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。

杭州和顺科技股份有限公司

Hangzhou Heshun Technology Co., Ltd.

（浙江省杭州市余杭区仁和街道粮站路 11 号 1 幢 5 楼 512 室）

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书

（申报稿）

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

保荐机构（主承销商）

东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO.,LTD.

（北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层）

重要提示

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。

声 明

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数、占发行后总股本的比例	本次公开发行股票的数量不超过 2,000 万股，且本次公开发行后的流通股股份占公司股份总数的比例不低于 25%，最终发行数量以中国证监会、深圳证券交易所等有权监管机关的审核注册结果为准。本次发行不涉及股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 8,000 万股
保荐机构（主承销商）	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

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

一、特别风险提示

（一）新技术研发失败及技术未能实现产业化的风险

公司具有较强的技术研发实力，经过多年积累，现已掌握诸如双向拉伸有色薄膜制造技术、有色薄膜配方技术、多功能窗膜基膜制造技术、阻燃聚酯膜制造技术及 PET 薄膜改性技术等多项核心技术并成功实现了产业化。公司持续进行新产品的开发，坚持“差异化、功能性”的经营理念，不断完善及扩大现有的产品种类、提高产品性能和更新技术储备。若公司的技术储备在将来不能根据行业发展趋势和客户需求变化同步更新，则公司存在新技术研发失败及技术未能实现产业化等风险。

（二）原材料价格波动的风险

报告期内，公司原材料成本占主营业务成本的比重均在 70%以上，比重较高。公司产品的主要原材料聚酯切片属于石油化工产品，其价格受原油价格和市场供需关系的影响，呈现不同程度的波动。报告期各期，公司聚酯切片采购均价分别为 7.66 元/kg、6.41 元/kg 及 4.28 元/kg，整体上呈下降趋势。**截至 2021 年 3 月末，聚酯切片的 CCFEI 价格指数已由 2020 年末的 4.80 元/kg 上涨至 5.98 元/kg，涨幅达 24.48%，且呈继续上涨趋势。**若原材料价格出现大幅上涨，而公司不能有效地转移原材料价格上涨的压力，将会对公司经营业绩造成不利影响。

（三）原材料采购集中度高的风险

报告期内，公司聚酯切片主要自万凯新材料和三江化纤采购，上述两家供应商的采购金额占公司采购总额的比例分别为 62.59%、57.94%和 59.54%，采购集中度较高。聚酯切片作为一种石油化工产品，国内产业集中度相对较高，能够提供公司产品技术、品质所需的聚酯切片供应商相对较少，因此存在聚酯切片供应商集中的情形。

近年来，随着聚酯切片生产技术逐渐成熟，以及下游行业的快速发展，国内聚酯切片需求旺盛并长期进行扩能，市场供应充足。但若公司与主要供应商的合作关系集中发生变化，或者公司主要供应商的产品出现重大质量问题，可能导致聚酯切片不能及时、足量、保质的供应，从而对公司的生产经营活动造成一定的影响。

（四）市场竞争加剧风险

目前在公司所处的聚酯薄膜行业中，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，特别是在高端领域，受限于技术积累相对薄弱，包括本公司在内的国内聚酯薄膜厂商普遍面临着较为严峻的市场竞争形势。经过在本行业近二十年的深耕细作，公司逐渐形成了“以有色光电基膜为主导、透明膜为补充”的差异化竞争策略，并依靠技术积累及市场口碑在有色光电基膜领域取得了较强的竞争优势，同时积极拓展窗膜、阻燃膜等其他功能膜领域。

未来，若公司不能持续保持在技术开发、市场口碑、产品种类等方面的优势，不能及时强化新产品开发能力、市场拓展能力，则公司将可能面临市场竞争加剧的风险，进而对业绩增长产生不利影响。

（五）经营规模扩大带来的管理风险

2020 年 6 月、8 月，公司新增的两条生产线先后投产运营，公司年产能由 1.50 万吨扩大至 4.20 万吨，产能增长高达 180%。伴随着新生产线的稳定投产以及未来本次发行募集资金投资项目的实施，公司的资产及业务规模将迅速扩大，技术人员、管理人员和生产人员数量将相应增加，从而使公司的风险控制、人员管理、业务管理等难度加大，对公司的管理能力提出了更为严峻的挑战。公司如果不能及时有效地建立与业务及资产规模相匹配的管理制度与内控体系，将直接影响公司的经营效率和长远发展。

（六）新增产能消化风险

本次募投项目投产后，不仅能够提高公司原有产品的产能，也进一步拓展了新产品-光学膜基膜产品的生产。产品线的引进和产品产能的扩张将对公司未来的市场拓展能力提出更高的要求。虽然本次募投项目是结合了行业发展趋势、公

司的技术水平、品牌效应等作出的合理性决策，但项目建设需要一定的时间周期，在项目建设过程中及项目建成后，倘若未来国内外经济、国家政策、市场环境、行业技术及相关因素出现重大不利变化，使得公司市场开拓进度低于预期，则可能导致募投项目的新增产能无法及时、完全消化，进而给公司生产经营带来不利影响。

（七）关于发行人综合毛利率下降的风险

虽然发行人的核心技术产品有色光电基膜有着较高的技术门槛，但若同行业上市公司利用资金和人才优势研发成功并大量生产有色光电基膜，实施恶意竞争或下游电子工业领域发生较大的风险，则会因供需状况变化而发生有色光电基膜市场价格和毛利率下降的风险。

2020 年度，发行人较大一部分收入来源于透明膜的销售。透明膜 2020 年度的高毛利率系产品市场需求和原材料价格大幅下跌的综合因素所致。鉴于 2021 年以来，聚酯切片的价格呈持续上涨趋势，透明膜的市场供需状况也将趋于平衡，透明膜的高毛利很难持续。如若公司产品生产结构调整无法被下游市场消化，发行人存在综合毛利率大幅下降的市场风险。

二、本次发行相关的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺（包括股份锁定承诺、持股及减持意向承诺、稳定股价承诺、对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报措施及承诺、利润分配政策的承诺等），具体承诺事项详见本招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、本次发行相关机构或人员的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施”。

三、利润分配事项

关于发行前滚存利润的分配事项以及发行后股利分配政策，请详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”和“三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序”。

目 录

重要提示 1

本次发行概况 3

重大事项提示 4

一、特别风险提示 4

二、本次发行相关的重要承诺 6

三、利润分配事项 6

目 录 7

第一节 释义 12

一、一般术语 12

二、专业术语 14

第二节 概览 16

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 16

二、本次发行概况 16

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 18

四、发行人主营业务经营情况 18

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 21

六、发行人选择的具体上市标准 22

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 22

八、募集资金用途 22

第三节 本次发行概况 23

一、本次发行的基本情况 23

二、本次发行有关当事人 24

三、发行人与中介机构权益关系的说明 26

四、本次发行上市的重要日期 26

第四节 风险因素 27

一、创新风险 27

二、技术风险 27

三、经营风险 28
四、内控风险 30
五、财务风险 31
六、法律风险 33
七、募集资金投资项目风险 33
八、发行失败风险 34
第五节 发行人基本情况 36
一、发行人概况 36
二、发行人设立情况 36
三、发行人在其他证券市场上市或挂牌的情况 38
四、发行人报告期内的股本和股东变化情况 45
五、发行人重大资产重组情况 55
六、发行人股权关系 55
七、发行人控股子公司和参股公司的情况 56
八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况 56
九、发行人股本情况 66
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 72
十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶以任何方式直接或间接持有公司股份的情况 78
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的其他对外投资情况 79
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况 80
十四、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况 82
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶所持公司股份的质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形 83
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况、原因及对公司的影响 83
十七、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排 84
十八、发行人员工情况 86

第六节 业务与技术 98
一、发行人主营业务情况 98
二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况 122
三、公司销售情况和主要客户情况 159
四、公司采购情况和主要供应商情况 188
五、公司的主要固定资产 223
六、公司的主要无形资产 225
七、公司特许经营权情况 229
八、公司主要产品的核心技术情况 229
九、核心技术的科研实力和成果 237
十、发行人技术与研发情况 238
十一、公司境外生产及拥有资产情况 245
十二、公司专项储备计提情况 246
第七节 公司治理与独立性 248
一、公司治理制度的建立健全及运行情况 248
二、发行人特别表决权股份或类似安排 254
三、发行人协议控制架构情况 254
四、公司内控自我评价及注册会计师鉴证意见 254
五、公司报告期内的违法违规行为及受到处罚情况 255
六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况 255
七、公司具有直接面向市场独立持续经营的能力 258
八、同业竞争 260
九、关联方及关联关系 262
十、报告期内发行人关联方变化情况 265
十一、关联交易情况 266
十二、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见 270
十三、报告期财务内控情况 271
第八节 财务会计信息与管理层分析 277
一、财务报表 277
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准 284

三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素 288
四、财务报表的编制基础 290
五、合并财务报表的范围及变化情况 290
六、报告期采用的主要会计政策和会计估计 290
七、报告期主要会计政策、会计估计的变更及其影响 313
八、分部信息及同行业选择 315
九、经注册会计师核验的非经常性损益表 316
十、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策 317
十一、主要财务指标 320
十二、经营成果分析 322
十三、资产质量分析 389
十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析 438
十五、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项 456
十六、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项 458
第九节 募集资金运用与未来发展规划 459
一、本次募集资金运用概况 459
二、募集资金投资项目具体方案 462
三、未来发展规划 479
第十节 投资者保护 482
一、投资者关系的主要安排 482
二、股利分配政策 484
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序 487
四、股东投票机制的建立情况 487
五、本次发行相关机构或人员的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施 489
第十一节 其他重要事项 516
一、重要合同 516
二、对外担保情况 520
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 520
四、发行人控股股东或实际控制人、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.....520
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况.....520
六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年是否涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....521
七、控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为.....521
第十二节 声明.....522
第十三节 附件.....532
一、备查文件.....532
二、文件查阅地点、时间.....532

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有以下特定意义：

一、一般术语

和顺科技、公司、本公司、股份公司、发行人	指	杭州和顺科技股份有限公司
和顺有限、有限公司	指	杭州和顺塑业有限公司，系公司前身
浙江和顺	指	浙江和顺新材料有限公司，系公司全资子公司
一豪投资	指	杭州一豪股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
远宁荟鑫	指	杭州远宁荟鑫投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
广沣启沃	指	杭州广沣启沃股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
金投智业	指	杭州金投智业创业投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
浙富桐君	指	桐庐浙富桐君股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司股东
浙富聚沣	指	宁波梅山保税港区浙富聚沣股权投资合伙企业（有限合伙），系公司股东
亿方博投资	指	浙江亿方博投资发展有限公司，系公司曾经的股东
科锐创投	指	杭州科锐创业投资合伙企业（有限合伙），系公司曾经的股东
虹宇科技	**指**	**北京虹宇科技有限公司，系公司董事范顺豪控制的企业**
杜邦帝人	指	美国杜邦公司和日本帝人株式会社整合其各自聚酯薄膜业务合资成立的公司，国际上有影响力的聚酯薄膜生产企业
日本东丽	指	东丽株式会社（TORAY），国际上有影响力的聚酯薄膜生产企业
美国 3M	指	美国 3M 是一家总部位于美国的世界领先的多元化科技创新企业，产品覆盖办公、医疗、建筑、电子与通信等多个领域
三菱化学	指	日本三菱化学株式会社，主营业务涵盖功能性化工产品、石油化工、生命健康等领域
裕兴股份	指	江苏裕兴薄膜科技股份有限公司
东材科技	指	四川东材科技集团股份有限公司
长阳科技	指	宁波长阳科技股份有限公司
航天彩虹	指	航天彩虹无人机股份有限公司
钟恒新材	**指**	**常州钟恒新材料股份有限公司**
斯迪克	指	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司，发行人客户之一
世华科技	指	苏州世华新材料科技股份有限公司，发行人客户之一
DYT	指	DYT VINA CO., LTD（越南），发行人客户之一

耀阳新材料	指	浙江耀阳新材料科技有限公司及温州耀阳化工科技有限公司，系同一实际控制人控制的公司，发行人客户
凯仁精密	指	凯仁精密材料（烟台）有限公司、佛山凯仁精密材料有限公司及 KFM CO.,LTD（韩国），系同一实际控制人控制的公司，发行人客户
新颖包装	指	海宁市新颖包装材料股份有限公司
胜达科技	指	潍坊胜达科技股份有限公司
紫光科技	指	浙江紫光科技有限公司
万凯新材料	指	万凯新材料股份有限公司，发行人主要供应商之一
三江化纤	指	江苏三江化纤工业有限公司，发行人主要供应商之一
浙江永盛	**指**	**浙江永盛科技有限公司，发行人聚酯切片供应商之一**
金山实业	**指**	**上海金山东方实业有限公司，发行人聚酯切片供应商之一**
华祥高纤	**指**	**华祥（中国）高纤有限公司，发行人聚酯切片供应商之一**
浙江古纤道	**指**	**浙江古纤道绿色纤维有限公司，发行人聚酯切片供应商之一**
明青化纤	**指**	**杭州明青化纤有限公司，发行人聚酯切片供应商之一**
卓立化工	**指**	**常州卓立化工科技有限公司，发行人聚酯切片供应商之一**
本次发行	指	本次向社会公开发行不超过 2,000 万股人民币普通股（A 股）的行为
公司章程	指	杭州和顺科技股份有限公司公司章程
公司章程（草案）	指	为本次发行之目的，自公司股票在深圳证券交易所创业板上市之日起生效的《杭州和顺科技股份有限公司章程（草案）》
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
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
深交所	指	深圳证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
保荐机构、主承销商、东兴证券	指	东兴证券股份有限公司
审计机构、申报会计师、天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）

发行人律师、国枫律师	指	北京国枫律师事务所
评估机构、银信评估	指	银信资产评估有限公司
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、最近三年	指	2018 年、2019 年、2020 年
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日
报告期末	指	2020 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

PET	指	聚对苯二甲酸乙二醇酯，简称聚酯，由精对苯二甲酸（PTA）和乙二醇（MEG）在催化剂的作用下经加热缩聚而成的一种结晶性高聚物
聚酯切片（PET 切片）	指	由聚酯经物理加工制成的切片，生产聚酯薄膜的主要原材料
有光聚酯切片	指	含有添加剂二氧化钛的聚酯切片
母料聚酯切片	指	含有添加剂的 PET 切片，添加剂有二氧化硅、碳酸钙、硫酸钡、高岭土等，根据薄膜的不同用途来选用相应的母料聚酯切片
消光	指	能够降低塑料光泽、增加质感性能的一种方法
聚酯薄膜	指	以聚酯切片为主要原料，采用先进的工艺配方，经过干燥、熔融、挤出、铸片和拉伸制成的薄膜，具有优良的工业特性
BOPET 薄膜、BOPET	指	发行人产品，双向拉伸聚酯薄膜
BOPET 薄膜专业委员会	指	中国塑料加工协会双向拉伸聚酯薄膜专业委员会
CCF 月度均价	指	中国化纤信息网（www.ccf.com.cn）公布的月度均价
功能性母粒	指	各种塑料助剂的浓缩物，直接添加助剂不易分散，使用效率不高，因而常以母粒的形式添加，包括色母粒。色母粒为一种着色剂，能与被着色材料具有良好的相容性
功能性聚酯薄膜	指	有特种用途或性能的聚酯薄膜，主要包括电子产品用膜、电工电气用膜、功能性包装装饰用膜、太阳能背材膜及其他工业领域用膜
涂布	指	将糊状聚合物、熔融态聚合物或聚合物溶液涂布于薄膜上制得复合薄膜的方法
开口剂	指	也称为爽滑剂、抗粘连剂、抗结剂等，常用于塑料薄膜料制品的生产制备过程中，可有效提高薄膜的开口性能
离型剂	指	为防止成型的复合材料制品在模具上粘着，而在制品与模具之间施加的一类隔离物质
离型膜	指	表面具有分离性的薄膜，离型膜的基膜表面涂布硅油等离型剂后在一定的条件下与光学膜等接触后不具有粘性，或只有轻微的粘性，容易剥离，且剥离后对光学膜自身品质影响很小

模切	指	一种工艺，根据预定形状，通过精密加工和切割使薄膜等材料形成大小不同的定制零部件
柔性电路板	指	以聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，较好可挠性的印刷电路板，具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点
烫印转移	指	把附在薄膜上的图案通过热和压力的作用转移到承印物上面的工艺过程
挤出机	指	聚酯薄膜加工的重要设备，根据螺杆的个数有单螺杆挤出机和双螺杆挤出机
熔融挤出	指	在一定温度下，对聚酯切片等原料熔融塑化的过程
脱挥	指	脱除聚合物中的小分子物质，是高分子材料加工生产过程中的重要工序
PPm	指	一种比率的表示，表示“百万分之.....”
电晕	指	一种薄膜表面处理过程，使薄膜穿过一个放电场，改变其表面张力特征
PX	指	对二甲苯的简称，一种化工原料
PTA	指	精对苯二甲酸的简称，一种化工原料，生产聚酯切片的主要原料之一
MEG	指	乙二醇，无色、无臭、有甜味、粘稠液体，生产聚酯切片的主要原料之一
偏光片	指	偏振光片，液晶显示器成像的主要材料之一
阻燃膜	指	一种功能性聚酯薄膜产品，具有不易燃烧或离开火后会自行熄灭的性能
VTM-0	指	美国 UL 认证材料标准之一，主要是考量材质的阻燃情况，测试标准依据 UL94
热收缩膜	指	一种功能性聚酯薄膜产品，用于各种产品的销售和运输，其主要作用是稳固、遮盖和保护产品
高阻隔膜	指	高阻隔膜是把气体阻隔性很强的材料与热缝合性、水分阻隔性很强的聚烯烃同时进行挤出而成，是多层结构的薄膜
ITO 导电膜	指	采用磁控溅射的方法，在透明有机薄膜材料上溅射透明氧化铟锡（ITO）导电薄膜镀层并经高温退火处理得到的高技术产品
抗静电膜	指	一种功能性聚酯薄膜产品，在同种材料或与其它类似材料相互摩擦或分离时具有产生电荷小的性能
VCM 面板	指	表面复合各种功能性薄膜的覆膜板，能实现各种不同光泽，赋予产品丰富的色彩，可根据客户需要生产各种式样和图案
MLCC	指	多层片式陶瓷电容器
VOC	指	挥发性有机化合物（volatile organic compounds）
美国 UL 认证	指	美国保险商试验所安全系统认证。UL 是美国保险商试验所（Underwriter Laboratories Inc.）的简写。UL 安全试验所是美国最有权威的，也是世界上从事安全试验和鉴定的较大的民间机构

注：除特别说明外，本招股说明书所有数值保留两位小数，若出现总数与合计尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

中文名称	杭州和顺科技股份有限公司	有限公司成立日期	2003 年 6 月 16 日
英文名称	Hangzhou Heshun Technology Co., Ltd.	股份公司成立日期	2015 年 6 月 5 日
注册资本	6,000 万元	法定代表人	范和强
注册地址	浙江省杭州市余杭区仁和街道粮站路 11 号 1 幢 5 楼 512 室	主要生产经营地址	浙江省湖州市德清县鼎盛路 69 号
控股股东	范和强、张静	实际控制人	范和强、张静
行业分类	根据《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为橡胶和塑料制品业，行业代码 C29	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	公司于 2015 年 9 月 22 日在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让（证券简称：和顺科技，证券代码：833566），于 2019 年 8 月 21 日终止挂牌

（二）本次发行的有关中介机构

保荐机构	东兴证券股份有限公司	主承销商	东兴证券股份有限公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	银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 2,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及原股东公开发售股份	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 8,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】	发行前每股收益	【】
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深交所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象、在深交所开立创业板账户且符合创业板投资条件的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）和除询价对象外符合规定的配售对象（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深交所规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及原股东公开发售股份		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	【】		
发行费用概算	【】		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

以下财务数据经由天健会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
资产总额（万元）	53,355.30	38,534.95	24,493.16
归属于母公司所有者权益（万元）	34,869.51	27,452.08	16,966.23
资产负债率（合并报表）	34.65%	28.76%	30.73%
资产负债率（母公司）	20.61%	13.18%	19.22%
营业收入（万元）	37,700.85	23,683.76	18,354.93
净利润（万元）	7,417.44	3,585.84	2,231.91
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,417.44	3,585.84	2,231.91
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,269.37	3,478.82	2,210.47
基本每股收益（元）	1.24	0.68	0.44
稀释每股收益（元）	1.24	0.68	0.44
加权平均净资产收益率（%）	23.80	18.10	14.08
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,045.90	3,193.41	697.36
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	4.08%	4.74%	5.79%

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及主要产品

发行人是一家专注于差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）研发、生产和销售为一体的高新技术企业，能够根据客户的差异化需求，生产多种规格、多种型号及不同用途的聚酯薄膜产品，主要产品包括有色光电基膜、透明膜及其他功能膜。经过近二十年的深耕细作，公司已成为聚酯薄膜领域具有较强竞争力的差异化、功能性产品的专业提供商。

BOPET 薄膜是一种绿色、环保、综合性能优异的高分子薄膜材料，具有优异的电学、磁学、力学及化学等方面的功能，是当前具有发展潜力的新型工业材料之一。在众多薄膜材料中，BOPET 薄膜具有优异的机械性能、光学性能、尺寸稳

定性、绝缘性、耐化学腐蚀性及可回收性等特点，可被应用于电子、光学、包装、建筑、汽车、光伏及航天等领域，具有广泛的市场应用空间。

发行人为浙江省科技型企业，拥有较强的产品研发制造能力及市场竞争力。经过多年的技术积累和完善，发行人现已掌握生产电子产品、电工电气、汽车、建筑以及包装装饰等工业领域中所用聚酯薄膜的关键技术。截至本招股说明书签署日，发行人已获取授权专利 50 项，其中含发明专利 6 项，内容涵盖原材料配比配方的研发、关键设备的更新改造及工艺参数的设计和优化等方面。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有色光电基膜	21,380.94	57.09%	17,607.37	74.93%	14,875.81	82.00%
透明膜	14,365.28	38.36%	3,664.78	15.60%	2,306.61	12.71%
其他功能膜	1,706.46	4.56%	2,226.85	9.48%	959.37	5.29%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司建立了完善的采购管理制度，对采购管理与执行作业进行详细与明确的规范。公司设有专门的采购部门负责日常采购工作、供应商的评价及选择。在销售部门将订单情况反馈给生产部门后，生产部门会根据生产计划并结合现有库存情况进行原料需求分析，以此向采购部门提出采购需求。采购部门根据申请编制采购计划、拟定采购清单并报公司分管领导审核，经相关领导核准后，采购部会向供应商进行采购，供应商根据采购订单的具体要求进行交货，经品管部门检验合格后，办理入库及入账手续。报告期内公司采购的主要品种包括聚酯切片、功能性母粒等，采购方式具体分为常规采购及年度采购两种。

2、生产模式

公司生产部门根据历史销售数据、在手订单情况及预测销售数据等因素制定整体生产计划，并结合现有库存情况、订单数量、各条生产线的工艺特点及综合

生产效率等因素安排具体的生产计划。生产车间按照具体生产计划组织生产，产品经品质管控部门检验合格后办理入库入账手续。针对紧急加工的情况，公司会根据客户需求的紧急程度及其对产品颜色、长度、宽度及厚度等方面的要求，制定出最优的生产计划，实现生产与销售的最优配置。此外，为确保公司对客户供货的及时性，公司会对客户的需求进行一定的预测，对部分产品进行适量备货。公司目前已经上线 ERP 系统，采用智能化管理方式，可以很大程度上提高生产效率和资金利用率。

3、销售模式

公司的销售模式分为直销和贸易商销售两大模式，其中以直销模式为主。直销模式为公司与下游客户直接签订购销合同实现销售的业务模式。贸易商销售模式为公司与贸易商签订购销合同实现买断式销售，再由贸易商销售给终端客户的业务模式。此模式下，公司部分客户为纯贸易商，部分客户将公司产品简单分切加工后对外销售。

公司产品销售分为境内及境外两个市场。报告期内，公司的产品销售以内销为主，内销比例占主营业务收入比重均超过 95%。除了内销以外，公司产品还销往韩国、越南等国家以及中国台湾地区。

4、研发模式

公司采用以客户需求及市场预测结合为导向的研发模式，为客户提供差异化、功能性的聚酯薄膜材料。公司产品的下游应用领域十分广泛，涉及消费电子、电工电气、光学及包装装饰等领域，下游客户具备科技创新性高、产品种类多、用途广及材料需求多样化等特点，因此公司需要不断对现有产品进行优化和研发新产品以保持行业竞争力。

（三）市场竞争地位

报告期内，发行人主要从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售，主要产品可分为有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类。经过多年的经营发展，公司产品具有较强的市场竞争力。根据 BOPET 薄膜专业委员会数据统计，报告期内，发行人在电子、电工用有色聚酯薄膜细分领域

市场占有率在国内市场位处前列。

公司凭借专业的设备、先进的工艺、独特的产品配方、敏锐的市场嗅觉、健全的管理体系及严格的质量控制，生产出不同型号、不同规格及不同用途的差异化、功能性聚酯薄膜产品。经过多年的市场耕耘，公司与下游客户建立了良好的合作关系，产品已获得国内外客户的广泛认可。

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

公司的创新、创造、创意体现为科技创新。公司自成立以来，一直专注于差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产及销售，在工艺升级、新老产品技术更新方面积累了多项专利和核心技术。报告期内，公司研发支出占营业收入的比重始终保持在较高水平，报告期各期，公司研发费用分别为 1,063.23 万元、1,121.89 万元和 1,536.54 万元，占当期营业收入的比例分别 5.79%、4.74%和 4.08%。

多年来，公司依靠持续稳定的研发投入，打造出一支拥有较强技术水平的研发团队，有效保障了公司工艺水平的持续升级以及新产品的设计研发。公司在自主研发的同时注重与科研院校合作，与四川大学等院校开展研发合作有利于公司突破研发瓶颈，与最新的科研技术结合，更新公司制造工艺，提高产品的生产质量和生产效率。BOPET 薄膜行业作为资金、技术密集型行业，对配方和工艺的要求较高，公司将在现有研发技术和创新体系的基础上，通过募集资金投资和公司持续建设，建立研发中心，吸收和培养更多产业技术创新人才，为公司的持续发展提供技术支持和储备。

公司的模式创新和业态创新主要体现在专注于聚酯薄膜的差异化、功能性生产，通过不断拓宽产品种类，满足更多客户的需求，与同行企业错位发展，实现差异化竞争。公司通过在聚酯薄膜领域多年的实践摸索，将市场定位聚焦于差异化、功能性聚酯薄膜这一细分市场，有效避免了与同行企业的竞争红海。在此经营模式下，公司产品技术含量较高，品种丰富，具有较高的市场地位。近年来，公司以有色光电基膜及透明膜领域为基点，逐步加大窗膜、阻燃膜等功能膜领域的拓展力度。公司将紧密关注聚酯薄膜行业的新技术、新模式、新业态，通过持

续的科技创新、模式创新以及业态创新，更好地服务于社会。

六、发行人选择的具体上市标准

根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审【2021】108 号），公司 2019 年、2020 年归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 3,478.82 万元、7,269.37 万元，最近两年累计净利润为 10,748.19 万元。

发行人选择适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 条款的第一项上市标准，即最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000.00 万元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

公司本次拟公开发行股票不超过 2,000 万股，发行募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入募集资金金额
1	双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目	43,623.37	43,623.37
2	研发中心建设项目	7,855.39	7,855.39
3	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		**61,478.76**	**61,478.76**

如本次发行的实际募集资金金额超过上述项目的需求，超出部分将用于与主营业务相关的其他用途。募集资金不足上述项目的需求时，资金缺口将由公司自筹解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可选择以募集资金置换先期自筹资金投入。

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	1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次公开发行股票的数量不超过 2,000 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），且本次公开发行后的流通股股份占公司股份总数的比例不低于 25%，最终发行数量以中国证监会、深圳证券交易所等有权监管机关的审核注册结果为准。本次发行不涉及股东公开发售股份。
每股发行价格	【】
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	本次发行未安排高级管理人员、员工参与战略配售
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	本次发行未安排保荐机构相关子公司参与战略配售
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以发行后每股收益计算）
发行后每股收益	【】元/股（以【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元/股（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（以截至【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（本次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询价配售与网上向社会公众投资者按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会、深交所认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象、在深交所开立创业板账户且符合创业板投资条件的投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）和除询价对象外符合规定的配售对象（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会、深交所规定的其他对象
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】
预计募集资金净额	【】
发行费用概算（各项费用均不含税）	【】
（1）保荐、承销费用	【】
（2）审计、验资费用	【】

（3）律师费用	【】
（4）信息披露费用	【】
（5）其他费用	【】
上市证券交易所	深圳证券交易所

二、本次发行有关当事人

（一）保荐机构（主承销商）

名称	东兴证券股份有限公司
法定代表人	魏庆华
住所	北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层
联系电话	010-6655 5183
传真	010-6655 5103
保荐代表人	钟朗、毛豪列
项目协办人	张崇军
项目组成员	王睿、郑玮辰、郑天骄、刘航、李娜

（二）律师事务所

名称	北京国枫律师事务所
负责人	张利国
住所	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
联系电话	010-6609 0088
传真	010-6609 0016
经办律师	朱锐、许文华

（三）审计机构

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	王越豪
住所	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
联系电话	0571-8821 6888
传真	0571-8821 6999
经办注册会计师	孙文军、林旺

（四）资产评估机构

名称	银信资产评估有限公司
法定代表人	梅惠民
住所	上海市嘉定工业区叶城路 1630 号 4 幢 1477 室
联系电话	021-6339 1558
传真	021-6339 1116
经办注册评估师	程永海、周强

（五）验资机构

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	朱建弟、杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	0571-8580 0476
传真	0571-8694 9133
经办注册会计师	朱伟、钟晓荣

（六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限公司深圳分公司
住所	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
联系电话	0755-2593 8000
传真	0755-2598 8122

（七）主承销商收款银行

名称	中国银行北京金融中心支行
户名	东兴证券股份有限公司
收款账号	322056023692

（八）申请上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-8208 3333
传真	0755-8208 3164

三、发行人与中介机构权益关系的说明

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

四、本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行及作出投资决定时，除本招股说明书已披露的其他信息外，应审慎考虑下述各项风险因素。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响：

一、创新风险

公司主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产及销售，产品应用的终端领域主要为消费电子行业。消费电子行业具有技术密集及材料需求多样化等特征，因此市场对聚酯薄膜的性能和质量的要求不断提高。行业内企业需要持续进行技术创新及新产品开发以保证产品性能指标等不断优化升级。若公司的研发能力无法与下游行业客户的技术创新相匹配，则公司将面临创新风险，这将对公司的盈利水平及竞争能力均产生较大不利影响。

二、技术风险

（一）新技术研发失败及技术未能实现产业化的风险

公司具有较强的技术研发实力，经过多年积累，现已掌握诸如双向拉伸有色薄膜制造技术、有色薄膜配方技术、多功能窗膜基膜制造技术、阻燃聚酯膜制造技术及 PET 薄膜改性技术等多项核心技术并成功实现了产业化。公司持续进行新产品的开发，坚持“差异化、功能性”的经营理念，不断完善及扩大现有的产品种类、提高产品性能和更新技术储备。若公司的技术储备在将来不能根据行业发展趋势和客户需求变化同步更新，则公司存在新技术研发失败及技术未能实现产业化等风险。

（二）技术失密和技术人员流失风险

发行人功能性薄膜产品的技术含量较高，核心技术和高素质的研发人员是公司生存和发展的根本。公司未申请专利的技术或尚未获得专利核准的技术尚不能受专利法的保护，可能被泄密或窃取，尽管公司自成立以来未发生过此类情形，但不能排除技术人员违反职业操守泄密的可能，不能避免专利技术被他人盗用的风险。

由于公司在开发、生产、服务过程中积累起来的各项专利和非专利技术是决定公司核心竞争力的关键因素之一，因此公司对于现有技术团队和核心技术人员存在一定的依赖性。一旦核心技术人员流向公司的竞争对手，将会对公司的研发实力以及经营活动带来一定负面影响。因此公司存在技术失密和技术人员流失的风险。

三、经营风险

（一）原材料价格波动的风险

报告期内，公司原材料成本占主营业务成本的比重均在70%以上，比重较高。公司产品的主要原材料聚酯切片属于石油化工产品，其价格受原油价格和市场供需关系的影响，呈现不同程度的波动。报告期各期，公司聚酯切片采购均价分别为7.66元/kg、6.41元/kg及4.28元/kg，整体上呈波动下降趋势。**截至2021年3月末，聚酯切片的CCFEI价格指数已由2020年末的4.80元/kg上涨至5.98元/kg，涨幅达24.48%，且呈继续上涨趋势。**若原材料价格出现大幅上涨，而公司不能有效地转移原材料价格上涨的压力，将会对公司经营业绩造成不利影响。

（二）原材料采购集中度高的风险

报告期内，公司聚酯切片主要自万凯新材料和三江化纤采购，上述两家供应商的采购金额占公司采购总额的比例分别为62.59%、57.94%和59.54%，采购集中度较高。聚酯切片作为一种石油化工产品，国内产业集中度相对较高，能够提供公司产品技术、品质所需的聚酯切片供应商相对较少，因此存在聚酯切片供应商集中的情形。

近年来，随着聚酯切片生产技术逐渐成熟，以及下游行业的快速发展，国内聚酯切片需求旺盛并长期进行扩能，市场供应充足。但若公司与主要供应商的合作关系集中发生变化，或者公司主要供应商的产品出现重大质量问题，可能导致聚酯切片不能及时、足量、保质的供应，从而对公司的生产经营活动造成一定的影响。

（三）市场竞争加剧风险

目前在公司所处的聚酯薄膜行业中，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，特别是在高端领域，受限于技术积累相对薄弱，包括本公司在内的国内聚酯薄膜厂商普遍面临着较为严峻的市场竞争形势。经过在本行业近二十年的深耕细作，公司逐渐形成了“以有色光电基膜为主导、透明膜为补充”的差异化竞争策略，并依靠技术积累及市场口碑在有色光电基膜领域取得了较强的竞争优势，同时积极拓展窗膜、阻燃膜等其他功能膜领域。

未来，若公司不能持续保持在技术开发、市场口碑、产品种类等方面的优势，不能及时强化新产品开发能力、市场拓展能力，则公司将可能面临市场竞争加剧的风险，进而对业绩增长产生不利影响。

（四）消费电子行业市场环境变化的风险

报告期内，公司有色光电基膜产品销售收入占主营业务收入的 70%以上，系公司的核心产品之一，该产品主要应用于消费电子产品的生产领域，因此公司的经营业绩很大程度上受到消费电子行业市场环境的影响。消费电子行业受国家宏观经济走势、国民收入波动等多个因素的影响，本身也具有周期短、换代升级快的特点，具备比较明显的行业周期性。若未来宏观经济下行，消费者购买消费电子产品的意愿很可能下降，从而导致消费电子产品产销量下降，可能会对公司生产经营带来不利影响。

（五）能源供应波动风险

公司生产经营的主要能源耗用为电力，报告期内，公司生产耗用的电力金额分别为 975.68 万元、1,426.21 万元和 2,889.06 万元，占当期营业成本的比例分别为 7.53%、8.79%和 11.93%，呈上升趋势，发行人存在一定的依赖。未来，若发行人所处行业的能源政策发生变化，如提高电价或限制采购量，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）关于发行人综合毛利率下降的风险

虽然发行人的核心技术产品有色光电基膜有着较高的技术门槛，但若同行业上市公司利用资金和人才优势研发成功并大量生产有色光电基膜，实施恶意

竞争或下游电子工业领域发生较大的风险，则会因供需状况变化而发生有色光电基膜市场价格和毛利率下降的风险。

2020 年度，发行人较大一部分收入来源于透明膜的销售。透明膜 2020 年度的高毛利率系产品市场需求和原材料价格大幅下跌的综合因素所致。鉴于 2021 年以来，聚酯切片的价格呈持续上涨趋势，透明膜的市场供需状况也将趋于平衡，透明膜的高毛利很难持续。如若公司产品生产结构调整无法被下游市场消化，发行人存在综合毛利率大幅下降的市场风险。

（七）对万凯新材料存在一定程度的依赖风险

自 2019 年度起，发行人与万凯新材料达成年度采购协议，可以 CCF 月度均价向其采购聚酯切片。报告期内，发行人对万凯新材料的采购价格较之向万凯新材料以外的聚酯切片主要供应商的平均采购价格低-0.09 元/kg、0.44 元/kg 和 0.02 元/kg。若万凯新材料不再按 CCF 月度均价向发行人提供原材料，转而向其他供应商采购，按发行人向万凯新材料以外的聚酯切片主要供应商的平均采购价格模拟计算，报告期内，分别会增加发行人营业成本-52.42 万元、375.73 万元和 43.02 万元，对发行人最近三年各期的综合毛利影响为-0.97%、5.04%和 0.32%。因此，发行人对万凯新材料的价格模式存在一定程度的依赖风险，如无法持续合作，将会对发行人的毛利率水平构成不利影响，但不利影响较小。

四、内控风险

（一）经营规模扩大带来的管理风险

2020 年 6 月、8 月，公司新增的两条生产线先后投产运营，公司年产能由 1.50 万吨扩大至 4.20 万吨，产能增长高达 180%。伴随着新生产线的稳定投产以及未来本次发行募集资金投资项目的实施，公司的资产及业务规模将迅速扩大，技术人员、管理人员和生产人员数量将相应增加，从而使公司的风险控制、人员管理、业务管理等难度加大，对公司的管理能力提出了更为严峻的挑战。公司如果不能及时有效地建立与业务及资产规模相匹配的管理制度与内控体系，将直接影响公司的经营效率和长远发展。

（二）产品质量控制风险

公司产品的生产工艺较为复杂，生产制造过程包括配料与混合、结晶和干燥、熔融挤出、铸片、纵向拉伸、横向拉伸、牵引收卷与分切等多个生产工艺，且每个生产工艺包含多道加工处理程序，使得公司需要持续进行严格的质量控制。若某一环节因质量控制疏忽而导致产品质量出现问题，则将对公司品牌形象产生不利的影响，从而影响客户的采购决策，对公司的长期经营产生不利的影响。

（三）实际控制人不当控制的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为范和强、张静夫妇，实际控制人及其一致行动人合计控制公司 4,000 万股股份，占发行前总股本的 66.67%，本次发行后范和强、张静夫妇仍将处于控制地位。实际控制人对公司实施有效控制，对公司稳定发展有着积极作用。公司建立了较为完善的法人治理结构，确保股东大会、董事会对发行人相关事务做出客观、理性决策，建立了较为完善的独立董事外部监督制约机制。但如果公司的实际控制人利用其控股地位，通过行使表决权或其他方式对本公司的发展战略、生产经营、利润分配、管理层选聘等进行不当控制，可能会使公司和其他中小股东的权益受到损害。

五、财务风险

（一）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 4,688.81 万元、5,456.34 万元和 6,508.42 万元，占流动资产比例分别为 44.81%、39.30%和 30.64%，存货规模总体上较大。

近年来公司业务规模迅速扩大，为保证对下游客户的及时供货，各类产品均需维持相应的库存量，符合公司自身业务发展的需求，虽然报告期内未出现过存货大幅跌价的情形，但未来随着公司四号线、五号线产能逐步释放和经营规模的进一步扩大，存货规模可能会继续快速增长，如果公司产品无法及时实现销售，或者下游行业及客户经营情况发生不利变化，可能导致存货无法及时销售，甚至出现减值情形，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）毛利率不能维持在较高水平的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 28.61%、30.95%和 35.34%，与同行业公司相比均处于较高水平。

未来随着同行业企业数量的增多及公司规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系将可能发生变化，导致行业整体利润率水平有下降风险。此外，若未来公司不能持续推出满足客户需求的新产品或有效控制产品质量并减低生产成本，则毛利率无法维持在目前相对较高水平，面临毛利率波动或下滑的风险。

（三）经营性现金流波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 697.36 万元、3,193.41 和 5,045.90 万元，净利润分别为 2,231.91 万元、3,585.84 和 7,417.44 万元，经营性现金净流入均低于当期净利润。

报告期内，公司经营性现金流存在一定幅度波动且整体流入水平较低，主要系公司业务发展迅速，存货余额随业务规模扩大而增长，同时公司使用收到的承兑汇票支付设备工程款，导致公司经营性现金流趋紧。如未来公司存货余额和固定资产投入持续快速增长，则公司将面临经营性现金流进一步紧张的风险。

（四）税收优惠政策风险

公司于 2018 年 11 月被认定为高新技术企业，公司全资子公司浙江和顺于 2019 年 12 月被认定为高新技术企业，有效期均为三年。未来期间，如果国家对高新技术企业的税收优惠政策发生不利变化，或者公司无法满足《高新技术企业认定管理办法》规定的有关条件，则公司面临所得税税率提高的风险，从而对公司以后年度的经营业绩和盈利能力产生不利影响。

（五）短期债务不能按期清偿的风险

报告期内，公司因为扩张产能而增加固定资产投资，使得公司资金需求量逐渐增大。报告期各期末，公司短期借款余额分别为 2,750.00 万元、4,206.59 万元和 11,866.45 万元，占负债总额的比例分别为 36.54%、37.96%和 64.19%，公司面临一

定的短期偿债压力。如果公司未来流动资金不足，不能按期偿还银行借款，则可能给公司正常的生产经营造成不利影响。

六、法律风险

公司生产的主要是聚酯薄膜产品，属于环境友好型热塑性材料，生产过程中不涉及重污染情形。随着国家对企业环保监管日趋严格，环保要求日趋提高，国家可能制定更为严格的环保标准，公司存在无法达到环保标准而被环保主管部门处罚的风险。

报告期内，公司严格按照《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》等规定进行安全生产管理，未发生重大安全事故。如果公司在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其他偶发因素而造成安全生产事故，公司存在被安全生产主管部门处罚的风险。

七、募集资金投资项目风险

（一）募投项目实施未达预期的风险

公司本次募集资金拟投向双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金项目，募集资金投资项目的实施过程将涉及土建工程、设备采购、安装工程、人员招聘等多个环节，组织和管理工作量大、难度高，且受到工程进度、工程管理、人力资源管理等多种因素的影响。虽然公司未来将在施工进度管理、施工质量控制、设备采购管理及人力资源管理上采取有效的措施和规范的流程，但仍然存在不能按期竣工投产的风险。

此外，公司已结合产业政策、公司战略对募集资金投资项目进行了充分的可行性论证，并预期能产生良好的经济效益，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对未来市场趋势的预测等因素作出的。而项目的实施则与国家产业政策、市场供求、行业竞争、技术进步等情况密切相关，其中任何一个因素的变动都会直接影响项目的经济效益。未来如果市场环境发生重大不利变化，募集资金投资项目可能无法实现预期收益。

（二）新增产能消化风险

本次募投项目投产后，不仅能够提高公司原有产品的产能，也进一步拓展了新产品-光学膜基膜产品的生产。产品线的引进和产品产能的扩张将对公司未来的市场拓展能力提出更高的要求。虽然本次募投项目是结合了行业发展趋势、公司的技术水平、品牌效应等作出的合理性决策，但项目建设需要一定的时间周期，在项目建设过程中及项目建成后，倘若未来国内外经济、国家政策、市场环境、行业技术及相关因素出现重大不利变化，使得公司市场开拓进度低于预期，则可能导致募投项目的新增产能无法及时、完全消化，进而给公司生产经营带来不利影响。

（三）募投项目引致的折旧大幅增加风险

截至 2020 年末，公司固定资产账面价值为 25,721.47 万元。公司本次募集资金投资项目将购置大量的固定资产，因此随着本次募集资金投资项目建成后公司固定资产总额将大幅增加。而固定资产投资达到预期产能需要一定的时间周期，未来市场环境、下游市场发展等方面也可能会发生不利于公司的变化，以至于公司的募投项目不能够获得预期的市场销售规模，公司将面临销售收入增长不能消化每年新增折旧及摊销费用的风险，进而导致公司业绩受到不利影响。

（四）净资产收益率下降的风险

截至 2020 年末，公司的净资产为 34,869.51 万元，本次公开发行募集资金到位后，公司净资产规模将大幅增长。而由于厂房及聚酯薄膜生产线需要一定的建设期及设备调试期，其完全达产也需经历一定的时间，募投项目短期内将不会产生效益，因此，本次发行后净资产的大幅增长会使公司净资产收益率出现一定程度的下降，若公司利润规模未能保持较快增长，在此期间公司因净资产增长较大将导致公司发行当年净资产收益率比发行前一年全面摊薄，存在净资产收益率下降的风险。

八、发行失败风险

发行人本次拟公开发行不超过 2,000 万股。投资者认购公司本次公开发行的股票主要基于对公司当前市场价值、未来发展前景等因素的判断，而投资者投资

偏好不同、对行业以及公司业务的理解不同，若公司的价值及未来发展前景不能获得投资者的认同，则可能存在本次发行认购不足的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	杭州和顺科技股份有限公司
英文名称	Hangzhou Heshun Technology Co., Ltd.
注册资本	6,000 万元
法定代表人	范和强
有限公司成立日期	2003 年 6 月 16 日
股份公司成立日期	2015 年 6 月 5 日
公司住所	浙江省杭州市余杭区仁和街道粮站路 11 号 1 幢 5 楼 512 室
主要生产经营地	浙江省湖州市德清县雷甸镇鼎盛路 69 号
邮政编码	311107
电话号码	0571-8631 8555
传真号码	0571-8632 2798
互联网网址	http://www.hzhssy.com/
电子信箱	security@hzhssy.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人	谢小锐
信息披露部门联系电话	0571-8631 8555

二、发行人设立情况

发行人系由和顺有限以整体变更方式设立的股份公司。

（一）有限公司设立情况

和顺有限由自然人范和强、张静出资设立，设立时注册资本 200 万元，其中范和强出资 120 万元，张静出资 80 万元。

2003 年 6 月 10 日，杭州天辰会计师事务所出具编号为“杭州天辰验字（2003）第 0765 号”的《验资报告》，验证：截至 2003 年 6 月 10 日止，和顺有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计 200 万元，各股东以货币方式出资。

2003 年 6 月 16 日，杭州市工商行政管理局余杭分局核发了《企业法人营业执照》。和顺有限设立时的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	范和强	120	60
2	张静	80	40
合计		**200**	**100**

（二）股份公司设立情况

2015 年 3 月 20 日，和顺有限召开 2015 年第二次临时股东会，全体股东一致同意以 2015 年 3 月 31 日为审计、评估基准日将公司由有限责任公司整体折股变更为股份有限公司，变更后的股份有限公司名称为“杭州和顺科技股份有限公司”。

2015 年 4 月 15 日，立信会计师出具“信会师报字【2015】第 610377 号”《审计报告》，确认截至 2015 年 3 月 31 日，和顺有限经审计的账面净资产值为 34,777,406.96 元。

2015 年 4 月 16 日，银信评估出具了“银信评报字（2015）沪第 0063 号”《杭州和顺塑业有限公司股份制改制净资产价值评估项目评估报告》，确认在评估基准日 2015 年 3 月 31 日，和顺有限净资产的评估值为 5,220.87 万元。

同日，和顺有限召开 2015 年第三次临时股东会，确认了立信会计师出具的《审计报告》和银信评估出具的《评估报告》结果，全体股东一致决议以经立信会计师审计的和顺有限 2015 年 3 月 31 日公司净资产账面价值 34,777,406.96 元为基础，折为股份公司的股份，共计 2,000 万股，其余 14,777,406.96 元计入资本公积。范和强、张静、范顺豪作为发起人，按照其原在有限公司的出资比例持有股份公司的股份。同日，发起人范和强、张静、范顺豪签署发起人协议，就共同出资以发起方式设立和顺科技的有关事宜达成一致。

2015 年 5 月 14 日，立信会计师出具“信会师报字【2015】第 610456 号”《验资报告》，对和顺科技 2,000 万元注册资本予以审验确认。

2015 年 5 月 15 日，和顺科技召开创立大会暨第一次股东大会，通过了和顺科技筹备情况、设立费用的报告；通过了《杭州和顺科技股份有限公司章程》，选举了范和强、张静、范顺豪、张伟、吴锡清为和顺科技第一届董事会成员，选

举了姚惠明、范军为非职工代表监事，通过了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外担保管理制度》《关联交易管理办法》等公司治理制度。

同日，和顺科技董事会召开第一届董事会第一次会议，全体董事选举范和强为公司董事长；聘任范和强为公司总经理；聘任张伟为副总经理；聘任吴锡清为董事会秘书；聘任张静为财务总监。

同日，和顺科技召开职工代表大会，选举俞国芳为职工代表监事。

同日，和顺科技监事会召开第一届监事会第一次会议，会议选举姚惠明为公司监事会主席。

2015 年 6 月 5 日，杭州市市场监督管理局出具了“（杭）名称预核【2015】第 319779 号”《企业名称变更核准通知书》，预先核准公司名称为“杭州和顺科技股份有限公司”。

同日，和顺科技依法办理了工商变更登记，并取得杭州市市场监督管理局核发的《营业执照》。

整体变更后，和顺科技的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	范和强	1,020	51
2	张静	580	29
3	范顺豪	400	20
合计		**2,000**	**100**

三、发行人在其他证券市场上市或挂牌的情况

（一）发行人全国股转系统挂牌情况

发行人于 2015 年 9 月至 2019 年 8 月在全国股转系统挂牌，具体情况如下：

2015 年 8 月 25 日，全国股转公司出具《关于同意杭州和顺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》（股转系统函【2015】5696 号），同意公司在全国股转系统挂牌。2015 年 9 月 22 日，公司股票在全国股转系统挂

牌公开转让，证券简称：和顺科技，证券代码：833566，转让方式：协议转让。

2017 年 12 月 22 日，全国股转公司发布《关于发布<全国中小企业股份转让系统股票转让细则>的公告》（股转系统公告【2017】663 号），自《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》施行之日起，原采取协议转让方式的股票改为采取集合竞价转让方式进行转让。2018 年 1 月 15 日，发行人转让方式变更为集合竞价交易。

2019 年 7 月 12 日，公司召开 2019 年第三次临时股东大会，全体股东一致同意《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。

2019 年 8 月 19 日，公司收到全国股转公司出具的《关于同意杭州和顺科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2019】3959 号），公司股票自 2019 年 8 月 21 日起终止在全国股转系统挂牌。

发行人在全国股转系统挂牌期间未受到股转公司或相关监管机构的处罚。

（二）挂牌期间信息披露与本次申请文件的差异

发行人在挂牌期间及本次申报文件的信息披露差异对比如下：

序号	核查项目	新三板挂牌期间披露的信息	本次申报文件披露的信息	差异原因	是否重大差异
1	公司基本情况	注册地址为浙江省杭州市余杭区塘栖工业园区（三星村）	注册地址变更为浙江省杭州市余杭区仁和街道粮站路11号1幢5楼512室	考虑到公司未来工作重心的变化，公司决定将注册地址变更为募投项目所在地的临时地址	是
2	公司业务	公司主营业务为功能性聚酯薄膜研发、生产及销售	公司主营业务为差异化、功能性聚酯薄膜研发、生产及销售	不存在差异	否
		公司将产品分为光电膜、绝缘膜、包装及装饰膜、节能窗膜等类别	公司产品分为有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类	根据产品功能及颜色调整分类	否
3	公司技术	公司专注于差异化、功能性聚酯薄膜的研发	公司专注于差异化、功能性聚酯薄膜的研发	不存在差异	否

序号	核查项目	新三板挂牌期间披露的信息	本次申报文件披露的信息	差异原因	是否重大差异
4	所属行业	根据国家统计局《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017），公司所从事的行业归属于C2921-塑料薄膜制造业	根据国家统计局《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017），公司所从事的行业归属于C2921-塑料薄膜制造业	不存在差异	否
5	会计政策	公司执行财政部《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2018】15号）和《关于修订印发2018年度合并财务报表格式的通知》（财会〔2019〕1号）	公司执行财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会【2019】16号）	根据相关要求执行新的报表格式	否
		未修订的金融工具准则	公司执行2017年9月8日公布的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等金融工具准则	根据相关要求执行新的会计政策	否
		未修订的收入准则	公司执行2017年9月7日公布的《企业会计准则第14号——收入》	根据相关要求执行新的会计政策	否
		具体内容详见下文“（5）会计差错调整导致的差异”	公司针对部分科目进行了会计差错调整，具体内容详见下文“（5）会计差错调整导致的差异”	会计差错调整	否
6	重大事项	控股股东为范和强	控股股东为范和强、张静	范和强、张静为夫妻关系，从谨慎性角度追加认定	否
		江乾坤辞任独立董事	聘任林素燕担任独立董事	独立董事人选变更	否
		陈正坚为研发总监	聘任陈正坚为副总经理	增聘高级管理人员	否
		注册资本为5,100万元	注册资本为6,000万元	发行人新三板终止挂牌后，相继实施了2次增资	否

1、产品分类差异

报告期初，发行人产品分为光电膜、绝缘膜、包装装饰膜等主要品类。本次申报文件中，发行人将产品分为有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类，具体对比如下：

披露时期	2017 年年度报告披露大类	本次申报文件披露
产品分类	光电膜	有色光电基膜
	绝缘膜	有色光电基膜、透明膜
	包装装饰膜	透明膜、有色光电基膜
	节能窗膜	其他功能膜

报告期初至今，发行人产品种类不断扩充，本次申报综合考虑公司产品的颜色及功能重新划分产品类型，不存在重大实质差异。

2、控股股东认定差异

在公开转让说明书及挂牌期间披露的定期报告中，发行人控股股东为范和强、实际控制人为范和强及张静。本次申报文件中将范和强、张静认定为发行人控股股东及实际控制人。

范和强和张静系夫妻关系，二人合计持有发行人 3,200 万股股份，占发行前发行人总股本的 53.33%。本次申报对控股股东的追加认定，不存在重大实质差异。

3、报表格式修订导致的财务报告数据差异

公司根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会【2019】16 号）对 2017 年度和 2018 年度原始财务报表进行了调整，部分科目数据归集有所调整，仅为口径调整，不属于重大差异。

4、执行修订后会计准则导致的差异

报告期内，公司发生的会计政策变更主要包括执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等金融工具准则及《企业会计准则第 14 号——收入》带来的变更，发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、报告期主要会计政策、会计估计的变更及其影响”相关情况，上述变更系根据相关法律法规要求执行新的会计政策，不属于重大差异。

5、会计差错调整导致的差异

（1）2017 年度，和顺科技资产负债表之未分配利润科目，申报财务报表比原始财务报表多 146,088.76 元，差异原因如下：

序号	项目	金额（元）	原因说明
1	存货	-123,211.68	对存货进行跌价测试并将已计提跌价准备的存货按销售情况进行转销，相应调减营业成本 92,636.24 元、资产减值损失 260,001.99 元、年初未分配利润 123,211.68 元
2	递延所得税资产	157,284.08	对可抵扣暂时性差异厘定递延所得税资产，相应调减递延所得税费用 91,462.51 元，调增年初未分配利润 157,284.08 元
3	盈余公积	17,915.85	根据调整后的净利润重新计算应提取的法定盈余公积，相应调增年初未分配利润 15,270.24 元、年末未分配利润 2,645.61 元
4	商业承兑汇票坏账准备	-32,044.30	对 2016 年末补提的商业承兑汇票坏账准备在 2017 年度转回，调减年初未分配利润 32,044.30 元，相应调减资产减值损失 32,044.30 元
5	净利润调整	126,144.81	2017 年度净利润调整
合计		**146,088.76**	**-**

（2）2017 年度，和顺科技利润表净利润申报财务报表比原始财务报表多 126,144.81 元，差异原因如下：

序号	项目	金额（元）	原因说明
1	营业收入	-18,327.93	对研发产生的废料销售收入冲减研发费用，相应调减研发费用 18,327.93 元
2	营业成本	77,776.65	对包装费串户进行调整，相应调减销售费用 77,776.65 元
		-280,066.16	对将管理部门员工薪酬误入营业成本进行调整，相应调增管理费用 280,066.16 元。
		-92,636.24	对存货进行跌价测试并将已计提跌价准备的存货按销售情况进行转销，相应调减营业成本 92,636.24 元、资产减值损失 260,001.99 元、年初未分配利润 123,211.68 元
3	销售费用	-77,776.65	对包装费串户进行调整，相应调减销售费用 77,776.65 元
4	管理费用	280,066.16	对将管理部门员工薪酬误入营业成本进行调整，相应调增管理费用 280,066.16 元
5	研发费用	-18,327.93	对研发产生的废料销售收入冲减研发费用，相应调减研发费用 18,327.93 元
6	资产减值损失	-3,500.00	对商业承兑汇票补提坏账准备，相应调增资产减值损失 3,500.00 元
		-260,001.99	对存货进行跌价测试并将已计提跌价准备的存货按销售情况进行转销，相应调减营业成本 92,636.24 元、资产减值损失 260,001.99 元、年初未分配利润 123,211.68 元

序号	项目	金额（元）	原因说明
		32,044.30	对 2016 年末补提的商业承兑汇票坏账准备在 2017 年度转回，调减年初未分配利润 32,044.30 元，相应调减资产减值损失 32,044.30 元
7	所得税费用	-91,462.51	对可抵扣暂时性差异厘定递延所得税资产，相应调减递延所得税费用 91,462.51 元，调增年初未分配利润 157,284.08 元
		-173,503.75	对 2017 年度汇算清缴差异进行调整，相应调减当期所得税费用 173,503.75 元

（3）2018 年度，和顺科技资产负债表之未分配利润科目，申报财务报表比原始财务报表多 365,874.58 元，差异原因如下：

序号	项目	金额（元）	原因说明
1	存货	-290,577.43	对存货进行跌价测试并将已计提跌价准备的存货按销售情况进行转销，相应调减营业成本 169,657.52 元、年初未分配利润 290,577.43 元，调增资产减值损失 147,994.97 元
2	递延所得税资产	248,746.59	对可抵扣暂时性差异厘定递延所得税资产，相应调增递延所得税费用 93,681.13 元、年初未分配利润 248,746.59 元
3	应交税费	173,503.75	对 2017 年度汇算清缴差异进行调整，相应调增年初未分配利润 173,503.75 元
4	盈余公积	10,230.31	根据调整后的净利润重新计算应提取的法定盈余公积，相应调增年初未分配利润 17,915.85 元，调减年末未分配利润 7,685.54 元。
5	商业承兑汇票坏账准备	-3,500.00	对 2017 年末补提的商业承兑汇票坏账准备在 2018 年度转回，相应调增资产减值损失 3,500.00 元
6	净利润调整	227,471.36	2018 年度净利润调整
合计		365,874.58	-

（4）2018 年度，和顺科技利润表净利润申报财务报表比原始财务报表多 227,471.36 元，差异原因如下：

序号	项目	金额（元）	原因说明
1	营业收入	-52,488.85	对研发产生的废料销售收入冲减研发费用，相应调减研发费用 52,488.85 元
2	营业成本	-26,945.00	对包装费串户进行调整，相应调增销售费用 26,945.00 元
		-285,594.59	对将管理部门员工薪酬误入营业成本进行调整，相应调增管理费用 285,594.59 元

序号	项目	金额（元）	原因说明
		-169,657.52	对存货进行跌价测试并将已计提跌价准备的存货按销售情况进行转销，相应调减营业成本 169,657.52 元、年初未分配利润 290,577.43 元，调增资产减值损失 147,994.97 元
3	销售费用	26,945.00	对包装费串户进行调整，相应调增销售费用 26,945.00 元
4	管理费用	285,594.59	对将管理部门员工薪酬误入营业成本进行调整，相应调增管理费用 285,594.59 元
5	研发费用	-52,488.85	对研发产生的废料销售收入冲减研发费用，相应调减研发费用 52,488.85 元
6	资产减值损失	147,994.97	对存货进行跌价测试并将已计提跌价准备的存货按销售情况进行转销，相应调减营业成本 169,657.52 元、年初未分配利润 290,577.43 元，调增资产减值损失 147,994.97 元
		3,500.00	对 2017 年末补提的商业承兑汇票坏账准备在 2018 年度转回，相应调增资产减值损失 3,500.00 元
7	所得税费用	93,681.13	对可抵扣暂时性差异厘定递延所得税资产，相应调增递延所得税费用 93,681.13 元、年初未分配利润 248,746.59 元

6、董事、高级管理人员差异

2019 年 3 月 11 日，独立董事江乾坤因个人原因辞职。2019 年 12 月 18 日，经董事会提名，发行人召开 2019 年第六次临时股东大会，选举林素燕为发行人第二届董事会独立董事。

2020 年 8 月 28 日，发行人召开第二届董事会第十七次会议，聘任陈正坚担任发行人副总经理。

发行人上述董事、高级管理人员的变动与新三板挂牌期间信息披露不存在重大实质差异，为发行人正常人事变动，未对发行人生产经营产生重大不利影响。

7、发行人注册资本增加

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人报告期内的股本和股东变化情况”披露发行人自全国股转系统摘牌后的注册资本变化情况。2019 年 9 月由广沣启沃、陈伟、胡建东、何烽、原永丹等 5 名股东向发行人增加注册资本 600 万元，发行人注册资本由 5,100 万元增加至 5,700 万元；2019 年 12 月由浙富聚沣、浙富桐君、金投智业等 3 名股东向发行人增加注册资本 300 万元，

发行人注册资本由 5,700 万元增加至 6,000 万元。以上注册资本变化情况属于发行人正常的融资活动，本次申报文件中对上述增资事项前后发行人的相关情况披露与新三板挂牌期间不存在差异。

8、发行人注册地址变更

发行人挂牌期间披露的注册地址为浙江省杭州市余杭区塘栖工业园区（三星村），2020 年 4 月发行人注册地址变更为浙江省杭州市余杭区仁和街道粮站路 11 号 1 幢 5 楼 512 室。考虑到公司未来工作重心的变化，公司决定将注册地址变更为募投项目所在地的临时地址。

除上述情况外，发行人在挂牌期间的公司基本情况、业务、技术、所属行业、会计政策、重大事项等重要方面与本次申报文件不存在明显差异或较大变动。

四、发行人报告期内的股本和股东变化情况

（一）在全国股份转让系统挂牌期间股份转让情况

自在全国股转系统挂牌之日起，截至终止挂牌之日（2019 年 8 月 21 日），和顺科技的股份转让情况如下：

交易日期	转让方	受让方	交易价格（元/股）	交易量（万股）	交易金额（万元）	交易原因、背景	定价依据
2016.06.29	范和强	一豪投资	1.00	100.00	100.00	变更持股方式，拟用于股权激励计划，但未实际执行	入股成本为 1 元/股，一豪投资为范和强、张静设立的合伙企业，故平价转让
	张静		1.00	100.00	100.00		
2016.06.30	范和强	一豪投资	1.00	55.00	55.00		
	张静		1.00	45.00	45.00		
2016.07.25	何烽	远宁荟鑫	4.60	250.00	1,150.00	原系何烽个人投资，远宁荟鑫成立后，远宁荟鑫合伙人认可发行人投资前景，由内部决议收购何烽持有的发行人股份	转让方入股成本为 4.55 元/股，交易价格考虑交易成本协商确定
2017.06.06	张承宇	远宁荟鑫	4.60	50.00	230.00	个人资金周转需要	参考前次交易价格协商确定
2017.06.23	亿方博投资	远宁荟鑫	4.60	50.00	230.00	亿方博投资属于私募证券投资基金管理人，因基金业协会提出专业化要求而改变投资方向，故其退出投资	

交易日期	转让方	受让方	交易价格（元/股）	交易量（万股）	交易金额（万元）	交易原因、背景	定价依据
2017.09.22	陈翀	陈翔	4.60	50.00	230.00	个人资金周转需要	
2017.11.15	张茂	远宁荟鑫	5.00	100.00	500.00	个人资金周转需要	参考前次交易价格协商确定
2018.05.07	戴抗帝	远宁荟鑫	4.80	20.00	96.00	因个人原因从发行人处离职	
2019.02.21	古顺珍	彭永梅	5.00	5.00	25.00	个人资金周转需要	
2019.04.30	彭永梅	陈莉莉	5.12	15.00	76.80		参考前次交易价格协商确定
	古顺珍		5.12	15.00	76.80		
	王欣		5.12	20.00	102.40		
	魏建华	何烽	5.12	30.00	153.60		
2019.06.25	彭永梅	广沣启沃	5.12	10.00	51.20		
2019.07.08	科锐创投	广沣启沃	5.12	70.00	358.40	因公司经营需要出售所持股权，回笼资金	
	科锐创投	何烽	5.12	30.00	153.60		

注 1：公司股票自 2019 年 7 月 9 日开市起暂停转让；

注 2：由于发行人在全国股转系统挂牌期间未采用做市交易的方式，上述转让采用协议转让方式或集合竞价交易方式。

截至 2019 年 8 月 20 日（终止挂牌前一交易日），发行人股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例（%）
1	范和强	1,885	36.96
2	张静	1,015	19.90
3	范顺豪	800	15.69
4	远宁荟鑫	470	9.22
5	一豪投资	300	5.88
6	广沣启沃	80	1.57
7	冯晶	70	1.37
8	何烽	60	1.18
9	张伟	55	1.08
10	孙海士	50	0.98
11	陈莉莉	50	0.98
12	陈翔	50	0.98
13	范小良	25	0.49
14	吴锡清	20	0.39
15	姚惠明	20	0.39
16	范军	20	0.39

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例（%）
17	周明海	20	0.39
18	柳建平	20	0.39
19	计文忠	20	0.39
20	封林接	15	0.29
21	徐钦华	15	0.29
22	彭永梅	10	0.20
23	陆宇	10	0.20
24	周文浩	10	0.20
25	俞国芳	5	0.10
26	古顺珍	5	0.10
合计		**5,100**	**100**

（二）2019 年 9 月，发行人增资

2019 年 9 月 6 日，发行人召开 2019 年第五次临时股东大会，同意发行人注册资本增加 600 万元，即增加股份 600 万股，每股价格为 7 元，增资方式为货币方式，广沣启沃、陈伟、胡建东、何烽、原永丹分别认缴 220 万股、200 万股、100 万股、55 万股、25 万股股份，其中陈伟、胡建东、原永丹为新增股东。2019 年 9 月 12 日，上述股东与公司签订了《增资扩股协议》。本次增资情况如下：

序号	股东姓名/名称	增资数量（万股）	占增资后总股本比例（%）
1	广沣启沃	220	3.86
2	陈伟	200	3.51
3	胡建东	100	1.75
4	何烽	55	0.96
5	原永丹	25	0.44
合计		**600**	**10.53**

2019 年 9 月 26 日，公司就上述增资事宜完成了工商变更登记。本次增资后，公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例（%）
1	范和强	1,885	33.07
2	张静	1,015	17.81
3	范顺豪	800	14.04

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例（%）
4	远宁荟鑫	470	8.25
5	一豪投资	300	5.26
6	广沣启沃	300	5.26
7	陈伟	200	3.51
8	何烽	115	2.02
9	胡建东	100	1.75
10	冯晶	70	1.23
11	张伟	55	0.96
12	孙海士	50	0.88
13	陈莉莉	50	0.88
14	陈翔	50	0.88
15	范小良	25	0.44
16	原永丹	25	0.44
17	吴锡清	20	0.35
18	姚惠明	20	0.35
19	范军	20	0.35
20	周明海	20	0.35
21	柳建平	20	0.35
22	计文忠	20	0.35
23	封林接	15	0.26
24	徐钦华	15	0.26
25	彭永梅	10	0.18
26	陆宇	10	0.18
27	周文浩	10	0.18
28	俞国芳	5	0.09
29	古顺珍	5	0.09
合计		**5,700**	**100**

2020 年 5 月 26 日，天健会计师出具了“天健验【2020】148 号”《验资报告》，验证：截至 2019 年 9 月 23 日，公司变更后的注册资本为 5,700 万元，累计实收资本为 5,700 万元。

（三）2019 年 12 月，发行人股份转让及增资

1、发行人股份转让

2019 年 7 月，公司股东科锐创投拟将其持有的公司 100 万股股份出让，经过协商谢小锐同意受让其中 30 万股，计划于 2019 年 7 月 8 日在全国股转系统完成交易。同日，由于谢小锐资金周转出现延迟，遂请公司股东何烽代为购买上述股份。同日，何烽以 5.12 元/股的价格受让公司 30 万股股份，成交价款总额为 153.60 万元。

2019 年 7 月 11 日，谢小锐将上述股权转让款支付给何烽。

2019 年 12 月，公司就上述股权转让办理工商备案手续，由于何烽担任公司董事，其任职期间每年转让股份受到限制，最终何烽将其持有的公司 28.75 万股股份转让给谢小锐，转让价款总计 147.20 万元，转让价格为 5.12 元/股，占本次发行前总股本的 0.48%。2020 年 7 月，何烽将上述股权转让款多余部分 6.40 万元转回给谢小锐。

截至本招股说明书签署之日，谢小锐与何烽之间委托持股关系已解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、发行人增资

（1）本次增资基本情况

本次增资前，发行人正在建设湖州市德清县二期生产基地并新购 2 条生产线，本次增资目的是弥补工程建设及设备采购资金不足及补充流动资金。新增股东向发行人增资的主要原因是看好发行人发展前景，当时发行人已有明确的证券市场融资计划，发行人于 2019 年 12 月向中国证监会浙江监管局报送上市辅导申请并获受理，同时新增生产线将大幅提高发行人产能，盈利能力进一步提升。

2019 年 12 月 18 日，公司召开 2019 年第六次临时股东大会，同意公司注册资本增加 300 万元，即增加股份 300 万股，每股价格为 9 元，本次增资价格参考上一次增资价格，由发行人与认购对象依据为上一年度每股净资产（即 3.32 元）的 2.5-3 倍协商确定增资价格，增资方式为货币出资方式；金投智业、浙富桐君、

浙富聚沣分别认缴 150 万股、100 万股、50 万股股份，其中金投智业、浙富桐君、浙富聚沣为新增股东。本次增资情况如下：

序号	股东姓名/名称	增资数量（万股）	占增资后总股本比例（%）
1	金投智业	150	2.50
2	浙富桐君	100	1.67
3	浙富聚沣	50	0.83
合计		300	5

2019 年 12 月 26 日，上述股东与公司签订了《增资扩股协议》。同日，公司就上述增资事宜完成了工商变更登记。

2020 年 5 月 26 日，天健会计师出具了（天健验【2020】149 号）《验资报告》，验证：截至 2019 年 12 月 26 日，公司变更后的注册资本为 6,000 万元，累计实收资本为 6,000 万元。

（2）新增股东情况

①金投智业

杭州金投智业创业投资合伙企业（有限合伙），2019 年 11 月 11 日成立，执行事务合伙人为杭州泰恒投资管理有限公司，注册资本 12,600 万元。

金投智业属于私募投资基金，已于 2019 年 12 月 19 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案，基金编号为 SJJ603，其基金管理人杭州泰恒投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了基金管理人登记，登记编号为 P1001178，金投智业不属于股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。

截至本招股说明书签署之日，金投智业的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	杭州泰恒投资管理有限公司	378	3	普通合伙人
2	杭州市产业发展投资有限公司	2,520	20	有限合伙人
3	杭州市上城区产业投资有限公司	2,000	15.87	有限合伙人
4	杭州顺网科技股份有限公司	2,000	15.87	有限合伙人
5	宁波有丰投资合伙企业（有限合伙）	1,150	9.13	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
6	宁波君锋投资合伙企业（有限合伙）	800	6.35	有限合伙人
7	杭州市财开投资集团有限公司	630	5	有限合伙人
8	赵民	500	3.97	有限合伙人
9	朱梦琪	500	3.97	有限合伙人
10	罗俊	500	3.97	有限合伙人
11	浙江中晖实业投资有限公司	500	3.97	有限合伙人
12	宁波梅山保税港区星萌投资管理有限公司	400	3.17	有限合伙人
13	吴建荣	300	2.38	有限合伙人
14	陈菁	222	1.76	有限合伙人
15	寿德根	100	0.79	有限合伙人
16	汪玉仙	100	0.79	有限合伙人
合计		**12,600**	**100**	**-**

金投智业执行事务合伙人杭州泰恒投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	杭州泰恒投资管理有限公司
成立时间	2010 年 6 月 3 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	汤超
注册地址	浙江省杭州市江干区新塘路 33 号三新大厦 1969 室
股权结构	杭州市金融投资集团有限公司持股 60% 杭州市财开投资集团有限公司持股 25% 浙江华拓投资合伙企业（有限合伙）持股 15%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

杭州市金融投资集团有限公司、杭州市财开投资集团有限公司实际控制人为杭州市人民政府，因此金投智业的实际控制人为杭州市人民政府。

②浙富桐君

桐庐浙富桐君股权投资基金合伙企业（有限合伙），2015 年 12 月 24 日成立，执行事务合伙人为浙江浙富资本管理有限公司，注册资本 20,000 万元。

浙富桐君属于私募投资基金，已于 2016 年 2 月 2 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案，基金编号为 SE7960，其基金管理人浙江浙富资本

管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了基金管理人登记，登记编号为P1021085，浙富桐君不属于股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。

截至本招股说明书签署日，浙富桐君的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	浙江浙富资本管理有限公司	400	2	普通合伙人
2	浙富控股集团股份有限公司	4,600	23	有限合伙人
3	桐庐县国有资产投资经营有限公司	4,000	20	有限合伙人
4	杭州光典实业有限公司	2,500	12.50	有限合伙人
5	杭州千芝雅卫生用品有限公司	2,500	12.50	有限合伙人
6	杭州瑞能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,500	12.50	有限合伙人
7	杭州泛亚润升控股有限公司	2,500	12.50	有限合伙人
8	杭州桐庐产业发展投资有限公司	1,000	5	有限合伙人
合计		**20,000**	**100**	**-**

浙富桐君执行事务合伙人浙江浙富资本管理有限公司基本情况如下：

企业名称	浙江浙富资本管理有限公司
成立时间	2015 年 7 月 21 日
注册资本	10,000 万元
法定代表人	姚玮
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 G1795
股权结构	浙富控股集团股份有限公司持股 51% 姚玮持股 29% 孙毅持股 20%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

浙富控股集团股份有限公司（浙富控股 002266.SZ）实际控制人为孙毅，故而浙富桐君的实际控制人为孙毅。

③浙富聚沣

宁波梅山保税港区浙富聚沣股权投资合伙企业（有限合伙），2017 年 3 月 30 日成立，执行事务合伙人为西藏浙富源沣投资管理有限公司，注册资本 12,000 万

元。

浙富聚沣属于私募投资基金，已于 2017 年 5 月 16 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案，基金编号为 SS9831，其基金管理人西藏浙富源沣投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了基金管理人登记，登记编号为 P1030503，浙富聚沣不属于股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。

截至本招股说明书签署日，浙富聚沣的合伙人构成及出资比例如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	西藏浙富源沣投资管理有限公司	1,100	9.17	普通合伙人
2	李祖缘	2,000	16.67	有限合伙人
3	张文	700	5.83	有限合伙人
4	何利平	1,000	8.33	有限合伙人
5	倪烈	1,000	8.33	有限合伙人
6	庄剑峰	1,000	8.33	有限合伙人
7	骆建华	1,000	8.33	有限合伙人
8	陈建珍	1,000	8.33	有限合伙人
9	李刚	1,000	8.33	有限合伙人
10	俞玉琴	700	5.83	有限合伙人
11	肖世练	200	1.67	有限合伙人
12	姚海祥	500	4.17	有限合伙人
13	张新华	500	4.17	有限合伙人
14	陈小寅	300	2.50	有限合伙人
合计		**12,000**	**100**	**-**

浙富聚沣执行事务合伙人西藏浙富源沣投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	西藏浙富源沣投资管理有限公司
成立时间	2015 年 12 月 23 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	姚玮
注册地址	拉萨市柳梧新区海亮世纪新城一期 130 栋一单元 902 号
股权结构	浙江浙富资本管理有限公司持股 100%

主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

浙富控股集团股份有限公司（浙富控股 002266.SZ）实际控制人为孙毅，故而浙富聚沣的实际控制人为孙毅。

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

3、发行人股份转让及增资完成后的股本结构

上述股权转让及增资事项完成后，公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例（%）
1	范和强	1,885	31.42
2	张静	1,015	16.92
3	范顺豪	800	13.33
4	远宁荟鑫	470	7.83
5	一豪投资	300	5
6	广沣启沃	300	5
7	陈伟	200	3.33
8	金投智业	150	2.50
9	胡建东	100	1.67
10	浙富桐君	100	1.67
11	何烽	86.25	1.44
12	冯晶	70	1.17
13	张伟	55	0.92
14	浙富聚沣	50	0.83
15	孙海士	50	0.83
16	陈莉莉	50	0.83
17	陈翔	50	0.83
18	谢小锐	28.75	0.48
19	范小良	25	0.42
20	原永丹	25	0.42
21	吴锡清	20	0.33

序号	股东姓名/名称	股份数量（万股）	持股比例（%）
22	姚惠明	20	0.33
23	范军	20	0.33
24	周明海	20	0.33
25	柳建平	20	0.33
26	计文忠	20	0.33
27	封林接	15	0.25
28	徐钦华	15	0.25
29	彭永梅	10	0.17
30	陆宇	10	0.17
31	周文浩	10	0.17
32	俞国芳	5	0.08
33	古顺珍	5	0.08
合计		**6,000**	**100**

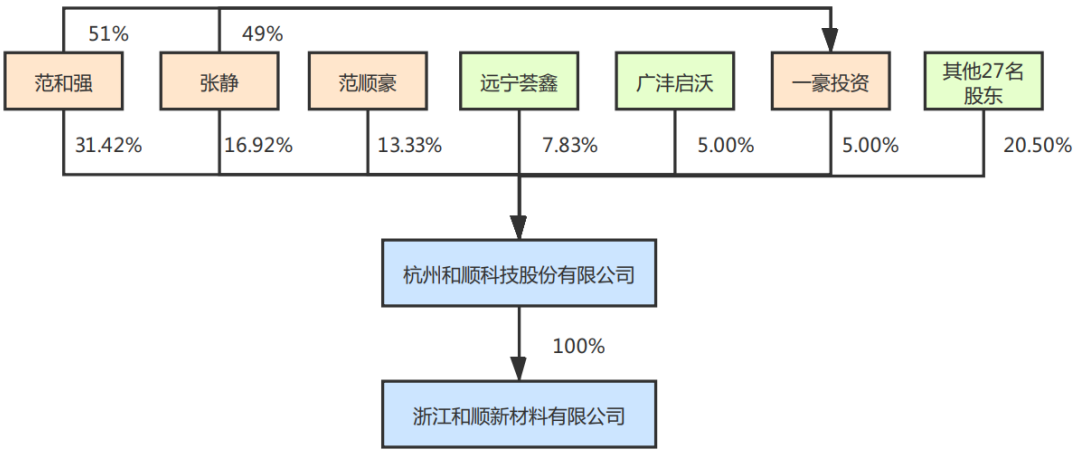
自该次变更之日至本招股说明书签署日，发行人股本及股东未发生变化。

五、发行人重大资产重组情况

发行人自设立以来未发生重大资产重组事项。

六、发行人股权关系

截至本招股说明书签署日，发行人的股本结构如下图所示：



七、发行人控股子公司和参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，发行人仅有 1 家全资子公司，为浙江和顺新材料有限公司，无分公司及参股公司。

公司名称		浙江和顺新材料有限公司
成立时间		2015 年 7 月 27 日
注册资本		18,000 万元
实收资本		18,000 万元
注册地址		德清县临杭工业区鼎盛路
主要生产经营地		浙江省湖州市德清县雷甸镇鼎盛路 69 号
股东构成及控制情况		和顺科技持有 100%股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系		主营业务为双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售，与发行人主营业务相同
最近一年末财务数据（万元）	项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
	总资产	42,254.18
	净资产	29,198.56
	净利润	7,114.80

注：以上财务数据已经天健会计师审计。

八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、实际控制人的基本情况

范和强、张静系夫妻关系，为发行人控股股东、实际控制人。

截至本招股说明书签署之日，范和强直接持有公司 1,885 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 31.42%；张静直接持有公司 1,015 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 16.92%；同时范和强、张静共同控制的一豪投资持有发行人 300 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 5.00%；实际控制人直接和间接合计持有公司 53.33%股权。范顺豪系范和强、张静之子，为实际控制人之一致行动人。范顺豪直接持有公司 800 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 13.33%。因此，公司实际控制人合计可控制公司 66.67%的表决权。

范和强先生，1965 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为

3301061965********，现任公司董事长、总经理。

张静女士，1963 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为3301041963********，现任公司董事。

2、实际控制人的认定依据

实际控制人是拥有公司控制权的主体。发行人认定实际控制人时，以实事求是为原则，以相关主体对发行人经营决策、人事安排、日常管理的影响程度综合认定。

（1）股东大会层面

报告期内，范和强及其配偶张静直接或间接控制发行人合计 50%以上的股份及相应表决权。截至本招股说明书签署之日，实际控制人范和强、张静及其一致行动人范顺豪通过直接持股、间接持股（一豪投资）控制的表决权达到 66.67%（三分之二以上表决权）。

根据发行人的章程规定，股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过；股东大会作出特别决议的，应当由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。故实际控制人能够对股东大会的表决结果施加决定性影响。

报告期内发行人召开的股东大会中不存在实际控制人提议的议案被否决，或实际控制人投赞成票的议案最终被否决的情形，发行人的其他股东尊重实际控制人的决策并与其基本保持一致。

综上，实际控制人范和强、张静能够在股东大会层面施加重大影响。

（2）董事会层面

报告期内，发行人共 9 名董事，其中范和强担任发行人的董事长兼总经理，张静担任发行人董事；由范和强、张静提名，股东大会审议通过范顺豪、张伟、吴锡清担任发行人董事，实际控制人范和强、张静对发行人董事会成员的提名、任命具有重大影响。

根据发行人的章程规定，董事会会议应当由二分之一以上的董事出席方可进

行，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过；董事会根据章程的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。故实际控制人能够对董事会的表决结果施加重大影响。

报告期内，发行人召开的董事会中不存在实际控制人提议的议案被否决，或实际控制人投赞成票的议案最终被否决的情形，发行人的其他董事尊重实际控制人的决策并与其基本保持一致。

综上，实际控制人范和强、张静能够在发行人董事会层面持续施加重大影响。

（3）管理层面

自发行人成立以来，范和强一直担任发行人的总经理，负责公司的经营管理事项。根据发行人《总经理工作细则》规定，总经理主持公司的生产经营管理工作；提请董事会聘任或解聘公司副总经理、财务总监；决定聘任或解聘除应由董事会聘任或解聘以外的负责管理人员等，总经理拥有较大的经营管理决策权。

综上，实际控制人范和强能够在发行人的经营管理层面施加重大影响。

3、发行人未认定范顺豪为实际控制人的主要原因如下：

（1）发行人股东大会运作情况

报告期内，发行人共召开 13 次股东大会，出席历次股东大会的股东所持表决权均超过 50%，实际控制人范和强、张静投赞成票的议案均获得通过。报告期内，范顺豪出席了历次股东大会并审议董事会提交的议案，未有独立的议案提交股东大会，其历次表决结果皆与范和强、张静夫妇保持一致。

2018 年 6 月 1 日，发行人召开 2018 年度第一次临时股东大会，出席会议股东（股东代表）共计 26 名，代表股份数额 5,100 万股，占公司股份总数的 100.00%。本次会议由董事长范和强主持，审议通过了《关于第二届董事会换届选举的议案》。本次董事选举过程中，范和强、张伟、吴锡清、张静、范顺豪、何烽、江乾坤、陈顺华及邬建敏为第二届董事会董事候选人。其中，范和强、张静、范顺豪、张伟及吴锡清均由范和强、张静夫妇提名；外部董事何烽、独立董事江乾坤、陈顺华及邬建敏由董事会提名。由此可见，范和强、张静夫妇决定了绝大多数发

行人董事会成员的提名与任命。

范顺豪由范和强、张静夫妇提名通过股东大会审议成为发行人董事。根据范和强、张静与范顺豪签署的《一致行动协议》，上述三方在发行人股东大会、董事会表决时保持一致，如三方意见不一致则以范和强的意见作出表决决定。历次股东大会表决，范顺豪的表决结果皆与范和强、张静夫妇一致，同一致行动协议约定情况相符。

（2）发行人董事会、监事会运作情况

报告期内，发行人共召开 20 次董事会会议，董事会审议的借款、高管聘任、对子公司进行增资等涉及重大决策的议案均由董事长人范和强提议并经出席董事会全票审议通过，范顺豪在董事会的历次表决皆与范和强、张静夫妇保持一致，同范和强、张静与范顺豪签署的《一致行动协议》约定情况相符。

报告期内，发行人共召开 8 次监事会会议，均未对董事、总经理等高级管理人员的职务提出罢免的建议，亦未曾要求高级管理人员纠正其履职行为。

（3）发行人经营管理实际运作情况

自发行人成立以来，范和强一直担任发行人的总经理，全面负责公司的日常经营管理事项，范顺豪未参与发行人的日常管理经营工作。发行人根据其组织机构进行实际运作，通过外聘财务总监、董事会秘书、独立董事等方式建立了完善的组织机构和规范制度且运行良好。

（4）范顺豪主要从事虹宇科技的日常经营管理，目前未参与发行人的日常生产经营，以后亦无意参与发行人的日常生产经营

范顺豪自成为发行人的股东、董事以来，均未参与发行人的日常经营管理，仅作为董事、股东参与董事会、股东大会，表决时与范和强、张静保持一致行动。范顺豪除在发行人处担任董事外，未在发行人及子公司中担任其他任何职务，未领取薪酬，未参与发行人及子公司的具体经营事项（作为董事参与董事会的表决除外）。报告期内，范顺豪没有参与发行人的日常经营管理，以后亦无意参与和顺的日常具体经营管理，其在董事会的角色更类似于“外部董事”。

范顺豪在 2015 年就读清华大学计算机科学实验班（姚班）期间，即和同学一起尝试做 AR/VR 创业，其于 2016 年 4 月创立虹宇科技，并一直作为创始人投

身于虹宇科技的日常经营管理。虹宇科技主要致力于研发针对下一代消费电子设备的操作系统，目前已和多家手机、硬件厂商达成合作。虹宇科技希望在此轮XR带来的巨大变革中贡献力量。

虹宇科技已完成了天使轮及A轮融资，目前正在进行新一轮融资。为保证虹宇科技实现未来登陆资本市场的目标及其公司治理符合上市公司人员独立性的治理要求，投资人要求范顺豪全职专心投入虹宇科技的日常经营管理，不能参与包括发行人在内的其他企业的日常经营管理。此外，虹宇科技为初创企业，在商业谈判时，若范顺豪被认定为发行人的实际控制人，会影响客户对虹宇科技实力的判断，对虹宇科技的融资及日常经营造成实质影响，损害虹宇科技其他股东的权益。

(5)未将范顺豪认定为实际控制人不存在通过实际控制人认定而规避同业竞争、关联交易等发行条件或监管要求的情形

A、不存在规避同业竞争

除担任发行人董事外，范顺豪目前控制或担任董事、高管的企业仅为虹宇科技。虹宇科技的主营业务为虚拟现实技术等软件开发，与发行人属于不同行业，不存在同业竞争的情形；

B、不存在规避关联交易

虹宇科技与发行人不存在业务往来或其他资金往来，与发行人的主要客户、主要供应商亦不存在业务往来、资金往来，不存在关联交易及利益输送的情形。

C、不存在规避股份锁定的情形

范顺豪已与实际控制人签署一致行动协议，并同意参照实际控制人将其持有的股份锁定36个月，不存在规避股份锁定的情形。

D、不存在不适合担任实际控制人的资格问题

范顺豪不存在因违法违规行为受到刑事处罚或行政处罚的情形，亦不存在其他不适合担任实际控制人的情形。

综上所述，发行人未将范顺豪认定为实际控制人系因其未在公司经营决策中发挥重要作用且其无意愿对公司进行控制，其不存在通过实际控制人认定而规避同业竞争、关联交易等发行条件或监管要求的情形。

（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署之日，其他持有公司 5%以上股份的主要股东为：范顺豪先生、远宁荟鑫、一豪投资及广沣启沃。

1、范顺豪

范顺豪先生，1992 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 3301041992********，现任公司董事。

截至本招股说明书签署日，范顺豪持有公司 800 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 13.33%。

2、远宁荟鑫

截至本招股说明书签署日，远宁荟鑫持有公司 470 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 7.83%。

（1）基本情况

企业名称	杭州远宁荟鑫投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 3 月 16 日
注册资本	32,000 万元
执行事务合伙人	杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）
注册地址	浙江省杭州市上城区甘水巷 46 号
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

远宁荟鑫属于私募投资基金，已于 2016 年 7 月 15 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案，基金编号为 SK7252，其基金管理人杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）已在中国证券投资基金业协会办理了基金管理人登记，登记编号为 P1031893，远宁荟鑫不属于股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。

（2）合伙人构成

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）	100	0.31	普通合伙人
2	陈云龙	3,000	9.38	有限合伙人

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
3	夏卫芳	3,000	9.38	有限合伙人
4	莫建华	3,000	9.38	有限合伙人
5	陈伟	2,500	7.81	有限合伙人
6	张加勇	2,000	6.25	有限合伙人
7	阮正富	2,000	6.25	有限合伙人
8	吴铮	2,500	7.81	有限合伙人
9	赵宁	1,800	5.63	有限合伙人
10	张世杰	1,100	3.44	有限合伙人
11	施克褒	1,000	3.13	有限合伙人
12	蓝山投资有限公司	1,000	3.13	有限合伙人
13	楼栋	1,000	3.13	有限合伙人
14	潘春江	1,000	3.13	有限合伙人
15	杭州科祥股权投资有限公司	1,000	3.13	有限合伙人
16	童云洪	1,000	3.13	有限合伙人
17	温相和	1,000	3.13	有限合伙人
18	山松涛	1,000	3.13	有限合伙人
19	徐永忠	1,000	3.13	有限合伙人
20	黄维	500	1.56	有限合伙人
21	吴玉书	500	1.56	有限合伙人
22	娄震	500	1.56	有限合伙人
23	郑念桥	500	1.56	有限合伙人
合计		**32,000**	**100**	**-**

（3）最近一年末财务数据

单位：万元

科目	2020 年度/2020.12.31
总资产	28,953.16
净资产	28,953.16
净利润	866.46

注：以上财务数据未经审计。

（4）执行事务合伙人控制结构

①远宁荟鑫执行事务合伙人杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）合

伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	杭州远宁投资管理有限公司	70	35	普通合伙人
2	杭州之聚投资管理合伙企业（有限合伙）	130	65	普通合伙人
合计		200	100	-

②杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）执行事务合伙人杭州远宁投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	杭州远宁投资管理有限公司
成立时间	2015 年 12 月 30 日
注册资本	3,000 万元
法定代表人	何烽
注册地址	浙江省杭州市上城区甘水巷 46 号
主要人员情况	何烽任执行董事、总经理，赵宁任监事
股权结构	何烽持股 70%，赵宁持股 30%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

综上，何烽、赵宁夫妇为远宁荟鑫实际控制人。

3、一豪投资

截至本招股说明书签署日，一豪投资持有公司 300 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 5%。

（1）基本情况

企业名称	杭州一豪股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 5 月 16 日
注册资本	500 万元
执行事务合伙人	范和强
注册地址	杭州市滨江区滨安路 1197 号 4 幢 311 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，除持有和顺科技股权外未开展其他业务，与发行人主营业务不同

（2）合伙人构成

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	范和强	255	51	普通合伙人
2	张静	245	49	有限合伙人
合计		**500**	**100**	**-**

综上，一豪投资的实际控制人为范和强、张静夫妇，一豪投资不属于股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。

（3）最近一年及一期财务数据

单位：万元

科目	2020 年度/2020.12.31
总资产	**500.00**
净资产	**499.76**
净利润	**-**

注：以上财务数据未经审计。

4、广沣启沃

截至本招股说明书签署日，广沣启沃持有公司 300 万股股份，占公司本次发行前总股本的比例为 5%。

（1）基本情况

企业名称	杭州广沣启沃股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 5 月 23 日
注册资本	50,000 万元
执行事务合伙人	浙江广沣投资管理有限公司
注册地址	浙江省杭州市上城区甘水巷 38 号 102 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

广沣启沃属于私募投资基金，已于 2017 年 10 月 27 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案，基金编号为 SX5964，其基金管理人浙江广沣投资管理有限公司已在中国证券投资基金业协会办理了基金管理人登记，登记编号为 P1064913，广沣启沃不属于股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。

（2）合伙人构成

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	浙江广沣投资管理有限公司	1,000	2	普通合伙人
2	浙江升华控股集团有限公司	39,000	78	有限合伙人
3	管军	5,000	10	有限合伙人
4	上海广沣投资管理有限公司	3,000	6	有限合伙人
5	钱海平	2,000	4	有限合伙人
合计		**50,000**	**100**	-

（3）最近一年及一期财务数据

单位：万元

科目	2020 年度/2020.12.31
总资产	46,810.54
净资产	46,810.54
净利润	-480.54

注：以上财务数据未经审计。

（4）执行事务合伙人控制结构

广沣启沃执行事务合伙人浙江广沣投资管理有限公司基本情况如下：

企业名称	浙江广沣投资管理有限公司
成立时间	2017 年 4 月 6 日
注册资本	1,000 万元
法定代表人	蔡丽红
注册地址	浙江省杭州市上城区甘水巷 38 号
股权结构	德清财恒投资管理有限公司持股 48% 上海广沣投资管理有限公司持股 32% 浙江升华控股集团有限公司持股 20%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为投资管理，与发行人主营业务不同

浙江广沣投资管理有限公司股东控制结构如下：

序号	广沣启沃股东名称	股东名称/姓名	持股比例（%）
1	德清财恒投资管理有限公司	管军	100
2	上海广沣投资管理	钱海平	90

序号	广沣启沃股东名称	股东名称/姓名	持股比例（%）
	有限公司	蔡丽红	10
3	浙江升华控股集团有限公司	德清汇升投资有限公司	69.54
		夏士林	12.16
		德清升盈投资合伙企业（有限合伙）	10.50
		钱海平	6.59
		王锋	0.92
		朱根法	0.30

注：德清汇升投资有限公司股东夏士林持股 75%、钱小妹持股 25%，夏士林为浙江升华控股集团有限公司实际控制人。

综上，管军为广沣启沃实际控制人。

（三）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人范和强和张静及其一致行动人范顺豪直接或间接控制公司的股份不存在任何质押或者其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本的情况

公司本次发行前总股本为 6,000 万股，本次拟发行 2,000 万股，不低于本次发行完成后总股本的 25%。本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		所持股份（万股）	持股比例（%）	所持股份（万股）	持股比例（%）
1	范和强	1,885	31.42	1,885	23.56
2	张静	1,015	16.92	1,015	12.69
3	范顺豪	800	13.33	800	10.00
4	远宁荟鑫	470	7.83	470	5.88
5	一豪投资	300	5	300	3.75
6	广沣启沃	300	5	300	3.75
7	陈伟	200	3.33	200	2.50

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		所持股份（万股）	持股比例（%）	所持股份（万股）	持股比例（%）
8	金投智业	150	2.50	150	1.88
9	胡建东	100	1.67	100	1.25
10	浙富桐君	100	1.67	100	1.25
11	何烽	86.25	1.44	86.25	1.08
12	冯晶	70	1.17	70	0.88
13	张伟	55	0.92	55	0.69
14	浙富聚沣	50	0.83	50	0.63
15	孙海士	50	0.83	50	0.63
16	陈莉莉	50	0.83	50	0.63
17	陈翔	50	0.83	50	0.63
18	谢小锐	28.75	0.48	28.75	0.36
19	范小良	25	0.42	25	0.31
20	原永丹	25	0.42	25	0.31
21	吴锡清	20	0.33	20	0.25
22	姚惠明	20	0.33	20	0.25
23	范军	20	0.33	20	0.25
24	周明海	20	0.33	20	0.25
25	柳建平	20	0.33	20	0.25
26	计文忠	20	0.33	20	0.25
27	封林接	15	0.25	15	0.19
28	徐钦华	15	0.25	15	0.19
29	彭永梅	10	0.17	10	0.13
30	陆宇	10	0.17	10	0.13
31	周文浩	10	0.17	10	0.13
32	俞国芳	5	0.08	5	0.06
33	古顺珍	5	0.08	5	0.06
34	社会公众股	-	-	2,000	25
合计		**6,000**	**100**	**8,000**	**100**

截至本招股说明书签署之日，以上发行人非自然人股东均为根据中国法律有效设立的合伙企业，目前有效存续，具备必要的民事行为能力及权利能力，且已履行出资义务，具备成为发行人股东的资格；以上发行人自然人股东，均具备完

全的民事行为能力及权利能力，意思自治，且已履行出资义务，具备成为发行人股东的资格。

（二）本次发行前的前十名股东

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	范和强	1,885	31.42
2	张静	1,015	16.92
3	范顺豪	800	13.33
4	远宁荟鑫	470	7.83
5	一豪投资	300	5
6	广沣启沃	300	5
7	陈伟	200	3.33
8	金投智业	150	2.50
9	胡建东	100	1.67
10	浙富桐君	100	1.67
合计		**5,320**	**88.67**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司任职情况
1	范和强	1,885	31.42	董事长、总经理
2	张静	1,015	16.92	董事
3	范顺豪	800	13.33	董事
4	陈伟	200	3.33	-
5	胡建东	100	1.67	-
6	何烽	86.25	1.44	董事
7	冯晶	70	1.17	-
8	张伟	55	0.92	董事、副总经理
9	孙海士	50	0.83	-
10	陈莉莉	50	0.83	-
11	陈翔	50	0.83	-
合计		**4,361.25**	**72.69**	**-**

（四）发行人股本中国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，发行人无国有股份或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署之日最近一年内，发行人无新增股东。

（六）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

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	各股东间关联关系
1	范和强	1,885	31.42	范和强、张静系夫妻关系
2	张静	1,015	16.92	
3	范顺豪	800	13.33	范顺豪系范和强、张静之子
4	一豪投资	300	5	一豪投资系范和强持有 51%份额、张静持有 49%份额的合伙企业
5	张伟	55	0.92	张伟系张静之弟
6	范军	20	0.33	范军系范和鸣之子，范和鸣系范和强之兄
7	何烽	86.25	1.44	何烽系远宁荟鑫实际控制人；陈伟系远宁荟鑫有限合伙人；原永丹系杭州之聚投资管理合伙企业（有限合伙）有限合伙人，杭州之聚投资管理合伙企业（有限合伙）系远宁荟鑫执行事务合伙人（即远宁荟智）的普通合伙人，原永丹担任远宁荟智投资总监
8	陈伟	200	3.33	
9	原永丹	25	0.42	
10	远宁荟鑫	470	7.83	
11	浙富聚沣	50	0.83	浙富聚沣、浙富桐君系同一实际控制人控制的企业
12	浙富桐君	100	1.67	

除上述情况外，公司股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营的影响

发行人本次发行不涉及股东公开发售股份。

（八）发行人股东数量是否超过二百人的情况

发行人已在本次申报文件《发行人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》中完整披露股权变动情况，具体情况如下：

序号	股权变动时间	股权变动事项	股东数量（个）
1	2003 年 6 月	和顺有限成立	2
2	2009 年 12 月	和顺有限第一次增资	2
3	2010 年 12 月	和顺有限第二次增资	2
4	2013 年 12 月	和顺有限第三次增资暨债转股	2
5	2015 年 1 月	和顺有限第一次股权转让	3
6	2015 年 6 月	和顺科技成立	3
7	2015 年 12 月	和顺科技第一次增资	3
8	2016 年 5 月	和顺科技第二次增资	13
9	2016 年 8 月	和顺科技第三次增资	29
10	2019 年 8 月	和顺科技摘牌	26
11	2019 年 9 月	和顺科技第四次增资	29
12	2019 年 12 月	股权转让及和顺科技第五次增资	33
13	截至本招股说明书签署之日	-	33

注：发行人挂牌期间通过新三板交易系统新增股东为一豪投资、远宁荟鑫、陈翔、陈莉莉、广沣启沃等 5 名，退出股东为科锐创投、亿方博投资、张茂、张承宇、陈翀、戴抗帝、王欣、魏建华等 8 名，2019 年 8 月发行人终止挂牌时，发行人股东数量为 26 名。

综上，发行人历史上不存在股东人数超过 200 人的情况。

（九）契约性私募基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”情况

发行人历史上的非自然人股东为亿方博投资、科锐创投共 2 名，现有非自然人股东包括一豪投资、远宁荟鑫、广沣启沃、浙富桐君、浙富聚沣、金投智业共 6 名。

亿方博投资系根据中国法律有效设立的有限责任公司，设立时间为 2007 年 7 月 17 日，截至本招股说明书签署之日有效存续。亿方博投资属于已在基金业协会登记的私募基金管理人，登记编号为 P1004024，其以自有资金开展投资活动；科锐创投系根据中国法律有效设立的合伙企业，设立时间为 2015 年 12 月 10 日，截至本招股说明书签署之日有效存续。

一豪投资系由范和强、张静夫妇根据中国法律共同出资、有效设立的合伙企业；远宁荟鑫、广沣启沃、浙富桐君、浙富聚沣、金投智业系根据中国法律有效设立的合伙企业，属于在基金业协会备案的私募股权投资基金。截至招股说明书

签署之日，以上发行人非自然人股东有效存续。

综上，发行人设立以来，股东不存在契约性私募基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”的情况。

（十）股东穿透核查

1、股东穿透核查情况

截至本招股说明书签署之日，发行人共有 6 名非自然人股东，分别为一豪投资、远宁荟鑫、广沣启沃、浙富桐君、浙富聚沣、金投智业，以上非自然人股东均为有限合伙企业。

一豪投资由范和强、张静直接出资设立，系实际控制人的持股平台，其股权架构（出资结构）仅为一层，不属于《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》所指的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业。除一豪投资外，发行人其他非自然人股东均为私募股权投资基金，均已在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案，其主营业务为股权投资。除持有发行人的股份外，上述非自然人股东亦投资其他公司，其实际经营业务均为股权投资，不属于无实际经营业务的有限合伙企业。

根据《股东信息披露指引》规定：“发行人股东的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的公司或有限合伙企业的，如该股东入股交易价格明显异常，中介机构应当对该股东层层穿透核查到最终持有人”，因发行人的非自然人股东不存在股权架构为两层以上且为无实际经营业务的有限合伙企业，且不存在入股交易价格明显异常的情形，故未将穿透核查的结果进行披露。

2、股东核查结论

根据发行人的工商登记资料、股东名册、发行人股东穿透核查结果及其出具的承诺以及本次发行的中介机构出具的承诺，发行人的股东不存在如下情形：（1）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（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发行人股份；（3）以发行人股权进行不当利益输送。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事

公司本届董事会由 9 名董事组成，包括 3 名独立董事，公司董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	范和强	董事长	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
2	张静	董事	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
3	范顺豪	董事	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
4	张伟	董事	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
5	吴锡清	董事	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
6	何烽	董事	董事会	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
7	陈顺华	独立董事	董事会	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
8	邬建敏	独立董事	董事会	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
9	林素燕	独立董事	董事会	2019 年 12 月 18 日至 2021 年 5 月 31 日

1、范和强先生，男，1965 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，高级经济师。1987 年 8 月至 1992 年 10 月，任杭州磁带厂销售科长；1992 年 10 月至 1996 年 12 月，任南方贸易商行经理；1996 年 12 月至 2015 年 5 月，任南方贸易董事长兼总经理；2015 年 6 月至 2016 年 3 月，任南方贸易董事长；2003 年 6 月至 2015 年 6 月，任和顺有限执行董事兼总经理；2015 年 6 月至今，任公司董事长、总经理。

2、张静女士，女，1963 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，助理经济师。1979 年 11 月至 1995 年 5 月，任杭州磁带厂销售内勤；1995 年 5 月至 2009 年 11 月，任浙江省文化实业发展中心会计；2003 年 6 月至 2015 年 6 月，任和顺有限监事；2015 年 6 月至 2019 年 1 月，任公司董事、财务总监；2019 年 2 月至今，任公司董事。

3、范顺豪先生，男，1992 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2016 年 4 月至今，任北京虹宇科技有限公司执行董事、总经理；2015 年 6 月至今，任公司董事。

4、张伟先生，男，1969 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1987 年 8 月至 1996 年 12 月为自由职业者；1996 年 12 月至 2016 年 5 月，任南方贸易副董事长；2003 年 6 月至 2015 年 6 月，任和顺有限销售经理；2015 年 6 月至今，任公司董事、副总经理。

5、吴锡清先生，男，1965 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1987 年 7 月至 2004 年 4 月，任湖州飞碟胶粘带有限公司技术科长；2004 年 5 月至 2015 年 6 月，任和顺有限技术部经理；2015 年 6 月至 2016 年 2 月，任和顺科技董事、董事会秘书；2016 年 2 月至今，任公司董事。

6、何烽先生，男，1973 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级会计师。1998 年 8 月至 2010 年 10 月，任天健会计师事务所高级经理；2011 年 7 月至 2016 年 1 月，任杭州好望角投资管理有限公司投资总监；2015 年 12 月至今，任杭州远宁投资管理有限公司执行董事及总经理；2017 年 8 月至今，任公司董事。

7、陈顺华先生，男，1962 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1982 年至 1989 年，任浙江广播电视学校财务经理；1989 年至 1992 年，任浙江广电发展中心办公室主任、财务经理；1992 年至 2002 年，任浙江广电房地产公司总会计师、总经理；2002 年至 2011 年，任浙江绿城房地产集团有限公司执行总经理；2011 年至 2016 年，任百大集团有限公司董事长；2016 年至今，任坤朴投资管理有限公司董事长；2017 年 6 月至今，任浙江迎丰科技股份有限公司独立董事；2016 年 5 月至今，任公司独立董事。

8、邬建敏先生，男，1966 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。1987 年 8 月至 1991 年 7 月，任杭州第二纺织厂教员；1994 年 8 月至 1998 年 5 月，任浙江农业大学基础部讲师；1998 年 5 月至今，历任浙江大学化学系讲师、副教授、教授、博士生导师、研究所副所长，期间取得浙江大学博士学位；2016 年 11 月至今，任杭州汇健科技有限公司董事长及首席科学家；2016 年 5 月至今，任公司独立董事。

9、林素燕女士，女，1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，副教授。2003 年 4 月至今，任浙江工业大学管理学院会计系副主

任；2018 年 5 月至今，任台州市水务集团股份有限公司独立董事；2019 年 11 月至今，任杭州星华反光材料股份有限公司独立董事；2019 年 12 月至今，任公司独立董事。

（二）监事

公司本届监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 人。公司监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	姚惠明	监事会主席	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
2	范军	监事	股东	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
3	周文浩	职工代表监事	职工代表大会	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日

1、姚惠明先生，男，1969 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1988 年 9 月至 2003 年 12 月，任湖州飞碟胶粘带有限公司技术员；2004 年 1 月至 2015 年 6 月，任和顺有限生产部经理；2015 年 6 月至今，任公司监事会主席。

2、范军先生，男，1987 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2010 年 2 月至 2015 年 6 月，任和顺有限销售主管；2015 年 6 月至今，任公司监事。

3、周文浩先生，男，1967 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1987 年 9 月至 1995 年 12 月，任武义县五交化公司化工家电部经理；1996 年 1 月至 1999 年 12 月，任武义县开发区五交化公司经理；2000 年 1 月至 2004 年 12 月，任武义县利达贸易有限公司经理；2005 年 1 月至 2010 年 7 月，任浙江天地旅游休闲用品有限公司销售经理；2010 年 8 月至 2015 年 9 月，任浙江云泰电子科技有限公司总经理；2015 年 10 月至今，任浙江和顺副总经理；2016 年 8 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

序号	姓名	职务	任期
1	范和强	董事长、总经理	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日

序号	姓名	职务	任期
2	张伟	董事、副总经理	2018 年 6 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
3	谢小锐	财务总监、董事会秘书	2019 年 2 月 1 日至 2021 年 5 月 31 日
4	陈正坚	副总经理、研发总监	2020 年 8 年 28 月至 2021 年 5 月 31 日

1、范和强先生，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

2、张伟先生，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

3、谢小锐先生，男，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师（非执业会员）。2002 年 7 月至 2006 年 10 月，历任天健会计师事务所有限公司审计员、项目经理、高级项目经理；2006 年 10 月至 2010 年 5 月，历任中汇会计师事务所有限公司高级项目经理、审计经理；2010 年 5 月至 2014 年 10 月，任东菱技术股份有限公司董事、财务总监；2014 年 10 月至 2018 年 12 月，任浙江科特汽配股份有限公司副总经理、财务总监；2019 年 2 月至今，任公司财务总监、董事会秘书。

4、陈正坚先生，男，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师。2013 年 4 月至 2017 年 6 月，任浙江传化化学集团有限公司基础研究课题组组长；2017 年 7 月至 2020 年 8 月，任公司研发总监；2020 年 8 月至今，任公司副总经理、研发总监。

（四）核心技术人员

根据发行人的实际情况，综合考虑所任职务、任职时间、行业经验、是否直接参与研发工作或负责全局性、战略性技术工作、为公司技术研发及创新与管理作出的贡献、是否负责技术标准提出及审批等因素，发行人认定范和强、吴锡清、姚惠明、陈正坚为核心技术人员。

序号	姓名	职务
1	范和强	董事长、总经理
2	吴锡清	董事

序号	姓名	职务
3	姚惠明	监事会主席
4	陈正坚	副总经理、研发总监

1、范和强先生，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

2、吴锡清先生，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事”。

3、姚惠明先生，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）监事”。

4、陈正坚先生，简历参见本节之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（三）高级管理人员”。

（五）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与发行人的关联关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事及高级管理人员兼职情况如下：

姓名	发行人职务	兼职企业名称	兼职职务	兼职单位与发行人的关系
范和强	董事长、总经理	浙江和顺	执行董事、总经理	发行人全资子公司
		一豪投资	执行事务合伙人	发行人股东
张静	董事	浙江和顺	监事	发行人全资子公司
范顺豪	董事	北京虹宇科技有限公司	执行董事、总经理	发行人董事范顺豪控制并担任董事、高管的公司
何烽	董事	杭州远宁投资管理有限公司	执行董事、总经理	发行人董事何烽任董事、高管的企业
		杭州乐丰教育培训学校有限公司	董事长、总经理	
		杭州联汇科技股份有限公司	董事	发行人董事何烽任董事的企业
		苏州梦想人软件科技有限公司	董事	
		浙江博艺网络文化有限公司	董事	

姓名	发行人职务	兼职企业名称	兼职职务	兼职单位与发行人的关系
		杭州长乔旅游投资集团股份有限公司	董事	
		深圳市三源色文化传播有限公司	董事	
		浙江连天美企业管理有限公司	董事	
		杭州掌酷信息科技有限公司	董事	
		宁波大叶园林设备股份有限公司	董事	
		中道汽车救援产业有限公司	董事	
		上海宾酷网络科技股份有限公司	董事	
邬建敏	独立董事	杭州汇健智谱投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人独立董事邬建敏控制的企业
		杭州高知汇创业投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	
		杭州汇健科技有限公司	董事长、总经理	发行人独立董事邬建敏任董事、高管的企业
		杭州汇健智谱医学检验实验室有限公司	执行董事、总经理	
		浙江汇健智谱科技有限公司	执行董事、总经理	
		杭州汇馨传感技术有限公司	执行董事	发行人独立董事邬建敏任董事的企业
陈顺华	独立董事	杭州顺洁投资管理有限公司	执行董事、总经理	发行人独立董事陈顺华任董事、高管的企业
		海南顺洁实业发展有限公司	执行董事、总经理	
		海南华诚信实业控股有限公司	董事、总经理	
		海南坤朴实业发展有限公司	执行董事	发行人独立董事陈顺华任董事的企业
		武夷山坤朴资本投资集团有限公司	执行董事	
		浙江坤朴建设管理有限公司	董事长	
		浙江垠壹资产管理有限公司	董事长	
		杭州曜岩投资管理有限公司	董事	
		浙江坤朴投资管理有限公司	董事长	
		上海西子联合实业有限公司	董事	
		杭州坤朴资产管理有限公司	董事	
		杭州笕桥商会实业有限公司	董事	

姓名	发行人职务	兼职企业名称	兼职职务	兼职单位与发行人的关系
		怀化碧桂园十里江湾房地产开发有限公司	董事	
		武夷山坤朴发展合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人独立董事陈顺华控制的企业
		浙江迎丰科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
林素燕	独立董事	台州市水务集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		杭州星华反光材料股份有限公司	独立董事	

（六）公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事长范和强与董事张静系夫妻关系；董事范顺豪系范和强、张静之子；董事、副总经理张伟系张静之弟；监事范军系范和鸣之子，范和鸣系范和强之兄。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在任何亲属关系。

（七）公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与原单任职位的劳动纠纷、技术纠纷的情况

发行人的现任全职董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与原任职单位不存在竞业禁止协议，不存在享有职务发明的情形，与原任职单位或其他第三方不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

十一、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶以任何方式直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶在本次发行前以任何方式直接或间接持有公司股份的情况如下：

股东姓名	公司职务或与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的关系	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股方式
范和强	公司董事长、总经理	1,885	31.42	直接持有
		153	2.55	通过一豪投资间接持有
张静	公司董事	1,015	16.92	直接持有
		147	2.45	通过一豪投资间接持有
范顺豪	公司董事	800	13.33	直接持有
张伟	公司董事、副总经理	55	0.92	直接持有
吴锡清	公司董事	20	0.33	直接持有
何烽	公司董事	86.25	1.44	直接持有
		26.4375	0.44	其配偶赵宁通过远宁荟鑫间接持有
姚惠明	公司监事会主席	20	0.33	直接持有
范军	公司监事	20	0.33	直接持有
周文浩	公司监事	10	0.17	直接持有
谢小锐	公司董事会秘书、财务总监	28.75	0.48	直接持有

截至本招股说明书签署之日，除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶不存在其他直接或间接持有公司股份的情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除已披露的持有发行人股权外，与发行人及其业务相关的其他对外投资情况如下：

姓名	对外投资单位名称	出资金额（万元）	出资比例（%）	与发行人关系
范和强	一豪投资	255	51	发行人股东
张静	一豪投资	245	49	发行人股东
何烽	远宁荟鑫	70	0.22	发行人股东

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员以上对外投资与发行人不存在利益冲突。除上述列明的投资情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及

核心技术人员没有与发行人及其业务相关的对外投资。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及履行程序

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成

公司董事、监事及高级管理人员的薪酬由工资、津贴及奖金构成，并依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。公司董事会薪酬与考核委员会，按照薪酬计划及绩效考评结果，提出具体薪酬指标，报董事会批准后执行。

公司独立董事在公司所领取的津贴，参照其他可比公司津贴标准确定。

核心技术人员薪酬由工资及奖金构成，依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果确定。公司人力资源部按照薪酬计划及绩效考评结果，提出具体薪酬指标，经分管领导审核报总经理批准后执行。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬所履行的程序

公司董事、高级管理人员的薪酬方案由公司薪酬与考核委员会提出，经董事会、监事会审议通过后由公司股东大会批准执行；公司监事的薪酬方案由公司股东大会批准执行；核心技术人员的薪酬由公司依据薪酬制度评定并每年考核。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的比重

最近一年及一期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬发放情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	职务	2020 年度
1	范和强	董事长、总经理	55.30
2	张静	董事	24.13
3	范顺豪	董事	-
4	张伟	董事、副总经理	91.98
5	吴锡清	董事	41.28

序号	姓名	职务	2020 年度
6	何烽	董事	-
7	陈顺华	独立董事	3.51
8	邬建敏	独立董事	3.51
9	林素燕	独立董事	3.51
10	姚惠明	监事会主席	79.77
11	范军	监事	72.96
12	周文浩	监事	39.07
13	谢小锐	财务总监、董事会秘书	48.34
14	陈正坚	副总经理、研发总监	48.87

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司各期利润总额的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	512.22	275.19	237.99
利润总额	8,574.83	4,104.25	2,577.84
薪酬总额占利润总额的比例（%）	5.97	6.71	9.23

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况，以及所享受的其他待遇和退休金计划等

序号	姓名	职务	最近一年是否从发行人及其关联企业领取收入情况
1	范和强	董事长、总经理	是
2	张静	董事	是
3	范顺豪	董事	否
4	张伟	董事、副总经理	是
5	吴锡清	董事	是
6	何烽	董事	否
7	陈顺华	独立董事	是
8	邬建敏	独立董事	是
9	林素燕	独立董事	是
10	姚惠明	监事会主席	是
11	范军	监事	是

序号	姓名	职务	最近一年是否从发行人及其关联企业领取收入情况
12	周文浩	监事	是
13	谢小锐	财务总监、董事会秘书	是
14	陈正坚	副总经理、研发总监	是

除范顺豪、何烽外，发行人董事、监事、高管人员以及核心技术人员均在发行人领取工资、津贴或奖金。发行人董事、监事、高级管理人员取得其他收入、享受其他待遇或退休金计划的情况如下：

序号	姓名	发行人所任职务	取得其他收入、享受其他待遇和退休金计划的单位	收入或待遇类型
1	张静	董事	浙江省文化实业发展有限公司	退休金
2	范顺豪	董事	北京虹宇科技有限公司	工资
3	何烽	董事	杭州远宁投资管理有限公司	工资
4	林素燕	独立董事	浙江工业大学	工资
			台州市水务集团股份有限公司	独立董事津贴
			杭州星华反光材料股份有限公司	独立董事津贴
5	陈顺华	独立董事	杭州顺洁投资管理有限公司	工资
			浙江迎丰科技股份有限公司	独立董事津贴
6	邬建敏	独立董事	浙江大学	工资

十四、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

发行人与范和强、张伟、吴锡清、姚惠明、范军、周文浩、谢小锐及陈正坚签订了劳动协议及保密协议，与张静签订了劳务协议及保密协议，与陈顺华、邬建敏及林素燕签订了独立董事聘任协议，与范顺豪及何烽签订了董事聘任协议。

2016 年 3 月，发行人与张伟、吴锡清、姚惠明、范军、周文浩签订《杭州和顺科技股份有限公司股票发行认购协议书》，分别认购发行人 55 万股、20 万股、20 万股、20 万股、10 万股增发股份，认购价格为 3 元/股。

2016 年 6 月，发行人与何烽签订《杭州和顺科技股份有限公司股票发行认购协议书》，认购发行人 250 万股增发股份，认购价格为 4.55 元/股。

2019 年 9 月，发行人与何烽签订《杭州和顺科技股份有限公司增资扩股协议》，认购发行人 55 万股增发股份，增资价格为 7 元/股。

除上述情况外，未签署其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。截至本招股说明书签署日，上述合同或协议正常履行，不存在违约情形。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶所持公司股份的质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶所持有的发行人股份不存在质押或被冻结的情况，并已就其所持股份不存在质押或冻结情况做出声明。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年变动情况、原因及对公司的影响

（一）董事的变动情况、原因及对公司的影响

2018 年 6 月 1 日，发行人 2018 年第一次临时股东大会选举范和强、张静、范顺豪、张伟、吴锡清、何烽、江乾坤、陈顺华及邬建敏为公司第二届董事会董事，其中江乾坤、陈顺华及邬建敏为独立董事。

2019 年 3 月 11 日，独立董事江乾坤因个人原因辞职。2019 年 12 月 18 日，经董事会提名，发行人召开 2019 年第六次临时股东大会，选举林素燕为发行人第二届董事会独立董事。

除上述情况外，发行人董事会最近两年内未发生变动。发行人上述董事的变动是因独立董事个人原因所致，上述董事的变动未对公司生产经营产生不利影响。

（二）监事的变动情况、原因及对公司的影响

2018 年 6 月 1 日，发行人 2018 年第一次临时股东大会选举姚惠明、范军为发行人第二届监事会监事。同日，发行人职工代表大会选举周文浩为职工代表监事。

公司第二届监事会自被选举任职之日起至今未发生变动。

（三）高级管理人员的变动情况、原因及对公司的影响

2018 年 6 月 1 日，发行人第二届董事会第一次会议聘任范和强为发行人总经理、张伟为发行人副总经理、张静为发行人财务总监。

2019 年 1 月 31 日，发行人召开第二届董事会第六次会议，免去张静财务总监职务，聘任谢小锐担任发行人财务总监及董事会秘书。谢小锐具备较深的资本市场审计、财务管理经验和注册会计师（非执业），其任职有助于提升公司财务管理能力和完善公司财务治理体系；张静辞职财务总监后，仍任公司董事，继续参与公司重大事项的经营管理决策。

2020 年 8 月 28 日，发行人召开第二届董事会第十七次会议，聘任陈正坚担任发行人副总经理。

除上述变动情况外，发行人高级管理人员最近两年内未发生变动。发行人上述高级管理人员的变动是以完善公司治理结构、提升公司治理水平和经营管理能力为出发点，高级管理人员的变动未对公司生产经营产生不利影响。

（四）核心技术人员的变动情况、原因及对公司的影响

发行人核心技术人员最近两年内未发生变化。

十七、本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

2016 年 5 月，发行人对张伟、彭永梅等 10 名员工实施股权激励，发行人通过定向增发的方式向上述 10 人发行公司股份 200 万股，发行价格为 3 元/股。

截至本招股说明书签署之日，上述股权激励计划已实施完毕。

（一）股份支付事项的相关约定

上述股份支付事项涉及的发行人员工及持股情况如下：

序号	定向增发参与对象	时任职务	定向增发股份数量（万股）	是否在职	截至本招股说明书签署之日所持股份变动情况
1	张伟	董事、副总经理	55	是	未变动
2	彭永梅	董事会秘书 副总经理	30	否	2019.2.21受让5万股 2019.4.30转让15万股 2019.6.25转让10万股
3	吴锡清	董事	20	是	未变动
4	姚惠明	监事会主席	20	是	未变动
5	范军	监事	20	是	未变动
6	俞国芳	监事	5	否	未变动
7	封林接	车间主任	15	是	未变动
8	徐钦华	采购部经理	15	是	未变动
9	周文浩	子公司副总经理	10	是	未变动
10	陆宇	销售总监	10	是	未变动

根据发行人与上述股份支付参与对象于2016年3月31日签订的《杭州和顺科技股份有限公司股票发行认购协议书》，并与上述股份支付参与对象访谈确认，发行人与上述员工不存在服务期约定，不存在除已披露信息以外的锁定期安排，不存在关于员工离职时所持股份处理方式的约定。

同时，发行人原副总经理、董事会秘书彭永梅于2017年6月1日自发行人处辞职，其离职时未对其持有的发行人股票作特殊处理，亦可证明发行人与其不存在服务期约定。彭永梅分别于2019年2月21日受让发行人股东古顺珍持有的发行人股票5万股、于2019年4月30日向陈莉莉转让其持有的发行人股票15万股、于2019年6月25日向广沣启沃转让其持有的发行人股票10万股，亦可说明发行人与上述员工不存在除已披露信息以外的锁定期安排。

（二）股份支付费用对报告期初未分配利润的影响

上述股份支付事项涉及费用金额为310万元，上述股份支付费用占报告期初未分配利润的比例情况如下：

时间	未分配利润（万元）	股份支付费用占未分配利润比例

2018 年 1 月 1 日	**3,927.01**	**7.89%**

综上所述，股份支付费用金额对发行人报告期期初未分配利润的影响较小。

十八、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及其下属子公司员工数量如下表所示：

单位：人

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数	351	256	193

报告期内，2018 年末员工人数较报告期期初增长 38.85%，2019 年末员工人数较 2018 年末增长 32.64%，2020 年末员工人数较 2019 年末增长 37.11%，主要系发行人新建三号、五号、四号生产线相继达产所致。

（二）员工专业结构

报告期各期末，发行人及其下属子公司员工专业结构如下表所示：

单位：人

专业类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
行政人员	50	14.25%	30	11.72%	27	13.99%
生产人员	239	68.09%	171	66.80%	113	58.55%
销售人员	11	3.13%	11	4.30%	10	5.18%
技术人员	44	12.54%	38	14.84%	38	19.69%
财务人员	7	1.99%	6	2.34%	5	2.59%
合计	**351**	**100%**	**256**	**100%**	**193**	**100%**

（三）员工受教育程度

受教育程度	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	5	1.42%	5	1.95%	5	2.59%
本科	35	9.97%	22	8.59%	23	11.92%
大专	41	11.68%	26	10.16%	27	13.99%

受教育程度	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大专以下	270	76.92%	203	79.30%	138	71.50%
合计	**351**	**100%**	**256**	**100%**	**193**	**100%**

（四）员工年龄分布

年龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
51 岁以上	90	25.64%	72	28.13%	69	35.75%
41-50 岁	90	25.64%	67	26.17%	47	24.35%
31-40 岁	78	22.22%	52	20.31%	34	17.62%
30 岁以下	93	26.50%	65	25.39%	43	22.28%
合计	**351**	**100%**	**256**	**100%**	**193**	**100%**

（五）发行人员工薪酬水平与同行业公司、同地区比较分析

1、发行人薪酬制度

（1）发行人薪酬制度一般规定

发行人已制订《员工手册》，规定了员工晋升管理、薪酬组成、绩效考核等相关内容。发行人员工的薪酬包括基本工资、岗位工资、绩效工资、工龄工资、通讯费补贴、加班工资及其他、高温补贴、夜班补贴、年终效益奖金及节日补贴。绩效工资由发行人各部门负责人按《员工绩效考核表》相关细则对所属部门员工进行考核，绩效工资发放标准以考核等级为准，经总经理及董事长批准后执行。截至本招股说明书签署之日，发行人薪酬体系能够适应发行人业务发展的需要。

（2）董事、高级管理人员薪酬的相关规定

发行人董事会薪酬与考核委员会负责制定、审查发行人董事及高级管理人员的考核标准、薪酬政策与薪酬方案，并对董事、高级管理人员进行考核，其主要权责包括：

①根据董事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

②薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

③审查公司董事及高级管理人员履行职责的情况并对其进行年度绩效考评；

④负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

2、发行人员工薪酬水平与同行业公司比较分析

报告期内，发行人各专业类别员工平均薪酬如下：

单位：万元/人/年

专业类别	2020 年度 平均薪酬	2019 年度 平均薪酬	2018 年度 平均薪酬
管理人员	18.32	17.29	17.14
生产人员	6.95	5.90	6.90
销售人员	23.55	14.04	12.48
研发人员	17.70	13.14	12.13

注：管理人员包括行政人员与财务人员。

发行人已披露的同行业上市公司包括裕兴股份（300305.SZ）、东材科技（601208.SH）、长阳科技（688299.SH）和航天彩虹（002389.SZ），由于航天彩虹业务范围包括无人机、新材料（含功能聚酯薄膜业务），发行人无法取得航天彩虹具体业务的员工人数，故而航天彩虹不具有可比性。发行人与其他同行业上市公司薪酬水平比较情况如下：

（1）管理人员

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	管理费用中职工薪酬（万元）	851.96	587.84	479.86
	管理人员平均人数（人）	46.50	34	28
	人均薪酬（万元/人/年）	18.32	17.29	17.14
裕兴股份	管理费用中职工薪酬（万元）	**1,412.61**	1,083.20	908.07
	管理人员平均数量（人）	**43**	42.50	44.50
	人均薪酬（万元/人/年）	**32.85**	25.49	20.41
东材科技	管理费用中职工薪酬（万元）	**5,786.79**	4,540.15	3,175.67
	管理人员平均数量（人）	**260.50**	223	248
	人均薪酬（万元/人/年）	**22.21**	20.36	12.81

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
长阳科技	管理费用中职工薪酬（万元）	**2,210.75**	1,572.27	926.94
	管理人员平均数量（人）	**68.5**	67	54
	人均薪酬（万元/人/年）	**32.27**	23.47	17.17
同行业人均薪酬平均值		**29.11**	**23.10**	**16.79**

注 1：同行业公司数据来源于其披露的年度报告或招股说明书

注 2：平均员工人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2

发行人管理人员人均薪酬低于同行业公司，主要原因为发行人与同行业公司发展阶段不同，员工工资受当地薪酬水平影响较大。长阳科技 2018 年度尚未完成公开发行股票并上市，其管理人员薪酬水平与发行人基本相当，2019 年度上市计划完成后管理人员薪酬有大幅提高；同时发行人 2018 年度未设置业绩达标奖励、2019 年度业绩未达奖励标准，导致管理人员薪酬增幅较小。**2020 年度，发行人管理人员随着业务规模扩大而增加，同时业绩也达到奖励标准，管理人员薪酬总额较 2019 年度增长 44.93%；**另外，发行人管理人员中包含部分保洁及门卫等后勤人员，**2018 年和 2019 年和 2020 年，发行人管理人员人数分别为 32 人、36 人和 57 人，各年分别包括 7 名、6 名和 6 名后勤人员，**假设去除该部分后勤人员，发行人管理人员 2018 年人均薪酬为 23.25 万元、2019 年人均薪酬为 24.44 万元，与裕兴股份基本相当，高于东材科技与长阳科技，**2020 年发行人由于管理人员大幅增加导致平均薪酬有所下降，低于裕兴股份、东材科技和长阳科技。**

（2）生产人员

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	生产费用中职工薪酬（万元）	1,424.03	837.81	603.54
	生产人员平均人数（人）	205	142	87.50
	人均薪酬（万元/人/年）	6.95	5.90	6.90
裕兴股份	生产费用中职工薪酬（万元）	**3,030.64**	2,459.18	2,027.10
	生产人员平均数量（人）	**246.50**	198.50	194.50
	人均薪酬（万元/人/年）	**12.29**	12.39	10.42
东材科技	生产费用中职工薪酬（万元）	**7,042.04**	6,167.10	6,306.10
	生产人员平均数量（人）	**1,040.50**	882	893.50
	人均薪酬（万元/人/年）	**6.77**	6.99	7.06
长阳科技	生产费用中职工薪酬（万元）	**3,030.54**	2,420.42	2,035.81

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	生产人员平均数量（人）	**426.50**	342.50	316.50
	人均薪酬（万元/人/年）	**7.11**	7.07	6.43
同行业人均薪酬平均值		**8.72**	**8.82**	**7.97**

注 1：同行业公司数据来源于其披露的年度报告或招股说明书

注 2：平均员工人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2

2018 年度，发行人生产人员的人均薪酬与长阳科技、东材科技相当，低于行业平均值主要是裕兴股份的生产人员人均薪酬大幅高于其他可比公司，拉高了行业均值所致。2019 年度，发行人生产人员人均薪酬低于同行业可比公司，主要系 2018 年 10 月三号线投产后公司新增招聘数量较多的生产人员所致，以上新增招聘员工薪酬较低，拉低了 2019 年度的平均薪酬。2020 年度，公司虽然也新增招聘了数量较多的生产人员，但 2020 年公司生产和销售规模大幅增加，产能快速扩张，生产人员的工资水平也相应获得提高，但仍低于同行业可比公司。

发行人生产人员平均工资低于裕兴股份，主要原因为：①发行人与裕兴股份所处发展阶段不同，裕兴股份于 2012 年 3 月在深交所上市，上市后经过多次产能扩张，其收入规模是发行人的 2-3 倍，而发行人仍处于快速成长阶段，因此制定了与企业发展阶段相匹配的薪酬分配机制；②裕兴股份所在地为常州市，常州市就业人员人均薪酬（2019 年为 8.44 万元）高于发行人主要生产人员所在的湖州市（2019 年为 6.74 万元）；③裕兴股份存在劳务外包情形，将劳动价值较低的岗位外包，发行人生产活动中不存在劳务外包情况。

2018 年度**和 2020 年度**，发行人生产人员平均工资与东材科技基本相当，虽然东材科技为上市公司，但其主要生产经营地在四川绵阳，绵阳市就业人员人均工资低于发行人主要生产经营地湖州市，因此发行人生产人员平均工资与东材科技基本相当。2019 年度，发行人生产人员平均工资低于东材科技，主要系 2018 年 10 月三号线投产后公司新增生产人员 58 名，新员工的工资相对较低，拉低了生产人员平均工资。

长阳科技于 2019 年 11 月在上交所上市，2018 年度，发行人生产人员平均工资略高于长阳科技，2019 年度发行人生产人员平均工资低于长阳科技，主要原因系 2018 年 10 月三号线投产后公司新增生产人员 58 名，新员工的工资相对较低，

拉低了生产人员平均工资。

（3）销售人员

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	销售费用中职工薪酬（万元）	259.00	147.40	131.03
	销售人员平均人数（人）	11	10.50	10.50
	人均薪酬（万元/人/年）	23.55	14.04	12.48
裕兴股份	销售费用中职工薪酬（万元）	-	-	-
	销售人员平均数量（人）	-	-	-
	人均薪酬（万元/人/年）	-	-	-
东材科技	销售费用中职工薪酬（万元）	**1,744.53**	2,124.86	1,376.52
	销售人员平均数量（人）	**71.50**	68.50	73
	人均薪酬（万元/人/年）	**24.40**	31.02	18.86
长阳科技	销售费用（含社保）中职工薪酬（万元）	**1,302.10**	729.02	553.79
	销售人员平均数量（人）	**28**	25.50	24
	人均薪酬（万元/人/年）	**46.50**	28.59	23.07
同行业人均薪酬平均值		**35.45**	**29.80**	**20.97**

注 1：同行业公司数据来源于其披露的年度报告或招股说明书，裕兴股份未在定期报告中披露销售费用中的职工薪酬相关数据

注 2：平均员工人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2

发行人销售工作由 3 名核心销售人员负责，除基本工资外，另有销售业绩达标奖励，**销售业绩奖励与销售规模相关**；其他销售人员主要为内勤，基本工资为其薪酬主要部分。发行人销售人员平均工资低于同行业公司，主要原因为（1）**发行人成立初期主要从事聚酯薄膜的贸易业务**对行业的销售渠道更为了解，开拓市场所需的销售人员相对较少，公司销售人员中除 3 名核心销售人员外，其他 7-8 名销售人员均为辅助销售的内勤人员，该等人员的薪酬相对较低，拉低了销售人员平均工资；（2）2018 年度、2019 年度销售业绩未达到年度销售指标，未执行销售业绩达标奖励；**（3）2020 年度，长阳科技销售费用中职工薪酬大幅提高，拉高了同行业公司平均水平。**

（4）研发人员

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	研发费用中职工薪酬（万元）	725.74	499.16	485.21

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	研发人员平均人数（人）	41	38	40
	人均薪酬（万元/人/年）	17.70	13.14	12.13
裕兴股份	研发费用中职工薪酬（万元）	**1,419.30**	1,076.27	971.56
	研发人员平均数量（人）	**54**	53	54
	人均薪酬（万元/人/年）	**26.28**	20.31	17.99
东材科技	研发费用中职工薪酬（万元）	**5,134.01**	3,709.10	3,104.38
	研发人员平均数量（人）	**452**	426	414.5
	人均薪酬（万元/人/年）	**11.36**	8.71	7.49
长阳科技	研发费用中职工薪酬（万元）	**1,605.96**	964.65	728.85
	研发人员平均数量（人）	**91**	61	42
	人均薪酬（万元/人/年）	**17.65**	15.81	17.35
同行业人均薪酬平均值		**18.43**	**14.94**	**14.28**

注 1：同行业公司数据来源于其披露的年度报告或招股说明书

注 2：平均员工人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2

发行人研发人员平均工资低于同行业公司裕兴股份，主要原因为裕兴股份当地就业人员平均薪酬高于发行人，同时裕兴股份作为上市公司，能够给予更好的待遇吸引研发人才。发行人技术人员平均工资与长阳科技相比基本持平，高于东材科技，主要系东材科技主要的经营地绵阳市就业人员平均薪酬较低，研发人员工资亦处于较低水平。

综合以上不同岗位的人均薪酬对比分析，行业内企业的人均薪酬主要取决于企业的发展阶段和主要经营所在地的就业人员平均工资水平。

3、发行人员工薪酬水平与同地区平均薪酬比较分析

报告期内，发行人员工人均工资及与同地区平均薪酬的比较情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（元）	377,008,501.40	236,837,573.35	183,549,304.34
工资、奖金、津贴和补贴（元）	30,180,561.22	17,598,916.31	13,642,303.67
授薪员工人次（人次）	3,873	2,648	1,990
人均月工资（元）	7,792.55	6,646.12	6,855.43
杭州市人均月工资（元）	-	6,734.75	6,079.25
湖州市人均月工资（元）	-	5,617.50	4,968.50

注 1：授薪员工人次根据发行人各期月授薪人次加总计算。
注 2：杭州市数据来源于《2019 年杭州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报》《2018 年杭州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报》，湖州市数据来源于《2019 年湖州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报》《2018 年湖州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报》，2020 年数据当地统计部门尚未披露。

2020 年末，发行人员工总数为 351 人，其中隶属于和顺科技的员工人数为 77 人，隶属于浙江和顺的员工人数为 274 人。和顺科技员工主要工作地为杭州市余杭区，员工人数占比约 21.94%，该部分员工 2019 年度月人均薪酬为 9,171.55 元，高于所在地区杭州市的人均薪酬。浙江和顺员工主要工作地为浙江省湖州市，员工人数占比约 78.06%，**2019 年度月人均薪酬为 5,660.07 元，高于所在地区湖州市的人均薪酬。**

以上原因符合发行人实际情况，发行人薪酬水平低于同行业可比上市公司具有合理性。

（六）社会保险和住房公积金缴纳情况

1、社会保险缴纳情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共有员工 351 人，发行人已按照国家有关法律法规、浙江省杭州市及湖州市的有关政策规定，为符合条件的员工缴纳了企业基本养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险。报告期各期末，发行人及其子公司社保缴纳人数情况如下表所示：

单位：人

项目		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
养老保险	员工人数	351	256	193
	实缴人数	336	240	179
	当月离职已缴人数	2	-	-
	未缴纳人数	17	16	14
	覆盖比例（%）	95.16	93.75	92.75
	未缴纳人员			
	超龄在岗人员	7	6	1
	退休返聘人员	6	6	9
	当月入职	3	3	3
	在其他单位缴纳	1	1	1

项目		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
医疗保险	员工人数	351	256	193
	实缴人数	336	240	179
	当月离职已缴人数	2	-	-
	未缴纳人数	17	16	14
	覆盖比例（%）	95.16	93.75	92.75
	未缴纳人员			
	超龄在岗人员	7	6	1
	退休返聘人员	6	6	9
	当月入职	3	3	3
	在其他单位缴纳	1	1	1
工伤保险	员工人数	351	256	193
	实缴人数	343	246	180
	当月离职已缴人数	2	-	-
	未缴纳人数	10	10	13
	覆盖比例（%）	97.15	96.09	93.26
	未缴纳人员			
	退休返聘人员	6	6	9
	当月入职	3	3	3
	在其他单位缴纳	1	1	1
失业保险	员工人数	351	256	193
	实缴人数	336	240	179
	当月离职已缴人数	2	-	-
	未缴纳人数	17	16	14
	覆盖比例（%）	95.16	93.75	92.75
	未缴纳人员			
	超龄在岗人员	7	6	1
	退休返聘人员	6	6	9
	当月入职	3	3	3
	在其他单位缴纳	1	1	1
生育保险	员工人数	351	256	193
	实缴人数	336	240	179
	当月离职已缴人数	2	-	-
	未缴纳人数	17	16	14

项目		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	覆盖比例（%）	95.16	93.75	92.75
	未缴纳人员			
	超龄在岗人员	7	6	1
	退休返聘人员	6	6	9
	当月入职	3	3	3
	在其他单位缴纳	1	1	1

注 1：根据《湖州市人力资源和社会保障局等 3 部门关于试行职业技工等学校学生在实习期间和已超过法定退休年龄人员在继续就业期间参加工伤保险办法》相关规定，发行人为已达到退休年龄暂未退出工作岗位的员工继续缴纳工伤保险，养老保险、医疗保险、失业保险及生育保险不再继续缴纳；发行人已为退休返聘人员缴纳商业工伤保险。

注 2：当月离职人员不在发行人期末花名册内，但发行人已为其缴纳社保的人数，故在计算已缴人数中需扣除，则未缴纳人数=员工人数-（实际缴纳人数-当月离职已缴人数）。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人共有 17 人未缴纳养老保险、失业保险、医疗保险和生育保险，10 人未缴纳工伤保险，主要原因为：（1）新员工入职：部分新员工由于提供的个人资料不全、原单位未结清社会保险费或社保缴纳时间已过等原因，没有当月缴纳；（2）退休返聘：发行人部分员工系退休返聘，根据相关法律法规规定，已购买商业工伤保险，无需缴纳社会保险费；（3）其他单位缴纳。

根据杭州市余杭区人力资源和社会保障局、湖州市德清县人力资源和社会保障局分别出具的证明，报告期内和顺科技及浙江和顺依法为职工缴纳社会保险费用，没有发现违反人力资源和社会保障法律法规的情形和受到行政处罚的记录。

2、住房公积金缴纳情况

发行人与浙江和顺分别在杭州市住房公积金管理中心余杭分中心、湖州市住房公积金管理中心德清县分中心开设了住房公积金账户，按单位与员工各 12%的缴存比例缴纳住房公积金。

报告期各期末，发行人缴纳员工住房公积金的实际情况如下表所示：

单位：人

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数	351	256	193
实际缴纳人数	337	182	139
当月离职已缴人数	3	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
未缴纳人数	17	74	54
覆盖比例（%）	95.16	71.09	72.02

注：当月离职人员不在发行人期末花名册内，但发行人已为其缴纳住房公积金的人数，故在计算已缴人数中需扣除，则未缴纳人数=员工人数-（实际缴纳人数-当月离职已缴人数）。

报告期各期末，发行人未缴纳住房公积金情况如下所示：

单位：人

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
退休返聘人员	6	6	9
超龄在岗人员	7	6	1
当月入职	3	3	3
在其他单位缴纳	1	1	1
未缴纳员工合计	17	74	54

根据杭州市住房公积金管理中心余杭区分中心出具的证明，报告期内和顺科技未因违反住房公积金管理法律、法规和规章而受到行政处罚。

根据湖州市住房公积金管理中心德清县分中心出具的证明，报告期内浙江和顺住房公积金账户处于正常缴存状态，自建立账户以来未有处罚记录。

3、公司控股股东、实际控制人出具的承诺

发行人控股股东、实际控制人范和强和张静就发行人及其子公司目前在册员工报告期内应缴未缴社会保险费和住房公积金可能导致的结果承诺如下：

（1）公司及其控制的境内子公司未曾就社会保险金及住房公积金缴纳事宜受到社会保障部门、住房公积金部门的行政处罚，亦未就该等事宜与其员工发生任何争议、纠纷；

（2）本人将敦促公司及其控制的境内子公司按照法律、法规及其所在地政策规定，为全体符合要求的员工开设社会保险金账户及住房公积金账户，缴存社会保险金及住房公积金；

（3）若公司及其控制的境内子公司被有关政府部门/司法机关依法认定或被公司及其控制的境内子公司的员工本人合法要求补缴或者被追缴本次发行及上市前应缴而未缴、未足额为其全体员工缴纳和代扣代缴各项社会保险金及住房公

积金，或因此被有关部门处以罚款、滞纳金或被追究其他法律责任，本人将承担所有补缴款项、罚款、滞纳金及其他支出，并承诺此后不向公司及其控制的境内子公司追偿，保证公司及其控制的境内子公司不会因此遭受损失，确保公司及其控制的境内子公司免受任何损失和损害。

（七）劳务派遣及劳务外包情况

1、劳务派遣情况

报告期内，发行人不存在劳务派遣情况。

2、劳务外包情况

报告期内，发行人存在劳务外包，具体情况如下：

年度	用工人数（人）	用工岗位
2020 年度	2	保安
2019 年度	2	保安
2018 年度	-	-

2019 年 10 月 1 日，浙江和顺与浙江安诚保安服务有限公司签署了《保安服务人力防范合同书》，由浙江安诚保安服务有限公司向浙江和顺提供安保服务，安保人员 2 名，浙江和顺向浙江安诚保安服务有限公司按季度支付相应服务费。截至本招股说明书签署之日，上述《保安服务人力防范合同书》仍有效履行。

除上述情形外，报告期内，发行人不存在其他劳务外包的情形。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务基本情况

发行人是一家专注于差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售为一体的高新技术企业，能够根据客户的差异化需求，生产多种规格、多种型号及不同用途的聚酯薄膜产品，主要产品包括有色光电基膜、透明膜及其他功能膜。经过近二十年的深耕细作，公司已成为聚酯薄膜领域具有较强竞争力的差异化、功能性产品的专业提供商。

BOPET 薄膜是一种绿色、环保、综合性能优异的高分子薄膜材料，具有优异的电学、磁学、力学及化学等方面的功能，是当前具有发展潜力的新型工业材料之一。在众多薄膜材料中，BOPET 薄膜具有优异的机械性能、光学性能、尺寸稳定性、绝缘性、耐化学腐蚀性及可回收性等特点，可被应用于电子、光学、包装、建筑、汽车、光伏及航天等领域，具有广泛的市场应用空间。

发行人为浙江省科技型企业，拥有较强的产品研发制造能力及市场竞争力。经过多年的技术积累和完善，发行人现已掌握生产电子产品、电工电气、汽车、建筑以及包装装饰等工业领域中所用聚酯薄膜的关键技术。截至本招股说明书签署日，发行人已获取授权专利 50 项，其中含发明专利 6 项，内容涵盖原材料配比配方的研发、关键设备的更新改造及工艺参数的设计和优化等方面。

公司已与多家优质客户建立并保持了较为稳定的合作关系，其中包括世华科技、斯迪克等知名企业。公司目前为世华科技 2019 年度第一大供应商，为斯迪克 2019 年度主要供应商之一。世华科技的产品主要包括精密制程应用材料、电子复合功能材料及光电显示模组材料，目前已广泛应用于苹果、三星及华为等多家知名消费电子品牌，并与其产业链企业建立了长期稳定的合作关系。斯迪克的产品主要包括功能性薄膜材料、电子级胶粘材料、热管理复合材料及薄膜包装材料等，已与苹果、华为、三星、松下、中兴、OPPO、LG 及戴尔等国内外知名企业建立了稳定的合作关系。

发行人凭借自身产品质量的可靠性、品种的多样性、产品交货的及时性及良好的售后服务，与国内外众多客户建立并保持了良好、长期的合作关系。经过多年的市场拓展，发行人产品在国内客户中获取了较高的认可度，并在聚酯薄膜行业内形成了较高的知名度。同时，发行人还积极拓展境外市场，产品销往韩国、越南及中国台湾等国家及地区。

（二）发行人主要产品的基本情况

公司主要生产差异化、功能性聚酯薄膜产品，具体情况如下：

1、主要产品基本情况

发行人的产品差异化、功能性聚酯薄膜材料可分为有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类。有色光电基膜为公司的主要产品，具体分为多个色系，可作为下游的功能基材，最终用于消费电子产品的制程；透明膜用途广泛，可应用于电子、电工电气及包装装饰等多个领域；其他功能膜主要为窗膜和阻燃膜，其为公司近几年开发的新产品，市场前景广阔，未来将成为公司新的业绩增长点。公司主要产品的具体情况如下：

系列名称	产品	图示	产品特性	产品用途
有色光电基膜	蓝色光电基膜		• 具有优良的物理、化学性能； • 具有良好的色彩均匀性和颜色识别性； • 具有优良的涂布印刷复合性能等。	可用作消费电子产品的制程应用材料的基材。
	亚光光电基膜		• 具有优良的物理、化学性能； • 高雾度，光泽度可调； • 薄膜表观具有珠光效果； • 具有优良的表面性能，良好的镀铝和印刷性能。	可用作消费电子产品的制程应用材料的基材、电子标签等。
	黑色光电基膜		• 黑膜分为黑不透和半透两大系列；黑不透系列具有黑色覆盖度好及色泽均匀等特点；黑色半透系列光照可透且有一定遮盖性能； • 具有良好的机械性能及热稳定性； • 对油墨、硅油的涂覆性良好。	应用在电子、电工、电气、太阳能产品及音像制品等领域。
	红色光电基膜		• 具有优良的物理、化学性能； • 具有良好的色彩均匀性和颜色识别性； • 具有较高的亮光性； • 具有良好的复合能力等。	可用作消费电子产品的制程应用材料的基材。

	白色光电基膜		• 具有优良的物理、化学性能； • 低透光率、表面光泽度好； • 拥有优良的遮光效果； • 拥有较好的复合和印刷性能等。	可用于电子标签及电子胶带等。
透明膜			• 产品透明度好、光泽度好； • 具有良好的气密性及保香性； • 具有较好的镀铝和印刷性能。	广泛应用于电子、电工、电气及包装装饰等领域。
其他功能膜	**窗膜**		• 具有良好的色彩均匀性； • 具有紫外线和红外线阻隔功能，紫外线阻隔率最高可达 99%以上，红外线阻隔率最高可达 90%以上； • 清晰度最高可达 99%； • 可实现隔热节能、安全防爆及装饰美化等效果。	可用于汽车、建筑等窗户玻璃的隔热、防紫外、安全防爆贴膜。
	阻燃膜		• 阻燃等级达到 UL94 VTM-0 级，通过美国 UL 认证（编号 E516097）； • 厚度范围 25μm-100μm； • 具有优良的电气绝缘性能、机械性能和耐温性能； • 颜色品种齐全，具体包括透明阻燃膜、黑色阻燃膜、白色阻燃膜及金黄色阻燃膜等。	用于电子、电气产品的绝缘、软包锂电池的包装及阻燃胶带等。

2、主要产品用途

发行人的差异化、功能性聚酯薄膜产品主要用作下游的功能基材，经过下游厂商涂布、复合及模切等深加工处理后可制成复合功能性材料。功能基材的品质直接影响复合功能性材料最终功能属性的实现。发行人采用先进的工艺及独特的配方，产品具有平整度好、耐温性佳、尺寸和颜色稳定性强等优点，可以满足下游客户对基材功能结构的要求，经加工后可广泛应用于消费电子、电工电气、汽车、建筑以及包装装饰等多个领域，具体情况如下：

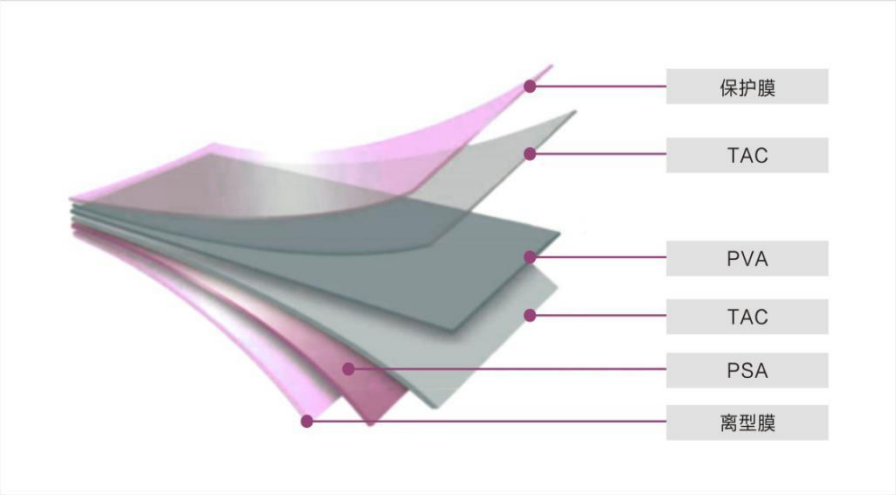
（1）消费电子领域

消费电子产品的制程应用为公司产品的主要应用领域。发行人产品在经下游加工后，可作为制程保护膜、离型膜用于消费电子产品的制作过程中。智能手机、笔记本电脑及平板电脑等消费电子产品属于精密电子类产品，其生产过程涉及到上千种元器件的生产、运输、检测及组装等环节。此过程中会涉及到包括焊接、切削、冲洗及位移等工艺制程，使得元器件处于高湿、高温、强酸碱及外部应力等环境中，会对电子器件产生损耗或负面影响。公司的聚酯薄膜产品在经下游厂商涂布胶黏剂后可被制成保护膜，其可在电子产品的制作过程中起到保护电子元器件的作用。

公司产品的主要功能是保护显示器中的柔性电路板及模组结构里面的光学级膜片（如：反射膜、扩散膜、偏光片等）。光学膜的光泽度、透光率及表面静电附着等指标直接影响电子产品的质量。制程保护膜通常具有低粘度，将其贴附于光学膜片上后，可以在产品制作、组装及运输过程中起到保护光学膜片表面完整性，防止其表面出现静电附着等作用。在生产程序完成后，光学膜片表面的制程保护膜可被取下且无残胶遗留。与此同时，部分光学膜片因生产工艺要求后续需要被粘附至其他结构上，公司的聚酯薄膜产品在经下游厂商涂布离型剂后亦可被制成离型膜，可保护光学膜片上的光学胶层，使其在储存、运输、 使用过程中不会因挥发、物理撞击及腐蚀等因素而影响性能及产生损耗。

以下图中 LED 显示器中的偏光片为例，偏光片是显示面板的重要组成部分，是用来控制特定光束的偏振方向的光学膜材料，由多张膜复合制成。公司的功能性聚酯薄膜产品经涂布有感压胶黏剂后可作为保护膜贴合在偏光片上，保护偏光片本体不受外力损伤。在偏光片贴合到 LED 之前，以公司产品作为基膜制成的离

型膜可保护决定偏光片粘着性能的压敏胶层（PSA）不受损伤，同时可以避免产生贴合气泡。



除此之外，公司的产品经离型处理后可作为 ITO 导电膜的保护膜，以保护 ITO 导电膜的 ITO 电极和粘结层在产品制程和使用过程不受损害。ITO 导电膜是采用磁控溅射的方法，在透明有机薄膜材料上溅射透明氧化铟锡导电薄膜镀层得到的产品，具有极佳的导电性，主要应用于触碰式面板系统，具体应用在智能手机、平板电脑、智能音箱及智能穿戴等领域。

产品应用场景		备注
		图为公司产品最终用于 LED 显示器、平板电脑中的应用场景

（2）电工电气领域

绝缘材料的研制和开发水平是影响电工技术发展的关键之一。随着机电工业以及新能源技术的发展，功能绝缘材料的需求日益突出，市场迫切需要更加稳定安全、无环境污染及功能完善的绝缘材料。聚酯薄膜便是绝缘材料的重点发展方向之一。公司生产的聚酯薄膜产品可作为阻燃膜基膜，经过下游涂布、复合等加工程序后，可体现阻燃性能，作为绝缘材料在机电行业中得到广泛应用。公司在生产阻燃膜时，会在产品原料中加入阻燃材料，使得产品发生改性后具有阻燃功

能，从而具有耐高温、电器绝缘性能佳及机械强度高等特点。

公司的聚酯薄膜产品经下游涂布阻燃胶后可被用于锂电池的封装、用作大型电容器中的绝缘材料，亦可用作手机电池标签基膜，在经下游印刷上胶后包裹在电池表面可防止其过热自燃。此外，还可作为绝缘材料的基膜，在下游薄膜厂商加工后用于触摸开关、柔性电路板及电机绝缘等方面。

产品应用场景			备注
			图为公司产品最终用于电池、电容器、手机标签、触摸开关、柔性电路板及电机中的应用场景
			

（3）窗膜领域

窗膜是指一种贴附于玻璃表面具有多层结构的聚酯膜，按用途可分为汽车窗膜及建筑窗膜等，作为新兴高科技建材具有广阔的市场发展空间。传统窗膜的功能性需要通过下游涂布上色、磁控溅射或层压复合等工艺手段实现，存在排放挥发性有机物(VOC)、工艺复杂及生产成本高等缺点。公司自主研发的窗膜基膜采用内添加工艺制备，即在产品制备过程中将色母粒、隔热母粒及抗紫外母粒等功能母粒直接添加到原料中，在避免产生 VOC 及显著增加生产能耗的情况下实现窗膜颜色、隔热及防紫外等功能，提高产品的耐候性及使用寿命，实现节能环保的效果。

公司生产的窗膜按用途可划分为汽车窗膜基膜及建筑窗膜基膜，其经下游加工后可制成汽车窗膜及建筑窗膜成品。汽车窗膜主要有阻挡紫外线、减少车内人员及物品因紫外线照射造成损伤；阻隔热量，减少汽车空调的使用；防眩光以及防爆等功能。此外，汽车窗膜具有单向透视性能，可同时达到保护个人隐私的目的。建筑窗膜具有隔热节能、调节室内气温；有效阻隔有害紫外线，防止家具褪色；阻挡太阳眩光、防止光污染、保护视力；安全防爆及耐高温防火等多重作用。建筑窗膜不仅适合在新建筑物中使用，亦可用于翻修改造现有建筑物。随着国家对建筑节能等工作的日益重视，建筑窗膜将迎来巨大的市场机遇。

产品应用场景		备注
		图为公司产品最终作为汽车窗膜、建筑窗膜的应用场景

（4）包装、装饰领域

公司生产的透明膜可作为基膜生产包装膜，用于日常生活的各个方面。首先，公司产品可作为基膜生产商品标签，与纸类标签相比，薄膜类标签具有美观、耐磨、耐水、耐腐蚀、不易被撕裂及透明性好等诸多优点，现已广泛应用于日化、电子、食品及药品等行业，是近年来标签行业的发展趋势。其次，公司产品在和不锈钢板复合后可被制成 VCM 面板等，进而用作冰箱、洗衣机及橱柜等的面板。由于薄膜上可被印制各式花色，再区分出亚光和高光等不同质感，故 VCM 面板可拥有精美的图案及差异化花纹。再次，公司的产品经下游厂商镀铝加工后，更为美观且具有较好的阻隔性，具有遮光、防紫外线照射等性能，可从一定程度上代替铝箔，被广泛用于电缆屏蔽、空调管道包装及防水材料等。

公司产品经下游加工后还可被用在装饰领域。公司的产品经下游加工后可被用作瓷砖类、木板类及墙纸类的建材用膜，其作用是在建筑材料（瓷砖、木板及纸张等承印物）表面通过转印技术印制各种花纹以起到装饰效果；公司的产品经下游加工可制成珠片和金葱粉。珠片即纺织品用绣花片，是将透明聚酯薄膜镀铝、涂布颜色后，用冲片机器冲成形状规格不一的薄片制作而成的。珠片与空心珠子、珠管及人造宝石等一起被绣缀于服饰、鞋面或提包等物品上可起到装饰作用。金葱粉即闪光片或闪光粉，其与珠片加工过程类似但更为细碎，具有高度闪光的特性，可被添加在口红、眼影及指甲油等化妆品中以增强产品的视觉效果。

产品应用场景			备注
			图为公司产品最终用于商品标签、冰箱面板、墙纸、珠片及金葱粉的应用场景
			

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有色光电基膜	21,380.94	57.09%	17,607.37	74.93%	14,875.81	82.00%
透明膜	14,365.28	38.36%	3,664.78	15.60%	2,306.61	12.71%
其他功能膜	1,706.46	4.56%	2,226.85	9.48%	959.37	5.29%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

（四）主要经营模式

发行人主要产品差异化、功能性聚酯薄膜是一种绿色、环保、综合性能优异的高分子薄膜材料，可被应用于消费电子、电工电气、包装装饰、建筑及汽车等领域，具有广泛的市场应用空间。发行人采用以客户需求为主要导向的经营模式，根据不同行业客户的差异化需求，研发、生产和销售多种规格、多种型号及不同用途的聚酯薄膜产品。发行人的研发、采购、生产和销售模式均根据上述经营模式设计，具体如下：

1、采购模式

公司建立了完善的采购管理制度，对采购管理与执行作业进行详细与明确的规范。公司设有专门的采购部门负责日常采购工作、供应商的评价及选择。在销

售部门将订单情况反馈给生产部门后，生产部门会根据生产计划并结合现有库存情况进行原料需求分析，以此向采购部门提出采购需求。采购部门根据申请编制采购计划、拟定采购清单并报公司分管领导审核，经相关领导核准后，采购部会向供应商进行采购，供应商根据采购订单的具体要求进行交货，经品管部门检验合格后，办理入库及入账手续。

报告期内公司采购的主要品种包括聚酯切片、功能性母粒等。采购方式具体分为常规采购及年度采购两种。常规采购是指公司根据具体需求，与供应商逐笔签订采购合同的采购模式。此模式下，公司采购的内容主要包括聚酯切片及功能性母粒等，为公司通常采用的采购方式。

公司的年度采购是指与万凯新材料按年度签订采购合同的采购模式，具体而言，公司向万凯新材料采购聚酯切片，在年初与其签订年度购销协议，约定每月的采购数量。上述采购数量按照当年的产量估算，以保证公司聚酯切片一定的基础用量。公司向万凯新材料采购会先支付预付款，具体的结算价格按照 CCF 月度均价进行结算。

公司建立了严谨的供应商管理体系和采购控制流程，根据供应商的产品品质、交货周期、信用资质及服务表现等指标综合对供应商进行考核，选择满足公司量产需求和产品质量标准的优质供应商。经过多年发展，公司与供应商建立了较为稳定的长期合作关系。

报告期内，由于部分客户对薄膜品质及种类具有差异化的需求，在考虑到公司目前的生产能力有限的情况下，有时需要从其他厂商采购部分成品聚酯薄膜销售给客户。随着公司新建四号、五号生产线产能得以释放，未来公司外购成品聚酯薄膜的比例将逐步降低。

2、生产模式

由于公司的产能有限以及公司主营产品规格多、用途广的特性，公司主要采用以客户需求为主导、以市场预测为辅的生产模式，满足客户对产品的差异化和及时性需求。

公司生产部门根据历史销售数据、在手订单情况及预测销售数据等因素制定整体生产计划，并会结合现有库存情况、订单数量、各条生产线的工艺特点及综

合生产效率等因素安排具体的生产计划。生产车间按照具体生产计划组织生产，产品经品质管控部门检验合格后办理入库入账手续。针对紧急加工的情况，公司会根据客户需求的紧急程度及其对产品颜色、长度、宽度及厚度等方面的要求，制定出最优的生产计划，实现生产与销售的最优配置。此外，为确保公司对客户供货的及时性，公司会对客户的需求进行一定的预测，对部分产品进行适量备货。公司目前已经上线 ERP 系统，采用智能化管理方式，可以很大程度上提高生产效率和资金利用率。

3、销售模式

（1）公司销售模式

公司的销售模式分为直销和贸易商销售两大模式，其中以直销模式为主。公司主要通过销售人员推广、参加行业产品展销会及公司网站推广等方式获取客户资源。

直销模式为公司与下游客户直接签订购销合同实现销售的业务模式。由于公司直接接触下游客户，可针对其需求对产品进行改造和开发，能够保持较高的客户粘性。贸易商销售模式为公司与贸易商签订购销合同实现买断式销售，再由贸易商销售给终端客户的业务模式。此模式下，公司部分客户为纯贸易商，部分客户将公司产品简单分切加工后对外销售。公司的聚酯薄膜产品应用领域广、客户较为分散，贸易商具有一定的集散优势、渠道优势，可帮助公司有效扩大市场销量，是公司直销模式的有效补充。

报告期内，公司的产品销售以内销为主，内销比例占主营业务收入比重均超过 95%。除内销外，公司产品还销往韩国、越南等国家以及中国台湾地区。公司营销部和外贸部分别负责国内外销售，承担国内外市场开拓、市场信息收集与分析、销售业务关系建立、承接并跟踪订单等职责。

（2）通过贸易商销售符合行业惯例

通过贸易商销售符合行业惯例，同行业可比公司内销产品的销售模式如下表所示：

序号	公司名称	销售模式
1	裕兴股份	主要采用直接销售模式，小部分为经销商分销模式。**2009 年至 2011 年，裕兴股份的经销收入占当期主营业务收入的比例分别为 7.47%、7.43%和 19.47%，2011 年度同比大幅增长。**
2	东材科技	以直销为主、经销为辅；直销占公司整体销售额的 80%以上
3	长阳科技	主要采用直销与经销商分销相结合的方式，以直销模式为主。2016 年至 2019 年 1-6 月，长阳科技经销模式下的销售收入占比分别为 20.44%、17.32%、18.05%、21.50%。
4	航天彩虹	未披露销售模式
5	**钟恒新材**	**直销为主，贸易商销售为辅。2017 年至 2020 年 1-9 月，钟恒新材贸易商销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 15.54%、13.40%、10.22%、17.32%，2020 年 1-9 月贸易商销售收入占比大幅增长。**

注：以上信息来自可比公司招股说明书及年度报告

公司主要贸易商客户在向公司采购的同时也向同行业其他公司采购同类产品。例如，达马实业（上海）有限公司同时销售恒力集团有限公司下属企业营口康辉石化有限公司的聚酯薄膜产品；东莞市博远光学材料有限公司同时销售长阳科技的透明膜产品。

因此，同行业公司大多采用“直销为主，贸易商销售为辅”的销售模式，且将贸易商销售作为拓宽市场和客户资源，提升其产品市场占有率的重要手段。发行人“直销为主，贸易商销售为辅”的销售模式与同行业可比公司销售模式不存在显著差异。2020 年度，公司利用贸易商的集散优势、渠道优势，实现四号线、五号线新增产能的快速消化，导致贸易商客户收入占比大幅增长，亦符合行业内企业普遍的发展特征。

（3）公司与贸易商合作稳定、可持续

公司与贸易商签订购销合同实现买断式销售，贸易商与公司之间的权利义务关系、风险转移时点与直接销售并无实质区别，在主要合同条款、信用政策、定价模式、结算收款方式与直销客户亦不存在明显差异。公司将贸易商视同直销客户进行统一管理，未单独制定管理制度、销售政策及信用政策，也不存在与贸易商业绩挂钩的奖励约定、相关提成、奖金、返点、返利等情况。

贸易商在分销上具备一定的集散优势、资源优势、信息优势，可迅速匹配供需，有效降低与实际使用客户直接对接的成本，有效加快公司库存产品的周转，扩大公司产品的市场销量。因此，在公司生产规模迅速扩张时期，为保证产品的

顺利销售，公司与贸易商客户将继续保持紧密合作。同时，贸易商客户利用自身优势、依靠销售公司产品获取利润，双方合作互利共赢。公司拥有如东莞市东杭电子材料有限公司、东莞市博远光学材料有限公司等合作时间较长、合作关系较为稳定的贸易商客户，且公司的各类贸易商客户数量众多。报告期内公司前五名贸易商客户出现波动，但未来一段时间内公司仍将通过贸易商模式销售公司产品。

综上，公司与贸易商合作的模式稳定、可持续，不存在重大不确定因素。

4、研发模式

公司采用以客户需求及市场预测结合为导向的研发模式，为客户提供差异化、功能性的聚酯薄膜材料。公司产品的下游应用领域十分广泛，涉及消费电子、电工电气、光学及包装装饰等领域，下游客户具备科技创新性高、产品种类多、用途广及材料需求多样化等特点，因此公司需要不断对现有产品进行优化和研发新产品以保持行业竞争力。

公司制定了完善的研发管理体系，可以有效规范研发工作的开展，确保技术研发的稳定、高效进行。随着研发实力不断提升，公司不仅能够满足客户对产品质量的要求，而且能够前瞻性地储备多项工艺技术。研发体制及相关情况详见本节“十、发行人技术与研发情况”。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

公司目前的经营模式综合考虑了所处行业的市场环境特征、公司自身的经营理念及下游客户的需求等因素，在报告期内未发生重大变化。报告期内，公司主要从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发、生产与销售，在行业产业链条结构不发生重大调整的情况下，预计未来公司的经营模式不会发生重大变化。

在本次发行募投项目建设完成后，公司将不仅具备差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发和生产能力，还将具备光学基膜等产品的规模化生产能力，这将在很大程度上增强公司的市场竞争能力。

（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

1、主营业务、主要产品的演变情况

自设立以来，公司专注于在聚酯薄膜行业开展生产经营活动，主要产品系列

丰富、质量稳定并且可以根据客户差异化要求进行生产。报告期内，公司主营业务及主要产品未发生过重大变化。

2、主要经营模式的演变情况

阶段	时间	经营模式	经营内容
初创阶段	2003 年-2010 年	贸易	外购成品聚酯薄膜对外销售
成长阶段	2010 年-2016 年	贸易与生产相结合为客户提供差异化产品，并逐步提升自产产品的占比。	单线自主生产与外购成品聚酯薄膜销售相结合
快速发展阶段	2016 年-至今	形成自产为主，外购为补充的经营模式	多线自主生产为主，外购成品聚酯薄膜销售为补充

公司设立之初主要从事外购成品聚酯薄膜的销售业务。公司实际控制人范和强自 1992 年起即设立南方贸易商行并任经理从事聚酯薄膜贸易业务，公司设立之初承继了南方贸易商行的业务渠道继续开展聚酯薄膜贸易业务。在公司的初创阶段，主要从事薄膜贸易业务，主要经销的产品包括南京中达、南埔成生产的绝缘膜，仪化东丽生产的烫金转移膜、高亮膜，佛山杜邦生产的转移膜、高端绝缘膜及厚的绝缘膜，天津万华的亚光膜等。通过长期的贸易业务实践，公司在聚酯薄膜行业掌握了丰富原料采购渠道、薄膜生产商及下游客户资源，并对薄膜行业相关原材料及商品的价格走势、技术发展趋势有着深刻的理解，为公司确立“差异化、功能化”聚酯薄膜发展路线打下了良好的原材料采购渠道和客户销售渠道基础，满足不同类型客户的个性化、多样化需求。

2010 年，利用长期从事贸易业务积累的资金，公司引进了专业化聚酯薄膜生产线，开始从事差异化、功能性聚酯薄膜的自主研发、生产和销售。2010 年至 2016 年间，由于公司生产能力严重不足，截至 2016 年，贸易收入占比仍在 50%左右。

公司在 2016 年至 2020 年间，陆续购建了 4 条生产线以扩大产能，随着公司生产能力的逐步扩大，外购聚酯薄膜的比例逐年降低。由于聚酯薄膜产品用途广泛，规格品种多，公司现有生产能力仍无法全部满足客户的个性化、多样化的需求，故需通过采用外购成品聚酯薄膜的方式满足客户的多样需求。此外，生产不同类型聚酯薄膜产品需要对产线进行切换，如客户只是少量需求，自产并不经济。在此情形下，公司也会利用长期积累的供销渠道优势，通过对外采购的方式为客户提供能满足其需求的产品，有助于维系长期积累的客户关系。综合以上，在公

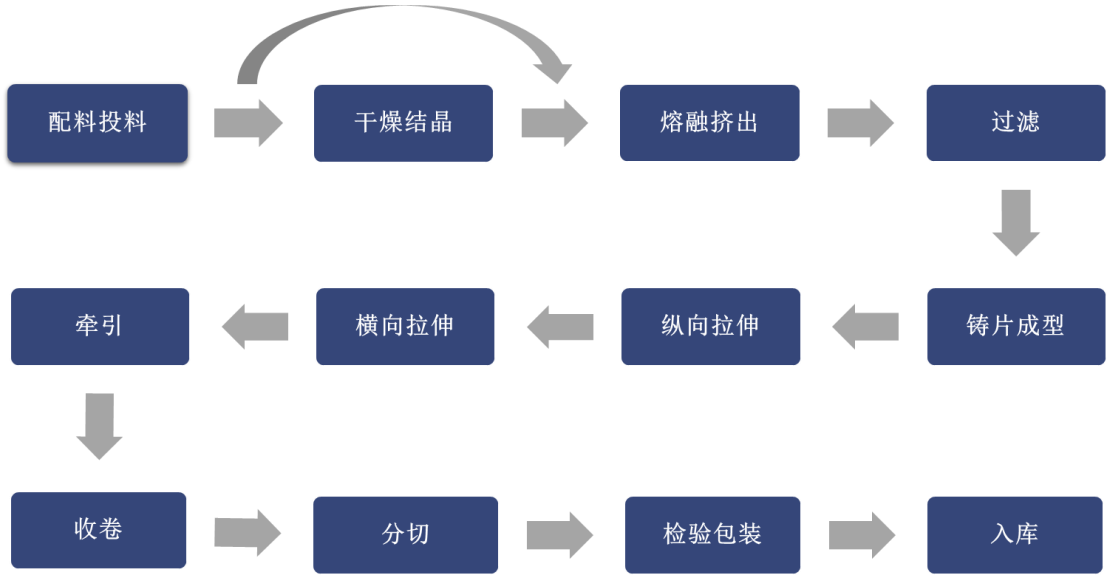
司的快速发展阶段，公司采用自产产品为主，外购成品聚酯薄膜为补充的经营模式。

未来，随着发行人募集资金投资项目建设完成，发行人的生产能力和技术水平将进一步提升，发行人可以提供更品种丰富的聚酯薄膜，外购占比将进一步降低。但是，发行人差异化的战略不会改变，在生产少量特殊产品不经济时，发行人为满足客户需求，仍会通过外购的方式向客户销售产品。

（六）主要产品的生产工艺流程

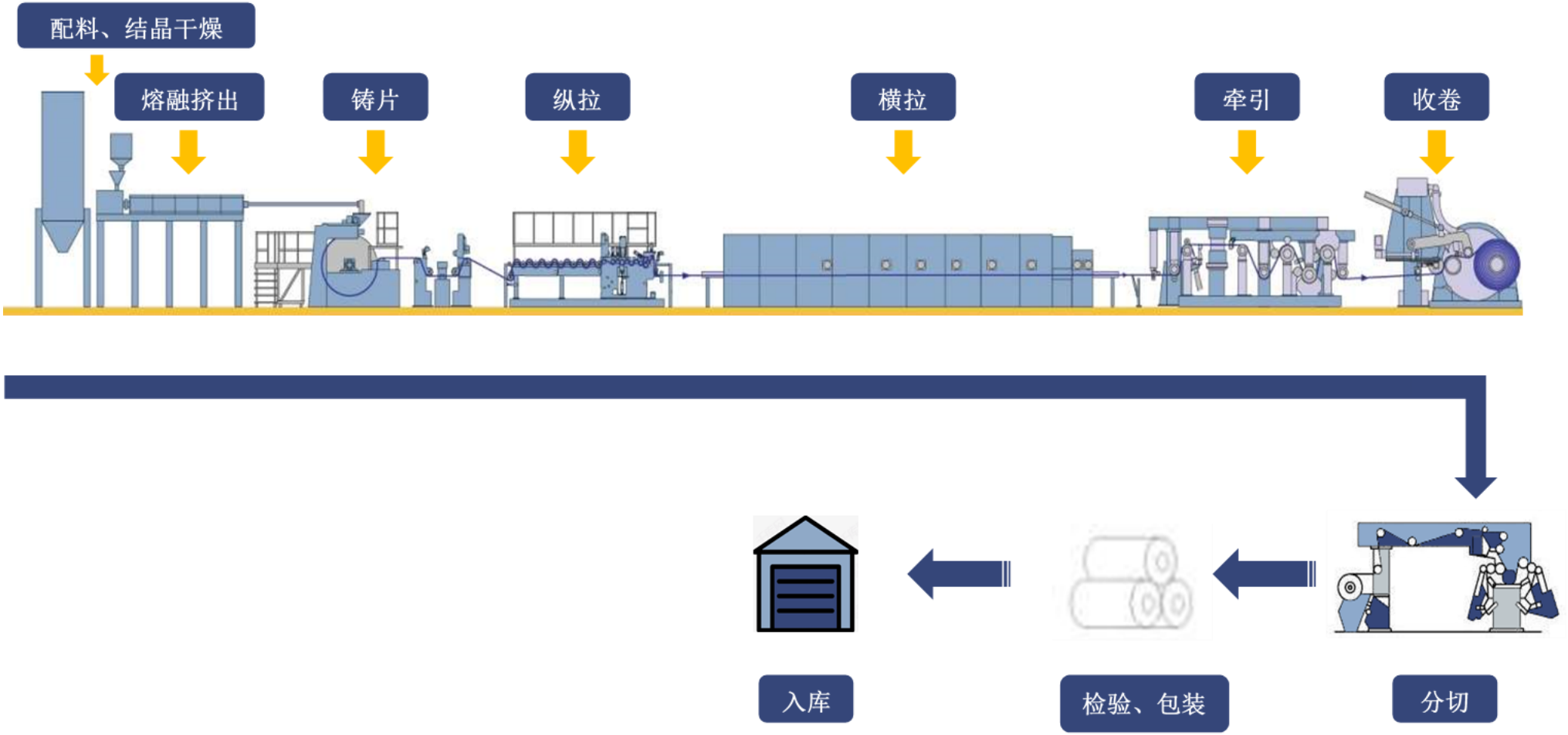
聚酯薄膜双向拉伸技术的基本原理为：聚酯切片、功能性母粒等原材料通过挤出机被加热熔融挤出成厚片后，在玻璃化温度以上、熔点以下的适当温度范围内，通过纵拉机与横拉机，沿纵向和横向进行一定倍数的拉伸，从而使分子链或结晶面在平行于薄膜平面的方向上进行取向而有序排列，然后在拉紧状态下进行热定型，使取向的大分子结构固定，最后经冷却及后续处理便可制得薄膜。

公司主要产品的生产工艺流程图如下：



结合具体的生产场景，具体如下图所示：

发行人生产工艺流程图



双向拉伸聚酯薄膜生产线是由多种设备组成的连续生产线，生产流程较长，工艺较为复杂。公司聚酯薄膜的主要生产工艺流程如下：

1、配料与混合。公司聚酯薄膜所使用的原料主要是母料聚酯切片、有光聚酯切片和功能性母粒。母料聚酯切片是指含有添加剂的 PET 切片，添加剂有二氧化硅、碳酸钙、硫酸钡及高岭土等，根据薄膜的不同用途来选用相应的母料聚酯切片。有光聚酯切片是指含有添加剂二氧化钛的聚酯切片。根据二氧化钛含量的高低分为大有光聚酯切片、有光聚酯切片、半消光聚酯切片及消光聚酯切片。功能性母粒是由高比例的着色剂、载体树脂以及各种功能助剂经过良好分散而制成的一种新型高分子复合材料。

聚酯薄膜一般采用一定量的含硅母料聚酯切片、有光聚酯切片及功能性母粒配用，通过二氧化硅微粒在薄膜中的分布，增加薄膜表面微观上的粗糙度，使收卷时薄膜之间容纳极少量的空气，从而防止薄膜粘连，并通过加入功能性母粒使薄膜具有各种差异化功能。

公司根据产品的性能要求和装备状况，采用不同的原料混合方式。一号线、四号线及五号线采用原材料预混合后再塑化的方式；二号线、三号线采用将各组分原料分别精确计量后直接进入塑化系统挤出混合的方式。



2、结晶和干燥。聚酯切片容易在空气中吸收水分，在进行双向拉伸之前，必须先进行预结晶和干燥处理。其作用是：提高聚合物的软化点，避免其在干燥和熔融挤出过程中树脂粒子互相粘连或结块；去除树脂中的水分，防止在熔融挤

出过程中发生水解或产生气泡。

公司一号、四号及五号线的生产过程中需要干燥结晶步骤，其采用单螺杆挤出机塑化挤出原料实施生产，过程中需要对原料进行结晶、干燥预处理。公司二号线、三号线采用双螺杆挤出机配合真空机组，通过在挤出过程中脱挥，从而不需要对原料进行预结晶干燥处理，直接使用来料切片粒子经料仓下料后进入挤出机进行加热熔融塑化。

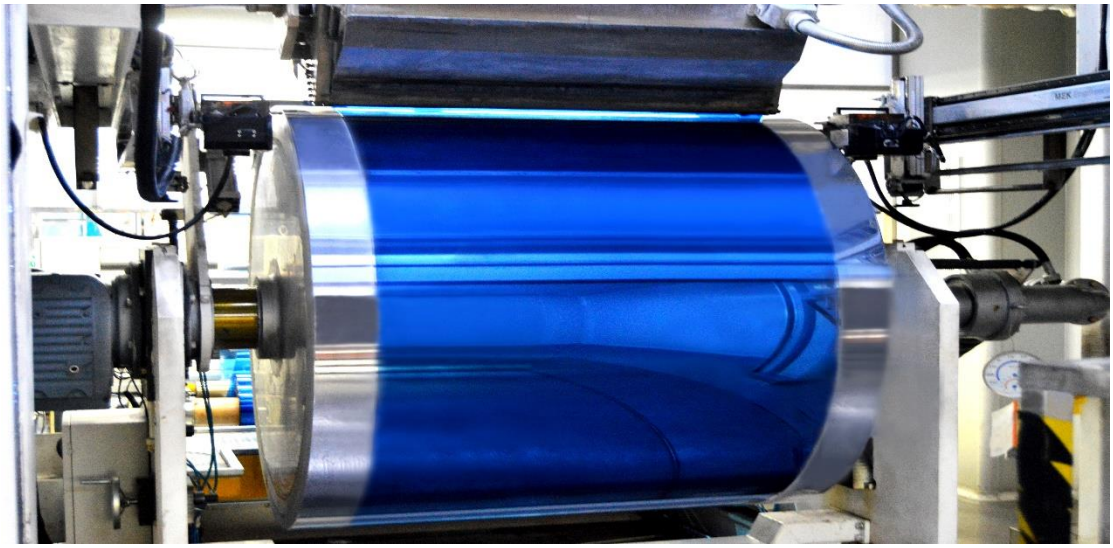


3、熔融挤出。经过结晶和干燥处理后的 PET 切片进入挤出机进行加热熔融塑化。PET 切片经过加热由固态变为液态，在经过挤出机时，塑化成挤出机口截面形状的半成品的过程。挤出机温度设定从投料口到挤出机口约为 210~280℃。



4、铸片：铸片是将挤出机输送来的均匀稳定的熔体通过模头流延在转动的

急冷辊上，使之形成无定型的厚片，供下道工序拉伸使用。铸片系统由模头、急冷辊、静电吸附装置和驱动电机组成。模头是流延铸片的关键模具，直接决定铸片的外形和厚度均匀性，其温度一般控制在约 275~280℃。从模头流出呈新流态的 PET 熔体在匀速转动的急冷辊上被快速冷却至其玻璃化温度以下，形成厚度均匀的玻璃态铸片。急冷辊内有 30℃左右的冷却水，以保证将铸片冷却至 50℃以下。静电吸附装置的作用是使铸片与急冷辊紧密接触，防止急冷辊快速转动时卷入空气，以保证传热及冷却效果。

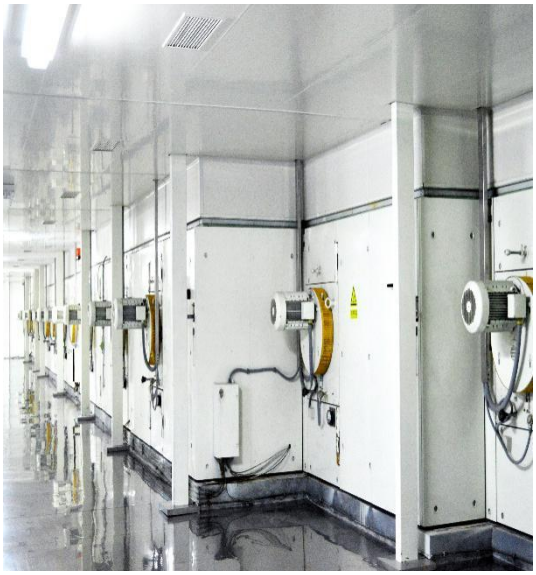


5、纵向拉伸。将来自铸片机的厚片在纵向拉伸机组中加热到高弹态下进行一定倍数的纵向拉伸。纵向拉伸系统由预热辊、拉伸辊、冷却辊、张力辊和橡胶压辊、红外加热管、加热机组以及驱动装置等组成。



6、横向拉伸。横向拉伸系统由烘箱、链夹和导轨、静压箱、链条张紧器、导

轨宽度调节装置、开闭夹器、热风循环系统、润滑系统及控制系统等组成，其作用是将经过纵向拉伸的薄膜在横拉系统内分别通过预热、拉幅、热定型和冷却而完成薄膜的横向拉伸。





7、牵引收卷与分切。本工序的设备由若干个牵引导向辊、冷却辊、展平辊、张力辊、跟踪辊、切边装置、测厚仪、电晕处理机及瑕疵检测机等组成。经过双向拉伸的薄膜通过切边、测厚、电晕处理后便可进行收卷和分切，经检验合格后即是成品。



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产及销售，生产过程中主要涉及包括加热、挤出、冷却、铸片及拉伸等物理加工工艺流程，不涉及高危险、

重污染的情形。同时，公司生产经营中排放的环境污染物较少，主要为公司日常生产经营中产生的生活废水及循环冷却用水、少量废气及废物等。公司始终将环境保护作为公司重点工作之一，严格遵守我国关于环保方面的法律法规。公司主要环境污染物与处理情况如下：

1、废水

公司生产过程中排放的废水主要为生活污水及循环冷却用水。生活污水达到纳管标准后纳入市政综合污水管网送污水处理厂集中处理。冷却废水循环使用不外排。

2、噪声

目前公司噪声主要来源于薄膜生产线、车间风机等设备设施运行时产生的机械噪声。为降低噪声的危害，公司在工程设计中注意采用低噪声设备，同时根据不同情况采取隔离、减震或消声等措施来降低噪声及外排噪声级。绝大多数设备均安装在厂房内，故外排噪声较小。公司会对设备进行定期保养与维护，避免非正常噪声的产生。

3、废气

公司产生的废气主要为公司挤出熔融时产生的挥发性有机物（VOC），废气经过集气罩收集引至废气处理装置处理达标后高空排放；项目在某些工序中产生的少量粉尘通过袋式除尘器进行收集处理后排放。

4、固废

公司生产过程排放的固体垃圾主要为过滤残渣、废料、废包装材料、废有机溶剂及生活垃圾。企业的废包装材料、废料、过滤残渣、布袋除尘收集的粉尘集中收集后出售给物资回收公司；废有机溶剂及废活性炭会委托具备相关资质的单位处置。

报告期内，公司严格执行《中华人民共和国环境保护法》及地方有关环境保护的各项规定，严格按照相关排放标准、处理要求执行。报告期内，公司未发生重大环保事故，不存在因违反环保相关法律法规而受到行政处罚的情形。杭州市生态环境局余杭分局已于 2021 年 1 月 13 日出具证明，证实和顺科技在报告期内

未发生过环境污染事故，未因此受到重大行政处罚。湖州市生态环境局德清分局已于 2021 年 1 月 12 日出具证明，证实浙江和顺在报告期内未发生过环境污染事故，未因此受到重大行政处罚。

（八）安全生产情况

报告期内，发行人发生 10 余起工伤事件，主要系因误操作导致的摔伤、割伤、压伤等，上述工伤事件已通过工伤保险、公司补偿等妥善解决，不存在纠纷情况；发生 1 起工亡事件，工亡事件的具体情况为：2019 年 1 月，发行人的货车驾驶员陈旺兵在厂区内等待装货时突然晕倒，后经医院抢救无效而死亡，德清县人民医院出具居民死亡医学证明书确认其死亡原因为猝死。2019 年 3 月 29 日，杭州市余杭区人力资源和社会保障局出具了《认定工伤决定书》，认定陈旺兵为工伤。后续公司及时通过工伤保险向陈旺兵家属及时支付了相应款项并额外向其支付了相应抚恤金。经中介机构访谈陈旺兵的配偶（仍在公司任职），确认陈旺兵的工亡事宜已及时解决，其与公司不存在纠纷或潜在纠纷。

根据杭州市余杭区应急管理局于 2021 年 1 月 13 日出具的证明：和顺科技报告期内遵守安全生产方面的法律、法规和规范性文件，未有发生过安全生产责任事故和被我局行政处罚的记录。根据德清县应急管理局于 2021 年 1 月 12 日出具的证明：浙江和顺报告期内未发生较大生产安全死亡事故。

报告期内，发行人逐步建立健全安全生产管理制度，取得杭州市应急管理局、湖州市应急管理局分别颁发的《安全生产标准化证书》，发行人及其子公司为安全生产标准化三级企业（轻工）。公司生产安全总负责人为总经理范和强，公司在各生产环节配备安全负责人和安全员，负责具体生产活动的安全管理，以及对生产一线员工定期开展安全教育培训，要求员工在上岗前进行生产作业安全教育，经培训合格后才能上岗。

为保障员工人身安全，发行人为员工提供必要的劳动保护设备，包括安全帽、隔热衣、安全鞋等。同时发行人已按照国家法律法规为在职未退休员工购买工伤保险、为退休返聘人员购买雇主责任险。发行人对生产一线员工定期开展安全教育培训，使其了解安全生产相关制度；如发生安全生产事故，发行人将责成专门人员开展事故调查，并出具事故调查报告，对安全生产风险点进行排除，同时开

展专项安全教育活动。综上，发行人相关内控制度健全并有效执行。

综上，报告期内，发行人未发生重大安全生产事故，与员工不存在纠纷或潜在纠纷，不存在受到安全生产相关处罚的风险，相关内控制度健全并有效执行，发行人在安全生产方面合法合规。

（九）新冠疫情对发行人的影响情况

公司位于浙江省杭州市余杭区，子公司浙江和顺位于浙江省湖州市德清县，均不属于疫情重点地区。新冠疫情爆发后，浙江省于 2020 年 1 月 23 日启动重大公共突发卫生事件一级响应，于 2020 年 3 月 2 日全域进入低风险地区，2020 年 3 月 22 日调整为三级响应。目前浙江省疫情发展趋势演变成防控境外输入，考虑到浙江省自 2020 年 3 月以来已全面加强入境人员疫情防控工作，境外输入影响较弱，疫情对当地企业生产经营的影响可控。

公司于 2020 年 1 月 19 日开始春节放假，原计划于 2020 年 2 月 2 日恢复正常生产，受新冠疫情影响导致企业复工时间推迟。根据各地政府及防疫部门的统一防控安排，并结合自身经营情况，公司及子公司于 2020 年 2 月 17 日开始陆续复工复产及发货，公司基本恢复正常运营。

新冠疫情导致公司复工延迟，生产开工及产品发货较原定计划有所推迟，但并未对公司整体经营业绩产生重大不利影响。

（十）发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目，不存在被关停的情况或被关停风险

1、发行人所处行业不属于高耗能高排放行业

发行人主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售。根据国家统计局《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017），公司所从事的行业属于橡胶和塑料制品业（C29）中的塑料薄膜制造业（C2921）。

根据国家发展和改革委员会办公厅 2020 年 2 月 26 日印发的《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。根据工

业和信息化部公布的《2020 年工业节能监察重点工作计划》，公司所属橡胶和塑料制品业未被列入其重点高耗能行业监察范围。因此，发行人不属于高耗能行业。

原国家环境保护部发布的《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》(环办监测[2017]86 号)的相关规定，塑料薄膜制造业不属于高排放行业。根据国务院 2018 年 6 月 27 日发布的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的规定，“加大秋冬季工业企业生产调控力度，各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理，”公司所处行业不属于高排放行业。因此，公司不属于高排放行业。

2、发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目

截至本招股说明书出具日，发行人无在建项目，已建项目包括年产 6,000 吨 BOPET 聚酯薄膜生产线技改项目、年产 24,000 吨双向拉伸聚酯薄膜项目、年产 15,000 吨高性能双向拉伸聚酯薄膜项目，拟建项目包括双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目、研发中心建设项目。

报告期内，公司上述项目均系围绕公司主营业务开展，不属于产业结构调整指导目录限制类、淘汰类项目，符合国家产业政策的要求，根据《关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》和《关于印发<重点排污单位名录管理规定（试行）>的通知》（环办监测[2017]86 号），不属于高耗能高排放项目。

3、发行人已建、在建、拟建项目已履行必要的备案审批手续，不存在被关停的情况或被关停风险

截至本招股说明书出具日，发行人的已建、在建、拟建项目均已履行了审批、核准、备案、环评等程序，具体情况如下：

序号	项目名称	立项备案	环评批复	环保验收
1	年产 6,000 吨 BOPET 聚酯薄膜生产线技改项目	余经技备案[2009]0109 号	环评批复[2009]609 号	余环验[2011]2-64 号
2	年产 24,000 吨双向拉伸聚酯薄膜项目	德经技备案[2015]339 号	德环建[2015]353 号	已完成自主验收
3	年产 15,000 吨高性能双向拉伸聚酯薄膜项目	项目备案代码：2019-330000-29-03-046676-000	德环建[2019]196 号	已完成自主验收
4	双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目	项目备案代码：2020-330110-29-03-160266	环评批复[2020]170 号	尚未建设，未验收
5	研发中心建设项目			

注：双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目、研发中心建设项目为本次募投项目，尚未开工建设

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的相关规定，建设项目竣工环境保护验收行政许可已全面取消，企业在建设项目竣工后只需自行组织验收即可。

根据杭州希科检测技术有限公司出具的《检测报告》（报告编号：EN20080147），浙江和顺年 24,000 吨双向拉伸聚酯薄膜项目的废水、废气、噪声等各项污染物排放指标符合相关要求。公司自行组织的验收工作组检查后，认定该项目基本落实了环评报告表及环境影响评价报告表的批复意见中关于工程建设内容及有关污染源的环境保护措施，基本具备验收条件，同意通过项目现场竣工环境保护验收。

根据杭州希科检测技术有限公司出具的《检测报告》（报告编号：EN20080146），浙江和顺年 15,000 吨双向拉伸聚酯薄膜项目废水、废气、噪声等各项污染物排放指标符合相关标准。公司自行组织的验收工作组检查后，认定该项目基本落实了环评报告表及环境影响评价报告表的批复意见中关于工程建设内容及有关污染源的环境保护措施，基本具备验收条件，同意通过项目现场竣工环境保护验收。

综上，公司已建、在建、拟建项目已经依法履行审批、核准、备案、环评等相关程序，在持续遵守安全生产、环境保护等法律法规的前提下，不存在被关停的风险，不会对公司生产经营构成重大不利影响。

二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况

公司主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售。根据国家统计局《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017），公司所从事的行业归属于 C2921-塑料薄膜制造业；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所从事的行业归属于 C29-橡胶和塑料制品业。

（一）行业主管部门、行业监管体制

公司所处行业的行政主管部门为国家工业和信息化部、国家发展和改革委员会。国家工业和信息化部主要负责拟订并组织实施行业发展规划、产业政策和标准，推进产业结构战略性调整和优化升级；指导行业技术创新和技术进步，推进相关科研成果产业化；研究制定行业法规、规划及制定指导性产业政策。国家发

展和改革委员会主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展；组织拟订综合性产业政策，负责协调产业发展的重大问题并衔接平衡相关发展规划和重大政策。

公司所在行业的行业自律组织为中国塑料加工工业协会，其主要负责研究和指导行业发展方向，编制行业发展规划，组织业内技术交流和培训，参与质量管理监督，促进行业发展。其中，BOPET 薄膜专业委员会是中国塑料加工工业协会下属 40 个专业委员会之一，主要负责收集、统计和分析行业数据和信息，编制行业发展规划和经济技术政策，制定和修订行业标准，参与科技成果鉴定和推广应用，组织业内技术交流和培训。公司目前为 BOPET 薄膜专业委员会成员之一。

（二）行业主要法律法规政策

公司生产的聚酯薄膜产品主要应用于工业领域，属于新材料行业，是国家重点扶持发展的战略性新兴产业。近年来，我国政府部门先后发布了一系列政策法规推动行业快速、健康发展，具体情况如下：

时间	部门	政策名称	相关内容
2019	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	**功能性膜材料**被列入**鼓励类**发展产业名录。
2018	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	本分类规定新一代信息技术产业、高端装备制造业、**新材料产业**、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等 9 个领域的产业为**战略性新兴产业**，其中，**聚酯基光学膜**和 **PET 基膜**被选为重点产品。
2017	科技部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	指出以稀土功能材料、先进能源材料、**高性能膜材料**、功能陶瓷等战略新材料为重点，大力提升功能材料在重大工程中的保障能力。
2016	国家工信部、发改委、科技部、财政部	《新材料产业发展指南》	发展指南提出要突破重点应用领域急需的新材料，布局一批前沿新材料，强化新材料产业协同创新体系建设，加快重点新材料初期市场培育。
2016	国家能源局	《能源技术创新“十三五”规划》	文件指出要研究耐老化、耐紫外的功能聚酯切片合成配方及工艺；研究模块化功能（抗老化、抗紫外、导热、**阻燃**等）薄膜相关配方与工艺。
2016	国务院	《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》	重点发展高性能树脂、**功能性膜材料**等化工新材料，成立若干新材料产业联盟，增强新材料保障能力。

2015	财政部、国家税务总局	《关于进一步完善固定资产加速折旧企业所得税政策的通知》	对轻工、纺织、机械、汽车等四个领域重点行业的企业 2015 年 1 月 1 日后新购进的固定资产，可由企业选择缩短折旧年限或采取加速折旧的方法。其中，2921 类塑料薄膜制造，属于本次加速折旧企业所得税政策涵盖企业。
2015	国务院	《中国制造 2025》	**新材料**被列为重点发展领域，**功能性高分子材料**、先进复合材料、高性能结构材料列为重点发展对象。
2013	国家发改委	《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》	将聚乙烯醇（PVA）涂布型薄膜、**功能性聚酯（PET）薄膜**、定向聚苯乙烯（OPS）薄膜及纸塑基多层共挤或复合等新型包装材料列为**鼓励类**行业。
2011	发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》	将特种功能性材料中的**功能薄膜列为当前优先发展的高技术产业化重点领域**。
2010	国务院	《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	在新材料产业中提出“大力发展稀土功能材料、**高性能膜材料**、特种玻璃、功能陶瓷、半导体照明材料等新型功能材料”。

行业政策及主要法律法规对公司所处行业及主要下游行业的支持，有利于行业健康、有序发展，为公司经营发展提供了良好的外部环境，可以对公司经营起到较大的促进与推动作用。

（三）行业发展概况和未来发展趋势

1、聚酯薄膜行业概况

（1）双向拉伸聚酯薄膜概述

双向拉伸聚酯薄膜是一种综合性能优良的高分子薄膜材料，它以 PET 为主要原料，经结晶干燥、熔融挤出片材和双向拉伸而得。BOPET 薄膜具有力学强度高、透明度高、耐化学腐蚀、透气性小、无毒、耐温性好、耐折和电绝缘性优良等一系列特点，被广泛应用于包装、印刷、磁记录、感光、办公、绝缘、护卡、建筑及装饰装潢等领域。近年来，随着其光学性能、电性能、力学性能、热性能及表面性能等的进一步挖掘，各类功能性聚酯薄膜不断涌现，可进一步应用于电子、电工电气、光学、光伏及航天等高精尖技术领域，推动了相关新兴领域的材料革命和技术进步。

（2）聚酯薄膜行业发展历程

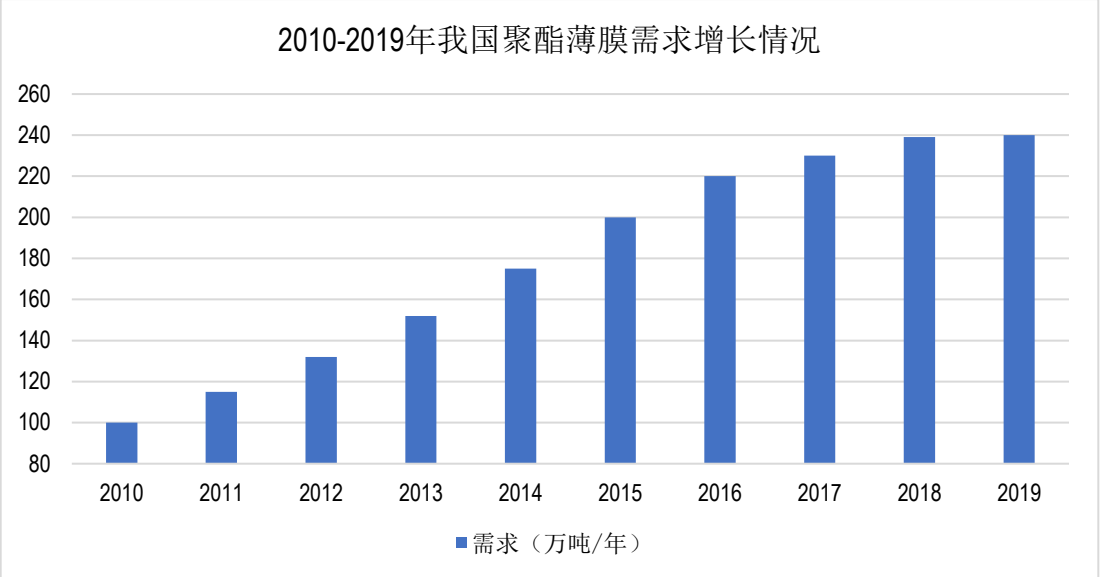
国外聚酯薄膜的应用起步较早。1948 年，英国帝国化学公司（I.C.I）和美国杜邦公司（DUPONT）首先申请了制备聚酯薄膜的专利并于 1953 年实现了双向拉伸聚酯薄膜的生产工业化。德国和日本也在上世纪 50、60 年代相继引进和开发了聚酯薄膜和应用技术。我国的聚酯薄膜工业起步较晚，于 20 世纪 80 年代开始实现工业化。生产初期依靠从国外引进生产线，产品主要定位于感光、磁记录基材以及电气绝缘上；到 90 年代中期，随着复合包装应用的兴起，聚酯薄膜行业迅速发展，年产能超过 10 万吨；2000 年以后，国内对聚酯薄膜的需求快速提升，带动行业快速发展，出现了热封膜、抗静电膜等功能性聚酯薄膜。近年来，随着国家加大政策扶持力度，国内聚酯薄膜行业迅猛发展。

（3）聚酯薄膜分类

根据拉伸工艺不同，聚酯薄膜可以分为双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）和单向拉伸聚酯薄膜（CPET 薄膜）。双向拉伸聚酯薄膜（简称 BOPET 薄膜）是利用有光料（在原材料聚酯切片中添加二氧化钛），经过干燥、熔融、挤出、铸片、纵向和横向拉伸而制成的高分子薄膜，用途广泛。单向拉伸聚酯薄膜是利用半消光料（原材料聚酯切片中没有添加二氧化钛），经过干燥、熔融、挤出、铸片和纵向拉伸的薄膜，在聚酯薄膜中的档次和价格最低，主要用于药品片剂包装。由于使用量较少，厂家较少大规模生产，大约占聚酯薄膜领域的 5%左右。公司生产的聚酯薄膜产品均采用双向拉伸技术。

（4）聚酯薄膜行业的发展现状

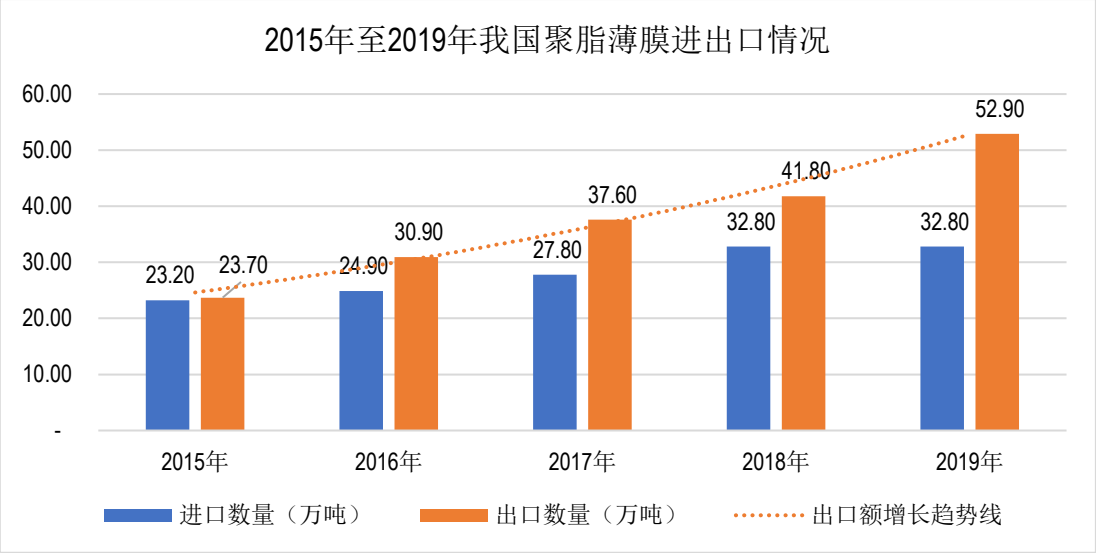
近二十年来，特别是十三五期间，中国聚酯薄膜产业高速发展，目前产销量高居世界首位，已由最初的依赖进口发展成为世界上最大的生产国，产品种类及质量快速提升。近年来，我国聚酯薄膜行业需求量逐年增加，根据 BOPET 薄膜专业委员会统计数据显示，2010 年我国聚酯薄膜行业需求量为 100 万吨/年，2019 年需求量达 240 万吨/年，增幅达 140%，年复合增长率为 10.22%。具体情况如下：



数据来源：聚酯薄膜资讯（No.11 2020-07）

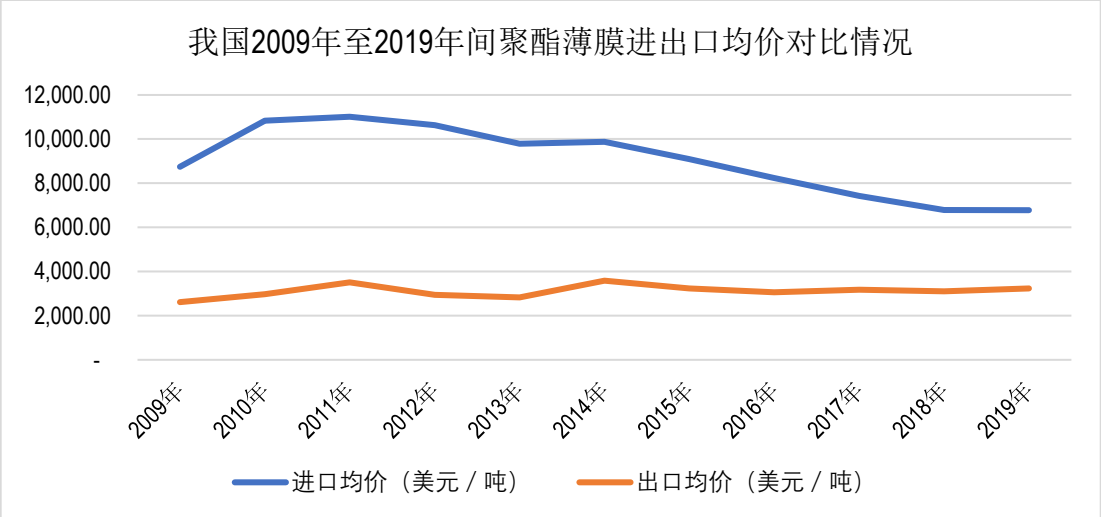
随着聚酯薄膜行业市场需求的增长，聚酯薄膜行业投资增速过快，因此呈现出一定的结构性产能过剩，具体为通用膜的产能过剩，差异化、功能性聚酯薄膜供应不足。当前国内聚酯薄膜的产品结构偏重于普通类的软包装膜，随着下游客户对聚酯薄膜产品功能的要求越来越多元化，市场对运用于电子产品、电工电气、包装装饰及节能环保等领域的具有特定用途的功能性聚酯薄膜需求不断上升。但由于目前国内差异化及功能性聚酯薄膜起步相对较晚，技术水平及生产工艺较为落后，新增产能不能满足市场日益旺盛的需求，导致供给不足，功能性聚酯薄膜仍需要依赖进口。因此，国内聚酯薄膜行业显现“普通产品过剩、差异化及功能性产品不足”的结构性矛盾。近年来，为了缓解市场产品结构不均衡的问题及满足消费者的需求，部分聚酯薄膜生产企业逐渐转型生产功能性聚酯薄膜产品。

十三五期间，我国聚酯薄膜在国际市场开拓方面成绩较为显著，随着功能化聚酯薄膜产品产能的增加，我国聚酯薄膜出口保持较快的增长态势。根据海关数据，2019 年我国聚酯薄膜出口数量约为 52.90 万吨，较 2015 年增长约 123.20%；2019 年我国聚酯薄膜进口数量为 32.80 万吨，较 2015 年增长约 41.40%。2015 年至 2019 年连续五年间，聚酯薄膜出口数量持续大于进口数量且出口额增长率高于进口额增长率。这一方面是由于中国聚酯薄膜国际市场占有率提升，另一方面是由于国内部分高端产品已逐步可以替代进口。



数据来源：聚酯薄膜资讯（No.11 2020-07）

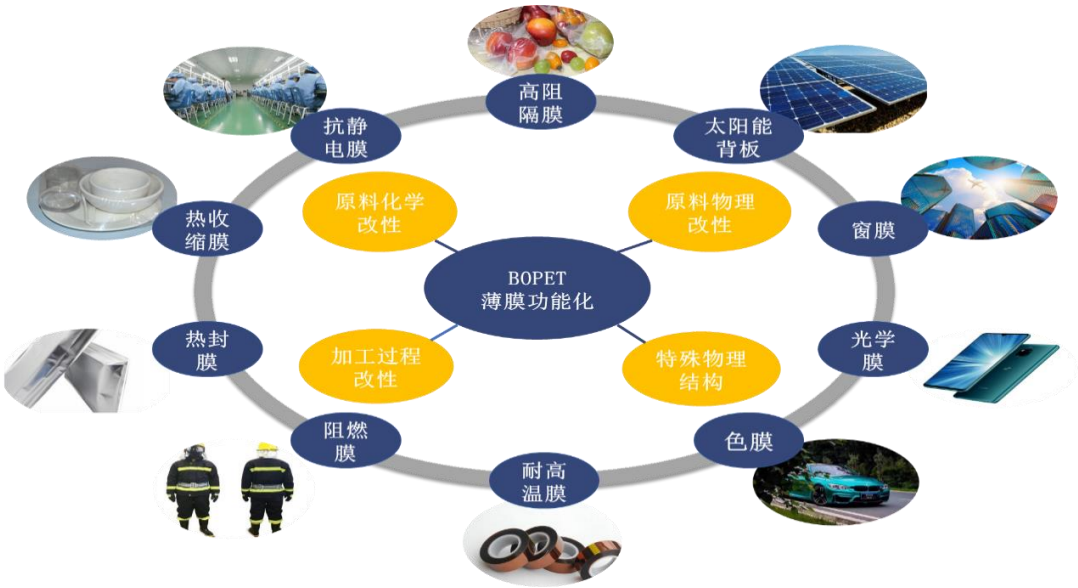
未来几年，随着差异化、功能性聚酯薄膜应用领域的不断扩大以及替代需求的日益旺盛，加上产能建设周期又较长，市场对功能膜供不应求的矛盾在短时期内将很难缓解，对于其需求的缺口，目前只能依赖进口来弥补。近十年来，聚酯薄膜产品的进口均价显著高于出口均价，由此可反映出进口产品的附加值较出口产品要高。这也同时印证了我国聚酯薄膜产品的结构性矛盾。



数据来源：聚酯薄膜资讯（No.11 2020-07）

综上所述，从整体市场来看，聚酯薄膜产品市场供应充足，但其中的功能性聚酯薄膜市场由于产品技术含量较高及市场需求增长迅速等因素而一直处于供不应求的状态。我国部分较高端的聚酯薄膜市场仍依赖进口。当前，聚酯薄膜行业内企业通过功能化改性发展差异化产品，不断拓展下游应用领域。国内高端功能性聚酯薄膜市场需求量大、供应量较少及国产化较低的现状决定了未来聚酯薄

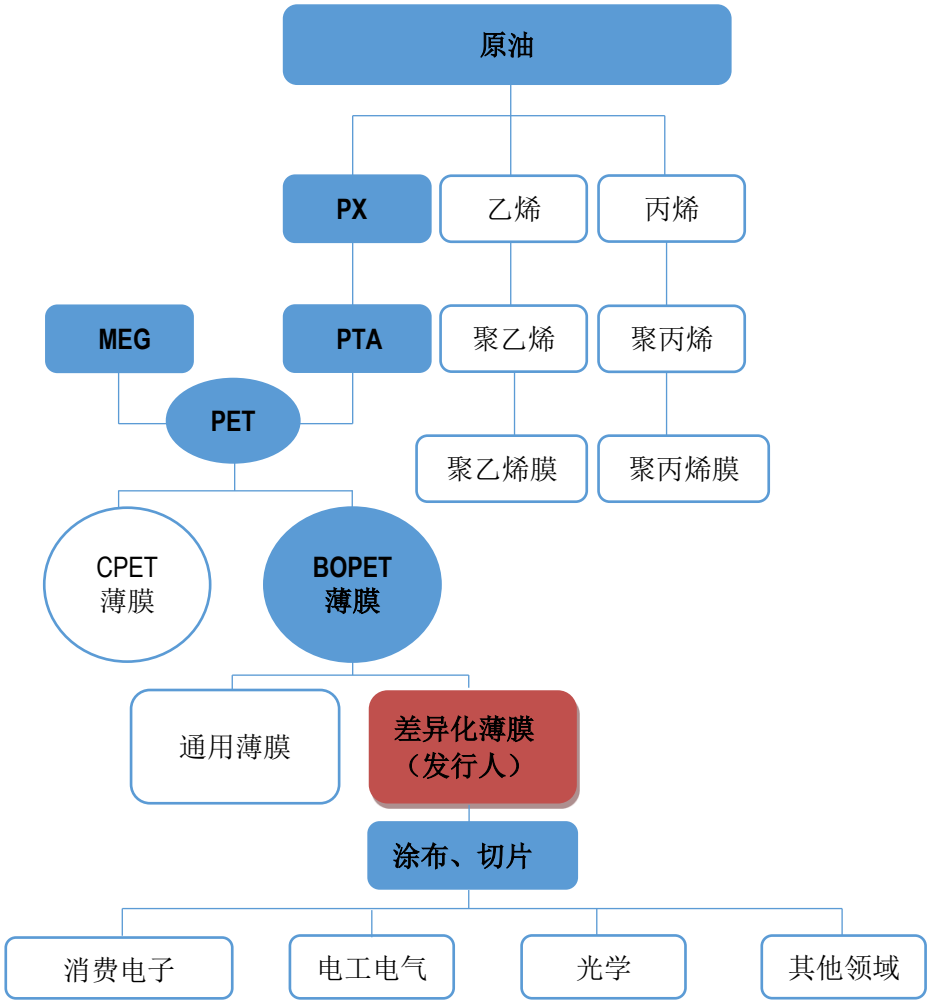
膜市场仍存在广阔的发展空间。



2、公司所处行业与上下游行业的关系

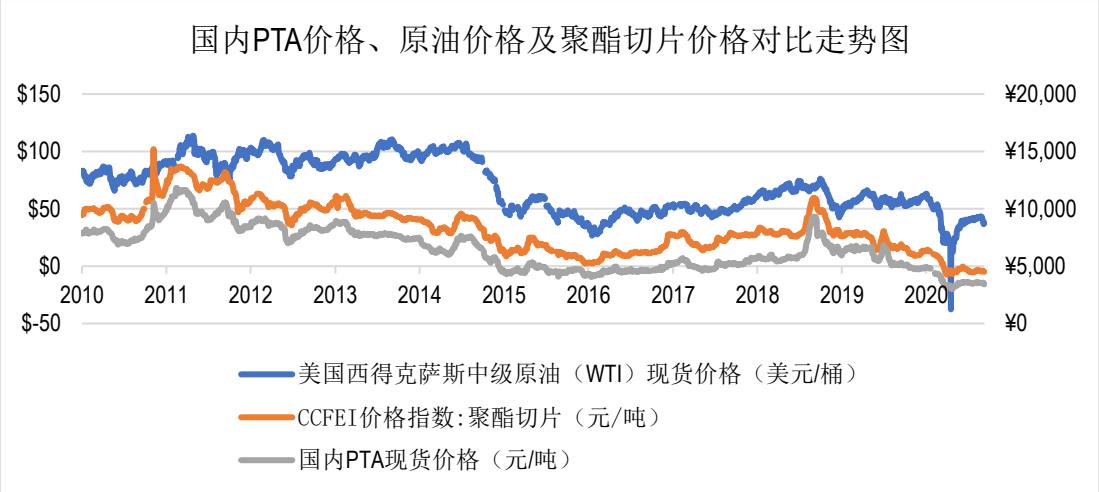
生产聚酯薄膜的主要原材料为聚酯切片，而聚酯切片为石油化工产品。原油经过一定的工艺过程提炼出 PX（对二甲苯），以 PX 为原料生成 PTA（精对苯二甲酸），PTA 和 MEG（单乙二醇）聚合生成 PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯，简称聚酯）。聚酯经拉伸加工后制成各类聚酯薄膜，广泛应用于包装材料、电子信息、电气绝缘、护卡、影像胶片、热烫印箔、太阳能应用、光学、航空、建筑及农业等生产领域。

发行人所处的聚酯薄膜行业与上下游的关系如下图所示：



（1）与上游行业的关联性

生产聚酯薄膜的主要原材料为聚酯切片，聚酯切片的主要原材料为 PTA，PTA 属于石油化工产品，其价格的变动与国际原油价波动密切相关，这增加了公司原材料采购价格的波动性。聚酯切片价格、PTA 价格和原油价格之间存在较强的正相关性，具体如下图所示：



数据来源：Wind

与此同时，由于聚酯切片主要用于生产聚酯纤维，即“涤纶”，应用于聚酯薄膜行业的聚酯切片仅占切片市场的 5%左右，加之国内聚酯切片的生产厂家诸如中国石化及下属企业、万凯新材料等普遍规模较大，而公司所处的聚酯薄膜行业内企业规模相对较小。因此，聚酯薄膜生产企业对上游供应商的议价能力相对较弱。

2019 年以来，受中美贸易关系及新冠疫情等因素影响，我国纺织行业整体受到较大程度的负面影响，涤纶的价格整体呈现下滑趋势，下游需求减弱导致聚酯切片价格下滑。

（2）与下游行业的关联性

公司生产的聚酯薄膜产品处于产业链的中游，系离终端消费品较近的工业中间品，与下游行业的景气度具有紧密的关联性。聚酯薄膜行业的终端消费领域为消费电子、电工电气、光学、光伏、汽车、建筑包装装饰及等多个领域，下游客户为涂布模切厂商、液晶显示模组生产企业、电子产品生产厂商、电气电机企业、汽车厂商以及房地产开发与装修企业等。这些终端行业大多为国家政策鼓励发展的行业，具有良好的发展前景。与此同时，下游行业的技术进步、产品的更新换代等因素都将促进聚酯薄膜行业的持续发展。

（3）公司所处行业与上下游之间的关系示意图

公司产品主要应用于消费电子领域，以公司产品在此领域的应用展示公司所处行业与上下游之间的关系如下：



3、终端应用行业发展现状及发展趋势

聚酯薄膜因其各方面优异的性能，在下游应用领域具备广泛的应用场景。目前，公司的聚酯薄膜产品主要应用于消费电子、电工电气、包装装饰及窗膜等领域。上述终端应用领域的现状及发展趋势具体如下：

（1）消费电子领域发展情况分析

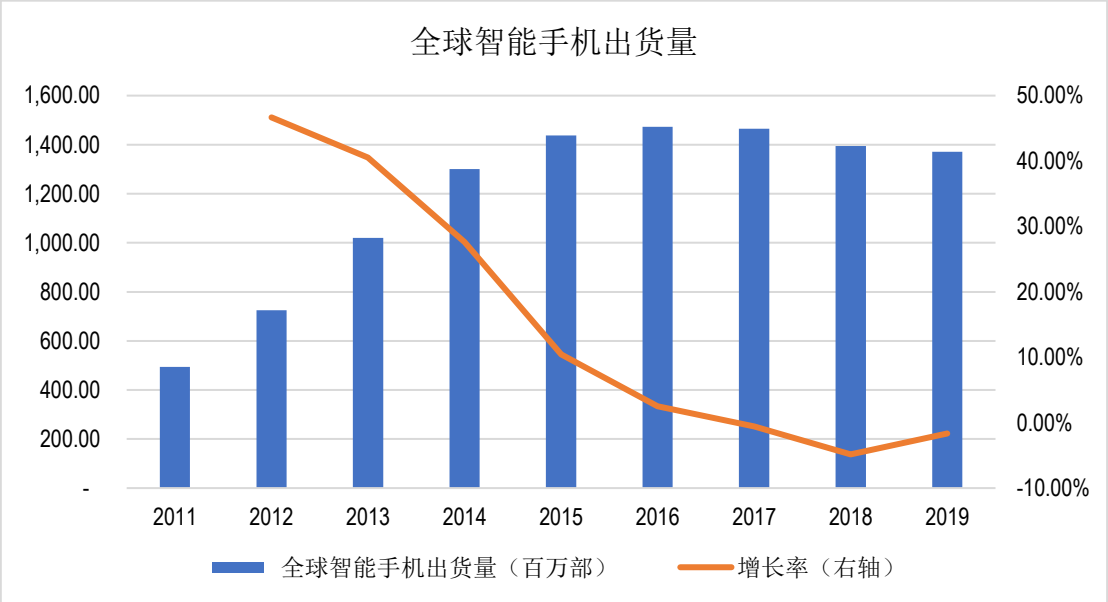
近年来，在制造业产业升级的宏观政策背景下，消费电子产业作为战略性新兴产业发展迅猛，技术创新水平不断提升，消费电子行业覆盖范围较广，既包括了相对传统的台式电脑、数码相机等产品，也包括新兴的智能手机、平板电脑等智能电子产品。随着互联网技术和移动通讯技术的不断进步，小型化、聚集化、

柔性屏、全面屏、多镜头、无线充电、防水以及高续航能力等特点成为消费电子产品的发展方向，消费电子产品的市场规模不断扩大。由此衍生出的对上游光学材料、制程应用材料及保护类薄膜材料等的需求也显著增加。

①智能手机

从全球智能手机市场看，智能手机是智能终端领域中销售规模最大的电子产品。在电子信息技术和互联网通信技术快速发展的背景下，以智能手机为代表的移动终端设备不断进行改革升级。目前，全球手机进入存量换代期，随着 5G 渗透率的显著提升，全球的智能手机市场将迎来新一轮的置换热潮。

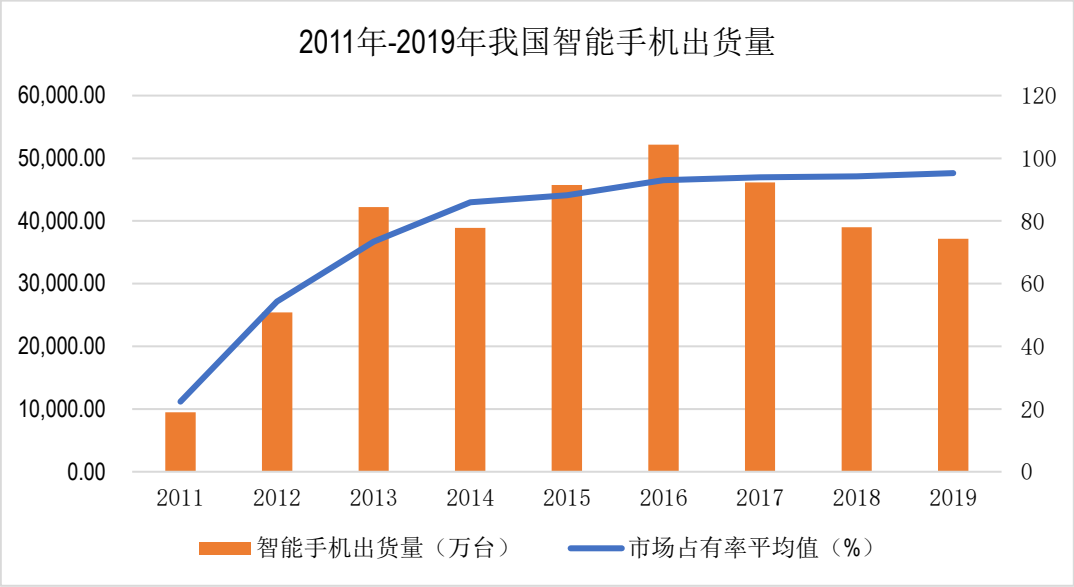
近年来，全球智能手机市场整体呈现上升趋势。根据 IDC 统计数据，2011 年全球智能手机出货量为 4.95 亿部，在 2016 年上升至 14.73 亿部。2016 年以后，全球智能手机出货量有所回落并逐渐趋稳定，主要原因是全球移动通信用户渗透率已达 87%，叠加手机换机周期拉长所致。2019 年，全球智能手机出货量为 13.71 亿部。具体情况如下：



数据来源：Wind

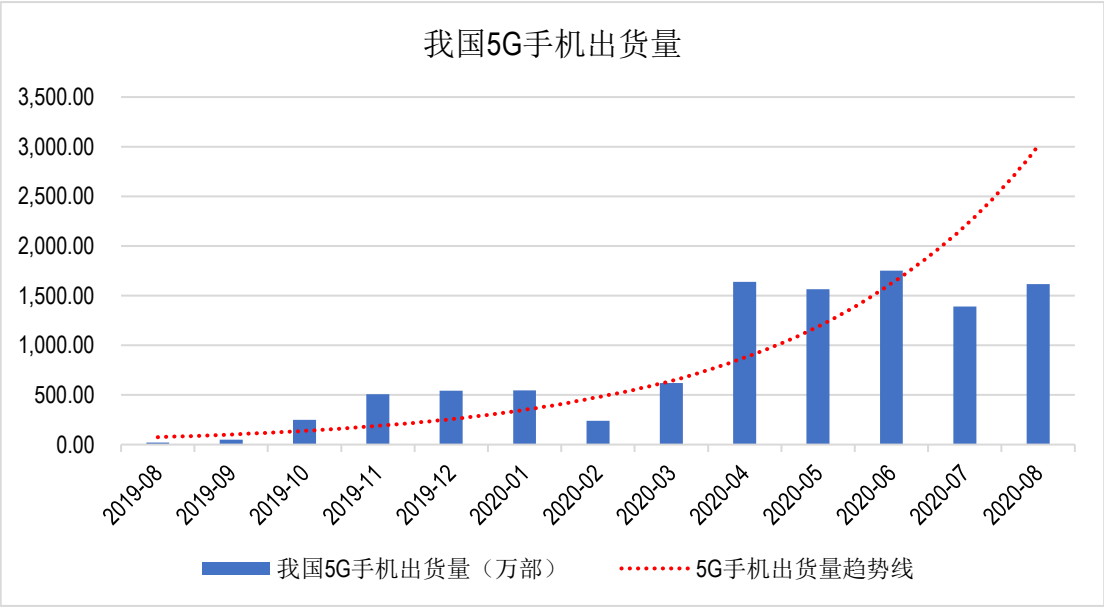
我国智能手机产业迅速发展，市场占有率整体呈现上升趋势，2019 年我国智能手机的市场占有率已经上升至 95.27%。2020 年全球移动通信系统协会（GSMA）在美国拉斯维加斯消费电子展发布报告《设备的未来》，报告显示全球约 75%的手机在我国生产。和全球智能手机发展趋势相符，我国智能手机出货量由 2011 年的 9,494.40 万部发展至 2016 年的 52,161.80 万部，实现快速增长。近年来智能手

机出货量有所回落，逐渐趋于稳定。2019 年，我国智能手机出货量达到 37,166.20 万部。具体情况如下：



数据来源：Wind

2020 年上半年中国手机市场总体出货量累计 1.53 亿部，同比下降 17.70%。受疫情影响，手机市场出货量的增速有所下降，但随着 5G 新技术的推出，加之中国的疫情防控已取得阶段性胜利，在经济社会秩序加速恢复的情况下，5G 手机的产量也迅速恢复。自 2019 年 8 月 5 日国内首款 5G 手机中兴天机 Axon 10 Pro 5G 版正式出售以后，华为、小米及 OPPO 等手机厂商均陆续发布 5G 新机，苹果 5G 版新机已于 2020 年下半年上市，这将带动新一轮的换机潮。我国 5G 手机的出货量整体呈现上涨趋势，具体如下图所示：

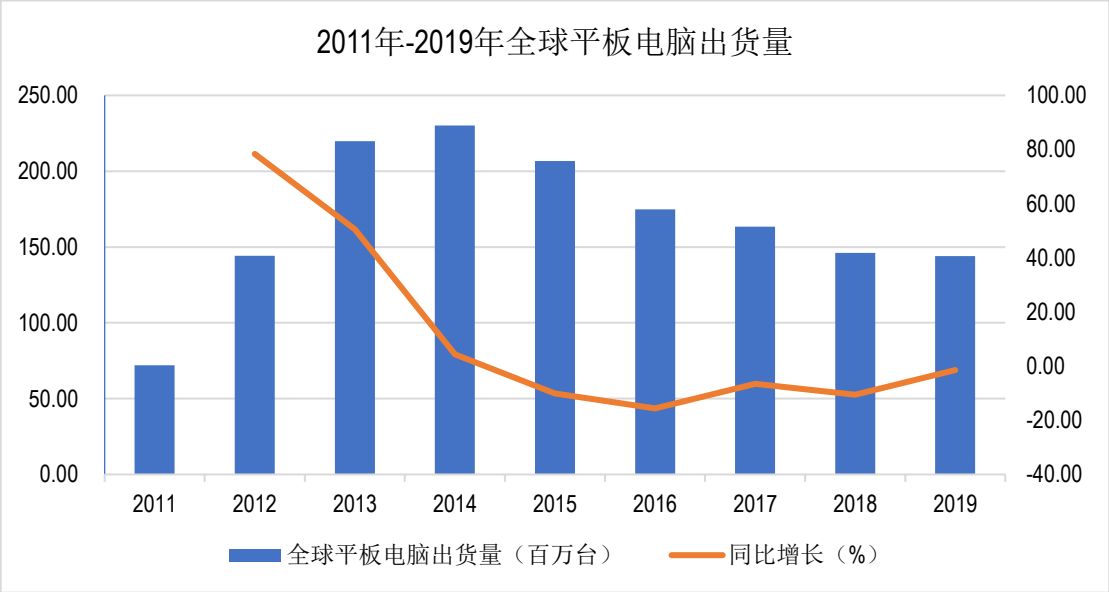


数据来源：Wind

根据 IDC 最新发布的《中国智能手机市场 2020 十大预测》，2020 年国内智能手机出货量增长率将回归正增长；到 2021 年，20%的商用手机将通过 5G 连接，优化商业通信场景，我国智能手机出货量会进一步增长。未来国内智能手机市场的回暖将带动制程应用材料需求量的提升，公司产品未来发展前景广阔。

②平板电脑

平板电脑是当前消费者日常办公和娱乐的主要选择之一。自 2010 年苹果公司正式发布 iPad 之日起，微软、三星、亚马逊、华为及联想等品牌厂商迅速进入平板电脑市场，这一新市场领域得以快速增长。根据 Wind 数据显示，2010 年至 2014 年为全球平板电脑的高速增长期，自 2014 年出货量达到约 2.30 亿台后，2015 年起全球平板电脑出货量开始出现一定程度的下滑，2019 年全年出货量为 1.44 亿台。



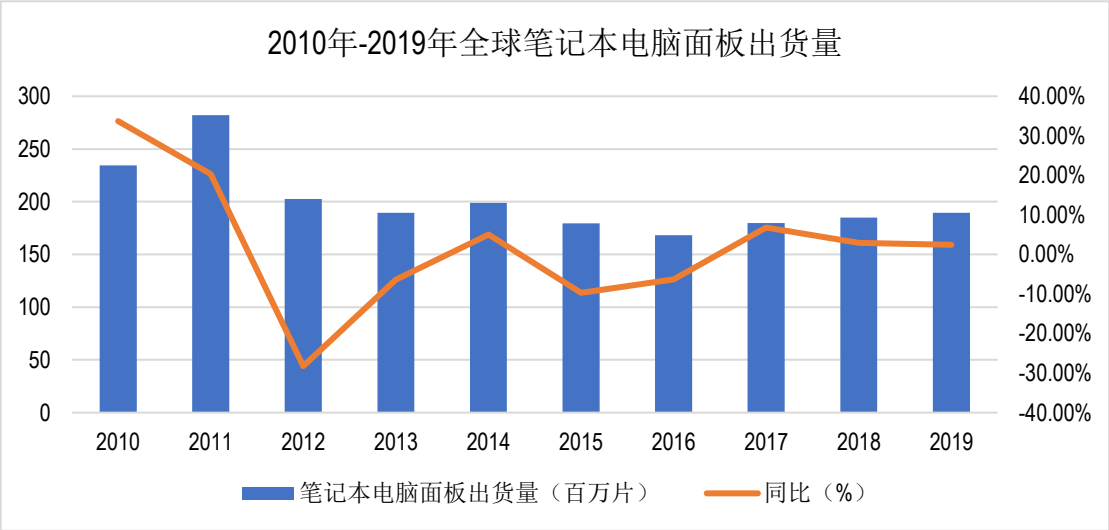
数据来源：Wind

尽管未来全球平板电脑出货量增长率将趋于小幅下降趋势或平稳发展趋势，但存量市场仍十分可观。近年来，随着云计算、物联网等技术的不断推广，平板电脑在不同行业的应用会愈加广泛。除此之外，如可折叠平板电脑、可拆卸平板电脑等新类型的平板电脑也将给该市场带来新的增长点，这将给公司产品创造新的市场需求。

③笔记本电脑

据 Wind 统计，2019 年度，全球笔记本电脑面板出货量为 1.89 亿片，较上年

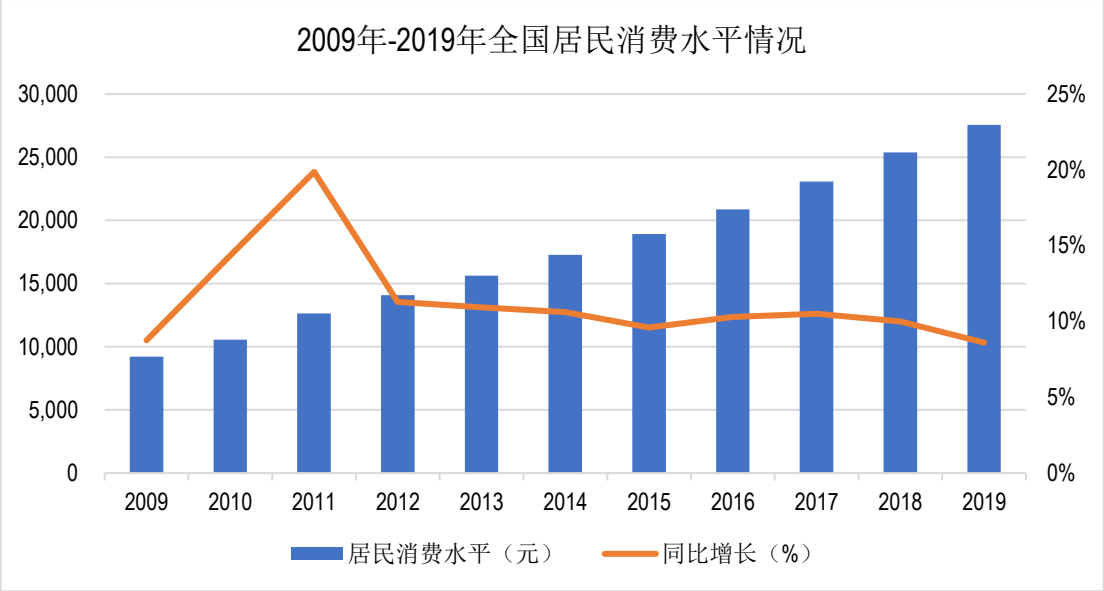
同比增长 2.43%。近十年来，全球笔记本电脑面板出货量已趋平稳。随着移动互联网时代的到来，智能手机及平板电脑等电子产品对人们使用习惯进行了改变。最近几年，传统笔记本电脑在性能、设计及应用等方面发生了较大变革，新技术不断应用在笔记本电脑零组件行业。当前笔记本电脑的创新主要集中在更好的显示屏、触控板和电池续航时间上，随着二合一混合笔记本电脑、可折叠显示屏、新型的铰链及双显示屏等新兴技术的成熟，未来笔记本电脑将持续往高效能、轻薄化的方向发展，应用空间也将更加广阔。伴随着 5G 时代的到来，笔记本电脑行业将迎来行业加速发展。



数据来源：Wind

（2）日常生活领域发展情况汇总分析

近年来，我国居民的消费水平不断提高。2009 年至 2019 年十年间，我国居民的消费水平从 9,226 元上涨至 27,563 元，累计增长了 198.75%，我国居民的购买力及可支配收入逐年增长。公司的聚酯薄膜产品最终可用于日常生活的各个方面。首先，公司产品可作为基膜生产商品标签，广泛应用于日化、电子、食品及药品等行业；其次，公司产品在和不锈钢板复合后可被制成 VCM 面板，进而用作冰箱、洗衣机及橱柜等的面板；再次，公司的产品经下游加工后可被用作瓷砖类、木板类及墙纸类的建材用膜；此外，公司的产品经下游加工后可制成珠片和金葱粉进而被用于服饰及化妆品行业起到增强产品视觉的效果。随着居民消费水平的提高，市场对公司产品的需求也会相应增长。

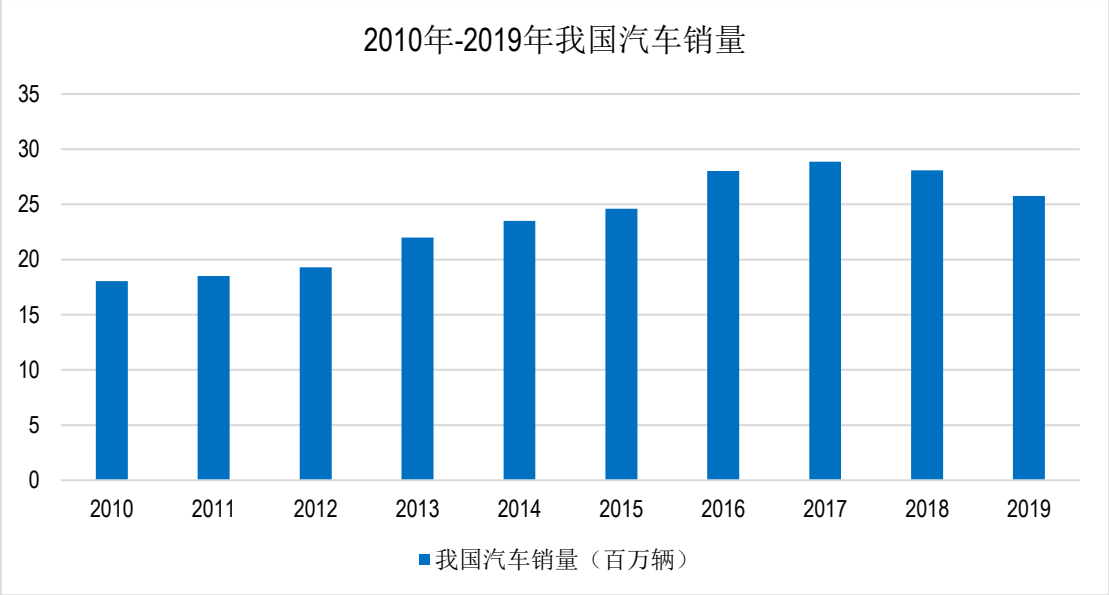


数据来源：Wind

（3）汽车行业发展情况分析

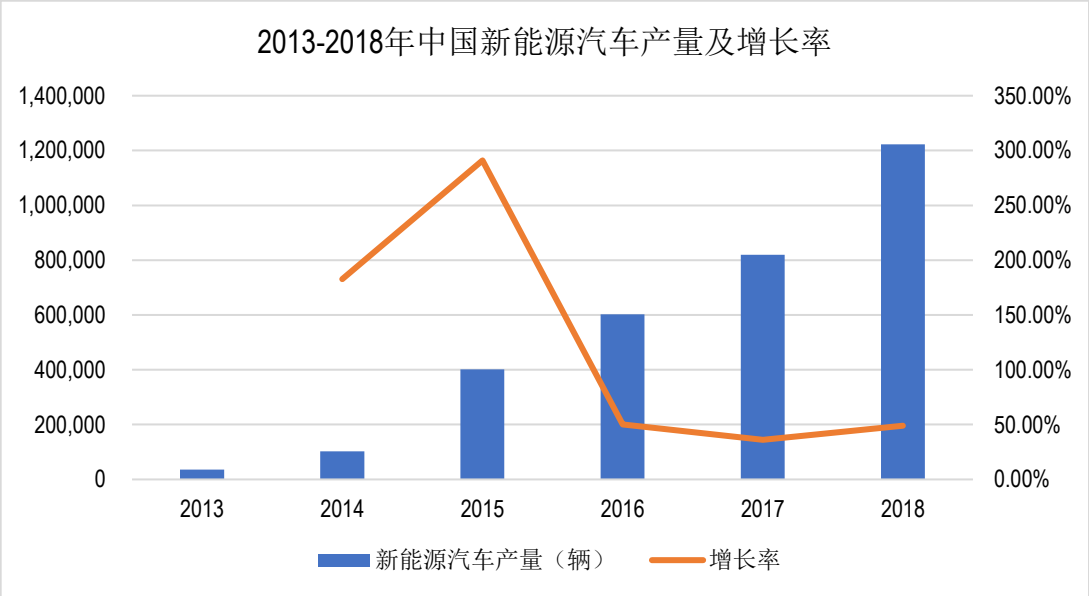
公司生产的 BOPET 薄膜在汽车行业主要用于汽车玻璃窗膜。汽车玻璃窗膜贴在汽车玻璃内表面，具有节能隔热、隔紫外线及安全防盗等作用。

我国是全球重要的汽车生产及消费市场。我国汽车制造业起步较晚，近年来伴随着汽车制造业产业的转移，我国汽车产业迅速发展，2009 年首次超越美国，成为全球汽车产销第一大国。2010 年以后，我国汽车行业已经逐步由成长期步入成熟期，行业增速呈现出放缓趋势。2010 年至 2019 年，我国汽车销量经历快速增长至缓慢下滑两个阶段，根据中国汽车工业协会数据显示，我国汽车销量从 2010 年的 1,806.19 万辆增长至 2017 年的 2,887.89 万辆，累计增长率为 59.91%。2018 年、2019 年连续两年我国汽车销量出现下滑，销量分别为 2,808.05 万辆、2,572.07 万辆，分别较上年下滑 2.76%、8.23%。具体情况如下：



数据来源：Wind

尽管进入成熟期后，近两年我国汽车行业销量有所下滑，但存量仍然可观。除此之外，近年来中国大力推行新能源汽车，自 2015 年以来，中国新能源汽车市场迎来关键性突破，产量大幅增长，根据 Wind 统计，2018 年我国新能源汽车产量同比增长 49.09%，达 122.25 万辆，是 2014 年产量的 11.90 倍。具体情况如下：



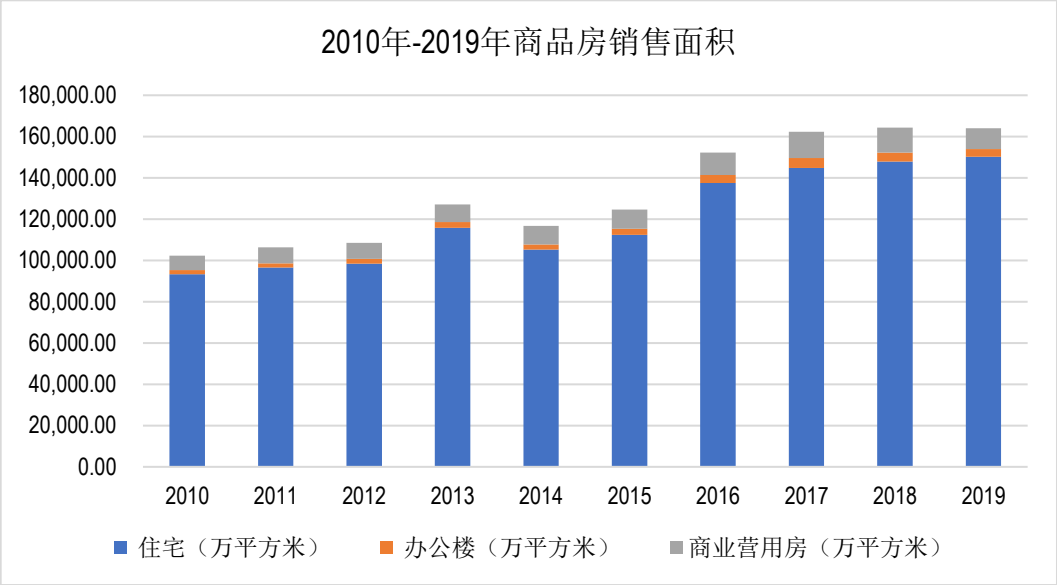
数据来源：Wind

长期看来，我国汽车市场仍具有较大的提升空间。根据国信证券深度研究报告之《存量与增量：汽车行业空间与机会》，预计未来 20 年我国汽车保有量年均复合增速将达 4.30%，销量年均复合增速将达 2.00%。伴随着汽车产销量的持续上

涨，市场对汽车窗膜需求也将稳步上升。目前我国汽车窗膜市场正处于产品升级换代、国产逐渐替代进口的阶段，国产窗膜品牌逐渐向中高端市场发展。由此可见，我国汽车窗膜市场仍具有较大的发展空间。

（4）建筑行业发展情况分析

“十二五”时期，我国建筑业发展取得了较大成绩，建筑业增加值年均增长8.99%。过去二十年，是我国建筑行业发展的黄金时期，带动了一批房屋装修、基础建设等产业的蓬勃发展。据 Wind 数据，2019 年，我国商品房销售面积为164,040.00 万平方米，较之 2010 年的 102,261.41 万平方米增长了 60.41%。



数据来源：Wind

建筑玻璃窗膜是一种多层的功能化的聚酯复合薄膜材料，主要用于建筑物的门窗玻璃、顶棚玻璃等，具有保温、隔热、节能、防紫外线、美化外观、遮避私密及安全防爆等功能，近年来逐渐走进大众视野。伴随着中国建筑行业的迅猛发展及国家对建筑节能等工作的日益重视，建筑玻璃窗膜有着较为广阔的市场前景。

4、聚酯薄膜行业发展趋势

（1）产品逐渐向高附加值、高性能化及功能化方向发展

近年来，我国聚酯薄膜产量波动上升，但由于低端薄膜产业准入门槛较低导致大量企业涌入。同时，行业内企业不断扩大生产能力，使得低端产品供过于求

的现象突显。在高性能聚酯薄膜领域，由于技术壁垒较高，大部分产品仍需依赖国外进口，市场呈现出供不应求的现象。以光学基膜为例，光学基膜是光电产业链前端重要的战略材料之一，由于对高透光率、低雾度及高亮度等性能的要求，光学基膜成为聚酯薄膜细分产业中技术壁垒最高的产业。目前，光学基膜主要由日本东丽、美国 3M 等国外公司提供。在政策的大力支持和鼓励下，部分国内企业开始布局光学基膜，以光学膜为代表的一大批高性能聚酯薄膜得到充分发展，市场竞争力有了一定程度的提升。

2020 年 1 月 1 日，工信部发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）》开始实施，新型显示材料领域增加了偏光片、量子点膜、银反射膜、增亮膜及光学级 PET 基膜等材料。在市场及政策的双重引导下，一部分通用膜生产企业开始逐步转向从事高性能功能型薄膜生产，聚酯薄膜的产业格局将逐步由产能过剩的低端产品转向生产高附加值、高性能化及功能化的产品。

（2）下游应用领域不断拓展，产品进一步向多元化方向发展

聚酯薄膜由于其良好的物理、化学及力学性能，应用领域十分广泛，目前已广泛应用于消费电子、电工电气、光学、建筑、包装装饰及光伏等诸多领域。随着科学技术的不断发展，各种新兴产业不断涌现，聚酯薄膜的应用方式及使用场景也在不断拓展创新。随着下游客户对产品性能及品质的要求不断提高，现有普通聚酯薄膜已无法满足市场对聚酯薄膜产品新的需求。为此，行业内聚酯薄膜生产企业需通过对聚酯薄膜生产工艺的不断创新，从不同角度对聚酯薄膜进行必要的改性以进一步提高其性能和品质，生产出更加多元化的产品，这将在很大程度上丰富聚酯薄膜产品的应用领域。

（3）整合产业链上下游，提高产品附加值

聚酯薄膜行业的上游是石油化工行业，主要原材料为聚酯切片、功能性母粒等，下游产业包括涂布、覆膜及包装等，最终应用领域为包装材料、电子、电气、汽车及建筑等生产领域。聚酯薄膜企业向下游拓展有利于提高产品附加值，直接为客户提供最终服务。目前，除了生产高性能功能型薄膜、差异化布局以外，整合产业链，提高产业附加值，也成为行业发展趋势之一。

（四）公司的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司的创新、创造、创意体现为科技创新。公司自成立以来，一直专注于差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产及销售，在工艺升级、新老产品技术更新方面积累了多项专利和核心技术。报告期内，公司研发支出占营业收入的比重始终保持在较高水平，报告期各期，公司研发费用分别为 1,063.23 万元、1,121.89 万元及 1,536.54 万元，占营业收入的比例分别为 5.79%、4.74%及 4.08%。

多年来，公司依靠持续稳定的研发投入，打造出一支拥有较强技术水平的研发团队，有效保障了公司工艺水平的持续升级以及新产品的设计研发。公司在自主研发的同时注重与科研院校合作，与四川大学等院校开展研发合作有利于公司突破研发瓶颈，与最新的科研技术结合，更新公司制造工艺，提高产品的生产质量和生产效率。BOPET 薄膜行业作为资金、技术密集型行业，对配方和工艺的要求较高，公司将在现有研发技术和创新体系的基础上，通过募集资金投资和公司持续建设，建立研发中心，吸收和培养更多产业技术创新人才，为公司的持续发展提供技术支持和储备。

公司的模式创新和业态创新主要体现在专注于聚酯薄膜的差异化、功能性生产，通过不断拓宽产品种类，满足更多客户的需求，与同行企业错位发展，实现差异化竞争。公司通过在聚酯薄膜领域多年的实践摸索，将市场定位聚焦于差异化、功能性聚酯薄膜这一细分市场，有效避免了与同行企业的竞争。在此经营模式下，公司产品技术含量较高，品种丰富，具有较高的市场地位。近年来，公司以有色光电基膜及透明膜领域为基点，逐步加大窗膜、阻燃膜等功能膜领域的拓展力度。公司将紧密关注聚酯薄膜行业的新技术、新模式、新业态，通过持续的科技创新、模式创新以及业态创新，更好地服务于社会。

（五）发行人的市场地位、技术水平及特点

1、公司的市场地位、技术水平及特点

报告期内，发行人主要从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售，主要产品可分为有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类。经过多年的经营发展，公司产品具有较强的市场竞争力。根据 BOPET 薄膜专

业委员会数据统计，报告期内，发行人在电子、电工用有色聚酯薄膜细分领域市场占有率在国内市场位处前列。

公司凭借专业的设备、先进的工艺、独特的产品配方、敏锐的市场嗅觉、健全的管理体系及严格的质量控制，生产出不同型号、不同规格及不同用途的差异化聚酯薄膜产品。经过多年的市场耕耘，公司与下游客户建立了良好的合作关系，产品已获得国内外客户的广泛认可。公司具有较强的技术实力与研发实力，已积累多项核心技术。2016 年 6 月，公司研发中心被认定为杭州市企业高新技术研发中心，2021 年 1 月，公司子公司研发中心被认定为浙江省省级高新技术企业研究开发中心。截至本招股说明书签署日，公司已取得专利 50 项，其中发明专利共有 6 项；公司共有三项产品获取浙江省省级工业新产品（新技术）证书，其中黑色阻燃 PET 聚酯薄膜已通过美国 UL 认证(黄卡编号 E516097)。

公司拥有五条专业的全自动化 BOPET 薄膜生产线，其中四、五号生产线主线为德国布鲁克纳（BRUCKNER）生产线，在精确的送料及计量工艺的基础上逐步形成了数字化、信息化及现代化的生产模式。未来，公司将不断加大研发投入、优化产品结构，使公司在产品品质、种类、产量及市场占有率等方面得到全面提升。

2、公司主要产品技术指标与可比公司的比较情况

公司主要生产差异化、功能性的聚酯薄膜产品，公司的有色光电基膜产品因与主要同行业可比公司产品类型及具体产品规格不同而存在差异，不具有直接的可比性。现将公司的透明膜产品、窗膜及阻燃膜产品与可比公司的同类产品比较如下：

（1）透明膜

公司的透明膜产品型号众多，用途广泛。以公司 CT103D 型透明膜为例，与行业内主要企业产品技术指标比较，结果如下：

项目	公司	韩国 SKC	日本东丽
型号	CT103D	SH34	Lumirror#50 U48
厚度	50μm	-	50μm
透光率	88.20%	90.90%	92.00%
雾度	1.05%	0.80%	0.91%

项目	公司	韩国 SKC	日本东丽
测试方式	GB/T 2410 -2009	ASTM D 1003	JIS K7150

注 1：韩国 SKC、日本东丽关键指标相应的技术指标数据来自其官网。相同厚度下，透光率越高、雾度越低，代表性能越优异；
注 2：公司产品 CT103D 为基膜产品，韩国 SKC 及日本东丽产品为经过涂布加工后的成品，透光率、雾度等指标会被提高；
注 3：未能在公开资料中找到其他同行业可比公司的可比技术参数。

由上表可以看出，公司透明膜产品（CT103D）指标较之国外生产厂商尚有一定差距。

（2）窗膜

窗膜产品的核心性能包括紫外阻隔率及红外阻隔率。公司生产的窗膜基膜产品的技术指标同行业内主要企业韩国 SKC（型号 WVC18CG）窗膜产品对比情况如下：

检测内容	公司	测试方法	韩国 SKC	测试方法
型号	CR181	-	WVC18CG	-
紫外阻隔（UV380nm）	100.00%	GB 10810.3	≥99.00%	KS L 2514 ISO 9050
红外阻隔（IR950nm）	90.70%	GB/T 2410	80.00%	ISO 9050

注 1：紫外阻隔率及红外阻隔率越高，窗膜性能越好；
注 2：未能在公开资料中找到其他同行业可比公司的其他相关数据；
注 3：发行人窗膜产品为通过内添加工艺生产的窗膜基膜，韩国 SKC 的窗膜产品为窗膜成品。

由上表可知，公司生产的窗膜基膜产品（CR181）在紫外阻隔及红外阻隔性能方面略优于韩国 SKC 型号为（WVC18CG）的窗膜产品。

（3）阻燃膜

阻燃膜产品的核心指标包括阻燃等级和相对热指数，公司阻燃膜产品同东材科技的阻燃膜产品性能对比如下：

检测内容	公司	东材科技	测试方法
黄卡文件名	B423D	DFD250A	-
厚度	25~55 μm	50~220 μm	-
阻燃等级	VTM-0	VTM-0	ISO 9773
相对热指数-电气强度	105°C	105°C	UL 746B
相对热指数-机械冲击	105°C	105°C	UL 746B
相对热指数-机械强度	105°C	105°C	UL 746B

注 1：VTM-0 是等级最高的阻燃级别；

注 2：相同的阻燃等级，聚酯薄膜越薄越难实现。
注 3：以上数据来源于美国 UL 认证官网，未能在公开资料中找到其他同行业可比公司的其他相关数据。

由上表可见，公司阻燃膜产品（黄卡文件名：B423D）同东材科技阻燃膜产品（黄卡文件名：DFD250A）均可实现 VTM-0 的阻燃等级。

3、公司主要产品的技术先进性体现

公司主要产品具有技术先进性，就产品性能而言，先进性主要体现在：

序号	产品类型		技术水平及先进性的体现
1	有色光电基膜		通过对双向拉伸生产各个环节的调节与控制，包括配料、生产工艺、设备的差异化设计改造等方面，可以实现有色聚酯薄膜其颜色具有良好的均匀性和稳定性，批次内和批次间的色差值△E 可以控制到 1.5 以下，同时能保持厚度稳定性。
2	透明膜		可制备具有耐热性好的 BOPET 薄膜，厚度 38 微米及以上的薄膜 MD 方向的收缩可以做到 1%以下，厚度公差可控制在±1.5%以内。
3	其他功能膜	窗膜	1.可以实现隔热、防紫外线等多功能薄膜的一体化制造，相对于传统涂布窗膜，生产工序得以减少，显著降低生产制造环节的能耗； 2.可以对全波段紫外线记性阻隔，尤其是 360-400nm 波段，阻隔率可以达到 100%，最大限度降低紫外线对人的伤害； 3.通过生产工艺的调节与控制，可以保证窗膜颜色的均匀性和稳定性，在 23μm 厚度情况下，最低透光率可以做到 1%（厚度越薄，透光率越低，制备越困难）。
		阻燃膜	无卤阻燃体系，结合 ABA 三层共挤技术，可制备阻燃等级最高达到 VTM-0 水平的薄膜，可以生产黑色、透明、白色等不同颜色系列阻燃膜，厚度最薄可以做到 25μm（薄膜厚度越薄，阻燃效果越难实现）。

4、公司不存在技术快速迭代风险

公司产品有光电基膜、特种透明膜和其他功能膜的生产技术并非仅应用行业通用技术。BOPET 薄膜的行业通用技术是指制备聚酯薄膜时采用的双向拉伸技术。具体而言，是指在一定的温度场和应力场条件下，采用异步或同步的方式在横向和纵向方向上对聚酯厚片进行牵伸从而制得聚酯薄膜的技术，公司的普通透明膜产品应用的是行业通用技术。

公司的主要产品为差异化、功能性的产品，需要在运用行业通用技术的基础上，结合应用公司的核心技术，具体包括独特的配方工艺及设备改造工艺等。公司现已掌握多项聚酯薄膜材料的先进工艺和独特配方。工艺控制对聚酯薄膜产品质量有较大的影响。公司根据聚酯薄膜产品种类的不同、气候的变化，温度、湿度的差异，对生产线工艺参数做相应的调整，使生产线上的温度链和速度链在相

对优化的参数区间内运行，以保证薄膜品质的优异性和稳定性。经过多年的积累，公司可以根据客户提供的需求生产不同颜色、规格及功能的聚酯薄膜产品。

具体而言，公司制备有色光电基膜时在行业通用的双向拉伸技术基础上结合应用了双向拉伸有色薄膜制造技术、有色薄膜配方技术等公司核心技术。有色光电基膜因对颜色的稳定性要求较高，需要对双向拉伸生产流程各个工艺环节进行控制，通过包括配料、塑化挤出、熔体压力、铸片工艺、纵拉工艺及横拉工艺等确保制备得到的有色聚酯薄膜的颜色具有良好的均匀性和稳定性，同时保持厚度的稳定性。公司采用特有的颜色切换流程体系，最大限度减少不同颜色切换时引起的损耗，有效降低有色膜的综合生产成本。

特种透明薄膜，如低收缩、高强度、高清晰度薄膜是在通用技术的基础上，基于一定的配方和特定的工艺来实现低收缩、高强度及高清晰的特性。其他功能膜如窗膜、阻燃膜等的制备也并非仅应用行业通用技术。一方面，特殊功能助剂的引入会使得聚酯的成膜性能发生变化，采用行业通用技术往往不能实现功能薄膜的稳定生产；另一方面，对功能膜性能的有效的调控也是通用技术所不能实现的，需要基于对功能薄膜作用原理的理解，结合相应温度链和速度链等工艺条件的控制来实现功能膜性能的调节与稳定制备。

发行人所处行业的通用技术双向拉伸技术目前仍是行业的主流技术。公司的差异化、功能性的产品，在运用行业通用技术的基础上，结合应用公司的核心技术。加之，公司对于差异化、功能化聚酯薄膜产品的开发是以市场为导向，经过充分的市场调研和可行性论证后进行产业化的，因此不存在快速迭代的风险。

5、发行人的技术来源与业务起源

发行人实际控制人之一、董事长及核心技术人员范和强拥有 30 余年的聚酯薄膜行业经验，1987 年 8 月至 1992 年 10 月，任杭州磁带厂销售科长，在此过程中接触并了解了聚酯薄膜行业，对聚酯薄膜的种类、性能及市场需求等有着比较全面的认识。1992 年 10 月至 2016 年 3 月，范和强先后任南方贸易商行经理、南方贸易董事长兼总经理及南方贸易董事长；2003 年 6 月至今，先后任和顺有限执行董事兼总经理、公司的董事长及总经理。在此过程中，范和强先后经销多家知名聚酯薄膜品牌，深谙聚酯薄膜行业的运营模式，了解原材料采购价格、聚酯薄

膜市场价格的波动规律及技术发展趋势，积累了丰富的设备、原料供应商渠道及产品销售渠道等，培养了较高的市场敏感度。

发行人副总经理、研发总监陈正坚博士为研究生学历，高级工程师。2013 年 4 月至 2017 年 6 月，任浙江传化化学集团有限公司基础研究课题组组长。浙江传化化学集团主要从事纺织品助剂研发、生产及销售。在此过程中，陈正坚先后从事了无氟防水剂开发研究的博士后工作及纺织后整理助剂与织物纤维的相互作用机理研究。纺织品纤维中占比最大的是涤纶纤维（化学组成即为聚酯 PET），纺织后整理助剂的开发就是通过不同高分子与聚酯纤维的结合与相互作用来实现诸如防水、柔软、阻燃等功能，与实现高分子材料的功能化方面具有相通性。

陈正坚在 2017 年 7 月进入杭州和顺之后，主要负责公司的研发工作，具体内容包括：1、全面主持研发中心的创新活动，开发了窗膜系列、亚光光电基膜系列及阻燃膜系列等差异化、功能型聚酯薄膜产品，丰富了公司现有产品种类；2、完成了实验室平台建设，配备自动粘度检测仪、傅立叶红外光谱仪及垂直燃烧测试仪等一系列精密研发装备，提高了公司的研发效率与精准性；3、完善了公司的知识产权保护体系，对相关技术进行了专利申请保护，截至本招股说明书签署日已获得 6 项发明专利授权；4、建立和完善了研发中心相关制度，包括开发流程、研发项目过程管理制度及研发人员激励机制等；5、制定和实施了相关产品的技术标准、相关检验标准及检验流程，基于 ISO 质量管理体系对产品品质进行管理，有效提高了产品品质。

发行人董事、核心技术人员吴锡清本科就读于杭州大学（现浙江大学）化学系高分子专业，在校期间积累了丰富的高分子材料相关理论知识，熟悉聚酯薄膜的结构、性状及应用。1987 年 7 月至 2004 年 4 月，任湖州飞碟胶粘带有限公司技术科长，过程中重点从事压敏胶、PET 胶带、复合型胶带等电子行业用各类胶粘带的开发及涂布应用等，积累了较为丰富的实践经验。2004 年 5 月至今，吴锡清先后任和顺有限技术部经理、公司董事及董事会秘书，主要从事研发指导工作。

发行人核心技术人员、监事会主席、浙江和顺生产副总经理姚惠明于 1988 年 9 月至 2003 年 12 月间任湖州飞碟胶粘带有限公司技术员，在过程中主要从事电工胶带的涂布工作，对聚酯薄膜的性状十分了解；2004 年 1 月，姚惠明进入和顺有限工作，之后主要负责公司的生产工作，在生产线设备的工艺改造方面，积累

了丰富的实践经验。

综上所述，发行人的技术来源与业务起源来自发行人实际控制人、核心技术人员及董监高在公司设立前的知识、经验、技术和资源等方面的积累以及公司后续长期经营发展过程中的沉淀。

（六）行业内主要企业情况

报告期内，公司主要生产差异化、功能性聚酯薄膜产品。目前国内聚酯薄膜行业的产品结构偏重于普通的包装膜，而运用于电子产品、电气电机设备、节能环保等领域的高端功能性聚酯薄膜产品很大程度上仍需进口。高端功能性聚酯薄膜领域的竞争主要来自于国内外主力厂商，这些主力厂商具有较强的技术开发能力、较高的生产工艺水平、相对成熟的产品系列和较为完善的营销与服务网络，在国内功能性聚酯薄膜领域拥有较强的竞争实力。行业内主要企业情况如下：

1、国外主要企业

聚酯薄膜行业国外主要企业有杜邦帝人、美国 3M、日本东丽、三菱化学及韩国 SKC 公司等，基本情况如下：

公司名称	基本情况
杜邦帝人	2000 年，美国杜邦公司与日本帝人株式会社在整合其全球聚酯薄膜业务的基础上合并组成新的合资公司—杜邦帝人薄膜全球合资企业。杜邦帝人是在世界踞领先地位的聚酯薄膜供应商，生产应用于工业、包装、电器、电子元件、高级磁性材料和太阳能电池等市场的聚酯薄膜产品，在全球设有营销、技术和生产分支机构。
美国 3M	3M 是一家美国企业，总部位于美国明尼苏达州圣保罗市，是世界著名的产品多元化跨国企业。该公司 2019 财年营业收入为 321.36 亿美元，主营业务分为消费者板块、工业和安全板块、卫生健康板块及运输和电子板块；在薄膜领域的产品主要有增亮膜、扩散膜、汽车窗膜及电子产品保护胶带等。
日本东丽	日本东丽（TORAY）株式会社创立于 1926 年 1 月，是一家综合型跨国化工企业，主营业务涵盖纤维和纺织品、高性能化学品及碳纤维复合材料等。该企业生产的聚酯薄膜产品主要包括液晶显示器背光模组材料、高性能离型膜、磁性材料及包装材料等。
三菱化学	日本三菱化学株式会社由三菱化学、三菱树脂、三菱丽阳合并而来，成立于 2017 年 4 月 1 日，母公司三菱化学控股为东京交易所上市公司。公司 2019 财年营业收入为 23,380 亿日元。主营业务涵盖功能性化工产品、石油化工、生命健康等领域。主要产品包括信息电子材料、光学薄膜、双向拉伸聚酯薄膜、高性能薄膜、高性能塑料及碳纤维材料等。
韩国 SKC	韩国 SKC 公司成立于 1976 年，是韩国第三大跨国集团 SK 集团的子公司。目前 SKC 在聚酯薄膜领域主要生产显示、包装、图像、电气绝缘等多种用途的薄膜，同时也生产折叠手机上使用的透明 PI 薄膜等。SKC 其他薄膜产品主要包括太阳能背板、窗膜、建筑物玻璃的薄膜及反射背光模组等。

2、国内主要企业

聚酯薄膜行业国内主要企业有裕兴股份、东材科技、长阳科技及航天彩虹等，基本情况如下：

公司名称	基本情况
裕兴股份（300305）	主要从事中厚型特种功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售，生产的特种功能性聚酯薄膜产品广泛应用于新能源、电子通讯及电气绝缘等工业领域。
东材科技（601208）	主要从事化工新材料的研发、制造和销售，以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料等系列产品，广泛应用于发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源、轨道交通、消费类电子、平板显示、电工电器、5G 通信及军工等领域。
长阳科技（688299）	主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，主要产品有反射膜、背板基膜、光学基膜等多种高性能功能膜，产品广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域。
航天彩虹（002389）	主要从事无人机业务和新材料业务两大业务板块，其中，新材料业务分为电容器聚丙烯薄膜、功能聚酯薄膜、光学膜、锂离子电池隔膜几大业务板块。航天彩虹的聚酯材料产品涵盖光伏背板背材用膜，工业、电子与电气用膜，光学用膜，保护膜，电容器聚酯用膜，电子、胶带用膜，密闭式电机用膜及版纸用膜等多领域多规格产品。

发行人主要产品主要技术指标以及与国内同行业可比公司、竞争对手的比较情况汇总如下：

公司名称	技术指标
发行人	1、公司的主要产品包括有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类。公司有色光电基膜系列产品可以达到以下技术指标：在色差值方面△E≤1.5，在热收缩性能方面(150℃， 30min):MD≤1.3%，TD：0±0.1％，在表面光泽度方面 (60°)：15%~150%且该项指标是可调控的。 2、公司透明膜系列产品可以达到清晰度≥99.0%和雾度≤1.0%的技术标准。 3、公司的其他功能膜主要分为窗膜和阻燃膜，其中窗膜系列产品可以达到紫外阻隔率为 99.9%(UV380、UV400)、红外阻隔率≥90.0%（950nm）、雾度≤1.8%和热收缩率(150℃，30min)：MD≥1.7%，TD：0±0.2%等技术指标；阻燃膜系列产品可以达到阻燃等级为 VTM-0 和拉伸强度为 MD≥150Mpa，TD≥150Mpa 的技术标准。（注：MD 表示纵向，TD 表示横向）
裕兴股份	1、裕兴股份主要业务为中厚型特种功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售，其生产的特种功能性聚酯薄膜产品具备优异的尺寸稳定性能、绝缘性能、耐热性能等。 2、裕兴股份研发生产的光学基膜采用了与聚酯光学性能相匹配的新型聚合物交联微球替代传统的无机氧化物抗粘连剂，并通过粒径复配和母料分散技术，使薄膜具有高透光性、低雾度和优良的抗粘连性能，其中 CY20 型号透明基光学薄膜，具有高透光率，低雾度，完美外观和优异的电绝缘性能，热等级为 E，可向客户提供厚度为 100 微米，125 微米，150 微米，188 微米和 250 微米，标准宽度为 1,000mm 、1,010mm 、1,020mm 等不同尺寸的产品。 3、裕兴股份生产的太阳能背材基膜保持细分行业领先水平，电气绝缘材料用膜和消费电子材料用膜市场占有率稳步提升。其中电子材料用 CY20L 型号蓝色聚酯薄膜具有优异的机械和热阻性能以及均匀的不褪色，可向客户提供的厚度为 50 微米，75 微米，100 微米，125 微米，150 微米和 188 微米，产品标准宽度为 1,005mm。

公司名称	技术指标
长阳科技	1、长阳科技主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，主要产品有反射膜、背板基膜、光学基膜等多种特种功能膜。 2、长阳科技生产的均是白色聚酯反射膜，产品按照生产工艺不同可分为非涂布反射膜和涂布反射膜；按照应用领域不同可分为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜。 3、长阳科技生产的背板基膜包括普通白色型、普通半透明型、高耐水解型、高阻水高反射型四个系列，其中高反射型背板基膜属于长阳科技领先的产品，其密度比常规背板基膜低 15%。 4、长阳科技生产的光学基膜有型号 OSP 和型号 OS，OS 系列产品的透光率和雾度可达到 88.2%和 1.7%，OSP 系列产品作为升级版其透光率和雾度可以达到 87.8%和 2.0%。现阶段长阳科技光学基膜主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域中和护卡膜、保护膜、珠光片等领域。
航天彩虹	1、航天彩虹主要从事无人机业务和新材料业务两大业务板块，其中，新材料业务分为电容器薄膜、功能聚酯薄膜膜、光学膜、锂离子电池隔膜几大业务板块。 2、在功能聚酯薄膜业务方面，航天彩虹产品涵盖光伏背板背材用膜，工业、电子与电气用膜，光学用膜，保护膜，电容器聚酯用膜，电子、胶带用膜，密闭式电机用膜，版纸用膜等多领域多规格产品。航天彩虹通过功能型太阳能背板基膜制备技术应用于生产耐水解老化型太阳能背板基膜、高阻隔 PET、超级 PET、三层各异复合结构太阳能背板基膜等产品；通过超薄功能性聚酯薄膜制备技术应用于生产电容器用超薄聚酯膜、低收缩触摸开关用薄膜、偏光片保护膜、偏光片离型膜、MLCC 离型膜、光阻干膜、窗膜等产品。 3、在光学膜业务方面，航天彩虹包括反射膜、增亮膜等系列产品，涵盖了液晶显示行业所需的全部光学薄膜品类，其中反射膜系列中包含标准型、高挺型、高亮型、抗刮伤型等产品；增亮膜系列中包含标准型、高雾型、高亮型、抗干涉型等产品，并成功开发了雾化膜和量子点膜制备技术。
东材科技	1、东材科技主要从事化工新材料的研发、制造和销售，以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、电子材料、环保阻燃材料等系列产品。 2、东材科技与绝缘材料应用相关的主要下游行业为光伏行业、特高压行业。东材科技应用于光伏行业的主要产品为太阳能背板基膜；东材科技应用于特高压行业的主要产品为功能聚丙烯薄膜、大尺寸绝缘结构件及制品。 3、东材科技应用于光学膜材料行业的主要产品为光学级聚酯基膜。

（七）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术研发及产品创新优势

公司是一家专业从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售的高新技术企业。公司一直高度重视技术研发和产品创新，掌握多项聚酯薄膜材料的核心技术和关键工艺。公司在竞争激烈的聚酯薄膜市场中实行差异化战略，能够根据市场和客户的不同需求，生产多种规格、多种型号、不同用途的差异化、功能性聚酯薄膜产品，广受市场和客户好评，已成为国内较有竞争力的有色聚酯薄膜生产厂家之一。

公司为浙江省科技型企业，具有较强的技术研发实力，经过多年积累，现已掌握诸如双向拉伸有色薄膜制造技术、有色薄膜配方技术、多功能窗膜基膜制造技术、阻燃聚酯膜制造技术及 PET 薄膜改性技术等多项核心技术并成功实现了产业化。截至本招股说明书签署日，公司共取得专利 50 项，其中包括发明专利 6 项，共有 3 项产品获得浙江省省级工业新产品（新技术）奖项。凭借着较为雄厚的技术优势，公司成功研发并量产差异化、功能性的聚酯薄膜产品，具有较强的市场竞争力，毛利率处于较高水平。

公司持续进行新产品的开发，具有较强的产品创新优势。报告期内，公司坚持“差异化、功能性”的经营理念，不断完善及扩大现有的产品种类、提高产品性能和更新技术储备。未来公司将生产光学膜基膜，具体为光学级偏光片用离型基膜、光学级偏光片用保护基膜、光学级触摸屏（ITO）保护膜基膜、背光模组用增亮基膜及背光模组用贴合膜基膜等，公司的功能膜产品系列将得到扩充。除自主研发以外，公司还积极与四川大学、浙江工业大学等高校开展技术合作项目，吸收最新研究成果，不断提升公司新产品研发能力。

（2）具有较强的设备改造优化能力

公司拥有较强的设备更新改造能力。公司目前拥有五条生产线，其中公司第四、五号生产线均为德国布鲁克纳生产线，具有产量大、生产效率高及原材料单耗低等优点，可为制造高品质的产品提供有力保障。由于公司目前主要生产差异化、功能性的聚酯薄膜产品，除普通膜产品外，还生产多种功能膜产品，因此公司在购置设备时，会综合自身生产条件、工艺特点及客户对产品的需求等因素定制采购，之后还会对购买的生产线进行多个环节的技术改造，除使设备更适合公司生产差异化聚酯薄膜产品的工艺需求外，还可一定程度上提高产品质量和生产效率，实现高附加值产品的小批量生产，进一步满足客户的差异化需求。

公司从 2010 年开始聚酯薄膜的自主生产，2010 至 2020 年间，公司由最初的一条生产线、产能 3,000 吨发展至五条生产线、产能 42,000 吨。在此过程中，出于对市场行情、公司的资金状况及产线到货时间等多重因素考虑，公司部分产线选购了优质的二手生产线，即现在的一号、四号及五号生产线。公司在外购生产线后，会对其控制系统进行调试及购置设备对其进行更新改造，使其与公司现有生产工艺及配方更加匹配。公司在投入成本较低的情况下，实现了效益的最大化。

公司核心技术人员范和强、姚惠明均深耕聚酯薄膜行业超过二十年，深谙差异化、功能性聚酯薄膜的生产及配方工艺，在其指导下，公司针对自身产品特征及工艺特点，对生产设备进行了定制改造。举例而言：①有色聚酯薄膜的应用领域如手机数码、印刷及装饰领域等对于薄膜有无色差尤为看重。公司对混料装置进行定制改造，首先能够使原料混合均匀，产品颜色均一，表观性能良好；其次便于生产线更换品种进行生产；再次能优化生产流程，在一定程度上节约成本；②公司对纵拉设备进行了改造，对拉伸辊的位置进行了调整，使得产品拉伸更加均匀；③公司对横拉设备进行了改造，使得薄膜受热更加均匀，同时方便低聚物的清理；④公司加装自身研发的油介质自动加热烘干装置，很大程度上减少了电能的浪费，能实现对温度的精确控制，且能使受热更加均匀，从而能提高产品质量。

（3）独特的工艺及配方

经过多年积累，公司已掌握多项聚酯薄膜材料的先进工艺和独特配方。工艺控制对聚酯薄膜产品质量有较大的影响。公司根据聚酯薄膜产品种类的不同、气候的变化，温度、湿度的差异，对生产线工艺参数做相应的调整，使生产线上的温度链和速度链在相对优化的参数区间内运行，以保证薄膜品质的优异性和稳定性。经过多年的积累，公司逐渐掌握了多种差异化、功能性聚酯薄膜的独特配方，既可以根据客户提供的需求生产不同颜色、规格及功能的聚酯薄膜产品，又可以不断自主创新开发新产品以满足日新月异的市场需求。

（4）差异化竞争优势

公司通过对内部条件和外部环境的深入分析，经过长期的实践摸索，已形成了以“差异化、功能性”为核心的经营模式。首先，公司在市场定位、产品定位及经营策略等方面采取与行业内其他竞争对手不同的发展方式。公司会根据市场和客户的不同需求，通过对设备的组装、工艺的设计、配方的优化及参数的调整生产出具有公司特色的聚酯薄膜产品，避免同质化竞争。其次，公司的产品种类丰富，目前产品包括有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类，其中有色光电基膜色系多达近 20 种，公司可以根据客户需求、市场导向等因素适时调整公司生产产品的种类、颜色、功能及型号，在成本可控的前提下，有效应对不可预测的市场风险。再次，公司进一步扩大功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售，重点

研发技术含量较高、盈利空间大的功能性聚酯薄膜产品，以替代进口为发展方向，提高市场竞争力。

（5）先进的质量控制体系优势

公司高度重视产品质量控制，建立了完善的全流程质量控制管理制度体系，从原材料的采购、生产工艺流程的管控、出厂产品检验及售后质量保证等多个环节均制定了严格的质量标准和检验规范。为了保证产品质量，实现对产品品质的有效管控，公司还配备了在线测厚检测及控制系统、BOPET 薄膜缺陷检测设备及光学膜净化系统等设备。公司持续改进和完善质量控制体系，公司及其子公司先后通过了 ISO 9001:2015 质量管理体系认证和 ISO 14001:2015 环境管理体系认证，确保了产品生产的专业化及质量的稳定性。在公司先进质量控制体系的保证下，公司产品的客户满意程度和服务体验一直维持在较高水平。

（6）客户优势

经过多年的市场积累，公司凭借自身产品质量的可靠性、品种的多样性、产品交货的及时性及良好的售后服务获取了较为广泛的客户群体且已与多家优质客户建立并保持了较为稳定的合作关系，其中包括世华科技、斯迪克、凯仁精密及 DYT 等国内外知名企业。公司主要客户的产品目前已广泛应用于苹果、三星、华为、松下、中兴、OPPO、LG 及戴尔等国内外知名厂商。

2、竞争劣势

（1）公司规模较小，生产能力不足

公司成立初期，聚酯薄膜产能仅为 3,000 吨/年。面对客户日益增长的需求量，公司需要通过外购成品聚酯薄膜的方式满足客户需求。2015 年 7 月，公司设立全资子公司浙江和顺，陆续新建四条生产线以扩大产能。截至本招股说明书签署日，公司共有五条生产线投入使用，设计产能共计为 4.20 万吨/年。公司总产能与公司成立初期相比已经有了较大的提升，在一定程度上缓解了公司产能不足的问题。

但与同行业可比公司如**裕兴股份**、东材科技及航天彩虹等相比，公司在资产规模及产能方面仍存在一定差距。在资产规模方面，**截至 2020 年 12 月 31 日，裕兴股份的资产总额为 194,091.91 万元**，东材科技的资产总额为 **419,703.02** 万元，航天彩虹的资产总额为 **880,287.90** 万元，发行人的资产总额为 53,355.30 万元，资

产规模相对较小。在产能方面，**截至 2020 年 12 月 31 日，裕兴股份的设计产能为 12 万吨，**东材科技的设计产能为 **5.48** 万吨，航天彩虹功能聚酯薄膜的生产能力为 **8** 万吨，发行人的设计产能为 4.20 万吨。与同行业可比公司相比，公司的产能规模相对较小。

综上所述，与同行业可比公司相比，公司的规模相对较小，生产能力相对不足。

（2）资金短缺

聚酯薄膜行业属于资金密集型行业，新建厂房、购置先进生产设备等均需要大量的资金作为支撑。除此之外，公司生产经营过程中购买原材料、维修机器设备等也需要足够的资金。公司成立以来经营发展所需资金来源主要依靠自身积累、银行借款及定向增发募集资金。随着公司规模进一步扩大，资金短缺问题已成为制约公司快速发展的瓶颈。本次公开发行募集资金，有助于公司提高生产规模、丰富产品种类、提升研发实力及实现更多的知识产权的成果转化，提升公司综合竞争力，实现可持续发展。

（八）公司面临的机遇与挑战

1、发行人面对的机遇

（1）国家产业政策助推聚酯薄膜行业发展

功能性聚酯薄膜为发行人的主要产品之一，同时也是公司产品未来的重点拓展方向。功能性聚酯薄膜对国民经济的发展起到较为重要的作用，属于国家大力发展的战略性新兴产业。国务院及有关部门先后颁布一系列政策，为行业的发展提供有利支持，创造良好的发展空间。

2011 年 3 月 27 日，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，首次将“功能性聚酯（PET）薄膜”列入“鼓励类”重点发展产业；2015 年 5 月 8 日，国务院颁布《中国制造 2025》，强调制造业是国民经济的基础，突出要推动新材料领域取得新突破，将功能性高分子材料等领域列为发展重点；2016 年 7 月 23 日，国务院发布《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》中指出，重点发展高性能树脂、功能性膜材料等化工新材料，成立若干新材料产业联盟，增强新材料保障能力；2019 年 10 月 30 日，国家发改委发布《产业

结构调整指导目录（2019 年本）》，将功能性膜材料列为鼓励类发展产业名录。国家产业政策的支持为聚酯薄膜行业的蓬勃发展奠定了坚实的基础，也给国内功能性薄膜生产企业带来了巨大的机遇。

（2）聚酯薄膜下游产业快速发展

聚酯薄膜是当前具有发展潜力的新型工业材料之一，具有优异的机械性、尺寸稳定性、绝缘性和阻燃性等特点，应用领域非常广泛，涉及到社会生产生活的各个方面。近年来，应用领域不断扩展，目前已被广泛用于消费电子、电工电气、光学及包装装饰等众多领域。

从国内市场来看，中国作为一个人口大国，人口基数决定了消费总量。随着经济的发展、聚酯薄膜应用领域的扩大以及聚酯薄膜对其他传统材料的替代，行业市场需求潜力巨大。目前，我国经济整体保持中高速发展，人均可支配收入不断增加。2019 年，我国全年国内生产总值 99.10 万亿元，比上年增长 6.10%。人均国内生产总值 70,892 元，比上年增长 5.70%。全国居民人均消费支出为 21,559 元，比上年增长 8.60%。在我国产业及消费结构不断升级的背景下，国家对上述行业均有较大的支持力度，市场规模不断扩大，这为上游聚酯薄膜行业的快速健康发展提供了有力保障。下游应用市场的快速发展情况详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（三）行业发展概况和未来发展趋势”之“3、终端应用行业发展现状及发展趋势”。

（3）5G 快速发展带来行业发展新机遇

近年来，我国高度重视 5G 的战略发展地位，大力推进 5G 技术的产业化发展。《国家信息化发展战略纲要》中指出，要积极开展 5G 技术研发、标准和产业化布局，在 2020 年取得突破性进展，在 2025 年建成国际领先的移动通信网络。2020 年 3 月 4 日，中共中央政治局常务委员会召开，会议指出加快推进国家规划已经明确的重大工程和基础设施建设，加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。随着 5G 时代的来临，消费电子行业将迎来以 5G 应用为核心支撑的新一轮技术创新。新部件或新应用的展开，将拓展消费电子的市场容量。5G 换机潮涌起，消费电子行业将迎来新一轮增长。公司产品的主要终端应用领域为消费电子行业，5G 的快速发展将带动市场对公司产品需求的同步提升。

（4）绿色发展促进行业可持续发展

随着经济快速发展，人民生活水平不断提高，国家对节能环保的要求也日趋提高，对材料的品质要求也在不断提升。中国共产党第十九次全国代表大会指出，要加快生态文明体制改革，建设美丽中国。习近平总书记在全国生态环境保护大会上提出“绿水青山就是金山银山”的发展理念，指明了实现发展和保护协同共生的新路径。聚酯薄膜行业内企业根据国家政策导向及市场变化，积极交流成果，如废旧聚酯薄膜循环利用、过滤碟片的蒸汽清洗设备、生产线的节能改造、原料绿色化的思考以及生物降解包装材料的研究等。未来聚酯薄膜行业仍将持续提升技术水平，减少资源浪费，降低生产成本，推动循环利用，促进行业可持续发展。

2、发行人面对的挑战

（1）高端专业人才较为短缺

聚酯薄膜行业具有技术密集，产品附加值高等特点。企业研发、生产和管理需要跨学科、经验丰富的高端复合型人才，尤其是高端研发人才。发行人未来计划不断拓展功能膜系列产品并持续不断对现有产品进行升级以满足市场需求。随着公司原有业务的扩张和新业务的开展推进，对高端专业人才的需求将日益增加。尽管发行人已拥有一批技术研发人才，但国内在功能性薄膜领域的专业人才缺口较大，高端复合型人才短缺问题已成为制约行业快速发展的瓶颈。

（2）国内企业技术、管理水平相对较为落后

功能性聚酯薄膜制造对技术水平和管理水平的要求较高。国内聚酯薄膜生产企业与国际领先的聚酯薄膜生产企业的差距除了体现在生产设备、生产环境等方面，还体现在技术和管理水平等方面。当前，部分高端功能性聚酯薄膜产品的配方工艺仍掌握在诸如美国、日本等发达国家手中，国内聚酯薄膜生产厂商由于无法掌握相关配方工艺，以及受限于自身技术和管理水平等因素，即使引进了业内具有先进水平的生产线，所生产产品在质量光泽度、雾度及机械性能等方面和国际先进水平仍存在一定差距。

（九）公司与可比公司的比较情况

公司所处的聚酯薄膜行业具有涵盖范围广、下游应用领域跨度大及产品种类数量多等特点。行业内企业由于产品功能和使用场景的不同存在较大差异，无法

通过单一的技术指标进行对比。发行人与同行业公司在经营情况、市场地位、主要客户、技术水平及关键指标等方面的对比情况如下：

序号	公司名称	经营情况	市场地位	技术实力	主要客户	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标	产能
1	裕兴股份（300305）	裕兴股份主要从事中厚型特种功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售。	裕兴股份是国内规模最大的中厚型特种功能性聚酯薄膜生产企业之一。	裕兴股份现已经掌握了新能源、电子、电气、光学、纺织机械等工业领域用功能聚酯厚膜研发和生产的核心技术，已成为太阳能背材、电气绝缘、消费电子材料等行业内多家品牌企业的合格基膜供应商之一。**截至 2020 年 12 月 31 日，裕兴股份专利共有 58 项。**	**2020 年度，**前五名客户合计销售收入占年度营业收入比例为 **50.29%**	1、**2020 年**，裕兴股份的营业收入为 **100,021.13** 万元，归属于上市公司股东的净利润 **15,619.73** 万元。 2、**截至 2020 年 12 月 31 日**，裕兴股份的资产总额为 **194,091.91** 万元。	**截至 2020 年 12 月 31 日，裕兴股份聚酯薄膜的设计产能为 12 万吨。**
2	东材科技（601208）	东材科技以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、环保阻燃材料等系列产品。	东材科技在国内绝缘材料生产企业中排名行业前列。	东材科技是国家高新技术企业，主要从事化工新材料的研发、制造和销售，已掌握新型绝缘材料、光学膜材料、电子材料及环保阻燃材料等领域的相关技术。**截至 2020 年 12 月 31 日**，东材股份共申请专利 **242** 项、已获授权发明专利 **132** 项，其中包含实用新型专利 **14** 项。	**2020 年度，**前五名客户合计销售金额占年度总额比例为 **13.64%**	1、**2020** 年，东材科技营业收入 **188,107.83** 万元，归属于上市公司股东的净利润 **17,549.48** 万元。 2、**截至 2020 年 12 月 31 日**，东材科技的资产总额为 **419,703.02** 万元。	**截至 2020 年 12 月 31 日**，东材科技产品的设计产能为 **5.48** 万吨。

序号	公司名称	经营情况	市场地位	技术实力	主要客户	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标	产能
3	长阳科技（688299）	长阳科技主要生产反射膜、背板基膜、光学基膜及其他特种功能膜。	长阳科技已成为韩国三星、韩国LG、京东方、群创光电等国内外知名面板、终端企业和德国Trilux、欧普照明、阳光照明、立达信等国内外知名照明企业的供应商。	长阳科技的背板基膜、光学基膜所应用的核心技术已达到国内领先水平；反射膜所应用的部分核心技术达到国际领先水平，并拥有自主的核心知识产权和专利包。截至**2020年12月31日**，长阳科技共申请**并已受理**发明专利**136**项，授权**107**项（其中3项国际专利）。	**2020**年度，前五名客户合计销售金额占年度总额比例为**35.53%**	1、**2020**年，长阳科技的营业收入为**104,504.45**万元，归属于上市公司股东的净利润**17,697.74**万元。 2、截至**2020年12月31日**，长阳科技的资产总额为**218,180.75**万元。	截至2019年6月30日，长阳科技产品的设计产能为2.75万吨。
4	航天彩虹（002389）	航天彩虹主要从事无人机业务和新材料业务两大业务板块。其中，新材料业务分为电容器聚丙烯薄膜、功能聚酯薄膜、光学膜及锂离子电池隔膜四大业务板块。	航天彩虹保持光伏背材业务和超薄聚酯膜材料业务行业领先地位；航天彩虹的光学膜产品以反射膜、增亮膜为主，质量和技术处于国内先进水平。	航天彩虹具备年产8万吨各类聚酯材料的生产能力，产品涵盖光伏背板背材用膜，工业、电子与电气用膜，光学用膜，保护膜，电容器聚酯用膜，电子、胶带用膜，密闭式电机用膜，版纸用膜等多领域多规格产品；航天彩虹的光学膜产品以反射膜、增亮膜为主，各类品种齐全，能满足不同类型客户的需求，可实现光学膜一整套解决方案。**2020年度，航天彩虹完成专利申请百余项，发表论文70余篇，通过成果鉴定1项。**	**2020年度**，前五名客户合计销售金额占年度总额比例为**53.28%**	1、**2020年**，航天彩虹的营业收入为**298,833.13**万元，其中，背材膜及绝缘材料的营业收入为**70,088.97**万元，光学膜的营业收入为**49,328.46**万元。**2020年度**，航天彩虹归属上市公司股东的净利润**27,393.84**万元。 2、**截至2020年12月31日**，航天彩虹的资产总额为**880,287.90**万元。	**截至2020年12月31日，航天彩虹公司拥有年产8万吨聚酯材料的生产能力。**

序号	公司名称	经营情况	市场地位	技术实力	主要客户	衡量核心竞争力的关键业务数据、指标	产能
5	发行人	发行人主要从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售，能够根据客户的不同的差异化需求，生产多种规格、多种型号及不同用途的聚酯薄膜产品。	发行人在电子、电工用有色聚酯薄膜细分领域市场占有率位于国内前列。	发行人为高新技术企业及浙江省科技型企业，拥有较强的产品研发制造能力及市场竞争力。经过多年的技术积累和完善，发行人现已掌握生产电子产品、电工电气以及包装装饰等工业领域中所用聚酯薄膜的关键技术。截至本招股说明书签署日，发行人已获取授权专利 50 项，其中发明专利 6 项。发行人共有三项产品获取浙江省省级工业新产品（新技术）证书，阻燃 PET 聚酯薄膜已通过美国 UL 认证(黄卡编号 E516097)。	2020 年度，前五名客户合计销售金额占年度总额比例为 17.96%	1、2020 年，发行人营业收入 37,700.85 万元，归属于母公司净利润 7,417.44 万元。 2、截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的资产总额为 53,355.30 万元。	截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的设计产能为 4.20 万吨。

注 1：上表数据来源为上市公司招股说明书、年度报告等公开信息；

注 2：公司同行业可比公司大多未在定期报告等公开资料中对主要客户进行详尽披露，多数仅披露前五大客户营业收入合计占比情况或进行豁免披露。出于可比性考虑，上表中主要客户选择前五大客户销售金额占比情况进行对比。

三、公司销售情况和主要客户情况

（一）主要产品的产销情况

1、公司主要产品的产能、产量、销量情况

（1）产能

截至本招股说明书签署日，公司共有五条生产线正常生产，各条生产线的设计产能及投产情况如下：

生产线	设计产能（吨/年）	投产时间
一号线	3,000	2010 年 9 月
二号线	6,000	2016 年 10 月
三号线	6,000	2018 年 10 月
四号线	15,000	2020 年 8 月
五号线	12,000	2020 年 6 月
合计	**42,000**	-

注：结合公司的设计产能及各生产线投产时间测算，报告期各期，公司的可利用产能分别为 10,500 吨、15,000 吨及 28,250 吨。

（2）产量

报告期各期，公司各条生产线的产量如下表所示：

单位：吨

生产线	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一号线	2,951.63	2,641.31	2,761.92
二号线	6,230.93	5,777.66	5,942.15
三号线	6,588.76	6,810.26	1,445.85
四号线	7,189.68	-	-
五号线	8,265.27	-	-
合计	**31,226.27**	**15,229.23**	**10,149.92**

（3）产能利用率

报告期各期，公司产能利用率如下表所示：

生产线	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一号线	98.39%	88.04%	92.06%

生产线	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二号线	103.85%	96.29%	99.04%
三号线	109.81%	113.50%	96.39%
四号线	115.03%	-	-
五号线	118.08%	-	-
合计	**110.54%**	**101.53%**	**96.67%**

报告期内，公司整体产能利用率较为饱和且有所提升。

（4）销量及产销率

报告期内，公司主营产品的销量及产销率具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	31,226.27	15,229.23	10,149.92
销量（吨）	30,761.34	14,986.14	11,597.38
其中：自产产品	30,117.52	14,271.72	9,771.39
产销率	**96.45%**	**93.71%**	**96.27%**

报告期内，公司的产销率分别为 96.27%、93.71%及 96.45%，整体维持在较高水平。

2、销售收入情况

报告期各期，公司营业收入的构成情况如下：

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
主营业务收入	37,452.68	99.34%	23,499.00	99.22%	18,141.80	98.84%
其他业务收入	248.17	0.66%	184.76	0.78%	213.13	1.16%
合计	**37,700.85**	**100.00%**	**23,683.76**	**100.00%**	**18,354.93**	**100.00%**

3、主营业务收入构成情况

报告期内，公司按照产品类别划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有色光电基膜	21,380.94	57.09%	17,607.37	74.93%	14,875.81	82.00%
透明膜	14,365.28	38.36%	3,664.78	15.60%	2,306.61	12.71%
其他功能膜	1,706.46	4.56%	2,226.85	9.48%	959.37	5.29%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入构成情况具体如下：

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
直接销售	27,788.73	74.20%	20,247.51	86.16%	16,165.88	89.11%
贸易商销售	9,663.95	25.80%	3,251.48	13.84%	1,975.92	10.89%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

公司的销售模式分为直销模式和贸易商模式，报告期内直销模式销售收入占比分别为89.11%、86.16%及74.20%，贸易商销售模式销售收入占比分别为10.89%、13.84%及25.80%，发行人主营业务收入主要来源于直销客户。

4、主要产品的销售价格总体变动情况

报告期内，公司主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：元/Kg

单价	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有色光电基膜	15.91	16.99	16.57
透明膜	8.83	10.44	10.79
其他功能膜	16.27	20.00	19.92

（1）公司产品的价格形成机制

公司产品定价策略为结合产品生产成本、订单数量、产品工艺的复杂程度、市场竞争、后续业务合作机会和市场同类产品价格等因素，与客户协商定价。同时，公司接订单后采购、生产至交货周期一般为2-4周，周期相对较短，原材料

价格波动风险较小。当原材料价格连续波动到达到一定比例后，公司可与客户协商对产品定价进行调整。

（2）主要产品价格与主要原材料采购价格变动的联动方式及传导机制

原材料采购价格为公司产品销售定价的重要影响因素之一，公司主要产品价格与主要原材料采购价格变动整体呈正相关性，但同时产品销售价格还受市场需求、生产工艺复杂程度、市场竞争状况等因素影响，因此公司主要产品价格与主要原材料采购价格变动会存在一定的差异。

一方面，公司生产成本构成中直接材料的占比达到 75%左右，一般情况下，公司主要原材料采购价格变动会带动公司产品价格同向变动。公司生产所需的原材料主要为聚酯切片和功能性母粒，其中聚酯切片的采购金额占上述两类材料采购总额的 80%以上，是公司使用的最主要原材料。聚酯切片下游应用产品主要分为聚酯瓶片、聚酯纤维和聚酯薄膜，其中聚酯瓶片占比约 20%，聚酯纤维占比约 75%，聚酯薄膜仅占比约 5%[1]。因此，聚酯薄膜的市场需求变化对上游聚酯切片市场价格的影响较小。

另一方面，其他影响价格的因素导致销售价格与采购价格存在变动方向和变动幅度的差异。公司生产所需的最主要原材料聚酯切片属于石油化工产品，具有大宗商品属性，其价格受原油价格和市场供需关系的影响，价格随行就市。对于产品的销售价格，公司主要产品的定价影响因素除考虑原材料采购成本外，还综合考虑生产工艺复杂程度、制造加工成本等因素，并结合市场竞争情况、客户合作情况以及适当的利润水平，最终确定产品报价。因此，公司产品销售价格与材料采购价格存在变动方向和变动幅度的差异。

A、有色光电基膜价格与主要原材料采购价格联动的分析

报告期内，有色光电基膜价格与主要原材料采购价格的变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率
有色光电基膜	15.91	-6.38%	16.99	2.55%	16.57	5.72%

[1] 数据来源于《华润化学材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率
聚酯切片	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%
功能性母粒	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53	0.58%

2018 年度，公司有色光电基膜销售均价变动趋势与聚酯切片、功能性母粒采购单价变动趋势一致，有色光电基膜销售均价变动幅度低于聚酯切片变动幅度，主要系聚酯切片具有大宗商品属性，其价格随国际原油价格波动而波动，而公司有色光电基膜系差异化产品，其售价具有一定的稳定性。

2019 年度，有色光电基膜销售均价变动趋势与聚酯切片、功能性母粒采购单价变动趋势不一致的原因为：（1）2019 年度，公司外购亚光光电基膜产品销售收入较上年度减少 1,464.47 万元，较上年度下降 60.02%，该部分产品的销售价格相对较低，其销售收入下降提升了有色光电基膜的整体售价；（2）公司有色光电基膜产品系差异化产品，客户对价格敏感度不高，在原材料价格未大幅下降的情况，其销售价格能够维持稳定；（3）为改善有色光电基膜的性能，公司对产品配方进行了调整，增加了功能性母粒的投入占比，产品的市场竞争力有所提高，其价格能够基本维持不变。

2020 年度，公司有色光电基膜销售均价变动趋势与聚酯切片、功能性母粒采购单价变动趋势一致，价格变动幅度低于原材料变动幅度，主要系公司有色光电基膜系差异化产品，价格能够保持稳定。

B、透明膜价格与主要原材料采购价格联动的分析

报告期内，透明膜价格与主要原材料采购价格的变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率
透明膜	8.83	-15.42%	10.44	-3.23%	10.79	16.51%
聚酯切片	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%

2018 年度，公司透明膜平均售价与聚酯切片平均采购价格变动趋势、变动幅度基本一致。

2019 年度，公司透明膜平均售价与聚酯切片平均采购价格变动趋势一致，但下降幅度低于聚酯切片下降幅度，主要系 2019 年透明膜主要与有色光电基膜搭配销售，主要面向消费电子、电工电气领域等相对高端领域，因此价格相对稳定。

2020 年度，随着产量的大幅增长，透明膜的应用领域扩展至包装装饰领域，产品价格与原材料价格走势关联性增强，因此其平均售价与原材料采购均价变动趋势一致。

C、其他功能膜价格与主要原材料采购价格联动的分析

报告期内，公司其他功能膜包括窗膜和阻燃膜两类产品，其中报告期各期窗膜销售收入占其他功能膜销售收入的比例分别为 100.00%、99.40%、99.72%，系其他功能膜收入的最主要来源，阻燃膜仅在 2019 年度和 2020 年度分别取得 13.31 万元和 4.84 万元收入，收入占比极小。

报告期各期，公司窗膜销售价格与主要原材料采购价格的变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率
窗膜	16.26	-19.32%	20.15	1.18%	19.92	14.11%
其中：定制化窗膜	13.31	-24.80%	17.71	-5.30%	18.70	18.20%
非定制窗膜	26.24	9.46%	23.97	-1.13%	24.25	23.66%
聚酯切片	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%
功能性母粒	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53	0.58%

报告期各期，窗膜价格与原材料采购价格的变动趋势存在差异，主要系定制化窗膜与非定制窗膜的收入占比变动所致。

定制化窗膜由客户提供功能性母粒和添加剂，而公司仅提供聚酯切片，因此报告期各期，定制化窗膜的销售价格与聚酯切片采购价格变动趋势和变动幅度基本一致。2019 年度，公司定制化窗膜销售价格变动幅度明显低于聚酯切片采购价格变动幅度，主要系公司定制化窗膜具有较强的竞争优势，价格能够维持稳定。

非定制窗膜系公司自主开发的核心产品，市场竞争优势明显，公司具有较强的定价能力，因此其销售价格与原材料价格的关联性较弱。

（3）按产品来源的产品价格变动情况

按产品来源划分，公司主要产品的销售价格变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	价格	变动率	价格	变动率	价格	变动率
有色光电基膜	15.91	-6.38%	16.99	2.55%	16.57	5.72%
其中：自产产品	15.99	-6.40%	17.08	2.29%	16.70	3.85%
自产亚光光电基膜	13.68	-12.74%	15.68	-5.22%	16.54	5.57%
外购成品	14.25	-8.84%	15.64	-2.13%	15.98	9.62%
透明膜	8.83	-15.42%	10.44	-3.23%	10.79	16.51%
其中：自产产品	8.81	-14.42%	10.30	-1.26%	10.43	20.70%
外购成品	16.48	4.48%	15.77	15.75%	13.62	25.77%
其他功能膜	16.27	-18.66%	20.00	0.39%	19.92	14.11%

A、有色光电基膜

报告期内，公司自产有色光电基膜的平均价格均高于外购有色光电基膜，主要系公司销售的外购有色光电基膜主要为亚光光电基膜，上述产品销售收入占当期外购产品销售总收入的 95%以上，而亚光光电基膜中使用的功能性母粒价格较低，因此其市场价格较其他有色光电基膜价格偏低。

报告期各期，公司自产亚光光电基膜与外购亚光光电基膜的销售价格变动趋势、变动幅度基本一致。

B、透明膜

报告期内，公司自产透明膜的平均价格均低于外购透明膜，主要系公司销售的外购透明膜主要为向佛山杜邦采购的透明膜，上述产品的质量优于自产产品，其市场价格亦高于自产产品。

报告期内，公司主要以成本加成的方式确定外购透明膜的销售价格，外购透明膜的销售价格与自产透明膜价格变动趋势不一致，主要系外购透明膜中价格较高的特种透明膜占比不断上升所致，报告期内公司外购透明膜销售收入中特种透明膜的收入占比分别为 61.43%、81.04%、97.82%。

（4）按销售模式的产品价格差异情况

不同销售模式，公司各类产品的销售价格差异情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
有色光电基膜	15.91	16.99	16.57
其中：直接销售	16.24	16.95	16.59
贸易商销售	14.36	17.27	16.43
不同销售模式下有色光电基膜价格差异	-11.59%	1.87%	-0.95%
透明膜	8.83	10.44	10.79
其中：直接销售	9.05	10.60	10.85
贸易商销售	8.52	9.03	9.39
不同销售模式下透明膜价格差异	-5.86%	-14.78%	-13.39%
其他功能膜	16.27	20.00	19.92
其中：直接销售	20.27	20.47	19.72
贸易商销售	11.23	18.06	23.04
不同销售模式其他功能膜价格差异	-44.57%	-11.75%	16.82%

注：不同销售模式下价格差异=贸易商销售价格/直接销售价格-1

报告期内，公司结合产品生产成本、订单数量、产品工艺的复杂程度、市场竞争、后续业务合作机会和市场同类产品价格等因素，与客户协商定价，直接销售与贸易商销售的定价方式一致，但一般来讲，考虑到其渠道优势，公司给予贸易商客户的价格相对较低。

2018 年度，公司有色光电基膜在不同销售模式下的平均售价基本一致。2019 年度，公司有色光电基膜在贸易商销售模式下的平均价格略高于直销客户的销售价格，主要系当期直销客户的蓝色光电基膜平均销售价格较低所致。2020 年，公司有色光电基膜在贸易商销售模式下的平均价格较直接销售模式下的平均价格低 11.59%，主要系贸易商模式下售价较高的黑色光电基膜收入占比下降所致。

报告期内，公司透明膜在贸易商销售模式下的平均价格均低于直接销售模式下的平均价格，主要系公司为利用贸易商客户的销售渠道开拓市场，给予其一定的价格优惠。

2018 年度，公司其他功能膜在贸易商销售模式下的平均价格为 23.04 元/Kg，

高于直接销售模式下的平均价格，主要系贸易商模式下的其他功能膜销售收入64.89 万元均来自于北京信诚威固科贸有限公司，因该客户的采购规模较小，因此公司对其报价相对较高。2019 年度，公司来自于贸易商客户的其他功能膜销售收入为 393.33 万元，采购规模大幅提升，公司给予其的销售价格亦有所降低。2020 年度，公司其他功能膜在贸易商销售模式下的平均价格为 11.23 元/Kg，较直接销售模式下的平均价格低 44.57%，主要系当期公司其他功能膜在贸易商模式下的销售收入 522.02 万元中有 506.99 万元来自于向上海松翌新材料科技有限公司销售的定制化窗膜，该类产品生产中的功能性母粒由上海松翌提供，因此生产成本较低，销售价格亦低于其他窗膜产品。

5、公司退换货情况

（1）报告期各期退换货情况

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
退换货收入金额	490.27	365.60	380.97
其中：直销客户退货金额	449.46	361.29	359.58
贸易商客户退货金额	40.81	4.30	21.38
当期营业收入金额	37,700.85	23,683.76	18,354.93
退换货占当期营业收入比例	1.30%	1.54%	2.08%

注：上述收入均为不含税金额

总体上看，公司报告期各期退换货的金额较小，占当期营业收入的比例较低。

（2）报告期各期，发行人退换货的前十大客户名称、金额与数量具体如下：

单位：吨、万元

客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	退换货数量	退换货金额	退换货数量	退换货金额	退换货数量	退换货金额
凯仁精密	54.22	75.91	26.80	43.06	61.92	49.74
斯迪克	61.60	58.94	6.37	12.79	-	-
深圳市金恒晟科技有限公司	23.22	34.65	12.62	19.95	13.74	21.34
东莞市亮雅塑料制品有限公司	21.36	30.37	1.82	2.84	1.22	1.81
东莞市泰源电子有限公司	16.84	28.71	-	-	5.46	7.71

客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	退换货数量	退换货金额	退换货数量	退换货金额	退换货数量	退换货金额
世华科技	17.88	24.79	4.74	7.57	2.13	3.64
湖州尼可新材料有限公司	13.71	20.26	-	-	-	-
耀阳新材料	11.41	18.83	2.90	5.07	35.05	48.67
佛山市佳世达薄膜科技有限公司	9.16	17.88	5.31	8.63	8.79	12.30
胜达科技	11.43	16.56	-	-	3.46	5.23
苏州新燕高光膜有限公司	-	-	29.97	58.38	48.54	92.66
深圳市盛泰新材料科技有限公司	-	-	7.08	17.07	3.44	6.93
东莞帝亿特电子胶带有限公司	0.74	0.82	9.84	15.93	0.60	1.04
湖北图新材料科技有限公司	1.02	1.46	9.98	14.86	-	-
江阴通利光电科技有限公司	6.01	14.71	5.77	13.97	5.46	5.39
苏州璟澜新材料科技有限公司	-	-	7.32	13.02	5.62	8.88
浙江世窗光学薄膜制造有限公司	-	-	6.13	11.97	-	-
江阴华美光电科技有限公司	-	-	0.57	1.37	10.76	17.76
东莞市惟实电子材料科技有限公司	-	-	-	-	4.82	10.46
吴江华来特绣品有限公司	-	-	-	-	9.55	9.55
深圳市永安兴薄膜有限公司	-	-	-	-	5.32	7.72
合计	**248.61**	**343.88**	**137.23**	**246.50**	**225.90**	**310.83**
当期退换货总额	347.06	490.27	209.43	365.60	280.39	380.97
上述客户退换货占退换货总额比例	71.63%	70.14%	65.52%	67.42%	80.56%	81.59%

（3）退换货原因、退换内容及涉诉情况

发行人退换货的原因主要系产品在客户签收后经检测发现性能参数如厚度、透光率、拉伸强度、颜色、规格等未能满足其要求而退货。公司产品主要应用于消费电子、电工电气、包装装饰等领域，其中消费电子领域客户对产品的要求最为严格，颜色、规格、厚度、透光率等指标有一项不符合其要求均会被退回。

报告期内，发行人不存在因产品质量问题造成损害赔偿、发生纠纷或诉讼仲裁等情形。

（4）退换条款及会计处理方式

销售合同退换货条款主要为：如产品未达到合同约定的质量标准及技术标准，经供方确认后负责退换，费用由供方承担。

发生退货换货时，会计处理如下：①对于已经确认销售收入的产品退货，做销售退回处理，即根据退回的产品销售金额，借记营业收入、应交税费，贷记应收客户款，同时办理产成品入库，借记库存商品，贷记营业成本；②对于尚未确认销售的退货，直接办理退货入库手续。

（二）报告期内向前五名客户销售情况

1、前五大直销客户

报告期内，公司向前五大直销客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占比
2020 年度	1	胜达科技	1,763.13	4.68%
	2	世华科技	1,450.41	3.85%
	3	深圳市金恒晟科技有限公司	1,389.65	3.69%
	4	新颖包装	710.29	1.88%
	5	南京科辉电子材料有限公司	701.45	1.86%
	合计		**6,014.93**	**15.95%**
2019 年度	1	深圳市金恒晟科技有限公司	1,464.47	6.18%
	2	世华科技	1,026.46	4.33%
	3	凯仁精密	891.44	3.76%
	4	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	699.08	2.95%
	5	东莞市亮雅塑料制品有限公司	679.67	2.87%
	合计		**4,761.12**	**20.09%**
2018 年度	1	深圳市金恒晟科技有限公司	1,335.83	7.28%
	2	耀阳新材料	1,193.14	6.50%
	3	凯仁精密	865.86	4.72%
	4	东莞市亮雅塑料制品有限公司	554.77	3.02%
	5	紫光科技	527.79	2.88%
	合计		**4,477.39**	**24.39%**

注 1：报告期内，公司对同一实际控制人的客户，销售收入合并计算；

注 2：公司对凯仁精密销售额合并计算范围包括凯仁精密材料（烟台）有限公司、佛山凯仁精密材料有限公司及 KFM CO., LTD（韩国）；
注 3：公司对浙江耀阳新材料销售额合并计算范围包括浙江耀阳新材料科技有限公司及温州耀阳化工科技有限公司。

发行人与上述直销客户不存在关联关系。报告期内，发行人不存在向单一直销客户销售金额超过销售总额 50%的情况，不存在严重依赖个别客户的情况。公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述直销客户不存在关联关系。不存在前五大直销客户或其控股股东、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。

上述主要直销客户的主营业务及规模、产品终端应用领域情况如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	主营业务	年销售规模	产品终端应用领域	公司对直销客户的销售收入		
					2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	深圳市金恒晟科技有限公司	PET 包装薄膜、PP 包装薄膜的生产与销售	19,400	消费电子	1,389.65	1,464.47	1,335.83
2	世华科技	功能性材料的研发、生产及销售	24,098.90	消费电子	1,450.41	1,026.46	469.13
3	胜达科技	可剥离性保护膜与环保型压敏胶的研发、生产与销售	14,300	消费电子	1,763.13	434.04	409.11
4	紫光科技	高科技光学产品的研发、生产和销售	5,241.28	汽车、建筑	415.74	407.76	527.79
5	凯仁精密	多功能离型膜、保护膜、胶带的生产、销售	6,000	消费电子	577.93	891.44	865.86
6	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	研发、生产、加工、销售功能性薄膜、电子胶带	11,000	消费电子	332.17	699.08	517.92
7	东莞市亮雅塑料制品有限公司	功能性涂布涂层处理新材料的研发、生产和销售	7,000	消费电子	234.35	679.67	554.77
8	耀阳新材料	离型膜、保护膜、柔性 AMOLED 显示屏用功能性薄膜、其他功能性薄膜、塑料软包装材料的研发、生产销售及其相关技术服务	23,554	消费电子	644.92	410.01	1,193.14

序号	公司名称	主营业务	年销售规模	产品终端应用领域	公司对直销客户的销售收入		
					2020 年度	2019 年度	2018 年度
9	新颖包装	真空镀铝膜、PE 膜、离型膜的生产和销售	20,940	包装、建筑	710.29	-	-
10	南京科辉电子材料有限公司	离型膜的加工及销售	10,000	消费电子	701.45	22.97	-

注：年销售规模以年销售收入为口径计算；公众公司的数据摘自其 2019 年度报告，非公众公司的数据为客户通过问卷或访谈提供的最近一期销售收入。

2、前五大贸易商客户

（1）前五大贸易商客户的销售金额及占比

报告期内，公司向前五大贸易商客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占比
2020 年度	1	达马实业（上海）有限公司	1,115.52	2.96%
	2	潍坊富贝尔新材料有限公司	1,012.22	2.68%
	3	东莞市博远光学材料有限公司	875.72	2.32%
	4	上海松翌新材料科技有限公司	622.65	1.65%
	5	东莞市东杭电子材料有限公司	618.56	1.64%
	合计		**4,244.67**	**11.26%**
2019 年度	1	南京睿尔创光电科技有限公司	458.47	1.94%
	2	东莞市东杭电子材料有限公司	332.69	1.40%
	3	东莞市泰源电子有限公司	320.66	1.35%
	4	绍兴中泓橡塑材料科技有限公司	271.68	1.15%
	5	山东利业新材料有限公司	211.78	0.89%
	合计		**1,595.28**	**6.74%**
2018 年度	1	南京睿尔创光电科技有限公司	416.87	2.27%
	2	东莞市东杭电子材料有限公司	403.48	2.20%
	3	东莞市泰源电子有限公司	195.48	1.06%
	4	上海军恒实业发展有限公司	164.86	0.90%
	5	东莞市博远光学材料有限公司	132.20	0.72%
	合计		**1,312.89**	**7.15%**

报告期内，发行人与贸易商客户均以“买断式销售”方式进行合作，产品交付后，如无质量问题，贸易商无权要求退换货；贸易商根据自身客户需求向公司采购聚酯薄膜产品，因此每年的采购量呈现一定的波动。发行人未与贸易商签订某一区域内的独家经销协议，亦无权利要求贸易商仅销售公司产品，未对贸易商进行单独管理，贸易商的信用政策与直销客户的信用政策无明显差异，未与贸易商有返利相关的约定。

发行人与上述前五大贸易商客户不存在关联关系。报告期内，发行人不存在向单一贸易商客户销售金额超过销售总额50%的情况，不存在严重依赖个别客户的情况。公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述前五大贸易商客户不存在关联关系。报告期内，公司不存在前五大贸易商客户或其控股股东、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。

（2）主要贸易商客户的主营业务、终端客户及终端应用领域

保荐机构对公司主要贸易商客户进行了访谈并发放了补充调查问卷，重点了解主要贸易商客户与发行人的业务合作背景、主营业务情况、主要下游客户及下游客户所处行业、与发行人之间是否存在关联关系及是否存在非经营性资金往来等情况。综合以上取得的资料，报告期内公司主要贸易商客户的**主营业务、**终端客户、产品终端应用领域如下表所示：

单位：万元

序号	公司名称	主营业务	终端客户	终端应用领域
1	达马实业（上海）有限公司	**橡塑制品、包装材料、电子材料的销售**	常州永祥电工科技有限公司等	电工电气
2	潍坊富贝尔新材料有限公司	**销售高性能膜材料、包装材料、塑料制品**	河南许绝电工绝缘材料有限公司等	电工电气
3	东莞市博远光学材料有限公司	**光学材料、薄膜、包装材料的销售**	东莞市扬能光电材料有限公司等	消费电子、窗膜
4	上海松翌新材料科技有限公司	**橡塑制品、包装材料、电子材料的销售**	常州山由帝杉防护材料制造有限公司等	汽车贴膜

序号	公司名称	主营业务	终端客户	终端应用领域
5	东莞市东杭电子材料有限公司	塑胶、薄膜、保护膜的销售	东莞市众鑫纸塑有限公司、东莞市亿江电子科技有限公司、深圳市西盟特电子有限公司等	消费电子、电工电气
6	南京睿尔创光电科技有限公司	塑料制品、建筑材料、胶粘制品的销售	成南（天津）电子有限公司等	消费电子
7	东莞市泰源电子有限公司	电子材料、绝缘材料的销售	东莞市拓翼电子有限公司等	消费电子
8	绍兴中泓橡塑材料科技有限公司	橡塑制品、包装材料、纺织品的销售	浙江安明反光材料有限公司等	消费电子
9	山东利业新材料有限公司	纳米材料、塑料制品、包装制品的销售	潍坊恒彩数码影像材料有限公司等	电工电气
10	上海军恒实业发展有限公司	销售绝缘材料、电子材料	昆山安台晶电子材料有限公司等	汽车、电子、医疗

注：上述贸易商客户的主营业务、终端客户及终端应用领域通过网络检索、问卷或访谈取得

（3）对主要贸易商客户的销售收入与其业务规模的匹配性

保荐机构通过发放调查问卷、访谈等方式了解主要贸易商客户的销售规模。综合以上取得的资料，报告期内公司主要贸易商客户的业务规模及发行人向其销售情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	客户名称	公司对贸易商客户的销售收入	贸易商当年销售收入	向公司的采购额占其当年销售收入的比例（%）
2020年度	1	达马实业（上海）有限公司	1,115.52	2,300	48.50%
	2	潍坊富贝尔新材料有限公司	1,012.22	8,000	12.65%
	3	东莞市博远光学材料有限公司	875.72	5,700	15.36%
	4	上海松翌新材料科技有限公司	622.65	4,200	14.83%
	5	东莞市东杭电子材料有限公司	618.56	2,300	26.89%
2019年度	1	南京睿尔创光电科技有限公司	458.47	1,000	45.85%
	2	东莞市东杭电子材料有限公司	332.69	1,803.24	18.45%
	3	东莞市泰源电子有限公司	320.66	2,697	11.89%
	4	绍兴中泓橡塑材料科技有限公司	271.68	1,800	15.09%
	5	山东利业新材料有限公司	211.78	6,500	3.26%

年份	序号	客户名称	公司对贸易商客户的销售收入	贸易商当年销售收入	向公司的采购额占其当年销售收入的比例（%）
2018年度	1	南京睿尔创光电科技有限公司	416.87	1,200	34.74%
	2	东莞市东杭电子材料有限公司	403.48	1,669.68	24.17%
	3	东莞市泰源电子有限公司	195.48	1,836	10.65%
	4	上海军恒实业发展有限公司	164.86	600	27.48%
	5	东莞市博远光学材料有限公司	132.20	4,071.27	3.25%

注：贸易商当年销售收入数据通过问卷或访谈取得

各主要贸易商客户的销售收入与其业务规模的匹配性及合理性具体分析如下：

达马实业（上海）有限公司主要客户为常州永祥电工科技有限公司等，下游客户所处行业主要包括电工电气行业。发行人生产的绝缘透明膜产品是达马实业下游客户生产产品过程中必须的原材料和耗材。根据问卷，达马实业年销售额2,300万元，2020年度其向公司采购商品金额为1,115.52万元，向公司的采购额占其业务规模的48.50%。2020年度达马实业从发行人处采购的产品额大幅上升主要是发行人四号线、五号线投产初期，发行人产品质量不够稳定，主要通过贸易商客户销售至对质量要求不高的应用领域，而达马实业的下游客户对该类产品的需求较大。虽然2020年度上述原因致使达马实业向发行人的采购额大幅上升，但其向公司的采购额占其业务规模的比例未超过50%。

南京睿尔创光电科技有限公司的主要客户为成南（天津）电子有限公司等，下游客户所处行业为消费电子、窗膜。南京睿尔创主要向发行人采购内容包括有色光电基膜、透明膜，发行人是其重要供应商但其并未单独或主要销售发行人产品。南京睿尔创2018年销售额1,200万元，向发行人采购商品金额为416.87万元，向发行人的采购额占其业务规模的34.74%；2019年销售额1,000万元，向发行人采购商品金额为458.47万元，向发行人的采购额占其业务规模的45.85%。

东莞市东杭电子材料有限公司主要客户包括东莞市众鑫纸塑有限公司、东莞市亿江电子科技有限公司、深圳市西盟特电子有限公司等，下游客户所处行业为消费电子、电工电器。发行人与东杭电子合作时间较长并已成为其重要供应商，

但其并未单独或主要销售发行人产品。2018 年东杭电子年销售额 1,669.68 万元，向发行人采购商品金额为 403.48 万元，向发行人的采购额占其业务规模的 24.17%；2019 年东杭电子年销售额 332.69 万元，向发行人采购商品金额为 1,803.24 万元，向发行人的采购额占其业务规模的 18.45%；2020 年东杭电子年销售额 2,300 万元，向发行人采购商品金额为 618.56 万元，向发行人的采购额占其业务规模的 26.89%。根据访谈问卷，东杭电子下游客户产品包括电脑键盘、新能源汽车等领域，而该类下游客户向东杭电子主要采购发行人的有色光电基膜产品。

上海军恒实业发展有限公司主要客户包括昆山安台晶电子材料有限公司等，下游客户所处行业为汽车、电子、医疗行业。根据访谈问卷，军恒实业作为贸易商根据其下游客户需求向发行人采购聚酯薄膜产品外也同时采购裕兴股份、东材科技产品。2018 年军恒实业年销售额 600 万元，向发行人采购商品金额为 164.86 万元，向发行人的采购额占其业务规模的 27.48%。

除上述四家贸易商客户外，其余主要贸易商客户 2018-2020 年度向发行人的采购额占其当年业务规模的比例均未超过 20%。综合以上所述，报告期内，上述贸易商客户的主营业务均包含相关材料（电子材料、包装材料或绝缘材料）的销售，各主要贸易商客户向公司的采购额占其业务规模的比例均未超过 50%，且大部分占比低于 20%，因此主要贸易商客户中不存在单独或主要经营公司产品的情况，发行人报告期对主要贸易商客户的销售收入与其业务规模相匹配。

3、前五大客户占比较低的原因

报告期内公司向前五大直销客户报告期实现收入合计占当期营业收入的比例分别为 24.39%、20.09%和 15.95%；前五大贸易商客户报告期实现收入合计占当期营业收入的比例分别为 7.15%、6.74%和 11.26%。前五大客户实现收入占比较低的原因主要由公司业务特点、产品终端应用领域及下游客户特点所决定。

（1）公司产品应用领域广泛，下游客户数量众多

公司的差异化、功能性聚酯薄膜产品主要用作下游的功能基材，经过下游厂商涂布、复合及模切等深加工处理后可制成复合功能性材料。报告期内公司有色光电基膜主要用作消费电子行业的离型保护基膜、电子标签等，部分应用于电工、

电机、太阳能产品及音像制品等领域；其他功能膜主要用作汽车、建筑等窗户玻璃的隔热、防紫外线、安全防爆贴膜，部分应用于电子电气产品的绝缘、软包锂电池的阻燃胶带；透明膜主要应用于电子、电工、电气及包装装饰等领域。公司产品种类的多样性使得其应用领域较为广泛，下游客户数量及类型较多。

（2）下游行业客户具有采购集中度较低的特点

公司产品应用领域决定了下游客户的采购特点，下游客户为降低原材料风险，避免采购集中度较高，在向公司采购的同时也向其他聚酯薄膜供应商采购同类产品，因此不存在单一客户向公司采购占比较大的情况。例如公司主要客户之一世华科技在保证原材料质量的前提下，会综合考虑供货稳定性、及时性及原材料采购成本等因素，对同类原材料供应商的采购份额进行调整，公司作为世华科技2019年度第一大供应商，仅占其采购总金额的12.58%；深圳市金恒晟科技有限公司、紫光科技、南京科辉电子材料有限公司 2020 年度向公司采购的产品金额分别占其总采购规模的10.39%、15%和10%。由此可见下游行业的采购集中度普遍较低，公司前五名客户占比较低与下游行业特点相匹配。

4、贸易商客户销售占比较高且逐年增长的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下：

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
直接销售	27,788.73	74.20%	20,247.51	86.16%	16,165.88	89.11%
贸易商销售	9,663.95	25.80%	3,251.48	13.84%	1,975.92	10.89%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来自直销客户。但随着公司销售规模的扩大，贸易商客户对公司主营业务收入的贡献逐年增加。2020年，公司贸易商模式下的销售收入为9,663.95万元，占主营业务收入比例为25.80%，较上年增长11.96个百分点，主要系（1）新生产线投产后，公司产能大幅增长，公司需要借助贸易商的渠道优势迅速匹配供需，快速实现产品销售；（2）四号线、五号线投产初期，产品质量不够稳定，主要通过贸易商客户销售至对质量要求不高的应用领域。

公司的聚酯薄膜产品应用领域广、客户较为分散，贸易商具有一定的集散优势、资源优势、信息优势，可帮助公司有效扩大市场销量，是公司直销渠道的有效补充。具体而言，2018 年 10 月，公司年产 6,000 吨聚酯薄膜的三号线正式投入生产，公司整体产能由 0.9 万吨/年增加至 1.5 万吨/年。2020 年 6 月及 2020 年 8 月公司五号线及四号线陆续投产后，公司产能在 2020 年内由 1.5 万吨/年上升至 4.2 万吨/年。三号线至五号线的投产很大程度缓解了公司产能的不足，有效提升了公司的供货能力。贸易商客户在分销上具备一定的集散优势、资源优势、信息优势，可迅速匹配供需，有效降低与实际使用客户直接对接的成本，有效加快公司库存产品的周转，扩大公司产品的市场销量。因此，报告期内公司贸易商模式销售占比持续增长，具备合理性。

根据公开披露的资料，同行业公司大多采用“直销为主，贸易商销售为辅”的销售模式，将贸易商销售作为拓宽市场和客户资源，提升其产品市场占有率的重要手段，部分同行业公司亦存在申报期最近一年贸易商销售占比上升的情况。因此，发行人“直销为主，贸易商销售为辅”的销售模式与同行业可比公司销售模式不存在显著差异。2020 年度，公司利用贸易商的集散优势、渠道优势，实现四号线、五号线新增产能的快速消化，导致贸易商客户收入占比大幅增长，符合行业内企业普遍的发展特征。

（三）报告期内新增及退出前五名客户情况

公司产品种类的多样性使得其应用领域较为广泛，下游客户数量及类型较多。公司客户特别是贸易商客户均向多家聚酯薄膜生产商采购产品，即使公司的存量客户在某一年内未与公司发生业务往来，其在未来产品类型或产品价格合适时也可能继续与公司开展业务往来。因此，公司无绝对意义上的退出客户。

为方便统计，公司将 2012 年起未与公司有业务往来的客户首次向公司采购的当年认定其为当年的新增客户；将客户不再与公司有业务往来的当年认定其为当年的退出客户。公司新增及退出客户情况如下：

1、直销客户新增和退出情况

报告期内公司直销模式下的客户数量及新增/退出客户数量如下表所示：

年度	客户数量	新增客户数量	退出客户数量
2018	460	148	94
2019	437	135	151
2020	471	140	159

（1）主要新增客户

报告期各期公司与直销客户均通过买断式销售的方式销售产品，新增客户中的前五名直销客户的名称、主营业务、业务规模等情况如下：

年度	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	成立时间	开始合作时间	新增原因
2018 年	紫光科技	高科技光学产品的研发、生产和销售	5,241.28 万元	其他功能膜（窗膜）	2010.1	2018.3	2018 年经朋友介绍开始合作
	昆山思贝克精密复合材料有限公司	塑胶包装材料、聚酯/PET 离型膜的切割加工	6,000 万元	有色光电基膜	2007.6	2018.5	2018 年通过展会认识开始合作
	深圳市云松科技有限公司	离型膜、胶粘制品的研发、生产和销售	-	有色光电基膜	2008.9	2018.1	2018 年通过展会认识开始合作
	苏州璟澜新材料科技有限公司	聚酯薄膜的分切，胶带、吸波材的生产销售	-	有色光电基膜、透明膜	2017.10	2018.4	2018 年经朋友介绍开始合作
	东莞市赛恩新材料有限公司	聚酯膜片、塑料制品的销售	-	有色光电基膜	2013.6	2018.1	2018 年经朋友介绍开始合作
2019 年	厦门市光博士光电有限公司	胶带和保护膜的研发、生产、销售	10,000 万元	有色光电基膜、透明膜	2009.8	2019.1	历史认识，于 2019 年开展合作
	宿迁市品澳新材料有限公司	研发、生产、销售离型膜	1,000 万元	有色光电基膜、透明膜	2010.11	2019.3	2019 年经朋友介绍开始合作
	浙江凡特科新材料有限公司	离型膜、保护膜的研发、生产与销售	-	有色光电基膜	2017.4	2019.9	2019 年经朋友介绍开始合作
	湖州晟邦新材料科技有限公司	离型膜、胶粘制品的生产、销售	3,500 万元	透明膜、有色光电基膜	2017.6	2019.5	历史认识，于 2019 年展开合作
	湖州尼可新材料有限公司	离型膜、保护膜、胶带生产、销售	-	有色光电基膜	2018.12	2019.8	2019 年经朋友介绍开始合作
2020 年	新颖包装	真空镀铝膜、PE 膜、离型膜的生产和销售	20,940 万元	透明膜	2004.1	2020.6	2020 年经朋友介绍开始合作

年度	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	成立时间	开始合作时间	新增原因
	美氟新材料科技（常州）有限公司	光学膜、电子元器件的生产、销售	10,000 万元	有色光电基膜、透明膜	2019.8	2020.7	2020 年经朋友介绍开始合作
	江苏盛维新材有限公司	纸制品、塑料制品、包装材料制品等的销售	-	透明膜、有色光电基膜	2020.4	2020.9	与存量客户湖州晟邦新材料科技有限公司受同一实际控制人控制，自 2020 年起同时与公司合作
	JET FULL INTERNATIONAL COMPANY	汽车配件的销售	-	其他功能膜（窗膜）	-	2020.12	2020 年通过展会认识开始合作
	东莞市信保新材料有限公司	电子材料、离型膜、薄膜的研发、生产、销售	-	有色光电基膜	2017.12	2020.4	2020 年经朋友介绍开始合作

注：年销售规模以年销售收入为口径计算；公众公司的数据摘自其 2019 年度报告，非公众公司的数据为客户通过问卷或访谈提供的最近一期销售收入。部分客户因涉及商业机密等原因未提供年销售规模数据。

（2）主要退出客户

报告期各期公司退出客户中的前五名直销客户的名称、主营业务、业务规模等情况如下：

年度	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	成立时间	开始合作时间	退出原因
2018 年	绍兴路斯纺织有限公司	电脑绣花、纺织品的生产、销售	-	透明膜	2008.3	2017.6	选择其他供应商合作
	海宁市腾飞塑料制品厂	塑料制品制造、加工	-	有色光电基膜	2012.5	2012.6	2018 年客户公司搬迁，终止合作
	四川东方绝缘材料股份有限公司	绝缘材料、塑料材料、化工材料的制造、销售	-	有色光电基膜	1994.7	2014.5	系四川东材科技集团股份有限公司子公司，自 2018 年起以母公司的名义开展合作
	浙江万马集团特种电子电缆有限公司	电线电缆、绝缘材料的加工、销售	-	透明膜	2000.5	2012.2	客户采购需求降低

年度	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	成立时间	开始合作时间	退出原因
	深圳市智成元盛科技有限公司	电子产品、平板镜片、玻璃镜片的技术开发	-	有色光电基膜	2005.4	2016.4	客户转型，采购需求降低
2019 年	太仓金煜电子材料有限公司	生产和销售胶粘带、绝缘耐高电压材料等	-	有色光电基膜	2006.7	2014.4	客户按需采购，2017 年、2018 年均有合作
	厦门鑫化宏新材料有限公司	塑料薄膜、绝缘制品等的制造与销售	-	有色光电基膜	2012.4	2014.12	客户采购需求降低
	桐庐金山印刷厂	包装装潢、其他印刷品印刷	-	透明膜	2005.1	2016.4	选择其他供应商合作
	绍兴柯桥鼎合薄膜有限公司	薄膜的生产、加工、零售、批发	-	透明膜	2005.8	2012.9	选择其他供应商合作
	恒昼新型材料科技(上海）有限公司	新材料科技领域的技术开发等	-	其他功能膜（窗膜）	2015.2	2017.12	选择其他供应商合作
2020 年	宿迁市德诺新材料有限公司	离型膜、保护膜等的研发、制造、加工及销售	1,000 万元	有色光电基膜	2015.2	2017.3	与公司自 2020 年起通过受同一实际控制人控制的宿迁市日茂新材料有限公司开展合作
	苏州市星辰科技有限公司	保护膜、离型膜等的生产与销售	-	有色光电基膜	1999.7	2013.9	系现有客户浙江凡特科新材料有限公司之母公司，自 2020 年起通过子公司开展合作
	杭州中特胶粘材料有限公司	胶粘材料、绝缘材料等的加工、零售与批发	-	透明膜	2004.4	2012.10	与公司自 2020 年起通过受同一实际控制人控制的宁波中特电子实业有限公司开展合作
	NANOCMS CO.,LTD	光伏材料生产销售	-	其他功能膜	-	2017.12	选择其他供应商合作
	四川羽玺电子科技有限公司	手机保护贴、涂层	-	有色光电基膜	2014.3	2016.11	系四川羽玺新材料股份有限公司子公司，自 2020 年起通过母公司开展合作

注：年销售规模以年销售收入为口径计算；公众公司的数据摘自其 2019 年度报告，非公众公司的数据为客户通过问卷或访谈提供的最近一期销售收入。部分客户因涉及商业机密等原因未提供年销售规模数据。

2、贸易商客户新增和退出情况

报告期内公司贸易商模式下的客户数量及新增/退出客户数量如下表所示：

年度	客户数量	新增客户数量	退出客户数量
2018	32	10	12
2019	39	11	6
2020	119	86	11

注：贸易商客户因其商业机密等原因未提供终端客户情况，上表以贸易商客户数量为统计口径。

（1）主要新增客户

报告期各期公司与贸易商客户均通过买断式销售的方式销售产品，新增客户中的前五名贸易商客户的名称、主营业务、业务规模等情况如下：

年份	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	公司成立时间	开始合作时间	新增原因
2018 年	北京信诚威固科贸有限公司	汽车美容、装饰、汽车维修等	-	其他功能膜（窗膜）	2009.3	2018.9	2018 年经朋友介绍开始合作
	东莞市邦祺薄膜有限公司	薄膜的零售、批发	2,500 万元	有色光电基膜	2013.12	2018.8	2018 年经朋友介绍开始合作
	山东利业新材料有限公司	纳米材料、塑料制品、包装制品的销售	-	透明膜	2018.8	2018.12	2018 年经朋友介绍开始合作
	天津市华彩金日贸易有限公司	化工产品、体育用品等的销售	-	有色光电基膜	2016.9	2018.7	2018 年通过展会认识开始合作
	上海拉麦贸易有限公司	保护膜、PC 薄膜、PET 薄膜的销售	-	透明膜	2005.9	2018.11	2018 年通过展会认识开始合作
2019 年	上海纳琳科新材料科技有限公司	PET 薄膜、透明膜、彩色膜等产品的研发和生产	-	其他功能膜	2014.7	2019.4	2019 年通过展会认识开始合作
	海宁市嘉博包装材料有限公司	塑料制品、橡胶制品销售	-	有色光电基膜	2014.4	2019.8	历史认识，于 2019 年开始合作
	佛山赛和薄膜科技有限公司	塑料制品销售和技术服务	-	有色光电基膜、透明膜	2018.7	2019.10	历史认识，于 2019 年开始合作
	上海松翌新材料科技有限公司	橡塑制品、包装材料、电子材料的销售	4,200 万元	其他功能膜（窗膜）、透明膜	2017.10	2019.4	客户按需采购，2019 年、2020 年均有合作
	广州众舒恒贸易有限公司	包装材料、橡胶制品、塑料制品的销售与批发	-	有色光电基膜	2018.5	2019.1	2019 年经朋友介绍开始合作
2020 年	潍坊富贝尔	销售高性能膜材料、包装材料、塑料制品	8,000 万元	透明膜	2017.8	2020.4	2020 年经朋友介绍开始合作

年份	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	公司成立时间	开始合作时间	新增原因
	宿迁市日茂新材料有限公司	新型电子材料研发、生产、销售	-	有色光电基膜、透明膜	2019.11	2020.9	与宿迁市德诺新材料有限公司受同一实际控制人控制，自2020年起以宿迁市日茂新材料有限公司名义开展合作
	上海大亨电子科技有限公司	电子光学膜	10,000万元	透明膜、有色光电基膜	2012.2	2020.8	2020年通过展会认识开始合作
	佛山市南海舜泰包装有限公司	包装材料、塑料制品、化工原料等的销售	-	有色光电基膜、透明膜	2006.4	2020.4	2020年通过展会认识开始合作
	广西膜王电子科技有限公司	电子材料、数码产品、反射膜、电子产品、电器产品的生产、销售	-	透明膜	2019.9	2020.8	2020年经朋友介绍开始合作

注：年销售规模以年销售收入为口径计算；公众公司的数据摘自其2019年度报告，非公众公司的数据为客户通过问卷或访谈提供的最近销售收入。部分客户因涉及商业机密等原因未提供年销售规模数据。

（2）主要退出客户

报告期各期公司退出客户中的前五名贸易商客户的名称、主营业务、业务规模等情况如下：

年度	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	公司成立时间	开始合作时间	退出原因
2018 年	南京来悦	光电材料、化工产品、塑料制品、建筑材料等产品的销售	1,300 万元	有色光电基膜	2012.5	2014.9	与公司自 2018 年起通过关联公司南京睿尔创光电科技有限公司开展合作
	余姚市凯发工贸有限公司	包装材料、五金电器、橡胶制品的零售、批发	-	有色光电基膜	2001.8	2012.3	选择其他供应商合作
	深圳市汕潮发贸易有限公司	各种 PET 薄膜的批发	-	有色光电基膜	2007.6	2016.5	选择其他供应商合作
	深圳市福安达电工材料有限公司	绝缘材料、汽车配件等的销售	-	有色光电基膜	2003.3	2012.10	选择其他供应商合作
	唐卫平	-	-	有色光电基膜	-	2016.6	选择其他供应商合作
2019 年	天津市华彩金日贸易有限公司	化工产品、体育用品等的销售	-	有色光电基膜	2016.9	2018.7	选择其他供应商合作
	南京顺粤新材料科技有限公司	塑料制品、绝缘材料、装饰材料的销售	-	有色光电基膜	2009.10	2014.5	选择其他供应商合作
	保定航乐商贸有限公司	感光材料、塑料制品等零售与批发	-	有色光电基膜	2014.7	2018.10	选择其他供应商合作
	崇献新材料科技（上海）有限公司	销售离型膜、保护膜、聚酯薄膜等	-	有色光电基膜	2017.10	2018.5	选择其他供应商合作
	上海庞冀贸易有限公司	化工原料及产品、塑料制品的销售	-	有色光电基膜	2010.5	2018.5	选择其他供应商合作
2020 年	上海纳琳科新材料科技有限公司	PET 薄膜、透明膜、彩色膜等产品的研发和生产	-	其他功能膜	2014.7	2019.4	选择其他供应商合作
	北京信诚威固科贸有限公司	汽车美容、装饰、汽车维修等	-	其他功能膜（窗膜）	2009.3	2018.9	选择其他供应商合作

年度	客户名称	主营业务	年销售规模	向公司采购的主要产品	公司成立时间	开始合作时间	退出原因
	南京宝顺鑫新材料科技有限公司	销售薄膜制品、纸张等	380.22万元	有色光电基膜	2012.2	2012.10	与公司自2020年起通过受同一实际控制人控制的海宁市嘉博包装材料有限公司开展合作
	广州众舒恒贸易有限公司	包装材料、橡胶制品、塑料制品的销售与批发	-	有色光电基膜	2018.5	2019.1	选择其他供应商合作
	森修国际贸易（上海）有限公司	批发、进出口化工产品、塑料制品、橡胶制品等	-	有色光电基膜	2004.1	2019.1	选择其他供应商合作

注：年销售规模以年销售收入为口径计算；公众公司的数据摘自其2019年度报告，非公众公司的数据为客户通过问卷或访谈提供的最近销售收入。部分客户因涉及商业机密等原因未提供年销售规模数据。

3、公司部分新增客户成立时间较短具有合理性，采购量占客户业务规模的比例均处于合理水平

报告期各期，新增客户中的前五大客户成立时间至合作起始日不足 6 个月的有苏州璟澜新材料科技有限公司、江苏盛维新材有限公司、山东利业新材料有限公司。其中，苏州璟澜新材料科技有限公司及山东利业新材料有限公司系通过朋友介绍认识与公司开展业务合作，江苏盛维新材有限公司与存量客户湖州晟邦新材料科技有限公司受同一实际控制人控制，自 2020 年起同时与公司合作。

发行人报告期对主要直销客户的销售收入与相应客户的业务规模相匹配。报告期内各主要贸易商客户向公司的采购量占其业务规模的比例均处于合理水平，不存在单独经营公司产品的情况。

4、退出客户不存在纠纷，未收回应收款项已足额计提坏账准备

退出客户的退出原因见上文“1、直销客户新增和退出情况”、“2、贸易商客户新增和退出情况”。经访谈报告期内重要客户，未与公司有纠纷或争议情况。保荐机构查阅相关应收账款明细表、应收账款账龄分析表。上述各期退出客户中厦门鑫化宏新材料有限公司及深圳市汕潮发贸易有限公司的应收款项未收回。具体情况如下表所示：

公司名称	应收账款金额（万元）	账龄	坏账计提比例	计提坏账准备金额（万元）
厦门鑫化宏新材料有限公司	11.53	2-3 年	50%	5.77
深圳市汕潮发贸易有限公司	0.03	3 年以上	100%	0.03

注：厦门鑫化宏新材料有限公司、深圳市汕潮发贸易有限公司分别自 2018 年、2017 年起不再成为公司客户

截至招股说明书签署日，公司应收厦门鑫化宏新材料有限公司的款项已收回 5.00 万元，双方已就剩余款项的还款安排进行协商并签订了相关还款协议；应收深圳市汕潮发贸易有限公司的 0.03 万元系零星尾款，经催收尚未收回，公司已根据该笔应收款的账龄对其全额计提坏账准备。除上述两家公司外，报告期各期上述主要退出客户的相关应收款均已收回。

四、公司采购情况和主要供应商情况

（一）主要产品的原材料、能源及其供应情况

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主营业务成本中，直接材料占比 70%以上。原材料采购金额中，聚酯切片占比为 81.28%，功能性母粒为 17.02%。报告期内，公司聚酯切片及功能性母粒的采购情况如下：

项目	类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主要材料采购金额（万元）	聚酯切片	14,470.93	9,525.85	8,304.45
	功能性母粒	3,045.69	2,461.80	1,352.45
	小计	**17,516.62**	**11,987.65**	**9,656.90**
主要材料采购数量（吨）	聚酯切片	33,773.39	14,862.55	10,841.28
	功能性母粒	1,715.24	1,023.65	551.32
	小计	**35,488.63**	**15,886.20**	**11,392.60**
主要材料耗用数量（吨）	聚酯切片	31,286.65	14,491.46	9,997.83
	功能性母粒	1,496.19	1,013.96	463.12
	小计	**32,782.84**	**15,505.43**	**10,460.95**

报告期内，主要材料采购、耗用数量均呈现上涨趋势，主要系由于产量增加，相应材料需求增加所致。2019 年功能性母粒增加幅度相对较高，主要系由于配方变更，功能性母粒投入占比增加所致。2020 年聚酯切片增加幅度相对较高，主要系由于透明膜产量增加，聚酯切片需求相应增加所致。

（1）报告期各期公司采购、耗用主要材料数量

1）报告期各期公司采购、耗用主要材料数量分析

报告期各期采购、耗用主要材料数量分析如下：

单位：吨

原材料类别	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚酯切片	采购数量	33,773.39	14,862.55	10,841.28
	耗用数量	30,194.54	14,397.46	9,750.84
	差异数量	3,578.85	465.09	1,090.44
功能性母粒	采购数量	1,715.24	1,023.65	551.32

原材料类别	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	耗用数量	1,491.42	966.06	451.95
	差异数量	223.82	57.59	99.37

报告期内，公司采购主要材料数量与耗用主要材料数量均呈现上涨趋势，主要系由于产量增加，相应原材料需求增加。2018-2020 年度，聚酯切片采购数量分别比耗用数量多 1,090.44 吨、465.09 吨、3,578.85 吨，功能性母粒采购数量分别比耗用数量多 99.37 吨、57.59 吨、223.82 吨，主要系由于试生产以及研发领用导致的差异。

报告期内，2020 年度差异较大，主要系由于原材料备货较多及试生产领用所致。一方面，随着公司四号线、五号线的投入生产，投产前的试生产领用数量大幅增加，正式投产后，公司产能大幅增加，相应原材料备货较多；另一方面，公司基于对疫情稳定后市场形势的判断，计划 2021 年春节期间不停产，提前安排生产并储备原材料。

2）采购、耗用主要材料数量匹配分析

报告期内，公司采购、耗用主要材料数量差异分析如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购主要材料数量	35,488.63	15,886.20	11,392.60
耗用主要材料数量	31,685.96	15,363.51	10,202.79
差异	3,802.67	522.68	1,189.81
其中：试生产领用数量	1,261.19	-	329.04
研发领用数量	682.65	284.63	496.04
主要原材料本期增加数量	2,166.95	-99.70	267.53
委托加工物资本期增加数量	-116.45	271.23	-7.46
在产品本期增加数量	-191.67	66.52	104.65

从上表可见，报告期内，采购、耗用主要材料数量差异主要系试生产领用、研发领用和主要原材料、委托加工物资、在产品存量影响。

2020 年度，试生产领用数量较多，主要系由于本期新增四、五号生产线，产能分别为 2018 年新增三号线的 2.5 倍、2 倍，相应试生产领用数量较 2018 年增加

较多。

2020 年度，主要原材料增加较多，一方面系由于本期新增四、五号生产线，产能大幅增加，相应原材料备货较多；另一方面，系公司基于对疫情稳定后市场形势的判断，计划 2021 年春节期间不停产，提前安排生产并储备原材料所致。

（2）报告期各期耗用主要材料数量与产品产量之间对应关系

报告期各期耗用主要材料数量、产品产量、单位产品耗用量分析如下：

单位：吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
耗用主要材料数量	31,685.96	15,363.51	10,202.79
产品产量	31,226.27	15,229.23	10,149.92
单位产品耗用量	1.01	1.01	1.01

由上表可见，报告期各期耗用主要材料数量与产品产量匹配。

（3）报告期内制造费用中能源成本的金额及占比情况

报告期内制造费用中能源成本的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占制造费用比例	金额	占制造费用比例	金额	占制造费用比例
能源	**2,909.17**	**57.07%**	**1,440.86**	**55.21%**	**985.24**	**56.69%**
其中：电	**2,889.06**	**56.68%**	**1,426.21**	**54.65%**	**975.68**	**56.14%**
水	**20.10**	**0.39%**	**14.64**	**0.56%**	**9.56**	**0.55%**

报告期内，公司能源耗用占制造费用的比例较为稳定，公司主要能源耗用为电力，其占制造费用的比例较高，水耗用金额及占制造费用比例均较小。

（4）公司耗用能源数量与产品产量之间的对应关系

报告期内，公司生产所需的主要能源为电力，**报告期各期各类能源耗用量与产品产量的匹配性如下：**

能源	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电	生产耗用量（万度）	4,616.71	2,211.20	1,538.75

	产品产量（吨）	31,226.27	15,229.23	10,149.92
	单位耗用量（度/kg）	1.48	1.45	1.52
水	**生产耗用量（吨）**	**74,962.62**	**50,132.47**	**33,178.45**
	产品产量（吨）	**31,226.27**	**15,229.23**	**10,149.92**
	单位耗用量（吨）	**2.40**	**3.29**	**3.27**

报告期内，公司电力单位耗用量较为稳定，2018 年、2020 年电力单位耗用量较高，主要系公司在 2018 年、2020 年新投产不久的生产线尚处于磨合期，故障检修次数较多，在检修过程中，依然需要维持整条生产线温度以保证 PET 切片液化状态，通过减少原料挤出量进行调试。

2020 年水资源单位耗用量较低，主要系 2020 年新投产 4、5 号生产线，因市场需求影响以及处于磨合期阶段以透明膜生产为主，过滤器清洗频率下降。

综上，公司电力和水资源耗用情况符合实际经营情况，报告期各期各类能源耗用量与产品产量的相匹配。

2、主要原材料采购均价变动情况

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	均价	增长率	均价	增长率	均价	增长率
聚酯切片	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%
功能性母粒	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53	0.58%

（1）报告期内主要原材料采购价格波动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格波动情况如下：

单位：元/kg

原材料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率
聚酯切片	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%
功能性母粒	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53	0.58%

1）聚酯切片

报告期各期，公司聚酯切片平均采购单价和市场平均单价比较情况如下：

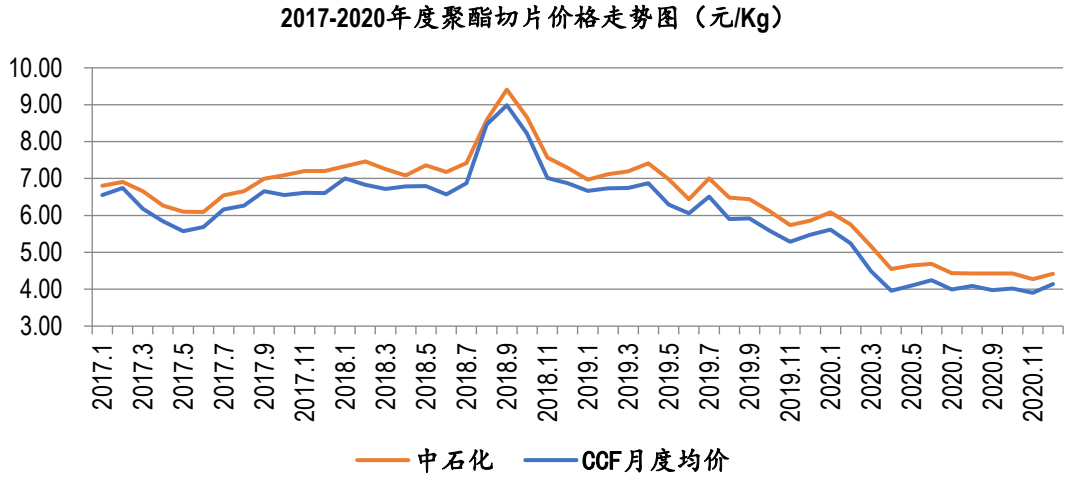
单位：元/kg

聚酯切片	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	公司平均采购单价	市场平均单价	差异率	公司平均采购单价	市场平均单价	差异率	公司平均采购单价	市场平均单价	差异率
CCF 价格结算	4.21	4.27	-1.41%	6.24	6.16	1.30%	7.65	7.27	5.23%
中石化价格结算	4.70	4.73	-0.63%	6.65	6.65	0.00%	7.67	7.72	-0.65%

注：CCF 价格结算包括以 CCF 月度均价结算和参照 CCF 实时价格协商确定的价格结算两种结算方式

报告期内，公司聚酯切片采购单价根据市场定价依据不同分为 CCF 价格结算以及中石化价格结算。报告期内，本公司平均采购单价与市场价格均存在差异，主要系（1）公司不同月份的采购量存在差异，导致各年度平均采购单价与市场平均价格存在差异；（2）由于 CCF 实时价格系参考价格，实际定价与 CCF 实时价格有所差异。

2018 年度，公司采用 CCF 价格结算的采购单价较市场价格差异较大，主要系 2018 年 8 月起聚酯切片市场价格大幅度上涨，波动较大，且公司已经于本年年初根据年度生产计划以及 2018 年 8 月三号线试生产情况，与万凯新材料签订了带量采购协议，采购价格按照当月 CCF 均价确定，从而 2018 年 8 月起采用 CCF 价格结算的聚酯切片采购量大幅增加，导致 2018 年度聚酯切片采购单价较 2018 年度市场平均单价差异较大。同期聚酯切片价格波动情况如下：



数据来源：wind 数据库

2）功能性母粒

公司采购的功能性母粒系定制化产品，无市场公开价格，因此选取了功能性母粒行业且已公开披露性功能母粒业务数据的企业进行对比如下：

单位：元/kg

功能性母粒单价	2020 年度	2019 年度	2018 年度
宁波色母粒股份有限公司	**26.40**	25.22	25.60
本公司	17.76	24.05	24.53
其中：亚光功能性母粒	7.23	9.87	17.40
非亚光功能性母粒	27.03	27.68	25.22

注：宁波色母粒股份有限公司销售单价取自其功能母粒产品分类

如上表所示，考虑亚光功能性母粒单位价格较其他功能性母粒差异较大，剔除以后与可比公司单价差异较小。报告期各期，亚光功能性母粒单位价格呈下降趋势，系为了提高亚光光电基膜产品投入环节精度，部分采用浓度较低功能性母粒，其价格较一般功能性母粒偏低。

（2）报告期内主要原材料采购价格波动对公司经营业绩的具体影响

报告期内，公司根据主要原材料耗用比例和自产功能性聚酯薄膜销售数量，测算假设采购价格每上涨 10%，公司的主营业务毛利及利润总额变化情况如下：

单位：万元

项目	聚酯切片			功能性母粒		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	37,452.68	23,499.00	18,141.80	37,452.68	23,499.00	18,141.80
主营业务成本	24,216.35	16,226.73	12,951.69	24,216.35	16,226.73	12,951.69
利润总额	8,574.83	4,104.25	2,577.84	8,574.83	4,104.25	2,577.84
主营业务毛利变动	-1,247.81	-864.76	-719.06	-255.42	-217.72	-106.73
利润总额对原材料价格的敏感系数	-1.46	-2.11	-2.79	-0.30	-0.53	-0.41

注 1：利润总额对原材料价格的敏感系数为原材料单价上涨 1%，利润总额变动的百分比；
注 2：营业成本中主要原材料用量占比按照本期主要原材料生产耗用比例计算

报告期内，主要原材料聚酯切片采购价格上涨 10%，则主营业务毛利分别减少 719.06 万元、864.76 万元和 1,247.81 万元，利润总额对聚酯切片采购价格的敏感系数分别为-2.79、-2.11、-1.46；主要原材料功能性母粒采购价格上涨 10%，则主营业务毛利分别减少 106.73 万元、217.72 万元和 255.42 万元，利润总额对功能性母粒采购价格的敏感系数分别为-0.41、-0.53、-0.30。

（3）公司应对原材料价格波动风险的具体措施及有效性

1）应对主要原材料价格短期较大波动的具体措施：

①采购定价参考月度均价

报告期内，公司与主要供应商签订以月度均价为定价依据的采购合同，降低了月度内原材料价格变动对产品成本的不利影响。

②接受订单同步采购原材料

公司在接受客户订单时，及时采购相应的原材料，降低原材料波动带来的风险，从而能一定程度上保障公司获取合理的利润。

③根据原材料价格波动调整库存

公司依据二十多年行业经验，对原材料价格变动趋势进行预判，进而对原材料库存进行调整。

2）应对主要原材料价格长期上涨的具体措施：

①持续的工艺改进

报告期内，公司通过不断优化双向拉伸生产各个环节的调节与控制，包括配料、生产工艺、设备的设计改造等方面，持续提高生产效率，控制生产成本。

②生产过程的精细化控制

通过对原材料使用量的精细化控制（包括采用更精确的计量方式和方法、优化原材料的最佳配比等），降低高成本原材料对产品成本的不利影响。

③生产差异化产品

针对客户对产品型号、厚度、性能等方面存在差异化的需求，快速进行设计改进，满足市场需求，提高产品竞争力。

④向下游传导部分原材料价格波动风险

公司产品定价策略为结合产品生产成本、订单数量、产品工艺的复杂程度、市场竞争、后续业务合作机会和市场同类产品价格等因素，与客户协商定价。当原材料价格连续波动到达到一定比例后，公司可与客户协商对产品定价进行调整。

综上，公司采取参考月度均价定价、接受订单同步采购原材料、根据原材料价格波动调整库存等方式，降低了原材料价格短期较大波动对产品成本的不利影响；采取优化生产工艺、精细化控制、生产差异化产品以及向下游传导部分原材料价格波动风险等措施，降低了原材料长期上涨对产品成本的不利影响，因此，公司应对原材料价格波动风险的具体措施能一定程度降低原材料价格波动对公司的不利影响。

3、主要能源消耗和供应情况

公司生产所需的主要能源为电力，具体使用及采购情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用量（万度）	5,279.99	2,540.19	1,752.99
采购金额（万元）	3,305.72	1,638.81	1,111.43

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购单价（元/度）	0.63	0.65	0.63

报告期内，发行人生产所需的电力供应充足，价格稳定。

（二）报告期内向前五名供应商采购情况

1、公司向前五大供应商名称、采购金额及占比

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额及占采购总额（不含设备采购金额）的比例如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占比
2020 年度	1	万凯新材料	9,178.65	45.19%
	2	江苏三江化纤工业有限公司	2,914.71	14.35%
	3	浙江永盛科技有限公司	1,970.15	9.70%
	4	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	1,388.28	6.84%
	5	华祥（中国）高纤有限公司	718.62	3.54%
	合计		**16,170.40**	**79.61%**
2019 年度	1	万凯新材料	5,315.47	37.64%
	2	江苏三江化纤工业有限公司	2,867.12	20.30%
	3	上海金山东方实业有限公司	1,214.43	8.60%
	4	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	1,138.35	8.06%
	5	天津万华股份有限公司	670.85	4.75%
	合计		**11,206.22**	**79.36%**
2018 年度	1	万凯新材料	4,486.69	35.04%
	2	江苏三江化纤工业有限公司	3,528.00	27.55%
	3	天津万华股份有限公司	2,084.76	16.28%
	4	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	404.03	3.16%
	5	科莱恩色母粒（上海）有限公司	367.63	2.87%
	合计		**10,871.12**	**84.90%**

注 1：报告期内，公司对同一实际控制人的供应商，采购金额合并计算；

注 2：公司对科莱恩色母粒（上海）有限公司采购金额合并计算范围包括科莱恩色母粒（上海）有限公司及科莱恩材料科技（广州）有限公司。

报告期各期，公司向前五大供应商采购金额占当期采购总额（不含设备采购金额）的比例分别为 84.90%、79.36%及 79.61%，不存在向单一供应商的采购比例超过采购总额 50%的情形。

除此之外，公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系。不存在前五大供应商或其控股股东、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。

2、公司前五大供应商的基本情况

主要供应商	注册地	注册资本	实际控制人	主营业务内容	销售收入规模	采购的原材料	来源	合作起始时间
万凯新材料	浙江省嘉兴市海宁市尖山新区闻澜路 15 号	2.58 亿元	沈志刚	聚酯材料的生产、销售	96.82 亿元（2019 年度）	聚酯切片	自产	2016 年
三江化纤	仪征化纤工业联合公司行政北区楼附楼	245 万元	刘玖	聚酯切片、涤纶短纤、涤纶长丝的销售	-	聚酯切片	中国石化仪征化纤有限责任公司	2012 年
科纳德高分子材料（昆山）有限公司	昆山市千灯镇石浦淞南东路 120 号 2 号房	500 万元	曾京杭	化纤色母粒、BOPET 色母粒的研发、生产、销售	4,000 万元（2019 年度）	功能性母粒	自产	2015 年
天津万华股份有限公司	天津市西青经济开发区兴华道 7 号	7,425 万元	天津市国资委	聚酯薄膜的生产、销售	约 3 亿元（2019 年度）	成品聚酯薄膜等	自产	2005 年
浙江永盛科技有限公司	浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区镜海大道	1.60 亿元	李水荣	膜级切片及聚酯薄膜的生产及销售	-	聚酯切片	自产	2019 年
上海金山东方实业有限公司	上海市金山区亭林镇中山街 167 号 206 室	500 万元	丁徐军	化纤制品加工，化工原料及产品的销售	约 4-5 亿元（2019 年度）	聚酯切片	中国石化上海石油化工股份有限公司	2018 年
科莱恩色母粒（上海）有限公司	上海市闵行区金都路 4377 弄 88 号	519.9 万美元	科莱恩塑料和涂料有限公司（瑞士公司）	化纤色母粒、BOPET 色母粒等的研发、生产、销售	-	功能性母粒	自产	2018 年

主要供应商	注册地	注册资本	实际控制人	主营业务内容	销售收入规模	采购的原材料	来源	合作起始时间
科莱恩材料科技（广州）有限公司	广州高新技术产业开发区科学城南云三路2号	950万美元	科莱恩塑料和涂料有限公司（瑞士公司）	塑料粒料制造；降解塑料制品制造；生物分解塑料制品制造；泡沫塑料制造；染料制造；	-	功能性母粒	自产	2012年
华祥（中国）高纤有限公司	浙江省湖州市吴兴区八里店镇工业园区	1.95亿美元	CHINA GAOXIAN FIBRE FABRIC HOLDINGS LIMITED（香港公司）	化学纤维、纺织品的生产，涤纶长丝的聚酯熔纺的研发、生产	40亿元人民币（2020年）	聚酯切片	自产	2020年

经保荐机构、会计师核查，发行人关联方与供应商不存在资金往来，发行人的直接、间接股东未在供应商拥有权益或任职。

3、发行人对万凯新材料采购占比较大且逐年大幅增长的原因分析

发行人向主要聚酯切片供应商采购较为集中。报告期内，发行人向前五大聚酯切片供应商采购聚酯切片的数量、金额及占比情况具体如下：

	序号	供应商名称	采购数量（吨）	采购金额（万元）	采购均价（元/Kg）	金额占比
2020年度	1	万凯新材料	21,509.00	9,178.65	4.27	63.43%
	2	三江化纤	4,972.90	2,334.46	4.69	16.13%
	3	浙江永盛	4,888.00	1,970.15	4.03	13.61%
	4	华祥高纤	1,864.80	718.62	3.85	4.97%
	5	卓立化工	203.50	97.92	4.81	0.68%
	合计		33,438.20	14,299.79	4.28	98.82%
2019年度	1	万凯新材料	8,539.40	5,315.47	6.22	55.80%
	2	三江化纤	4,171.65	2,791.22	6.69	29.30%
	3	金山实业	1,848.00	1,214.43	6.57	12.75%
	4	浙江物产化工集团有限公司	204.80	143.48	7.01	1.51%
	5	明青化纤	33.60	20.80	6.19	0.22%
	合计		14,797.45	9,485.40	6.41	99.58%
2018年度	1	万凯新材料	5,824.60	4,486.69	7.70	54.00%
	2	三江化纤	4,598.33	3,528.00	7.67	42.46%
	3	明青化纤	193.60	134.10	6.93	1.61%
	4	浙江古纤道	168.00	116.05	6.91	1.40%
	5	正中新材料	32.00	22.48	7.03	0.27%
	合计		10,816.53	8,287.33	7.66	99.75%

由上表可见，报告期内，发行人向万凯新材料采购聚酯切片占比分别为54.00%、55.80%及63.43%，呈现逐年上升趋势，具体原因如下：

（1）报告期内，公司的产能逐步增长，聚酯切片耗用量相应增加，选择结算价格相对优惠及质量可靠的万凯新材料采购是对公司较有利的选择，符合商业逻辑

发行人聚酯切片采购方式具体分为常规采购及年度采购两种。其中，常规采

购是指公司根据具体需求，与供应商逐笔签订采购合同的采购模式。此模式下，公司采购的内容主要包括聚酯切片及功能性母粒等，为公司通常采用的采购方式。

公司的年度采购特指与万凯新材料按年度签订采购合同的采购模式。具体而言，公司与万凯新材料在年初签订年度购销协议，约定每月的聚酯切片采购量。上述采购数量按照当年的产量估算，可保证公司聚酯切片一定的基础用量，具体的结算价格按照 CCF 月度均价进行结算。

在国内聚酯切片的三类采购结算定价方式中，CCF 月度均价为相对优惠的结算价格。一般情况下，其较中石化结算价低，又因是 CCF 现价的月度均价，故而可以对冲 CCF 结算现价日常波动的带来的风险。

公司建立了较为完善的供应商管理体系，会不断扩大供应商的储备，在其中筛选优质的原材料供应商，以保证公司原材料供应的优质与稳定性。自 2016 年万凯新材料主动接洽发行人后，双方开始展开合作，结算价格为 CCF 现款价。随着合作时间的增长，发行人认可了万凯新材料的产品质量与供货稳定性，万凯新材料认可发行人的付款及时性，双方互信程度提升。而后随着发行人产能规模的扩大，公司开始加大对万凯新材料的采购量，将万凯新材料作为聚酯切片主要供应商之一并于 2019 年与其达成年度采购合同，可以相对优惠的 CCF 月度均价向其采购聚酯切片。

报告期内，由于公司的产能逐步增长，年初预计的对应产能需要的聚酯切片耗用量相应增加，选择结算价格相对优惠及质量可靠的万凯新材料采购是对公司较有利的选择。因此，报告期内，公司对万凯新材料的采购量和采购占比逐步上升，符合商业逻辑。与此同时，公司与万凯新材料合作关系良好，继续选用万凯新材料作为聚酯切片为主要供应商的做法也减少了公司变更供应商的商务洽谈成本，可提升整体经营效率。

（2）发行人向聚酯切片供应商采购较为集中符合聚酯薄膜行业惯例

聚酯切片作为一种石油化工产品，国内产业集中度相对较高。聚酯切片的生产集中性使得下游厂商可选择的供应商相对其他行业较少。因此，发行人所处行业的原材料存在供应商相对集中的情况，发行人以万凯新材料作为主要供应商

与行业状况相符。根据裕兴股份近年来公布的年报显示，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，其第一大供应商占其采购总额的比例分别为 42.40% 、43.42%及 46.72%，高于万凯新材料相应年度占采购总额的比例 35.04%、37.64%及 45.19%。根据钟恒新材披露的招股说明书显示，2018 年度、2019 年度，其第一大供应商占其采购总额的比例分别为 33.37%、28.64%，占比亦较高。

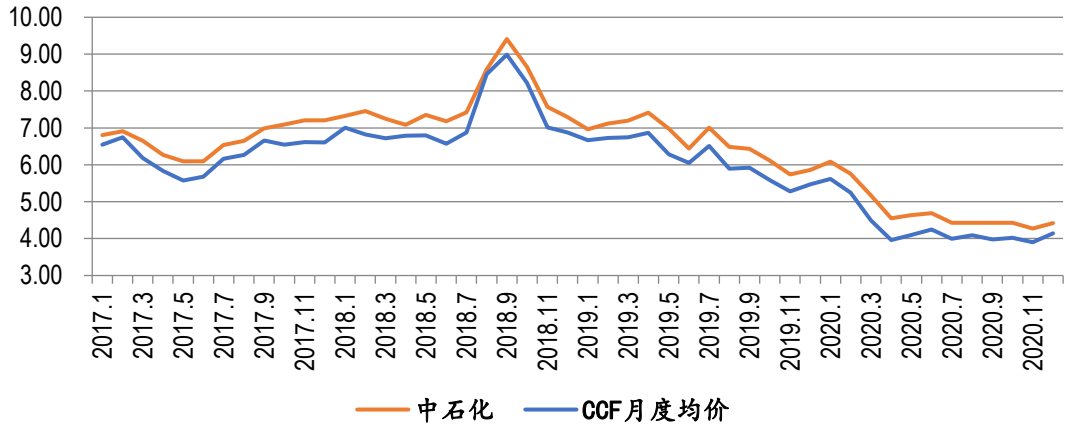
4、发行人对万凯新材料是否依赖风险、相关应对措施及其有效性分析

（1）国内聚酯切片定价结算体系简述

目前，国内聚酯切片结算价格共有三类，分别为中石化结算价、CCF 月度均价及 CCF 结算现价。①中石化结算价即中石化公布的结算价格；②CCF 月度均价即中国化纤信息网（www.ccf.com.cn）公布的月度均价；③CCF 现价即中国化纤信息网（www.ccf.com.cn）公布的日结算价。

一般来讲，三类结算价格中，中石化结算价格相对较高。报告期内，各期中石化聚酯切片市场年度平均单价较 CCF 市场年度平均单价高 0.45 元/kg、0.49 元/kg 和 0.46 元/kg。CCF 月度均价较之 CCF 结算现价稳定，对冲了日结算价波动幅度较大的风险。中石化结算价格与 CCF 月度均价比较情况如下图所示：

2017-2020年度聚酯切片价格走势图（元/Kg）



数据来源：wind 数据库

（2）替代供应商与万凯新材料供应聚酯切片的质量、价格差异等情况

出于对采购风险的规避，公司进行了供应商管理，建立了主要供应商辅以备选供应商的供应商管理体系。总体而言，公司的主要供应商为万凯新材料及三江化纤，备选供应商主要有浙江永盛、金山实业以及华祥高纤等。公司聚酯切片供

应商的切片的质量、价格差异等情况具体如下：

a、各供应商间在聚酯切片质量方面差异不大，切换成本不高

选取公司主要聚酯切片供应商及备选供应商生产的大有光聚酯切片的产品质量合格证书进行比较，对比情况如下：

供应商名称	特性粘度（dL/g）	端羟基含量(mol/t)	色值 b	水分(%)	熔点（℃）
万凯新材料	0.63～0.65	22～30	-1.5～2.5	≤0.4	252～256
三江化纤	0.635～0.655	19～27	0～4	≤0.4	258～262
浙江永盛	0.637～0.653	29～37	3～7	≤0.4	258～262
华祥高纤	0.675～0.695	21～29	2～6	≤0.4	258～262
金山实业	0.67～0.69	28～36	-0.5～2.5	≤0.4	258～262
浙江古纤道	0.675～0.695	20～28	0～4	≤0.4	258～262
正中新材料	0.625～0.655	26～34	2～6	≤0.4	258～262

由上表可知，各供应商聚酯切片的质量指标总体上差距不大，仅在个别指标上有较小的差距。因此，万凯新材料聚酯切片质量同替代供应商聚酯切片质量之间差距不大。同时，不同厂商生产的聚酯切片的色值等技术指标的差异性可以满足客户对原材料色泽度等特殊指标的需求，有利于实现产品的差异化。

b、聚酯切片主要供应商及备选供应商聚酯切片定价方式有所差异

发行人主要聚酯切片供应商及备选供应商的定价依据情况如下：

供应商类型	供应商名称	定价依据
主要供应商	万凯新材料	按照当月 CCF 均价确定
	三江化纤	采购当月的中石化结算价
备选供应商	浙江永盛	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 现款价协商确定
	华祥高纤	
	浙江古纤道	
	金山实业	采购当月的中石化结算价

由上表可知，在发行人的主要聚酯切片供应商中，发行人与万凯新材料采用 CCF 月度均价结算，与三江化纤采用中石化结算价进行结算；在备选供应商中，发行人与浙江永盛、华祥高纤及浙江古纤道采用 CCF 现款价结算；与金山实业采用中石化结算价进行结算。

（3）发行人对万凯新材料存在一定程度依赖风险及相关应对措施、有效性

①发行人对万凯新材料存在的依赖风险分析

在公司聚酯切片供应商中，发行人与万凯新材料以 CCF 月度均价进行年度采购的结算价格为相对较低的结算价格，因此，从此角度上讲，发行人对与万凯新材料的“CCF 月度均价结算模式”存在一定程度上的依赖，具体依赖风险如下：

报告期内，发行人对万凯新材料的采购价格分别为 7.70 元/kg、6.22 元/kg 和 4.27 元/kg，向万凯新材以外的聚酯切片主要供应商的平均采购价格为 7.61 元/kg、6.66 元/kg 和 4.29 元/kg，分别较万凯新材料的采购价格高-0.09 元/kg、0.44 元/kg 和 0.02 元/kg。鉴于此，如万凯新材料不再按 CCF 月度均价向发行人提供原材料，发行人向其他供应商采购，按发行人向万凯新材料以外的聚酯切片主要供应商的平均采购价格模拟计算，报告期内，分别会增加发行人营业成本-52.42 万元、375.73 万元和 43.02 万元，对发行人最近三年各期的综合毛利影响为-0.97%、5.04%和 0.32%。由此可见，发行人对万凯新材料的价格模式存在一定的依赖，如无法持续合作，将会对发行人的毛利率水平构成不利影响，但不利影响较小。

②发行人对万凯新材料集中采购风险的相关应对措施及有效性分析

a、发行人已建立聚酯切片备选供应商体系，可保证特殊情况下聚酯切片的稳定供应

长三角区域内可以提供聚酯切片的大型生产企业较多，假设万凯新材料因故停止向发行人供应聚酯切片，发行人亦可以直接向其他供应商采购。除万凯新材料以外，发行人还可从浙江永盛、金山实业、华祥高纤及浙江古纤道等公司采购聚酯切片。这些供应商均有较强的供应能力，加之其产品与公司主要聚酯切片供应商产品质量相近，因此可以为发行人提供稳定的聚酯切片供应渠道。此外，根据公开信息查询，该些供应商的产能完全能覆盖发行人目前及后续投资项目建成后的聚酯切片需求。发行人同行业上市公司也存在主要聚酯切片供应商变动的情形，说明了发行人所处行业生产商对供应商的选择具有较大的自主权，不存在重大依赖风险。例如，发行人可比公司东材科技在 2008 年度（上市前），聚酯切片主要由三江化纤供应，2009 年度以后则主要由仪征石化供应；发行人可比公司长阳科技 2018 年度选取中国石化仪征化纤有限责任公司为第一大聚酯切片

供应商，而 2019 年 1-6 月，杭州逸曛化纤有限公司成为其第一大供应商。

发行人目前多渠道采购的应对措施与同行业公司的做法相似，同行业公司切换主要供应商的案例也说明了发行人在特殊情况下，与其他备选供应商开展合作保障原材料供应安全的措施是可行和有效的。

b、万凯新材料的经营策略有助于保障发行人与其持续合作

根据万凯新材料在其招股说明书（申报稿）中所述：“公司与部分优质、需求量稳定的客户签订年度合同，约定供货数量及定价模式，每月再签订销售订单确定具体月度销售数量及价格，保障公司销售及市场份额的稳定性。”上述合作方式即指公司与万凯新材料进行年度采购的合作方式。根据上文所述，万凯新材料会选取部分优质、需求量稳定的客户与之达成年度合同，保障其销量稳定，公司与万凯新材料进行年度采购的合作方式即属于万凯新材料与部分优质客户签订年度合同的合作方式，万凯新材亦出具说明认可发行人为其优质客户。

万凯新材料的产品包括瓶级 PET 及大有光 PET，其中瓶级 PET 为其主要产品，广泛用于软饮料、乳制品等产品的包装容器或外壳；大有光 PET 主要用于纺丝、膜材、片材等领域。2019 年度，万凯新材料瓶级 PET、大有光 PET 销售收入占比分别为 92.56%及 7.44%。发行人向万凯新材料采购大有光 PET，2019 年度，公司向万凯新材料采购大有光 PET 金额占其大有光 PET 销售金额的比例为 9.08%，2020 年度，因公司产能扩大，采购原材料规模增大，此比例应有所上升。

综合万凯新材料的经营策略及公司向万凯新材料采购大有光 PET 的比重等因素，以及根据万凯新材出具的说明，万凯新材料视发行人为其部分优质、需求量稳定的客户之一，为其保障销售及市场份额的稳定性重要伙伴之一。这代表着发行人与万凯新材料间保持稳定的合作关系符合其经营策略。因此，万凯新材料停止向公司供应聚酯切片的可能性较低，不会对公司原材料供应稳定性造成不利影响。

c、假设公司放弃与万凯新材料合作，转而选择储备供应商之一作为公司主要聚酯切片供应商，亦可能与其达成以 CCF 月度均价采购的意向

发行人可通过年度采购方式向万凯新材料以 CCF 月度均价采购聚酯切片的前提是发行人向其保持相对较为集中、较为稳定的聚酯切片采购量并和其保持

稳定的合作关系。目前，公司备选聚酯切片供应商中，浙江永盛、华祥高纤及浙江古纤道与发行人均采用 CCF 现款价结算，因当前对其采购量相对较小，无法达成以 CCF 月度均价进行采购的协议。假设公司放弃与万凯新材料合作，转而选择上述供应商之一作为公司主要聚酯切片供应商，亦有可能通过相对较大的采购量与其达成以CCF月度均价采购的意向。

d、发行人主要产品为差异化产品，客户对其价格变动敏感度不高；假使公司原材料成本上涨，亦可在很大程度上向下游转移原材料价格上涨的压力

公司主要产品有色光电基膜主要用于生产消费电子制造过程中的功能性应用材料，上述应用领域对材料的性能要求较高，目前市场上能够提供上述高性能产品的厂商较少，同时单一电子产品制造过程中耗费的材料占整个产品价值的比例较低，客户对材料价格敏感度不高。因此，即使公司因转换聚酯切片主要供应商致使采购成本有所上升，亦在很大程度上可向下游转移原材料价格上涨的压力，不会对公司经营业绩造成重大不利影响。

综上所述，发行人与其合作模式符合既保障了发行人原材料的稳定供应，又符合万凯新材的经营策略，具备商业合理性。发行人对万凯新材料存在一定程度上的依赖，但不存在重大依赖，依赖风险较小。针对上述情况，公司已建立备选供应商体系，储备了诸如浙江永盛、华祥高纤及浙江古纤道等产品质量与万凯新材料相当且亦选用 CCF 价格参考定价的聚酯切片供应商。如若公司与万凯新材料间合作发生不利变化，公司可选取备选供应商之一作为主要供应商，亦可能达成以 CCF 月度均价与之进行结算的采购协议。除此之外，发行人主要产品为差异化产品，假使公司原材料成本上涨，亦可在很大程度上向下游转移原材料价格上涨的压力，不会对公司生产经营造成重大影响。

综合以上分析，发行人对万凯新材料的依赖风险较小，备选供应商的应对措施对保障发行人原材料的稳定供应是可行和有效的；发行人切换供应商存在成本上涨的风险，但风险总体较小。

5、公司供应商中的贸易公司及其原因、合理性分析

（1）发行人主要聚酯切片供应商中的贸易公司简述

在发行人聚酯切片供应商中，三江化纤、金山实业及明青化纤系贸易公司。

其中三江化纤是中国石化仪征化纤有限责任公司（中国石化子公司）的经销商，金山实业系中国石化上海石油化工股份有限公司（中国石化控股子公司）的经销商，明青化纤是浙江古纤道的经销商。

（2）发行人选择向贸易商采购聚酯切片的原因及合理性

聚酯切片是石油下游化工产品，主要用于生产聚酯纤维，即“涤纶”，应用于聚酯薄膜行业的聚酯切片仅占切片市场的 5%左右。中国石化作为国内主要的石化产品供应商，其聚酯切片的产量巨大。对比而言，公司向中国石化仪征化纤有限责任公司或中国石化上海石油化工股份有限公司采购聚酯切片的量占上述中石化子公司总产量的比例极小，很难向其直接采购。因此，基于采购便利性及采购成本因素的考虑，公司主要通过其经销商购买聚酯切片产品。

明青化纤是浙江古纤道的经销商，发行人会在浙江古纤道聚酯切片库存紧张时，选择向其经销商明青化纤采购。

（3）发行人向贸易公司采购原材料的采购价格与向终端供应商直接采购的价格差异主要因其选择的结算定价方式不同所致

报告期各期，公司向前五名聚酯切片供应商采购的定价依据、采购均价对比情况具体如下：

年度	类型	供应商名称	定价依据	采购均价（元/Kg）	中石化年度均价	CCF 年度均价
2020 年度	贸易商	三江化纤	采购当月的中石化结算价	4.69	4.73	4.27
	生产商	万凯新材料	按照当月 CCF 均价确定	4.27	4.73	4.27
		浙江永盛	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 现款价协商确定	4.03		
		华祥高纤		3.85		
		卓立化工	中石化结算价格+加工费	4.81		
	合计		-	4.28	-	-
2019 年度	贸易商	三江化纤	采购当月的中石化结算价	6.69	6.65	6.16
		金山实业		6.57		
		明青化纤	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 现款价协商确定	6.19		
	生产商	万凯新材料	按照当月 CCF 均价确定	6.22	6.65	6.16
		浙江物产化工集团有限公司	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 现款价协商确定	7.01		
	合计		-	6.41	-	
2018 年度	贸易商	三江化纤	采购当月的中石化结算价	7.67	7.72	7.27
		明青化纤	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 现款价协商确定	6.93		
	生产商	万凯新材料	按照当月 CCF 均价确定	7.70	7.72	7.27
		古纤道纤维	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 现款价协商确定	6.91		
		正中新材料		7.03		
	合计		-	7.66	-	-

注 1：2016 年至 2019 年度间，浙江物产化工集团有限公司与华祥高纤之间达成了《供应链合作协议》，此期间浙江物产化工集团有限公司负责华祥高纤原材料的采购及其产品销售；因此，公司实则向华祥高纤进行聚酯切片采购；

注 2：2019 年，发行人主要在 2019 年 4 月向浙江物产化工集团有限公司进行采购，当月的 CCF 月度均价为 6.87 元/Kg，采购价格参考洽谈当时的 CCF 现款价附加运费后协商确定，因此 2019 年发行人向浙江物产化工集团有限公司采购价格相对较高。

由上表可见，发行人向贸易公司采购原材料的采购价格与向终端供应商直接采购的价格差异主要因其选择不同的结算定价方式所致。具体而言，公司与贸易商三江化纤、金山实业采购聚酯切片是以采购当月的中石化结算价进行结算；与浙江古纤道是以 CCF 现款价为依据协商定价进行结算。公司与终端供应商的

结算定价方式中，除因与万凯新材料达成年度采购协议，可以 CCF 月度均价进行采购结算外,与其他终端供应商基本均参考洽谈当时的CCF现款价协商定价。

在聚酯切片终端供应商中，发行人与卓立化工的结算定价方式较为特殊，是以中石化价格+加工费方式定价结算，主要原因系卓立化工在自行购进聚酯切片后，会对其进行改性加工后再销售给发行人。因此发行人向其购买价格中，包含了改性工艺的加工费，因此向其的采购价格相对较高。

上表中，结合各聚酯切片供应商相应定价体系，视其适用情况，将不同供应商的采购价格与中石化年度结算均价或 CCF 年度结算均价进行对比。经对比可见，报告期各期，采用中石化结算价结算的供应商对应采购价通常高于采用CCF结算价结算的供应商；在选用CCF价格进行结算的两类方式中，参考CCF现款价定价结算的供应商采购价，通常低于万凯新材料采购价（CCF 月度均价），这是由于公司通常会在切片价格相对低点向备选供应商进行采购所致。

2018 年度，公司向万凯新材料以 CCF 月度均价结算的采购价高于其他供应商之采购价，主要原因系 2018 年 8 月，公司新增三号线，聚酯切片需求量增加，因此向万凯新材料进行大量采购。此时点正值 2018 年聚酯切片市场价格大幅度上涨的时期，因此导致2018年度公司向万凯新材料采购单价高于其他供应商。

综上所述，发行人向贸易公司采购原材料的采购价格与向终端供应商直接采购的价格差异主要因其选择的结算定价方式不同或采购时点不同所致，具备合理性。

（三）报告期内新增前五名供应商基本信息

报告期内，公司的新增前五名供应商包括科莱恩色母粒（上海）有限公司、科纳德高分子材料（昆山）有限公司、上海金山东方实业有限公司、浙江永盛科技有限公司及华祥（中国）高纤有限公司。报告期内，公司对上述供应商的采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
科莱恩色母粒（上海）有限公司	138.99	0.68%	265.68	1.88%	367.63	2.87%

科纳德高分子材料昆山（有限）公司	1,388.28	6.84%	1,138.35	8.06%	404.03	3.16%
上海金山东方实业有限公司	29.00	0.14%	1,214.43	8.60%	-	-
浙江永盛科技有限公司	1,970.15	9.70%	17.84	0.13%	-	-
华祥（中国）高纤有限公司	718.62	3.54%	-	-	-	-

注 1：报告期内，公司对同一实际控制人的供应商，采购金额合并计算；
注 2：公司对科莱恩色母粒（上海）有限公司采购金额合并计算范围包括科莱恩色母粒（上海）有限公司及科莱恩材料科技（广州）有限公司。

上述报告期内新增供应商基本情况如下：

1、科莱恩色母粒（上海）有限公司

科莱恩色母粒（上海）有限公司与科莱恩材料科技（广州）有限公司为同一实际控制人控制的供应商，根据信息披露格式指引关于同一实际控制人控制的供应商合并披露的要求，发行人披露的科莱恩色母粒（上海）有限公司采购额包含对科莱恩材料科技（广州）有限公司的采购金额。公司主要向该两家公司采购功能性母粒，结算方式为银行承兑和银行转账。供应商的基本情况如下：

供应商名称	注册资本（万美元）	成立日期	法定代表人	开始合作时间
科莱恩色母粒（上海）有限公司	519.90	2003.11.28	尹江勇	2018 年
科莱恩材料科技（广州）有限公司	950.00	2006.7.10	马冠群	2012 年

公司与科莱恩材料科技（广州）有限公司合作历史较久，自 2012 年开始合作。2018 年由于公司自产有色聚酯薄膜比例上升，对功能性母粒采购量上升，进而导致该供应商进入 2018 年前五大供应商之列。

2、科纳德高分子材料（昆山）有限公司

科纳德高分子材料（昆山）有限公司成立于 2017 年 7 月 27 日，法定代表人为谭海勇，注册资本为 500 万元，公司主要向其采购功能性母粒，结算方式为银行承兑和转账。公司自 2015 年起开始与上海英达宝塑料有限公司合作，后上海英达宝塑料有限公司主要生产、销售负责人员于 2017 年联合创立了科纳德高分子材料（昆山）有限公司。2018 年，由于科纳德高分子材料（昆山）有限公司价格相对优惠，于是公司减少了向上海英达宝塑料有限公司的采购，加大了向科纳德高分子材料（昆山）有限公司的采购量；与此同时，2019 公司自产有色聚酯薄

膜比例上升，对功能性母粒采购量上升，进而导致该供应商进入 2018 年前五大供应商之列。

发行人自 2015 年起即开始同上海英达宝塑料有限公司合作，并在其主要业务联系人创立科纳德后继续合作，因此，发行人在科纳德成立后即可成为发行人的主要供应商具有商业合理性。

3、上海金山东方实业有限公司

上海金山东方实业有限公司成立于 1995 年 8 月 1 日，法定代表人为丁徐军，注册资本为 500 万元，公司主要向其采购聚酯切片，结算方式为银行承兑和银行转账。公司自 2018 年起开始与之合作，2019 年度，由于发行人客户对薄膜产品的端面颜色有特殊需求，需要合适颜色的聚酯切片作为原材料方能生产出符合客户需求的产品，而该公司生产的聚酯切片的颜色符合，公司结合性价比等因素综合考虑，加大了对上海金山东方实业有限公司的采购量，进而导致该供应商进入 2019 年前五大供应商之列。此外，发行人 2019 年的产能和原材料采购量相对较小，供应商也相对较少，虽然发行人向该公司采购的总量并不多，但排名仍相对较高。

4、浙江永盛科技有限公司

浙江永盛科技有限公司成立于 2016 年 2 月 25 日，法定代表人为陈永潮，注册资本为 16,000 万元，公司主要向其采购聚酯切片，结算方式为银行转账。该供应商主要提供聚酯切片中的特殊级别聚酯切片，该供应商对该规格聚酯切片的生产经验丰富，发行人自 2019 年 10 月开始与其正式合作，合作初期，通过两个月的试用，认为其产品品质较好，同时价格也较低，进而导致该供应商进入 2020 年度前五大供应商之列。

5、华祥（中国）高纤有限公司

华祥（中国）高纤有限公司成立于 2010 年 4 月 19 日，法定代表人为林星弟，注册资本为 19,450 万美元，公司主要向其采购聚酯切片，结算方式为银行承兑和银行转账。公司自 2020 年开始与其合作。2020 年因公司加大聚酯切片备选供应商储备，加之 2020 年华祥（中国）高纤有限公司聚酯切片价格相对较低，故大量向华祥（中国）高纤有限公司采购聚酯切片，进而导致该供应商进入 2020 年度

前五大供应商之列。

（四）供应商集中度同行业对比情况

供应商集中度较高为公司所处行业的特性，公司同行业可比上市公司中普遍存在原材料供应商集中的情况，具体情况如下：

序号	公司名称	供应商集中度情况
1	裕兴股份（300305）	2018 年至 **2020 年**向前五大供应商采购占比分别为 88.40%、88.10%**及 87.65%**
2	长阳科技（688299）	2018 年至 **2020 年**向前五大供应商采购占比分别为 74.56%、39.92%**及 74.58%**
3	东材科技（601208）	2018 年至 **2020 年**向前五大供应商采购占比分别为 61.90%、49.55%**及 46%**
4	本公司	2018 年至 2020 年向前五大供应商采购占比分别为 84.90%、79.36%及 79.61%

注 1：以上同行业上市公司供应商采购占比来源于其公开年报数据；
注 2：航天彩虹业务涉及无人机业务和新材料业务两大业务板块，因此未在上表中列示。

公司主要原材料聚酯切片为石油化工产品，国内产业集中度相对较高。加之，不同供应商生产的聚酯切片在产品粘度、色度及水分等指标方面均存在差异，因此公司在遴选供应商时不但会考虑其产品的品质，同时也会考虑其和公司产品配方及工艺的契合度。因此，公司会向符合公司要求的主要供应商集中采购，这符合此行业的特征。

公司会结合价格、质量、交货期及与公司工艺的匹配度等因素综合选择供应商，双方合作基于双向选择开展，采购方式公平且独立。公司与主要供应商合作关系良好，业务具有稳定性及可持续性。

（五）委托加工情况

报告期内，公司委托加工主要内容为原材料的增粘。报告期各期，委托加工采购金额分别为 41.01 万元、205.88 万元及 278.21 万元，占主营业务成本比例为 0.32%、1.27%及 1.15%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委托加工采购	278.21	205.88	41.01
主营业务成本	24,216.35	16,226.73	12,951.69
占比	**1.15%**	**1.27%**	**0.32%**

公司委托加工主要内容为原材料的增粘，此工序为公司生产过程中的零星附属工序，不属于核心工序。报告期各期，公司委托加工采购金额占主营业务成本的比例较低，公司对委托加工供应商不存在依赖。

1、报告期内委托加工供应商基本情况

报告期内，公司委托加工供应商的基本情况如下：

（1）吴江市赛隆化纤有限公司

企业名称	吴江市赛隆化纤有限公司
成立时间	2008 年 3 月 27 日
注册资本	100 万元
法定代表人	赵黎青
股东情况	赵金根持股 100%
委托加工内容	聚酯切片增粘
合作开始时间	2018 年

（2）吴江市双羊涤纶改性剂厂

企业名称	吴江市双羊涤纶改性剂厂
成立时间	2004 年 9 月 21 日
投资人	徐坤泉
委托加工内容	聚酯切片增粘
合作开始时间	2013 年

（3）吴江市橡塑改性材料厂

企业名称	吴江市橡塑改性材料厂
成立时间	1991 年 3 月 18 日
注册资本	300 万元
法定代表人	周万春
股东情况	吴建明持股 80%、周万春持股 20%
委托加工内容	聚酯切片增粘
合作开始时间	2019 年

2、报告期内委托加工定价公允性

公司委外加工费通常采用询价方式加以确定，委外加工供应商在市场价格和行业惯例的基础上综合加工工艺的难易程度、加工成本以及合理的利润水平后向

公司报价。公司在收到委托加工供应商的报价单后，综合考虑委托加工供应商的报价、工艺水平、质量、交货速度等因素，经公司管理层审批后，按照市场化定价的原则确定委托加工厂商。

报告期内，公司委外加工公允性分析如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加工费（万元）	278.21	205.88	41.01
加工数量（吨）	2,812.11	1,835.60	396.10
单位加工费（万元/吨）	0.10	0.11	0.10

报告期内，公司委外加工单位加工费金额波动不大，较为稳定。中介机构通过实地走访委托加工供应商，确认委托加工供应商与公司的交易价格与其同行业其他公司相比，不存在交易价格过高或过低的情形，委托加工定价具有公允性。

3、委托加工供应商与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间是否存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系（已披露的除外），是否存在资金往来。

（1）委托加工供应商与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员之间是否存在关联关系或根据实质重于形式的原则可能产生重大影响的关系

公司已在招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联关系”披露公司关联方情况，中介机构通过实地访谈上述委托加工供应商负责人，确认公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与委托加工供应商之间不存在互持股权、人员相互任职、人员互为亲属等关联关系或可能产生重大影响关系的情形。

（2）是否存在资金往来

中介机构通过核查公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员银行流水，同时实地走访委托加工供应商负责人，确认除公司与委托加工供应商因委托加工产生的正常业务资金往来外，公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与委托加工供应商不存在资金往来。

（六）外购聚酯薄膜成品情况

1、发行人外购聚酯薄膜成品的基本情况

（1）外购成品的类别、金额及占比

报告期内，发行人外购聚酯薄膜成品金额分别为 2,213.00 万元、743.61 万元及 738.44 万元，呈逐年下降趋势。公司主要外购的成品聚酯薄膜为亚光光电基膜及透明膜，具体情况如下：

年份	序号	外购产品类别	采购金额（万元）	占比
2020 年度	1	亚光光电基膜	697.98	94.52%
	2	透明膜	40.45	5.48%
	合计		**738.44**	**100.00%**
2019 年度	1	亚光光电基膜	669.99	90.10%
	2	透明膜	73.62	9.90%
	合计		**743.61**	**100.00%**
2018 年度	1	亚光光电基膜	2,024.15	91.47%
	2	透明膜	147.76	6.68%
	3	白色光电基膜	34.67	1.57%
	4	黑色光电基膜	6.41	0.29%
	合计		**2,213.00**	**100.00%**

（2）外购成品的供应商、外购内容、金额及占比情况

报告期各期，发行人外购聚酯薄膜成品的主要供应商主要为天津万华股份有限公司（以下简称“天津万华”）及佛山杜邦鸿基薄膜有限公司（以下简称“佛山杜邦”），采购的主要产品为亚光光电基膜及透明膜。报告期内，发行人外购聚酯薄膜成品的供应商名称、内容、金额及占比如下：

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占比
2020 年度	1	天津万华	亚光光电基膜	697.98	94.52%
	2	佛山杜邦	透明膜	37.40	5.06%
	3	苏州市常裕印刷材料有限公司	透明膜	3.06	0.41%
	合计		**-**	**738.44**	**100.00%**
2019 年度	1	天津万华	亚光光电基膜	669.99	90.10%
	2	佛山杜邦	透明膜	66.64	8.96%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	占比
	3	苏州市常裕印刷材料有限公司	透明膜	6.97	0.94%
	合计		**-**	**743.61**	**100.00%**
2018年度	1	天津万华	亚光光电基膜	2,024.15	91.47%
			白色光电基膜	34.67	1.57%
	2	佛山杜邦	透明膜	103.30	4.67%
	3	绍兴市众睦贸易有限公司	透明膜	19.65	0.89%
	4	绍兴日月新材料有限公司	透明膜	15.93	0.72%
	5	苏州市常裕印刷材料有限公司	透明膜	8.88	0.40%
	6	航天彩虹	黑色光电基膜	6.41	0.29%
	合计		**-**	**2,213.00**	**100.00%**

2、发行人外购聚酯薄膜成品的技术指标及应用领域

报告期内，发行人主要外购的聚酯薄膜成品为亚光光电基膜及透明膜，其采购金额占外购聚酯薄膜成品总金额的比例在95%以上；主要采购对象分别为天津万华及佛山杜邦。天津万华亚光光电基膜及佛山杜邦透明膜的主要技术指标及应用领域具体如下：

（1）天津万华

产品名称	技术指标				应用领域
	厚度	宽度	光泽度	雾度	
亚光光电基膜	12~25μmm、36μm、50μm、75μm	540~2,090mm	15%~45%	50%~95%	装饰领域、消费电子

注：上表中的技术指标来源于天津万华官网及公司采购统计数据

（2）佛山杜邦

产品名称	技术指标					应用领域
	厚度	宽度	工频电气强度	相对介电常数 50Hz	表面电阻率	
透明膜（ELD）	15μm~36μm 、250μm、350μm	905~1,000mm 、1,200mm	250V/μm	3.0	$3.0\times10^{15}\Omega$	电子和电气应用

注：上表中的技术指标来源于佛山杜邦官网及公司采购统计数据

3、发行人外购聚酯薄膜成品的主要客户

报告期各期，公司外购聚酯薄膜成品销售的前五大客户具体如下：

年份	序号	客户名称	金额（万元）	占比
2020 年度	1	海宁市嘉博包装材料有限公司	336.48	36.35%
	2	耀阳新材料	228.26	24.66%
	3	海盐三湾塑业有限公司	80.23	8.67%
	4	浙江金井贴膜科技有限公司	46.53	5.03%
	5	绍兴鑫兴纺织镭射科技有限公司	42.97	4.64%
	合计		**734.47**	**79.34%**
2019 年度	1	耀阳新材料	331.75	29.66%
	2	海盐三湾塑业有限公司	124.33	11.12%
	3	金华俊翔装饰材料有限公司	110.28	9.86%
	4	海宁市嘉博包装材料有限公司	99.25	8.87%
	5	南京宝顺鑫新材料科技有限公司	77.21	6.90%
	合计		**742.82**	**66.42%**
2018 年度	1	耀阳新材料	469.32	16.40%
	2	苏州新燕高光膜有限公司	224.55	7.85%
	3	绍兴鑫兴纺织镭射科技有限公司	159.67	5.58%
	4	深圳市金恒晟科技有限公司	150.22	5.25%
	5	东莞市亮雅塑料制品有限公司	140.94	4.93%
	合计		**1,144.70**	**40.01%**

4、发行人外购聚酯成品薄膜的原因

发行人外购的聚酯薄膜成品主要为天津万华的亚光光电基膜及佛山杜邦的透明膜，发行人向其采购的原因具体如下：

（1）发行人向天津万华外购产品的主要原因

①通过外购以满足客户的指定需求

天津万华在亚光光电基膜生产领域较为专业，产品规格丰富。聚酯薄膜产品具有差异性大的特点，即使同规格的亚光光电基膜产品，会因生产商产线不同、配料比不同而产生色泽度不同等差异。发行人在 2009 年至 2011 年间为天津万华亚光光电基膜的区域经销商，在此过程中积累并维持了一些需求稳定的客户，这些客户在后续期间持续通过发行人指定采购天津万华的聚酯薄膜产品。

发行人设立初期，曾长期从事聚酯薄膜贸易业务，可以更好的预判行业内主要厂商主导产品的价格走势，也有着良好的合作基础，因此，可以预判客户的需

求，在特定规格产品价格相对低位时通过外购的方式适量储备该类产品，满足客户的持续需求，也可获得较好的经济效益。

②产能有限的情况下，外购相较于自产更为经济

公司主要产品之一的有色光电基膜产品颜色众多，在产能有限的情况下，公司在生产过程中需要在生产线上进行品种切换。若生产诸如蓝色光电基膜等颜色浓重的产品后再生产亚光光电基膜，可能会产生色圈，影响产品质量。因此，在客户亚光光电基膜总体需求较小的情况下，切换产线生产该类产品并不经济。因此，公司选择外购而非自产，以提高整体的生产效率。

（2）发行人向佛山杜邦外购产品的主要原因

佛山杜邦为世界领先聚酯薄膜供应商杜邦帝人的下属企业，在电机绝缘用透明膜产品生产领域具有较强的技术实力。发行人早期从事贸易，经销佛山杜邦的透明膜，积累了稳定的客户资源与客户需求。这部分客户对佛山杜邦的产品具有指定需求，但一般采购较为分散，单次采购量较小，故而需要通过公司向佛山杜邦进行采购。此外，公司暂时未能生产佛山杜邦的 ELD 产品（一种电气绝缘基膜），若客户有相关需求，发行人需要向佛山杜邦采购；虽然发行人已生产类似于佛山杜邦的 EM 型透明膜，但如客户指定厂商，为满足客户需求，发行人也会为其代购。

5、外购成品聚酯薄膜的主要采购对象与发行人不存在重叠客户

报告期内，公司主要向天津万华及佛山杜邦采购成品聚酯薄膜，向其采购聚酯薄膜比例占采购成品聚酯薄膜总金额的比例在 95%以上。根据发行人的陈述及天津万华、佛山杜邦出具的《说明》，报告期内，天津万华、佛山杜邦与发行人及子公司无重叠客户。

6、公司已具备主要外购聚酯薄膜成品的技术能力及生产能力

发行人已经具备主要外购聚酯薄膜成品相应的技术能力与生产能力。首先，发行人具备亚光光电基膜的生产能力，向天津万华采购系出于产能合理利用、客户关系维护等因素，自公司产能得以大幅扩充后，外购亚光光电基膜成品的金额显著减少。发行人向佛山杜邦购买的透明膜产品的绝缘性能优秀，主要用途为电机绝缘，型号具体包括 EM 及 ELD 等。公司已具备相应功能的透明膜产品的生产

技术及生产能力。公司已实现了 EM 型透明膜的自产，报告期内已产生持续收入。与此同时，在公司五号线投产后，公司 EM 型透明膜产品的厚度得以拓宽。ELD 产品公司暂时未能生产，由于聚酯薄膜品类较多，ELD 产品适用于小众市场，公司从经营策略角度出发暂未研发生产 ELD 型透明膜，不会影响公司持续盈利能力。

报告期内，公司可利用产能分别为 10,500 吨、15,000 吨和 28,250 吨，可利用产能增长率分别为 42.86%、88.33%；至 2020 年，公司设计产能已达 4.20 万吨，这极大程度上缓解了公司产能不足的问题。报告期内，公司外购成品销售占收入比例分别为 15.77%、4.76%及 2.47%，呈现逐年下滑趋势。未来，公司将以自产产品为主，尽量减少外购聚酯薄膜成品，仅会在产能相对有限时，或者客户有指定需求时，少量对外采购聚酯薄膜成品。由于公司外购聚酯薄膜成品的比例将维持在较低水平，贸易业务相应客户的持续性及稳定性不会对公司业绩的稳定性产生不利影响。

7、外购成品的销售毛利率合理

公司外购成品的销售毛利率具备合理性。公司早年从事贸易业务，积累了较为丰富的销售渠道与客户资源。公司实际控制人之一范和强深耕聚酯薄膜行业 30 余年，对聚酯薄膜价格波动趋势、市场动向及客户需求等十分了解。因此公司能够掌握时机，以相对较低价格自其他厂商外购成品，利用自身渠道优势对外以相对高价销售，从而获得较高的收益。报告期内，公司外购成品的毛利率具体如下：

外购产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率	变动率
外购聚酯薄膜产品综合	15.84%	-21.74%	20.23%	1.92%	19.85%	17.56%
其中：外购透明膜	28.07%	-3.93%	29.22%	14.58%	25.50%	15.41%
外购有色光电基膜	15.00%	-20.72%	18.92%	-1.09%	19.13%	18.94%

报告期内，公司外购透明膜销售毛利率较高的原因为，公司外购透明膜主要为佛山杜邦的 ELD 产品，该产品绝缘性能佳，但属于相对小众产品，客户需求小而分散，需要通过公司向佛山杜邦进行采购。公司利用自身的渠道优势及结合发行人对薄膜价格的敏锐判断，以相对较低的价格买进佛山杜邦的产品，进而以较高的价格卖出，从而获得较高的毛利率。

在贸易业务中，发行人不同时期买卖价格存在差异导致各期各类产品的毛利率变动较大，但均保持一定的盈利水平，外购有色光电基膜产品在 15%至 20%之间，外购透明膜产品在 25%至 30%之间。

综上所述，公司外购成品的销售毛利率具备合理性。

（七）报告期内发行人与主要供应商的交易及结算流程

1、发行人与主要供应商的定价依据、交易及结算流程

报告期内，发行人与主要供应商的定价依据、交易及结算流程具体如下：

序号	主要供应商名称	采购内容	定价依据	交易及结算流程
1	万凯新材料	聚酯切片	按照当月 CCF 均价确定	签订年度框架合同确定采购数量和定价依据，采用承兑汇票及银行转账的付款方式，款到发货。
2	三江化纤	聚酯切片	采购当月的中石化结算价	按需采购，采用承兑汇票及银行转账的付款方式，月末统一结算付款。
3	上海金山东方实业有限公司	聚酯切片		按需采购，采用承兑汇票及银行转账的付款方式，款到发货。
4	天津万华股份有限公司	成品聚酯薄膜等	参考采购当时的市场价格协商定价	按需采购，采用承兑汇票及银行转账的付款方式，平时留 150 万左右的应付账款。
5	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	功能性母粒		按需采购，采用承兑汇票及银行转账的付款方式，月末统一结账。
6	科莱恩色母粒（上海）有限公司	功能性母粒		按需采购，采用承兑汇票及银行转账的付款方式，月末统一结账。
7	浙江永盛科技有限公司	聚酯切片	供应商自主报价，参考洽谈当时的 CCF 均价协商确定。	按需采购，款到发货，采用承兑汇票及银行转账的付款方式。
8	华祥（中国）高纤有限公司	聚酯切片		

2、发行人同类原材料供应商采购价格间比较情况、价格差异情况及原因、合理性

最近三年，公司主要供应商的采购价格、交易和结算方式等信息具体如下：

年度	序号	主要供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购平均价格（元/Kg）
2020 年	1	万凯新材料	聚酯切片	9,178.65	21,509.00	4.27
	2	三江化纤	聚酯切片	2,914.71	5,775.10	5.05

年度	序号	主要供应商名称	采购内容	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购平均价格（元/Kg）
	3	浙江永盛科技有限公司	聚酯切片	1,970.15	4,888.00	4.03
	4	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	功能性母粒	1,388.28	456.69	30.40
	5	华祥（中国）高纤有限公司	聚酯切片	718.62	1,864.80	3.85
2019 年	1	万凯新材料	聚酯切片	5,315.47	8,539.40	6.22
	2	三江化纤	聚酯切片	2,867.12	4,260.90	6.73
	3	上海金山东方实业有限公司	聚酯切片	1,214.43	1,848.00	6.57
	4	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	功能性母粒	1,138.35	401.38	28.36
	5	天津万华股份有限公司	成品聚酯薄膜等	670.85	535.89	12.52
2018 年	1	万凯新材料	聚酯切片	4,486.69	5,824.60	7.70
	2	三江化纤	聚酯切片	3,528.00	4,598.33	7.67
	3	天津万华股份有限公司	成品聚酯薄膜等	2,084.76	1,656.87	12.58
	4	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	功能性母粒	404.03	129.25	31.26
	5	科莱恩色母粒（上海）有限公司	功能性母粒	367.63	166.38	22.09

注：公司对科莱恩色母粒（上海）有限公司采购金额合并计算范围包括科莱恩色母粒（上海）有限公司及科莱恩材料科技（广州）有限公司

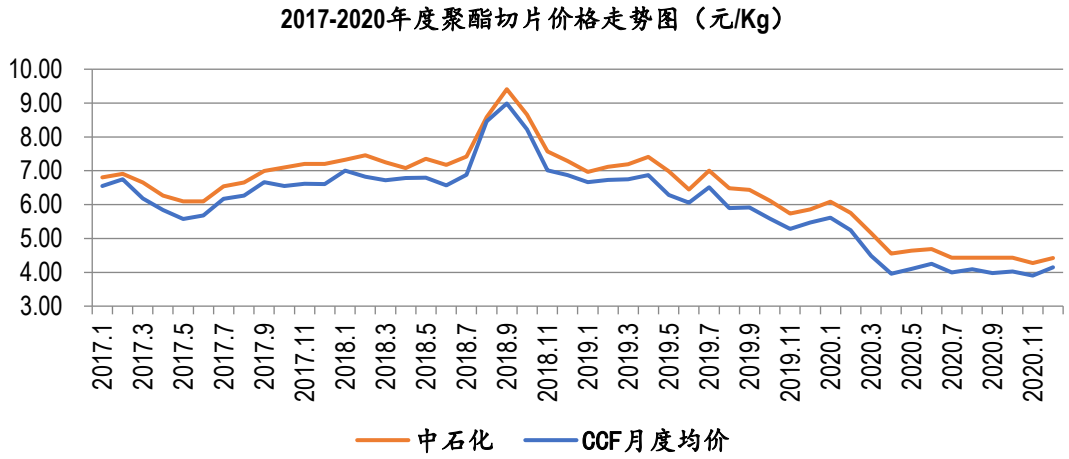
（1）聚酯切片采购价格差异原因

报告期内，发行人主要向万凯新材料、三江化纤、上海金山东方实业有限公司、浙江永盛及华祥高纤采购聚酯切片。报告期内各期，发行人向上述供应商采购聚酯切片的价格差异主要是由中国聚酯切片采购价格体系所决定的。

目前，国内聚酯切片结算价格共有三类，分别为中石化结算价、CCF 月度均价及 CCF 结算现价。中石化结算价即中石化公布的结算价格，CCF 月度均价即中国化纤信息网（www.ccf.com.cn）公布的月度均价，CCF 现价即中国化纤信息网（www.ccf.com.cn）公布的日结算价。发行人与万凯新材料采用 CCF 月度均价结算，与三江化纤、上海金山东方实业有限公司采用中石化结算价进行结算，与浙江永盛、华祥高纤采用 CCF 现价结算。通常来讲，中石化结算价格一般高于 CCF 月度均价。

2019 年度和 2020 年度，三江化纤的聚酯切片采购价格分别高于万凯新材料

8.20%和 18.27%，2019 年度，上海金山东方实业有限公司的聚酯切片采购价格高于万凯新材料 5.63%，主要原因为报告期内，各期中石化聚酯切片市场年度平均单价较 CCF 市场年度平均单价高 0.45 元/kg、0.49 元/kg 和 0.46 元/kg，具体情况如下：



数据来源：wind 数据库

2018 年度，发行人向万凯新材料和三江化纤两家供应商的采购价格基本一致，主要原因系 2018 年 10 月三号线正式投产，公司产能提升 66.67%，新增产能所需的聚酯切片主要向万凯新材料采购聚酯切片，而 2018 年第四季度聚酯切片市场价格处于高位，相应导致 2018 年度万凯新材料和三江化纤两家供应商的采购均价基本一致。

2020 年度，新增聚酯切片主要供应商浙江永盛科技有限公司、华祥（中国）高纤有限公司，发行人向该两家公司的平均采购价格略低于万凯新材料，主要是发行人系在价格相对低的时候采用现款现货的方式以 CCF 现价向其采购，从而获得较好的价格。

（2）功能性母粒采购价格差异原因

报告期内，公司主要向科纳德及科莱恩采购功能性母粒。2018 年度，发行人向科纳德采购功能性母粒的均价高于科莱恩，主要原因系，发行人仅向科莱恩采购黑色功能性母粒，而向科纳德除采购黑色功能性母粒外，还采购红色功能性母粒、蓝色功能性母粒等，就产品细分类别而言，红色功能性母粒、蓝色功能性母粒等价格高于黑色功能性母粒价格。单就黑色功能性母粒而言，由于科莱恩提供的系进口产品，产品价格相对较高。

五、公司的主要固定资产

（一）主要固定资产基本情况

公司拥有的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公及其他设备。截至 2020 年 12 月 31 日，公司的固定资产状况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	9,041.92	1,186.35	7,855.57	86.88%
通用设备	502.48	306.22	196.26	39.06%
专用设备	21,962.75	4,323.35	17,639.40	80.32%
运输工具	398.50	368.26	30.24	7.59%
合计	31,905.65	6,184.18	25,721.47	80.62%

公司现有五条聚酯薄膜生产线具有一定的通用性，可在同一条生产线上进行自由切换，生产多个类别的产品。实际生产中，公司会根据具体产品订单及市场预测需求等情况合理调配各条生产线进行生产。

公司各条生产线对不同类别产品的产量及贡献程度如下：

产线名称	有色光电基膜					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率
一号生产线	1,017.62	7.47%	1,983.80	18.64%	1,957.16	26.49%
二号生产线	5,323.73	39.07%	4,973.68	46.73%	4,613.73	62.44%
三号生产线	4,090.90	30.02%	3,685.69	34.63%	817.71	11.07%
四号生产线	2,424.57	17.79%	-	-	-	-
五号生产线	769.55	5.65%	-	-	-	-
合计	**13,626.37**	**100.00%**	**10,643.17**	**100.00%**	**7,388.60**	**100.00%**

(续上表)

产线名称	透明膜					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率
一号生产线	1,934.01	11.72%	657.51	19.35%	804.76	35.48%
二号生产线	907.20	5.50%	802.70	23.62%	835.18	36.82%
三号生产线	1,401.65	8.49%	1,938.25	57.03%	628.14	27.69%

产线名称	透明膜					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率
四号生产线	4,765.11	28.87%	-	-	-	-
五号生产线	7,495.72	45.42%	-	-	-	-
合计	**16,503.69**	**100.00%**	**3,398.46**	**100.00%**	**2,268.08**	**100.00%**

(续上表)

产线名称	其他功能膜					
	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率	产量（吨）	贡献率
一号生产线	-	-	-	-	-	-
二号生产线	-	-	1.28	0.11%	493.24	100.00%
三号生产线	1,096.21	100.00%	1,186.32	99.89%	-	-
四号生产线	-	-	-	-	-	-
五号生产线	-	-	-	-	-	-
合计	**1,096.21**	**100.00%**	**1,187.60**	**100.00%**	**493.24**	**100.00%**

（二）房屋及建筑物具体情况

1、自有房屋

截至本招股说明书签署日，公司已取得房屋产权证明的房屋及建筑物情况如下：

序号	所有权人	产权证号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	他项权利
1	发行人	余房权证塘更字第 15443756 号	余杭区塘栖工业园（三星村）1 幢	1,390.56	抵押
2	发行人	余房权证塘更字第 15443757 号	余杭区塘栖工业园（三星村）2 幢	2,183.56	抵押
3	发行人	余房权证塘更字第 15443758 号	余杭区塘栖工业园（三星村）3 幢	903.87	抵押
4	发行人	余房权证塘字第 16579336 号	余杭区塘栖镇三星村 4 幢	3,173.34	抵押
5	发行人	余房权证塘字第 16579337 号	余杭区塘栖镇三星村 5 幢	288.72	抵押
6	发行人	余房权证塘字第 16579338 号	余杭区塘栖镇三星村 6 幢	97.56	抵押
7	发行人	余房权证塘字第 16579339 号	余杭区塘栖镇三星村 7 幢	47.65	抵押

序号	所有权人	产权证号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	他项权利
8	发行人	余房权证塘字第16579340号	余杭区塘栖镇三星村8幢	12.46	抵押
9	浙江和顺	浙（2020）德清县不动产权第0011425号	德清县雷甸镇鼎盛路69号	36,723.13	抵押
10	浙江和顺	浙（2020）德清县不动产权第0011420号	德清县雷甸镇鼎盛路69号	17,490.21	抵押

2、租赁房屋

截至本招股说明书签署日，公司租赁的房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	权属证书/证明	租赁地址	使用面积（㎡）	租赁期限	租赁用途
1	发行人	计锋	余房权证塘移字第0004343号	杭州市余杭区塘栖镇塘栖嘉园17幢一单元501室	89.60	2020.04.01至2021.03.31	宿舍
2	发行人	黄少营	（2018）东莞不动产权第0013714号	东莞市常平镇麦元村蔚蓝城邦57栋1单元301	97.64	2020.06.08至2021.06.07	宿舍

六、公司的主要无形资产

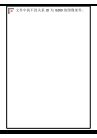
（一）土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共拥有土地使用权共4项，具体情况如下：

序号	权利人	使用权证号	座落	用途	使用权类型	面积（㎡）	终止日期	他项权利
1	浙江和顺	浙（2020）德清县不动产权第0011420号	德清县雷甸镇鼎盛路69号	工业	出让	17,761.70	2065.10.22	抵押
2	浙江和顺	浙（2020）德清县不动产权第0011425号	德清县雷甸镇鼎盛路69号	工业	出让	22,567.30	2065.10.22	抵押
3	发行人	杭余出国用（2015）第107-1126号	余杭区塘栖镇三星村	工业	出让	11,258.50	2053.09.29	抵押
4	发行人	浙（2020）余杭区不动产权第0125147号	杭州市余杭区仁和街道奉口村	工业	出让	46,389.00	2070.08.13	无

（二）商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有国内注册商标 1 项，具体情况如下：

序号	注册人	注册证号	商标名称	类别	有效期至
1	发行人	4550509		17	2018.10.07-2028.10.06

（三）专利权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共拥有专利 50 项，具体情况如下：

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式
1	发行人 浙江和顺	2017108285614	一种窗膜用隔热聚酯薄膜及其制备方法	发明	2017.09.14	原始取得
2	浙江和顺	2018107631667	一种阻燃黑色双向拉伸聚酯薄膜及其制备方法	发明	2018.07.12	原始取得
3	发行人	2019104772795	一种抗菌止滑双向拉伸聚酯薄膜及其制备方法	发明	2019.06.03	原始取得
4	浙江和顺	2019107056104	一种柔性多波段光吸收 BOPET 薄膜及其制备方法	发明	2019.08.01	原始取得
5	发行人	2019111700946	一种有色哑光阻燃聚酯薄膜及其制备方法	发明	2019.11.26	原始取得
6	浙江和顺	201810763160X	一种亚光双向拉伸聚酯薄膜及其制备方法	发明	2018.07.12	原始取得
7	发行人	2011201186457	纳米聚酯薄膜	实用新型	2011.04.21	原始取得
8	发行人	2011201186885	太阳能背板专用聚酯薄膜	实用新型	2011.04.21	原始取得
9	发行人	2011201186349	一种纳米阻燃聚酯薄膜	实用新型	2011.04.21	原始取得
10	发行人	2011201186372	黑色聚酯薄膜	实用新型	2011.04.21	原始取得
11	发行人	201120118689X	高强度绝缘薄膜	实用新型	2011.04.21	原始取得
12	发行人	2011201186758	屏蔽膜	实用新型	2011.04.21	原始取得
13	发行人	2012200710435	一种 PET 抗静电膜	实用新型	2012.02.29	原始取得
14	发行人	2012200710079	一种白色 PET 复合膜	实用新型	2012.02.29	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式
15	发行人	2012200710685	一种 PET 离型膜	实用新型	2012.02.29	原始取得
16	发行人	2014205373954	一种利用油介质自动加热的烘干装置	实用新型	2014.09.18	原始取得
17	发行人	2014205373795	一种加料支架	实用新型	2014.09.18	原始取得
18	发行人	2014205373808	一种带计量泵的塑料薄膜挤出机	实用新型	2014.09.18	原始取得
19	发行人	2015207752911	一种计数搬运小车	实用新型	2015.10.08	原始取得
20	发行人	2015207759696	一种塑料薄膜分切机	实用新型	2015.10.08	原始取得
21	发行人	2015207766219	一种塑料薄膜滚筒的冷却装置	实用新型	2015.10.08	原始取得
22	发行人	2016201979220	一种薄膜收卷装置	实用新型	2016.03.15	原始取得
23	发行人	2016201997290	一种塑料薄膜除尘装置	实用新型	2016.03.15	原始取得
24	发行人	2016201976203	一种碎片除尘埃装置	实用新型	2016.03.15	原始取得
25	发行人	2016201996298	一种薄膜切割装置	实用新型	2016.03.15	原始取得
26	发行人	2017212385184	一种分切系统除尘装置	实用新型	2017.09.26	原始取得
27	发行人	2017212382699	一种再造料系统混料装置	实用新型	2017.09.26	原始取得
28	发行人	2017212384995	一种再造料系统挤出装置	实用新型	2017.09.26	原始取得
29	发行人	2018211061604	一种阻燃黑色双向拉伸聚酯薄膜	实用新型	2018.07.12	原始取得
30	发行人	2018211054600	一种亚光双向拉伸聚酯薄膜	实用新型	2018.07.12	原始取得
31	发行人	2019213381353	一种高性能有色哑光标签	实用新型	2019.08.16	原始取得
32	发行人	2019215804795	一种汽车后档用隔热抗紫外黑色透明薄膜	实用新型	2019.09.20	原始取得
33	发行人	2019215804615	一种复合型抗菌抗静电防滑包装膜	实用新型	2019.09.20	原始取得
34	发行人	2019217634977	一种复合型窗膜	实用新型	2019.10.19	原始取得
35	发行人	2020204863025	一种复合型光学薄膜	实用新型	2020.04.06	原始取得
36	发行人	2020204862889	一种智能变色双向拉伸聚酯薄膜	实用新型	2020.04.06	原始取得
37	浙江和顺	2017212383066	一种薄膜高速传输平衡机构	实用新型	2017.09.26	原始取得

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	申请日	取得方式
38	浙江和顺	2017212383047	一种全自动薄膜分切装置刀具控制系统	实用新型	2017.09.26	原始取得
39	浙江和顺	2017212385269	一种薄膜边料回收传送装置	实用新型	2017.09.26	原始取得
40	浙江和顺	2017212383070	一种大承载膜卷单轨链式输送装置	实用新型	2017.09.26	原始取得
41	浙江和顺	2017212383051	一种薄膜在线拉伸检测报警系统	实用新型	2017.09.26	原始取得
42	浙江和顺	2018211018943	一种聚酯薄膜的自动化收卷器	实用新型	2018.07.12	原始取得
43	浙江和顺	2018211061587	一种聚酯薄膜横拉箱排废补风装置	实用新型	2018.07.12	原始取得
44	浙江和顺	2018211019556	一种聚酯薄膜生产过程中的横拉保温箱	实用新型	2018.07.12	原始取得
45	浙江和顺	2019201461709	一种彩色反射型阻燃薄膜结构	实用新型	2019.01.28	原始取得
46	浙江和顺	2019201455854	一种复合混合型抗静电隔热保温窗膜结构	实用新型	2019.01.28	原始取得
47	浙江和顺	2019204963800	一种功能型阻燃窗膜	实用新型	2019.04.12	原始取得
48	浙江和顺	2019215783178	一种复合型 BOPET 膜	实用新型	2019.09.20	原始取得
49	浙江和顺	2019215998358	一种表面易清洁彩色薄膜	实用新型	2019.09.24	原始取得
50	浙江和顺	2019217619055	一种自愈合隔热保温聚酯薄膜	实用新型	2019.10.19	原始取得

（四）软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有计算机软件著作权共 2 项，具体情况如下：

序号	项目名称	权利人	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式
1	和顺 OA 办公系统软件 V1.0	发行人	2016SR084196	软著登字第 1262813 号	2016.01.08	原始取得
2	和顺聚酯薄膜生产线智能控制系统软件 V1.0	发行人	2016SR084031	软著登字第 1262648 号	2016.03.01	原始取得

（五）主要资质和认证

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有的资质和认证情况如下：

序号	持证主体	资质名称	编号	颁发/	有效期	批准/

				备案日期		发证机关
1	和顺科技	对外贸易经营者备案登记表	02298193	2016.08.16	-	杭州市余杭区商务局
2		报关单位注册登记证书	3301968194	2015.07.03	长期	中华人民共和国杭州海关
3		安全生产标准化证书	杭 AQBQG III 202001060	2020.07.15	至 2023.08	杭州市应急管理局
4		高新技术企业证书	GR201833004309	2018.11.30	三年	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省税务局
5		质量管理体系认证证书	07618Q10868R2M	2018.04.16	至 2021.04.02	北京中润兴认证有限公司
6		环境管理体系认证证书	07618E10452R2M	2018.04.16	至 2021.04.02	北京中润兴认证有限公司
7		杭州市企业高新技术研究开发中心证书	杭科高[2016]124 号	2016.06	-	杭州市科学技术委员会
8	浙江和顺	对外贸易经营者备案登记表	03408041	2019.09.02	-	湖州市德清县商务局
9		报关单位注册登记证书	330596405L	2017.08.29	长期	中华人民共和国湖州海关
10		安全生产标准化证书	ABQIIIQG 浙湖 201910001	2020.01	至 2022.12	湖州市应急管理局
11		高新技术企业证书	GR201933000917	2019.12.04	三年	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省税务局
12		质量管理体系认证证书	0070019Q51110R0M	2019.04.22	至 2022.04.21	中鉴认证有限责任公司
13		环境管理体系认证证书	0070019E50585R0M	2019.04.22	至 2022.04.21	中鉴认证有限责任公司

七、公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司不存在特许经营权。

八、公司主要产品的核心技术情况

（一）主要产品的核心技术及技术来源

公司自成立以来一直致力于差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产及销售，通过不断自主研发，形成了双向拉伸有色薄膜制造技术、有色薄膜配方技术、多功能窗膜基膜制造技术及阻燃聚酯膜制造技术等核心技术体系，全面提高了生产效率、产品质量及性能。公司主要产品的核心技术如下：

序号	核心技术	技术特点	具体应用	技术来源	对应专利
1	双向拉伸有色薄膜制造技术	通过对双向拉伸生产流程各个工艺环节的控制，包括配料、塑化挤出、熔体压力、铸片工艺、纵拉工艺、横拉工艺及测厚反馈等确保制备得到的有色聚酯薄膜其颜色具有良好的均匀性和稳定性，同时保持厚度的稳定性	用于蓝色、红色、金黄色、黑色、白色等有色光电基膜的生产	自主研发	1、一种塑料薄膜滚筒的冷却装置 2、一种塑料薄膜分切机 3、一种带计量泵的塑料薄膜挤出机 4、一种薄膜在线拉伸检测报警系统 5、一种薄膜高速传输平衡机构 6、一种全自动薄膜分切装置刀具控制系统 7、一种薄膜边料回收传送装置 8、一种大承载膜卷单轨链式输送装置 9、一种分切系统除尘装置 10、一种薄膜切割装置 11、一种塑料薄膜除尘装置 12、一种薄膜收卷装置 13、一种白色 PET 复合膜 14、黑色聚酯薄膜 15、一种亚光双向拉伸聚酯薄膜
2	有色薄膜配方技术	通过色母粒种类和用量的调配，基于三原色基本原理进行配方设计，结合色差仪和光泽度仪器来实现对有色薄膜的颜色和光泽的调控，控制不同批次有色膜的颜色差值，保证有色薄膜颜色和光泽的稳定性	用于蓝色、红色、金黄色、黑色、白色等有色光电基膜的生产	自主研发	1、一种再造料系统混料装置 2、一种白色 PET 复合膜 3、黑色聚酯薄膜 4、一种加料支架 5、一种聚酯薄膜横拉箱排废补风装置 6、一种聚酯薄膜生产过程中的横拉保温箱
3	多功能窗膜基膜制造技术	1、多功能窗膜基膜是在 BOPET 薄膜制备过程中，将色彩、隔热、防紫外等功能赋予薄膜，与传统窗膜制备方法相比可有效避免挥发性有机物（VOC），使窗膜的生产工序得以减少，显著降低生产制造环节的能耗	用于紫外阻隔、红外阻隔、不同透光率窗膜、建筑防爆膜的生产	自主研发	1、一种窗膜用隔热聚酯薄膜及其制备方法（发明专利） 2、一种复合混合型抗静电隔热保温窗膜结构

序号	核心技术	技术特点	具体应用	技术来源	对应专利
		2、根据使用需要可对隔热效果进行调控，最高隔热效果可以达到 95%，可实现节能环保的效果 3、可对全波段的紫外线进行阻隔，尤其是 360-400nm 波段的紫外线阻隔率可以达到 100%，能最大限度降低人体皮肤遭受紫外线损害 4、应用于建筑玻璃时可以起到安全防爆的效果			3、一种汽车后档用隔热抗紫外黑色透明薄膜 4、一种复合型窗膜 5、一种功能型阻燃窗膜
4	阻燃聚酯膜制造技术	采用符合 ROHS 和 REACH 标准的无卤阻燃体系，结合 ABA 三层共挤技术，公司开发的阻燃聚酯薄膜的阻燃等级可达美国 UL94 标准中 VTM-0 的阻燃等级，阻燃效果已通过美国 UL 认证（黄卡编号：E516097）；采用特殊的生产工艺，可以保持薄膜的耐温性、机械强度及绝缘性等性能与普通聚酯薄膜一致	用于透明、黑色及白色等阻燃膜的生产	自主研发	1、一种阻燃黑色双向拉伸聚酯薄膜及其制备方法（发明专利） 2、一种纳米阻燃聚酯薄膜 3、一种阻燃黑色双向拉伸聚酯薄膜
5	高清晰膜制造技术	通过开口剂的选型和组合，形成高亮开口剂配方体系，通过收卷工艺的调控进一步降低开口剂的用量，使薄膜的雾度小于 1%，清晰度在 99.00%以上	用于高亮膜的生产	自主研发	1、一种复合型光学薄膜
6	PET 薄膜改性技术	采用不同类型的树脂共混、功能助剂的添加等方式来实现 PET 某些的物理性能的提升，如强度、延伸率、耐温性等	用于高强度、高延伸率、高耐温性等差异化聚酯薄膜的生产	自主研发	1、一种 PET 离型膜 2、一种 PET 抗静电膜 3、屏蔽膜 4、高强度绝缘薄膜 5、太阳能背板专用聚酯薄膜 6、一种亚光双向拉伸聚酯薄膜 7、一种彩色反射型阻燃薄膜结构 8、一种高性能有色哑光标签 9、一种表面易清洁彩色薄膜 10、一种复合型 BOPET 膜 11、一种智能变色双向拉伸聚酯薄膜

（二）在主营业务及产品中的应用和贡献情况

1、报告期各期，核心技术产品在主营业务及产品中的应用和贡献基本情况

公司是一家具有核心专利、核心产品研发制造能力的高新技术企业，自主研发的核心技术在公司产品上得到了广泛的应用。报告期内，公司核心技术产品主要包括自主生产的有色光电基膜系列、其他功能膜系列及部分透明膜产品，其收入分别为 13,374.31 万元、18,963.37 万元及 24,223.88 万元，占主营业务收入比重分别为 73.72%、80.70%及 64.68%，占比较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	24,223.88	18,963.37	13,374.31
主营业务收入	37,452.68	23,499.00	18,141.80
占比（%）	**64.68%**	**80.70%**	**73.72%**

2、发行人 2020 年核心技术收入贡献大幅下降的原因

报告期内，发行人核心技术产品主要包括除自产普通透明膜以外的所有自产产品，具体包括自产有色光电基膜、自产特种透明膜及自产其他功能膜。发行人核心技术产品及非核心技术产品的具体明细分类如下：

分类	具体产品
核心技术产品	自产有色光电基膜
	自产特种透明膜
	自产其他功能膜
非核心技术产品	自产普通透明膜
	外购有色光电基膜
	外购普通透明膜
	外购特种透明膜

注 1：公司的透明膜产品分为特种透明膜和普通透明膜；
注 2：公司的特种透明膜产品是指在行业通用技术的基础上，结合公司的核心技术，基于一定的配方和特定的工艺来实现低收缩、高强度及高清晰的特性的透明膜。例如：低收缩、高强度、高清晰度薄膜；
注 3：公司的普通透明膜产品是指基于行业通用技术制得的透明膜；
注 4：报告期内，公司无外购的其他功能膜。

报告期内，发行人核心技术产品及非核心技术产品的金额、占比及变动情况具体如下：

单位：万元

分类	具体产品	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
		金额	占比	变动	金额	占比	变动	金额	占比
核心技术产品	核心技术产品总计	24,223.88	64.68%	27.74%	18,963.37	80.70%	41.79%	13,374.31	73.72%
	其中：自产有色光电基膜	20,514.56	54.77%	23.34%	16,632.02	70.78%	34.76%	12,341.86	68.03%
	自产特种透明膜	2,002.86	5.35%	1816.62%	104.50	0.44%	43.00%	73.08	0.40%
	自产其他功能膜	1,706.46	4.56%	-23.37%	2,226.85	9.48%	132.12%	959.37	5.29%
非核心技术产品	非核心技术产品总计	13,228.80	35.32%	191.66%	4,535.63	19.30%	-4.86%	4,767.49	26.28%
	其中：自产普通透明膜	12,303.09	32.85%	260.02%	3,417.29	14.54%	79.23%	1,906.61	10.51%
	外购有色光电基膜	866.38	2.31%	-11.17%	975.35	4.15%	-61.51%	2,533.95	13.97%
	外购特种透明膜	58.03	0.15%	-49.91%	115.87	0.49%	-42.31%	200.84	1.11%
	外购普通透明膜	1.29	0.00%	-95.24%	27.12	0.12%	-78.49%	126.09	0.70%

由上表可见，报告期内，公司核心技术产品占主营业务收入比例分别为73.72%、80.70%及64.68%，在2020年度占比有较大幅度的下滑。2020年度，公司核心技术产品金额为24,223.88万元，较上年度增长27.74%，但其占主营业务收入比例仍大幅下滑，由80.70%下滑至64.68%。这主要是由于2020年度，公司非核心技术产品金额较上年度大幅增长，涨幅高达191.66%所致。导致2020年度公司非核心技术产品大幅增长的核心因素为自产普通透明膜金额的大幅上升。2020年度，公司自产普通透明膜产品金额为12,303.09万元，较之上年增长幅度高达260.02%。

2020年度，公司自产普通透明膜收入增幅较大的主要原因如下：

1）2020年度，公司新增四号、五号两条生产线，可利用产能大幅上升

2020年度,公司新增四号线、五号线两条生产线,可利用产能由2019年15,000吨增长至2020年的28,250吨，同比增长88.33%，可利用产能的大幅提升带动公司2020年聚酯薄膜产品的产量增加至31,226.27吨，同比增长105.04%。

2）为降低磨合期损失，在新线投产期公司选择生产成本较低的普通透明膜

公司四号、五号线分别于2020年8月、6月份投产。新聚酯薄膜生产线投产初期产品质量尚未稳定，而公司的四号线、五号线需同时满足有色光电基膜、透明膜的生产工艺，调试、磨合周期较普通生产线更长。因此，为降低投产初期的磨合损失，公司在此期间主要安排生产成本较低的普通透明膜，致使2020年度

透明膜产量增加至 16,503.69 吨，同比增长 385.62%。

3、2020 年下半年，透明膜市场行情向好，公司顺应市场需求，加大普通透明膜产量

2020 年下半年以来，受下游包装装饰、消费电子等领域需求增长影响，透明膜的市场需求亦大幅增长，在原材料价格下跌的情况下，其价格持续走高，行业内企业的经营业绩普遍大幅增长。

根据可比上市公司披露的 2020 年年报，裕兴股份 2020 年全年实现归属于上市公司股东的净利润 1.56 亿元，同比增长 65.52%；东材科技 2020 年度全年实现归属于上市公司股东的净利润为 1.75 亿元，同比增加 140.83%；长阳科技 2020 年实现归属于上市公司股东的净利润 1.77 亿元，同比增长 23.69%。因此，在此背景下，公司亦主动加大透明膜的生产量，满足市场需求，透明膜销售收入随之增长。综上所述，2020 年核心技术收入贡献大幅下降的原因为当年公司自产普通透明膜大幅增长所致。

（三）发行人非核心技术产品情况

1、报告期各期发行人非核心技术产品的具体类型

报告期内，发行人的非核心技术产品包括自产的普通透明膜产品及所有外购聚酯薄膜成品，具体明细分类如下：

分类	具体产品
非核心技术产品	自产普通透明膜
	外购有色光电基膜
	外购普通透明膜
	外购特种透明膜

注 1：公司的透明膜产品分为特种透明膜和普通透明膜；
注 2：公司的特种透明膜产品是指在行业通用技术的基础上，结合公司的核心技术，基于一定的配方和特定的工艺来实现低收缩、高强度及高清晰的特性的透明膜。例如：低收缩、高强度、高清晰度薄膜；
注 3：公司的普通透明膜产品是指基于行业通用技术制得的透明膜；
注 4：报告期内，公司无外购的其他功能膜。

2、报告期各期发行人非核心技术产品的主要客户

报告期各期，发行人非核心技术产品的前五大客户具体如下：

年份	序号	客户名称	金额（万元）	占非核心技术收入比例
2020 年度	1	达马实业（上海）有限公司	1,109.40	8.39%
	2	潍坊富贝尔新材料有限公司	1,002.89	7.58%
	3	新颖包装	702.28	5.31%
	4	上海飞豹新材料有限公司	643.74	4.87%
	5	东莞市博远光学材料有限公司	587.06	4.44%
	合计		**4,045.37**	**30.58%**
2019 年度	1	凯仁精密	353.00	7.78%
	2	耀阳新材料	331.75	7.31%
	3	DYT VINA CO.,LTD	313.95	6.92%
	4	温州新意特种纸业有限公司	268.12	5.91%
	5	杭州煜奕科技开发有限公司	258.85	5.71%
	合计		**1,525.68**	**33.64%**
2018 年度	1	耀阳新材料	469.32	9.84%
	2	汝州市双雄薄膜科技有限公司	250.39	5.25%
	3	凯仁精密	243.72	5.11%
	4	苏州新燕高光膜有限公司	224.55	4.71%
	5	苏州市莱宝光电科技有限公司	194.57	4.08%
	合计		**1,382.56**	**29.00%**

3、非核心技术产品的毛利率、营收占比及毛利占比

报告期内，公司的非核心技术产品主要包括外购的有色光电基膜产品、普通透明膜，其毛利率及营收占比、毛利占比具体如下：

年度	产品类型		项目				
			毛利率	营业收入（万元）	营收占比	毛利（万元）	毛利占比
2020 年度	自产	普通透明膜	23.46%	12,303.09	32.63%	2,886.56	21.41%
	外购	有色光电基膜	15.00%	866.38	2.30%	129.94	0.96%
		透明膜	28.07%	59.33	0.16%	16.65	0.12%
	综合		**22.93%**	**13,228.80**	**35.09%**	**3,033.16**	**22.49%**
	自产	普通透明膜	6.63%	3,417.29	14.43%	226.65	3.04%

年度	产品类型		项目				
			毛利率	营业收入（万元）	营收占比	毛利（万元）	毛利占比
2019年度	外购	有色光电基膜	18.92%	975.35	4.12%	184.51	2.48%
		透明膜	29.22%	142.99	0.60%	41.78	0.56%
	综合		**9.99%**	**4,535.63**	**19.15%**	**452.94**	**6.08%**
2018年度	自产	普通透明膜	6.59%	1,906.61	10.39%	125.56	2.32%
	外购	有色光电基膜	19.13%	2,533.95	13.81%	484.63	8.97%
		透明膜	25.50%	326.93	1.78%	83.37	1.54%
	综合		**14.55%**	**4,767.49**	**25.97%**	**693.56**	**12.84%**

注：报告期内，公司外购的有色光电基膜产品主要为亚光光电基膜。

公司非核心技术产品中的自产产品即为公司自产的普通透明膜产品。报告期内，其营业收入占比分别为10.39%、14.43%及32.63%，呈逐年上升趋势，其中2020年幅度增长较大，主要原因为：

（1）2020年度，公司新增四号线、五号线两条生产线，可利用产能由2019年的15,000吨增长至2020年的28,250吨，产能同比增长88.33%，大幅提升公司2020年聚酯薄膜产品的产量；

（2）新增四号线、五号线投产后一段时间内处于磨合期，产品质量较不稳定，为降低磨合期的损失，公司在上述产线投产初期主要安排生产成本较低的透明膜，以普通透明膜为主，致使2020年度普通透明膜收入比例增幅较大；

（3）2020年下半年以来，受下游包装装饰、消费电子等领域需求增长，透明膜的市场需求大幅增长，公司亦主动加大透明膜的生产量，满足市场需求。

报告期内，公司自产普通透明膜产品毛利率分别为6.59%、6.63%及23.46%，变动幅度较大。报告期各期，公司透明膜产品中自产普通透明膜收入占比均在80%以上，因此，公司自产普通透明膜毛利率波动与透明膜产品毛利率波动一致。

公司所有对外采购的聚酯薄膜成品均为公司的非核心技术产品，具体包括外购的有色光电基膜产品及外购的透明膜产品，其中外购的有色光电基膜主要为亚光光电基膜。报告期内，公司外购产品营业收入占比分别为15.59%、4.72%及2.46%，呈现逐年下滑趋势，主要因报告期内公司产能逐年提升、外购需求减少所致。公

司外购有色光电基膜销售毛利率持续下滑，主因是其销售价格的下滑幅度大于其采购成本的下滑幅度所致；公司外购透明膜销售毛利率较为稳定，波动不大。

4、非核心技术产品不存在技术落后或被淘汰风险，对发行人的经营业绩不会产生重大不利影响

（1）双向拉伸方式制备聚酯薄膜仍是行业主流技术

公司非核心技术产品不存在技术落后或被淘汰的风险。从技术层面上来看，自 1953 年双向拉伸聚酯薄膜生产工业化以来，聚酯薄膜的制造技术在设备、原料及工艺等多方面不断升级迭代。双向拉伸的方式可以赋予聚酯薄膜诸多优良性能，因此聚酯薄膜的制造技术经过近 70 年的发展仍然是基于双向拉伸技术，因此就技术而言，公司非核心技术产品不存在落后或被淘汰的风险。

（2）公司非核心技术产品应用广泛，市场需求量大

从应用层面上来看，双向拉伸聚酯薄膜由于聚酯的分子链被拉伸取向，使 BOPET 薄膜不仅保留了聚酯本身良好的电性能和耐化学性能，同时具有优良的物理机械性能、阻隔性能、光学性能和耐温性能等，应用领域非常广泛。除此之外，聚酯薄膜符合环保要求，具有广泛的市场前景。公司的普通透明膜可应用于包装工业、轻工业、电气绝缘等领域，应用领域广泛，市场需求旺盛。在可预见的将来，非核心技术产品不存在被替换或者淘汰的风险。

九、核心技术的科研实力和成果

（一）公司获得的专利情况

公司获得的专利情况详见本节之“六、公司的主要无形资产”之“（三）专利权”。

（二）获奖情况及产品认证情况

1、公司获奖情况

截至本招股说明书签署日，公司产品、技术获得主要奖项情况如下:

序号	产品/技术名称	所获奖项	认定日期	认定单位
1	黑色阻燃 PET 聚酯薄膜	浙江省省级工业新产品（新技术）	2018.04.29	浙江省经济和信息化委员会
2	亚光 PET 聚酯薄膜	浙江省省级工业新产品（新技术）	2018.04.29	浙江省经济和信息化委员会

序号	产品/技术名称	所获奖项	认定日期	认定单位
3	耐高温金黄色 PET 聚酯薄膜	浙江省省级工业新产品（新技术）	2018.04.29	浙江省经济和信息化委员会

2、公司产品获得认证情况

截至本招股说明书签署日，公司产品获得的认证情况如下：

序号	产品名称	所获认证	阻燃等级	认定日期	认定单位
1	阻燃 PET 聚酯薄膜（型号：B423D、T121D；颜色：黑色、透明）	美国 UL 认证	VTM-0	2020 年 8 月	美国安全试验所（UNDERWRITERS LABORATORIES INC.）

十、发行人技术与研发情况

（一）正在从事的研发项目

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在从事的研发项目情况如下：

序号	项目名称	项目内容	拟达到的目标	经费（万元）	研发项目负责人	项目进展
1	低雾度薄膜收卷工艺研究与应用	本项目主要研究薄膜摩擦系数、表面粗糙度及厚度等物理性能指标与收卷张力、压力及速度等工艺参数条件的匹配规律性。	明确薄膜指标与收卷工艺参数的匹配规律，形成不同厚度下低雾度薄膜收卷工艺体系。	98.77	陈正坚	小批量应用
2	BOPET 强度控制研究	本项目旨在通过控制聚酯薄膜产品原料切片的黏度、二甘醇含量等指标及添加增强助剂，结合拉伸工艺的研究来实现对 BOPET 薄膜强度的调控，以满足市场上对于高强度聚酯薄膜的需求。	掌握 BOPET 薄膜强度控制技术，制备出纵向和横向强度大于 250 兆帕的聚酯薄膜产品。	86.62	陈正坚	中试阶段
3	黑色阻燃膜的研究	本项目旨在通过考察不同阻燃剂体系及生产工艺条件对阻燃效果的影响，开发阻燃效果稳定、生产稳定的黑色阻燃聚酯薄膜。	开发出阻燃效果达到美国 UL94 标准中 VTM-0 级的薄型阻燃聚酯薄膜。	61.07	陈正坚	试生产
4	具有低密度 BOPET 的开发	本项目旨在研究在保持 BOPET 薄膜的基本物理化学性能的前提下，采用发泡、共混改性等手段降低 BOPET 薄膜密度，探索低密度 BOPET 薄膜工业化生产的方法。	获得密度小于 1.0 的聚酯薄膜的制备方法，开发低密度聚酯薄膜的批量生产技术。	77.17	陈正坚	小试阶段
5	BOPET 生产过程中的低聚物控制研究	本项目旨在对热稳定剂、低聚物清除剂等助剂的效果与工艺的控制研究，减少低聚物产生数量。	降低低聚物产生数量，减少停机清理低聚物频率，提高生产稳定性。	125.78	陈正坚	小批量应用
6	基于有色膜的阻燃性能研究及其应用	本项目研究阻燃体系与不同颜色体系的相容性，考察阻燃性能与有色标识性能之间的影响情况，在保持原有色彩情况下赋予薄膜优异阻燃效果。	在保持原有色彩情况下赋予薄膜优异阻燃效果，开发白色阻燃、蓝色阻燃、红色阻燃、黄色阻燃等基于有色膜的系列阻燃薄膜。	101.28	陈正坚	试生产
7	防蓝光 BOPET 的开发	本项目旨在通过防蓝光助剂筛选与添加，采用低温熔融挤出和低温拉伸的工艺，制备具有防蓝光效果的 BOPET 薄膜。	开发具有良好蓝光阻隔效果的聚酯薄膜，对 385-445nm 波段光线实现阻隔。	182.23	陈正坚	小试阶段

序号	项目名称	项目内容	拟达到的目标	经费（万元）	研发项目负责人	项目进展
8	全防紫外高隔热窗膜的开发	本项目旨在研发一款可以对紫外全波段进行阻隔同时具有良好的隔热效果的全防紫外线高隔热窗膜。	开发紫外线阻隔率 99%、红外线阻隔率 90%以上的窗膜基膜。	164.77	陈正坚	中试阶段
9	高反射率反射膜的开发	研究不同反射体系的反射效果，探索高反射率的配方与工艺组合。	开发反射率大于 98%的高反射率反射膜。	137.70	陈正坚	小试阶段
10	BOPET 表面张力的调控研究及其应用	本项目是通过共挤方法对普通聚酯薄膜表面进行改性，可以对薄膜的表面张力进行从低到高的控制，以满足不同应用对于 BOPET 薄膜表面张力的要求。	制备表面张力为 20~60 达因的聚酯薄膜产品，实现对 BOPET 薄膜表面张力的调控。	82.67	陈正坚	小试阶段
11	高亮膜的研发	本项目旨在采用特殊开口剂配方，生产雾度小于 1%，清晰度达到 99%以上的高亮膜。	开发高清晰高亮膜，使其雾度小于 1%，清晰度达到 99%以上。	184.52	陈正坚	批量生产
12	BOPET 厚膜(150~350 μm)拉伸工艺的研究与应用	本项目通过对铸片、纵拉及横拉等工序的工艺控制来调节 PET 加工过程中的结晶速率，以适应不同工序阶段对于结晶度的不同要求。	生产薄膜厚度公差控制在±2%以内，同一厚度情况下可连续生产 48 小时以上，掌握厚型薄膜稳定生产工艺技术。	233.96	陈正坚	部分批量生产

（二）科研项目与行业技术水平比较

发行人主要科研项目与行业技术水平的比较情况如下：

序号	项目名称	行业技术发展趋势及行业技术水平	在研项目目标/技术水平
1	黑色阻燃膜的研究	薄型聚酯薄膜的无卤阻燃是聚酯薄膜行业内的一个难点。由于体积效应，在阻燃等级相同的情况下，越薄的膜越难以实现 VTM-0 的阻燃效果。目前行业内聚酯薄膜的无卤阻燃一般通过涂布阻燃层或双向拉伸聚酯薄膜时添加阻燃剂改性来实现，其中离线涂布的方式存在成本高且有挥发性有机物（VOC）排放的问题；国内市场中 25μm 阻燃等级为 VTM-0 的黑色聚酯薄膜是市场空白。	公司开发的黑色无卤阻燃膜最薄可以做到 25μm，阻燃等级达到 UL94 标准中 VTM-0 等级，已获得美国 UL 认证(黄卡编号：E516097)，相关技术获得国家发明专利授权。
2	基于有色膜的阻燃性能研究及其应用	随着社会的发展，市场对于制品安全性的要求越来越高，电子电器领域对相关制品的阻燃性能要求越来越高。目前有色聚酯薄膜在电子电器领域得到广泛应用，但目前市面上还没有相应的蓝色、红色及黄色等基于有色膜系列的阻燃薄膜。	公司在保持原有色彩情况下赋予薄膜优异阻燃效果，开发蓝色阻燃、红色阻燃、黄色阻燃等基于有色膜的系列阻燃薄膜。
3	防蓝光 BOPET 的开发	研究表明蓝光能够直接穿透晶体直达眼底视网膜，从而对眼睛造成不可逆的伤害。随着信息化不断深入，人们愈加依赖各种显示设备实现信息攫取。防蓝光聚酯薄膜的开发成为研究的热点。市场上的防蓝光产品阻隔波段和阻隔效率参差不齐。研究表明波长为 385-445nm 之间的蓝光是危害最大的波段，对阻隔波段进行有效选择才符合实际应用要求。目前市面报道未出现 385-445nm 波段范围内具有良好阻隔效果的 BOPET 薄膜。	通过不同蓝光阻隔剂的组合，公司研发的防蓝光 BOPET 薄膜已实现 390nm-410nm 波段 90%以上的阻隔率。公司拟开发出 385-445nm 波段范围内蓝光阻隔率 70%以上的聚酯薄膜。
4	全防紫外高隔热窗膜的开发	目前市面上的窗膜诸如隔热、防紫外线等功能都是在聚酯薄膜的基础上通过涂布、磁控溅射或层压复合等工艺手段来实现的，这些加工工艺存在释放挥发性有机物(VOC)、工艺复杂及生产成本高的缺点。内添加工艺是在 BOPET 薄膜制备过程中将色母粒、隔热母粒及抗紫外母粒等功能母粒直接添加到薄膜中，在避免产生 VOC 及显著增加生产能耗情况下实现窗膜颜色、隔热及防紫外功能与基膜的同步制备的方法。全防紫外高隔热窗膜基膜由于助剂添加量多，其成膜性和膜面均匀性对于工艺控制要求更高。	公司研发的全防紫外高隔热窗膜基膜，紫外阻隔率 99%，红外阻隔率 90%以上，从生产环节和使用环节均能实现节能环保的效果，相关技术已获得授权发明专利一项。

序号	项目名称	行业技术发展趋势及行业技术水平	在研项目目标/技术水平
5	BOPET 生产过程中的低聚物控制研究	BOPET 薄膜生产过程中的低聚物问题是行业内的共性问题。随着生产时间的延长，生产设备上低聚物累积到一定程度以后会严重影响薄膜品质，必须停机对低聚物进行清理。目前生产企业主要采用光触媒、粘尘辊、超声波除尘等方式清理低聚物，也有部分企业采用特殊聚酯切片来减少低聚物的产生，会显著增加生产成本采用在生产中添加低聚物抑制剂，通过酯交换捕获产生的低聚物并结合生产温度参数的控制从而减少低聚物的析出是行业目前发展趋势。	通过低聚物抑制剂的添加及工艺控制减少生产过程中低聚物的析出，减少停机清理低聚物频率，提高生产稳定性。
6	高亮膜的研发	目前市场上生产的高亮薄膜较多，但品质参差不齐。目前行业内主要从低雾度、高透光率两个指标角度去控制高亮膜产品的品质，但实际上低雾度不等同于高清晰度。市场现有的高亮膜薄膜产品的清晰度不能满足市场日益增加的清晰度要求。	公司通过添加特殊添加剂制备高清晰高亮膜，清晰度可以达到 99%以上。

（三）研发投入情况

报告期内，公司研发费用主要包括工资薪金、研发材料费用、折旧及摊销费用等，占营业收入的比例较高，具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用（万元）	1,536.54	1,121.89	1,063.23
营业收入（万元）	37,700.85	23,683.76	18,354.93
占比	**4.08%**	**4.74%**	**5.79%**

（四）合作研发情况

公司除不断加强自身研究开发能力，还积极与四川大学、浙江工业大学等知名机构开展产学研合作，通过优势互补及合作双赢等方式吸收最新研究成果，具体情况如下：

1、四川大学

公司与四川大学高分子研究所“PET 膜系列新产品的开发项目”的具体情况如下表所示：

协议名称	技术开发（委托）合同
协议主体	甲方：和顺科技 乙方：四川大学

项目名称	PET 膜系列新产品的开发
协议主要内容	**技术目标：** 开发系列 PET 薄膜产品，提升整体生产效率和技术水平 **技术内容：** 1、协助甲方对现有生产线进行改进，提升生产效率； 2、协助甲方对现有产品的质量进行改进，提高产品收得率； 3、协助甲方建立产品系统评价方法及标准； 4、技术及生产人员培训； 5、新产品的调研及研究等。
权利义务划分约定	针对合作研发所产生的开发成果及相关知识产权归属，甲方享有申请专利的权利；专利权取得后的使用及有关利益归甲方所有，乙方无偿使用； 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利； 乙方利用研究开发经费所购置的有关设备、器材、资料等财产归乙方所有。 未经甲方书面同意，乙方不得自行将研发成果以任何形式交给第三方。
采取的保密措施	甲方应保守双方提供的所有资料的秘密，但可用于本项目生产销售及推广；乙方应保守双方提供的所有资料及项目开发的秘密，除用于本项目外，在任何时间、任何情况下均不得以任何形式将 x 相关资料提供给第三方。保密时间：合同签订日至 2023 年。

2、浙江工业大学

公司与浙江工业大学“双向拉伸聚酯薄膜强度控制研究”的具体情况如下表所示：

协议名称	技术开发合同书
协议主体	甲方：和顺科技 乙方：浙江工业大学
项目名称	双向拉伸聚酯薄膜强度控制研究
协议主要内容	**技术目标：** 对聚酯薄膜的强度进行控制。 **技术内容：** 1、探索聚酯在熔融挤出过程中降解程度控制的关键因素； 2、制备在一定厚度条件下具有不同强度的双向拉伸聚酯薄膜，实现对薄膜强度较为方便的调控。
权利义务划分约定	本项目研发过程中形成的知识产权归甲方所有，涉及到各方原有的知识产权归知识产权拥有方所有。在不影响甲方申请专利的情况下，乙方享有以非生产经营目的实施该知识产权的权利，如科学研究、科学实验、职称评定、研究生毕业论文发表等非生产经营活动； 非经甲方同意，乙方不将该知识产权转让授予任何第三方使用、实施。
采取的保密措施	双方均应对研发过程中的各项工艺参数、实验数据、配方及供应商资料等内容保密，保密期限为合同签订之日起三年。

（五）公司研发人员情况

1、核心技术人员与研发人员比例

报告期内，公司研发人员人数及占员工总人数比例如下表所示：

单位：人

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
研发人员	44	38	38
员工总数	351	256	193
占比	**12.54%**	**14.84%**	**19.69%**

2、核心技术人员基本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 44 名，核心技术人员 4 名，为范和强、吴锡清、姚惠明及陈正坚。核心技术人员基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（四）核心技术人员”。

3、报告期内核心技术人员的变动情况

公司一直以来非常重视人才的培养，采取了有效的激励机制，增强了核心技术人员的稳定性。报告期内，公司的核心技术人员无变动，未对公司的研发能力产生影响。

（六）公司技术创新机制与安排

1、发行人研发部门设置与基本情况

公司坚持走产品的差异化和功能化道路，以创新为企业发展动力，通过不断实践探索与累积，建立了一套高效的自主研发体系及拥有一支业务过硬、专业规范及团结敬业的研发队伍。公司设有研发中心，负责新产品、新技术及新工艺等系列创新活动的立项、实施、验收和成果转化；负责公司产品的质量管理和老产品的升级；负责自主知识产权的申报与维护；负责科技信息、科技成果的管理。研发中心下设研发部、质检部和检测中心，并将部分车间技术人员纳入研发体系，积极推进全员创新。此外公司注重利用外部研发资源，与四川大学、浙江工业大学等高等院校建立长期合作关系，增强公司的研发能力。

2、发行人创新研发机制安排

为促进公司创新科研项目，增强企业核心竞争力及有效控制研发风险，公司制定和实施了相关的研发管理制度。研发制度涉及立项流程、项目开发流程、项目转化流程、项目成果保护及项目资金管理等的各个方面。公司研发项目立项前必须经过可行性分析论证，经公司高层及相关人员会议决策后确认进行开发；项目开发过程采取过程管理制度，采用项目负责人制，由项目领导进行监督，项目负责人执行，公司销售、采购、生产及财务等各部门参与，保证项目的高效及可控。完成项目开发后进行项目的转化，形成研发、生产、市场一体化的自主创新机制，促进创新成果转化。创新成果的转化分步推进，通过试生产充分验证产品性能，在获得市场认可后进行技术、经济指标的评价与审核，最终由公司各部门领导、总经理决策项目是否工业化。公司制定了相关的《研发项目立项制度》《研发项目运行管理办法》及《研发投入核算体系管理办法》等公司制度，保证了技术创新机制安排的贯彻与落实。

3、发行人科研创新激励机制安排

公司建立了科学规范的科研创新激励机制，具体包括《研发人员绩效考核奖励制度》《科技成果奖励办法》《专利申报与授权奖励办法》及《人才引进管理办法》等一系列激励制度，保证了技术创新机制安排的贯彻与落实。同时，公司通过评选“优秀创新者”等荣誉称号保证了对技术人员的激励，调动了研发人员开发的积极性。通过制度化的激励机制，公司激发了研发人员的主观能动性，将研发核心人员的个人利益与公司发展的长期利益相结合，以创新作为公司持续发展的动力，保证技术持续高效创新。

4、发行人技术储备情况

公司的技术储备情况参见本节之“十、发行人技术与研发情况”之“（一）正在从事的研发项目”。

十一、公司境外生产及拥有资产情况

公司自成立以来，未在境外进行生产活动，也未在境外拥有任何资产。

十二、公司专项储备计提情况

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企【2012】16号）第二条规定，在中华人民共和国境内直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储存、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）的企业以及其他经济组织（以下简称企业）适用本办法。其中，危险品是指列入国家标准《危险货物品名表》（GB12268）和《危险化学品目录》的物品；机械制造是指各种动力机械、冶金矿山机械、运输机械、农业机械、工具、仪器、仪表、特种设备、大中型船舶、石油炼化装备及其他机械设备的制造活动。

公司专业从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发、生产和销售，主要产品包括有色光电基膜、透明膜及其他功能膜。根据国家统计局《国民经济行业分类代码》（GB/T 4754-2017），公司所从事的行业归属于C2921-塑料薄膜制造业，根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所从事的行业归属于C29-橡胶和塑料制品业，不属于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中规定的行业。

根据同行业可比上市公司对外披露的定期报告，报告期内，同行业可比公司安全生产费计提情况如下：

公司名称	主营业务	主要产品	安全生产费计提情况	说明
裕兴股份（300305.SZ）	从事中厚型特种功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售	中厚型特种功能性聚酯薄膜	未计提	
东材科技（601208.SH）	从事化工新材料的研发、制造和销售	以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、环保阻燃材料等系列产品	计提	业务中包括危险品生产，按危险品生产与储存企业标准计提
长阳科技（688299.SH）	从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售	反射膜、背板基膜、光学基膜及其他特种功能膜	未计提	

公司名称	主营业务	主要产品	安全生产费计提情况	说明
航天彩虹（002389.SZ）	从事无人机业务和新材料业务两大业务板块	大中型无人机及其机载任务设备；电容器聚丙烯薄膜、功能聚酯薄膜、光学膜、锂离子电池隔膜	计提	业务中包括中大型无人机及其机载任务设备（含武器系统）的研发、制造、试验及销售等，按武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）企业标准计提
本公司	差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发、生产和销售	差异化、功能性聚酯薄膜	未计提	

同行业可比上市公司中的裕兴股份和长阳科技均未计提安全生产费，东材科技和航天彩虹计提安全生产费是因为其部分业务和产品涉及《企业安全生产费用提取和使用管理办法》中规定的行业。因此，公司不计提安全生产费符合行业惯例。

此外，最近三年，发行人因工伤赔偿的金额分别为 4.46 万元、0.14 万元和 1.41 万元，对当期利润总额影响甚微，无须计提其他专项储备。

综上，根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，公司无需提取安全生产费用，符合国家关于安全生产要求，发行人亦不存在其他专项储备。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

发行人在《公司章程》中明确规定了股东的权利和义务、股东大会的权力和决策程序，并制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召开方式和表决方式等作出了明确规定。股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。《股东大会议事规则》分别从股东大会的类型及召集、会议的提案及召开程序、会议的表决程序、决议的形成和执行等方面详细规定了股东行使权力的方式以及股东大会作为公司最高权力机构的基本职能。

截至本招股说明书签署之日，报告期内发行人共召开 14 次股东大会，详细情况如下：

序号	召开日期	会议名称
1	2018 年 5 月 8 日	2017 年年度股东大会
2	2018 年 6 月 1 日	2018 年第一次临时股东大会
3	2018 年 9 月 13 日	2018 年第二次临时股东大会
4	2019 年 1 月 14 日	2019 年第一次临时股东大会
5	2019 年 5 月 20 日	2018 年年度股东大会
6	2019 年 6 月 3 日	2019 年第二次临时股东大会
7	2019 年 7 月 12 日	2019 年第三次临时股东大会
8	2019 年 9 月 5 日	2019 年第四次临时股东大会
9	2019 年 9 月 6 日	2019 年第五次临时股东大会
10	2019 年 12 月 18 日	2019 年第六次临时股东大会
11	2020 年 3 月 18 日	2020 年第一次临时股东大会
12	2020 年 6 月 28 日	2019 年年度股东大会
13	2020 年 10 月 31 日	2020 年第二次临时股东大会
14	2021 年 2 月 27 日	2020 年年度股东大会

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2015 年 5 月 15 日，发行人创立大会审议通过了《董事会议事规则》，对董事

会的职权、召开方式和表决方式等作出了明确规定。董事会下设战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会等 4 个专门委员会。

公司董事会由 9 人组成，其中独立董事 3 人，设董事长 1 人，董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任。董事长由董事会选举产生。董事会对股东大会负责，每年至少召开两次会议。

公司设立股份公司以来，历次董事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。历次董事会对高管人事任免、基本制度的制定、关联交易、财务预算及决算和首次公开发行股票并在创业板上市和募集资金运用等事项进行审议并作出有效决议。历次董事会按照《公司章程》《董事会议事规则》及相关规定，规范运作，不存在董事会违反《公司法》及其他相关规定行使职权的情形。

截至本招股说明书签署之日，报告期内发行人共召开 21 次董事会会议，具体情况如下：

序号	召开日期	会议名称
1	2018 年 4 月 19 日	第一届董事会第二十次会议
2	2018 年 5 月 16 日	第一届董事会第二十一次会议
3	2018 年 6 月 1 日	第二届董事会第一次会议
4	2018 年 6 月 11 日	第二届董事会第二次会议
5	2018 年 8 月 27 日	第二届董事会第三次会议
6	2018 年 9 月 6 日	第二届董事会第四次会议
7	2018 年 12 月 28 日	第二届董事会第五次会议
8	2019 年 1 月 31 日	第二届董事会第六次会议
9	2019 年 3 月 5 日	第二届董事会第七次会议
10	2019 年 4 月 29 日	第二届董事会第八次会议
11	2019 年 5 月 17 日	第二届董事会第九次会议
12	2019 年 6 月 24 日	第二届董事会第十次会议
13	2019 年 6 月 25 日	第二届董事会第十一次会议
14	2019 年 8 月 21 日	第二届董事会第十二次会议
15	2019 年 8 月 22 日	第二届董事会第十三次会议
16	2019 年 12 月 2 日	第二届董事会第十四次会议
17	2020 年 3 月 2 日	第二届董事会第十五次会议
18	2020 年 6 月 5 日	第二届董事会第十六次会议

序号	召开日期	会议名称
19	2020 年 8 月 28 日	第二届董事会第十七次会议
20	2020 年 10 月 16 日	第二届董事会第十八次会议
21	2021 年 2 月 4 日	第二届董事会第十九次会议

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2015 年 5 月 15 日，发行人创立大会审议通过了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式和表决方式等作出了明确规定。监事会会议分为定期会议和临时会议，定期会议每 6 个月至少召开一次。

公司监事会由 3 人组成，设监事会主席 1 人，包括 2 名由股东大会选举产生的股东监事和 1 名由公司职工代表大会选举产生的职工监事。股东监事由股东大会选举或更换，职工监事由公司职工代表大会选举产生或更换，任期均为三年，任期届满可连选连任。监事会主席由监事会选举产生。

公司设立股份公司以来，历次监事会会议的召集、出席、议事和表决均符合相关规定，决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。历次监事会对监事会主席的选举、财务决算和公司利润分配等事项进行审议并做出有效决议，对公司财务工作、董事及高级管理人员的工作及重大生产经营等重大事宜实施了有效监督。历次监事会按照《公司章程》《监事会议事规则》及相关规定，规范运作，不存在监事会违反《公司法》及其他相关规定行使职权的情形。

截至本招股说明书签署之日，报告期内发行人共召开 9 次监事会会议，具体情况如下：

序号	召开日期	会议名称
1	2018 年 4 月 19 日	第一届监事会第九次会议
2	2018 年 5 月 16 日	第一届监事会第十次会议
3	2018 年 6 月 1 日	第二届监事会第一次会议
4	2018 年 8 月 27 日	第二届监事会第二次会议
5	2019 年 4 月 29 日	第二届监事会第三次会议
6	2019 年 12 月 5 日	第二届监事会第四次会议
7	2020 年 6 月 5 日	第二届监事会第五次会议
8	2020 年 10 月 16 日	第二届监事会第六次会议

序号	召开日期	会议名称
9	2021 年 2 月 4 日	第二届监事会第七次会议

（四）独立董事制度的建立健全及履行职责情况

发行人于 2016 年 6 月 13 日召开 2016 年第四次临时股东大会，聘任邬建敏、陈顺华和江乾坤为独立董事，其中江乾坤为会计专业人士。公司于 2018 年 6 月 1 日召开 2018 年第一次临时股东大会，继续聘任邬建敏、陈顺华和江乾坤为独立董事。2019 年 3 月，发行人独立董事江乾坤因个人原因辞职，发行人于 2019 年 12 月 18 日召开 2019 年第六次临时股东大会决定聘任林素燕为独立董事，林素燕为会计专业人士。

公司独立董事自受聘以来，能够勤勉尽职，严格按照法律、法规、规范性文件和公司章程、制度的规定履行自己的职责，出席有关股东大会和董事会，不存在缺席或应亲自出席而未能亲自出席的情况。独立董事对公司关联交易等事项发表独立意见，未曾出现对发行人有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及履行职责情况

为了促进公司规范运作，保障董事会秘书依法履行职责，加强对董事会秘书工作的管理和监督，公司根据《公司法》《公司章程》以及其他规范性文件的要求，制定了《董事会秘书工作细则》。

报告期初，发行人董事会秘书为彭永梅。2017 年 6 月，彭永梅因个人原因辞去发行人董事会秘书职务。彭永梅辞职后，由发行人董事长范和强代行董事会秘书职责。2019 年 2 月，发行人聘任谢小锐担任董事会秘书。

截至本招股说明书签署之日，发行人董事会秘书为谢小锐，其任职以来，能够严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等相关制度的要求，认真负责发行人股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及本公司股份管理、信息披露等事宜。董事会秘书制度在发行人运作中起到了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

为加强内部治理，公司在董事会下设战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会。2016 年 6 月 13 日，公司第一届董事会第十二次会议

通过了《关于设立第一届董事会专门委员会的议案》，具体组成情况如下：

组别	组成人员	委员会召集人
战略决策委员会	范和强、董祖琰、张伟、陈顺华、邬建敏	范和强
薪酬与考核委员会	陈顺华、邬建敏、江乾坤、范和强、张静	陈顺华
审计委员会	江乾坤（会计专业人士）、陈顺华、董祖琰	江乾坤
提名委员会	邬建敏、江乾坤、吴锡清	邬建敏

2016 年 8 月 10 日，第一届董事会第十四次会议通过了制定并执行《战略决策委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《审计委员会工作细则》。2018 年 6 月 1 日，发行人 2018 年第一次临时股东大会选举产生第二届董事会董事，董事会各专门委员会亦完成换届。

截至本招股说明书签署之日，发行人董事会专门委员会组成情况如下：

组别	组成人员	委员会召集人
战略决策委员会	范和强、吴锡清、张伟、陈顺华、邬建敏	范和强
薪酬与考核委员会	范和强、张静、陈顺华、邬建敏、林素燕	陈顺华
审计委员会	林素燕（会计专业人士）、陈顺华、吴锡清	林素燕
提名委员会	邬建敏、陈顺华、吴锡清	邬建敏

1、战略决策委员会的设置及运行情况

战略决策委员会由范和强、吴锡清、张伟、陈顺华和邬建敏五名董事组成，范和强任委员会召集人，其中陈顺华和邬建敏为独立董事。截至本招股说明书签署之日，报告期内战略决策委员会召开会议情况如下：

会议届次	召开时间	会议议题	审议情况
第一届第二次	2018 年 4 月 18 日	关于审议 2017 年董事会工作报告的议案	通过
第二届第一次	2019 年 4 月 28 日	关于审议 2018 年董事会工作报告的议案	通过
第二届第二次	2020 年 6 月 4 日	关于审议 2019 年董事会工作报告的议案	通过
第二届第三次	2020 年 10 月 15 日	关于首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案	通过
第二届第四次	2021 年 2 月 4 日	关于审议 2020 年董事会工作报告的议案	通过

战略决策委员会成立后，能够严格按照《董事会议事规则》《战略决策委员会工作细则》的有关规定履行职责，上述各专业委员在公司治理过程中发挥了积极的作用。

2、薪酬和考核委员会的设置及运行情况

薪酬与考核委员会由范和强、张静、陈顺华、邬建敏和林素燕等五名董事组成，陈顺华任委员会召集人，其中陈顺华和邬建敏和林素燕为独立董事。报告期初至今，薪酬与考核委员会召开会议情况如下：

会议届次	召开时间	会议议题	审议情况
第二届第一次	2020 年 8 月 20 日	关于审议公司董事、高级管理人员薪酬的议案	通过
第二届第二次	2021 年 2 月 4 日	关于确认 2020 年度董监高薪酬的议案	通过

薪酬与考核委员会成立后，能够严格按照《董事会议事规则》《薪酬和考核委员会工作细则》的有关规定履行职责，上述各专业委员在公司治理过程中发挥了积极的作用。

3、审计委员会的设置及运行情况

审计委员会由林素燕（会计专业人士）、陈顺华和吴锡清三名董事组成，林素燕任委员会召集人，其中林素燕和陈顺华为独立董事。报告期初至今，审计委员会召开会议情况如下：

会议届次	召开时间	会议议题	审议情况
第一届第二次	2018 年 4 月 17 日	关于审议公司 2017 年内审报告的议案	通过
第二届第一次	2019 年 4 月 27 日	关于审议公司 2018 年内审报告的议案	通过
第二届第二次	2020 年 6 月 3 日	关于审议公司 2019 年内审报告的议案	通过
第二届第三次	2021 年 2 月 4 日	关于审议公司 2020 年内审报告的议案	通过

审计委员会成立后，能够严格按照《董事会议事规则》《审计委员会工作细则》的有关规定履行职责，上述各专业委员在公司治理过程中发挥了积极的作用。

4、提名委员会的设置及运行情况

提名委员会由邬建敏、陈顺华和吴锡清等三名董事组成，邬建敏任委员会召集人，其中陈顺华和邬建敏为独立董事。报告期初至今，提名委员会召开会议情况如下：

会议届次	召开时间	会议议题	审议情况
第一届第二次	2018 年 5 月 16 日	关于董事会换届选举的议案	通过

会议届次	召开时间	会议议题	审议情况
第二届第一次	2019 年 12 月 1 日	关于提名林素燕为独立董事的议案	通过

提名委员会成立后，能够严格按照《董事会议事规则》《提名委员会工作细则》的有关规定履行职责，上述各专业委员在公司治理过程中发挥了积极的作用。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了由股东大会、董事会、独立董事、监事会和高级管理层组成的治理结构。公司建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《投资者关系管理制度》《对外投资管理制度》《内部审计制度》等制度，并建立了战略决策委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会等董事会下属委员会。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制，没有违法违规情况发生，报告期内发行人不存在公司治理缺陷。

二、发行人特别表决权股份或类似安排

发行人不存在特别表决权股份或类似安排等差异化表决安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

发行人不存在协议控制架构的情况。

四、公司内控自我评价及注册会计师鉴证意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

本公司管理层认为：公司根据自身的实际情况，为了保证财产的安全和完整、提高资产使用效率、有效避免风险以及保证会计信息的可靠性，在控制环境、控制制度和控制程序等方面建立了适应现行管理需要的内部控制制度。公司已按照《内部会计控制规范—基本规范（试行）》和相关规定于 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。

（二）注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

天健会计师对本公司内部控制进行了审核，并出具了《关于杭州和顺科技股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审【2021】109 号），认为：和顺科技按照《企业内部会计控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、公司报告期内的违法违规行为及受到处罚情况

报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员不存在重大违法违规行为，也不存在被任何国家机关及行业主管部门等予以重大处罚的情形。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

公司已建立了严格的资金管理制度，对现金收入支出管理、现金库存管理、银行存款收支管理、票据管理、费用报销等资金支出事项审批流程等方面做出了明确规定，有效地保证公司的资金安全和规范运行。报告期内，公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金的情况。

（二）对外担保情况

公司在《公司章程》及《对外担保管理制度》中明确了对外担保的审批权限和审议程序，并予以严格执行。报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

（三）资金管理、对外投资与担保事项的相关规定以及报告期的执行情况

1、资金管理的政策及制度安排

为规范公司募集资金的管理与使用，保障投资者的利益，公司制定了《募集资金管理制度》。同时，公司已根据自身的实际情况制定了《财务管理制度》《费用报销内控制度》《非日常经营交易事项决策制度》等资金管理方面的制度，通

过内部管理制度实现对资金的合理控制。

2、对外投资管理的政策及制度安排

为规范对外投资行为，降低投资风险，提高投资收益，维护公司、股东和债权人的合法权益，公司制定了《对外投资管理制度》，对公司对外投资的决策权限和实施程序等方面作了详尽规定。

“第九条 对外投资审批权限

（一）公司发生的投资项目达到下列标准之一的，应经董事会审议后提交公司股东大会审批：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2、交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过五千万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过五百万元；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过五千万元；

5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过五百万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（二）公司发生的投资项目达到下列标准之一的，应提交公司董事会审议：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过一千万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过一百万元；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过一千万元；

5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且

绝对金额超过一百万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（三）对外投资若未达到以上任一标准的，由公司董事长进行审批。

公司在十二个月内发生的交易标的相关的同类交易，应当按照累计计算的原则适用上述规定。已按照上述规定履行相关审议程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

……”

3、对外担保管理的政策及制度安排

为规范对外担保行为，有效控制公司对外担保风险，保护股东和其他利益相关者的合法权益，公司制定了《对外担保管理制度》，对公司对外担保的决策权限、决策程序等方面作了详尽规定。

“第十二条　公司对外担保事项均应提交董事会审议。董事会审议对外担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

第十三条　公司发生下述担保事项，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

（一）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（二）公司及控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；

（五）按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5000 万元以上；

（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

（七）证券交易所或者公司章程规定的其他担保情形。

董事会在审议为股东、实际控制人及其关联方等关联人提供担保的议案时，关联董事不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联董

事三分之二以上通过；出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。股东大会审议前款第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

……”

4、报告期内执行情况

发行人已建立健全了资金管理、对外投资、担保事项的相关制度。自上述制度建立后，公司资金管理、对外投资、担保事项均严格按照公司相关制度执行，报告期内不存在违规情况。

七、公司具有直接面向市场独立持续经营的能力

自股份公司设立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全法人治理结构，在资产、人员、财务、机构和业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的研发、生产和销售业务体系及直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

发行人是由和顺有限整体变更而来，和顺有限的资产全部进入股份公司。整体变更股份公司后，公司依法办理了相关资产的产权变更登记手续，拥有独立完整的资产，具备与生产经营相关的全部生产系统、辅助生产系统和配套设施，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司合法拥有与生产经营有关的土地使用权及厂房、机器设备、商标、专利的所有权，不存在与股东共用的情形。

（二）人员独立

公司根据《公司法》《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事并聘请了独立董事，由董事会聘用高级管理人员。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬，未在控股股东、实际

控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪；财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司制订了完整、严格的员工聘用、考评、晋升等劳动用工制度，由公司人力资源部负责公司员工的聘任、考核和奖惩，公司劳动、人事及工资管理独立。

（三）财务独立

公司建立了规范、独立的财务会计制度，设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立、完整的会计核算体系，能够独立作出财务决策，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业干预发行人资金使用的情况；发行人及子公司分别单独开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共享银行账户的情况；公司及子公司作为独立纳税人进行纳税申报及履行纳税义务依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税现象。

（四）机构独立

公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的组织机构，各机构依据《公司章程》和相关规章制度独立行使各自的职权。公司的生产经营、办公场所与实际控制人控制的其他企业、其他股东单位分开，不存在混合经营、合署办公的情形。公司不存在股东和其他关联单位或个人干预公司机构设置的情况。

（五）业务独立

发行人与公司控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争或者显失公平的关联交易等情形。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立完整的采购、生产、销售体系，具有独立面向市场自主经营的能力和经营决策权，不存在需要依赖股东及其他关联方进行生产经营的情况。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东

所持发行人的股份权属清晰，最近二年内实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他影响公司独立持续经营能力的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，也不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。发行人经营环境稳定，不存在已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

发行人控股股东、实际控制人为范和强、张静。

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司浙江和顺经营范围及主营业务情况如下：

公司名称	经营范围	实际经营主要业务
和顺科技	绝缘材料、塑料粒子、聚酯薄膜生产。服务：功能性薄膜的技术开发、技术服务；批发、零售：五金交电，塑料制品，化学纤维，纺织品；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在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）	双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售
浙江和顺	双向拉伸高性能聚酯薄膜生产、销售，功能性薄膜的技术开发、技术服务、技术咨询，五金交电、塑料制品，化学纤维，纺织品销售，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）	

截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人范和强、张静控制的其他企业：

公司名称	经营范围	实际经营主要业务
一豪投资	服务：私募股权投资“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，经相关部门批准后在有效期内方可开展经营活动）	除持有和顺科技股权外，未开展其他业务

截至本招股说明书签署日，发行人与实际控制人控制的其他企业不存在同业

竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，本公司的控股股东、实际控制人范和强先生和张静女士出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺：

1、本人及本人所控制的企业，目前均未以任何形式从事与公司及其控制的企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。公司的资产完整，其资产、业务、人员、财务及机构均独立于本人及本人所控制的企业。

2、在公司本次发行及上市后，本人及本人所控制的企业，也不会单独或与第三方：

（1）以任何形式从事与公司及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（2）以任何形式支持公司及其控制的企业以外的其他企业从事与公司及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

（3）以其他方式介入任何与公司及其控制的企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

3、如本人及本人所控制的企业将来不可避免地从事与公司及其控制的企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本人将主动或在公司提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使本人所控制的企业及时转让或终止前述业务，公司及其控制的企业享有优先受让权。

4、除前述承诺之外，本人进一步保证：

（1）将根据有关法律法规的规定确保公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

（2）将采取合法、有效的措施，促使本人/本企业拥有控制权的企业与其他经济组织不直接或间接从事与公司相同或相似的业务；

（3）将不利用本人的地位，进行任何损害公司及其股东权益的活动。

本人愿意对违反上述承诺及保证而给公司及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任。

本人谨此确认：除非法律另有规定，自本承诺函出具之日起，本承诺函及本承诺函项下之承诺持续有效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本人不再对公

司保持实际控制关系；（2）公司的股票终止在任何证券交易所上市（但公司的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。如法律另有规定，造成上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本人在本承诺函项下的其他承诺；若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》及中国证监会等相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方及其关联关系如下：

1、公司控股股东、实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	范和强	发行人控股股东、实际控制人、董事长、总经理，直接持有发行人 31.42%股权，间接持有发行人 2.55%股份
2	张静	发行人控股股东、实际控制人、董事，直接持有发行人 16.92%股权，间接持有发行人 2.45%股份

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	关联关系
1	范顺豪	发行人实际控制人范和强、张静之子，发行人董事，持有发行人 13.33%股权的主要股东
2	远宁荟鑫	持有发行人 7.83%股权的主要股东
3	一豪投资	发行人实际控制人范和强、张静分别持有 51%、49%份额的合伙企业，持有发行人 5.00%股权的主要股东
4	广沣启沃	持有发行人 5.00%股权的主要股东

3、公司控股或参股企业

序号	关联方名称	关联关系
1	浙江和顺	发行人全资子公司

4、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人范和强先生及张静女士控制的其他企业为一豪投资，上述企业的情况请参阅本招股说明书“第五节

发行人基本情况”之“八、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”之“3、一豪投资”。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事、高级管理人员的详细情况请参阅本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

公司董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员，包括该等人员的配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，上述人员亦为公司的关联方。

6、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	天台碧海环保产业用布有限公司	公司实际控制人范和强之兄范和暖及其配偶控制的企业
2	天台县合金滤网厂	公司实际控制人范和强之兄范和暖控制的企业
3	天台雨晟汽车用品有限公司	公司实际控制人范和强之兄范和暖控制的企业
4	天台县涛峰滤布袋加工厂	公司实际控制人范和强之兄范和暖控制的企业
5	天台太平洋环保滤料有限公司	公司实际控制人范和强之姐范碧梅及其配偶控制的企业
6	云南冠航电缆桥架成套设备有限公司	公司实际控制人范和强之兄范和鸣及其配偶控制的企业
7	上海缘励健工贸有限公司	公司实际控制人张静之弟张明控制的企业
8	北京虹宇科技有限公司	公司董事范顺豪控制的企业
9	杭州远宁投资管理有限公司	公司董事何烽控制并任执行董事、总经理的企业
10	杭州乐丰教育培训学校有限公司	公司董事何烽控制并任董事长、总经理的企业
11	杭州好望角禹航投资合伙企业（有限合伙）	公司董事何烽控制的企业
12	杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）	公司董事何烽控制的企业
13	宁波梅山保税港区有宁投资合伙企业（有限合伙）	杭州远宁荟智投资管理合伙企业（普通合伙）任执行事务合伙人
14	杭州远宁睿鑫投资管理合伙企业（有限合伙）	公司董事何烽控制的企业
15	杭州远宁奕鑫股权投资合伙企业（有限合伙）	公司董事何烽控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
16	杭州远宁睿浩投资管理合伙企业（有限合伙）	公司董事何烽控制的企业
17	杭州远宁合丰投资合伙企业（有限合伙）	公司董事何烽控制的企业
18	杭州之聚投资管理合伙企业（有限合伙）	公司董事何烽控制的企业
19	杭州联汇科技股份有限公司	公司董事何烽任董事
20	苏州梦想人软件科技有限公司	公司董事何烽任董事
21	浙江博艺网络文化有限公司	公司董事何烽任董事
22	杭州长乔旅游投资集团股份有限公司	公司董事何烽任董事
23	深圳市三源色文化传播有限公司	公司董事何烽任董事
24	浙江连天美企业管理有限公司	公司董事何烽任董事
25	杭州掌酷信息科技有限公司	公司董事何烽任董事
26	宁波大叶园林设备股份有限公司	公司董事何烽任董事
27	上海宾酷网络科技股份有限公司	公司董事何烽任董事
28	中道汽车救援产业有限公司	公司董事何烽任董事
29	杭州君岭科技有限公司	公司董事何烽曾任董事，已于 2020 年 10 月 27 日辞去董事职务
30	杭州科祥股权投资有限公司	公司董事何烽有重大影响的企业
31	绍兴耐力体育文化传播有限公司	公司董事何烽之弟控制并担任执行董事、经理
32	绍兴徽凰进出口有限公司	公司董事何烽之弟控制并担任执行董事、经理
33	杭州汇健智谱投资管理合伙企业（有限合伙）	公司独立董事邬建敏担任执行事务合伙人
34	杭州高知汇创业投资管理合伙企业（有限合伙）	公司独立董事邬建敏担任执行事务合伙人
35	杭州汇健科技有限公司	公司独立董事邬建敏任董事长、总经理
36	杭州汇健智谱医学检验实验室有限公司	公司独立董事邬建敏任执行董事、总经理
37	浙江汇健智谱科技有限公司	公司独立董事邬建敏任执行董事、总经理
38	杭州汇馨传感技术有限公司	公司独立董事邬建敏控制的企业
39	杭州顺洁投资管理有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任执行董事、总经理
40	海南顺洁实业发展有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任执行董事、总经理
41	海南坤朴实业发展有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任执行董事
42	武夷山坤朴资本投资集团有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任执行董事
43	浙江坤朴建设管理有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任董事长
44	浙江坤朴投资管理有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任董事长

序号	关联方名称	关联关系
45	浙江垠壹资产管理有限公司	公司独立董事陈顺华担任董事长
46	杭州曜岩投资管理有限公司	公司独立董事陈顺华担任董事
47	宁波聚石股权投资管理有限公司	公司独立董事陈顺华担任董事
48	杭州坤朴资产管理有限公司	公司独立董事陈顺华担任董事
49	怀化碧桂园十里江湾房地产开发有限公司	公司独立董事陈顺华控制并担任董事
50	杭州华朴投资管理合伙企业（有限合伙）	公司独立董事陈顺华控制
51	杭州笕桥商会实业有限公司	公司独立董事陈顺华担任董事
52	上海西子联合实业有限公司	公司独立董事陈顺华担任董事
53	福建南平金司南金融服务发展有限公司	公司独立董事陈顺华控制
54	海南华诚信实业控股有限公司	公司独立董事陈顺华任董事、总经理的企业
55	武夷山坤朴发展合伙企业（有限合伙）	公司独立董事陈顺华任执行事务合伙人的企业
56	秦皇岛惠港房地产开发有限公司	公司独立董事陈顺华曾任董事，该企业已于2019年12月26日注销
57	杭州玖熹投资有限公司	公司独立董事陈顺华配偶之弟凌宇控制并担任执行董事、总经理
58	杭州玖道贸易有限公司	公司独立董事陈顺华配偶之弟凌宇控制并担任执行董事、总经理
59	杭州玛啡酒店管理有限公司	公司独立董事陈顺华配偶之弟凌宇控制并担任执行董事、总经理
60	杭州新城房地产开发有限公司	公司独立董事陈顺华配偶之弟凌宇担任董事

十、报告期内发行人关联方变化情况

报告期内，发行人关联方减少情况如下：

关联方姓名/名称	关联关系	关联关系解除时间
杭州经济技术开发区南方贸易有限公司	公司董事长、总经理范和强曾经控制的企业，已注销	2017.4.6
彭永梅	公司原副总经理及董事会秘书	2017.6.1
浙江捷众科技股份有限公司	公司原副董事长董祖琰任副董事长，原副总经理及董事会秘书彭永梅任董事	2017.6.1
上海余道薄膜科技有限公司	公司实际控制人张静之弟张明曾担任监事的企业，并持股20%；该公司已于2018年5月16日办理了变更登记，张明不再任该公司股东、监事	2018.5.16
江乾坤	公司原独立董事	2019.3.11
董祖琰	公司原副董事长	2017.6.1

关联方姓名/名称	关联关系	关联关系解除时间
浙江迎丰科技股份有限公司	公司原副董事长董祖琰任董事	2017.6.1

十一、关联交易情况

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易	出售商品和提供劳务的关联交易	-	-	-
	向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付薪酬的关联交易	512.22	275.19	237.99
偶发性关联交易	关联借款	1,100	1,150	1,000
	关联担保	12,800	4,120	4,350

（一）经常性关联交易事项

1、出售商品和提供劳务的关联交易

报告期内，公司不存在向关联方销售商品或提供劳务的关联交易。

2、向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付薪酬的关联交易

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向董事、监事、高级管理人员及核心技术人员支付薪酬的关联交易	512.22	275.19	237.99

（二）偶发性关联交易事项

1、关联方资金拆借

单位：万元

年度	关联方	关联交易类型	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2018 年度	杭州科祥股权投资有限公司	资金拆入	-	1,000.00	-	1,000.00
2019 年度	杭州科祥股权投资有限公司	资金拆入	1,000.00	1,150.00	2,150.00	-
2020 年度	杭州科祥股权投资有限公司	资金拆入	-	1,100.00	1,100.00	-

2018 年 11 月，发行人向杭州科祥股权投资有限公司拆入 1,000 万元，年利率

4.42%，该笔借款到期后支付利息 40.44 万元。

2019 年 3 月，发行人向杭州科祥股权投资有限公司拆入 1,150 万元，年利率 4.42%，该笔借款到期后支付利息 38.93 万元。

2020 年 6 月，发行人向关联方杭州科祥股权投资有限公司借款 1,100 万元，年利率 4.42%，该笔借款到期后支付利息 0.81 万元。

公司向关联方杭州科祥股权投资有限公司借款主要是为解决公司短期资金周转问题。上述关联方借款交易执行了公允的借款利息，2018 年度新增借款经第二届董事会第八次会议、2018 年年度股东大会审议通过后追认，2019 年度新增借款经第二届董事会第九次会议、2019 年第二次临时股东大会审议通过后追认，2020 年度借款经第二届董事会第十六次会议、2019 年年度股东大会审议通过后追认，独立董事已发表明确意见。

报告期内，除正常的业务备用金外，发行人未发生过资金拆出情况。

2、关联方担保

截至本招股说明书签署日，发行人已履行完毕或正在履行的关联方担保具体情况如下：

单位：万元

担保人	担保金额	主债权起止日	被担保人	借款对象	担保是否已履行完毕	担保方式
范和强 张静 范顺豪	300	2017.6.1-2018.5.25	发行人	中国农业银行余杭塘栖支行	是	连带责任保证
	300	2017.9.19-2018.9.14			是	
	750	2018.3.14-2019.3.5			是	
	300	2018.5.25-2019.5.24			是	
范和强	200	2018.3.28-2019.9.27	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	是	最高额保证
	300	2018.3.28-2019.3.27			是	
	300	2018.3.28-2019.9.27			是	
	400	2018.3.28-2020.3.27			是	
	400	2018.3.28-2020.9.27			是	
	400	2018.3.28-2021.3.27			是	
	550	2018.11.13-2019.11.13			是	
	300	2019.3.22-2020.3.22			是	

担保人	担保金额	主债权起止日	被担保人	借款对象	担保是否已履行完毕	担保方式
	150	2019.10.17-2020.10.17			是	
	550	2019.9.27-2020.9.27			是	
	200	2019.11.5-2020.11.5			是	
	300	2019.11.12-2020.11.12			是	
	300	2019.11.26-2020.11.26			是	
	31.85	2019.11.12-2021.5.20			是	
	31.85	2019.11.12-2021.11.20			是	
	59.15	2019.11.12-2022.5.20			是	
	59.15	2019.11.12-2022.11.12			是	
	15.40	2019.11.12-2021.5.20			是	
	15.40	2019.11.12-2021.11.20			是	
	28.60	2019.11.12-2022.5.20			是	
	28.60	2019.11.12-2022.11.12			是	
	105	2019.11.26-2021.5.20			是	
	105	2019.11.26-2021.11.20			是	
	195	2019.11.26-2022.5.20			是	
	195	2019.11.26-2022.11.26			是	
	400	2020.2.19-2021.2.19			是	
	300	2020.3.10-2021.3.9			是	
	300	2020.3.23-2021.3.9			**是**	
	400	2020.7.10-2021.7.10			否	
	950	2020.7.22-2021.7.22			否	
	650	2020.8.6-2021.8.6			否	
	500	2020.8.25-2021.8.25			否	
	650	2020.9.10-2021.9.10			否	
	500	2020.9.28-2021.9.28			否	
	500	2020.10.13-2021.10.13			否	
	300	2021.2.9-2022.2.9			否	
	600	**2021.2.23-2022.2.23**			**否**	
	600	**2021.3.31-2022.3.31**			**否**	
	800	**2021.3.11-2022.3.10**	发行人	**余杭农商银行崇贤支行**	**否**	**保证**
	300	2020.4.1-2021.4.1			是	

担保人	担保金额	主债权起止日	被担保人	借款对象	担保是否已履行完毕	担保方式
	250	2020.5.25-2020.12.22		宁波银行杭州余杭支行	是	最高额保证
	200	2019.7.19-2020.7.18			是	
范和强 张静	300	2018.9.10-2019.9.9		中国农业银行余杭塘栖支行	是	连带责任担保
	450	2018.9.18-2019.9.17			是	
	750	2019.3.6-2020.3.5			是	
	300	2019.5.21-2020.5.20			是	
范和强 张静 浙江和顺	200	2019.10.18-2020.10.16		中国工商银行余杭塘栖支行	是	最高额保证
	500	2019.3.15-2020.3.14		余杭农商银行崇贤支行	是	连带责任保证
	300	2019.3.29-2020.3.24			是	
	300	2019.6.17-2020.6.13			是	
	900	2019.7.29-2020.7.5			是	
	1,000	2020.6.5-2021.6.2		南京银行杭州未来科技城小微企业专营支行	否	
范和强 张静 发行人	700	2020.5.27-2021.5.26	浙江和顺		否	
	300	2020.6.19-2021.6.18			否	
范和强 浙江和顺	800	2020.3.12-2021.3.11	发行人	余杭农商银行崇贤支行	**是**	
	300	2020.6.9-2021.6.8			否	
	900	2020.7.3-2021.6.25			否	
	950	2020.7.22-2021.7.22			否	
	1,050	2020.8.3-2021.1.5			是	
	1,050	2021.1.5-2022.1.4			否	
	300	2020.9.25-2021.9.24		杭州银行杭州余杭支行	否	最高额保证
范和强 发行人	800	2020.5.29-2021.5.28	浙江和顺	中国银行湖州德清支行	否	

注：截至本招股说明书签署之日关联担保已履行完毕即为发行人提前偿还银行借款。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司的经常性关联交易为支付关键管理人员等的薪酬；公司的偶发性关联交易背景：（1）关联方为公司及下属子公司的银行借款提供担保，系基于银行筹资提供的合理增信措施；（2）公司关联方为公司发展提供借款，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

十二、报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

报告期内，公司不仅在公司章程、股东大会和董事会的议事规则中对关联交易进行了规定，而且专门制定了《关联交易管理制度》，完善了关联交易的决策程序，严格规范关联交易行为。公司自新三板挂牌后，严格履行关联交易审批程序，每年年初在全国股份转让系统公告预计的当年度日常关联交易。

（二）独立董事对报告期内关联交易的意见

2021 年 2 月 4 日，公司第二届董事会第十九次会议审议通过《关于确认 2018 年至 2020 年关联交易的议案》，发行人独立董事出具了如下独立意见：

2018 年至 2020 年，公司与关联方在支付报酬、资金拆借等方面存在关联交易，上述关联交易不存在任何争议或纠纷，决策程序符合公司章程及相关制度的规定，其定价按照公平合理及市场化原则确定，价格公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况，遵守了“公开、公平、公正”的原则。

（三）发行人关于确保关联交易公允和减少关联交易的措施

1、制定完善并严格执行相关制度

公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定。

未来公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开以及等价有偿的基本商业原则，切实履行信息披露的有关规定，避免损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

2、控股股东、实际控制人关于规范、减少关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人范和强及张静承诺：

1、本人及本人所控制的、除公司及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本人及本人所控制的其他企业”）与公司及其控制的企业之间不存在严重影

响独立性或者显失公平的关联交易；本人及本人所控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控制的企业之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

2、本人及本人所控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。

3、遵守公司《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，不影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

4、本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控制的企业进行关联交易而给公司及其控制的企业及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

十三、报告期财务内控情况

（一）第三方回款

报告期内，发行人存在少量金额的第三方回款情况，具体情况如下：

年度	序号	客户名称	第三方名称	金额（万元）	占营业收入的比例	备注
2020年度	1	苏州双群金属制品有限公司	吴江市丰泰铜业有限公司	4.43	0.01%	系同一实际控制人控制的公司
	2	东莞永烨电子材料有限公司	东莞市增烨胶粘带制品有限公司	10.71	0.03%	系同一实际控制人控制的公司
	3	东莞市亮雅塑料制品有限公司	宜宾市亮雅新材料有限公司	94.06	0.25%	宜宾市亮雅新材料有限公司的母公司为东莞市亮雅塑料制品有限公司。
	合计	**-**	**-**	**109.19**	**0.29%**	**-**

报告期内，发行人仅2020年存在第三方回款的情况。2020年发生的三笔第三方回款金额均较小，合计金额占2020年营业收入的比例仅为0.29%，均系同一实际控制人控制公司代为支付造成。

（二）现金交易

报告期内，发行人在 2020 年度存在少量的现金交易情况，系公司出售四号、五号生产线更新改造过程中的报废配件（废铁）收入，金额为 11.79 万元，占 2020 年度营业收入比例为 0.03%，占营业收入比例较小。

（三）利用个人账户对外收付款项

报告期内，发行人不存在利用个人账户对外收付款项的情况。

（四）供应商资金退回相关情况

报告期内，发行人与三江化纤、科纳德、苏美达及济南第六机床厂均存在真实的采购交易，三江化纤与科纳德为公司的原材料供应商，苏美达与济南第六机床厂为公司的设备供应商。报告期内，公司向上述供应商的采购的具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	三江化纤	聚酯切片	3,293.63	3,265.80	4,104.14
2	苏美达	收卷机、模头、双螺杆挤出机	-	568.46	771.12
3	济南第六机床厂	3.9 米薄膜生产线	-	169.90	1,500.00
4	科纳德	功能性母粒	1,728.15	1,184.91	463.02

注：上表中的采购金额为含税金额。

报告期内，公司出于日常生产经营的实际需要，曾向银行进行了多笔流动资金贷款以支付供应商的采购款项。按照银行业具体监管规则的要求，商业银行向民营企业等发放流动资金贷款时一般均要求采用受托支付形式，手续相对繁琐。公司出于小金额、多批次的支付需求，会在收到退款后，根据实际采购需要，分批逐步向供应商支付流动资金。因此，公司存在银行受托支付采购货款后较短时间内，供应商大额退款至公司的情形。报告期内，发行人收到供应商具体退款情况如下：

单位：万元

序号	年度	供应商	退款时间	退款金额	退款用途	退款后 3 个月内支付款项
1	2018 年度	三江化纤	2018.03	600.00	补充流动资金，日常生产经营使用	654.49
			2018.05	200.00	补充流动资金，日常生产经营使用	830.24

序号	年度	供应商	退款时间	退款金额	退款用途	退款后 3 个月内支付款项
		苏美达	2018.04	270.00	补充流动资金，日常生产经营使用	484.68
		济南第六机床厂	2018.03	1,150.00	补充流动资金，日常生产经营使用	742.23
2	2019 年度	三江化纤	2019.03	390.00	补充流动资金，日常生产经营使用	937.13
			2019.11	150.00	补充流动资金，日常生产经营使用	775.75
3	2020 年度	三江化纤	2020.06	470.00	补充流动资金，日常生产经营使用	1,090.15
		科纳德	2020.05	400.00	补充流动资金，日常生产经营使用	285.17

注 1：公司向济南第六机床厂购买生产线付款方式为分期支付，付款周期较长；
注 2：公司收到科纳德的退款已于 2020 年 9 月向其支付完毕。

由上表可知，在供应商打款后的三个月内，公司向供应商实际付款金额大多超过供应商向公司打款金额。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》之问题 25 的相关说明：“连续 12 个月内银行贷款受托支付累计金额与相关采购或销售（同一交易对手、同一业务）累计金额基本一致或匹配的，需要判断是否属于‘转贷’行为”。结合公司的情形分析，首先，公司与上述供应商存在真实的业务往来；其次，发行人对上述供应商的采购交易金额明显大于当期受托支付后转回的贷款金额；再次，公司在供应商转回贷款金额的 3 个月内，实际向供应商支付的货款金额大多大于转回金额。因此，发行人为满足实际大量存在的小金额、多批次的支付需求，会通过退款集中获取流动资金，后分批支付给供应商，存在一定的商业合理性。

在获取银行贷款时，公司借记银行存款，贷记短期借款；在银行受托支付时候，公司借记应付账款，贷记银行存款；在供应商退回款项时，借记银行存款，贷记应付账款。发行人对上述行为的财务核算合理。报告期内，公司收到供应商退回款项后均补充公司流动资金，用于公司的日常生产经营，不涉及体外资金循环及粉饰业绩。

发行人已取得中国农业银行杭州余杭支行、交通银行杭州和平支行、中国银

行德清支行及南京银行杭州余杭支行开具的专项证明，确认该等银行不会对发行人的上述情形进行处罚，上述情形不影响双方的后续合作。其中，交通银行杭州和平支行、中国银行德清支行及南京银行余杭支行明确表示公司的上述行为不属于转贷行为，未违反《贷款通则》等相关法律法规规定。

因此，根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》之问题 25 的相关说明判断，公司上述事项并不判断为转贷。发行人对上述行为财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

（五）公司固定资产、在建工程盘点情况

1、公司固定资产、在建工程的盘点程序

公司制定了《固定资产采购与处置内部控制制度》，规范了公司各项固定资产、在建工程的管理程序。公司财务部、固定资产管理人员于每年年末对所有固定资产、在建工程进行现场实地盘点，核对资产规格型号、存放地点，核查资产数量、质量情况等。公司财务部制定年度的资产盘点计划，盘点人员根据盘点表采用现场实地盘点方式，核查盘点数量、资产质量情况等。一旦出现不一致情况，盘点人员会及时联系相应车间或资产使用部门以及财务部门，查明出现差异的原因，及时更新设备清单。同时如果盘点过程中出现设备损毁或者丢失的情况，公司会查明原因并报送管理层审批后作报废处理。

2、固定资产与在建工程盘点情况

报告期内，公司固定资产与在建工程盘点相关情况如下：

年度	盘点时间	盘点地点	盘点人员	固定资产盘点范围	在建工程盘点范围	盘点比例	账实是否相符
2020 年度	2020.12.22	公司厂区	和顺科技：封林接、吴慧 浙江和顺：朱贤杰、赵美娟	房屋、车辆及设备	期末待安装设备	100%	是
2019 年度	2019.12.24	公司厂区	和顺科技：封林接、吴慧 浙江和顺：朱贤杰、赵美娟	房屋、车辆及设备	期末在建厂房及产线	100%	是
2018 年度	2018.12.25	公司厂区	和顺科技：封林接、吴慧 浙江和顺：朱贤杰、赵美娟	房屋、车辆及设备	期末待安装设备	100%	是

3、盘点结果

报告期内，公司按计划定期执行固定资产和在建工程盘点程序，固定资产、

在建工程账实相符，不存在盘点差异。

（六）货款结算规范性问题

报告期内，公司与部分客户存在以应收应付对冲方式结算货款的情况，具体如下：

单位：万元

公司名称	销售金额	占当期营业收入的比例	采购金额	以对冲方式结算金额
2020 年度				
耐威斯新材料（江苏）有限公司	54.48	0.14%	0.53	0.53
南京睿尔创光电科技有限公司	359.92	0.95%	8.47	8.47
合计	414.40	1.09%	9.00	9.00
2019 年度				
耐威斯新材料（江苏）有限公司	18.88	0.08%	0.13	0.13
苏州市常裕印刷材料有限公司	70.18	0.30%	6.97	6.97
扬州君禾薄膜科技有限公司	26.41	0.11%	96.82	26.41
合计	115.47	0.49%	103.92	33.51
2018 年度				
苏州市常裕印刷材料有限公司	45.70	0.25%	8.88	6.13
合计	45.70	0.25%	8.88	6.13

报告期内，公司与上述客户以应收应付对冲方式结算货款，主要系公司向其采购或销售的金额较小，为简便操作，经双方协商一致，公司不再单独向其支付采购款而是将应付款项与应收款项抵消，具体账务处理如下：（1）向客户销售产品时，借记：应收账款，贷记：营业收入；（2）向客户采购商品时，借记：低值易耗品或库存商品，贷记：应付账款；（3）与客户协议一致后，借记：应付账款，贷记：应收账款。

报告期各期，公司以该种结算方式的客户收入占发行人当期收入的比例0.25%、0.49%、1.09%，占比较小。在应收应付款对冲处理时，公司与客户签订相关协议，确认对冲时点应收应付款的具体金额，明确约定双方同意将应收账款、应付账款相互抵消，以差额进行结算，双方无异议。公司与上述客户无固定的对账周期，对于交易金额较大的客户（如南京睿尔创光电科技有限公司、耐威斯新材料（江苏）有限公司），公司在开具发票时亦会与上述客户进行对账，双方账

务不存在重大差异，不会对发行人财务内控有效性的产生不利影响。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本公司聘请天健会计师依据中国注册会计师审计准则对公司最近三年的财务报表进行了审计，天健会计师出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审【2021】108 号）。

本节的财务会计数据及有关分析反映了公司最近三年经审计的财务报表及有关附注的重要内容，引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表或根据其中相关数据计算得出，并以合并数反映。

本公司提醒投资者，如需详细了解公司的财务状况、经营成果和现金流量，请阅读本招股说明书所附财务报表和审计报告全文，以获取更详尽的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货币资金	42,790,449.06	17,546,254.02	11,355,180.89
交易性金融资产	-	15,000,000.00	-
应收票据	-	-	5,353,567.14
应收账款	40,544,879.12	30,271,636.48	27,322,727.36
应收款项融资	38,954,037.30	5,743,937.29	-
预付款项	13,491,325.51	1,739,793.32	1,046,900.87
其他应收款	4,606,639.36	2,488,335.64	163,819.00
存货	65,084,214.48	54,563,364.96	46,888,080.09
其他流动资产	6,924,041.07	11,490,474.43	12,499,883.21
流动资产合计	**212,395,585.90**	**138,843,796.14**	**104,630,158.56**
固定资产	257,214,682.25	103,542,112.93	114,131,608.43
在建工程	2,274,303.77	116,711,326.10	294,310.24
无形资产	59,570,011.92	24,572,001.14	25,118,989.70
递延所得税资产	2,098,400.55	1,586,292.72	756,503.01
其他非流动资产	-	94,000.00	-
非流动资产合计	**321,157,398.49**	**246,505,732.89**	**140,301,411.38**

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产总计	**533,552,984.39**	**385,349,529.03**	**244,931,569.94**
短期借款	118,664,544.72	42,065,895.19	27,500,000.00
应付票据	-	6,000,000.00	2,000,000.00
应付账款	28,797,551.09	12,375,844.15	10,560,716.47
预收款项	-	2,071,466.76	1,238,537.25
合同负债	4,893,754.08	-	-
应付职工薪酬	7,364,629.11	2,654,065.90	2,308,601.35
应交税费	8,907,559.26	1,581,064.80	1,193,555.57
其他应付款	827,629.22	3,254,497.65	11,191,113.72
一年内到期的非流动负债	-	8,050,134.79	6,000,000.00
其他流动负债	609,912.43	-	-
流动负债合计	**170,065,579.91**	**78,052,969.24**	**61,992,524.36**
长期借款	-	22,000,000.00	12,000,000.00
递延收益	8,241,736.44	7,082,633.60	695,479.57
递延所得税负债	6,550,527.05	3,693,172.69	581,253.40
非流动负债合计	**14,792,263.49**	**32,775,806.29**	**13,276,732.97**
负债合计	**184,857,843.40**	**110,828,775.53**	**75,269,257.33**
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	51,000,000.00
资本公积	113,159,655.23	113,159,655.23	53,159,655.23
盈余公积	6,319,627.91	5,923,771.84	5,253,570.26
未分配利润	169,215,857.85	95,437,326.43	60,249,087.12
归属于母公司所有者权益合计	**348,695,140.99**	**274,520,753.50**	**169,662,312.61**
所有者权益合计	**348,695,140.99**	**274,520,753.50**	**169,662,312.61**
负债和所有者权益总计	**533,552,984.39**	**385,349,529.03**	**244,931,569.94**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**377,008,501.40**	**236,837,573.35**	**183,549,304.34**
减：营业成本	242,163,533.19	162,301,163.92	129,516,872.94
税金及附加	1,188,890.94	851,716.99	1,049,295.24
销售费用	10,631,034.67	7,573,624.18	5,970,888.51

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	15,173,701.48	11,059,166.98	8,015,510.20
研发费用	15,365,396.69	11,218,856.16	10,632,257.39
财务费用	4,474,039.36	2,654,059.26	1,855,701.94
其中：利息费用	4,329,811.98	2,632,110.40	1,795,111.06
利息收入	73,705.85	33,684.97	33,900.92
加：其他收益	1,233,353.32	904,634.28	274,068.54
投资收益	94,476.71	-134.40	158,554.57
信用减值损失	-958,822.71	-427,183.05	-
资产减值损失	-2,753,762.02	-580,716.92	-974,058.68
资产处置收益	-	46,899.24	-88,959.63
二、营业利润	**85,627,150.37**	**41,122,485.01**	**25,878,382.92**
加：营业外收入	191,182.01	-	-
减：营业外支出	70,000.00	80,000.00	100,011.78
三、利润总额	**85,748,332.38**	**41,042,485.01**	**25,778,371.14**
减：所得税费用	11,573,944.89	5,184,044.12	3,459,234.77
四、净利润	**74,174,387.49**	**35,858,440.89**	**22,319,136.37**
持续经营净利润	74,174,387.49	35,858,440.89	22,319,136.37
五、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**
六、综合收益总额	**74,174,387.49**	**35,858,440.89**	**22,319,136.37**
归属于母公司所有者的综合收益总额	74,174,387.49	35,858,440.89	22,319,136.37
七、每股收益			
（一）基本每股收益	1.24	0.68	0.44
（二）稀释每股收益	1.24	0.68	0.44

（三）合并现金流量表

单位：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	266,066,570.12	153,192,978.90	116,414,451.81
收到的税费返还	892,480.28	380,889.04	5,629.24
收到其他与经营活动有关的现金	5,327,359.22	8,874,001.96	1,181,388.69
经营活动现金流入小计	**272,286,409.62**	**162,447,869.90**	**117,601,469.74**
购买商品、接受劳务支付的现金	170,118,984.09	90,158,119.87	76,856,791.83

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	27,978,255.53	21,067,710.20	17,093,785.29
支付的各项税费	6,554,597.13	6,124,560.83	8,403,152.61
支付其他与经营活动有关的现金	17,175,585.68	13,163,334.10	8,274,186.06
经营活动现金流出小计	**221,827,422.43**	**130,513,725.00**	**110,627,915.79**
经营活动产生的现金流量净额	**50,458,987.19**	**31,934,144.90**	**6,973,553.95**
取得投资收益收到的现金	94,476.71	-	158,554.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	120,000.00	144,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	50,535,065.00	4,295,670.00	19,200,000.00
投资活动现金流入小计	**50,629,541.71**	**4,415,670.00**	**19,502,554.57**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	71,531,614.04	93,206,352.44	48,776,219.62
支付其他与投资活动有关的现金	40,280,000.00	19,903,700.00	19,200,000.00
投资活动现金流出小计	**111,811,614.04**	**113,110,052.44**	**67,976,219.62**
投资活动产生的现金流量净额	**-61,182,072.33**	**-108,694,382.44**	**-48,473,665.05**
吸收投资收到的现金	-	69,000,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	128,000,000.00	70,500,000.00	47,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	31,000,000.00	11,500,000.00	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**159,000,000.00**	**151,000,000.00**	**57,500,000.00**
偿还债务支付的现金	81,500,000.00	44,000,000.00	12,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,997,278.70	3,122,385.86	1,677,738.23
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	34,611,103.33	22,293,733.78	-
筹资活动现金流出小计	**121,108,382.03**	**69,416,119.64**	**13,677,738.23**
筹资活动产生的现金流量净额	**37,891,617.97**	**81,583,880.36**	**43,822,261.77**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-184,337.79	-32,569.69	-64,462.27
现金及现金等价物净增加额	**26,984,195.04**	**4,791,073.13**	**2,257,688.40**
加：期初现金及现金等价物余额	14,808,754.02	10,017,680.89	7,759,992.49
期末现金及现金等价物余额	**41,792,949.06**	**14,808,754.02**	**10,017,680.89**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货币资金	20,835,464.81	10,567,800.91	5,819,169.17
交易性金融资产	-	15,000,000.00	-
应收票据	-	-	3,370,375.22
应收账款	10,994,737.02	11,496,119.57	12,832,134.41
应收款项融资	16,065,220.11	2,219,972.38	-
预付款项	3,816,864.02	506,472.20	260,066.66
其他应收款	10,065,550.26	24,477,058.46	32,204,832.98
存货	7,579,158.91	13,557,954.91	14,261,969.76
其他流动资产	3,677,957.89	44,626.26	207,968.90
流动资产合计	**73,034,953.02**	**77,870,004.69**	**68,956,517.10**
长期股权投资	180,000,000.00	180,000,000.00	113,470,000.00
固定资产	6,390,619.08	7,854,059.00	9,811,605.80
在建工程	926,078.06		
无形资产	37,008,966.53	1,528,781.71	1,593,596.23
递延所得税资产	369,223.62	320,339.56	156,943.61
其他非流动资产	-	94,000.00	-
非流动资产合计	**224,694,887.29**	**189,797,180.27**	**125,032,145.64**
资产总计	**297,729,840.31**	**267,667,184.96**	**193,988,662.74**
短期借款	56,084,968.89	24,039,418.19	22,000,000.00
应付票据	-	6,000,000.00	-
应付账款	1,923,794.58	2,314,580.99	1,990,713.23
预收款项	-	854,675.50	921,035.72
合同负债	660,098.63	-	-
应付职工薪酬	2,309,293.52	1,506,171.16	1,544,693.68
应交税费	221,620.59	422,571.19	704,812.29
其他应付款	100,409.99	132,394.41	10,132,050.08
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	73,719.92	-	-
流动负债合计	**61,373,906.12**	**35,269,811.44**	**37,293,305.00**
递延所得税负债	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
非流动负债合计	**-**	**-**	**-**
负债合计	**61,373,906.12**	**35,269,811.44**	**37,293,305.00**
股本	60,000,000.00	60,000,000.00	51,000,000.00
资本公积	113,159,655.23	113,159,655.23	53,159,655.23
盈余公积	6,319,627.91	5,923,771.84	5,253,570.26
未分配利润	56,876,651.05	53,313,946.45	47,282,132.25
所有者权益合计	**236,355,934.19**	**232,397,373.52**	**156,695,357.74**
负债和所有者权益总计	**297,729,840.31**	**267,667,184.96**	**193,988,662.74**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**87,064,139.54**	**82,640,970.60**	**120,068,561.54**
减：营业成本	65,404,847.39	59,774,051.17	89,527,998.91
税金及附加	435,342.76	511,627.16	609,218.13
销售费用	3,734,272.84	3,871,425.60	4,259,576.77
管理费用	8,059,399.64	6,510,235.37	5,091,030.01
研发费用	4,494,185.32	3,712,731.93	5,650,997.13
财务费用	577,280.14	1,339,462.41	199,607.52
其中：利息费用	734,014.43	1,839,288.57	908,491.72
利息收入	922,735.17	524,990.13	690,937.08
加：其他收益	210,095.82	355,732.99	160,329.24
投资收益	77,424.65	-134.40	14,887.45
信用减值损失	689,769.50	383,959.16	-
资产减值损失	-1,282,764.69	-307,798.83	309,488.89
资产处置收益	-	46,899.24	-88,959.63
二、营业利润	**4,053,336.73**	**7,400,095.12**	**15,125,879.02**
减：营业外支出	50,000.00	60,000.00	11.78
三、利润总额	**4,003,336.73**	**7,340,095.12**	**15,125,867.24**
减：所得税费用	44,776.06	638,079.34	1,724,094.24
四、净利润	**3,958,560.67**	**6,702,015.78**	**13,401,773.00**

（六）母公司现金流量表

单位：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	47,496,064.87	46,467,936.78	75,089,633.84
收到的税费返还	-	44,182.91	5,629.24
收到其他与经营活动有关的现金	2,640,024.93	503,462.25	944,580.09
经营活动现金流入小计	**50,136,089.80**	**47,015,581.94**	**76,039,843.17**
购买商品、接受劳务支付的现金	37,517,393.58	17,205,283.63	31,769,012.19
支付给职工以及为职工支付的现金	10,412,906.25	10,212,998.09	9,834,916.40
支付的各项税费	4,173,461.68	4,357,592.69	6,605,408.64
支付其他与经营活动有关的现金	6,596,367.54	6,796,710.80	4,532,809.48
经营活动现金流出小计	**58,700,129.05**	**38,572,585.21**	**52,742,146.71**
经营活动产生的现金流量净额	**-8,564,039.25**	**8,442,996.73**	**23,297,696.46**
取得投资收益收到的现金	77,424.65	-	14,887.45
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	120,000.00	144,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	77,512,725.61	47,305,113.67	33,806,152.05
投资活动现金流入小计	**77,590,150.26**	**47,425,113.67**	**33,965,039.50**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	36,965,048.00	130,968.00	2,595,372.67
投资支付的现金	-	66,530,000.00	43,470,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	45,670,563.43	45,950,000.00	32,700,000.00
投资活动现金流出小计	**82,635,611.43**	**112,610,968.00**	**78,765,372.67**
投资活动产生的现金流量净额	**-5,045,461.17**	**-65,185,854.33**	**-44,800,333.17**
吸收投资收到的现金	-	69,000,000.00	-
取得借款收到的现金	58,500,000.00	34,500,000.00	22,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	20,000,000.00	-	10,000,000.00
筹资活动现金流入小计	**78,500,000.00**	**103,500,000.00**	**32,000,000.00**
偿还债务支付的现金	26,500,000.00	32,500,000.00	10,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,095,038.65	1,490,530.37	827,198.47
支付其他与筹资活动有关的现金	23,603,000.00	10,404,430.00	-
筹资活动现金流出小计	**52,198,038.65**	**44,394,960.37**	**10,827,198.47**
筹资活动产生的现金流量净额	**26,301,961.35**	**59,105,039.63**	**21,172,801.53**

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-24,797.03	-13,550.29	26,344.02
现金及现金等价物净增加额	**12,667,663.90**	**2,348,631.74**	**-303,491.16**
加：期初现金及现金等价物余额	8,167,800.91	5,819,169.17	6,122,660.33
期末现金及现金等价物余额	**20,835,464.81**	**8,167,800.91**	**5,819,169.17**

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平判断标准

（一）审计意见

天健会计师接受公司委托，对公司财务报表进行了审计，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司利润表、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，以及相关财务报表附注，出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审【2021】108 号），其审计意见如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了和顺科技公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对公司 2018 年度、2019 年度、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，会计师不对这些事项单独发表意见。天健会计师在审计中识别的关键审计事项具体如下：

1、收入确认

（1）事项描述

公司的营业收入主要来自于聚酯薄膜的销售收入。2018 年度、2019 年度、2020 年度和顺科技公司分别实现营业收入金额 18,354.93 万元、23,683.76 万元、37,700.85 万元。由于营业收入是公司的关键业绩指标之一，可能存在公司管理层

通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、客户签收单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，向主要客户函证 2018 年度、2019 年度、2020 年度销售额；

⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货可变现净值

（1）事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日，和顺科技公司存货账面余额为 4,805.84 万元，跌价准备为 117.03 万元，账面价值为 4,688.81 万元；截至 2019 年 12 月 31 日，和顺科技公司存货账面余额为 5,534.62 万元，跌价准备为 78.28 万元，账面价值为 5,456.34 万元；截至 2020 年 12 月 31 日，和顺科技公司存货账面余额为 6,831.31 万元，跌价准备为 322.89 万元，账面价值为 6,508.42 万元。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。公司管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、相同或类似产品的市场售价等确定估计售价，并按照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存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，天健会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②执行存货监盘程序，检查存货的数量及状况；

③复核公司管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价公司管理层过往预测的准确性；

④获取存货跌价准备计算表，对公司管理层采用的预计售价及估计的成本费用进行评估，并测试公司管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

⑤对库龄较长的存货分析其存货跌价准备计提的合理性；

⑥检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

3、固定资产及在建工程账面价值

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日，和顺科技公司固定资产账面价值 10,354.21 万元、在建工程账面价值 11,671.13 万元，合计占资产总额的比例为 57.16%；截至 2020 年 12 月 31 日，和顺科技公司固定资产账面价值 25,721.47 万元、在建工程账面价值 227.43 万元，合计占资产总额的比例为 48.63%。由于固定资产及在建工程金额重大，且在建工程结转固定资产时点、固定资产预计使用年限等涉及管理层重大判断，因此，天健会计师将固定资产及在建工程账面价值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对固定资产及在建工程，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与固定资产及在建工程相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行有效性；

②访谈工程设备相关负责人员，了解主要在建工程项目的进度情况，并对主要设备供应商进行走访；

③获取固定资产及在建工程增加的支持性文件，包括采购合同、发票、付款单据、工程竣工验收报告、设备调试验收单等；

④检查借款费用资本化对应的借款合同、借款期间、利息资本化率等，并复核利息资本化金额的准确性；

⑤获取在建工程结转固定资产的支持性文件及确定折旧年限的依据，判断在建工程结转固定资产时点是否准确、折旧年限是否合理；

⑥对重要固定资产及在建工程实施监盘程序，检查固定资产及在建工程是否存在，有无在建工程项目周期较长或延期结转固定资产的情形；

⑦检查与固定资产及在建工程账面价值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）重要性水平判断标准

在审计工作中，基于对公司业务性质和规模的考虑，天健会计师采用扣除非经常性损益的税前利润确定财务报表整体的重要性水平，具体金额为财务报表扣除非经常性损益的税前利润平均值的 5%。

三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素

（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

影响公司收入的主要因素有下游市场的需求、公司的产能、新客户的拓展、新产品的开发等。

第一，公司产品终端应用行业的技术进步、产品更新换代以及消费者需求增长等因素将为整个行业带来更广阔的市场空间。公司主要产品为差异化、功能性聚酯薄膜，终端应用领域主要是消费电子行业。消费电子行业更新换代快、市场需求增量大，下游企业所需产品种类和数量会随着终端应用市场的变化而变化。下游行业的发展及市场变化，对公司营业收入产生直接影响。

第二，公司产能的扩充有效提高了公司产品供给能力。面对旺盛的市场需求，公司产品的供给能力成为影响收入的重要因素。报告期内，公司不断新增生产线以扩大产能，随着公司新增生产线的陆续投产，公司产能得到较大的提升，公司的营业收入规模也随之增大。

第三，新产品、新客户的开拓给公司带来新的增长点。近几年，随着聚酯薄膜应用领域的不断拓展，国内高端聚酯薄膜产品需求得到了极大的提升。公司在保持现有产品差异化优势的基础上，将加大力度研发具有更高性能的光学级聚酯薄膜产品，扩大公司聚酯薄膜的应用领域，推动公司销售收入的持续增长。

2、影响成本的主要因素

公司的生产模式是以下游客户的需求为导向，采用以销定产和市场需求预测相结合的生产模式，以保证生产计划与销售情况及市场趋势相适应。影响公司成本的主要因素是原材料的采购价格。

公司生产所用主要原材料为聚酯切片，聚酯切片作为一种石油化工产品，其价格受国际原油价格和市场供需关系的影响较大。总体来说，国内聚酯切片产业集中度相对较高，虽然公司能将部分原材料涨价因素转嫁至下游，但材料成本占

营业成本的比重较高，聚酯切片的价格波动对公司的盈利能力具有重要影响。

3、影响费用的主要因素

公司的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用分别为 2,647.44 万元、3,250.57 万元和 4,564.42 万元，占当期营业收入比例分别为 14.42%、13.72%和 12.11%。影响公司期间费用的主要因素为研发投入规模、销售及管理人员的工资水平、公司业务规模等。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素为营业收入规模及毛利率水平。报告期内公司逐年上升的营业收入及较高的毛利率水平产生了充足的毛利，为公司提供了稳定的利润来源。同时，公司的利润在一定程度上受到期间费用的影响。

（二）影响公司业绩变动的主要财务或财务指标

1、财务指标

根据公司所处行业及自身经营状况，公司主营业务收入、主营业务毛利率和净利润等指标对分析公司的收入、成本、费用和利润具有较为重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

报告期内，公司主营业务收入分别为 18,141.80 万元、23,499.00 万元和 37,452.68 万元，2019 年和 2020 年，主营业务分别同比增长 29.53%、59.38%。未来，公司将充分发挥自身的竞争优势，扩大生产能力，公司行业地位有望进一步提升。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 28.61%、30.95%及 35.34%，处于较高水平，并保持了相对平稳增长，体现了公司具有较强的市场竞争力和盈利能力。

报告期内，公司净利润分别为 2,231.91 万元、3,585.84 万元和 7,417.44 万元。净利润持续增长，并在最近一年两条新生产线产能释放后，净利润大幅增加，公司盈利质量良好。

通过上述关键财务指标可以看出，目前公司业务发展状况和盈利质量较好，具备较强的盈利能力和持续发展能力，预计在经营环境未发生重大不利变化的条件下，公司可以继续保持良好的市场竞争力和持续发展能力。

2、非财务指标

公司主要产品为差异化、功能性聚酯薄膜，终端应用领域比较广泛，下游企业所需产品种类和数量会随着终端应用市场的变化而变化。公司需要根据下游厂商实际需求随时对产品进行更新和改良，下游行业的发展及市场变化，对公司业绩变动具有较强预示作用，具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”。

公司正在履行的合同是公司未来一定时期内经营业绩的重要保障，截至本招股说明书签署日，公司正在履行的合同详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”。

四、财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

五、合并财务报表的范围及变化情况

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。报告期内，本公司将浙江和顺纳入合并财务报表的范围。

报告期内，本公司合并财务报表的范围未发生变化。

六、报告期采用的主要会计政策和会计估计

（一）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（二）合并财务报表的编制方法

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。

（三）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率

不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（四）金融工具

1、2019 年度和 2020 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2）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；3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4）以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②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

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留

的权利和义务单独确认为资产或负债；2）保留了对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

1）金融工具减值计量和会计处理

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投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，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。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成且包含重大融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，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。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其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，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1-2 年	20
2-3 年	50
3 年以上	100

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2）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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2018 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：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）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，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或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收

款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）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，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）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，按照成本计量；3）不属于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财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，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，继续确认

所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2）未放弃对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产的账面价值；2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2）对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，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。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

3）可供出售金融资产

①表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

A、债务人发生严重财务困难；

B、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

C、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

D、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

E、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

F、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

②表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其

发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接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减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（五）应收款项

1、2019 年度和 2020 年度

详见本节“六、报告期采用的主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具”之“1、2019 年度和 2020 年度”之“（5）金融工具减值”。

2、2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1）具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

2）账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票计提比例（%）	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5	5	5
1-2 年（含 2 年）	20	20	20
2-3 年（含 3 年）	50	50	50
3 年以上	100	100	100

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

3、公司 2019-2020 年历史损失率与预期信用损失率的差异情况如下：

账龄	根据历史信用损失率确定的历史坏账损失率（%）	预期信用损失率（%）	差异
1 年以内	0.41	5.00	-4.59
1-2 年	31.73	20.00	11.73
2-3 年	74.33	50.00	24.33
3 年以上	80.66	100.00	-19.34

公司在历史坏账损失率基础上综合考虑当前状况、对未来经济状况的预测、谨慎性、财务报告可比性等因素，最终确定公司对按信用风险特征组合计提坏账准备的预期信用损失率。公司 2019-2020 年预期信用损失率与历史坏账损失率差异较大的原因及合理性如下：

（1）公司 1 年以内应收账款历史损失率为 0.41%，低于预期信用损失率 5.00%。历史损失率较低的主要原因系报告期各期末公司 1 年以内应收账款回收情况良好。预期信用损失率高于历史损失率的主要原因系公司 1 年以内应收账款集中且金额重大，报告期各期末金额分别为 2,842.38 万元、3,129.94 万元以及 4,234.14 万元，占比分别为 98.35%、97.41%以及 98.32%，基于谨慎性考虑，公司最终确定 1 年以内应收账款的预期信用损失率为 5.00%。

（2）公司 1-2 年、2-3 年应收账款历史损失率分别为 31.73%、74.33%，高于预期信用损失率 20.00%、50.00%，主要原因系报告期各期末公司 1-2 年、2-3 年应收账款合计金额较小，仅为 43.42 万元、69.88 万元、54.50 万元，且占比较低，报告期各期末分别仅为 1.50%、2.17%、1.27%。同时，报告期各期按照公司会计政策计提的坏账准备金额均高于公司按照历史损失率计算的坏账准备，考虑到公司客户质量、信用状况未发生重大变化，并基于一贯性考虑，公司仍按原坏账计提比例确定预期信用损失率。

报告期各期末公司按照历史损失率计提的坏账金额与按照公司会计政策计提的坏账准备金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
按照历史损失率计算的坏账准备金额	65.28	48.87	32.76
按照公司会计政策计提的坏账准备金额	251.87	186.07	157.87

（3）公司 3 年以上应收账款历史损失率为 80.66%，低于预期信用损失率 100.00%，主要原因系报告期各期公司 3 年以上应收账款金额较小，分别仅为 4.34 万元、13.42 万元、17.72 万元，占比分别仅为 0.15%、0.42%、0.41%，由于公司 3 年以上应收账款总体金额不大，且较为分散，单个客户应收账款金额较小，结合催收成本等因素，公司预期 3 年以上应收账款收回可能性较低。基于谨慎性考虑，公司最终确定 3 年以上应收账款的预期信用损失率为 100.00%。

公司坏账准备计提政策谨慎、合理。

（六）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

6、公司存货跌价准备计提政策

资产负债表日，存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。报告期各期末，公司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。

（七）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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-20	5	19.00-4.75
通用设备	年限平均法	3-10	5	31.67-9.50
专用设备	年限平均法	3-10	5	31.67-9.50
运输工具	年限平均法	4-5	5	23.75-19.00

（八）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

公司定期维护长期资产清单，在每会计年度末，经公司管理团队、财务部门及技术人员根据内外部信息进行评估，以判断长期资产是否存在减值迹象。

外部信息包括资产价值是否大幅度下降，经营所处的技术、市场、经济或法律环境在当期或者近期是否发生重大变化，市场利率或其他市场回报率是否提高影响了折现率；内部信息包括资产是否过时或损坏；资产是否已经被闲置、终止使用或者计划提前处置。

如果该等资产存在减值迹象，公司按单项资产或资产组对其进行减值测试。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孰高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组

确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

公司的房屋建筑物主要系位于浙江省杭州市与浙江省湖州市德清县的厂房以及办公楼等，该地区的土地及房价在报告期内均处于平稳上涨的趋势，公司房屋建筑物目前也处于正常的使用状态，没有出现实体的损坏，因此报告期内不存在减值迹象。公司的设备主要系五条生产线，报告期内，各条生产线均正常运行，产能利用率基本处于饱和状态，公司经营所处的技术、市场稳定，经营情况良好，盈利能力逐步提升，因此报告期内不存在减值迹象。

公司的在建工程均按预期计划投入、完工进度合理，不存在闲置、损毁等迹象。因此报告期内不存在减值迹象。

综上，报告期各期末公司固定资产及在建工程不存在减值迹象，也无需计提减值准备。

（九）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十一）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	10

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（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。

（十二）职工薪酬

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的

变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十三）收入

1、2020 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；3）公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经

发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司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；2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；5）客户已接受该商品；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

3）合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司主要销售聚酯薄膜类产品，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回

货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

2、2018 年度和 2019 年度

（1）收入确认原则

1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。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；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售聚酯薄膜类产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款

或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（十四）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。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，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十五）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

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

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

七、报告期主要会计政策、会计估计的变更及其影响

（一）会计政策变更

报告期内，公司发生的会计政策变更主要包括执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等金融工具准则及《企业会计准则第 14 号——收入》带来的变更，概况如下：

1、执行新金融工具准则的影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，

首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018.12.31	政策变更调整	2019.1.1
应收票据	535.36	-535.36	-
应收款项融资	-	535.36	535.36
短期借款	2,750.00	3.85	2,753.85
其他应付款	1,119.11	-6.70	1,112.41
一年内到期的非流动负债	600.00	2.85	602.85

2、执行新收入准则的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019.12.31	政策变更调整	2020.1.1
预收款项	207.15	-207.15	-
合同负债	-	183.32	183.32
其他流动负债	-	23.83	23.83

（二）会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更。

八、分部信息及同行业选择

公司无分部报告。公司分产品和分地区的主营业务收入具体情况详见本节“十二、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

公司的主营业务为差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发、生产和销售，产品广泛应用于消费电子、电工电气、包装装饰、汽车及建筑等领域。目前在细分领域中不存在与公司完全可比的上市公司，因此从与公司主营业务、主要产品和应用领域部分重叠和相似性的角度出发，公司选择包括上述主营业务、主要产品和应用领域的上市公司作为同行业可比公司，其与发行人的可比性说明如下：

公司名称	主营业务	主要产品	应用领域
裕兴股份（300305.SZ）	从事中厚型特种功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售	中厚型特种功能性聚酯薄膜	新能源、电子通讯、电气绝缘等工业领域
东材科技（601208.SH）	从事化工新材料的研发、制造和销售	以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、环保阻燃材料等系列产品	发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源、轨道交通、消费电子、平板显示、电工电器、5G 通信、军工等领域
长阳科技（688299.SH）	从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售	反射膜、背板基膜、光学基膜及其他特种功能膜	液晶显示、新能源、半导体照明、半导体柔性电路板等领域
航天彩虹（002389.SZ）	从事无人机业务和新材料业务两大业务板块	大中型无人机及其机载任务设备；电容器聚丙烯薄膜、功能聚酯薄膜、光	新材料业务涉及新能源、光伏、消费电子、电器、消费类电池领域

公司名称	主营业务	主要产品	应用领域
		学膜、锂离子电池隔膜	
本公司	差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发、生产和销售	差异化、功能性聚酯薄膜	消费电子、电工电气、包装装饰、汽车及建筑等领域

注：以上同行业上市公司信息来源于其公开披露的年报或招股说明书。

九、经注册会计师核验的非经常性损益表

根据天健会计师出具的天健审【2021】111 号审核报告，报告期内，公司的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	4.69	-8.90
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	29.29	37.89	5.63
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	123.34	90.46	26.84
委托他人投资或管理资产的损益	9.45	-	15.86
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	0.73	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	12.12	-8.00	-10.00
小计	**174.19**	**125.78**	**29.43**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	26.13	18.76	7.99
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**148.07**	**107.02**	**21.44**
净利润	7,417.44	3,585.84	2,231.91
归属于母公司股东的非经常性损益净额占净利润的比例	**2.00%**	**2.98%**	**0.96%**
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	**7,269.37**	**3,478.82**	**2,210.47**

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 21.44 万元、107.02 万元和 148.07 万元，占净利润的比例分别为 0.96%、2.98%和 2.00%。归属于母公

司股东的非经常性损益净额主要为公司收到的政府补助，总体金额较小，对公司经营业绩不存在重大影响。

十、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	按17%、16%、13%的税率计缴，公司出口货物实行“免、抵、退”税政策，退税率为16%、13%
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%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%、7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明如下：

纳税主体	2020年度	2019年度	2018年度
发行人	15%	15%	15%
浙江和顺	15%	15%	25%

（二）税收优惠

1、企业所得税

2018年11月30日，本公司通过高新技术企业认定，并取得编号为GR201833004309的高新技术企业证书，有效期为2018年至2020年。根据高新技术企业所得税优惠政策，本公司2018-2020年度企业所得税减按15%的税率计缴。

2019年12月4日，子公司浙江和顺新材料有限公司通过高新技术企业认定，并取得编号为GR201933000917的高新技术企业证书，有效期为2019年至2021年。根据高新技术企业所得税优惠政策，该公司2019-2020年度企业所得税减按15%的税率计缴。

和顺科技预计于 2021 年 6 月提交高新技术企业认定申请书，根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2016】32 号）及高新技术企业认定管理工作指引（国科发火【2016】195 号）的相关规定，公司的高新技术企业证书续期预期不存在实质性障碍，后续能继续享受企业所得税优惠税率。截至本招股说明书签署之日，浙江和顺高新技术企业认证尚在有效期内。参照《高新技术企业认定管理办法》第十一条认定条件的满足情况具体如下：

序号	《高新技术企业认定管理办法》第十一条	和顺科技	浙江和顺	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	公司成立于 2003 年 6 月 16 日，注册成立一年以上	公司成立于 2015 年 7 月 27 日，注册成立一年以上	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	公司重视知识产权发展，以知识产权不断提升产品的核心竞争力，近三年新增 3 项发明专利、11 项实用新型专利，公司主营产品核心技术均具有完全自主知识产权	公司重视知识产权发展，以知识产权不断提升产品的核心竞争力，近三年新增 4 项发明专利、13 项实用新型专利，公司主营产品核心技术均具有完全自主知识产权	符合
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	公司对主要产品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“四、新材料（三）高分子材料 1.高分子材料的新型加工和应用技术”	公司对主要产品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“四、新材料（三）高分子材料 1.高分子材料的新型加工和应用技术”	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	公司从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例超过 10%	公司从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例超过 10%	符合

序号	《高新技术企业认定管理办法》第十一条	和顺科技	浙江和顺	是否符合
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； 2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%； 3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	公司 2018-2020 年三个会计年度的研究开发费用总额（适用标准 2）占同期销售收入总额的比例为 4.78%，且研究开发费用均在中国境内发生	公司 2018-2020 年三个会计年度的研究开发费用总额（适用标准 3）占同期销售收入总额的比例为 3.80%，且研究开发费用均在中国境内发生	符合
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	公司 2020 年度高新技术产品收入占同期总收入的比例超过 60%	公司 2020 年度高新技术产品收入占同期总收入的比例超过 60%	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求	公司拥有自主研发的专利和技术，创新能力自我评价已达到相应要求	公司拥有自主研发的专利和技术，创新能力自我评价已达到相应要求	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	公司 2020 年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	公司 2020 年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

2、房产税

根据国家税务总局杭州市余杭区税务局《税务事项通知书》（杭余税通【2020】59077 号），本公司 2020 年度房产税享受应纳税额 100%的减免。

3、土地使用税

根据浙江省人民政府办公厅《关于进一步减轻企业负担增强企业竞争力的若干意见》（浙政办发【2018】99 号），本公司 2018 年度和 2019 年度土地使用税享受应纳税额 100%的减免。

根据德清县人民政府《关于开展调整城镇土地使用税政策促进土地集约节约利用工作实施方案的通知》（德政发【2019】23 号），子公司浙江和顺新材料有限公司 2019 年度土地使用税享受应纳税额 100%的减免。

根据国家税务总局杭州市余杭区税务局《税务事项通知书》（杭余税通【2020】58203 号），本公司 2020 年度土地使用税享受应纳税额 80%的减免。

根据国家税务总局德清县税务局《税务事项通知书》（德税通【2020】2105 号），子公司浙江和顺新材料有限公司 2020 年度土地使用税享受应纳税额 40%的减免。

十一、主要财务指标

（一）报告期公司主要财务指标

财务指标	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
流动比率（倍）	1.25	1.78	1.69
速动比率（倍）	0.87	1.08	0.93
资产负债率（合并报表）	34.65%	28.76%	30.73%
资产负债率（母公司）	20.61%	13.18%	19.22%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.81	4.58	3.33
应收账款周转率（次）	10.03	7.76	6.21
存货周转率（次）	3.92	3.14	3.08
息税折旧摊销前利润（万元）	11,134.23	5,633.39	3,569.52
利息保障倍数	17.81	11.20	15.36
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,417.44	3,585.84	2,231.91
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,269.37	3,478.82	2,210.47
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.84	0.53	0.14
每股净现金流量（元）	0.45	0.08	0.04
研发投入占营业收入的比例	4.08%	4.74%	5.79%

具体计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东权益合计额/期末股份总数

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

存货周转率=营业成本÷存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销

利息保障倍数=（利润总额＋财务费用利息支出）/（财务费用利息支出+资本化利息支出）

每股经营活动的现金流量=经营活动现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股份总数

研发投入占营业收入的比例=当期研发投入/当期营业收入

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司加权平均的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下表所示：

项目	报告期	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
归属于母公司普通股股东的净利润	2020 年度	23.80	1.24	1.24
	2019 年度	18.10	0.68	0.68
	2018 年度	14.08	0.44	0.44
扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	2020 年度	23.33	1.21	1.21
	2019 年度	17.56	0.66	0.66
	2018 年度	13.95	0.43	0.43

计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 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 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

（2）基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 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 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

（3）稀释每股收益（EPS）＝[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（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，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

十二、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，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	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	37,452.68	99.34%	23,499.00	99.22%	18,141.80	98.84%
其他业务收入	248.17	0.66%	184.76	0.78%	213.13	1.16%
合计	**37,700.85**	**100.00%**	**23,683.76**	**100.00%**	**18,354.93**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来自于聚酯薄膜的销售收入。报告期各期，公司的营业收入分别为 18,354.93 万元、23,683.76 万元和 37,700.85 万元，其中主营业务收入占比均超过 98%，主营业务突出。公司其他业务收入主要为销售废料取得的收入，该部分收入占营业收入的比例较小。

2019 年和 2020 年，公司主营业务收入较上年分别增长 5,357.20 万元和 13,953.68 万元，增幅分别为 29.53%和 59.38%。报告期内，公司主营业务收入持续稳定增长，主要原因如下：

（1）新建生产线的产能释放带动公司业绩增长

2018 年 10 月，年产 6,000 吨聚酯薄膜的三号线正式投入生产，公司整体产能由 9,000 吨/年增加至 15,000 吨/年，产能增长 66.67%。三号线的投产很大程度缓解了聚酯薄膜产能的不足，有效提升了公司的供货能力，带动公司销售收入的增长。2020 年 6 月，五号线开始投产使用，年产能 12,000 吨，2020 年 8 月，四号线开始投产使用，年产能 15,000 吨，四号、五号生产线投入使用后，公司产能进一步大幅提升，公司的销售规模及经营业绩亦继续增长。报告期各期，公司聚酯薄膜的产量分别为 10,149.92 吨、15,229.23 吨和 31,226.27 吨，2018 年、2019 年和 2020 年同比增长 24.02%、50.04%和 105.04%，变动趋势与收入变动一致，变动幅度存在差异主要系不同价格的各类产品收入占比变动、各类产品价格波动以及贸易业务收入减少所致。

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数值	同比	数值	同比	数值	同比
可利用产能（吨）	28,250.00	88.33%	15,000.00	42.86%	10,500.00	16.67%
产量（吨）	31,226.27	105.04%	15,229.23	50.04%	10,149.92	24.02%
销量（吨）	30,761.34	105.27%	14,986.14	29.22%	11,597.38	16.25%
主营业务收入（万元）	37,452.68	59.38%	23,499.00	29.53%	18,141.80	24.41%

（2）下游行业的稳定发展为公司产品提供了广阔的市场空间

发行人主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售，各类聚酯薄膜产品主要应用于消费电子、包装装饰、电工电气、汽车等领域。

在消费电子领域，报告期内，手机、平板电脑、笔记本电脑、液晶电视等消费电子产品不断迭代升级，出货量平稳增长，同时伴随着 5G 时代的到来，消费电子的更新换代需求进一步增长，下游消费电子行业的稳定发展为公司产品提供了广阔的市场空间。在包装装饰领域，公司产品可用于生产商品标签、各类电气的 VCM 面板复合膜、珠片以及金葱粉等，随着居民消费水平的提高，市场对公司产品的需求也相应增长。在电工电气领域，随着各类电气、电机产品消费的增长，公司产品的市场需求亦快速增长。

根据下游行业上市公司披露的业绩预告或业绩快报，2020 年度，世华科技（688093）实现营业收入 3.29 亿元，同比增长 36.50%；激智科技（300566）实现

营业收入 14.22 亿元，同比增长 29.74%万元；斯迪克（300806）预计实现净利润 17,235.19 万元–18,903.11 万元，同比增长 55%-70%，下游行业的稳定发展为聚脂薄膜产品提供了广阔的市场空间。

报告期内，同行业可比上市公司的收入增长情况如下：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销售收入	同比增长	销售收入	同比增长	销售收入
裕兴股份	100,021.13	14.37%	87,456.03	18.43%	73,848.14
东材科技	**184,948.67**	**9.11%**	169,503.21	5.19%	161,145.52
长阳科技	104,504.45	14.81%	91,026.11	31.72%	69,103.99
航天彩虹	149,308.14	3.17%	144,727.37	3.22%	140,206.29
行业平均增长率	**10.37%**		14.64%		-
发行人	37,452.68	59.38%	23,499.00	29.53%	18,141.80

注 1：裕兴股份、长阳科技取自其营业收入，东材科技取自其主营业务收入，航天彩虹取自其电子元器件制品销售收入；报告期内，发行人收入增长率超过同行业可比公司平均水平，主要系公司产能扩大所致。

（3）差异化竞争战略带动公司业绩持续增长

发行人主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售。目前，国内市场的聚酯薄膜以透明膜为主，公司的聚酯薄膜产品种类丰富，包括有色光电基膜、透明膜、其他功能膜三大类，其中有色光电基膜的色系多达 20 余种。公司根据客户需求、市场变化等因素适时调整产品的规格、型号、颜色、特性等，有效满足客户的多样化需求。

公司实施的上述差异化竞争策略有利于公司增加客户粘性、增强议价能力，有力地带动公司业绩快速增长。

（4）稳定的产品质量为业绩增长奠定基础

作为差异化、功能性聚酯薄膜的专业化提供商，公司始终将质量、技术和工艺作为企业发展的核心驱动力，并建立了一整套符合聚酯薄膜生产工艺特色的全流程质量控制体系并严格执行。稳定的产品质量、良好的产品性能、优质的售后服务提升了公司为客户提供聚酯薄膜产品的能力，在巩固现有客户的基础上，不

断加强新市场的拓展，客户群体不断积累壮大、产品市场需求不断增加，为公司的经营业绩增长奠定坚实基础。

2、主营业务收入分析

（1）主营业务收入按产品类别分析

公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有色光电基膜	21,380.94	57.09%	17,607.37	74.93%	14,875.81	82.00%
透明膜	14,365.28	38.36%	3,664.78	15.60%	2,306.61	12.71%
其他功能膜	1,706.46	4.56%	2,226.85	9.48%	959.37	5.29%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

报告期内，公司各类产品的销售收入均稳定增长，其中有色光电基膜的收入占比超过 55%，系公司主营业务收入的主要来源。

报告期内，有色光电基膜销售收入占比逐年下降，而透明膜销售收入逐年上升，主要原因如下：①2017 年开始，公司逐步加大对其他功能膜的研发，积极布局窗膜、阻燃膜市场，其他功能膜的销售收入显著增长；②公司以市场为导向，在保障有色光电基膜供应的前提下，逐步加大透明膜市场布局，其销售额有所上升；③2020 年度，透明膜的收入占比显著增加，主要系四号线、五号线投产初期，机器设备尚处于磨合期，产品质量尚未稳定，为降低损耗，以生产成本较低的透明膜为主。

（2）主营业务收入按销售区域划分

报告期内，公司主营业务收入按销售区域划分情况如下：

单位：万元

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**36,468.09**	**97.37%**	**22,808.17**	**97.06%**	**17,711.35**	**97.63%**
其中：华东	24,407.46	65.17%	13,527.44	57.57%	10,717.19	59.07%
华南	10,323.48	27.56%	7,661.71	32.60%	5,918.27	32.62%

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	1,737.15	4.64%	1,619.02	6.89%	1,075.88	5.93%
境外	**984.59**	**2.63%**	**690.83**	**2.94%**	**430.45**	**2.37%**
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

报告期内，公司产品以境内销售为主，各期占比均在 97%以上，境外销售比重较小。从国内市场来看，公司产品销往全国各地，但主要集中在华东和华南地区，主要原因如下：①公司产品的终端应用领域主要为消费类电子产品，而长三角和珠三角是国内消费电子产品主要的生产、组装基地，因此，公司的客户主要集中在华东、华南市场；②公司生产工厂位于浙江，销往华东及华南市场运输半径较短，有助于降低成本，提高公司对客户的响应速度。

报告期内，除华东、华南市场之外，公司也在积极开拓境外市场，境外市场的销售收入逐年稳步增长，但仍占比较小。

（3）主营业务收入按季度划分

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	3,825.81	10.22%	4,406.98	18.75%	3,504.98	19.32%
二季度	5,707.84	15.24%	6,452.87	27.46%	4,475.82	24.67%
三季度	12,860.48	34.34%	6,620.98	28.18%	5,425.34	29.91%
四季度	15,058.55	40.21%	6,018.16	25.61%	4,735.66	26.10%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

公司产品主要应用在消费电子的生产领域，每年的国庆节、圣诞节、元旦、春节等节日前后为消费电子产品的销售旺季，相关消费电子生产厂商往往提前生产和备货，以备战销售旺季的到来。基于上述行业特点，公司产品的销售旺季一般在下半年，2018 年至 2020 年，公司下半年的销售收入均超过当期收入的 50%。近年来，随着消费电子行业产品更新迭代速度的加快，以及公司产品在其他领域应用的增加，公司销售收入的季节性特征有所减弱。

2020 年度，因新冠肺炎疫情，公司及相关行业生产经营受到一定影响，第一季度收入较上年同期下降 13.19%；第二季度以来，随着新冠肺炎疫情得到有效控制、公司及相关行业有序复工复产，疫情期间压抑的市场需求得到释放，且产能较同期有所增加，使得公司销售收入大幅增长。

（4）主营业务收入按产品来源划分

报告期内，公司主营业务收入按产品来源划分情况如下：

单位：万元

产品来源	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产产品	36,526.97	97.53%	22,380.66	95.24%	15,280.92	84.23%
外购成品	925.71	2.47%	1,118.33	4.76%	2,860.88	15.77%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

报告期内，公司存在外购聚酯薄膜成品并直接或简单分切后向客户销售的情况，发生上述贸易业务的主要原因系：①受产能限制，公司自产产品产量不能完全满足客户需求，需要外购成品以弥补产能不足；②受技术、设备限制，部分产品公司自产成本较高，或尚不具备生产能力，因此通过外购该类产品以满足客户多样化需求。

随着公司新增产能的不断释放以及自身生产技术的提高，公司自产产品已经能够满足客户的大部分需求，外购成品的销售收入占比显著下降。

（5）主营业务收入按销售模式划分

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分情况如下：

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
直接销售	27,788.73	74.20%	20,247.51	86.16%	16,165.88	89.11%
贸易商销售	9,663.95	25.80%	3,251.48	13.84%	1,975.92	10.89%
合计	**37,452.68**	**100.00%**	**23,499.00**	**100.00%**	**18,141.80**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来自直销客户，对贸易商客户的销售收入占主营业务收入的比例未超过 30%。随着公司生产线的数量增加，公司具有更强

提供差异化产品的能力，能够更好地满足中小客户需求，而贸易商拥有更多的渠道服务中小客户，因此贸易商客户对公司主营业务收入的贡献有所增长。2020 年度，公司贸易商销售模式下的销售收入占比大幅上升，主要系四号线、五号线投入使用初期，以生产透明膜为主，该等产品主要经贸易商向市场销售，因此贸易商销售收入占比有所提高。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况及变动分析

报告期内，公司营业成本结构如下：

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
主营业务成本	24,216.35	100.00%	16,226.73	99.98%	12,951.69	100.00%
其他业务成本	-	-	3.38	0.02%	-	-
合计	**24,216.35**	**100.00%**	**16,230.12**	**100.00%**	**12,951.69**	**100.00%**

报告期内，主营业务成本占营业成本的比重均在 99%以上，公司其他业务收入主要为生产废料的销售收入，其成本大部分已计入主营业务成本，因此其他业务成本金额较小或为零。

2019 年度和 2020 年度，主营业务成本分别较上年增长 25.29%和 49.24%，主营业务收入分别较上年增长 29.53%和 59.38%，主营业务成本与主营业务收入的增幅基本一致。

2、主营业务成本构成及变动分析

报告期内，公司主营业务成本按照产品来源可分为自产产品成本和外购产品成本，具体情况如下：

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
自产产品	23,437.24	96.78%	15,334.69	94.50%	10,658.80	82.30%
外购成品	779.11	3.22%	892.04	5.50%	2,292.88	17.70%
合计	**24,216.35**	**100.00%**	**16,226.73**	**100.00%**	**12,951.69**	**100.00%**

报告期内，随着公司新增产能的释放，公司的生产能力已能够满足大部分客户需求，外购成品成本占主营业务成本的比例逐年下降，但公司仍需少量外购成品以满足客户的多样化需求。

报告期内，公司自产产品的成本由直接材料、直接人工、制造费用构成，其中直接材料占比分别 78.03%、77.52%和 72.17%，材料成本是公司自产产品成本的主要组成部分。

（1）公司报告期成本构成的变动原因及合理性，报告期直接人工成本持续下降，制造费用占比持续增长的原因及合理性

报告期内，公司自产产品主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
直接材料	金额	16,915.71	11,887.05	8,317.37
	占比	72.17%	77.52%	78.03%
直接人工	金额	1,424.03	837.81	603.54
	占比	6.08%	5.46%	5.66%
制造费用	金额	5,097.50	2,609.83	1,737.89
	占比	21.75%	17.02%	16.30%
合 计		**23,437.24**	**15,334.69**	**10,658.80**

报告期内，公司直接材料、直接人工和制造费用金额均呈上涨趋势，主要是随着新线投产和产量增加，相应原材料领用量、生产人员工资和折旧费用金额增加所致。

2019 年度直接人工占比下降，系 2018 年 10 月新投产三号生产线与原二号线并列布置，共用一个中控系统，从而部分生产人员实现共用，相应生产人员增加的幅度不及实际产量增长的幅度。2019 年度制造费用占比上升，主要系新投产的三号生产线新增新型净化设备、采用在线除尘设备以及收卷机，相应价值较高，进而导致折旧费用金额较大所致。2020 年直接材料占比较低，主要系当期原材料聚酯切片采购单价降低，导致直接材料占比下降。2020 年直接人工、制造费用占比有所上升，主要是随着直接材料占比下降结构变动所致。

（2）营业成本构成与同行业的比较情况

公司主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况如下：

年度	公司名称	直接材料	直接人工	制造费用及其他
2020 年度	裕兴股份	**74.61%**	**4.24%**	**22.15%**
	东材科技	**71.20%**	**5.58%**	**23.23%**
	长阳科技	**68.89%**	**4.64%**	**26.47%**
	航天彩虹	**77.72%**	**5.74%**	**16.53%**
	行业平均值	**73.11%**	**5.05%**	**22.10%**
	本公司	**72.17%**	**6.08%**	**21.75%**
2019 年度	裕兴股份	78.89%	3.54%	17.56%
	东材科技	71.99%	4.90%	23.11%
	长阳科技	73.65%	4.09%	22.25%
	航天彩虹	81.14%	5.65%	13.20%
	行业平均值	**76.42%**	**4.55%**	**19.03%**
	本公司	**77.52%**	**5.46%**	**17.02%**
2018 年度	裕兴股份	79.69%	3.28%	17.02%
	东材科技	72.65%	4.76%	22.58%
	长阳科技	76.25%	4.26%	19.49%
	航天彩虹	79.05%	5.83%	15.12%
	行业平均值	**76.91%**	**4.53%**	**18.55%**
	本公司	**78.03%**	**5.66%**	**16.30%**

由上表可知，报告期内，公司与同行业可比公司的营业成本构成基本一致，不存在重大差异。

公司直接人工占比略高于同行业公司，主要系由于公司业务规模小于同行业可比公司，随着公司规模扩大，直接人工占比将有所下降。

3、报告期内主要产品有色光电基膜、透明膜和其他功能膜单位成本分析

报告期内，公司主要产品类别的单位成本变动情况如下：

单位：元/kg

产品来源	产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
自产产品	有色光电基膜	9.08	-17.20%	10.97	-1.12%	11.09	6.74%
	透明膜	6.63	-30.96%	9.60	-0.54%	9.66	22.15%
	其他功能膜	9.69	-21.16%	12.29	-5.51%	13.00	-6.21%
外购成品	有色光电基膜	12.12	-4.44%	12.68	-1.88%	12.92	5.64%
	透明膜	11.85	6.18%	11.16	9.98%	10.15	20.27%

报告期内，外购有色光电基膜单位成本呈现下降趋势，主要系受原材料价格下降影响，相应市场价格有所下降。透明膜单位成本呈现上升趋势，主要系随着公司产能逐步增加，外购普通透明膜相应有所下降，向佛山杜邦采购的特种透明膜占外购透明膜的比重逐年上升，而特种透明膜其市场价格相对较高，从而导致单位成本逐年上升。

报告期各期，公司自产产品的成本变动分析如下：

（1）有色光电基膜

公司自产有色光电基膜单位成本构成情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额
单位材料	6.82	-1.71	8.53	-0.15	8.68	0.67
单位人工	0.52	-0.07	0.60	-0.01	0.60	-0.05
单位制造费用	1.74	-0.10	1.84	0.03	1.81	0.08
单位成本小计	**9.08**	**-1.89**	**10.97**	**-0.12**	**11.09**	**0.70**

报告期各期单位人工呈现下降趋势，主要系随着三、四、五号生产线的相继投产，其单线产能大幅提升，单线需配备的生产人员不及产能的增加幅度，以致相应单位人工有所下降。

2018 年、2019 年单位制造费用有所上升，系由于 2018 年 10 月新投产的三号

生产线新增新型净化设备、采用在线除尘设备以及收卷机，相应价值较高，进而导致单位折旧费用增加。2020 年单位制造费用下降较多，系由于 2020 年新投产四、五号生产线为二手生产线，公司根据产线需求购买附属设备进行更新改造，使之更加契合公司生产工艺和提高生产效率，相对全新生产线价格较低，产能较高，从而导致 2020 年单位制造费用有所下降。

报告期各期，公司自产有色光电基膜单位材料波动较大，主要受主要原材料价格波动、功能性母粒单位用量上升导致主要原材料单位耗用量变动以及成品销售周转时间性差异所致，具体分析如下：

①主要原材料价格波动

1）公司主要原材料聚酯切片的价格波动情况如下

产品类别	2020 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
有色光电基膜	5,273.92	11,981.77	4.40	**4.28**
透明膜	7,035.30	16,762.54	4.20	
其他功能性膜	654.49	1,450.23	4.51	
小计	**12,963.71**	**30,194.54**	**4.29**	

（续上表）

产品类别	2019 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
有色光电基膜	6,086.13	9,582.26	6.35	**6.41**
透明膜	2,281.11	3,479.87	6.56	
其他功能性膜	894.18	1,335.33	6.70	
小计	**9,261.42**	**14,397.46**	**6.43**	

（续上表）

产品类别	2018 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
有色光电基膜	5,046.40	6,689.95	7.54	**7.66**
透明膜	1,821.73	2,481.66	7.34	

产品类别	2018 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
其他功能性膜	456.43	579.24	7.88	
小计	**7,324.55**	**9,750.84**	**7.51**	

报告期内，因聚酯切片采购价格波动较大，且公司各类别产品耗用聚酯切片的时点及用量不同，导致当年度各类别产品耗用聚酯切片的均价存在一定的差异。2019 年度、2020 年度总体产品耗用聚酯切片的均价与当年度采购均价差不存在明显差异，2018 年度差异主要系由于 2018 年 8 月三号线开始试生产，此时聚酯切片市场价格处于高位，而试生产期间期间的成本（扣除试生产产品产生的收入）计入在建工程，相应导致总体产品耗用聚酯切片的均价低于当年度采购均价。

2）公司主要原材料功能性母粒的价格波动情况如下

产品类别	2020 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
有色光电基膜	2,582.12	1,464.78	17.63	
其他功能性膜	225.60	26.63	84.72	**17.76**
小计	**2,807.73**	**1,491.42**	**18.83**	

（续上表）

产品类别	2019 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
有色光电基膜	1,952.65	925.08	21.11	
其他功能性膜	294.27	40.97	71.82	**24.05**
小计	**2,246.91**	**966.06**	**23.26**	

（续上表）

产品类别	2018 年度			
	产品耗用金额（万元）	产品耗用数量（吨）	产品耗用均价（元/kg）	采购均价（元/kg）
有色光电基膜	1,049.12	444.35	23.61	
其他功能性膜	49.05	7.60	64.56	**24.53**
小计	**1,098.17**	**451.95**	**24.30**	

主要原材料功能性母粒 2018 年度、2019 年度整体变动不大，2020 年度采购价格下降明显，系为了提高亚光光电基膜产品投入环节精度，部分采用浓度较低功能性母粒，其价格较一般功能性母粒偏低。各年度所有产品总体领用功能性母粒的均价与当年度采购均价不存在明显差异。

②功能性母粒单位耗用量上升

报告期内，公司有色光电基膜单位耗用的功能性母粒逐年上升，主要原因系：a、为提高有色光电基膜的产品质量，公司逐步对部分产品配方进行调整，加大了功能性母粒的使用量，单位耗用的功能性母粒增加；b、2019 年，亚光光电基膜产量上升，生产该产品所需的功能性母粒用量大、单价低，导致功能性母粒的投入量增加。报告期内有色光电基膜单位产品耗用主要原材料的用量具体如下：

主要原材料	2020 年度	2019 年度	2018 年度
聚酯切片	0.91	0.92	0.95
功能性母粒	0.11	0.09	0.06
小计	**1.02**	**1.01**	**1.01**

综上，采用双因素分析法，按主要原材料耗用均价、单位耗用量顺序，测算对单位材料入库成本的影响如下：

单位：元/Kg

主要原材料	2020 年度与 2019 年度相比			2019 年度与 2018 年度相比		
	产品耗用均价因素	单位产品耗用量因素	小计	产品耗用均价因素	单位产品耗用量因素	小计
聚酯切片	-1.79	-0.04	**-1.83**	-1.13	-0.19	**-1.32**
功能性母粒	-0.31	0.35	**-0.04**	-0.15	0.63	**0.48**
小计	**-2.10**	**0.31**	**-1.79**	**-1.28**	**0.44**	**-0.84**

注 1：产品耗用均价因素=（当年产品耗用均价-上年产品耗用均价）×上年单位产品耗用量；
注 2：单位产品耗用量因素=（当年单位产品耗用量-上年单位产品耗用量）×当年产品耗用均价

③ 成品销售周转时间性差异

公司有色产品的库存周转率在 3 个月左右，存在部分上年生产的产品在本年销售的情况，以致结转主营业务成本的单位材料成本与当年生产入库的单位材料成本存在差异，具体差异情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
生产入库单位材料成本	6.47	-1.91	8.37	-0.54	8.91
结转主营业务成本的单位材料成本	6.82	-1.71	8.53	-0.15	8.68
差异	-0.35	-0.19	-0.15	-0.39	0.24

报告期内，聚酯切片的采购价格整体呈逐年持续下跌的趋势，并考虑公司成品的周转时间影响，公司各年结转主营业务成本的单位材料成本应高于生产入库的单位材料成本，但 2018 年度反而生产入库的单位材料成本高，主要系 2018 年第四季度聚酯切片采购价格处于高位，在此期间生产的产品单位成本相对较高且在当年度未实现销售所致。

综上，2019 年度、2020 年度生产入库单位材料成本较上年降低-0.54 元/Kg、-1.91 元/Kg，其中主要原材料产品耗用均价、单位耗用量变动按因素分析法测算影响分别降低单位材料入库成本的-0.84 元/Kg、-1.79 元/Kg，剩余差异较小，主要系 2019 年为改善产品质量，公司将部分材料委外进行增粘处理以及其他辅料成本变动影响；与结转主营业务成本的单位材料成本存在一定差异，系由于成品销售周转时间性差异所致。

（2）透明膜

公司自产透明膜单位成本构成情况如下：

单位：元/kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额
单位材料	4.55	-2.66	7.21	-0.17	7.38	1.65
单位人工	0.43	-0.17	0.60	-0.09	0.69	-0.05
单位制造费用	1.65	-0.15	1.80	0.22	1.58	0.15
单位成本小计	**6.63**	**-2.98**	**9.61**	**-0.04**	**9.65**	**1.75**

报告期内，由于公司五条聚酯薄膜生产线具有一定的通用性，可在同一条生产线上进行自由切换，生产不同类别的产品，故自产透明膜单位人工、单位制造

费用波动趋势与自产有色光电基膜一致。报告期各期公司自产透明膜单位材料波动较大，主要受主要原材料价格波动影响，具体分析如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
聚酯切片耗用均价	4.20	-2.36	6.56	-0.79	7.34
生产入库单位材料成本	4.51	-2.38	6.89	-0.83	7.72
结转主营业务成本的单位材料成本	4.55	-2.66	7.21	-0.17	7.38

报告期内自产透明膜生产入库单位材料成本变动额与聚酯切片耗用均价变动额基本一致，与结转主营业务成本的单位材料成本存在一定差异，系存在部分上年生产的产品在本年销售的情况，以致结转主营业务成本的单位材料成本与当年生产入库的单位材料成本存在差异。

考虑聚酯切片的采购价格整体呈逐年持续下跌的趋势，公司各年结转主营业务成本的单位材料成本应高于生产入库的单位材料成本，2018 年度生产入库单位材料成本较结转主营业务成本的单位材料成本偏高，主要系 2018 年第四季度聚酯切片价格出现一波上涨，在此期间生产的产品单位成本相对较高在当年度未销售所致。

（3）其他功能膜

报告期内，公司其他功能膜包括窗膜、阻燃膜，2018 年、2019 年、2020 年窗膜成本占其他功能膜成本比例分别为 100.00%、99.66%、99.65%，窗膜占比极高，其他功能膜单位成本主要受窗膜单位成本影响。公司窗膜单位成本变动如下：

单位：元/kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动额	金额	变动额	金额	变动额
窗膜	9.68	-2.74	12.42	-0.59	13.00	-0.86
其中：定制化窗膜	7.62	-2.54	10.17	-1.94	12.11	-2.66
非定制窗膜	16.66	0.73	15.93	-0.26	16.19	3.50

报告期内，公司窗膜单位成本呈下降趋势，主要系定制化窗膜单位成本下降所致。定制化窗膜由于公司只投入一定比例的聚酯切片，相应受聚酯切片市场价

格下降影响较大，从而定制化窗膜单位成本在报告期内呈下降趋势。

非定制窗膜单位成本年度间波动不大，未随主要原材料聚酯切片价格下降而下降，主要系非定制窗膜客户对产品质量要求较高，所使用的功能性母粒价格及用量占比较高，因此单位成本较高，且与聚酯切片价格联动性不强。

4、报告期内公司自产产品有色光电基膜、透明膜和其他功能膜的单位成本变动趋势与同行业可比公司可比产品的变动趋势是否一致。

（1）有色光电基膜

公司有色光电基膜与东材科技的光学膜材料、长阳科技的反射膜均应用于消费电子领域，具有一定的可比性。报告期内，公司有色光电基膜平均单位成本与同行业可比公司同类产品单位成本变动趋势的比较情况如下：

单位：元/kg

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
本公司	9.08	-17.25%	10.97	-1.12%	11.09	6.74%
东材科技	**9.60**	**-15.09%**	11.31	5.50%	10.72	17.29%
长阳科技	**22.20**	**0.68%**	22.05	-7.96%	23.96	-

注 1：同行业可比公司同类产品单位成本是根据其公开披露的定期报告数据计算注 2：航天彩虹光学膜与公司产品具有一定的可比性，但其单位成本未披露。

2018 年度，公司有色光电基膜平均单位成本与东材科技的光学膜变动趋势基本一致，但变动幅度低于东材科技光学膜，主要系原材料构成不同，公司有色光电基膜主要原材料除聚酯切片外，还需要投入一定比例功能性母粒，以致公司有色光电基膜平均单位成本受聚酯切片价格影响幅度低于东材科技的光学膜。

2019 年度，公司有色光电基膜平均单位成本与东材科技的光学膜变动趋势有所差异，系由于东材科技受高端智能手机热销影响，相应高质量光学级聚酯基膜销售规模增加，占比上升，以致在主要原材料聚酯切片价格下降的情况下，2019 年单位成本较 2018 年有所上升。2019 年度，公司有色光电基膜平均单位成本变动幅度低于长阳科技的反射膜变动幅度，系由于公司有色光电基膜单位耗用的功能性母粒上升，相应有色光电基膜平均单位成本下降幅度低于长阳科技的反射膜下降幅度。

2020 年度，公司有色光电基膜平均单位成本与东材科技的光学膜单位成本变动趋势、变动幅度基本一致，与长阳科技反射膜的单位成本变动趋势存在差异，主要系长阳科技反射膜的生产包含涂布工序所致。

（2）透明膜

公司透明膜与裕兴股份的功能性聚酯薄膜的应用领域较为相似，具有一定的可比性。报告期内，公司透明膜平均单位成本与同行业可比公司同类产品单位成本变动趋势的比较情况如下：

单位：元/kg

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
本公司	6.63	-17.20%	9.60	-1.12%	9.66	22.15%
裕兴股份	7.31	-13.02%	8.40	-7.63%	9.09	-3.76%

注 1：同行业可比公司同类产品单位成本是根据其公开披露的定期报告数据计算 2018 年度，公司透明膜平均单位成本变动与裕兴股份的功能性聚酯薄膜单位成本变动趋势有所差异，系由于主要原材料聚酯切片市场价格较 2017 年有所上升，公司透明膜单位成本有所上升。

2019 年度，公司透明膜平均单位成本变动幅度低于裕兴股份的功能性聚酯薄膜单位成本变动幅度，系由于公司透明膜周转率低于裕兴股份，存在部分上年生产单位成本相对较高的产品在本年销售的情况。

2020 年度，公司透明膜平均单位成本下降幅度高于裕兴股份的功能性聚酯薄膜单位成本下降幅度，主要系四号线、五号线投产后，规模效应凸显，公司单位成本有所下降。

（3）其他功能膜

公司其他功能膜公司与东材科技的光学膜材料、长阳科技的反射膜应用领域虽然不同，但均属于高端聚酯薄膜产品，单位成本波动具有一定的可比性。报告期内，公司其他功能膜平均单位成本与同行业可比公司同类产品单位成本变动趋势的比较情况如下：

单位：元/kg

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本	变动率
本公司	9.69	-21.16%	12.29	-5.51%	13.00	-6.21%
东材科技	**9.60**	**-15.09%**	11.31	5.50%	10.72	17.29%
长阳科技	**22.20**	**0.68%**	22.05	-7.96%	23.96	-

注 1：同行业可比公司同类产品单位成本是根据其公开披露的定期报告数据计算 2018 年度，公司其他功能膜平均单位成本变动与东材科技的光学膜单位成本变动趋势有所差异，系由于本公司其他功能膜主要产品窗膜 2017 年试验成功，在 2018 年实现量产，进而导致 2018 年单位成本下降较多。

2019 年度，公司其他功能膜平均单位成本变动与东材科技的光学膜变动趋势有所差异，系由于东材科技受高端智能手机热销影响，相应高质量光学级聚酯基膜销售规模增加，占比上升，以致在主要原材料聚酯切片价格下降的情况下，2019 年单位成本较 2018 年有所上升。

2020 年度，公司其他功能膜平均单位成本变动与东材科技的光学膜变动趋势一致，变动幅度略有差异，与长阳科技反射膜的单位成本变动趋势存在差异，主要系长阳科技反射膜的生产包含涂布工序所致。

5、发行人亚光光电基膜和透明膜产品外购成本较自产成本高的原因及合理性

（1）发行人亚光光电基膜外购成本较自产成本较高的原因及合理性

报告期内，按产品厚度、产品来源划分，公司亚光光电基膜的销售收入、销售成本、销售单价以及单位成本情况如下：

产品厚度	产品来源	销售收入（万元）	占亚光光电基膜当期销售收入的比例	销售单价（元/Kg）	单位成本（元/Kg）
2020 年度					
23μm 及以上	自产产品	2,001.23	69.91%	13.68	9.16
	外购成品	93.68	3.27%	13.13	11.65
23μm 以下	自产产品	2.47	0.09%	14.69	12.29

产品厚度	产品来源	销售收入（万元）	占亚光光电基膜当期销售收入的比例	销售单价（元/Kg）	单位成本（元/Kg）
	外购成品	765.08	26.73%	14.50	12.14
亚光光电基膜合计		2,862.47	100.00%	13.87	10.01
2019 年度					
23μm 及以上	自产产品	1,088.28	52.74%	15.68	11.30
	外购成品	119.03	5.77%	16.17	12.58
23μm 以下	自产产品	-	-	-	-
	外购成品	856.32	41.50%	15.57	12.69
亚光光电基膜合计		2,063.63	100.00%	15.66	11.95
2018 年度					
23μm 及以上	自产产品	573.23	19.02%	16.54	12.43
	外购成品	1,113.11	36.94%	16.25	12.42
23μm 以下	自产产品	-	-	-	-
	外购成品	1,326.71	44.03%	15.55	13.14
亚光光电基膜合计		3,013.05	100.00%	15.99	12.75

如上表所示，报告期内，发行人较少自行生产厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜，主要系受设备限制，厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜不能稳定生产，不具有成本优势。2018 年度、2019 年度，公司未生产厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜，2020 年度公司厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜的自产成本高于外购成本。报告期内，厚度在 23μm 及以上亚光光电基膜的自产成本低于外购成本或二者基本持平，主要系发行人 23μm 及以上亚光光电基膜具备生产成本优势。

报告期内，公司外购亚光光电基膜成品的主要原因如下：

A、受设备限制，公司生产厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜不具有成本优势，因此该部分产品选择以外购为主。具体而言，2018 年度、2019 年度，公司销售的厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜均系外购取得；2020 年度，公司销售的厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜中，外购成品的单位成本分别为 12.14 元/Kg，低于当期自产产品单位成本（12.29 元/Kg），因此选择以外购为主。

B、2018 年度，由于自身产能不足，公司需外购厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜成品以满足客户需求，公司销售的厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜

中外购成品占比超过 65%，由于公司采购量大，供应商给予的价格较为优惠，因此外购成品单位成本（12.42 元/Kg）与自产产品单位成本（12.43 元/Kg）不存在显著差异，公司选择外购弥补产能不足。随着三号线于 2018 年 10 月正式投产，2019 年度、2020 年度产能不足得以有效缓解，公司自产亚光光电基膜的产量增加，生产成本下降，而随着采购量的下降，供应商天津万华给予公司的价格优惠减少，外购成品的单位成本上升，自产产品成本优势凸显，因此公司选择以自产为主。

C、发行人在 2009 年至 2011 年间为天津万华亚光光电基膜的区域经销商，在此过程中积累并维持了一些需求稳定的客户，这些客户在后续期间持续通过发行人指定采购天津万华的聚酯薄膜产品，因此虽然不具有成本优势，但公司仍需向天津万华采购少量厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜以满足客户需求。2019 年度、2020 年度，厚度在 23μm 及以上的外购亚光光电基膜销售收入分别为 119.03 万元、93.68 万元，较 2018 年度的外购成本销售收入 1,113.11 万元显著下降。

综上，2018 年度、2019 年度，公司未生产厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜；2020 年度，厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜的外购单位成本低于自产单位成本。2018 年度，厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜的外购单位成本与自产单位成本不存在显著差异；2019 年度、2020 年度，厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜的外购成本高于自产单位成本，但因客户粘性，公司仍需少量采购。

（2）发行人透明膜外购成本较自产成本较高的原因及合理性

报告期内，因其型号为 ELD 的透明膜产品配方独有等原因，公司存在向佛山杜邦等供应商采购透明膜对外销售的情况。报告期各期，公司透明膜的对外采购金额分别为 147.76 万元、73.62 万元和 40.45 万元，采购金额逐年下降，其中向佛山杜邦的采购金额分别为 103.30 万元、66.64 万元和 37.40 万元，占当期透明膜外购总金额的比例分别为 69.91%、90.52%和 92.46%。报告期内，按产品来源划分，公司透明膜的销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/Kg

产品来源	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	单价	成本	毛利率	单价	成本	毛利率	单价	成本	毛利率
自产产品	8.81	6.63	24.75%	10.30	9.60	6.73%	10.43	9.66	7.40%
外购成品	16.48	11.85	28.07%	15.77	11.16	29.22%	13.62	10.15	25.50%
小计	8.83	6.64	24.76%	10.44	9.64	7.60%	10.79	9.71	9.97%

公司向佛山杜邦购买的ELD型透明膜绝缘性能优秀,主要用途为电机绝缘。由于聚酯薄膜品类较多，ELD 型透明膜适用于小众市场，公司从经营策略角度出发暂未研发生产 ELD 型透明膜，因此需要对外采购。

同时，上述外购透明膜属于相对高端产品，有较强的市场竞争力，虽然单位采购成本较高，但销售价格亦显著高于自产产品，因此报告期内其销售毛利率一直处于较高水平。

综上，受技术限制，公司未能生产向佛山杜邦购买的 ELD 型透明膜，因此需要以较高成本向其采购，同时公司亦能高价出售，获取利润。

（3）外购成本较高的情况下公司采用贸易业务模式的合理性，是否符合商业逻辑

如上所述，(1) 受设备限制，公司生产厚度在 23μm 以下的亚光光电基膜不具有成本优势，因此选择外购为主，具有有合理性；(2) 由于自身产能不足，2018 年度，公司需要外购厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜对外销售，此时自产成本与外购单位成本不存在显著差异；(3) 2019 年度、2020 年度，公司销售的大部分厚度在 23μm 及以上的亚光光电基膜系自产产品，但由于客户粘性，公司仍需外购少量以满足客户需求。因此，公司外购亚光光电基膜对外销售具有合理性。

受技术限制，公司未能生产 ELD 型透明膜，因此需要向佛山杜邦外购成品以满足客户需求，虽然单位成本较高，但其销售价格亦显著高于自产产品，销售毛利率一直处于较高水平。

综上，在外购成本较高的情况下，公司采用贸易业务模式均有合理性，符合商业逻辑。

（三）毛利及毛利率分析

1、综合毛利构成及变动分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

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
主营业务毛利	13,236.32	98.16%	7,272.27	97.57%	5,190.11	96.06%
其他业务毛利	248.17	1.84%	181.38	2.43%	213.13	3.94%
综合毛利	**13,484.50**	**100.00%**	**7,453.64**	**100.00%**	**5,403.24**	**100.00%**

报告期内，公司毛利的主要来源为主营业务毛利，公司主营业务突出，各期主营业务毛利分别为 5,190.11 万元、7,272.27 万元和 13,236.32 万元，占公司综合毛利的比例分别为 96.06%、97.57%和 98.16%。

2、主营业务毛利构成及变动分析

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务毛利构成情况如下：

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
有色光电基膜	8,989.05	67.91%	6,135.13	84.36%	4,627.15	89.15%
透明膜	3,557.12	26.87%	278.63	3.83%	229.89	4.43%
其他功能膜	690.15	5.21%	858.50	11.81%	333.06	6.42%
合计	**13,236.32**	**100.00%**	**7,272.27**	**100.00%**	**5,190.11**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务毛利构成保持稳定，其中有色光电基膜的毛利占主营业务毛利的比例分别为 89.15%、84.36%和 67.91%，报告期内稳定在 65%以上，为公司主营业务毛利的主要来源。

3、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司各主营产品毛利率及其销售收入占比情况如下：

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
有色光电基膜	42.04%	57.09%	34.84%	74.93%	31.11%	82.00%

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
透明膜	24.76%	38.36%	7.60%	15.60%	9.97%	12.71%
其他功能膜	40.44%	4.56%	38.55%	9.48%	34.72%	5.29%
合计	**35.34%**	**100.00%**	**30.95%**	**100.00%**	**28.61%**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务产品毛利率总体呈稳步上升趋势，其中有色光电基膜和其他功能膜的毛利率相对较高，透明膜的毛利率较低，主要系产品的应用领域不同。

有色光电基膜主要用作消费电子行业的离型保护基膜、电子标签等，部分应用于电工、电机、太阳能产品及音像制品等领域；其他功能膜主要用作汽车、建筑等窗户玻璃的隔热、防紫外线、安全防爆贴膜，部分应用于电子电气产品的绝缘、软包锂电池的阻燃胶带，上述两类产品的应用领域对产品性能要求较高，目前市场上能够提供上述高性能产品的厂商较少，因此公司具有较强的议价能力，产品毛利率处于较高水平。透明膜主要应用于电子、电工、电气及包装装饰等领域，生产厂商众多，市场竞争激烈，因此毛利率较低。

有色光电基膜和其他功能膜是公司收入和利润的主要来源，报告期内上述产品的毛利率稳步增长，构成了公司主营业务毛利率稳步上升的基础。公司主营业务毛利率变动主要受各类产品毛利率及其相对销售规模变化的共同影响，具体影响情况分析如下：

产品类别	2020 年较 2019 年变动			2019 年较 2018 年变动			2018 年较 2017 年变动		
	毛利率变动的影响	销售占比变动的影响	对毛利率变动的贡献	毛利率变动的影响	销售占比变动的影响	对毛利率变动的贡献	毛利率变动的影响	销售占比变动的影响	对毛利率变动的贡献
有色光电基膜	4.11%	-6.22%	-2.11%	2.80%	-2.20%	0.60%	0.46%	-2.19%	-1.73%
透明膜	6.58%	1.73%	8.31%	-0.37%	0.29%	-0.08%	-0.38%	0.29%	-0.09%
其他功能膜	0.09%	-1.90%	-1.81%	0.36%	1.45%	1.82%	0.75%	1.01%	1.76%
合计	**10.78%**	**-6.38%**	**4.39%**	**2.80%**	**-0.46%**	**2.34%**	**0.82%**	**-0.88%**	**-0.06%**

注：（1）毛利率变动的影响，是指本年毛利率较上年毛利率的变动额×本年销售收入占比；（2）销售占比变动的影响，是指本年销售收入占比较上年销售收入占比的变动额×上年的毛利率；（3）对毛利率变动的贡献=毛利率变动的影响＋销售占比变动的影响。

（1）与 2017 年相比，2018 年有色光电基膜的毛利率略有上升、销售占比有所下降，致使其对主营业务毛利率的贡献减少 1.73 个百分点；其他功能膜的销售占比及毛利率均大幅上升，其对主营业务毛利率的贡献增加 1.76 个百分点，而透明膜对主营业务毛利率的贡献减少 0.09 个百分点，上述因素综合导致主营业务毛利率基本维持稳定。

（2）与 2018 年相比，2019 年有色光电基膜的毛利率大幅上升而销售占比有所下降，综合导致其对主营业务毛利率的贡献增加 0.60 个百分点；其他功能膜的毛利率和销售占比均有所上升，其对主营业务毛利率的贡献增加 1.82 个百分点；透明膜对主营业务毛利率的贡献减少 0.08 个百分点，上述因素综合导致主营业务毛利率上升 2.34 个百分点。

（3）2020 年，公司有色光电基膜的毛利率上升而销售占比略有下降，综合导致其对主营业务毛利率的贡献下降 2.11 个百分点；其他功能膜的毛利率有所上升而销售占比大幅下降，致使其对主营业务毛利率的贡献减少 1.81 个百分点；透明膜的毛利率和销售占比均有所上升，其对主营业务毛利率的贡献增加 8.31 个百分点，上述因素综合导致主营业务毛利率上升 4.39 个百分点。

4、分产品类别毛利率变动分析

（1）有色光电基膜毛利率变动分析

报告期内，有色光电基膜的销售收入、销售成本、销售数量、销售价格、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	**21,380.94**	**17,607.37**	**14,875.81**
其中：自产产品	20,514.56	16,632.02	12,341.86
外购成品	866.38	975.35	2,533.95
销售成本（万元）	**12,391.89**	**11,472.24**	**10,248.66**
其中：自产产品	11,655.45	10,681.40	8,199.34
外购成品	736.44	790.84	2,049.32
销售数量（吨）	**13,439.77**	**10,361.25**	**8,977.19**
其中：自产产品	12,831.96	9,737.49	7,391.15
外购成品	607.81	623.76	1,586.03

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售价格（元/Kg）	**15.91**	**16.99**	**16.57**
其中：自产产品	15.99	17.08	16.70
外购成品	14.25	15.64	15.98
单位成本（元/Kg）	**9.22**	**11.07**	**11.42**
其中：自产产品	9.08	10.97	11.09
外购成品	12.12	12.68	12.92
毛利率	**42.04%**	**34.84%**	**31.11%**
其中：自产产品	43.18%	35.78%	33.56%
外购成品	15.00%	18.92%	19.13%

报告期内，有色光电基膜的毛利率持续上升，其变动主要受原材料价格波动及自产产品收入占比变化影响。

①收入结构变化对毛利率的影响

报告期内，毛利率较高的自产产品销售收入占比分别为 82.97%、94.46%和95.95%，自产产品收入占比逐年大幅提高，而外购聚酯薄膜成品的贸易业务收入占比逐年下降，带动有色光电基膜的综合毛利率稳步上涨。2020 年，公司外购有色光电基膜的毛利率大幅下滑，主要系公司贸易规模的缩小，议价能力减弱，采购价格相对提高。

②自产产品毛利率变动分析

报告期内，公司自产的有色光电基膜毛利率整体呈上升趋势，具体原因如下：

2019 年，自产有色光电基膜的毛利率同比有所提高，主要系产品销售单价小幅上涨、单位成本小幅下降所致。2019 年，聚酯切片的采购均价为 6.41 元/Kg，同比下降 1.25 元/Kg，而有色光电基膜单位成本基本维持不变，主要原因系：

1）公司有色产品的库存周转率在 3 个月左右，存在部分上年生产的产品在本年销售的情况，以致结转主营业务成本的单位材料成本与当年生产入库的单位材料成本存在差异，2018 年度，结转主营业务成本的单位材料成本低于当年生产入库的单位材料成本 0.24 元/Kg，而 2019 年度，结转主营业务成本的单位材料成本高于当年生产入库的单位材料成本 0.15 元/Kg，合计造成 0.39 元/Kg 差异。

2）2019 年度，主要原材料中功能性母粒的耗用量占比由 0.06 提升至 0.09，主要系：a、为提高有色光电基膜的产品质量，公司逐步对部分产品配方进行调整，加大了功能性母粒的使用量，单位耗用的功能性母粒增加；b、2019 年，亚光光电基膜产量上升，生产该产品所需的功能性母粒用量大、单价低，导致功能性母粒的投入量增加。上述因素造成 2019 年度有色光电基膜的单位材料入库成本提升 0.44 元/Kg。

3）为改善产品质量，公司将部分材料委外进行增粘处理。

2020 年，聚酯切片和功能性母粒的价格均大幅下降，其中聚酯切片的平均采购价格较上年下降 33.15%、功能性母粒的平均采购价格较上年下降 26.17%，原材料价格的下降直接带动自产产品单位成本由上年的 10.97 元/Kg 下降至 9.08 元/Kg，下降 17.20%，而产品平均售价仅下降 6.40%，导致当期自产有色光电基膜毛利率上升。

③有色光电基膜毛利率变动与原材料价格变动匹配性分析

报告期内，公司有色光电基膜毛利率与原材料价格变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数值	变动	数值	变动	数值	变动
有色光电基膜销售单价	15.91	-6.38%	16.99	2.55%	16.57	5.72%
有色光电基膜单位成本	9.22	-16.73%	11.07	-3.01%	11.42	4.86%
有色光电基膜毛利率	42.04%	20.66%	34.84%	12.02%	31.11%	1.83%
聚酯切片采购单价	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%
功能性母粒采购单价	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53	0.58%

2018 年度，公司聚酯切片采购单价上涨 17.77%，功能性母粒采购单价上涨 0.58%，而当期有色光电基膜毛利率提升 1.83%，主要原因系：（1）毛利率相对较低的外购有色光电基膜销售占比由 2017 年度的 24.98%下降至 2018 年度的 17.03%；（2）产品价格随着原材料价格上涨而有所上涨。

2019 年度，公司聚酯切片采购单价下降 16.33%，功能性母粒采购单价下降 1.96%，而当期有色光电基膜单位成本下降 3.01%、毛利率提升 12.02%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势相匹配。

2020 年度，公司聚酯切片采购单价下降 33.15%，功能性母粒采购单价下降 26.17%，而当期有色光电基膜单位成本下降 16.73%、毛利率提升 20.66%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势相匹配。

（2）透明膜毛利率变动分析

报告期内，透明膜的销售收入、销售成本、销售数量、销售价格、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	**14,365.28**	**3,664.78**	**2,306.61**
其中：自产产品	14,305.95	3,521.79	1,979.68
外购成品	59.33	142.99	326.93
销售成本（万元）	**10,808.16**	**3,386.14**	**2,076.72**
其中：自产产品	10,765.49	3,284.94	1,833.16
外购成品	42.67	101.21	243.56
销售数量（吨）	**16,272.44**	**3,511.27**	**2,138.54**
其中：自产产品	16,236.43	3,420.61	1,898.59
外购成品	36.00	90.66	239.95
销售价格（元/Kg）	**8.83**	**10.44**	**10.79**
其中：自产产品	8.81	10.30	10.43
外购成品	16.48	15.77	13.62
单位成本（元/Kg）	**6.64**	**9.64**	**9.71**
其中：自产产品	6.63	9.60	9.66
外购成品	11.85	11.16	10.15
毛利率	**24.76%**	**7.60%**	**9.97%**
其中：自产产品	24.75%	6.73%	7.40%
外购成品	28.07%	29.22%	25.50%

①透明膜毛利率变动情况

报告期内，透明膜的毛利率有所波动，主要受原材料价格波动及自产产品销售收入占比变动影响。

A、自产透明膜与外购透明膜成品的毛利率差异原因分析

报告期内，公司外购成品的毛利率显著高于自产产品毛利率，主要原因系：

1）透明膜的市场竞争激烈，生产厂商需通过控制成本来获得利润，而公司在 2020 年四号线和五号线投产前，原有生产线的单线产能较小，不能形成规模效应，且需在有色膜与透明膜间转换，因此整体成本较高，导致 2018 年度和 2019 年度的自产产品业务的毛利率较低，与外购成品的毛利率差异较大。

2）报告期内，公司外购透明膜主要来自于佛山杜邦，该透明膜的质量优异，因此销售价格远远高于自产透明膜，虽然外购透明膜的采购成本高于自产透明膜的生产成本，但其单位毛利额高于自产透明膜，因此外购透明膜毛利率均高于自产透明膜毛利率。随着公司四号线、五号线投入生产，公司透明膜的生产规模大幅扩张，单位生产成本显著下降，自产透明膜毛利率与外购透明膜的毛利率差距大幅缩小。

B、自产透明膜毛利率变动分析

2019 年度，自产透明膜的毛利率同比有所下降，主要系当年自产透明膜销售单价、单位成本均小幅下降，但其销售单价下降幅度大于单位成本下降幅度所致。2019 年度，公司聚酯切片的采购均价为 6.41 元/Kg，同比下降 1.25 元/Kg，而透明膜单位成本基本维持不变，主要原因系：

1）报告期内，公司的生产入库单位材料成本变动额与聚酯切片耗用均价变动额基本一致，但因存在部分上年生产的产品在本年销售的情况，公司的生产入库单位材料成本变动额与结转主营业务成本的单位材料成本存在一定差异。2019 年度，公司的生产入库单位材料成本较上年下降 0.83 元/Kg，而结转主营业务成本的单位材料成本较上年仅下降 0.17 元/Kg；

2）报告期内，因聚酯切片采购价格波动较大，且公司各类别产品耗用聚酯切片的时点及用量不同，导致各类别产品耗用聚酯切片的均价与采购均价存在一定的差异，2019 年自产透明膜耗用原材料的均价较原材料采购均价高 0.15 元/Kg，而 2018 年自产透明膜耗用原材料的均价较原材料采购均价低 0.32 元/Kg，二者合计影响成本 0.47 元/Kg。

2020 年，透明膜的毛利率较 2019 年大幅上升，主要系：（1）2020 年度聚酯切片的平均采购价格较上年下降 33.15%，导致自产透明膜的单位成本大幅下降；

（2）随着四号、五号线的投产使用，公司单线产能大幅提升并形成规模效应，使得透明膜的单位生产成本下降，上述（1）、（2）因素综合导致 2020 年透明膜的单位成本下降 30.96%；（3）2020 年下半年，透明膜市场需求旺盛，在原材料价格大幅下跌的情况下，其销售单价仅下降 15.42%。上述因素综合导致 2020 年度透明膜毛利率上升 17.16 个百分点。

②透明膜毛利率变动与原材料价格变动匹配性分析

报告期内，公司透明膜毛利率与原材料价格变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数值	变动	数值	变动	数值	变动
透明膜销售单价	8.83	-15.42%	10.44	-3.23%	10.79	16.51%
透明膜单位成本	6.64	-31.13%	9.64	-0.69%	9.71	20.55%
透明膜毛利率	24.76%	225.69%	7.60%	-23.72%	9.97%	-23.27%
聚酯切片采购单价	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%

2018 年度，公司聚酯切片采购单价上涨 17.77%，而当期透明膜单位成本上涨 20.55%、毛利率下降 23.27%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势相匹配。

2019 年度，公司聚酯切片采购单价下降 16.33%，而当期透明膜单位成本下降 0.69%、毛利率下降 23.72%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势不一致，主要系 2018 年第四季度聚酯切片价格出现大幅上涨，在此期间生产的产品单位成本相对较高，部分产品在 2019 年度实现销售所致。

2020 年度，公司聚酯切片采购单价下降 33.15%，而当期透明膜单位成本下降 31.13%、毛利率提升 225.69%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势相匹配。

（3）其他功能膜毛利率变动分析

报告期内，其他功能膜的销售收入、销售成本、销售数量、销售价格、单位

成本以及毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	**1,706.46**	**2,226.85**	**959.37**
其中：定制化窗膜	1,075.83	1,185.57	702.38
非定制窗膜	625.78	1,027.98	256.99
销售成本（万元）	**1,016.30**	**1,368.35**	**626.31**
其中：定制化窗膜	615.45	680.68	454.77
非定制窗膜	397.26	683.08	171.54
销售数量（吨）	**1,049.13**	**1,113.61**	**481.65**
其中：定制化窗膜	808.07	669.62	375.67
非定制窗膜	238.47	428.78	105.98
销售价格（元/Kg）	**16.27**	**20.00**	**19.92**
其中：定制化窗膜	13.31	17.71	18.70
非定制窗膜	26.24	23.97	24.25
单位成本（元/Kg）	**9.69**	**12.29**	**13.00**
其中：定制化窗膜	7.62	10.17	12.11
非定制窗膜	16.66	15.93	16.19
毛利率	**40.44%**	**38.55%**	**34.72%**
其中：定制化窗膜	42.79%	42.59%	35.25%
非定制窗膜	36.52%	33.55%	33.25%

报告期内，公司的其他功能膜包括窗膜和阻燃膜，均为自产产品。报告期内，其他功能膜收入主要来自于窗膜，阻燃膜仅在 2019 年、2020 年 1-6 月分别取得 13.31 万元、4.84 万元收入。窗膜产品生产中用量较少的功能性母粒与添加剂是实现其功能的关键原料，公司窗膜产品按照是否使用公司的功能性母粒和助剂进行生产，可分为定制化窗膜和非定制窗膜，其中定制化窗膜系客户根据其对产品的性能需求向公司提供特定的功能性母粒、添加剂，公司按照其要求投入一定比例的聚酯切片进行生产的窗膜产品；非定制窗膜系公司按照自身开发的窗膜配方独立生产的窗膜产品。报告期内，其他功能膜的毛利率呈上升趋势。

①其他功能膜毛利率变动情况

2019 年，其他功能膜的毛利率有所提高，主要系聚酯切片价格下降带动定制化窗膜的成本大幅下降，导致其毛利率大幅提升，定制化窗膜的毛利率提升带动

其他功能膜整体毛利率的提升。

2020 年，其他功能膜的毛利率小幅提升，主要系（1）随着聚酯切片的价格下降，定制化窗膜的单价、单本成本同步下降，定制化窗膜的毛利率维持稳定；（2）2020 年度，向非定制窗膜客户 JET FULL INTERNATIONAL COMPANY 的销售价格和毛利率较高，带动其他功能膜整体毛利率提高。

②其他功能膜毛利率变动与原材料价格变动匹配性分析如下：

报告期内，公司其他功能膜毛利率与原材料价格变动情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动	金额	变动率	金额	变动率
其他功能膜销售单价	16.27	-18.66%	20.00	0.39%	19.92	14.11%
其他功能膜单位成本	9.69	-21.16%	12.29	-5.51%	13.00	-6.21%
其他功能膜毛利率	40.44%	4.91%	38.55%	11.05%	34.72%	68.78%
聚酯切片采购单价	4.28	-33.15%	6.41	-16.33%	7.66	17.77%
功能性母粒采购单价	17.76	-26.17%	24.05	-1.96%	24.53	0.58%

2018 年度，公司聚酯切片采购单价上涨 17.77%，功能性母粒采购单价上涨 0.58%，而当期有其他功能膜单位成本下降 6.21%、毛利率提升 68.78%，主要原因系随着窗膜的销售规模扩大，规模效应凸显，带动单位成本下降，毛利率大幅提升。

2019 年度，公司聚酯切片采购单价下降 16.33%，功能性母粒采购单价下降 1.96%，而当期其他功能膜单位成本下降 5.51%、毛利率提升 11.05%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势相匹配。

2020 年度，公司聚酯切片采购单价下降 33.15%，功能性母粒采购单价下降 26.17%，而当期其他功能膜单位成本下降 21.16%，同时当期销售单价下降 18.66%，导致毛利率提升 4.91%，毛利率变动幅度、变动趋势与原材料价格变动幅度、趋势相匹配。

5、不同来源产品的单位毛利额、毛利率差异分析

报告期内，公司不同来源产品收入占比、单位毛利额以及毛利率情况如下：

单位：元/Kg

类别	产品来源	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		收入占比	单位毛利额	毛利率	收入占比	单位毛利额	毛利率	收入占比	单位毛利额	毛利率
有色光电基膜	自产产品	95.95%	6.90	43.18%	94.46%	6.11	35.78%	82.97%	5.60	33.56%
	外购成品	4.05%	2.14	15.00%	5.54%	2.96	18.92%	17.03%	3.06	19.13%
	合计	100%	6.69	42.04%	100%	5.92	34.84%	100%	5.15	31.11%
透明膜	自产产品	99.59%	2.18	24.75%	96.10%	0.69	6.73%	85.83%	0.77	7.40%
	外购成品	0.41%	4.63	28.07%	3.90%	4.61	29.22%	14.17%	3.47	25.50%
	合计	100%	2.19	24.76%	100%	0.79	7.60%	100%	1.08	9.97%
其他功能膜	自产产品	100%	6.58	40.44%	100%	7.71	38.55%	100%	6.91	34.72%

（1）有色光电基膜

报告期内，公司外购有色光电基膜主要为亚光光电基膜，外购亚光光电基膜的销售收入占外购成品销售总额的比例分别为 85.28%、87.21%和 92.77%，因此外购有色光电基膜的单位毛利额、毛利率主要受亚光光电基膜相应指标的影响。

报告期内，公司亚光光电基膜的单位售价、单位成本、单位毛利额及毛利率了情况如下：

单位：元/Kg

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	自产亚光膜	外购亚光膜	差异	自产亚光膜	外购亚光膜	差异	自产亚光膜	外购亚光膜	差异
单位售价	13.68	14.34	-0.66	15.68	15.64	0.04	16.54	15.86	0.68
单位成本	9.17	12.08	-2.91	11.30	12.68	-1.38	12.43	12.82	-0.39
单位毛利额	4.52	2.26	2.25	4.38	2.96	1.42	4.11	3.04	1.07
毛利率（%）	33.01	15.77	17.24	27.93	18.92	9.02	24.84	19.15	5.69

报告期内，公司自产亚光光电基膜的单位成本均低于外购亚光光电基膜单位成本，导致自产亚光光电基膜的单位毛利额均高于外购亚光光电基膜，从而使得自产亚光光电基膜毛利率均高于外购亚光光电基膜毛利率。

报告期各期，公司自产亚光光电基膜前五大客户情况如下：

客户名称	注册资本（万元）	客户类型	应用领域	销售收入（万元）		
				2020 年	2019 年	2018 年
佛山赛和薄膜科技有限公司	200	贸易商	电工电气	437.06	51.96	-
浙江世窗光学薄膜制造有限公司	2,000	直销	包装装饰	378.56	293.08	119.03
苏州市奥贝新材料科技有限公司	2,000	直销	消费电子	159.63	145.34	6.27
胜达科技	5,400	直销	消费电子	140.25	56.96	127.98
深圳市广聚薄膜有限公司	50	贸易商	电子标签	113.91	6.20	-
东莞市亮雅塑料制品有限公司	1,000	直销	消费电子	62.14	190.16	-
湖州尼可新材料有限公司	1,000	直销	消费电子	-20.26	89.32	-
苏州新燕高光膜有限公司	331.77	直销	消费电子	-	8.81	184.08
深圳市金恒晟科技有限公司	6,000	直销	消费电子	4.79	13.19	40.93
世星科技股份有限公司	10,000	直销	消费电子	-0.44	1.72	16.49
总计	**-**	**-**	**-**	**1,275.64**	**811.15**	**494.78**

报告期各期，公司外购亚光光电基膜前五大客户情况如下：

客户名称	注册资本（万元）	客户类型	应用领域	销售收入（万元）		
				2020 年	2019 年	2018 年
海宁市嘉博包装材料有限公司	80	贸易商	包装装饰	336.48	99.25	-
耀阳新材料	5,500	直销	消费电子	228.26	331.75	469.32
海盐三湾塑业有限公司	1,400	直销	包装装饰	80.23	124.33	136.06
浙江金井贴膜科技有限公司	2,000	直销	包装装饰	46.53	27.60	94.94
绍兴鑫兴纺织镭射科技有限公司	308 万美元	直销	包装装饰	42.97	10.75	159.67
金华俊翔装饰材料有限公司	50	直销	包装装饰	-	110.28	63.60

客户名称	注册资本（万元）	客户类型	应用领域	销售收入（万元）		
				2020 年	2019 年	2018 年
南京宝顺鑫新材料科技有限公司	50	贸易商	包装装饰	-	77.21	71.90
苏州新燕高光膜有限公司	331.77	直销	包装装饰	-	-	224.93
东莞市亮雅塑料制品有限公司	1,000	直销	消费电子	-	20.39	140.94
深圳市金恒晟科技有限公司	6,000	直销	消费电子	-	-	137.42
总计	**-**	**-**	**-**	**734.47**	**801.56**	**1,498.78**

报告期各期，公司自产亚光光电基膜的前五大客户主要集中在消费电子、电工电气领域，而外购亚光光电基膜的前五大客户主要集中在包装装饰领域，产品应用领域的不同导致自产亚光光电基膜和外购亚光光电基膜的毛利率存在差异。

（2）透明膜

报告期内，公司透明膜的销售收入分别为 2,306.61 万元、3,664.78 万元和 14,365.28 万元，其中外购透明膜销售收入分别为 326.93 万元、142.99 万元和 59.33 万元，占当期透明膜销售收入的比例分别为 14.17%、3.90%和 0.41%。

报告期内，公司透明膜的单位售价、单位成本、单位毛利额及毛利率情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	自产透明膜	外购透明膜	差异	自产透明膜	外购透明膜	差异	自产透明膜	外购透明膜	差异
单位售价	8.81	16.48	-7.67	10.30	15.77	-5.48	10.43	13.62	-3.20
单位成本	6.63	11.85	-5.22	9.60	11.16	-1.56	9.66	10.15	-0.49
单位毛利额	2.18	4.63	-2.44	0.69	4.61	-3.92	0.77	3.47	-2.70
毛利率（%）	24.75	28.07	-3.32	6.73	29.22	-22.49	7.40	25.50	-18.10

报告期内，公司外购透明膜主要来自于佛山杜邦，该透明膜的质量优异，因此销售价格远远高于自产透明膜，虽然外购透明膜的采购成本高于自产透明膜的生产成本，但其单位毛利额高于自产透明膜，因此外购透明膜毛利率均高于自产透明膜毛利率。随着公司四号线、五号线投入生产，公司透明膜的生产规模大幅扩张，单位生产成本显著下降，自产透明膜毛利率与外购透明膜的毛利率差距大

幅缩小。

报告期各期，公司自产透明膜的前五大客户情况如下：

客户名称	注册资本（万元）	客户类型	应用领域	销售收入（万元）		
				2020 年	2019 年	2018 年
达马实业（上海）有限公司	100	贸易商	电工电气	1,109.59	-	-
潍坊富贝尔新材料有限公司	500	贸易商	电工电气	1,012.22	-	-
新颖包装	7,500	直销	包装装饰	710.29	-	-
上海飞豹新材料有限公司	500	直销	包装装饰	643.74	79.52	46.37
东莞市博远光学材料有限公司	100	贸易商	电工电气	593.41	29.63	9.96
凯仁精密材料（烟台）有限公司	543 万美元	直销	电工电气	169.92	353.00	229.36
DYT VINA CO.,LTD	-	直销	电工电气	288.28	313.95	-
温州新意特种纸业有限公司	600 万美元	直销	包装装饰	16.43	268.12	-
杭州煜奕科技开发有限公司	100	直销	电工电气	166.15	258.85	72.19
东莞帝亿特电子胶带有限公司	300 万美元	直销	电工电气	181.81	215.87	15.20
汝州市双雄薄膜科技有限公司	1,000	直销	包装装饰	107.95	166.41	250.39
苏州市莱宝光电科技有限公司	1,000	直销	消费电子	239.11	-	194.57
深圳市云松科技有限公司	200	直销	消费电子	-	-	124.33
江阴通利光电科技有限公司	18,500	直销	消费电子	-	22.31	81.62
总计	**-**	**-**	**-**	**5,238.9**	**1,707.66**	**1,023.99**

报告期各期，公司外购透明膜的前五大客户情况如下：

客户名称	注册资本（万元）	客户类型	应用领域	销售收入（万元）		
				2020 年	2019 年	2018 年
上海新艺绝缘材料有限公司	580	直销	电工电气	33.82	51.85	47.89

客户名称	注册资本（万元）	客户类型	应用领域	销售收入（万元）		
				2020 年	2019 年	2018 年
宝光电子材料（苏州）有限公司	247.64	直销	消费电子	8.95	6.12	9.21
浙江荣泰科技企业有限公司	6,500	直销	包装装饰	6.43	31.09	70.30
嘉兴德永纺织品有限公司	1,960 万美元	直销	包装装饰	4.64	10.34	12.91
株洲和诚科技有限责任公司	800	直销	电工电气	2.88	-	2.84
中广核新奇特（扬州）电气有限公司	7,824.88	直销	电工电气	-	14.40	30.69
临安中易东方铝箔有限公司	500	直销	电工电气	-	10.43	-
保定乐凯新材料股份有限公司	20,300	直销	音像制品	-	-	18.18
东莞市东杭电子材料有限公司	100	贸易商	消费电子、电工电气	-	-	14.51
总计	**-**	**-**	**-**	**56.72**	**124.23**	**206.53**

报告期各期，公司自产透明膜的前五大客户主要集中在包装装饰、电工电气领域，而外购透明膜的前五大客户主要集中在电工电气和消费电子领域，产品应用领域的不同导致自产透明膜和外购透明膜的毛利率存在一定的差异。

6、利润总额对销售价格、原材料价格的敏感性分析

（1）利润总额对销售价格的敏感性分析

报告期内，假设产品平均销售单价上升 10%，其他因素不变，销售单价对公司利润总额的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	37,452.68	23,499.00	18,141.80
主营业务成本	24,216.35	16,226.73	12,951.69
利润总额	8,574.83	4,104.25	2,577.84
主营业务毛利变动	3,745.27	2,349.90	1,814.18
利润总额度对销售单价的敏感系数	**4.37**	**5.73**	**7.04**

注：利润总额对销售单价的敏感系数为销售单价每上涨 1%，利润总额上涨的百分比

报告期内，平均销售价格上涨 10%，则主营业务毛利分别增加 1,814.18 万元、2,349.90 万元和 3,745.27 万元，利润总额对平均销售价格的敏感系数分别为 7.04、5.73、4.37。

（2）利润总额对原材料价格的敏感性分析

按照各期自产产品营业成本中直接材料、直接人工、制造费用的占比，原材料价格每上涨 10%，发行人的主营业务毛利及利润总额变化情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	37,452.68	23,499.00	18,141.80
主营业务成本	24,216.35	16,226.73	12,951.69
利润总额	8,574.83	4,104.25	2,577.84
主营业务毛利变动	-1,747.94	-1,257.90	-1,010.62
利润总额对原材料价格的敏感系数	**-2.04**	**-3.06**	**-3.92**

注：（1）利润总额对原材料价格的敏感系数为原材料单价上涨 1%，利润总额变动的百分比；（2）营业成本中原材料占比按照当期营业成本构成计算；（3）假设外购产品成本亦随着原材料价格波动而同比例变动。

报告期内，原材料价格上涨 10%，则主营业务毛利分别减少 1,010.66 万元、1,257.85 万元和 1,747.94 万元，利润总额对原材料价格的敏感系数分别为-3.92、-3.06、-2.04。

7、发行人主要产品维持较高毛利率的原因及可持续性

（1）有色光电基膜维持较高毛利率的原因及可持续性

报告期各期，有色光电基膜的毛利率分别为 31.11%、34.84%和 42.04%，处于较高水平，主要原因如下：

① 有色光电基膜应用公司核心技术，具有较高的技术壁垒

有色光电基膜的性能指标取决于相关产品的制备方法，高精密度、亮度、分辨率、对比度的性能指标对功能母料、助剂的具体用料品种、投料比有较高的要求，不同的材料配比所生产的聚酯薄膜在颜色、光泽度、分辨率等性能指标差异较大，因此产品配方是有色光电基膜稳定生产的核心。经过多年的技术积累，公

司已掌握多种有色光电基膜的生产，形成了公司特有的核心技术——有色薄膜配方技术，并获得了相关专利证书。

有色光学基膜的生产不仅要求企业掌握多种产品的配方和生产工艺，而且需要根据产品生产需要对通用型设备进行改造、调试，以提高产品质量稳定性和生产效率，实现不同颜色产品的小批量生产，满足客户的差异化需求。经过多年的生产经验积累，公司已拥有较强的设备更新改造能力，形成了公司特有的核心技术——双向拉伸有色薄膜制造技术，并获得了相关专利证书。

因此，有色光电基膜应用了公司的核心技术，具有较高的技术壁垒。

② 差异化竞争策略是发行人取得竞争优势的关键

目前，行业内聚酯薄膜厂商以生产透明膜为主，涉足有色聚酯薄膜的企业较少。公司通过对内部条件和外部环境的深入分析，经过长期的实践摸索，已形成了以“差异化、功能性聚酯薄膜”为核心的经营模式。

与同行业上市公司对比，公司的有色光电基膜产品种类丰富，色系多达近 20 种，公司可以根据客户需求、市场导向等因素适时调整公司生产产品的种类、颜色、功能及型号，而同行业上市公司的产品以透明膜为主，市场上能够生产有色聚酯薄膜的厂商较少，公司在有色聚酯薄膜这一细分领域具有较强的竞争优势。

差异化竞争策略使公司避免同质化竞争，在有色聚酯薄膜这一细分领域取得较强的竞争优势。

③ 有色光电基膜主要应用于消费电子等相对高端领域

公司的有色光电基膜主要用于生产消费电子制造过程中的功能性应用材料，部分作为电工电气、光伏产品及音像制品等领域的应用材料。上述应用领域对材料的性能要求较高，目前市场上能够提供上述高性能产品的厂商较少，同时单一电子产品制造过程中耗费的材料占整个产品价值的比例较低，客户对材料价格敏感度不高，公司均有一定的议价能力。

④ 2020 年度，原材料价格下降导致有色光电基膜的毛利率大幅提升

2020 年，聚酯切片和功能性母粒的价格均大幅下降，其中聚酯切片的平均采

购价格较上年下降 33.15%、功能性母粒的平均采购价格较上年下降 26.17%，原材料价格的下降直接带动自产产品单位成本由上年的 10.97 元/Kg 下降至 9.08 元/Kg，下降 17.20%，而产品平均售价仅下降 6.40%，导致当期自产有色光电基膜毛利率上升 7.20 个百分点。

综上，有色光电基膜应用了公司的核心技术，具有较高的技术壁垒；差异化竞争策略使公司避免同质化竞争，在有色聚酯薄膜这一细分领域取得较强的竞争优势，且该产品主要应用于消费电子等相对高端领域，因此有色光电基膜能够维持较高的毛利率。2020 年度，原材料价格的下降导致有色光电基膜的毛利率进一步提升。

上述影响有色光电基膜毛利率的因素中，除原材料价格外，其他因素均能为发行人带来稳定的竞争优势，因此有色光电基膜高毛利率均有可持续性。

（2）透明膜毛利率大幅提升的原因及可持续性

报告期各期，透明膜的毛利率分别为 9.97%、7.60%、24.76%，2020 年度的毛利率有显著提升，主要系：（1）2020 年度聚酯切片的平均采购价格较上年下降 33.15%，导致自产透明膜的单位成本大幅下降；（2）随着四号、五号线的投产使用，公司单线产能大幅提升并形成规模效应，使得透明膜的单位生产成本下降，上述（1）、（2）因素综合导致 2020 年透明膜的单位成本下降 30.96%；（3）2020 年下半年，透明膜市场需求旺盛，在原材料价格大幅下跌的情况下，其销售单价仅下降 15.42%。上述因素综合导致 2020 年度透明膜毛利率上升 17.16 个百分点。

透明膜毛利率的提升受原材料价格影响较大，未来若原材料价格出现大的波动，则透明膜毛利率很可能出现下滑。

发行人在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”补充披露了“发行人综合毛利率下降的风险”，并同时在“重大事项提示”披露了相关内容。

（3）收入结构对综合毛利率的影响

报告期内，公司各主营产品毛利率及其销售收入占比情况如下：

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
有色光电基膜	42.04%	57.09%	34.84%	74.93%	31.11%	82.00%
透明膜	24.76%	38.36%	7.60%	15.60%	9.97%	12.71%
其他功能膜	40.44%	4.56%	38.55%	9.48%	34.72%	5.29%
合计	35.34%	100.00%	30.95%	100.00%	28.61%	100.00%

最近三年，发行人的收入主要来源于自产有色光电基膜的销售。2020 年度，自产普通透明膜的收入占比显著增加，主要系透明膜市场供需状况变化及发行人的新增产线尚需磨合的综合原因所致，存在特殊性；报告期内，自产其他功能薄膜和特种透明膜的收入占比较少。

2018 年度及 2019 年度，透明膜产品的收入占比较低，分别为 12.71%和 15.60%。2020 年度下半年，发行人四号线和五号线投产，投产初期由于装备的稳定性问题，生产复杂的有色光电基膜的优品率不高，更适合生产工艺相对简单的透明膜。因此，该两条生产线新增的产能主要生产透明膜。同期，透明膜市场需求旺盛，产品毛利率大幅提升，在此情况下，发行人从商业利益考量，大幅提升了透明膜的产量，挤占了有色光电基膜的产能空间，导致有色光电基膜的销售额占比大幅下降。由于透明膜生产工艺简单，市场整体供应量较大，如透明膜市场需求下降，毛利率回到 2020 年之前的水平，发行人则会将相应的产能释放用于有色光电基膜及其他功能膜的生产。由于消费电子行业的需求量大，有色光电基膜的市场供应相对较少，新增产能可以有效消化。因此，整体来说，基于发行人核心技术产品的技术特性，发行人的整体毛利率可以保持相对可比公司较高的水平。

8、同行业可比上市公司毛利率比较分析

公司综合毛利率与可比上市公司毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	26.03%	18.93%	14.78%
东材科技	32.42%	25.77%	19.68%
长阳科技	36.19%	34.09%	28.60%
航天彩虹	27.08%	29.64%	27.28%

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均值	31.42%	27.11%	22.59%
本公司	35.34%	30.95%	28.61%

注 1：以上数据均来自可比上市公司披露的招股书或定期报告。
注 2：（1）裕兴股份毛利率取自其功能性聚酯薄膜产品毛利率；（2）东材科技毛利率取自其光学膜材料产品毛利率；(3)长阳科技产品均属聚酯薄膜，因此选取其主营业务综合毛利率；（4）航天彩虹主要从事无人机业务和膜业务两大业务板块，毛利率取自其光学膜产品数据。

2018 年，发行人的毛利率高于行业平均值 6.02 个百分点，但与长阳科技、航天彩虹差异不大，主要是发行人当期的毛利率大幅高于裕兴股份和东材科技的毛利率所致。

2019 年，行业平均毛利率较 2018 年增长 4.52 个百分点，发行人的毛利率较 2018 年增加 2.34 个百分点，均实现了增长，但发行人毛利率增长数量略低于行业平均值增长，主要是 2019 年东材科技和长阳科技的毛利率因其自身产品结构变化导致其毛利率增幅大于行业平均值，而发行人的产品销售结构未发生重大变化。发行人的毛利率高于行业平均值 3.84 个百分点，高于除长阳科技之外的其他公司，与航天彩虹的毛利率差异较小，与东材科技的毛利率差异较 2018 年有所缩小。

2020 年，行业平均毛利率较 2019 年增长 4.31 个百分点，发行人的毛利率较 2019 年增加 4.39 个百分点，二者变动趋势、变动幅度基本一致。发行人的毛利率高于行业平均值 3.92 个百分点，略低于长阳科技，高于其他公司。

（1）发行人的主营产品以及与可比公司产品的竞争优势和毛利率对比情况

报告期内，公司按照产品类别划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

分类	具体产品	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
		金额	占比	变动	金额	占比	变动	金额	占比
核心技术产品	核心技术产品总计	24,223.88	64.68%	27.74%	18,963.37	80.70%	41.79%	13,374.31	73.72%
	其中：自产有色光电基膜	20,514.56	54.77%	23.34%	16,632.02	70.78%	34.76%	12,341.86	68.03%
	自产特种透明膜	2,002.86	5.35%	1816.62%	104.50	0.44%	43.00%	73.08	0.40%
	自产其他功能膜	1,706.46	4.56%	-23.37%	2,226.85	9.48%	132.12%	959.37	5.29%
非核心	非核心技术产品总计	13,228.80	35.32%	191.66%	4,535.63	19.30%	-4.86%	4,767.49	26.28%

分类	具体产品	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
		金额	占比	变动	金额	占比	变动	金额	占比
技术产品	其中： 自产普通透明膜	12,303.09	32.85%	260.02%	3,417.29	14.54%	79.23%	1,906.61	10.51%
	外购有色光电基膜	866.38	2.31%	-11.17%	975.35	4.15%	-61.51%	2,533.95	13.97%
	外购特种透明膜	58.03	0.15%	-49.91%	115.87	0.49%	-42.31%	200.84	1.11%
	外购普通透明膜	1.29	0.00%	-95.24%	27.12	0.12%	-78.49%	126.09	0.70%

最近三年，发行人的收入主要来源于自产有色光电基膜的销售。2020 年度，自产普通透明膜的收入占比显著增加，主要系透明膜市场供需状况变化及发行人的新增产线尚需磨合的综合原因所致，存在特殊性；报告期内，自产其他功能薄膜和特种透明膜的收入占比较少。发行人所生产的有色光电基膜与可比公司生产销售的可比产品的情况具体如下：

企业名称	主要收入来源产品名称	主要应用领域	主要原材料	核心技术
东材科技	光学膜材料	光学级聚酯基膜主要用于智能手机 2.5D/3D 前后盖玻璃防护、偏光片及触摸屏模组配套用、高端 MLCC 制程配套用等领域。	聚酯切片及功能母粒	相关产品制备方法的专利技术和装备工艺技术
长阳科技	反射膜—白色聚酯反射膜	公司生产的均是白色聚酯反射膜，产品按照生产工艺不同可分为非涂布反射膜和涂布反射膜；按照应用领域不同可分为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜。	聚酯切片、树脂、功能母粒及助剂	核心技术主要体现在功能膜的制备技术、配方设计、精密涂布技术等方面。
	光学基膜	该公司光学基膜主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域中和护卡膜、保护膜、珠光片等领域。		
裕兴股份	太阳能背材基膜	主要用于太阳能电池背材。目前太阳能背材主要由三层结构组成，外层是“T”薄膜，中间层“P”薄膜，“T”与“P”之间用胶水粘结。其中“T”表示含氟的薄膜（PVF、PVDF 等），厚度一般在 37μm 左右，该层是用作太阳能电池封装材料的主要层，其作用是耐气候、抗 UV 紫外、耐老化、不感光等	聚酯切片及抗粘连母料	对原材料改性、工艺设计、配方优化以及设备技术改造
	特种电气绝缘用膜	特种电气绝缘用聚酯薄膜主要作为各种电机马达（包括空调、冰箱的压缩机）槽间、匝间的绝缘材料，干式变压器线圈之间以及槽间的隔断绝缘材料等。		
	特种电子用膜	特种电子用聚酯薄膜主要应用于笔记本电脑、电容器、通讯设备、照明器材以及家用电器等领域的耐高温胶带、绝缘垫片、卡片以及离型膜基材等。		

	光学基膜	光学基膜主要用于液晶显示器的光学膜片，光学基膜经过涂层等工艺后即可以制成光学膜片，光学膜片主要包括反射膜、扩散膜、棱镜片等。		
航天彩虹	光学膜	光学膜主要应用于高端液晶显示器材背光膜组、抗静电保护膜、触摸屏保护膜、汽车玻璃隔热贴膜等，光学薄膜产品主要包括反射膜、增亮膜、硬化膜、ITO 膜及窗膜，应用范围广泛。	聚酯切片、抗粘连母料、涂布工艺所需胶水、助剂	相关产品的制备技术
发行人	有色光电基膜	有色光电基膜主要用作消费电子产品的制程应用材料的基材、电子标签等。	聚酯切片、功能性母粒	具体产品的制备方法和生产工艺

以上产品的价格和毛利率具体如下表所列：

价格单位：元/kg

企业名称	主营产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		毛利率	平均价格	毛利率	平均价格	毛利率	平均价格
东材科技	光学膜材料	32.42%	14.20	25.77%	15.24	19.68%	13.35
长阳科技	反射膜	40.42%	38.85	42.69%	38.27	36.89%	4.86
	光学基膜	20.19%	8.46	9.29%	9.46	9.13%	1.02
裕兴股份	功能性聚酯薄膜	26.03%	9.89	18.97%	11.12	14.34%	11.93
航天彩虹	光学膜	27.08%	-	29.64%	-	27.28%	-
发行人	有色光电基膜	42.04%	15.91	34.84%	16.99	31.11%	16.57
	透明膜	24.76%	8.83	7.60%	10.44	9.97%	10.79

备注：裕兴股份未分产品披露其每项产品的毛利率，统一以“功能型聚酯薄膜”的口径披露；航天彩虹具体产品的价格无法获取；长阳科技 2018 年的价格单位为元/平方米，不具可比性。

（2）发行人与同行业可比公司毛利率差异原因分析

①应用领域和相应的配制技术不同是导致聚酯薄膜产品价格和毛利率差异的重要因素

结合发行人与可比公司主要产品的应用领域以及对应的性能指标要求，分析发行人与可比公司产品价格和毛利率差异的原因，具体如下：

A. 发行人毛利率高于东材科技的原因

东材科技的光学膜材料可以应用于手机屏幕（触摸屏模组配套用）保护，也可以应用于手机内屏制程（MLCC 制程配套用），其中应用于内屏制程的产品技

术含量相对较高，同行业供应相对较少，所以价格和毛利率也较高。发行人的有色光电基膜可用作消费电子产品的制程应用材料基材，与东材科技 MLCC 制程配套用光学基膜的应用领域接近。但是，发行人的有色光电基膜还可以根据客户的需求，通过添加特殊功能和颜色的母粒使得产品的规格更为多样，而东材科技销售的光学基膜很少是有色膜。因此，2019 年东材科技主要生产和销售应用于手机内屏制程（MLCC 制程配套用）的光学膜材料的毛利率略低于发行人的有色光电基膜产品，2018 年东材科技主要生产和销售应用于手机屏幕（触摸屏模组配套用）保护的光学膜材料的毛利率大幅低于发行人的有色光电基膜毛利率。

B.发行人有色光电基膜毛利率与长阳科技主要产品差异原因分析

发行人有色光电基膜的毛利率大幅高于长阳科技的光学基膜，主要原因是该公司的光学基膜应用于中低端光电领域，销售价格较低。根据长阳科技招股说明书披露的信息：“2018 年 8 月，公司光学基膜建成投产。报告期内，公司光学基膜主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示和护卡膜、保护膜、珠光片等领域。”

2018 年和 2019 年，发行人有色光电基膜的毛利率低于长阳科技的反射膜产品，但 2020 年毛利率略高，主要原因是工艺复杂程度和技术含量不同所致。长阳科技的反射膜产品主要为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜，需要在光学基膜的基础上增加精密涂布工艺。虽然其成本相对较高，但是由于技术含量较高、工艺更为复杂，所以在 2018 年度和 2019 年度，该公司反射膜产品的价格和毛利率高于可比公司生产的其他类型产品。2020 年度，发行人有色光电基膜产品的价格小幅下跌，毛利率大幅上涨，价格在低于长阳科技反射膜的情况下，获得了更高的毛利率。这主要是因为 2020 年原材料聚酯切片的价格大幅下降，发行人的有色光电基膜因应用于性能指标要求较高的消费电子领域，差异化的产品颜色使得发行人有色光电基膜产品的议价能力较高，产品价格仅小幅下跌，故使得毛利率大幅增长。

长阳科技反射膜产品技术先进，主要应用于性能指标要求较高的高端液晶显示领域，因此，2020 年度，产品价格在原材料价格下跌的基础上仍实现了小幅上涨。但因反射膜产品部分需要经过涂布工艺并有成本占比较高的委外加工需

求，工序和相应的原材料成本构成较发行人的产品复杂，因此，在 2020 年度，虽聚酯切片采购价格下降，但因长阳科技的委外成本大幅增长约 100%，导致其成本随之大幅上升。因此在 2020 年度，长阳科技反射膜产品的毛利率不升反降。综合以上分析，发行人差异化的产品策略，使得发行人获得较好的议价能力，有色光电基膜的毛利率水平具备可持续性。

C.发行人毛利率与航天彩虹毛利率水平接近的原因

2018 年度和 2019 年度，航天彩虹的光学膜与发行人的有色光电基膜的毛利率水平接近。航天彩虹光学膜产品包括应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求较高的高端液晶显示器材背光膜组的涂布反射膜，也包括应用于性能指标要求相对较低的抗静电保护、触摸屏保护、汽车玻璃隔热等领域的其他光学膜产品。由于航天彩虹光学膜产品的品类多，应用领域涉及中高低端，故整体毛利率低于发行人的有色光电基膜和长阳科技的反射膜。

D. 裕兴股份薄膜产品平均价格和毛利率较低的原因分析

裕兴股份的主要产品是绝缘功能膜，其中，又以太阳能背板基膜为主要产品。该类产品对绝缘、防水、耐高温、厚度的性能指标要求高，对平滑度、反射率和精密度要求相对低，故该公司生产的厚膜产品的价格低于电子用的薄膜产品。因此，裕兴股份产品的毛利率是上述几家可比公司中相对较低的。航天彩虹的背材基膜和绝缘膜也因上述原因导致价格和毛利率相对较低。

E. 发行人透明膜产品价格较低的原因分析

发行人的透明膜产品以普通透明膜为主，普通透明膜产品主要应用于电工及包装装饰领域。电工及包装装饰用途对产品的特殊性能要求相对较低，因此该产品 2018 年和 2019 年的毛利率均低于 10%，当期价格也相应较低。

综上所述，下游行业对聚酯薄膜产品的各项性能指标要求决定了不同聚酯薄膜产品的配制方法的难度和工艺难度，是影响产品价格及毛利率的重要因素。发行人主营产品有色光电基膜的配制技术、应用领域以及色系差异化的产品配种相对同行业公司具有一定的竞争优势，因此，发行人的毛利率略高于行业平均值。

②市场供给关系是聚酯薄膜产品价格和毛利率差异的重要因素

在市场经济条件下，产品的价格由供需决定，尤其是对技术含量相对较低，市场供给量较大的品类。可比公司部分产品的价格水平说明了这个问题。

根据裕兴股份 2019 年度年报披露：“近几年来，我国电容器用聚丙烯薄膜总产能达到每年 12 万吨，而薄膜电容器总需求量一直在 6 到 7 万吨，增长速度缓慢，总需求量还出现下降趋势，供需出现严重不平衡。此外，随着国内节能减排政策推行，空调企业定频改变频在稳步推进，薄膜总用量还会减少 10%左右，仅家电电容用膜量就可能出现每年 5,000 吨的下滑，形势严峻。”在此供需条件下，电容膜的价格较低。裕兴股份未披露其电容膜的毛利率，航天彩虹披露了该公司 2019 年度电容膜的毛利率仅 10%。

太阳能背板基膜等绝缘功能膜因为精密度性能指标要求相对低，价格低于电子领域用的薄膜。除此原因外，该类产品应用领域的市场竞争供需关系也是造成太阳能背板基膜价格相对较低的原因。太阳能背板基膜应用于新能源行业，该行业属于政策和投资驱动型的行业。近年来，受太阳能发电平价上网等政策的影响，太阳能光伏行业大幅降低太阳能组件的价格以降低下游客户的发电成本。在此市场环境的影响下，太阳能背板基膜产品无法获得较高的价格。

发行人的透明膜产品的价格和毛利率也受市场供需关系影响较大。2020 年度，发行人透明膜产品的毛利率由 2019 年度的 7.60%大幅增长至 24.76%，主要原因是 2020 年下半年，一方面因透明膜市场需求旺盛，在原材料价格大幅下跌的情况下，其销售单价仅下降 15.42%；另一方面，2020 年下半年，发行人新建的 4 号线及 5 号线产能扩充后，透明膜生产得以实现规模效益的优势。长阳科技的光学基膜产品也因原材料价格下跌实现了毛利率大幅增长。

发行人、东材科技以及长阳科技的光电领域用途薄膜的下游行业是消费电子行业，该行业电子产品的需求量大，产品价格、毛利率相对较高，从而作为配套耗材或组件的电子光学用薄膜的需求量也相应较大，客户对该类原材料的价格敏感性相对较低，从而使得相关行业的薄膜产品可以获得较高的价格和毛利率。

9、聚酯薄膜产品的生命周期长，发行人产品更新或技术迭代风险小

1948 年，英国帝国化学公司和美国杜邦公司首先申请了制备聚酯薄膜的专利，并于 1953 年实现了双向拉伸聚酯薄膜的工业化。上世界 50、60 年代，随着电子工业的高速发展，德国、日本相继引进和开发了聚酯制膜和应用技术。聚酯薄膜应用技术跟随着电子工业的高速发展而发展，应用历史悠久。由于聚酯薄膜产品良好的特性，各生产企业根据下游厂家的需要，在基础产品的配制方法基础上，通过不断的研发试验，通过添加不同成分的母粒，改善制造工艺，进一步扩大了产品的具体应用领域。根据聚酯薄膜的发展和应用历史可以发现，聚酯薄膜产品因其良好的物理性能、光学性能和气密性，产品生命周期较长，并随着生产企业不断应用新的材料技术和生产工艺，保持了产品持久的市场竞争力。

因此，发行人主要产品有色光电基膜、透明膜及其他功能膜由于功能丰富、应用领域广阔，生命周期相对较长。

发行人的主要产品之一有色光电基膜主要应用于消费电子领域，为电子产品配件组装加工的过程中的制程应用材料的基材，如电子行业显示器中的导光板，扩散片的制程保护材料，属于耗材，并不会因电子产品的迭代而迭代。

新材料技术发展日新月异，如电子制程保护材料因新材料的应用实现了革命性的突破，方会出现发行人有色光电基膜产品的迭代风险。发行人产品应用领域不仅对制程用薄膜材料的性能指标有较高的要求，也会对其产品价格有一定的要求。因此，即使替代聚酯薄膜产品的新材料实现了突破，但由于新材料应用初期往往成本较高，没有成本优势，在中短期内也很难完全替代。

目前，行业内企业对产品的升级主要通过优化配制方法，添加新的功能母粒实现产品具备更好的材料属性，满足更多细分领域更为精密或特殊性能的要求。发行人自创立以来，一直坚持差异化的研发和生产经营策略，高度重视差异化聚酯薄膜产品的研发升级，满足不同行业不同领域客户对聚酯薄膜材料的差异化、功能性需求。

综上所述，结合以上聚酯薄膜产品的发展历史、应用领域以及发行人的经营策略分析，中短期内，发行人的主要产品不存因材料技术迭代或下游产品迭代所

带来的市场需求风险。

如上节所述，在差异化的经营战略下，如下游消费电子行业未有重大变动，发行人的有色光电基膜的产品的毛利率可以维持相对较高的水平。透明膜产品的技术门槛相对较低，若上游主要原材料聚酯切片的采购价格上涨或透明膜市场供需状况发生不利变化，发行人会及时调整产品结构，以保持发行人整体的毛利率水平。其他功能膜产品虽体现了发行人的部分核心技术，但非发行人的主要产品，主要为满足客户差异化的需求，抵御产品集中而带来的市场竞争风险。因此，该类产品的毛利率变动不会对发行人整体经营情况产生重大影响。”

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用占营业收入比例如下：

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
销售费用	1,063.10	2.82%	757.36	3.20%	597.09	3.25%
管理费用	1,517.37	4.02%	1,105.92	4.67%	801.55	4.37%
研发费用	1,536.54	4.08%	1,121.89	4.74%	1,063.23	5.79%
财务费用	447.40	1.19%	265.41	1.12%	185.57	1.01%
合计	**4,564.42**	**12.11%**	**3,250.57**	**13.72%**	**2,647.44**	**14.42%**

报告期内，公司期间费用分别为 2,647.44 万元、3,250.57 万元和 4,564.42 万元，随着公司规模增加，期间费用也有所增加。报告期内，公司期间费用占当期营业收入比例分别为 14.42%、13.72%和 12.11%，随着公司产能释放，收入水平提高，受规模效应影响，期间费用率呈下降趋势。

1、销售费用分析

（1）销售费用构成和变动分析

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
运输费	473.26	44.52%	364.44	48.12%	294.31	49.29%
人工支出	259.00	24.36%	147.40	19.46%	131.03	21.94%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
包装费	200.15	18.83%	119.18	15.74%	82.16	13.76%
业务招待费	77.37	7.28%	61.90	8.17%	14.07	2.36%
差旅费	10.45	0.98%	17.81	2.35%	19.80	3.32%
展览费	12.31	1.16%	15.53	2.05%	28.90	4.84%
其他	30.56	2.87%	31.11	4.11%	26.82	4.49%
合计	**1,063.10**	**100.00%**	**757.36**	**100.00%**	**597.09**	**100.00%**

报告期内公司销售费用主要包括运输费、人工支出、包装费和业务招待费等。报告期各期，公司销售费用分别为 597.09 万元、757.36 万元和 1,063.10 万元，占营业收入分别为 3.25%、3.20%和 2.82%，2020 年销售费用率有所下降主要系 2020 年营业收入大幅上升，受规模效应影响，销售费用的增长幅度低于营业收入的增长幅度，具体变动分析如下：

2019 年度和 2020 年度，销售费用分别较上年增加 160.27 万元和 305.74 万元，增长率分别为 26.84%和 40.37%，主要系销售规模扩大，使得运输费、销售人员人工支出、包装费和业务招待费相应提高所致。

（2）销售费用率与同行业上市公司比较分析

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**1.53%**	1.38%	1.50%
东材科技	**2.25%**	4.92%	4.52%
长阳科技	**5.53%**	3.81%	3.54%
航天彩虹	**1.38%**	2.39%	2.11%
行业平均值	**2.67%**	**3.13%**	**2.92%**
本公司	**2.82%**	**3.20%**	**3.25%**

注：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司销售费用率略高于同行业上市公司平均水平，主要是因为公司为非上市公司，业务规模和营业收入与同行业上市公司相比较小。随着业务规模的增加，公司销售费用率逐渐降低。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

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
人工支出	851.96	56.15%	587.84	53.15%	479.86	59.87%
折旧与摊销	168.55	11.11%	135.64	12.27%	108.36	13.52%
办公费	82.89	5.46%	51.98	4.70%	52.93	6.60%
业务招待费	110.02	7.25%	85.03	7.69%	61.92	7.73%
中介咨询费	178.12	11.74%	171.63	15.52%	52.19	6.51%
其他	125.83	8.29%	73.80	6.67%	46.29	5.78%
合计	**1,517.37**	**100.00%**	**1,105.92**	**100.00%**	**801.55**	**100.00%**

公司管理费用主要包括人工支出、折旧与摊销和中介咨询费等。报告期各期，公司管理费用分别为 801.55 万元、1,105.92 万元和 1,517.37 万元，占营业收入分别为 4.37%、4.67%和 4.02%，具体变动分析如下：

公司 2019 年度管理费用较 2018 年度增加 304.37 万元，增长 37.97%，主要系人工支出增加以及聘用中介机构而支付的中介咨询费增加所致。

公司 2020 年度管理费用较 2019 年度增加 411.45 万元，增长 37.20%，主要系管理人员大幅增加，以及 2020 年计提的年终奖较多，导致人工支出大幅增加所致。

（2）报告期各期发行人管理费用率与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**5.41%**	3.86%	2.36%
东材科技	**6.33%**	5.54%	5.06%
长阳科技	**5.23%**	5.37%	3.41%
航天彩虹	**7.27%**	7.06%	7.44%
行业平均值	**6.06%**	**5.46%**	**4.57%**
本公司	**4.02%**	**4.67%**	**4.37%**

注：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司的管理费用率分别为 4.37%、4.67%和 4.02%，低于同行业可比公司的平均值。公司与同行业可比公司管理费用结构（管理费用明细在营业收入中的占比）比较如下：

公司名称	管理费用结构	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		占营业收入比例	占营业收入比例	占营业收入比例
裕兴股份	职工薪酬	**1.41%**	1.24%	1.23%
	折旧与摊销	**0.20%**	0.19%	0.16%
	办公费	**0.07%**	0.04%	0.07%
	业务招待费	**0.17%**	0.12%	0.09%
	中介咨询费	**-**	-	-
	其他	**3.56%**	2.27%	0.81%
东材科技	职工工资	**3.08%**	2.62%	1.93%
	折旧与摊销	**1.44%**	1.56%	1.72%
	办公费	**0.00%**	0.00%	0.00%
	业务招待费	**0.19%**	0.17%	0.19%
	中介咨询费	**0.15%**	0.14%	0.14%
	其他	**1.47%**	1.05%	1.08%
长阳科技	工资福利及社保	**2.12%**	1.73%	1.34%
	折旧摊销	**0.58%**	0.52%	0.79%
	办公费	**0.21%**	0.12%	0.17%
	业务招待费	**0.26%**	0.35%	0.13%
	中介机构服务费	**1.09%**	2.14%	0.64%
	其他	**0.97%**	0.51%	0.35%
航天彩虹	职工薪酬	**2.98%**	2.53%	2.30%
	折旧费及摊销	**2.87%**	3.07%	3.53%
	办公费	**0.13%**	0.11%	0.14%
	业务招待费	**0.13%**	0.13%	0.13%
	中介及咨询服务费	**0.16%**	0.20%	0.22%
	其他	**1.00%**	1.02%	1.12%
本公司	**人工支出**	**2.26%**	**2.48%**	**2.61%**
	折旧与摊销	**0.45%**	**0.57%**	**0.59%**
	办公费	**0.22%**	**0.22%**	**0.29%**

	业务招待费	**0.29%**	**0.36%**	**0.34%**
	中介咨询费	**0.47%**	**0.72%**	**0.28%**
	其他	**0.33%**	**0.31%**	**0.25%**

注：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司管理费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系折旧与摊销较低所致。公司管理用资产主要为办公楼、员工宿舍楼及厂区土地，资产价值与同行业可比公司相比，资产规模较小，报告期内各期折旧及摊销发生额较小，导致管理费用率较低。公司与同行业可比公司折旧与摊销水平对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**0.20%**	0.19%	0.16%
东材科技	**1.44%**	1.56%	1.72%
长阳科技	**0.58%**	0.52%	0.79%
航天彩虹	**2.87%**	3.07%	3.53%
行业平均值	**1.27%**	**1.34%**	**1.55%**
本公司	**0.45%**	**0.57%**	**0.59%**

（3）报告期内，公司管理费用工资薪金中员工的数量、人均薪酬、薪酬总额情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额（万元）	851.96	587.84	479.86
年末员工数量（人）	57	36	32
人均薪酬（万元/人/年）	18.32	17.29	17.14

注：人均薪酬=当期薪酬*2/（期末人数+期初人数）

报告期内，公司管理人员人均薪酬基本保持稳定。公司 2020 年度管理人员数量大幅增长，主要系公司于 2020 年新增两条生产线，生产销售规模扩大，因此新招入一些基础的仓管、后勤人员。

（4）管理费用中人均薪酬与同行业可比公司对比分析

报告期内，同行业可比公司平均薪酬水平如下：

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	管理费用中职工薪酬（万元）	**1,412.61**	1,083.20	908.07
	管理人员平均数量（人）	**43**	42.50	44.50

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	人均薪酬（万元/人/年）	**32.85**	25.49	20.41
东材科技	管理费用中职工薪酬（万元）	**5,786.79**	4,540.15	3,175.67
	管理人员平均数量（人）	**260.50**	223	248
	人均薪酬（万元/人/年）	**22.21**	20.36	12.81
长阳科技	管理费用中职工薪酬（万元）	**2,210.75**	1,572.27	926.94
	管理人员平均数量（人）	**68.5**	60.5	54
	人均薪酬（万元/人/年）	**32.27**	25.99	17.17
航天彩虹	管理费用中职工薪酬（万元）	**8,892.71**	7,831.31	6,261.67
	管理人员平均数量（人）	**255**	241.5	259.5
	人均薪酬（万元/人/年）	**34.87**	32.43	24.13
同行业人均薪酬平均值		**30.55**	**26.07**	**18.63**

注：同行业可比公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书或审核问询函回复；

公司管理人员平均薪酬水平均低于同行业平均薪酬水平主要因为公司系非上市公司，管理结构相对扁平化，只有一家子公司，管理成本相对较低，薪酬水平低于同行业可比上市公司平均薪酬水平，但公司的薪酬水平高于杭州市和湖州市平均工资水平。

杭州市和湖州市平均工资水平如下：

单位：万元/人/年

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
杭州平均工资	-	8.08	7.30
湖州平均工资	-	6.74	5.96

注：和顺科技位于杭州市，浙江和顺位于湖州市，故当地平均工资取杭州全社会单位就业人员年平均工资和湖州市全社会单位就业人员年平均工资。

（5）管理费用中人均薪酬与同地区上市公司对比分析

根据《上市公司行业分类指引》，选取注册地位于杭州和湖州，行业同为橡胶和塑料制品业，行业代码为 C29 的三家上市公司作对比分析。同地区上市公司管理人员人均薪酬情况如下：

公司名称	所在城市	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
杭州高新	杭州	管理费用中职工薪酬（万元）	**1376.63**	1,824.37	2,159.36
		管理人员平均数量（人）	**41**	59.5	104

公司名称	所在城市	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		人均薪酬（万元/人/年）	**33.58**	30.66	20.76
福斯特	杭州	管理费用中职工薪酬（万元）	**4,144.76**	4,383.25	3,903.35
		管理人员平均数量（人）	**289.5**	258	236.5
		人均薪酬（万元/人/年）	**14.32**	16.99	16.5
润阳科技	湖州	管理费用中职工薪酬（万元）	**1011.45**	883.89	522.21
		管理人员平均数量（人）	**84.5**	-	-
		人均薪酬（万元/人/年）	**11.97**	11.19	10.66
同地区人均薪酬平均值（万元/人/年）			**19.96**	**19.61**	**15.97**
本公司人均薪酬（万元/人/年）			**18.32**	**17.29**	**17.14**

注 1：同地区上市公司数据来源于公开披露的定期报告或招股说明书；

注 2：人均薪酬=当期薪酬*2/（期末人数+期初人数）；

注 3：福斯特 2020 年管理费用中职工薪酬扣除了员工持股计划奖励金

报告期内，同地区上市公司的管理人员平均薪酬比较中，杭州高新高于发行人，福斯特略低于发行人，润阳科技低于发行人。总体来说，发行人管理费用中人均薪酬跟同地区上市公司不存在显著差异。

3、研发费用分析

（1）研发费用结构及分析

报告期内，公司的研发费用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	占比	金额	占比	金额	占比
材料、燃料及动力	653.78	42.55%	495.10	44.13%	461.84	43.44%
人工支出	725.74	47.23%	499.16	44.49%	485.21	45.64%
折旧及摊销	140.17	9.12%	124.48	11.10%	110.53	10.40%
其他	16.85	1.10%	3.15	0.28%	5.64	0.52%
合计	**1,536.54**	**100.00%**	**1,121.89**	**100.00%**	**1,063.23**	**100.00%**
研发费用率		**4.08%**		**4.74%**		**5.79%**

报告期内，公司研发费用构成较为稳定，主要包括材料、燃料及动力和人工支出等。材料主要系实施研发活动投入的聚酯切片、功能性母粒等原材料；燃料

及动力系开展研发活动耗用的水电费；人工支出主要系从事研发活动的人员工资、奖金、社保及公积金；折旧及摊销系研发项目应分摊的固定资产折旧等费用。

报告期各期，公司研发费用分别为 1,063.23 万元、1,121.89 万元和 1,536.54 万元，呈持续增长；公司的营业收入分别为 18,354.93 万元、23,683.76 万元和 37,700.85 万元，研发费用占当期收入的比例分别为 5.79%、4.74%和 4.08%。随着公司收入的大幅提高，研发费用率逐年下降。

报告期内，公司不断加大研发投入以提高产品竞争力，研发支出金额逐年增长，为公司持续产品创新和技术积累打下坚实基础。

2018 年至 2020 年公司在研项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展	负责人	经费投入（万元）
2018 年度				
1	具有持久抗静电功能有色 BOPET 的开发	已完成	陈正坚	99.42
2	低光泽度亚光膜的开发	已完成	陈正坚	94.99
3	智能隔热膜关键技术及应用	已完成	陈正坚	85.47
4	BOPET 表面附着性能调控研究	已完成	陈正坚	74.87
5	开口剂对 BOPET 表面及光学性能影响研究	已完成	陈正坚	109.78
6	BOPET 表面洁净控制工艺研究	已完成	陈正坚	102.83
7	阻燃 BOPET 的研发	已完成	陈正坚	123.91
8	高清晰透明薄膜的研发	已完成	陈正坚	135.13
9	自动收卷工艺研究	已完成	陈正坚	89.94
10	双螺杆挤双回路真空系统的研究	已完成	陈正坚	76.86
11	亚光膜的研发	未完成	陈正坚	97.60
2019 年度				
1	亚光膜的研发	已完成	陈正坚	97.60
2	新型聚酯（PCT）双向拉伸工艺研究	已完成	陈正坚	122.59
3	BOPET 表面粗糙度调控研究	已完成	陈正坚	133.37
4	有色 BOPET 色条的控制研究	已完成	陈正坚	115.90
5	窗膜原色基膜的开发	已完成	陈正坚	270.61
6	玻璃防爆基膜的开发	已完成	陈正坚	210.27
7	BOPET 在线涂布工艺的研究与开发	已完成	陈正坚	130.29
8	抗静电 BOPET 的开发	已完成	陈正坚	118.94

序号	项目名称	所处阶段及进展	负责人	经费投入（万元）
2020 年度				
1	低雾度薄膜收卷工艺研究与应用	已完成	陈正坚	85.32
2	BOPET 强度控制研究	已完成	陈正坚	80.65
3	黑色阻燃膜的研究	已完成	陈正坚	58.34
4	具有低密度 BOPET 的开发	已完成	陈正坚	73.95
5	BOPET 生产过程中的低聚物控制研究	已完成	陈正坚	98.25
6	基于有色膜的阻燃性能研究及其应用	已完成	陈正坚	98.84
7	防蓝光 BOPET 的开发	已完成	陈正坚	172.14
8	全防紫外高隔热窗膜的开发	已完成	陈正坚	155.90
9	高反射率反射膜的开发	已完成	陈正坚	132.04
10	BOPET 表面张力的调控研究及其应用	已完成	陈正坚	79.62
11	高亮膜的研发	已完成	陈正坚	169.51
12	BOPET 厚膜（150-350um）拉伸工艺研究与应用	已完成	陈正坚	225.74

公司研发项目主要是市场为导向的应用型研发，以差异化和功能化为主线，辅以实际生产过程的一些工艺共性问题及一部分基础性和前瞻性研发，研发周期基本在一年左右，现有产品多为配合客户的差异化需求进行生产与销售，研发费用率与产品开发周期无线性关系。

公司根据客户对于产品的使用反馈或者用户需求进行定制化研发，研发费用绝对值在逐年上升，研发费用率因为收入的大幅上升而逐年下降，产品竞争力不受其影响。

报告期各期末，发行人研发人员数量情况具体如下：

单位：人

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
研发人员数量	44	38	38

报告期各期末，公司研发人员人数分别为 38 人、38 人和 44 人，数量增长较慢主要原因如下：1、公司侧重以市场为导向的应用型研发，以差异化和功能化为主线，辅以实际生产过程的一些工艺共性问题及一部分基础性和前瞻性研发。公司需要根据客户对产品的需求及对产品的使用反馈进行研发，关键技术人员须

具备较高的专业素质，拥有丰富的技术储备和经验，能够与下游客户的科研人员进行技术交流，了解其专业需求，提供定制化的产品和服务。公司对于参与研究开发活动的基层技术人员数量没有刚性需求；2、公司的研发项目周期基本在一年左右，不属于长周期的研发项目，不存在某一研发项目在某一时间节点需要投入大量技术人员的情形。且研发项目的各个阶段：重大技术决策、技术基础原理研究、实验室研究配方小样及生产工艺改进和上机实验阶段等，均由相应的技术人员负责，各司其职，因此报告期内的研发技术人员团队可以维持各项研发项目的正常运转。

（2）研发费用率与同行业上市公司比较分析

报告期内，公司研发费用率与同行业上市公司比较情况如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**4.51%**	4.43%	3.93%
东材科技	**6.21%**	5.45%	4.73%
长阳科技	**5.05%**	4.19%	3.96%
航天彩虹	**5.04%**	4.59%	5.14%
行业平均值	**5.20%**	**4.38%**	**4.18%**
本公司	**4.08%**	**4.74%**	**5.79%**

注：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

2018 年度和 2019 年度，公司研发费用率均高于同行业平均水平。**2020 年度，随着公司生产销售规模的大幅扩大，研发费用占营业收入的比例有所下降，而同行业上市公司东材科技、长阳科技和航天彩虹的研发费用率增加幅度较大，所以公司研发费用率低于同行业平均水平。**报告期内，公司始终保持较高的研发投入，为公司持续产品创新和技术积累打下坚实基础。同时，公司持续的高研发投入保证了产品的品质和性能，完善产品种类和功能，对维持高毛利率起到积极作用。

公司实施差异化竞争战略以增加客户粘性、增强议价能力，根据市场和客户的不同需求，生产多种规格、多种型号、不同用途的产品，公司需要保持较高的研发投入，用于对原料配方的研发、工艺参数的优化及关键设备的改造。

公司与同行业可比公司研发费用结构（研发费用明细在研发费用中的占比）比较如下：

年度	公司名称	材料、燃料及动力	人工支出	折旧及摊销	其他
2020 年度	**裕兴股份**	**60.35%**	**31.49%**	**7.68%**	**0.48%**
	东材科技	**44.68%**	**43.95%**	**3.88%**	**7.49%**
	长阳科技	**46.17%**	**30.44%**	**5.56%**	**17.84%**
	航天彩虹	**28.75%**	**45.98%**	**5.05%**	**20.21%**
	行业平均值	**44.99%**	**37.96%**	**5.54%**	**11.51%**
	本公司	**42.55%**	**47.23%**	**9.12%**	**1.10%**
2019 年度	裕兴股份	66.22%	27.78%	5.24%	0.76%
	东材科技	40.05%	39.21%	4.54%	16.20%
	长阳科技	64.07%	25.29%	7.86%	2.79%
	航天彩虹	41.81%	43.13%	3.96%	11.10%
	行业平均值	**53.04%**	**33.85%**	**5.40%**	**7.71%**
	本公司	**44.13%**	**44.49%**	**11.10%**	**0.28%**
2018 年度	裕兴股份	55.42%	33.48%	7.79%	3.31%
	东材科技	49.20%	39.88%	1.98%	8.94%
	长阳科技	56.01%	26.63%	10.99%	6.38%
	航天彩虹	32.90%	42.86%	6.99%	17.26%
	行业平均值	**48.38%**	**35.71%**	**6.94%**	**8.97%**
	本公司	**43.44%**	**45.64%**	**10.40%**	**0.53%**

从研发费用构成来看，**报告期内**，公司材料、燃料及动力和人工支出费用是研发费用的主要组成部分，占研发费用比重 80%-90%之间，与同行业保持一致。公司人工支出和折旧及摊销费用占比高于同行业可比公司平均水平，主要原因系：1）公司研发活动以自主研发为主，委外研发占比较小，因此“其他”投入占比较低；2）公司实施差异化和功能化竞争战略，多批次小批量的试制试产功能差异化的多类型多规格新产品，公司需要保持较高的人工投入和设备投入，用于对原料配方的研发、工艺参数的优化及关键设备的改造，因此，材料耗用占比略低于行业平均值，而人工投入和设备折旧及摊销高于行业平均值。

4、财务费用分析

（1）报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息收入	-7.37	-3.37	-3.39
利息支出	432.98	263.21	179.51
汇兑损失	18.43	3.26	6.45
银行手续费	3.36	2.31	3.00
合计	**447.40**	**265.41**	**185.57**

公司财务费用主要为利息支出。报告期内，公司财务费用分别为 185.57 万元、265.41 万元和 447.40 万元，占营业收入比例分别为 1.01%、1.12%和 1.19%。

报告期内，公司财务费用持续上升，主要是因为随着公司生产经营规模的扩大，公司对资金需求量持续上升，向银行借款有所增加。目前公司融资渠道较为单一，主要是通过银行借款，随着本次募集资金到位，资金状况将得到改善，利息支出将相应减少。

（2）财务费用率与同行业上市公司比较分析

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**-0.69%**	-1.02%	-2.33%
东材科技	**1.51%**	1.05%	1.20%
长阳科技	**0.38%**	1.78%	2.81%
航天彩虹	**1.86%**	0.49%	1.39%
行业平均值	**0.77%**	**0.58%**	**0.77%**
本公司	**1.19%**	**1.12%**	**1.01%**

注：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容计算所得。

报告期内，公司财务费用率高于同行业上市公司，主要是由于公司尚未上市，处于快速发展阶段，资金压力相对较大且融资渠道有限，主要依赖于银行贷款融资，相应利息费用持续保持在较高水平。

（五）税费分析

1、公司应缴与实缴的税额

报告期内，公司主要税种缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	应缴	实缴	应缴	实缴	应缴	实缴
增值税	305.14	326.62	294.86	322.87	388.86	350.29
企业所得税	922.87	234.65	290.19	215.40	307.35	389.36
房产税	49.03	34.11	34.11	17.05	30.26	31.83
土地使用税	22.03	-	-	7.28	15.13	15.69
其他	21.74	60.08	51.06	49.85	59.55	53.15
合计	**1,346.90**	**655.46**	**670.22**	**612.45**	**801.15**	**840.32**

注：若公司当期增值税进项税额大于销项税额，则当期应缴金额以 0 列示；若公司当期应纳税所得额为负，则当期应缴金额以 0 列示。

2、报告期重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司不存在重大税收政策变化。公司享有的税收优惠政策详见本节“十、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”之“（二）税收优惠”。报告期内，公司各项税收优惠金额对公司利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高新技术企业所得税税收优惠	613.92	193.46	108.51
房产税优惠	5.70	-	-
土地使用税优惠	23.59	37.89	5.63
税收优惠金额合计	**643.21**	**231.35**	**114.14**
利润总额	**8,574.83**	**4,104.25**	**2,577.84**
税收优惠占利润总额比例	**7.50%**	**5.64%**	**4.43%**

报告期内，公司对税收优惠不存在重大依赖。

（六）利润表其他项目分析

1、信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-95.88	-42.72	-
合计	**-95.88**	**-42.72**	**-**

公司的信用减值损失主要为应收账款、其他应收款计提的坏账准备。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，发生的坏账损失通过“信用减值损失”科目核算，不再通过“资产减值损失”科目核算。

2、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	1.90
存货跌价损失	-275.38	-58.07	-99.31
合计	**-275.38**	**-58.07**	**-97.41**

报告期内，公司资产减值损失主要是坏账损失和存货跌价损失。其中，公司 2018 年度执行原《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，计提的坏账准备在资产减值损失科目核算。

3、资产处置收益

2018 年公司发生资产处置损失 8.90 万元，2019 年公司发生资产处置收益 4.69 万元，均系固定资产处置所致。

4、其他收益

（1）其他收益明细

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与资产相关的政府补助	54.18	11.50	8.97
与收益相关的政府补助	68.53	75.90	17.87
地方水利建设基金返还	-	-	-
土地使用税返还	-	-	0.56
代扣个人所得税手续费返还	0.62	3.06	-
合计	**123.34**	**90.46**	**27.41**

（2）报告期内，公司收到的政府补助情况如下：

单位：万元

年度	序号	补助项目	金额	与资产/收益相关
2020 年度	1	基础设施建设补助	150.00	与资产相关
	2	全自动聚酯薄膜双向拉伸控制系统补助	20.09	与资产相关
	3	高新技术企业认定奖励	30.00	与收益相关
	4	研发补助资金	14.33	与收益相关
	5	发展速度奖励	5.00	与收益相关
	6	社保返还	4.97	与收益相关
	7	复工复产补助	3.30	与收益相关
	8	科技创新奖励	3.00	与收益相关
	9	以工代训补贴	1.75	与收益相关
	10	专利奖励资金	1.25	与收益相关
	11	“两直”补助资金	1.00	与收益相关
	12	零星补助	3.93	与收益相关
	合计		**238.62**	
2019 年度	1	基础设施建设补助	379.46	与资产相关
	2	技术改造项目补助	270.76	与资产相关
	3	社保返还	60.90	与收益相关
	4	科技创新专项补助	12.00	与收益相关
	5	零星补助	3.00	与收益相关
	合计		**726.12**	

年度	序号	补助项目	金额	与资产/收益相关
2018 年度	1	省级工业新产品奖励款	15.00	与收益相关
	2	零星补助	2.87	与收益相关
	合计		17.87	

根据财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会【2017】5 号），公司与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益列示。

5、投资收益

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产取得的投资收益	-	-0.01	-
理财产品投资收益	9.45	-	15.86
合计	**9.45**	**-0.01**	**15.86**

报告期内，公司投资收益主要系购买银行理财产品取得的收益，不存在对公司经营成果有重大影响的合并报表以外的投资收益。

6、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司的营业外收入主要为供应商赔偿，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他	19.12	-	-
合计	**19.12**	**-**	**-**

报告期内，公司营业外收入主要系公司委托加工进行增粘处理的原材料失火，供应商给公司的赔偿所致，金额较小，对经营成果、财务状况未构成重大影响。

（2）营业外支出

报告期内，公司的营业外支出主要为对外捐赠，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对外捐赠	7.00	8.00	2.00
其他	-	-	8.00
合计	**7.00**	**8.00**	**10.00**

报告期内，公司营业外支出金额较小，对经营成果、财务状况未构成重大影响。

7、所得税费用

报告期内，公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	922.87	290.19	307.35
递延所得税费用	234.52	228.21	38.57
合计	**1,157.39**	**518.40**	**345.92**

2019 年度递延所得税费用较 2018 年度增加 189.64 万元，主要系公司根据《财政部、税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》规定对购买的三号线生产设备在 2019 年纳税时享受加速折旧所致。

（1）报告期内各期递延所得税的形成原因

报告期内，公司对应收账款坏账准备、存货跌价准备、递延收益、预提费用造成相关资产负债科目账面价值与计税基础不同，产生可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，对 2018-2020 年公司新购进部分单位价值不超过 500 万元的设备一次性在计算应纳税所得额时扣除造成相关资产负债科目账面价值与计税基础不同，产生应纳税暂时性差异确认递延所得税负债。

（2）递延所得税的计算过程及后续结转情况如下：

1）递延所得税资产

①2018 年末

单位：万元

纳税主体	递延所得税形成原因	暂时性差异	税率	递延所得税资产	后续结转金额
和顺科技	应收账款坏账准备	81.12	15%	12.17	10.33
和顺科技	存货跌价准备	23.51	15%	3.53	1.36
浙江和顺	应收账款坏账准备	76.75	25%	19.19	18.89
浙江和顺	存货跌价准备	93.52	25%	23.37	21.94
浙江和顺	递延收益	69.55	25%	17.39	2.24
小计	**-**	**344.45**	**-**	**75.65**	**54.76**

②2019 年末

单位：万元

纳税主体	递延所得税形成原因	暂时性差异	税率	递延所得税资产	后续结转金额
和顺科技	应收账款坏账准备	83.43	15%	12.51	9.30
和顺科技	存货跌价准备	45.23	15%	6.78	2.59
和顺科技	预提费用	84.91	15%	12.74	12.74
浙江和顺	应收账款坏账准备	102.65	15%	15.40	15.00
浙江和顺	存货跌价准备	33.06	15%	4.96	2.03
浙江和顺	递延收益	708.26	15%	106.24	7.56
小计	**-**	**1,057.53**	**-**	**158.63**	**49.22**

③2020 年末

单位：万元

纳税主体	递延所得税形成原因	暂时性差异	税率	递延所得税资产	后续结转金额
和顺科技	应收账款坏账准备	89.92	15%	13.49	2.69
和顺科技	存货跌价准备	156.23	15%	23.43	0.91
浙江和顺	应收账款坏账准备	161.95	15%	24.29	8.22
浙江和顺	存货跌价准备	166.66	15%	25.00	0.53
浙江和顺	递延收益	824.17	15%	123.63	0.76
小计	**-**	**1,398.93**	**-**	**209.84**	**13.13**

注：后续结转金额为截至 2021 年 1 月 31 日已结转的递延所得税资产金额。尚未结转的金额后续会随着应收账款的收回、已计提存货跌价准备的存货出售、政府补助的摊销得以结转

2）递延所得税负债

①2018 年末

单位：万元

纳税主体	递延所得税形成原因	暂时性差异	税率	递延所得税负债	后续结转金额
浙江和顺	固定资产加速折旧	232.50	25%	58.13	5.61
小计	**-**	**232.50**	**-**	**58.13**	**-**

②2019 年末

单位：万元

纳税主体	递延所得税形成原因	暂时性差异	税率	递延所得税负债	后续结转金额
浙江和顺	固定资产加速折旧	2,462.12	15%	369.32	39.49
小计	**-**	**2,462.12**	**-**	**369.32**	**-**

③2020 年末

单位：万元

纳税主体	递延所得税形成原因	暂时性差异	税率	递延所得税负债	后续结转金额
浙江和顺	固定资产加速折旧	4,367.02	15%	655.05	6.96
小计	**-**	**4,367.02**	**-**	**655.05**	**-**

注：后续结转金额为截至 2021 年 1 月 31 日已结转的递延所得税负债金额。尚未结转的金额后续会随着设备的正常折旧得以结转

（3）递延所得税资产的核算是否符合《企业会计准则》的规定：

根据《企业会计准则第 18 号-所得税》的规定，资产的计税基础，是指企业收回资产账面价值过程中，计算应纳税所得额时按照税法规定可以自应税经济利益中抵扣的金额，负债的计税基础，是指负债的账面价值减去未来期间计算应纳税所得额时按照税法规定可予抵扣的金额。企业在取得资产、负债时，应当确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在差异的，除特殊事项外，应按准则规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

报告期内公司对应收账款坏账准备、应收票据坏账准备、存货跌价准备、递延收益、预提费用确认递延所得税资产，具体确认依据如下：

1）资产减值准备（应收账款坏账准备、应收票据坏账准备、存货跌价准备）

公司对持有资产按企业会计准则计提了减值准备，因税法规定按照会计准则规定计提的资产减值准备在资产发生实际损失前不允许税前扣除，从而造成资产的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，应确认相关递延所得税资产，符合企业会计准则的规定。

2）递延收益

公司将与资产相关的政府补助确认为递延收益并按资产使用年限进行摊销，因税法规定应税政府补助应作为收到当期的应纳税所得额计缴当期所得税，故递延收益的计税基础为零，产生可抵扣暂时性差异，应确认递延所得税资产，符合企业会计准则的规定。

3）预提费用

根据企业会计准则的相关规定，公司对实际已经发生尚未支付的费用进行计提，因暂未取得合法发票不能在费用发生当年度抵扣，从而造成负债的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，确认相关递延所得税资产，符合企业会计准则的规定。

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	8,574.83	4,104.25	2,577.84
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,286.22	615.64	386.68
子公司适用不同税率的影响		-	104.74
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	38.57	26.34	12.12
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	4.26	2.18	0.18
研发费用加计扣除的影响	-171.65	-126.48	-157.79

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他	-	0.73	-
所得税费用	1,157.39	518.40	345.92

报告期内，公司所得税费用分别为 345.92 万元、518.40 万元和 1,157.39 万元，占利润总额的比例分别为 13.42%、12.63%和 13.50%。所得税费用与利润总额的变动趋势基本一致。

十三、资产质量分析

报告期各期末，公司资产结构具体情况如下：

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	21,239.56	39.81%	13,884.38	36.03%	10,463.02	42.72%
非流动资产	32,115.74	60.19%	24,650.57	63.97%	14,030.14	57.28%
合计	**53,355.30**	**100.00%**	**38,534.95**	**100.00%**	**24,493.16**	**100.00%**

报告期各期末，公司总资产分别为 24,493.16 万元、38,534.95 万元和 53,355.30 万元，公司总资产的规模随着经营规模的扩大而逐步增加。

报告期内，公司为扩大产能、提升产品质量，投资新增生产线、厂房等固定资产，公司非流动资产占比较高。报告期各期末，非流动资产占总资产比例分别为 57.28%、63.97%和 60.19%。总体来看，报告期内公司资产构成及变化情况与公司生产经营活动相适应，资产结构合理。

（一）流动资产构成分析

公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货及其他流动资产。报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

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
货币资金	4,279.04	20.15%	1,754.63	12.64%	1,135.52	10.85%
交易性金融资产	-	-	1,500.00	10.80%	-	-
应收票据	-	-	-	-	535.36	5.12%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款	4,054.49	19.09%	3,027.16	21.80%	2,732.27	26.11%
应收款项融资	3,895.40	18.34%	574.39	4.14%	-	-
预付款项	1,349.13	6.35%	173.98	1.25%	104.69	1.00%
其他应收款	460.66	2.17%	248.83	1.79%	16.38	0.16%
存货	6,508.42	30.64%	5,456.34	39.30%	4,688.81	44.81%
其他流动资产	692.40	3.26%	1,149.05	8.28%	1,249.99	11.95%
流动资产合计	**21,239.56**	**100.00%**	**13,884.38**	**100.00%**	**10,463.02**	**100.00%**

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

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	-	-	-	-	0.02	0.00%
银行存款	4,179.29	97.67%	1,480.88	84.40%	1,001.75	88.22%
其他货币资金	99.75	2.33%	273.75	15.60%	133.75	11.78%
合计	**4,279.04**	**100.00%**	**1,754.63**	**100.00%**	**1,135.52**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,135.52 万元、1,754.63 万元和 4,279.04 万元。货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为支付的银行承兑汇票保证金和用电保证金。

2018 年末，公司货币资金较上一年增加 250.77 万元，增幅为 28.34%，主要系随着生产经营规模的扩大、盈利能力的增强，公司经营活动现金净流入增加以及收到银行借款和杭州科祥股权投资有限公司借款所致。

2019 年末，公司货币资金较上一年增加 619.11 万元，增幅为 54.52%，主要系随着生产经营规模进一步扩大、盈利能力的增强，公司经营活动现金净流入增加，并于 2019 年获得两笔股东增资款及银行借款的增加所致。

2020 年末，公司货币资金较上一年增加 2,524.42 万元，增幅为 143.87%，主要系随着生产经营规模进一步扩大、盈利能力的增强，公司经营活动现金净流入增加。

2、交易性金融资产

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
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	-	-	1,500.00	100.00%	-	-
其中：银行短期理财产品	-	-	1,500.00	100.00%	-	-
合计	**-**	**-**	**1,500.00**	**100.00%**	**-**	**-**

公司充分利用闲置资金，购买银行活期型理财产品。2019 年末，公司交易性金融资产余额分别为 1,500.00 万元和 900.00 万元。2018 年末及 2020 年末公司交易性金融资产余额为 0 万元。

3、应收票据及应收款项融资

（1）应收票据

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	-	-	535.36
商业承兑汇票	-	-	-
小计	**-**	**-**	**535.36**
坏账准备	-	-	-
合计	**-**	**-**	**535.36**

报告期内，公司对部分资本实力较强、合作关系良好的客户，采用银行承兑汇票的方式结算。

2018 年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	3,537.95	-
商业承兑汇票	-	-

项目	2018.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额
合计	3,537.95	-

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，所以公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。

2018 年末，公司无质押的应收票据。

（2）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	3,895.40	574.39	-
合计	3,895.40	574.39	-

根据财政部于 2017 年度修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，公司自 2019 年 1 月 1 日起将符合条件的应收银行承兑汇票重分类至应收款项融资，即将 2019 年末应收银行承兑汇票 574.39 万元和 2020 年末应收银行承兑汇票 3,895.40 万元重分类至应收款项融资科目，占流动资产比例分别为 4.14%和 18.34%。

2019 年末和 2020 年末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	6,482.39	-	4,465.11	-
合计	6,482.39	-	4,465.11	-

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，所以公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。

2019 年末和 2020 年末，公司无质押的应收票据。

4、应收账款

（1）应收款项变动情况及期后回款进度

报告期各期末，公司应收账款相关变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
应收账款净额	4,054.49	3,027.16	2,732.27
营业收入	37,700.85	23,683.76	18,354.93
占营业收入比例（%）	10.75	12.78	14.89
流动资产金额	21,239.58	13,884.38	10,463.02
占流动资产比例（%）	19.09	21.80	26.11

报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 2,732.27 万元、3,027.16 万元和 4,054.49 万元，公司应收账款呈逐年增长趋势，主要系应收账款随营业收入规模的增长而逐年扩大。

公司应收账款净额占当期营业收入的比例分别为 14.89%、12.78%和 10.75%。呈逐年下降趋势，主要是公司加强应收账款管理，公司应收账款的增长率逐渐低于营业收入的增长率，占比逐年降低。公司报告期内销售回款情况总体良好，应收账款占主营业务收入比例较低，处于合理水平。

报告期各期末，公司应收账款占流动资产比例分别为 26.11%、21.80%及 19.09%，呈逐步下降趋势。

（2）应收款项坏账计提情况及同行业对比

①账龄分析

报告期内各期末，发行人应收账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	4,234.14	98.32%	3,129.94	97.40%	2,842.38	98.35%
1-2 年	16.00	0.37%	62.62	1.95%	34.34	1.19%
2-3 年	38.50	0.89%	7.26	0.23%	9.08	0.31%

类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3 年以上	17.72	0.41%	13.42	0.42%	4.34	0.15%
合计	**4,306.36**	**100.00%**	**3,213.24**	**100.00%**	**2,890.14**	**100.00%**

公司应收账款主要是 1 年以内的应收账款，报告期内各期末占比均在 97%以上。公司给予客户的信用期大多在 3 个月以内，应收账款的上述账龄结构与公司的信用期政策相匹配。

②应收账款坏账准备

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	4,306.36	3,213.24	2,890.14
坏账准备	251.87	186.07	157.87
坏账准备占比	5.85%	5.79%	5.46%
应收账款净额	4,054.49	3,027.16	2,732.27

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为 157.87 万元、186.07 万元和 251.87 万元，占应收账款账面余额的比例分别为 5.46%、5.79%和 5.85%，公司的应收账款回款情况良好，公司坏账准备计提政策较为稳健。

③报告期实际核销的应收账款情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
实际核销的应收账款金额	0.35	-	3.20

报告期内，公司对账龄较长确实无法收回或者公司已经注销的应收账款，及时予以核销。报告期内核销的金额较少。

④同行业对比分析

公司应收账款坏账准备计提比例与可比上市公司比较情况如下表：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
裕兴股份	1.00%	20.00%	50.00%	100.00%
东材科技（境内）	4.09%	57.73%	90.01%	100.00%
东材科技（境外）	3.66%	48.89%	-	100.00%

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
长阳科技	5.00%	15.00%	50.00%	100.00%
航天彩虹	5.12%	10.30%	30.90%	51.50%-100.00%[注]
本公司	**5.00%**	**20.00%**	**50.00%**	**100.00%**

注 1：以上同行业上市公司数据系根据其公开披露的定期报告或招股说明书内容所得；
注 2：航天彩虹 3 至 4 年应收账款坏账准备计提比例为 51.50%，4 至 5 年应收账款坏账准备计提比例为 82.40%，5 年以上应收账款坏账准备计提比例为 100.00%。

公司 1 年以内应收账款坏账准备计提比例为 5.00%，与长阳科技 5.00%、航天彩虹 5.15%的坏账准备计提比例相差不大，相较于裕兴股份 1.00%的坏账准备计提比例更为谨慎；

公司 1-2 年应收账款坏账准备计提比例为 20.00%，与裕兴股份相同，相较于长阳科技 15.00%、航天彩虹 10.30%的坏账准备计提比例更为谨慎；

公司 2-3 年应收账款坏账准备计提比例为 50.00%，与裕兴股份、长阳科技相同，相较于航天彩虹 30.90%的坏账准备计提比例更为谨慎；

公司 3 年以上应收账款坏账准备计提比例为 100.00%，与裕兴股份、长阳科技相同，相较于航天彩虹 51.50%-100.00%的坏账准备计提比例更为谨慎。

报告期各期，公司境外销售收入分别为 430.45 万元、690.83 万元和 984.59 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 2.37%、2.94%和 2.63%，占比较小；报告期各期末应收外销客户款项分别为 23.64 万元、36.24 万元以及 27.94 万元，占各期末应收账款的比例分别为 0.82%、1.13%以及 0.65%，占比较小。故公司未区分境内外客户单独制定坏账计提政策，因此对比分析公司与东材科技的坏账准备计提政策时，仅分析东材科技境内客户坏账准备计提政策。

公司 1 年以内、3 年以上应收账款坏账准备计提比例分别为 5.00%、100.00%，与东材科技境内客户 4.91%、100.00%的坏账准备计提比例相差不大；1-2 年、2-3 年应收账款坏账准备计提比例分别为 20.00%、50.00%，低于东材科技境内客户 57.73%、90.01%的坏账准备计提比例，主要原因系东材科技在 2019 年执行新金融工具准则时，基于历史坏账损失率确认预期信用损失率，对原执行的坏账准备计提政策进行调整，调增了相应账龄段应收账款的坏账准备计提比例。

执行新金融工具准则前后，公司与东材科技的坏账准备计提比例情况如下：

单位：%

账龄	执行新金融工具准则前-2018年		执行新金融工具准则后-2020年	
	东材科技	公司	东材科技境内客户	公司
1年以内（含，下同）	5.00	5.00	4.09	5.00
1-2年	10.00	20.00	57.73	20.00
2-3年	20.00	50.00	90.01	50.00
3年以上	50.00	100.00	100.00	100.00

综上所述，公司各个账龄段应收账款坏账准备计提政策与同行业公司裕兴股份、长阳科技以及航天彩虹相应账龄段应收账款坏账准备计提政策基本相同或者更为谨慎，与东材科技境内客户相应账龄段应收账款坏账准备计提比例存在差异的原因合理，故公司坏账准备计提政策谨慎、合理。

（3）应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

期末	序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
2020.12.31	1	世华科技	507.55	11.79%	25.38
	2	胜达科技	407.84	9.47%	20.39
	3	东莞市东杭电子材料有限公司	348.12	8.08%	17.41
	4	深圳市金恒晟科技有限公司	335.73	7.80%	16.79
	5	浙江耀阳新材料科技有限公司	292.66	6.80%	14.63
	合计		**1,891.89**	**43.94%**	**94.59**
2019.12.31	1	世华科技	351.34	10.93%	17.57
	2	深圳市金恒晟科技有限公司	337.58	10.51%	16.88
	3	东莞市亮雅塑料制品有限公司	261.51	8.14%	13.08
	4	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	240.35	7.48%	12.02
	5	凯仁精密材料（烟台）有限公司	156.51	4.87%	7.83
	合计		**1,347.30**	**41.93%**	**67.37**
2018.12.31	1	深圳市金恒晟科技有限公司	359.29	12.43%	17.96
	2	江阴通利光电科技有限公司	214.77	7.43%	10.74
	3	浙江耀阳新材料科技有限公司	201.73	6.98%	10.09

期末	序号	单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
	4	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	146.09	5.05%	7.30
	5	世华科技	130.56	4.52%	6.53
	合计		**1,052.45**	**36.41%**	**52.62**

截至报告期末，应收账款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位账款。

1）报告期期末应收账款前五名客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的关联关系

报告期内，公司各期末应收账款前五名的客户共有 9 家，客户的基本情况具体如下：

①深圳市金恒晟科技有限公司

客户名称	深圳市金恒晟科技有限公司
成立时间	2006 年 3 月 8 日
注册资本	6,000 万元人民币
股权结构	喻琼 63.00%，喻南 37.00%
实际控制人	喻琼
注册地址	深圳市宝安区松岗街道红星社区松河南路 25 号 101-A
主营业务	PET 包装薄膜、PP 包装薄膜的生产与销售

②江阴通利光电科技有限公司

客户名称	江阴通利光电科技有限公司
成立时间	2002 年 1 月 18 日
注册资本	18,500 万元人民币
股权结构	江苏骏辉新材料集团有限公司 100.00%
实际控制人	周永南
注册地址	江阴市长泾镇长兴路 8 号（经营场所：江阴市长泾镇通港路 26 号）
主营业务	功能薄膜和新型软塑包装材料的生产、销售

③浙江耀阳新材料科技有限公司

客户名称	浙江耀阳新材料科技有限公司
成立时间	2013 年 1 月 9 日
注册资本	5,500 万元人民币
股权结构	姚一凡 54.55%、李文沾 27.27%、嘉兴市桐阳股权投资合伙企业（有限合伙）9.09%、朱丽雅 9.09%
实际控制人	姚一凡
注册地址	浙江省嘉兴市桐乡市乌镇镇民合工业区环镇路 81 号
主营业务	离型膜、保护膜、柔性 AMOLED 显示屏用功能性薄膜、其他功能性薄膜、塑料软包装材料的研发、生产销售及其相关技术服务

④佛山市佳世达薄膜科技有限公司

客户名称	佛山市佳世达薄膜科技有限公司
成立时间	2015 年 11 月 18 日
注册资本	2,222.22 万元人民币
股权结构	松尚久德新材料科技有限公司 49.50%、冯彬 40.50%、珠海市横琴中卓鼎升汇成投资合伙企业（有限合伙）10.00%
实际控制人	冯彬
注册地址	佛山市顺德区大良街道办事处五沙居委会顺番公路五沙段 31 号之五厂房
主营业务	研发、生产、加工、销售功能性薄膜、电子胶带

⑤苏州世华新材料科技股份有限公司

客户名称	苏州世华新材料科技股份有限公司
成立时间	2010 年 4 月 14 日
注册资本	17,200 万元人民币
股权结构	顾正青 26.25%、吕刚 20.03%、耶弗有投资发展（苏州）有限公司 15.00%、蔡惠娟 7.50%、苏州世禄企业管理中心（有限合伙）5.40%、高君 0.83%、社会公众股 25.00%
实际控制人	顾正青
注册地址	苏州市吴江经济技术开发区大光路 168 号

主营业务	功能性材料的研发、生产及销售

⑥东莞市亮雅塑料制品有限公司

客户名称	东莞市亮雅塑料制品有限公司
成立时间	2013 年 1 月 17 日
注册资本	1,000 万元人民币
股权结构	罗炜 76.66%、杨廷强 13.34%、兰怀坤 10.00%
实际控制人	罗炜
注册地址	广东省东莞市桥头镇大洲校前路一街 11 号 2 号楼
主营业务	功能性涂布涂层处理新材料的研发、生产和销售

⑦凯仁精密材料（烟台）有限公司

客户名称	凯仁精密材料（烟台）有限公司
成立时间	2004 年 11 月 15 日
注册资本	543 万美元
股权结构	洪重基 100.00%
实际控制人	洪重基
注册地址	烟台经济技术开发区八角工业区天津北路 8 号
主营业务	多功能离型膜、保护膜、胶带的生产、销售

⑧潍坊胜达科技股份有限公司

客户名称	潍坊胜达科技股份有限公司
成立时间	1998 年 11 月 3 日
注册资本	5,400 万元人民币
股权结构	辛胜芝 41.49%、辛峻伟 24.00%、山东省高新技术创业投资有限公司 18.00%、辛俊莉 15.26%、宋永光 0.27%、窦中华 0.27%、宋玉林 0.27%、王永强 0.22%、冯彬 0.22%
实际控制人	辛胜芝
注册地址	山东省潍坊市奎文区高新区新钢街道钢城社区凤凰街 49 号

主营业务	可剥离性保护膜与环保型压敏胶的研发、生产与销售

⑨东莞市东杭电子材料有限公司

客户名称	东莞市东杭电子材料有限公司
成立时间	2014 年 8 月 13 日
注册资本	100 万元人民币
股权结构	蒋少强 70.00%、宋伟伟 30.00%
实际控制人	蒋少强
注册地址	东莞市大岭山镇矮岭冚村外经第三工业区 16 号 G 栋 2 号一楼
主营业务	塑胶、薄膜、保护膜的销售

公司报告期各期末应收账款前五名客户与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系。

2）报告期各期末应收账款前五名客户与收入前五名客户差异较大的原因及合理性

①2020 年公司期末应收账款前五名客户与收入前五名客户（受同一实际控制人控制的销售客户合并计算应收账款和销售额）匹配情况如下：

单位：万元

客户名称	期末应收账款		收入	
	排名	金额	排名	金额
世华科技	1	507.55	2	1,450.41
胜达科技	2	407.84	1	1,763.13
东莞市东杭电子材料有限公司	3	348.12	13	618.56
深圳市金恒晟科技有限公司	4	335.73	3	1,389.65
耀阳新材料	5	292.66	11	644.92
达马实业（上海）有限公司	-	-	4	1,115.52
潍坊富贝尔新材料有限公司	-	-	5	1,012.22
小计	**-**	**1,891.89**	**-**	**7,994.40**

公司 2020 年期末应收账款前五名与收入前五名客户中，世华科技、胜达科技、深圳市金恒晟科技有限公司三家客户的期末应收账款余额排名与收入排名基

本匹配。剩余客户期末应收账款余额排名与收入排名不匹配的具体原因如下：

Ⅰ、东莞市东杭电子材料有限公司 2020 年末应收账款余额较大，2020 年收入金额排名较低，主要原因系东杭电子在 2020 年第四季度向公司采购 314.02 万元，占其全年向公司采购金额的一半左右；

Ⅱ、耀阳新材料 2020 年末应收账款余额较大，2020 年收入金额排名较低，主要原因系耀阳新材料于 2020 年 9-12 月向公司采购的 373.17 万元，部分款项尚未支付；

Ⅲ、达马实业（上海）有限公司、潍坊富贝尔新材料有限公司 2020 年销售较大，期末无应收账款余额，主要原因系这两家客户主要采用款到发货的方式结算货款。

②2019 年公司期末应收账款前五名客户与收入前五名客户（受同一实际控制人控制的销售客户合并计算应收账款和销售额）匹配情况如下：

单位：万元

客户名称	期末应收账款		收入	
	排名	金额	排名	金额
世华科技	1	351.34	2	1,026.46
深圳市金恒晟科技有限公司	2	337.58	1	1,464.47
东莞市亮雅塑料制品有限公司	3	261.51	5	679.67
佛山市佳世达薄膜科技有限公司	4	240.35	4	699.08
凯仁精密	5	187.03	3	891.44
小计	**-**	**1,377.82**	**-**	**4,761.12**

2019 年公司期末应收账款前五大客户与销售前五大客户基本匹配。

③2018 年公司期末应收账款前五名客户与收入前五名客户（受同一实际控制人控制的销售客户合并计算应收账款和销售额）匹配情况如下：

单位：万元

客户名称	期末应收账款		收入	
	排名	金额	排名	金额
深圳市金恒晟科技有限公司	1	359.29	1	1,335.83
江阴通利光电科技有限公司	2	214.77	8	441.99

客户名称	期末应收账款		收入	
	排名	金额	排名	金额
耀阳新材料	3	201.73	2	1,193.14
佛山市佳世达薄膜科技有限公司	4	146.09	6	517.92
世华科技	5	130.56	7	469.13
凯仁精密	17	48.68	3	865.86
东莞市亮雅塑料制品有限公司	6	123.38	4	554.77
紫光科技	37	16.55	5	527.79
小计	**-**	**1,241.05**	**-**	**5,906.43**

公司 2018 年期末应收账款前五名与收入前五名客户中，深圳市金恒晟科技有限公司、耀阳新材料、佛山市佳世达薄膜科技有限公司、世华科技、东莞市亮雅塑料制品有限公司五家客户的期末应收账款余额排名与收入排名基本匹配。剩余客户期末应收账款余额排名与收入排名不匹配的具体原因如下：

Ⅰ、江阴通利光电科技有限公司 2018 年末应收账款余额较大，2018 年收入金额排名较低，主要原因系江阴通利 2018 年第四季度向公司采购 201.83 万元，占全年采购额的一半左右；

Ⅱ、凯仁精密 2018 年末应收账款余额较小，2018 年收入金额排名较高，主要原因系凯仁精密 2018 年向公司采购主要集中在 7-10 月，合计采购金额为 544.83 万元，11-12 月合计采购金额仅为 24.71 万元；

Ⅲ、紫光科技 2018 年末应收账款余额较小，2018 年收入金额排名较高，主要原因系紫光科技 12 月向公司采购金额较小，仅为 34.50 万元。

综上，公司报告期各期末应收账款前五名客户与收入前五名客户存在差异的原因主要系结算政策不同和客户采购时间在年度内分布时间不同所致，具有商业合理性。

3）各期末主要欠款客户应收账款形成时间、合同规定结算周期，是否如期回款等，公司是否存在提前确认收入情形

报告期内主要欠款客户应收账款（受同一实际控制人控制的销售客户合并计算应收账款和销售额）形成时间、合同规定结算周期如下：

单位：万元

年份	客户名称	应收账款期末余额	合同规定结算周期内	合同规定结算周期外		合同规定结算周期	期后回款
				1 个月内	1-2 个月		
2020 年末	世华科技	507.55	371.54	136.00	-	月结 90 天	379.43
	胜达科技	407.84	395.60	12.24	-	月结 60 天	250.00
	东莞市东杭电子材料有限公司	348.12	272.26	75.86	-	月结 60 天	151.00
	深圳市金恒晟科技有限公司	335.73	294.55	41.18	-	月结 60 天	160.72
	耀阳新材料	292.66	185.94	106.72	-	月结 90 天	161.27
	小计	**1,891.89**	**1,519.89**	**372.00**	**-**	**-**	**1,102.42**
2019 年末	世华科技	351.34	351.34	-	-	月结 90 天	351.34
	深圳市金恒晟科技有限公司	337.58	293.31	44.27	-	月结 60 天	337.58
	东莞市亮雅塑料制品有限公司	261.51	163.69	97.82	-	月结 60 天	261.51
	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	240.35	201.10	39.26	-	月结 60 天	240.35
	凯仁精密	187.03	118.37	60.36	8.31	月结 30 天	187.03
	小计	**1,377.82**	**1,127.80**	**241.71**	**8.31**	**-**	**1,377.82**
2018 年末	深圳市金恒晟科技有限公司	359.29	290.37	68.92	-	月结 60 天	359.29
	江阴通利光电科技有限公司	214.77	204.28	10.49	-	月结 30 天	214.77
	耀阳新材料	201.73	201.73	-	-	月结 90 天	201.73
	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	146.09	97.30	10.10	38.69	月结 60 天	146.09
	世华科技	130.56	130.56	-	-	月结 90 天	130.56
	小计	**1,052.45**	**924.25**	**89.52**	**38.69**	**-**	**1,052.45**

注：上表中期后回款为截至 2021 年 2 月 28 日的回款情况

报告期各期末，公司主要欠款客户的应收账款存在下列情况：①公司主要欠款客户的应收账款大部分都处于信用期内，存在部分逾期的情况，逾期主要都在 1 个月以内；②截至 2021 年 2 月 28 日，公司 2018 年末-2019 年末应收账款在期后均已收回，2020 年末部分款项尚未收回。③公司部分应收款项超合同规定结算周期，存在上述情况的主要原因系公司与客户主要在每月下旬对账，由于客户货款结算、支付习惯以及付款审批流程不同，导致货款陆续在月底或次月支付。

报告期各期末，公司逾期 1-2 个月主要系 2018 年末佛山市佳世达薄膜科技有限公司的 38.69 万元，逾期原因主要系客户付款审批流程延迟所致，该部分款项已于 2019 年 1 月收回。

综上，报告期内公司合同规定结算周期未发生变动，主要欠款客户期后回款情况良好，未收回款项存在商业合理性，故公司不存在放宽信用政策提前确认收入的情形。

（4）应收账款逾期及期后回款情况

1）公司报告期应收账款逾期情况、逾期原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款余额	4,306.36	3,213.24	2,890.14
逾期应收账款余额	984.81	858.96	1,016.16
其中：逾期 1 个月以内	818.31	572.63	645.24
逾期 1 个月以上	166.50	286.33	370.91
逾期 1 个月以上应收账款余额占比（%）	**16.91**	**33.33**	**36.50**
逾期应收账款账面余额占比（%）	22.87	26.73	35.16

报告期内，公司应收账款存在一定逾期的情况，逾期应收账款账面余额占比分别为 35.16%、26.73%以及 22.87%，呈逐年下降趋势，且公司应收账款逾期款项主要集中在逾期 1 个月以内，占逾期应收账款余额的比例分别为 63.50%、66.67%以及 83.09%。逾期一个月以内款项，主要原因系公司与客户主要在每月下旬对账，由于客户货款结算、支付习惯以及付款审批流程不同，导致货款陆续在月底或次月支付所致。**公司报告期各期末逾期 1 个月以上应收账款占逾期应收账款余额的比例分别为 36.50%、33.33%以及 16.91%，逐年降低。**

逾期 1 个月以上应收账款余额和客户数量情况如下：

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
逾期 1 个月以上应收账款余额（万元）	166.50	286.33	370.91
逾期 1 个月以上客户数量	114	118	93

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
单个客户平均逾期 1 个月以上余额（万元）	1.46	2.43	3.99

报告期内，逾期一个月以上的应收账款的原因及相应的金额具体如下表所列：

单位：万元

逾期原因	2020 年末	2019 年末	2018 年末
客户付款审批流程延迟	81.60	233.21	146.11
客户临时周转困难	62.30	27.70	202.92
应收客户经营不善	11.55	13.80	13.24
单笔金额较小的结算尾款，待下次交易清算	11.05	11.62	8.64
总计	**166.50**	**286.33**	**370.91**

注：截至 2020 年末，应收客户经营不善涉及的应收款项均已全额计提坏账准备

公司逾期 1 个月以上应收账款总体金额不大，且较为分散，单个客户逾期金额较小，结合上述客户自身原因并考虑催收成本以及维护客户关系等因素，上述逾期款项的存在具有商业合理性。报告期内，发行人逾期应收账款在收入增长的情况下保持下降趋势，公司应收账款管理良好。

2）逾期款项的期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款逾期款项的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
逾期应收账款余额	984.81	858.96	1,016.16
逾期应收账款期后回款金额	800.48	727.41	883.80
逾期应收账款期后回款比例	81.28%	84.69%	86.97%

注：2018 年末、2019 年末期后回款金额系截至 2019 年 6 月 30 日、2020 年 6 月 30 日的回款金额，2020 年末期后回款金额截至 2021 年 2 月 28 日

公司报告期各期末逾期款项期后回款率分别为 86.97%及 84.69%及 81.28%，回款率较高。

公司报告期逾期回款的主要客户有以下 14 家，信用政策如下：

客户名称	信用政策
凯仁精密	**月结 30 天**
南京睿尔创光电科技有限公司	**月结 30 天**

客户名称	信用政策
苏州胜凯离型材料有限公司	月结 30 天
苏州新燕高光膜有限公司	月结 30 天
东莞市东杭电子材料有限公司	月结 60 天
东莞市亮雅塑料制品有限公司	月结 60 天
佛山市佳世达薄膜科技有限公司	月结 60 天
湖州尼可新材料有限公司	月结 60 天
惠州市鑫亚凯立科技有限公司	月结 60 天
深圳市金恒晟科技有限公司	月结 60 天
苏州璟澜新材料科技有限公司	月结 60 天
宿迁市日茂新材料有限公司	月结 60 天
世华科技	月结 90 天
耀阳新材料	月结 90 天

公司实行的信用政策包括现款现货、月结 30 天、月结 60 天、月结 90 天，以月结 30 天或 60 天为主，逾期回款的主要客户与其他客户的信用政策一致。

公司报告期各期末逾期款项的回收时间，截至下一报告期期末的回款比例如下：

单位：万元

年度	2020 年末	2019 年末	2018 年末
逾期 1 个月以上应收账款	166.50	286.33	370.91
期后 6 个月内回款金额	100.32	171.35	254.28
期后 6-12 个月回款金额	-	36.83	37.04
截至下一报告期期末的回款金额	100.32	208.18	291.32
截至下一报告期期末的回款比例（%）	60.25	72.71	78.54

注：2020 年末逾期应收账款期后回款金额截至 2021 年 3 月 31 日

公司报告期各期末逾期 1 个月以上应收账款的回收时间主要集中在期后 6 个月以内，回款较为及时。2018 年-2019 年，各期末逾期 1 个月以上应收账款截至下一报告期期末的回款比例均超过 70%，2020 年末逾期 1 个月以上应收账款截至 2021 年 3 月 31 日的回款比例超过 60%，回款比例较高。

综上，公司报告期各期末逾期 1 个月以上应收账款占逾期应收账款余额的比例逐年降低，且总体金额不大，回款较为及时，截至 2020 年末，经营不善涉

及的应收款项均已全额计提坏账准备，故公司报告期各期应收账款坏账准备计提充分。

3）未及时回款的原因及对公司现金流的影响

公司报告期应收账款未及时回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
逾期应收账款余额	984.81	858.96	1,016.16
逾期应收账款期后回款金额	800.48	727.41	883.80
逾期未回款金额[注]	184.33	131.54	132.36
销售商品、提供劳务收到的现金	26,606.66	15,319.30	11,641.45
逾期应收账款余额/销售商品、提供劳务收到的现金	3.70%	5.61%	8.73%
逾期未回款金额/销售商品、提供劳务收到的现金	0.69%	0.86%	1.14%

注：2018 年末、2019 年末逾期未回款金额系截至 2019 年月日、2020 年 6 月 30 的未回款金额，2020 年末逾期未回款金额系截至 2021 年 2 月 28 日的未回款金额

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为 1,016.16 万元、858.96 万元、984.81 万元，占销售商品、提供劳务收到的现金比例分别为 8.73%、5.61%、3.70%，占比逐年下降；公司逾期应收账款期后未回款金额分别为 132.36 万元、131.54 万元、184.33 万元，占销售商品、提供劳务收到的现金比例分别为 1.14%、0.86%、0.69%，对公司销售商品、提供劳务收到的现金的影响较小。

发行人应收账款的周转率均高于同行业可比公司，公司应收账款回款质量良好。报告期内各期，公司少量的逾期未回收应收款对发行人经营现金流不构成重大影响。

4）逾期回款金额占公司对该客户销售收入的比例，是否对该客户应收账款按单项计提坏账准备

①报告期各期末逾期回款的主要客户逾期回款金额占公司对该客户销售收入的比例如下：

单位：万元

时点	客户名称	应收账款余额	逾期应收账款余额	逾期应收账款占比（%）	销售收入	逾期回款金额占销售收入比例（%）
2020 年末	世华科技	507.55	136.00	13.81	1,450.41	9.38
	耀阳新材料	292.66	106.72	10.84	644.92	16.55
	宿迁市日茂新材料有限公司	254.77	85.76	8.71	314.47	27.27
	惠州市鑫亚凯立科技有限公司	226.94	79.77	8.10	395.61	20.16
	东莞市东杭电子材料有限公司	348.12	75.86	7.70	618.56	12.26
	小计	1,630.04	484.11	49.16	3,423.98	14.14
2019 年末	东莞市亮雅塑料制品有限公司	261.51	97.82	11.39	679.67	14.39
	南京睿尔创光电科技有限公司	150.01	68.78	8.01	458.47	15.00
	凯仁精密	187.03	68.67	7.99	891.44	7.70
	湖州尼可新材料有限公司	130.47	58.84	6.85	142.83	41.19
	苏州胜凯离型材料有限公司	51.83	44.71	5.21	137.26	32.58
	小计	780.87	338.82	39.45	2,309.68	14.67
2018 年末	深圳市金恒晟科技有限公司	359.29	68.92	6.78	1,335.83	5.16
	苏州新燕高光膜有限公司	117.77	65.72	6.47	408.63	16.08
	苏州璟澜新材料科技有限公司	53.45	53.45	5.26	122.48	43.64
	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	146.09	48.79	4.80	517.92	9.42
	东莞市东杭电子材料有限公司	52.90	44.70	4.40	403.48	11.08
	小计	729.51	281.58	27.71	2,788.35	10.10

公司报告期各期末逾期回款的主要客户逾期应收账款金额占公司对该客户销售收入的比例总体较低，个别逾期应收账款金额占公司对该客户销售收入的比例较高的原因如下：

1、2018 年末，苏州璟澜新材料科技有限公司逾期应收账款金额为 53.45 万元，占其销售收入的比例为 43.64%，占比较高主要原因系客户临时资金周转困

难，导致货款收回时间较长。该部分逾期应收账款已在 2019 年 1 月份全部收回；

II、2019 年末，湖州尼可新材料有限公司逾期应收账款金额为 58.84 万元，占其销售收入的比例为 41.19%，占比较高主要原因系公司实际控制人 2019 年经朋友介绍与该公司开始合作，但 2019 年销售金额仅为 142.83 万元，之后在 2020 年上半年陆续减少并停止，故相关款项收回时间有所延长。该部分逾期应收账款已在 2020 年 3 月份之前全部收回；

苏州胜凯离型材料有限公司逾期应收账款金额为 44.71 万元，占其销售收入的比例为 32.58%，占比较高主要原因系客户临时资金周转困难，导致货款收回时间较长。该部分逾期应收账款已在 2020 年 3 月份之前全部收回；

III、2020 年末，宿迁市日茂新材料有限公司、惠州市鑫亚凯立科技有限公司逾期应收账款金额分别为 85.76 万元、79.77 万元，分别占公司对相应客户销售收入的比例为 27.27%、20.16%，占比较高主要原因系客户临时资金周转困难，导致货款收回时间较长。该部分逾期应收账款已在 2021 年 3 月份之前全部收回。

②公司报告期各期末逾期回款的主要客户逾期应收账款回款时间如下：

时点	客户名称	逾期应收账款余额	回款时间			
			3 个月以内	3-6 个月	6-12 个月	1 年以上
2020 年末	世华科技	136.00	136.00	-	-	-
	耀阳新材料	106.72	106.72	-	-	-
	宿迁市日茂新材料有限公司	85.76	85.76	-	-	-
	惠州市鑫亚凯立科技有限公司	79.77	79.77	-	-	-
	东莞市东杭电子材料有限公司	75.86	75.86	-	-	-
	小计	484.11	484.11	-	-	-
2019 年末	东莞市亮雅塑料制品有限公司	97.82	97.82	-	-	-
	南京睿尔创光电科技有限公司	68.78	68.78	-	-	-
	凯仁精密	68.67	68.67	-	-	-
	湖州尼可新材料有限公司	58.84	58.84	-	-	-

时点	客户名称	逾期应收账款余额	回款时间			
			3 个月以内	3-6 个月	6-12 个月	1 年以上
	苏州胜凯离型材料有限公司	44.71	44.71	-	-	-
	小计	338.82	338.82	-	-	-
2018 年末	深圳市金恒晟科技有限公司	68.92	68.92	-	-	-
	苏州新燕高光膜有限公司	65.72	45.00	20.72	-	-
	苏州璟澜新材料科技有限公司	53.45	18.11	5.00	17.23	13.11
	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	48.79	48.79	-	-	-
	东莞市东杭电子材料有限公司	44.70	30.00	14.70	-	-
	小计	281.58	210.83	40.42	17.23	13.11

公司报告期各期末逾期回款的主要客户逾期应收账款回款时间主要集中在期后 3 个月以内，回款较为及时。2018 年末，苏州新燕高光膜有限公司部分逾期应收账款回款时间为期后 3-6 个月，逾期应收账款回款时间较长的主要原因系公司与其交易在 2019 年上半年陆续减少并停止，故相关款项收回时间有所延长。2018 年末，苏州璟澜新材料科技有限公司 13.11 万元逾期应收账款在 2019 年 1 月份收回、东莞市东杭电子材料有限公司部分逾期应收账款回款时间为期后 3-6 个月，该部分客户逾期应收账款回款时间较长的主要原因系客户临时资金周转困难。

综上所述，公司逾期回款的主要客户与其他客户的信用政策一致；公司报告期各期末逾期回款的主要客户逾期应收账款金额占公司对该客户销售收入的比例总体较低，且回款较为及时。基于公司应收账款逾期金额不大、期后回款率较高、实际损失率较小，故未对期末逾期应收账款按单项计提坏账准备，公司按账龄分析组合计提相关逾期账款的坏账准备，其坏账准备计提合理。

5）报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款余额占比情况

公司报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款余额占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款余额	4,306.36	3,213.24	2,890.14
逾期应收账款余额	984.81	858.96	1,016.16
其中：逾期 1 个月以内	818.31	572.63	645.24
逾期 1 个月以上	166.50	286.33	370.91
逾期应收账款账面余额占比	22.87%	26.73%	35.16%

公司报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款余额占比分别为 35.16%、26.73%、22.87%，呈逐年下降趋势，且公司逾期 1 个月以内的应收账款占逾期应收账款余额的比例分别为 63.50%、66.67%、83.09%。逾期一个月以内款项，主要原因系：（1）公司与客户在每月下旬对账，对账后当月交易金额结算在次月，导致相应货款未在合同规定结算周期内收回；（2）客户货款结算、支付习惯以及付款审批流程不同，导致当月客户已经提交付款申请，而流程尚未走完，相应货款未在合同规定结算周期内收回。

6）报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款回款时间与回款及时性

公司报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款回款时间如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
超合同规定结算周期的应收账款余额	984.81	858.96	1,016.16
期后 6 个月内回款金额	910.18	727.41	883.80
期后 6 个月内回款比例	92.42%	84.69%	86.97%
期后 6-12 个月回款金额	-	51.27	40.47

注：2020 年末超合同规定结算周期的应收账款期后回款金额截至 2021 年 3 月 31 日

由上表可知，公司报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款回款时间主要集中在期后 6 个月以内，回款比例分别为 86.97%、84.69%以及 92.42%。

综上所述，公司报告期各期末超合同规定结算周期的应收账款余额占比分别为 35.16%、26.73%以及 22.87%，主要集中在逾期 1 个月以内，且期后 6 个月内回款比例较高，故回款较为及时。

7）主要客户应收账款的回款周期、占比情况，2020 年末应收账款截至 2021

年 4 月末的回收情况

公司报告期各期末主要客户应收账款的回款周期、占比情况如下：

单位：万元

时点	客户名称	应收账款期末余额	占比（%）	回款周期（天）	周转率	信用政策
2020 年末	胜达科技	407.84	9.47	52	6.90	月结 60 天
	世华科技	507.55	11.79	107	3.38	月结 90 天
	深圳市金恒晟科技有限公司	335.73	7.80	87	4.13	月结 60 天
	达马实业(上海)有限公司					现款现货
	潍坊富贝尔新材料有限公司					现款现货
	小计	1,251.11	29.06			
2019 年末	深圳市金恒晟科技有限公司	337.58	10.51	86	4.20	月结 60 天
	世华科技	351.34	10.93	85	4.26	月结 90 天
	凯仁精密	187.03	5.82	48	7.56	月结 30 天
	佛山市佳世达薄膜科技有限公司	240.35	7.48	100	3.62	月结 60 天
	东莞市亮雅塑料制品有限公司	261.51	8.14	102	3.53	月结 60 天
	小计	1,377.82	42.88			
2018 年末	深圳市金恒晟科技有限公司	359.29	12.43	80	4.50	月结 60 天
	耀阳新材料	201.73	6.98	74	4.87	月结 90 天
	凯仁精密	48.68	1.68	29	12.32	月结 30 天
	东莞市亮雅塑料制品有限公司	123.38	4.27	71	5.06	月结 60 天
	浙江紫光科技有限公司	16.55	0.57	6	63.80	月结 30 天
	小计	749.63	25.93			

公司报告期各期前五名客户回款周期与相应公司信用政策基本匹配，存在部分客户回款周期长于信用期的情况，其主要原因系公司与客户主要在每月下旬对账，由于客户货款结算、支付习惯以及付款审批流程不同，导致货款陆续在月底或次月支付，实际回款周期长于合同约定账期。

公司 2020 年前五名客户期末应收账款截至 2021 年 4 月 30 日的收回情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款期末余额	占比(%)	截至 2021 年 4 月 30 日收回金额	暂未收回金额
胜达科技	407.84	9.47	407.84	
世华科技	507.55	11.79	507.55	
深圳市金恒晟科技有限公司	335.73	7.80	335.73	
达马实业（上海）有限公司				
潍坊富贝尔新材料有限公司				
小计	1,251.11	29.06	1,251.11	

截至本招股说明书出具日，公司 2020 年前五名客户的应收账款均已收回。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄结构如下：

单位：万元

类别	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,349.12	100.00%	171.60	98.64%	104.69	100%
1-2 年	0.01	0.00%	2.37	1.36%	-	-
合计	1,349.13	100.00%	173.98	100%	104.69	100%

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 104.69 万元、173.98 万元和 1,349.13 万元。

公司的预付款项主要为预付给供应商的材料采购款，公司生产所需的原材料聚酯切片系大宗商品，部分供应商要求款到发货，因此期末存在预付采购款。

2020 年末，公司的预付款项较上年末增加 1,175.15 万元，主要系 2020 年末向华祥（中国）高纤有限公司和万凯新材料股份有限公司预付采购款，采购的原材料尚有较大金额未到货。

截至 2020 年末，预付款项前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	占预付款项总额比例
华祥（中国）高纤有限公司	842.46	62.44%
万凯新材料股份有限公司	498.47	36.95%
北京中联国际展览有限公司	6.15	0.46%
中国石化销售股份有限公司	0.62	0.05%
南方泵业股份有限公司	0.45	0.03%
合计	**1,348.15**	**99.93%**

截至报告期末，预付账款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位账款。

6、其他应收款

（1）其他应收款构成

报告期内各期末，其他应收款项余额具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金保证金	480.76	243.30	2.50
应收出口退税款	-	-	4.42
应收暂付款	25.14	22.39	11.81
合计	**505.90**	**265.69**	**18.73**

公司其他应收款主要为押金保证金。2019 年末比 2018 年末押金保证金大幅增加，主要系公司向湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会支付 232.32 万元的浙江和顺二期厂房建设保证金所致。2020 年末比 2019 年末押金保证金大幅增加，主要系公司向杭州钱江经济开发区管理委员会支付 348.00 万元的募投项目土地履约保证金所致。

（2）其他应收款账龄分析

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的其他应收款情况如下：

单位：万元

期末	账龄	账面余额	比例	坏账准备	计提比例
2020.12.31	1 年以内	372.98	73.73%	18.65	5.00%
	1-2 年	132.92	26.27%	26.58	20.00%
	2-3 年	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	**505.90**	**100.00%**	**45.23**	**8.94%**
2019.12.31	1 年以内	255.19	96.05%	12.76	5%
	1-2 年	8.00	3.01%	1.60	20%
	2-3 年	-	-	-	-
	3 年以上	2.50	0.94%	2.50	100%
	合计	**265.69**	**100.00%**	**16.86**	**6.35%**
2018.12.31	1 年以内	16.01	85.50%	0.80	5%
	1-2 年	0.21	1.15%	0.04	20%
	2-3 年	2.00	10.68%	1.00	50%
	3 年以上	0.50	2.67%	0.50	100%
	合计	**18.73**	**100.00%**	**2.34**	**12.51%**

报告期各期末，公司其他应收款账龄主要在 1 年以内。

（3）其他应收款前五名

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

期末	序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	坏账准备
2020.12.31	1	杭州钱江经济开发区管理委员会	押金保证金	348.00	1 年以内	68.79%	17.40
	2	湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会	押金保证金	132.76	1-2 年	26.24%	26.55
	3	周祥根	应收暂付款	10.00	1 年以内	1.98%	0.50
	4	杭州俊楠电子科技有限公司	应收暂付款	5.00	1 年以内	0.99%	0.25
	5	伊建荣	应收暂付款	3.60	1 年以内	0.71%	0.18

期末	序号	单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	坏账准备
	合计			**499.36**		**98.71%**	**44.88**
2019.12.31	1	湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会	押金保证金	232.32	1 年以内	87.44%	11.62
	2	孙越	应收暂付款	9.00	[注]	3.39%	1.65
	3	杭州宏德集装箱移动板房有限公司	押金保证金	8.48	1 年以内	3.19%	0.42
	4	浙江德清金丰建设有限公司	应收暂付款	7.70	1 年以内	2.90%	0.38
	5	代扣代缴个人住房公积金	应收暂付款	2.89	1 年以内	1.09%	0.14
	合计			**260.39**		**98.01%**	**14.22**
2018.12.31	1	孙越	应收暂付款	8.00	1 年以内	42.72%	0.40
	2	应收退税款	出口退税款	4.42	1 年以内	23.60%	0.22
	3	严平	应收暂付款	3.00	1 年以内	16.02%	0.15
	4	湖州市星鸿固体废物综合利用处理有限公司	押金保证金	2.00	2-3 年	10.68%	1.00
	5	德清县威德水质净化有限公司	押金保证金	0.50	3 年以上	2.67%	0.50
	合计			**17.92**		**95.69%**	**2.27**

注：其中账龄在 1 年以内的款项为 1.00 万元，账龄在 1-2 年的款项为 8.00 万元。

周祥根、孙越、严平系公司员工，其他应收款中涉及周祥根、孙越和严平款项系员工向公司的医疗暂借款。

截至报告期末，其他应收款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位账款。

7、存货

（1）存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
库存商品	3,943.54	60.59%	3,709.08	67.98%	3,001.10	64.01%
原材料	1,893.20	29.09%	981.05	17.98%	1,095.17	23.36%
在产品	268.72	4.13%	469.14	8.60%	455.99	9.73%
委托加工物资	53.43	0.82%	104.51	1.92%	9.10	0.19%
发出商品	83.01	1.28%	28.56	0.52%	44.82	0.96%
周转材料	89.01	1.37%	69.21	1.27%	66.28	1.41%
低值易耗品	177.50	2.73%	94.78	1.74%	16.34	0.35%
合计	**6,508.42**	**100.00%**	**5,456.34**	**100.00%**	**4,688.81**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,688.81 万元、5,456.34 万元及 6,508.42 万元。公司存货主要由库存商品、原材料、在产品构成，报告期各期末，上述三项存货金额合计占公司存货账面价值的比例分别为 97.09%、94.56%和 93.81%。

随着公司经营规模的不断扩大，公司存货规模亦相应增长，报告期各期，公司存货周转率分别为 3.08 次、3.14 次和 3.92 次。报告期内，公司存货周转率呈上升趋势。

（2）结合公司材料采购、生产及销售周期具体情况，披露报告期各期末存货余额逐年大幅增长的原因及合理性

1）原材料余额和周转情况

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
原材料账面余额	1,907.74	982.67	1,096.79
平均原材料余额	1,445.21	1,039.73	859.34
主营业务成本	24,216.35	16,226.73	12,951.69

项目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
周转天数（天）	21.48	23.07	23.89

公司生产模式是以下游客户需求为导向，同时结合市场需求预测的方式，以保证生产计划与销售情况及市场趋势相适应。生产计划与客户需求驱动材料采购，另外结合原材料市场价格的波动趋势，公司在原材料市场价格较低时会进行一定的备货。主要原材料聚酯切片的采购周期通常为 3-5 天，功能性母粒的采购周期通常为 7-15 天，公司在销售预测基础上按 20-30 天的原材料需求量进行安全库存备货。

报告期内，公司原材料周转天数基本保持稳定；2020 年末，原材料大幅增加主要系公司基于对疫情稳定后市场形势的判断，计划春节不停产，提前安排生产并储备原材料。

2）在产品及库存商品余额和周转情况

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
在产品及库存商品余额	4,520.61	4,254.90	3,572.52
在产品及库存商品平均余额	4,387.76	3,913.71	3,231.18
主营业务成本	24,216.35	16,226.73	12,951.69
周转天数（天）	65.23	86.83	89.81

在产品系待分切包装入库的半成品大轴，根据客户不同的需求，进行分切包装后入成品库。公司生产及销售周期从接受客户订单到生产产品入库一般为 10-30 天，从产品出库到客户签收确认收入一般为 1-5 天，合计周期一般为 11-35 天。

公司在产品及库存商品周转天数长于生产及销售周期主要系公司功能性聚酯薄膜种类规格较为齐全，以满足部分客户小批量、多批次的需求，为降低生产成本，公司对部分种类规格的产品进行适量备货。2020 年度在产品及库存商品周转天数减少，主要系市场行情向好及公司产能扩张，带动销售规模大幅增长所致。

3）低值易耗品增加，主要系报告期内新增生产线对相应的备品备件的需求增长所致。

综上所述，公司存货报告期各期末逐年大幅增长具有合理性。

（3）公司报告期各期末各类存货库龄情况

报告期各期末，公司各类存货库龄分布情况具体如下：

单位：万元

存货类别	2020 年 12 月 31 日								
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
库存商品	3,253.76	76.68%	579.48	13.66%	223.19	5.26%	186.82	4.40%	**4,243.25**
原材料	1,631.90	85.54%	229.32	12.02%	24.16	1.27%	22.36	1.17%	**1,907.74**
在产品	124.89	45.03%	98.75	35.60%	23.23	8.38%	30.49	10.99%	**277.36**
委托加工物资	53.44	100.00%	-	-	-	-	-	-	**53.44**
发出商品	83.01	100.00%	-	-	-	-	-	-	**83.01**
周转材料	83.86	94.21%	5.15	5.79%	-	-	-	-	**89.01**
低值易耗品	128.97	72.66%	48.10	27.10%	0.43	0.24%	-	-	**177.50**
小计	**5,359.83**	**78.46%**	**960.80**	**14.06%**	**271.01**	**3.97%**	**239.67**	**3.51%**	**6,831.31**

（续上表）

存货类别	2019 年 12 月 31 日								
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
库存商品	3,096.67	81.84%	440.15	11.63%	242.26	6.40%	4.62	0.12%	**3,783.70**
原材料	900.23	91.61%	48.93	4.98%	17.85	1.82%	15.66	1.59%	**982.67**
在产品	368.26	78.16%	52.64	11.17%	39.15	8.31%	11.14	2.36%	**471.19**
委托加工物资	104.51	100.00%	-	-	-	-	-	-	**104.51**
发出商品	28.56	100.00%	-	-	-	-	-	-	**28.56**
周转材料	65.73	94.97%	3.48	5.03%	-	-	-	-	**69.21**
低值易耗品	94.35	99.55%	0.43	0.45%	-	-	-	-	**94.78**
小计	**4,658.30**	**84.17%**	**545.64**	**9.86%**	**299.26**	**5.41%**	**31.42**	**0.57%**	**5,534.62**

（续上表）

存货类别	2018 年 12 月 31 日								
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
库存商品	2,673.91	86.03%	429.75	13.83%	-	-	4.62	0.15%	**3,108.28**
原材料	1,036.06	94.46%	36.14	3.30%	18.36	1.67%	6.23	0.57%	**1,096.79**

存货类别	2018 年 12 月 31 日								
	1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上		小计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
在产品	400.25	86.22%	50.02	10.77%	7.45	1.60%	6.52	1.40%	**464.24**
委托加工物资	9.10	100.00%	-	-	-	-	-	-	**9.10**
发出商品	44.82	100.00%	-	-	-	-	-	-	**44.82**
周转材料	66.18	99.85%	0.10	0.15%	-	-	-	-	**66.28**
低值易耗品	13.46	82.37%	2.88	17.63%	-	-	-	-	**16.34**
小计	**4,243.78**	**88.30%**	**518.89**	**10.80%**	**25.81**	**0.54%**	**17.37**	**0.36%**	**4,805.85**

从上表可知，报告期各期末公司存货库龄主要在 1 年以内，1 年以上的占比分别为 11.70%、15.83%、21.54%，且公司库龄 1 年以上的存货主要为库存商品、在产品及原材料，其中：

1）报告期各期末，在产品及库存商品库龄 1 年以上金额分别为 498.36 万元、789.96 万元及 1,141.96 万元，占库存商品及在产品期末余额的比例分别为 13.95%、18.57%及 25.26%，公司在产品及库存商品库龄超过 1 年的原因主要系：①公司功能性聚酯薄膜种类规格较为齐全，以满足部分客户小批量、多批次的需求，公司对部分种类规格的产品进行适量备货；②为降低生产差异化、功能性聚酯薄膜的损耗率及避免再次切换生产的成本，公司在生产时会适当提高预计产出量，避免出现生产数量不足的情况。

2）原材料库龄 1 年以上金额分别为 60.73 万元、82.45 万元及 275.84 万元，主要系功能性母粒占比较高，功能性母粒用于生产差异化有色光电基膜，为满足产品小批量、差异化的生产及客户需求，因此对功能性母粒的采购会多于订单需求。2020 年末库龄 1 年以上的金额较高，其中库龄 1-2 年内的金额为 229.32 万元，原因是受市场行情影响，市场对透明膜的需求增加，透明膜产量挤占有色光电基膜产能，部分用于生产有色光电基膜的功能性母粒未投入生产所致。

综上所述，公司存在部分库龄较长的存货；另外，针对报告期各期末库龄较长的存货，公司基于谨慎性原则已对该部分存货计提跌价准备。

（4）存货跌价准备计提情况

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，报告期末按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期各期末，公司根据存货跌价测试结果对部分存货（主要是在产品和库存商品）计提了存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品跌价准备	299.71	74.62	107.17
原材料跌价准备	14.54	1.61	1.61
在产品跌价准备	8.64	2.05	8.25
合计	**322.89**	**78.29**	**117.03**
占存货余额比例	**4.73%**	**1.41%**	**2.44%**

报告期各期末，公司对存货进行全面盘点清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，存货的可变现净值系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，具体如下：

存货类别	可变现净值的具体计算过程
原材料	用于生产而持有的材料，其可变现净值按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，另结合各期末实际盘点情况判定无使用价值或者因毁损需要报废的材料，其可变现净值按零计算。
在产品	在产品系待分切包装入库的半成品，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去自本生产环节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。
库存商品/发出商品	完工的产成品，其可变现净值按该等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。对库龄在 1 年以内的产成品，其估计售价以具体产品的近期平均销售价格为基础计算；对库龄在 2-3 年的产成品，其估计售价以具体产品的近期销售价格的最低售价为基础计算；对库龄在 3 年以上的产成品，其估计售价以废料销售单价为基础计算。

公司在结合存货盘点情况、库龄分析以及存货实际可使用状态的基础上，对存货进行跌价测试，计提存货跌价准备，报告期各期末存货跌价准备测试及计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
库存商品	4,243.25	299.71	7.06%	3,783.70	74.62	1.97%	3,108.28	107.17	3.45%
原材料	1,907.74	14.54	0.76%	982.67	1.61	0.16%	1,096.79	1.61	0.15%
在产品	277.36	8.64	3.12%	471.19	2.05	0.44%	464.24	8.25	1.78%
委托加工物资	53.44	-	-	104.51	-	-	9.10	-	-
发出商品	83.01	-	-	28.56	-	-	44.82	-	-
周转材料	89.01	-	-	69.21	-	-	66.28	-	-
低值易耗品	177.50	-	-	94.78	-	-	16.34	-	-
合计	**6,831.31**	**322.89**	**4.73%**	**5,534.62**	**78.28**	**1.41%**	**4,805.85**	**117.03**	**2.44%**

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 117.03 万元、78.28 万元及 322.89 万元，占存货余额的比例分别为 2.44%、1.41%及 4.73%。各类存货各期末跌价准备计提情况具体如下：

1）原材料 2018 年末、2019 年末及 2020 年末计提跌价准备金额分别为 1.61 万元、1.61 万元及 14.54 万元，公司计提原材料跌价准备时结合各期末盘点情况，将判定为无使用价值或者因毁损需要报废的材料，其可变现净值按零计算，全额计提跌价准备。2018 年末、 2019 年末及 2020 年末计提的跌价准备金额均系公司将判定为无使用价值的原材料，全额计提跌价准备所致；

2）报告期各期末，公司委托加工物资、发出商品、周转材料、低值易耗品的可变现净值均高于账面成本，故未计提跌价准备。

3）公司存货跌价准备主要系在产品与库存商品跌价准备，在产品系待分切包装入库的半成品大轴，因此将在产品与库存商品一同分析。报告期各期末，在产品与库存商品跌价准备计提的比例分别为 3.23%、1.80%及 6.82%，2018 年末计提比例偏高主要系 2018 年四季度原材料采购价格处于高位，导致部分期末在产品与库存商品的成本较高，按照上述跌价准备计提政策计算的跌价金额较大；2020 年末库存商品跌价计提比例有所上升主要系库龄 3 年以上的库存商品增加较多，公司针对库龄 3 年以上的产成品按照废料销售单价作为估计售价计提跌价准备所致。将库存商品区分自产产品和外购成品库龄及跌价计提情况如下：

单位：万元

成品类别	2020 年 12 月 31 日														
	1 年以内			1-2 年			2-3 年			3 年以上			小计		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
自产产品	3,187.78	64.80	2.03%	562.72	38.67	6.87%	159.51	30.98	19.42%	48.69	39.86	81.86%	3,958.70	174.31	4.40%
外购成品	65.98	0.24	0.36%	16.76	1.81	10.80%	63.68	10.99	17.26%	138.13	112.36	81.34%	284.55	125.40	44.07%
合计	**3,253.76**	**65.04**	**2.00%**	**579.48**	**40.48**	**6.99%**	**223.19**	**41.97**	**18.80%**	**186.82**	**152.22**	**81.48%**	**4,243.25**	**299.71**	**7.06%**
（续上表）															
成品类别	2019 年 12 月 31 日														
	1 年以内			1-2 年			2-3 年			3 年以上			小计		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
自产产品	3,034.64	12.37	0.41%	340.39	22.27	6.54%	75.86	1.28	1.69%	4.62	4.62	100.00%	3,455.51	40.54	1.17%
外购成品	62.03	0.72	1.16%	99.76	17.33	17.37%	166.40	16.03	9.63%	-	-	-	328.19	34.08	10.38%
合计	**3,096.67**	**13.09**	**0.42%**	**440.15**	**39.60**	**9.00%**	**242.26**	**17.31**	**7.15%**	**4.62**	**4.62**	**100.00%**	**3,783.70**	**74.62**	**1.97%**
（续上表）															
成品类别	2018 年 12 月 31 日														
	1 年以内			1-2 年			2-3 年			3 年以上			小计		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例

自产产品	2,391.12	88.28	3.69%	220.95	1.80	0.81%	-	-	-	4.62	4.62	100.00%	2,616.69	94.70	3.62%
外购成品	282.79	1.72	0.61%	208.80	10.75	5.15%	-	-	-	-	-	-	491.59	12.47	2.54%
合计	**2,673.91**	**90.00**	**3.37%**	**429.75**	**12.55**	**2.92%**	**-**	**-**	**-**	**4.62**	**4.62**	**100.00%**	**3,108.28**	**107.17**	**3.45%**

公司产品无质保期，不存在明显的更新周期。

如上表所示，在报告期内，库龄 1 年以上的金额分别为 434.37 万元、687.03 万元及 989.49 万元。其中，自产产品库龄 1 年以上的成品金额分别为 225.57 万元、420.87 万元及 770.92 万元，逐年增长，主要系随着公司产能的增加，公司聚酯薄膜产品的多样性随之增加，为保证各类产品生产的数量能够满足客户的需求及避免再次切换生产的损耗，公司产品备货的种类规格相应增加所致；外购成品库龄 1 年以上的金额分别为 208.80 万元、266.16 万元及 218.57 万元，报告期内金额波动不大，占各期末库存商品期末余额的比例分别为 6.72%、7.03%及 5.15%，占比较低，主要系公司在满足客户需求的基础上进行少量的备货所致。

报告期内，库龄 1 年以上的跌价准备计提也相应增长，跌价准备计提金额分别为 17.18 万元、61.53 万元及 234.68 万元，跌价准备计提比例分别为 3.96%、8.96%及 23.72%；其中，自产产品库龄 1 年以上的跌价准备计提比例分别为 2.85%、6.69%及 14.21%，外购成品库龄 1 年以上的跌价准备计提比例分别为 5.15%、12.53%及 57.26%，2020 年末，自产产品及外购成品的跌价准备计提比例上升，主要系公司基于谨慎性原则，针对库龄 3 年以上的产成品按照废料售价作为估计售价计提跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，报告期各期末公司存货跌价准备计提充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

（5）公司各期末库存商品、发出商品的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息，库存商品对应客户订单的具体情况

1）报告期各期末库存商品、发出商品的具体状态、存放地点、存放地权属

库存商品类别	具体状态	存放地点	存放地权属
厂区内库存商品	正常保管，等待出售	公司成品仓库	公司所有
内销发出商品	自公司仓库配送至客户指定地点	在途或客户指定地点	仓库所有者
外销发出商品	自公司仓库配送至货运港口附近仓库，尚未出口报关	在途或客户指定地点	仓库所有者

2）报告期各期末各类库存商品、发出商品的盘点过程如下：

公司严格按照《存货盘点管理制度》进行存货定期盘点。

① 库存商品

Ⅰ、公司财务部及仓储部门确定盘点日期、编制盘点计划，组建盘点小组，确定盘点、监盘人员及各人员分工；盘点当天，相关仓储人员暂停当天材料入库、出库等工作；生产车间根据生产计划一般不停止生产，但盘点时不入库，并配合相关人员的盘点工作。

Ⅱ、盘点过程中，盘点人员将存货盘点表与仓库中实际存货数量进行核对，并核对物料标识卡中的物料名称、规格型号、数量等信息与存货盘点表中的一致性。参与监盘的人员注意观察存货摆放及仓库环境是否符合存货管理要求，存货是否存在陈旧、呆滞及毁损，存货标识卡的信息是否齐全等。对存货盘点中出现账实差异的，由存货保管员和仓库记账员共同核查原因，监盘人员记录差异原因并索取造成差异的单据。

Ⅲ、 盘点结束后，所有参与盘点人员在盘点记录表上签字确认。财务部对盘点中发现的问题或差异进行跟踪处理，如出现存货盘盈盘亏确需进行账务处理的，最终形成盘点报告提交管理层按照权限履行审核审批程序后，进行财务处理。

②发出商品

公司期末发出商品为已出库但客户尚未验收确认的存货，存放地点为运输途中或客户仓库，无法实施盘点程序。针对内销的发出商品，公司期后取得客户已签收的送货单与发出商品明细进行核对；针对外销的发出商品，由于产品在港口，公司无法进行盘点，公司于月初取得上月报关出口产品的报关单和提关单，与发出商品明细核对，核实账面发出商品的准确性。

③盘点结果

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
盘点时间	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
盘点地点	各车间/仓库	各车间/仓库	各车间/仓库
盘点人员	财务人员、仓库人员		
盘点范围	原材料仓、成品仓及车间		
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	有微小差异	有微小差异	有微小差异
盘点差异及原因	系盘点当日车间领用材料	系盘点当日车间领用材料、入库存货	系盘点当日车间领用材料、入库存货
差异处理	已经按照实盘数量调整账务处理	已经按照实盘数量调整账务处理	已经按照实盘数量调整账务处理

注 1：各期末发出商品余额占存货余额比例分别为 0.93%、0.52%和 1.22%，由于处于运输途中，未对其实施盘点；
注 2：各期末委托加工物资余额占存货余额比例分别为 0.19%、1.89%和 0.78%，由于存放在委托加工供应商仓库，未对其实施盘点

3）库存商品对应客户订单的具体情况

公司与主要客户建立了长期且稳定的合作关系，报告期各期公司与主要客户均签订年度框架性购销合同，对产品类别、货物的供应、货物的质量、检验的标准与方法和货款结算方式，以及争议解决和不可抗力等事项做出约定，具体产品名称、规格型号、数量、价格和交货地点等在客户实际需求时以订单形式予以明确，订单形式包括但不限于以电子邮件、纸质合同、微信约定、短信约定、电话约定、口头约定等双方认可的形式。

由于公司部分客户订单存在少批量、多批次的特点，为降低切换生产的成本，公司一般会有一定的备货，使得公司有订单支持的库存商品金额占比相对不高；其中，2020 年末公司库存商品对应在手订单的成本金额占期末库存商品金额的比例为 8.18%。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
待抵扣及留抵增值税进项税	324.61	1,144.58	1,229.19
预缴企业所得税	339.62	4.46	20.80
项目上市费用	28.17	-	-
合计	**692.40**	**1,149.05**	**1,249.99**

报告期各期末，公司的其他流动资产余额分别为 1,249.99 万元、1,149.05 万元和 692.40 万元，占流动资产的比例分别为 11.95%、8.28%和 3.26%。

公司的其他流动资产主要系待抵扣及留抵增值税进项税和公司预付的项目上市费用。

（二）非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	25,721.47	80.09%	10,354.21	42.00%	11,413.16	81.35%
在建工程	227.43	0.71%	11,671.13	47.35%	29.43	0.21%
无形资产	5,957.00	18.55%	2,457.20	9.97%	2,511.90	17.90%
递延所得税资产	209.84	0.65%	158.63	0.64%	75.65	0.54%
其他非流动资产	-	-	9.40	0.04%	-	-
合计	**32,115.74**	**100.00%**	**24,650.57**	**100.00%**	**14,030.14**	**100.00%**

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产构成，报告期各期末，上述三项资产占非流动资产的比例分别为 99.46%、99.32%和 99.35%。

1、固定资产

（1）固定资产构成情况与变动原因

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、固定资产原值			
房屋建筑物	9,041.92	3,496.69	3,496.69
通用设备	502.48	361.86	350.00
专用设备	21,962.75	10,239.52	10,093.17
运输设备	398.50	398.50	407.71
合计	**31,905.65**	**14,496.58**	**14,347.58**
二、累计折旧			
房屋建筑物	1,186.35	870.57	706.13
通用设备	306.22	270.06	235.61
专用设备	4,323.35	2,651.34	1,669.98
运输设备	368.26	350.39	322.70
合计	**6,184.18**	**4,142.37**	**2,934.41**
三、固定资产减值准备			
四、固定资产账面价值			

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
房屋建筑物	7,855.57	2,626.13	2,790.57
通用设备	196.26	91.80	114.39
专用设备	17,639.40	7,588.18	8,423.20
运输设备	30.24	48.10	85.01
合计	**25,721.47**	**10,354.21**	**11,413.16**

报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 11,413.16 万元、10,354.21 万元和 25,721.47 万元，占资产总额的比例分别为 46.60%、26.87%和 48.21%。2018 年末，公司固定资产原值较 2017 年末增加 5,467.50 万元，增长幅度为 61.57%，主要系三号线转固所致。2020 年末，公司固定资产原值较 2019 年末增加 17,409.08 万元，增长幅度为 120.09%，主要系四号线、五号线和浙江和顺二期厂房转固所致。作为制造型企业，公司具有重资产的特征，公司固定资产主要为与生产经营密切相关的专用设备及房屋建筑物等。截至本招股说明书签署日，公司固定资产管理及运行状况良好，不存在减值迹象。

（2）固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司固定资产折旧方法、折旧年限及残值率与可比公司对比如下：

公司	类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
裕兴股份	房屋及建筑物	年限平均法	20	5
	通用设备	年限平均法	10	5
	交通运输设备	年限平均法	5	5
	电子及其他设备	年限平均法	5	5
东材科技	房屋及建筑物	年限平均法	10-26	3
	机器设备	年限平均法	5-14	3
	运输设备	年限平均法	5	3
	其他	年限平均法	5	3
长阳科技	房屋及建筑物	年限平均法	30	5
	交通运输设备	年限平均法	5	5
	机器设备	年限平均法	3-20	5
	办公设备	年限平均法	3-5	5
	家具家电设备	年限平均法	3-10	5
	固定资产装修	年限平均法	5-10	5

航天彩虹	房屋及建筑物	年限平均法	10-30	5、10
	机器设备	年限平均法	5-15	5、10
	运输设备	年限平均法	3-10	5、10
	电子及办公设备	年限平均法	3-5	5、10
本公司	房屋建筑物	年限平均法	5-20	5
	通用设备	年限平均法	3-10	5
	专用设备	年限平均法	3-10	5
	运输设备	年限平均法	4-5	5

数据来源：可比上市公司 **2020** 年年度报告或招股说明书

由上表可知，与可比公司相比，公司的固定资产折旧政策较为谨慎。

2、在建工程

报告期各期末，公司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
浙江和顺二期工程厂房	-	2,843.50	-
双向拉伸聚酯薄膜生产基地及研发中心	92.61	-	-
四号生产线	-	4,130.80	-
五号生产线	-	3,889.97	-
办公楼装修工程	-	-	-
待安装设备	134.82	806.86	29.43
合计	**227.43**	**11,671.13**	**29.43**

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 29.43 万元、11,671.13 万元和 227.43 万元，占资产总额比例分别为 0.12%、30.29%和 0.43%。2019 年末，公司在建工程较 2018 年末增加 11,641.70 万元，主要系公司新增四号线、五号线两条生产线及浙江和顺二期厂房建设所致。

（1）报告期各项新增在建工程转入固定资产的具体时点

1）2020 年度

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	期末数	转固时点/期末状态
浙江和顺二期工程厂房	2,843.50	2,626.18	5,469.68	-	2020 年 5 月

双向拉伸聚酯薄膜生产基地及研发中心	-	92.61	-	92.61	处于投入初期
四号生产线	4,130.80	1,114.03	5,244.83	-	2020 年 7 月
五号生产线	3,889.97	485.05	4,375.02	-	2020 年 5 月
2 号车间薄膜线净化工程	385.32	317.74	703.06	-	2020 年 5 月
二号生产线改造	200.59	111.81	312.40	-	2020 年 6 月
其他	220.95	647.87	734.00	134.82	-
合计	**11,671.13**	**5,395.28**	**16,838.99**	**227.43**	**-**

2）2019 年度

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	期末数	转固时点/期末状态
浙江和顺二期工程厂房	-	2,843.50	-	2,843.50	处于施工阶段
四号生产线	-	4,130.80	-	4,130.80	处于设备安装改造阶段
五号生产线	-	3,889.97	-	3,889.97	处于设备安装改造阶段
2 号车间薄膜线净化工程	-	385.32	-	385.32	处于设备安装阶段
二号生产线改造	-	200.59	-	200.59	处于设备改造阶段
其他	29.43	205.73	14.21	220.95	-
合计	**29.43**	**11,655.92**	**14.21**	**11,671.13**	**-**

3）2018 年度

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	期末数	转固时点
三号生产线	418.41	4,659.55	5,077.96	-	2018 年 10 月
其他	-	29.43	-	29.43	-
合计	**418.41**	**4,688.99**	**5,077.96**	**29.43**	**-**

2020 年末公司未转固的主要在建工程系双向拉伸聚酯薄膜生产基地及研发中心建设项目。该项目位于杭州钱江经济开发区，项目计划建设投资 17,067.77 万元，为公司计划用募集资金投资新建的生产基地，项目主要建筑包括综合办公楼、车间、仓库、辅助设施等。基地建成后公司将引进新型生产设备、建设无尘洁净的生产车间，对公司的功能性聚酯薄膜产品进行扩产并增加光学膜基膜产品。截至 2020 年末，该项目已取得环评批复文件，但尚未启动建设施工相关工作，已

支付的 92.61 万元均为前期工程设计及平整土地费用。根据计划，该工程预计将于 2021 年 2 月开始建设，2022 年验收转固。

（2）在建工程的成本归集、结转情况，成本归集是否涉及与在建工程无关的支出

报告期内，公司在建工程主要包括厂房建设项目、生产线及设备安装项目。其中厂房建设项目主要为浙江和顺二期工程厂房、双向拉伸聚酯薄膜生产基地及研发中心，生产线包括三号、四号、五号生产线，设备安装项目主要包括 2 号车间薄膜线净化工程和二号生产线改造项目等。

公司各项主要在建工程成本归集情况如下：

1）厂房建设项目：公司根据建造过程中实际发生的各项成本归集计入在建工程，包括厂房设计及监理费、主体建筑工程施工费、装修费等，厂房工程竣工验收合格达到预定可使用状态后转入固定资产。

单位：万元

项目	浙江和顺二期工程厂房	双向拉伸聚酯薄膜生产基地及研发中心
建筑工程	4,208.56	-
设计及监理费	51.33	33.96
其他	1,209.79	58.65
合计	**5,469.68**	**92.61**

2）生产线主体及其附属设备：公司将采购生产线主体及附属设备成本计入在建工程，并通过在建工程归集采购设备发生的运输费、设备安装费用、安装工程中领用的备品备件配件及资本化利息等，生产线组装完成后开始试生产，试生产期间的成本（扣除试生产产品产生的收入）计入在建工程。试生产完成验收合格后转入固定资产。

单位：万元

项目	三号线	四号线	五号线
生产线主体设备	4,497.51	3,854.15	3,301.06
生产线配件、备品备件	379.36	841.66	290.92
安装费	-	414.98	542.67
试车成本	159.89	23.61	88.52
资本化利息	-	110.43	78.37
其他	41.20	-	73.48
合计	**5,077.96**	**5,244.83**	**4,375.02**

3）单独使用的机器设备：对于采购后可单独使用但需要安装的机器设备，公司根据合同金额在收到设备时计入在建工程核算，待设备安装调试验收合格达到预定可使用状态后转入固定资产。

综上，公司在建工程归集不存在与在建工程无关的支出。

（3）报告期相关机器设备的验收流程、浙江和顺二期厂房的开工与竣工时间、投资规模、累计投入资金等

报告期内，公司购入的机器设备分为两大类：一类为生产线主体及其附属设备，需整体组装完毕并试生产完成后方可正常使用；一类为可单独使用的机器设备。机器设备具体验收流程如下：

1）生产线主体及其附属设备：生产线整体组装完毕后调试并开始试生产，试生产完成并验收合格后转固。生产线验收合格后，设备管理人员在《设备验收单》（包括资产名称、型号、验收日期、验收标准、负责人签字等信息）上签字并注明验收完成日期，完成验收。公司根据《设备验收单》对生产线进行会计处理，在验收完成当月将整条生产线由在建工程转入固定资产核算，并于下月开始计提折旧。

2）单独使用的机器设备：在机器设备安装完成后，由设备管理人员进行验收。机器设备验收合格后，设备管理人员在《设备验收单》（包括资产名称、型号、供应商、验收日期、验收情况、负责人签字等信息）上签字并注明验收完成日期，完成验收。公司根据《设备验收单》对机器设备进行会计处理，在验收完成当月将机器设备由在建工程转入固定资产核算，并于下月开始计提折旧。

浙江和顺二期厂房位于浙江省湖州市德清县，项目投资预算 5,600.00 万元，

于 2019 年 5 月开工，2020 年 5 月竣工验收完毕，累计实际投入资金 5,469.68 万元。

（4）披露在建工程相关会计核算与公司会计政策是否一致，是否存在推迟转入固定资产的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

对于自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。公司在建工程分项目进行核算，将项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出的成本进行归集，确认为在建工程。公司待在建工程项目达到预定可使用状态，且相关成本能够可靠计量时，结转固定资产。在建工程的费用归集符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》的规定，不涉及与在建工程无关的支出。

中介机构获取并复核在建工程成本明细表，检查与在建工程初始入账相关的原始单据，如合同、发票、付款单据等，确认是否存在与在建工程无关的支出；实地盘点重要在建工程，观察项目的进度；询问管理人员在建工程的实际进度，了解项目实际进度与预计进度的差异原因以及最新的进展情况，关注在建工程是否存在延迟转固的情况；检查设备验收单和工程竣工报告，关注是否存在推迟在建工程转固时间、少提折旧的情况。

经核查，公司在建工程相关会计核算与公司会计政策一致，不存在推迟转入固定资产的情形，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况及账面价值如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、无形资产原值			
土地使用权	6,188.73	2,604.33	2,604.33
软件	26.12	26.12	26.12
合计	**6,214.86**	**2,630.46**	**2,630.46**
二、累计摊销			
土地使用权	245.27	163.28	111.19
软件	12.59	9.97	7.36
合计	**257.85**	**173.26**	**118.56**

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
三、无形资产减值准备	**-**	-	-
四、无形资产账面价值			
土地使用权	5,943.47	2,441.05	2,493.14
软件	13.54	16.15	18.76
合计	**5,957.00**	**2,457.20**	**2,511.90**

报告期各期末，公司无形资产金额分别为 2,511.90 万元、2,457.20 万元和 5,957.00 万元，占总资产比例分别为 10.26%、6.38%和 11.16%。2020 年末，公司无形资产账面价值较 2019 年末增加 3,499.80 万元，主要是因为公司于 2020 年获得募投项目土地使用权。

报告期各期末，土地使用权占无形资产比例分别为 99.25%、99.34%和 99.77%，为无形资产的主要组成部分。

截至本招股说明书签署日，公司无形资产不存在减值迹象，不存在未办妥产权证书的土地使用权情况。

4、递延所得税资产

报告期内各期末，公司的递延所得税资产概况如下：

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
资产减值准备	574.76	86.21	264.36	39.65	274.90	58.26
递延收益	824.17	123.63	708.26	106.24	69.55	17.39
预提费用	-	-	84.91	12.74	-	-
合计	**1,398.93**	**209.84**	**1,057.53**	**158.63**	**344.45**	**75.65**

公司对存在税会差异的资产减值准备及政府补助确认递延所得税资产，报告期内，公司递延所得税资产余额逐年增长，主要包括如下两方面原因：

（1）随着公司业务规模扩大，公司应收账款、存货余额逐年增长，相应计提的资产减值准备增多；

（2）报告期内，浙江和顺二期厂房转固及生产线达产后，公司陆续收到当地政府支付的与资产相关的政府补助。

5、其他非流动性资产

2019 年末，公司其他非流动性资产余额均为 9.40 万元，系预付软件款。2018 年末和 2020 年末，公司无其他非流动性资产余额。

（三）资产周转能力分析

1、应收账款周转率分析

（1）公司应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	10.03	7.76	6.21
应收账款周转天数（天）	35.89	46.39	57.97

公司给予客户的信用周期主要在 3 个月以内，公司应收账款周转天数与公司给予客户的信用周期基本一致。报告期内，公司应收账款周转率逐年加快。公司应收账款周转率整体处于较高水平，主要系公司实行严格的销售管理政策，及时催收货款。公司应收账款周转率处于较高水平，表明公司应收账款管理能力和产品竞争力较强。

（2）可比上市公司比较

报告期内，公司应收账款与同行业上市公司周转率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**5.53**	5.83	5.02
东材科技	**6.06**	6.15	5.47
长阳科技	**3.34**	3.16	2.78
航天彩虹	**1.77**	2.00	2.19
行业平均值	**4.18**	**4.29**	**3.87**
本公司	**10.03**	**7.76**	**6.21**

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比上市公司平均水平，说明公司有较强的应收账款管理能力，市场竞争力较强。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率（次）	3.92	3.14	3.08
存货周转天数（天）	91.84	114.65	116.88

报告期内，公司存货周转率分别为 3.08 次、3.14 次和 3.92 次，存货周转率呈上升趋势。2020 年度存货周转率较高主要系透明膜销量大幅增加，存货余额减少所致。

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
裕兴股份	**17.22**	14.39	13.87
东材科技	**6.18**	6.09	5.92
长阳科技	**7.81**	7.85	7.77
航天彩虹	**3.88**	4.27	4.16
行业平均值	**8.77**	**8.15**	**7.93**
本公司	**3.92**	**3.14**	**3.08**

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系：（1）公司为实现差异化、功能性聚酯薄膜产品的生产与销售，需要储备一定的存货，导致部分存货库龄超过 1 年；（2）公司产品结构与同行业可比上市公司差异较大，与同行业的具体差异如下：

公司名称	主营业务	主要产品	应用领域	2020 年度营业收入(万元)
裕兴股份	从事中厚型特种功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售	中厚型特种功能性聚酯薄膜	新能源、电子通讯、电气绝缘等工业领域	**100,021.13**
东材科技	从事化工新材料的研发、制造和销售	以新型绝缘材料为基础，重点发展光学膜材料、环保阻燃材料等系列产品	发电设备、特高压输变电、智能电网、新能源、轨道交通、消费电子、平板显示、电工电器、5G 通信、军工等领域	**188,107.83**
长阳科技	从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售	反射膜、背板基膜、光学基膜及其他特种功能膜	液晶显示、新能源、半导体照明、半导体柔性电路板等领域	**104,504.45**

公司名称	主营业务	主要产品	应用领域	2020 年度营业收入(万元)
航天彩虹	从事无人机业务和新材料业务两大业务板块	大中型无人机及其机载任务设备；电容器聚丙烯薄膜、功能聚酯薄膜、光学膜、锂离子电池隔膜	新材料业务涉及新能源、光伏、消费电子、电器、消费类电池领域	**298,833.13**
本公司	差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的研发、生产和销售	差异化、功能性聚酯薄膜	消费电子、电工电气、包装装饰、汽车及建筑等领域	**37,700.85**

1）裕兴股份主要从事太阳能背材基膜、电气绝缘用膜、光学基膜、综丝基膜的生产和销售；东材科技主要从事新型绝缘材料、光学膜材料、环保阻燃材料及电子材料的生产和销售；长阳科技主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜等功能膜的生产和销售；航天彩虹主要从事无人机业务和新材料业务两大业务板块。公司主要从事差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜的生产和销售，能够根据客户的不同的差异化需求，生产多种规格、多种型号及不同用途的聚酯薄膜产品。公司与可比公司在主营业务与产品结构存在一定差异，因此各公司的生产、销售模式也会有所差异，导致存货周转率有所不同。

2）公司产品主要系差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜，销售具有小批量、多批次的特征，存货周转较慢，且与同行业上市公司相比，公司报告期经营规模相对偏小，收入规模低于同行业上市公司，存货周转率低于同行业平均水平。

综上所述，公司存货周转率远低于同行业可比上市公司平均水平具有合理性。

十四、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成的具体情况如下：

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
短期借款	11,866.45	64.19%	4,206.59	37.96%	2,750.00	36.54%
应付票据	-	-	600.00	5.41%	200.00	2.66%
应付账款	2,879.76	15.58%	1,237.58	11.17%	1,056.07	14.03%
预收款项	-	-	207.15	1.87%	123.85	1.65%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同负债	489.38	2.65%	-	-	-	-
应付职工薪酬	736.46	3.98%	265.41	2.39%	230.86	3.07%
应交税费	890.76	4.82%	158.11	1.43%	119.36	1.59%
其他应付款	82.76	0.45%	325.45	2.94%	1,119.11	14.87%
一年内到期的非流动负债	-	-	805.01	7.26%	600.00	7.97%
其他流动负债	60.99	0.33%	-	-	-	-
流动负债合计	**17,006.56**	**92.00%**	**7,805.30**	**70.43%**	**6,199.25**	**82.36%**
长期借款	-	-	2,200.00	19.85%	1,200.00	15.94%
递延收益	824.17	4.46%	708.26	6.39%	69.55	0.92%
递延所得税负债	655.05	3.54%	369.32	3.33%	58.13	0.77%
非流动负债合计	**1,479.23**	**8.00%**	**3,277.58**	**29.57%**	**1,327.67**	**17.64%**
负债合计	**18,485.78**	**100.00%**	**11,082.88**	**100.00%**	**7,526.93**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 7,526.93 万元、11,082.88 万元和 18,485.78 万元，随着公司生产经营规模的扩大，公司负债总额有所增加。从结构上看，公司负债的构成主要为流动负债，报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 82.36%、70.43%和 92.00%。流动负债主要由短期借款、应付账款及一年内到期的非流动负债构成。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证借款	4,606.90	2,403.94	-
信用借款	-	-	400.00
保证及抵押借款	7,259.55	1,802.65	2,350.00
合计	**11,866.45**	**4,206.59**	**2,750.00**

报告期各期末，公司短期借款的余额分别为 2,750.00 万元、4,206.59 万元和 11,866.45 万元。银行短期借款是公司筹集用于日常经营采购的流动资金的主要途径之一。2019 年，公司的三号生产线达到设计产能，公司产能大幅提升，相应增

加了公司流动资金的需求，2019 年末，公司短期借款较 2018 年末增加 1,456.59 万元。

公司四号生产线和五号生产线分别于 2020 年 6 月和 8 月投产使用，为应对产能大幅扩大的流动资金需求，公司进一步大幅增加银行借款金额，2020 年末，公司短期借款较上年末增加 7,659.86 万元，增长幅度为 182.09%，贷款增加幅度与公司 2020 年产能的增长趋势吻合。

报告期内，公司信用记录优良，还款及时，未发生过延迟支付银行借款本息的情况。

2、应付票据

公司的应付票据均为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据的余额分别为 200.00 万元、600.00 万元和 0 万元，占负债总额的比例分别为 2.66%、5.41%和 0.00%，占比较小。

3、应付账款

报告期内，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	1,369.35	644.30	494.03
设备工程款	1,333.00	390.20	511.47
其他	177.40	203.08	50.58
合计	**2,879.76**	**1,237.58**	**1,056.07**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,056.07 万元、1,237.58 万元和 2,879.76 万元，占负债总额的比例分别为 14.03%、11.17%和 15.58%。主要为应付供应商的材料款和公司建设四号线、五号线的设备工程款，发行人在采购过程中合理利用供应商的信用期，减少资金占用，提高资金使用效率。

报告期各期末，公司应付账款前五名情况如下：

单位：万元

期末	序号	单位名称	账面余额	占比
2020.12.31	1	浙江德清金丰建设有限公司	635.56	22.07%
	2	江阴市华东净化空调安装有限公司爱特分公司	154.67	5.37%

期末	序号	单位名称	账面余额	占比
	3	济南第六机床厂	151.09	5.25%
	4	广东彩艳股份有限公司	134.41	4.67%
	5	国网浙江德清县供电有限公司	134.27	4.66%
	合计		**1,210.00**	**42.02%**
2019.12.31	1	济南第六机床厂	201.09	16.25%
	2	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	114.06	9.22%
	3	广东彩艳股份有限公司	97.41	7.87%
	4	江苏三江化纤工业有限公司	90.60	7.32%
	5	通泰供应链管理有限公司	86.51	6.99%
	合计		**589.67**	**47.65%**
2018.12.31	1	济南第六机床厂	227.28	21.52%
	2	天津万华股份有限公司	121.72	11.53%
	3	南京全驰科技有限公司	82.00	7.76%
	4	科莱恩色母粒（上海）有限公司	73.29	6.94%
	5	江苏三江化纤工业有限公司	57.79	5.47%
	合计		**562.08**	**53.22%**

截至报告期末，应付账款中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位账款。

4、预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债情况如下：

单位：万元

科目	项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同负债	货款	489.38	-	-
	合计	**489.38**	**-**	**-**
预收款项	货款	**-**	207.15	123.85
	合计	**-**	**207.15**	**123.85**

报告期各期末，公司合同负债、预收款项为预收客户的货款。根据发行人与客户的结算方式，对于部分客户，发行人要求款到发货，由此产生预收款项。2020 年起，公司执行新收入准则，将预收款项调整至合同负债列报。

截至报告期末，发行人无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

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
短期薪酬	**736.46**	**100.00%**	**250.31**	**94.31%**	**209.55**	**90.77%**
其中：工资、奖金、津贴和补贴	631.60	85.76%	187.10	70.49%	141.37	61.23%
社会保险费	43.91	5.96%	10.47	3.94%	15.26	6.61%
住房公积金	7.92	1.08%	3.81	1.44%	4.00	1.73%
工会经费和职工教育经费	53.02	7.20%	48.93	18.44%	48.93	21.20%
离职后福利—设定提存计划	**-**	**-**	**15.09**	**5.69%**	**21.31**	**9.23%**
其中：基本养老保险	-	-	14.57	5.49%	20.57	8.91%
失业保险费	-	-	0.52	0.20%	0.73	0.32%
合计	**736.46**	**100.00%**	**265.41**	**100.00%**	**230.86**	**100.00%**

报告期各期末，应付职工薪酬分别为 230.86 万元、265.41 万元和 736.46 万元，占相应期末负债总额的比例分别为 3.07%、2.39%和 3.98%。2020 年末，应付职工薪酬较上一年末大幅增加，主要系公司生产经营规模扩大，员工数量大幅增加及人均薪酬提高所致。公司应付职工薪酬主要为短期薪酬中已计提尚未发放的工资、奖金、津贴和补贴以及工会经费和职工教育经费。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	3.53	25.00	53.02
企业所得税	797.21	85.28	26.82
代扣代缴个人所得税	17.50	-	2.68
城市维护建设税	0.17	6.51	7.07
房产税	49.03	34.11	17.05

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
土地使用税	22.03	-	7.28
教育费附加	0.07	2.79	3.03
地方教育附加	0.05	1.86	2.02
印花税	1.16	2.55	0.38
合计	**890.76**	**158.11**	**119.36**

报告期内，公司应交税费主要为企业所得税、增值税、房产税和土地使用税。受公司销售收入、成本变化以及税费缴纳情况不同，报告期各期末的应交税费余额有所波动。

7、其他应付款

报告期各期末，公司按款项性质列示其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	-	-	6.70
其他应付款	82.76	325.45	1,112.41
合计	**82.76**	**325.45**	**1,119.11**

（1）应付利息

报告期各期末，公司应付利息情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期借款应付利息	-	-	3.85
长期借款应付利息	-	-	2.85
合计	**-**	**-**	**6.70**

报告期各期末，公司的应付利息主要为银行借款利息。根据财政部发布的《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），自 2019 年 1 月 1 日起，公司应付利息计入短期借款和长期借款列报。

截至报告期末，公司无已逾期未支付的利息情况。

（2）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
押金保证金	73.00	303.00	93.00
拆借款	-	-	1,006.42
应付暂收款	9.76	22.45	12.99
合计	**82.76**	**325.45**	**1,112.41**

公司其他应付款主要为押金保证金和拆借款。2018 年末，公司的其他应付款余额较多，主要系公司向杭州科祥股权投资有限公司的借款暂未归还。

报告期各期末，公司无账龄 1 年以上重要的其他应付款。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期借款	-	805.01	600.00
合计	**-**	**805.01**	**600.00**

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款。截至报告期末，公司无一年内到期的长期借款。

9、其他流动负债

2020 年末，公司其他流动负债余额为 60.99 万元，系待转销项税额。2018 年末和 2019 年末，公司其他流动负债余额为 0 万元。

10、长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
抵押及保证借款	-	2,200.00	1,200.00
合计	**-**	**2,200.00**	**1,200.00**

2018 年末和 2019 年末，公司长期借款余额分别为 1,200.00 万元和 2,200.00 万元。2019 年末，公司长期借款较上一年末大幅增加主要因为厂房的扩建及新生产线的建设需要资金，公司考虑自身现金流情况向银行借款所致。报告期末，公司的长期借款均已归还。

11、递延收益

报告期各期末，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
项目扶持基金	51.60	60.57	69.55
基础设施建设补助	515.24	379.46	-
技术改造项目补助	237.86	268.23	-
全自动聚酯薄膜双向拉伸控制系统补助	19.47	-	-
合计	**824.17**	**708.26**	**69.55**

根据《德清县科学技术局关于 2016 年度科技计划项目补助资金的通知》（德科【2017】35 号）《浙江和顺新材料项目落户临杭工业区协议书》及《浙江和顺新材料项目落户临杭工业区补充协议书》，2016 年 1 月，公司收到第一笔项目扶持基金 57.52 万元，2017 年 5 月，公司收到第二笔项目扶持基金 32.22 万元。与该项扶持基金相关的在建工程于 2016 年 10 月转固，公司于 2016 年 10 月开始摊销该项政府补助。报告期内，上述补助分别摊销确认其他收益 8.97 万元、8.97 万元和 8.97 万元。

根据项目投资协议，2019 年 6 月，公司收到基础设施专项奖励金 379.46 万元，2020 年 8 月，公司收到第二笔基础设施专项奖励金 150.00 万元。与该基础设施专项奖励金相关的投资项目于 2020 年 5 月建设完成并投入使用，公司分别于 2020 年 6 月和 2020 年 8 月开始在上述固定资产剩余使用年限内摊销。2020 年度，上述补助摊销确认其他收益 14.22 万元。

根据德清县经济和信息化局、德清县财政局《关于下达 2018 年有效投入、科技创新、节能减排等项目奖励资金的通知》（德经信发【2019】29 号），2019 年 12 月，公司收到技术改造项目补助 270.76 万元。与该项技术补助项目相关的固定资产于 2018 年 10 月转固，公司自 2019 年 12 月开始在该项固定资产剩余使用

年限摊销该项政府补助。2019 年度和 2020 年度上述补助分别摊销确认其他收益 2.53 万元和 30.37 万元。

根据德清县经济和信息化局、德清县财政局《关于下达 2019 年两化融合奖励资金的通知》（德经信发【2020】16 号），2020 年 10 月，公司收到全自动聚酯薄膜双向拉伸控制系统补助 20.09 万元。公司自 2020 年 10 月开始在该项固定资产剩余使用年限摊销该项政府补助。2020 年度，上述补助摊销确认其他收益 0.62 万元。

12、递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债概况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	4,367.02	655.05	2,462.12	369.32	232.50	58.13
合计	**4,367.02**	**655.05**	**2,462.12**	**369.32**	**232.50**	**58.13**

根据财政部、税务总局《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税【2018】54 号），“企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧”，公司根据该税收优惠政策，对于报告期内新购入单项价值低于 500 万元的除房屋、建筑物以外的固定资产按照上述政策一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，由此产生应纳税暂时性差异，公司按照 15%税率确认递延所得税负债。

（二）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标具体如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.25	1.78	1.69
速动比率（倍）	0.87	1.08	0.93
资产负债率（合并报表）	34.65%	28.76%	30.73%

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产负债率（母公司）	20.61%	13.18%	19.22%
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	11,134.23	5,633.39	3,569.52
利息保障倍数（倍）	17.81	11.20	15.36

报告期内，公司的流动比率分别为 1.69、1.78 和 1.25，速动比率分别为 0.93、1.08 和 0.87，流动比率、速动比率整体较低，与公司的行业特性、发展阶段有关。

公司所处行业为资金密集型行业，报告期企业正处于快速发展期，资本性支出投入较大。随着公司构建厂房、生产线，逐步扩大产能，在资产结构中，非流动资产占比逐年增大；同时，发行人举借的长期借款相对较少，在负债结构中，短期借款和应付账款等流动负债占比较大。

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 30.73%、28.76%和 34.65%，公司资产负债结构较为合理，财务状况较为稳健。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 3,569.52 万元、5,633.39 万元和 11,134.23 万元。息税折旧摊销前利润增长幅度跟公司业务规模增长趋势吻合。

报告期内各期末，公司利息保障倍数分别为 15.36、11.20 和 17.81，公司利息保障倍数处于较高水平，为公司的偿债能力提供了有力保障。

2、与同行业可比上市公司比较

项目	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	裕兴股份	**5.78**	5.40	8.82
	东材科技	**1.40**	1.64	1.82
	长阳科技	**3.50**	3.52	1.27
	航天彩虹	**2.47**	2.57	2.28
	行业平均值	**3.29**	**3.28**	**3.55**
	本公司	**1.25**	**1.78**	**1.69**
速动比率（倍）	裕兴股份	**5.61**	5.19	8.47
	东材科技	**1.17**	1.33	1.46
	长阳科技	**3.26**	3.30	1.13
	航天彩虹	**2.13**	2.19	1.93
	行业平均值	**3.04**	**3.00**	**3.25**

项目	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	本公司	**0.87**	**1.08**	**0.93**
资产负债率（合并报表）	裕兴股份	**13.80%**	13.63%	9.55%
	东材科技	**39.25%**	27.59%	25.56%
	长阳科技	**19.81%**	21.57%	53.53%
	航天彩虹	**23.01%**	19.42%	19.77%
	行业平均值	**23.97%**	**20.55%**	**27.10%**
	本公司	**34.65%**	**28.76%**	**30.73%**

注：上述数据来源为 Wind 资讯。

报告期内，公司的流动比率、速动比率跟同行业可比上市公司相比处于较低水平，主要是由于报告期公司正处于快速发展阶段，通过购建新的厂房及生产线逐步扩大产能，固定资产、在建工程等非流动资产投入较大，而公司主要通过银行借款融资，且以短期借款为主，因而造成公司短期负债金额较大，致使公司短期偿债能力指标偏低。本次成功发行后，随着融资渠道的拓宽，短期借款等流动负债占比将大幅下降，短期偿债能力也将相应增强。

报告期内，公司资产负债率高于同行业可比上市公司，主要系公司处于快速发展阶段，扩建厂房、增加产线，对资金的需求量上升，向银行的借款有所增加，但公司资产负债率仍维持在一个合理的水平。

（三）报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行利润分配。

（四）现金流量情况分析

报告期内，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
经营活动产生的现金流量净额	5,045.90	3,193.41	697.36
投资活动产生的现金流量净额	-6,118.21	-10,869.44	-4,847.37
筹资活动产生的现金流量净额	3,789.16	8,158.39	4,382.23
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-18.43	-3.26	-6.45
现金及现金等价物净增加额	**2,698.42**	**479.11**	**225.77**

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量金额与当期的净利润对比情况如下：

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	26,606.66	15,319.30	11,641.45
收到的税费返还	89.25	38.09	0.56
收到其他与经营活动有关的现金	532.74	887.40	118.14
经营活动现金流入小计	**27,228.64**	**16,244.79**	**11,760.15**
购买商品、接受劳务支付的现金	17,011.90	9,015.81	7,685.68
支付给职工以及为职工支付的现金	2,797.83	2,106.77	1,709.38
支付的各项税费	655.46	612.46	840.32
支付其他与经营活动有关的现金	1,717.56	1,316.33	827.41
经营活动现金流出小计	**22,182.74**	**13,051.37**	**11,062.78**
经营活动产生的现金流量净额	**5,045.90**	**3,193.41**	**697.36**
净利润	**7,417.44**	**3,585.84**	**2,231.91**
经营活动产生的现金流量净额与净利润差额	**-2,371.54**	**-392.43**	**-1,534.55**

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 11,641.45 万元、15,319.30 万元和 26,606.66 万元，占营业收入的比例分别为 63.42%、64.68%和 70.57%，呈稳步上升趋势，体现出公司良好的销售回款能力。

报告期内，公司经营活动现金流与当期净利润的差异较大，主要系：①随着公司业务规模的不断扩大，公司营业收入持续增加，经营性应收项目持续增加，同时公司将部分收到的应收票据背书转让用于支付设备款、工程款等，此部分同时减少销售商品、提供劳务收到的现金及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金；②随着业务规模扩大，公司为了保证产品及时供应，相应增加了备货，同时扩大了采购规模。采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量净额情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	7,417.44	3,585.84	2,231.91
资产减值准备	371.26	100.79	97.41
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,041.82	1211.23	784.07

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
无形资产摊销	84.60	54.70	28.11
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）	-	-4.69	8.90
财务费用（收益以“-”号填列）	451.41	266.47	185.96
投资损失（收益以“-”号填列）	-9.45	-	-15.86
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-51.21	-82.98	-19.55
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	285.74	311.19	58.13
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,327.46	-825.60	-1,232.54
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-6,727.12	-3,459.32	-2,577.92
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,508.88	2,035.78	1,148.74
经营活动产生的现金流量净额	**5,045.90**	**3,193.41**	**697.36**

（1）公司报告期经营活动产生的现金流量净额波动较大，且 2017 年和 2020 年 1-6 月为负的原因及合理性

报告期各期，采用间接法计算的经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2020 年	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
净利润	7,417.44	1,344.79	3,585.84	2,231.91	1,667.35
加：资产减值准备	371.26	162.67	100.79	97.41	90.56
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,041.82	674.63	1,211.23	784.07	656.94
无形资产摊销	84.60	27.35	54.70	28.11	22.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）			-4.69	8.90	
财务费用	451.41	130.84	266.47	185.96	21.99
投资损失(收益以“一”号填列)	-9.45	-7.86		-15.86	
递延所得税资产减少(增加以“一”号填列)	-51.21	-13.49	-82.98	-19.55	-13.08
递延所得税负债增加(减少以“一”号填列)	285.74	82.85	311.19	58.13	
存货的减少	-1,327.46	-1,906.08	-825.60	-1,232.54	-792.03
经营性应收项目的减少	-6,727.12	-2,147.65	-3,459.32	-2,577.92	-1,872.37
其中：应收票据及应收账款的减少	-4,414.14	-532.26	-362.13	263.83	-1,451.44

票据背书支付长期资产购置款	-2,115.54	-924.48	-2,982.68	-2,260.84	-1,273.24
预付款项的减少	-1,175.15	-574.72	-69.29	-92.54	82.49
经营性应付项目的增加	2,508.88	775.24	2,035.78	1,148.74	-643.95
经营活动产生的现金流量净额	**5,045.90**	**-876.72**	**3,193.41**	**697.36**	**-861.92**

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额波动较大主要受公司各期净利润波动、经营性应收应付项目和存货结存金额变化共同影响所致。

报告期各期，公司存在票据背书支付长期资产购置款的情况，以致公司销售商品收到的相应票据不能最终产生经营活动现金流入，减少经营活动产生的现金流量净额，报告期内票据背书支付长期资产购置款的主要情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	票据背书支付长期资产购置款金额	占公司票据背书支付长期资产购置款金额比例	采购内容
2020 年度	浙江德清金丰建设有限公司	862.09	40.75%	浙江和顺二期工程厂房工程
	江阴市华东净化空调安装有限公司爱特分公司	207.41	9.80%	2 号车间薄膜线净化工程
	上海蒂壹净化工程有限公司	192.45	9.10%	五号生产线结晶干燥设备
	四川省工业设备安装集团有限公司	122.18	5.78%	四、五号生产线拆迁安装工程
	广州市联冠机械有限公司	78.91	3.73%	五号生产线粉碎机
	小计	**1,463.04**	**69.16%**	
2020 年 1-6 月	浙江德清金丰建设有限公司	247.09	26.73%	浙江和顺二期工程厂房工程
	江阴市华东净化空调安装有限公司爱特分公司	138.67	15.00%	2 号车间薄膜线净化工程
	四川省工业设备安装集团有限公司	102.18	11.05%	四、五号生产线拆迁安装工程
	天华化工机械及自动化研究设计院有限公司	72.27	7.82%	二号生产线改造设备
	济南第六机床厂	40.00	4.33%	三号生产线设备
	小计	**600.21**	**64.92%**	
2019 年度	浙江德清金丰建设有限公司	1,480.14	49.62%	浙江和顺二期工程厂房工程
	四川省工业设备安装集团有限公司	237.38	7.96%	四、五号生产线拆迁安装工程
	浙江新业管桩有限公司	199.94	6.70%	浙江和顺二期工程厂房工程
	浙江华创机电科技有限公司	190.10	6.37%	二号生产线改造设备

期间	供应商名称	票据背书支付长期资产购置款金额	占公司票据背书支付长期资产购置款金额比例	采购内容
	四川省工业设备安装公司	130.00	4.36%	四、五号生产线拆迁安装工程
	小计	**2,237.56**	**75.02%**	
2018 年度	济南第六机床厂	927.74	41.04%	三号生产线
	江阴市华东净化空调安装有限公司爱特分公司	219.95	9.73%	三号生产线净化设备
	浙江华创机电科技有限公司	187.76	8.30%	三号生产线设备
	成都市中德制辊有限责任公司	124.16	5.49%	三号生产线钢管芯
	上海道瓦真空科技有限公司	120.00	5.31%	三号生产线设备
	小计	**1,579.61**	**69.87%**	
2017 年度	浙江德清荣业建设有限公司	582.68	45.76%	综合楼工程
	济南第六机床厂	280.50	22.03%	三号生产线
	浙江元通机电工贸有限公司	72.61	5.70%	二号生产线电缆
	浙江省浦江宏达有限公司	66.74	5.24%	二号生产线滤芯
	广州思肯德电子测量设备有限公司	63.43	4.98%	在线厚度检测系统
	小计	**1,065.96**	**83.72%**	

剔除此因素后报告期各期的经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

期间	经营活动产生的现金流量净额	变动	票据背书支付长期资产购置款	剔除票据背书支付长期资产购置款影响后的经营活动产生的现金流量净额	净利润
2020 年度	5,045.90	1,852.48	2,115.54	7,161.44	7,417.44
2020 年 1-6 月	-876.72	-2,473.43	924.48	47.76	1,344.79
2019 年度	3,193.41	2,496.06	2,982.68	6,176.09	3,585.84
2018 年度	697.36	1,559.27	2,260.84	2,958.19	2,231.91
2017 年度	-861.92	-	1,273.24	411.32	1,667.35

注：计算 2020 年 1-6 月变动数时，上年数取 2019 年全年发生额的二分之一

剔除票据背书支付长期资产购置款因素后报告期各期的经营活动产生的现金流量净额均为正数，公司 2017 年经营活动产生的现金流量净额与净利润有所差异，系由于 2017 年末应收账款余额较 2017 年初增加 1,185.09 万元，应付票据较 2017 年初减少 1,000 万元,合计影响减少经营活动产生的现金流量净额 2,285.09 万元。2017 年末应收账款余额较 2017 年初增加 1,185.09 万元，主要原因系公司

2017 年销售规模较 2016 年增加。2017 年末应付票据较 2017 年初减少 1,000 万元，主要原因系公司 2017 年通过增加银行借款 1,000 万元补充经营资金，相应减少承兑汇票的开具。

公司 2019 年经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大，系由于公司 2019 年末应收账款余额较 2019 年初增加 323.09 万元,应付票据较 2019 年初增加 400.00 万元，2019 年度收到政府补助 726.12 万元,合计影响增加经营活动产生的现金流量净额 1,449.21 万元。2019 年末应收账款余额较 2019 年初增加 323.09 万元，主要原因系公司 2019 年销售规模较 2018 年增加。2019 年末应付票据较 2019 年初增加 400 万元，主要原因系公司加强现金管理，增加承兑票据的开具所致。

公司 2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大，主要原因系公司 2020 年 6 月末存货余额较 2020 年初增加 1,891.19 万元，相应减少经营活动产生的现金流量净额 1,891.19 万元。公司 2020 年 6 月末存货较 2020 年初增加，主要原因系公司基于产能扩大和对疫情稳定后市场形势的判断，提前安排生产备货并储备原材料。

（2）报告期经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的匹配性

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

年度	经营活动产生的现金流量净额	净利润	差额
2020 年度	5,045.90	7,417.44	-2,371.54
2019 年度	3,193.41	3,585.84	-392.43
2018 年度	697.36	2,231.91	-1,534.56

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在差异，采用间接法计算的经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	7,417.44	3,585.84	2,231.91
加：资产减值准备	371.26	100.79	97.41
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,041.82	1,211.23	784.07
无形资产摊销	84.60	54.70	28.11

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列）	-	-4.69	8.90
财务费用	451.41	266.47	185.96
投资损失（收益以“一”号填列）	-9.45	-	-15.86
递延所得税资产减少（增加以“一”号填列）	-51.21	-82.98	-19.55
递延所得税负债增加（减少以“一”号填列）	285.74	311.19	58.13
存货的减少	-1,327.46	-825.60	-1,232.54
经营性应收项目的减少	-6,727.12	-3,459.32	-2,577.92
其中：应收票据及应收账款的减少	-4,414.14	-362.13	263.83
票据背书支付长期资产购置款	-2,115.54	-2,982.68	-2,260.84
预付款项的减少	-1,175.15	-69.29	-92.54
经营性应付项目的增加	2,508.88	2,035.78	1,148.74
经营活动产生的现金流量净额	**5,045.90**	**3,193.41**	**697.36**

由上表可知，报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在差异，主要原因系各期经营性应收应付项目、存货结存金额变化影响所致，具体分析如下：

①公司报告期各期末存货余额逐年增加，主要原因系随着公司产销规模不断扩大，期末存货余额相应增加；

②公司报告期各期末应收账款及应收票据（含应收款项融资）余额分别为 3,425.50 万元、3,787.63 万元以及 8,201.77 万元，2020 年末较年初增加 4,414.14 万元，主要原因系 2020 年下半年，受公司产能提升和下游包装装饰、消费电子等领域的需求增长影响，公司销售较上年增加所致；

③报告期各期，公司存在用应收票据背书支付长期资产购置款的情况，分别为 2,260.84 万元、2,982.68 万元、2,115.54 万元，该部分款项主要用于公司购建生产线及房屋建筑物；

④报告期各期末预付款项分别为 104.69 万元、173.98 万元以及 1,349.13 万元，2020 年末较年初增加 1,175.15 万元，主要原因系公司生产规模扩大对聚酯切片的需求量持续增加，以及公司预计聚酯切片价格可能上涨，故分别预付聚酯切片供应商华祥（中国）高纤有限公司、万凯新材料采购款 842.46 万元、498.47 万元。

综上，公司报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配。

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得投资收益收到的现金	9.45	-	15.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	12.00	14.40
收到其他与投资活动有关的现金	5,053.51	429.57	1,920.00
投资活动现金流入小计	**5,062.95**	**441.57**	**1,950.26**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,153.16	9,320.64	4,877.62
支付其他与投资活动有关的现金	4,028.00	1,990.37	1,920.00
投资活动现金流出小计	**11,181.16**	**11,311.01**	**6,797.62**
投资活动产生的现金流量净额	**-6,118.21**	**-10,869.44**	**-4,847.37**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量表现为净流出，净流出金额分别为4,847.37 万元、10,869.44 万元和 6,118.21 万元，主要系公司为扩大产能、提高盈利能力，持续投入资金购建厂房、增加生产线所致。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	6,900.00	-
取得借款收到的现金	12,800.00	7,050.00	4,750.00
收到其他与筹资活动有关的现金	3,100.00	1,150.00	1,000.00
筹资活动现金流入小计	**15,900.00**	**15,100.00**	**5,750.00**
偿还债务支付的现金	8,150.00	4,400.00	1,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	499.73	312.24	167.77
支付其他与筹资活动有关的现金	3,461.11	2,229.37	-
筹资活动现金流出小计	**12,110.84**	**6,941.61**	**1,367.77**
筹资活动产生的现金流量净额	**3,789.16**	**8,158.39**	**4,382.23**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为4,382.23万元、8,158.39万元和3,789.16万元，筹资活动现金流入的主要原因系向银行借款和收到股东投资款。其中，2019年度公司筹资活动产生的现金流量净额较大，主要系当期两次增资收到股东的投资款项所致。

（五）流动性情况分析

报告期内，公司负债主要为流动负债，报告期内各期末，公司短期借款余额分别为2,750.00万元、4,206.59万元和11,866.45万元，占负债总额的比例分别为36.54%、37.96%和64.19%，短期借款是公司补充流动资金的重要来源。公司生产经营、长期资产投入对资金有较大需求，导致投资活动现金流呈持续净流出、筹资活动现金流呈持续净流入。但公司偿债能力指标良好，不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项，发行人的流动性没有产生重大变化或风险。

（六）持续经营能力分析

报告期内，公司财务状况和盈利能力良好，经营模式、产品和业务结构未发生重大不利变化，主要产品有色光电基膜具有较好的盈利能力，虽然报告期内公司产能持续扩张，但是产能利用率和产销率均保持较高的水平，可见公司产品具备较强的市场竞争力。公司为客户提供差异化、功能性聚酯薄膜，在行业内具有较好的美誉度和认可度，行业地位及所处行业之经营环境未发生重大变化。

公司掌握生产经营所需的核心技术，在用的商标、专利、专有技术等重要资产的取得或者使用不存在重大不利变化。公司最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。本次公开发行募集资金到位后，随着募投项目建设的推进，公司的综合竞争力将进一步提升，公司具备持续经营能力。

十五、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司不存在对外投资事项。

（二）资本性支出

1、报告期内资本性支出

报告期内，公司的资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,153.16	9,320.64	4,877.62
以票据支付长期资产款	2,115.54	2,982.68	2,260.84
合计	**9,268.70**	**12,303.32**	**7,138.46**

报告期内，公司为扩大产能、提升产品质量，投资新增了生产线、厂房等固定资产，并支付相应的安装建设及设备款。

2018 年度，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为浙江和顺三号线厂房建设及生产线购置投入。

2019 年度和 2020 年度，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为四号线、五号线厂房建设及生产线购置投入。

报告期内，公司的资本性支出促进了公司持续盈利能力和核心竞争力的提高。

2、未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司可预见的重大资本性支出主要为年产 3.8 万吨双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设和研发中心建设所产生的支出，上述项目为公司的募集资金投资项目，具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”的相关内容。

除上述募集资金投资项目外，发行人预计未来仍可能将结合公司经营销售情况实施产能改扩建、技术研发项目等资本性支出。

公司重大资本性支出主要围绕主营业务进行，扩大公司的规模，符合公司战略发展方向，能够强有力促进公司主营业务的发展和经营业绩的提高，不存在跨行业投资的情况。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十六、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大承诺及或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的重大担保、诉讼及其他重要事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金拟投资项目及备案情况

公司本次拟公开发行不超过 2,000 万股股票，占发行后总股本的 25%。根据公司于 2020 年 10 月 16 日召开的第二届董事会第十八次会议和 2020 年 10 月 31 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票募集资金投资项目及可行性的议案》，本次发行募集资金在扣除发行费用后将分别投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资规模	募集资金投资金额
1	双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目	43,623.37	43,623.37
2	研发中心建设项目	7,855.39	7,855.39
3	补充流动资金项目	10,000.00	10,000.00
合计		**61,478.76**	**61,478.76**

如本次发行的实际募集资金金额超过上述项目的需求，超出部分将用于与主营业务相关的其他用途。募集资金不能满足上述项目的需求时，资金缺口将由公司自筹解决。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，公司可使用募集资金置换先期自筹资金。

（二）募集资金投资项目审批、核准或备案情况

序号	项目名称	项目备案情况	环评情况
1	双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目	《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2020-330110-29-03-160266）	《关于杭州和顺科技股份有限公司余政工出【2020】18 号橡胶和塑料制品业项目（年产 11.5 万吨双向拉伸聚酯薄膜生产基地及研发中心建设项目）环境影响报告表的审批意见》（环评批复【2020】170 号）
2	研发中心建设项目		
3	补充流动资金项目	-	-

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

1、对同业竞争的影响

截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。有关公司不存在同业竞争情况的说明详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”。

本次募集资金投资项目是双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金项目，投资项目仍聚焦公司主营的双向拉伸聚酯薄膜行业并由公司实施，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间产生同业竞争的情形。

2、对独立性的影响

公司与股东之间在资产、人员、财务、业务等方面相互独立。本次募集资金投资项目将由公司独立运营。因此，本次募集资金投资项目的实施不会新增构成重大不利影响的关联交易，不会对公司的独立性产生影响。

（四）募集资金专户存储安排和使用制度

公司已于 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《杭州和顺科技股份有限公司募集资金管理制度》，规定募集资金应当存放于董事会决定的专项账户中并做到专款专用。公司将严格按照《杭州和顺科技股份有限公司募集资金管理制度》对募集资金进行管理，从而保证规范使用募集资金。

（五）募集资金投资项目与发行人现有业务、核心技术之间的关系

公司是一家专注于差异化、功能性双向拉伸聚酯薄膜（BOPET 薄膜）的研发、生产和销售为一体的高新技术企业，能够根据客户的差异化需求，生产多种规格、多种型号及不同用途的聚酯薄膜产品，主要产品包括有色光电基膜、透明膜及其他功能膜。经过近二十年的深耕细作，公司已成为聚酯薄膜领域具有较强竞争力的差异化、功能性产品的专业提供商。

本次募集资金投资项目是实现公司未来发展战略的重要举措。近年来，虽然公司不断投资新建厂房、购置生产线以提高公司生产能力，但由于下游市场对公司产品需求的不断扩大，公司产能利用率仍趋于饱和状态，公司需进一步增加产

能以扩大市场占有率和整体竞争实力。通过双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目的实施，公司将建设优质的净化车间、引进先进的生产设备，扩大生产能力，提升公司生产效率，以此满足市场对公司产品的需求。

公司已初步掌握了高清晰膜的核心制造技术，募投项目建设的研发中心及新型生产线未来可以用于研发、生产光学膜基膜产品，有效地丰富公司的产品种类，扩大该领域产品的订单承接能力，为公司实现进军光学膜基膜市场的发展战略打下坚实基础。

随着公司生产经营规模和产品应用领域的不断扩大，公司研发项目数量将不断增加，现有的研发场地、设备条件、实验环境、人才配备和管理等方面较难满足经营发展需要。而聚酯薄膜研发项目具有难度大、技术要求高、实验耗时长、项目管理复杂的特点，需要给予相应的硬件支持和充足的技术储备。本次研发中心建设项目，将通过建设研发中心，扩大实验室面积，购置先进实验设备、引进行业优秀人才的方式，提升公司研发实力。

（六）募集资金投资项目对未来经营战略的影响、对业务创新创造创意性的支持作用

公司的整体发展规划是秉持“差异化、功能性”为核心经营理念，充分利用行业快速发展的有利契机，运用募集资金提高现有聚酯薄膜产品的生产能力，扩大市场份额；同时，公司将凭借多年积累的先进制造经验和研发技术储备，以下游客户的使用需求为导向，深挖消费电子、光学等其他细分行业的不同需求，进一步加大研发创新投入，不断扩大公司产品系列及应用领域，保持公司在行业内的差异化竞争优势。

本次募集资金主要投向双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金项目。双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目有利于公司提高生产能力，解决公司目前的产能瓶颈，实现公司扩大现有聚酯薄膜产品市场份额的发展规划。通过实施研发中心项目建设，公司可以招聘优秀的研究型人才、利用更先进的研发环境及设施开展以下游行业客户的使用需求为导向的产品研发工作，通过加大研发投入，提升产品性能、丰富产品种类，增强公司产品在消费电子、5G 设备领域的市场竞争力，实现公司进军光学膜基膜产品领域的战略目标。

二、募集资金投资项目具体方案

（一）双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目

1、募集资金的具体用途

公司计划总投资 43,623.37 万元用于建设双向拉伸聚酯薄膜生产基地，通过引进新型生产设备、建设无尘洁净的生产车间，对公司的功能性聚酯薄膜产品进行扩产并增加光学膜基膜产品。其中，项目建设投资 38,591.38 万元，铺底流动资金 5,031.99 万元；预计将新增设备仪器 65 台（套），新增员工 150 人。项目的实施有利于公司解决市场需求旺盛与产能不足的矛盾，增强公司产品的综合性能，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。在提高现有产品生产能力的同时，公司也将调整现有产品结构，增加高技术含量、高附加值产品比重，有效提升公司在功能性聚酯薄膜行业的竞争力和市场占有率，进一步巩固和增强公司在细分行业中的领先地位。

2、项目可行性

（1）公司丰富的生产制造经验为项目奠定了技术基础

公司通过多年的发展，积攒了丰富的生产制造经验。聚酯薄膜生产是 24 小时的连续作业，双向拉伸聚酯薄膜生产线是由多种设备组成的连续生产线，主要包括：上料系统、干燥塔、计量设备、挤出机、铸片机、纵向拉伸机、横向拉伸机及牵引收卷机等。其生产流程较长，工艺较为复杂。生产过程中涉及到温度、速度、张力和压力等多个技术指标，需要多种技术的综合运用。由于生产设备自动化程度较高，需要生产线设备操作人员具备较高的技术素养，因此，生产团队丰富的制造经验是项目关键要素之一。

公司经过多年的发展，累积了不同种类聚酯薄膜的生产工艺技术，能够根据市场和客户的不同需求，生产多种规格、多种型号、不同用途的差异化、功能性聚酯薄膜产品。公司丰富的生产线建设经验与生产运营经验，能够为项目实施提供坚实的经验基础。同时，公司多年持续的生产经营，培养了一支经验丰富、技术先进、人员稳定的聚酯薄膜生产管理团队，对聚酯薄膜产品的生产有着深刻理解，能够迅速掌握项目产品的生产工艺及流程，有助于项目的顺利实施。

（2）国家政策扶持引导功能性聚酯薄膜行业发展

作为一种具有特定功能的薄膜材料，功能性聚酯薄膜属于国家大力发展的战略性新兴产业，对国民经济的发展和国力的增强具有举足轻重的作用。国务院及有关部门先后颁布了一系列政策，为本行业的发展提供良好的政策环境，有利推动了行业的发展。2011 年，国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2011 第 9 号）中，将“功能性聚酯（PET）薄膜”列入“鼓励类”重点发展产业；2015 年，国务院颁布《中国制造 2025》，指出“制造业是国民经济的基础”，其中将功能性高分子材料等领域为发展重点；2017 年，国家科技部颁布《“十三五”材料领域科技创新专项规划》，提出大力发展复合材料、第三代半导体材料、新型显示技术等，重点发展高性能膜材料；2018 年，国家统计局颁布《战略性新兴产业分类（2018）》，其中指出光学膜制造作为新材料产业被列为战略性新兴产业，聚酯基光学膜和 PET 基膜被选为重点产品。

国家产业政策的支持将给公司带来良好的发展机遇。此外，功能性聚酯薄膜作为一种新材料，广泛应用于电子产品、电气电机以及包装装饰等领域，国家对下游产业也制定了一系列的扶持政策，为本行业的发展提供了有力的政策保障。

（3）公司现有的技术储备可有效支撑公司布局光学膜基膜领域业务

伴随着经营规模的不断扩增，公司开始着眼于光学膜基膜领域，而光学膜基膜的研发制造具备较高的技术门槛，公司现有的技术储备可有效支撑未来进军光学膜基膜领域：

A、在 ITO 导电膜方面，公司开发的“在线涂布技术”可以满足基膜透光率需要大于 90%的技术要求。而薄膜洁净度需要通过光学级切片、低聚物控制、粉尘管理、车间洁净管控等方面来实现。目前，公司在光学级切片的使用、低聚物控制、粉尘管理和车间洁净管控等方面已具备相关经验积累与技术储备。

B、在 OCA 用离型基膜方面，薄膜的稳定离型力主要与基膜平整度及表面性能有关，一方面是薄膜公差的稳定性，另一方面是开口剂粒径分布需要保持在较为狭窄的水平。偏光片用离型基膜及偏光片用保护基膜对聚酯薄膜的洁净度、厚薄公差要求较高。公司开展了例如“开口剂对 BOPET 表面及光学性能影响研究”项目及“BOPET 生产过程中低聚物的控制研究”项目等相关研发课题。公司光学膜基

膜的相关技术已用于制造高透度透明膜产品 CT101D 与 CT103D，上述产品已经实现了量产并满足下游客户对产品光学特性的要求。

C、在背光模组用增亮基膜及背光模组用贴合膜基膜产品方面，产品需要通过预涂层来实现膜面的清洁及解决收卷问题，技术涉及在线涂布、低雾度高清晰开口剂、低聚物控制等。对此，公司现已具备光学级白色增亮膜的生产技术并开展了“BOPET 在线涂布工艺的研究与开发”及“开口剂对 BOPET 表面及光学性能影响研究”等研发课题。公司已对抗静电膜和增加附着力预涂膜进行了试产，抗静电膜的表面电阻值已经可以达到 $10^6\Omega$-$10^9\Omega$，性能达到预期并具备了大规模生产的条件。

（4）下游应用市场发展向好，有利于公司更好地消化新增产能

公司目前产品下游市场的快速发展对公司募投项目的实施产生着一定的积极影响。本次扩产项目的实施，主要通过引进新型先进生产线及设备，扩大公司整体的生产能力。公司的差异化、功能性聚酯薄膜材料可分为有色光电基膜、透明膜及其他功能膜三大类。有色光电基膜分为多个色系，可作为下游的功能基材，最终用于消费电子产品的制程；透明膜用途广泛，可应用于机电、电子、信息通讯及包装装饰等多个领域；其他功能膜主要为窗膜和阻燃膜，其为公司近几年开发的新产品，市场前景广阔，未来将成为公司新的业绩增长点。公司目前产品下游市场的快速发展对公司募投项目的实施产生着一定的积极影响。公司产品的市场空间取决于公司下游终端产品市场的发展，下游市场的蓬勃发展给公司产品带来了巨大的未来市场空间，下游行业的具体情况见招股说明书“第六章 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况和竞争状况”之“（三）行业发展概况和未来发展趋势”之“3、终端应用行业发展现状及发展趋势”。

公司募投项目所购置的新型生产线未来可以生产光学膜基膜产品，光学膜基膜产品主要针对下游的电子消费市场，涵盖了 ITO 导电膜、OCA 用离型基膜、偏光片用 PET 基膜及背光模组用基膜等方面。同时，公司未来生产的光学膜基膜产品可以用于 MLCC 领域。

经过多年的市场积累，公司凭借自身产品质量的可靠性、品种的多样性、产品交货的及时性及良好的售后服务获取了较为广泛的客户群体且已与多家优质

客户建立并保持了较为稳定的合作关系。报告期内公司产销率一直处于较高水平，募投项目实施后公司完全有能力消化本次募投项目的新增产能。本次募投项目的规划是基于公司现有生产能力、技术水平以及对行业未来发展趋势的综合判断，具有合理性和必要性。

在偏光片离型膜方面，根据 OFweek 数据统计，2018 年全球偏光片市场规模约 123.1 亿美元。2019 年全球偏光片市场规模为 127.8 亿美元。基于未来大尺寸 LCD 对偏光片采用面积的增加，预计未来全球偏光片整体市场将保持相对稳定的增长态势，到 2020 年全球偏光片规模达到 132.5 亿美元。在 MLCC 市场方面，根据中国电子元件行业协会数据统计，2019 年全球市场规模 963 亿元，2020 年受新冠疫情影响，预计全球市场规模将下滑至 891 亿元。2019 年中国 MLCC 行业市场规模预计约 438.20 亿元，到 2023 年预计将达 533.50 亿元。据估算 2020 年全球 MLCC 所用 PET 基膜的市场需求约为 98.8 亿平方米，2020 年国内 MLCC 用 PET 基膜需求量约为 50 亿平方米。

（5）同行业竞争对手布局光学膜基膜市场

公司光学膜基膜领域的主要竞争对手有东材科技与合肥乐凯。

合肥乐凯隶属于中国航天科技集团下属的中国乐凯集团有限公司，是一家从事光学级聚酯薄膜及功能膜材料科研开发与生产的高新技术企业。合肥乐凯及其子公司共拥有 4 条聚酯薄膜生产线和 14 条精密涂布生产线。根据合肥乐凯披露，2020 年合肥乐凯将新建 8-10 条聚酯薄膜及精密涂布生产线，进一步扩大经营规模，形成若干个年产量超万吨的光学基膜产品和若干个年产超千万平米的功能膜产品。

东材科技近年不断在光学基膜领域加大投入。根据东材科技披露的《2020 年度非公开发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告》，报告中指出“公司的光学级聚酯基膜产品已经具有一定的市场声誉，特别是在高端离型膜和保护膜基膜方面，目前产品制造技术成熟、性能指标稳定，销售规模和盈利能力大幅提升。公司在建的年产 2 万吨 OLED 显示技术用光学级聚酯基膜项目将于 2021 年完工投产，届时公司的基膜年产能将达到 10 万吨。公司的自产基膜是公司向高端膜材料领域进军的重要优势，已为配套本项目做好充分准备。”

由此可见，在下游需求不断提升的大背景下，国内光学膜基膜的主要生产商均认为该领域具有较大的市场空间，为抓住市场机遇加快布局光学膜基膜领域。

（6）公司的客户积累有利于光学膜基膜市场的开拓

本次募投项目中的光学膜基膜产品目标客户与公司现有的有色光电基膜的终端客户存在一定的重叠。经过多年的市场积累，公司凭借自身产品质量的可靠性、品种的多样性、产品交货的及时性及良好的售后服务获取了较为广泛的客户群体且已与多家优质客户建立并保持了较为稳定的合作关系，在终端客户中也建立起了良好的口碑并得到了充分的认可，这为未来光学膜基膜领域的市场开拓奠定了坚实的客户基础。公司可以充分利用现有客户资源，有效提高光学膜基膜产品的市场开拓效率，使得新增产能可以得到充分消化，确保本次募投项目的顺利实施。

综上，公司现有功能性聚酯薄膜产品及未来新增的光学膜基膜产品的下游应用市场发展向好，有利于公司更好的消化新增产能。

3、项目必要性

（1）有利公司提升产品综合性能，巩固行业竞争优势

国内聚酯薄膜生产企业与国际领先的聚酯薄膜生产企业的差距除了体现在工艺技术及管理水平等方面，同时体现在生产设备、生产环境方面。聚酯薄膜的生产对环境及设备具有严苛的要求，除了先进的生产设备，同时也需建设无尘洁净生产车间，否则有可能导致生产出的聚酯薄膜产品的光泽度、雾度、机械性能等指标不能满足客户要求，从而不能有效提供品质稳定、高良品率的聚酯薄膜产品。而本次项目的建设通过引进先进的德国生产线、离线粉碎机、回收造粒机、车间净化设备及除尘系统，建设无尘洁净的生产车间，以确保产品的洁净度和优良性能。同时，公司原有的生产设备部分年限较长，在流程化及智能化作业方面存在不足。募投项目实施后，通过车间的建设和新型设备的购置将有效地解决以上的问题，以此提升产品的综合性能，巩固公司在行业内的竞争优势。

（2）丰富公司产品种类，提升整体盈利能力

公司通过对内部条件和外部环境的深入分析，经过长期的实践摸索，已形成了以“差异化、功能性”为核心的经营模式。该模式的主要特点是差异化，即通

过不断开发出适应市场需求的新产品，与同行业公司实现差异化竞争。此外，公司现有的工艺技术及生产设备可以支撑公司根据市场和客户的不同需求，生产多种规格、多种型号、不同用途的差异化、功能性聚酯薄膜产品。公司现有产品的应用场景覆盖了电子产品、包装、窗膜等领域。公司本次项目将引进新型德国聚酯薄膜生产线及其配套设备，未来可以生产光学膜基膜产品，有效地丰富了公司的产品种类，扩大该领域产品的订单承接能力，提升公司整体盈利能力。

（3）有助于公司布局光学膜基膜领域

公司的业务规模自成立以来始终保持着较快的发展态势。公司将借此机会在巩固现有业务的基础上，逐步布局光学膜基膜领域。本次引进的聚酯薄膜生产线可满足公司对光学膜基膜生产的技术要求，生产环境的改善将有利于提升产品的综合性能，使产品达到光学膜基膜的生产标准。

光学膜基膜的应用市场覆盖了电子消费市场。此外公司未来所生产的光学膜基膜还可以用于 MLCC 产品领域。在电子元件行业发展迅速、电子消费市场逐渐扩容的背景下，国内聚酯薄膜生产厂商纷纷开始布局光学级聚酯薄膜产品，以此抢占市场份额，巩固竞争优势。综上，项目的实施将有利于公司在光学膜基膜领域的布局。

4、投资概算

本项目投资总额为 43,623.37 万元，所需资金拟通过本次公开发行股票募集，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	建设投资	38,591.38	88.46%
1.1	建筑工程费	11,263.86	25.82%
1.2	设备购置安装费	25,162.00	57.68%
1.3	工程建设其他费用	327.83	0.75%
1.4	预备费	1,837.68	4.21%
2	铺底流动资金	5,031.99	11.54%
项目总投资		**43,623.37**	**100.00%**

5、项目的主要新增设备

序号	设备名称	规格型号	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	德国聚酯薄膜生产线	8.7 米	1	18,000.00	18,000.00
2	离线粉碎机	80-2000	1	110.00	110.00
3	埃瑞玛回收造粒机	-	1	550.00	550.00
4	申克在线瑕疵检测仪	-	1	185.00	185.00
5	25 吨行车	国产邦博	1	40.00	40.00
6	叉车	-	3	12.00	36.00
7	冷冻机	约克	2	75.00	150.00
8	收卷钢芯-中德	855*9500	50	13.50	675.00
9	车间净化	-	1	2,000.00	2,000.00
10	上料系统	郑州中原	1	800.00	800.00
11	日本 SHINKO 除尘系统	8.7 米	1	250.00	250.00
12	康甫分切机-16 工位	PS108/12CHRO	1	1,866.00	1,866.00
13	实验室设备	-	1	500.00	500.00
合计		**-**	**65**	**-**	**25,162.00**

6、项目周期和进度

本项目计算期为 12 年，其中：建设期 2 年，运营期 10 年。计算期第 2 年开始投产，当年预计实现达产 30%，第 3 年预计实现达产 60%，至第 4 年全部达产，达产年度销售收入预计可达到 56,770.00 万元。

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期设计及规划												
清理场地												
工程及设备招标												
基础建设及装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试生产												
验收竣工												

7、经济效益分析

根据项目《可行性研究报告》，本项目所得税后的动态投资回收期为 7.32 年

（含建设期），税后内部收益率为 24.72%。

8、募集资金投资项目涉及的环保情况

本项目产生的主要环境污染物为废水、废气、固体废物和生产环节实施时产生的噪声。针对上述污染源，公司将采取以下处理措施：

（1）废水

本项目主要产生生活污水及生产废水。生产废水经厂区污水处理站处理后，将汇同经化粪池处理后的生活污水，在达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一同纳入市政污水管网，由良渚污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

（2）固体废物

生产中产生的废包装料、过滤残渣、切边、布袋除尘收集粉尘、废料等，将集中出售给物资公司进行统一清运。废清洗剂、废导热油、污泥、废活性炭、废机油等固体废物将委托有资质的单位进行处理。公司严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以减量化、资源化、无害化为基本原则，在自身加强利用的基础上，使本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

（3）噪音

在项目运营中，有设备运行噪声发出，针对本项目产生的噪音将主要通过以下三个方面进行防治。首先，将选用低噪声设备，合理布局车间、设备，较高噪声设备安装防震垫、消声器（罩）以及包扎消声材料等。其次，车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。最后，投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。同时公司将加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。本项目的噪声预计将达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）废气

熔融挤出、破碎、设备（滤芯）清洗等过程中将会产生 VOCS、粉尘及油烟等废气，分别经过光催化氧化+活性炭处理装置、布袋除尘、活性炭废气处理装置处理后，通过 25 米排气筒高空排放。此外，本项目主要通过加强车间通风解决造粒产生的废气。

本项目将严格执行国家现行废水、废气、噪声等污染排放规定。公司将遵循清洁生产的原则，落实相应的污染防治措施。针对可能产生的环境污染，公司将积极采取主动的防护措施，加强对环境的保护。

9、场地规划

（1）建设用地位置

本项目用地（宗地编号：余政工出【2020】18 号）位于杭州钱江经济开发区，宗地的平面界址为东至奉口村土地，南至奉口村土地，西至奉口村土地，北至临港路。

（2）建设用地的取得

出让人杭州市规划和自然资源局余杭分局对该地块依法通过浙江省土地使用权网上交易系统进行挂牌出让，公司通过招拍方式取得该地块的土地使用权，并与出让方签订了国有建设用地使用权出让合同（合同编号：3301102020A21018）。公司已支付土地出让金并取得《不动产权证书》（浙（2020）余杭区不动产权第 0125147 号）。

（二）研发中心建设项目

1、募集资金的具体用途

本项目建设内容为新建公司研发中心，引进国内外先进研发实验设备，通过改善公司整体实验环境，招聘国内外优秀行业技术人才，增强各类聚酯薄膜产品的研发能力，从而提升公司在行业中的竞争地位。本项目建设完成以后，将成为公司新技术的储备基地与产品试验中心，使公司拥有国内先进的聚酯薄膜生产技术与产品研发和检测水平。

本项目建设期为 24 个月，计划总投资 7,855.39 万元，其中建筑工程费用

4,841.37 万元，购置及安装研发和检测设备投资 1,500.35 万元，工程建设其他费用 63.42 万元，预备费 320.26 万元，研发费用投入 1,130.00 万元。该项目预计将新增设备仪器 22 台（套），新增研发人员总数为 60 人。项目完成后，将建成一系列高规格聚酯薄膜产品与技术实验室，公司将利用以上新研发条件重点开展多项新产品的研发。

2、项目可行性

（1）公司具备的多条生产线，为研发项目的实施奠定了良好设施基础

近年来，我国聚酯薄膜行业快速发展，市场对相关产品的需求量也在逐年递增。随着下游应用领域的逐渐拓展，聚酯薄膜产品也需要不断丰富产品的种类和功能，以迎合下游市场需求。而聚酯薄膜企业的研发能力也将直接影响产品质量和品种的多样性。在聚酯薄膜的研发过程中涉及到大量的试验及投产的作业，且由于生产线的规格不同，对应可生产的产品种类、性能、薄厚度等都有所不同。随着下游产品种类的逐渐多样化、差异化，企业是否具备完整生产线是影响研发效率的关键因素之一。成立至今，公司始终专注于聚酯薄膜行业的经营，累积了丰富的生产管理经验和生产线技改经验。同时，公司也拥有能够涵盖了多品种聚酯薄膜的生产线，这也为研发中心建设后，研发团队通过公司生产线进行试验奠定了良好的研发设施基础。

（2）公司现有的研发技术为项目实施奠定了坚实的技术基础

近几年，随着聚酯薄膜应用领域的不断丰富，聚酯薄膜往功能性、差异化方向发展的趋势也对企业的技术水平提出了更高的要求。为了适应产品规格和性能多样性的发展趋势，生产企业需要具备较强的产品研发能力和技术创新能力。公司经过多年的技术积累和沉淀，现已掌握了生产消费电子、电工电器、汽车、建筑以及包装装饰等工业领域中所用聚酯薄膜的核心技术。公司现已掌握诸如双向拉伸有色薄膜制造技术、有色薄膜配方技术、多功能窗膜基膜制造技术、阻燃聚酯膜制造技术及 PET 薄膜改性技术等多项核心技术并成功实现了产业化。公司产品的核心技术为原材料的配比配方和生产过程中的各种工艺参数，通过关键设备的改造、工艺参数的优化、原料配方的研发，生产出的聚酯薄膜产品得到众多行业客户认可。公司在竞争激烈的聚酯薄膜市场中实行差异化战略，能够根据市

场和客户的不同需求，生产多种规格、多种型号、不同用途的差异化、功能性聚酯薄膜产品。截至本招股说明书签署日，公司共取得专利 50 项，其中包括发明专利 6 项。公司现有的研发技术为募投项目的实施奠定了坚实的技术基础。

3、项目必要性

（1）研发中心建设有助于公司吸引行业优秀人才，巩固竞争优势

公司所生产的聚酯薄膜属于功能薄膜的一种，技术门槛及工艺相较普通薄膜的要求更高，属于技术密集型行业，产品开发具备一定技术门槛。且在我国聚酯薄膜产品逐渐趋于差异化、功能化，行业内的产品附加值逐渐提升的背景下，行业内企业也倾向于通过建设研发中心，购置先进的实验设备、吸引优秀研发人才，提升研发实力、增强产品的综合性能。

当前随着公司的业务规模不断扩大，现有的研发人员已经无法满足未来公司发展的技术需要。通过本次研发中心的建设，公司将设立新型的产品开发研究室、功能薄膜应用研究室、分析检测中心等实验室，同时引进先进的双向拉伸试样机、原子力显微镜、转矩流变仪等仪器设备。研发环境的改善和设备性能的提升将有利于吸引更多优秀的技术研发人才加入公司，公司也能借此机会培养更多的高端技术人才，充实公司研发团队的人才储备。此外，日益扩展的业务范围和业务领域使公司面临不同下游行业领域、不同客户需求、不同产品标准、不同技术条件的复杂业务局面。面对下游市场对聚酯薄膜产品性能要求的不断提升，叠加公司提高产品竞争力的要求日益迫切，公司需通过建设研发中心，以此应对公司业务规模扩张中对引进优秀人才的客观需要。

（2）研发中心建设有利于公司降低整体生产成本，提升盈利空间

聚酯薄膜行业的研发过程中，薄膜产品的试验需要持续不断的进行投料和试产才可获得相关的产品参数及数据。公司现有研发中心未配备试样机，因此在研发工作中的样品测试、产品分析及合成等工作需要利用生产线暂停生产的间隙进行试样，这在一定程度上影响了研发效率，增加了研发成本。本项目实施后，研发中心可通过大量的实验以实现数据和参数的累积、搜集，节约后续产品生产过程中的试样投料，降低生产过程中可能产生的不必要成本。

（3）项目实施有助于公司紧跟行业发展趋势，对应用市场进行前瞻性研究

随着行业不断发展和科技不断进步，聚酯薄膜下游行业的新技术、新工艺的创新和应用日益深化，促使聚酯薄膜行业技术也不断显现出新的发展趋势。随着行业内产品的差异化越来越明显，细分领域逐渐明晰。行业内企业需不断提升研发实力，以此紧跟行业发展趋势。而公司的宗旨是做“功能化、差异化”的聚酯薄膜产品，产品紧随下游的应用市场，研发方向也主要针对应用市场进行，例如对 PET 光学基膜的开发研究、基于柔性显示系统应用薄膜的开发研究、基于 5G 通信领域应用薄膜的开发研究等研发课题，都需要根据下游市场的变化进行前瞻性的研究。

而本次项目实施后，实验设备及试验仪器性能的提升、实验环境的改善、优秀人才的引进都将有助于公司对行业未来的发展方向及产品开发进行前瞻性研究。公司要保持行业竞争力，必须顺应行业的发展趋势，保持对技术发展趋势的高度敏感，加大技术研发投入，将行业领先的研发技术运用于产品开发、设计、生产的全过程，将公司技术优势转化为盈利能力，提升公司的市场竞争力。

（4）项目的实施有助于公司提升研发实力，提升行业竞争优势

公司一直致力于聚酯薄膜产品的研发、生产和销售，经过近二十年的精耕细作，已发展成为国内产品种类最齐全的差异化功能性聚酯薄膜供应商之一。研发一直是行业内巩固竞争优势的路径之一。而公司一直以来也非常重视自身研发实力，公司现已建设了五间不同功能的实验室，其中包括综合实验区：主要用于 PET 助剂配方小样调配、助剂的分离提纯、表面涂布等实验；薄膜物性检测室：主要针对薄膜强度、表面粗糙度、摩擦系数等物理性能进行检测分析；光谱室：主要用于研发所涉及到材料的微观结构、化学结构等进行测试与分析；燃烧测试室：主要用于薄膜阻燃等级进行测试；理化分析室：主要用于原料黏度、水分的分析测试，薄膜雾度、颜色对比分析。现有的研发实验中心为公司本次募投项目的实施提供了良好的技术支撑。

随着行业竞争日益激烈、生产经营规模和研究领域的不断扩大、公司研发项目数量不断增加，现有的研发场地、设备条件、实验环境、人才配备和管理等方面较难满足生产经营需要。而聚酯薄膜项目研发难度大、技术要求高、实验耗时

长、项目管理复杂，需要给予相应的硬件支持和充足的技术储备。通过建设研发中心，扩大实验室面积，同时引进先进的实验设备及行业优秀人才，公司的研发环境及研发设备等都将得到提升，此举无疑将提升公司整体的研发实力。

（5）满足公司布局光学膜基膜领域对研发环境及设备的要求

当前，智能手机、液晶电视、显示面板、平板电脑等消费电子市场需求依旧旺盛，传统汽车、新能源汽车、建筑等市场均带动了液晶显示器材、光学膜、窗膜行业的发展。但目前，我国用于制作光学膜的基材—光学膜基膜长期依赖进口，光学基膜的“国产替代”需求迫切，市场空间广阔。公司也着眼于“国产替代”的市场机遇，积极布局光学膜领域，拓展产品结构，紧跟行业发展趋势。而光光学膜基膜的研发具备较高的技术门槛，对研发环境及实验设备也提出了更高的要求，本次项目的实施将改善公司在研发、试验、试产等环境，优化产品质量及性能，有利于公司布局光学膜领域。此外，先进的实验室仪器设备也将助力公司更好的进行产品开发。

4、投资概算

本项目投资总额为人民币 7,855.39 万元，所需资金拟通过公司本次公开发行股票募集，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占项目总资金比例
1	建筑工程费	4,841.37	61.63%
1.1	设备购置费	1,428.90	18.19%
1.2	安装调试费	71.45	0.91%
1.3	工程建设其他费用	63.42	0.81%
1.4	预备费	320.26	4.08%
1.5	研发费用	1,130.00	14.39%
项目总投资		**7,855.39**	**100.00%**

5、项目的主要新增设备

序号	设备名称	规格型号	拟采购地	数量	单价（万元）	金额（万元）
1	差式扫描量热仪	DSC214	德国	1	38.00	38.00
2	热重-红外联用仪	Q500/IS20	美国	1	76.00	76.00
3	动态热机械分析仪	DMA800	美国	1	65.00	65.00

序号	设备名称	规格型号	拟采购地	数量	单价（万元）	金额（万元）
4	色差仪	Datacolor550	美国	1	26.00	26.00
5	冷场发射扫描电子显微镜（含能谱）	S-4800	日本	1	237.00	237.00
6	转矩流变仪	Rheocord 9000	德国	1	165.00	165.00
7	盐雾循环腐蚀试验箱	Q-FOG	美国	1	22.00	22.00
8	高温高湿试验箱	HCP-105	德国	2	7.20	14.40
9	紫外老化箱	Q-SUN xe-3HBSC	美国	1	32.00	32.00
10	双向拉伸试样机	Bruckner Karo IV	德国	1	380.00	380.00
11	原子力显微镜	NX20	韩国	1	275.00	275.00
12	偏光显微镜（带热台）	BX53P	德国	1	12.00	12.00
13	测色仪	CM-3700A	日本	1	16.00	16.00
14	万能试验机	Zwick Z050	德国	1	12.00	12.00
15	摆锤冲击仪	Zwick HIT	德国	1	10.00	10.00
16	摩擦系数仪	ZB-MCY05	日本	1	2.10	2.10
17	透光雾度仪	BYK AT-4725	德国	1	21.00	21.00
18	测厚仪	C1216M+P2004MA	德国	1	2.40	2.40
19	真空烘箱	VD115	德国	1	8.80	8.80
20	高速离心机	SIGMA 3-16L	德国	1	4.20	4.20
21	粘度计	VSM-2	中国	1	10.00	10.00
合　　计			**-**	**22**	**-**	**1,428.90**

6、项目周期和进度

本项目的建设期为 2 年（24 个月），具体情况如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
前期设计及规划												
清理场地												
工程及设备招标												
基础建设及装修工程												
设备采购及安装调试												
人员招聘及培训												
试运营												

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
验收竣工												

7、经济效益分析

研发中心建设项目作为提升公司研发能力的投资，不直接产生收益。因此，未对该项目单独进行效益测算。研发中心建设项目有利于公司提升产品性能、丰富产品种类、降低整体生产成本，提升公司盈利空间。

8、项目主要研发课题

项目名称	研发目的及目标	与行业技术水平的比较
薄型/超薄型阻燃聚酯薄膜的开发	开发厚度在 20μm 以下的薄型/超薄型阻燃聚酯膜，阻燃等级达到 UL94 标准中的 VTM-0 级。探索黑色、白色、红色、蓝色等多种颜色体系下的阻燃配方与成膜工艺，形成阻燃膜产品系列。	本项目开发的薄型/超薄膜阻燃聚酯薄膜具有阻燃效果好、颜色种类丰富的特点，提升制品的安全性，可满足不同应用领域对于阻燃功能及轻质化的需求，如消费类电子、新能源动力电池等领域。
BOPET 聚酯薄膜的改性研究及其应用	通过对 PET 的改性研究，赋予聚酯薄膜多样化的功能，进一步提升聚酯薄膜的性能，拓展其应用范围。	本项目开发的 BOPET 薄膜一方面可以提升诸如耐温性、耐老化性等 BOPET 既有性能，另一方面可以赋予 BOPET 防静电、防眩光、可自离型等功能。
PET 光学基膜的开发研究	针对高端光学基膜进行开发研究，实现高端光学基膜的国产替代。	本课题所开发 PET 光学基膜可用于扩散膜、增亮膜等显示领域用光学膜的基膜，具有高亮、高透、表面低聚物少的特点，打破国内高端光学基膜长期依赖于进口的困境。
双向拉伸 PEN 薄膜研究及其产业化	基于 BOPET 双向拉伸生产线，对 BOPEN 的规模化生产工艺进行研究；通过不同类型添加剂对 BOPEN 的颜色、透光率和雾度进行调控，开发出 BOPEN 系列产品。	BOPEN 薄膜具有耐温性好、阻隔性高、热收缩率小、机械强度高的特点，其耐热等级达到 F 级，长期使用温度可以达到 160℃；尺寸稳定性好；基于上述特性，BOPEN 可用于电气绝缘、电容器、柔性印刷线路板以及其他光电材料的衬底基材。
基于柔性显示系统应用薄膜的开发研究	开发适用于柔性显示系统中的薄膜材料，包括：1、PET、PEN、PI 等及其改性薄膜材料在柔性超级电容封装中的应用研究；2、可用于制备柔性屏幕盖板的薄膜材料性能及其应用研究；3、可用于柔性显示屏中多功能膜的基膜材料的研究；4、可用于柔性电路板基材的薄膜材料的研究。	本项目研究的开展可以提升柔性显示系统中所涉及薄膜材料的性能，从而提高柔性显示系统诸如可折叠手机、智能穿戴设备使用的稳定性和使用寿命。

项目名称	研发目的及目标	与行业技术水平的比较
基于 5G 通信领域应用薄膜的开发研究	开发相应的薄膜材料以满足 5G 通信使用需求，主要包括：1、可用于 5G 基站天线和终端天线具有低介电常数薄膜材料的开发研究；2、有利于提高 5G 相关设备热管理效率的薄膜材料的开发研究。	相应薄膜材料的开发有助于解决 5G 通信面临的高速传输、能耗增加等问题的挑战。

9、募集资金投资项目涉及的环保情况

本项目产生的主要环境污染物为废水、废气、固体废物和研发过程中产生的噪声。针对上述污染源，公司将采取以下处理措施：

（1）废水

本项目主要产生生活污水及生产废水。生产废水经厂区污水处理站处理后，将汇同经化粪池处理后的生活污水，在达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后一同纳入市政污水管网，由良渚污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

（2）固体废物

生产中产生的废包装料、过滤残渣、切边、布袋除尘收集粉尘、废料等，会集中出售给物资公司进行统一清运。废清洗剂、废导热油、污泥、废活性炭、废机油等固体废物将委托有资质的单位进行处理。公司严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以减量化、资源化、无害化为基本原则，在自身加强利用的基础上，使本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

（3）噪音

在项目运营中，有设备运行噪声发出，针对本项目产生的噪音将主要通过以下两个方面进行防治。首先，将选用低噪声设备，合理布局研发设备，较高噪声设备安装防震垫、消声器（罩）以及包扎消声材料等。最后，投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声。本项目的噪声预计将达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）废气

该项目在研发试样等过程中将会产生 VOCS 及粉尘等废气，分别通过光催化氧化+活性炭处理装置、布袋除尘、活性炭废气处理装置处理。

本项目将严格执行国家现行废水、废气、噪声等污染排放规定。公司将认真实行清洁生产的原则，落实相应的污染防治措施。针对可能产生的环境污染，公司将积极采取主动的防护措施，加强对环境的保护。

10、场地规划

本项目建设用地与双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目的用地一致。

（三）补充流动资金项目

1、募集资金的具体用途

公司拟将本次募集资金中的 10,000 万元用于补充营运资金，以满足公司生产经营的资金需求。

2、募集资金的必要性

公司主要从事差异化、功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售。聚酯薄膜行业的生产及研发过程中需要大量的流动资金以购买相应的原材料、支付员工薪酬、维护固定资产等，公司在未来的发展中急需补充流动资金。报告期公司营业收入呈逐年上升趋势。随着公司规模的扩大，公司的营业收入预计能够保持增长。随之而来的应收账款、存货等所占用的资金也会同步增长。随着公司经营规模的扩张，公司生产经营所需的原材料采购成本等支出也将相应增长，进一步增加了公司对流动资金的需求。通过补充流动资金，将为实现公司业务发展目标提供资金支持，有利于公司更好地抓住市场发展机遇，促进公司主营业务的持续、快速发展，提升公司的核心竞争力，并最终提高公司的长期盈利能力。

因此，本次补充流动资金项目能有效缓解公司业务发展的资金压力，有利于增强公司的营运能力和市场竞争力，降低经营风险，具有必要性和合理性。

三、未来发展规划

（一）发行人整体发展规划

未来，公司将继续秉持“差异化、功能性”为核心经营理念，充分利用行业快速发展的有利契机，进一步加大研发创新投入，保持公司在行业内的差异化竞争优势。公司将以本次上市为发展契机，充分利用募集资金提高现有聚酯薄膜产品的生产能力，扩大市场份额，继续保持在差异化聚酯薄膜行业中的领先地位。同时，公司将凭借多年积累的先进制造经验和研发技术储备，以下游客户的使用需求为导向，深挖消费电子、5G 设备等其他细分行业的不同需求，不断扩大公司产品系列及应用领域。公司目标未来能够成为产品种类最为齐全的聚酯薄膜生产企业。

（二）发行人具体战略目标

1、产能扩充计划

为满足公司未来发展的需要，公司拟使用募集资金投向双向拉伸聚酯薄膜生产基地建设项目。公司通过购置生产用地，引进先进生产设备，建设优质的净化车间、引进先进的除尘系统，可以极大提升公司生产效率，扩大生产能力，提高产品品质，以此满足市场对聚酯薄膜日益增长的需求。此外，新型生产线未来可以生产光学膜基膜产品，有效地丰富公司的产品种类，扩大该领域产品的订单承接能力，提升公司整体盈利能力。项目的实施将实现公司营业收入快速增长，提升公司盈利水平。

2、新产品开发计划

公司始终以市场需求为导向，在了解下游客户的使用需求后，不断利用新工艺、新技术开发新产品。未来公司将对现有技术进行更新升级，在保持现有产品差异化优势的基础上，加大力度研发具有更高工艺要求的光学膜基膜产品。随着公司研发中心的建设，公司将拥有国内先进的聚酯薄膜生产技术与产品研发和检测水平。

3、人力资源管理计划

公司在现有人才储备体系的基础上进一步制定人力资源战略，用优秀的发展平台吸引行业内的优秀人才加入。未来在研发中心新员工的招聘过程中公司将加大对高学历人才的招聘力度，向社会各界和各大院校招纳优秀的专业技术人才和管理人才。此外公司将聘请国外的聚酯薄膜行业工程师作为公司的技术顾问，对公司产品研发及生产工艺流程优化方面进行指导。

4、市场开拓计划

近年来，公司依靠技术积累及市场口碑在有色光电基膜、透明膜领域取得了较强的竞争优势，同时积极拓展窗膜、阻燃膜等其他功能膜领域。公司窗膜产品按用途可划分为汽车窗膜基膜及建筑窗膜基膜，其经下游加工后可制成汽车窗膜及建筑窗膜成品。公司生产的聚酯薄膜产品可作为阻燃膜基膜，经过下游涂布、复合等加工程序后，可体现阻燃性能，作为绝缘材料在机电行业中得到广泛应用。随着汽车、建筑、机电行业领域的快速发展，公司窗膜、阻燃膜等产品将迎来巨大的市场机遇。

通过本次募集资金投资项目，公司将建设双向拉伸聚酯薄膜生产基地，新建厂房并购置先进的生产线提高生产能力。新型生产线未来可以生产光学膜基膜产品，有效丰富公司的产品种类。未来，公司将以市场需求为导向，将核心技术结合应用到其他不同行业领域的产品中，满足不同行业客户的需求，针对光学膜基膜产品，公司将采用高效的销售模式拓展下游客户，实现公司高端差异化产品对不同行业客户的覆盖和渗透。

此外，未来公司会积极通过参与国内外聚酯薄膜相关的前沿技术展会，一方面可以接触到国内外的优质客户，以此进一步拓展国际市场，完善国内外的销售渠道。另一方面可以学习国外先进技术，提高公司生产水平。

5、公司治理体系完善计划

公司将以本次公开发行股票并在创业板上市为契机，进一步优化内部管理，使企业的管理与经营更加规范化、科学化。未来，公司将严格按照上市公司的治理要求规范运作，进一步完善法人治理结构，提高决策水平的科学性。管理层将

积极探索有效的经营管理模式，并聘请专业的管理咨询机构和行业专家，协助公司完善管理体系，以管理水平的提升促使企业规模的不断扩大。

6、投资与融资计划

本次发行募集资金将投入到公司未来重点发展的业务领域，募集资金将在一定程度上满足公司未来一段时间内的发展需求。随着募集资金投资项目的实施，公司的生产能力、产品研发能力、市场拓展能力及品牌知名度都将得到快速提升。未来，公司将以本次公开发行股票为契机，以资本市场为平台，积极运用多元化的融资方式和融资渠道，进一步优化资本结构。

同时，公司未来也将通过投资整合市场中的优质资源，充分发挥资源优势，进一步完成公司的总体发展规划。

（三）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

丰富的生产经验为公司实现发展战略提供了宝贵的制造经验。公司经过多年的发展，累积了不同种类的聚酯薄膜生产工艺技术，且拥有较为完善的聚酯薄膜产品的生产技术储备和自动化产品生产线，能够根据市场和客户的不同需求，生产多种规格、多种型号、不同用途的差异化、功能性聚酯薄膜产品。

报告期内，公司不断加大研发投入。经过多年发展，公司已经拥有双向拉伸聚酯薄膜行业的资深管理团队和研发实力较强的研发队伍，这为公司的发展战略提供技术支持。此外，报告期内公司还与四川大学、浙江工业大学合作，开展技术合作项目。双方通过优势互补在聚酯薄膜系列新产品的开发、现有产品更新、生产工艺的优化及人员培训等方面开展深度合作。研发的持续投入和生产规模的不断扩大为公司积累了丰富的技术储备和宝贵的制造经验。不断提升的产品质量和迅速增长的生产规模使公司在行业内的地位不断提高。

第十节 投资者保护

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享受资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，本公司制定了《对外担保制度》《信息披露管理办法》《投资者关系管理制度》等内控制度。

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为切实规范公司运作，保护投资者尤其是中小投资者的合法权益，公司按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理制度》，充分保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司第二届董事会第十八次会议审议通过了《投资者关系管理制度》，公司将积极为投资者建立良好的沟通渠道，一方面努力为中小股东参加股东大会创造条件，充分考虑召开的时间和地点以便于股东参加，另一方面尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛沟通，具体沟通方式包括但不限于：定期报告和临时公告、股东大会、公司网站、分析师会议和说明会、邮寄资料、电话咨询、现场参观、路演、电子邮件沟通及其他合法有效沟通的方式。

公司董事会秘书负责信息披露和投资者关系，董事会秘书谢小锐专门负责信息披露事务，联系方式如下：

联系人：谢小锐

电话：0571-86318555

传真：0571-86322798

电子信箱：security@hzhssy.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

本公司为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，根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》等有关法律、法规、规范性文件、交易所的各项规定以及本公司上市后适用的《公司章程（草案）》的有关规定，制定了《投资者关系管理制度》。

投资者关系管理中公司与投资者沟通的内容主要包括：

（一）公司的发展战略，包括（但不限于）公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；

（二）法定信息披露及其说明，包括（但不限于）定期报告和临时公告等；

（三）公司依法可以披露的经营管理信息，包括（但不限于）生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；

（四）公司依法可以披露的重大事项，包括（但不限于）公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

（五）企业文化建设；

（六）投资者关心的与公司相关的其他信息。

公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、分析师会议或者业绩说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议、路演、其他符合中国证监会及深圳证券交易所相关规定的方式。公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，并应特别注意使用互联网络提高沟通的效率，降低沟通的成本。

中国证监会指定的报刊是公司指定的信息披露报纸。中国证监会指定的网站是公司指定的信息披露网站。根据法律、法规、规范性文件规定应披露的信息必须在第一时间在指定的报刊和网站上刊登；公司不得先于指定报纸和指定网站在其他公共传媒披露信息，不得以新闻发布或答记者问等其他形式代替公司公告。

公司及时关注媒体的宣传报道，必要时可适当回应；公司可将包括定期报告和临时报告在内的公司公告寄送给投资者或分析师等相关机构和人员。

根据法律、法规的有关规定，应披露的信息必须第一时间在公司指定的信息披露报纸和网站上公布；董事会有权决定调整确定的公司信息披露媒体，但应保证所指定的信息披露媒体符合中国证监会规定的资格与条件。

公司应当以适当方式对全体员工特别是董事、监事、高级管理人员、部门负责人、公司控股的子公司负责人进行投资者关系管理相关知识的培训；在开展重大的投资者关系促进活动时还应当举行专门的培训。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

1、利润分配原则

根据公司 2020 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，本次发行后公司将实施持续、稳定利润分配政策。

2、利润分配的具体政策

根据《公司法》和《公司章程（草案）》的规定，公司本次股票发行上市后的股利分配政策如下：

（1）公司利润分配的原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理的、稳定的投资回报，同时将努力积极地贯彻股东分红回报规划且兼顾公司的实际经营情况及公司的远期战略发展目标。

（2）公司利润分配的形式及时间间隔：公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先性，如具备现金分红条件的，公司应采用现金分红方式进行利润分配。

公司原则上每会计年度进行一次利润分配，如必要时，也可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红或发放股票股利。

（3）公司进行现金分红的具体条件和比例：公司实施现金分红应同时满足下列条件：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；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；满足公司正常生产经营的资金需求，无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

除按照下列第（4）项中规定实施差异化现金分红政策外，公司可分配利润为正数时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（4）公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司股利分配不得超过累计可分配利润的范围。相关议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

公司当年盈利，董事会未提出现金利润分配预案的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；公司还应在定期报告中披露现金分红政策的执行情况。

前述所称“重大资金安排”指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

（5）利润分配方案的审议程序

①公司在每个会计年度结束后，由公司董事会制定并审议具体年度利润分配方案，报股东大会批准。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段和当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定分红方案。

②利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，经董事会全体董事过半数通过并决议形成利润分配方案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

③利润分配方案经上述程序后，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；公司在特殊情况下无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流。

（6）公司利润分配方案的调整

①公司利润分配政策不得随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身经营状况发生较大变化而需要调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

②公司利润分配政策若需要发生变动，应当由董事会拟订变动方案，经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规及规范性文件的有关规定。

③股东大会审议调整利润分配政策相关的事项的，公司应当为中小股东参加股东大会提供便利，并经持有出席股东大会股东所持表决权的 2/3 以上通过。

④公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并由股东大会审议通过。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

3、上市后未来三年股东分红回报计划

根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的规定，公司制定了《上市后三年股东分红回报规划》（以下简称“回报规划”）。具体如下：

回报规划进一步细化《公司章程（草案）》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配政策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督。回报规划中规定，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；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；满足公司正常生产经营的资金需求，无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）时，除实施差异化现金分红政策外，公司可分配利润为正数时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（二）本次发行前后发行人股利分配政策差异情况

本次发行前后，发行人的股利分配政策未发生重大变化。本次发行后，公司将根据《公司章程（草案）》实施持续、稳定利润的分配政策。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排和决策程序

根据公司 2020 年 10 月 31 日召开的 2020 年第二次临时股东大会决议，公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并在创业板上市后由本次公开发行股票后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

（一）股东投票机制

公司于 2020 年 10 月 31 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，制定了股东投票机制。

（二）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》，当选举两名及以上董事或者监事时，或单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十及以上时选举董事、监事的，应当实行累积投票制。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。

董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（三）中小投资者单独计票机制

根据公司制定的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》的规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。

单独计票结果应当及时公开披露。

（四）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据公司制定的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》的规定，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。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（五）征集投票权

根据公司制定的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》的规定，公司董事会、独立董事和符合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。

五、本次发行相关机构或人员的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺

1、发行人实际控制人范和强、张静承诺

（1）自发行人股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的该等股份；

（2）在上述锁定期满后两年内减持股票的，减持价格（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人本次发行的发行价；

（3）发行人上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，则本人所持股票的锁定期自动延长6个月；

（4）本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、发行人主要股东、实际控制人之一致行动人范顺豪承诺

（1）自发行人股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或者间接持有的该等股份；

（2）在上述锁定期满后两年内减持股票的，减持价格（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人本次发行的发行价；

（3）发行人上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交

易所的有关规定作相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人所持股票的锁定期自动延长 6 个月；

（4）本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、发行人实际控制人控制的发行人机构股东一豪投资承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或者间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业直接或者间接持有的该等股份；

（2）在上述锁定期满后两年内减持股票的，减持价格（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整）不低于发行人本次发行的发行价；

（3）发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照深圳证券交易所的有关规定作相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本企业所持股票的锁定期自动延长 6 个月；

（4）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4、发行人机构股东远宁荟鑫、广沣启沃、浙富聚沣、浙富桐君、金投智业承诺

（1）自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行及上市前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由发行人回购该部分股份；

（2）若本企业违反上述承诺，本企业同意实际减持股票所得收益归发行人所有；

（3）本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

5、发行人董事、高级管理人员张伟、吴锡清、何烽、谢小锐、陈正坚承诺

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不要求公司回购该部分股份；

（2）公司股票上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市交易后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，则本人于本次发行及上市前直接或间接持有公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指公司股票经调整后的价格；

（3）若本人所持有的公司股份在锁定期届满后两年内减持的，股份减持的价格不低于公司首次公开发行股票的发行价。若在本人减持股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于经相应调整后的发行价；

（4）上述股份锁定期届满后，在担任公司董事/高级管理人员期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份；

（5）在担任公司董事/高级管理人员期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于董事/高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行董事/高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失；

（6）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有；

（7）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6、发行人监事姚惠明、范军、周文浩承诺

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的公司股份，也不要求公司回购该部分股份；

（2）上述股份锁定期届满后，在担任公司监事期间，在满足股份锁定承诺的前提下，本人每年直接或间接转让所持的公司股份不超过本人直接或间接所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让或者委托他人管理本人通过直接或间接方式持有的公司的股份；

（3）在担任公司监事期间，本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于监事的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行监事的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失；

（4）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归公司所有；

（5）在本人持股期间，若关于股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7、发行人其他自然人股东承诺

（1）自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的公司股份，也不提议由发行人回购该部分股份；

（2）若本人违反上述承诺，本人同意实际减持股票所得收益归发行人所有；

（3）本人将严格遵守法律、法规、规范性文件关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。在持股期间，若股份锁定和减

持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、发行人实际控制人范和强、张静承诺

（1）在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份；

（2）如本人所持股份在锁定期满后两年内减持，本人减持股份时，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）本人在所持发行人的股票锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）；

（4）本人减持上述发行人股份时，将提前 3 个交易日通过发行人发出相关公告；

（5）本人若因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的期间内；或者因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的期间内；或者发生中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不得减持股票；

（6）如未履行上述承诺出售股份，则将违反承诺出售股份所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股份给发行人或其他股东因此造成的损失。

2、发行人董事、持有 5%以上股份股东范顺豪承诺

（1）在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份；

（2）如本人所持股份在锁定期满后两年内减持，本人减持股份时，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）本人在所持发行人的股票锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）；

（4）本人减持上述发行人股份时，将提前 3 个交易日通过发行人发出相关公告；

（5）本人若因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的期间内；或者因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的期间内；或者发生中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人不得减持股票；

（6）如未履行上述承诺出售股份，则将违反承诺出售股份所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股份给发行人或其他股东因此造成的损失。

3、发行人持有 5%以上股份的股东远宁荟鑫、广沣启沃、一豪投资承诺

（1）在锁定期内，不出售本次公开发行前持有的公司股份；

（2）如本企业所持股份在锁定期满后两年内减持，本企业减持股份时，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

（3）本企业在所持发行人的股票锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，减持价格将不低于发行人首次公开发行股票时的价格（若发行人上市后发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为的，则前述价格将进行相应调整）；

（4）本企业减持上述发行人股份时，将提前 3 个交易日通过发行人发出相关公告；

（5）本企业若因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的

期间内；或者因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的期间内；或者发生中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本企业不得减持股票；

（6）如未履行上述承诺出售股份，则将违反承诺出售股份所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并将赔偿因违反承诺出售股份给发行人或其他股东因此造成的损失。

（三）关于稳定股价预案及相应约束措施的承诺

公司对首次公开发行股票并在深圳证券交易所上市后 36 个月内稳定股价的预案及约束措施作出承诺如下：

1、启动稳定股价措施的条件

自公司 A 股股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司 A 股股票连续 20 个交易日（公司 A 股股票全天停牌的交易日除外，下同）的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产时（以下简称“启动条件”），则公司应按本预案规定的规则启动稳定股价措施。

在公司因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，前述每股净资产亦将按照有关规定作相应调整。

2、稳定股价的具体措施

稳定股价的具体措施包括公司回购股份、控股股东、实际控制人增持股份，以及董事、高级管理人员增持股份。若启动条件触发，上述具体措施执行的优先顺序为公司回购股份为第一顺位，控股股东、实际控制人增持为第二顺位；董事、高级管理人员增持为第三顺位。

（1）公司回购股份

①公司回购股份应符合《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》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；

②公司回购 A 股股份的资金为自有资金，回购 A 股股份的价格不高于最近一期经审计的每股净资产，回购股份的方式为以集中竞价交易方式向社会公众股东回购 A 股股份；

③公司单次用于回购股份的资金不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；

④单一会计年度用于稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

（2）控股股东、实际控制人增持

①若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发，且公司用于回购股份的资金总额累计已经达到上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%，则公司不再实施回购，而由控股股东、实际控制人进行增持，增持价格不高于最近一期公司经审计的每股净资产；

②控股股东、实际控制人增持应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律法规的规定，同时不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务；

③控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得的税后现金分红金额的 20%；控股股东、实际控制人单一会计年度用于增持股份的资金金额不超过其上一会计年度自发行人所获得的税后现金分红金额的 50%。控股股东、实际控制人承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

（3）董事、高级管理人员增持

①若控股股东、实际控制人一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东、实际控制人用于增持股份的资金总额累计已经达到上一会计年度自发行人所获得的税后现金分红金额的 50%的，则控股股东、实际控制人不再进行增持，而由各董事、高级管理人员进行增持，增持价格不高于最近一期公司经审计的每股净资产；

②各董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金不低于上一年度从公司获取的税后薪酬的 20%；单一会计年度用于增持股份的资金不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬的 50%。有增持义务的公司董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股份。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

①公司董事会应在上述公司回购启动条件成就之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；

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

③公司应在公司股东大会决议作出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续（如需）后的 30 日内实施完毕；

④公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

①公司董事会应在上述控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持启动条件成就之日起 2 个交易日内作出增持公告；

②控股股东、实际控制人或董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

4、稳定股价方案的终止

自股价稳定方案公告之日，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（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

（2）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。

5、约束措施

（1）公司的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，公司同意采取下列约束措施：

①公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②公司将立即停止发放公司董事、高级管理人员的薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

③公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕；

④如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司在一定时期内无法履行回购义务的，公司可免于前述惩罚，但亦应积极采取其他措施稳定股价。

（2）控股股东、实际控制人的约束措施

如控股股东、实际控制人届时持有公司的股票，其将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如控股股东、实际控制人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，控股股东、实际控制人同意采取下列约束措施：

①将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取股东分红（如有），直至控股股东、实际控制人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

（3）董事、高级管理人员的约束措施

如董事、高级管理人员届时持有公司的股票，董事、高级管理人员将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，董事、高级管理人员同意采取下列约束措施：

①将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②将在前述事项发生之日起十个交易日内，停止在公司领取薪酬（如有）或津贴（如有）及股东分红（如有），直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

（四）关于股份回购的承诺

1、发行人承诺

若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将依法启动回购股份的程序，回购价格按本公司首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按本公司首次公开发行的全部新股数量确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。

2、发行人实际控制人范和强、张静承诺

若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断发行人是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法回购首次公开发行时由发行人公开发售的全部股份。具体措施为：在中国证监会对发行人作出正式的行政处罚决定并认定发行人存在上述违法行为后，本人将依法启动回购股份的程序，回购价格按发行人首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按发行人首次公开发行时公开发售的全部股份数确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。

（五）关于公司首次公开发行股票并上市摊薄即期回报填补措施的承诺

1、发行人承诺

（1）加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，相关募投项目符合公司的未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景，有利于公司提高市场占有率和公司整体竞争实力。根据募投项目的可行性分析，项目建成运营后公司收入规模和盈利能力将相应提高。本次发行的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资进度，推进募投项目的完成进度，尽快产生效益回报股东。

（2）加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

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）《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告【2013】43号）等规定以及《上市公司章程指引》的精神，公司制定了《杭州和顺科技股份有限公司上市后未来分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

（4）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

2、发行人实际控制人范和强、张静承诺

（1）加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，相关募投项目符合公司的未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景，有利于公司提高市场占有率和公司整体竞争实力。根据募投项目的可行性分析，项目建成运营后公司收入规模和盈利能力将相应提高。本次发行的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资进度，推进募投项目的完成进度，尽快产生效益回报股东。

（2）加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

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）《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告【2013】43号）等规定以及《上市公司章程指引》的精神，公司制定了《杭

州和顺科技股份有限公司上市后未来分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

（4）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，本人作出如下承诺：

（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公司利益；

（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）本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（5）如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（6）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（7）本承诺出具日后，中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺明确规定时，且上述承诺不能满足中国证监会或证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或证券交易所的规定出具补充承诺；

（8）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）加快募投项目投资建设，争取早日实现预期效益

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，相关募投项目符合公司的未来整体战略发展方向，具有较好的市场前景，有利于公司提高市场占有率和公司整体竞争实力。根据募投项目的可行性分析，项目建成运营后公司收入规模和盈利能力将相应提高。本次发行的募集资金到位后，公司将加快募投项目的投资进度，推进募投项目的完成进度，尽快产生效益回报股东。

（2）加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（3）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

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）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告【2013】43号）等规定以及《上市公司章程指引》的精神，公司制定了《杭州和顺科技股份有限公司上市后未来分红回报规划》。公司将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与

发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

（4）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，本人作出如下承诺：

（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公司利益；

（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）本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（5）如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（6）本承诺出具日后，中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺明确规定时，且上述承诺不能满足中国证监会或证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或证券交易所的规定出具补充承诺；

（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，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

（六）关于避免同业竞争的承诺

具体情况参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

（七）关于规范和减少关联交易的承诺

1、发行人实际控制人范和强、张静承诺

（1）本人及本人所控制的、除公司及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本人及本人所控制的其他企业”）与公司及其控制的企业之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本人及本人所控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控制的企业之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

（2）本人及本人所控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定；

（3）遵守《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，不影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益；

（4）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控制的企业进行关联交易而给公司及其控制的企业及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

2、发行人持有 5%以上股份的股东范顺豪、远宁荟鑫、广沣启沃、一豪投资承诺

（1）本人/本企业及本人/本企业所控制的、除公司及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本人/本企业及本人/本企业所控制的其他企业”）与公司及其控制的企业之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易；本人/本企业及本人/本企业所控制的其他企业将尽量减少并避免与公司及其控制的企业之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

（2）本人/本企业及本人/本企业所控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定；

（3）遵守《公司章程》《关联交易管理制度》的规定，不影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益；

（4）本人/本企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控制的企业进行关联交易而给公司及其控制的企业及其他股东造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。

（八）关于避免资金占用的承诺

1、发行人实际控制人范和强、张静承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人所控制的、除公司及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本人及本人所控制的其他企业”）不存在以任何形式占用公司及其控制的企业资金的情况；

（2）本人将严格按照《中华人民共和国公司法》《杭州和顺科技股份有限公司章程》及其他规范性文件和公司内部规范治理相关制度的规定，严格履行股东义务、依法行使股东权利，不直接或间接地借用、占用或以其他方式侵占公司及其控制企业的资金款项；

（3）就本人及本人所控制的其他企业与公司及其控制的企业在本承诺函出具之日前发生的资金拆借行为（如有），若公司及其控制的企业因此受到行政处罚或遭受其他损失的，则本人将予以全部补偿，使公司及其控制的企业免受损失；

（4）本人愿意对违反上述承诺及保证而给公司及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任；

（5）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、发行人实际控制人控制的企业一豪投资承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本企业及本企业所控制的、除公司及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本企业及本企业所控制的其他企业”）不存在以任何形式占用公司及其控制的企业资金的情况。

（2）本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》、《杭州和顺科技股份有限公司章程》及其他规范性文件和公司内部规范治理相关制度的规定，严格履行股东义务、依法行使股东权利，不直接或间接地借用、占用或以其他方式侵占公司及其控制企业的资金款项；

（3）就本企业及本企业所控制的其他企业与公司及其控制的企业在本承诺函出具之日前发生的资金拆借行为（如有），若公司及其控制的企业因此受到行政处罚或遭受其他损失的，则本企业将予以全部补偿，使公司及其控制的企业免受损失；

（4）本企业愿意对违反上述承诺及保证而给公司及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任；

（5）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人所控制的、除公司及其控制的企业以外的其他企业（以下简称“本人及本人所控制的其他企业”）不存在以任何形式占用公司及其控制的企业资金的情况；

（2）本人将严格按照《中华人民共和国公司法》《杭州和顺科技股份有限公司章程》及其他规范性文件和公司内部规范治理相关制度的规定，严格履行股东义务、依法行使股东权利，不直接或间接地借用、占用或以其他方式侵占公司及其控制企业的资金款项；

（3）就本人及本人所控制的其他企业与公司及其控制的企业在本承诺函出具之日前发生的资金拆借行为（如有），若公司及其控制的企业因此受到行政处罚或遭受其他损失的，则本人将予以全部补偿，使公司及其控制的企业免受损失；

（4）本人愿意对违反上述承诺及保证而给公司及其控制的企业造成的经济损失承担赔偿责任；

（5）若上述承诺适用的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（九）关于利润分配的承诺

1、发行前滚存利润的分配

经公司 2020 年第二次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

2、本次发行上市后的股利分配政策

（1）利润分配方式

公司采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，但优先采用现金分红的利润分配方式。

（2）利润分配期间间隔和比例

公司一般情况下进行年度利润分配，但在有条件的情况下，公司可根据当期经营利润和现金流情况进行中期现金分红或发放股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照规划规定的程序，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，按照前项规定处理。

3、利润分配条件

（1）现金分红的条件

如公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润的，且以现金方式分配的利润应不少于当年实现的可分配利润的 10%。

（2）股票股利分配条件

若公司快速成长，且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，在确保上述现金利润足额分配的前提下，可以提出股票股利分配方案。

4、利润分配的决策机制和程序

公司的利润分配方案由董事会制订。在具体方案制订过程中，董事会应充分研究和论证公司现金分红的时机、条件、最低比例以及决策程序要求等事宜，通过多种渠道充分听取股东（特别是中小股东）、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应就利润分配方案发表明确意见，公司应在发布召开股东

大会的通知时，公告独立董事意见。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。

利润分配方案经董事会通过后，交由股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、调整利润分配政策的决策机制和程序

公司既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的，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；确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，且关于调整利润分配政策的议案需事先征求独立董事及监事会的意见，经公司董事会审议通过后，方可提交公司股东大会审议，该事项须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过。

董事会应就调整利润分配政策做专题讨论，通过多种渠道充分听取中小股东、独立董事、监事及公司高级管理人员的意见。独立董事应就利润分配调整方案发表明确意见，公司应在发布召开股东大会的通知时，公告独立董事意见。

股东大会对利润分配政策进行调整时，应当通过现场、电话、公司网站及交易所互动平台等媒介主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

审议利润分配政策调整方案应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东提供便利。必要时独立董事可公开征集中小股东投票权。

（十）关于欺诈发行上市的股份买回的承诺

1、发行人承诺

公司保证本次公开发行股票并在创业板上市相关的证券发行文件中不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等欺诈发行的情形。

如公司存在上述行为并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人实际控制人范和强、张静承诺

本人保证公司本次公开发行股票并在创业板上市相关的证券发行文件中不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等欺诈发行的情形。

如公司存在上述行为并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（十一）关于未履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司保证将严格履行在本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务，并承担相应的责任。

（2）若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①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投资者道歉；

②本公司将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本公司未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本公司与投资者协商确定；

④本公司未完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。

（3）如公司因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司承诺严格遵守下列约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）；

③尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

2、发行人实际控制人范和强、张静承诺

（1）本人保证将严格履行在本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务，并承担相应的责任。

（2）若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①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投资者道歉；

②本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本人与投资者协商确定。

（3）如本人因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人承诺严格遵守下列约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）；

③尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

3、发行人其他股东承诺

（1）本人/本企业保证将严格履行在本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务，并承担相应的责任。

（2）若本人/本企业非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本人/本企业承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①本人/本企业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投资者道歉；

②本人/本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本人/本企业未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人/本企业将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本人/本企业与投资者协商确定；

（3）如本人/本企业因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人/本企业承诺严格遵守下列约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）；

③尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人保证将严格履行在本次发行及上市过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务，并承担相应的责任。

（2）若本人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

①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投资者道歉；

②本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③若因本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式及金额确定或根据本人与投资者协商确定。

（3）如本人因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人承诺严格遵守下列约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）；

③尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

（十二）本次发行上市相关中介机构的承诺

1、发行人保荐机构、主承销商东兴证券承诺

东兴证券为和顺科技首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

因东兴证券为和顺科技首次公开发行制作、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，东兴证券将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师北京国枫律师事务所承诺

本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

3、发行人审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

若因本所为杭州和顺科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，本所依法承担相应法律责任。

4、发行人资产评估机构银信资产评估有限公司承诺

和顺科技首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件中，引用本公司出具的《杭州和顺塑业有限公司股份制改制净资产价值评估项目评估报告》（银

信评报字（2015）沪第 0063 号）真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

若因本公司出具的银信评报字（2015）沪第 0063 号《评估报告》有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司依法承担相应法律责任。

（十三）关于股东信息披露的承诺

发行人已在招股说明书完整、真实、准确披露股东信息，并作出以下承诺：

1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史及现有股东中，通过全国股转系统定向发行、协议转让或集合竞价交易方式成为本公司股东均为开立全国股转系统交易权限的合格投资者；其他股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在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的情形；

3、本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

4、本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

5、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

本节披露的重大合同为公司及子公司签署的、对公司生产经营活动及未来发展或财务状况有重要影响的合同。具体情况如下：

（一）重要销售合同

截至本招股说明书签署日，公司与前五大客户正在履行的重大销售合同情况如下：

序号	采购方	合同金额	销售内容	合同期限	履行情况
1	潍坊胜达科技股份有限公司	以具体订单为准	聚酯薄膜	2017.1.1-2017.12.31	正在履行
2	苏州世华新材料科技股份有限公司	以具体订单为准	聚酯薄膜	2019.1.1-2019.12.31	正在履行
3	深圳市金恒晟科技有限公司东莞分公司	以具体订单为准	聚酯薄膜	2017.1.1-2017.12.31	正在履行
4	达马实业（上海）有限公司	以具体订单为准	聚酯薄膜	2020.1.1-2020.12.31	正在履行
5	潍坊富贝尔新材料有限公司	以具体订单为准	聚酯薄膜	2020.1.1-2020.12.31	正在履行

注：以上销售合同均为框架性销售合同，合同期限届满，如双方未提出异议，则有效期延续一年，延续次数不受限制。

（二）重要采购合同

截至本招股说明书签署日，公司与前五大供应商正在履行的重大采购合同情况如下：

序号	销售方	合同金额（万元）	采购内容	合同期限	履行情况
1	浙江万凯新材料有限公司	以具体订单为准	聚酯切片	2020.1.1-2020.12.31	正在履行
2	江苏三江化纤工业有限公司	以具体订单为准	聚酯切片	2020.1.1-2020.12.31	正在履行
3	科纳德高分子材料（昆山）有限公司	以具体订单为准	色母粒	2020.1.1-2020.12.31	正在履行
4	浙江永盛科技有限公司	以具体订单为准	聚酯切片	2020.1.1-2020.12.31	正在履行
5	华祥（中国）高纤有限公司	以具体订单为准	聚酯切片	2020.1.1-2020.12.31	正在履行

（三）重大在建工程、设备采购合同

报告期初至本招股说明书签署日，公司正在履行或履行完毕的金额在 500 万元以上的重大在建工程、设备采购合同如下：

序号	采购方	供应商	工程地点或设备名称	合同价款额（万元）	签订时间	履行情况
1	浙江和顺	浙江德清荣业建设有限公司	德清县雷甸镇鼎盛路	1,865	2015.11	履行完毕
2	浙江和顺	济南第六机床厂	薄膜生产线设备（三号线）	1,700	2017.11.23	履行完毕
3	浙江和顺	上海紫东薄膜材料股份有限公司	薄膜生产线设备（四号线）	2,735	2019.3.5	履行完毕
4	浙江和顺	佛山多能薄膜有限公司	薄膜生产线设备（五号线）	3,100	2019.6.17	履行完毕
5	浙江和顺	江阴华东净化空调安装有限公司爱特分公司	生产线净化工程	760	2019.11.2	履行完毕
6	浙江和顺	浙江德清金丰建设有限公司	德清县雷甸镇鼎盛路	4,600	2019.4.12	正在履行

（四）借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司正在履行、标的额 500 万元以上的重大借款合同如下：

单位：万元

序号	借款人	借款银行	合同编号	借款金额	借款期限	担保方式
1	**发行人**	**余杭农村商业银行崇贤支行**	**8031120210007321**	**800**	**2021.3.11-2022.3.10**	**保证**
2	发行人	余杭农村商业银行崇贤支行	8031120200032741	900	2020.7.3-2021.6.25	保证
3	发行人	余杭农村商业银行崇贤支行	8031120200036024	950	2020.7.27-2021.7.25	保证、抵押
4	发行人	余杭农村商业银行崇贤支行	8031120200037099	1,050	2021.1.5-2022.1.4	保证、抵押
5	发行人	南京银行杭州未来科技城小微企业专营支行	Ba158212006030048	1,000	2020.6.3-2021.6.2	保证

序号	借款人	借款银行	合同编号	借款金额	借款期限	担保方式
6	浙江和顺	中国银行德清支行	德清 2020 人借 053	800	2020.5.28-2021.5.28	保证、抵押
7	浙江和顺	南京银行杭州未来科技城小微企业专营支行	ba158212005260045	700	2020.5.27-2021.5.26	保证
8	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	20260013	950	2020.7.22-2021.7.22	保证、抵押
9	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	20030021	650	2020.8.6-2021.8.6	保证、抵押
10	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	20030025	500	2020.8.25-2021.8.25	保证、抵押
11	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	20030027	650	2020.9.10-2021.9.10	保证、抵押
12	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	20030035	500	2020.9.28-2021.9.28	保证、抵押
13	浙江和顺	交通银行杭州和平支行	20030036	500	2020.10.13-2021.10.13	保证、抵押
14	**浙江和顺**	**交通银行杭州和平支行**	**21030008**	**600**	**2021.2.23-2022.2.23**	**保证、抵押**
15	**浙江和顺**	**交通银行杭州和平支行**	**21030009**	**600**	**2021.3.31-2022.3.31**	**保证、抵押**

注：以上第 1 项所列借款事项由保证人范和强签署《共同还款承诺书》，第 2 至 4 项所列借款事项由保证人范和强、浙江和顺签署《共同还款承诺书》。

（五）抵押、保证合同

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司正在履行、标的额 500 万元以上的抵押、保证合同如下：

1、抵押合同

序号	合同编号	担保债权范围	抵押人/债务人	抵押权人	抵押物
1	19260018-3	为抵押权人与债务人在 2019 年 9 月 25 日至 2023 年 1 月 4 日期间签订的全部主合同提	浙江和顺	交通银行杭州武林支行	浙（2020）德清县不动产权第 0011425 号的不动产

序号	合同编号	担保债权范围	抵押人/债务人	抵押权人	抵押物
		供抵押担保，抵押担保的最高债权额为人民币 7,300 万元			
2	18260005-8	为抵押权人与债务人在 2018 年 3 月 21 日至 2019 年 12 月 31 日期间签订的全部主合同提供抵押担保，抵押担保的最高债权额为人民币 4,223 万元。双方同意：双方于 2018 年 3 月 28 日、2019 年 11 月 26 日签署的编号为 18260005、19260127 的固定资产贷款合同，于 2020 年 2 月 19 日、2020 年 3 月 10 日、2020 年 3 月 23 日签署的编号为 20260001、20260004、20260005 的流动资金借款合同也在本抵押合同担保范围内。	浙江和顺	交通银行杭州武林支行	浙（2020）德清县不动产权第 0011420 号的不动产
3	8031320200002304	为抵押权人向债务人在 2020 年 7 月 14 日至 2023 年 7 月 13 日期间内最高融资限额为折合人民币 2,000 万元的所有融资债权提供最高额抵押担保	发行人	余杭农商行崇贤支行	杭余出国用（2015）第 107-1126 号的不动产 余房权证塘更字第 15443756 号的不动产 余房权证塘更字第 15443757 号的不动产 余房权证塘更字第 15443758 号的不动产 余房权证塘字第 16579336 号的不动产 余房权证塘字第 16579337 号的不动产 余房权证塘字第 16579338 号的不动产 余房权证塘字第 16579339 号的不动产 余房权证塘字第 16579340 号的不动产
4	德清 2020 人抵 026	为抵押权人与债务人在 2020 年 5 月 21 日至 2022 年 5 月 21 日期间签订的主合同项下实际发生的债权以及本合同生效前已经发生的债权提供担保，担保债权的最高本金余额为人民币 3,782.5705 万元	浙江和顺	中国银行德清支行	账面价值为 4,468.07216 万元、评估价值为 4,428.5327 万元的设备

2、保证合同

序号	合同编号	保证债权范围	保证人	债务人	债权人
1	德清 2020 人保	为债权人与债务人之间自 2020 年 5	发行人	浙江和顺	中国银行德

序号	合同编号	保证债权范围	保证人	债务人	债权人
	047	月 21 日至 2021 年 5 月 21 日签署的主合同项下实际发生的债权以及本合同生效前已经发生的债权提供保证担保，担保债权的最高本金余额为人民币 800 万元			清支行
2	Ec158212005200079	为债权人与债务人之间自 2020 年 5 月 20 日至 2021 年 5 月 19 日在人民币 1,000 万元的最高债权本金余额内，债权人依据主合同为债务人办理的具体授信业务所形成的债权	浙江和顺	发行人	南京银行杭州未来科技城小微企业专营支行
3	Ec15821200520073	为债权人与债务人之间自 2020 年 5 月 20 日至 2021 年 5 月 19 日在人民币 1,000 万元的最高债权本金余额内，债权人依据主合同为债务人办理的具体授信业务所形成的债权	发行人	浙江和顺	南京银行杭州未来科技城小微企业专营支行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人除对浙江和顺进行担保外不存在对外担保事项。

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，发行人不存在对财务状况、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、发行人控股股东或实际控制人、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

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东或实际控制人、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、发行人董事、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，发行人董事、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。

六、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年是否涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

七、控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、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。

第十二节 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。

董事签名：

范和强　张　静　范顺豪

张　伟　吴锡清　何　烽

陈顺华　邬建敏　林素燕

监事签名：

姚惠明　范军　周文浩

高级管理人员签名：

范和强　张　伟　谢小锐　陈正坚

杭州和顺科技股份有限公司

2021年 5月 7日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

范和强　　张　静

杭州和顺科技股份有限公司

2021年5月17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：

张崇军

保荐代表人：

钟朗

毛豪列

法定代表人：

魏庆华

东兴证券股份有限公司

2024年5月17日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读杭州和顺科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：

张 涛

东兴证券股份有限公司

2024年 5月 17日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读杭州和顺科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长：

魏庆华

东兴证券股份有限公司

2022年5月17日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

朱 锐

许文华

律师事务所负责人：

张利国

北京国枫律师事务所

2021年5月17日

PAN-CHINA 天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：（0571） 8821 6888
传真：（0571） 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州和顺科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕108号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕109号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭州和顺科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明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。

签字注册会计师：

孙文军 林旺

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年六月十八日

六、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（银信评报字（2015）沪第 0063 号）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。

经办资产评估师：

【已离职】

程永海

周 强

资产评估机构负责人：

梅惠民

银信资产评估有限公司

年 月 日

关于签字资产评估师离职的说明

银信资产评估有限公司（以下简称"本公司"）于 2015 年 4 月 16 日出具了《杭州和顺塑业有限公司股份制改制净资产价值评估项目评估报告》（银信评报字（2015）沪第 0063 号），签字注册评估师为程永海、周强，现将资产评估相关情况说明如下：

截至本说明出具之日，程永海因个人原因已从本公司离职，故杭州和顺科技股份有限公司本次发行声明文件中资产评估机构声明无注册评估师程永海的签名，程永海的离职不影响本机构出具的上述资产评估报告的法律效力。

特此说明。

资产评估机构负责人：

梅惠民

银信资产评估有限公司

2021 年 7 月 17 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告（信会师报字[2015]第 610456 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。

本声明仅供杭州和顺科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

朱 伟

钟晓荣

验资机构负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 5 月 17 日

第十三节 附件

投资者可以在发行人和保荐人（主承销商）办公场所查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

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；

（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）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地点、时间

（一）查阅地点

1、发行人：杭州和顺科技股份有限公司

联系地址：浙江省杭州市余杭区仁和街道粮站路 11 号 1 幢 5 楼 512 室

联系人：谢小锐

联系电话：0571-86318555

2、保荐人（主承销商）：东兴证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 12、15 层

联系人：钟朗、毛豪列

联系电话：010-66555196

（二）查阅时间

周一至周五：上午 9：30—11：30　下午 2：30—5：00