竞争可能构成或不可避免时，则本公司将在合理期限内及时转让或终止该等业务或促使本公司直接或间接控制的其他企业及时转让或终止该等业务；如发行人及其子公司进一步要求，发行人及其子公司享有该等业务在同等条件下的优先受让权，本公司并将确保有关交易价格的公平合理；

5、如从第三方获得任何与发行人经营的业务存在竞争或潜在竞争的商业机会，本公司及本公司直接或间接控制的其他企业将立即通知发行人，本公司承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本公司对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免形成同业竞争；

6、上述承诺在本公司作为发行人控股股东期间内持续有效且不可变更或撤销。本公司承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本公司均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）等法律法规的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

（一）控股股东及持有公司 5%以上股份股东

关联自然人	关联关系
杭州大自然科技股份有限公司	持有公司 5%以上股份的股东
杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	持有公司 5%以上股份的股东

（二）控股股东控制的其他企业

公司的控股股东为杭州大自然科技股份有限公司，公司无实际控制人。杭州大自然科技股份有限公司除控股发行人及其子公司外，杭州大自然科技股份有限公司控制的其他企业具体情况参见本招股说明书之“第五节 发起人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及其主要股东的基本情况”之“（三）控股股东控制的其他企业”。

除此之外，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东不存在控制的其他企业。

（三）公司控股子公司、参股公司

截至本招股说明书签署之日，公司的控股子公司情况如下：

公司名称	持股比例	关联关系
浙江新潜阳环保科技有限公司	100%	系发行人全资子公司

公司控股子公司的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、公司控股子公司、参股公司的情况”。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在参股公司。

（四）关联自然人

1、公司董事、监事及高级管理人员

公司董事会成员：施衍、边江、于燕春、李斌、叶邦银、贝政新、许孝良；

公司监事会成员：陆俊、陈强兵、陶伟民；

公司非由董事担任的高级管理人员：杨建丽、丁宁、吕勤佳、孙云波、诸葛建卫、陈勤勇。

上述人员简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”的相关内容。

2、发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员如下：

序号	姓名	职务
1	王渝涵	董事长
2	施衍	董事、总经理
3	于燕春	董事、董事会秘书、副总经理
4	葛敏	董事
5	沈敏	董事
6	方晓龙	董事
7	李斌	董事
8	钱尔卓	监事会主席
9	**杨明**	监事
10	孙连法	职工监事
11	陆俊	财务总监

3、其他关联自然人

公司其他关联自然人为报告期内与董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的自然人股东、控股股东的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、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。

（五）其他关联企业

1、发行人的董事、监事及高级管理人员直接或间接控制的或者担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署之日，发行人的董事、监事及高级管理人员直接或间

接控制的或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	注册资本（万元）	关联关系	注册地址	经营范围
1	杭州诚然膜材料有限公司	6,000.00	发行人董事长施衍担任董事长	浙江省杭州经济技术开发区18号大街256号2幢一层2-1室	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；新型膜材料销售；光伏设备及元器件销售；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物业管理；园区管理服务；国内贸易代理；销售代理；创业空间服务；纸制造；纸制品制造；纸制品销售；机动车充电销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：出版物批发；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
2	江苏东吴保险经纪股份有限公司	1,200.00	发行人董事长施衍担任董事 发行人董事李斌担任董事	苏州市姑苏区西环路3068号2楼511-514室	为投保人拟订投保方案，选择保险人，办理投保手续；协助被保险人或受益人进行索赔；再保险经纪业务；为委托人提供防灾，防损或风险评估，风险管理咨询服务；中国保监会规定的其他业务。货物和服务业招标、竞争性谈判、询价等采购代理业务，政府采购咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	江西省苏宜和融资担保有限公司	10,000.00	发行人董事长施衍担任董事 发行人董事李斌担任董事长	江西省宜春市袁州区天宝路500号	借款类担保业务、发行债券担保业务和其他融资担保业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

4	浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	20,000.00	发行人董事长施衍担任董事 发行人李斌担任董事长、总经理	浙江省杭州市西湖区华星路99号杭州东软创业大厦11楼A1105室	服务：汽车相关事务代理，汽车代驾服务，汽车租赁，计算机软硬件、网络信息技术、电子产品、通讯设备的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，资产管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），经济信息咨询（除商品中介），企业管理咨询，财务咨询，市场营销策划，机械设备租赁（除拆、装）；批发、零售：汽车，汽车用品，汽车配件。
5	苏州恩加壹汽车服务有限公司	5,000.00	发行人董事长施衍担任董事 发行人董事李斌担任董事长	苏州市东大街5-18号	汽车维修服务，汽车保养服务，汽车代驾服务，汽车租赁，吊装服务，汽车信息咨询，停车场管理；代办汽车年审、过户上牌、手续服务，汽车清洗服务、起重吊装服务；代办汽车按揭贷款手续服务；计算机软硬件、网络信息技术、电子产品、通讯设备领域内的技术开发、技术咨询、技术咨询、技术服务；经济信息咨询，企业管理咨询，财务咨询服务，市场营销策划，机械设备租赁；批发、零售：汽车及配件，汽车用品，机电设备，五金交电；商务信息咨询、企业形象策划、房产中介、物业管理；商务信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	苏州苏投股权投资管理有限公司	3,000.00	发行人董事李斌担任董事长、总经理	苏州工业园区环府路66号	受托管理股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	苏州市苏投汽车管理服务有限公司	100.00	发行人董事李斌担任董事	苏州市吴中区穹窿山风景管理区苏福公路南侧(藏书老街)	一般项目：停车场服务；汽车租赁；汽车拖车、求援、清障服务；二手车鉴定评估；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；专业保洁、清洗、消毒服务；二手车经纪；二手车交易市场经营；机动车检验检测服务；汽车零配件零售；物业管理；家政服务；工程管理服务（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）
8	杭州大华塑业有限公司	5,755.2998	发行人董事李斌担任董事	浙江省杭州市富阳区场口镇场泰街 18 号	销售：聚酯薄膜及相关功能性膜材料系列产品，包装材料，塑料原材料，塑料工程成套设备设计及相关服务，货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）；生产：聚酯薄膜及功能性膜材料系列产品，包装材料，塑料原材料（生产场地另设）
9	苏州银杏置业有限公司	5,000.00	发行人董事李斌担任董事	苏州市吴中区木渎镇长三角旧机动车交易市场 A 幢 204 室	房地产开发经营；房屋租赁；房地产信息咨询服务；综合商业城经营管理；销售：建筑材料、装饰材料、机电设备、五金交电。（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）
10	苏州臻瓴**私募基金**管理有限公司	2,000.00	发行人董事李斌担任董事	苏州高新区华佗路 99 号 6 幢 6	投资管理、基金管理、资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
11	中新苏州工业园区开发集团股份有限公司	149,889.00	发行人独立董事贝政新担任独立董事	苏州工业园区月亮湾路 15 号中新大厦 48 楼	进行土地一级开发与经营、工业厂房及科研载体的开发与运营、物业管理、项目管理、酒店的经营管理、咨询服务、产业与基础设施开发；投资、举办企业；国家允许进行的其他业务活动；房地产开发与经营（不含除长租公寓以外的住宅）。（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）
12	苏州可川电子科技股份有限公司	5,010.00	发行人独立董事贝政新担任独立董事	昆山市千灯镇支浦路 1 号 5 号房	研发、设计、生产、销售：电子元器件、电子专用材料及器件、汽车配件；自有房屋出租；货物及技术的进出口业务；道路普通货物运输（按许可证核定内容经营）。（前述经营项目中法律、行政法规规定前置许可经营、限制经营、禁止经营的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	佳禾食品工业股份有限公司	36,000.00	发行人独立董事贝政新担任独立董事	江苏省苏州市吴江区松陵镇友谊工业区五方路 127 号	食品（包含食用油脂制品）生产、销售；从事与本公司生产产品同类商品的批发和进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请），提供售后服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（外资比例低于 25%）
14	国联期货	45,000.00	发行人独	无锡市金	商品期货经纪，金融期货经纪，期货投资咨

	股份有限公司		立董事贝政新担任独立董事	融一街 8 号	询，资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
15	中衡设计集团股份有限公司	27,537.3728	发行人独立董事贝政新担任独立董事	苏州工业园区八达街 111 号	国内外各类民用建设项目及工业工程项目的工程咨询、工程设计、工程监理、项目管理、工程总承包及所需建筑材料和设备的采购和销售；开发区规划与建设咨询；城市规划咨询、市政设计、景观与园林设计；软件研发；图文设计与制作；自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
16	南京银邦投资咨询有限公司	51.00	发行人独立董事叶邦银担任执行董事、经理	南京市建邺区湖西路 70 号	经济信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
17	多伦科技股份有限公司	62,652.15	发行人独立董事叶邦银担任独立董事	南京市江宁区天印大道 1555 号	机动车驾驶员信息化培训和考试系统、虚拟仿真系统、交通信号控制系统及交通设施、城市智能化交通综合管理平台、综合通讯系统、城市智能化安防视频监控系统、计算机系统、计算机软件及辅助设备、电子产品及其它电子信息工程的设计、开发、生产、销售、施工、安装、服务及信息化应用与系统集成；机动车驾驶员技能培训；机械设备、电子设备租赁；房屋、自有场地租赁；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；机动车检测系统及设备、机动车排放污染物遥感遥测系统及设备、环保测试系统及设备的研制、生产和销售；环境监测仪器仪表、空气污染治理相关设备的研制、生产和销售；机动车检测行业联网监管系统、机动车排放污染物实时监控系统的研制、生产、销售、系统集成和管理服务；机动车辆综合性能检测、机动车安全性能检测、机动车尾气排放检测；企业管理服务；企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
18	南京寒锐钻业股份有限公司	30,370.106	发行人独立董事叶邦银担任独立董事	南京市江宁区双龙大道 1698 号景枫中	钻粉加工，销售；粉末冶金，化工原料，建材销售；经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及

				心写字楼31楼	相关技术的进出口业务；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；化工材料进出口；氯化钴、硫酸钴销售和进出口业务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
19	苏州拓宝商业服务有限公司	8,611.2033	发行人董事李斌控制，并担任执行董事	苏州市相城区高铁新城青龙港路66号领寓商务广场1幢18层1805室-096工位（集群登记）	许可项目：食品互联网销售；游艺娱乐活动；广播电视节目传送；广播电视视频点播业务；广播电视节目制作经营；信息网络传播视听节目；第二类增值电信业务；出版物互联网销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；网络技术服务；信息技术咨询服务；市场营销策划；互联网销售（除销售需要许可的商品）；专业设计服务；动漫游戏开发；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；日用百货销售；电子产品销售；个人卫生用品销售；特种劳动防护用品销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；日用杂品销售；化妆品零售；母婴用品销售；日用品销售；第二类医疗器械销售；体育用品及器材零售；食用农产品批发；食用农产品零售；供应链管理服务；通讯设备销售；移动通信设备销售；第一类医疗器械销售；票务代理服务；家用电器销售；家用电器零配件销售；纺织、服装及家庭用品批发；日用家电零售；宠物食品及用品零售；宠物食品及用品批发；针纺织品及原料销售；钟表销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；建筑材料销售；个人互联网直播服务（需备案）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；法律咨询（不包括律师事务所业务）；房地产咨询；社会经济咨询服务；财务咨询；税务服务；房地产评估；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发；办公用品销售；文具用品批发（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）

2、发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员（与发行人的董事、监事及高级管理人员重复的除外）直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员（与发行人的董事、监事及高级管理人员重复的除外）直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司外的法人或其他组织如下：

序号	名称	注册资本（万元）	关联关系	注册地址	经营范围
1	苏州市投资有限公司	50,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事长、总经理	苏州工业园区娄葑北摆宴街华成大厦1幢114室	开展地方配套项目、本市重点生产性建设项目及横向经济联合、三来一补等项目的投资业务，销售公司投资所分享的产品、提供经济技术咨询服务、实业投资、有价证券投资。销售金属材料、建筑材料、五金交电、纺织品、通讯器材、计算机、日用百货、木材、装饰材料；财务咨询、企业投资信息咨询（不含证券咨询）；贵金属设计及产品销售。食品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：珠宝首饰制造；装帧流通人民币（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）
2	东吴黄金集团有限公司	10,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事长	苏州工业园区娄葑北区创投工业坊59号厂房	文化艺术交流活动策划；贵金属纪念币（不含流通）、邮票的销售；金银制品、珠宝、玉石、翡翠、文化礼品的设计、检测及相关咨询、生产加工、销售及进出口业务；贵金属精炼及回收业务；办公用品的设计与销售；贵金属制造行业工业设备及零部件、料件的租赁及提供技术、维修等配套服务；电子商务技术开发；互联网信息服务；增值电信业务。（依法须经批准的项目，经

					相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：经营流通人民币；装帧流通人民币（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）
3	上海达慧文化发展有限公司	12,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任执行董事	中国(上海)自由贸易试验区杨高北路2001号1幢4部位三层333室	文化艺术交流活动策划，金属材料及制品、珠宝首饰、艺术品（象牙及其制品除外）的销售，转口贸易，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
4	苏州茅蓬坞旅游文化发展有限公司	1,686.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事长、总经理	苏州市吴中区穹窿山风景管理区苏福公路南藏书老街24号	旅游项目的投资、建设与管理；旅游景区配套设施的管理；园林景区的设计、规划；文化艺术交流活动策划；销售：旅游用品、工艺品、日用品。（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）
5	苏州长三角汽车循环产业投资管理有限公司	2,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事长、总经理	苏州工业园区通园路666号5号楼210室	汽车循环产业投资管理、投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	苏州苏投金融信息服务有限公司	3,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事长	苏州工业园区鸿利达大厦1幢207室	金融业务软件开发、银行业数据信息处理与分析；企业投融资信息咨询（不含证券投资）；财务咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	苏州市信智经贸有限公司	400.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任执行董事、总经理	苏州市东大街83号	销售建筑材料、有色金属、钢材、服装、电子产品、化工产品（危险品除外）、五金工具、纺织品；从事咨询服务业
8	苏州银杏置业有限公司	5,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事、总经理	苏州市吴中区木渎镇长三角旧机动车交易市场A幢204室	房地产开发经营；房屋租赁；房地产信息咨询服务；综合商业城经营管理；销售：建筑材料、装饰材料、机电设备、五金交电。（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）
9	浙江恩嘉壹汽车服	20,000.00	控股股东大自然的董事	浙江省杭州市西湖区华	服务：汽车相关事务代理，汽车代驾服务，汽车租赁，计算机软硬件、

	务有限公司		长王渝涵担任董事	星路 99 号杭州东软创业大厦 11 楼 A1105 室	网络信息技术、电子产品、通讯设备的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，资产管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），经济信息咨询（除商品中介），企业管理咨询，财务咨询，市场营销策划，机械设备租赁（除拆、装）；批发、零售：汽车，汽车用品，汽车配件。
10	江苏洛德股权投资基金管理有限公司	3,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任副董事长	南京市建邺区庐山路 188 号 4001 室(新地中心电梯编号楼层 48 楼 4803 室)	受托管理私募股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务业务，受委托资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
11	苏州春知秋融资租赁有限公司	3,000.00 万美元	控股股东大自然的监事会主席钱尔卓担任董事	中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏州大道西 9 号苏州国际财富广场 2 幢 11 层 05 单元	融资租赁业务、租赁业务、向国内外购买租赁财产、租赁财产的残值处理及维修、租赁交易咨询和担保。（以上均不包含需经银监会批准的《金融租赁公司管理办法》中所列业务，涉及配额许可证管理及专项管理的，根据国家有关规定办理）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
12	苏州盈衍友诚信息科技有限公司	1,000.00	控股股东大自然的董事长王渝涵担任董事	中国(江苏)自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区兴浦路 122 号 A 栋三层 302 室	计算机信息技术、计算机软件领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子商务技术开发；计算机软件的销售；网页制作；承接自动化工程；从事上述商品及技术的进出口业务；经济信息咨询；商务信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
13	抚顺特殊钢股份有限公司	197,210.00	控股股东大自然的董事葛敏担任独立董事	辽宁省抚顺市望花区鞍山路东段 8 号	经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口

					的商品及技术除外），钢冶炼，压延钢加工，冶金技术服务，工业气体（含液体）制造、销售，设备安装，冶金设备维修和制造，机械加工与铆焊制作，电器维修，钢结构架制造，机电设备技术咨询，钢材销售，窑炉维修。（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。）
14	北京共创开源软件有限公司	1,224.00	控股股东大自然的董事葛敏担任董事	北京市北京经济技术开发区地盛西路1号1幢B区2层B1-206室	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
15	苏州西永资产管理有限公司	600.00	控股股东大自然的董事沈敏持股50%	苏州工业园区东富路32号	厂房固定资产管理、房屋租赁、企业管理咨询、旅游信息咨询、文化艺术交流活动策划、物业管理、市场营销策划。（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）
16	西湖电子集团有限公司	26,600.00	控股股东大自然的董事方晓龙担任副总经理	杭州市西湖区教工路一号	制造、加工、安装：电视机、彩色显示器；服务：小型车停车服务。批发、零售、技术开发：汽车及汽车配件，视频产品，音响设备，数字电子计算机，电子计算机显示终端设备，家用电器，电话通信设备，移动通信系统及设备，电子元件，电子器件，广播电视配套设备，卫星广播电视设备，电子仪器仪表，自动化仪表系统，电子乐器，电源设备，机电设备，本集团公司成员厂生产所需的设备，原辅材料；服务：新能源技术、微电子技术的开发，物业管理，汽车租赁，汽车设备租赁；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；含下属分支机构经营范围；其他无需报经审批的一切合法项目。

17	杭州信江科技发展有限公司	5,779.00	控股股东大自然的董事方晓龙担任董事长	浙江省杭州市西湖区文三路 90 号 71 幢 13 层东 1307、1308 房间	一般项目：磁记录材料、光记录材料、聚酯薄膜系列产品、塑料及制品、纸管的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让；批发、零售：针纺织品，纺织原料，化工产品及原料（除化学危险品及第一类易制毒化学品），普通机械，纸制品，包装材料，金属材料，电子产品（除专控）；煤炭洗选；煤制活性炭及其他煤炭加工；煤炭及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；建筑防水卷材产品销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
18	杭州东部软件园股份有限公司	8,434.00	控股股东大自然的董事方晓龙担任董事长	浙江省杭州市西湖区文三路 90 号 27 幢	服务：高新技术项目及产品的技术开发、技术服务、成果转让，高科技产业的投资（限自有资金）与管理，园区建设开发（除房地产）与管理，物业管理；批发、零售：建筑材料，装饰材料，仪器仪表；其他无需报经审批的一切合法项目。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）
19	杭州东部信必优服务外包有限公司	45.1765 万美元	控股股东大自然的董事方晓龙担任董事	杭州市拱墅区教工路 552 号	服务：提供信息技术服务、系统集成服务，计算机软、硬件及外围设备、通讯设备的开发，计算机外包软件工程服务、呼叫外包服务、技术咨询、技术培训、技术服务、成果转让，物业管理。（涉及前置许可的项目除外）
20	苏州市苏投赛尔信息科技有限公司	1,000.00	控股股东大自然的监事会主席钱尔卓担任执行董事	苏州市东大街 83 号	**计算机信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；研发、销售：计算机软件及智能设备、电子产品、机械设备；计算机系统集成服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；广告**

					发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；珠宝首饰零售；日用品销售；电子产品销售；办公用品销售；体育用品及器材零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
21	苏州瑞琪斯贸易有限公司	140.00 万美元	控股股东大自然的监事会主席钱尔卓担任执行董事、总经理	苏州工业园区苏州大道东 265 号 22 楼 226-38 工位(集群登记)	一般项目：珠宝首饰零售；珠宝首饰批发；货物进出口；技术进出口；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；组织文化艺术交流活动（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）
22	苏州苏投股权投资管理有限公司	3,000.00	控股股东大自然的监事会主席钱尔卓担任董事	苏州工业园区环府路 66 号	受托管理股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
23	杭州诚然膜材料有限公司	6,000.00	控股股东大自然的职工监事孙连法担任董事、总经理	浙江省杭州经济技术开发区 18 号大街 256 号 2 幢一层 2-1 室	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；新型膜材料销售；光伏设备及元器件销售；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物业管理；园区管理服务；国内贸易代理；销售代理；创业空间服务；纸制造；纸制品制造；纸制品销售；机动车充电销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：出版物批发；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)
24	杭州大自然光电有限公司	1,572.725	控股股东大自然的职工监事孙连法担任董事	浙江省杭州经济技术开发区 18 号大街 256 号 1 幢二层 A 区	承接光盘复制业务，生产销售光盘；销售图书；服务:商务信息咨询、国内货运代理(除船舶代理)、仓储服务（除化学危险品及易制毒化学品）；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活

					动）

3、与发行人的董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业

截至本招股说明书签署之日，与发行人的董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织如下：

序号	名称	注册资本（万元）	关联关系	注册地址	经营范围
1	浙江柒木建筑装饰设计有限公司	1,100.00	发行人高管吕勤佳的弟弟吕永明担任执行董事兼总经理，并持股99.0909%	浙江省杭州市滨江区长河街道秋溢路428号1幢4层409室	服务：建筑装饰设计、室内外装饰设计；承接：市政工程、建筑工程、水利工程、园林绿化工程、外墙保温工程、房屋维修工程、水电暖安装工程、门窗卫浴安装工程、水处理净化工程、照明工程（凭资质经营）；销售：家具、建筑材料、装饰材料、五金、电子产品、家用电器、日用品；物业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	浙江飞满天酒业有限责任公司	1,050.00	发行人高管吕勤佳的弟弟吕永明持股95.2381%	浙江省杭州市滨江区长河街道秋溢路428号1幢433室	批发、零售：预包装食品；零售：卷烟、雪茄烟（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）
3	广西南宁赞驰酒业有限公司	50.00	发行人高管吕勤佳的弟弟吕永明持股71.4%	南宁市青秀区东葛路118号南宁青秀万达广场西3栋4717号	销售：食品（具体项目以审批部门批准的为准）。（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）
4	杭华油墨股份有限公司	32,000.00	发行人监事陆俊的配偶龚张水担任董事	浙江省杭州经济技术开发区白杨街道5号大街	生产：各类油墨及专用树脂；销售本公司生产的产品以及与本公司产品相配套的产品。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展

				(南)2 号	经营活动）
5	湖州杭华功能材料有限公司	10,000.00	发行人监事陆俊的配偶龚张水担任董事	湖州市德清县新市镇(德清工业园区)	液体油墨与功能材料的研发、生产、销售和技术咨询服务，印刷相关原辅材料的销售。
6	广西蒙山梧华林产科技有限公司	4,500.00	发行人监事陆俊的配偶龚张水担任执行董事	蒙山县古家坪工业园区湄江南路西 72 号	松脂收购；松香、松节油、松香衍生物及深加工产品、林化产品的开发、制造及销售；松香、松节油、松香衍生物及松香深加工、林化产品、与本公司产品相配套产品的采购、销售；从事货物及技术的进出口业务及代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
7	南京如恰工程设备有限公司	100.00	发行人独立董事叶邦银妹妹的配偶孙则安担任执行董事并持股 90%	南京市六合区大厂街道新华东路 312 号	中央空调、中央新风、中央除尘、锅炉、地暖、散热片、家庭智能化系统安装及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（工商核实为准）

（六）目前不存在关联关系但报告期内曾经存在关联关系的关联自然人及关联法人

1、关联自然人

公司控股股东大自然于 2021 年 1 月进行了监事会换届，原监事陈骏变更为杨明，因而陈骏为报告期内曾经存在关联关系的关联自然人。

2、关联法人

序号	名称	注册资本（万元）	关联关系	注册地址	经营范围
1	苏州市万宝路汽车服务有限公司	100.00	发行人高管丁宁曾担任董事，2020 年 8 月 20 日离任	苏州市吴中区木渎镇长三角机动车交易市场 A 幢 204 室	许可项目：保险代理业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：机动车修理和维护；代驾服务；汽车租赁；汽车拖车、求援、清障服务；汽车新车销售；汽车零配件零售；汽车零配件批发；新能源汽车整车销售；新能源汽车电附件销

					售；汽车装饰用品销售；二手车经销；二手车鉴定评估；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；停车场服务；商务代理代办服务；企业形象策划；市场营销策划；房地产经纪；物业管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；五金产品批发；五金产品零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
2	苏州市平江新城建设开发有限责任公司	**24,182.00**	控股股东董事长王渝涵曾担任董事长，2017年5月离任	苏州市广济北路788号	房地产投资、实业投资；物业管理；自有房屋租赁；劳务派遣；商品经济信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：园区管理服务（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）
3	苏州智慧时空企业管理研究有限公司	300.00	控股股东董事葛敏曾担任执行董事，2020年8月离任	苏州新区滨河路258号	市场、产业、企业研究及咨询，产业投资（国家专项规定的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	江苏通润装备科技股份有限公司	35,651.7053	发行人独立董事贝政新曾担任独立董事，2017年5月离任	江苏省常熟市海虞镇通港路536号	金属工具箱柜、钢制办公家具、精密钣金制品的生产及相关品的科技开发；设计、制造高低压开关柜、高低压电器元件、电气控制设备，并对销售后的产品进行维修服务；太阳能、风能等新能源发电产品的技术研发和技术服务，太阳能、风能等新能源发电电源、控制设备、发电系统等以及新能源系统的相关组配设备的设计、生产和销售；房屋厂房租赁；经营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
5	东吴基金管理有限公司	10,000.00	发行人独立董事贝政新曾担任独立董事，2017年12月离任	中国(上海)自由贸易试验区银城路117号9楼901、902室	基金募集、基金销售、资产管理、特定客户资产管理、中国证监会许可的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	苏州信托	120,000.00	发行人独	苏州工业	资金信托；动产信托；不动产信托；有价证

	有限公司		立董事贝政新曾担任独立董事，2017年离任	园区苏雅路308号信投大厦18楼-22楼	券信托；其他财产或财产权信托；作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务；经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；办理居间、咨询、资信调查等业务；代保管及保管箱业务；以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产；以固有财产为他人提供担保；从事同业拆借；法律法规规定或中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	扬州市现代金融投资集团有限责任公司	76,900.00	发行人独立董事贝政新曾担任董事，2018年3月离任	扬州市瘦西湖路10号	对金融企业的投资、管理；从事非证券股权投资活动及相关咨询业务；创业投资及相关咨询业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，为创业企业提供创业管理服务；市政府授权政策性基金的营运、管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	杭州大自然环保科技有限公司（于2017年3月20日注销）	2,600.00	发行人董事长施衍曾担任董事长 发行人董事边江曾担任董事、总经理 控股股东大自然曾持股70%	杭州市西湖区留下街道西溪路946号5幢A611-613室	无技术开发、技术咨询、成果转让；环保工程，节能工程，新能源应用工程，环保仪器仪表，化工助剂、化工溶剂、表面活性剂、粘胶剂、磁粉、化工原料及产品(除危险化学品及易制毒品)、医药中间体；批发、零售：环境污染防治设备，环保仪器仪表，环保工程自动化成套设备，工业自动化设备，节能设备，新能源应用设备，化工原料及产品，医药中间体；承接：环保治理工程，环保工程系统集成，节能工程，新能源应用工程；实业投资；货物进出口(法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营)。
9	威海自然环保新材料有限公司（于2017年6月13日注销）	1,000.00	发行人董事长施衍曾担任执行董事 发行人董事边江曾担任经理	山东省威海市乳山市经济开发区湛江路西惠州路北	化工原料及产品的销售(不含危险品)；工业自动化控设备的技术研发;环保水处理膜及成套设备技术研发及销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

			控股股东大自然曾持股100%		
10	吴县市晨光实业有限公司（于2017年6月16日注销）	200.00	控股股东董事葛敏曾持股50%	吴县市木渎镇天平风光山庄29幢	加工零售：丝绸服装。经营销售：建材、五金、文化用品、装饰装璜材料、钢材、针棉织品、百货。
11	共创开源投资有限公司（于2017年4月21日注销）	5,000.00	控股股东董事葛敏曾担任董事长、经理	北京市海淀区中关村大街22号10层1002室	项目投资；资产管理；投资管理；投资咨询；企业管理；经济贸易咨询；市场调查；企业管理咨询；企业策划。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)
12	苏州星莎瑜伽文化传播有限公司（于2019年7月3日注销）	100.00	控股股东监事会主席钱尔卓曾持股50%	苏州工业园区东富路32号	瑜伽文化艺术交流活动策划、瑜伽赛事活动组织策划、市场营销策划、展示展览服务；电子商务技术开发；销售：瑜伽用品、服装、日用品、文化用品、健身器材、体育用品。(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)
13	杭州捷欣电梯销售有限公司（于2018年3月15日注销）	300.00	控股股东职工监事孙连法曾担任董事、总经理	上城区太和广场1号楼303室	销售：电梯，自动扶梯及配件，机电产品及配件，立体车库的成套设备及配件；服务：电梯技术咨询，电梯、自动扶梯、机电设备的安装、维修(凭有效许可证件经营)
14	杭州艺稻蔬餐饮管理有限公司（于2020年6月9日吊销，未注销）	50.00	发行人高管吕勤佳的弟弟吕永明担任执行董事	杭州市滨江区浦沿街道滨文路岩大房426号文苑大厦8楼899室	服务：餐饮管理

15	昆山阡陌贸易服务有限公司	4,000.00	发行人高管丁宁曾担任董事、总经理	昆山经济技术开发区长江南路 1131 号	装潢材料、建筑材料、机电设备、日用百货、工艺礼品、木材、钢材、汽车、摩托车及配件、汽车配件、不锈钢制品、模具、化工产品（不含危险化学品及易制毒化学品）、家具、橡塑制品、皮革制品、五金交电、针纺织品、办公用品、服装服饰的销售；国内货运代理；仓储服务；物业管理；会展策划、会务服务；企业管理咨询；计算机领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；货物和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
16	东泰（昆山）真空镀膜工程有限公司	6,210.2953	发行人高管丁宁曾担任董事、总经理	江苏省昆山开发区樾河南路	开发、研制和生产镀膜玻璃、导电玻璃及膜、光学玻璃及膜、滤光板及膜、高反射板及膜等新型平板显示器件，太阳能集热板、太阳能集热器与建筑一体化系统生产、安装，水暖管道及仪表安装，并销售自产产品。（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）
17	**浙江杰特维新材料有限公司**	**1,500.00**	**控股股东监事杨明担任执行董事、总经理，2019 年 4 月离任**	**浙江省杭州市余杭区仓前街道文一西路 1378 号 1 幢 E 座 1206-1、1206-2、1206-3 室**	**从事锂电池用粘结剂、新材料的技术研发；销售：胶粘制品；货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**

经核查报告期内注销关联方的工商档案资料，并登陆国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询，报告期内注销的关联方为杭州大自然环保科技有限公司、威海自然环保新材料有限公司、吴县市晨光实业有限公司、共创开源投资有限公司、苏州星莎瑜伽文化传播有限公司及杭州捷欣电梯销售有限公司，上述关联企业的注销情况及行政处罚情况如下：

（1）杭州大自然环保科技有限公司（于 2017 年 3 月注销）

杭州大自然环保科技有限公司成立于 1995 年 4 月 22 日，为发行人控股股东大自然曾持股 70%、发行人董事长施衍曾担任董事长、发行人董事边江曾担任

董事、总经理的企业。

2016 年 10 月 12 日，杭州大自然环保科技有限公司作出股东会决议，同意杭州大自然环保科技有限公司因股东会决议解散。

杭州市西湖区国家税务局与杭州市地方税务局纳税服务局分别于2016年12月27日、2016年12月29日出具《税务事项通知书》（杭国税通[2016]175521号、杭地税纳税通[2016]63611号），认为杭州大自然环保科技有限公司符合注销登记的条件，决定准予核准其注销申请。

2017 年 3 月 20 日，杭州市市场监督管理局出具（杭）准予注销[2017]第125320 号《准予注销登记通知书》，核准杭州大自然环保科技有限公司注销登记。

根据大自然出具的声明函，为优化股权结构、降低运营成本、提高管理效率和运作效率，因此决定注销杭州大自然环保科技有限公司，本次注销已履行了全部相关手续，注销手续合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，杭州大自然环保科技有限公司注销程序合法合规。根据上述声明函并经网络查询，杭州大自然环保科技有限公司没有因重大违法违规而受行政处罚的情况。

（2）威海自然环保新材料有限公司（于 2017 年 6 月 13 日注销）

威海自然环保新材料有限公司成立于 2011 年 5 月 5 日，为控股股东大自然曾持股 100%、发行人董事长施衍曾担任执行董事、发行人董事边江曾担任经理的企业。

2017 年 4 月 17 日，威海自然环保新材料有限公司经股东决定予以解散。

2017 年 6 月 8 日，乳山市地方税务局出具《清税证明》，证明威海自然环保新材料有限公司所有税务事项均已结清。

2017 年 6 月 13 日，威海自然环保新材料有限公司依据乳山市市场监督管理局出具的（乳）登记内备字[2017]第 000036 号注销停业批准文件注销。

经核查工商登记资料并根据大自然出具的声明函，为了实现公司整体战略布局的调整，提高管理和运营效率，且该公司自设立至今未开展实质经营活动，

因此决定注销威海自然环保新材料有限公司，本次注销已履行了全部相关手续，注销手续合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，威海自然环保新材料有限公司注销程序合法合规。根据上述声明函并经网络查询，威海自然环保新材料有限公司没有因重大违法违规而受行政处罚的情况。

（3）吴县市晨光实业有限公司（于 2017 年 6 月 16 日注销）

吴县市晨光实业有限公司成立于 1999 年 3 月 15 日，为控股股东大自然的董事葛敏曾持股 50%的企业。

2017 年 4 月 1 日，吴县市晨光实业有限公司作出股东会决议，同意吴县市晨光实业有限公司解散。

2017 年 6 月 16 日，苏州市吴中区市场监督管理局出具（05060186）公司注销[2017]第 06160006 号《公司准予注销登记通知书》，核准吴县市晨光实业有限公司注销登记。

根据葛敏出具的声明函，由于未实际开展业务，不再继续经营，因此决定注销吴县市晨光实业有限公司，本次注销已履行了全部相关手续，注销手续合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，吴县市晨光实业有限公司注销程序合法合规。根据上述声明函并经网络查询，吴县市晨光实业有限公司没有因重大违法违规而受行政处罚的情况。

（4）共创开源投资有限公司（于 2017 年 4 月 21 日注销）

共创开源投资有限公司成立于 2014 年 11 月 20 日，为控股股东大自然的董事葛敏担任董事长、经理的企业。

根据共创开源投资有限公司第一届第二次股东会决议，共创开源投资有限公司全体股东决定注销公司。

2016 年 6 月 24 日，北京市海淀区地方税务局出具京地税（海）销字（2016）第 02874 号《注销税务登记证明》，证明共创开源投资有限公司已办结注销税务登记手续。

2016 年 9 月 13 日，北京市海淀区国家税务局第一税务所出具海一国税税通[2016]107208 号《税务事项通知书》，认为共创开源投资有限公司符合注销登记的条件，决定准予核准其注销申请。

2017 年 4 月 21 日，北京市工商行政管理局海淀分局作出《注销核准通知书》，对共创开源投资有限公司的注销申请，准予注销。

根据工商登记资料并根据葛敏出具的声明函，由于成立后未开展业务而被吊销营业执照，因此决定注销共创开源投资有限公司，本次注销已履行了全部相关手续，注销手续合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷。2016 年 8 月 26 日，北京市工商行政管理局海淀分局作出京工商海处字（2016）第 D16928 号《行政处罚决定书》，因共创开源投资有限公司开业后自行停业连续六个月以上、且在住所无法联系到当事人，依据《公司法》第二百一十一条第一款规定，决定吊销其营业执照。除前述行政处罚以外，不存在其他因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚的情况。

该注销的关联方为控股股东大自然的董事兼职的企业，该公司的行政处罚情况与发行人的生产经营之间无关联，因而不会对发行人申请首发上市造成重大不利影响。

综上，共创开源投资有限公司注销程序合法合规。除上述行政处罚以外，根据上述声明函并经网络查询，共创开源投资有限公司没有因重大违法违规而受到其他行政处罚的情况。

（5）苏州星莎瑜伽文化传播有限公司（于 2019 年 7 月 3 日注销）

苏州星莎瑜伽文化传播有限公司成立于 2018 年 6 月 1 日，为控股股东大自然的监事会主席钱尔卓曾持股 50%的企业。

2019 年 7 月 3 日，苏州工业园区市场监督管理局出具（05940196）公司注销[2019]第 07030002 号《公司准予注销登记通知书》，核准苏州星莎瑜伽文化传播有限公司简易注销登记。

根据钱尔卓出具的声明函，由于未实际开展业务，不再继续经营，因此决定注销苏州星莎瑜伽文化传播有限公司，本次注销已履行了全部相关手续，注销手续合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因违反工商、税收、土地、

环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，苏州星莎瑜伽文化传播有限公司注销程序合法合规。根据上述声明函并经网络查询，苏州星莎瑜伽文化传播有限公司没有因重大违法违规而受行政处罚的情况。

（6）杭州捷欣电梯销售有限公司（于 2018 年 3 月 15 日注销）

杭州捷欣电梯销售有限公司成立于 2010 年 4 月 21 日，为控股股东大自然的职工监事孙连法曾担任执行董事、总经理的企业。

2018 年 3 月 15 日，杭州捷欣电梯销售有限公司以股东会决议解散为由，提交简易注销登记申请，并于当日经杭州市上城区市场监督管理局准予注销登记。

根据孙连法出具的声明函，由于未实际开展业务，不再继续经营，因此决定注销杭州捷欣电梯销售有限公司，本次注销已履行了全部相关手续，注销手续合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，杭州捷欣电梯销售有限公司注销程序合法合规。根据上述声明函并经网络查询，杭州捷欣电梯销售有限公司没有因重大违法违规而受行政处罚的情况。。

八、关联交易情况

（一）经常性关联交易

1、关联租赁情况

公司作为承租方承租情况如下：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	关联交易内容	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
杭州大自然科技股份有限公司	办公室及停车位	房租费	83,584.76	81,843.80	80,102.84	76,620.96
		车位费	6,857.14	6,857.14	6,857.14	6,857.14
		物业水电费	12,786.08	11,336.30	15,174.77	11,910.93

报告期内，潜阳有限向大自然承租办公室及停车位，并向大自然支付房租费、车位费及物业水电费，具体情况如下：

（1）房租费

2017 年 3 月 6 日，潜阳有限与大自然、杭州东部软件园股份有限公司签订《房屋租赁合同》，约定大自然将位于杭州市西湖区华星路 99 号东软创业大厦四楼 B407 房间（建筑面积 100.19 平方米）出租给潜阳有限，租赁期限自 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，租金按建筑面积每天每平方米 2.2 元（含税）计算，租金总价为 80,452 元/年（含税），按季度支付，先付后用。物业服务费及水电等公用事业费用另行计收。

潜阳有限与大自然分别于 2017 年 12 月 20 日、2018 年 12 月 20 日、2019 年 11 月 28 日就上述租赁房屋续签了《房屋租赁合同》，租赁期限延续至 2020 年 12 月 31 日。根据前述《房屋租赁合同》约定，2018 年度的租金标准以建筑面积每天每平方米 2.3 元（含税）计算，年租金总价为 84,108 元/年（含税）；2019 年度的租金标准以建筑面积每天每平方米 2.35 元（含税）计算，年租金总价为 85,936 元/年（含税）；2020 年度的租金标准以建筑面积每天每平方米 2.4 元（含税）计算，年租金总价为 87,764 元/年（含税）。

前述租赁合同已于 2020 年 12 月 31 日到期。潜阳科技与大自然于 2020 年 12 月 6 日签订了《房屋租赁合同》，约定大自然将位于杭州市西湖区华星路 99 号东软创业大厦十二楼 B1209 房间（建筑面积 100.19 平方米）出租给潜阳科技，租赁期限自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，2021 年度租金按建筑面积每天每平方米 2.5 元（含税）计算，租金总价为 91,424 元/年（含税），按季度支付，先付后用。物业服务费及水电等公用事业费用另行计收。

（2）车位租赁费

2017 年 6 月 13 日，潜阳有限与大自然签订《车辆泊位租赁协议书》，约定大自然将创业大厦南面停车场的 2 个泊位出租给潜阳有限使用，租赁期限自 2017 年 6 月 15 日至 2018 年 6 月 14 日，按地面车位 3,600 元/个/年（含税）的标准，2 个泊车位合计 7,200 元/年（含税），按年支付。

潜阳有限与大自然分别于 2018 年 6 月 14 日、2019 年 6 月 14 日、2020 年 5 月 15 日续签了《车辆泊位租赁协议书》，双方将上述 2 个泊位的租赁期限延续至 2021 年 6 月 14 日，并约定截至 2021 年 6 月 14 日，仍按照地面车位 300 元/月/

个（含税）的标准向乙方收取停车泊位费。即报告期内，潜阳有限向大自然支付的车位费均为 7,200 元/年（含税）。

（3）物业水电费

2017 年 3 月 6 日，潜阳有限与大自然、杭州东软物业管理有限公司签署《园区服务合同》，约定合同有效期 2017 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日止，物业东软创业大厦四楼 B407 房间（建筑面积 100.19 平方米）的物业费收费标准为 8.5 元/平方米/月（含税），即 2017 年度的物业服务费总价为 10,220 元/年（含税）；潜阳有限应当在收到大自然交费通知单 7 个工作日内向大自然支付水电费。

潜阳有限与大自然分别于 2017 年 12 月 20 日、2018 年 12 月 20 日、2019 年 11 月 28 日续签了《园区服务合同》，约定 2018 年度、2019 年度与 2020 年度的物业服务费收费标准仍为 8.5 元/平方米/月（含税）。即报告期内潜阳有限向大自然支付的物业服务费均为 10,220 元/年（含税）。

前述《园区服务合同》已于 2020 年 12 月 31 日到期。潜阳科技与大自然于 2020 年 12 月 6 日续签了《园区服务合同》，约定合同有效期 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日止，物业东软创业大厦十二楼 B1209 房间（建筑面积 100.19 平方米）的物业费收费标准为 8.5 元/平方米/月（含税），即 2021 年度的物业服务费总价为 10,220 元/年（含税），按季度支付，先付后用；发行人应当在收到大自然交费通知单 7 个工作日内向大自然支付水电费。

（二）偶发性关联交易

1、关联担保情况

（1）本公司作为担保方

单位：元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	2019 年 12 月 31 日担保余额	2020 年 12 月 31 日担保余额
浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	43,100,000.00	2019-5-24	2020-09-28	是	31,400,000.00	-

报告期内，发行人为关联方浙江恩嘉壹汽车服务有限公司提供抵押担保，具

体情况如下：

2019 年 5 月 24 日，潜阳有限与中国银行股份有限公司杭州市庆春支行签订编号为 19JRD005 的《最高额抵押合同》，约定潜阳有限以浙（2017）临安市不动产权第 0009289 号、临房权证於潜移字第 0002292、0002267、0002296、0002261、0002154、0002254、0002258、0002257、0002264、0002149 号房产作为抵押物，为抵押权人中国银行股份有限公司杭州市庆春支行与债务人浙江恩嘉壹汽车服务有限公司之间自 2019 年 5 月 24 日至 2025 年 12 月 31 日期间签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同及其修订或补充以及抵押权人中国银行股份有限公司杭州市庆春支行与债务人浙江恩嘉壹汽车服务有限公司已签订的编号为 18JRJ129 的《人民币借款合同》及其修订或补充提供最高额抵押担保，被担保的最高额债权额为 5,870 万元。截至 2019 年 12 月 31 日浙江恩嘉壹汽车服务有限公司上述借款余额为 3,140.00 万元；截至 2020 年 6 月 30 日浙江恩嘉壹汽车服务有限公司上述借款余额为 2,905.00 万元。

截至 2020 年 9 月 28 日，上述抵押担保已解除，抵押登记已办理注销手续。

（2）本公司作为被担保方

单位：元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕	2019 年 12 月 31 日担保余额	2020 年 12 月 31 日担保余额
杭州大自然科技股份有限公司	20,000,000.00	2019-3-27	2020-3-27	是	10,000,000.00	-
杭州大自然科技股份有限公司	50,000,000.00	2020-4-20	2021-4-19	否	-	5,700,000.00
		2020-4-23	2020-10-21			

A、2019 年 3 月 29 日，本公司母公司大自然与杭州银行股份有限公司保俶支行签订了最高额保证合同，合同编号：026C5172019000501，为本公司在杭州银行股份有限公司保俶支行的融资余额提供保证，担保合同期限：2019 年 3 月 27 日至 2020 年 3 月 27 日止，最高融资余额为 2,000.00 万元。

B、2020 年 4 月 23 日，大自然与杭州银行股份有限公司保俶支行签订编号

为 026C5162020000821 的《杭州银行股份有限公司最高额保证合同》，约定大自然为债务人潜阳有限在 2020 年 4 月 20 日至 2021 年 4 月 19 日期间所发生的最高融资余额 5,000 万元范围内的债权提供最高额连带责任保证担保，保证责任期间为自具体融资合同约定的债务人履行期限届满之日起两年。

上述《最高额保证合同》为债务人潜阳有限与债权人杭州银行股份有限公司保俶支行签订的承兑合同提供保证担保。

C、2020 年 4 月 23 日，大自然与杭州银行股份有限公司保俶支行签订编号为 026C5162020000822 的《杭州银行股份有限公司最高额抵押合同》，约定大自然以其名下坐落于杭州市西湖区华星路 99 号的工业用房（不动产权证：浙（2017）杭州市不动产权第 0111564 号）为债务人潜阳有限在 2020 年 4 月 23 日至 2023 年 4 月 19 日期间所发生的最高融资余额为 5,000 万元范围内的债权提供最高额抵押担保。

上述《最高额抵押合同》为债务人潜阳有限与债权人杭州银行股份有限公司保俶支行签订的承兑合同提供保证担保。

D、截至 2020 年 12 月 31 日，本公司在杭州银行股份有限公司保俶支行开具银行承兑汇票余额 9,000,000.00 元，银行承兑汇票保证金 3,300,000.00 元，杭州大自然科技股份有限公司保证担保余额 5,700,000.00 元。

上述担保中杭州大自然科技股份有限公司不向公司收取任何费用。

2、关联方资金拆借

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入：				
杭州大自然科技股份有限公司	5,000,000.00	2017-1-1	2017-1-5	年利率 5.10%
杭州大自然科技股份有限公司	5,000,000.00	2017-1-1	2017-3-1	年利率 5.10%
杭州大自然科技股份有限公司	5,000,000.00	2017-1-1	2017-4-11	年利率 5.10%
杭州大自然科技股份有限公司	5,000,000.00	2017-1-1	2017-5-17	年利率 5.10%
杭州大自然科技股份有限公司	16,500,000.00	2017-7-31	2017-8-1	年利率 5.10%

杭州大自然科技股份有限公司	2,000,000.00	2018-7-24	2018-9-18	代垫海盐项目保证金浙江省海盐经济开发区管理委员会保证金（年利率 5.30%）
浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	25,000,000.00	2019-5-13	2019-5-24	未约定利息
浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	10,000,000.00	2019-5-13	2019-5-29	未约定利息
浙江恩嘉壹汽车服务有限公司	24,999,786.00	2019-5-13	2019-5-29	未约定利息
杭州诚然膜材料有限公司	27,000,000.00	2019-1-29	2019-5-14	年利率 4.35%
杭州诚然膜材料有限公司	20,000,000.00	2019-5-14	2019-12-30	年利率 4.35%
杭州诚然膜材料有限公司	7,000,000.00	2019-5-14	2020-2-18	年利率 4.35%
杭州诚然膜材料有限公司	7,000,000.00	2020-2-19	2021-1-28	年利率 4.35%

报告期内，资金占用费情况如下：

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
杭州大自然科技股份有限公司	资金占用费			16,488.00	219,795.83
杭州诚然膜材料有限公司	资金占用费	**285,015.49**	1,084,401.37		

报告期内，发行人存在与关联方进行资金拆借的情形，具体情况如下：

（1）2016 年 11 月 28 日，潜阳有限与大自然签订《借款协议》，约定大自然向潜阳有限提供借款 2,500 万元，借款期限为自 2016 年 11 月 25 日至 2017 年 5 月 24 日，在归还借款本金时按实际借款天数以年利率 5.1%的标准一并支付资金占用费。潜阳有限已于 2016 年 12 月 29 日、2017 年 1 月 5 日、2017 年 3 月 1 日、2017 年 4 月 11 日、2017 年 5 月 17 日分别向大自然归还 5 笔 500 万元并按约支付了相应的资金占用费，自此该笔借款业已清偿完毕。

（2）2017 年 7 月 30 日，潜阳有限与大自然签订《借款协议》，约定大自然向潜阳有限提供借款 1,650 万元，借款期限为 2017 年 7 月 31 日至 2017 年 8 月 1 日，在归还借款本金时按实际借款天数以年利率 5.1%的标准一并支付资金占用

费。潜阳有限已于 2017 年 8 月 1 日向大自然归还了 1,650 万元借款本金并支付了相应的资金占用费。

（3）2018 年 6 月，潜阳有限拟在浙江省海盐县投资年产 7 万吨新型环保材料建设项目，为解决资金周转问题，于 2018 年 7 月 23 日与大自然签署《借款合同》，约定大自然向潜阳有限提供借款 6,000 万元，借款期限自 2018 年 7 月 23 日至 2019 年 5 月 15 日，并以同期贷款利率按照实际借款天数向大自然支付实际提款额的资金占用费。在该《借款合同》项下大自然实际提供借款 200 万元，系代潜阳有限向浙江省海盐经济开发区管理委员会垫付 200 万元作为投资年产 7 万吨新型环保材料建设项目的投资保证金。潜阳有限已于 2018 年 9 月 18 日向大自然归还了 200 万元借款本金并支付了相应的资金占用费。

（4）2019 年 5 月 13 日，潜阳有限向浙江恩嘉壹汽车服务有限公司临时拆入 59,999,786 元用于短期临时性周转。潜阳有限于 2019 年 5 月 24 日及 5 月 29 日分三笔向浙江恩嘉壹汽车服务有限公司归还 2,500 万元、1,000 万元与 24,999,786 元借款本金，自此该笔借款已清偿完毕。该笔关联借款为关联方浙江恩嘉壹汽车服务有限公司对潜阳有限日常经营资金周转的支持，且借款时间较短，未向潜阳有限收取利息或任何其他费用。

（5）2019 年 1 月 29 日，潜阳有限与杭州诚然膜材料有限公司签订《借款合同》，约定杭州诚然膜材料有限公司向潜阳有限提供借款 2,700 万元，借款期限自 2019 年 1 月 29 日至 2020 年 1 月 28 日，在归还借款本金时按实际借款天数以年利率 4.35%的标准一并支付资金占用费。潜阳有限于 2019 年 5 月 14 日归还 2,700 万元借款本金及相应资金占用费。同日，杭州诚然膜材料有限公司又向潜阳有限提供 2,700 万元借款，潜阳有限已于 2019 年 12 月 30 日归还了 2,000 万元借款本金，尚余 700 万元借款本金未清偿。双方已于 2020 年 1 月 28 日就尚未清偿的 700 万元借款本金续签了《借款合同》，双方将借款期限延长至 2021 年 1 月 28 日，资金占用费标准仍为年利率 4.35%。

基于上述，报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他企业存在因临时周转资金产生的资金往来，系基于正常生产经营需要所产生，发行人已经按照合同约定支付了资金占用费。截至本招股说明书签署日期，上述关联方资金拆借均已

结清。

3、关键管理人员报酬

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
关键管理人员报酬	**7,317,903.00**	6,460,296.00	4,852,540.17	3,836,868.00

4、其他关联交易

单位：元

关联方	关联交易内容	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）	对发行人增资	-	4,600,000.00	-	24,200,000.00

报告期内，潜阳投资合伙分别于 2017 年、2019 年对潜阳有限进行增资扩股，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、改制及设立情况”之“（三）报告期内股东和股本变化情况”。

5、关联方应收应付款项

（1）应收项目

单位：元

项目名称	2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款：				
杭州大自然科技股份有限公司	**48,000.00**		48,000.00	
合　计	**48,000.00**		48,000.00	
其他流动资产：				
杭州大自然科技股份有限公司	**25,411.00**			
合　计	**25,411.00**			
项目名称	2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款：				
杭州大自然科技股份有限公司	48,000.00		48,000.00	
合　计	48,000.00		48,000.00	

（2）应付项目

单位：元

项目名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他应付款：				
杭州诚然膜材料有限公司	7,264,456.16	7,585,238.87	-	-
杭州大自然科技股份有限公司			-	-
合　计	7,264,456.16	7,585,238.87	-	-

（三）规范和减少关联交易的主要措施

1、发行人对关联交易的制度安排

公司已建立了完善的公司治理制度，在现行有效的《公司章程》、发行上市后适用的《公司章程（草案）》中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序，以保证公司关联交易的公允性；同时，公司现行有效的及上市后适用的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等亦对关联交易的决策权限与程序做了相关规定，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

2、减少和规范关联交易的承诺

（1）公司控股股东关于减少和规范关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司控股股东大自然承诺如下

“1、本承诺人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本承诺人以及本承诺人控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本承诺人在作为发行人股东期间，本承诺人及本承诺人控制的企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守发行人《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

3、本承诺人承诺不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

4、本承诺人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

（2）公司股东持股 5%以上的股东关于减少和规范关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司股东持股 5%以上的股东潜阳投资合伙承诺如下：

“1、本企业已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本企业以及本企业控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

2、本企业在作为发行人持股 5%以上的股东期间，本企业及本企业控制的企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本企业将严格遵守发行人《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。本企业承诺不利用发行人的持股 5%以上的股东地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

3、若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

（3）公司全体董事、监事、高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司全体董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本人以及本人控制的企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交

易。

本人在作为公司关联方期间，本人及本人控制的企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人将严格遵守发行人《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。本人承诺不利用发行人关联方地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

（四）关联交易履行的程序及独立董事意见

1、关联交易履行程序情况

2020 年 9 月，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司最近三年一期（2017 年 1 月 1 日-2020 年 6 月 30 日）关联交易事项的议案》，确认最近三年一期（2017 年 1 月 1 日-2020 年 6 月 30 日）公司与关联方之间的关联交易符合有关法律、法规的规定，系有效民事法律行为；公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

2021 年 4 月，公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司 2020 年度关联交易事项及预计公司 2021 年度日常关联交易的议案》，确认 2020 年度公司与关联方之间的关联交易，并确认上述关联交易符合有关法律、法规的规定，系有效民事法律行为；公司与关联方的关联交易系遵循公平及自愿原则进行，不存在损害公司和其他股东利益的情形。

2、独立董事对关联交易发表的意见

公司全体独立董事对报告期内公司的关联交易发表独立意见认为：公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日的关联交易遵循公平自愿原则，定价公允，符合

交易当时法律法规及公司相关制度的规定，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司和中小股东利益的情况。

公司全体独立董事对报告期内公司的关联交易发表独立意见认为：公司2020年度的关联交易遵循公平自愿原则，定价公允，并履行了必要的决策程序，符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

（五）报告期内关联方变化情况

发行人报告期内关联方的变化情况参见本节之“七、关联方及关联关系”之“（六）目前不存在关联关系但报告期内曾经存在关联关系的法人”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据和相关的讨论分析反映了公司最近三年经审计的财务状况、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，均引自经审计的财务报告。

一、发行人的财务报表

（一）合并财务报表

公司截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并资产负债表，以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	70,420,155.22	76,927,541.37	20,158,412.42
交易性金融资产	25,000,000.00		
应收票据	25,966,852.03	27,352,330.89	28,842,984.82
应收账款	34,384,871.42	36,907,313.54	42,382,274.84
应收款项融资	2,956,954.17	1,682,915.92	-
预付款项	5,353,126.70	4,996,694.75	1,699,189.06
其他应收款	540,136.56	2,222,685.69	2,180,160.58
存货	25,259,621.42	28,302,378.46	30,296,833.50
其他流动资产	6,336,725.83	271,684.24	-
流动资产合计	196,218,443.35	178,663,544.86	125,559,855.22
非流动资产：			
固定资产	95,394,114.79	105,399,344.57	109,353,667.27
在建工程	77,322,362.87	1,952,207.61	1,409,702.20
无形资产	55,953,844.69	57,747,447.73	13,699,283.09
长期待摊费用	119,725.19	139,536.55	75,416.67
递延所得税资产	2,698,957.72	2,621,570.78	2,420,911.59
其他非流动资产	4,846,686.08	356,362.00	179,679.00
非流动资产合计	236,335,691.34	168,216,469.24	127,138,659.82

资产总计	**432,554,134.69**	346,880,014.10	252,698,515.04
流动负债：			
短期借款	**-**	10,022,133.33	-
应付票据	**9,000,000.00**	3,000,000.00	-
应付账款	**7,573,203.62**	6,986,255.02	8,230,659.32
预收款项	**-**	4,047,384.23	6,373,166.73
合同负债	**5,604,286.53**	-	-
应付职工薪酬	**6,298,539.00**	6,238,685.32	3,713,045.58
应交税费	**6,149,506.16**	5,608,750.96	10,371,536.58
其他应付款	**25,736,290.57**	11,369,408.18	2,743,406.65
其他流动负债	**26,185,582.78**	25,828,449.53	24,881,048.70
流动负债合计	**86,547,408.66**	73,101,066.57	56,312,863.56
非流动负债：			
长期应付款	**5,377,057.59**	5,894,384.73	6,258,398.76
递延收益	**367,542.50**	398,712.50	411,700.00
非流动负债合计	**5,744,600.09**	6,293,097.23	6,670,098.76
负债总计	**92,292,008.75**	79,394,163.80	62,982,962.32
所有者权益：			
实收资本（或股本）	**131,309,158.00**	131,309,158.00	120,000,000.00
资本公积	**133,489,352.74**	23,036,222.00	6,745,380.00
其他综合收益	**-**	-	-
专项储备	**13,273,735.85**	10,272,186.87	7,551,592.52
盈余公积	**6,444,049.41**	20,414,695.44	14,374,823.39
未分配利润	**55,745,829.94**	82,453,587.99	41,043,756.81
归属于母公司所有者权益合计	**340,262,125.94**	267,485,850.30	189,715,552.72
少数股东权益	**-**	-	-
所有者权益合计	**340,262,125.94**	267,485,850.30	189,715,552.72
负债和所有者权益总计	**432,554,134.69**	346,880,014.10	252,698,515.04

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**404,705,923.21**	416,069,299.17	377,092,637.17
二、营业总成本	**314,943,866.62**	338,460,341.56	326,307,847.00
其中：营业成本	**276,850,701.68**	298,503,256.81	291,533,883.95
税金及附加	**3,350,039.82**	2,692,267.28	2,205,556.81
销售费用	**4,637,146.91**	12,438,844.52	12,733,206.16
管理费用	**21,894,594.81**	16,542,148.49	14,078,121.59
研发费用	**6,954,864.58**	6,666,012.97	5,264,777.60
财务费用	**1,256,518.82**	1,617,811.49	492,300.89

其中：利息费用	**404,713.31**	1,604,610.04	724,910.12
利息收入	**59,780.42**	62,365.43	37,294.26
加：其他收益	**1,304,181.79**	474,462.60	22,924.20
投资收益（损失以“-”号填列）	**1,868,444.01**	878,973.75	408,717.79
信用减值损失(损失以"-"号填列)	**378,066.41**	100,683.28	-
资产减值损失（损失以“—”号填列）	**-**	-	-1,591,725.92
资产处置收益(损失以"-"号填列)	**-**	-	-
三、营业利润(亏损以"-"号填列)	**93,312,748.80**	79,063,077.24	49,624,706.24
加：营业外收入	**47,899.28**	-	16,901.71
减：营业外支出	**671,011.57**	163,907.94	113,193.74
四、利润总额(亏损总额以"-"号填列)	**92,689,636.51**	78,899,169.30	49,528,414.21
减：所得税费用	**22,914,909.85**	19,449,466.07	12,346,552.91
五、净利润(净亏损以"-"号填列)	**69,774,726.66**	59,449,703.23	37,181,861.30
(一)按经营持续性分类			
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	**69,774,726.66**	59,449,703.23	37,181,861.30
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	**-**	-	-
(二)按所有权归属分类			
1. 归属于母公司所有者的净利润	**69,774,726.66**	59,449,703.23	37,181,861.30
2. 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(综合亏损总额以“-”号填列)	**69,774,726.66**	59,449,703.23	37,181,861.30
归属于母公司所有者的综合收益总额	**69,774,726.66**	59,449,703.23	37,181,861.30
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	**0.53**	0.50	0.31
(二)稀释每股收益	**0.53**	0.50	0.31

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	**373,386,935.54**	397,573,947.62	331,977,190.42
收到的税费返还	**-**	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**1,332,792.23**	523,840.53	432,459.21
经营活动现金流入小计	**374,719,727.77**	398,097,788.15	332,409,649.63
购买商品、接受劳务支付的现金	**209,273,444.56**	232,002,055.64	234,445,991.41
支付给职工以及为职工支付的现金	**31,690,165.67**	28,919,243.91	26,436,955.57
支付的各项税费	**41,202,404.41**	42,984,981.43	22,702,090.53
支付其他与经营活动有关的现金	**19,898,684.65**	19,754,175.99	20,933,299.50
经营活动现金流出小计	**302,064,699.29**	323,660,456.97	304,518,337.01
经营活动产生的现金流量净额	**72,655,028.48**	74,437,331.18	27,891,312.62
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**250,610,000.00**	948,400,000.00	282,030,000.00
取得投资收益收到的现金	**1,868,444.01**	878,973.75	408,717.79
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**179,548.02**	1,500.00	44,792.00
投资活动现金流入小计	**252,657,992.03**	949,280,473.75	282,483,509.79
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**47,073,824.94**	51,129,295.04	2,358,922.90
投资支付的现金	**275,610,000.00**	948,400,000.00	282,030,000.00
投资活动现金流出小计	**322,683,824.94**	999,529,295.04	284,388,922.90
投资活动产生的现金流量净额	**-70,025,832.91**	-50,248,821.29	-1,905,413.11
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	**-**	27,600,000.00	-
取得借款收到的现金	**-**	30,000,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**7,000,000.00**	113,999,786.00	-
筹资活动现金流入小计	**7,000,000.00**	171,599,786.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金	**10,000,000.00**	20,000,000.00	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**747,629.35**	12,997,237.84	750,299.01
支付其他与筹资活动有关的现金	**7,000,000.00**	106,999,786.00	-
筹资活动现金流出小计	**17,747,629.35**	139,997,023.84	30,750,299.01
筹资活动产生的现金流量净额	**-10,747,629.35**	31,602,762.16	-20,750,299.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-788,952.37**	27,856.90	294,310.71
五、现金及现金等价物净增加额	**-8,907,386.15**	55,819,128.95	5,529,911.21
加：期初现金及现金等价物余额	**75,977,541.37**	20,158,412.42	14,628,501.21

六、期末现金及现金等价物余额	67,070,155.22	75,977,541.37	20,158,412.42

（二）母公司财务报表

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的母公司资产负债表，以及 2018 年度、2019 年度及 2020 年度的母公司利润表、现金流量表如下：

1、资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	68,906,356.88	22,089,157.02	20,158,412.42
交易性金融资产	20,000,000.00		
应收票据	25,966,852.03	27,352,330.89	28,842,984.82
应收账款	34,384,871.42	36,907,313.54	42,382,274.84
应收款项融资	2,956,954.17	1,682,915.92	-
预付款项	5,353,126.70	4,996,694.75	1,699,189.06
其他应收款	427,826.58	2,218,885.69	2,180,160.58
存货	25,259,621.42	28,302,378.46	30,296,833.50
其他流动资产	57,911.00	162,403.14	-
流动资产合计	183,313,520.20	123,712,079.41	125,559,855.22
非流动资产：			
长期股权投资	122,110,000.00	102,110,000.00	-
固定资产	94,703,385.80	104,676,690.25	109,353,667.27
在建工程	524,766.37	-	1,409,702.20
无形资产	13,058,380.85	13,378,831.97	13,699,283.09
长期待摊费用	65,416.67	70,416.67	75,416.67
递延所得税资产	1,954,365.13	2,305,231.70	2,420,911.59
其他非流动资产	3,283,086.08	356,362.00	179,679.00
非流动资产合计	235,699,400.90	222,897,532.59	127,138,659.82
资产总计	419,012,921.10	346,609,612.00	252,698,515.04
流动负债：			
短期借款	-	10,022,133.33	-
应付票据	9,000,000.00	3,000,000.00	-
应付账款	7,573,203.62	6,986,255.02	8,230,659.32
预收款项	-	4,047,384.23	6,373,166.73
合同负债	5,604,286.53	-	-
应付职工薪酬	6,292,539.00	6,238,685.32	3,713,045.58

应交税费	**5,811,350.07**	5,341,083.05	10,371,536.58
其他应付款	**10,288,618.28**	10,417,656.74	2,743,406.65
其他流动负债	**26,185,582.78**	25,828,449.53	24,881,048.70
流动负债合计	**70,755,580.28**	71,881,647.22	56,312,863.56
非流动负债：			
长期应付款	**5,377,057.59**	5,894,384.73	6,258,398.76
递延收益	**367,542.50**	398,712.50	411,700.00
非流动负债合计	**5,744,600.09**	6,293,097.23	6,670,098.76
负债总计	**76,500,180.37**	78,174,744.45	62,982,962.32
所有者权益：			
实收资本（或股本）	**131,309,158.00**	131,309,158.00	120,000,000.00
资本公积	**133,489,352.74**	23,036,222.00	6,745,380.00
其他综合收益	**-**	-	-
专项储备	**13,273,735.85**	10,272,186.87	7,551,592.52
盈余公积	**6,444,049.41**	20,414,695.44	14,374,823.39
未分配利润	**57,996,444.73**	83,402,605.24	41,043,756.81
所有者权益合计	**342,512,740.73**	268,434,867.55	189,715,552.72
负债和所有者权益总计	**419,012,921.10**	346,609,612.00	252,698,515.04

2、利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**404,705,923.21**	416,069,299.17	377,092,637.17
减：营业成本	**276,850,701.68**	298,503,256.81	291,533,883.95
税金及附加	**3,000,520.46**	2,391,519.28	2,205,556.81
销售费用	**4,637,146.91**	12,438,844.52	12,733,206.16
管理费用	**19,565,267.00**	15,430,794.55	14,078,121.59
研发费用	**6,954,864.58**	6,666,012.97	5,264,777.60
财务费用	**1,259,255.80**	1,620,339.15	492,300.89
其中：利息费用	**404,713.31**	1,604,610.04	724,910.12
利息收入	**53,443.10**	58,562.47	37,294.26
加：其他收益	**1,288,176.98**	464,701.55	22,924.20
投资收益（损失以“-”号填列）	**932,478.63**	744,316.85	408,717.79
信用减值损失(损失以"-"号填列)	**383,777.46**	100,883.28	-
资产减值损失	**-**	-	-1,591,725.92
资产处置收益(损失以"-"号填列)	**-**	-	-

二、营业利润(亏损以"-"号填列)	**95,042,599.85**	80,328,433.57	49,624,706.24
加：营业外收入	**47,899.28**	-	16,901.71
减：营业外支出	**671,011.57**	163,907.94	113,193.74
三、利润总额(亏损总额以"-"号填列)	**94,419,487.56**	80,164,525.63	49,528,414.21
减：所得税费用	**23,343,163.36**	19,765,805.15	12,346,552.91
四、净利润(净亏损以"-"号填列)	**71,076,324.20**	60,398,720.48	37,181,861.30
持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	**71,076,324.20**	60,398,720.48	37,181,861.30
终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	**-**	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**-**	-	-
六、综合收益总额(综合亏损总额以“-”号填列)	**71,076,324.20**	60,398,720.48	37,181,861.30

3、现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	**373,386,935.54**	397,573,947.62	331,977,190.42
收到的税费返还	**-**	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**1,310,450.10**	510,276.52	432,459.21
经营活动现金流入小计	**374,697,385.64**	398,084,224.14	332,409,649.63
购买商品、接受劳务支付的现金	**209,273,444.56**	232,002,055.64	234,445,991.41
支付给职工以及为职工支付的现金	**31,455,297.26**	28,889,124.92	26,436,955.57
支付的各项税费	**40,922,577.54**	42,951,560.33	22,702,090.53
支付其他与经营活动有关的现金	**19,215,199.63**	19,430,940.61	20,933,299.50
经营活动现金流出小计	**300,866,518.99**	323,273,681.50	304,518,337.01
经营活动产生的现金流量净额	**73,830,866.65**	74,810,542.64	27,891,312.62
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**120,010,000.00**	729,390,000.00	282,030,000.00
取得投资收益收到的现金	**932,478.63**	744,316.85	408,717.79
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**179,548.02**	1,500.00	44,792.00
收到其他与投资活动有关的现金	**26,465,939.59**	150,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	**147,587,966.24**	880,135,816.85	282,483,509.79
购建固定资产、无形资产和其他长	**5,455,051.31**	4,096,233.95	2,358,922.90

期资产支付的现金			
投资支付的现金	160,010,000.00	831,500,000.00	282,030,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	150,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	165,465,051.31	985,596,233.95	284,388,922.90
投资活动产生的现金流量净额	-17,877,085.07	-105,460,417.10	-1,905,413.11
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	27,600,000.00	-
取得借款收到的现金	-	30,000,000.00	10,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	7,000,000.00	113,999,786.00	-
筹资活动现金流入小计	7,000,000.00	171,599,786.00	10,000,000.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	20,000,000.00	30,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	747,629.35	12,997,237.84	750,299.01
支付其他与筹资活动有关的现金	7,000,000.00	106,999,786.00	-
筹资活动现金流出小计	17,747,629.35	139,997,023.84	30,750,299.01
筹资活动产生的现金流量净额	-10,747,629.35	31,602,762.16	-20,750,299.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-788,952.37	27,856.90	294,310.71
五、现金及现金等价物净增加额	44,417,199.86	980,744.60	5,529,911.21
加：期初现金及现金等价物余额	21,139,157.02	20,158,412.42	14,628,501.21
六、期末现金及现金等价物余额	65,556,356.88	21,139,157.02	20,158,412.42

二、会计师的审计意见

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）接受委托，对公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 **12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度及 2020 **年度**的合并及母公司的利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了“众环审字**[2021]3310025 号**”标准无保留意见的审计报告。

三、关键审计事项及财务会计信息相关的重要性水平

（一）关键审计事项

关键审计事项是中审众环会计师根据职业判断，认为分别对 2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，中审众环会计师不对这些事项单独发表意

见。

1、事项描述

潜阳科技营业收入主要来源于有机酯产品的销售，营业收入金额重大，且根据公司会计政策，收入确认存在重大错报的固有风险。因此，中审众环会计师将营业收入的确认作为关键审计事项。

2、审计应对

针对收入确认，中审众环会计师实施的审计程序主要包括：

（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；（2）对报告期记录的收入交易选取样本，核对销售合同、发票、签收单、报关单、装船单等，评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策；（3）对报告期记录的收入金额进行函证，检查已确认的收入的真实性；（4）对营业收入进行截止性测试，选取样本，核对发票、签收单、报关单、装船单等，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；（5）执行分析性复核程序，以评价报告期产品销售收入和毛利率变动的合理性；（6）对报告期记录的收入选取客户进行实地走访，检查已确认的收入的真实性。

（二）报告期内与财务会计信息相关的重要性水平

中审众环会计师在审计过程中运用了重要性，重要性水平的确定综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各科目的性质及其相互关系、会计报表各科目的金额及其波动幅度等因素。

四、经营业绩主要影响因素分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主营业务为有机酯类产品的研发、生产和销售，营业收入主要来源于磷酸三辛酯（TOP）、邻苯二甲酸二甲酯（DMP）、邻苯二甲酸二乙酯（DEP）的对

外销售。影响公司收入的主要因素是下游行业产品市场需求的变动，近年来，受农药、双氧水等工业快速发展的拉动，磷酸三辛酯及其相关产业的消费亦快速增加，公司营业收入稳定增长，具体分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，直接材料成本占各期主营业务成本的比重均在 80%左右，对公司毛利率的影响较大，具体包括苯酐、甲醇、乙醇等，因此影响公司成本的主要因素主要是原材料价格的波动，具体分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（二）营业成本”。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。报告期内，销售费用和管理费用系期间费用的主要构成项目，同时，公司人力成本受社会总体通货膨胀率、社会平均工资水平、当地房价水平等多重因素的影响，进而影响公司人力成本。影响费用的主要因素分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”。

4、影响利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的主要因素为营业收入、毛利率水平、期间费用和其他收益，有关分析参见本节“十一、盈利能力”之“（一）营业收入分析”、“（三）毛利及毛利率分析”、“（四）期间费用分析”等。

（二）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财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

报告期内，主营业务的增长带动公司毛利的增长。公司主营业务增长的具体分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

报告期内，公司主营业务收入分别为 37,554.18 万元、41,567.73 万元和

40,394.08 万元，主营业务收入增长率分别为 10.69%和-2.82%，主营业务的增长带动公司毛利的增长。公司主营业务增长的具体分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 22.75%、28.21%和 31.57%，毛利率不断增长，表明了公司具有较强的产品竞争力及突出的盈利能力，公司整体盈利水平不断增强。公司主营业务毛利率的具体分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

3、客户拓展是影响公司业绩的主要非财务指标

报告期内，公司通过不断开拓国内外客户，拉动业绩增长。因此，未来公司能否继续维护并拓展优质的客户，将影响公司营业收入及经营业绩的持续增长。

五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围变化情况

（一）财务报表及合并报表编制的基础

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》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（二）合并财务报表范围以及变化情况

1、子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司合并财务报表范围内的子公司情况如下：

序号	名称	注册地址	注册资本	持股比例	备注

1	浙江新潜阳环保科技有限公司	嘉兴市	20,000万元	100%	全资子公司

2、合并范围发生变更情况

纳入合并范围年份	名称	纳入合并原因	注册资本	持股比例
2018	浙江新潜阳环保科技有限公司	全资设立	20,000万元	100%

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、以下收入会计政策适用于 2020 年度及以后

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

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权

时，本公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务：1、在商品已经发出并收到客户的签收单时，商品的控制权转移，公司在该时点确认收入实现；2、对客户按实际领用数量结算的寄售销售模式，在客户已耗用本公司产品，并收到客户的月度消耗清单时，商品的控制权转移，公司在该时点确认收入实现；3、对于境外销售，在商品已经完成了出口报关手续并装船后，商品的控制权转移，本公司在该时点确认收入实现。公司给予客户的信用期不超过 90 天，与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

2、以下收入会计政策适用于 2019 年度、2018 年度

（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

A、内销：按照双方合同约定，将货物交付到合同约定指定地点，经客户签收后确认销售收入。

B、出口：对于出口业务于出口商品运抵装运港完成报关手续并装船后确认销售收入。

（2）提供劳务收入

在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况

处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照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的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

（4）利息收入

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。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

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、同一控制下企业合并的会计处理

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理

购买方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，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。

（三）现金及现金等价物的确定标准

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

（四）外币业务和外币报表折算

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额，但发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

（五）金融工具

1、金融资产的分类、确认和计量

（1）金融资产的分类

A、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

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。

B、2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（2）金融资产确认和计量

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策	2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策
	A、持有至到期投资 是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。 持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。 在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。
A、以摊余成本计量的金融资产 本公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。本公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。	
B、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。本公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。 此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。	**B、可供出售金融资产** 包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。 可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。 可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本进行后续计量。 可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。
C、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 本公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，	**C、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；包括交易性金融资产和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。** a、交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：①取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；②属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；③属于衍生工具，但是，

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。	被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。 b、符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：①该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；②本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。
-	**D、贷款和应收款项** 指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。 贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

2、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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

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

之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

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。

3、金融负债的分类、确认和计量

（1）金融负债的分类

A、自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

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。

B、2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

金融负债在初始确认时划分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。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（2）金融负债确认和计量

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策	2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策
A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 **以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。** 交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动	**A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债** 分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续

计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，本公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。	计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。
B、其他金融负债 除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。	**B、其他金融负债** 与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

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

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策	2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策
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	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

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

7、权益工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策	2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策
权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司不确认权益工具的公允价值变动。 本公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。	权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。 本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（六）金融资产减值

1、以下金融资产减值会计政策适用于 2019 年度及以后

公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对合同资产及部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

（1）减值准备的确认方法

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

信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对

于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

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

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

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

（3）以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

本公司对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（4）金融资产减值的会计处理方法

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

（5）各类金融资产信用损失的确定方法

A、应收票据

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

项　目	确定组合的依据
信用风险极低的银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较小的银行。
正常信用风险组合	除信用风险极低的银行承兑汇票组合之外的应收票据，本公司依据以前年度与之相同或相似的按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收票据组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备。

结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，信用风险极低的银行承兑汇票组合应收票据的预期信用损失率为 0；

正常信用风险组合应收票据的预期信用损失率与下述应收账款相同。

B、应收账款及合同资产

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

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

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项　目	确定组合的依据
正常信用风险组合	根据本公司的历史经验，公司不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，因此在计算减值准备时未进一步区分不同的客户群体；参照历史信用损失经验，编制应收账款账龄与固定准备率对照表，以此为基础计算预期信用损失。

正常信用风险组合预期信用损失率:

账　龄	计提比例
一年以内	5%
一至两年	10%
两至三年	30%
三至四年	50%
四至五年	80%
五年以上	100%

C、其他应收款

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

项　目	确定组合的依据
特定性质款项组合	大自然公司合并范围内关联方往来。
正常信用风险组合	根据本公司的历史经验，公司不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，因此在计算减值准备时未进一步区分不同的群体；参照历史信用损失经验，编制其他应收款账龄与固定准备率对照表，以此为基础计算预期信用损失。

结合历史违约损失经验及目前经济状况、考虑前瞻性信息，特定性质款项组合的预期信用损失率为 0；

正常信用风险组合预期信用损失率：

账 龄	计提比例
一年以内	5%
一至两年	10%
两至三年	30%
三至四年	50%
四至五年	80%
五年以上	100%

2、以下金融资产减值政策适用于 2018 年度

（1）金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

类型	减值处理

持有至到期投资、贷款和应收款项减值	以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。
可供出售金融资产减值	当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。 可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。 在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。 在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产的减值损失，不予转回。

（2）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

A、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

B、坏账准备的计提方法

a、单项计提坏账准备的应收款项（应收票据）的确认标准、计提方法

公司将承兑人为信用风险较小的银行确认为单项计提坏账准备的应收款项（应收票据）。

公司对单项计提坏账准备的应收款项（应收票据）不计提坏账。

b、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项（应收账款、其他应收款）坏账准备的确认标准、计提方法

公司将期末金额前五名的应收款项确认为单项金额重大的应收款项（应收账款、其他应收款）。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

C、按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

a、信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项计提坏账准备的应收款项（应收票据）之外的应收款项（应收票据）、单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项（应收账款、其他应收款），按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项　目	确定组合的依据
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征。
关联方组合	大自然公司合并范围内关联方往来。

b、根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项　　目	计提方法
账龄组合	账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	关联方组合不提坏账

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账　　龄	应收票据计提比例（%）	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年，下同）	5	5	5
1-2年	10	10	10

2-3年	30	30	30
3-4年	50	50	50
4-5年	80	80	80
5年以上	100	100	100

D、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项（应收账款、其他应收款）

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项（应收账款、其他应收款），单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等等。

E、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（七）应收款项融资

应收款项融资会计政策适用于 2019 年度及以后。分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据，自取得起期限在一年内（含一年）的部分，列示为应收款项融资；自取得起期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见本部分“（五）金融工具”及“（六）金融资产减值”。

（八）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、包装物、产成品和发出商品。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成

本。领用和发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

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

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

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

4、存货的盘存制度为永续盘存制

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

（九）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下的合并形成的长期股权投资，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间的差额调整资本公积（不足冲减的，调整留存收益）。通过非同一控制下的企业合并形成的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本（通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和作为初始投资成本）。合并成本为购买日购买方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。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照以下方法确定初始投资成本：1、支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；2、发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合

收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

（十）固定资产

1、固定资产确认条件

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

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5.00	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	8-10	5.00	9.50-11.88
运输工具	年限平均法	5	5.00	19.00
电子及其他设备	年限平均法	3	5.00	31.67

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法参见本部分“（十四）长期资产减值”。

（十一）在建工程

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

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法参见本部分“（十四）长期资

产减值”。

（十二）借款费用

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

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

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

（十三）无形资产

1、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。

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

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

2、研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

3、无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法参见本部分“（十四）长期资产减值”。

（十四）长期资产减值

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

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司的长期待摊费用主要包括装修费、租赁费。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（十六）职工薪酬

公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

（十七）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：①该义务是本公司承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出；③该义务的金额能够可靠地计量。

（十八）股份支付

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（十九）合同成本

合同成本会计政策适用于 2020 年度及以后。公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

为履行合同发生的成本不属于《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》之外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资

源；③该成本预期能够收回。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

（二十）合同资产

合同资产会计政策适用于 2020 年度及以后。公司将客户尚未支付合同对价，但本公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不与合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

合同资产预期信用损失的确定方法和会计处理方法参见本部分“（六）金融资产减值”。

（二十一）合同负债

合同负债会计政策适用于 2020 年度及以后。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，不与合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（二十二）政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。

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

期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十三）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

递延所得税资产的确认以公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

（二十四）租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

（二十五）专项储备

公司按照财政部、国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定

资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十六）执行新会计准则导致的会计政策变更

1、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 日起执行。本公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行前述新金融工具准则，根据衔接规定，首日执行新准则与现行准则的差异调整 2019 年年初留存收益或其他综合收益以及财务报表其他相关项目金额，2018 年度的财务报表未予重述。

在新金融工具准则下，公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。

执行新金融工具准则对本公司的主要变化和影响如下：

①持有的某些理财产品、信托产品、股权收益权及资产管理计划等，其收益取决于标的资产的收益率，原分类为可供出售金融资产。由于其合同现金流量不仅仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息的支付，本公司在 2019 年 1 月 1 日及以后将其重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，列报为交易性金融资产。

②在日常资金管理中将部分银行承兑汇票背书或贴现，既以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标，因此，本公司在 2019 年 1 月 1 日及以后将该等应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益金融资产类别，列报为应收款项融资。

（1）首次执行日前后金融资产分类和计量对比表

单位：元

2018 年 12 月 31 日（变更前）			2019 年 1 月 1 日（变更后）		
项目	计量类别	账面价值	项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	28,842,984.82	应收票据	摊余成本	26,603,793.06
			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	2,239,191.76

（2）首次执行日，原金融资产账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产账面价值的调节表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日（变更前）	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日（变更后）
摊余成本：	-	-	-	-
应收票据	28,842,984.82	-	-	-
减：转出至应收款项融资	-	2,239,191.76	-	-
重新计量：预计信用损失准备	-	-	-	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	26,603,793.06
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	-	-	-	-
从应收票据转入	-	2,239,191.76	-	-
按新金融工具准则列示的余额	-	-	-	2,239,191.76

（3）首次执行日，金融资产减值准备调节表

对公司财务报表无影响。

（4）对 2019 年 1 月 1 日留存收益和其他综合收益的影响

对公司财务报表无影响。

2、新收入准则

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”）。本公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行前述新收入准则。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。为执行新收入准则，本公司重新评估主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面。根据新收入准则的规定，选择仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数进行调整，以及对于最早可比期间期初之前或 2020 年 1 月 1 日之前发生的合同变更予以简化处理，即根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2020 年 1 月 1 日）的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。

执行新收入准则的主要变化和影响如下：将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”项目列报；将原通过“销售费用”核算的运输费调整为通过“合同履约成本”核算进而结转至“营业成本”。

（1）对 2020 年 1 月 1 日财务报表的影响

单位：元

报表项目	2019 年 12 月 31 日（变更前）金额		2020 年 1 月 1 日（变更后）金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
预收账款	4,047,384.23	4,047,384.23	-	-
其他流动负债	-	-	464,603.17	464,603.17
合同负债	-	-	3,582,781.06	3,582,781.06

（2）对 2020 年 12 月 31 日/2020 年度的影响

采用变更后会计政策编制的 2020 年 12 月 31 日合并及公司资产负债表各项目、2020 年度合并及公司利润表各项目，与假定采用变更前会计政策编制的这些报表项目相比，受影响项目对比情况如下：

A、对 2020 年 12 月 31 日资产负债表的影响

单位：元

报表项目	2020 年 12 月 31 日 新收入准则下金额		2020 年 12 月 31 日 旧收入准则下金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
预收账款			6,232,644.92	6,232,644.92
其他流动负债	628,358.39	628,358.39		
合同负债	5,604,286.53	5,604,286.53		

B、对 2020 年度利润表的影响

单位：元

报表项目	2020 年度 新收入准则下金额		2020 年度 旧收入准则下金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
营业成本	276,850,701.68	276,850,701.68	265,895,849.21	265,895,849.21
销售费用	4,637,146.91	4,637,146.91	15,591,999.38	15,591,999.38

3、持有待售的非流动资产、处置组和终止经营准则

2017 年 4 月 28 日，财政部以财会[2017]13 号发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起实施。2017 年 5 月 10 日，财政部以财会[2017]15 号发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》，自 2017 年 6 月 12 日起实施。本公司按照财政部的要求时间开始执行前述两项会计准则。

《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》规范了持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报。本财务报表已按该准则对实施日（2017 年 5 月 28 日）存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营对可比年度财务报表列报和附注的披露进行了相应调整。

4、政府补助准则

执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之前，本公司将取得的政府补助计入营业外收入；与资产相关的政府补助确认为递延收益，在资产使用寿命内平均摊销计入当期损益。执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之后，对 2017 年 1 月 1 日之后发生的与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；日常活动无关的政府补助，计入营业外收支；资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。对可比年度财务报表不予追溯调整。

5、财务报表格式

2019 年 4 月 30 日，财政部发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）（以下简称“通知”）。公司财务报表格式按照本通知要求的格式进行列报，并对可比期间数据进行了追溯调整。

（二十七）会计估计变更和前期差错更正

截止本招股说明书签署日，发行人无会计估计变更和前期差错更正。

七、税项

（一）主要税种及税率

报告期内公司主要税种及税率如下：

税种	计税依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	**13%** **9%** **6%**	16% 10% 13% 9%	17% 16% 10%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	**1.2%** **12%**	1.2% 12%	1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	**5%**	5%	5%
教育费附加	应缴流转税税额	**3%**	3%	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	**2%**	2%	2%
企业所得税	应纳税所得额	**25%**	25%	25%

注 1：本公司自营出口外销收入税率为零，按照“免、抵、退”办法核算应收出口退税，根据产品类别不同退税率不同，2017 年度出口退税率为 9%、13%；2018 年出口退税率 9%、10%、13%；2019 年出口退税率 10%、13%；2020 年出口退税率 10%、13%。

注 2：根据财政部、国家税务总局《关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税[2017]37 号）、《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）和财政部、税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，本公司销售货物或提供劳务对应的增值税税率 2017 年 1 月 1 日-2018 年 4 月 30 日为 17%，2018 年 5 月 1 日-2019 年 3 月 31 日为 16%和 10%，2019 年 4 月 1 日-2020 年 **12 月 31 日**为 13%、9%和 6%。

（二）税收优惠及批文

增值税：公司出口货物均实行“免、抵、退”税政策。公司 2017 年度出口退税率为 9%、13%；2018 年出口退税率 9%、10%、13%；2019 年出口退税率 10%、13%；**2020 年**出口退税率 10%、13%。

八、分部会计信息

报告期各期末，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	**40,394.08**	**99.81%**	41,567.73	99.91%	37,554.18	99.59%
其他业务收入	**76.51**	**0.19%**	39.20	0.09%	155.08	0.41%
合计	**40,470.59**	**100.00%**	**41,606.93**	**100.00%**	**37,709.26**	**100.00%**

（一）业务分部

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型划分列示如下：

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
TOP	**23,926.67**	**59.23%**	22,316.37	53.69%	16,213.43	43.17%
DMP	**9,201.08**	**22.78%**	10,799.94	25.98%	11,814.41	31.46%
DEP	**5,612.04**	**13.89%**	5,651.86	13.60%	5,443.84	14.50%
Q 系列产品	**783.74**	**1.94%**	1,687.63	4.06%	3,198.39	8.52%
其他	**870.55**	**2.16%**	1,111.92	2.67%	884.11	2.35%
主营业务收入合计	**40,394.08**	**100.00%**	**41,567.73**	**100.00%**	**37,554.18**	**100.00%**

（二）地区分部

报告期内，公司**主营业务**收入按照区域分布划分列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	**35,709.12**	**88.40%**	37,566.33	90.37%	33,971.65	90.46%
外销	**4,684.96**	**11.60%**	4,001.40	9.63%	3,582.53	9.54%
合计	**40,394.08**	**100.00%**	41,567.73	100.00%	37,554.18	100.00%

单位：万元

销售区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	**35,709.12**	**88.40%**	**37,566.33**	**90.37%**	**33,971.65**	**90.46%**
华东地区	**26,722.60**	**66.15%**	29,420.11	70.78%	25,033.39	66.66%
华北地区	**4,077.11**	**10.09%**	3,963.33	9.53%	3,929.60	10.46%
华南地区	**2,187.27**	**5.41%**	2,347.49	5.65%	2,753.77	7.33%

华中地区	1,683.49	4.17%	698.65	1.68%	1,041.61	2.77%
西南地区	700.47	1.73%	588.71	1.42%	797.35	2.12%
东北地区	298.57	0.74%	473.43	1.14%	357.28	0.95%
西北地区	39.61	0.10%	74.61	0.18%	58.66	0.16%
外销	**4,684.96**	**11.60%**	**4,001.40**	**9.63%**	**3,582.53**	**9.54%**
合计	**40,394.08**	**100.00%**	**41,567.73**	**100.00%**	**37,554.18**	**100.00%**

报告期内公司**主营业务**收入主要来自国内销售市场，报告期内来自华东、华北、华南地区的销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 84.46%、85.96%和**81.58%**。公司注重维持国内销售市场的同时，亦积极寻求与国外客户的销售合作。

九、非经常性损益明细表

公司最近三年的非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	-59.10	-13.32	-7.63
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	130.42	47.28	2.29
委托他人投资或管理资产的损益	186.84	87.90	40.87
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3.21	-2.90	-2.00
小　计	254.95	118.95	33.53
所得税影响额	63.74	29.74	8.38
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合　计	**191.21**	**89.21**	**25.15**

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	2.27	2.44	2.23
速动比率（倍）	1.98	2.06	1.69
资产负债率（母公司）	18.26%	22.55%	24.92%
归属于母公司的每股净资产（元/股）	2.59	2.04	1.58
无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比例	0.73%	1.16%	0.00%

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	**11.35**	10.49	11.64
存货周转率（次/年）	**10.34**	10.19	11.99
归属于发行人股东的净利润（万元）	**6,977.47**	5,944.97	3,718.19
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	**6,786.26**	5,855.76	3,693.03
息税折旧摊销前利润（万元）	**10,658.48**	9,308.08	6,113.36
利息保障倍数（倍）	**230.03**	50.17	69.32
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	**0.55**	0.57	0.23
每股净现金流量（元/股）	**-0.07**	0.43	0.05

注：上述指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产÷流动负债

2、速动比率=（流动资产－存货）÷流动负债

3、资产负债率（母公司）=母公司负债总额÷母公司资产总额

4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额

5、无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）/净资产

6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

7、存货周转率=营业成本/存货平均余额

8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧摊销费用

9、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

10、每股经营活动产生的净现金流量(元/股)=经营活动产生的现金流量净额/期末股本数

11、每股净现金流量（元）=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本数

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，公司报告期净资产收益率和每股收益计算如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	**22.96%**	**0.53**	**0.53**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**22.33%**	**0.52**	**0.52**
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	27.68%	0.50	0.50
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	27.26%	0.49	0.49
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	21.91%	0.31	0.31
	扣除非经常性损益后归属于公司普	21.76%	0.31	0.31

	通股股东的净利润			

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷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、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

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

十一、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入、营业成本和利润以及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度
营业收入	**40,470.59**	**-2.73%**	41,606.93	10.34%	37,709.26	18.14%
营业成本	**27,685.07**	**-7.25%**	29,850.33	2.39%	29,153.39	18.36%
营业利润	**9,331.27**	**18.02%**	7,906.31	59.32%	4,962.47	38.72%
利润总额	**9,268.96**	**17.48%**	7,889.92	59.30%	4,952.84	38.65%
净利润	**6,977.47**	**17.37%**	5,944.97	59.89%	3,718.19	42.40%
归属母公司股东净利润	**6,977.47**	**17.37%**	5,944.97	59.89%	3,718.19	42.40%
扣除非经常性损益后归属母	**6,786.26**	**15.89%**	5,855.76	58.56%	3,693.03	42.91%

公司股东净利润						

报告期内，公司营业收入和净利润实现较快增长。报告期各期，公司营业收入分别为 37,709.26 万元、41,606.93 万元和 **40,470.59** 万元，2018 年度、2019 年度、**2020 年度**营业收入分别较上年同期增长 18.14%、10.34%**和减少 2.73%**；扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润分别为 3,693.03 万元、5,855.76 万元和 **6,786.26** 万元，2018 年度、2019 年度、**2020 年度**扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润同比增长 42.91%、58.56%**和 15.89%**。

（一）营业收入分析

报告期各期，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	**40,394.08**	**99.81%**	41,567.73	99.91%	37,554.18	99.59%
其他业务收入	**76.51**	**0.19%**	39.20	0.09%	155.08	0.41%
合计	**40,470.59**	**100.00%**	**41,606.93**	**100.00%**	**37,709.26**	**100.00%**

公司主营业务收入主要来源于 TOP（磷酸三辛酯）、DMP（邻苯二甲酸二甲酯）、DEP（邻苯二甲酸二乙酯）。公司 TOP 产品主要用作双氧水溶剂/工作液、农药溶剂/活性剂、橡胶增塑剂/阻燃剂等，DMP 产品主要用作过氧化甲乙酮溶剂、荧光棒溶剂、溶剂型涂料特种溶剂等，DEP 主要用作醋酸纤维增塑剂、日化香精定香剂、矿物勘探洗矿剂等。

公司其他业务收入包括销售材料收入、租金收入等，金额较低。

报告期各期内，公司主营业务收入占营业收入比例超过 99%，主营业务突出。2017 年**至 2019 年**，随着国内外市场的不断拓展，公司 TOP、DEP 业务持续增长，营业收入显著增长。**2020 年，公司 DMP、Q 系列产品收入下降金额超过 TOP 收入增长金额，使得营业收入小幅下降。**

1、主营业务收入结构分析

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

TOP	**23,926.67**	**59.23%**	22,316.37	53.69%	16,213.43	43.17%
DMP	**9,201.08**	**22.78%**	10,799.94	25.98%	11,814.41	31.46%
DEP	**5,612.04**	**13.89%**	5,651.86	13.60%	5,443.84	14.50%
Q 系列产品	**783.74**	**1.94%**	1,687.63	4.06%	3,198.39	8.52%
其他	**870.55**	**2.16%**	1,111.92	2.67%	884.11	2.35%
主营业务收入合计	**40,394.08**	**100.00%**	**41,567.73**	**100.00%**	**37,554.18**	**100.00%**

公司主营业务为有机酯类产品的研发、生产和销售，主要产品为 TOP（磷酸三辛酯）、DMP（邻苯二甲酸二甲酯）、DEP（邻苯二甲酸二乙酯）等有机酯类产品。报告期各期，TOP、DMP、DEP 产品占主营业务收入的比例分别为 89.13%、93.27%和 **95.90%**。

TOP 收入逐年增长，占主营业务收入的比例逐年增长；DMP 收入下降，因而占主营业务收入的比例下降；DEP 收入基本稳定，占主营业务收入的比例亦基本稳定。

2、主营业务收入变动分析

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
TOP	**23,926.67**	**7.22%**	22,316.37	37.64%	16,213.43	28.41%
DMP	**9,201.08**	**-14.80%**	10,799.94	-8.59%	11,814.41	-0.05%
DEP	**5,612.04**	**-0.70%**	5,651.86	3.82%	5,443.84	26.41%
Q 系列产品	**783.74**	**-53.56%**	1,687.63	-47.24%	3,198.39	66.90%
其他	**870.55**	**-21.71%**	1,111.92	25.77%	884.11	-19.29%
主营业务收入合计	**40,394.08**	**-2.82%**	**41,567.73**	**10.69%**	**37,554.18**	**18.23%**

公司立足于精细化工行业细分市场，依靠技术和人才优势，集中资源优先发展 TOP、DMP、DEP 等产品，目前已占居 TOP 细分行业的领先地位，使得主营业务收入逐年稳步增长。

2018 年和 2019 年，公司主营业务收入稳步增长，2018 年、2019 年分别较上年上升了 18.23%、10.69%，主要原因是：①第一大客户上海祥源向公司采购的 TOP 不断增加，带来 TOP 收入的持续增长；②**日化香精行业客户上海仕秀精细化工有限公司 2018 年自产 DEP 等产品对外销售，2019 年停产后转为贸易商，使得 2019 年度对公司的 DEP 采购量显著上升；矿物勘探行业客户河北瓮福正昌工贸有限公司主要向公司采购 DEP 用作其矿物浮选药剂的添加剂，近年来，贵**

州矿区磷矿质量下降，矿物勘探作业所消耗的浮选药剂用量增多，故拉高了瓮福正昌对 DEP 的采购需求，导致 2018 年度和 2019 年度的 DEP 采购量显著上升；DEP 下游日化香精行业和矿物勘探行业需求增长，使得 DEP 产品销售收入不断增长。**2020 年，公司主营业务收入小幅下降，系公司 DMP、Q 系列产品收入下降金额超过 TOP 收入增长金额所致，主要原因是：①2020 年，受疫情和 DMP 生产设备到期更换影响，DMP 生产线出现阶段性停产，使得 DMP 产量下降，因而销量下降，同时主要原材料苯酐和甲醇的采购价格随市场行情下降，DMP 市场价格受主要原材料苯酐和甲醇的采购价格影响较大，DMP 价格随之下降；②2020 年，基于合规性要求 Q 系列产品在取得新的环保备案之前，主动停止生产及对外销售。**

（1）TOP 收入变动分析

A、TOP 的销售单价、销售数量变动分析

报告期内，TOP销量和单价变化情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率
销量（吨）	**11,854.79**	**0.43%**	11,804.33	37.21%	8,603.32	24.98%
单价（元/吨）	**20,183.12**	**6.76%**	18,905.24	0.32%	18,845.56	2.75%
收入（万元）	**23,926.67**	**7.22%**	22,316.37	37.64%	16,213.43	28.41%

报告期内，公司TOP收入逐年增长，**2018年和2019年TOP收入增长**主要系**第一大客户上海祥源的最终用户先正达在拉丁美洲工厂投产农药产品，带来对TOP的增量需求，使得**销量增长所致；**2020年TOP收入增长主要系受TOP市场整体供求关系影响，TOP市场供给偏紧，市场价格呈现上涨趋势，且2020年优惠定价的上海祥源销售占比下降，使得公司平均销售单价进一步上涨所致。**

2018 年和 2019 年，TOP 销量高速增长，主要系第一大客户上海祥源向公司采购的 TOP 数量高速增长所致。第一大客户上海祥源为全球大型跨国农药公司先正达（Syngenta）在中国的指定采购代理商，公司 TOP 产品可以用作先正达多种农药产品生产过程中的溶剂/活性剂。先正达在拉丁美洲工厂投产农药产品，带来对 TOP 的增量需求，使得上海祥源向公司采购的 TOP 不断增加，公司 TOP 收入持续增长。公司与上海祥源、先正达保持了长期的合作关系，因此类国际企

业验厂标准十分严格，并且验厂通过后不会轻易更换，因此第一大客户具有较强的稳定性。

报告期内，TOP 销售价格不断上涨，主要受 TOP 市场整体供求关系影响，TOP 市场供给偏紧，市场价格呈现上涨趋势。2020 年 TOP 单价涨幅较大，主要系上海祥源销售占比下降，其他 TOP 客户销售占比上升所致。上海祥源采购量较大，公司采取了优惠定价的策略，因此上海祥源单价低于其他 TOP 客户。

报告期内，上海祥源和其他 TOP 客户的单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比
上海祥源	17,649.38	57.71%	17,702.68	78.05%	17,355.88	60.93%
其他 TOP 客户	23,640.50	42.29%	23,180.53	21.95%	21,168.27	39.07%
TOP 销售汇总	20,183.12	100.00%	18,905.24	100.00%	18,845.56	100.00%

B、TOP 的市场容量、下游应用市场情况对收入的影响

TOP 产品的销量、单价变化，除受上游原材料成本影响外，主要受行业供求情况和下游市场需求变化影响。

公司 TOP 产品在其主要下游领域应用情况和作用如下：

产品名称	主要下游应用	作用
磷酸三辛酯（TOP）	过氧化物（主要为双氧水）	溶剂/工作液
	农药（主要为除草剂、杀菌剂等）	溶剂/活性剂
	橡胶（主要为轮胎）	增塑剂/阻燃剂

公司 TOP 产品在其主要下游应用领域的销售收入情况如下：

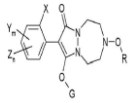
行业	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
农药	12,084.27	50.51%	16,316.30	73.11%	9,109.03	56.18%
双氧水	9,313.56	38.93%	4,772.42	21.39%	5,764.63	35.55%
橡胶	1,626.34	6.80%	811.75	3.64%	863.12	5.32%
其他	902.50	3.77%	415.90	1.86%	476.66	2.94%
总计	23,926.67	100.00%	22,316.37	100.00%	16,213.43	100.00%

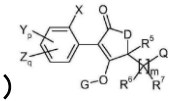
2018 年和 2019 年，TOP 收入高速增长，主要系终端用户先正达在农药领域的需求增加带动所致。双氧水领域收入降低，主要系目前公司的 TOP 产能优先保证农药领域上海祥源的订单，主动放弃了一些双氧水领域客户的订单。

2020 年，TOP 收入增长，主要系双氧水、橡胶和其他领域的收入增长。2020 年，受境外疫情影响，上海祥源的最终用户先正达降低了对 TOP 的采购数量，使得公司农药领域收入下降。公司增加了对其他 TOP 客户的供给量，主要双氧水行业客户因自身扩产，对 TOP 的需求量旺盛；橡胶行业客户 PIRELLI（倍耐力）是世界领先的轮胎制造商，PIRELLI（倍耐力）于 2018 年 10 月完成对公司的审核，正式将公司纳入合格供应商体系，于 2019 年小批量采购公司 TOP 产品进行试验，于 2020 年 3 月份试验通过后正式使用并大批量采购公司产品用于生产低滚动阻力高端绿色轮胎，带来对 TOP 的增量需求；钛白粉行业客户福建富仕新材料有限责任公司（以下简称“富仕新材料”）是上市公司坤彩科技（603826）的全资子公司，富仕新材料通过自主研发，创造市场首例萃取法生产技术，于 2019 年小批量采购 TOP 作为萃取剂进行小规模试用，于 2020 年正式工业化生产，带来对 TOP 的增量需求。

a、农药领域 TOP 市场容量测算

经访谈潜阳科技营销总监、技术总监，访谈上海祥源、先正达相关人员，公司 TOP 产品可用于先正达农药（除草剂、杀菌剂等）溶剂/活性剂。经查阅先正达在国内相关发明专利文件内容（如下表所示），其拥有的两类化合物发明专利权中明确 TOP 在组合物中作为表面活性剂，增强了上述化合物的表面阴离子活性。该两类化合物可以形成能够杀灭有害生物的组合物（包括除草剂、杀菌剂、杀虫剂）。

申请号	申请日	公告号	公开日	发明专利名称	专利摘要
CN201280030430.7	2012.06.22	CN103764634B	2016.12.14	N-氧基吡唑并-三氮杂卓-二酮衍生物	 (I) 具有化学式(I)的化合物，其中取代基是如权利要求 1 中所定义的，作为杀有害生物剂和除草剂是有用的；本发明涉及新型被取代的 N-氧基吡唑并-三氮杂卓-二酮衍生物，用于制备它们的方法，包括它们的杀有害生物（尤其杀昆虫、杀螨、杀软体动物以及杀线虫）和除草组合物，使用它们对抗和控制有害生物（如昆虫、螨、软体动物以及线虫有害生物）的方法，以及使用它们对抗和控制有用植物的作物中的杂草或抑制所不希望的植物生长的方法； 现已意外地发现，某些新型被取代的 N-氧基吡唑并-三氮杂卓

					-二酮衍生物具有良好的杀有害生物和除草特性。
CN201180068561.X	2011.12.30	CN103402979B	2016.08.24	化学化合物	披露了由化学式(I)  (I) 表示的环二酮衍生物，其中这些取代基是如在说明书里定义的。还提供了其制备方法、中间体以及用途； 本发明涉及新颖的取代的环二酮衍生物，涉及用于制备它们的方法，涉及包括它们的杀有害生物组合物，尤其是杀昆虫的、杀螨的、杀软体动物的以及杀线虫的组合物，并且涉及使用它们来对抗和控制有害生物例如昆虫、螨、软体动物与线虫有害生物的方法； 现在已经出人意料地发现某些新颖的取代的环二酮衍生物具有良好的杀虫特性。

（1）下游农药行业驱动

全球农药市场规模近 700 亿美元，近年来稳步增长。

单位：亿美元

年份	全球作物用农药	全球非作物用农药	全球农药（作物用及和非作物用农药销售额）
2005 年	328.14	49.05	377.19
2006 年	325.08	51.5	376.58
2007 年	358.85	53.65	412.5
2008 年	431.87	56.55	488.42
2009 年	401.47	58.6	460.07
2010 年	412.91	58.8	471.71
2011 年	465.39	62.9	528.29
2012 年	495.49	63.72	559.21
2013 年	542.08	64.81	606.89
2014 年	566.55	65.57	632.12
2015 年	512.1	63.22	575.32
2016 年	528.82	71.06	599.88
2017 年	542.19	73.11	615.3
2018 年	603	75.38	678.38
2019 年	598.27	78.02	676.29
2020 年	620.36	78.50	698.86

数据来源：根据农药咨询信息网，2019 及 2020 年数据经 Phillips McDougall 和 HIS Markit 调整修正

最近四年，全球作物用农药中，除草剂、杀菌剂、杀虫剂所占份额基本保持稳定，市场规模大。

单位：亿美元

分类	2020 年		2019 年		2018 年		2017 年	
	销售额	占全球作物用农药销售总额份额	销售额	份额	销售额	份额	销售额	份额
除草剂	274.07	44.20%	261.44	43.70%	257.48	42.70%	232.6	42.90%
杀菌剂	168.04	27.10%	163.33	27.30%	171.25	28.40%	155.07	28.60%
杀虫剂	156.81	35.30%	151.36	25.30%	152.56	25.30%	135.01	24.90%
其他	21.44	3.50%	22.14	3.70%	21.71	3.60%	19.52	3.60%
合计	620.26	100%	598.27	100%	603	100%	542.19	100%

数据来源：根据农药咨询信息网，Phillips McDougall 整理

公司 TOP 产品最终客户为先正达，根据先正达年报显示，先正达农药分产品种类的销售情况如下：

单位：百万美元

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
除草剂	3,784.00	6.95%	3,538.00	-4.09%	3,689.00	5.07%	3,511.00
杀菌剂	3,438.00	5.17%	3,269.00	4.51%	3,128.00	8.01%	2,896.00
杀虫剂	2,098.00	1.60%	2,065.00	8.17%	1,909.00	16.97%	1,632.00
种子处理剂	1,205.00	6.83%	1,128.00	-0.44%	1,133.00	7.39%	1,055.00
其他	150.00	27.12%	118.00	29.67%	91.00	-39.33%	150.00
总计	10,675.00	5.51%	10,118.00	1.69%	9,950.00	7.64%	9,244.00

数据来源：先正达年报

先正达除草剂、杀菌剂、杀虫剂整体销售情况增长，与发行人销售 TOP 具有正相关性。2020 年先正达农药终端销售与向发行人采购 TOP 量增幅趋势不一致，主要因 2020 年下半年境外（特别是巴西、美国等）新冠疫情以及国际航运成本影响，其境外工厂优先消化库存原材料。

（II）表面活性剂市场容量

表面活性剂是一类同时带有极性亲水基和非极性疏水基的工业助剂，能够在工业生产过程中改变溶液界面体系状态，起到润滑、乳化、分散、抗静电等作用。根据中国洗涤用品工业协会表面活性剂专业委员会统计数据，近年来我国表面活性剂产量明显提高，其中阴离子表面活性剂产量逐年增长。

单位：万吨

国内表面活性剂产量	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
阴离子表面活性剂	93.64	99.28	115.77	120.31	125.72
非离子表面活性剂	107.89	103.51	87.13	210.23	189.94
阳离子表面活性剂	4.24	3.28	4.28	7.91	10.18

两性及其他类	9.08	6.73	5.21	11.73	14.93
合计	214.85	212.8	212.39	350.18	340.77

根据中国洗涤用品工业协会统计，2019 年国内主要阴离子表面活性剂产量占比中，脂肪醇醚硫酸钠（AES）占 42%，烷基苯磺酸盐（LAS）占 47%，脂肪醇硫酸钠（AS）占 5%，烯烃磺酸盐占 4%，其他占 2%。

以其他类阴离子表面活性剂占比 2%为假设，测算其他类阴离子表面活性剂产量 2017-2019 年分别为 2.32 万吨、2.41 万吨和 2.51 万吨，逐年增长。

综上，公司农药行业的主要终端客户为农化龙头先正达，近年来，已有全球大型跨国农药公司富美实（FMC）等多家农药厂商向公司采购少量 TOP 用于农药产品的研制。未来，公司将进一步在此应用领域加大投入，紧密与下游客户合作，拓宽产品在表面活性剂应用领域的市场。

b、双氧水领域 TOP 市场容量测算

双氧水客户对 TOP 的需求包括两部分：在新生产装置的投产当年，需一次性投入大量 TOP 作为其工作溶液；实际生产双氧水的过程中，会损耗少部分 TOP，需要进行补充。

以磷酸三辛酯作为有机溶剂的蒽醌法生产 27.5%浓度的双氧水，根据不同企业的产能设计和工艺设计，新生产装置的投产当年，每投产一万吨双氧水产能预计需要投入 12-13 吨 TOP 作为其工作溶液，每生产一吨双氧水预计损耗磷酸三辛酯 0.5kg。

不考虑 TBU 的影响，假设投产一万吨双氧水产能预计需要投入 12 吨 TOP 作为其工作溶液，假设双氧水产能利用率为 80%左右，每吨双氧水存续产能需损耗 0.4kgTOP，则最近三年国内双氧水制造对磷酸三辛酯的需求量如下表所示：

指标		2020 年	2019 年	2018 年
A	双氧水行业总产能（万吨）（=B+C）	1,547.00	1,465.00	1,388.00
B	双氧水行业新增产能（万吨）	82.00	77.00	145.50
C	双氧水行业存续产能（万吨）	1,465.00	1,388.00	1,242.50
D	新增双氧水产能所需投入的 TOP(吨)(=B*12)	984.00	924.00	1,746.00
E	存续产能所需损耗的 TOP（吨）（=C*4）	5,860.00	5,552.00	4,970.00
F	TOP 总需求量（吨）（=D+E）	6,844.00	6,476.00	6,716.00

数据来源：双氧水行业总产能 2018 年数据来源于《精细石油化工进展》2019 年 8 月；2019 年数据来源于立木信息咨询《中国双氧水市场供需与投资战略研究报告（2019 版）》；

2020 年数据来源于隆众资讯、柳化股份（600423）2020 年年度报告。

对于 TOP 行业，公司国内主要竞争对手为岳阳中顺化工有限责任公司。国内生产 TOP 的厂商较少，市场供给偏紧，报告期内产品单价上升。

（2）DMP 收入变动分析

A、DMP 的销售单价、销售数量变动分析

报告期内，DMP销量和单价变化情况如下：

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率
销量（吨）	**13,360.72**	**-4.97%**	14,059.91	-1.32%	14,248.41	-5.26%
单价（元/吨）	**6,886.67**	**-10.35%**	7,681.38	-7.36%	8,291.74	5.50%
收入（万元）	**9,201.08**	**-14.80%**	10,799.94	-8.59%	11,814.41	-0.05%

最近三年，公司DMP收入逐年下降，系受销量下降和价格变动的综合影响。**2018年，公司DMP收入下降0.05%，基本稳定。2019年，公司出现阶段性产能不足，生产计划优先安排DEP，使得DMP产量下降，因而影响销量；2020年，受新冠疫情和DMP生产设备到期更换影响，DMP生产线出现阶段性停产，使得DMP产量下降，因而销量下降。2019年和2020年，主要原材料苯酐和甲醇的采购价格随市场行情下降，DMP市场价格受主要原材料苯酐和甲醇的采购价格影响较大，DMP价格随之下降。**

报告期内，DMP 产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：吨

期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2020 年度	**15,000.00**	**13,165.48**	**13,360.72**	**87.77%**	**101.48%**
2019 年度	15,000.00	13,751.47	14,059.91	91.68%	102.24%
2018 年度	15,000.00	14,905.57	14,248.41	99.37%	95.59%

报告期内，公司DMP销量下降，2018年、2019年、**2020年**分别较上年下降了5.26%、1.32%、**4.97%**，主要原因系公司制定的不同优先级产品策略使得DMP产量下降，无法满足所有客户订单的需求，公司主动放弃了部分毛利率低的客户的订单。公司DMP产品毛利率低于DEP产品，DMP和DEP生产线可通用，因此在出现阶段性产能不足时，公司采取优先保证DEP产品生产和销售的策略，生产计划优先安排DEP，使得DMP产量下降。2018年，DMP产能利用率在100%左右，产销基本平衡。2019年，DMP产量下降，系因公司DEP阶段性产能不足，公司阶

段性使用DMP生产车间生产DEP，使得DMP产量下降。**2020年，DMP产量下降，主要系受疫情和DMP生产设备到期更换影响，DMP生产线出现阶段性停产所致。**

同时，DMP行业的市场供给相对充裕，市场竞争较为**激烈**。DMP市场价格受主要原材料苯酐和甲醇的采购价格影响较大。2019年和2020年，DMP价格下降，系主要原材料苯酐和甲醇的采购价格随市场行情下降所致。

B、DMP 的市场容量、下游应用市场情况对收入的影响

基于应用领域较多以及各应用领域使用 DMP 配比量难以获得，DMP 市场容量较难从公开资料及下游市场直接推导，因此仅分析下游需求对公司收入的影响。公司 DMP 产品在其主要下游领域应用情况和作用如下：

产品名称	主要下游应用	作用
邻苯二甲酸二甲酯（DMP）	过氧化物（主要为过氧化甲乙酮）	溶剂/工作液
	高沸点溶剂（主要为荧光棒）	溶剂
	溶剂型涂料	特种溶剂

公司 DMP 产品在其主要下游应用领域的销售收入情况如下：

行业	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
过氧化物	3,373.15	36.66%	3,310.71	30.65%	4,178.07	35.36%
溶剂型涂料	3,241.54	35.23%	4,365.78	40.42%	4,518.41	38.24%
高沸点溶剂	2,169.35	23.58%	2,474.28	22.91%	2,681.41	22.69%
其他	417.05	4.53%	649.16	6.01%	436.53	3.69%
总计	9,201.08	100.00%	10,799.94	100.00%	11,814.41	100.00%

a、涂料市场

2019 年全球涂料产量约 3,155 万吨，产值 9,195 亿元，2017-2019 年产量 CAGR 为 3.6%，产值 CAGR 为 2.9%，全球涂料市场保持小幅增长。我国一直是全球重要的涂料生产国和涂料消费市场，根据国家统计局和中国涂料工业协会统计数据显示，国内涂料产量从 2012 年 1,272 万吨增长至 2019 年 2,409 万吨，年均复合增长率达 9.55%。

b、过氧化物

过氧化甲乙酮合成技术是以双氧水、丁酮为原料，采用 DMP 作溶剂，通过反滴丁酮的方法来进行反应，反应完毕后，向其中再次加入亲水性溶剂，以实现产品液为均相。过氧化甲乙酮是不饱和聚酯树脂的引发剂，对不饱和聚酯树

脂的性能具有重要影响。不饱和聚酯树脂，是一类重要的高分子材料，应用范围广，包括飞机、高铁、船舶、游艇、风力发电、玻璃钢防腐材料等领域。

根据《2017-2018 年国内外不饱和聚酯树脂工业进展》数据，2018 年初不饱和聚酯树脂产能为 495 万吨，2018 年新增产能 90 万吨，预计到 2020 年产能将达到 650 万吨。未来聚酯树脂产量将平稳增长，并将带动对过氧化甲乙酮的需求。

c、高沸点溶剂

高沸点溶剂是指沸点在 150℃以上的溶剂，在常温下不易挥发。公司产品 DMP 多作为高沸点溶剂主要用于荧光设备的生产。荧光设备化学光源一般是由内外套管构成，外管的材质是聚乙烯塑料，内管是玻璃泡，不同的发光材料分别封装在内外管中。使用时将聚乙烯管折曲，使中间的玻璃泡破碎，两种液体一经混合立即反应，发出荧光。聚乙烯外管一般封入草酸酯、荧光剂、溶剂，玻璃泡中封入过氧化氢、催化剂、添加剂。考虑到草酸酯、荧光剂溶解性及与过氧化氢互溶性方面的原因，过氧草酸酯化学发光体系一般采用 DMP 类化学品作为溶剂。

荧光设备的应用领域较为广泛，可用于各种大小型演唱会、宴会、节日晚会营造气氛，也可作为玩具、装饰、军需照明、海上救生、夜间标志信号以及钓鱼专用灯源，其运用场景丰富，市场需求旺盛，有助于公司 DMP 的市场开拓。

综上，DMP 下游主要应用领域市场需求总体较大，公司 DMP 产品收入下降，主要系公司 DMP 产量下降，无法满足所有客户订单的需求，公司主动放弃了部分毛利率低的客户的订单，使得溶剂型涂料、过氧化甲乙酮、高沸点溶剂领域的销售收入有所下降。

（3）DEP 收入变动分析

A、DEP 的销售单价、销售数量变动分析

报告期内，DEP销量和单价变化情况如下：

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率
销量（吨）	6,006.65	4.05%	5,772.57	9.98%	5,248.87	17.47%
单价（元/吨）	9,343.05	-4.57%	9,790.89	-5.60%	10,371.45	7.61%

收入（万元）	5,612.04	-0.70%	5,651.86	3.82%	5,443.84	26.41%

2018年和2019年，公司DEP收入增长，主要系日化香精行业和矿物勘探行业需求增长，使得销量增长所致，主要原因是：①日化香精行业客户上海仕秀精细化工有限公司2018年自产DEP等产品对外销售，2019年停产后转为贸易商，使得2019年度对公司的DEP采购量显著上升；②矿物勘探行业客户河北瓮福正昌工贸有限公司主要向公司采购DEP用作其矿物浮选药剂的添加剂，近年来，贵州矿区磷矿质量下降，矿物勘探作业所消耗的浮选药剂用量增多，故拉高了瓮福正昌对DEP的采购需求，导致2018年度和2019年度的DEP采购量显著上升。2020年，公司DEP收入略微下降，主要系主要原材料苯酐的采购价格随市场行情下降，DEP单价随之下跌所致。

报告期各期，DEP产品销量持续上升，主要原因是下游日化香精行业、矿物勘探行业和醋酸纤维行业需求增长，公司大力开拓相关下游行业的客户所致。公司制定了不同优先级的产品策略，DEP产品毛利率高于DMP产品，DEP和DMP生产线可通用，因此在出现阶段性产能不足时，公司采取优先保证DEP产品生产和销售的策略，保证了DEP的产量可以满足销售需求。

2018年，DEP价格上涨，系主要原材料苯酐和乙醇的采购价格随市场行情上升所致。2019年和2020年，DEP价格下降，系主要原材料苯酐的采购价格随市场行情下降所致。

B、DEP 的市场容量、下游应用市场情况对收入的影响

DEP 产品的销量、单价变化，除受上游原材料成本影响外，主要受行业供求情况和下游市场需求变化影响。

基于应用领域较多以及各应用领域使用 DEP 配比量难以获得，DEP 市场容量较难从公开资料及下游市场直接推导，因此仅分析下游需求对公司收入的影响。公司 DEP 产品在其主要下游领域应用情况和作用如下：

产品名称	主要下游应用	作用
邻苯二甲酸二乙酯（DEP）	醋酸纤维	增塑剂
	矿物勘探	洗矿剂
	日化香精	定香剂

公司 DEP 产品在其主要下游应用领域的销售收入情况如下：

行业	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
日化香精	2,186.53	38.96%	2,166.19	38.33%	1,304.26	23.96%
醋酸纤维	1,279.59	22.80%	1,480.85	26.20%	1,599.00	29.37%
矿物勘探	1,366.91	24.36%	1,442.84	25.53%	1,569.67	28.83%
其他	779.00	13.88%	561.98	9.94%	970.91	17.83%
总计	5,612.04	100.00%	5,651.86	100.00%	5,443.84	100.00%

日化香精行业、矿物勘探行业和醋酸纤维领域等行业需求有所增长，公司大力开拓相关下游行业的客户，使得DEP销量上涨。2020年，公司DEP收入略微下降，系主要原材料苯酐的采购价格下跌使得DEP单价下跌所致。

a、日化香精

全球香精香料的市场规模从2015年的241亿美元增长至2019年281亿美元，复合年均增长率为5.1%。整体产业呈现向发展中国家市场转移的趋势，其中亚洲市场的增长速度最高。2010-2020年全球香精香料市场规模如下表所示：

单位：亿美元

时间	市场规模	增长率
2010 年	220	-
2011 年	218	-0.91%
2012 年	229	5.05%
2013 年	239	4.37%
2014 年	249	4.18%
2015 年	241	-3.21%
2016 年	245	6.06%
2017 年	263	7.35%
2018 年	271	3.04%
2019 年	281	3.69%
2020 年 E	300	6.76%

数据来源：智研咨询

根据中国香料香精化妆品工业协会预测，“十三五”期间，我国香精香料行业年平均增长速度不低于7%，高于国民经济（GDP）发展预期，至2020年生产销售总额预计可达到510亿元左右。

公司 DEP 产品的日化香精领域收入不断增长，与日化香精领域市场趋势总体保持一致。

b、醋酸纤维

DEP作为一种增塑剂配合用于制作醋酸纤维素塑料、薄膜，使其具有良好的低温柔软性和耐久性。公司DEP产品下游最终客户较多为镜架生产企业。2013-2017年中国光学眼镜架产量从5.23亿件增长到5.57亿件，产值从178亿增长到208亿。预计2020年光学眼镜架的产量将达到6.21亿件，产值达到245亿，醋酸纤维素的市场规模也将随之扩大。

中国光学眼镜架市场规模（亿元）

时间	产值	增长率
2013 年	178	
2014 年	189	6.18%
2015 年	193	2.12%
2016 年	200	3.63%
2017 年	208	4.00%
2018 年	216	3.85%
2019 年 E	231	6.94%
2020 年 E	245	6.06%

数据来源：中商产业研究院

公司 DEP 产品的醋酸纤维领域收入 2018 年增长，与醋酸纤维领域市场趋势总体保持一致；公司 DEP 产品的醋酸纤维领域收入 2019 年和 2020 年下降，与醋酸纤维领域市场趋势不一致，一方面是上游原材料苯酐的采购价格下降使得 DEP 产品销售价格下降所致，另一方面是醋酸纤维领域市场竞争加剧所致。

c、矿物勘探

在矿物勘探和开采中，浮选是指在对粒度有一定的要求下，使有用矿物与脉石矿物实现有效分离的一种分离方法。在浮选过程中，需要药剂来改变矿物表面、气液界面的性质，从而实现有效分离。公司 DEP 为酯类起泡剂，具有泡沫细、起泡持续能力强、泡沫稳定、泡沫精矿容易消泡等特点，可应用于磷矿的浮选洗矿。

近年来，磷矿开采受国家环保督查影响，产量整体呈下降趋势。2011-2020 年全国磷矿石产量如下表所示：

年份	国内磷矿石总产量（万吨）
2011 年	8,065.71
2012 年	9,577.60
2013 年	9,477.40

2014 年	10,519.10
2015 年	13,088.80
2016 年	12,615.10
2017 年	12,580.70
2018 年	9,068.90
2019 年	8,284.78
2020 年	8,196.40

数据来源：同花顺iFind

报告期内，公司 DEP 应用于洗矿剂领域收入 2018 年增长与磷矿产量不一致主要系贵州矿区磷矿质量下降，矿物勘探作业所消耗的浮选药剂用量增多，因而拉高了对 DEP 的采购需求；2019-2020 年公司 DEP 应用于洗矿剂领域的收入变动情况与下游主要磷矿石产量变动趋势保持一致。

综上，公司 DEP 产品收入受下游需求以及原材料价格波动等因素影响，但整体与下游主要应用领域市场趋势总体保持一致。

（4）Q 系列产品收入变动分析

A、Q 系列产品的销售单价、销售数量变动分析

公司Q系列产品包括Q-246（己二酸二异丁酯）和Q-456（尼龙酸二异丁酯）两类，报告期内Q-246和Q-456的收入情况如下：

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
Q-246	513.20	-68.08%	1,608.00	-49.71%	3,197.15	66.84%
Q-456	270.54	239.72%	79.64	6324.21%	1.24	-
Q 系列产品合计	783.74	-53.56%	1,687.63	-47.24%	3,198.39	66.90%

报告期内，公司Q系列产品收入先升后降，主要系主要客户上海宁宣贸易有限公司的最终用户自2019年开始资金周转紧张，双方购销业务量逐年减少，因而自2019年起上海宁宣向公司采购的Q-246产品逐年降低，使得Q-246收入先升后降；同时，2020年基于合规性要求，在取得Q系列新的环评备案前，公司主动停止生产和销售；Q-456尚处于小规模生产阶段，收入金额较小，对公司经营业绩不产生重大影响，因此以下主要分析Q-246收入变动原因。

报告期内，Q-246销量、产量和单价变化情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率
销量（吨）	422.96	-68.64%	1,348.84	-48.11%	2,599.51	66.49%
产量（吨）	225.55	-83.24%	1,346.08	-50.43%	2,715.48	65.84%
单价（元/吨）	12,133.69	1.78%	11,921.35	-3.07%	12,299.06	0.21%
收入（万元）	513.20	-68.08%	1,608.00	-49.71%	3,197.15	66.84%

报告期内，公司 Q-246 收入先升后降，主要系销量先升后降所致。Q-246 尚处于市场推广期，公司仅少量生产该系列产品进行小范围的市场拓展，Q-246 的主要客户为上海宁宣贸易有限公司和 SAMYANG FINE CHEMICAL CO，未进行持续拓展，计划待海盐生产基地投产后进行全面推广，故 Q-246 的产销量均较低。报告期内，Q-246 销量先升后降，主要系上海宁宣贸易有限公司销量先升后降所致。

上海宁宣系主营化工、涂料、水泥和家装等产品的贸易商客户，主要销往河北晨阳工贸集团有限公司（以下简称“晨阳水漆”，系一家主营水漆研发、生产与推广的公司）。近年来，晨阳水漆资金周转紧张，对上海宁宣的采购回款滞后，导致上述双方购销业务量逐年减少，故上海宁宣向公司采购产品的数额也随之下降。

B、Q 系列的市场容量、下游应用市场情况对收入的影响

Q 系列属于新产品，基于应用领域较多以及各应用领域使用 Q 系列产品配比量难以获得，市场容量较难从公开资料及下游市场直接推导，因此仅分析下游需求对公司收入的影响。公司 Q 系列产品及其主要下游领域应用情况如下表所示：

产品分类	产品名称	主要下游应用	作用
二元酸酯类（Q 系列产品）	己二酸二异丁酯（Q-246） 尼龙酸二异丁酯（Q-456）	水性涂料	成膜助剂
		PVC	环保增塑剂

公司 Q-246 产品在其主要下游领域应用的销售收入情况如下：

行业	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
涂料	444.00	86.52%	1,560.39	97.04%	3,151.22	98.56%
环保增塑剂	69.20	13.48%	47.22	2.94%	45.63	1.43%
其他	-	-	0.39	0.02%	0.30	0.01%

总计	513.20	100.00%	1,608.00	100.00%	3,197.15	100.00%

报告期内，公司 Q 系列产品收入先升后降，主要系涂料领域收入先升后降所致。涂料领域主要客户为上海宁宣贸易有限公司和 SAMYANG FINE CHEMICAL CO。

水性涂料是近年来迅速发展的一类环保涂料，最大特征是以水取代有机溶剂做溶剂，与溶剂型涂料相比，不仅具有成本低、施工方便、不污染环境等特点，而且从根本上消除了溶剂型涂料在生产和施工过程中因溶剂挥发而产生的火灾隐患，也减少了有害有机溶剂对人体的危害。随着各国对环保的重视程度加大，水性工业涂料发展迅速，2010 年开始，水性工业涂料占世界工业涂料的比例已经达到 30%以上，不断向汽车涂料、工业防腐涂料、交通标牌涂料等领域渗透。2019 年全球水性涂料市场约 707.2 亿美元（折合人民币 4,924.2 亿元），水性涂料市场占比约 39.7%。

全球水性涂料的市场规模（亿元）

时间	市场规模	增长率
2015 年	3,791.60	-
2016 年	4,287.40	13.08%
2017 年	4,179.90	-2.51%
2018 年	4,648.70	11.22%
2019 年	4,924.20	5.93%
2020 年 E	5,200.70	5.62%
2021 年 E	5,448.00	4.76%

资料来源：Zion Research Analysis

随着国内环保监管政策进一步升级，《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等政策相继出台，鼓励在多行业、多领域推广使用水性涂料。高环保需求产品应用的推广会带动公司 Q 系列产品需求。

3、主营业务收入销售区域性分析

报告期内，公司主要产品按照外销与内销分类的销售价格情况如下所示：

单位：元/吨

主要产品	客户分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	内销	19,961.34	18,749.85	18,718.28
	外销	25,201.93	24,533.42	21,589.69
DMP	内销	6,578.82	7,424.75	8,167.25

	外销	7,724.31	8,536.96	8,874.82
DEP	内销	9,316.97	9,787.58	10,368.22
	外销	9,953.07	11,963.28	11,093.27
Q-246	内销	12,569.87	11,452.69	12,118.06
	外销	11,850.63	13,795.69	13,403.83

报告期内，公司 TOP 产品的内销价格低于外销价格，主要系公司与内销第一大客户上海祥源合作关系稳固，上海祥源采购量较大，故公司采取了优惠定价的策略。

报告期内，公司 DMP、DEP、Q-246 产品的外销价格一般都高于内销价格，一方面系因外销客户在产品供应商选择上更加看重产品品质和供货能力，更加倾向于选择国内实力较强的供应商建立长期合作关系，其采购价格相对较高，另一方面系外销受贸易政策变化、汇率变化等影响，且随原材料价格变化调整价格的速度相对较慢，风险大于内销，公司报价相对较高。2020 年，Q-246 的外销价格低于内销价格，系因 2020 年 Q-246 收入大幅下降，外销客户 SAMYANG FINE CHEMICAL CO 成为 Q-246 第一大客户，该客户是韩国知名的涂料原材料经销商，公司为了新产品开拓韩国水性涂料市场，对其采取了优惠定价的策略所致。”

4、主营业务收入销售季节性分析

单位：万元

年度	项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2020 年度	主营业务收入	8,900.07	11,058.31	10,291.14	10,144.56
	占比	22.03%	27.38%	25.48%	25.11%
2019 年度	主营业务收入	11,281.36	10,419.02	10,756.96	9,110.39
	占比	27.14%	25.07%	25.88%	21.92%
2018 年度	主营业务收入	8,054.82	9,550.59	10,196.84	9,751.93
	占比	21.45%	25.43%	27.15%	25.97%

公司有机酯类产品作为精细化学品，主要受下游行业需求变化的影响。公司主要产品可作为溶剂、工作液、活性剂、增塑剂、阻燃剂、成膜助剂、定香剂等，应用于农药、双氧水、汽车轮胎、涂料、日化等多个行业，下游覆盖领域广泛，因此，下游行业需求受季节性因素影响的特性不明显。由于客户采购受其年度经营计划、投资计划、采购计划、年度预算等周期的影响，以及春节因素的影响，

月度、季度采购会存在一定波动。除此以外，无其他明显季节性特性。

5、第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款情况，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额	214.28	-	305.66
其中：①商业伙伴代付	-	-	305.66
②同一控制下其他企业回款	214.28	-	-
营业收入	40,470.59	-	37,709.26
第三方回款金额占营业收入的比例	0.53%	-	0.81%

报告期内，公司 2018 年和 2020 年存在第三方回款情况，第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.81%和 0.53%，占比较小。2018 年存在第三方回款，系客户内蒙古庆华集团腾格里精细化工有限公司因银行账户冻结，委托其商业伙伴代付；2020 年存在第三方回款，系同一控制下其他企业回款，主要为公司客户福建坤彩材料科技股份有限公司全资子公司福建富仕新材料有限责任公司，根据内部业务、资金等方面的统筹安排，由福建坤彩材料科技股份有限公司全资子公司正太新材料科技有限责任公司向公司支付货款，第三方回款情况合理，第三方回款所对应的营业收入真实。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人第三方回款情况具有必要性和商业合理性，第三方回款所对应营业收入真实，不构成影响发行条件事项。

经核查，申报会计师认为：发行人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。

6、寄售情况

（1）使用寄售模式销售产品的原因与背景

报告期内，公司寄售模式下的客户只有倍耐力轮胎有限公司。公司于 2016 年在欧洲参加展会时与倍耐力轮胎有限公司米兰总部人员接触，2017 年进一步开始进行合作谈判，随后倍耐力轮胎有限公司米兰总部委派国内兖州工厂审核人员对公司进行合格供应商审核。2018 年 10 月份，公司通过倍耐力轮胎有限公司对公司审核，正式进入其合格供应商体系。随后倍耐力轮胎有限公司采购公

司样品进行试验，于 2020 年 3 月份试验通过后正式向公司采购订单。

公司注重销售模式的创新，与倍耐力轮胎有限公司合作试行了寄售新模式。通过寄售模式，公司可以与下游大型生产厂商建立起商业合作，及时了解下游客户的生产动态，从而更加合理地安排产品的生产和储备数量。此外，寄售模式提前了交货期，可以有效减少公司的仓储成本，提高储罐的周转效率。经查询国内上市公司公开资料，截止目前，没有公司公开披露与倍耐力公司采用寄售模式销售。

（2）寄售模式下符合《企业会计准则》规定

报告期内发行人将货物实际交付客户、收到客户的月度消耗清单时间表、风险报酬转移时点具体如下：

序号	客户名称	发货品名	发货数量(吨)	货物实际交付客户时间	收到客户的月度消耗清单数量	收到客户的月度消耗清单时间	风险报酬转移时点
1	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-4-25	9.30	2020-6-2	收到客户的月度消耗清单当天
2	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-5-20	12.35	2020-7-2	收到客户的月度消耗清单当天
3	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-6-12	10.90	2020-8-5	收到客户的月度消耗清单当天
4	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-7-8	15.81	2020-9-2	收到客户的月度消耗清单当天
5	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-8-5	9.08	2020-10-7	收到客户的月度消耗清单当天
6	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-8-28	11.28	2020-11-2	收到客户的月度消耗清单当天
7	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-9-9	9.40	2020-12-3	收到客户的月度消耗清单当天
8	倍耐力轮胎有	TOP	9.30	2020-9-29	3.79	2021-1-4	收到客户的月度消耗清单当天

	限公司						
9	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-11-4	5.44	2021-2-3	收到客户的月度消耗清单当天
10	倍耐力轮胎有限公司	TOP	9.30	2020-12-2	5.65	2021-3-3	收到客户的月度消耗清单当天
合计			93.00	-	93.00	-	-

在收到客户的月度消耗清单当天，客户已取得商品控制权，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，表明与存货相关主要风险和报酬已经转移给客户。根据《企业会计准则》规定：在客户取得相关商品控制权时确认收入。发行人寄售模式下的风险报酬转移时点符合《企业会计准则》规定。

（3）寄售模式下收入

单位：万元

项目	客户名称	收入金额	占营业收入比重	相关销售确认时点的依据
2020 年度	倍耐力轮胎有限公司	169.36	0.42%	收到客户的月度消耗清单

公司按照收到客户的月度消耗清单作为销售确认时点的依据，收到客户的月度消耗清单时，表明客户已取得商品控制权，满足收入确认条件，相关销售确认时点的依据准确。

7、主要产品的定价机制

公司产品的定价主要是基于原材料价格、生产耗用成本、市场供需情况、市场竞争状况以及客户议价能力等因素，同时考虑其他影响定价的主要因素还包括：采购量、提货方式和运输距离、客户的特殊要求等，具体详见《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“三、公司的主营业务情况（四）公司的经营模式 4、定价模式”。公司在产品定价过程中的议价能力主要体现在以下方面：

（1）面对原材料市场的价格波动，公司与客户商业谈判时，以市场价格及市场行情为基础及时调整销售价格，并且公司制定销售价格时也参考了当月采购原材料的价格。故公司主要产品的定价机制已经考虑了原材料价格变动的因素，能够在一定程度上转嫁原材料价格变动的风险；

（2）公司主要产品 TOP 占据行业领先地位，产品质量优质，具有一定的议价能力；

（3）公司在实际研发、生产过程中，通过不断改进工艺，提高生产效率，有效控制成本，保证产品质量，增强议价能力。

8、与同行业可比公司收入变动差异情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的营业收入及变动情况如下：

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
元利科技	122,202.88	4.68%	116,734.19	-14.63%	136,741.64	9.61%
百川股份	218,673.02	-15.07%	257,464.11	-14.95%	302,727.59	22.83%
正丹股份	131,771.45	0.77%	130,768.22	8.12%	120,951.00	3.38%
嘉澳环保	123,014.60	14.39%	107,544.02	3.46%	103,948.86	17.78%
万盛股份	232,992.75	20.75%	192,960.23	11.35%	173,289.36	17.63%
发行人	40,470.59	-2.73%	41,606.93	10.34%	37,709.26	18.14%

注：同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据；嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司与同行业公司的产品类型和应用领域比较情况如下：

公司	产品类型	应用领域
元利科技	二元酸二甲酯、脂肪醇、增塑剂	油性涂料溶剂、铸造粘结剂、油墨、pvc 塑料制品的增塑剂
百川股份	醋酸丁酯、偏苯三酸酐	涂料、油墨、增塑剂、树脂、光固化材料、固化剂、胶粘剂、清洗剂和化工中间体等各种行业
正丹股份	偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、高沸点芳烃溶剂、乙烯基甲苯	电线电缆、汽车、医药行业、环保型增塑剂、粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化剂
嘉澳环保	环保增塑剂、生物质能源	PVC 医疗器械、人造器皿、汽车内饰、儿童玩具、食品包装、建材、管材、塑料薄膜、塑胶地板等塑料制品的增塑剂、生物质燃料等、表面活性剂、工业溶剂等
万盛股份	阻燃剂、特种脂肪胺、聚合物多元醇	聚氨酯、工程塑料、软质 PVC 材料、橡胶、环氧树脂、不饱和树脂等行业的有机磷系阻燃剂；医药、农药、油品添加剂、电子化学品以及日化产品等脂肪胺类表面活性剂
发行人	磷酸三辛酯（TOP）、邻苯二甲酸二甲酯（DMP）、邻	双氧水制造、农药产品溶剂/活性剂、轮胎增塑剂、过氧化甲乙酮溶剂、荧光设备助剂、醋酸

	苯二甲酸二乙酯（DEP）	纤维增塑剂、水性涂料成膜助剂等

元利科技收入主要来自于二元酸二甲酯系列产品、脂肪醇系列产品和增塑剂系列产品的生产和销售，主要用于油性涂料、铸造粘结剂、油墨、pvc 塑料制品等领域。2018 年，元利科技营业收入增长，主要原因一方面是二元酸二甲酯产品的下游应用领域涂料、铸造粘结剂、油墨等行业的国内外市场需求广阔，消费规模增长较快，增塑剂市场需求稳定，公司的主要增塑剂产品邻苯二甲酸二仲辛酯较其替代品邻苯二甲酸二异辛酯具备较高的产品优势，具有广阔的市场替代空间，使得二元酸二甲酯系列产品和增塑剂系列产品的销量上升，另一方面是受主要原材料采购单价上涨影响，二元酸二甲酯系列产品和增塑剂系列产品的销售价格亦随之上涨。2019 年度元利科技营业收入下降，是由于国内化工行业整体处于低迷状况，公司产品市场价格低于去年同期；此外，随着公司募投项目的陆续投产，为提高产品市场占有率和开拓新的下游市场，公司亦采取了主动让利的销售策略。2020 年元利科技营业收入增长，主要系公司加大市场开拓力度，增加了二元酸二甲酯系列产品销量，同时二元酸二甲酯系列产品单位产品价格较上年有所提高所致。

百川股份收入主要来自于醋酸丁酯、偏苯三酸酐等产品的生产和销售，主要用于涂料、油墨、增塑剂、树脂、光固化材料、固化剂、胶粘剂、清洗剂和化工中间体等各种行业。2018 年，百川股份营业收入增长，系公司持续加大对国内外新客户的开发力度，同时根据生产成本的变化及时调整公司产品结构和销售策略，通过采取灵活的销售策略，不断探索营销模式的创新，巩固和扩大现有产品的市场占有率，使得产品销售总量增加，主要产品价格上涨所致。2019 年，百川股份营业收入下降，系中美贸易摩擦等因素对整体经济形势造成一定影响，加之响水“321”爆炸事故后化工行业安全环保整治力度加强，下游行业的需求有所放缓，导致国外销售收入大幅下降，国内销售收入有所下降。2020 年，百川股份营业收入下降，系受新冠疫情影响，主要产品销售量下降所致。

正丹股份收入主要来自于偏苯三酸三辛酯、偏苯三酸酐、高沸点芳烃溶剂和乙烯基甲苯等产品的生产和销售，主要用于环保型增塑剂、粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化、电线电缆、汽车、医药行业等领域。2018 年，正丹股份

营业收入略有增长，主要系 2018 年前三季度国际原油价格震荡上行，主要产品售价随原油价格上涨所致。2019 年，正丹股份营业收入增长，主要系公司总体经营规模保持平稳增长，重点布局环保型增塑剂市场，扩大了市场占有率，各主要产品产量、销量较上年实现同比增长所致。2020 年，正丹股份营业收入略有增长，主要系公司持续推进募集资金投资项目建设和产能释放，“4 万吨/年偏苯三酸酐项目”、“10 万吨/年碳九芳烃分离项目”通过验收并投产，“10 万吨/年环保型特种增塑剂项目”产能逐步释放，主要产品产量较上年提高，同时受原油价格变动影响，公司主要产品销售价格较上年均有下降，整体收入较上年略有增长。

嘉澳环保收入主要来自于环保增塑剂、生物质能源等产品的生产和销售，可用作 PVC 医疗器械、人造器皿、汽车内饰、儿童玩具、食品包装、建材、管材、塑料薄膜、塑胶地板等塑料制品的增塑剂、生物质燃料等、表面活性剂、工业溶剂等。2018 年和 2019 年，嘉澳环保营业收入增长，主要系公司积极开拓新的销售领域，利用技术研发优势，将脂肪酸甲酯进一步深加工制成符合欧盟技术指标要求的燃料用生物质能源产品，使环保增塑剂、生物质能源等产品的销量均有所增加所致。2020 年嘉澳环保营业收入增长，一方面是主要原材料价格上涨，使得产品价格上涨；另一方面是公司调整产品结构，精准选择一次性防疫用 PVC 制品的市场利好因素，大力拓展一次性防疫市场、PVC 地板，同时，加大对特种耐热专用环保增塑剂和耐寒环保增塑剂的市场开发，增加生物质能源出口数量，使得产品销量上涨。

万盛股份收入主要来自于阻燃剂、特种脂肪胺等产品的生产和销售，主要用于聚氨酯、工程塑料、软质 PVC 材料、橡胶、环氧树脂、不饱和树脂等行业的有机磷系阻燃剂和医药、农药、油品添加剂、电子化学品以及日化产品等脂肪胺类表面活性剂等领域。2018 年，万盛股份营业收入增长，主要原因一方面是年产 43500 吨磷酸酯无卤阻燃剂项目部分投产，使得阻燃剂产销量增长；另一方面是公司有机磷系阻燃剂可以广泛应用于家具及交通工具的各种垫材、隔音材料、保温材料、建筑板材、仪表板、汽车外装部件、各种电子设备的外壳等众多领域，下游市场空间巨大，使得阻燃剂销售单价上升所致。2018 年特种

脂肪胺营业收入下降主要原因系2018年大伟助剂停产，新的产能江苏万盛大伟2018年6月开始试生产，产能未能完全释放销量减少所致，2019年以来产能逐渐恢复。2019年和2020年，万盛股份营业收入逐年增长，一方面系受安全、环保监管形势影响，部分省份小规模化工园区退出、园区外企业关停，导致行业内总产能下降，叠加公司主要产品下游市场需求的不断提升，导致市场供需关系紧张加剧，公司阻燃剂产品销量及价格均有所增长，使得阻燃剂产品收入逐年增长所致；另一方面系2019年和2020年表面活性剂类的特种脂肪胺产能释放，开拓市场，销量增加，使得特种脂肪胺收入均逐年增长所致。2018年和2019年，发行人收入稳步增长，主要原因是：①第一大客户上海祥源的终端客户先正达在拉丁美洲新投产项目，带动向公司采购的TOP不断增加；②日化香精行业客户上海仕秀精细化工有限公司2018年自产DEP等产品对外销售，2019年停产后转为贸易商，使得2019年度对公司的DEP采购量显著上升；矿物勘探行业客户河北瓮福正昌工贸有限公司主要向公司采购DEP用作其矿物浮选药剂的添加剂，近年来，贵州矿区磷矿质量下降，矿物勘探作业所消耗的浮选药剂用量增多，故拉高了瓮福正昌对DEP的采购需求，导致2018年度和2019年度的DEP采购量显著上升；DEP下游日化香精行业和矿物勘探行业需求增长，使得DEP产品销售收入不断增长。2018年和2019年，发行人的收入变动趋势与同行业可比公司正丹股份、嘉澳环保、万盛股份相一致。2020年，公司DMP、Q系列产品收入下降金额超过TOP收入增长金额，使得营业收入小幅下降，主要系：①2020年，受新冠疫情和DMP生产设备到期更换影响，DMP生产线出现阶段性停产，使得DMP产量下降，因而销量下降，同时主要原材料苯酐和甲醇的采购价格随市场行情下降，DMP市场价格受主要原材料苯酐和甲醇的采购价格影响较大，DMP价格随之下降；②2020年，基于合规性要求Q系列产品在取得环保备案之前，主动停止生产及对外销售。2020年，公司的收入变动趋势与同行业可比公司百川股份相一致。

（二）营业成本

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	**27,642.04**	**99.84%**	29,842.61	99.97%	29,009.00	99.50%
其他业务成本	**43.03**	**0.16%**	7.71	0.03%	144.38	0.50%
合计	**27,685.07**	**100.00%**	**29,850.33**	**100.00%**	**29,153.39**	**100.00%**

报告期内，营业成本**与营业收入的变动趋势一致**，其中主营业务成本占比每年均在 99%以上，与主营业务收入规模相匹配。

1、主营业务成本结构分析

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
TOP	**13,697.99**	**49.55%**	13,920.78	46.65%	10,710.83	36.92%
DMP	**8,126.52**	**29.40%**	9,285.09	31.11%	10,550.57	36.37%
DEP	**4,766.33**	**17.24%**	4,699.32	15.75%	4,508.16	15.54%
Q 系列产品	**697.79**	**2.52%**	1,360.17	4.56%	2,755.15	9.50%
其他	**353.42**	**1.28%**	577.25	1.93%	484.30	1.67%
主营业务成本合计	**27,642.04**	**100.00%**	**29,842.61**	**100.00%**	**29,009.00**	**100.00%**

报告期内，TOP 产品占主营业务成本的比例呈现逐年稳步增长的态势，主要系 TOP 销售增长所致。

2、主营业务成本变动分析

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
TOP	**13,697.99**	**-1.60%**	13,920.78	29.97%	10,710.83	33.06%
DMP	**8,126.52**	**-12.48%**	9,285.09	-11.99%	10,550.57	-1.49%
DEP	**4,766.33**	**1.43%**	4,699.32	4.24%	4,508.16	26.21%
Q 系列产品	**697.79**	**-48.70%**	1,360.17	-50.63%	2,755.15	67.45%
其他	**353.42**	**-38.78%**	577.25	19.19%	484.30	-2.92%
主营业务成本合计	**27,642.04**	**-7.37%**	**29,842.61**	**2.87%**	**29,009.00**	**18.52%**

2018 年和 2019 年，TOP 产品、DEP 产品主营业务成本均逐年增长，DMP 产品主营业务成本逐年下降，与收入的变动趋势一致。

2020 年，TOP 产品主营业务收入上升，主营业务成本下降，变动趋势不一致主要系 TOP 销量和单价均上升带动主营业务收入上升，原材料辛醇的采购单价下降使得 TOP 单位成本下降，单位成本下降幅度高于销量上升幅度使得主营

业务成本下降；DMP 产品主营业务成本下降，与收入的变动趋势一致；DEP 主营业务收入下降，主营业务成本上升，变动趋势不一致主要系 DEP 销量上涨，单价下跌幅度高于销量上涨幅度使得收入下降，原材料苯酐的采购单价下降使得 DEP 单位成本下降，单位成本下降幅度低于销量上涨幅度使得成本上升。

3、主营业务成本分项目构成分析

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	**21,930.32**	**79.34%**	25,063.19	83.98%	24,486.90	84.41%
直接人工	**1,323.75**	**4.79%**	1,331.92	4.46%	1,189.14	4.10%
能源费用	**1,573.53**	**5.69%**	1,623.46	5.44%	1,373.05	4.73%
制造费用	**1,689.49**	**6.11%**	1,683.28	5.64%	1,723.76	5.94%
交通运输费	**1,095.33**	**3.96%**	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	**29.63**	**0.11%**	140.76	0.47%	236.14	0.81%
合计	**27,642.04**	**100.00%**	**29,842.61**	**100.00%**	**29,009.00**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入营业成本。

报告期各期，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、能源费用、制造费用、出口不可抵扣成本和交通运输费构成。

（1）直接材料占比变动分析

报告期各期，直接材料占主营业务成本的比重分别为 84.41%、83.98%和 **79.34%**，比重波动主要系原材料价格波动所致。**报告期内，公司主要产品的工艺流程均未发生重大变化，产品主要原材料单耗基本稳定。**

报告期内，公司主要原材料采购数量和采购单价情况如下：

期间	原材料	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购单价（元/吨）
辛醇	2020 年	8,355.21	12,385.24	6,746.11
	2019 年	8,638.63	12,127.98	7,122.89
	2018 年	7,407.14	9,295.98	7,968.11
三氯氧磷	2020 年	2,602.10	4,708.20	5,526.75
	2019 年	2,431.99	4,742.70	5,127.87
	2018 年	1,495.19	3,431.40	4,357.38
苯酐	2020 年	6,688.65	13,978.50	4,784.96

	2019 年	8,433.80	14,846.50	5,680.67
	2018 年	9,971.92	15,327.40	6,505.95
甲醇	2020 年	843.71	4,512.14	1,869.87
	2019 年	1,071.64	4,889.23	2,191.84
	2018 年	1,472.58	5,127.17	2,872.11
乙醇	2020 年	1,682.43	2,508.31	6,707.44
	2019 年	1,697.14	2,771.64	6,123.24
	2018 年	1,422.98	2,347.04	6,062.88
己二酸	2020 年	88.81	130.00	6,831.16
	2019 年	519.71	730.45	7,114.92
	2018 年	1,267.41	1,554.96	8,150.78
异丁醇	2020 年	195.21	369.06	5,289.41
	2019 年	454.43	798.80	5,688.90
	2018 年	1,101.20	1,706.13	6,454.34

公司直接材料成本占比 2019 年和 2020 年下降，主要系公司采购的主要原材料的采购单价 2019 年和 2020 年下降所致，两者相匹配。

具体分析如下：公司 TOP 产品生产过程中耗用的直接原材料主要为辛醇、三氯氧磷等，**2018 年辛醇、三氯氧磷的采购单价上升，2019-2020 年辛醇采购单价下降，2019-2020 年，三氯氧磷采购单价继续上涨；**DMP 产品生产过程中耗用的直接原材料主要为苯酐、甲醇等，**2018 年苯酐和甲醇的采购单价上升，2019 年和 2020 年苯酐和甲醇的采购单价下降；**DEP 产品生产过程中耗用的直接原材料主要为苯酐、乙醇等，**2018 年苯酐和乙醇的采购单价上升，2019 年和 2020 年苯酐的采购单价下降；Q-246 产品生产过程中耗用的直接原材料主要为己二酸和异丁醇等，2018 年异丁醇的采购单价上升，2019 年和 2020 年异丁醇和己二酸采购单价下降。**

（2）直接人工占比变动分析

直接人工成本主要为生产人员的薪酬支出，包括为生产人员支付的工资、奖金、福利等。**报告期各期，直接人工占主营业务成本的比重分别为 4.10%、4.46%和 4.79%，比重呈现上升趋势，主要系报告期内人均薪酬和生产人员数量逐年有所增长所致。**

报告期各期，公司生产人员数量及平均薪酬如下：

单位：万元、人

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率
人力成本	1,323.75	-0.61%	1,331.92	12.01%	1,189.14	13.24%
生产人员数量	138	2.22%	135	3.85%	130	12.07%
平均薪酬	9.59	-2.77%	9.87	7.86%	9.15	1.05%

注：生产人员数量为期间月度平均值取整。

2018 年和 2019 年，随着公司生产规模不断扩大，经营业绩不断提高，生产人员数量以及平均薪酬逐年增长；2020 年，当地政府针对疫情出台了阶段性社保减免政策，使得公司社保成本降低，平均薪酬略有降低，与人力成本的变动趋势相匹配。

（3）能源费用占比变动分析

能源动力主要包括蒸汽、电、水等燃料能源消耗，报告期各期，能源费用占主营业务成本的比重分别为 4.73%、5.44%和 5.69%，比重呈现上升趋势主要系环保要求提高，公司增加 VOC 尾气整治设备等环保设备，导致能源消耗增加所致。

报告期内，公司主要能源的采购单价如下：

项目		2020 年	2019 年度	2018 年度
电	采购数量（KWH）	10,807,185.00	11,197,866.00	9,337,971.00
	采购价格（元/KWH）	0.65	0.65	0.63
河道取水	采购数量（吨）	116,982.00	123,642.00	110,261.00
	采购价格（元/吨）	0.19	0.20	0.20
自来水	采购数量（吨）	9,685.00	12,547.00	5,465.00
	采购价格（元/吨）	1.78	2.04	2.04
蒸汽	采购数量（吨）	40,458.00	41,674.00	40,464.00
	采购价格（元/吨）	210.07	211.09	203.49

报告期内，公司各能源单价在合理范围内波动，总体趋势保持平稳。

公司利用取水设施从河道中取水作为生产用水的主要来源，取水不足时采购自来水。根据《取水许可和水资源费征收管理条例》（国务院令第 460 号），利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的，应当缴纳水资源费，水资源费缴纳数额根据取水口所在地水资源费征收标准和实际取水量确定。根据《浙江省物价局 浙江省财政厅 浙江省水利厅关于调整我省水资源费分类和征收标准的通知》（浙价资〔2014〕207 号），自备取水的水资源费征收

标准为 0.20 元/立方米。2020 年，水资源费征收标准较上年下降，原因系当地政府贯彻落实省疫情防控〔2020〕24 号，将水资源费阶段性下调。

2020 年自来水采购单价较上年下降，原因系当地政府贯彻落实《省发展改革委关于新冠肺炎疫情防控期间临时降低企业用气用水用电价格的通知》（浙发改价格〔2020〕22 号）和《省发展改革委关于延长阶段性降低企业用水价格期限的通知》（浙发改价格〔2020〕171 号），将用水价格阶段性下调。

（4）制造费用占比变动分析

制造费用主要包括折旧费、修理费、专项储备等。报告期各期，制造费用占主营业务成本的比重分别为 5.94%、5.64%和 **6.11%**，基本保持稳定。

（5）出口不可抵扣成本占比变动分析

出口不可抵扣成本为出口收入与征退税率之差的乘积，报告期内，出口不可抵扣成本逐年降低，主要系征退税率之差降低所致。

4、各产品主营业务成本分项目构成分析

（1）TOP 主营业务成本分项目构成分析

报告期各期，TOP 主营业务成本的构成及金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	11,207.27	81.82%	11,680.78	83.91%	8,887.29	82.97%
直接人工	680.07	4.96%	660.76	4.75%	567.36	5.30%
能源费用	835.01	6.10%	853.15	6.13%	613.22	5.73%
制造费用	727.46	5.31%	694.29	4.99%	583.28	5.45%
交通运输费	243.81	1.78%	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	4.37	0.03%	31.81	0.23%	59.67	0.56%
合计	13,697.99	100.00%	13,920.78	100.00%	10,710.83	100.00%

A、主要项目成本结构变动的原因及合理性

TOP 主营业务成本中，直接材料、直接人工、制造费用、能源费用等主要项目占比较为稳定，占比小幅波动情况及原因如下：

报告期各期，TOP 直接材料占主营业务成本的比重分别为 82.97%、83.91%

和 81.82%，比重波动主要系原材料价格波动和产量增加所致。2018 年直接材料占比上升，一方面是因 TOP 产品生产过程中耗用的主要原材料辛醇、三氯氧磷的采购单价较 2017 年上升所致，另一方面是因为 TOP 产量上升 31.03%，原材料领用同比增加，人工、折旧等固定成本不会随产量同比增加。2019 年直接材料占比上升，是因为 TOP 产量上升 35.82%，原材料领用同比增加，人工、折旧等成本相对固定，不会随产量同比增加。2020 年，直接材料占比下降，主要系主要原材料辛醇采购单价较上年下降所致。

报告期内，公司 TOP 主营业务成本中，直接人工占比分别为 5.30%、4.75%和 4.96%，占比基本稳定。

报告期各期，TOP 能源费用占主营业务成本的比重分别为 5.73%、6.13%和 6.10%，能源动力主要包括蒸汽、电、水等燃料能源消耗，占比基本稳定。

报告期各期，TOP 制造费用占主营业务成本的比重分别为 5.45%、4.99%和 5.31%，制造费用主要包括折旧费、修理费、专项储备等，占比基本稳定。

出口不可抵扣成本为出口收入与征退税率之差的乘积，报告期内，出口不可抵扣成本逐年降低，主要系征退税率之差降低所致。

B、与项目营业收入、业务量变动的匹配情况

单位：万元、吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
直接材料	11,207.27	-4.05%	11,680.78	31.43%	8,887.29	36.71%
直接人工	680.07	2.92%	660.76	16.46%	567.36	22.69%
制造费用	727.46	4.78%	694.29	19.03%	583.28	26.49%
能源费用	835.01	-2.13%	853.15	39.13%	613.22	15.93%
交通运输费	243.81	-	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	4.37	-86.27%	31.81	-46.70%	59.67	-39.18%
成本合计	13,697.99	-1.60%	13,920.78	29.97%	10,710.83	33.06%
收入	23,926.67	7.22%	22,316.37	37.64%	16,213.43	28.41%
销量	11,854.79	0.43%	11,804.33	37.21%	8,603.32	24.98%

2018 年，直接材料增长 36.71%，大于销售收入、销量的增幅，系主要原材料辛醇、三氯氧磷的采购单价较 2017 年上升所致；销售规模扩大的同时，直接人工、制造费用没有同比增长，增幅略小于销售收入、销量增幅，系直接人工、折旧等具有相对固定的特性；能源费用与销售收入、销量增幅基本一致。

2019 年，直接材料增长 31.43%，小于销售收入、销量的增幅，系主要原材料辛醇采购单价较 2018 年下降所致；销售规模扩大的同时，直接人工、制造费用没有同比增长，增幅略小于销售收入、销量增幅，系直接人工、折旧等具有相对固定的特性；能源费用与销售收入、销量增幅基本一致。

2020 年，TOP 收入增长主要系单价上涨所致，销量与上年相比小幅增长，基本稳定。2020 年，直接材料下降 4.05%，销售收入、销量增长，系主要原材料辛醇采购单价较 2019 年下降所致；直接人工、能源费用、制造费用与上年相比基本稳定，系因销量与上年相比基本稳定。

综上所述，TOP 营业成本、营业收入、销量的变动趋势基本一致，具有匹配性。

C、TOP 直接材料成本影响因素量化分析

TOP 直接材料成本受产品销量、主要原材料采购单价和其他因素变动影响，各因素变动对 TOP 直接材料成本的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比率	金额	比率	金额	比率
直接材料成本变动（=①+②+③+④）	-473.51	-4.05%	2,793.49	31.43%	2,386.23	36.71%
①销量变动对直接材料影响	49.93	0.43%	3,306.67	37.21%	1,623.83	24.98%
②辛醇采购单价变动对直接材料影响	-676.92	-5.80%	-896.09	-10.08%	843.79	12.98%
③三氯氧磷采购单价变动对直接材料影响	164.07	1.40%	368.10	4.14%	116.64	1.79%
④其他因素变动对直接材料影响	-10.59	-0.09%	14.81	0.17%	-198.03	-3.05%

注：上述产品销量、原材料采购单价和其他因素变动对直接材料成本的影响是运用连环替代法计算得出的，替代顺序为①、②、③、④。

2018 年公司 TOP 产品直接材料成本较 2017 年上升 36.71%，其中销量上涨导致直接材料成本上升 24.98%，辛醇采购单价上升导致直接材料成本上升 12.98%，三氯氧磷采购单价上升导致直接材料成本上升 1.79%。

2019 年公司 TOP 产品直接材料成本较 2018 年上升 31.43%，其中销量上涨导致直接材料成本上升 37.21%，辛醇采购单价下降导致直接材料成本下降 10.08%，三氯氧磷采购单价上涨导致直接材料成本上升 4.14%。

2020 年公司 TOP 产品直接材料成本较 2019 年下降 4.05%，其中销量上涨导致直接材料成本上升 0.43%，辛醇采购单价下降导致直接材料成本下降 5.80%，三氯氧磷采购单价上涨导致直接材料成本上升 1.40%。

（2）DMP 主营业务成本分项目构成分析

报告期各期，DMP 主营业务成本的构成及金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	6,125.67	75.38%	7,707.66	83.01%	8,918.36	84.53%
直接人工	393.61	4.84%	420.42	4.53%	375.17	3.56%
能源费用	441.58	5.43%	466.68	5.03%	444.54	4.21%
制造费用	584.80	7.20%	587.41	6.33%	655.55	6.21%
交通运输费	556.15	6.84%	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	24.70	0.30%	102.92	1.11%	156.96	1.49%
合计	8,126.52	100.00%	9,285.09	100.00%	10,550.57	100.00%

A、主要项目成本结构变动的原因及合理性

DMP 主营业务成本中，直接材料、直接人工、制造费用、能源费用等主要项目占比较为稳定，占比小幅波动情况及原因如下：

报告期各期，DMP 直接材料占主营业务成本的比重分别为 84.53%、83.01%和 75.38%，比重波动主要系原材料价格波动所致。2018 年直接材料占比上升，系 DMP 产品生产过程中耗用的主要原材料苯酐和甲醇的采购单价较 2017 年上升所致。2019 年和 2020 年直接材料占比下降，主要系主要原材料苯酐和甲醇采购单价较上年下降所致。

报告期内，公司 DMP 主营业务成本中，直接人工占比分别为 3.56%、4.53%和 4.84%，占比基本稳定。

报告期各期，DMP 能源费用占主营业务成本的比重分别为 4.21%、5.03%和 5.43%，能源动力主要包括蒸汽、电、水等燃料能源消耗，占比基本稳定。

报告期各期，DMP 制造费用占主营业务成本的比重分别为 6.21%、6.33%和 7.20%，制造费用主要包括折旧费、修理费、专项储备等，占比基本稳定。

出口不可抵扣成本为出口收入与征退税率之差的乘积，报告期内，出口不

可抵扣成本逐年降低，主要系征退税率之差降低所致。

B、与项目营业收入、业务量变动的匹配情况

单位：万元、吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
直接材料	6,125.67	-20.52%	7,707.66	-13.58%	8,918.36	0.16%
直接人工	393.61	-6.38%	420.42	12.06%	375.17	-4.25%
制造费用	584.80	-0.44%	587.41	-10.39%	655.55	-1.32%
能源费用	441.58	-5.38%	466.68	4.98%	444.54	-7.71%
交通运输费	556.15	-	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	24.70	-76.00%	102.92	-34.43%	156.96	-37.90%
成本合计	8,126.52	-12.48%	9,285.09	-11.99%	10,550.57	-1.49%
收入	9,201.08	-14.80%	10,799.94	-8.59%	11,814.41	-0.05%
销量	13,360.72	-4.97%	14,059.91	-1.32%	14,248.41	-5.26%

2018 年，销售收入、销量下降，直接材料小幅增长，系 DMP 产品生产过程中耗用的主要原材料苯酐和甲醇的采购单价较 2017 年上升所致；由于辅助车间的人工成本、制造费用按照各产品的实际产量分摊至对应的完工产品，DMP 产量占总产量的比例下降，分摊了的辅助车间人工成本和制造费用下降，因而直接人工和制造费用下降幅度大于销售收入、销量的降幅；产量、销量下降，能源费用亦随之下降。

2019 年，直接材料下降 13.58%，大于销售收入、销量的降幅，系主要原材料苯酐和甲醇采购单价较上年下降所致；直接人工上升，系报告期内人均薪酬和生产人员数量逐年有所增长所致；能源费用上升，系环保要求提高，公司增加 VOC 尾气整治设备等环保设备，导致能源消耗增加所致；由于辅助车间的制造费用按照各产品的实际产量分摊至对应的完工产品，DMP 产量占总产量的比例下降，分摊了的辅助车间制造费用下降，因而制造费用下降幅度大于销售收入、销量的降幅。

2020 年，直接材料下降 20.52%，大于销售收入、销量的降幅，系主要原材料苯酐和甲醇采购单价较上年下降所致；直接人工降幅大于销量降幅，系 DMP 产量占总产量的比例下降，分摊的辅助车间人工成本下降所致；产量、销量下降，能源费用、制造费用亦随之下降。

综上所述，DMP 营业成本、营业收入、销量的变动趋势基本一致，具有匹配

性。

C、DMP 直接材料成本影响因素量化分析

DMP 直接材料成本受产品销量、主要原材料采购单价和其他因素变动影响，各因素变动对 DEP 直接材料成本的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比率	金额	比率	金额	比率
直接材料成本变动（=①+②+③+④）	-1,581.99	-20.52%	-1,210.70	-13.58%	13.96	0.16%
①销量变动对直接材料影响	-383.29	-4.97%	-117.98	-1.32%	-468.45	-5.26%
②苯酐采购单价变动对直接材料影响	-1,006.24	-13.06%	-769.74	-8.63%	370.13	4.16%
③甲醇采购单价变动对直接材料影响	-168.05	-2.18%	-312.64	-3.51%	137.46	1.54%
④其他因素变动对直接材料影响	-24.40	-0.32%	-10.33	-0.12%	-25.18	-0.28%

注：上述产品销量、原材料采购单价和其他因素变动对直接材料成本的影响是运用连环替代法计算得出的，替代顺序为①、②、③、④。

2018 年公司 DMP 产品直接材料成本较 2017 年上升 0.16%，其中销量下降导致直接材料成本下降 5.26%，苯酐采购单价上升导致直接材料成本上升 4.16%，甲醇采购单价上升导致直接材料成本上升 1.54%。

2019 年公司 DMP 产品直接材料成本较 2018 年下降 13.58%，其中销量下降导致直接材料成本下降 1.32%,苯酐采购单价下降导致直接材料成本下降 8.63%，甲醇采购单价下降导致直接材料成本下降 3.51%。

2020 年公司 DMP 产品直接材料成本较 2019 年下降 20.52%，其中销量下降导致直接材料成本下降 4.97%，苯酐采购单价下降导致直接材料成本下降 13.06%，甲醇采购单价下降导致直接材料成本下降 2.18%。

（3）DEP 主营业务成本分项目构成分析

报告期各期，DEP 主营业务成本的构成及金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	3,766.13	79.02%	3,929.52	83.62%	3,798.46	84.26%
直接人工	196.69	4.13%	208.80	4.44%	166.42	3.69%
能源费用	239.57	5.03%	239.74	5.10%	207.55	4.60%
制造费用	312.68	6.56%	320.94	6.83%	333.73	7.40%
交通运输费	251.25	5.27%	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	-	-	0.32	0.01%	2.00	0.04%
合计	4,766.33	100.00%	4,699.32	100.00%	4,508.16	100.00%

A、主要项目成本结构变动的原因及合理性

DEP 主营业务成本中，直接材料、直接人工、制造费用、能源费用等主要项目占比较为稳定，占比小幅波动情况及原因如下：

报告期各期，DEP 直接材料占主营业务成本的比重分别为 84.26%、83.62%和 79.02%，比重波动主要系原材料价格波动和产量增加所致。2018 年直接材料占比上升，一方面是因 DEP 产品生产过程中耗用的主要原材料苯酐和乙醇的采购单价较 2017 年上升所致，另一方面是因为 DEP 产量上升，原材料领用同比增加，人工、折旧等成本不会随产量同比增加。2019 年和 2020 年，直接材料占比下降，主要系主要原材料苯酐采购单价较上年下降所致。

报告期内，公司 DEP 主营业务成本中，直接人工占比分别为 3.69%、4.44%和 4.13%，占比基本稳定。

报告期各期，DEP 能源费用占主营业务成本的比重分别为 4.60%、5.10%和 5.03%，能源动力主要包括蒸汽、电、水等燃料能源消耗，占比基本稳定。

报告期各期，DEP 制造费用占主营业务成本的比重分别为 7.40%、6.83%和 6.56%，制造费用主要包括折旧费、修理费、专项储备等，占比基本稳定。

出口不可抵扣成本为出口收入与征退税率之差的乘积，报告期内，出口不可抵扣成本逐年降低，主要系征退税率之差降低所致。

B、与项目营业收入、业务量变动的匹配情况

单位：万元、吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
直接材料	3,766.13	-4.16%	3,929.52	3.45%	3,798.46	26.85%
直接人工	196.69	-5.80%	208.80	25.47%	166.42	11.36%
制造费用	312.68	-2.57%	320.94	-3.83%	333.73	19.05%

能源费用	239.57	-0.07%	239.74	15.51%	207.55	34.58%
交通运输费	251.25	-	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	-	-100.00%	0.32	-84.24%	2.00	-64.62%
成本合计	4,766.33	1.43%	4,699.32	4.24%	4,508.16	26.21%
收入	5,612.04	-0.70%	5,651.86	3.82%	5,443.84	26.41%
销量	6,006.65	4.05%	5,772.57	9.98%	5,248.87	17.47%

2018 年，直接材料增长 26.85%，大于销售收入、销量的增幅，系主要原材料苯酐和乙醇的采购单价较 2017 年上升所致；销售规模扩大的同时，直接人工、没有同比增长，增幅略小于销售收入、销量增幅，系直接人工具有相对固定的特性；能源费用与销售收入、销量增幅基本一致；制造费用增幅大于销售收入、销量的增幅，系 2018 年公司进行 VOC 整治，修理费增长所致。

2019 年，直接材料增长 3.45%，小于销售收入、销量的增幅，系主要原材料苯酐采购单价较 2018 年下降所致；直接人工增幅大于销售收入、销量的增幅，系报告期内人均薪酬和生产人员数量逐年有所增长所致；制造费用下降，系修理费较 2018 年下降所致；能源费用增幅与销售收入、销量增幅基本一致。

2020 年，公司 DEP 收入略微下降，销量增长，主要系单价下跌所致。2020 年，直接材料下降 4.16%，系主要原材料苯酐采购单价较 2019 年下降所致；直接人工下降，系分摊的辅助车间人工下降所致；能源费用和制造费用基本保持稳定。

综上所述，DEP 营业成本、营业收入、销量的变动趋势基本一致，具有匹配性。

C、DEP 直接材料成本影响因素量化分析

DEP 直接材料成本受产品销量、主要原材料采购单价和其他因素变动影响，各因素变动对 DEP 直接材料成本的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比率	金额	比率	金额	比率
直接材料成本变动（=①+②+③+④）	-163.40	-4.16%	131.07	3.45%	804.06	26.85%
①销量变动对直接材料影响	159.34	4.05%	378.99	9.98%	523.08	17.47%
②苯酐采购单价变动对直接材料影响	-428.19	-10.90%	-285.51	-7.52%	206.52	6.90%

③乙醇采购单价变动对直接材料影响	122.11	3.11%	34.17	0.90%	142.10	4.75%
④其他因素变动对直接材料影响	-16.66	-0.42%	3.42	0.09%	-67.64	-2.26%

注：上述产品销量、原材料采购单价和其他因素变动对直接材料成本的影响是运用连环替代法计算得出的，替代顺序为①、②、③、④。

2018 年公司 DEP 产品直接材料成本较 2017 年上升 26.85%，其中销量上升导致直接材料成本上升 17.47%，苯酐采购单价上升导致直接材料成本上升 6.90%，甲醇采购单价上升导致直接材料成本上升 4.75%。

2019 年公司 DEP 产品直接材料成本较 2018 年上升 3.45%，其中销量上升导致直接材料成本上升 9.98%，苯酐采购单价下降导致直接材料成本下降 7.52%，甲醇采购单价上升导致直接材料成本上升 0.90%。

2020 年公司 DEP 产品直接材料成本较 2019 年下降 4.16%，其中销量上涨导致直接材料成本上升 4.05%，苯酐采购单价下降导致直接材料成本下降 10.90%，甲醇单采购单价上涨导致直接材料成本上升 3.11%。

（4）Q 系列产品主营业务成本分项目构成分析

公司 Q 系列产品包括 Q-246（己二酸二异丁酯）和 Q-456（尼龙酸二异丁酯）两类，Q-456 尚处于小规模生产阶段，收入和成本金额较小，对公司经营业绩不产生重大影响，因此以下主要分析 Q-246 成本构成。

报告期各期，Q-246 主营业务成本的构成及金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	306.29	73.10%	1,127.55	86.31%	2,399.04	87.10%
直接人工	29.64	7.07%	40.03	3.06%	80.17	2.91%
能源费用	28.16	6.72%	57.93	4.43%	107.65	3.91%
制造费用	34.77	8.30%	77.39	5.92%	151.17	5.49%
交通运输费	20.15	4.81%	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	-	-	3.49	0.27%	16.25	0.59%
合计	419.01	100.00%	1,306.38	100.00%	2,754.27	100.00%

A、主要项目成本结构变动的原因及合理性

2018 年至 2019 年，Q-246 主营业务成本中，直接材料、直接人工、制造费

用、能源费用等主要项目占比基本稳定；2020 年，Q-246 产量大幅减少，占比产生波动。

B、与项目营业收入、业务量变动的匹配情况

单位：万元、吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
直接材料	306.29	-72.84%	1,127.55	-53.00%	2,399.04	67.79%
直接人工	29.64	-25.94%	40.03	-50.07%	80.17	72.88%
制造费用	34.77	-55.07%	77.39	-48.81%	151.17	67.62%
能源费用	28.16	-51.39%	57.93	-46.18%	107.65	74.20%
交通运输费	20.15	-	-	-	-	-
出口不可抵扣成本	-	-100.00%	3.49	-78.53%	16.25	-10.82%
成本合计	419.01	-67.93%	1,306.38	-52.57%	2,754.27	67.40%
收入	513.20	-68.08%	1,608.00	-49.71%	3,197.15	66.84%
销量	422.96	-68.64%	1,348.84	-48.11%	2,599.51	66.49%

报告期各期，Q-246 主营业务成本的变动率为 67.40%、-52.57%和-67.93%，直接材料、直接人工、制造费用、能源费用等主要成本项目变动率与主营业务成本的变动率基本一致，营业收入的变动率为 66.84%、-49.71%和-68.08%，销量的变动率为 66.49%、-48.11%和-68.64%，营业成本、营业收入和销量变动趋势基本一致，具有匹配性。

C、Q-246 直接材料成本影响因素量化分析

Q-246 直接材料成本受产品销量、主要原材料采购单价和其他因素变动影响，各因素变动对 Q-246 直接材料成本的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	增长金额	增长率	增长金额	增长率	增长金额	增长率
直接材料成本变动（=①+②+③+④）	-821.26	-72.84%	-1,271.49	-53.00%	969.28	67.79%
①销量变动对直接材料影响	-773.98	-68.64%	-1,154.22	-48.11%	950.58	66.49%
②己二酸采购单价变动对直接材料影响	-22.78	-2.02%	-76.96	-3.21%	-57.72	-4.04%
③丁醇采购单价变动对直接材料影响	-20.06	-1.78%	-41.08	-1.71%	86.25	6.03%
④其他因素变动对直接材料	-4.44	-0.39%	0.78	0.03%	-9.83	-0.69%

影响						

注：上述产品销量、原材料采购单价和其他因素变动对直接材料成本的影响是运用连环替代法计算得出的，替代顺序为①、②、③、④。

2018 年公司 Q-246 产品直接材料成本较 2017 年上升 67.79%，其中销量上涨导致直接材料成本上升 66.49%，己二酸采购价格下降导致直接材料成本下降 4.04%，丁醇单位成本上涨导致直接材料成本上升 6.03%。

2019 年公司 Q-246 产品直接材料成本较 2018 年下降 53.00%，其中销量下降导致直接材料成本下降 48.11%，己二酸采购价格下降导致直接材料成本下降 3.21%，丁醇单位成本下降导致直接材料成本下降 1.71%。

2020 年公司 Q-246 产品直接材料成本较 2019 年下降 72.84%，其中销量下降导致直接材料成本下降 68.64%，己二酸采购价格下降导致直接材料成本下降 2.02%，丁醇单位成本下降导致直接材料成本下降 1.78%。

5、主要能源耗用量与产销量的配比关系

报告期内，生产过程中所需耗用的能源主要是水、电和蒸汽，公司主要能源耗用量与总体的产销量匹配关系如下：

项目	指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水	总耗水量（吨）	126,667.00	136,189.00	115,726.00
	单位耗水量（吨/吨）	4.04	4.12	3.64
电	总耗电量（KWH）	10,807,185.00	11,197,866.00	9,337,971.00
	单位耗电量（KWH/吨）	344.43	338.5	294.07
蒸汽	总耗蒸汽量（吨）	40,458.00	41,674.00	40,464.00
	单位耗蒸汽量（吨/吨）	1.29	1.26	1.27
总产量（吨）		31,376.66	33,080.79	31,754.37
总销量（吨）		31,938.86	33,075.86	30,701.31
总产销率		101.79%	99.99%	96.68%

公司的主要能源耗用量先增后降，同期产量也先增后降，两者变动相匹配。2019 年，公司单位耗水量和单位耗电量较上年分别上涨 13.91%和 15.11%，一方面系公司为进一步降低生产过程中 VOC 气体的排放，增加尾气吸收塔、危废暂存间后尾气吸收装置、有机废气收集处理室等环保设施和环保设备，使得水电消耗增加所致，另一方面系 TOP 生产过程中三氯氧磷跟辛醇反应过程中会释放热量，需要使用冷冻机对混料阶段进行降温处理，其他产品无需进行降温处理，

因此 TOP 产品的单位耗电量高于其他产品；同时，TOP 产品需要的水洗次数高于其他产品，因此 TOP 产品的单位耗水量高于其他产品，TOP 产量占总产量的比例逐年上升，使得水电消耗增加所致；2020 年，公司单位耗水量较上年下降 1.94%，主要系公司进行了蒸汽冷凝水再利用的技术改进，将蒸汽冷凝水接入生产线，用于补充车间在生产过程中使用的热水；2020 年，公司单位耗电量较上年上升 1.75%，主要系 TOP 产品的单位耗电量高于其他产品，2020 年 TOP 产量占总产量的比例上升，使得平均单位耗电量上升。2019 年，公司单位耗蒸汽量较上年基本保持稳定，2020 年公司单位耗蒸汽量较上年上升 2.38%，主要系因疫情等原因停产使得总产量下降，但停产期间为维持处理污水废气的生化池系统与尾气系统内的生化细菌存活，仍需使用蒸汽维持系统内部温度，因此平均单位耗蒸汽量上升。

公司主要能源耗用量先增后降，同期总销量也先增后降，两者变动相匹配。报告期各期，公司总产销率分别为 96.68%、99.99%和 101.79%，产销率较高。

6、产品成本的核算

公司生产模式以自产为主、外购成品为辅。自产模式下，公司采购原材料并自行生产；外购成品模式下，公司直接外购成品对外销售。

公司产品成本核算分为自产产品成本核算以及外购成品成本核算。

（1）自产产品成本核算

公司根据生产组织特点，以生产车间作为成本核算中心，以所生产的各类产品为成本计算对象，采用“品种法”核算产品成本。公司自产产品的生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用，成本核算过程如下：

A、生产成本归集

公司设置生产成本科目归集核算各生产车间发生的成本费用，直接材料根据各车间产品月报表及原料领料单直接归集至对应的产品；直接人工为生产人员的薪酬支出，根据计算的生产车间生产人员和辅助车间生产人员人工薪酬归集至各车间；生产车间的能源费用根据计量表及实际生产日期可以直接归集至对应的产品，辅助车间的能源费用根据计量表显示耗用的数量归集至各辅助车间；制造费用包括折旧费、修理费、专项储备等，制造费用以计提数字和实际

发生数字归集至各车间。

B、生产成本分配

月末，公司将各车间归集的生产成本分配至每种产品。分配完成后，公司再将每种产品的生产成本在完工产品和在产品之间进行分配。

a、生产成本分配至每种产品

公司将直接材料直接归集至对应的产品；直接人工、制造费用按照各产品实际产量分摊至对应的产品；能源费用方面，生产车间的能源费用根据计量表及实际生产日期可以直接归集至对应的产品，辅助车间的能源费用平均分配给每个生产车间，再平均分配给对应的产品。

b、完工产品、在产品成本分配

由于在产品的生产周期较短且数量较少，因此月末只向在产品分配直接材料成本，不向其分配人工成本、能源费用及制造费用。公司月末对在产品进行盘点，确认月末在产品数量，并计算确定在产品成本。按照月初在产品金额、本月投入的直接材料成本与月末在产品金额的差额作为当月完工产品的直接材料成本。

各完工产品分配的直接材料成本=月初在产品金额+本月投入的直接材料成本-月末在产品金额。

C、生产成本结转

产品完工时，根据计算得出的完工产品成本结转至库存商品。满足收入确认条件时确认收入并按月末一次加权平均法结转营业成本。

（2）外购成品成本核算

外购成品按实际采购成本计入库存商品，销售发出时按月末一次加权平均法结转销售成本。

综上，公司产品成本的主要核算方法和核算过程、成本的归集方式符合《企业会计准则》的要求，产品成本确认、计量与结转完整、合规。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利总体情况

报告期内，公司业务毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
主营业务毛利	**12,752.04**	**8.76%**	11,725.12	37.21%	8,545.18	17.24%
其他业务毛利	**33.49**	**6.35%**	31.49	194.33%	10.70	1847.48%
合计	**12,785.52**	**8.75%**	**11,756.60**	**37.41%**	**8,555.88**	**17.38%**

报告期内，公司毛利主要来自主营业务，主营业务毛利增长较大，2018 年、2019 年和 2020 年公司主营业务毛利较上年同期增长 17.24%、37.21%和 **8.76%**，主要系 TOP 产品毛利贡献较上年均有所增长所致。

2、主营业务分产品毛利情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利情况如下：

单位：万元

品名	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
TOP	**10,228.68**	**80.21%**	8,395.59	71.60%	5,502.61	64.39%
DMP	**1,074.56**	**8.43%**	1,514.86	12.92%	1,263.84	14.79%
DEP	**845.71**	**6.63%**	952.54	8.12%	935.68	10.95%
Q 系列产品	**85.95**	**0.67%**	327.46	2.79%	443.24	5.19%
其他	**517.13**	**4.06%**	534.67	4.56%	399.81	4.68%
主营业务毛利合计	**12,752.04**	**100.00%**	**11,725.12**	**100.00%**	**8,545.18**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于 TOP、DMP 和 DEP 产品的生产销售，最近三年三者合计贡献达到毛利总额的 90.13%、92.65%和 **95.27%**。随着 TOP 业务的快速增长，TOP 业务毛利贡献显著增加，毛利占比逐年提高。

3、主营业务毛利率及分产品毛利率情况

品名	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	**42.75%**	37.62%	33.94%
DMP	**11.68%**	14.03%	10.70%
DEP	**15.07%**	16.85%	17.19%
Q 系列产品	**10.97%**	19.40%	13.86%
其他	**59.40%**	48.09%	45.22%
主营业务毛利率	**31.57%**	**28.21%**	**22.75%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入营业成本，使得公司主营业务毛利率下降 **2.71%**。

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为 22.75%、28.21%和 **31.57%**，除 2018

年略微下降外，毛利率呈现逐年升高的趋势，主要系公司产品结构发生变化所致，毛利率较高的 TOP 销售占比逐渐增长，且除 2018 年外 TOP 产品毛利率逐年上升，整体拉高了公司主营业务毛利率水平。**TOP 毛利率逐年上升，主要原因一方面是 TOP 下游市场需求不断提升，导致 TOP 市场供需关系紧张加剧，使得 TOP 单价持续上升，另一方面是 2019 年和 2020 年主要原材料辛醇的采购单价下降，使得 TOP 单位成本下降。**

（1）TOP 产品毛利率变动分析

报告期内，公司 TOP 产品的毛利率分别为 33.94%、37.62%和 **42.75%**，毛利率变动原因分析如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均单价	**20,183.12**	18,905.24	18,845.56
单价较上年变动率	**6.76%**	0.32%	2.75%
平均成本	**11,554.81**	11,792.94	12,449.64
剔除运费的平均成本	**11,349.15**	**11,792.94**	**12,449.64**
剔除运费的成本较上年变动率	**-3.76%**	-5.27%	6.47%
毛利率	**42.75%**	37.62%	33.94%
剔除运费的毛利率	**43.77%**	**37.62%**	**33.94%**
①剔除运费的毛利率变动（=②+③）	**6.15%**	3.68%	-2.31%
②单价变动对毛利率影响	**3.95%**	0.21%	1.71%
③剔除运费的成本变动对毛利率影响	**2.20%**	3.47%	-4.01%

注：**公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，因此 2020 年成本剔除运费后与上年成本具有可比性。**

剔除运费的平均成本=（主营业务成本-交通运输费）/销量；

剔除运费的毛利率=（平均单价-剔除运费的平均成本）/平均单价；

剔除运费的毛利率变动=当年**剔除运费的**毛利率-上年毛利率；

单价变动对毛利率影响=（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价-上年毛利率；

剔除运费的成本变动对毛利率影响=当年**剔除运费的**毛利率-（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价。

最近三年，公司 TOP 毛利率**逐年**上涨，主要受 TOP 产品的销售单价变动和单位成本变动影响，**主要原因是报告期内 TOP 行业下游需求增长较快，供给偏紧，因而价格持续上升，2019 年和 2020 年，主要原材料辛醇的采购单价较上年下降，使得 TOP 产品毛利率进一步提升。**

2018 年公司 TOP 产品毛利率较 2017 年出现下降，其中单价上涨导致毛利率

上升 1.71%，单位成本上升导致毛利率下降 4.01%，综合影响导致 TOP 产品毛利率水平下降 2.31%；2019 年公司 TOP 产品毛利率较 2018 年出现上升，其中单价上涨导致毛利率上升 0.21%，单位成本下降导致毛利率上升 3.47%，综合影响导致 TOP 产品毛利率水平上升 3.68%；2020 年公司 TOP 产品**剔除运费的**毛利率较 2019 年进一步上升，其中单价上涨导致毛利率上升 **3.95%，剔除运费的**单位成本下降导致毛利率上升 **2.20%**，综合影响导致 TOP 产品毛利率水平上升 **6.15%**。

A、单价变化分析

报告期内，TOP 行业下游需求增长较快，供给偏紧，因而价格持续上升。

公司 TOP 产品的定价原则包括两类：①成本加成定价，成本的确定系双方根据过去一年或半年的原材料的平均采购价格等测算所得，适用于第一大客户上海祥源；②市场整体行情定价，价格受行业整体供求关系影响，适用于上海祥源以外的其他客户。

报告期内，上海祥源平均销售单价上涨，系因测算成本上涨所致。报告期内，其他客户平均销售单价上涨，主要受 TOP 市场整体供求关系影响。TOP 生产工艺较为复杂，环保投入较高，国内生产 TOP 的厂商较少，公司已占据国内 TOP 行业领先地位。公司 TOP 产能相对紧张，优先满足上海祥源订单，给其他客户的供给量下降，使得 TOP 市场供给偏紧。随着 TOP 行业下游需求增长，供给偏紧，市场价格呈现上涨趋势。

B、单位成本变化分析

报告期各期，TOP 产品直接材料占主营业务成本的比重在 80%左右。TOP 产品生产过程中耗用的主要原材料为辛醇、三氯氧磷等，报告期各期，原材料辛醇占直接材料成本的比重均超过 70%。报告期内，TOP 产品单位成本变动主要系原材料辛醇的采购单价变动所致。

公司最近三年辛醇、三氯氧磷的采购价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率
辛醇采购单价	**6,746.11**	**-5.29%**	7,122.89	-10.61%	7,968.11	10.91%
三氯氧磷采购单价	**5,526.75**	**7.78%**	5,127.87	17.68%	4,357.38	6.44%

2018 年 TOP 产品单位成本上升系主要原材料辛醇、三氯氧磷的采购单价较

2017 年上升所致。2019 年**和 2020 年**，TOP 产品单位成本下降系主要原材料辛醇的采购单价较上年下降所致。

C、毛利率较高且呈上升趋势的原因分析

报告期内公司 TOP 毛利率较高且呈上升趋势，主要是受行业供求情况、产品销售价格、原材料采购价格、行业领先地位、国家安全环保政策等因素的综合影响所致。

a、行业供给偏紧，价格维持高位

TOP 生产工艺较为复杂，环保投入较高，国内生产 TOP 的厂商较少，公司已占据国内 TOP 行业领先地位（根据杭州市化工学会出具的《行业排名证明》，公司“目前主要产品磷酸三辛酯已占据细分行业的龙头地位”。根据中国无机盐工业协会出具的证明文件，公司“目前磷酸三辛酯装置生产能力 15,000 吨/年，为国内产销量最大的生产企业”）。

随着 TOP 行业下游需求增长，供给偏紧，市场价格维持高位且呈现上涨趋势。

b、环保壁垒、技术壁垒、客户资源壁垒等行业进入壁垒较高，使得行业供给持续偏紧

TOP 行业进入壁垒主要包括环保壁垒、技术壁垒、客户资源壁垒等，TOP 行业进入壁垒较高，使得报告期内国内生产 TOP 的厂商较少，行业供给持续偏紧。

随着我国经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，国家环保政策日益完善，环境污染治理标准不断提高。同时，《“十三五”生态环境保护规划》将生态环境建设上升为国家战略，2018 年 4 月，环境保护税开征，在生产工艺设计中，合理的工艺选择及产后处理技术和“三废”处理成为必要条件。2019 年，受 3·21 江苏盐城响水化工厂爆炸影响，化工行业国内安全生产检查升级。上述因素均对新进入者安全环保方面设备设施投入、技术研发、管理及资金投入提出了较高的要求。

TOP 行业技术经验的改进不仅产生于发明专利，更重要的是在大规模生产的过程中对工艺和流程的经验性控制，这种技术通常以非专利技术的形式存在于一

线生产技术工人和研究人员的经验中。行业的技术发展主要依赖于生产厂家在生产过程中不断的总结和积累经验，改善生产工艺，提高产品性能和生产效率，新进入者很难在短时间内有深厚的行业经验积累。

TOP 产品的下游客户对 TOP 的质量要求很高，更换供应商需要对新供应商的综合生产能力、提供的样品进行一系列考察、试验和测试，中间过程可能会耗费较多时间和费用，以及引发的潜在成本和风险较大，这使下游客户极为注重合作的长期性和稳定性，一旦选定了供应商，很少轻易更换，因此对新进入行业企业构成了较高的客户资源壁垒。

c、公司占据行业领先地位，产品质量优于竞争对手，具有较强议价能力

TOP 产品在下游客户生产中所起的作用极其重要，是下游生产的关键工作溶液或活性剂，一旦出现质量问题，会导致客户生产效率大幅降低，给客户造成极大损失，因此，客户对 TOP 的质量要求很高，价格敏感性较低，有利于公司定价议价。

公司产品在密度稳定性、磷酸三辛酯含量、水分均优于国外竞争对手朗盛集团；在产品性能相当的情况下，产能高于国内主要竞争对手岳阳中顺。

产品性能	发行人	朗盛集团	岳阳中顺
密度（20℃），g/cm3	0.924±0.003	0.920-0.926	0.924±0.003
磷酸三辛酯含量（GC）	≥99%	>98.5%	≥99%
磷酸二辛酯含量（GC）	≤0.1%	<0.05%	≤0.1%
水分	≤0.15%	<0.2%	≤0.15%
设计产能	1.5 万吨/年	-	1 万吨/年

注：**密度越稳定、磷酸三辛酯含量越高、水分含量越低代表质量越好；**朗盛集团未披露产能数据。

公司已占据 TOP 行业领先地位，品牌知名度较高，拥有客户资源优势，具有较强的议价能力，产品在销售过程中能获取一定的溢价水平。

d、公司具有规模优势，能够降低单位产品成本

公司作为国内产销量最大的 TOP 生产企业，生产和销售规模较大，相应的采购规模亦较大。因此，相比其他企业，能够获得供应商更大的优惠，降低采购成本。2019 年和 **2020 年**主要原材料辛醇的价格均**下降**，使得毛利率进一步升高。同时，规模较大也具有一定的规模效应，能够降低单位产品生产成本。

（2）DMP 产品毛利率变动分析

报告期内，公司 DMP 产品的毛利率分别为 10.70%、14.03%和 **11.68%**,毛利率变动原因分析如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均单价	**6,886.67**	7,681.38	8,291.74
单价较上年变动率	**-10.35%**	-7.36%	5.50%
平均成本	**6,082.40**	6,603.94	7,404.74
剔除运费的平均成本	**5,666.14**	**6,603.94**	**7,404.74**
剔除运费的成本较上年变动率	**-14.20%**	-10.81%	3.98%
毛利率	**11.68%**	14.03%	10.70%
剔除运费的毛利率	**17.72%**	**14.03%**	**10.70%**
①剔除运费的毛利率变动（=②+③）	**3.70%**	3.33%	1.30%
②单价变动对毛利率影响	**-9.92%**	-7.10%	4.73%
③剔除运费的成本变动对毛利率影响	**13.62%**	10.43%	-3.42%

注：**公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，因此 2020 年成本剔除运费后与上年成本具有可比性。**

剔除运费的平均成本=（主营业务成本-交通运输费）/销量；

剔除运费的毛利率=（平均单价-剔除运费的平均成本）/平均单价；

剔除运费的毛利率变动=当年**剔除运费的**毛利率-上年毛利率；

单价变动对毛利率影响=（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价-上年毛利率；

剔除运费的成本变动对毛利率影响=当年**剔除运费的**毛利率-（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价。

2020年，剔除交通运输费的影响，DMP毛利率为17.72%，毛利率上涨。最近三年，公司DMP毛利率**持续上涨**，主要受DMP产品的销售单价变动和单位成本变动影响。

2018 年公司 DMP 产品毛利率较 2017 年出现上升，其中单价上涨导致毛利率上升 4.73%，单位成本上升导致毛利率下降 3.42%，综合影响导致 DMP 产品毛利率水平上升 1.30%；2019 年公司 DMP 产品毛利率较 2018 年出现上升，其中单价下跌导致毛利率下降 7.10%，单位成本下降导致毛利率上升 10.43%，综合影响导致 DMP 产品毛利率水平上升 3.33%；2020 年公司**剔除运费的** DMP 产品毛利率较 2019 年**上升**，其中单价下跌导致毛利率下降 **9.92%**，**剔除运费的**单位成本下降导致毛利率上升 **13.62%**，综合影响导致 DMP 产品毛利率水平**上升 3.70%**。

A、单价变化分析

DMP行业的市场供给相对充裕，市场竞争较为充分，DMP市场价格受主要原材料苯酐和甲醇的采购价格影响较大。

公司最近三年苯酐和甲醇的采购价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率
苯酐采购单价	**4,784.96**	**-15.77%**	5,680.67	-12.69%	6,505.95	6.41%
甲醇采购单价	**1,869.87**	**-14.69%**	2,191.84	-23.69%	2,872.11	10.75%

2018年，DMP价格上涨，系主要原材料苯酐和甲醇的采购价格随市场行情上涨所致。2019年和2020年，DMP价格下降，系主要原材料苯酐和甲醇的采购价格随市场行情下降所致。

2020 年，剔除交通运输费的影响，DMP 毛利率为 17.72%，毛利率上涨。公司 DMP 产品 2018 年单价上涨的幅度高于单位成本上涨的幅度，2019 年和 2020 年单价下跌的幅度低于**剔除交通运输费的**单位成本下跌的幅度，使得 DMP 毛利率持续上涨，主要原因是：①**2019 年，**公司制定的不同优先级产品策略使得 DMP 产量下降，无法满足所有客户订单的需求，公司主动放弃了部分毛利率低的客户的订单。公司 DMP 产品毛利率低于 DEP 产品，DMP 和 DEP 的生产线可通用，因此在出现阶段性产能不足时，公司采取优先保证 DEP 产品生产和销售的策略，生产计划优先安排 DEP，使得 DMP 产量下降。**2020 年，DMP 产量下降，主要系受疫情和 DMP 生产设备到期更换影响，DMP 生产线出现阶段性停产所致。**②2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，大量精细化工行业公司停产，苯酐、甲醇行业的需求端萎缩，行业库存积累明显，主要原材料苯酐、甲醇市场价格大幅下降，国内大量 DMP 行业公司停工停产，DMP 下游过氧化甲乙酮行业、荧光设备行业和溶剂型涂料行业的大量公司亦停工停产，供给端和需求端均萎缩，销售价格降幅相对较小。国外疫情爆发时间晚于国内，DMP 出口价格下跌的幅度相对更小。**2020 年 7-12 月，随着苯酐、甲醇下游企业的复工复产，苯酐、甲醇均价有所回升。**

B、单位成本变化分析

2018 年至 **2020** 年，DMP 产品直接材料占主营业务成本的比重在 80%左右，

DMP 产品单位成本变动系主要原材料苯酐和甲醇的采购单价变动所致。

2018 年 DMP 产品单位成本上升系主要原材料苯酐和甲醇的采购单价较 2017 年上升所致。2019 年和 2020 年 DMP 产品单位成本下降系主要原材料苯酐和甲醇的采购单价较上年下降所致。

（3）DEP 产品毛利率变动分析

报告期内，公司 DEP 产品的毛利率分别为 17.19%、16.85%和 15.07%,毛利率变动原因分析如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均单价	9,343.05	9,790.89	10,371.45
单价较上年变动率	-4.57%	-5.60%	7.61%
平均成本	7,935.09	8,140.77	8,588.82
剔除运费的平均成本	7,516.79	8,140.77	8,588.82
剔除运费的成本较上年变动率	-7.66%	-5.22%	7.45%
毛利率	15.07%	16.85%	17.19%
剔除运费的毛利率	19.55%	16.85%	17.19%
①剔除运费的毛利率变动（=②+③）	2.69%	-0.33%	0.13%
②单价变动对毛利率影响	-3.99%	-4.91%	5.87%
③剔除运费的成本变动对毛利率影响	6.68%	4.58%	-5.74%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，因此 2020 年成本剔除运费后与上年成本具有可比性。

剔除运费的平均成本=（主营业务成本-交通运输费）/销量；

剔除运费的毛利率=（平均单价-剔除运费的平均成本）/平均单价；

剔除运费的毛利率变动=当年剔除运费的毛利率-上年毛利率；

单价变动对毛利率影响=（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价-上年毛利率；

剔除运费的成本变动对毛利率影响=当年剔除运费的毛利率-（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价。

2020 年，剔除交通运输费的影响，DEP 毛利率为 19.55%，毛利率上涨。报告期内，公司 DEP 产品毛利率先降后升，主要受 DEP 产品的销售单价变动和单位成本变动影响。

2018 年公司 DEP 产品毛利率较 2017 年上升，其中单价上涨导致毛利率上升 5.87%，单位成本上涨导致毛利率下降 5.74%，综合影响导致 DEP 产品毛利率水平上升 0.13%；2019 年公司 DEP 产品毛利率较 2018 年下降，其中单价下跌导致毛利率下跌 4.91%，单位成本下降导致毛利率上升 4.58%，综合影响导致 DEP

产品毛利率水平下降 0.33%；2020 年公司**剔除运费的** DEP 产品毛利率较 2019 年**上升**，其中单价下跌导致毛利率下降 **3.99%**，**剔除运费的**单位成本下降导致毛利率上升 **6.68%**，综合影响导致 DEP 产品毛利率水平**上升 2.69%**。

A、单价变化分析

DEP行业的市场供给相对充裕，市场竞争较为充分，DEP市场价格受主要原材料苯酐和乙醇的采购价格影响较大。

公司最近三年苯酐和乙醇的采购价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率
苯酐采购单价	**4,784.96**	**-15.77%**	5,680.67	-12.69%	6,505.95	6.41%
乙醇采购单价	**6,707.44**	**9.54%**	6,123.24	1.00%	6,062.88	7.36%

2018年，DEP价格上涨，系主要原材料苯酐和乙醇的采购价格随市场行情上升所致。2019年和**2020年**，DEP价格下降，系主要原材料苯酐的采购价格随市场行情下降所致。

2018 年**和** 2019 年，DEP 产品毛利率基本稳定。2020 年，剔除交通运输费的影响，DEP 单价下跌的幅度低于单位成本下跌的幅度，**DEP 毛利率为 19.55%，**毛利率上升，主要原因是：2020 年 1-6 月，受新冠肺炎疫情影响，大量精细化工行业公司停工停产，主要原材料苯酐行业的需求端萎缩，行业库存积累明显，苯酐市场价格持续降低，在 3-4 月达到历史低位，大量 DEP 行业公司停工停产，DEP 下游日化香精行业、矿物勘探行业和醋酸纤维行业的大量公司亦停工停产，供给端和需求端均萎缩，销售价格降幅相对较小；**2020 年 7-12 月，随着苯酐、下游企业的复工复产，苯酐均价有所回升**。

B、单位成本变化分析

报告期各期，DEP 产品直接材料占主营业务成本的比重均**在** 80%**左右**。DEP 产品单位成本变动系主要原材料苯酐、乙醇的采购单价变动所致。

2018 年 DEP 产品单位成本上升系主要原材料苯酐和乙醇的采购单价较 2017 年上升所致。2019 年和 **2020 年** DEP 产品单位成本下降系主要原材料苯酐的采购单价较 2018 年下降所致。

（4）Q 系列产品毛利率变动分析

公司 Q 系列产品包括 Q-246（己二酸二异丁酯）和 Q-456（尼龙酸二异丁酯）两类。报告期内，公司 Q 系列产品毛利主要由 Q-246 贡献，Q-456 收入规模与毛利均较小，对公司经营业绩不产生重大影响，因此以下主要分析 Q-246 毛利率变动原因。

报告期内，公司 Q-246 产品的毛利率分别为 13.85%、18.76%和 18.35%，2020 年，剔除交通运输费的影响，Q-246 毛利率为 22.28%。报告期内，Q-246 毛利率基本呈现逐年上涨趋势，主要原因是 Q 系列产品是公司根据国内环保涂料对新型成膜助剂的需求而研发的新型环保助剂产品，当前国内生产企业较少，公司有一定的议价能力。毛利率变动原因量化分析如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均单价	12,133.69	11,921.35	12,299.06
单价较上年变动率	1.78%	-3.07%	0.21%
平均成本	9,906.76	9,685.26	10,595.34
剔除运费的平均成本	9,430.38	9,685.26	10,595.34
剔除运费的成本较上年变动率	-2.63%	-8.59%	0.55%
毛利率	18.35%	18.76%	13.85%
剔除运费的毛利率	22.28%	18.76%	13.85%
①剔除运费的毛利率变动（=②+③）	3.52%	4.90%	-0.29%
②单价变动对毛利率影响	1.42%	-2.73%	0.18%
③剔除运费的成本变动对毛利率影响	2.10%	7.63%	-0.47%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，因此 2020 年成本剔除运费后与上年成本具有可比性。

剔除运费的平均成本=（主营业务成本-交通运输费）/销量；

剔除运费的毛利率=（平均单价-剔除运费的平均成本）/平均单价；

剔除运费的毛利率变动=当年剔除运费的毛利率-上年毛利率；

单价变动对毛利率影响=（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价-上年毛利率；

剔除运费的成本变动对毛利率影响=当年剔除运费的毛利率-（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价。

2018 年公司 Q-246 产品毛利率较 2017 年下降，其中单价上涨导致毛利率上升 0.18%，单位成本上涨导致毛利率下降 0.47%，综合影响导致 Q-246 产品毛利率水平下降 0.29%；2019 年公司 Q-246 产品毛利率较 2018 年上升，其中单价下跌导致毛利率下跌 2.73%，单位成本下降导致毛利率上升 7.63%，综合影响导致 Q-246 产品毛利率水平上升 4.90%；2020 年公司剔除运费的 Q-246 产品毛利率较

2019 年上升，其中单价上升导致毛利率上升 1.42%，剔除运费的单位成本上升导致毛利率上升 2.10%，综合影响导致 Q-246 产品毛利率水平上升 3.52%。

A、单价变化分析

Q系列产品是公司根据国内环保涂料对新型成膜助剂的需求而研发的新型环保助剂产品，尚处于市场推广初期。公司主要基于原材料价格、生产成本、客户议价能力等因素确定Q-246销售价格。2018年和2019年，Q-246价格分别较上年上涨和下跌，主要系受原材料采购价格波动所致。2020年，公司产量降低，公司对Q-246销售价格进行上调。

2018年，Q-246价格上涨，主要系原材料异丁醇的采购价格随市场行情上涨，公司对Q-246销售价格进行上调所致；2019年，Q-246价格下跌，主要系原材料己二酸、异丁醇采购价格随市场行情下跌，公司应客户要求对Q-246销售价格进行降低所致；2020年Q-246产品产销量较上年大幅减少，Q-246销售平均价格较上年上涨，主要系公司产量降低，公司对Q-246销售价格进行上调所致。公司计划在海盐生产基地进行Q-246的批量生产，待海盐生产基地投产后进行全面推广，目前处在少量生产和销售阶段。2020年，剔除交通运输费的影响，Q-246毛利率为22.28%，毛利率上涨。公司Q-246产品2019年单价下跌的幅度小于单位成本下跌的幅度，2020年单价上涨，剔除交通运输费的单位成本下跌，使得Q-246毛利率逐年上涨，主要原因是Q系列产品是公司根据国内环保涂料对新型成膜助剂的需求而研发的新型环保助剂产品，当前国内生产企业较少，公司有一定的议价能力。

B、单位成本变化分析

2018 年至 2020 年，Q-246 产品直接材料占主营业务成本的比重均超过 70%。2019 年和 2020 年，Q-246 剔除交通运输费的产品单位成本下降系主要原材料己二酸、异丁醇的采购单价下降所致。

公司最近三年己二酸、异丁醇的采购价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率
己二酸采购单价	6,831.16	-3.99%	7,114.92	-12.71%	8,150.78	-6.05%

异丁醇采购单价	5,289.41	-7.02%	5,688.90	-11.86%	6,454.34	9.72%

（5）其他产品毛利率变动分析

报告期内，公司其他产品的毛利率情况如下：

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
P-204	92.78%	88.68%	89.24%
BB	7.20%	4.71%	5.21%
DOA	24.54%	25.62%	24.75%
DBP	31.81%	37.58%	25.28%
DOS	6.82%	8.68%	9.19%
DMA	32.95%	14.43%	5.95%
DBM	8.58%	16.55%	12.20%
DBF	-	30.38%	-
其他产品总体毛利率	59.40%	48.09%	45.22%

报告期内，公司其他产品的销售金额情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
P-204	498.94	57.31%	509.45	45.82%	375.19	42.44%
BB	194.24	22.31%	311.72	28.03%	204.09	23.08%
DOA	85.05	9.77%	62.72	5.64%	96.27	10.89%
DBP	38.27	4.40%	87.07	7.83%	78.21	8.85%
DOS	31.18	3.58%	41.53	3.73%	34.44	3.90%
DMA	12.77	1.47%	33.95	3.05%	65.67	7.43%
DBM	10.11	1.16%	64.84	5.83%	30.24	3.42%
DBF	-	-	0.65	0.06%	-	-
其他产品总计	870.55	100.00%	1,111.92	100.00%	884.11	100.00%

报告期各期，其他产品毛利率逐年上升，主要系高毛利率的 P-204 产品销售占比提高所致。

其他产品毛利率远高于发行人主营业务毛利率，主要系占比较高的 P-204 产品毛利率较高所致。P-204 系公司 TOP 生产过程中产生的副产品，在 TOP 生产过程中自然形成，价值较低，销售情况不稳定，因此按照名义价格（1 元/吨）分配生产成本，从而导致其毛利率较高。

根据《企业产品成本核算制度——石油石化行业》财会〔2014〕32 号文件，“副产品是伴随主要产品的生产而产生的，一般价值低、数量少。可采用可变现净值、固定价格等方法确定成本，从主产品成本中扣除。基本生产装置产出

的燃料及动力，按照副产品核算。”

对副产品未进行实际成本分配相似的上市公司如嘉化能源，嘉化能源拥有国内单套脂肪醇产能最大的装置，脂肪醇生产所需的蒸汽和氢气（氯碱装置副产）等，氯碱是国民经济的重要基本化工原料之一，主要用于轻工、化工、纺织、医药、冶金、石油等行业，氯碱产品制造过程中除主产品烧碱和液氯外，伴随的副产品有高纯盐酸、次氯酸钠和氢气。

报告期，发行人、嘉化能源主产品及副产品毛利率情况如下：

主体	品名	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	TOP	主产品	42.75%	37.62%	33.94%
	P-204	副产品	92.78%	88.68%	89.24%
嘉化能源	脂肪醇（酸）	主产品	19.49%	19.81%	11.83%
	氢气	副产品	84.00%	94.11%	93.97%

注：嘉化能源未对副产品分配原材料成本。

P-204 为公司副产品，发行人对副产品 P-204 按照名义价格分配成本，主要系 P-204 在 TOP 生产过程中自然形成，价值较低，销售情况不稳定所致。化工行业上市公司嘉化能源对副产品同样未实际分配成本。综上，发行人对副产品 P-204 不分配料工费成本，仅列示名义成本符合行业惯例，具有合理性。

4、分销售模式的毛利率分析

公司销售业务全部采用直销的方式。按照公司产品的购买者是否为最终客户分为生产商（最终客户）和贸易商（非最终客户）两类，对于非最终客户销售均为买断式销售，其在定价、账期、退换货等方面的销售政策与最终用户的销售并无明显区别。

报告期内，公司主要产品按照贸易商与生产商分类的毛利率情况如下所示：

主要产品	客户分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	贸易商	37.82%	34.31%	29.94%
	生产商	48.72%	48.45%	40.42%
	合计	42.75%	37.62%	33.94%
DMP	贸易商	10.10%	13.81%	10.06%
	生产商	12.17%	14.08%	10.86%
	合计	11.68%	14.03%	10.70%
DEP	贸易商	14.40%	15.00%	14.21%
	生产商	15.38%	17.79%	18.02%

	合计	15.07%	16.85%	17.19%
Q-246	贸易商	16.16%	18.38%	13.69%
	生产商	26.19%	24.01%	18.87%
	合计	18.35%	18.76%	13.85%

报告期内，公司产品 TOP 的贸易商销售毛利率大幅低于生产商毛利率，主要系第一大客户上海祥源采购量较大，公司采取了优惠定价的策略。

DMP、DEP、Q-246 的贸易商销售毛利率略低于生产商，主要系公司开拓市场，给予贸易商客户部分让利。

报告期内，主要产品不同销售模式下主要客户毛利率情况如下：

（1）TOP 产品不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户分类	前五大客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产商	鲁西化工集团股份有限公司	49.87%	48.11%	42.32%
	安徽晋煤中能化工股份有限公司	48.27%	46.57%	37.80%
	华阳新材料科技集团有限公司	48.46%	48.39%	41.57%
	建滔化工集团有限公司	47.90%	47.89%	38.92%
	理文化工有限公司	50.77%	51.09%	41.26%
贸易商	上海祥源化工有限公司	37.44%	34.04%	29.65%
	SYSKEM CHEMIE GMBH	44.06%	37.47%	27.05%
	杭州凯美斯化工有限公司	35.67%	35.68%	33.88%
	EUROPE ENTERPRISE LIMITED	44.89%	46.64%	37.54%
	JUMING INDUSTRY CO., LTD.	43.15%	41.36%	32.42%

报告期各期，TOP 主要生产商客户毛利率不存在较大差异。

报告期各期，TOP 贸易商客户中上海祥源毛利率较低，主要系上海祥源采购量较大，故公司采取了优惠定价策略；SYSKEM CHEMIE GMBH 2018 年的毛利率较低，主要系该客户为面向德国市场的贸易商客户，公司为了开拓德国市场，竞争该客户采取了优惠定价策略所致，具有商业合理性；杭州凯美斯化工有限公司毛利率较低，主要系该客户为面向德国市场的贸易商客户，客户对采购价格敏感性较高，公司为了开拓德国市场，对其采取了优惠定价的策略。

（2）DMP 产品不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户分类	前五大客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产商	天津诺力昂集团	2.46%	11.45%	11.19%

	巴德富集团	5.32%	3.01%	4.14%
	BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD	21.07%	22.10%	8.54%
	厦门长辉实业有限公司	6.09%	8.56%	8.76%
	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	15.62%	16.80%	12.49%
贸易商	KIN ON TRADING CO.	10.75%	15.72%	8.16%
	Donauchem Polska Sp.Z0.0.	4.95%	14.66%	8.30%
	宁波市镇海汉光高分子材料有限公司	16.70%	14.66%	10.77%
	澳汉盛川化工（北京）有限公司	7.34%	10.93%	10.54%
	广州市东乘贸易有限公司、广州市奇秀轻工有限公司[注]	1.73%	11.31%	11.03%

注：广州市东乘贸易有限公司和广州市奇秀轻工有限公司同受梁智勇控制，合并计算其毛利率。

报告期各期，DMP 主要生产商客户中，天津诺力昂集团 2020 年毛利率较往年大幅下降，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，2020 年剔除交通运输费的影响后天津诺力昂集团毛利率为 12.43%，高于往年；巴德富集团和厦门长辉实业有限公司的销售毛利率低于其他客户，主要系巴德富集团为国内涂料乳液行业龙头，厦门长辉为荧光棒行业知名公司，与上述两家客户合作有利于公司开拓相关行业市场，上述两家客户对采购价格敏感性较高，公司对其采取了优惠定价的策略，销售价格较低；BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD 2018 年的毛利率较低，主要系该客户系全球化工巨头巴斯夫和马来西亚石油天然气跨国公司 PCG 于 1997 年合资成立的企业，公司为了竞争该客户采取了优惠定价策略，同时原材料价格处于高位所致，具有商业合理性。

报告期各期，DMP 主要贸易商客户毛利率不存在较大差异，其中 Donauchem Polska Sp.Z0.0.、澳汉盛川化工（北京）有限公司、广州市东乘贸易有限公司和广州市奇秀轻工有限公司 2020 年毛利率较往年下降，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，2020 年剔除交通运输费的影响后毛利率分别为 16.15%、14.97%、10.34%，与往年毛利率不存在较大差异。

（3）DEP 产品不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户分类	前五大客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度

生产商	河北瓮福正昌工贸有限公司	14.61%	18.22%	19.50%
	豪嘉特工业科技（上海）有限公司	13.95%	15.81%	17.05%
	温州西普胶板有限公司	13.11%	18.58%	18.66%
	扬子石化-巴斯夫有限责任公司	19.14%	18.38%	19.78%
	广平县恒远油脂化学厂	17.52%	19.33%	19.61%
贸易商	上海仕秀精细化工有限公司	13.27%	14.57%	4.86%
	上海七璞贸易有限公司	13.61%	15.54%	16.78%
	成都西晖科技有限责任公司	6.84%	17.19%	16.93%
	无锡誉美化学品有限公司	16.75%	10.37%	20.85%
	江阴江航化工有限公司	13.46%	14.71%	4.14%

报告期各期，DEP 主要生产商客户毛利率不存在较大差异；DEP 贸易商客户中上海仕秀精细化工有限公司 2018 年毛利率较低，主要该客户 2018 年自行生产 DEP 产品，仅年末少量向公司采购 DEP 用于填补自身的产能不足，故产品压价较低，且 2018 年 12 月受到年终奖计提的影响单位成本高于其他月份，2019 年，该客户停止生产 DEP，开始大量向公司进行采购，故公司将销售价格上调，毛利率与其他 DEP 客户基本一致，具有商业合理性；成都西晖科技有限责任公司 2020 年毛利率较低，主要系公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，2020 年剔除交通运输费的影响后毛利率为 12.10%；江阴江航化工有限公司 2018 年度毛利率较低，主要系公司对该客户发货集中于 12 月，受到年终奖计提的影响单位成本高于其他月份。

（4）Q-246 产品不同销售模式下主要客户毛利率情况

客户分类	前五大客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产商	上海积微实业有限公司	7.94%	17.77%	14.03%
	深圳市准能科技	18.78%	22.75%	17.87%
	田菱智能科技（昆山）有限公司	28.78%	32.58%	24.93%
	上海汇丽涂料有限公司	27.75%	27.68%	19.46%
	南京诚纳化工有限公司	41.56%	-	-
贸易商	上海宁宣贸易有限公司	6.89%	14.52%	12.62%
	SAMYANG FINE CHEMICAL CO	17.28%	28.86%	19.35%
	杭州丙基进出口有限公司	9.32%	17.79%	-
	上海优涂化工有限公司	18.65%	23.40%	13.55%
	YCAM CORPORATION	16.39%	-	-

报告期各期，Q-246 主要生产商客户毛利率存在较大差异，主要系采购金额较小，单个客户年采购金额在几万元至几十万元区间内，价格不具有可比性；

Q-246 贸易商客户中公司对 SAMYANG FINE CHEMICAL CO 的销售毛利率高于上海宁宣贸易有限公司，主要系 SAMYANG FINE CHEMICAL CO 的终端客户为韩国涂料厂商，上海宁宣贸易有限公司的终端客户为中国涂料厂商，韩国已经明令限制和禁止在室内油漆中使用挥发性有机物，中国对 VOC 挥发量的环保要求相对较低，而韩国涂料厂商对 VOC 挥发量低的环保型水性涂料成膜助剂有明确需求，Q 系列产品的 VOC 挥发量较其他产品显著降低，是韩国涂料厂商的理想成膜助剂，价格敏感性相对较低，故公司采取的定价较高，具有商业合理性；2020 年除 SAMYANG FINE CHEMICAL CO 之外的其他客户采购金额较小，不具有可比性。

5、内销、外销毛利率比较分析

报告期内，公司主要产品按照外销与内销分类的毛利率情况如下所示：

主要产品	客户分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	内销	42.61%	37.30%	33.99%
	外销	45.32%	46.49%	32.96%
	合计	42.75%	37.62%	33.94%
DMP	内销	9.00%	12.29%	11.11%
	外销	17.90%	19.05%	8.93%
	合计	11.68%	14.03%	10.70%
DEP	内销	15.03%	16.84%	17.21%
	外销	15.97%	23.55%	13.59%
	合计	15.07%	16.85%	17.19%
Q-246	内销	20.00%	15.71%	12.86%
	外销	17.22%	28.86%	19.35%
	合计	18.35%	18.76%	13.85%

除 2018 年以外，公司产品 TOP 的内销毛利率均低于外销，主要系公司与内销第一大客户上海祥源合作关系稳定，上海祥源采购量较大，公司采取了优惠定价的策略，因此毛利率低于其他客户。2018 年，TOP 主要原材料辛醇、三氯氧磷的采购单价较上年上升，外销价格随原材料价格变化调整的速度相对较慢，因而毛利率低于内销。

产品 DMP 的外销毛利率 2018 年度较低，主要系当年公司为开拓海外市场，降低了对部分客户（主要是土耳其客户 AKPA）的定价。2019 年外销毛利率上升，反超内销客户，主要系当年与外销客户 BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD 协定销售价格时原材料价格处于高位，而针对该客户的交期较久，交货时原材料

价格降幅较大，导致交货时产品成本较低。2020 年，受新冠疫情影响，原材料价格进一步下跌，而 2019 年年末和 2020 年年初的订单合同价款相对较高，外销较长的交货周期导致其毛利率超过内销客户。

报告期内，产品 DEP 的外销客户数量较少，外销规模较小，除 2018 年外，产品 DEP 的外销毛利率均高于内销。2018 年 DEP 外销毛利率较低，主要系公司为开拓海外市场采取了优惠报价策略。

2018 年和 2019 年，产品 Q-246 的外销毛利率均高于内销，主要系公司考虑外销受贸易政策变化、汇率变化等影响，且产品定价变化调整慢于原材料价格变化，风险大于内销，公司报价相对较高所致。2020 年，Q-246 的外销毛利率低于内销毛利率，系因 2020 年 Q-246 收入大幅下降，外销客户 SAMYANG FINE CHEMICAL CO 成为 Q-246 第一大客户，该客户是韩国知名的涂料原材料经销商，公司为了新产品开拓韩国水性涂料市场，公司对其采取了优惠定价的策略所致。

6、同行业毛利率比较分析

最近三年，公司的营业毛利率与同行业上市公司的营业毛利率比较情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	21.32%	24.64%	34.14%
百川股份	7.44%	10.54%	10.92%
正丹股份	12.06%	11.10%	13.03%
嘉澳环保	13.65%	16.50%	14.02%
万盛股份	33.92%	24.40%	22.64%
行业平均	17.68%	17.44%	18.95%
公司	31.59%	28.26%	22.69%

注：营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据；嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

（1）毛利率高于同行业均值的原因及合理性

公司与同行业公司的业务比较情况如下：

公司	产品类型	应用领域	行业供求情况	行业地位
元利科技	二元酸二甲酯、脂肪醇、增塑剂	油性涂料溶剂、铸造粘结剂、油墨、pvc 塑料制品的增塑剂	二元酸二甲酯产品的下游应用领域涂料、铸造粘结剂、油墨等行业的国内外市场需求广阔，消费规模	全球产能最大的二元酸二甲酯产品生产商和国内产能最大的脂肪醇产品生产商，主要产品国内

			增长较快；脂肪醇产品市场需求增长较快，市场供给相对不足	市场占有率较高
百川股份	醋酸丁酯、偏苯三酸酐	**涂料、油墨、增塑剂、树脂、光固化材料、固化剂、胶粘剂、清洗剂和化工中间体等各种行业**	化工行业整体需求增长有所放缓，加上国内相关产品生产企业数量逐渐增多，产能扩张速度也较快，使得竞争加剧	公司在醋酸丁酯、偏苯三酸酐生产方面是具备规模优势的企业
正丹股份	偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、高沸点芳烃溶剂、乙烯基甲苯	**电线电缆、汽车、医药行业、环保型增塑剂、粉末涂料、高级绝缘材料、高温固化剂**	受国内外经济环境变化及化工行业安全环保整治的影响，部分产品下游需求增速放缓，产品销售价格下降	主要产品在国内外市场上均占据了领先的市场地位
嘉澳环保	环保增塑剂、**生物质能源**	**PVC 医疗器械、人造器皿、汽车内饰、儿童玩具、食品包装、建材、管材、塑料薄膜、塑胶地板等塑料制品的增塑剂、生物质燃料等、表面活性剂、工业溶剂等**	我国增塑剂行业的市场化程度已经较高，市场竞争较为充分	国内拥有自主知识产权并能规模化生产环保型增塑剂产品的知名企业之一
万盛股份	阻燃剂、聚合物多元醇、**特种脂肪胺**	**聚氨酯、工程塑料、软质 PVC 材料、橡胶、环氧树脂、不饱和树脂等行业的有机磷系阻燃剂；医药、农药、油品添加剂、电子化学品以及日化产品等脂肪胺类表面活性剂**	公司主要产品下游市场需求不断提升以及行业内总产能下降，公司主要产品包括工程塑料阻燃剂及脂肪叔胺供需关系紧张，产品价格连续上涨	全球工程塑料阻燃剂产品领域的龙头地位，国内最主要的磷系阻燃剂生产企业，长期占据市场前列；**公司生产多种特种脂肪胺类产品，如正辛胺、异辛胺、三辛胺、二甲基癸酰胺等，其中正辛胺、异辛胺是亚洲最主要的生产供应商，多个产品为国内独家生产**
公司	磷酸三辛酯（TOP）、邻苯二甲酸二甲酯（DMP）、邻苯二甲酸二乙酯（DEP）	双氧水制造、农药产品溶剂/活性剂、轮胎增塑剂、过氧化甲乙酮溶剂、荧光设备助剂、醋酸纤维增塑剂、水性涂料成膜助剂等	TOP 行业下游需求增长较快，供给偏紧	TOP 行业占据领先的市场地位

公司已占据 TOP 行业领先地位，国内外生产 TOP 的厂商较少，公司国内主

要竞争对手为岳阳中顺化工有限责任公司，国外主要竞争对手为德国朗盛集团。报告期内，TOP 行业下游需求增长较快，供给偏紧，价格持续上升，使得 TOP 产品的毛利率较高并处于不断上升趋势，TOP 销售占比亦逐年增长，带动公司综合毛利率处于较快增长阶段。

同行业上市公司元利科技的核心产品二元酸二甲酯处于细分市场龙头地位，规模优势明显，主要产品脂肪醇的市场需求增长较快，市场供给相对不足，所以毛利率相对较高。**2018 年，元利科技毛利率高于公司毛利率。**同行业上市公司百川股份、正丹股份、嘉澳环保的产品市场化程度已经较高，行业供给充足，竞争较为激烈，毛利率**相对较低**。同行业上市公司万盛股份主要产品下游市场需求不断提升，行业内总产能下降，受市场供求关系影响，毛利率**相对较高且**逐年上升。**2020 年，万盛股份毛利率高于公司毛利率。**

综上所述，受公司自身产品结构变动及 TOP 产品毛利率提高影响以及同行业近似可比公司生产具体产品不同、应用领域不同、行业地位不同、行业供求情况和竞争情况不同等因素影响，公司毛利率与可比公司存在一定差异。最近三年，公司毛利率高于同行业均值，符合各自公司的实际情况。

（2）与行业毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司与同行业上市公司的毛利率变动原因如下：

公司	报告期毛利率变动原因
元利科技	2018 年，元利科技毛利率较上年下降 1.39%，基本稳定，下降原因主要系脂肪醇系列产品和增塑剂系列产品单位成本受原材料价格影响上涨。 2019 年，元利科技营业毛利率下降，主要原因是国内化工行业整体处于低迷状况，元利科技产品市场价格低于去年同期；此外，随着公司募投项目的陆续投产，为提高产品市场占有率和开拓新的下游市场，元利科技亦采取了主动让利的销售策略。 2020 年，元利科技营业毛利率下降，主要原因一方面是受原油价格变动和疫情影响，脂肪醇系列产品市场价格降低明显，公司为进一步巩固并扩大市场份额，采取积极的销售策略，主动调整脂肪醇系列产品价格，同时脂肪醇系列产品单位成本与去年基本持平，因此脂肪醇系列产品毛利率下降；另一方面是公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本所致。
百川股份	2018 年百川股份营业毛利率下降，主要原因系受国家安全环保督查压力及企业检修等因素影响，醋酸酯类产品的原材料冰醋酸价格大幅上涨，使得醋酸酯类产品毛利率下降。

	2019 年百川股份营业毛利率下降，主要系中美贸易摩擦等因素对整体经济形势造成一定影响，加之响水“321”爆炸事故后化工行业安全环保整治力度加强，下游行业的需求有所放缓，偏苯三酸酐及酯类、醇醚类产品市场竞争激烈，销售价格出现大幅下滑，使得偏苯三酸酐及酯类、醇醚类产品毛利率大幅下降。 2020年百川股份营业毛利率下降，一方面是受新型冠状病毒肺炎疫情影响，，使得偏苯三酸酐及酯类、多元醇类产品毛利率大幅下降；另一方面是公司自2020年1月1日起将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入2020年营业成本所致。
正丹股份	2018 年正丹股份营业毛利率下降，主要原因系公司原料价格和产品售价在不同程度上均受原油价格变动影响，2018 年前三季度，国际原油价格震荡上行，公司原料价格较上年同期大幅上涨，导致成本上升；同时，受中美贸易战及环保督察的影响，下游行业开工不稳定，市场需求增长放缓，公司产品提价空间受到压缩，未能完全覆盖成本上涨的幅度；第四季度，国际原油价格急转直下呈现单边快速下行，产品价格随之下滑，而公司提前备货的原料成本仍处于前期高位，导致第四季度销售毛利大幅下降，同时报告期末公司库存的部分与原油价格关联较高的成品及原材料出现减值，因此计提了部分存货跌价准备。 2019 年正丹股份营业毛利率下降，主要系受原油价格变动影响，原料成本较上年有所下降，同时受国内外经济环境变化及环保整治的影响，下游需求增长放缓，产品销售价格有所下降，且成本下降幅度小于售价下降幅度。 2020 年正丹股份营业毛利率上升，主要系受原油价格变动影响，公司原材料价格下降所致：2020 年一季度，新冠疫情叠加 OPEC+份额战造成原油极度承压，3 月因为波动率飙升造成全球市场无差别抛售，油价出现快速下跌，后续随着 OPEC+达成减产协议以及全球范围内疫情好转、全球各国经济活动逐步重启，国际油价企稳反弹，使得公司原材料价格下降，公司主要产品的单位成本同步下降。
嘉澳环保	2018 年和 2019 年，嘉澳环保毛利率上升，主要系生物质能源市场需求提升，相关产品价格上涨，收入占比和毛利率持续提升，成为嘉澳环保的利润增长点。2020 年，嘉澳环保毛利率下降，主要受国内外疫情影响，主要原材料价格上涨的幅度高于产品销售价格的涨幅，另一方面是公司自 2020 年 1 月 1 日起将原销售费用中的交通运输费作为合同履约成本计入 2020 年营业成本，使得生物质能源毛利率较上年度下降。 嘉澳环保的另一主要产品环保增塑剂行业市场竞争激烈，2018 年至 2020 年环保增塑剂毛利率持续下降。
万盛股份	万盛股份 2018 年营业毛利率上升，主要原因系 2017 年末公司管理团队取得特种脂肪胺其中一个产品的中国独家代理权，2018 年该产品的贸易量大幅增长所致，以前年度公司贸易基数较小毛利率较低，2018 年独家代理品种销量大幅上升，毛利率较好，权重较大影响毛利率的变动，，使得特种脂肪胺毛利率上升所致 2019 年和 2020 年，万盛股份营业毛利率上升，主要原因系一方面系受安全、环保监管形势影响，部分省份小规模化工园区退出、园区外企业关停，导致

	行业内总产能下降，叠加公司主要产品下游市场需求的不断提升，导致市场供需关系紧张加剧，公司阻燃剂产品单价持续上升；另一方面系受原油价格大幅波动影响，大宗化学品原材料价格处于相对低位，公司主要原材料价格下跌，综合导致公司产品毛利率增长。
发行人	公司 2018 年公司营业毛利率略微下降，主要原因系 TOP 单位成本涨幅超过了单价涨幅，TOP 原材料辛醇、三氯氧磷的采购单价上升，使得 TOP 成本上升。 2019 年和 2020 年，公司营业毛利率上升，主要原因系 TOP 行业供给偏紧，使得 TOP 单价持续上升；TOP 原材料辛醇的采购单价下降，使得 TOP 单位成本下降，TOP 毛利率持续上升且毛利率较高的 TOP 销售占比逐渐增长，整体拉高了公司营业毛利率水平。

综合以上各公司分析，报告期内，公司毛利率基本呈现上升趋势，与万盛股份毛利率变动趋势一致。公司与万盛股份毛利率上升的原因主要系，一方面是主要产品下游市场需求不断提升，导致市场供需关系紧张加剧，使得主要产品单价持续上升，另一方面是大宗化学品原材料价格处于相对低位，主要原材料价格下跌。

报告期内，元利科技和百川股份毛利率持续下降，变动趋势与公司不一致，主要系元利科技和百川股份下游行业需求放缓，主要产品单价下降所致，元利科技还存在募投项目陆续投产情形，行业供给增多，使得主要产品单价进一步下降。

报告期内，正丹股份和嘉澳环保毛利率呈现波动状态，变动趋势与公司部分年度一致，部分年度不一致。正丹股份毛利率先下降再上升，下降主要系下游需求增长放缓，产品单价下降所致；上升主要系受原油价格变动影响，公司原材料价格下降所致。嘉澳环保毛利率先上升再下降，上升主要系生物质能源市场需求提升，产品单价上涨所致；下降主要系原材料价格上涨所致。

综上所述，受公司自身产品结构变动及 TOP 产品毛利率提高影响以及同行业近似可比公司行业供求情况、竞争情况、主要原材料不同等因素影响，公司毛利率变动趋势与万盛股份一致，与正丹股份和嘉澳环保部分年度一致、部分年度不一致，与元利科技和百川股份不一致，符合各自公司的实际经营情况。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
销售费用	**463.71**	**-62.72%**	1,243.88	-2.31%	1,273.32	2.34%
管理费用	**2,189.46**	**32.36%**	1,654.21	17.50%	1,407.81	-2.89%
研发费用	**695.49**	**4.33%**	666.60	26.62%	526.48	-10.61%
财务费用	**125.65**	**-22.33%**	161.78	228.62%	49.23	-80.02%
期间费用小计	**3,474.31**	**-6.77%**	**3,726.48**	**14.42%**	**3,256.84**	**-7.72%**

报告期公司期间费用及其占营业收入的比重如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用/营业收入	**1.15%**	2.99%	3.38%
管理费用/营业收入	**5.41%**	3.98%	3.73%
研发费用/营业收入	**1.72%**	1.60%	1.40%
财务费用/营业收入	**0.31%**	0.39%	0.13%
期间费用/营业收入	**8.58%**	8.96%	8.64%

2018 年度、2019 年度和 2020 **年度**，公司期间费用合计分别为 3,256.84 万元、3,726.48 万元和 **3,474.31** 万元，占营业收入的比重分别为 8.64%、8.96%和 **8.58%**，期间费用占营业收入的比重**基本稳定**。

1、销售费用分析

（1）销售费用明细构成

报告期内的销售费用明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通运输费	**-**	**-**	805.40	64.75%	938.47	73.70%
工资及附加	**331.20**	**71.42%**	301.20	24.21%	228.61	17.95%
业务招待费	**68.53**	**14.78%**	38.26	3.08%	37.81	2.97%
销售佣金	**30.18**	**6.51%**	12.59	1.01%	5.01	0.39%
差旅费	**13.88**	**2.99%**	49.77	4.00%	38.97	3.06%
服务费	**8.42**	**1.82%**	11.16	0.90%	10.02	0.79%
办公费	**11.30**	**2.44%**	6.80	0.55%	8.41	0.66%
宣传费	**-**	**-**	18.35	1.48%	5.72	0.45%

其他	**0.20**	**0.04%**	0.35	0.03%	0.30	0.02%
合计	**463.71**	**100.00%**	**1,243.88**	**100.00%**	**1,273.32**	**100.00%**

公司销售费用主要包括交通运输费、销售人员的工资及附加和业务招待费，2018 年度、2019 年度和 2020 **年度**，三者合计占销售费用的比重分别为 94.63%、92.04%和 **86.20%**。报告期内公司销售费用占营业收入的比率分别为 3.38%、2.99%和 **1.15%**，2018 年和 2019 年比率持续降低系公司营业收入增长所致。2020 **年度**销售费用占营业收入的比率减少至 **1.15%**，主要原因系根据新收入准则，公司将控制权转移前发生的交通运输费 **1,095.49** 万元计入营业成本。若考虑将交通运输费还原至销售费用，则 2020 **年度**销售费用占营业收入的比率为 **3.85%**。2019 年公司销量增长，而交通运输费下降，主要系 2019 年实际运输量下降所致。2019 年销量增长，主要系公司对农药领域客户（主要为上海祥源，终端用户先正达）的销量大幅增加所致。农药领域客户（主要为上海祥源，终端用户先正达）采取工厂提货模式，公司无需承担交通运输费。公司对双氧水领域客户大部分采用送货上门模式，2019 年，公司对双氧水领域客户的销量减少，使得 2019 年实际运输量下降。

报告期内，销售人员的工资及附加逐年增加，主要系公司业绩逐年提升，销售人员的奖金提高所致。

（2）同行业上市公司销售费用率比较分析

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	**0.65%**	3.66%	2.56%
百川股份	**0.90%**	2.65%	2.51%
正丹股份	**2.48%**	1.99%	2.01%
嘉澳环保	**0.80%**	**2.80%**	2.27%
万盛股份	**5.13%**	5.92%	5.17%
平均值	**1.99%**	**3.41%**	**2.90%**
发行人	**1.15%**	**2.99%**	**3.38%**

注：嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司销售费用率与同行业上市公司相比处于中等水平，基本低于万盛股份，高于其他同行业公司。**2018 年和 2019 年，**公司销售费用率逐年降低，主要系公司营业收入高速增长所致。**2020 年**公司销售费用率较低，系公司将控制权转移前发生的交通运输费 **1,095.49** 万元计入营业成本，**与同行业上市公司元利科技、**

百川股份和嘉澳环保会计处理方法一致。若考虑将交通运输费还原至销售费用，则 2020 年销售费用占营业收入的比率为 **3.85%，低于万盛股份，高于其他同行业公司，**与同行业上市公司相比处于中等水平。

2、管理费用分析

（1）管理费用明细构成

报告期内的管理费用明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及附加	**956.40**	**43.68%**	953.94	57.67%	864.79	61.43%
摊销费	**181.34**	**8.28%**	113.55	6.86%	32.55	2.31%
中介机构费	**402.79**	**18.40%**	18.91	1.14%	16.39	1.16%
排污费	**164.28**	**7.50%**	124.08	7.50%	103.73	7.37%
折旧费	**127.61**	**5.83%**	127.01	7.68%	116.92	8.31%
开办费	**48.17**	**2.20%**	23.67	1.43%	-	-
办公费	**64.93**	**2.97%**	39.12	2.36%	47.59	3.38%
停工损失	**41.36**	**1.89%**	-	-	-	-
车辆费	**44.58**	**2.04%**	42.68	2.58%	42.36	3.01%
业务招待费	**31.62**	**1.44%**	64.24	3.88%	39.93	2.84%
咨询服务费	**12.92**	**0.59%**	23.97	1.45%	29.73	2.11%
保险费	**26.73**	**1.22%**	24.27	1.47%	27.99	1.99%
安全费	**12.98**	**0.59%**	8.88	0.54%	14.23	1.01%
差旅费	**40.35**	**1.84%**	13.90	0.84%	11.96	0.85%
水电费	**10.11**	**0.46%**	9.83	0.59%	9.94	0.71%
修理费	**12.61**	**0.58%**	41.56	2.51%	12.94	0.92%
绿化费	**8.39**	**0.38%**	9.31	0.56%	20.61	1.46%
会议费	**-**	**-**	3.21	0.19%	3.23	0.23%
其他	**2.31**	**0.11%**	12.08	0.73%	12.92	0.92%
合计	**2,189.46**	**100.00%**	**1,654.21**	**100.00%**	**1,407.81**	**100.00%**

公司管理费用主要包括管理人员的工资及附加、摊销费、排污费、折旧费等。管理人员的工资及附加逐年增加，主要系公司业绩提升，管理人员的奖金提高所致。**报告期内公司管理费用占营业收入的比率分别为 3.73%、3.98%和 5.41%，2020 年比率上升主要系支付上市中介机构费所致。**

（2）同行业上市公司管理费用率比较分析

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	**3.00%**	3.71%	3.21%
百川股份	**1.39%**	1.02%	0.86%
正丹股份	**2.04%**	2.09%	2.19%
嘉澳环保	**4.47%**	**4.09%**	3.50%
万盛股份	**3.76%**	4.43%	4.13%
平均值	**2.93%**	**3.07%**	**2.78%**
发行人	**5.41%**	**3.98%**	**3.73%**

注：嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司管理费用率与同行业上市公司相比处于中等水平，**2018 年和 2019 年**低于万盛股份，高于其他同行业公司。公司管理费用率相对较高，主要系公司管理人员的奖金较高所致。**2020 年公司管理费用率上升主要系支付上市中介机构费所致。**

3、研发费用分析

（1）研发费用明细构成

报告期内的研发费用明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及附加	**574.30**	**82.58%**	544.98	81.75%	445.45	84.61%
服务费	**73.84**	**10.62%**	53.53	8.03%	33.68	6.40%
折旧费	**25.15**	**3.62%**	30.25	4.54%	28.29	5.37%
材料费	**5.83**	**0.84%**	24.09	3.61%	5.25	1.00%
办公费	**10.22**	**1.47%**	8.95	1.34%	7.16	1.36%
其他	**6.13**	**0.88%**	4.80	0.72%	6.64	1.26%
合计	**695.49**	**100.00%**	**666.60**	**100.00%**	**526.48**	**100.00%**

公司研发投入主要用于强酸性阳离子树脂在酯化催化上的应用研究、环保型涂料成膜助剂的研发、尼龙酸二甲酯合成工艺的研发、离心技术在中和及水洗工艺应用研究、不饱和脂肪酸酯的研发、磷酸三丁酯的研发等项目，2018 年度、2019 年度和 2020 **年度**研发费用占营业收入的比重分别为 1.40%、1.60%和 **1.72%，比重逐年上升**。

（2）同行业上市公司研发费用率比较分析

报告期内，公司研发费用率与同行业上市公司对比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	**4.45%**	3.30%	3.14%
百川股份	**2.19%**	2.35%	2.30%
正丹股份	**3.44%**	3.46%	3.49%
嘉澳环保	**3.47%**	**2.68%**	2.49%
万盛股份	**4.10%**	4.39%	2.72%
平均值	**3.53%**	**3.24%**	**2.83%**
发行人	**1.72%**	**1.60%**	**1.40%**

注：同行业可比公司数据来源于上市公司对外披露数据；嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司以“小产品、大市场，做专、做精、做强，建设具有国际竞争力的绿色环保科技企业”为发展目标，立足于精细化工行业细分市场，集中资源优先发展磷酸酯类、低碳醇酯类和二元酸酯类产品，研发费用主要是针对现有产品的工艺升级和有机酯类新产品的开发。多年来，公司深耕有机酯类产品的研发与工艺改善，已形成较为完备、成熟的生产工艺体系。新开发的有机酯类产品在原有生产工艺体系的基础之上，大幅降低了其用于研究生产工艺的研发经费。

报告期内，公司研发费用率低于同行业上市公司主要系公司围绕现有产品的工艺升级和有机酯类新产品的开发，研发内容主要包括市场调研、文献资料的查阅、项目可行性研究及方案制定、项目实施管理、催化剂筛选、实验室实验、小试工艺优化以及分析测试，材料投入占比较低；而可比上市公司多为上市较早，生产经营规模更大的精细化工企业，其研发投入更高，从而导致公司研发费用率低于同行业上市公司。未来随着公司技术中心升级改造升级以及公司进入中试阶段研发项目的增加，材料耗用增加，研发费用占比将上升。

（3）报告期研发项目具体情况

单位：万元

研发项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	项目预算	研发进度
磷酸三辛酯产品水洗水电导率影响因素的研究	33.83	-	-	110.00	研发进行中
邻苯二甲酸二甲酯产品水洗水 PH 值影响因素的研发	4.04	-	-	150.00	研发进行中
离心技术在中和、水洗工艺上的应用研究	8.59	-	-	134.00	研发进行中
强酸性阳离子树脂在酯化催化上	12.48	-	-	150.00	研发进行

的应用研究					**中**
马来酸二乙酯的研发	**221.23**	-	-	200.00	**研发完成**
苯甲酸甲酯的研发	**188.55**	-	-	180.00	研发进行中
乙二醇单丁醚苯甲酸酯合成工艺的研发	**156.66**	177.07	-	300.00	**研发完成**
低纯度尼龙酸合成高纯度尼龙酸二异丁酯合成工艺的研发	**70.10**	117.52	-	250.00	研发进行中
磷酸三辛酯环保中和工艺的研发	**-**	224.29	-	240.00	研发完成
废水除磷工艺的研究	**-**	147.72	-	150.00	研发完成
马来酸二甲酯的研发	**-**	-	250.36	280.00	研发完成
二乙二醇二苯甲酸酯的研发	**-**	-	276.12	300.00	研发完成
合计	**695.49**	**666.60**	**526.48**	**2,444.00**	**-**

4、财务费用分析

报告期内的财务费用明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	**40.47**	160.46	72.49
减:利息收入	**5.98**	6.24	3.73
汇兑损益	**78.90**	-2.79	-29.43
手续费	**12.26**	10.34	9.90
合计	**125.65**	**161.78**	**49.23**

公司财务费用主要包括利息收支、汇兑损益和支付的各类银行手续费。报告期内公司财务费用的变动趋势与公司借款的变动趋势基本一致，2019 年借款增加，因而财务费用增加。

（五）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账损失	**7.29**	-3.94	-
应收账款坏账损失	**11.92**	24.97	-
其他应收款坏账损失	**18.59**	-10.96	-
合计	**37.81**	**10.07**	-

公司自 2019 年 1 月 1 日起新执行的《金融工具》有关的会计政策，将应收票据、应收账款和其他应收款的信用减值损失计入该科目，2019 年按照预期信

用损失冲回信用减值损失 10.07 万元，2020 年度按照预期信用损失冲回信用减值损失 37.81 万元。

公司对应收票据、应收账款、其他应收款的预期信用损失率进行测算，基于迁徙模型测算历史损失率，同时考虑市场风险前瞻性调整，预期信用损失率整体低于现定的坏账计提比例。基于谨慎性和一致性原则，公司按照现定的应收票据、应收账款、其他应收款坏账准备政策分账龄计提信用减值损失，计提金额充分。

（六）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-159.17
合计	**-**	**-**	**-159.17**

2018 年，公司资产减值损失为 159.17 万元，主要系计提的应收账款、应收票据和其他应收款坏账准备。

（七）其他收益

2018 年度、2019 年度和 2020 年度公司其他收益分别为 2.29 万元、47.45 万元和 130.42 万元。公司其他收益主要为政府补助，根据修订后的《企业会计准则第 16 号—政府补助》和《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），2017 年 1 月 1 日起，与企业日常活动相关的政府补助在其他收益列示。具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
资本市场扶持政策奖励	98.00	-	-	与收益相关
重发工业奖	6.28	-	-	与收益相关
境外参展补助	3.73	-	-	与收益相关
拓展市场奖励	2.40	-	-	与收益相关
两直资金补助	1.60	-	-	与收益相关
残疾人就业补贴	0.87	-	-	与收益相关
个税手续费返还	2.67	-	2.29	与收益相关
有机废气治理补助	3.12	1.30	-	与资产相关

智慧用电补助	0.20	-	-	与收益相关
企业社保费返还	9.85	34.59	-	与收益相关
中央外经贸发展专项资金	-	6.55	-	与收益相关
外经贸资助奖励项目	1.70	3.86	-	与收益相关
印花税退税	-	0.98	-	与收益相关
其他	-	0.17	-	与收益相关
合计	**130.42**	**47.45**	**2.29**	-

（八）资产处置收益

2018-2020 年，公司无资产处置收益。

（九）营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废利得	-	-	1.69
其中：固定资产	-	-	1.69
其他	4.79	-	-
合计	4.79	-	1.69

2018 年和 2020 年，营业外收入的金额较小，对公司的经营业绩影响较小。

（十）营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产毁损报废损失	59.10	13.32	9.32
对外捐赠支出	8.00	3.00	2.00
滞纳金	-	0.07	-
合计	67.10	16.39	11.32

报告期内，营业外支出的金额较小，对公司的经营业绩影响较小。

（十一）所得税费用

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

当期所得税费用	**2,299.23**	1,965.01	1,310.94
递延所得税费用	**-7.74**	-20.07	-76.28
合计	**2,291.49**	**1,944.95**	**1,234.66**

报告期内，公司盈利能力不断提高，所得税费用逐年上升。

报告期各期，会计利润与所得税费用的调整过程如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	**9,268.96**	7,889.92	4,952.84
按法定/适用税率计算的所得税费用	**2,317.24**	1,972.48	1,238.21
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	**86.41**	81.00	78.30
税法规定的额外可扣除费用的影响	**-112.16**	-108.53	-81.85
所得税费用	**2,291.49**	1,944.95	1,234.66

（十二）所得税税收优惠对公司经营业绩的影响

1、所得税执行情况

报告期内，本公司及子公司适用的所得税税率如下：

纳税主体名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
潜阳科技	25%	25%	25%
新潜阳	25%	25%	25%

2、所得税税收优惠对公司经营业绩的影响

报告期内，公司未享受所得税税收优惠政策。

（十三）非经常性损益分析

1、非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	**-59.10**	-13.32	-7.63
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	**130.42**	47.28	2.29

委托他人投资或管理资产的损益	**186.84**	87.90	40.87
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-3.21**	-2.90	-2.00
小　计	**254.95**	118.95	33.53
所得税影响额	**63.74**	29.74	8.38
少数股东权益影响额（税后）	**0.00**	0.00	0.00
合　计	**191.21**	**89.21**	**25.15**

2、非经常性损益对净利润的影响

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	**6,977.47**	5,944.97	3,718.19
非经常性损益净额	**191.21**	89.21	25.15
扣除非经常性损益后的净利润	**6,786.26**	5,855.76	3,693.03
非经常性损益净额影响当期净利润比例	**2.74%**	1.50%	0.68%

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益金额占同期归属于母公司股东的净利润的比重较小，对公司经营成果的影响较小。

（十四）盈利能力指标分析

1、报告期公司主要盈利指标

指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业利润率	**23.06%**	19.00%	13.16%
销售净利率	**17.24%**	14.29%	9.86%
扣非后净利率	**16.77%**	14.07%	9.79%

报告期内，公司盈利能力指标逐渐增强，主要系公司产品结构变化所致。盈利能力较强的 TOP 产品销售占比逐年增长，使得公司整体盈利水平不断增强。

2、公司与同行业的扣非后净利率数据比较

公司	2020 年			2019 年度			2018 年度		
	营业利润率	销售净利率	扣非后净利率	营业利润率	销售净利率	扣非后净利率	营业利润率	销售净利率	扣非后净利率
元利科技	**15.19%**	**12.91%**	**11.62%**	14.86%	11.68%	10.04%	23.70%	17.66%	18.18%
百川股份	**3.21%**	**3.04%**	**1.31%**	2.68%	2.51%	2.05%	3.80%	3.50%	3.43%
正丹股份	**3.82%**	**3.26%**	**2.54%**	3.52%	3.09%	2.29%	5.72%	4.99%	3.67%
嘉澳环保	**3.36%**	**3.29%**	**2.94%**	**6.98%**	**6.03%**	**5.88%**	5.31%	5.41%	4.96%
万盛股份	**19.08%**	**16.42%**	**16.40%**	4.77%	7.93%	4.15%	4.55%	5.97%	2.62%
平均值	**8.93%**	**7.79%**	**6.96%**	**6.56%**	**6.25%**	**4.88%**	**8.62%**	**7.51%**	**6.57%**

发行人	23.06%	17.24%	16.77%	19.00%	14.29%	14.07%	13.16%	9.86%	9.79%

注：嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司的盈利能力指标高于同行业公司水平，具体原因参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“4、同行业毛利率比较分析”。

十二、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	19,621.84	45.36%	17,866.35	51.51%	12,555.99	49.69%
非流动资产	23,633.57	54.64%	16,821.65	48.49%	12,713.87	50.31%
资产总额	**43,255.41**	**100.00%**	**34,688.00**	**100.00%**	**25,269.85**	**100.00%**

报告期内，公司资产总额逐期扩大。报告期各期末，公司流动资产较上一年度末分别增加 4,477.68 万元、5,310.37 万元和 1,755.49 万元，增幅分别为 55.43%、42.29%和 9.83%，主要系公司业务规模放量增长，货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款相应增加。

2018 年末，公司非流动资产较上一年度末减少了 526.80 万元，降幅为 3.98%。2019 年末和 2020 年末，公司非流动资产较上一年度增加了 4,107.78 万元和 6,811.92 万元，增幅分别为 32.31%和 40.49%，主要系公司扩大生产规模，建设新厂区，购置土地和设备所致。

1、流动资产构成与分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	7,042.02	35.89%	7,692.75	43.06%	2,015.84	16.05%
交易性金融资产	2,500.00	12.74%	-	-	-	-
应收票据	2,596.69	13.23%	2,735.23	15.31%	2,884.30	22.97%

应收账款	**3,438.49**	**17.52%**	3,690.73	20.66%	4,238.23	33.75%
应收款项融资	**295.70**	**1.51%**	168.29	0.94%	-	-
预付款项	**535.31**	**2.73%**	499.67	2.80%	169.92	1.35%
其他应收款	**54.01**	**0.28%**	222.27	1.24%	218.02	1.74%
存货	**2,525.96**	**12.87%**	2,830.24	15.84%	3,029.68	24.13%
其他流动资产	**633.67**	**3.23%**	27.17	0.15%	-	-
流动资产合计	**19,621.84**	**100.00%**	**17,866.35**	**100.00%**	**12,555.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和存货。各项流动资产的具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	**0.19**	**0.00%**	1.47	0.02%	0.40	0.02%
银行存款	**6,706.82**	**95.24%**	7,596.28	98.75%	2,015.44	99.98%
其他货币资金	**335.00**	**4.76%**	95.00	1.23%	0.00	0.00%
合计	**7,042.02**	**100.00%**	**7,692.75**	**100.00%**	**2,015.84**	**100.00%**

报告期各期末货币资金分别为 2,015.84 万元、7,692.75 万元和 **7,042.02** 万元，占流动资产的比例分别为 16.05%、43.06%和 **35.89%**。2019 年货币资金大幅增加，主要原因系：①2019 年度经营业绩大幅提升，经营活动现金净流入大幅增加；②公司于 2018 年 11 月新设全资子公司，为满足新厂区投资需求，2019 年公司通过增资、借款等方式进行筹资，筹资活动现金净流入大幅增加。

公司其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金存款及 ETC 保证金，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票保证金存款	**330.00**	90.00	-
ETC 保证金	**5.00**	5.00	-
合　计	**335.00**	95.00	-

（2）交易性金融资产

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	**2,500.00**	-	-
其中：混合工具投资	**2,500.00**	-	-

2020 年末，公司交易性资产为 2,500.00 万元非保本浮动收益型银行理财产品。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	**2,733.35**	2,879.19	3,024.32
商业承兑汇票	**-**	-	-
小　计	**2,733.35**	**2,879.19**	**3,024.32**
减：坏账准备	**136.67**	143.96	140.02
账面价值合计	**2,596.69**	**2,735.23**	**2,884.30**

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 2,884.30 万元、2,735.23 万元和 **2,596.69** 万元，占流动资产的比例分别为 **22.97%**、15.31%和 **13.23%**。

报告期内，公司根据信用风险特征将应收票据划分为信用风险极低的银行承兑汇票组合和正常信用风险组合，在组合基础上估计预期信用损失。

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司无质押或贴现的应收票据，已背书但尚未到期的应收票据合计 **2,555.72** 万元，均未终止确认。截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司没有因出票人无力履约而将应收票据转为应收账款的情况。

A、应收票据、应收款项融资的明细变动情况

报告期内，公司应收票据、应收款项融资的明细变动情况如下：

a、2020 年度

单位：万元

项目	应收款项融资	应收票据		合计
		银行承兑汇票	商业承兑汇票	
期初账面余额	**168.29**	**2,879.19**	**-**	**3,047.48**
坏账准备	**-**	**143.96**	**-**	**143.96**
期初账面价值	**168.29**	**2,735.23**	**-**	**2,903.52**
加：本期增加	**2,785.82**	**7,313.67**	**-**	**10,099.49**
减：上期背书上期未终止确认、本期到期终止确认	**-**	**2,582.84**	**-**	**2,582.84**
减：本期到期托收	**626.73**	**1,204.35**	**-**	**1,831.08**
减：本期贴现	**-**	**-**	**-**	**-**

减：本期背书（终止确认）①=②-③	2,031.69	3,672.32	-	5,704.00
其中：本期背书（总额）②	2,031.69	6,228.04	-	8,259.72
本期背书（未终止确认）③	-	2,555.72	-	2,555.72
期末账面余额	295.70	2,733.35	-	3,029.05
坏账准备	-	136.67	-	136.67
期末账面价值	295.70	2,596.69	-	2,892.38

b、2019 年度

单位：万元

项目	应收款项融资	应收票据		合计
		银行承兑汇票	商业承兑汇票	
期初账面余额	223.92	2,800.40	-	3,024.32
坏账准备	-	140.02	-	140.02
期初账面价值	223.92	2,660.38	-	2,884.30
加：本期增加	2,397.31	6,160.68	-	8,557.99
减：上期背书上期未终止确认、本期到期终止确认	-	2,488.10	-	2,488.10
减：本期到期托收	548.06	564.85	-	1,112.92
减：本期贴现	-	-	-	-
减：本期背书（终止确认）①=②-③	1,904.88	3,028.93	-	4,933.80
其中：本期背书（总额）②	1,904.88	5,611.77	-	7,516.65
本期背书（未终止确认）③	-	2,582.84	-	2,582.84
期末账面余额	168.29	2,879.19	-	3,047.48
坏账准备	-	143.96	-	143.96
期末账面价值	168.29	2,735.23	-	2,903.52

c、2018 年度

单位：万元

项目	应收款项融资	应收票据		合计
		银行承兑汇票	商业承兑汇票	
期初账面余额		2,172.89		2,172.89
坏账准备		94.32		94.32
期初账面价值		2,078.57		2,078.57
加：本期增加		10,024.30		10,024.30
减：上期背书上期未终止确认、本期到期终止确认		1,712.74		1,712.74
减：本期到期托收		1,548.82		1,548.82
减：本期贴现		-		-
减：本期背书（终止确认）①=②-③		5,911.31		5,911.31

其中：本期背书（总额）②		8,399.42		8,399.42
本期背书（未终止确认）③		2,488.10		2,488.10
期末账面余额		3,024.32		3,024.32
坏账准备		140.02		140.02
期末账面价值		2,884.30		2,884.30

B、报告期各期收款金额中票据收款占比

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
票据收款	10,099.49	8,557.99	10,024.30
收款总金额	45,411.12	47,202.47	41,673.19
票据收款占比	22.24%	18.13%	24.05%

报告期内，公司主要收款方式为银行转账、电汇、票据等收款，报告期内，票据收款金额占收款总金额的比例保持稳定。

C、与同行业可比公司的票据收款情况的对比分析

由于同行业可比上市公司均未在年度报告等公开资料中披露各期票据发生额变动情况或票据收款金额，故选择通过对比各期应收票据、应收款项融资期末余额与营业收入的比例，对比公司与同行业可比上市公司的票据收款情况，具体情况如下：

报告期内，公司与同行业上市公司的票据收款情况比较情况如下：

单位：万元

公司	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
元利科技	应收票据、应收款项融资期末余额合计	17,042.14	17,577.37	1,641.22
	营业收入	122,202.88	116,734.19	136,741.64
	占比	13.95%	15.06%	1.20%
百川股份	应收票据、应收款项融资期末余额合计	15,650.76	14,844.82	19,232.01
	营业收入	218,673.02	257,464.11	302,727.59
	占比	7.16%	5.77%	6.35%
正丹股份	应收票据、应收款项融资期末余额合计	27,392.72	23,681.23	14,479.47
	营业收入	131,771.45	130,768.22	120,951.00
	占比	20.79%	18.11%	11.97%

嘉澳环保	应收票据、应收款项融资期末余额合计	7,432.58	4,430.97	8,672.39
	营业收入	123,014.60	107,544.02	103,948.86
	占比	6.04%	4.12%	8.34%
万盛股份	应收票据、应收款项融资期末余额合计	13,012.28	6,850.51	6,891.89
	营业收入	232,992.75	192,960.23	173,289.36
	占比	5.58%	3.55%	3.98%
行业平均	占比	10.70%	9.32%	6.37%
潜阳科技	应收票据、应收款项融资期末余额合计	2,892.38	2,903.52	2,884.30
	营业收入	40,394.08	41,606.93	37,709.26
	占比	7.16%	6.98%	7.65%

注：嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

综上，使用票据作为支付方式系同行业通行模式。报告期内，公司票据余额占营业收入的比例与同行业可比上市公司平均水平相近。

D、各期末应收票据前五名的客户及金额，与销售业务的匹配性

报告期各期末应收票据前五名客户如下：

单位：万元

期间	单位名称	期末余额	占应收票据及应收款项融资期末余额的比例	当期销售收入
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	上海积微实业有限公司	253.75	8.38%	335.24
	广东巴德富新材料有限公司	203.37	6.71%	422.25
	安徽晋煤中能化工股份有限公司	172.62	5.70%	534.10
	河北瓮福正昌工贸有限公司	170.00	5.61%	659.78
	江山市双氧水有限公司	170.00	5.61%	241.88
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	安徽晋煤中能化工股份有限公司	262.00	8.60%	327.89
	河北瓮福正昌工贸有限公司	254.70	8.36%	819.82
	常熟巴德富科技有限公司	248.32	8.15%	453.27
	江西理文化工有限公司	237.09	7.78%	243.77
	上海积微实业有限公司	215.00	7.05%	374.59
2018 年 12 月 31	河北瓮福正昌工贸有限公司	230.00	7.61%	821.87
	上海积微实业有限公司	208.98	6.91%	362.42

日/2018年度	东莞斯曼塑胶制品有限公司	175.78	5.81%	338.02
	成都西晖科技有限责任公司	161.89	5.35%	234.16
	豪嘉特工业科技(上海)有限公司	130.96	4.33%	351.49

公司应收票据均来自于客户，具有真实交易背景，与公司销售业务规模相匹配，个别客户应收票据余额大于当期销售收入，主要系应收票据余额包括了客户以前年度的货款。

E、应收款项融资、期末未终止确认的已背书未到期的应收票据的确认依据和计量方法，将相关票据重分类的依据，是否符合《企业会计准则》的规定

a、企业会计准则要求及相关规定

（I）会计准则的相关规定

公司自 2019 年 1 月 1 日开始适用 2017 年 3 月修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》进行会计处理，将部分应收票据重分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，主要依据为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》:

“第十六条企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资产。（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

第十七条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

第十八条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”

（II）报表格式通知要求

根据《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），以应收款项融资反映资产负债表日公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。

（III）新金融工具准则应用指南规定

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》应用指南（2018）：“企业确定其管理金融资产的业务模式时，应当注意以下方面：（1）企业应当在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，而不必按照单个金融资产逐项确定业务模式。金融资产组合的层次应当反映企业管理该金融资产的层次。……（3）企业应当以企业关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。（4）企业的业务模式并非企业自愿指定，而是一种客观事实，通常可以从企业为实现其目标而开展的特定活动中得以反映。”

b、结合上述准则要求及相关规定，公司根据应收票据的情况对业务模式进行判断

发行人的应收票据主要系银行承兑汇票，根据证监会发布《2013 年上市公司年报会计监管报告》和《2017 年上市公司年报会计监管报告》的要求，发行人根据银行的信用等级对应收银行承兑汇票进行了划分，分为信用等级较高银行承兑汇票和信用等级一般银行承兑汇票。信用等级较高的银行包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行 6 家大型国有商业银行及招商银行、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 9 家全国性股份制商业银行。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻。当公司将由信用等级较高的银行承兑的汇票进行背书或者转让时，该等银行承兑汇票到期被承兑银行拒绝付款，公司由此被追索的可能性极低，可以认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此公司在信用等级较高的银行承兑的汇票背书或贴现时终止确认。

信用等级较高银行承兑汇票方面，公司在日常资金管理中将部分银行承兑

汇票背书，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，因此公司于 2019 年 1 月 1 日之后根据新金融工具准则将该等应收票据重分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”科目核算。信用等级一般的银行承兑汇票背书或贴现后到期无法兑付的风险比等级较高的银行要高，票据的主要风险和报酬尚未随着票据背书或贴现而全部转移，在票据到期前不可终止确认，从客观事实来看发行人管理该类金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，且该类票据在特定日期产生的现金流量一般仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息支付。因此，发行人将信用等级一般的银行承兑汇票在应收票据核算，将信用等级较高的银行承兑汇票作为应收款项融资核算符合企业会计准则的规定。

公司将上述信用等级较高银行之外的其他商业银行承兑的汇票划分为其他信用等级一般的银行承兑汇票，当公司将信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票进行背书或者转让时，该等票据存在因承兑人到期拒绝付款公司被追索的可能，无法认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此，信用等级一般的银行承兑的汇票或由企业、财务公司承兑的商业承兑汇票在背书或贴现时不能终止确认，待到期兑付后终止确认。故公司将信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票进行背书或者转让时，未终止确认，并计入其他流动负债。符合企业会计准则的规定及监管要求。

商业承兑汇票方面，公司用于到期承兑，将其划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目核算。

根据上述原则调整后，发行人对期末承兑汇票的处理方式如下：

项目	贴现或背书是否符合终止确认的条件	贴现或背书时的会计处理	列报科目
信用等级较高的“6+9”银行	是	终止确认	应收款项融资
信用等级一般的银行或非银行金融机构	否	未终止确认，继续涉入	应收票据
商业承兑汇票	否	未终止确认，继续涉入	应收票据

综上所述，发行人将按照票据持有目的将信用等级较高的银行承兑汇票（6+9 家银行承兑的银行承兑汇票）列报为“应收款项融资”，将未终止确认的已背书或贴现未到期应收票据计入其他流动负债，符合《企业会计准则》的规

定。

F、报告期内是否存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，是否发生过无法承兑的连带责任风险

公司报告期内不存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，也未发生过无法承兑的连带责任风险。

G、应收票据相关的内控制度的建立健全情况、设计和执行的有效性

公司制定的《票据管理制度》中明确了票据取得、保管、登记、入账、保管、背书转让、到期承兑等过程的业务处理流程，保证了应收票据真实有效、保管安全。公司针对票据的主要内部控制制度如下：

①公司财务管理部设置《应收票据台账》。公司财务管理部收到票据后由出纳人员检查票据，出纳对客户交付的票据各要件进行核查，在确保票据内容真实、准确且权利完整、不存在权利瑕疵后，向客户开具收款收据；财务管理部设置《应收票据台账》，详细记载每一单票据的信息，包括回款单位、票据种类、票据编号、出票人、承兑银行、票面金额、出票日期、到期日期、收回情况等信息；出纳在核查票据后应及时更新《应收票据台账》及归档，并由财务人员进行复核并记账;应收票据由出纳负责管理，每日盘点清查，不得私自挪用。若发生票据遗失，相关责任人应当立即通知财务负责人，及时办理相关挂失手续。

②票据在背书时需由相关人员提交《付款申请单》,《付款申请单》中需列明供应商名称、付款方式及付款金额,《付款申请单》需经财务负责人、总经理逐级审批；供应商收取票据时，供应商需在票据上加盖财务专用章，公司财务取得签章的收据，财务人员经核对无误后进行记账处理。票据贴现时，由出纳提出贴现申请后，交由财务负责人及总经理进行审批。票据到期承兑，财务部门定期检查票据是否存在到期和超期的情况。

③财务人员在发现票据遗失、票据出错和票据不实等情况时，应尽快采取相应的措施，对重大事故财务负责人应向公司总经理汇报；

④票据保管人员调动工作或离职时，应编制票据移交明细表，在财务负责

人的监督下逐笔确认移交，确认无误后，由监督人和后任财务人员在交接明细表上签名确认。

报告期内，公司合理设计并建立健全应收票据相关的内控制度，相关制度得到了有效执行。

（4）应收账款

A、应收账款变动分析

单位：万元

项目	2020-12-31 /2020 年度	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度
应收账款账面价值	3,438.49	3,690.73	4,238.23
应收账款增幅	-6.83%	-12.92%	89.07%
同期营业收入	40,470.59	41,606.93	37,709.26
营业收入增幅	-2.73%	10.34%	18.14%
平均应收账款/营业收入	0.09	0.10	0.09
应收账款平均周转天数	31.71	34.30	30.93

注：应收账款平均周转天数=360/（营业收入/应收账款平均账面价值）。

2018 年末，应收账款增幅为 89.07%，主要系第一大客户上海祥源销量增长，导致应收账款增幅较大。上海祥源终端用户先正达系国际知名农化企业，信誉良好，发生坏账损失的风险较低。

B、报告期各期末，公司应收账款账龄和坏账准备计提情况

2018 年末，公司对应收账款按照账龄计提坏账准备。2019 年末和 2020 年末公司根据在资产负债表日将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

a、按账龄披露的应收账款余额结构

单位：万元

账龄	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	3,591.50	98.78%	3,872.84	99.29%	4,457.71	99.66%
1-2 年	29.22	0.80%	12.40	0.32%	0.52	0.01%
2-3 年	-	0.00%	0.52	0.01%	-	-
3-4 年	0.52	0.01%	-	-	-	-
4-5 年	-	-	-	-	14.65	0.33%
5 年以上	14.72	0.40%	14.72	0.38%	0.07	0.00%

小计	**3,635.96**	**100.00%**	**3,900.49**	**100.00%**	**4,472.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司各年度账龄在一年以内的应收账款占比分别为 98.41%、99.66%、99.29%和 **98.78%**，应收账款账龄结构良好，质量较高，不存在重大坏账风险。

b、公司按组合计提坏账准备情况

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征。
关联方组合	大自然公司合并范围内关联方往来。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项　目	计提方法
账龄组合	账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	关联方组合不提坏账

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账　龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

c、公司应收款项按账龄计提坏账准备的比例与可比上市公司比较

账龄	坏账准备计提比例（%）					
	发行人	元利科技	百川股份	正丹股份	嘉澳环保	万盛股份
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5	5	5	10	5
1-2 年	10	10	10	10	15	20
2-3 年	30	50	30	30	20	50
3-4 年	50	100	50	50	30	100
4-5 年	80	100	80	80	50	100
5 年以上	100	100	100	100	100	100

报告期内，公司坏账计提比例与同行业上市公司百川股份、正丹股份计提比例相当。

C、对各销售模式下前五大客户的信用政策

公司对主要客户主要采用先货后款的销售结算模式，客户收到货物后，给予一定的回款信用期，信用政策在报告期存在变动。公司会根据客户的合作时

间、回款情况、销售规模等对客户制定不同的信用政策，因此针对同类产品的不同客户存在不同的信用政策。

a、前五大贸易商客户的信用政策

最近三年，公司主要贸易商客户的销售结算模式及信用政策具体如下：

年度	前五名客户名称	销售结算模式及信用政策	较上年信用政策是否发生变化	产品
2020 年	上海祥源化工有限公司	90 天，电汇	是	TOP
	上海仕秀精细化工有限公司	30 天，电汇	否	DEP、DMP
	KIN ON TRADING CO.	当月，电汇	否	DMP
	SAMYANG FINE CHEMICAL CO	即期信用证，收到信用证后装运发货	否	Q-246
	杭州凯美斯化工有限公司	2020 年 10 月之前为预付 30%，剩余当月底付清；2020 年 10 月之后变为发货当月底付清	是	TOP
2019 年	上海祥源化工有限公司	2019 年 10 月由 60 天变为 90 天，电汇	是	TOP
	上海宁宣贸易有限公司	款到发货，电汇	否	Q-246、DMP、Q-456
	上海仕秀精细化工有限公司	30 天，电汇	否	DEP
	KIN ON TRADING CO.	当月，电汇	否	DMP
	SAMYANG FINE CHEMICAL CO	即期信用证，收到信用证后装运发货	否	Q-246
2018 年	上海祥源化工有限公司	2018 年 1 月由 30 天变为 45 天，10 月由 45 天变为 60 天，电汇	是	TOP
	上海宁宣贸易有限公司	款到发货，电汇	否	Q-246、DMP
	SAMYANG FINE CHEMICAL CO	即期信用证，收到信用证后装运发货	否	Q-246
	KIN ON TRADING CO.	当月，电汇	否	DMP
	Donauchem Polska Sp. Z O. O.	货到，电汇	否	DMP

b、前五大生产商客户的信用政策

年度	前五名客户名称		销售结算模式及信用政策	较上年信用政策是否发生变化	产品
2020 年	鲁西化工集团	聊城鲁西双氧水新材料	到货验收合格	否	TOP

	股份有限公司	科技有限公司	后次周付款，电汇		
		聊城煤泗新材料科技有限公司	-	-	当期无销售
	天津诺力昂集团	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司	-	-	当期无销售
		天津诺力昂化学有限公司	开票 60 天后+月末之后+4 天，电汇或承兑	否	DMP
		天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	-	-	当期无销售
		天津诺力昂过氧化物有限公司	-	-	当期无销售
	黎明化工研究设计院有限责任公司		款到发货，6 个月内银行承兑结算	否	TOP
	BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD		90 天，电汇	否	DMP
	阳煤化工股份有限公司	山东阳煤恒通化工股份有限公司	到付，承兑	否	TOP
		阳煤化工股份有限公司供销分公司	预付，承兑	否	TOP
		阳煤集团太原化工新材料有限公司	预付，承兑	否	TOP
2019 年	天津诺力昂集团	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司	开票日起 60 天，月结+4 天（2019 年 4 月 25 日后为开票 60 天后+月末之后+4 天），电汇或承兑	否	DMP
		天津诺力昂化学有限公司	开票 60 天后+月末之后+4 天，电汇或承兑	否	DMP
		天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	开票日起 60 天，月结+4 天，电汇或承兑	否	DBM
		天津诺力昂过氧化物有限公司	开票 60 天后+月末之后+4	否	DBM

			天，电汇或承兑		
	巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	月结 15 天，承兑（2019 年 4 月 3 日之后为月结 15 天，6 个月银行承兑）	否	DMP
		中山市巴德富化工科技有限公司	月结 15 天，承兑（2019 年 1 月 3 日合同为 3 个月银行承兑，2019 年 4 月 3 日之后为月结 15 天，6 个月银行承兑）	否	DMP
		成都巴德富科技有限公司	月结 15 天，承兑（2019 年 1 月 7 日合同为 3 个月银行承兑，2019 年 3 月 26 日之后为月结 15 天，6 个月银行承兑）	否	DMP
		佛山市顺德区巴德富实业有限公司	月结 15 天，承兑（2019 年 3 月 26 日之后为月结 15 天，6 个月银行承兑）	否	DMP
		上海巴德富实业有限公司	月结 15 天，3 个月银行承兑（2019 年 3 月 26 日之后为月结 15 天，6 个月银行承兑）	否	DMP
		广东巴德富新材料有限公司	-	-	当期无销售
	河北瓮福正昌工贸有限公司		货到验收合格即付货款，承兑	否	DEP
	BASF PETRONAS CHEMICALS SDN BHD		90 天，电汇	是	DMP
	鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	到货验收合格后次周付款，电	否	TOP

			汇		
		聊城煤泗新材料科技有限公司	到货验收合格后次周付款，电汇	是	TOP
2018 年	天津诺力昂集团	天津金井阿克苏诺贝尔化学有限公司	开票 60 天后到期（2018 年 8 月 28 日之后为开票日起 60 天，月结+4 天）	否	DMP
		天津诺力昂化学有限公司	-	-	当期无销售
		天津阿克苏诺贝尔过氧化物有限公司	开票日后 60 天到期，电汇或承兑	否	DBM
		天津诺力昂过氧化物有限公司	-	-	当期无销售
	巴德富集团	常熟巴德富科技有限公司	开票日次月 15 日，不超过 4 个月的银行承兑（2018 年 5 月 2 日之后为月结 15 天付 3 个月的银行承兑）	否	DMP
		中山市巴德富化工科技有限公司	开票日次月 15 日，不超过 4 个月的银行承兑（2018 年 5 月 2 日之后为月结 15 天付 3 个月的银行承兑）	否	DMP
		成都巴德富科技有限公司	开票日次月 15 日，不超过 4 个月的银行承兑（2018 年 5 月 9 日之后为月结 15 天付 3 个月的银行承兑）	否	DMP

		佛山市顺德区巴德富实业有限公司	开票日次月15日，不超过4个月的银行承兑（2018年5月21日之后为月结15天付3个月的银行承兑）	否	DMP
		上海巴德富实业有限公司	开票日次月15日，不超过4个月的银行承兑（2018年4月26日之后为月结15天付3个月的银行承兑）	否	DMP
		广东巴德富新材料有限公司	-	-	当期无销售
	鲁西化工集团股份有限公司	聊城鲁西双氧水新材料科技有限公司	-	-	当期无销售
		聊城煤泗新材料科技有限公司	2018年3月7日合同:款到发货，网银支付;2018年4月11日、8月17日合同：款到发货,验收合格后开发票，电汇;2018年9月14日合同:到货验收合格后次周付款，电汇	是	TOP
	河北瓮福正昌工贸有限公司		货到验收合格即付货款,承兑	否	DEP、P-204
	扬子石化-巴斯夫有限责任公司		开发票后30天，电汇	否	DMP、DEP

D、报告期各期发行人信用政策是否发生变化、是否存在放宽信用政策提前确认收入的情形

公司的主要客户在报告期内的信用账期大部分保持不变，对少部分客户的

信用政策进行调整，主要是根据客户的资信状况、合作历史，并在公司正常信用政策的范围内作出的调整，或是因大客户统一调整对供应商的信用政策而作出的调整，调整后的结算政策并未超出公司正常的信用政策范围，具有合理的商业背景，不存在主动放宽信用政策提前确认收入的情形。

上海祥源为国际知名企业先正达在中国的指定代理商，公司与先正达保持了长期的合作关系。公司与上海祥源化工的信用期延长，系因先正达对所有国际供应商的信用政策延长所致。根据先正达 2017 年-2020 年年度报告数据，先正达的应付账款不断增长，应付账款占主营业务成本的比例不断增长。此类国际企业验厂标准十分严格，并且验厂通过后不会轻易更换，合作关系稳定，企业信誉好。截止目前，上述应收账款均已及时足额回款。

E、各期末超出合同约定付款时点的应收账款金额及期后回款情况，各期逾期客户情况、逾期原因、是否存在回款风险、坏账准备计提是否充分

截至 2021 年 3 月 31 日，报告期各期末，公司超出合同约定付款时点的应收账款金额及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
超出合同约定付款时点的应收账款	193.26	697.67	400.82
应收账款余额	3,635.96	3,900.49	4,472.95
占应收账款余额的比例	5.32%	17.89%	8.96%
截至 2021 年 3 月 31 日的回款金额	108.55	661.06	385.58
截至 2021 年 3 月 31 日的回款比例	56.17%	94.75%	96.20%

报告期各期末，公司逾期应收账款占比分别为 8.96%、17.89%和 5.32%，占比较低。截至 2021 年 3 月 31 日，报告期各期末的逾期应收账款在期后陆续收回，回款比例分别为 96.20%、94.75%和 56.17%，期后回款情况良好。

报告期各期末，公司前十名应收账款逾期客户及其截至 2021 年 3 月 31 日的期后回款情况如下：

单位：万元

年度	前十名客户名称	逾期金额	占逾期总额的比例	期后回款金额	期后回款比例
2020 年	山东金安化工有限公司	40.03	20.71%	30.00	74.95%
	福州一化化学品股份有限公司	30.98	16.03%	9.15	29.53%
	福建省（屏南）榕屏化工有限公司	30.41	15.73%	0.00	0.00%

	中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	30.13	15.59%	30.00	99.57%
	响水兴平化工有限公司	13.86	7.17%	0.00	0.00%
	益多（无锡）精细化工有限公司	11.79	6.10%	11.42	96.87%
	浙江新化化工股份有限公司	8.58	4.44%	8.58	100.00%
	山东明化新材料有限公司	7.82	4.05%	7.82	100.00%
	福建榕昌化工有限公司	7.64	3.96%	6.17	80.76%
	德州实华化工有限公司	4.89	2.53%	0.00	0.00%
	合计	186.12	96.31%	103.14	55.42%
2019 年	上海祥源化工有限公司	405.57	58.13%	405.57	100.00%
	河北瓮福正昌工贸有限公司	61.41	8.80%	61.41	100.00%
	BASF PETRONAS CHEMICALS SND BHD	59.01	8.46%	59.01	100.00%
	福建省（屏南）榕屏化工有限公司	31.01	4.44%	10.00	32.25%
	福州一化化学品股份有限公司	25.05	3.59%	25.05	100.00%
	浙江金科双氧水有限公司	24.30	3.48%	24.30	100.00%
	潜江益和化学品有限公司	22.51	3.23%	22.51	100.00%
	响水兴平化工有限公司	13.86	1.99%	0.00	0.00%
	山东金安化工有限公司张店分公司	11.16	1.60%	11.16	100.00%
	益多（无锡）精细化工有限公司	10.89	1.56%	10.52	96.61%
	合计	664.77	95.28%	629.53	94.70%
2018 年	天津大沽精细化工有限公司	72.90	18.19%	72.90	100.00%
	福建省（屏南）榕屏化工有限公司	34.67	8.65%	34.67	100.00%
	成都巴德富科技有限公司	30.18	7.53%	30.18	100.00%
	江苏扬农化工集团有限公司	27.54	6.87%	27.54	100.00%
	中国石油化工股份有限公司巴陵分公司	25.88	6.46%	25.88	100.00%
	江西理文化工有限公司	25.74	6.42%	25.74	100.00%
	浙江金科双氧水有限公司	22.95	5.73%	22.95	100.00%
	潜江益和化学品有限公司	21.58	5.38%	21.58	100.00%
	英德市城泰化工有限公司	21.39	5.34%	21.39	100.00%
	福州一化化学品股份有限公司	19.11	4.77%	19.11	100.00%
	合计	301.93	75.33%	301.93	100.00%

报告期各期末，前十名应收账款逾期客户主要系客户付款流程等问题导致客户付款有所迟缓。从历史合作来看，上述客户信用良好，应收账款逾期时间较短，期后处于正常回款状态，回收风险较小。公司逾期客户的集中度较高，除前十大逾期客户外，其他客户的逾期应收账款金额较小，单一客户信用风险对应收账款整体可回收性影响较小。

截至 2021 年 3 月 31 日，除部分客户小额货款尚未收回，其他客户的逾期应收账款均已在期后全部收回。

综上所述，逾期客户的应收账款回款情况良好，逾期应收账款的回收风险较小。公司按照既定的坏账政策计提坏账准备，公司逾期应收账款坏账准备计提充分。

（5）应收款项融资

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收票据	295.70	168.29	-
应收账款	-	-	-
合计	295.70	168.29	-

2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日应收款项融资主要系因 2019 年执行新金融工具准则将具有融资成分的应收票据重分类为应收款项融资。

（6）预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 169.92 万元、499.67 万元和 535.31 万元，占流动资产的比例分别为 1.35%、2.80%和 2.73%，所占比例较小。公司的预付款项主要为预付原料采购款。截至 2020 年 12 月 31 日，预付款项余额中无账龄超过 1 年且金额重大的预付款项。

（7）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 218.02 万元、222.27 万元、54.01 万元，占流动资产比例分别为 1.74%、1.24%、0.28%，金额较小，主要为保证金等。

（8）存货分析

A、存货结构分析

公司存货由原材料、在产品、包装物、库存商品和发出商品构成。报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,029.68 万元、2,830.24 万元和 2,525.96 万元，占流动资产比例分别为 24.13%、15.84%和 12.87%。报告期各期末，公司存货账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）

原材料	**354.45**	**14.03%**	504.42	17.82%	823.68	27.19%
在产品	**239.95**	**9.50%**	161.31	5.70%	81.94	2.70%
包装物	**163.53**	**6.47%**	101.31	3.58%	76.89	2.54%
库存商品	**1,468.94**	**58.15%**	2,063.19	72.90%	2,047.17	67.57%
发出商品	**299.08**	**11.84%**	-	-	-	-
合计	**2,525.96**	**100.00%**	**2,830.24**	**100.00%**	**3,029.68**	**100.00%**

2018 年末存货余额较上期末增加 1,195.22 万元，增幅为 65.15%，主要系库存商品和原材料余额增加所致。2019 年末存货余额较上期末减少 199.45 万元，降幅为 6.58%，主要系原材料余额降低所致。**2020 年末**存货余额较上期末减少 **304.28** 万元，降幅为 **10.75%**，主要系库存商品**和原材料**余额降低所致。

公司主要存货变动情况如下：

a、原材料

报告期各期末，公司存货余额中原材料金额分别为 823.68 万元、504.42 万元和 **354.45** 万元，占存货余额的比例分别为 27.19%、17.82%和 **14.03%**。

2018 年末原材料增加主要系 2018 年末苯酐价格呈现上涨趋势，受市场行情影响，公司对苯酐增加了备货量。

2019 年末原材料减少主要系 2019 年末辛醇价格呈现下降趋势，受市场行情影响，公司对辛醇减少了备货量。

2020 年末原材料减少主要系 2020 年末苯酐价格呈现下降趋势，受市场行情影响，公司对苯酐减少了备货量。

b、在产品

公司在产品主要是各道生产工序上的未完工产品。报告期各期末，在产品金额分别为 81.94 万元、161.31 万元和 **239.95** 万元，占存货余额的比例分别为 2.70%、5.70%和 **9.50%**。2019 年末**和 2020 年末**在产品增加主要是年末车间槽罐中有未报检的完工产品所致，完工产品报检完成后方可入库作为库存商品。

c、库存商品

库存商品主要是已经完工入库但尚未销售出库的产品。报告期各期末，库存商品金额分别为 2,047.17 万元、2,063.19 万元和 **1,468.94** 万元，占存货余额的比例分别为 67.57%、72.90%和 **58.15%**。

2018 年末库存商品增加主要是 DMP、DEP、TOP、Q246 期末库存增加所致，

2018 年 DMP 产量高于销量，使得期末库存增加 492.42 万元。

2020 年末库存商品减少主要是 **DMP、Q-246 和** TOP 期末库存减少所致，**2020 年 DMP、Q-246 和** TOP 销量高于产量，使得期末库存减少。

d、发出商品

发出商品是已发货但尚未达到收入确认条件的产品，包括处于运输途中的产品、已交付但客户尚未确认或验收的产品。

2018 年末至 2019 年末，不存在发出商品，主要系临近年末的订单一般在下年发货，因此年末不存在尚在运输途中的产品。

2020 年，公司正式开始使用寄售模式销售产品。2020 年 **12 月末**发出商品包括：正常销售模式下 **12** 月已经发货但客户尚未签收的产品、寄售模式下已交付但客户尚未实际领用的产品**和运至港口尚未装船的外销产品。2020 年末发出商品金额为 299.08 万元，主要为运至港口尚未装船的外销产品，因近期国际海运运力紧张，外销产品运至港口后需要等待较长时间才能装船，因而存在较多尚未装船的外销产品。**

B、存货跌价准备分析

公司对存货期末计价按成本与可变现净值孰低计价，报告期各期末，公司的存货不存在账面价值低于可变现净值的情形，未计提存货跌价准备。

a、公司产品是否存在保质期限

公司主要产品为有机酯类产品，是由各种有机酸或酰氯与醇在催化剂存在的条件下反应得粗酯，再经中和水洗、精制、脱水等工艺制得的产品。公司的产品主要为磷酸酯类、邻苯二甲酸酯类及己二酸酯类等产品，产品沸点高，在干燥及常温环境下保存性能稳定，不易分解、挥发及变质。在特定条件下，如密封包装、常温状态下可长期保存。且即使在存储过程中因异外出现吸水或温度过高而使部分指标超标，也可通过脱水等工艺重新对产品进行处理，使指标合格而延长保质期。

目前公司产品存放方式为①300m³ 大槽存放；②200L 镀锌桶或 1000L 的 IBC 桶存放。大槽上部装有呼吸阀，确保产品与外界空气隔离，避免水分进入产品，大槽外部涂有隔热涂料，避免夏天槽内产品温度过高。桶装产品存放于仓库内，

装桶后拧紧桶盖，密闭存放。所有产品存放过程避免与酸、碱、强氧化剂类物质接触。公司产品无固定质保期限，对于库龄较长的存货会定期抽样检测，以保证产品质量的稳定性。

b、报告期各期末存货减值测试和跌价准备计算过程，未计提存货跌价准备的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

（I）公司产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况

（i）公司主要产品在报告期内市场价格波动情况

公司主营产品 TOP、DMP、DEP 属于专用化工产品，并非大宗交易商品，目前尚无公开报价信息。报告期内，公司主要产品销售均价如下：

单位：万元/吨

品名	2020 年度	2019 年度	2018 年度
TOP	2.02	1.89	1.88
DMP	0.69	0.77	0.83
DEP	0.93	0.98	1.04
Q 系列产品	1.09	1.17	1.23

（ii）公司主要原材料在报告期内市场价格波动情况

报告期内，公司主要原材料的采购单价与市场价格走势保持一致，情况如下：

单位：元/吨

品名	2020 年度	2019 年度	2018 年度
辛醇	6,746.11	7,122.89	7,968.11
三氯氧磷	5,526.75	5,127.87	4,357.38
苯酐	4,784.96	5,680.67	6,505.95
甲醇	1,869.87	2,191.84	2,872.11
乙醇	6,707.44	6,123.24	6,062.88
己二酸	6,831.16	7,114.92	8,150.78
异丁醇	5,289.41	5,688.90	6,454.34

（II）公司报告期各期末存货减值测试和跌价准备计算过程

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费

后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（i）库存商品、在成品及发出商品减值测试和跌价准备计算过程

①2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	名称	金额	库龄（金额）						可变现净值	应计提跌价准备
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上		
库存商品	TOP	878.18	878.18	-	-	-	-	-	1,329.94	-
	DMP	95.94	95.94	-	-	-	-	-	106.18	-
	DEP	457.24	457.24	-	-	-	-	-	500.10	-
	Q 系列	9.06	9.06	-	-	-	-	-	11.58	-
	其他	28.53	22.96	2.39	-	-	-	3.18	38.18	-
	小计	1,468.94	1,463.38	2.39	-	-	-	3.18	1,985.98	-
在成品	TOP	154.10	154.10	-	-	-	-	-	237.05	-
	DMP	85.06	85.06	-	-	-	-	-	95.15	-
	DEP	0.79	0.79	-	-	-	-	-	0.79	-
	小计	239.95	239.95	-	-	-	-	-	332.99	-
发出商品	TOP	131.57	131.57	-	-	-	-	-	244.29	-
	DMP	148.59	148.59	-	-	-	-	-	165.19	-
	DEP	18.92	18.92	-	-	-	-	-	23.35	-
	Q 系列	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	299.08	299.08	-	-	-	-	-	432.82	-

②2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	名称	金额	库龄（金额）						可变现净值	应计提跌价准备
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上		
库存商品	TOP	1,011.63	1,011.63	-	-	-	-	-	1,566.36	-
	DMP	340.62	340.62	-	-	-	-	-	398.76	-
	DEP	478.71	478.71	-	-	-	-	-	570.29	-
	Q 系列	205.70	205.70	-	-	-	-	-	279.81	-
	其他	26.52	23.34	-	-	-	-	3.18	32.33	-
	小计	2,063.19	2,060.01	-	-	-	-	3.18	2,847.55	-
在成	TOP	55.90	55.90	-	-	-	-	-	94.91	-

品	DMP	64.49	64.49	-	-	-	-	-	79.11	-
	DEP	40.93	40.93	-	-	-	-	-	45.26	-
	小计	161.31	161.31	-	-	-	-	-	219.28	-

注：2019 年末，公司不存在发出商品。

③2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	名称	金额	库龄（金额）						可变现净值	应计提跌价准备
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上		
库存商品	TOP	963.14	963.14	-	-	-	-	-	1,334.51	-
	DMP	554.86	554.86	-	-	-	-	-	582.71	-
	DEP	256.14	256.14	-	-	-	-	-	268.76	-
	Q 系列	233.38	233.38	-	-	-	-	-	259.59	-
	其他	39.66	36.05	-	-	-	-	3.61	44.46	-
	小计	2,047.17	2,043.56	-	-	-	-	3.61	2,490.03	-
在成品	TOP	30.79	30.79	-	-	-	-	-	44.82	-
	DMP	13.63	13.63	-	-	-	-	-	13.63	-
	DEP	11.60	11.60	-	-	-	-	-	11.60	-
	Q 系列	25.93	25.93	-	-	-	-	-	30.84	-
	小计	81.94	81.94	-	-	-	-	-	100.88	-

注：2018 年末，公司不存在发出商品。

（ii）原材料、包装物减值测试和跌价准备计算过程

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然应当按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

公司原材料、包装物均为生产而持有，可用于生产 TOP、DEP、DMP、Q 系列等产成品，产成品的可变现净值均高于成本，未计提跌价准备，因此公司原材料、包装物仍然应当按照成本计量，无需计提跌价准备。

单位：万元

年度	名称	金额	库龄						应计提跌价准备
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年	4-5 年	5 年以上	
2020 年度	化工原料	270.38	270.30	-	-	-	0.08	-	-
	五金辅料	84.07	41.98	10.75	7.08	4.14	20.11	-	-
	原材料小计	354.45	312.29	10.75	7.08	4.14	20.19	-	-

	包装物	163.53	163.53	-	-	-	-	-	-
2019 年度	化工原料	414.87	414.79	-	-	0.09	-	-	-
	五金辅料	89.55	48.48	11.05	5.75	24.28	-	-	-
	原材料小计	504.42	463.27	11.05	5.75	24.36	-	-	-
	包装物	101.31	101.31	-	-	-	-	-	-
2018 年度	化工原料	751.31	751.22	-	0.09	-	-	-	-
	五金辅料	72.37	39.13	7.48	25.76	-	-	-	-
	原材料小计	823.68	790.35	7.48	25.85	-	-	-	-
	包装物	76.89	76.89	-	-	-	-	-	-

（III）未计提存货跌价准备的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

（i）库存商品、在成品及发出商品

公司未计提库存商品、在成品及发出商品跌价准备的原因是：

①产品市场价格波动方面，TOP 价格持续上升，DMP、DEP、Q 系列产品的价格随主要原材料价格波动，产品盈利较好，可变现净值均高于账面成本。

②库龄方面，报告期各期末，公司库龄 1 年以内的库存商品占库存商品总额 99.66%以上，公司在成品及发出商品库龄均在 1 年以内。2020 年 12 月 31 日公司库存商品库龄 3 年以上的产品只有贸易类商品，由于公司平时严格按照规范保存该些产品，该些产品均保持良好的品质，未发现减值迹象。

③订单覆盖率方面，公司期末库存商品、在产品和发出商品订单覆盖率较高，除部分用于安全库存外，其余均有订单覆盖，库存商品、在产品和发出商品的可变现净值均高于账面成本。

结合产品市场价格、库龄及订单覆盖率综合分析，未计提存货跌价准备具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

（ii）原材料、包装物

公司未计提原材料、包装物跌价准备的原因如下：

①原材料市场价格波动方面，公司原材料、包装物均为生产而持有，最终产品价格持续上升或随主要原材料价格波动，最终产品的可变现净值均高于成本。

②库龄方面，公司化工原料主要集中在一年以内，占比在 99.66%以上，一年以上库龄的原材料金额极小，保存状况良好，无需计提存货跌价准备。其他

类原材料主要是为企业日常机器维修的五金备件及价值偏低的生产辅料，报告期内超过 1 年库龄的五金辅料金额较小，期末状态完好，可长期使用。

③订单覆盖率方面，公司原材料的订单覆盖率较高。2018 年末和 2019 年末，未对应订单的原材料占比维持在 22-35%之间，保持稳定。2020 年末，未对应订单的原材料占比为 84.43%，较往年上升，主要系 2020 年末 TOP 在手订单下降，使得 TOP 主要原材料辛醇和三氯氧磷无在手订单覆盖所致。目前 TOP 市场供给偏紧，TOP 销售状况良好，因此原材料需要保有安全库存量。

结合产品市场价格、库龄及订单覆盖率综合分析，原材料、包装物未计提存货跌价准备具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，公司存货跌价准备测试方法和跌价准备计算过程恰当，未计提存货跌价准备具有合理性，符合自身经营特点、行业特征及《企业会计准则》的规定。

C、报告期各期末原材料、包装物、在产品、库存商品、发出商品的主要构成情况

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的产成品占产成品总额 99.66%以上；库龄 1 年以上的存货主要为原材料中的五金辅料；库龄 3 年以上的存货金额较小，约占存货余额的 1.09%左右，不存在金额较大的长库龄产品滞销情形。

a、2020 年 12 月 31 日

单位：万元、吨等

类别	名称	数量	库龄（数量）						金额	库龄（金额）					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
产成品	TOP	650.92	650.92	-	-	-	-	-	878.18	878.18	-	-	-	-	-
	DMP	139.56	139.56	-	-	-	-	-	95.94	95.94	-	-	-	-	-
	DEP	529.31	529.31	-	-	-	-	-	457.24	457.24	-	-	-	-	-
	Q 系列	9.76	9.76	-	-	-	-	-	9.06	9.06	-	-	-	-	-
	其他	588.62	583.65	2.00	-	-	-	2.96	28.53	22.96	2.39	-	-	-	3.18
	小计	1,918.17	1,913.21	2.00	-	-	-	2.96	1,468.94	1,463.38	2.39	-	-	-	3.18
原材料	化工原料	435.54	435.42	-	-	-	0.12	-	270.38	270.30	-	-	-	0.08	
	五金辅料	3.45	1.56	0.27	0.11	0.08	1.43	-	84.07	41.98	10.75	7.08	4.14	20.11	
	小计	-	-	-	-	-	-	-	354.45	312.29	10.75	7.08	4.14	20.19	
包装物	包装物	0.44	0.44	-	-	-	-	-	163.53	163.53	-	-	-	-	
在产品	TOP	127.64	127.64	-	-	-	-	-	154.10	154.10	-	-	-	-	
	DMP	136.57	136.57	-	-	-	-	-	85.06	85.06	-	-	-	-	

	DEP	-	-	-	-	-	-	-	0.79	0.79	-	-	-	-	
	小计	264.21	264.21	-	-	-	-	-	239.95	239.95	-	-	-	-	
发出商品	TOP	99.50	99.50	-	-	-	-	-	131.57	131.57	-	-	-	-	
	DMP	216.16	216.16	-	-	-	-	-	148.59	148.59	-	-	-	-	
	DEP	21.90	21.90	-	-	-	-	-	18.92	18.92	-	-	-	-	
	Q 系列	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	小计	337.56	337.56	-	-	-	-	-	299.08	299.08	-	-	-	-	
合计		-	-	-	-	-	-	-	2,525.96	2,478.23	13.14	7.08	4.14	20.19	3.18

注：公司存货型号较多，数量单位不统一，上表中化工原料、产成品、发出商品、在产品的单位为吨，五金辅料的单位为万个、万把等；包装物的单位为万个、万只等；下同。

b、2019 年 12 月 31 日

单位：万元、吨等

类别	名称	数量	库龄（数量）						金额	库龄（金额）					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
产成品	TOP	842.19	842.19	-	-	-	-	-	1,011.63	1,011.63	-	-	-	-	-
	DMP	550.97	550.97	-	-	-	-	-	340.62	340.62	-	-	-	-	-
	DEP	601.47	601.47	-	-	-	-	-	478.71	478.71	-	-	-	-	-
	Q 系列	234.69	234.69	-	-	-	-	-	205.70	205.70	-	-	-	-	-
	其他	489.91	486.94	-	-	-	-	2.96	26.52	23.34	-	-	-	-	3.18
	小计	2,719.22	2,716.26	-	-	-	-	2.96	2,063.19	2,060.01	-	-	-	-	3.18
原材料	化工原	740.06	739.93	-	-	0.13	-	-	414.87	414.79	-	-	0.09	-	-

	料													
	五金辅料	4.18	1.55	0.23	0.10	2.30	-	-	89.55	48.48	11.05	5.75	24.28	-	-
	小计	-	-	-	-	-	-	-	504.42	463.27	11.05	5.75	24.36	-	-
包装物	包装物	0.25	0.25	-	-	-	-	-	101.31	101.31	-	-	-	-	-
在产品	TOP	56.18	56.18	-	-	-	-	-	55.90	55.90					
	DMP	126.37	126.37	-	-	-	-	-	64.49	64.49					
	DEP	41.24	41.24	-	-	-	-	-	40.93	40.93					
	小计	223.79	223.79						161.31	161.31					
合计		-	-	-	-	-	-	-	2,830.24	2,785.91	11.05	5.75	24.36	-	3.18

c、2018 年 12 月 31 日

单位：万元、吨等

类别	名称	数量	库龄（数量）						金额	库龄（金额）					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
产成品	TOP	762.09	762.09	-	-	-	-	-	963.14	963.14	-	-	-	-	-
	DMP	739.61	739.61	-	-	-	-	-	554.86	554.86	-	-	-	-	-
	DEP	268.34	268.34	-	-	-	-	-	256.14	256.14	-	-	-	-	-
	Q 系列	232.10	232.10	-	-	-	-	-	233.38	233.38	-	-	-	-	-
	其他	415.31	411.94	-	-	-	-	3.36	39.66	36.05	-	-	-	-	3.61
	小计	2,417.44	2,414.08	-	-	-	-	3.36	2,047.17	2,043.56	-	-	-	-	3.61
原材料	化工原	1,093.24	1,093.11	-	0.13	-	-	-	751.31	751.22	-	0.09			

	料													
	五金辅料	3.94	1.33	0.16	2.45	-	-	-	72.37	39.13	7.48	25.76		
	小计	-	-	-	-	-	-	-	823.68	790.35	7.48	25.85		
包装物	包装物	0.20	0.20						76.89	76.89				
在产品	TOP	27.73	27.73	-	-	-	-	-	30.79	30.79	-	-	-	-	-
	DMP	-	-	-	-	-	-	-	13.63	13.63	-	-	-	-	-
	DEP	-	-	-	-	-	-	-	11.60	11.60	-	-	-	-	-
	Q 系列	30.27	30.27	-	-	-	-	-	25.93	25.93	-	-	-	-	-
	小计	58.01	58.01						81.94	81.94					
合计		-	-	-	-	-	-	-	3,029.68	2,992.75	7.48	25.85	-	-	3.61

D、报告期各期末存货与主要订单的对应关系，报告期末未对应订单的存货金额、占比及形成原因

a、报告期各期末存货与主要订单的对应关系、报告期末未对应订单的存货金额和占比

报告期各期末，公司存货与主要订单的对应关系、报告期末未对应订单的存货金额和占比的具体情况如下：

单位：万元

报告期末	存货类别	期末金额	对应订单金额	占比	未对应订单金额	占比
2020-12-31	库存商品	1,468.94	1,434.74	97.67%	34.20	2.33%
	在产品	239.95	100.82	42.02%	139.13	57.98%
	发出商品	299.08	299.08	100.00%	-	-
	原材料	354.45	55.19	15.57%	299.26	84.43%
	包装物	163.53	-	-	163.53	100.00%
	合计	2,525.96	1,889.83	74.82%	636.13	25.18%
2019-12-31	库存商品	2,063.19	2063.19	100.00%	0.00	0.00%
	在产品	161.31	154.53	95.80%	6.78	4.20%
	发出商品	-	-	-	-	-
	原材料	504.42	322.88	64.01%	181.54	35.99%
	包装物	101.31	-	-	101.31	100.00%
	合计	2,830.24	2,540.59	89.77%	289.65	10.23%
2018-12-31	库存商品	2,047.17	1,967.49	96.11%	79.68	3.89%
	在产品	81.94	68.31	83.37%	13.63	16.63%
	发出商品	-	-	-	-	-
	原材料	823.68	638.37	77.50%	185.31	22.50%
	包装物	76.89	-	-	76.89	100.00%
	合计	3,029.68	2,674.17	88.27%	355.51	11.73%

由上表可知，报告期各期末，对应订单的存货金额占存货总额的比例分别为88.27%、89.77%和74.82%，占比较高。

b、报告期末未对应订单的存货形成原因

（1）库存商品、在产品及发出商品

报告期内，公司主要采用“以销定产、按需定产”的原则，并遵循市场行情留有一定量的合理库存。

报告期各期末，公司主要产品的库存商品、在产品及发出商品的期末数量及订单支撑情况如下：

单位：吨

报告期末	产品类型	存货类别	期末数量	在手订单数量	覆盖比例
2020-12-31	TOP	库存商品	650.92	762.82	86.88%
		在产品	127.64		
		发出商品	99.50		
		合计	878.06		
	DMP	库存商品	139.56	789.10	160.29%
		在产品	136.57		
		发出商品	216.16		
		合计	492.30		
	DEP	库存商品	529.31	753.60	136.72%
		在产品	-		
		发出商品	21.90		
		合计	551.21		
	Q 系列	库存商品	9.76	-	-
		在产品	-		
		发出商品	-		
		合计	9.76		
2019-12-31	TOP	库存商品	842.19	4,126.77	459.36%
		在产品	56.18		
		发出商品	-		
		合计	898.37		
	DMP	库存商品	550.97	664.04	98.04%
		在产品	126.37		
		发出商品	-		
		合计	677.33		
	DEP	库存商品	601.47	971.80	151.20%
		在产品	41.24		
		发出商品	-		
		合计	642.72		
	Q 系列	库存商品	234.69	241.14	102.75%
		在产品	-		
		发出商品	-		
		合计	234.69		
2018-12-31	TOP	库存商品	762.09	2,446.50	309.75%
		在产品	27.73		
		发出商品	-		
		合计	789.82		
	DMP	库存商品	739.61	633.39	85.64%
		在产品	-		
		发出商品	-		
		合计	739.61		
	DEP	库存商品	268.34	770.53	287.15%
		在产品	-		
		发出商品	-		
		合计	268.34		
	Q 系列	库存商品	232.10	300.00	114.34%
		在产品	30.27		

		发出商品	-		
		合计	262.38		

报告期各期末，公司主要产品的在手订单覆盖率均较高。2018 年末和 2019 年末，TOP 产品每期的在手订单覆盖率均远超 100%，主要系公司与上海祥源年末一般提前 2-3 个月签署采购协议所致。2020 年末，TOP 产品在手订单覆盖率 86.88%，较往年下降，主要原因系受境外疫情影响，上海祥源的最终用户先正达降低了对 TOP 的采购数量，因而公司与上海祥源提前签署的订单较往年下降。双氧水行业客户对 TOP 的需求量旺盛，轮胎行业和钛白粉行业客户对 TOP 的需求量有所增加，未对应订单的 TOP 产品系公司针对其他行业客户提前准备的安全库存。报告期各期末，公司 DMP、Q 系列订单覆盖率存在低于 100%的情形，主要系公司针对部分款到发货客户提前准备的安全库存。

综上，公司期末库存商品、在产品和发出商品除部分用于安全库存外，其余均有订单覆盖。

（II）原材料

公司期末存货中，原材料系用于生产而持有的存货，公司需要保有一定原材料安全库存量，因此原材料的订单覆盖率低于 100%。2018 年末和 2019 年末，未对应订单的原材料占比维持在 22-35%之间，保持稳定。2020 年末，未对应订单的原材料占比为 84.43%，较往年上升，主要系 2020 年末 TOP 在手订单下降，使得 TOP 主要原材料辛醇和三氯氧磷无在手订单覆盖所致。目前 TOP 市场供给偏紧，TOP 销售状况良好，因此原材料需要保有安全库存量。

（III）包装物

公司期末存货中，包装物系用于销售而持有的存货，可以用于不同品种产品的销售，因此无法对应订单。

（9）其他流动资产

单位：万元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
待抵扣进项税	627.88	27.17	-
预付费用	5.79	-	-
合计	633.67	27.17	-

公司其他流动资产主要为待抵扣增值税。2019 年末和 2020 年末，公司其他

流动资产分别为 27.17 万元和 **633.67** 万元，占流动资产的比例分别为 0.15%和 **3.23%**。**2020 年待抵扣增值税大幅增加，主要系公司新设的全资子公司新潜阳进行新厂区建设，购置设备等所致。**

2、非流动资产构成与分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	**9,539.41**	**40.36%**	10,539.93	62.66%	10,935.37	86.01%
在建工程	**7,732.24**	**32.72%**	195.22	1.16%	140.97	1.11%
无形资产	**5,595.38**	**23.68%**	5,774.74	34.33%	1,369.93	10.78%
长期待摊费用	**11.97**	**0.05%**	13.95	0.08%	7.54	0.06%
递延所得税资产	**269.90**	**1.14%**	262.16	1.56%	242.09	1.90%
其他非流动资产	**484.67**	**2.05%**	35.64	0.21%	17.97	0.14%
非流动资产合计	**23,633.57**	**100.00%**	**16,821.65**	**100.00%**	**12,713.87**	**100.00%**

报告期内，公司非流动资产总额逐期扩大。

在 2018 年末公司非流动资产较上一年度末减少 526.80 万元，降幅为 3.98%，2019 年末、**2020 年末**，公司非流动资产较上一年度末增加 4,107.78 万元、**6,811.92** 万元，增幅分别为 32.31%、**40.49%**，主要系公司新设全资子公司新潜阳，进行新厂区建设，购置土地、设备等所致。

（1）固定资产

A、分类情况

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
固定资产	**9,539.41**	10,539.93	10,935.37
固定资产清理	**-**	-	-
合计	**9,539.41**	**10,539.93**	**10,935.37**

B、报告期公司固定资产的账面价值构成

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
房屋及建筑物	**6,791.01**	7,251.51	7,369.64
机器设备	**2,565.81**	3,118.35	3,399.94
运输工具	**124.83**	107.59	120.13

电子设备	**57.76**	62.47	45.66
合计	**9,539.41**	**10,539.93**	**10,935.37**

报告期内，公司固定资产不断减少，主要是计提固定资产折旧所致。

公司主要固定资产，参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”的相关内容。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 140.97 万元、195.22 万元和 **7,732.24** 万元。报告各期末，在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
年产 3.5 万吨环保型新材料建设项目	**7,679.76**	195.22	-
待安装设备	**52.48**	**-**	**-**
有机废气治理	**-**	-	140.97
合计	**7,732.24**	**195.22**	**140.97**

2020 年末公司在建工程余额较 2019 年末大幅增加，系年产 3.5 万吨环保型新材料建设项目 2020 年投资 **7,484.54** 万元所致。

报告期内，公司主要实施或完成以下项目建设投资：

单位：万元

期间	设备	期初	本期增加	本期转入固定资产	期末
2020 年	年产 3.5 万吨环保型新新材料建设项目	195.22	**7,484.54**	**-**	**7,679.76**
	待安装设备	-	**235.58**	**183.11**	**52.48**
	合计	**195.22**	**7,720.12**	**183.11**	**7,732.24**
2019 年	年产 3.5 万吨环保型新材料建设项目	-	195.22	-	195.22
	新建成品仓库	-	260.67	260.67	-
	有机废气治理	140.97	0.71	141.68	-
	车间技改工程	-	59.95	59.95	-
	临时供电设施	-	6.30	6.30	-
	合计	**140.97**	**522.85**	**468.60**	**195.22**
2018 年	有机废气治理	-	140.97	-	140.97
	车间技改工程	275.59	215.08	490.66	-
	合计	**275.59**	**356.05**	**490.66**	**140.97**

（3）无形资产

报告期公司无形资产的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
土地使用权	**5,347.63**	5,463.73	1,369.93
排污权	**247.76**	311.01	-
合计	**5,595.38**	**5,774.74**	**1,369.93**
无形资产占净资产比例	**16.44%**	21.59%	7.22%
扣除土地使用权后无形资产占净资产比例	**0.73%**	1.16%	0.00%

2019 年末公司无形资产较 2018 年末大幅增加，系公司新设全资子公司新潜阳，购置土地使用权和排污权用于厂区建造运营。

报告各期末，公司无形资产未发生减值迹象，故未计提减值准备。公司主要无形资产，参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”的相关内容。

（4）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 7.54 万元、13.95 万元和 **11.97** 万元，占非流动资产比例分别为 0.06%、0.08%和 **0.05%**。公司长期待摊费用主要系土地租赁费用和宿舍装修费用。报告各期末，长期待摊费用明细如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
租赁费	**6.54**	7.04	7.54
装修费	**5.43**	6.91	0.00
合计	**11.97**	**13.95**	**7.54**

（5）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产形成的原因及金额如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	**337.79**	**84.45**	375.95	93.99	386.02	96.50
固定资产减值准备	**16.12**	**4.03**	16.12	4.03	16.12	4.03
账面费用化税务资本化支出	**385.07**	**96.27**	443.43	110.86	502.52	125.63
安全生产设备折旧	**6.61**	**1.65**	14.57	3.64	22.54	5.64

递延收益	36.75	9.19	39.87	9.97	41.17	10.29
以后年度可供弥补亏损	297.25	74.31	126.52	31.63	-	-
应付工资	-	-	32.17	8.04	-	-
合计	1,079.58	269.90	1,048.63	262.16	968.36	242.09

公司递延所得税资产的形成主要来自于坏账准备计提、固定资产减值准备、递延收益等产生的可抵扣暂时性差异。报告期内计算递延所得税资产的未来适用税率为 25%。

（6）其他非流动资产

报告各期末，公司其他非流动资产主要为**预付办公楼的购房款**、预付工程款和预付设备款。其他非流动资产的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付购房款	300.00	-	-
预付工程款	4.50	-	-
预付设备款	180.17	35.64	17.97
合计	484.67	35.64	17.97

（二）负债结构分析

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	8,654.74	93.78%	7,310.11	92.07%	5,631.29	89.41%
非流动负债	574.46	6.22%	629.31	7.93%	667.01	10.59%
负债总额	9,229.20	100.00%	7,939.42	100.00%	6,298.30	100.00%

报告期各期末，公司负债主要为流动负债，其占总负债比例分别为 89.41%、92.07%和 93.78%。随着公司业务规模扩大，负债总额呈上升趋势。

1、流动负债构成与分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

短期借款	-	-	1,002.21	13.71%	-	-
应付票据	900.00	10.40%	300.00	4.10%	-	-
应付账款	757.32	8.75%	698.63	9.56%	823.07	14.62%
预收款项	-	-	404.74	5.54%	637.32	11.32%
合同负债	560.43	6.48%	-	-	-	-
应付职工薪酬	629.85	7.28%	623.87	8.53%	371.30	6.59%
应交税费	614.95	7.11%	560.88	7.67%	1,037.15	18.42%
其他应付款	2,573.63	29.74%	1,136.94	15.55%	274.34	4.87%
其他流动负债	2,618.56	30.26%	2,582.84	35.33%	2,488.10	44.18%
流动负债合计	**8,654.74**	**100.00%**	**7,310.11**	**100.00%**	**5,631.29**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款和其他流动负责等。各项流动负债的具体分析如下：

（1）短期借款

单位：万元

借款类别	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
抵押借款	-	-	-
保证并抵押借款	-	1,002.21	-
合计	-	1,002.21	-

报告期内公司短期借款主要为商业银行信用和抵押贷款。报告期内，公司短期借款较少。

（2）应付票据

报告期各期末，应付票据明细如下：

单位：万元

借款类别	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
商业承兑汇票	-	-	-
银行承兑汇票	900.00	300.00	-
合计	900.00	300.00	-

公司的应付票据主要为应向材料供应商支付的材料采购款。2019 年，公司的应付票据呈上升趋势，主要系公司扩大经营规模，原材料采购量增加，为提高资金运用效率并充分利用自身良好的商业信用，公司适度采用银行承兑汇票的方式与供应商结算。**2020 年，公司的应付票据上升，主要系公司偿还短期借款，适度采用银行承兑汇票的方式与供应商结算。**

（3）应付账款

报告期各期末，应付账款明细如下：

单位：万元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付材料采购款项	**395.93**	433.65	399.43
应付购建资产款项	**32.63**	33.73	33.73
应付费用性质款项	**328.76**	231.25	389.90
合计	**757.32**	**698.63**	**823.07**

报告期各期末，无账龄超过 1 年的大额应付账款。

公司的应付账款主要为应向材料供应商支付的材料采购款和应向物流公司支付的费用性质款项。

（4）合同负债、预收款项

公司的合同负债、预收款项主要为预收客户货款。2020 年 1 月 1 日起公司开始执行新收入准则，将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收款项”项目变更为“合同负债”项目列报。

单位：万元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
合同负债	**560.43**	-	-
预收款项	**-**	404.74	637.32
合计	**560.43**	**404.74**	**637.32**

2020 年 **12 月 31 日**，账龄超过 1 年的大额合同负债如下：

单位：万元

项　目	期末余额	未偿还或结转的原因
内蒙古庆华集团腾格里精细化工有限公司	**60.65**	**客户尚未要求发货**
合计	**60.65**	**-**

客户内蒙古庆华集团腾格里精细化工有限公司购买公司产品用于双氧水产线建设，因为双氧水项目工程进度推迟，所以未要求公司发货。

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬为应付职工工资（含奖金、津贴和补贴）、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等。报告期各期末应付职工薪酬余额分别为 371.30 万元、623.87 万元和 **629.85** 万元，占流动负债的比例分别为 6.59%、8.53%和 **7.28%**，随着公司员工工资水平的提高，报告期各期末应

付职工薪酬余额呈上升趋势。2019 年末应付职工薪酬余额较 2018 年末大幅上升，系 2019 年公司业绩良好，计提奖金增多所致。

公司应付职工薪酬中无拖欠性质的金额。

（6）应交税费

报告期各期末，应交税费主要为应交企业所得税及增值税，应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
增值税	77.05	-	220.99
企业所得税	393.40	483.19	753.56
个人所得税	7.26	4.05	4.14
城市维护建设税	9.78	2.64	7.20
印花税	1.26	0.83	0.74
房产税	43.39	40.53	23.13
土地使用税	73.03	26.99	20.19
教育费附加	9.78	2.64	7.20
合计	614.95	560.88	1,037.15

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款按款项性质划分如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
关联借款及利息	726.45	758.52	-
工程款	1,244.72	212.34	50.00
费用款	160.03	81.26	87.43
设备款	439.44	78.81	130.91
押金及保证金	3.00	6.00	6.00
合计	2,573.63	1,136.94	274.34

报告期各期末，公司其他应付款余额主要由关联借款、应付工程款设备款等构成。2019 年末公司其他应付款较 2018 年末大幅增加，主要是公司向关联方拆借资金所致。**2020 年末公司其他应付款较 2019 年末大幅增加，主要是进行全资子公司新潜阳的新厂区建设，应付工程款和设备款增加所致。**

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负责为已背书未终止确认的应收票据。公司对

由信用等级一般的银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期承兑后终止确认，对报告期各期末未到期且未终止确认的票据背书部分金额计入“其他流动负债”。

单位：万元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
已背书未终止确认应收票据	**2,555.72**	2,582.84	2,488.10
待转销项税	**62.84**	-	-
合计	**2,618.56**	**2,582.84**	**2,488.10**

2、非流动负债构成与分析

报告期各期末，公司非流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项　目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应付款	**537.71**	**93.60%**	589.44	93.66%	625.84	93.83%
递延收益	**36.75**	**6.40%**	39.87	6.34%	41.17	6.17%
非流动负债合计	**574.46**	**100.00%**	**629.31**	**100.00%**	**667.01**	**100.00%**

（1）长期应付款

单位：万元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
职工安置费	**537.71**	589.44	625.84
合计	**537.71**	**589.44**	**625.84**

公司的长期应付款为职工安置费。公司支付职工安置费时冲减长期应付款。报告期内长期应付款逐年减少，系相关职工辞职，公司支付安置费所致。

（2）递延收益

公司的递延收益为与资产相关政府补助形成的递延收益。报告期各期末，递延收益余额分别为 41.17 万元、39.87 万元和 **36.75** 万元。截至 2020 年 **12 月 31 日**，递延收益明细如下：

单位：万元

年度	项目	期初余额	本期新增补助金额	本期分摊		期末余额	与资产/收益相关
				转入项目	金额		
2020 年	自动化控制系统改	10.00	-	-	-	**10.00**	与资产相关

	造项目						
	有机废气治理工程	29.87	-	其他收益	**3.12**	**26.75**	与资产相关
	合计	**39.87**	-	**其他收益**	**3.12**	**36.75**	-
2019 年	自动化控制系统改造项目	10.00	-	-		10.00	与资产相关
	有机废气治理工程	31.17	-	其他收益	1.30	29.87	与资产相关
	合计	**41.17**	-	**其他收益**	**1.30**	**39.87**	-
2018 年	自动化控制系统改造项目	10.00	-	-	-	10.00	与资产相关
	有机废气治理工程	-	31.17	-	-	31.17	与资产相关
	合计	**10.00**	**31.17**	-	-	**41.17**	-

（三）所有者权益分析

报告各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
实收资本（或股本）	**13,130.92**	13,130.92	12,000.00
资本公积	**13,348.94**	2,303.62	674.54
专项储备	**1,327.37**	1,027.22	755.16
盈余公积	**644.40**	2,041.47	1,437.48
未分配利润	**5,574.58**	8,245.36	4,104.38
归属于母公司所有者合计	**34,026.21**	26,748.59	18,971.56
所有者权益合计	**34,026.21**	**26,748.59**	**18,971.56**

报告期内公司股本以及资本公积增加主要系增资和股改所致，具体参见本次申报文件《杭州潜阳科技股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》。

2017 年至 2019 年，公司盈余公积以及未分配利润逐年增加，主要系公司收入增长带来的盈利增长所致。2020 年 4 月，公司股改，以截至 2020 年 2 月 29 日的经审计账面净资产额扣除专项储备后的余额，按照 1:0.4959 的比例折为股份公司股本 13,130.9158 万股，每股面值 1 元，注册资本 13,130.9158 万元，超出股本部分净资产 133,489,352.74 元作为股本溢价计入资本公积，使得盈余公积和未

分配利润减少。

（四）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期各期，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	**2.27**	2.44	2.23
速动比率（倍）	**1.98**	2.06	1.69
资产负债率（母公司）	**18.26%**	22.55%	24.92%
资产负债率（合并）	**21.34%**	22.89%	24.92%
指标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	**10,658.48**	9,308.08	6,113.36
利息保障倍数（倍）	**230.03**	50.17	69.32

公司报告期内流动比率、速动比率**较 2018 年呈现**提高**趋势**，主要系近年来经营业绩不断提升，经营活动现金净流入**较 2018 年**不断增加所致。

报告期内，公司资产负债率降低主要得益于公司业务内源式增长下，经营规模持续扩大，获取现金流量能力增强以致资产总额增长，而公司的负债规模增长幅度相对较小。此外，公司在报告期内完成了权益性融资，资产负债率整体呈现下降趋势。

公司盈利能力较强，息税折旧摊销前利润在报告期内逐年上升，利息保障倍数维持较高水平，财务状况稳健。

2、同行业上市公司偿债能力比较

公司	2020-12-31/2020-6-30			2019-12-31			2018-12-31		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率
元利科技	**6.43**	**5.63**	**11.68%**	5.10	4.48	13.85%	1.29	0.82	30.05%
百川股份	**0.84**	**0.64**	**62.30%**	1.02	0.73	53.55%	1.09	0.85	52.69%
正丹股份	**3.06**	**2.67**	**18.92%**	2.81	2.33	21.56%	3.37	2.59	18.57%
嘉澳环保	**1.25**	**0.76**	**57.50%**	**1.41**	**0.79**	**47.95%**	1.87	1.24	46.10%
万盛股份	**2.07**	**1.54**	**33.33%**	1.45	1.01	40.68%	1.55	1.14	45.36%
平均值	**2.73**	**2.25**	**36.75%**	2.36	1.87	**35.52%**	**1.83**	**1.33**	**38.55%**
发行人	**2.27**	**1.98**	**21.34%**	2.44	2.06	22.89%	**2.23**	**1.69**	**24.92%**

注：嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司流动比率和速动比率基本高于同行业均值，资产负债率低于同行业均值，公司短期和长期偿债能力均较强，主要系公司长期稳健经营，经营收现能力较强，有息负债金额较小。

3、公司的资信状况、可利用的融资渠道和授信额度

银行借款是公司主要融资渠道，目前公司在银行的信用记录和资信状况良好，与多家银行保持良好的合作关系，未出现贷款逾期的情形。

（五）资产周转能力分析

报告期各期，公司的资产周转能力指标如下：

指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	11.35	10.49	11.64
存货周转率（次）	10.34	10.19	11.99
总资产周转率（次）	1.04	1.39	1.62

1、资产周转能力指标分析

报告期各期，应收账款周转率分别为 11.64 次、10.49 次和 11.35 次，2019 年应收账款周转率降低，主要系公司收入大幅增长，应收账款以更快的速度增加所致。

存货周转率和总资产周转率总体维持在较高水平，资产周转情况良好。

2、同行业上市公司资产周转能力比较

报告期各期，公司与同行业上市公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率对比情况如下：

公司	2020 年度			2019 年			2018 年		
	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）
元利科技	14.66	4.52	0.48	15.68	4.67	0.62	17.47	5.50	1.20
百川股份	7.61	4.99	0.56	12.93	6.18	0.90	14.76	7.67	1.11
正丹股份	8.96	7.74	0.78	10.55	5.69	0.79	11.02	5.93	0.77
嘉澳环保	32.92	3.12	0.68	26.70	3.21	0.72	24.60	4.32	0.75
万盛股份	7.41	5.41	1.04	6.73	5.39	0.93	6.84	6.42	0.89

平均值	14.31	5.16	0.71	14.52	5.03	0.79	14.94	5.97	0.94
发行人	11.35	10.34	1.04	10.49	10.19	1.39	11.64	11.99	1.62

注：嘉澳环保 2019 年数据系前期差错更正后的数据。

公司应收账款周转率低于同行业上市公司平均水平，但与正丹股份、百川股份相近，处于合理水平。公司存货周转率高于同行业上市公司平均水平，主要系公司库存管理较为严格。公司总资产周转率高于同行业上市公司平均水平，资产周转情况良好。

（六）报告期股利分配的具体实施情况

2019 年 2 月 22 日，公司召开股东会，同意将潜阳有限截至 2017 年 12 月 31 日的未分配利润 1,200 万元向股东分配。前述利润分配于 2019 年 3 月 5 日完成。

十三、现金流量分析

报告期公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流量净额	**7,265.50**	7,443.73	2,789.13
投资活动现金流量净额	**-7,002.58**	-5,024.88	-190.54
筹资活动现金流量净额	**-1,074.76**	3,160.28	-2,075.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-78.90**	2.79	29.43
现金及现金等价物净增加额	**-890.74**	5,581.91	552.99

（一）经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**37,338.69**	39,757.39	33,197.72
收到其他与经营活动有关的现金	**133.28**	52.38	43.25
经营活动现金流入小计	**37,471.97**	**39,809.78**	**33,240.96**
购买商品、接受劳务支付的现金	**20,927.34**	23,200.21	23,444.60
支付给职工以及为职工支付的现金	**3,169.02**	2,891.92	2,643.70
支付的各项税费	**4,120.24**	4,298.50	2,270.21
支付其他与经营活动有关的现金	**1,989.87**	1,975.42	2,093.33
经营活动现金流出小计	**30,206.47**	**32,366.05**	**30,451.83**
经营活动产生的现金流量净额	**7,265.50**	**7,443.73**	**2,789.13**

2018 年度、2019 年度和 2020 **年度**，公司经营活动现金流入主要为销售商品、

提供劳务收到的现金，销售商品、提供劳务收到的现金分别占当期经营活动现金流入的 99.87%、99.87%和 **99.64%**。公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工的现金及各项税费，三者合计分别占当期经营活动现金流出的 93.13%、93.90%和 **93.41%**。**2019 年，**随着公司主营业务规模扩大，销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工的现金及各项税费均增加。**2020 年，公司主营业务规模略有下降，销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金均略有下降。**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与公司同期净利润形成差异的主要原因包括：经营性应收项目期末较期初的增加、经营性应付项目期末较期初的减少、存货期末较期初的增加、固定资产折旧的计提、财务费用中非经营活动项目等因素影响。具体分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	**6,977.47**	5,944.97	3,718.19
加：资产减值准备	**-**	-	159.17
信用减值损失	**-37.81**	-10.07	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**1,167.70**	1,144.16	1,055.48
无形资产摊销	**179.36**	112.56	32.05
长期待摊费用摊销	**1.98**	0.99	0.50
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	**-**	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**59.10**	13.32	7.63
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-**	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	**119.37**	157.68	43.06
投资损失（收益以“－”号填列）	**-186.84**	-87.90	-40.87
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-7.74**	-20.07	-76.28
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**-**	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	**304.28**	199.45	-1,195.22
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**312.58**	-9.80	-3,299.61
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**-1,623.95**	-1.55	2,385.05
其他	**-**	-	-
经营活动产生的现金流量净额	**7,265.50**	7,443.73	2,789.13

（二）投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	**25,061.00**	94,840.00	28,203.00
取得投资收益收到的现金	**186.84**	87.90	40.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**17.95**	0.15	4.48
投资活动现金流入小计	**25,265.80**	**94,928.05**	**28,248.35**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**4,707.38**	5,112.93	235.89
投资支付的现金	**27,561.00**	94,840.00	28,203.00
投资活动现金流出小计	**32,268.38**	**99,952.93**	**28,438.89**
投资活动产生的现金流量净额	**-7,002.58**	**-5,024.88**	**-190.54**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要是公司为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，系公司为适应业务规模的扩张，进行子公司厂区建设、土地购置、生产线技改等资本性投入所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	**-**	2,760.00	-
取得借款收到的现金	**-**	3,000.00	1,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**700.00**	11,399.98	-
筹资活动现金流入小计	**700.00**	**17,159.98**	**1,000.00**
偿还债务支付的现金	**1,000.00**	2,000.00	3,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**74.76**	1,299.72	75.03
支付其他与筹资活动有关的现金	**700.00**	10,699.98	-
筹资活动现金流出小计	**1,774.76**	**13,999.70**	**3,075.03**
筹资活动产生的现金流量净额	**-1,074.76**	**3,160.28**	**-2,075.03**

2018 年度、2019 年度和 2020 **年度**，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,075.03 万元、3,160.28 万元和**-1,074.76 万元**，公司筹资活动产生的现金流量主要受股权融资、分配股利、银行借款还款、关联方借款还款及偿付利息金额的影响。

（四）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出情况

在 2018 年度、2019 年度和 2020 **年度**，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金分别为 235.89 万元、5,112.93 万元和 **4,707.38** 万元。报告期

内公司主要的资本性支出为新厂区建设支出、土地购置和机器设备购置支出等。

2、近期的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资项目，参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十四、期后事项、或有事项及其他需要关注的重要事项

（一）承诺及或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的重要承诺及或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保情况。

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；不存在控股股东、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项；控股股东最近三年内不存在重大违法行为；不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况。

十五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况未来趋势分析

报告期内，公司资产、负债规模逐步增长，目前仍处于业务扩张期，债务与资产规模相配比，财务结构较稳定。若本次发行能顺利进行，随着公司募集资金

的到位，债务融资额度将会大幅减少，股本和资本公积金将会大幅度增长，所有者权益将进一步扩大，公司资产负债率会进一步降低。

（二）盈利能力的未来趋势分析

公司经过多年有机酯行业经验积累，不断提高产品质量，树立良好的品牌形象，积累了大批优质客户。随着募集资金的逐步投入，公司将进一步巩固其在行业中的竞争优势，提升公司整体竞争实力，实现公司营业收入和利润水平的较大幅度增长。

（三）可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、外部因素

（1）下游行业需求波动

公司主要产品可作为溶剂、工作液、活性剂、增塑剂、阻燃剂、成膜助剂、定香剂等，应用于农药、双氧水、汽车轮胎、涂料、日化等多个行业，上述行业与宏观经济发展高度相关，如果上述行业受到宏观经济波动、国际贸易摩擦加剧或行业自身调整的不利影响而需求放缓，将对公司未来盈利能力连续性和稳定性产生影响。

（2）市场竞争

经过多年努力，公司有机酯产品已处于细分行业领先地位，公司同类产品与竞争对手相比，在价格、交期、售后服务等方面具有优势，但是若行业内企业未来在技术、供应效率、产品成本等方面实现较大突破，将可能对发行人的业务产生一定的冲击。

（3）原材料价格波动

报告期各期，直接材料占主营业务成本的比重分别为 84.41%、83.98%和 79.34%，对公司毛利率的影响较大。公司有机酯类产品的主要原材料为三氯氧磷、辛醇、苯酐、甲醇、乙醇等化工原材料。化工原材料受国内外宏观经济变化、供求关系、政策调控等多种因素的影响，价格波动频繁。若主要原材料价格大幅波动，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺

创新抵消成本上涨的压力，又或在价格下降过程中未能做好存货管理，则会对生产成本的控制及公司营运资金的安排带来不确定性，进而会对公司的盈利水平产生不利影响。

2、内部因素

（1）公司未来规模迅速扩张

公司根据市场发展情况和自身实际情况，加大了固定资产的投资力度，包括本次募集资金投资项目在内的项目投资需求较大。但公司目前的融资渠道有限，如果公司不能获得其他有效的融资渠道，将可能影响公司未来发展速度。同时，随着公司资产规模和业务范围的不断扩大，若现有管理体系不能适应未来公司快速扩张，则公司的经营业绩将受到一定程度的影响。

（2）技术创新

公司需建立高效、快速的产品开发体系，根据客户需求持续进行不同型号产品的开发，如果研发效率低下则可能导致客户流失，从而影响公司未来业绩。

（四）发行人的核心竞争力及未来经营业绩稳定性

1、发行人的核心竞争力

（1）公司长期深耕有机酯研发和生产

公司的核心技术难点在于混料、酯化等工艺过程的参数控制、催化剂等配料的使用、中和过程中复合碱的应用以及分离提纯等技术在工业生产中的使用等。上述技术难点系公司基于长期深耕有机酯研发和生产的经验之上，通过大量研究，进行多次试验，反复调试得出的生产配方，直接影响最终产品的得率和质量。经过多年的发展和积累，公司掌握了控制产品微量杂质、金属离子等方面的关键性技术，改进了多种产品的生产工艺和生产参数，减少了原材料消耗，降低了生产成本，减轻了废水处理负荷，保证产品品质，为公司的市场竞争奠定扎实基础。

（2）公司占据行业领先地位，产品质量优于竞争对手，具有较强议价能力

经过多年发展，公司已占据 TOP 行业领先地位，品牌知名度较高，拥有客

户资源优势，具有较强的议价能力。

公司产品在密度稳定性、磷酸三辛酯含量、水分均优于国外竞争对手朗盛集团；在产品性能相当的情况下，产能高于国内主要竞争对手岳阳中顺。

产品性能	发行人	朗盛集团	岳阳中顺
密度（20℃），g/cm3	0.924±0.003	0.920-0.926	0.924±0.003
磷酸三辛酯含量（GC）	≥99%	>98.5%	≥99%
磷酸二辛酯含量（GC）	≤0.1%	<0.05%	≤0.1%
水分	≤0.15%	<0.2%	≤0.15%
设计产能	1.5 万吨/年	-	1 万吨/年

注：密度越稳定、磷酸三辛酯含量越高、水分含量越低代表质量越好；朗盛集团未披露产能数据。

TOP 产品在下游客户生产中所起的作用极其重要，是下游生产的关键工作溶液或活性剂，一旦出现质量问题，会导致客户生产效率/产品使用效率大幅降低，给客户造成极大损失，因此，客户对 TOP 的质量要求很高，价格敏感性较低，有利于公司定价议价。

（3）公司具有规模优势，能够降低单位产品成本

公司作为国内产销量最大的 TOP 生产企业（根据中国无机盐工业协会出具的证明文件，公司“目前磷酸三辛酯装置生产能力 15,000 吨/年，为国内产销量最大的生产企业”），生产和销售规模较大，相应的采购规模亦较大，规模化生产一方面可以集中采购，控制原材料成本；另一方面在批量生产过程中可以有规模效益，降低单位生产成本。

2、发行人未来经营业绩稳定性

（1）公司所处的精细化工行业近年来一直保持着快速发展

根据国家统计局统计，我国精细化工行业工业总产值由 2008 年的 12,674.21 亿元增长至 2017 年的 43,990.50 亿元，年均复合增长率达 14.83%。中国化工协会 2019 年 3 月发布的《2017-2025 年精细化工行业发展的设想与对策》提出，我国精细化工产业 2021 年总产值将突破 5 万亿元，年均增长率超过 15%，精细化率超过 50%。

（2）公司所处的精细化工行业属于国家鼓励发展行业，受到国家产业政策大力推动

近年来，国家已将精细化工行业作为优先发展鼓励项目并制定了一系列扶持政策，有利于公司进一步发展业务。

时间	部门/机构	内容	与发行人关系
2016.01	科技部、财政部、国家税务总局	联合发布《高新技术企业认定管理办法》，指出重点支持的八大高新技术领域，其中包括新材料领域的精细和专用化学品。	有利于发行人所处行业整体规范发展
2016.04	中国石油和化学工业联合会	发布《石油和化学工业“十三五”发展指南》，指出大力发展化工新材料、高端专用化学品、新能源、生物化工、节能环保等新兴产业。	
2016.07	工信部、财政部	联合发布《重点行业挥发性有机物削减行动计划》，指出推动企业实施原料替代和清洁生产技术改造，提升清洁生产水平，促进行业绿色转型升级。重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化（UV 涂料）等绿色涂料产品。	有利于发行人Q系列产品市场推广
2016.09	工信部	印发《石化和化学工业发展规划（2016－2020年）》，明确八项主要任务，即实施创新驱动战略、促进传统行业转型升级、发展化工新材料、促进两化深度融合、强化危化品安全管理、规范化工园区建设、推进重大项目建设、扩大国际合作。加强环保型涂料产品的研发和推广应用。	有利于发行人Q系列产品市场推广
2017.01	国务院	印发《“十三五”节能减排综合工作方案》，引导消费者购买节能与新能源汽车、高效家电、节水型器具等节能环保低碳产品，减少一次性用品的使用，限制过度包装，尽可能选用低挥发性水性涂料和环境友好型材料。	有利于发行人Q系列产品市场推广
2019.05	发改委	发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，指出新型精细化学品的开发与生产被列为国家鼓励类行业。	有利于发行人所处行业整体规范发展
2019.06	发改委、商务部	联合发布《外商投资产业指导目录（2019 年修订）》，将“精细化工：催化剂新产品、新技术，染（颜）料商品化加工技术，电子化学品和造纸化学品，食品添加剂、饲料添加剂，皮革化学品（N-N 二甲基甲酰胺除外），油田助剂，表面活性剂，水处理剂，胶粘剂，无机纤维、无机纳米材料生产，颜料包膜处理深加工”列为鼓励类。	有利于发行人产品推广下游应用领域

（3）公司主要产品下游应用领域广泛，市场容量较大，未来前景长期持续看好

公司主要产品及其主要下游领域应用情况如下表所示：

产品分类	产品名称	主要下游应用	作用
磷酸酯类	磷酸三辛酯（TOP）	过氧化物（主要为双氧水）	溶剂/工作液
		农药（主要为除草剂、杀菌剂等）	溶剂/活性剂
		橡胶（主要为轮胎）	增塑剂/阻燃剂
低碳醇酯类	邻苯二甲酸二甲酯（DMP）	过氧化物（主要为过氧化甲乙酮）	溶剂/工作液
		高沸点溶剂（主要为荧光棒）	溶剂
		溶剂型涂料	特种溶剂
	邻苯二甲酸二乙酯（DEP）	醋酸纤维	增塑剂
		矿物勘探	洗矿剂
		日化香精	定香剂
二元酸酯类（Q 系列产品）	己二酸二异丁酯（Q-246） 尼龙酸二异丁酯（Q-456）	水性涂料	成膜助剂
		PVC	环保增塑剂

A、核心产品 TOP 所在行业面临着良好的发展机遇，产品需求和市场容量均有较大的增长潜力

应用领域	内容
农药行业	TOP 在先正达农药产品组合物中作为溶剂/表面活性剂，增强了组合物的表面阴离子活性。该组合物可以形成能够杀灭有害生物的组合物（包括除草剂、杀菌剂、杀虫剂）。除草剂、杀菌剂、杀虫剂市场规模大，先正达作为行业龙头，市场占有率高，近年来业绩稳步增长；未来，公司将进一步在此应用领域加大投入，紧密与下游客户合作，拓宽产品在表面活性剂应用领域的市场。
双氧水行业	双氧水可以用于环保、造纸、己内酰胺、环氧丙烯等领域。目前，国内双氧水的下游应用主要集中在己内酰胺生产、环氧丙烷生产、造纸、印染纺织、环保等领域。近几年来，国内己内酰胺和环氧丙烷行业发展迅猛，产能快速增长，需要配套双氧水的产能也突飞猛进，带动双氧水行业同步快速增长。据统计，2021 年-2023 年，国内双氧水行业新增产能将超过 600 万吨。
轮胎行业	据国家统计局数据显示，2018 年全年中国橡胶轮胎外胎产量达到了 81,640.7 万条，2019 年中国橡胶轮胎外胎产量达到 84,226.2 万条，同比增长 3.17%。橡胶轮胎庞大的需求基数和针对轮胎性能越来越严格的环保、阻燃、耐寒、抗老化要求，为 TOP 等环保型橡胶增塑剂的市场发展提供了有力条件。
新的应用领域	TOP 可作为萃取剂用于萃取法生产钛白粉。萃取法诞生之前，国内主流制钛白工艺路线是以氯化法制钛白技术和传统的硫酸法制钛白工艺。和传统工艺相比，萃取法制钛白技术综合了硫酸法钛白技术和氯化法钛白技术的优点，且综合性能更高。未来随着萃取法的推广，有望迎来对 TOP 的增量

	需求。

B、环保政策驱严带动公司 Q 系列产品需求

随着国家对环保标准的提高，水性涂料将在未来 3-5 年快速发展，市场占比有望达到 60%。因此公司也在加快 Q 系列产品的产业化进度，紧跟环保型涂料及涂料助剂行业快速发展的趋势。

根据对人体危害程度的不同，PVC 增塑剂可分类为非环保型增塑剂和环保型增塑剂，其中前者主要指传统邻苯类增塑剂品种，后者则主要包括能够通过欧盟 RoSE、EC 指令、美国 AST-MF963 法规测试的环保增塑剂产品，如柠檬酸酯类、环氧类、多元醇类、二元酸酯类等增塑剂品种。随着环保意识的增强，各国均出台政策，逐步减少使用邻苯类化合物，国内环保型增塑剂消费量由 2015 年的 122.8 万吨增长至 2019 年的 147 万吨。公司 Q 系列产品可用作 PVC 生产中的新型环保增塑剂，未来市场空间巨大，环保要求的提高有望进一步扩大其在 PVC 增塑剂行业的市场份额。

C、新产品产品需求和市场容量均有良好的增长潜力

募集资金投资项目的新产品己二酸二甲酯和己二酸二乙酯的投产将为公司扩大有机酯类精细化工产品的利润增长，丰富产品业务结构，为公司未来持续、健康、稳定的发展提供更好的保障。

2021 年 1 月，发行人基于下游客户需求，根据国家生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）之规定进行新增产品非重大变更，并取得杭州市生态环境局临安分局备案同意，将新增产品己二酸二甲酯（DMA），其产能从 Q 系列产品中的己二酸二异丁酯（Q-246）调整；调整后，Q 系列总产能为 4000 吨，新增 DMA 产能 1000 吨。随着下游客户试生产结束，将后续扩大对该产品的订单需求，为公司未来进一步发展奠基基础。

（4）公司主要产品 TOP 行业安全环保壁垒、技术壁垒、客户资源壁垒等行业进入壁垒较高，市场竞争格局比较稳定

TOP 行业壁垒主要如下所示：

壁垒	内容

安全环保壁垒	我国对安全生产、环境保护日益重视，随着安全生产、环保政策相继完善，对新进入者安全环保方面设备设施投入、技术研发、管理及资金投入提出了较高的要求。
技术壁垒	关键技术均需要多年的研究开发和工艺经验的积累，才能生产出质量稳定、合乎客户需求的产品，故以产品配方及过程控制为核心的技术壁垒是行业内企业保持竞争优势的主要手段。
客户资源壁垒	下游客户一般对精细化工产品的质量稳定性要求较高，由于更换化学助剂、有机溶剂、合成物质等供应商需要对新供应商的综合生产能力、提供的样品进行一系列考察、试验和测试，一旦确定了合格供应商，很少轻易更换。

由于 TOP 生产工艺较为复杂，环保投入较高，行业进入壁垒较高，国内生产 TOP 的厂商较少，对于 TOP 行业，国内主要竞争对手岳阳中顺化工有限责任公司，国外主要为德国朗盛集团。

目前，公司已占据国内 TOP 行业领先地位（根据中国无机盐工业协会出具的证明文件，公司“目前磷酸三辛酯装置生产能力 15,000 吨/年，为国内产销量最大的生产企业”），具有行业积累的先发优势。

（5）公司与国内外的优质客户建立了稳定长期的合作关系，期末在手订单充足

公司期末在手订单情况良好，截至 2020 年 12 月 31 日，公司各类产品的在手订单合计 3,500.01 万元（含税），主要产品在手订单数量和在手订单对存货的覆盖比例如下：

单位：吨

报告期末	产品类型	存货类别	期末数量	在手订单数量	覆盖比例
2020-12-31	TOP	库存商品	650.92	762.82	86.88%
		在产品	127.64		
		发出商品	99.50		
		合计	878.06		
	DMP	库存商品	139.56	789.10	160.29%
		在产品	136.57		
		发出商品	216.16		
		合计	492.30		
	DEP	库存商品	529.31	753.60	136.72%
		在产品	-		
		发出商品	21.90		
		合计	551.21		

公司与国内外的优质客户建立了长期稳定的合作关系，与客户持续、滚动签订合同或订单，主要客户的需求具有持续性、多批次特点。

综上所述，在上述各方面利好和公司竞争优势驱动下，发行人未来经营业绩具有稳定性。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目及专户存储安排

1、本次发行预计募集资金总额及具体用途

经公司 2020 年 9 月 14 日召开的公司第一届董事会第四次会议和 2020 年 9 月 29 日召开的 2020 年第三次临时股东大会审议批准，公司决定申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 4,376.9720 万股。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。具体投资项目由董事会按轻重缓急排列如下：

序号	项目名称	拟实施主体	项目投资总额（万元）	拟募投资金额（万元）
1	年产 35,000 吨环保型新材料建设项目	新潜阳环保科技	40,000.00	24,500.00
2	技术中心升级改造项目	潜阳科技	4,800.00	4,800.00
3	补充流动资金	潜阳科技	10,700.00	10,700.00
合计			**55,500.00**	**40,000.00**

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金，若本次实际募集资金低于上述项目拟投入的募集资金总额，资金不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金超出上述项目拟投入的募集资金总额，超出部分用于与公司主业相关的营运资金。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

2、募集资金投资项目履行的审批、核准或备案情况

上述项目已获得相关主管部门的批准。具体情况如下：

序号	项目名称	备案项目编号	环评批复文号
1	年产 35,000 吨环保型新材料建设项目	海盐县经济和信息化局，2019-330424-26-03-010934-000	嘉环盐建[2020]18 号

2	技术中心升级改造项目	杭州市临安区经济和信息化局，2020-330112-26-03-170519	临环审[2020]244 号

3、募集资金专户存储安排

为规范对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，最大限度地保障投资者的利益，公司依照《公司法》《证券法》等法律、法规的规定及深圳证券交易所的相关要求，结合公司实际情况，制定了《杭州潜阳科技股份有限公司募集资金管理办法（草案）》，明确规定了募集资金专户存储、使用、投向变更、管理和监督等内容。

公司首次公开发行股票募集资金到位之后，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署《募集资金三方监管协议》，以约定对募集资金专户存储、使用和监管等方面的三方权利、责任和义务。

（二）募集资金投资项目投资进度安排

本次募集资金投资项目预计投资时间进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用进度	
			T+12 月	T+24 月
1	年产 35,000 吨环保型新材料建设项目	40,000.00	8,575.00	15,925.00
2	技术中心升级改造项目	4,800.00	2,681.69	2,118.31
合计		**44,800.00**	11,256.69	18,043.31

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有资金或负债方式筹集资金，先行投入。本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于投资项目资金需求量，公司将通过银行贷款和其他自筹资金解决。

（三）本次募集资金项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务进行，各募集资金投资项目与公司现有主要业务关系紧密，具体如下：

年产 35,000 吨环保型新材料建设项目的实施将实现公司现有有机酯类精细化工业务的产能扩增和产业结构延伸。其中，磷酸三辛酯及 Q 系列产品的增产

将有效提升产品的规模化效益。新产品己二酸二甲酯和己二酸二乙酯的投产将为公司扩大有机酯类精细化工产品的利润增长，丰富产品业务结构，为公司未来持续、健康、稳定的发展提供更好的保障。

企业技术中心升级改造项目系公司依托多年的研发积累，建设完善现代化技术研发中心。项目的实施将显著提升公司的自主研发能力和科技成果转化能力，切实增强公司技术水平和产品质量，满足市场对有机酯类精细化工产品更新和技术进步的需求，提升公司的核心竞争力和行业地位。

通过实施补充流动资金项目，公司将在一定程度上缓解生产经营所需的流动资金压力，同时有助于减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，增加经营利润。

综上所述，本次募集资金项目的实施不会改变公司现有的主营业务结构，项目的实施将扩大有机酯类精细化工产品的产能，提高产品市场份额；顺应有机酯类精细化工产业链延伸的发展趋势，进一步优化公司业务结构；增强公司的自主研发能力和核心竞争力，增加产品技术附加值，最终增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（四）募集资金投资项目实施后对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，发行人与控股股东及控制的其他企业之间不会产生同业竞争，且不会对发行人独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目情况

本次募集资金投资项目的实施将为公司增加新的利润增长点，并将提高公司产品竞争力，提升行业地位，募集资金投资项目情况如下：

（一）年产 35,000 吨环保型新材料建设项目

1、项目概况

公司年产 35,000 吨环保型新材料建设项目位于浙江省嘉兴市海盐经济开发区，项目占地 81.50 亩，预计总建筑面积 27,317.00 平方米。项目建成达产后，将增加磷酸三辛酯产能 7,502.42 吨、磷酸混合辛酯产能 819.10 吨、己二酸二异

丁酯产能 7,359.96 吨、尼龙酸二异丁酯 4,000.95 吨、己二酸二甲酯 4,500.61 吨、己二酸二乙酯 3,003.96 吨、25%盐酸 7,813.00 吨。

序号	产品名称	设计产能（吨/年）
1	磷酸三辛酯	7,502.42
2	磷酸混合辛酯	819.10
3	己二酸二异丁酯	7,359.96
4	尼龙酸二异丁酯	4,000.95
5	己二酸二甲酯	4,500.61
6	己二酸二乙酯	3,003.96
7	25%盐酸	7,813.00
合计		**35,000.00**

2、项目必要性与可行性分析

（1）项目必要性分析

A、突破产能瓶颈，满足下游市场需求

近年来，随着中国经济发展模式转型和产业结构调整，化工生产企业和下游终端消费者的环保意识不断提升，对于绿色环保产品的需求随之不断增加。磷酸三辛酯、己二酸二异丁酯、尼龙酸二异丁酯等绿色环保产品在下游农药、涂料、新型材料等应用市场的需求也不断增长。

公司凭借先进的专业生产技术、系列化的产品、优秀的产品质量、稳定的供应及快速响应的营销服务，在磷酸三辛酯等精细化工细分行业内已建立起良好的品牌形象，获得了较高的市场知名度，成为了业内领先的供应商。由于磷酸三辛酯等产品新应用领域的不断拓展，生产能力已成为制约公司发展的主要瓶颈，公司扩大既有产品产能和新增环保项目产品生产是顺应市场需求快速增长、突破产能瓶颈的内在要求。

因此，通过实施本项目能够进一步提升企业生产能力，解决公司产能不足的困境，有利于公司的稳定发展，并巩固公司在行业内的领先位置。

B、顺应行业发展趋势，产业结构升级的必然趋势

在经济的快速发展和工业化程度提高的背景下，市场对精细化工产品的需求日益增长，这种需求不仅体现在量上，也体现在对环保生产要求越来越严格，对产品功能性越来越严苛，产品逐渐向功能化、环保化方向发展，企业的产品结构

升级势在必行。

公司顺应行业发展趋势，以下游行业市场发展趋势和需求为导向，在公司现有产品和技术积累上，加大技术研发力度，不断提高研发水平及生产工艺技术；同时根据市场发展和客户产品需求，开发不同的产品和后处理工艺，以确保新增项目产品的性能和质量指标达到客户要求。

此外，公司积极开发和引进先进环保生产设备，生产过程采用高原料利用率和低污染的新技术、新工艺、新设备，注重自身生产过程的绿色环保化，最大限度地提高原料、能源利用率，进一步实现生产工艺的节能和环保要求，从而提升生产效率和产品质量，优化产品结构，符合产业结构升级和市场发展的趋势，有利于公司提高市场竞争力和发展的可持续性。

（2）项目可行性分析

A、国家鼓励政策及行业发展规划的支持

国家对精细化工产业的发展确定了“绿色发展”的方向，国家和地方的法律法规制度和一系列鼓励支持政策，为行业的健康发展提供了良好的保障，也为公司经营发展提供了有力的支持，对项目建设带来了积极影响。

B、公司拥有稳定的技术团队、掌握了成熟的生产技术、积累了丰富的研发经验

公司经过几十年的发展，培养了一支素质高、专业性强、知识面丰富的研发队伍，专门从事高端有机酯类产品的研发、现有生产工艺改进及产品应用性试验等工作。截至 2020 年 12 月 31 日，公司有研发人员 19 名，其中硕士研究生 2 名、本科生 11 名。研发团队中 14 人具有中、高级职称。

公司研发中心于 2014 年被认定为杭州市高新技术研发中心。近年来，研发中心完成了高纯度顺丁烯二酸二甲酯、苯甲酸丁酯、己二酸二甲酯、十二碳醇酯、高纯度 P-204、己二酸二异丁酯、尼龙酸二异丁酯等十多个项目的开发。这些项目的完成，使公司在酯类产品的开发上积累了大量的经验，特别是针对部分对产品品质要求较高的客户，公司在控制产品内微量杂质、金属离子等方面掌握了关键性的技术，使产品质量达到业内先进水平，能满足不同行业高端客户的要求。

经过多年的积累，公司在有机酯类新产品方面储备了大量的项目，随着公司新生产基地的建成，这些项目的投产将为公司注入持续发展的新动力。

C、环保生产理念使公司新项目运营更加顺畅

近年来，随着环保意识的日益增强，环保政策要求日益提高，部分企业由于环保不达标而被环保部门勒令停产整顿或关闭。公司自成立以来，极为重视环境保护问题，建立了完善的环境保护管理体系，制定了各项环境保护管理相关制度和规程，并结合多年生产经营过程中积累的治理废水、废物、废气的经验，确保各项环保管理工作合规合法开展，同时积极践行“节能、减排、减污、增效”的清洁生产理念，为公司的健康发展奠定了牢固的环保护盾。

此外，公司的环保管理发展思路紧跟国家政策脚步，每年投入上百万积极开展化工行业 VOCs、恶臭污染物等各项整治提升工作，并通过了当地环保部门的验收。严格的环保生产意识，为本项目顺利实施提供了重要的稳定性保障。

D、良好的客户基础和市场地位

公司以“小产品、大市场，做专、做精、做强，建设具有国际竞争力的绿色环保科技企业”为发展目标，立足于精细化工行业细分市场，依靠技术、管理和人才优势，着力抓好环保安全、专业制造、基础管理三大目标，把客户的要求作为追求的目标。公司是国内有机酯行业首批通过欧盟 REACH 产品注册的企业，与世界 500 强先正达、BASF、杜邦、阿克苏•诺贝尔、拜尔等著名公司建立了长期稳定的合作关系；目前产品主要销往国内外优质客户，良好的客户结构使公司拓展了较高份额的稳定市场以及与下游客户共同发展的新兴应用领域，使得公司具备较强的抗市场风险能力。良好的市场口碑和市场细分市场规模为项目实施后产能消化提供了重要助力。

3、项目产能及产量分析

（1）报告期内产能及产量基本情况

报告期内，公司有机酯类化工产品的产能及产量基本情况具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况”之“1、主要产品产能、产量及销量情况”。

（2）项目达产各产品产能及产量基本情况

据实施计划，本项目启动后前两年为建设期，项目建成次年即可以实现部分产能，并于项目启动后第五年，即项目建成后第三年达产，达产后合计新增 35,000 吨有机酯类环保型新材料的生产能力。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 40,000.00 万元，主要包括设备购置及安装工程费用、土建及装修工程费用、建设工程其他费用、预备费和铺底流动资金，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计	占建设投资比例
1	建设投资	35,158.96	87.90%
1.1	设备购置及安装工程	16,266.73	40.67%
1.1.1	设备购置	10,406.95	26.02%
1.1.2	安装工程（含安装材料）	5,859.78	14.65%
1.2	土建及装修工程	14,396.88	35.99%
1.3	建设工程其他费用	2,180.20	5.45%
1.4	预备费	2,315.15	5.79%
2	铺底流动资金	4,841.04	12.10%
总计		**40,000.00**	**100.00%**

其中，生产设备购置费用总计 10,406.95 万元，具体投入情况如下：

序号	内容	台（套）数	金额（万元）
1	工艺类设备投资	408	3,219.66
2	动力类设备投资	37	1,102.28
3	安环类设备投资	112	1,569.08
4	储运类设备投资	68	1,318.14
5	强电类设备投资	3	1,275.23
6	弱电类设备投资	4	1,250.40
7	生产管理类设备投资	8	672.16
合计		**640**	**10,406.95**

5、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目产品生产所需的主要原材料为三氯氧磷、己二酸、尼龙酸、甲醇、乙醇、辛醇、异丁醇等，上述原材料均可通过现有供应商渠道采购取得，多年来公司与各供应商已形成了良好的合作关系，原材料供应稳定有保障。

本项目产品生产所需能源主要为电力、水和蒸汽，分别由当地供电局、自来

水公司和园区内蒸汽供应商负责提供，可保证充足供应。

6、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。嘉兴市生态环境局海盐分局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了《关于浙江新潜阳环保科技有限公司年产 35000 吨环保型新材料建设项目环境影响报告书的批复》（嘉环盐建[2020]18 号），同意本项目的建设。

7、项目选址及用地情况

项目建设地点为海盐县 19-001 地块和海盐县 19-081 地块，地块总面积合计为 54,383m²，用地性质为工业用地，上述土地已通过出让方式取得土地使用权，土地出让金已支付完毕，并已取得浙（2019）海盐县不动产权第 0005582 号和浙（2019）海盐县不动产权第 0019200 号土地使用权证。

8、项目组织方式及实施进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设工期为 2 年，具体实施进度及投资计划安排如下：

年份	第 1 年						第 2 年					
月份	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
设计及前期准备工作												
土建工程												
装修、水电工程												
设备采购安装												
人员招聘与培训												
试运行与验收												

9、项目经济效益情况

本项目建设期为 2 年，第 3 年设计产能为 70%，第 4 年设计产能为 90%，第 5 年项目达到最大产能。项目建成达产后，预计年收入可达 36,077.51 万元。项目的内部收益率（税后）17.07%。

（二）技术中心升级改造项目

1、项目概况

本项目将利用潜阳科技原有研发办公楼进行建设，通过购置研发设备、增加研发人员数量以及提高研发费用投入等手段，建成有机酯类精细化工产品生产工艺研发和产品质量检测一体化技术研发中心。

本项目的实施将显著提升公司的自主研发能力和科技成果转化能力，切实增强公司技术水平和产品质量，满足市场对有机酯类精细化工产品更新和技术进步的需求，巩固和增强公司在行业中的地位。

2、项目必要性与可行性分析

（1）项目必要性分析

A、行业发展趋势的必然要求

有机酯产品是一类重要的精细化工产品，可用作增塑剂、特种溶剂、润滑剂、定香剂、香精香料、农药医药中间体等。由于不同酯的产品性能千差万别，与纤维素酯、纤维素醚、树脂、橡胶等共用可改变这些材料的性能，生产出各种新型特种工程塑料、阻燃改性塑料、功能涂料等高性能的材料。有机酯也是一种重要的农药、医药中间体，可用于合成各种医药原料，因此其用途相当广泛、用量较大。

近几年，随着科学技术的不断发展，各种新型功能材料、环保涂料层出不穷，由于不同材料应用领域的特殊性，用户对产品质量及性能的要求越来越高。由于不同酯类产品的性能差异，以及其纯度等对性能的影响，酯类产品的品种丰富。因此，为了满足企业发展的需要，有必要建立自己的研发中心，提高企业的自主创新能力，增加产品种类，提升原有产品的质量水平，以满足不同客户的需求，从而实现企业持续发展的目标。

B、提高公司的产品研发能力和技术创新能力的需要

技术中心升级改造项目，旨在提高公司技术创新能力，提高产业技术水平，提高公司的科研开发和成果转化能力，加快公司技术研发及公司的全面技术进步

的步伐，有效提高企业的市场竞争力，在技术方面向更深、更广的领域发展。

本项目建成后，公司将从以下几方面提升公司新产品开发和技术创新能力。①通过引进先进的研发、检测设备及软件，建立完善的研发环境，提高研发基础设施水平，逐步增强公司在精细化工产品领域的研发能力；②通过引进先进的技术升级设备、检测设备及相关软件，为产品产业化提供先进工艺设备，优化工艺流程，解决行业科技成果转化中的薄弱环节，提高高端产品的产业动能；③将招聘优秀的管理人才和技术人才，扩大研发人员队伍，优化技术中心管理体系，建立规范化、标准化的企业技术创新体系；④加强与科研院校的合作，以提升公司的研发实力、品牌形象和综合实力。

技术中心的升级及完善将有效提高公司的研发能力和技术水平，提升自主创新能力，进一步增强公司的竞争力、盈利能力和发展后劲，巩固公司在行业内的领先地位。

C、优化产品结构、提高高端市场的占有率

精细化工产品具有产品种类繁多、应用领域广泛、工艺技术复杂、产品附加值高、产品对下游客户粘度较高等特点。近年来，借助于高新技术的进步，随着石油和化工行业向深加工方向发展，国际国内精细化工行业也得到前所未有的快速发展。

由于精细化学品的难以替代性，其应用范围不断向纵深扩张，精细化工行业的快速发展已成为化工行业发展必然趋势。近十多年来，我国重视精细化工行业的发展，把精细化工作为化学工业发展的战略重点之一，列入多项国家发展计划，从政策和资金上予以倾斜支持。随着科研力量及产能的提升，我国精细化工行业已得到迅速发展，精细化率不断提升。目前精细化工细分品种与日俱增，其产能、产量、品种和生产厂家仍在不断增长。尽管如此，与化学工业发展历史更加悠久的发达国家相比，我国精细化工产品的整体技术水平仍然偏低，精细化工行业的核心技术与国际先进水平还存在一定差距，高性能、功能化和高附加值的精细化学品进口依存度仍然较高。

公司产品在细分行业占有领先地位，主要应用于农药、涂料、双氧水、橡胶、环保新材料等领域。近年来，随着环保要求的不断提高，人们的环保意识也不断

提升。特别是发达国家，在室内建筑涂料等方面，其要求进一步提高，公司的产品能满足国外发达国家的相关标准，其销量逐年增长。同时公司部分产品由于下游产品产能的扩充以及新应用领域的进入，需求量也稳步增长，这些都有助于进一步提升公司的经济效益。

D、增强公司核心竞争力，进一步巩固公司在行业内领先地位的需要

技术研发和创新能力是公司最重要的核心竞争力之一，也是公司始终保持竞争优势、确保公司在细分行业的领先地位的重要保证。通过本项目的实施，公司将不断探索新产品、创新生产工艺，加快技术革新，促进产品快速更新换代，提升产品性能，提高产品附加值，从而提高公司获利能力。本次技术中心项目的实施，将在原有基础上大大增强公司的核心竞争力，进一步巩固公司在行业内领先地位，使得公司在激烈的市场竞争中始终立于不败之地。

E、实现公司的战略发展目标的重要步骤

公司技术中心是公司经营管理、战略发展的重要支撑部门，承担着公司产品、技术开发及实施的作用。

本项目的实施有利于技术中心根据公司发展战略，结合市场需求，开发新产品、新技术以及技术能力提升与创新，将技术成果转化为生产力，缩短新产品研制周期，提高公司产品的市场竞争力，提升公司在行业中的核心技术竞争力，实现公司技术经营的战略目标整合，协调公司技术资源，对公司技术资源进行统一管理，提高公司影响力，实现公司技术经营的战略目标。

（2）项目可行性分析

A、国家政策导向支持推动

近年来，全球各个国家特别是工业发达国家都把发展精细化工产品作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一，其化工产业均向着“多元化”及“精细化”的方向发展。随着社会经济的进一步发展，人们对电子、汽车、机械工业、建筑新材料、新能源及新型环保材料的需求将进一步上升，电子与信息化学品、表面工程化学品、医药化学品等将得到进一步的发展，全球范围内精细化学品市场规模将保持高于传统化工行业的速度快速增长。

B、公司对研发部门支持和重视

a、完善的研发制度：公司建立各项管理规章制度，在实际运行中，不断进行管理机制的改进，以便更符合公司发展需要，促进公司更快速的发展。研发中心在建设过程中将建立一整套完整的技术体系项目管理与考核方案。

b、充足的研发投入：公司持续的研发投入为公司的自主创新提供了重要的物质保障，历年来，公司一直非常注重研发投入。

c、积极的研发合作：公司以自主研发为主，但也积极与业内同行和下游客户进行技术和产品研发的交流。公司提供技术分享平台，可以及时了解行业发展的动向，更贴切地了解客户的需求，从而有助于完善产品生产技术水平，丰富产品功能。

C、优秀的技术储备为研发中心提供扎实基础

公司经过多年的技术积累，获得了丰富的有机酯类精细化工行业相关技术研发经验，对于行业客户业务需求把握更为精确，因此公司产品能优于竞争对手获得用户信赖。公司一直以来重视产品技术研发和技术创新，不断推出迎合市场需求的新技术、新产品，保持了公司良好的市场增长和核心竞争力。

D、经验丰富的研发团队为项目研发提供保证

目前，公司具有一支经验丰富、创新力强、高素质的科研队伍。公司的主要项目负责人以及技术负责人在本领域多年担任技术开发领导工作，对行业技术发展具有高度前瞻性，这些都为研发中心的建设奠定了管理和人才方面的基础。公司计划在未来几年，大力扩充研发规模，新建研发中心，扩充研发人员和相关研发及测试设备。随着公司的发展，技术研发团队和研发技术实力将逐年壮大。

3、项目建设内容

技术中心位于杭州市临安区於潜镇工业区，本项目系对公司原研发楼进行升级改造，并购置研发所需的实验仪器。

技术研发课题规划如下：

研发课题	研发内容
磷酸三丁氧基乙酯的研发	以三氯氧磷、乙二醇单丁醚为原料，通过对酯化工艺的优化以及后续分离提纯处理，生产高纯度的磷酸三丁氧基乙酯。
高纯度磷酸二辛酯的研发	对公司原磷酸混合酯进行分离提纯，生产含量大于98%的磷酸二辛酯产品满足市场需求。
马来酸二丁酯的研发	马来酸二丁酯由于不饱和键的存在，产品稳定性差，双键易于起加成反应，生成副产品。本项目以马来酸酐与丁醇为原料，合成高纯度的马来酸二乙酯。主要通过选择合式的催化剂，并对工艺参数进行优化，减少副反应的发生，提高产品纯度。
马来酸二辛酯的研发	马来酸二辛酯由于不饱和键的存在，产品稳定性差，双键易于起加成反应，生成副产品。本项目以马来酸酐与辛醇为原料，合成高纯度的马来酸二辛酯。主要通过选择合式的催化剂，并对工艺参数进行优化，减少副反应的发生，提高产品纯度。
癸二酸二甲酯的研发	以癸二酸与甲醇为原料，采用固体酸作催化剂，合成癸二酸二甲酯。通过对催化剂的选择及反应工艺的优化，开发节能环保的生产工艺。
邻苯二甲酸二乙酯节能环保中和工艺的研发	优化邻苯二甲酸二乙酯的中和、水洗工艺，进一步减少中和用碱量以及水洗次数，推进节能减排工作。
中和浓碱水除盐工艺的研究	研发节能环保的废水除盐技术，实现中和浓碱水的工业化除盐，减少废水内的盐含量，降低废水处理成本，同时循环利用废水内的盐。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为4,800.00万元，主要包括生产设备购置费用、安装工程费用、研发费用、其他费用和预备费用，项目具体投资情况如下：

序号	项目	费用（万元）	占比
1	建设投资	2,450.09	51.04%
1.1	仪器设备	1,831.35	38.15%
1.2	装修工程费	396.00	8.25%
1.3	预备费	222.74	4.64%
2	项目实施费用	1,956.40	40.76%
2.1	实验室的认证及咨询费用	30.00	0.63%
2.2	材料费	1,200.00	25.00%
2.3	培训费	4.00	0.08%
2.4	人员工资及福利费用	722.40	15.05%
3	铺底流动资金	300.00	6.25%
4	其它费用	93.51	1.95%
总计		**4,800.00**	**100.00%**

其中，生产设备购置费用总计1,831.35万元，具体投入情况如下：

序号	内容	台（套）数	金额（万元）
1	分析仪器类设备投资	28	1,112.25

2	实验设备类设备投资	55	552.50
3	试验家具类设备投资	1	85.00
4	试验配套类设备投资	23	81.60
合计		**107**	**1,831.35**

5、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。杭州市生态环境局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了临环审[2020]244 号，同意本项目的建设。

6、项目选址及用地情况

本项目的选址在公司原有研发办公楼，不涉及新增用地。

7、项目组织方式及实施进度

本项目建设工期为 24 个月。项目计划分五个阶段实施完成，包括：场地装修，人才招聘与培训，设备购置，设备安装与调试，试运行与验收。项目具体实施进度及投资计划安排如下：

年份	第 1 年						第 2 年					
月份	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
场地装修												
人才招聘与培训												
设备购置												
设备安装与调试												
试运行与验收												

8、项目经济效益情况

本项目为研发中心建设项目，不单独产生直接经济效益，但该项目建设有助于加强公司基础技术研究和新工艺、新产品的研究开发，提高产品质量和强化质量控制，推进产品创新和技术创新应用，促进产品更新换代，提高产品附加值，降低生产成本，从而增强公司核心竞争力。

（三）补充流动资金

1、项目概况

为保障公司在发行上市后能够保持快速、健康发展，结合公司目前的财务状

况、募投项目实施和未来发展规划等多重因素，发行人拟将本次募集资金中的10,700.00万元补充公司业务扩展过程中所需营运资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）满足未来经营增长对营运资金的需求

随着公司业务的高速发展，公司在手订单的逐步执行，同时考虑募投项目实施等因素的影响，公司未来营业收入的增长将对营运资金产生较大需求。本次募集资金部分用于补充营运资金，将有力的推动公司业务的可持续发展，对公司实现预计的营业收入增长至关重要。

（2）优化财务结构，提升抗风险能力

目前公司融资渠道较为单一，报告期内公司扩大生产规模，发生的对外融资随业务发展需要，以银行短期融资为主。公司将募集资金用于补充营运资金可以进一步优化公司财务结构，提升抗风险能力。

三、本次募投项目对公司财务状况和经营成果的影响

（一）本次募集资金项目对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的股本、净资产、每股净资产将大幅提高，整体实力将进一步增强。由于净资产所占比重大幅上升，公司的资产负债率将下降，财务结构将进一步优化，间接融资能力将得到提升，抵御风险的能力将得到大幅提高。同时，本次股票溢价发行将增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，公司净资产及每股净资产将大幅提高，股本扩张能力进一步增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

（二）本次募集资金项目对公司经营成果的影响

公司募集资金投资项目须经历投资回收期，在募集资金投入初期，由于项目建设及机器设备的陆续投入，短期内项目对公司利润贡献较小，加之新增固定资产折旧等因素，将影响公司净资产收益率和每股收益的提高。从中长期来看，随着项目陆续产生效益，公司业务规模和销售收入将逐渐增加，项目的实施可以扩

大有机酯类精细化工产品的产能，顺应行业产业链延伸的发展趋势，进一步优化公司业务结构、提高产品市场份额，提升公司的自主研发能力和科技成果转化能力，增加产品技术附加值，最终增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。本次募集资金投资项目对公司折旧摊销的影响如下：

本次募集资金投资项目新增的固定资产主要为建设投资和机器设备，募集资金投资项目预计新增折旧和摊销如下表所示：

单位：万元

项目名称	新增固定资产及无形资产	年均折旧与摊销
年产 35,000 吨环保型新材料建设项目	35,158.96	2,557.56
技术中心升级改造项目	2,227.35	427.16
合计	**37,386.31**	**2,984.72**

本次募集资金投资项目实施并达产后，公司每年新增固定资产折旧和无形资产摊销共计 2,984.72 万元。项目达产后，公司预计新增年收入合计 36,077.51 万元，因此，本次募集资金新增的固定资产折旧和无形资产摊销可以被完全消化，不会对现有财务状况和经营业绩产生重大不利影响。

（三）新增研发支出对未来经营成果的影响

公司本次通过建设企业技术研发中心项目，提升和完善公司技术创新能力，研发中心建成后，新增研发人员以及研发中心的日常运营将增加支出，公司将继续保持原有的研发政策，新增研发支出将体现为收入规模的同步增长，对公司的未来经营成果不会造成重大不利影响。

四、未来发展与规划

公司发展战略和发展计划是公司在当前经济形势和市场环境下，根据公司自身情况，对可预见的将来做出的计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势变化和经营实际情况对发展战略和具体目标进行修正、调整和完善的可能性。

（一）公司经营宗旨与发展战略

1、公司经营宗旨

公司的经营宗旨：务实诚信，创新共赢。

2、公司发展战略与定位

公司作为一家专业从事有机酯类精细化学品研发、生产、销售的企业，通过借鉴国内外精细化工企业成熟发展经验以及秉承市场导向的原则，以磷酸酯系列产品为核心，同步开拓低碳醇酯类产品和二元酸酯类产品的市场，形成“横向多元化”的发展战略。在确保质量领先优势的前提下，一方面，公司积累形成了以酯化合成、分离提纯和精制精馏为核心的技术体系，持续巩固国内市场领先地位，并大力开拓海外市场；另一方面，公司积极拓展低碳醇酯类和二元酸酯类的应用领域，推进产品向专业化、环保化等细分应用领域延伸，构建“有机酯类多链条同步发展”的战略格局。

在此战略格局基础上，公司将结合国家产业政策和行业发展规划，并充分考虑行业的发展趋势，通过近 5-10 年的努力与发展，成为行业领先的有机酯类绿色环保科技企业。

公司将顺应中国经济发展和化工生产方式进步的时代潮流，抓住全球精细化工稳步发展、国内外市场持续扩大的市场机遇，加大研发投入，引领磷酸酯类、低碳醇酯类和二元酸酯类生产技术，扩大领先优势，以技术创新和市场拓展为抓手，满足下游产业技术发展对精细化工行业提出的新要求。公司立足磷酸酯类、低碳醇酯类和二元酸酯类技术优势及强大制造能力，结合自动化、精益化及批量化的生产管理模式，促进业务快速增长。

3、公司近期发展目标

未来数年是公司发展的重大战略机遇期，结合本公司的实际情况和产品下游如过氧化物、农药、植物保护、香精香料、涂料、橡胶轮胎等行业发展趋势，在三至五年内，公司将充分利用既有研发和生产能力优势，在巩固和深化原有市场领先地位的同时，快速提升产品在上述行业的应用，实现细分市场收入的多元化

和均衡化。与此同时，公司将努力拓展海外市场包括欧洲、中西亚、印度、南美等区域和国家，提高外销收入占比，快速响应客户需求，巩固与现有客户的长期战略伙伴关系，在高端精细化工领域占有一席之地；公司通过加大资本性投入，进一步提高公司生产能力，提升市场份额，进一步加强深化与先正达、PIRELLI（倍耐力）等优质客户的合作，积极主动配合客户产品的升级和新品开发。

（二）公司的具体计划

1、产品扩充计划

（1）产能提升

公司磷酸酯类、低碳醇酯类和二元酸酯类业务规模逐年增长，产能瓶颈日益显现，同时公司面临需求快速发展的重大战略机遇，未来公司计划通过海盐年产35,000吨环保型新材料建设项目来扩大生产规模。一方面，公司在磷酸酯类领域拥有自己稳定的客户群，在此基础上，公司将继续巩固在磷酸酯类领域的领先地位，扩大领先优势，同时，提升低碳醇酯类和二元酸酯类生产规模，发挥规模经济效应，提升公司整体实力；另一方面，公司将通过引进国内外先进自动化生产和检测设备，保证产品生产质量，提高产品的优级品率，降低因返工导致的重复成本，增加产品毛利，提升人均产值。

（2）产品开发

公司计划扩大产品种类，丰富产品类型，提高产品质量和附加值。公司目前已经在国内占有领先地位，未来总体上将大力发展具有高技术附加值的产品；在高端精细化工制造领域，公司将利用现有的技术优势，坚持产品工艺创新、设计创新，不断开发符合客户个性化需求的新产品；针对公司的有机酯类精细化工产品，公司将进一步发挥制造优势，紧跟下游市场发展动向，研发新产品及其延伸产品，提升产品的盈利能力，以保证良好的销售业绩；其中，针对低碳醇酯类和二元酸酯类，公司将顺应下游行业发展大趋势，结合客户需求，在保证低VOC、经济、高效的前提下，不断提升自身盈利能力。

2、技术开发与自主创新计划

未来三年内公司将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有企业技术研发部门的基础上加大投入，升级研发中心、建立博士工作站，解决高端有机酯类精细化工产品设计、生产、销售、售后各环节技术的关键问题，进一步提高产品综合开发技术，提高为下游客户提供完整解决方案的能力。

（1）核心技术创新：公司将在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，对磷酸酯类的研究等前瞻性技术方向深入探索，巩固公司核心技术的行业领先地位。

（2）产品设计开发：针对低碳醇酯类和二元酸酯类产品，公司将研究和推广新技术、新材料在酯化领域的应用，积极提升产品设计能力与技术含量，满足客户产品升级和更新换代的要求。

（3）产品质量控制：继续优化磷酸酯类、低碳醇酯类和二元酸酯类产品的批量化生产，加强质量管理控制。在企业信息化建设方面，将融合现有的信息化管理相关资源，积累产品批量化、自动化及精益化生产技术，努力建设无人化、数字化工厂。

此外，公司要进一步优化与下游龙头企业的技术开发与协作，通过与客户联合开发，切准下游需求趋势的脉向，通过品牌示范效应增益公司产品和技术品牌影响力，促进销售市场的扩展。

3、国内外市场营销规划

公司将进一步扩充销售人员队伍，加强与客户的联系，争取销售订单，物色新的业务机会并推广公司技术、品牌和产品。公司的磷酸酯类、低碳醇酯类和二元酸酯类产品的主要销售渠道包括自主开发、原有客户推荐以及展会推介等，在销售工作开展重点上，公司主要着力于示范性客户开发、产品销售区域扩展和产品应用范围扩展。同时，公司将继续按重点领域大客户战略加强客户的开发工作并取得对方合格供应商的认证。

4、人才发展规划

市场竞争归根结底是人才的竞争，未来三到五年内，公司将采取措施来提高

员工的技术研发水平、汇聚高素质技术人员和管理人员，建立具有吸引力的人才发展机制，实现可持续发展。

5、融资计划

公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本。在与银行保持长期良好合作关系的同时，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持，提高资金使用率。

（三）拟定上述计划所依据的假设条件

拟定上述发展计划是以公司现有的业务发展条件和市场地位为基础，主要依据以下假设条件：

1、本次发行能够顺利完成，募集资金能够及时到位，公司计划的募集资金投资项目能够顺利实施并取得预期收益；

2、国家宏观经济发展稳定，政治、法律和社会环境处于正常发展状态，与公司及公司所处行业相关的法律、法规、政策及标准不会发生重大不利变化；

3、公司所处行业持续稳定发展，没有出现重大不利的市场突变情形；

4、公司无重大决策失误导致影响正常经营活动，组织体系完善，管理层和核心技术人员稳定，未发生大规模流失；

5、不存在对公司经营和发展产生重大不利影响的其他不可预见因素。

（四）实施上述计划面临的主要困难与挑战

1、尽管公司在国内同行业内具有领先优势，且成长性良好，但较国外知名企业相比，仍存在资金实力不足的劣势。随着公司经营规模的持续扩大，公司在战略规划、经营管理、内部控制、资源配置、资金管理等方面面临更大的挑战，对公司经营管理水平提出了更高的要求。

2、行业各细分市场间由于客户差异存在一定市场间壁垒，对公司销售和适应性研发生产能力带来一定压力。

3、本行业随着技术进步，所需要突破的技术研发提升瓶颈将会不断产生，要求本企业不断加强研发投入，提升研发水平。

4、本次发行募集资金到位前，资金制约是上述发展计划实施的重要因素。

5、上述发展计划的实施，对发行人各类高素质人才尤其是管理人员、技术人员、市场人员的需求将逐步增加，能否进一步培养和引进更多技术水平高、经验丰富的管理人员与技术人员，将在很大程度上影响公司未来计划的顺利实施。

6、无其他不可抗力因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

（五）实施上述计划拟采用的方式、方法或途径

为确保实现上述发展计划，发行人拟采用以下方式、方法或途径：

1、本次公开发行股票为公司实现上述发展目标提供了资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快完成，促进公司业务规模的扩大和技术水平的提升，提高公司在行业内的竞争力。

2、公司将以首次公开发行股票并在创业板上市为契机，严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司法人治理结构，健全公司内部控制制度体系，强化决策的科学性和透明度，加强管理模式创新，重点健全财务管理、投资决策、营销推广等制度，实现业务流程的程序化、制度化、高效化运作，促进管理体制创新和升级。

3、突出战略管控，着力提高股份公司统筹规划和资源协调能力，汇聚股份公司及子公司的人、财等资源，专注产品重点领域，确保公司总体战略方针、政策在公司范围内的贯彻落实，并高度关注子公司之间的协调发展。

4、公司深入实施人才强企战略，引进高层次、复合型人才，加强在职员工内部培训，建立健全分配激励机制，加快打造一支有操守、懂专业、善经营，具有竞争优势、善于推动股份公司跨越式发展的高素质人才队伍。

（六）公司业务发展规划与现有业务的关系

上述业务发展计划是在发行人现有业务的基础上，根据公司发展战略和经营目标而制定的；上述业务发展计划与发行人现有业务发展方向一致，是公司现有业务的拓展和延伸。公司在现有业务基础上积累的技术、人力、商业资源和公司管理、产品开发、技术研发、国内外营销过程中积累的丰富经验都将是实现上述业务发展计划的良好保障。上述业务发展计划的顺利实施，将巩固和发展发行人

现有业务，有利于丰富发行人有机酯类精细化工产品产业链，提高设计研发能力和产品质量水平，提高收入均衡度，增强抗风险能力，巩固和发展与客户建立的共同研发等战略关系，提升经营管理水平，增强公司盈利能力，提高公司品牌影响力，全面提升公司综合竞争力。

（七）持续公告规划实施和目标实现的情况

公司在上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护情况

为切实提高公司的规范运作水平，保护投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定相关制度和措施，充分维护投资者的相关利益。

（一）信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，公司制定《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》。该等制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道

发行人设置了董事会秘书办公室，主要负责信息披露和投资者关系管理工作，主管负责人为董事会秘书。为确保与投资者沟通渠道畅通，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，董事会秘书将负责接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料等。

同时，公司将通过股东大会等现场会议、加强使用网络渠道等多方面与投资者保持持续、及时、深入的沟通，充分保障投资者相关股东权益。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了规范公司与投资者关系管理工作，进一步加强与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良好关系，根据《中华人民共和国公司法》

《中华人民共和国证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等规定，公司制定了《投资者关系管理办法》，以明确公司在投资者关系管理工作的基本原则、与投资者沟通的内容以及公司的主要职责等。

公司将依照《投资者关系管理办法》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息。公司的投资者关系管理工作应体现公平、公正、公开原则，客观、真实、准确、完整地介绍和反映公司的实际状况，保障所有投资者享有知情权及其他合法权益。

公司未来将通过公告及定期报告、股东大会、媒体合作、投资者见面活动、投资者网络平台互动、公司网站等多种方式，开展投资者关系管理活动。通过积极的投资者关系管理，促进公司与投资者之间的良性关系，增进投资者对公司的进一步了解和熟悉，增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

二、股利分配政策、实际股利分配情况

（一）发行人本次发行后股利分配政策

为了完善和细化公司未来的分红政策和决策机制，根据中国证监会 2012 年 5 月 4 日发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的有关规定，公司2020年第四次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案-上市后适用）》，有关股利分配政策具体内容如下：

1、公司的利润分配原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

2、利润分配的形式

公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、股票或现金股票相结合的方式分配利润或者其他法律、法规允许的方式分配利润，其中公司优先采用现金方式分配

利润。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红方式分配利润。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、利润分配的条件

（1）现金分配的条件

公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额。

（2）股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。公司采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

4、利润分配的比例及期间间隔

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司在连续三个年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

在公司当年半年度净利润同比增长超过 30%，且经营活动产生的现金流量净额与净利润之比不低于 20%的情况下，公司综合考虑全年现金分红情况可以进行中期现金分红。

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

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出是指具有以下情形之一的：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 3,000 万元；或者公司未来 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%。

5、利润分配方案的审议程序

（1）公司制定利润分配政策时，应当履行本章程规定的决策程序。公司利润分配预案由公司董事会结合本章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出并拟定。

（2）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，且需事先书面征询全部独立董事的意见，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）董事会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。股东大会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。

（4）监事会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

（5）公司当年盈利但未提出现金分红预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及公司留存收益的确切用途，独立董事对此发票独立意见后提交股东大会审议。

（6）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。

6、其他事项

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

7、利润分配政策的调整

（1）公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

①因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

②因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

③因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

④中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（2）有关调整利润分配政策的议案，须经董事会全体董事过半数审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表明确同意的独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。该等议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过；调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定。

（二）公司未来三年内分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配的条款，增加股利分配的政策的透明度和可操作性，便于公司股东对具体分配政策进行监督，公司于 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《公司未来三年股东回报规划（2020-2022）》，具体内容如下：

公司可以采取现金或法律、法规允许的方式分配股利。在满足公司正常的生

产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或者重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（三）公司最近三年实际分配股利情况

2019 年 2 月 22 日，公司召开股东会并作出决议，同意潜阳有限向股东分配利润 1,200 万元。前述利润分配于 2019 年 3 月 5 日完成。

（四）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，进一步明确了利润分配形式和比例、利润分配的具体条件、现金分红的条件及比例、利润分配的期间间隔及利润分配政策的决策程序等内容。

（五）本次发行完成前滚存利润的分配安排

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》：如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则公司股票发行当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

三、股东投票机制的建立情况

公司《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》对股东投票机制作出了规定，包括采取累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排等，具体内容如下：

（一）累积投票制

根据《公司章程》《股东大会议事规则》相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者

监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程》《股东大会议事规则》相关规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式召开股东大会

根据《公司章程》相关规定，公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议通知中确定的地点，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）公开征集股东投票权

根据《公司章程》《股东大会议事规则》相关规定，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

四、重要承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份、股东持股及减持意向的承诺

1、公司控股股东的股份锁定承诺

公司控股股东大自然承诺：

“1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他

人管理本公司直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该等股份。

2、发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本公司持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本公司减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

3、若因发行人进行权益分派等导致本公司持有的发行人股份发生变化的，就该类事项导致本公司新增股份仍适用上述承诺。

4、本公司转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。”

2、其他股东的股份锁定承诺

（1）公司股东杭州新潜阳投资管理合伙企业（有限合伙）承诺

“1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、本企业转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。”

（2）公司股东苏州亿新熠合投资企业（有限合伙）、苏州诺信盛合创业投资企业（有限合伙）承诺

“1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本企业持有的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

2、本企业转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。”

3、作为潜阳投资合伙合伙人的公司董事、监事、高级管理人员的股份锁定承诺

作为潜阳投资合伙合伙人的公司董事、高级管理人员及监事承诺：

“1、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该等股份。本人在发行人担任董事、监事或者高级管理人员期间每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，本人不转让所直接或间接持有发行人的股份。本人在发行人担任董事、监事或高级管理人员任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：

（1）每年转让的股份不得超过本人所持有本公司股份总数的 25%；

（2）离职后半年内，不得转让本人所持本公司股份；

（3）法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

2、发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

3、上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，就该类事项导致本人新增股份仍适用上述承诺。

4、本人转让直接或间接持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。”

4、持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺

（1）公司控股股东承诺

大自然作为发行人的控股股东，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市后的持股及减持意向承诺如下：

（1）拟长期持有公司股票；

（2）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺；

（3）减持方式：其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（4）减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（5）减持数量：锁定期满后，根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持；减持数量应当遵守法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，不得违反相关限制性规定；

（6）减持公告：每次减持时，应提前 3 个交易日通知发行人，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知发行人，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；

（7）如未履行上述承诺：承诺人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；承诺人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；承诺人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，依法赔偿发行人或投资者的损失；承诺人所持有的发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（8）本承诺人在锁定期（包括延长的锁定期（如有））届满后拟减持股份的，将严格遵守法律、法规和规范性文件的相关规定，如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

（2）公司股东潜阳投资合伙承诺

潜阳投资合伙作为持有发行人 5%以上股份的股东，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市后的持股意向及合计减持意向承诺如下（本承诺在承诺人持有发行人股份低于 5%以下时不再适用）：

（1）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺；

（2）减持方式：其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（3）减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（4）减持数量：所持发行人股票锁定期满，减持数量应当遵守法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，不得违反相关限制性规定；

（5）减持公告：每次减持时，应提前 3 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；

（6）如未履行上述承诺：本企业将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本企业因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有，承诺人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，依法赔偿发行人或投资者的损失；本企业所持有的发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（7）本企业在锁定期（包括延长的锁定期（如有））届满后拟减持股份的，

将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的相关规定，如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

（二）关于稳定股价的预案及具体措施

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司制定了关于首次公开发行股票上市后三年内公司股价连续低于最近一年末经审计每股净资产时稳定公司股价的预案，主要内容如下：

1、稳定股价预案的启动条件

首次公开发行并上市后 36 个月内，公司股票如出现连续 20 个交易日收盘价（如在该 20 个交易日期间公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算，下同）均低于最近一期（上一会计年度末，下同）经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整，下同）时，则触发股价稳定措施的启动条件。

2、稳定股价的具体措施

在《公司股票上市后三年内稳定股价预案》有效期内，在出现需要采取稳定股价措施的情形后，公司及其控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员将按照法律、法规、规范性文件和《公司章程（草案）》的相关规定，在不影响公司上市条件的前提下，采取以下部分或全部措施稳定公司股价，相关措施如下：

（1）公司实施股票回购

A、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B、公司董事会应在触发股票回购义务之日起十个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。

C、公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，控股股东承诺在股东大会就回购事项进行表决时投赞成票。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购，回购的股份将按照相关法律法规进行处理。

D、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

E、公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元。

（2）控股股东增持公司股票

A、公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

B、控股股东应在触发稳定股价义务之日起十个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

C、控股股东单次用于增持股份的资金不得低于人民币 1,000 万元，同时增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

D、公司控股股东单次用于增持股份的资金以其所获得的公司上一年度的现金分红资金为限。

上述第三、四款所列增持股份资金额度以孰低计算。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

A、在公司任职并领取薪酬的公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持。

B、在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员在触发稳定股价义务之日起十个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

C、有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货

币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 30%，且不超过前述人员上年度税后薪酬总和，在增持完成后 6 个月内不得转让。

（4）其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

公司在未来聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、稳定公司股价方案的终止

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定公司股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）公司、公司控股股东、公司董事（独立董事除外）及高级管理人员，已经按照公告的稳定公司股价方案，完成了回购、增持义务，稳定公司股价方案已经实施完毕；

（3）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（4）继续增持股票将导致控股股东及/或董事（独立董事除外）及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

4、未履行规定稳定股价义务的约束措施

（1）如果采取公司回购股份的方式稳定股价，公司未履行股价稳定措施的，公司应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的五个交易日内公告相关情况，公司将在中国证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

（2）如果采取控股股东增持股份的方式稳定股价，但控股股东未实施股票增持计划的，公司有权责令控股股东在限期内履行股票增持义务。控股股东在限期内仍不履行的，应向公司支付同最低增持金额等值的现金补偿。控股股东拒不支付现金补偿的，公司有权从应向控股股东支付的分红中扣减。

（3）如果采取公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员

增持股份的方式稳定股价，在公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员未按照本预案的规定提出以及实施股票增持计划的，公司有权责令其在限期内履行股票增持义务。相关主体在限期内仍不履行的，应向公司支付同最低增持金额等值的现金补偿。公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权从应向其支付的薪酬中扣减。

公司承诺：公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，公司应在发生上述情形的最后一个交易日起十个交易日内，严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，向社会公众股东回购股票。由公司董事会制定具体实施方案并提前三个交易日公告。

公司控股股东承诺：公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，本承诺人应在发生上述情形后严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份，并将根据公司股东大会批准的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关规定，在公司就稳定股价回购股份事宜召开的股东大会上，本承诺人对回购股份的相关决议投赞成票。

公司董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，公司董事、高级管理人员应在发生上述情形后，严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份。上述承诺对公司未来新任职的董事（独立董事除外）和高级管理人员具有同样的约束力。

（三）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司承诺

公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

如因公司招股说明书被中国证监会、证券交易所或司法机关等相关监管机构认定存在虚假记载、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，或存在欺诈发行上市情形的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

公司董事会将在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日进行公告，并在上述事项认定后三个月内提出股份回购预案，预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，在提交股东大会审议通过，并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格参照二级市场价格确定，但不低于原发行价格及依据相关法律法规及监管规则确定的价格，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施；上市公司期间如发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

2、控股股东承诺

公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会、证券交易所或司法机关等相关监管机构认定存在虚假记载、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，或存在欺诈发行上市情形的，公

司将依法回购首次公开发行的全部新股。

本公司将督促公司在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日内进行公告，并在上述事项认定后三个月内启动回购事项。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格参照二级市场价格确定，但不低于原发行价格及依据相关法律法规及监管规则确定的价格，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施；上市公司期间如发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

如公司因本次发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形被证券主管部门或司法机关立案调查的，本承诺人承诺暂停转让本承诺人拥有权益的发行人股份。

如公司本次发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失，且本承诺人被监管机构认定不能免责的，本承诺人将依法赔偿投资者的损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

本人已经阅读了公司首次公开发行并在创业板上市编制的招股说明书，本人确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

如公司本次发行上市招股说明书被中国证监会、证券交易所或司法机关等监管机构认定有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，或存在欺诈发行上市情形的，且本人被监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

（四）股份回购和股份买回的措施和承诺

股份回购和股份买回的措施和承诺具体内容参见本节之“四、重要承诺事项”之“（二）关于稳定股价的预案及具体措施”和“（三）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）以及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关规定，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，拟定了填补被摊薄即期回报的具体措施并经公司相关董事会、股东大会审议通过。公司控股股东、董事、高级管理人员出具了相关承诺。

1、本次募集资金后即期回报分析

公司本次公开发行完成后，公司的股本和净资产规模都将有较大幅度的增加。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。在公司股本和净资产均大幅增加的情况下，如果未来公司业务未获得相应幅度的增长，公司摊薄后的即期每股收益和净资产收益率面临下降的风险。

本次公司公开发行股票总量不超过 4,376.9720 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。具体新股发行数量以经中国证监会核准发行的股份数量为准。

本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入相关募集资金投资项目中。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。因此，在公司业绩保持相对稳定的情况下，综合考虑股本增加及募集资金投资项目产生的效益短期内尚不能充分体现等因素，根据公司的谨慎预估，如发行完成后当年公司实现的净利润/扣除非经常性损益后净利润增幅不能超过发行后公司加权股本的增幅，则公司发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年

度，导致公司即期回报被摊薄。

2、公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金的有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力，充分保护公司股东特别是中小股东的利益，公司拟采取的主要措施包括：

（1）优化生产，加大市场开拓

公司紧跟行业发展趋势和市场需求，继续在新产品、新工艺等领域加大研发投入，在巩固现有市场份额的基础上加大对现有产品和新产品的市场开发力度，通过改善和优化现有的生产工艺，不断提升公司产品的市场竞争力，强化当前的市场主导地位，提升公司盈利能力；同时，公司将持续加大对国内外市场的开拓，完善市场营销体系，提升品牌知名度，扩大与潜在客户的沟通，提高公司在细分领域的市场份额。

（2）提高日常运营效率，加强内部成本和费用控制

一方面，公司将通过信息化系统进一步强化计划管理，提高管理层经营管理效率、提升经营决策能力，继续大力推行“精益化生产”，对客户沟通、合同评审、技术研发、采购管理、生产过程、售后服务、客户满意度管理、信息交流等各环节进行严格的管理控制，促进与质量体系相关的各过程有效运行，提升生产效率，确保公司产品和服务品质；另一方面，通过日常运营中加强内部成本和费用控制，在“精益化生产”的同时，努力提高资源利用效率、降低成本，通过提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，为公司有效控制和降低运营成本费用提供财务支持。

（3）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金使用的规范、安全和高效，公司已制定《募集资金管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会制定的专项账户中。公司董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目逐步进入回收期，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发

行对股东即期回报的摊薄。同时，公司将定期检查募集资金使用情况，在确保募集资金使用合法合规的前提下提高募集资金运用效率，提升公司盈利能力以填补即期回报下降的影响。

（4）完善公司治理，加大人才培养和引进力度

公司已建立完善的公司治理制度，将遵守《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，进一步加强公司治理，为公司发展提供制度保障。未来市场竞争以人才为核心，公司将进一步建立全面的人力资源培养、培训体系，完善薪酬、福利、长期激励政策和绩效考核制度，不断加大人才引进力度，选聘技术专业人才和管理人才，为公司未来的发展奠定坚实的人力资源基础。

（5）严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，公司对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修订，公司的利润分配政策进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，既重视对社会公众股东的合理投资回报，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，有效地保障了全体股东的合理投资回报。公司董事会制定了《公司未来三年股东回报规划（2020-2022）》，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保障利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次股票发行结束后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

上述填补即期回报的措施不等于对发行人未来利润做出保证。

3、公司控股股东的相关承诺

公司控股股东承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

（1）任何情形下，本承诺人均不会滥用控股股东地位，均不会越权干预公

司经营管理活动，不会侵占公司利益。

（2）督促公司切实履行填补回报措施。

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本承诺人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

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

作为填补回报措施相关责任主体之一，本承诺人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本承诺人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。

4、董事、高级管理人员的相关承诺

公司的董事、高级管理人员作出以下承诺：

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

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若发行人后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任；

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将无条件接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施。

（六）关于利润分配的承诺

就公司利润分配事项，发行人及控股股东分别作出如下承诺：

1、公司承诺

公司根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证监会公告[2013]43 号）的相关规定，就利润分配政策承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。

2、控股股东承诺

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行发行人利润分配决策程序，并实施利润分配。本公司承诺根据《公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在发行人相关股东大会/董事会会议进行投票表决，并督促发行人根据相关决议实施利润分配。

（七）相关责任主体承诺事项未履行约束措施

为督促公司及其控股股东、董事、高级管理人员严格履行公开承诺事项，相关责任主体作出以下承诺：

1、公司承诺

公司将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。发行人在本次发行并上市过程中，如存在未履行承诺的情形的，发行人将采取以下措施予以约束：

“1、本公司将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在创业板

上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如果本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

3、如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、自本公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等。”

2、控股股东承诺

“1、本承诺人将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如果本承诺人未履行招股说明书披露的承诺事项，本承诺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承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向发行人投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

3、如果本承诺人违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；本承诺人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有。

4、如果因本承诺人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本承诺人将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本承诺人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

5、如果本承诺人未承担前述赔偿责任，则本承诺人持有的发行人股份（扣除首次公开发行股票时老股转让股份）在本承诺人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本承诺人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向发行人投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

3、如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失，并承诺所获得的收益归发行人所有。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

4、自违反承诺之日起，本人自愿同意暂停领取薪酬或津贴，由发行人直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺给发行人、发行人其他股东或社会公众投资者造成的损失，直至本人纠正违反公开承诺事项的行为为止。”

（八）依法承担赔偿或者赔偿责任的承诺

依法承担赔偿或者赔偿责任的承诺具体内容参见本节之“四、重要承诺事项”之“（二）关于稳定股价的预案及具体措施”、“（三）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”和“（九）本次发行相关中介机构的承诺”。

（九）本次发行相关中介机构的承诺

1、民生证券承诺

如因本公司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，**将依法赔偿投资者的损失**。

2、浙江浙经律师承诺

如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所为发行人本次发行而发表的法律意见对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并因此造成投资者直接经济损失的，在该等事实或情形依法定程序被认定且本所应当承担的责任被确定后，本所将严格按照上述经认定的责任范围履行司法机关或行政部门确定本所应当履行的赔付义务。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地为发行人的本次发行提供专业服务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

3、中审众环会计师承诺

本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

4、江苏华信资产评估有限公司承诺

本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

第十一节 其他重大事项

一、重要合同

（一）销售合同

截至本招股说明书签署之日，发行人正在履行的、合同金额在 500 万元以上的或对公司生产经营活动具有重要影响销售合同情况如下：

序号	合同名称	买方	合同内容	合同金额（万元）	签署时间	合同形式	有效期
1	出口产品购销合同	上海祥源化工有限公司	磷酸三辛酯	以具体销售订单为准	以具体销售订单为准	订单	以具体销售订单为准
2	买卖合同	济宁市兖州区银泉精细化工有限公司/济宁福利达精细化工有限公司	磷酸三辛酯	以具体销售订单为准	2020.4.1	框架合同	2020.4.1-2021.3.31
3	材料采购合同	正太新材料科技有限责任公司	磷酸三辛酯	830.961	2020.9.17	订单	自本合同生效之日起至本合同执行完毕
4	产品购销合同及其补充协议	泰兴怡达化学有限公司	磷酸三辛酯	621.60	2020.12.3	订单	供货期至 2021 年 1 月底
5	采购合同	湛江实华化工有限公司	磷酸三辛酯	435.20	2020.11.10	订单	2020 年 12 月 1 日起分批发货
6	工业产品购销合同	安徽晋煤中能化工股份有限公司	磷酸三辛酯	367.50	2020.11.9	订单	按需方通知发货
7	邻苯二甲酸二甲酯合作协议	广东巴德富新材料有限公司	邻苯二甲酸二甲酯	按照协定的公式计价	2021-01-29	年度合同	2021 年 1-12 月
8	销售合同	邯郸源洋化工科技有限公司	磷酸混合辛酯	336.00	2020-12-30	年度合同	2021 年 1-12 月
9	产品销售合同	魏县恒创矿产品有限公司	磷酸混合辛酯	336.00	2020-12-30	年度合同	2021 年 1-12 月
10	产品销售合同	河北瓮福正昌工贸有限公司	邻苯二甲酸二乙酯	单价随行就市	2020-12-30	年度合同	2021 年 1-12 月
11	兖矿鲁南化工有限公司 30 万吨/年己内酰胺项目	赛鼎工程有限公司	磷酸三辛酯	744.7347	2020-12-29	订单	2021 年 4 月 30 日前交货

	双氧水装置EPC总承包项目磷酸三辛酯采购合同						
12	产品销售合同	成都西晖科技有限责任公司	邻苯二甲酸二乙酯	220.00	2021-04-01	订单	2021-04-12 至 2021-06-11

（二）采购合同

截至本招股说明书签署之日，发行人正在履行的、合同金额在 500 万元以上的或对公司生产经营活动具有重要影响采购合同情况如下：

1、原材料采购

序号	合同名称	供应商名称	合同内容	合同金额（万元）	签署时间	合同形式	有效期
1	化工产品年度供销合同	利华益利津清洁能源有限公司	辛醇	按出库时结算	2020-12-28	年度合同	2021 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日
2	化工产品年度销售合同（液体）	中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部	醇类\工业用辛醇1型	公式计价，价格公式为中国石化化工销售有限公司华北分公司辛醇上月 24 日至当月 23 日出厂报价的天数加权平均价。超出月计划的提货量按中国石化化工销售有限公司华北分公司辛醇现货出厂价结算。	2020-12-30	年度合同	2021 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日

2、在建工程施工

序号	合同名称	供应商名称	签约主体	合同金额（万元）	签署时间	有效期
1	浙江新潜阳环保科技有限公司年产35000吨环保型新材料建设项目建设工程施工合同	巨匠建设集团股份有限公司	新潜阳环保科技	5,388.76	2020.3.24	计划开工时间2020.4（具体以监理人书面指示为准），计划竣工日期2020.12；工期总日历天数240日历天。
2	建设工程施工合同（机电安装工程）	巨匠建设集团股份有限公司、浙江国联设备工程有限	新潜阳环保科技	1,511.40	2020.11.9	计划开工日期2020.11.15（具体以监理人书面指示为准），计划竣工日期2021.4.30；工期总日历天数2021年4月30日前完

		公司				成，且应满足总承包单位的进度要求。
3	浙江新潜阳环保科技有限公司建造综合楼技改项目建设工程施工合同	巨匠建设集团股份有限公司	新潜阳环保科技	1,301.03	2020.3.24	计划开工时间2020.4（具体以监理人书面指示为准），计划竣工日期2021.2；工期总日历天数300日历天。
4	建设工程施工合同（桩基工程）	巨匠建设集团股份有限公司	新潜阳环保科技	835.00	2019.12.28	计划开工日期2020.1.1，具体开工日期以监理人书面通知为准，计划竣工日期2020.3.11；工期总日历天数70天。
5	浙江新潜阳环保科技有限公司年产35000吨环保型新材料建设项目废水、废气处理工程总承包合同	浙江科工环保技术有限公司	新潜阳环保科技	648.00	2020.8.5	30天内提供全体施工图供确认；合同签订、预付款到账后，且土建具备安装条件，75天内安装完成，具体以会签施工图纸及工程进度表为准；污水站具备调试条件后，收到甲方进场调试书面通知后60日历天内完成调试工作。质保期从调试工程验收合格之日起算，时间满1年或货到现场18个月计算，以先到为准。
6	**浙江新潜阳环保科技有限公司年产35000吨环保型新材料建设项目附属工程建设工程施工合同**	**巨匠建设集团股份有限公司**	**新潜阳环保科技**	**1,491.26**	**2021.1.12**	**计划开工时间2021年1月（具体以监理人书面指示为准），计划竣工日期2021年4月。工期总日历天数为96天。**

3、设备采购

序号	合同名称	供应商名称	签约主体	合同金额（万元）	签署时间	有效期
1	设备采购合同	浙江诚泰化工机械有限公司	新潜阳环保科技	499.98	2020.8.13	交（提）货时间：合同签订后供方根据需方要求分批交货，第一批（序号10-23,19台）交货时间为10月20号，第二批（序号1-9,11台）交货为10月31号。
2	**购销合同**	**浙江元通线缆制造有限公司**	**新潜阳环保科技**	**553.79655**	**2021.02.08**	**所有货物在2021年3月15日前完成交货**

（三）借款及授信合同

1、借款合同

（1）关联方借款

截至本招股说明书签署之日，发行人正在履行的关联方借款合同参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”。

（2）银行借款

截至本招股说明书签署之日，发行人及其控股子公司正在履行中的银行借款合同情况如下：

序号	出借人	借款人	合同编号	借款金额（万元）	借款期限	利率	签署时间	担保方式
1	中国银行股份有限公司海盐支行	新潜阳环保科技	JX海盐2020人借085	8,000	自实际提款之日起51个月（若为分期提款，则自第一个实际提款日起算）	浮动利率	2020.10.15	发行人提供连带责任保证担保；新潜阳环保科技以其位于海盐县西塘街道（海盐县19-001号地块、19-081号地块）的土地及地上在建工程（不动产权证号：浙（2019）海盐县不动产权第0005582号、浙（2019）海盐县不动产权第0019200号）提供抵押担保
2	**中国银行股份有限公司临安支行**	**潜阳科技**	**临安2021人借字021号**	**2,000**	**11个月，自实际提款日起算**	**浮动利率**	**2021.3.1**	**根据临安2021年人抵字006号《最高额抵押合同》及临安2021年人抵字007号《最高额抵押合同》提供担保**

截至本招股说明书签署日，上述**新潜阳环保科技签署的**银行借款合同中约定的借款尚未支取；**上述潜阳科技签署的借款合同已于2021年3月2日支取2,000万元流动资金借款，借款利率为3.85%/年，约定还款日期为2022年1月17日。**

（3）授信合同

A、发行人与抵押权人中国银行股份有限公司临安支行于 2021 年 2 月 3 日签署了编号为临安 2021 年人抵字 006 号《最高额抵押合同》，约定抵押担保的主合同为抵押权人与债务人潜阳科技之间自 2021 年 2 月 3 日起至 2024 年 2 月 2 日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同，及其修订或补充，其中约定其属于本合同项下之主合同。被担保债权之最高本金余额为人民币 75,419,700 元，抵押物为浙（2020）临安区不动产权第 0060870 项下的土地和厂房。

B、发行人与抵押权人中国银行股份有限公司临安支行于 2021 年 2 月 3 日签署了编号为临安 2021 年人抵字 007 号《最高额抵押合同》，约定抵押担保的主合同为抵押权人与债务人潜阳科技之间自 2021 年 2 月 3 日起至 2024 年 2 月 2 日止签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同，及其修订或补充，其中约定其属于本合同项下之主合同。被担保债权之最高本金余额为人民币 9,920,000 元，抵押物为浙（2020）临安区不动产权第 0049107、0049108、0049109、0049110、0049111、0049112、0049113、0049114、0049115、0049116 项下的住宅。

2、银行承兑合同

发行人作为承兑申请人正在履行的银行承兑合同如下：

序号	承兑银行	承兑申请人	合同编号	票面金额（万元）	签署时间	担保方式
1	杭州银行股份有限公司保俶支行	发行人	026C516202000408	600.00	2020.11.26	保证金180万元
2	**杭州银行股份有限公司保俶支行**	**发行人**	**026C516202100066**	**500.00**	**2021.02.09**	**保证金150万元**

此外，公司控股股东大自然为发行人在该承兑合同项下的债务提供最高额保证担保，参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”之“1、关联担保情况”之“（2）本公司作为

被担保方”。

（四）担保合同

截至本招股说明书出具之日，除本节银行借款中涉及的担保外，发行人及其子公司无其他正在履行中的担保合同。

（五）购房合同

2021 年 1 月 8 日，发行人与杭州浙商睿谷实业有限公司签署了《浙江省商品房买卖合同》，约定发行人一次性付款购买位于杭州市西湖区晴川街 369 号编号为杭政储出（2017）79 号地块上的“云起中心”12 号楼（包括 12-101 室、12-201 室、12-301 室三套）的房屋，预计建筑面积 551.76 平方米，房屋总价 1,965.00 万元，购房款支付时间为 2021 年 1 月 15 日前，该等购房款发行人已按约支付完毕。为办理网签备案手续，发行人与杭州浙商睿谷实业有限公司就购买前述三套房屋分别另行签订了《浙江省商品房买卖合同（预售）》。

同日，发行人与杭州云起物业科技服务有限公司签署了《云起中心地下空间使用权转让协议》，作为房屋配套，发行人同时购买了 10 个地下车位，对价计 315 万元，该等款项亦支付完毕。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无合并报表范围外的对外担保情况。

三、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

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。

四、关联人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东，控股子公司，发行人董事、监事、

高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东报告期内重大违法行为

公司控股股东最近三年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

七、其他事项说明

发行人报告期内研发、试生产和小规模生产了新产品 Q 系列产品，该系列产品学名己二酸二异丁酯（Q-246）和尼龙酸二异丁酯（Q-456），新产品的试制及小规模生产未进行环境影响评价备案。

（一）国家环保部门关于重大变动的相关内容

《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规仅规定“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动”需要重新报批环评，但没有明确规定如何认定这五大类事项的“重大变动”。

《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）对重点变动作了进一步界定，明确“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。”在该文件中，环境保护部列明了水电、水利（枢纽类和引调水工程）、火电、煤

炭、油气管道、铁路、高速公路、港口、石油炼化和石油化工这九个行业建设项目的重大变动清单。

《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中，生态环境部制定了制浆造纸等 14 个行业建设项目重大变动清单（试行），其中提到，钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的建设项目还应按照《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）要求，落实产能等量或减量置换，各级环保部门不得审批其新增产能的项目。

同时，**根据国家生态环境部 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），规定以下情形属于建设项目重大变动：“6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。”经对照，发行人生产 Q 系列产品不属于上述任一情形，因而不属于建设项目重大变动。**

经核查，Q 系列产品与发行人主营产品同属有机酯类，生产所需原材料、工艺与主营产品类似，生产过程没有新增废弃物种类，且在环境主管部门的实时监控系统监控下，发行人总体排污浓度和排污总量均未突破排污许可证核准的上限。根据国家及各地环保部门关于重大变动的界定以及《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》的**规定**，发行人 Q 系列产品的研发和生产在性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均没有发生重大变动。

（二）相关影响

报告期内发行人新产品产量少，营收占比小，其各项指标与主营产品总额占比具体如下：

年度	销售量占比	销售额占比	毛利占比
2018 年	8.19%	8.52%	5.19%

2019 年	4.18%	4.06%	2.79%
2020 年	**2.16%**	**1.94%**	**0.67%**

上述产品经营比重较小，不会对发行人的正常生产经营产生和盈利能力产生重大不利影响。

报告期内，发行人亦未因 Q 系列产品的生产而受到相关行政处罚。

（三）整改措施

发行人已委托第三方编写建设项目非重大变动的环境影响分析报告，并向环境主管部门杭州市生态环境局临安分局申请备案。**截至首次申报日，公司已停止新产品的生产和销售，主要系公司本着稳健、可控、谨慎的原则，拟于上述非重大变动环境影响分析报告经杭州市生态环境局临安分局认可与备案之后，在确保项目环评文件和非重大变动环境影响分析报告提出的各项污染防治措施、生态保护措施、污染物排放标准和环境管理要求得以严格落实后，再进行生产和销售。**

2020 年 10 月 27 日，杭州市生态环境局临安分局出具《建设项目非重大变动环境影响分析报告承诺备案受理书》，同意备案《杭州市潜阳科技股份有限公司关于将年产 5000 吨邻苯二甲酸二丁酯调整为 4000 吨己二酸二异丁酯和 1000 吨尼龙酸二异丁酯项目非重大变动环境影响分析报告》。**2020 年 11 月，发行人办理了排污许可证的变更登记，将年产 5,000 吨邻苯二甲酸二丁酯调整为 4,000 吨己二酸二异丁酯和 1,000 吨尼龙酸二异丁酯；2021 年 1 月，发行人办理了营业执照的经营范围变更，变更后的经营范围为“许可项目：第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品生产；危险化学品生产(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造)；专用化学产品制造（不含危险化学品）(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)”。因此，发行人已具备生产销售 Q 系列产品的相关许可。2021 年 1 月 28 日，杭州市环境保护局临安分局出具《关于请求协助核实相关事项的复函》:“该企业（指潜阳科技）研发、生产的新产品己二酸二异丁酯（Q-246）和尼龙酸二异丁酯（Q-456）（以下简称“新产品”）**

属于新增产品品种，已经于 2020 年 10 月 27 日取得我局《建设项目非重大变动环境影响分析报告承诺备案受理书》（杭临环备 2020-1 号），我局不会再给予行政处罚。”鉴于环保主管部门的前述文件，发行人不存在因此而受到行政处罚的风险。

此外，公司募投项目年产 35,000 吨环保型新材料建设项目达成后，将新增己二酸二异丁酯产能 7,359.96 吨、尼龙酸二异丁酯 4,000.95 吨。针对上述募投项目，公司已取得海盐县经济和信息化局的项目备案、嘉兴市生态环境局海盐分局出具的环评批复和海盐县应急管理局出具的危险化学品建设项目安全设施审查意见书及安全条件审查意见书，同意募投项目的建设。

目前，公司已完成 Q 系列产品的研发、试生产和小规模生产，拟待募投项目建成投产后进入规模化生产阶段。Q 系列产品系公司有机酯类精细化学品的扩容，其生产工艺与公司现有产品相似。公司现已掌握 Q 系列产品的核心生产技术，并对其关键生产工序进行了技术升级与改进，进一步降低了生产成本，提升了产品质量。报告期内，公司所产销的各批次 Q 系列产品的指标均达到优级品的要求，产品的生产质量十分稳定。此外，根据对 Q 系列产品主要客户的访谈记录，公司 Q 系列产品质量优异，报告期内未发生过质量纠纷，且未来均愿意保持合作关系。

Q 系列产品的下游应用主要为水性涂料的成膜助剂，此外，报告期内，公司还开发了其作为乙烯基树脂和合成橡胶的环保增塑剂的新应用。目前，公司已经积累了一定数量的下游客户资源，未来有望迎来增量的市场需求。Q 系列产品的下游应用市场情况详见《招股说明书》“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“2、公司产品市场前景分析”。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

施衍　　边江　　李斌

于燕春　　贝政新　　叶邦银

许孝良

全体监事签字：

陆俊　　陈强兵　　陶伟民

非董事的高级管理人员签字：

丁宁　　吕勤佳　　陈勤勇

孙云波　　诸葛建卫　　杨建丽

杭州潜阳科技股份有限公司

2021 年 6 月 10 日

二、控股股东声明

本公司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，按照诚实信用原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：杭州大自然科技股份有限公司

控股股东法定代表人：_____

施衍

杭州潜阳科技股份有限公司

2021年6月10日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

时淑慧

保荐代表人：

刘佳夏　　田尚清

总经理：

冯鹤年

法定代表人：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021年6月10日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读杭州潜阳科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2024年 6月 10日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读杭州潜阳科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

总经理：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021年6月10日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读杭州潜阳科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：

杨杰

经办律师：

方怀宇

唐满

李诗云

浙江浙经律师事务所

2021年6月10日

五、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告（众环审字（2020）330169 号、众环审字（2021）3310025 号）、内部控制鉴证报告（众环专字（2020）330079 号、众环专字（2021）3310041 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表（众环专字（2020）330077 号、众环专字（2021）3310023 号）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。

负责人：

石文先

签字注册会计师：

杨荣华 陈兴冬

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2024 年 6 月 10 日

六、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

胡兵

签字资产评估师：

沙勇

肖锐

江苏华信资产评估有限公司

2024年6月10日

七、承担验资业务的机构声明

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（众环验字（2020）330004 号、众环验字（2020）330007 号）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。

负责人：

石文先

签字注册会计师：

杨荣华 陈兴冬

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 6 月 10 日

八、承担验资复核业务的机构声明

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（众环专字（2020）330080 号）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。

负责人：

石文先

签字注册会计师：

杨荣华 陈兴冬

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 6 月 10 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、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；2、稳定股价的措施和承诺；3、股份回购和股份买回的措施和承诺（如有）；4、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺；5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺；6、利润分配政策的承诺；7、依法承担赔偿责任的承诺；8、其他承诺事项；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

投资者可于本次发行期间到公司及保荐人（主承销商）办公地查阅，该等文件也在指定网站披露。查阅时间：工作日上午 9:30-11:30；下午 13:30-16:30。

1、发行人：

办公地址：浙江省杭州市临安区於潜镇潜宏街 6 号

法定代表人：边江

电话：0571-58605906

传真：0571-58605918

联系人：丁宁

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室

法定代表人：冯鹤年

电话：010-85127999

传真：010-85127888

联系人：刘佳夏 **田尚清**