创业板投资风险提示

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。

SELON 聚賽龍

广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司

Super-Dragon Engineering Plastic Co., Ltd.

（广州市从化鳌头镇龙潭聚宝工业区（村））

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（上会稿）

声明：本公司的发行申请尚需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（上会稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

长城证券股份有限公司
GREAT WALL SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层）

声明与承诺

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

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

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

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟发行不超过 1,195.2152 万股，本次发行的股份来源于公司公开发行新股，占发行后总股本的比例不低于 25%
公开发售安排	本次发行不涉及股东公开发售股份的相关安排
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币[ ]元
预计发行日期	[ ]年[ ]月[ ]日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 4,778.00 万股
保荐人（主承销商）	长城证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2020 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，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行相关的重要承诺

公司提示投资者阅读公司、公司实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项，相关承诺详细内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资者保护相关的承诺”，并将作为本招股说明书附件。

二、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前滚存利润分配的议案》，公司经核准公开发行股票后，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润，由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

三、本次发行上市后的股利分配政策

本公司提醒投资者关注公司发行上市后的利润分配政策，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”部分的说明。

四、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）宏观经济变化的风险

家用电器和汽车领域是发行人改性塑料产品主要的两个下游应用行业。伴随着产品时尚化、轻薄化的发展趋势，改性塑料在家用电器和汽车产品中的应用越来越广泛，尤其在家电产品领域，已然成为重要的核心材料。近年来，改性塑料受益于下游家用电器和汽车行业的增长以及其应用范围（5G 通讯、电子电气、医疗等）的扩大，市场需求快速增长。但是如果出现宏观经济形势下滑、全球贸易环境恶化以及国家相关补贴政策取消等情况，导致客户所在行业或其下游行业

景气程度降低或产能严重过剩，则可能连锁反应造成客户对公司产品需求的减少，对公司的经营业绩产生不利影响。特别是近两年，受到国内外形势和新冠疫情的影响，下游汽车工业和家用电器行业整体销售规模出现了下滑，虽然上述行业长期趋势整体向好且家用电器行业已经恢复增长，但短期内，若汽车工业和家用电器行业降低对改性塑料需求，将对公司业绩造成不利影响。

（二）营运资金周转风险

2018 年至 2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-19,402.26 万元、-16,914.05 万元和-13,205.65 万元。公司经营性现金流量净额较低，一方面系公司报告期内业务快速发展，同时销售回款和采购付款具有不同的信用期，应收票据和应收账款随着销售收入的增长而逐年增加；另一方面，公司与客户主要采用票据结算，对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票在贴现时不终止确认，计入筹资活动产生的现金流入。如果未来公司经营活动现金流量净额不能得到有效改善，将在运营资金周转上存在一定的风险。加之改性塑料产业属于资金密集型和技术密集型行业，随着公司经营规模的扩大，公司对营运资金的需求也在持续提升，如果未来公司无法进一步增强资金实力，改善经营活动现金流量净额，满足公司发展的资金需求，则可能对公司未来的进一步发展造成不利的影响，甚至产生流动性风险。

（三）主要原材料价格波动的风险

公司产品采用的主要原材料是聚丙烯等合成树脂，该等原材料为石油衍生品，石油等基础原料价格以及市场供需情况对公司主要原材料的价格变化有着重大影响，随着市场环境的变化，公司未来的原材料采购价格存在一定的不确定性。材料成本占公司生产成本的比重达 90%以上，原材料采购价格对公司的盈利能力具有较大影响。**由于公司与主要客户采用阶段定价模式，上游原材料价格变动的传导存在一定的滞后性，同时产品价格的调整幅度与原材料价格波动的幅度也可能存在差异，上游原材料价格变动通常不会迅速传导至下游客户，因此，原材料价格的波动会对公司的毛利率产生一定的冲击，2017 年下半年开始，PP 等合成树脂的市场价格出现波动，价格持续上涨，受此影响，2018 年公司改性塑料业务的毛利率为 15.24%，较 2017 年降低了 1.42 个百分点。未来，若公司主**

要原材料价格大幅波动，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺创新抵消成本上涨的压力，又或在价格下降过程中未能做好存货管理，则会对公司的经营、发展造成重大不利影响，甚至导致出现业绩大幅下滑的情况。

（四）应收账款坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 24,585.20 万元、26,025.44 万元和 31,762.15 万元，公司应收账款随着营业收入的增长而相应增加，其占公司资产的比重分别为 30.64%、30.02%和 29.69%。未来，随着销售规模的进一步增长，公司应收账款可能继续上升。现在公司应收账款的主要客户信用度较高，应收账款期后回款情况良好，报告期各期末，一年以内应收账款余额占比分别为 98.90%、98.29%和 98.86%，但如果未来客户生产经营出现困难信用情况变差或与公司合作关系发生恶化，公司可能面临因应收账款余额较大而出现呆账、坏账的风险，进而会对公司业绩产生不利影响。

（五）临时建筑拆迁的风险

报告期内，公司在粤（2017）广州市不动产权第 09217849 号对应的从化区鳌头镇地块上建有车间、仓库等临时建筑用于生产经营，建筑面积共计 11,564.80 平方米。该等临时建筑的设计产能为 1 万吨改性塑料，不属于发行人的主要生产经营场所。

2020 年 3 月 27 日，从化区鳌头镇人民政府出具《关于广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司临时经营场所使用的情况说明》，确认公司自 2017 年 1 月 1 日起至今，不存在因违反有关土地资源、城乡规划管理、建设方面的法律、法规或其他规范性文件的规定而受到处罚的情形；上述临时建筑属于历史遗留建筑，目前未列入鳌头镇的拆迁计划当中，预计在未来 5 年内，不会予以拆迁。但若未来政府规划等出现变化，上述临时建筑存在需要拆迁的风险。

（六）募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目已经过公司充分的分析和论证，项目具有良好的技术积累和市场基础。但该可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技

术基础等因素做出，若这些因素发生重大变化，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定不确定性。如果未来下游行业市场需求或行业政策发生重大不利变化，将会对项目取得预期回报产生不利影响。此外，若募投项目的实际收益大幅低于预期，则公司将面临因固定资产折旧和无形资产摊销增加导致净利润下滑的风险。

（七）新型冠状病毒肺炎疫情导致的经营风险

2020 年初，新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内陆续爆发，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流与人流等疫情防控措施，对各行各业造成了不同程度的影响。截至本招股书签署日，虽然国内的新型冠状病毒疫情已得到有效控制，国内人流、物流等相关限制措施陆续解除，公司已恢复到正常生产经营，但全球疫情及防控仍存在较大不确定性，海外疫情蔓延也给国内带来输入性病例风险。若未来一段时间内海外疫情无法得到有效控制，引发国内疫情出现反复，仍可能会对公司业绩造成不利影响。

（八）下游市场需求波动的风险

公司成立以来一直专注于改性塑料的研发、生产、销售业务，产品主要应用于家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品等领域。由于改性塑料作为一种非常重要的工业产品原材料，其需求与下游市场景气度相关性很高。报告期内，以家电、汽车为代表的下游行业的快速发展相应带动了公司业务的发展，但如果下游行业受到宏观经济、进出口贸易环境、汇率波动等诸多因素影响出现不利变化，将减少其对公司所在行业产品的需求，对公司的经营成果造成不利影响。

（九）行业竞争加剧的风险

目前我国改性塑料生产企业数量众多，产业竞争激烈，与美欧日等发达国家相比，整体技术能力仍然存在一定的差距。随着经济全球化的深入，跨国公司看好中国市场的巨大需求，以强化市场地位、优化资源配置为目的，加强在中国的本土化开发和生产，这些国外公司依靠其在技术、品牌、资金、人才等方面的优势，在国内改性塑料应用领域处于领先地位。

尽管因为中美贸易战等诸多宏观原因，下游企业正逐步通过实现原材料国产化来应对可能的供应风险，但近年来国内亦出现了很多可以和国际大型企业匹敌的一批优秀企业，已经有数家具备一定规模且已登陆资本市场，随着产业整合的推进，这些优势企业的地位将进一步突出，行业将可能呈现规模、技术、资金实力全方位竞争的态势。从市场占有率来看，以 2017 至 2019 年改性塑料市场产量进行测算，金发科技市场占有率约 8%，普利特、道恩股份、国恩股份市场占有率均超过 1%，沃特股份和南京聚隆的市场占有率约 0.5%左右。对比来看，公司市场占有率 0.61%，与金发科技、普利特等竞争对手存在一定差距。同时，随着下游市场对改性塑料产品的性能、质量、供应能力等要求的不断提升，市场竞争将越发激烈，如果公司未来不能准确把握市场机遇和变化趋势，不断开拓新的市场、加大研发投入、提高产品技术水平、进一步丰富产品类型、增强议价能力，则可能导致公司的竞争力下降。

（十）成长性风险

公司自成立以来一直从事改性塑料的研发、生产和销售，主要产品包括改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料及其他高分子材料等产品。经过多年的发展，公司在技术研发、客户资源、产品质量、品牌知名度、产业区位等方面具有较强的优势，已经成为我国改性塑料领域的先进企业之一，并在家用电器、汽车工业等领域积累了大量的优质客户资源，包括美的集团、海信集团、东风集团、格兰仕集团、长安集团、延锋汽车、康奈可等，从而推动了近年来公司销售收入和盈利水平逐年提高。

报告期内，受益于中国经济的持续增长及家用电器和汽车工业对改性塑料的旺盛需求，2018 年至 2020 年，公司改性塑料销售收入分别为 79,977.80 万元、90,795.55 万元和 103,289.91 万元，归属于母公司所有者净利润分别为 2,784.15 万元、4,752.61 万元和 7,697.58 万元，2019 年和 2020 年归属于母公司所有者净利润分别较上年增长 70.70%和 61.97%。但公司 2020 年经营业绩受熔喷料业务较大影响，若剔除熔喷料业务，公司改性塑料业务收入和归属于母公司所有者净利润分别为 94,527.06 万元和 5,206.34 万元，分别减少 8,762.85 万元和 2,491.24 万元，净利润增长率亦由 61.97%下降至 9.55%。随着国内疫情

得到控制，从2020年第三季度熔喷料市场需求大幅减少，对公司销售收入和盈利能力的贡献大幅下降。

与此同时，从我国改性塑料生产企业数量众多，产业竞争激烈，根据2019年改性塑料产量测算，公司市场占有率为0.61%，整体规模与金发科技、普利特等竞争对手存在一定差距，若未来公司不能加大研发投入、提高产品技术水平、进一步丰富产品类型并有效开拓新的市场和客户，则可能导致公司的竞争力下降，销售收入和利润水平不能保持持续增长，公司成长性将受到影响。

五、审计基准日后财务状况

2020 年 12 月 31 日至本招股说明书签署之日，发行人经营状况正常，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

目录

第一节 释义 13
一、一般术语 13
二、专业术语 15
第二节 概览 17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17
二、本次发行概况 17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 18
四、发行人的主营业务情况 19
五、发行人创新、创造、创意情况 20
六、发行人选择的具体上市标准 21
七、发行人公司治理特殊安排 21
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、本次发行的有关当事人 24
三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况 25
四、本次发行上市的重要日期 25
第四节 风险因素 26
一、技术及创新风险 26
二、经营风险 27
三、内控风险 31
四、财务风险 31
五、发行失败风险 34
六、募集资金投资项目风险 34
七、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险 34
八、新型冠状病毒肺炎疫情导致的经营风险 34
第五节 发行人基本情况 36
一、发行人基本情况 36
二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况 36
三、发行人的股权结构及组织结构 43
四、发行人的控股子公司、参股公司情况 44
五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况 46
六、发行人股本情况 52

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况.....57
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的协议及履行情况，上述人员所持股份被质押、冻结、诉讼纠纷等情形.....63
九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近 2 年内曾发生变动情况.....64
十、发行人董事、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对外投资情况.....65
十一、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....65
十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....67
十三、发行人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.....69
十四、发行人员工情况.....69
第六节 业务和技术 72
一、发行人主营业务及主要产品.....72
二、发行人所处行业的基本情况及竞争情况.....87
三、发行人在行业中的竞争地位.....104
四、发行人销售情况和主要客户.....120
五、发行人采购情况和主要供应商.....129
六、发行人主要资产及经营资质.....148
七、发行人核心技术及研发情况.....155
八、发行人境外经营情况.....179
第七节 公司治理与独立性 180
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况及董事会专门委员会的设置情况.....180
二、发行人特别表决权股份情况.....183
三、发行人协议控制架构情况.....183
四、内部控制情况.....183
五、报告期内的违法违规行为及受到处罚的情况.....183
六、报告期内资金占用和对外担保的情况.....184
七、独立经营情况.....184
八、同业竞争情况.....186
九、关联方及关联关系.....187
十、关联交易.....189
第八节 财务会计信息与管理层分析 195
一、财务报表.....195
二、审计意见.....201
三、财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....202

四、重要性水平及关键审计事项.....203
五、主要会计政策和会计估计.....205
六、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部环境变化等影响因素及其变化趋势，以及对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险.....259
七、非经常性损益.....263
八、主要税种、税率及税收优惠情况.....264
九、分部信息.....265
十、主要财务指标.....266
十一、经营成果分析.....268
十二、资产质量分析.....303
十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....336
十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....350
十五、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....351
十六、盈利预测报告.....351
第九节 募集资金运用与未来发展规划 352
一、募集资金运用概况.....352
二、募集资金投资项目介绍.....361
三、未来发展规划.....369
第十节 投资者保护 374
一、投资者关系的主要安排.....374
二、股利分配政策.....376
三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....378
四、股东投票机制.....378
五、与投资者保护相关的承诺.....379
第十一节 其他重要事项 395
一、重大合同.....395
二、对外担保情况.....399
三、重大诉讼或仲裁事项、重大违法行为.....399
第十二节 声明 401
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....401
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....403
三、保荐人（主承销商）声明.....404
四、发行人律师声明.....406
五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明.....407
六、为本次发行承担评估业务的资产评估机构声明.....408
七、为本次发行承担验资业务的机构声明.....409

八、为本次发行承担验资复核业务的机构声明.....410
第十三节 附件 411
一、备查文件.....411
二、查阅时间、地点.....411

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般术语

聚赛龙、股份公司、公司、发行人	指	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司
本次发行	指	公司本次申请在境内首次公开发行不超过 1,195.22 万股人民币普通股（A 股）的行为
聚赛龙有限	指	从化市聚赛龙工程塑料有限公司，于 2011 年 3 月更名为广州市聚赛龙工程塑料有限公司，系发行人前身
芜湖聚赛龙	指	芜湖聚赛龙新材料科技有限公司
香港聚赛龙	指	香港聚赛龙科技有限公司
横琴聚合盈	指	横琴聚合盈咨询管理企业（有限合伙）
横琴聚赛龙	指	珠海横琴聚赛龙咨询管理企业（有限合伙）
横琴聚宝龙	指	珠海横琴聚宝龙咨询管理企业（有限合伙）
横琴恒裕	指	珠海恒裕联创投资中心（有限合伙）
赛富合银	指	广州赛富合银资产管理有限公司
粤科泓润	指	广东粤科泓润创业投资有限公司
粤科新鹤	指	广东粤科新鹤创业投资有限公司
人才基金	指	深圳市人才创新创业三号一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）
同益股份	指	深圳市同益实业股份有限公司
舟山向日葵	指	舟山向日葵朝阳股权投资合伙企业（有限合伙）
奇点投资	指	广东奇点投资有限公司
龙潭电器	指	从化龙潭电器厂
龙潭经发	指	从化市龙潭经济发展总公司
聚增投资	指	广州市聚增投资管理有限公司
京英投资	指	广州京英投资咨询有限公司
美的、美的集团	指	美的集团股份有限公司，根据上下文也可包含其下属企业广东美的厨房电器制造有限公司、广东美的生活电器制造有限公司等
海信、海信集团	指	海信集团有限公司，根据上下文也可包含其下属企业青岛海信电器股份有限公司、海信（山东）冰箱有限公司等
格兰仕、格兰仕集团	指	广东格兰仕集团有限公司，根据上下文也可包含其下属企业中山格兰仕工贸有限公司、佛山市顺德格兰仕商贸有限

		公司等
东风易进	指	惠州易进工业有限公司，根据上下文也可包含其下属企业易进武汉工业有限公司和易进襄阳工业有限公司
双林汽车	指	宁波双林汽车部件股份有限公司，根据上下文也可包含其下属企业重庆旺林汽车配件有限公司、青岛双林汽车部件有限公司和柳州双林汽车部件科技有限公司等
苏泊尔	指	浙江苏泊尔股份有限公司，根据上下文也可包含其下属企业浙江苏泊尔家电制造有限公司、浙江绍兴苏泊尔生活电气有限公司等
格力、格力集团	指	珠海格力电器股份有限公司，根据上下文也可包含其下属企业格力电器（中山）小家电制造有限公司、石家庄格力电器小家电有限公司等
延锋汽车	指	延锋汽车饰件系统有限公司，根据上下文也可包含其下属延锋汽车饰件系统广州有限公司、延锋汽车饰件系统重庆有限公司、延锋汽车饰件系统（合肥）有限公司等
永耀科技	指	杭州永耀科技有限公司
沙特基础工业公司	指	沙特基础工业公司（SABIC），是全球领先的多元化化工企业之一。总部位于沙特利雅得。SABIC 的制造工厂遍布全球，包括美洲、欧洲、中东和亚太地区，产品涵盖化学品、通用以及高性能塑料，农业营养素和钢铁
杜邦	指	美国杜邦公司（DuPont）是一家以科研为基础的全球性企业，提供能提高人类在食物与营养，保健，服装，家居及建筑，电子和交通等生活领域的品质的科学解决之道
巴斯夫	指	巴斯夫股份公司（BASFSE），是一家德国的化工企业，也是世界最大的化工厂之一，在欧洲、亚洲、南北美洲的 41 个国家拥有超过 160 家全资子公司或者合资公司
陶氏	指	美国陶氏化学公司，是一家多元的化学公司，为全球 160 个国家和地区的客户提供种类繁多的产品及服务，包括纯水、食品、药品、油漆、包装，以及个人护理产品、建筑、家居和汽车等众多领域
发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》
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》
长城证券、保荐人、主承销商	指	长城证券股份有限公司
锦天城律师事务所、发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所

中汇会计师事务所、会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
联合中和资产评估公司、评估师	指	福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司
报告期、最近三年	指	2018 年、2019 年、2020 年
元、万元	指	人民币元、人民币万元，中华人民共和国法定货币单位
股东大会	指	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司股东大会
董事会	指	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司董事会
监事会	指	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司监事会
公司章程	指	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司章程

二、专业术语

改性塑料	指	在通用塑料和工程塑料的基础上，经过化学或物理的方法提高阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面性能的塑料制品
通用塑料类	指	通用塑料有五大品种，分别是聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、聚氯乙烯（PVC）、聚苯乙烯（PS）和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS），其用量大、用途广、成型性好
工程塑料类	指	以各类工程塑料作为基材的高分子改性材料产品，主要包括聚酰胺（PA）类、聚碳酸酯（PC）类等
合成树脂	指	由单体通过聚合反应所生成的未加任何助剂或仅加有极少量助剂的一类高分子量聚合物，主要用于制造各种塑料制品
聚合物	指	一般指高分子化合物，指相对分子质量高达几千到几百万的化合物
PP	指	聚丙烯，英文名称为 Polypropylene，是一种半结晶性材料，一般具有优良的抗稀释性、抗酸碱腐蚀性、抗溶剂性，但对芳香烃溶剂、氯化烃（四氯化碳）溶剂等没有抵抗力，高温下抗氧化性较弱
PA	指	聚酰胺俗称尼龙（Nylon），英文名称为 Polyamide，它是大分子主链重复单位中含有酰胺基团的高聚物的总称
PE	指	聚乙烯，英文名称为 Polyethylene，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀
ABS	指	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，英文名称为 Acrylonitrile-butadiene-styrene，是一种非结晶性材料，具有超强的易加工性、低蠕变性、优异的尺寸稳定性和很高的抗冲击强度
PC	指	聚碳酸酯，英文名称为 Polycarbonate，是一种非结晶材料，具有良好的抗冲击强度、热稳定性、光泽度、抑制细菌特性、阻燃特性以及抗污染性，但流动特性较差，材料的注

		塑过程较为困难
PS	指	聚苯乙烯，英文名称为 Polystyrene，一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固定
PBT	指	聚对苯二甲酸丁二醇酯，英文名为 Polybutylene terephthalate,一种热塑性聚酯，为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯
PET	指	聚对苯二甲酸乙二醇酯，英文名为 Polyethylene terephthalate, 一种结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽
HIPS	指	高抗冲聚苯乙烯，英文名为 High impact polystyrene，一种由弹性体改性聚苯乙烯制成的热塑性材料
PPO	指	聚苯醚，英文名为 Polyphenylene Oxide，是一种综合性能极佳的工程塑料，无毒、透明、相对密度小，具有优良的机械强度、耐应力松驰、耐蠕变性、耐热性、耐水性、耐水蒸汽性
PPS		聚苯硫醚，英文名为 Polyphenylene sulfide，是一种新型高性能热塑性树脂，具有机械强度高、耐高温、耐化学药品性、难燃、热稳定性好、电性能优良等优点
熔喷料	指	高熔融指数的改性聚丙烯（PP），主要用于生产熔喷布，作为口罩等过滤用品的中间过滤层
比强度	指	材料的抗拉强度与材料表观密度之比，法定单位为牛/特，比强度越高表明达到相应强度所用的材料质量越轻
VOC	指	挥发性有机物

注：本招股说明书数值一般保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，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			
发行人名称	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司	**成立日期**	1998 年 1 月 21 日
注册资本	人民币 3,582.7848 万元	**法定代表人**	郝源增
注册地址	广州市从化鳌头镇龙潭聚宝工业区（村）	**主要生产经营地址**	广州市从化鳌头镇龙潭聚宝工业区（村）
控股股东	郝源增	**实际控制人**	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思
行业分类	C29 橡胶和塑料制品业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	2016 年 10 月-2017 年 7 月在全国中小企业股份转让系统挂牌
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	长城证券股份有限公司	**主承销商**	长城证券股份有限公司
发行人律师	上海锦天城律师事务所	**其他承销机构**	-
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

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	1.00 元		
发行股数	11,952,152 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	11,952,152 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 4,778.00 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	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价除以发行后每股收益）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股

发行市净率	【】倍（按照【】经审计的净资产测算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式，包括且不限于向战略投资者配售股票
发行对象	符合资格的询价对象和持有中国结算深圳分公司的证券账户卡并开通创业板市场交易的自然人、法人、证券投资基金法人、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止及发行人须遵守的其他监管要求所禁止者除外）
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	无
发行费用的分摊原则	-
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	华东生产基地二期建设项目
	华南生产基地二期扩建项目
	补充流动资金
发行费用概算	【】万元
（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

项目	2020 年年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	106,969.80	86,684.68	80,234.11
归属于母公司所有者权益（万元）	39,201.22	32,748.78	29,022.90
资产负债率（母公司）	63.07%	62.15%	63.79%
资产负债率（合并）	63.35%	62.22%	63.83%
营业收入（万元）	110,816.20	99,905.45	86,828.78
净利润（万元）	7,697.58	4,752.61	2,784.15
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,697.58	4,752.61	2,784.15
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,493.72	4,244.80	2,384.95

基本每股收益（元）	2.15	1.33	0.80
稀释每股收益（元）	2.15	1.33	0.80
加权平均净资产收益率	21.27%	15.39%	10.25%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-13,205.65	-16,914.05	-19,402.26
现金分红（万元）	-	1,612.25	1,074.84
研发投入占营业收入的比例	3.27%	3.05%	3.01%

四、发行人的主营业务情况

（一）发行人主营业务

公司是一家专业从事改性塑料的研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料及其他高分子材料等产品。秉持着“重视顾客需求，赢得客户信赖，提供高科技产品，谋求共同发展”的理念，经过多年的持续耕耘，公司已经成为我国改性塑料领域的领先企业之一，能够在技术、质量、服务、供应等全方位不断为客户提供高性能、高价值的改性塑料综合解决方案。目前，公司的产品已广泛用于家用电器、汽车工业、医护用品、电子通信等领域，客户包括美的集团、苏泊尔、格兰仕集团、海信集团、丰田集团、延锋汽车、东风集团、普联技术等下游领域龙头或知名企业，公司品牌在市场内具备良好的声誉。

（二）发行人主要经营模式

公司主要采取自主研发、以销定产的经营模式。改性塑料产品品种繁多，根据基础塑料、配方比例和生产工艺的不同，改性塑料呈现多样化的材料性能，其生产、加工具有定制化的特点。公司通过自主研发掌握了一系列的产品配方和生产工艺，并采用直接面对客户的业务模式，根据下游市场的产品需求，生产和稳定供应各类改性塑料产品，下游客户主要为家用电器、汽车工业等领域的制造企业。

（三）发行人竞争地位

公司自设立以来，始终专注于高分子新材料领域，主营业务和主要产品未发生重大变化。依托完善的研发体系和强大的研发实力，公司已经建立了较为全面

的产品线，覆盖 PP、ABS、PC、PC/ABS、PBT、PET、HIPS、PPO、PPS 等各类高分子材料，包括导电、导磁、抗静电、导热、抗菌、阻燃、免喷涂等多种功能的多个牌号，获得了客户的广泛认可。公司长期担任中国合成树脂协会副会长单位、改性材料合金专委会副主任委员单位、广东省塑料协会副理事长单位，并且为全国塑料标准技术委员会工程塑料分技术委员会和改性塑料分技术委员会委员，拥有国内专利及国际专利共计 50 项，多次获得省级、市级科技进步奖及国家、省、市重点新产品奖项，并承担多项国家、省、市科技项目的研发和技术标准的制定。2008 年起，公司连续多年被认定为“高新技术企业”；2012 年，公司被认定为“广东省创新型试点企业”；2014 年，公司研发中心下属实验室被认定为“国家科技兴贸创新基地（新材料产业）重点实验室”；2015 年，公司获授“广东省省级企业技术中心”；2017 年，公司被认定为“广州市制造业骨干企业”，2018 年，公司研发中心下属实验室被认定为“国家（CNAS）认证实验室”；2019 年，公司被认定为“广东省高成长中小企业”。

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发并在全球范围内流行，公司积极响应国家号召，根据国家防疫工作的需求，针对医用口罩、防护服等防疫物资紧缺的情况，依托公司的技术储备和产线设备，迅速开发了口罩用低气味高熔指 PP（俗称熔喷料）、防护服用透气 PE、口罩鼻梁条用 PE 等产品，并积极复工复产，于 2020 年一季度投产和批量供货，全力保障相关防疫物资原料的生产和供应。2020 年，公司累计销售熔喷料产品 5,483.99 吨。同时，公司积极发挥自身技术优势，参与了“聚丙烯（PP）熔喷专用料”、“口罩用聚丙烯（PP）熔喷专用料”、“防护服用聚乙烯（PE）透气膜专用料”等多项国家标准和团体标准的制定工作。 2020 年 2 月，公司被广东省工信部纳入广东疫情防控重点保障物资生产企业（第一批）名单；2020 年 11 月，公司被中国合成树脂协会授予“抗疫先锋”荣誉称号。

五、发行人创新、创造、创意情况

改性塑料产品品种繁多，根据基础塑料、配方比例和生产工艺的不同，改性塑料呈现多样化的材料性能，其生产、加工具有定制化的特点。公司创新的核心特征主要表现以根据下游客户对高性能材料的需求，通过产品配方和生产工艺创

新并迅速投产，向客户提供性能优良、品质稳定的改性塑料产品，并以此为核心最终向客户提供改性塑料领域的综合解决方案。

公司作为高新技术企业，自成立以来一直专注于改性塑料领域，始终坚持自主研发创新、瞄准行业前沿技术，积极将前沿技术运用于技术与产品研发中，不断研发能满足客户需求的新产品，保持较强的自主创新能力，促使公司技术与产品始终处于行业领先地位，并形成了公司的核心竞争优势。

在研发团队方面，公司已拥有一支行业经验丰富、专业背景扎实、创新能力强、人员结构合理的研发团队，同时公司建立了高分子材料研发中心及一系列的专业实验室，并先后被评为广东省工程技术中心、省级企业技术中心、博士后创新实践基地、国家科技兴贸创新基地（新材料）产业重点实验室。依托专业的研发团队和公司不懈的研发投入，公司在技术创新和产品研发上取得了大量成果，公司通过自主研发取得了“功能化改性聚碳酸酯材料制备技术”、“免喷涂易清洁聚丙烯材料的制备技术”等多项核心技术，截至本招股说明书签署日，已取得了48 项国内发明专利、1 项实用新型专利和 1 项海外发明专利；产品线包括 PP、ABS、PC、PC/ABS、PBT、PET、HIPS、PPO、PPS 等各类改性材料，覆盖家用电器、汽车工业、医护用品、电子通信等多个领域。

同时，凭借核心技术的应用，公司先后多次承担国家、省级、市级科研项目的实施，公司的“电气接线盒用聚苯醚-尼龙复合材料”、“低散发聚丙烯复合材料”等多项产品被认定为广东省高新技术产品；公司“以回收 PET 为基体的环保型阻燃增强复合材料”、“可替代铜和铜合金制作建材管件用嵌件的 PPS 特种工程塑料”等产品分别获得广东省科技进步二等奖、三等奖；公司多次被评为广州市创新型企业、广东省知识产权优势企业和高新技术企业。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的具体上市标准为：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

七、发行人公司治理特殊安排

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。

八、募集资金用途

2020 年 8 月 6 日公司召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》，公司拟向社会公开发行不超过 1,195.22 万股普通股，占发行后总股本的比例不低于 25%。公司本次实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	发改委备案项目代码	环评情况
1	华东生产基地二期建设项目	20,951.31	20,000.00	2020-340221-29-03-002104	环行审[2020]20 号
2	华南生产基地二期建设项目	8,615.10	8,000.00	2020-440117-29-03-011404	穗从环批[2020]68 号
3	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	不适用	不适用
合计		37,566.41	36,000.00	-	-

募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，专款专用；公司将根据项目轻重缓急，本着统筹安排的原则，视项目进展分期投入。若本次发行实际募集资金金额不能满足上述项目资金需求，资金缺口部分由公司自筹解决；若募集资金满足上述项目后有剩余，则剩余资金用于补充公司流动资金。

本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需求，适当以自筹资金进行建设，待募集资金到位后予以置换。

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	11,952,152 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	11,952,152 股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
每股发行价格	【】元		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	不适用		
发行市盈率	【】倍（每股收益按【 】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的公司净利润除以本次发行后的总股本计算）		
预测净利润	【】		
发行后每股收益	【】元/股		
发行前每股净资产	【】元/股（按【 】年【 】月【 】日经审计的公司净资产除以本次发行前的总股本确定）		
发行后每股净资产	【】元/股（根据【 】年【 】月【 】日经审计的净资产加上本次发行募集资金净额除以本次发行后总股本计算）		
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向符合条件的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会及深圳证券交易所认可的其他方式，包括且不限于向战略投资者配售股票		
发行对象	符合资格的询价对象和持有中国结算深圳分公司的证券账户卡并开通创业板市场交易的自然人、法人、证券投资基金法人、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止及发行人须遵守的其他监管要求所禁止者除外）		
承销方式	余额包销		
发行费用概算	【】万元		
其中：承销费	【】万元		
保荐费	【】万元		
审计费	【】万元		
律师费	【】万元		
评估费	【】万元		
发行手续费	【】万元		

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）：长城证券股份有限公司

法定代表人	张巍
住所	深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层
联系电话	0755-83516222
传真	0755-83516266
保荐代表人	白毅敏、林颖
项目协办人	刘娜娜
项目人员	高俊、姚星昊、王安琪

（二）律师事务所：上海市锦天城律师事务所

负责人	顾功耘
住所	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
联系电话	021-20511000
传真	021-20511999
经办律师	吴传娇、杨文明、颜冰杰

（三）会计师事务所：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	余强
住所	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 6 层
联系电话	0571-88879735
传真	0571-88879010-7731
经办会计师	王甫荣、曾荣华

（四）资产评估机构：福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

法定代表人	商光太
住所	福建省福州市湖东路 168 号宏利大厦 B 座 27 层
联系电话	0591-87818242
传真	0591-87814517

经办评估师	柳新民、余汉龙

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

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

（六）收款银行：兴业银行股份有限公司深圳分行

开户银行	兴业银行股份有限公司深圳分行
户名	长城证券股份有限公司
账号	338010100100011816

（七）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-82083333
传真	0755-82083164

三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有发行人股份，与发行人也不存在其他权益关系。

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

投资者在评价发行人此次公开发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别考虑下述各项风险因素。以下风险因素可能直接或间接对发行人及本次发行产生重大不利影响。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、技术及创新风险

（一）核心技术配方泄露的风险

技术配方及制备方法是改性塑料的核心，不同客户因其产品差异对改性塑料性能的要求不同，掌握和不断研发独特的高性能改性配方是改性塑料企业提升核心竞争力的关键。公司长期以来一直重视技术研发，截至报告期末，公司拥有48项国内发明专利，1项实用新型专利及1项海外发明专利。由于发明专利审查公告时间较长，未申请取得专利证书前不受专利法保护，若因技术人员违反规定恶意泄露产品配方或因不正当竞争被他人盗用，公司在产品研发方面的技术优势将受到削弱，进而会对公司的经营造成不利影响。

（二）技术升级滞后的风险

产品技术升级是保证企业持续发展的重要支持。公司经过长期自主研发、持续创新已经形成了一系列具有竞争力的技术和产品，主要产品的技术配方和生产工艺均拥有自主知识产权，并获得美的集团、苏泊尔、海信集团、格兰仕集团、东风集团、长安集团等一批优质客户的认可。报告期各期，公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入分别为79,977.80万元、90,795.55万元和103,289.91万元，呈持续增长的趋势。随着新材料领域高速发展，行业技术水平、生产工艺及设备在不断地更新换代，若未来行业内出现突破性的新技术或研发成果，而公司研发未能及时跟上行业发展的新趋势，或无法根据下游应用的发展和客户的需求进一步改进技术，提升产品性能，则将导致公司现有的技术优势不复存在，无法满足客户的需求变化，存在产品被替代的风险，从而影响公司的持续经营能力。

（三）核心技术人员流失的风险

优秀人才是一个企业发展的基石之一，先进的技术作为改性塑料企业的核心竞争力，与之相对应的技术人员队伍特别是核心技术人员的稳定是公司保持技术优势、持续竞争力的重要保障。公司一直重视人才队伍的建设与稳定，历经多年培养与积累，现阶段公司拥有一支强有力的科技研发队伍，极大地保证了公司的研发水平。但是，随着改性塑料行业的快速发展与同行竞争加剧，高水平人才仍在一定程度上存在缺口，企业的新建和扩张都需要大量的专业人才，全行业内人力供给与需求的差异必将引起人才竞争、人力资源成本的提高，可能使公司面临核心技术人员流失的风险，这可能对公司正在推进的技术研发项目造成不利影响，同时也可能导致公司核心技术的外泄，从而给公司经营造成不利影响。

二、经营风险

（一）宏观经济变化的风险

家用电器和汽车领域是发行人改性塑料产品主要的两个下游应用行业。伴随着产品时尚化、轻薄化的发展趋势，改性塑料在家用电器和汽车产品中的应用越来越广泛，尤其在家电产品领域，已然成为重要的核心材料。近年来，改性塑料受益于下游家用电器和汽车行业的增长以及其应用范围（5G 通讯、电子电气、医疗等）的扩大，市场需求快速增长。但是如果出现宏观经济形势下滑、全球贸易环境恶化以及国家相关补贴政策取消等情况，导致客户所在行业或其下游行业景气程度降低或产能严重过剩，则可能连锁反应造成客户对公司产品需求的减少，对公司的经营业绩产生不利影响。特别是近两年，受到国内外形势和新冠疫情的影响，下游汽车工业和家用电器行业整体销售规模出现了下滑，虽然上述行业长期趋势整体向好且家用电器行业已经恢复增长，但短期内，仍然可能降低对改性塑料短期需求，进而对公司业绩造成不利影响。

（二）行业竞争加剧的风险

目前我国改性塑料生产企业数量众多，产业竞争激烈，与美欧日等发达国家相比，整体技术能力仍然存在一定的差距。随着经济全球化的深入，跨国公司看好中国市场的巨大需求，以强化市场地位、优化资源配置为目的，加强在中国的

本土化开发和生产，这些国外公司依靠其在技术、品牌、资金、人才等方面的优势，在国内改性塑料应用领域处于领先地位。

尽管因为中美贸易战等诸多宏观原因，下游企业正逐步通过实现原材料国产化来应对可能的供应风险，但近年来国内亦出现了很多可以和国际大型企业匹敌的一批优秀企业，已经有数家具备一定规模且已登陆资本市场，随着产业整合的推进，这些优势企业的地位将进一步突出，行业将可能呈现规模、技术、资金实力全方位竞争的态势。从市场占有率来看，以 2017 至 2019 年改性塑料市场产量进行测算，金发科技市场占有率约 8%，普利特、道恩股份、国恩股份市场占有率均超过 1%，沃特股份和南京聚隆的市场占有率约 0.5%左右。对比来看，公司市场占有率 0.61%，与金发科技、普利特等竞争对手存在一定差距。同时，随着下游市场对改性塑料产品的性能、质量、供应能力等要求的不断提升，市场竞争将越发激烈，如果公司未来不能准确把握市场机遇和变化趋势，不断开拓新的市场、加大研发投入、提高产品技术水平、进一步丰富产品类型、增强议价能力，则可能导致公司的竞争力下降。

（三）主要原材料价格波动的风险

公司产品采用的主要原材料是聚丙烯等合成树脂，该等原材料为石油衍生品，石油等基础原料价格以及市场供需情况对公司主要原材料的价格变化有着重大影响，随着市场环境的变化，公司未来的原材料采购价格存在一定的不确定性。材料成本占公司生产成本的比重达 90%以上，原材料采购价格对公司的盈利能力具有较大影响。**由于公司与主要客户采用阶段定价模式，上游原材料价格变动的传导存在一定的滞后性，同时产品价格的调整幅度与原材料价格波动的幅度也可能存在差异，上游原材料价格变动通常不会迅速传导至下游客户，因此，原材料价格的波动会对公司的毛利率产生一定的冲击，2017 年下半年开始，PP 等合成树脂的市场价格出现波动，价格持续上涨，受此影响，2018 年公司改性塑料业务的毛利率为 15.24%，较 2017 年降低了 1.42 个百分点。未来，若公司主要原材料价格大幅波动，而公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移到下游或不能通过技术工艺创新抵消成本上涨的压力，又或在价格下降过程中未能**

做好存货管理，则会对公司的经营、发展造成重大不利影响，甚至导致出现业绩大幅下滑的情况。

（四）临时建筑拆迁的风险

报告期内，公司在粤（2017）广州市不动产权第 09217849 号对应的从化区鳌头镇地块上建有车间、仓库等临时建筑用于生产经营，建筑面积共计 11,564.80 平方米。该等临时建筑的设计产能为 1 万吨改性塑料，不属于发行人的主要生产经营场所。

2020 年 3 月 27 日，从化区鳌头镇人民政府出具《关于广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司临时经营场所使用的情况说明》，确认公司自 2017 年 1 月 1 日起至今，不存在因违反有关土地资源、城乡规划管理、建设方面的法律、法规或其他规范性文件的规定而受到处罚的情形；上述临时建筑属于历史遗留建筑，目前未列入鳌头镇的拆迁计划当中，预计在未来 5 年内，不会予以拆迁。但若未来政府规划等出现变化，上述临时建筑存在需要拆迁的风险。

（五）销售区域集中的风险

公司客户主要集中在广东地区，报告期内，发行人来自广东省的销售收入占比分别为 53.12%、53.94%和 47.60%，销售区域比较集中。广东地区系我国家电、汽车等制造业最主要的生产基地之一，但公司在该区域客户众多，较为分散，不存在对该区域单个客户的依赖，但如果广东地区客户对改性塑料产品需求量下降或公司在广东地区的市场份额下降，将对公司生产经营活动产生不利影响。

（六）主要客户流失风险

报告期内，公司前五大客户收入占当期营业收入的比重分别为 32.13%、33.43%和 33.99%，主要为美的集团、海信集团、苏泊尔等大型集团企业，公司与该等客户保持了良好的合作关系，报告期内业务稳定增长，但若未来公司不能持续优化产品和服务的质量以满足该等客户的需求，或主要客户的生产经营发生大幅波动，则公司存在主要客户流失并给公司经营带来不利影响的风险。

（七）下游市场需求波动的风险

公司成立以来一直专注于改性塑料的研发、生产、销售业务，产品主要应用于家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品等领域。由于改性塑料作为一种非常重要的工业产品原材料，其需求与下游市场景气度相关性很高。报告期内，以家电、汽车为代表的下游行业的快速发展相应带动了公司业务的发展，但如果下游行业受到宏观经济、进出口贸易环境、汇率波动等诸多因素影响出现不利变化，将减少其对公司所在行业产品的需求，对公司的经营成果造成不利影响。

（八）熔喷料业务收入及利润大幅下滑的风险

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发并在全球范围内流行，公司积极响应国家号召，根据国家防疫工作的需求，针对医用口罩、防护服等防疫物资紧缺的情况，依托公司的技术储备和产线设备，迅速开发了口罩用改性 PP 系列产品—低气味高熔指 PP（俗称“熔喷料”），并于 2020 年一季度投产和批量供货，全力保障相关防疫物资原料的生产和供应。受新冠疫情全球蔓延的影响，公司改性 PP 系列产品熔喷料需求快速增加，其中 2020 年熔喷料相关产品实现收入 8,762.85 万元，毛利率达到 45.94%。**从而带动 2020 年改性塑料业务实现收入和净利润分别为 103,289.91 万元和 7,697.58 万元，较 2019 年增长 13.76%和 61.97%；若剔除熔喷料业务的影响，则 2020 年改性塑料业务收入和净利润分别为 94,527.06 万元和 5,206.34 万元，增长率分别为 4.11%和 9.55%。**

随着国内疫情得到控制，熔喷料市场需求减少，**从 2020 年三季度开始，公司熔喷料相关产品收入和毛利率出现下滑。**因此，未来随着新冠疫情得到进一步控制，公司熔喷料相关产品的收入存在大幅下降的风险，若公司不能进一步拓展市场，在家电、汽车等领域提升市场占有率，则熔喷料相关产品的收入下滑将对公司的盈利能力产生不利影响。

（九）成长性风险

公司自成立以来一直从事改性塑料的研发、生产和销售，主要产品包括改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料及其他高分子材料等产品。经过多年的发展，公司在技术研发、客户资源、产品质量、品牌知名度、产业区位等方面具有较强的优势，已经成为我国改性塑料领域的先进企业之一，并在家用电器、汽车工业等领域积累了大量的优质客户资源，包括美的集团、海信

集团、东风集团、格兰仕集团、长安集团、延锋汽车、康奈可等，从而推动了近年来公司销售收入和盈利水平逐年提高。

报告期内，受益于中国经济的持续增长及家用电器和汽车工业对改性塑料的旺盛需求，2018 年至 2020 年，公司改性塑料销售收入分别为 79,977.80 万元、90,795.55 万元和 103,289.91 万元，净利润分别为 2,784.15 万元、4,752.61 万元和 7,697.58 万元，2019 年和 2020 年净利润分别较上年增长 70.70%和 61.97%。其中，2020 年经营业绩受熔喷料业务影响较大，若剔除熔喷料业务，公司改性塑料业务收入和净利润分别为 94,527.06 万元和 5,206.34 万元，净利润增长率为 9.55%。随着国内疫情得到控制，从 2020 年第三季度熔喷料市场需求大幅减少，熔喷料业务对公司销售收入和盈利的贡献大幅下降。

与此同时，从我国改性塑料生产企业数量众多，产业竞争激烈，根据 2019 年改性塑料产量测算，公司市场占有率为 0.61%，整体规模与金发科技、普利特等竞争对手存在一定差距，若未来公司不能加大研发投入、提高产品技术水平、进一步丰富产品类型并有效开拓新的市场和客户，则可能导致公司的竞争力下降，销售收入和利润水平不能保持持续增长，公司成长性将受到影响。

三、内控风险

随着公司的发展，经营规模的不断扩大，部门、机构和人员的不断增加，建立更为有效的管理决策体系，进一步完善内部控制体系，引进和培养技术人才、管理人才和营销人才都将成为公司面临的重要问题。若公司本次成功发行并在创业板上市，随着募集资金到位、募集资金投资项目及更多项目的陆续实施，公司的资产、业务和经营规模将进一步扩张，资金管理、财务监控等更为复杂，难度更大，若公司管理体系难以适应公司发展的需要，或组织结构、管理制度难以匹配未来业务及资产增长规模，将难以支撑公司继续快速成长，使公司面临经营管理方面的风险。

四、财务风险

（一）高新技术企业税收优惠政策变化的风险

2017 年 12 月，公司取得编号为 GR201744005997 的高新技术企业证书，有效期三年，并于 2020 年 12 月通过高新技术企业复审，相关编号为 GR202044010516，目前正处于换证过程中。根据国家有关规定，公司在其高新技术企业资格有效期内享受高新技术企业减按 15%优惠税率计缴企业所得税。

报告期各期，公司享受高新技术企业税收优惠金额分别为 378.05 万元、386.89 万元和 706.65 万元，占利润总额的比例分别为 12.07%、7.24%和 8.13%。公司将在《高新技术企业证书》有效期届满前，根据届时有效的法律法规规定，依法申请《高新技术企业证书》的复审。如若不能通过复审，则公司届时不能再享受按照 15%的税率缴纳企业所得税的优惠政策，对公司的净利润产生一定影响。

（二）应收账款坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 24,585.20 万元、26,025.44 万元和 31,762.15 万元，公司应收账款随着营业收入的增长而相应增加，其占公司资产的比重分别为 30.64%、30.02%和 29.69%。未来，随着销售规模的进一步增长，公司应收账款可能继续上升。现在公司应收账款的主要客户信用度较高，应收账款期后回款情况良好，报告期各期末，一年以内应收账款余额占比分别为 98.90%、98.29%和 98.86%，但如果未来客户生产经营出现困难信用情况变差或与公司合作关系发生恶化，公司可能面临因应收账款余额较大而出现呆账、坏账的风险，进而会对公司业绩产生不利影响。

（三）存货跌价风险

公司主要采用以销定产的生产模式，期末存货除部分安全库存外，主要是根据客户订单或生产计划安排生产及发货所需的库存商品、发出商品及原材料。公司的存货规模随着产销规模的扩大而增长，各报告期期末，公司存货账面价值分别为 13,724.21 万元、13,321.06 万元及 19,649.53 万元，占资产总额的比例分别为 17.11%、15.37%和 18.37%。

公司主要存货均有对应的订单或生产计划，不存在存货长期积压和滞销的情形，并于各期末对存货进行跌价测试，根据存货的可变现净值与账面价值的高低，计提存货跌价准备。但未来若产品质量、交货周期等因素不能满足客户订单需求，

无法正常销售，或者未来原材料和主要产品售价在短期内大幅下降，可能导致存货的可变现净值低于账面价值，将需要计提减值准备，进而影响公司利润水平。

（四）毛利率下降的风险

报告期各期，公司的主营业务毛利率分别为 14.25%、15.82%和 16.23%，行业竞争格局的变化、上游原材料的价格变动、下游客户的价格压力、公司核心技术优势和持续创新能力、人力资源成本等多个因素都有可能导致公司的综合毛利率水平出现一定幅度的波动，从而可能影响公司整体的盈利水平。如果上述因素发生重大不利影响，则公司毛利率水平存在下降的风险，进而使公司盈利能力下降。

（五）营运资金周转风险

2018 年至 2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-19,402.26 万元、-16,914.05 万元和 -13,205.65 万元。公司经营性现金流量净额较低，一方面系公司报告期内业务快速发展，同时销售回款和采购付款具有不同的信用期，应收票据和应收账款随着销售收入的增长而逐年增加；另一方面，公司与客户主要采用票据结算，对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票在贴现时不终止确认，计入筹资活动产生的现金流入。加之改性塑料产业属于资金密集型和技术密集型行业，随着公司经营规模的扩大，公司对营运资金的需求也在持续提升，如果未来公司无法进一步增强资金实力，改善经营活动现金流量净额，满足公司发展的资金需求，则可能对公司未来的进一步发展造成不利的影响，甚至产生流动性风险。

（六）票据贴现相关利息费用对利润影响增大的风险

报告期内，公司与主要客户之间主要采用票据结算的方式，为了加快回笼资金，公司会将部分未到期的票据贴现，并由此产生利息支出。最近三年，公司因票据贴现而产生的相关利息费用分别为 701.30 万元、505.62 万元和 529.01 万元，占当期利润总额的比例分别为 22.38%、9.46%和 6.09%，随着公司经营规模的扩大和持续经营能力的增强，票据贴现利息费用对各期利润总额的影响逐年降低。

如果未来公司资金紧张，用于贴现的票据金额持续增大，相关利息费用对利润总额的影响将进一步增加。

五、发行失败风险

发行人本次申请首次公开发行股票并在创业板上市拟公开发行的新股数量为不超过 1,195.22 万股。本次公开发行投资者认购公司股票主要基于对公司当前业务状况、未来发展前景等因素的判断，若公司价值无法获得投资者的认同，则可能存在本次发行认购不足从而导致发行失败的风险。

六、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目已经过公司充分的分析和论证，项目具有良好的技术积累和市场基础。但该可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素做出，若这些因素发生重大变化，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定不确定性。如果未来下游行业市场需求或行业政策发生重大不利变化，将会对项目取得预期回报产生不利影响。此外，若募投项目的实际收益大幅低于预期，则公司将面临因固定资产折旧和无形资产摊销增加导致净利润下滑的风险。

七、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

预计本次发行后，公司净资产将大幅度增加，而本次募集资金投资项目由于受建设周期影响将导致净利润无法保持同步增长，因此公司存在短期内因净资产增长较大而引发净资产收益率下降的风险。此外，本次发行完成后，公司股本规模将大幅增加，虽然本次募投项目预期将为公司带来良好收益，但并不能排除公司未来盈利能力不及预期的情况，短期内公司的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险。

八、新型冠状病毒肺炎疫情导致的经营风险

2020 年初，新型冠状病毒肺炎疫情在全球范围内陆续爆发，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流与人流等疫情防控措施，对各行各业造成了不同程度的影响。截至本招股书签署日，虽然国内的新型冠状病毒疫情已

得到有效控制，国内人流、物流等相关限制措施陆续解除，公司已恢复到正常生产经营，但全球疫情及防控仍存在较大不确定性，海外疫情蔓延也给国内带来输入性病例风险。若未来一段时间内海外疫情无法得到有效控制，引发国内疫情出现反复，仍可能会对公司业绩造成不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

发行人名称	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司
英文名称	Super-Dragon Engineering Plastics Co., Ltd
注册资本	3,582.7848 万元
法定代表人	郝源增
成立日期	1998 年 1 月 21 日
整体变更日期	2016 年 3 月 8 日
住所	广州市从化鳌头镇龙潭聚宝工业区（村）
邮政编码	510945
电话	020-87886338
传真	020-87886446
互联网网址	http://www.gzselon.com/
电子信箱	zhengquan@gzselon.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人和电话号码	董事会办公室，吴若思，020-87886338

二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身为聚赛龙有限，由龙潭电器、龙潭经发以货币资金出资设立，注册资本 50.00 万元人民币，其中龙潭电器出资 40.00 万元，龙潭经发出资 10.00 万元。1998 年 1 月 20 日，从化市会计师事务所出具“从会内验字（98）第 7 号”《验资报告》，确认公司设立的注册资本已缴足。

1998 年 1 月 21 日，聚赛龙有限取得了广州市工商局从化分局核发的《企业法人营业执照》。设立时聚赛龙有限的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	龙潭电器	40.00	80.00
2	龙潭经发	10.00	20.00
合计		**50.00**	**100.00**

（二）股份有限公司设立情况

2016 年 1 月 26 日，中汇会计师事务所出具中汇会审[2016]0196 号《审计报告》，确认截至 2015 年 12 月 31 日，聚赛龙有限经审计净资产为 12,912.89 万元。2016 年 1 月 27 日，福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司出具闽联合中和评报字（2016）第 3002 号《广州市聚赛龙工程塑料有限公司拟以净资产折股设立股份公司项目资产评估报告》，确认截至 2015 年 12 月 31 日，聚赛龙有限的净资产账面值为 12,912.89 万元，评估值为 15,390.82 万元，增值额为 2,477.93 万元，增值率为 19.19%。

2016 年 1 月 29 日，聚赛龙有限通过股东会决议，同意以 2015 年 12 月 31 日为基准日，以整体变更方式进行改制，将组织形式变更为股份有限公司；根据中汇会计师事务所出具的“中汇会验[2016]0197 号”《验资报告》，聚赛龙有限以截至 2015 年 12 月 31 日经审计的账面净资产 12,912.8876 万元为基础，按 5.0233∶1 的比例折成 2,570.5792 万股，每股面值 1 元，折股后剩余 10,342.3084 万元计入股份公司的资本公积。

2016 年 2 月 15 日，聚赛龙召开创立大会，审议通过了关于股份公司筹建情况、筹建费用、章程、选举董事、监事、聘请审计机构以及公司相关管理制度、议事规则等各项议案。

2016 年 3 月 8 日，聚赛龙取得广州市工商局核发的《营业执照》。股份公司设立时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郝源增	11,730,000	45.63
2	任萍	8,970,000	34.89
3	郝建鑫	2,300,000	8.95
4	横琴聚赛龙	1,258,427	4.90
5	横琴聚宝龙	790,222	3.07
6	吴若思	657,143	2.56
合　计		**25,705,792**	**100.00**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，发行人共进行 2 次增资和 1 次股份转让，具体情况如下：

时间	变动后股本总额（万元）	变动简介
2018 年 3 月	3,416.2723	注册资本增加 107.4206 万元，股份认购价格为每股 10.81 元。横琴聚合盈认购 1,074,206 股。
2018 年 7 月	3,582.7848	注册资本增加 166.5125 万元，股份认购价格为每股 10.81 元；同益股份认购 1,665,125 股。
2020 年 3 月	3,582.7848	罗伙明将 32.3774 万股股份转让给任萍，价格为每股 12.20 元。

1、2018 年 3 月增资

2018 年 2 月 28 日，公司召开 2018 年第一次临时股东大会，同意公司注册资本由 3,308.85 万元增加至 3,416.27 万元，新增注册资本 107.42 万元全部由横琴聚合盈认缴。

本次增资中，横琴聚合盈以 1,161.22 万元认购新增股份 107.42 万股，增资的价格为每股 10.81 元。

2018 年 5 月 8 日，广州成鹏会计师事务所出具成鹏验字[2018]第 C029 号《验资报告》，验证截至 2018 年 3 月 7 日，横琴聚合盈以货币出资 1,161.22 万元，其中计入实收资本 107.42 万元，实际出资额超出实收资本部分 1,053.80 万元计入资本公积。

2018 年 3 月 5 日，聚赛龙依法在广州市工商局办理了变更登记手续。此次变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郝源增	11,730,000	34.34
2	任　萍	7,646,226	22.38
3	横琴聚合盈	2,347,640	6.87
4	郝建鑫	2,300,000	6.73
5	粤科泓润	1,387,604	4.06
6	粤科新鹤	1,387,604	4.06
7	横琴聚赛龙	1,258,427	3.68
8	横琴恒裕	1,000,000	2.93
9	舟山向日葵	925,069	2.71

10	横琴聚宝龙	790,222	2.31
11	赛富合银	714,050	2.09
12	吴若思	657,143	1.92
13	人才基金	617,946	1.81
14	陈文胜	555,041	1.62
15	罗伙明	323,774	0.95
16	陈志显	214,215	0.63
17	蒋松丞	142,810	0.42
18	景琰琰	122,109	0.36
19	奇点投资	42,843	0.13
合 计		**34,162,723**	**100.00**

2、2018 年 7 月增资

2018 年 6 月 9 日，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，同意公司注册资本由 3,416.27 万元增加至 3,582.78 万元，新增注册资本 1,66.51 万元全部由同益股份认缴。

本次增资中，同益股份以 1,800.00 万元认购新增股份 166.51 万股，增资的价格为每股 10.81 元。

2018 年 7 月 11 日，广州成鹏会计师事务所出具成鹏验字[2018]第 C044 号《验资报告》，验证截至 2018 年 6 月 27 日，同益股份以货币出资 1,800 万元，其中计入实收资本 166.51 万元，实际出资额超出实收资本部分 1,633.49 万元计入资本公积。

2018 年 7 月 2 日，聚赛龙依法在广州市工商局办理了变更登记手续。此次变更后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郝源增	11,730,000	32.74
2	任 萍	7,646,226	21.34
3	横琴聚合盈	2,347,640	6.55
4	郝建鑫	2,300,000	6.42
5	同益股份	1,665,125	4.65

6	粤科泓润	1,387,604	3.87
7	粤科新鹤	1,387,604	3.87
8	横琴聚赛龙	1,258,427	3.51
9	横琴恒裕	1,000,000	2.79
10	舟山向日葵	925,069	2.58
11	横琴聚宝龙	790,222	2.21
12	赛富合银	714,050	1.99
13	吴若思	657,143	1.83
14	人才基金	617,946	1.72
15	陈文胜	555,041	1.55
16	罗伙明	323,774	0.90
17	陈志显	214,215	0.60
18	蒋松丞	142,810	0.40
19	景琰琰	122,109	0.34
20	奇点投资	42,843	0.12
合计		**35,827,848**	**100.00**

2020 年 8 月，中汇会计师出具“中汇会鉴[2020]5469 号”《关于广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司出资情况的专项复核报告》，验证各股东已经按照章程及法律法规的要求出资，公司已收到全体股东认缴的出资，注册资本人民币 35,827,848 元均已到位。

3、2020 年 3 月股份转让

2019 年 12 月 20 日，任萍与罗伙明签署协议，任萍按照 395.00 万元的价格受让罗伙明持有的公司 32.38 万股股份，价格为每股 12.20 元。

2020 年 3 月 6 日，聚赛龙召开 2020 年第一次临时股东大会，同意原股东罗伙明将其持有的公司 32.38 万股股份转让给任萍。

2020 年 3 月 12 日，聚赛龙依法在广州市市监局办理了变更登记手续。此次变更后，公司的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郝源增	11,730,000	32.74

2	任　萍	7,970,000	22.25
3	横琴聚合盈	2,347,640	6.55
4	郝建鑫	2,300,000	6.42
5	同益股份	1,665,125	4.65
6	粤科泓润	1,387,604	3.87
7	粤科新鹤	1,387,604	3.87
8	横琴聚赛龙	1,258,427	3.51
9	横琴恒裕	1,000,000	2.79
10	舟山向日葵	925,069	2.58
11	横琴聚宝龙	790,222	2.21
12	赛富合银	714,050	1.99
13	吴若思	657,143	1.83
14	人才基金	617,946	1.72
15	陈文胜	555,041	1.55
16	陈志显	214,215	0.60
17	蒋松丞	142,810	0.40
18	景琰琰	122,109	0.34
19	奇点投资	42,843	0.12
合　计		**35,827,848**	**100.00**

4、横琴聚赛龙、横琴聚宝龙、横琴聚合盈是否涉及股份支付的情况

2015 年下半年，公司启动新三板挂牌事项，拟以 2015 年 12 月 31 日为股改基准日和申报基准日。为满足部分员工分享公司经营成果的需求，公司成立了横琴聚赛龙、横琴聚宝龙作为员工持股平台，横琴聚赛龙、横琴聚宝龙于 2015 年 12 月成为公司股东，入股价格为 6.09 元/股（2015 年 12 月末公司每股净资产为 5.02 元）。横琴聚赛龙和横琴聚宝中的各合伙人获取份额的价格均一致，不存在差异。

2017 年，公司发展需要融资，而部分员工及其亲戚朋友认可公司发展，希望入股公司，与公司共同成长，因此成立了横琴聚合盈作为持股平台，横琴聚合盈于 2017 年 9 月和 2018 年 3 月先后两次对公司进行增资，入股价格与同期其他财务投资者一致，为 10.81 元/股。横琴聚合盈中的各合伙人获取份额的价格均一致，不存在差异。

横琴聚赛龙、横琴聚宝龙、横琴聚合盈三个持股平台成立后，部分合伙人因从公司离职将所持平台份额转让给其他公司员工，前述各平台内部合伙人份额的转让均按照原入股平台价格转让，同一平台内的转让价格不存在差异。

鉴于上述等三个持股平台对发行人增资时，增资价格与发行人对应股权当时的公允价值基本一致，不存在明显差异，因此无需按股份支付进行会计处理。同时，员工持股平台入股后，部分离职员工向其他在职员工转让持股平台份额不涉及员工持股平台出资总额变动，无需进行会计处理，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》、《首发业务若干问题解答》的相关规定。

（四）发行人重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

（五）发行人在全国中小企业股份转让系统的挂牌情况

1、2016 年 10 月，公司在全国中小企业股份转让系统挂牌

2016 年 3 月 25 日，公司召开 2016 年第一次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司股票申请进入全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》、《关于公司股票通过协议方式进行转让的议案》等议案，同意公司股票申请进入全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2016 年 8 月 11 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具股转系统函[2016]6470 号《关于同意广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意公司股票在全国中小企业股份转让系统进行挂牌，转让方式为协议转让。

2016 年 10 月 11 日，公司股票正式在股转系统挂牌并公开转让。公司证券简称为“聚赛龙”，证券代码为“839141”。

2、2017 年 7 月，公司在全国中小企业股份转让系统终止挂牌

2017年5月25日，公司召开第一届董事会第八次会议，会议审议通过了《关于审议向全国中小企业股份转让系统申请终止挂牌的议案》。2017年6月16日，公司召开2017年第二次临时股东大会审议通过该议案，聚赛龙同意向全国中小企业

股份转让系统申请股票终止挂牌。

2017 年 7 月 20 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具股转系统函[2017]4439 号《关于同意广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意聚赛龙股票自 2017 年 7 月 26 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

发行人在全国中小企业股份转让系统的挂牌及摘牌程序均符合相关法律法规的规定。

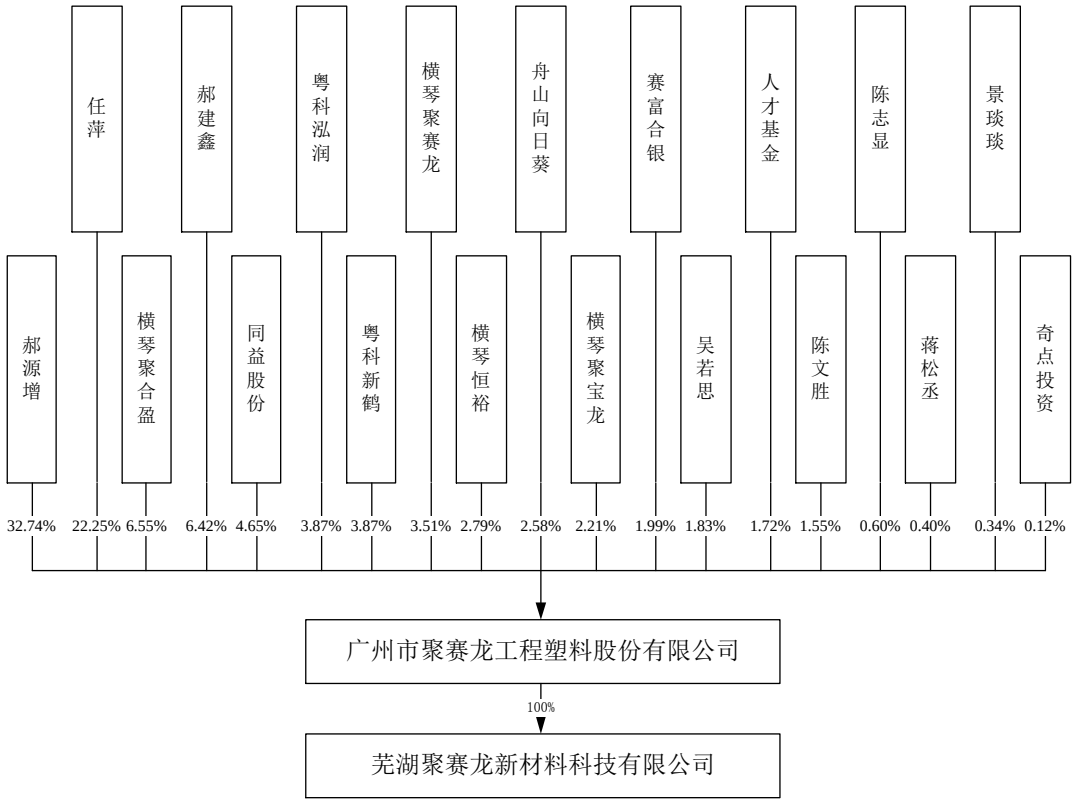
3、公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间的信息披露和处罚情况

公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间，按照《公司法》、《公司章程》及《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》的规定依法履行了重大事项的决策程序，并按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》的相关规定依法进行了相关信息披露，不存在受到全国中小企业股份转让系统有限责任公司处罚的情形，本招股说明书披露的信息与全国中小企业股份转让系统披露的信息不存在重大差异。

三、发行人的股权结构及组织结构

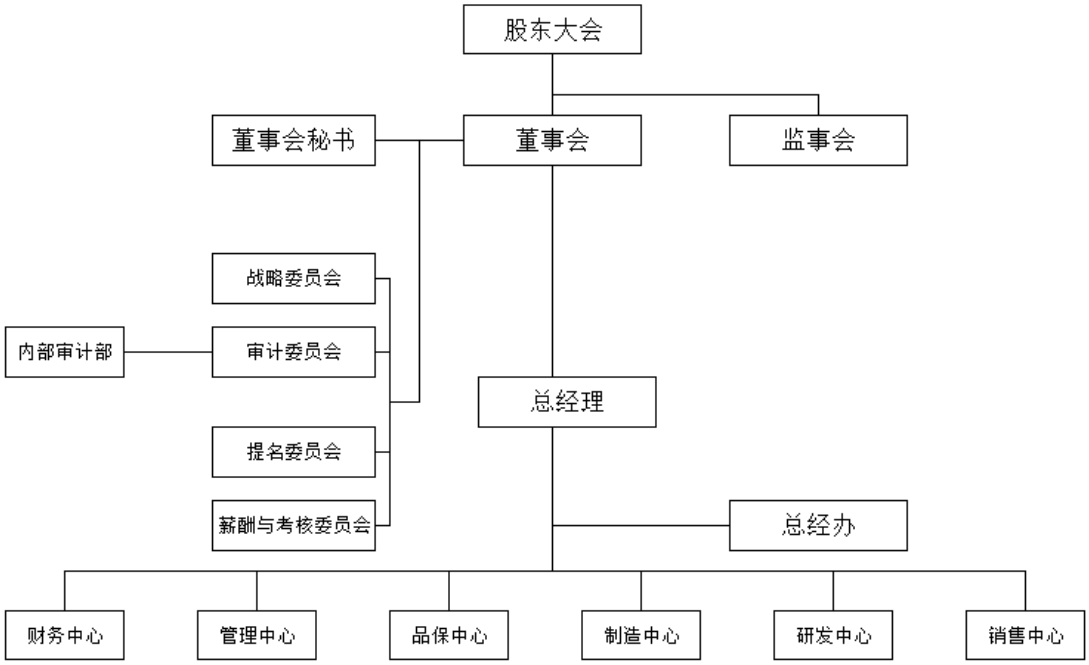
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



（二）发行人的组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人的组织结构如下：



四、发行人的控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有一家全资子公司芜湖聚赛龙，无分公司、参股公司。报告期内，发行人曾有一家全资子公司香港聚赛龙。

（一）芜湖聚赛龙

公司名称	芜湖聚赛龙新材料科技有限公司
成立日期	2018 年 4 月 17 日
注册资本	2,000.00 万人民币
实收资本	2,000.00 万人民币
注册地	芜湖县安徽新芜经济开发区科创二路 9 号
主要生产经营地	芜湖县安徽新芜经济开发区科创二路 9 号
股东	公司持股 100%
经营范围	塑料粒料、塑料零件加工、销售；日用塑料制品、汽车零部件及配件（不含汽车发动机）制造、加工、销售；自营或代理各类商品和技术进出口业务，但国家限定或禁止的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	改性塑料的生产和销售

芜湖聚赛龙最近一年经中汇会计师审计的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
总资产	7,720.96
净资产	1,965.44
净利润	54.71

芜湖聚赛龙主要系公司为进一步开拓华东市场，就近配套华东及周边区域客户而设立的全资子公司，其华东基地一期厂房2020年4月基本建设完毕，2020年5月进入试生产阶段。

（二）香港聚赛龙

公司名称	香港聚赛龙科技有限公司
成立日期	2015 年 9 月 9 日
注册资本	港币 1.00 万元
实收资本	0 元
注册地	Unit 1005，10/F Prosperous Bldg 48-52 Des Voeux Rd Central，

	Hong Kong
股东	公司持股 100%

2015 年 9 月 9 日，香港特别行政区公司注册处向香港聚赛龙颁发了《公司注册证明书》（编号 2284296），2016 年 3 月 17 日，广东省商务厅向香港聚赛龙颁发了境外投资证第 N4400201600220 号《企业境外投资证书》。

由于公司境外销售的规模较小，公司亦未将外销业务作为拓展重点，经审慎考虑，公司决定注销香港聚赛龙。香港聚赛龙于 2019 年 3 月 22 日注销完毕。截至注销之日，香港聚赛龙未实际出资、未实际经营、未开立银行账户。香港聚赛龙存续期间，不存在违法违规行为，注销不涉及资产、人员、债务的处置。

五、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

公司的控股股东为郝源增，实际控制人为郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思。

截至本招股说明书签署日，郝源增直接持有 1,173.00 万股股份，任萍直接持有 797.00 万股股份，郝建鑫直接持有 230.00 万股股份，吴若思直接持有 65.71 万股股份，同时郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思通过横琴聚赛龙间接控制 125.84 万股股份，通过横琴聚宝龙间接控制 79.02 万股股份。郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思合计控制公司 2,470.58 万股股份，即 68.96%的表决权。

郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思的基本情况如下：

姓名	身份证号	国籍	境外永久居留权
郝源增	1101101958********	中国	无
任萍	1101101961********	中国	无
郝建鑫	1101111985********	中国	无
吴若思	4406811986********	中国	无

（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

其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为横琴聚合盈。截至本招股说

明书签署日，横琴聚合盈直接持有公司 234.76 万股即 6.55%的股份。横琴聚合盈的基本情况如下：

名称	横琴聚合盈咨询管理企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
成立日期	2017 年 8 月 25 日
认缴出资额	2,550.55 万元
实缴出资额	2,550.55 万元
执行事务合伙人	陈晓强
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-35499（集中办公区）
经营范围	合伙协议记载的经营范围：企业管理咨询；财务咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

截至本招股说明书签署日，横琴聚合盈的合伙人构成如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质
1	陈晓强	63.50	2.49	普通合伙人
2	吴子彬	660.49	25.90	有限合伙人
3	徐　珍	200.00	7.84	有限合伙人
4	任　红	168.00	6.59	有限合伙人
5	徐美菊	150.00	5.88	有限合伙人
6	黄　勇	100.00	3.92	有限合伙人
7	赵必伟	100.00	3.92	有限合伙人
8	王　海	100.00	3.92	有限合伙人
9	张小颜	100.00	3.92	有限合伙人
10	任振玉	60.00	2.35	有限合伙人
11	王小芳	55.00	2.16	有限合伙人
12	孙申江	50.00	1.96	有限合伙人
13	董海燕	50.00	1.96	有限合伙人
14	李全凤	50.00	1.96	有限合伙人
15	肖志勇	35.00	1.37	有限合伙人
16	罗　强	33.51	1.31	有限合伙人
17	黄诚燕	33.50	1.31	有限合伙人
18	伍尚根	30.00	1.18	有限合伙人
19	李广平	30.00	1.18	有限合伙人

20	郝丽霞	30.00	1.18	有限合伙人
21	徐加平	30.00	1.18	有限合伙人
22	欧阳妙清	30.00	1.18	有限合伙人
23	秦小龙	25.00	0.98	有限合伙人
24	付　军	25.00	0.98	有限合伙人
25	刘文志	25.00	0.98	有限合伙人
26	薛会有	20.00	0.78	有限合伙人
27	袁海兵	20.00	0.78	有限合伙人
28	徐敏玲	20.00	0.78	有限合伙人
29	刘志庄	20.00	0.78	有限合伙人
30	任　洁	20.00	0.78	有限合伙人
31	张　雷	20.00	0.78	有限合伙人
32	陈　瑜	20.00	0.78	有限合伙人
33	梁宜敏	19.55	0.77	有限合伙人
34	黄泽彬	18.00	0.71	有限合伙人
35	吴　磊	15.00	0.59	有限合伙人
36	曾晓玲	15.00	0.59	有限合伙人
37	秦文萍	15.00	0.59	有限合伙人
38	李齐添	12.00	0.47	有限合伙人
39	杨　辉	10.00	0.39	有限合伙人
40	陈晓钟	10.00	0.39	有限合伙人
41	刘应军	10.00	0.39	有限合伙人
42	李瑞虹	10.00	0.39	有限合伙人
43	杨秋君	6.00	0.24	有限合伙人
44	杨红伟	6.00	0.24	有限合伙人
45	谯盛元	6.00	0.24	有限合伙人
46	万　鹏	5.00	0.20	有限合伙人
47	李志友	5.00	0.20	有限合伙人
48	杨玉俊	5.00	0.20	有限合伙人
49	李妮娜	5.00	0.20	有限合伙人
50	欧美辰	4.00	0.16	有限合伙人
合　计		**2,550.55**	**100.00**	**-**

2018 年 2 月 28 日，公司召开股东大会，同意横琴聚合盈以每股 10.81 元认

购发行人新增股份 1,074,206 股；2018 年 3 月 5 日，发行人在广州市工商局办理了变更登记手续；2018 年 3 月 7 日，横琴聚合盈向发行人支付了前述全部增资款。横琴聚合盈的合伙人共 50 名，均为自然人合伙人，其中 32 人为公司员工或曾经为公司员工（包括在职员工 29 人、离职员工 2 人和已退休员工 1 人）；3 人为公司董事任萍亲属；其余 15 名合伙人为公司董事、高级管理人员的朋友；其中非发行人员工的合伙人合计持有其份额比例为 76.73%，折合公司股份比例为 5.03%，非发行人员工的合伙人均为有限合伙人，入股价格与横琴聚合盈其他合伙人、同一时期公司的其他投资机构入股价格相同，折合到发行人的股份均为 10.81 元/股。横琴聚合盈中非发行人员工合伙人中 3 人为公司董事任萍亲属，其余 15 名合伙人为公司董事、高级管理人员的朋友，其通过横琴聚合盈投资公司主要系看好公司发展前景，与公司共同成长。横琴聚合盈中非公司员工的合伙人中，徐珍和徐美菊分别与公司客户杭州宏欣包装有限公司和广东科尔技术发展有限公司存在关联关系，其余合伙人均与公司客户、供应商不存在关联关系。

（三）私募基金股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人的股东中，粤科泓润、粤科新鹤、舟山向日葵、人才基金为私募基金，基本情况如下：

1、粤科泓润

粤科泓润持有公司 1,387,604 股，占公司股本总额的 3.87%。粤科泓润的基本情况如下：

名称	广东粤科泓润创业投资有限公司
统一社会信用代码	91440704MA4UKXCD3X
住所	江门市江海区金瓯路 288 号 627 之 02 室（外商投资服务楼）
法定代表人	万国江
注册资本	6,000 万元
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
经营范围	创业投资，代理其他创业投资企业、机构、个人的创业投资，提供股权投资咨询，创业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期	2015 年 12 月 23 日
营业期限	2015 年 12 月 23 日至 2022 年 12 月 23 日

粤科泓润的管理人为广东粤科创业投资管理有限公司，该公司已于 2014 年 5 月 4 日在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1001949。粤科泓润已根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等法律法规的要求，于 2016 年 8 月 22 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为 SK6347。

2、粤科新鹤

粤科新鹤持有公司 1,387,604 股，占公司股本总额的 3.87%。粤科新鹤的基本情况如下：

名称	广东粤科新鹤创业投资有限公司
统一社会信用代码	91440784MA4UKXWM40
住所	鹤山市共和镇鹤山工业城大道一号
法定代表人	林俊森
注册资本	5,837 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	创业投资业务，代理其他创业投资企业、机构或个人的创业投资业务，股权投资咨询业务，为创业企业提供创业管理服务业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2015 年 12 月 24 日
营业期限	2015 年 12 月 24 日至 2022 年 12 月 24 日

粤科新鹤的管理人为广东粤科创业投资管理有限公司，该公司已于 2014 年 5 月 4 日在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1001949。粤科新鹤已根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等法律法规的要求，于 2016 年 4 月 15 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为 SH6762。

3、舟山向日葵

舟山向日葵持有公司 925,069 股，占公司股本总额的 2.58%。舟山向日葵的基本情况如下：

名称	舟山向日葵朝阳股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330901MA28K2TX7X
主要经营场所	浙江省舟山市定海区舟山港综合保税区企业服务中心 301-1103 室(自贸试验区内)
执行事务合伙人	深圳市向日葵投资有限公司(委派代表：卫伟平)
认缴出资额	60,000 万元
商事主体类型	有限合伙企业
经营范围	项目投资、股权投资（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2016 年 4 月 22 日
营业期限	2016 年 4 月 22 日至 2036 年 4 月 21 日

舟山向日葵的管理人为深圳市向日葵投资有限公司，该公司已于 2014 年 6 月 4 日在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1003635。舟山向日葵已根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等法律法规的要求，于 2017 年 6 月 13 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为 ST4948。

4、人才基金

人才基金持有公司 617,946 股，占公司股本总额的 1.72%。人才基金的基本情况如下：

名称	深圳市人才创新创业三号一期股权投资基金合伙企业(有限合伙)
统一社会信用代码	91440300MA5EGTDF0M
主要经营场所	深圳市南山区粤海街道深圳湾创业投资大厦 1801
执行事务合伙人	深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司
认缴出资额	30,000 万元

商事主体类型	有限合伙企业
经营范围	投资管理（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
成立日期	2017 年 4 月 28 日
营业期限	永续经营

人才基金的管理人为深圳市中小担人才股权投资基金管理有限公司，该公司已于 2017 年 6 月 5 日在中国证券投资基金业协会登记为私募基金管理人，登记编号为 P1062988。人才基金已根据《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等法律法规的要求，于 2017 年 8 月 1 日在中国证券投资基金业协会完成备案手续，基金编号为 ST8777。

公司的私募基金股东均依法设立并有效存续，且均在中国证券投资基金业协会完成了私募基金备案，其管理人均依法进行了私募基金管理人登记，已纳入国家金融监管部门有效监管，符合《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关法律法规规定。

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思直接或间接持有发行人的股份不存在委托持股、信托持股等情形，不存在质押、被司法机关冻结等任何股东权利受到限制的情形，亦不存在其他争议情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 3,582.78 万股，本次发行 1,195.22 万股新股，占发行后总股本的比例为 25.01%，发行人股东不公开发售老股，本次发行前后公司股本结构如下表：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郝源增	11,730,000	32.74	11,730,000	24.55
2	任　萍	7,970,000	22.25	7,970,000	16.68
3	横琴聚合盈	2,347,640	6.55	2,347,640	4.91
4	郝建鑫	2,300,000	6.42	2,300,000	4.81
5	同益股份	1,665,125	4.65	1,665,125	3.48
6	粤科泓润	1,387,604	3.87	1,387,604	2.90
7	粤科新鹤	1,387,604	3.87	1,387,604	2.90
8	横琴聚赛龙	1,258,427	3.51	1,258,427	2.63
9	横琴恒裕	1,000,000	2.79	1,000,000	2.09
10	舟山向日葵	925,069	2.58	925,069	1.94
11	横琴聚宝龙	790,222	2.21	790,222	1.65
12	赛富合银	714,050	1.99	714,050	1.49
13	吴若思	657,143	1.83	657,143	1.38
14	人才三号	617,946	1.72	617,946	1.29
15	陈文胜	555,041	1.55	555,041	1.16
16	陈志显	214,215	0.60	214,215	0.45
17	蒋松丞	142,810	0.40	142,810	0.30
18	景琰琰	122,109	0.34	122,109	0.26
19	奇点投资	42,843	0.12	42,843	0.09
20	社会公众股	-	-	11,952,152	25.01
合　计		**35,827,848**	**100.00**	**47,780,000**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	郝源增	11,730,000	32.74
2	任萍	7,970,000	22.25

3	横琴聚合盈	2,347,640	6.55
4	郝建鑫	2,300,000	6.42
5	同益股份	1,665,125	4.65
6	粤科泓润	1,387,604	3.87
7	粤科新鹤	1,387,604	3.87
8	横琴聚赛龙	1,258,427	3.51
9	横琴恒裕	1,000,000	2.79
10	舟山向日葵	925,069	2.58

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人共有 8 名自然人股东，其持股及其在发行人处担任的职务具体情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	在公司担任的职务
1	郝源增	11,730,000	32.74	董事长、总工程师
2	任萍	7,970,000	22.25	副董事长
3	郝建鑫	2,300,000	6.42	董事、总经理
4	吴若思	657,143	1.83	副总经理、董事会秘书
5	陈文胜	555,041	1.55	无
6	陈志显	214,215	0.60	无
7	蒋松丞	142,810	0.40	无
8	景琰琰	122,109	0.34	无

（四）国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在国有股份或外资股份。

（五）发行人最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年无新增股东。

此外，发行人于 2020 年 9 月提交本次发行并上市申请前的 12 个月内，不存在新增股东的情况。

（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

股东名称	持股比例（%）	关联关系
郝源增	32.74	郝源增、任萍系夫妻关系，郝建鑫系其子； 郝建鑫、吴若思系夫妻关系； 郝建鑫、吴若思合计持有横琴聚赛龙、横琴聚宝龙的普通合伙人/执行事务合伙人聚增投资的 100%股权
任萍	22.25	
郝建鑫	6.42	
吴若思	1.83	
横琴聚赛龙	3.51	
横琴聚宝龙	2.21	
粤科泓润	3.87	粤科泓润、粤科新鹤的基金管理人均为广东粤科创业投资管理有限公司
粤科新鹤	3.87	

除上述股东间的关联关系外，发行人股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

本次发行不存在发行人股东公开发售股份的情况。

（八）发行人涉及的对赌协议情况

赛富合银、舟山向日葵、陈文胜、景琰琰、人才基金、罗伙明、横琴恒裕、粤科泓润、粤科新鹤入股公司时，曾与公司的实际控制人签署过对赌协议,主要约定了业绩承诺、股份回购等内容。

公司实际控制人已与舟山向日葵、陈文胜、景琰琰、人才基金、横琴恒裕、粤科泓润、粤科新鹤签署补充协议，自公司向中国证监会或交易所提交 IPO 申报材料之日起，对赌条款彻底终止；因公司及其实际控制人与赛富合银签署的对赌协议所列对赌条件已于 2016 年 10 月 11 日公司于新三板挂牌时失效，对赌条款已终止；因实际控制人与罗伙明签署的对赌协议所列对赌条件已触发，公司实际控制人任萍根据约定回购罗伙明持有的公司全部股份，对赌条款终止。具体清理情况如下：

序号	股东名称	对赌条款清理方式	是否存在恢复生效条款	是否彻底清理

1	赛富合银	协议约定终止条件达成	否	是
2	舟山向日葵	协议约定终止条件达成	否	是
3	陈文胜	协议约定终止条件达成	否	是
4	景琰琰	协议约定终止条件达成	否	是
5	人才基金	协议约定终止条件达成	否	是
6	罗伙明	完成股份回购	否	是
7	横琴恒裕	协议约定终止条件达成	否	是
8	粤科泓润	协议约定终止条件达成	否	是
9	粤科新鹤	协议约定终止条件达成	否	是

综上，发行人历史上存在对赌协议已全部彻底清理，不存在恢复生效条款，公司与股东或股东之间自发行人本次申报之日起将不存在正在执行的对赌协议或对赌安排，不存在任何特殊条款或特殊权利安排。

经核查，保荐机构认为，相关对赌协议已清理，公司与股东或股东之间在发行人本次申报后将不存在正在执行的对赌协议或对赌安排，不存在任何特殊条款或特殊权利安排。

经核查，发行人律师认为，公司与股东或股东之间在发行人本次申报时不存在正在执行的对赌协议或对赌安排，不存在任何特殊条款或特殊权利安排；发行人申报时已终止对赌安排符合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》的相关规定，对发行人本次发行上市无重大不利影响。

（九）发行人历史沿革中的股权代持情况

2002 年 11 月 1 日，从化聚赛龙股东会作出决议，同意工会委员会加入成为公司新股东，公司注册资本由 250 万元增加至 500 万元，新增注册资本 250 万元中，工会委员会以货币认缴 150 万元。增资完成后，工会委员会持有公司 30%的股权。

工会委员会认缴的 150 万元的实际出资人为侯沛成，工会委员会未实际出资。工会委员会因本次增资获得的公司股权系代侯沛成持有。侯沛成安排工会委员会代持股权系为分散投资风险而作出的安排。

2005 年 6 月，侯沛成将其及其母亲胡焕兰持有的公司全部合计 10%的股权

（对应 50 万元注册资本）转让给工会委员会，委托工会委员会代持。股权转让完成后，工会委员会合计代侯沛成持有公司 40%的股权（对应 200 万元注册资本）。

2009 年 12 月，工会委员会根据侯沛成的指示，将所持公司 30%的股权转让给郝源增、将所持公司 10%的股权转让给候乐华。至此，工会委员会与侯沛成代持关系解除。

2015 年 5 月 26 日，从化市总工会出具《关于确认广州市聚赛龙工程塑料有限公司工会委员会有关问题的复函》，确认自工会委员会成立以来，从未出现有职工向从化市总工会反映公司对员工侵权事宜。

2017 年 5 月 31 日，广州市人民政府对公司工会委员会股权变动合法合规性问题出具了意见，确认工会委员会股权变更合法合规、产权权属清晰，不存在损害国有资产的情形。

经核查，保荐机构认为，自公司设立以来，工会委员会未实际向公司出资或受让公司股权，其持有的公司股权系代侯沛成持有，工会委员会与侯沛成之间的代持关系已于 2009 年 12 月全部解除，双方不存在任何股权纠纷或潜在纠纷，不存在损害国有或集体资产的情形；公司历史上存在的工会持股不违反当时的法律法规的禁止性规定，不构成发行人重大违法违规情形，不会对发行人本次发行构成实质性障碍。

经核查，发行人律师认为，自公司设立以来，工会委员会未实际向公司出资或受让公司股权，其持有的公司股权系代候沛成持有，工会委员会与侯沛成之间的代持关系已于 2009 年 12 月全部解除，双方不存在任何股权纠纷或潜在纠纷，不存在损害国有或集体资产的情形；公司历史上存在的工会持股不违反当时的法律法规的禁止性规定，不构成发行人重大违法违规情形，不会对发行人本次发行构成实质性障碍。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

（一）董事基本情况

截至本招股书说明书签署日，公司本届董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。全体董事均由公司股东大会选举产生。董事人员名单及任期如下：

姓名	职务	任期	提名及选任情况
郝源增	董事长	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
任萍	副董事长	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
郝建鑫	董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
刘文志	董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
杨辉	董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
吴书勇	董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
陆正华	独立董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
赵建青	独立董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
朱健民	独立董事	2019.2.14-2022.2.14	经董事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过

上述董事简历如下：

1、郝源增，男，1958 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京石油化工学院化学工程专业，本科学历，高级工程师(教授级)，广州市优秀科技专家，广州市标准化专家，全国塑料标准化技术委员会工程塑料分技术委员会（SAC/TC15/SC9）委员，全国塑料标准化技术委员会改性塑料分技术委员会（SAC/TC15/SC10）委员。1983 年 3 月至 1988 年 1 月，就职于中石化北京燕化树脂应用研究所任助理工程师；1988 年 1 月至 1995 年 1 月，就职于中石化北京燕化研究所任工程师兼课题组长；1995 年 1 月至 1996 年 1 月，就职于中石化北京燕化研究所任研究室副主任；1996 年 1 月至 1997 年 1 月，就职于中石化北京燕化研究所任研究部副部长；1998 年 2 月至今就职于公司，现任公司董事长、总工程师。

2、任萍，女，1961 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中共中央党校经济管理专业，本科学历，中级会计师。1984 年 1 月至 1995 年 3 月，

就职于北京市房山区环保局历任财务科科员、财务科科长；1995 年 4 月至 1998 年 3 月，就职于北京市房山区燕山审计局任行政事业审计科科长；1998 年 3 月至 2005 年 4 月，就职于广东省顺德区希贵集团任财务部经理兼审计部部长；2005 年 5 月至今就职于公司，现任公司副董事长。

3、郝建鑫，男，1985 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于加拿大温莎大学工商管理专业，本科学历。2008 年 11 月至今就职于公司，现任公司董事、总经理。

4、刘文志，男，1976 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京石油化工学院高分子材料专业，本科学历。2000 年 7 月至今就职于公司，现任公司董事、副总经理。

5、杨辉，男，1980 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于广东工业大学高分子化学及模具成型专业，本科学历。2005 年 6 月至 2013 年 2 月，就职于美的集团采购中心历任主任采购师、武汉办事处主任；2013 年 3 月至 2014 年 10 月，就职于佛山市意普达化工有限公司担任总经理；2014 年 11 月至今就职于公司，现任公司董事、营销总监。

6、吴书勇，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任职于大庆油田安装公司预制厂、深圳市永益祥贸易有限公司、深圳市汇同创贸易有限公司、深圳市同益实业有限公司。现任同益股份副总经理、深圳市同益伟创科技有限公司执行董事、聚赛龙董事。

7、赵建青，男，1965 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于浙江大学聚合反应工程专业，博士学位。1989 年 6 月至今，就职于华南理工大学，历任讲师、副教授、教授，曾任材料学院副院长、高分子系主任。目前为广东雄塑科技集团股份有限公司、广州鹿山新材料股份有限公司、广东奇德新材料股份有限公司、广东优巨先进新材料股份有限公司独立董事；2016 年 2 月至今，兼任聚赛龙独立董事。

8、陆正华，女，1962 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于澳门科技大学行政与管理学院商管理专业，博士学位，中国注册会计师，工商管理博士。1986 年 8 月至 1993 年 5 月，在华东交通大学经济管理系助教任教师；

1993 年 6 月至 2000 年 4 月，在华南理工大学工商管理学院任讲师；2000 年 5 月至今，在华南理工大学工商管理学院任副教授。目前为广东粤运交通股份有限公司、敏捷控股有限公司、广州中海达卫星导航技术股份有限公司独立董事；2016 年 2 月至今，兼任聚赛龙独立董事。

9、朱健民，男，1974 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南昌大学法学专业，学士学位。曾于广东环球经纬律师事务所、广东强邦律师事务所从事律师工作，2017 年 1 月至今为北京大成（广州）律师事务所合伙人律师；2016 年 2 月至今，兼任聚赛龙独立董事。

（二）监事基本情况

截至本招股书说明书签署日，公司本届监事会由 3 名董事组成，其中职工代表监事 1 名。监事人员名单及任期如下：

姓名	职务	任期	提名及选任情况
黄诚燕	监事会主席	2019.2.14-2022.2.14	监事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
陈瑜	监事	2019.2.14-2022.2.14	监事会提名，于 2019 年 2 月 14 日公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过
陈晓强	职工监事	2019.2.14-2022.2.14	于 2019 年 1 月 18 日公司职工代表大会选举产生

上述监事简历如下：

1、黄诚燕，女，1985 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华东理工大学行政管理专业，本科学历。2006 年 7 月至 2007 年 6 月，就职于南昌航天集团设计部任职员；2007 年 7 月至今就职于公司，现任公司监事会主席、证券事务代表。

2、陈瑜，男，1974 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于国家开放大学机械制造与自动化专业，大专学历。1997 年 2 月至 1999 年 12 月，就职于东莞家福工程塑料有限公司任技术工程师；2000 年 1 月至 2007 年 8 月，就职于东莞利鑫工程塑料有限公司任技术工程师；2007 年 9 月至今就职于公司，现任公司监事、技术总监。

3、陈晓强，男，1977 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业

于南昌大学自动化技术专业，大专学历。1998 年 11 月至 1999 年 7 月，就职于上海宜鑫实业有限公司任配色工程师；1999 年 7 月至 2000 年 10 月，就职于深圳复丽塑料有限公司任配色工程师；2000 年 10 月至今就职于公司，现任公司监事、生产总监。

（三）高级管理人员基本情况

截至本招股书说明书签署日，公司高级管理人员共 6 人，名单及任期如下：

姓名	职务	任期
郝建鑫	总经理	2019.2.14-2022.2.14
郝源增	总工程师	2019.2.14-2022.2.14
刘文志	副总经理	2019.2.14-2022.2.14
吴若思	副总经理、董事会秘书	2019.2.14-2022.2.14
袁海兵	副总工程师	2019.2.14-2022.2.14
曾惠敏	财务负责人	2019.2.14-2022.2.14

郝建鑫、郝源增、刘文志的简历参见本节“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事基本情况”。其他高级管理人员简历如下：

1、吴若思，女，1986 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学工商管理专业，本科学历。2009 年 7 月至 2011 年 3 月，就职于广东省莱雅化工有限公司任国际外贸部物流专员；2011 年 5 月至 2014 年 6 月，就职于佛山市顺德区国浩泰家具有限公司任财务人员；2014 年 7 月至今就职于公司，现任公司董事会秘书、副总经理。

2、袁海兵，男，1979 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学材料学专业，硕士学历，高级工程师，广州市科技专家，从化市科技杰出专业技术人才。2002 年 7 月至 2003 年 8 月，就职于浙江龙游五强混凝土外加剂厂任技术员；2004 年 2 月至 2004 年 8 月，就职于东莞澳利电器制品有限公司任副主管；2004 年 9 月至 2007 年 6 月，在华南理工大学材料学院学习，获工学硕士学位；2007 年 7 月至 2010 年 11 月，就职于惠东美新塑木型材制品有限公司任研发工程师；2010 年 12 月至今就职于公司，现任公司副总工程师。

3、曾惠敏，女，1985 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河源职业技术学院会计专业。2007 年 6 月至 2011 年 9 月，就职于东莞市优威王电子塑胶五金有限公司任会计；2011 年 10 月至今就职于公司，现任公司财务负责人。

（四）核心技术人员基本情况

公司核心技术人员共 5 人，基本情况如下：

姓名	职务
郝源增	董事长、总工程师
陈瑜	监事、技术总监
袁海兵	副总工程师
邓爵安	主任工程师
黄泽彬	主任工程师

1、郝源增的简历参见本节“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事基本情况”。

2、陈瑜的简历参见本节“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（二）监事基本情况”。

3、袁海兵的简历参见本节“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（三）高级管理人员基本情况”。

4、邓爵安，男，1984 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中山大学高分子化学与物理专业，博士学位，被评为广州市珠江科技新星、广州市从化区优秀人才、广州市科技专家。2014 年 1 月至今就职于公司，现任公司主任工程师。

5、黄泽彬，男，1986 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中山大学高分子化学与物理专业，硕士学位，2017 年入选广州市产业领军人才重点项目（产业急需紧缺人才）。2011 年 8 月至今就职于公司，现任公司主任工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位与本公司关系	兼职职务
任萍	副董事长	聚增投资	受同一实际控制人控制	经理
郝建鑫	董事、总经理	京英投资		监事
吴若思	副总经理、董事会秘书	聚增投资		执行董事
吴书勇	董事	同益股份	股东	董事、副总经理
		深圳市同益伟创科技有限公司	无关联关系	执行董事
赵建青	独立董事	广东雄塑科技集团股份有限公司	无关联关系	独立董事
		广州鹿山新材料股份有限公司	无关联关系	独立董事
		广东奇德新材料股份有限公司	无关联关系	独立董事
		广东优巨先进新材料股份有限公司	无关联关系	独立董事
		华南理工大学	无关联关系	教授
朱健民	独立董事	北京大成（广州）律师事务所	无关联公司	合伙人
陆正华	独立董事	广东粤运交通股份有限公司	无关联关系	独立董事
		广州中海达卫星导航技术股份有限公司	无关联关系	独立董事
		敏捷控股有限公司	无关联关系	独立董事
		华南理工大学	无关联关系	副教授
陈晓强	监事	聚增投资	受同一实际控制人控制	监事
陈晓强	监事	横琴聚合盈	5%以上股东	执行事务合伙人

除上述兼职外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司郝源增、任萍系夫妻关系，郝建鑫系郝源增、任萍之子，郝建鑫、吴若思系夫妻关系。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其他亲属关系。

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的

协议及履行情况，上述人员所持股份被质押、冻结、诉讼纠纷等情形

除独立董事、外部董事以外，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均按照《劳动法》、《劳动合同法》分别签订了《劳动合同书》、《保密与竞业限制协议》；公司与独立董事签订了《独立董事聘任协议》。报告期内，上述协议均得到良好履行。

公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近 2 年内曾发生变动情况

（一）近两年内董事变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司董事会由 9 名董事组成，包括郝源增、任萍、郝建鑫、刘文志、杨辉、吴书勇、陆正华、赵建青、朱健民，其中郝源增为董事长，任萍为副董事长，陆正华、赵建青、朱健民为独立董事。

2019 年 2 月 14 日，公司第一届董事会任期届满。2019 年 2 月 14 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，选举郝源增、任萍、郝建鑫、刘文志、杨辉、吴书勇、赵建青、陆正华、朱健民为公司第二届董事会董事，其中赵建青、陆正华、朱健民为独立董事。同日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举郝源增担任公司第二届董事会董事长。

（二）近两年内监事变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司监事会由三名监事组成，包括黄诚燕、陈瑜、陈晓强，其中，陈晓强为职工代表监事，黄诚燕为监事会主席。

2019 年 2 月 14 日，公司第一届监事会任期届满。2019 年 1 月 18 日，公司召开职工代表大会，选举陈晓强担任公司第二届监事会职工代表监事。2019 年 2 月 14 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，选举黄诚燕、陈瑜为公司第二

届监事会监事。同日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举黄诚燕担任公司第二届监事会主席。

（三）近两年内高级管理人员变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司总经理、董事会秘书为郝建鑫，总工程师为郝源增，财务负责人为曾慧敏，副总工程师为袁海兵，副总经理为刘文志。

2019 年 2 月 14 日，公司召开第二届董事会第一次会议，聘任郝建鑫为公司总经理，刘文志为副总经理，郝源增为总工程师，袁海兵为副总工程师，吴若思为副总经理、董事会秘书，曾惠敏为财务负责人。

（四）近两年内核心技术人员变动情况

2019 年 1 月 1 日至今，公司的核心技术人员为郝源增、袁海兵、陈瑜、邓爵安、黄泽彬，未发生变动。

此外，关于核心技术人员的确定依据请参见本招股说明之“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（三）发行人的研发人员情况”之“2、研发人员和核心技术人员构成”项下内容。

经核查，保荐机构认为，上述董事、高级管理人员的变动均是出于完善公司治理结构或个人原因，系正常经营管理需要，对公司的生产经营不存在重大影响，公司最近两年管理团队稳定，董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。

经核查，发行人律师认为，公司最近两年管理团队稳定，董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。

十、发行人董事、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对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

十一、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及

其近亲属持有发行人股份的情况

（一）直接持股情况

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

姓名	备注	持股数量（股）	持股比例（%）
郝源增	董事长	11,730,000	32.74
任萍	董事	7,970,000	22.25
郝建鑫	董事、总经理	2,300,000	6.42
吴若思	董事会秘书、副总经理	657,143	1.83

（二）间接持股情况

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

姓名	备注	持股主体	持股情况
郝建鑫	董事、总经理	聚增投资	郝建鑫持有广州聚增 80%的股权，吴若思持有广州聚增 20%的股权。 广州聚增为横琴聚赛龙的普通合伙人，持有横琴聚赛龙 1.00 万元的出资额（占比 0.13%）；广州聚增为横琴聚宝龙的普通合伙人，持有横琴聚宝龙 1.00 万元的出资额（占比 0.21%）。
吴若思	董事会秘书、副总经理		
任萍	董事	横琴聚赛龙	持有 235.00 万元财产份额（占比 30.68%）
		横琴聚宝龙	持有 191.00 万元财产份额（占比 38.67%）
任红	任萍近亲属	横琴聚合盈	持有 168.00 万元财产份额（占比 6.59%）
任振玉	任萍近亲属	横琴聚合盈	持有 60.00 万元财产份额（占比 2.35%）
刘文志	董事	横琴聚赛龙	持有 140.00 万元财产份额（占比 18.28%）
		横琴聚合盈	持有 25.00 万元财产份额（占比 0.98%）
杨辉	董事	横琴聚赛龙	持有 60.00 万元财产份额（占比 7.83%）
		横琴聚合盈	持有 10.00 万元财产份额（占比 0.39%）
陈瑜	监事	横琴聚赛龙	持有 80.00 万元财产份额（占比 10.44%）
		横琴聚合盈	持有 20.00 万元财产份额（占比 0.78%）
陈晓强	监事	横琴聚赛龙	持有 58.00 万元财产份额（占比 7.57%）
		横琴聚合盈	持有 63.50 万元财产份额（占比 2.49%）

黄诚燕	监事	横琴聚赛龙	持有 33.00 万元财产份额（占比 4.31%）
		横琴聚合盈	持有 33.50 万元财产份额（占比 1.31%）
燕炳山	黄诚燕近亲属	横琴聚宝龙	持有 15.00 万元财产份额（占比 3.12%）
袁海兵	高级管理人员	横琴聚赛龙	持有 25.00 万元财产份额（占比 3.26%）
		横琴聚合盈	持有 20.00 万元财产份额（占比 0.78%）
曾惠敏	高级管理人员	横琴聚宝龙	持有 15.00 万元财产份额（占比 3.12%）
黄泽彬	核心技术人员	横琴聚宝龙	持有 20.00 万元财产份额（占比 4.16%）
		横琴聚合盈	持有 18.00 万元财产份额（占比 0.71%）
邓爵安	核心技术人员	横琴聚宝龙	持有 30.00 万元财产份额（占比 6.24%）

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况。发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持发行人股份不存在被质押或冻结的情况。

十二、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（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、所履行的程序

在公司从事具体生产、经营工作的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由固定工资、奖金及员工福利等组成，独立董事领取固定津贴，无任职的董事不领取薪酬。

独立董事津贴由公司股东大会审议通过。公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定公司董事和高级管理人员的薪酬政策、方案及考核标准，并进行考核。公司制定了《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案和人员考核均按照《公司章程》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	624.61	479.80	386.95
利润总额	8,688.36	5,342.65	3,133.21
占当期利润总额比例	7.19%	8.98%	12.35%

（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情况

发行人现任董事、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情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2020 年薪酬（税前）	领薪单位
1	郝源增	董事长、总工程师	81.62	聚赛龙
2	郝建鑫	董事、总经理	70.39	聚赛龙
3	任萍	董事	58.02	聚赛龙
4	刘文志	董事、副总经理	63.89	聚赛龙
5	杨辉	董事	27.00	聚赛龙
6	吴书勇	董事	-	-
7	赵建青	独立董事	7.14	聚赛龙
8	陆正华	独立董事	7.14	聚赛龙
9	朱健民	独立董事	7.14	聚赛龙
10	黄诚燕	监事	27.92	聚赛龙
11	陈瑜	监事、核心技术人员	49.67	聚赛龙
12	陈晓强	职工监事	37.41	聚赛龙
13	吴若思	副总经理、董事会秘书	41.46	聚赛龙
14	袁海兵	副总工程师	53.93	聚赛龙

15	曾惠敏	财务负责人	22.64	聚赛龙
16	邓爵安	核心技术人员	30.30	聚赛龙
17	黄泽彬	核心技术人员	38.94	聚赛龙

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所享受的其他待遇和退休金计划

除吴书勇、赵建青、陆正华、朱健民外，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、生育、工伤、失业等社会保险，并缴纳住房公积金，不存在其他特殊待遇。

十三、发行人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

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在实施的对公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实施的股权激励及相关安排。

十四、发行人员工情况

（一）员工人数及报告期内的变化情况

报告期各期末，公司员工人数如下表所示：

时间	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
人数	472	399	361

（二）员工专业结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业结构如下：

构成	人数	占比
管理人员	24	5.08%
研发人员	83	17.58%
财务人员	25	5.30%

销售人员	52	11.02%
生产人员	270	57.20%
后勤人员	18	3.81%
总　计	472	100.00%

（三）劳务派遣情况

报告期各期末，公司不存在劳务派遣人员。

（四）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

公司根据《劳动法》及相关法律法规与员工签订了劳动合同，截至本招股说明书签署日，发行人按照国家和地方有关社会保障的法律法规规定，为满足条件的在册员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，并为员工缴存了住房公积金，具体情况如下：

1、报告期各期末，发行人员工社保缴纳情况如下：

单位：人

期　间		**2020-12-31**	**2019-12-31**	**2018-12-31**
员工人数		472	399	361
未缴纳人数		39	51	25
未缴纳原因及对应人数	新入职、正在办理转移手续	24	35	16
	退休返聘	11	6	6
	自愿申请不缴纳	4	10	3

2、报告期各期末，发行人员工公积金缴纳情况如下：

单位：人

期　间		**2020-12-31**	**2019-12-31**	**2018-12-31**
员工人数		472	399	361
未缴纳人数		32	45	19
未缴纳原因及对应人数	新入职、正在办理转移手续	24	35	16
	退休返聘	4	5	0
	自愿申请不缴纳	4	5	3

报告期内，存在部分未缴纳社保和公积金人员，主要包括退休返聘、新入职员工，以及一部分农村户籍员工及外地员工自愿放弃缴纳。农村户籍员工及外地员工未缴纳社保原因主要是已购农村社保，未缴纳公积金主要是由于现有公积金制度未实行全国统筹，少量员工使用及提取住房公积金存在限制，不利于其在户籍所在地置业安家，因此自愿申请不缴纳。报告期内，为了保护在职员工的合法权利，公司及子公司积极劝说尚未缴纳住房公积金的员工进行缴纳，另外公司也在通过提供员工宿舍等方式最大程度地保护这些员工的合法权利。

根据发行人及芜湖聚赛龙所在地人力资源和社会保障及住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人及芜湖聚赛龙没有因违反社会保险和住房公积金缴纳方面的相关规定而受到主管行政部门处罚的情形。

公司控股股东就公司员工社会保险、住房公积金相关事宜作出如下承诺：如应有权部门要求或决定，公司及其控股子公司需要为员工补缴社会保险或住房公积金，或因未为员工足额缴纳社会保险或住房公积金而需承担任何罚款或遭受任何损失，本人愿意对公司及其控股子公司因补缴社会保险、住房公积金或被处罚、索赔所产生的经济损失予以全额补偿，并承诺此后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受损失。因此，报告期内部分员工未缴纳社保和公积金的情况不属于重大违法行为，对发行人的持续经营不构成重大影响。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及主要产品

（一）发行人主营业务概况

公司是一家专业从事改性塑料的研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料及其他高分子材料等产品，并广泛应用于家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品等领域，主要客户包括美的集团、苏泊尔、海信集团、格兰仕集团、东风集团、丰田集团、普联技术等知名企业。

公司自设立以来，主营业务和主要产品未发生重大变化，始终专注于高分子新材料领域。公司一直致力于从技术、质量、供应、服务等全方位为客户提供改性塑料的综合解决方案，坚持自主研发、技术创新的发展道路，经过多年不懈的投入，公司已经建立了完善的研发体系，取得了丰厚的技术积累，拥有国内专利及国际专利共计 50 项，多项产品或技术获得省、市科技进步奖、高新技术产品、重点新材料认证等奖项，并多次承担国家、省、市科技项目和国家、行业技术标准的制定，2008 年起，公司连续多年被认定为“高新技术企业”；2012 年，公司被认定为“广东省创新型试点企业”；2014 年，公司研发中心下属实验室被认定为“国家科技兴贸创新基地（新材料产业）重点实验室”；2015 年，公司获授“广东省省级企业技术中心”；2017 年，公司被认定为“广州市制造业骨干企业”，2018 年，公司研发中心下属实验室被认定为“国家（CNAS）认证实验室”；2019 年，公司被认定为“广东省高成长中小企业”。依托完善的研发体系和强大的研发实力，公司已经建立了较为全面的产品线，覆盖 PP、ABS、PC、PC/ABS、PBT、PET、HIPS、PPO、PPS 等各类高分子材料，包括导电、导磁、抗静电、导热、抗菌、阻燃、免喷涂等多种功能的多个牌号，并获得了客户的广泛认可。



2020 年初，新冠肺炎疫情爆发并在全球范围内流行，公司积极响应国家号召，根据国家防疫工作的需求，针对医用口罩、防护服等防疫物资紧缺的情况，依托公司的技术储备和产线设备，迅速开发了口罩用低气味高熔指 PP（俗称熔喷料）、防护服用透气 PE、口罩鼻梁条用 PE 等产品，并积极复工复产，于 2020 年一季度投产和批量供货，全力保障相关防疫物资原料的生产和供应。同时，公司积极发挥自身技术优势，参与了“聚丙烯（PP）熔喷专用料”、“口罩用聚丙烯（PP）熔喷专用料”、“防护服用聚乙烯（PE）透气膜专用料”等多项国家标准和团体标准的制定工作。 2020 年 2 月，公司被广东省工信部纳入广东疫情防控重点保障物资生产企业（第一批）名单；2020 年 11 月，公司被中国合成树脂协会授予“抗疫先锋”荣誉称号。

2020 年，公司熔喷料系列产品销量、销售金额情况如下：

时期	销量（吨）	金额（万元）	收入占比	毛利率
2020 年 1-3 月	701.30	806.02	0.78%	31.22%
2020 年 4-6 月	3,957.21	6,801.11	6.58%	51.52%
2020 年 7-9 月	669.99	941.85	0.91%	24.80%
2020 年 10-12 月	155.50	213.87	0.21%	17.20%
2020 年合计	5,483.99	8,762.85	8.48%	45.94%

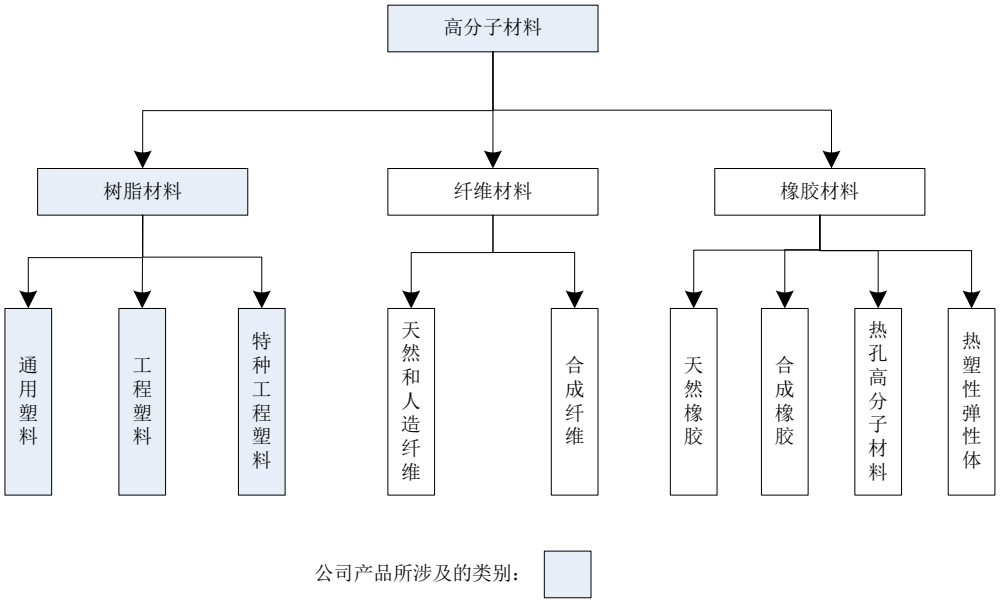
受新冠肺炎疫情爆发的影响，2020 年第一季度和第二季度，全球范围内对

口罩等防疫物资的需求大幅提升，熔喷料一度呈现供不应求的市场状况，受此影响，2020 年 1-6 月，公司的熔喷料产品销售收入和毛利率持续提升。但随着国内疫情逐步得到控制，口罩等防疫物资的市场供给紧张的局面得到了缓解，因此，2020 年第三季度以来，公司熔喷料的销售收入及毛利率均有所下降。但目前全球新冠疫情的拐点仍没出现，尤其是进入冬季以后，部分地区新冠疫情出现反弹的情况，防疫形势依然严重，钟南山院士等专家提醒社会公众要做好新冠病毒长期存在的准备。同时，随着人民防护意识的增强、国家政策的推广和引导、基层卫生水平的提高，市场对口罩、医疗防护服的需求将持续，相应地，对熔喷料等生产口罩、医疗防护服原材料的需求将持续存在。

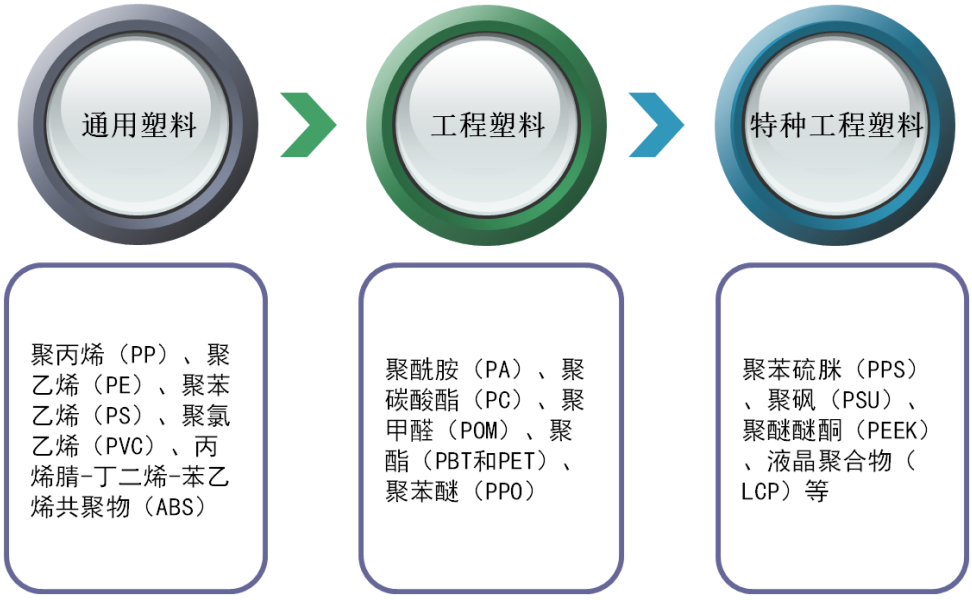
（二）发行人的主要产品及用途

1、高分子材料及改性材料的整体情况

改性塑料产品属于高分子材料，高分子材料是指分子量在一万到百万甚至更高的一类化合物。相较低分子化合物，高分子化合物在弹性、机械强度、可塑性、耐腐蚀性等多方面具有显著优势，可以根据不同的需求，加入各种添加剂形成各类高分子材料，并广泛应用于各种不同的场景。高分子材料从形成方式看，分为天然形成和人工合成两种途径。人工合成的高分子材料根据主要材料的不同，又可分为树脂材料、纤维材料、橡胶材料和粘胶剂及涂料等类别，其中合成树脂、合成纤维和合成橡胶被称为三大合成材料，并广泛应用于现代建设、工业生产和民众日常生活中，成为了现代社会最重要的基础材料之一。



合成树脂一般指由人工合成的、未经加工成形的原始高分子聚合物。塑料材料是以合成树脂为主要原料而具有可塑性的各种高分子材料，根据市场需求量、物性和价格的不同，塑料材料一般分为通用塑料、工程塑料及特种工程塑料三大类，具体情况如下：

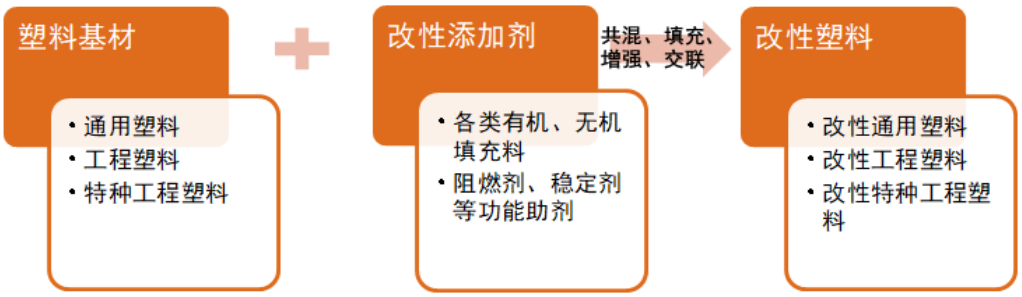


通用塑料一般指产量大、用途广、影响面较宽的一些塑料品种，主要包括PP、ABS、PE、PS、PVC 等，其产量占整个塑料产业的 90%以上。工程塑料主要指比通用塑料类产品性能更佳，更能适用于工业用途的塑料品种，主要包括PA、POM、PC、PPO、PET 和 PBT 等。特种工程塑料主要指较工程塑料具有更

为独特、优异物理性能的塑料产品，主要适用于电子电器等高科技领域及极端工况的特殊产业领域，技术标准较工程塑料更为严苛，单位价格较高。

2、改性技术的相关情况

通用塑料、工程塑料及特种工程塑料等塑料产品虽然具备了种种优异的性能，但随着现代社会的发展和应用场景的不断增加，以单一成分的塑料产品也依然面临着物性不够丰富，并且存在单一材料本身固有的易燃、易老化、强度不够等问题，同时，在生产工艺和生产成本上也容易受到制约，为了使塑料广泛运用于现代生活的更多领域，就需要对普通塑料进行一些特殊处理，以增加或增强某些方面的性能，这一过程称之为塑料改性。



塑料材料改性的主要过程是以通用塑料、工程塑料或特种工程塑料为主要原料，以各类有机、无机填充料及功能助剂为辅助材料，通过填充、增韧、增强、共混、合金化等技术手段，改善原有的通用塑料、工程塑料或特种工程塑料在力学、流变、燃烧性、电、热、光、磁等方面性能，以满足不同应用领域的需求。

分类标准	类型及描述
按功能分类	阻燃改性技术、抗静电改性技术、抗老化改性技术、降解改性技术、功能化改性技术等；
按改性过程分类	物理改性：通过物理混合实现塑料性能改善，包括填充改性、共混改性等； 化学改性：是指通过化学方法实现塑料性能改善。

填充改性是指在塑料加工过程中，加入无机或有机填充料，使塑料的性能得到改善或使塑料成本降低；共混改性是指将不同种类的聚合物混合分散，使其性能发生变化，在塑料加工行业中应用最多的是填充改性与共混改性。近年来，随着改性技术的进步与发展，化学改性也愈来愈受到人们重视。

由于基础材料、填充料、功能助剂搭配比例和改性方法的差异，改性塑料材料可以呈现出各种不同的物性特征，这为下游制造产业提供了极其丰富的选择空间，满足了不同制造领域对高分子材料的各种不同需求。其中，产品配方是改性塑料生产的核心技术之一，目前，通用型大类改性塑料的原始配方基本处于市场公开状态，但是各种高性能及专业型改性塑料的配方则由细分领域内的领先企业掌握，构成其核心竞争力之一。

全球目前已发现 1,000 多种高分子材料，但具有应用价值的仅有几十种，开发全新的高分子材料投资巨大且应用前景并不明朗。同时，单一一种高分子材料很难同时满足多样化、高品质和低成本的要求，这在很大程度上限制了高分子材料的应用领域和应用范围。而改性技术则把种类有限的单一聚合物演变为成千上万种新型材料，从而满足不同领域、不同层次、不同方面的需求，大大扩大了塑料的应用领域，为现代科学技术及人类生活做出了有益的贡献。目前，改性塑料所使用的塑料基材已涵盖了绝大多数合成树脂，改性添加剂的种类已形成系列化发展态势，改性加工所运用的技术手段也日益成熟。

3、公司的主要产品情况

公司自设立以来，一直专注于合成树脂的改性业务，即根据下游客户及市场的需求，通过对各类通用塑料、工程塑料及特种工程塑料进行改性，形成在强度、韧性、耐候、阻燃、抗静电等性能上改善或提升的新型改性材料，以满足下游产业的生产需求。

改性塑料产品类别繁多，即使是同一产品类别，根据基础原料、配方和工艺路线的不同，改性塑料的性能参数也能呈现出较大差异，并适用在不同的领域。因此，改性塑料产品具有定制化的特点，公司主要根据下游客户差异化的应用场景，选择不同的基础材料、配方、工艺参数，向客户提供具有针对性的产品和服务，以满足不同应用场景下对改性塑料的需求。经过多年的研发和技术积累，公司已经建立了较为全面的产品线，覆盖 PP、ABS、PC、PC/ABS、PBT、PET、HIPS、PPO、PPS 等及各类材料，能够实现抗染、抗静电、导热、抗菌、阻燃、免喷涂、耐候、耐老化等多种功能。

具体来看，报告期内，公司的产品主要为改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PA、

改性 PBT、改性 ABS 产品系列，具体情况如下：

产品系列	基础特性	主要改性方向	改性后应用领域
改性 PP 系列	密度较小，质轻，韧性强，具有很高的弯曲疲劳寿命，耐化学性好，表面具有光泽	增强、耐冲、耐划痕、耐热、耐候、高光泽、导电、导热、阻燃、高光泽、低气味、免喷涂、抗静电、抗菌、抗染色等	家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品、家居用品等
改性 PC/ABS 系列	具有易成型、机械性高、抗冲击和耐温、抗紫外线等性质	增强、耐冲、耐热、耐磨、阻燃、抗静电等	家用电器、汽车工业、电子通信、工程机械等
改性 PA 系列	具有优异的力学性能，突出的耐腐蚀，耐油性、耐热性高模量等优点	增强、耐冲、耐蠕变、阻燃、抗疲劳、绝缘、轻质、耐候、耐油等	家用电器、汽车工业、电子通信、电气设备、工程机械等
改性 PBT 系列	具有优良的韧性和抗疲劳性，而且耐热，耐候性好，电性能佳，吸水率低	增强、阻燃、双高抗疲劳、低气味、免喷涂、合金化等	家用电器、汽车工业、电气设备、电子通信、工程机械等
改性 ABS 系列	具有综合性能较好,抗冲击强度较高，化学稳定性，电性能良好等特点	增强、耐热、阻燃、耐候、耐热、高光、消光、抗静电等	家用电器、汽车工业、家居用品等

改性塑料产品为方便运输及下游领域的注塑加工使用，产品形态普遍为塑料粒子，产品的形态及下游应用领域如下图所示：



（三）发行人的主营业务收入构成情况

1、按产品类别划分

报告期内，公司主营业务收入按产品构成划分的情况如下：

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
改性塑料	**103,289.91**	**93.21**	**90,795.55**	**90.88**	**79,977.80**	**92.11**
改性 PP	67,953.34	61.32	63,604.88	63.67	51,313.79	59.10
改性 PC/ABS	9,726.75	8.78	8,465.52	8.47	8,627.17	9.94
改性 PA	4,445.08	4.01	5,718.98	5.72	5,678.14	6.54
改性 PBT	5,279.77	4.76	4,802.93	4.81	4,688.07	5.40
其他	15,884.97	14.33	8,203.24	8.21	9,670.63	11.14
原料贸易	**7,526.29**	**6.79**	**9,109.90**	**9.12**	**6,850.98**	**7.89**
合计	110,816.20	100.00	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

根据上表，报告期内，公司的主营业务收入主要来自改性塑料产品的生产和

销售，改性塑料的销售收入占各期主营业务收入的比例分别为 92.11%、90.88%和 93.21%。其中，改性 PP 由于改性方向众多，改性后性能丰富，应用广泛，是公司最主要的产品系列，各期的销售收入占比为 59.10%、63.67%和 61.32%。

此外，公司为提高存货管理效率，有效应对上游原料的市场变化，以销售订单和安全库存为中心对库存原料进行动态管理，根据市场情况以贸易的形式处置少量闲余原材料，以快速回笼资金，提高资金运转效率，降低原材料积压的风险，报告期内，公司原料贸易占当期主营业务收入的比例分别为 7.89%、9.12%和 6.79%。

2、按区域分布划分

报告期内，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

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
境内	**110,496.81**	**99.71**	**99,735.17**	**99.83**	**86,716.50**	**99.87**
广东省	52,753.40	47.60	53,889.33	53.94	46,125.23	53.12
浙江省	20,782.45	18.75	18,541.77	18.56	18,661.32	21.49
重庆市	8,896.31	8.03	6,421.52	6.43	4,321.66	4.98
江苏省	6,977.66	6.30	5,290.62	5.30	7,484.08	8.62
其他地区	21,086.99	19.03	15,591.93	15.61	10,124.21	11.66
境外	**319.39**	**0.29**	**170.28**	**0.17**	**112.28**	**0.13**
合计	**110,816.20**	**100.00**	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

报告期内，公司的营业收入主要来自在广东、浙江、重庆、江苏等地区。其中，发行人来自广东省的销售收入占比分别为 53.12%、53.94%和 47.60%，占比较高，主要是由于广东省长期以来都是中国经济最发达的省份和全国家电、汽车等制造业最主要的生产基地之一，而公司自设立以来就在广东建立的生产基地，能够较好的辐射该区域，同时公司与主要客户和供应商均合作多年，形成了稳定的合作关系，这为公司提供了良好的产业链配套，提升了上下游动态响应速度，且降低了运输、市场开拓费用等方面的成本，形成较强的区域竞争优势。

虽然公司目前销售收入在广东地区占比较高，但我国改性塑料市场空间巨大，

且产业政策大力支持，公司未来业务拓展面临着良好的政策环境和市场需求，不存在较大的瓶颈；公司在确保广东区域快速增长的同时，大力拓展其他区域的客户，并提前布局华东生产基地，为进一步开拓华东市场做好了准备，也奠定了公司未来的可持续发展与快速成长的良好基础。

3、按高中低产品划分的收入构成情况

改性塑料行业对于低端、中端、高端产品并没有统一的划分标准，但总的来说，低端产品一般主要指工序简单、改性程度低、较基础合成树脂的性能指标提升幅度较小的产品，主要应用在性能要求较低的一次性用品、低端日用品、农业等领域，是“限塑令”等国家产业政策重点调整的领域；中端产品一般指工艺相对复杂、改性后性能指标较基础合成树脂变化较大、并具备了一定工程性能，包括各类改性程度较高的通用塑料及工程塑料改性，主要应用于各类工业制造领域，是目前国内先进改性塑料企业的主要产品；高端产品一般指特种工程塑料改性产品及各类新型合成树脂改性产品，该等产品性能优异，生产成本较高，主要应用在对部分性能指标具有很高要求的特定领域，如电子电气、特种工业等，目前由于相关的基础树脂生产主要掌握在海外大型石化企业手中，而该等国外龙头企业普遍采用一体化的经营模式，集上游原料、改性加工等于一体，因此相关高端产品的市场主要被国外龙头企业所占据。

根据上述口径，报告期内，公司改性塑料业务的低中高端产品收入划分情况如下：

单位：万元

产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端	220.45	0.21%	63.26	0.07%	40.34	0.05%
中端	103,069.46	99.79%	90,732.29	99.93%	79,937.46	99.95%
低端	-	-	-	-	-	-
合计	103,289.91	100.00%	90,795.55	100.00%	79,977.80	100.00%

根据上表，报告期内，公司以中端产品为主，销售收入占比分别为 99.95%、99.93%、99.79%，高端产品的销售金额较小，为少量 PPS、PPA 改性产品。公司的高端产品销售占比较低，一方面系特种工程塑料及各类新型合成树脂的原料主

要为海外化工龙头企业所占据，另一方面改性特种工程塑料由于单位成本普遍较高，目前主要应用于对部分材料性能指标有特定要求的领域，下游市场规模不大。因此，现阶段公司与行业内的国内其他主要厂商在产品结构上普遍以中端改性塑料产品为主。

近年来，我国化工产业逐步实现了跨越式的发展，未来，随着我国化工产业的技术进步及生产能力的提升，公司也将根据市场情况，逐步增加对相关高端产品的投入，逐步扩大销售，提升市场份额。

4、按客户销售规模分层的收入构成情况

报告期各期，公司对客户的销售收入按不同区间进行统计的情况如下：

单位：万元、家

2020 年	**销售金额**	**销售占比**	**客户数量**	**平均销售收入**
1,000 万元以上	59,247.75	53.46%	20	2,962.39
500 万元至 1,000 万元	8,536.73	7.70%	14	609.77
100 万元至 500 万元	28,334.98	25.57%	132	214.66
50 万元至 100 万元	6,594.06	5.95%	93	70.90
50 万元以下	8,102.68	7.31%	789	10.27
合计	110,816.20	100.00%	1,048	105.74
2019 年	**销售金额**	**销售占比**	**客户数量**	**平均销售收入**
1,000 万元以上	49,950.30	50.00%	16	3,121.89
500 万元至 1,000 万元	13,664.33	13.68%	20	683.22
100 万元至 500 万元	25,188.52	25.21%	116	217.14
50 万元至 100 万元	5,181.67	5.19%	70	74.02
50 万元以下	5,920.63	5.93%	605	9.79
合计	99,905.45	100.00%	827	120.80
2018 年	**销售金额**	**销售占比**	**客户数量**	**平均销售收入**
1,000 万元以上	39,009.93	44.93%	13	3,000.76
500 万元至 1,000 万元	14,498.28	16.70%	21	690.39
100 万元至 500 万元	23,736.19	27.34%	109	217.76
50 万元至 100 万元	4,646.41	5.35%	64	72.60
50 万元以下	4,937.97	5.69%	624	7.91
合计	86,828.78	100.00%	831	104.49

根据上表，报告期内，公司的销售客户数量分别为 831 家、827 家和 1,048 家，客户数量较多，主要系公司的产品品类较多，应用广泛，同时下游的家电、汽车领域分工程度高、制造企业众多，同时公司积极通过打样、小批量供货等方式逐步拓展客户，导致公司的客户数量较多。2020 年，公司的销售客户数量为 1,048 家，客户数量增长较多，一方面系公司开发熔喷料等新产品，另一方面系公司为应对新冠疫情的冲击进一步加强了市场和客户开拓所致。

从销售收入分层结构来看，公司不同销售规模的客户销售收入占比较为稳定，并且主要来自于销售规模在 100 万元以上的客户，报告期内销售规模在 100 万元以上的客户的收入占比分别为 88.97%、88.89%和 86.74%。其中，销售规模在 1,000 万元以上的客户销售收入占比分别为 44.93%、50.00%和 53.46%，占比持续提升，主要系公司与美的集团、海信集团等家电、汽车等领域的优质客户建立了良好的合作关系，产品品质获得了该等客户的认可，销售规模不断扩大所致。

从客户的平均销售规模来看，2018 年至 2020 年，公司客户平均销售规模分别为 104.49 万元、120.80 万元和 105.74 万元，其中，2020 年公司客户的平均销售规模较 2019 年有所下降，主要系公司 2020 年销售规模在 50 万元以下的客户数量较多，但另一方面，2018 年至 2020 年，公司年销售规模在 50 万元以下的客户的平均销售规模分别为 7.91 万元、9.79 万元和 10.27 万元，呈现持续上涨的趋势。整体来看，报告期内，公司一方面不断加强与美的集团、海信集团等大型客户的合作，合作规模不断扩大，另一方面报告期内公司亦积极通过打样、小批量供货等方式开拓市场，并逐步获得新客户的认可，交易规模逐步扩大。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司主要研发和生产各类高性能改性塑料，并销往下游的家用电器、汽车工业、医护用品等领域的制造企业，以获取利润。

改性塑料是现代社会中需求量最大、应用范围最广泛的材料之一，不同客户、不同应用场景下对改性塑料的性能、生产成本均有不同的要求，而改性塑料的各种性能优劣和生产成本高低则主要取决于改性配方和加工工艺。因此，公司作为

专业从事改性塑料研发、生产和销售的高科技企业，其核心盈利能力在于公司通过多年的技术积累和持续的研发投入，掌握了一系列的产品配方和生产工艺，能够根据下游客户的需求，快速研发、高效生产和稳定供应各类改性塑料产品，并提供相应的服务，从而实现相应的经济效益。

2、采购模式

公司生产所需的原材料主要包括未经改性的 PP、ABS、PC 等基础材料、作为填充料的其他材料及各种改性功能助剂。该等原材料的供应充分，市场透明，采购价格一般随行就市。

公司建立了供应商管理、采购管理及采购流程管理制度等一套严格、完整的采购管理流程，对供应商的经营能力、资金能力、生产资质、产品质量等因素进行综合考虑，经过小批量试用采购且合格后，将其列入公司合格供应商体系中，按订单需求向合格供应商采购。

公司长期专注于改性塑料领域，对上下游市场均较为熟悉，并持续关注原材料市场价格的变动情况。公司采购部门在仓储、制造等部门提交的采购申请基础上，同时结合原材料市场的价格走势设定一定的安全库存，统一对外进行采购，以确保公司生产、运营有序健康的进行。

3、生产模式

由于改性塑料的应用领域非常广泛，即使是相同的材料和改性方向，不同领域、不同客户对改性后的材料性能需求也普遍存在差异，因此改性塑料除少量通用型产品品种外，一般为定制产品。因此，公司主要采取以销定产的生产模式，根据下游客户的订单情况，制定生产计划，同时对市场需求量较大的规格型号产品，公司会适当进行备货，以便快速满足客户的需求。公司下设制造中心，由制造中心根据生产指令，统一对各个生产车间进行排产及组织生产。

4、销售模式

由于改性高分子材料种类繁多，改性塑料领域尤其突出，不同产品的性能差异较大，并且改性塑料主要直接用于工业制造领域，产品及服务的专业性和技术性比较强，公司采用直接面对客户的业务模式，以便深入了解市场动态，快速响

应客户需求。

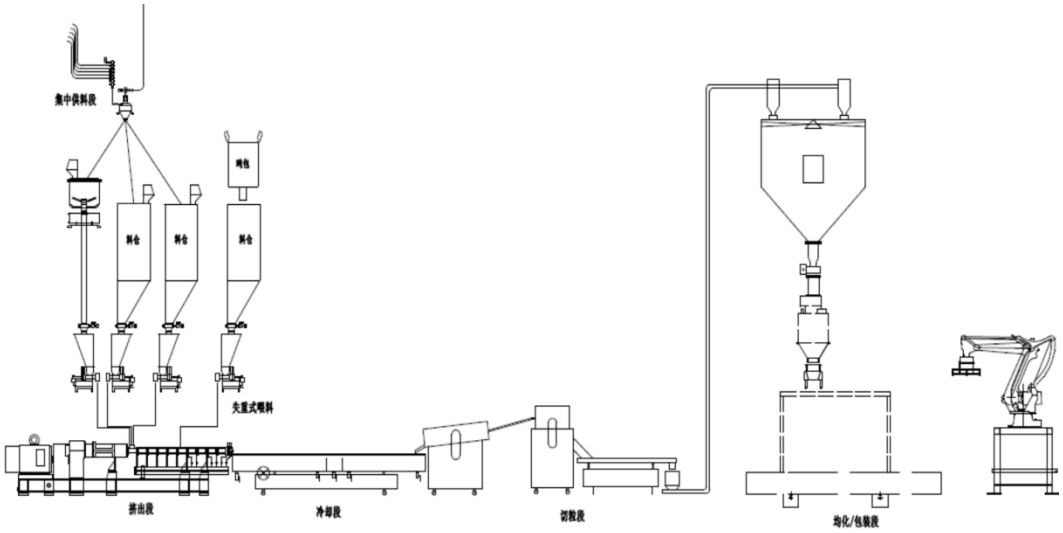
公司的高性能改性塑料产品的下游最终客户主要为家用电器、汽车、电子通信等领域的大型制造企业，公司依托技术、质量、服务及快速响应能力方面的综合优势，与美的集团、海信集团、苏泊尔、东风集团、丰田集团、普联技术等一系列行业领先企业建立了长期的合作关系，成为该等企业的供应链合作伙伴。

（五）发行人主要业务与产品的演变情况

公司自设立以来一直致力于改性高分子材料的研发、生产和销售业务，主要产品为各类改性通用塑料、工程塑料和特种工程塑料等产品，专注于服务家用电器、汽车工业等领域客户。经过多年的技术积累和持续的研发投入，公司已经掌握了和积累了一系列独有的改性配方，产品类别及规格型号不断丰富，下游应用领域逐步向消费电子、医护用品、电子通信、新能源、新基建等领域延展。

公司自设立以来，主营业务及主要经营模式未发生变更；报告期内主要产品未发生重大变化。

（六）发行人主要产品的流程图



公司主要通过对 PP、PA、PBT、PC 等基础材料进行改性，生产各类高性能改性塑料，各类产品的生产流程较为相近，一般可分为配料、混合、混炼挤出、冷却、切粒、筛分、匀化和包装入库等环节，具体情况如下：

序号	工序	主要内容	主要设备
1	配料	根据产品配方要求，将预处理后的合成树脂、各种填充料、功能助剂、色粉等按一定的比例配料	补料仓、失重称喂料机
2	混合	配料后的混合物（包括塑料、填充料、功能助剂、色粉等）投入到混合机中，经混合均匀后放入到料斗中	混合机
3	混炼挤出	根据不同产品的加工需求，通过机械加热、剪切将混合料熔融共混，令各种成分均匀分散在聚合物中，并将聚合物熔体挤出	双螺杆挤出机
4	冷却	通过水冷、风冷、静置等方式，使上一环节挤出的料条充分冷却	产线水槽、风机
5	切粒	将冷却好的料条切割成大小均匀的塑料颗粒	造粒设备
6	筛分	清除过长、过短等不符合粒径要求的塑料粒子，得到符合规定尺寸大小的塑料粒子产品	振动筛
7	均化	成品进入到成品料仓再次混合，使物料更均匀	均化设备
8	包装入库	将产品按规定包装，在包装袋喷上公司名称、产品规格、重量、生产批号等字符，并办理入库手续	自动缝包机、机器人智能码垛系统、叉车

（七）发行人生产经营的环保情况

公司主要从事改性塑料的研发、生产和销售业务，主要生产过程对各类基础塑料进行改性，生产过程中不涉及构成重污染的情况。

公司的产品生产过程中，在配料、混合工序会产生少量粉尘，混炼挤出工序会产生少量废气，在冷却环节将产生部分废水，此外，公司办公区会产生少量生活废水。公司的生产车间均设置了除尘设备、废气回收系统和车间通风系统，配料工序产生的粉尘废气通过集气罩收集、布袋除尘器进行处理；混合工序产生的粉尘废气经集气罩收集，布袋除尘器处理，达到环保排放标准后进行排放；混炼挤出工序产生的少量废气经水喷淋+活性炭吸附处理，达到环保排放标准后进行排放。报告期内，公司的废气排放情况满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其他环保法规的相关要求。

公司的产品生产在冷却环节将产生部分冷却废水，生产过程中水冷工序用水、喷淋用水、水环真空泵冷却水均循环使用不外排。公司对生产过程中产生的废水及办公区产生的生活污水进行预处理，达到排放标准后排入市政污水管网。

公司的混合、混炼挤出、切粒、过筛、均化等环节会产生少量的设备噪音，

这些机械均安装在室内，在采用有效的隔声、减振、消声等降噪措施后，达到环保要求。

广州市生态环境局向公司颁发了《排污许可证》（许可证编号：91440184231297884C001X），排污类别为污水、废气、噪声；广州市从化区水务局向公司颁发了《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：2019 号第 39 号）。

报告期内，公司在生产经营过程中严格遵守国家及主管部门关于环境保护的法律法规及相关政策，不存在因违反相关法律法规而受到环保部门处罚的情况。

二、发行人所处行业的基本情况及竞争情况

（一）所处行业及确定所属行业的依据

公司自设立以来，一直专业从事改性塑料的研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括各类改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料等，并广泛应用于家用电器、汽车工业、消费电子、医护材料等领域。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“橡胶和塑料制品业（C29）”，根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属的战略性新兴产业为“3、新材料产业”之“3.3、先进石化化工新材料”之“3.3.1 高性能塑料及树脂制造”。

（二）行业主管部门、监管体制及产业政策法规

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业的市场化程度较高，国家发展和改革委员会负责行业发展规划的研究、产业政策的制定，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。目前，政府行政管理主要通过颁布相关法律法规及政策，如《产业结构调整指导目录》等对行业进行宏观调控和指导。

中国塑料加工工业协会为塑料行业主要的行业自律组织，其下设包括改性塑料专门委员会等多个细分行业委员会，本公司业务归口改性塑料专门委员会管理。

中国塑料加工工业协会作为政府部门与会员单位联系的桥梁和纽带，承担相应的行业自律管理职能，反映行业意愿、研究行业发展方向、协助编制行业发展规划和经济技术政策；协调行业内外关系、参与行业重大项目决策；组织科技成果鉴定和推广应用；组织技术交流和培训、开展技术咨询服务；参与产品质量监督和管理及标准的制定和修订工作；编辑出版行业刊物；提供国内外技术和市场信息；承担政府有关部门下达的各项任务。

2、行业主要法律法规政策

改性塑料作为新材料产业的重要组成，是我国化工新材料发展的重点领域，亦属于国家重点鼓励并支持发展的高新技术产业。为支持该行业的快速发展，国家出台了一系列的法规及产业政策，这为改性塑料行业及相关企业的发展创造了良好的政策环境，具体情况如下：

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2011 年 6 月	国家发改委、科技部、工信部、商务部	关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	其中包括“新型工程塑料与塑料合金，新型特种工程塑料，阻燃改性塑料，通用塑料改性技术，汽车轻量化热塑性复合材料”
2013 年 3 月	国家发改委	产业结构调整指导目录（2011 年本）（修订）	其中包括“第一类 鼓励类，十一、石化化工，11、液晶聚合物（LCP）等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用； 十六、汽车，3、轻量化材料应用：高强度刚、铝镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等”
2015 年 3 月	工信部	2015年原材料工业转型发展工作要点	明确提出强化新材料发展顶层设计，推动建立并支持各地探索建立新材料首批次应用风险补偿机制，努力形成上下游良性互动、产学研用紧密结合的协同创新体系
2015 年 5 月	国务院	中国制造 2025	明确提出以高性能结构材料、功能性高分子材料和先进复合材料等为发展重点，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。积极发挥政策性金融、开发性金融和商业金融的优势，加大对新材料等重点领域的支持力度
2015 年 10 月	中共中央第十八届五中全会	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议	明确提出加快突破新材料、智能制造等领域核心技术。实施智能制造工程，构建新型制造体系，促进节能与新能源汽车、新材料等产业发展壮大
2016 年 8 月	国务院	“十三五”国家科技创新规划国务院	明确提出发展新材料技术。围绕重点基础产业、战略性新兴产业和国防建设对新材料的重大需求，加快新材料技术突破和应用。发展先进结构材料技术，重点是高温合金、高品质特

			殊钢、先进轻合金、特种工程塑料、高性能纤维及复核材料、特种玻璃与陶瓷等技术及应用
2016 年 11 月	国务院	国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	明确提出提高新材料基础支撑能力；顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链
2017 年 1 月	工信部、发改委、科技部、财政部	新材料产业发展指南	明确提出加快推动先进基础材料工业转型升级，把高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料作为重点之一，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力
2017 年 1 月	发改委	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）	明确提出新型工程塑料与塑料合金、新型特种工程塑料、液晶聚合物、阻燃改性塑料、ABS 及其改性制品等为战略性新兴产业重点产品
2018 年 3 月	质检总局、工信部、发改委等九部委	新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）	明确提出构建完善新材料产业标准体系，规范和引领新材料产业健康发展；建立 3-5 个新材料领域国家技术标准创新基地，形成可研、标准、产业同步推进的新机制新模式；建设一批新材料产业标准化试点示范企业和园区，促进新材料标准有效实施和广泛应用；以我为主提出 30 项新材料国际标准提案，助力新材料品种进入全球高端供应链
2018 年 5 月	工信部、财政部	国家新材料产业资源共享平台建设方案	将“乙烯-乙烯醇共聚树脂、聚偏氯乙烯等高性能阻隔树脂，聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯烃，高碳 α 烯烃等关键原料的开发与生产，液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产”列为第一类鼓励类产业
2019 年 10 月	国家发改委	产业结构调整指导目录（2019 年本）（修订）	其中包括“第一类 鼓励类，十一、石化化工，10、……液晶聚合物、聚苯硫醚、聚苯醚、芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈等工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用……”
2019 年 12 月	工信部	重点新材料首批次应用示范指导目录（2019 年版）	明确将 23 种工程塑料、特种橡胶及其他高分子材料产品纳入首批次应用保险补偿试点工作

3、“限塑令”等政策的影响

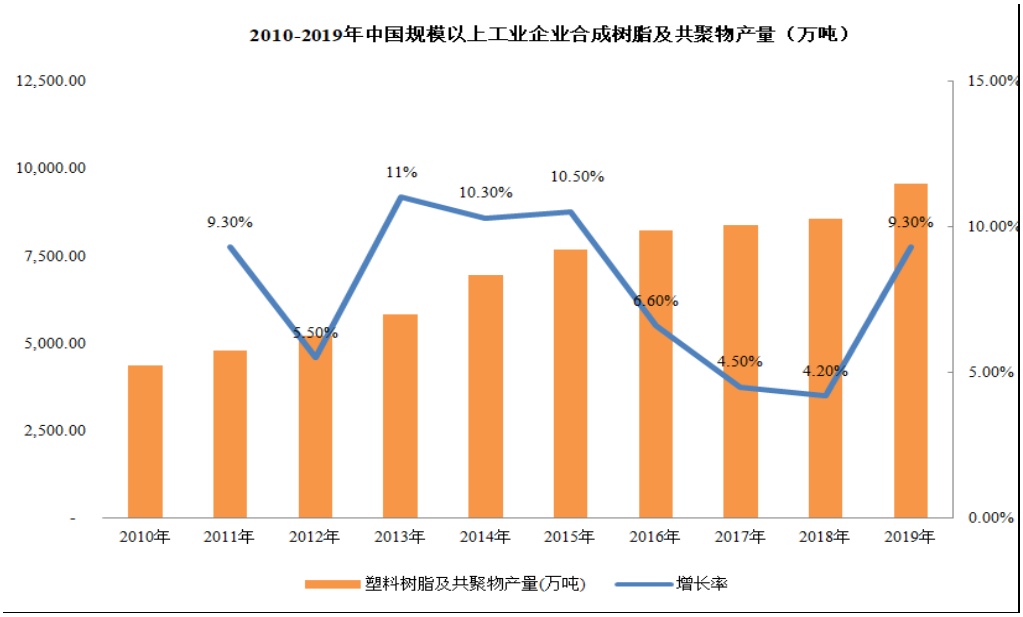
近年来，我国各级政府部门为进一步加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制，制定并发布了一系列的相关政策法规：2020 年 1 月国家发展改革委、生态环境部发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》、2020 年 4 月《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》修订、2020 年 7 月九部委《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》发布，一系列详细政策出台，意味着我国限塑禁塑工作的加速推进。该等“限塑令”政策的发布，旨在应对塑料污染，降低一次性塑料制品的消费量，主要针对不可降解的塑料袋、农用地膜、以医疗废物为原料的塑料制品、一次性塑料餐具等塑料制品。该等塑料制品的资源耗用量大，回收成本高，难以重复使用，是塑料污染的主要源头。而公司的改性塑料产品主要应用于家电、汽车等领域，属于国家鼓励发展的高分子新材料领域，不属于“限塑令”限制发展的范畴，相关政策不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

（三）行业发展情况及未来发展趋势

1、我国改性塑料产业发展状况

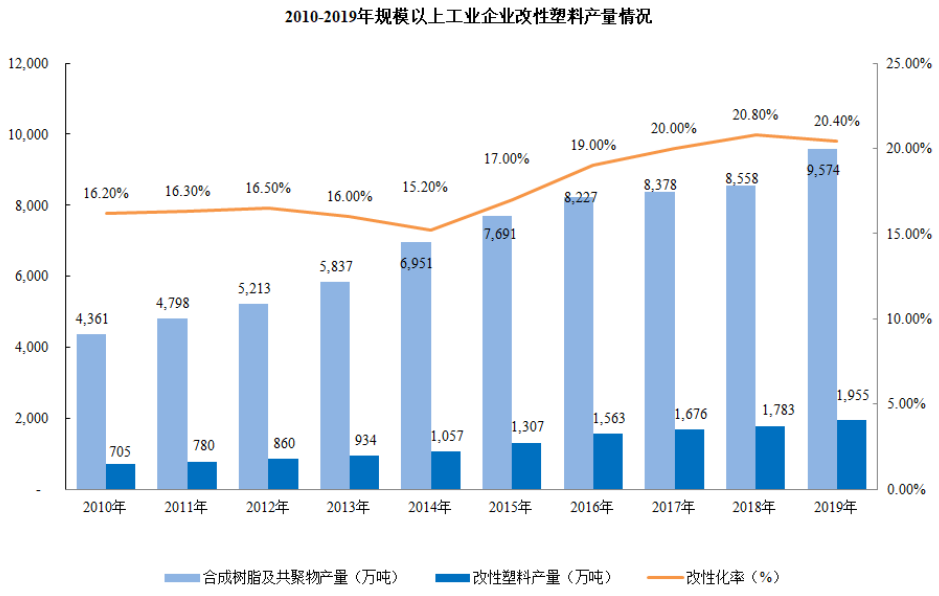
塑料与钢铁、木材、水泥是现代生活主要基础材料，在现代工业、农业、信息、能源、交通运输、航空、航天、海洋等国民经济多个领域发挥着不可或缺的重要作用。我国的塑料工业起步于建国以后，改革开放后，我国塑料工业进入快速发展时期，国家不断推出鼓励轻工业发展政策，并通过大规模引进先进的加工技术和装备，积极吸引外商投资，大力加强科技成果转化，促使塑料工业的全行业发生巨大变化。同时，塑料改性技术的应用也逐步兴起，但由于起步时间较晚，国内的塑料改性加工产业存在着技术薄弱、规模较小的问题，高端产品品种主要依赖进口。

进入 21 世纪后，随着全球家用电器、汽车工业、电子通信、新能源等产业不断向中国转移，以及国内经济的快速发展和基础材料领域的“以塑代钢”、“以塑代木”趋势，我国正在成为全球塑料材料最大的市场和主要需求增长引擎。根据前瞻产业研究院整理的数据，2010 年至 2019 年，我国规模以上工业企业合成树脂及共聚物产量由 4,361 万吨增长至 9,574 万吨，年复合增长率为 9.13%。



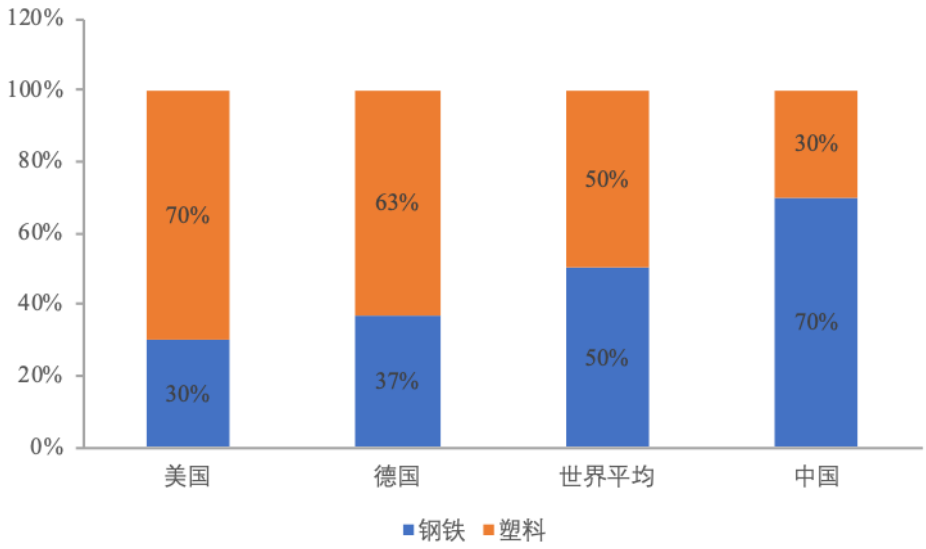
资料来源：前瞻产业研究院整理

同时，随着应用场景的不断丰富，制造产业的各个领域对塑料材料的机械强度、韧性、抗腐蚀性、耐候性等性能有了不同的要求，传统的塑料材料必须通过改性处理，才能达到和满足下游产业的需求，这大大推动了我国塑料改性产业的快速发展，改性设备、改性技术不断成熟，改性塑料工业体系也逐步完善。根据前瞻产业研究院的统计数据，我国规模以上工业企业的改性塑料产量从 2010 年 705 万吨增长至 2019 年的 1,955 万吨，复合年增长率达到 12.00%，同期合成树脂及共聚物产量的复合年增长率为 9.13%，改性化率由 2010 年的 16.2%增长至 2019 年的 20.40%。



资料来源：前瞻产业研究院整理

尽管国内塑料产业发展速度较快，但与发达国家相比，我国塑料应用规模仍然偏小。塑钢比是衡量一个国家塑料工业发展水平的重要指标，我国塑料与钢铁应用比例为 30:70，而美国和德国的塑钢比分别达到 70:30 和 63:37，世界平均水平为 50：50，整体来看，我国塑料与钢铁的比例偏低，具有较大提升空间。



资料来源：河南塑料协会

虽然我国改性塑料市场空间巨大，需求不断上涨，但由于行业起步时间较晚，国内改性塑料产业存在着技术薄弱、规模较小的问题，高端产品品种主要依赖进口。据统计，我国改性塑料生产企业总数超过 3,000 家，行业内企业规模普遍偏小，产量超过 3,000 吨的企业仅有 70 余家，具有自主创新能力、能够为客户提供改性材料整体解决方案的企业较少。产品的市场状况也呈现出初级产品多，中级产品质量不稳定，高级产品缺乏的特点，导致行业在低端领域存在一定的过剩，而高端领域则需要从国外进口，出现结构性过剩局面。

近年来，受我国经济转型、全球贸易战等因素的影响，我国制造产业逐步开始转型升级，对供应链的建设更为重视，强调自主可控，高端改性材料作为重要的新型材料，其实现进口替代的需求愈发迫切。国内规模以上的本土企业通过加大研发投入，积极开发功能化、高性能化的改性塑料产品，并与国内的先进制造企业建立了良好的合作、互动关系，逐步进入高端改性材料市场。因此，我国经济的转型升级推动了材料领域的进口替代，为本土具有自主研发、自主创新能力

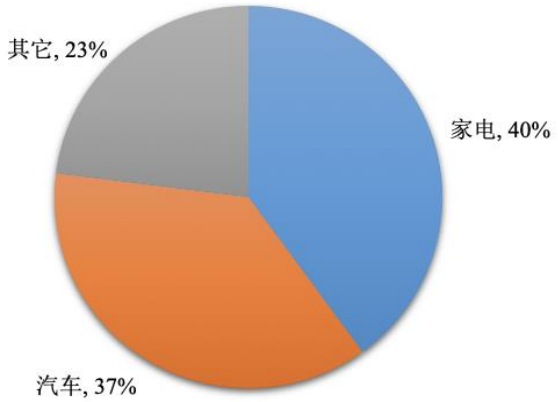
的改性材料企业创造了良好的发展契机。

2、改性塑料下游市场及发展前景

改性塑料在现代社会的应用极其广泛，尤其是其具有质量轻、机械强度好、易塑性高、易于大量生产的优点，在越来越多的领域中逐步替代了木质材料及金属材料，下游市场的应用需求是改性塑料产业发展的主要动力。

目前，改性塑料的应用领域包括家用电器、汽车工业、消费电子、信息通讯、日化家居、机械工程、医护用品等领域。其中，家用电器和汽车工业是改性塑料应用最为集中的领域，2018 年改性塑料在家电领域的应用比例高达 40%，汽车领域的应用比例达到 37%。

2018 年我国改性塑料消费结构

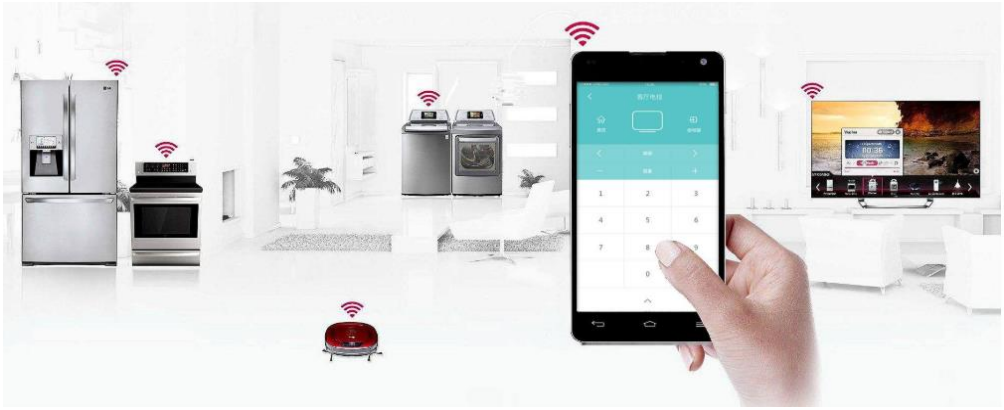


资料来源：中国银河证券研究所

（1）家用电器

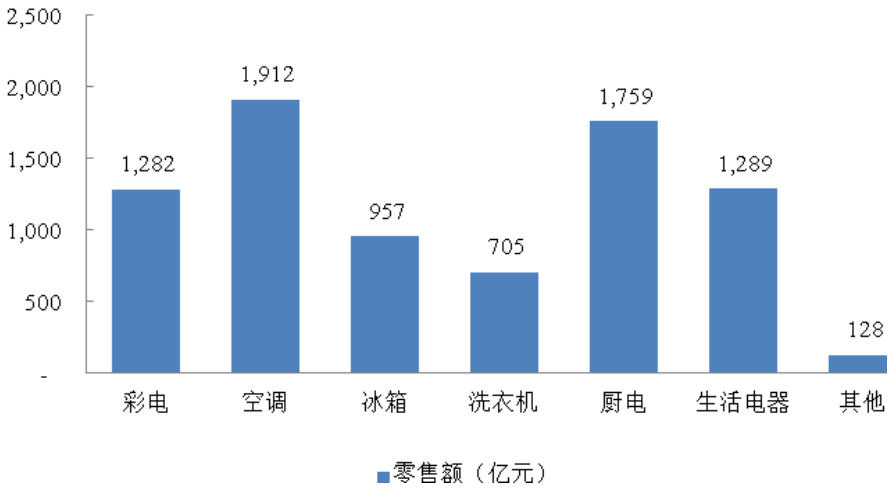
家电行业是改性塑料行业最重要的下游产业之一，改性塑料被广泛用于制造各类家电产品的罩盖、壳体、配件、外饰等配件。

自改革开放以来，我国的家电产业历经近 30 年的发展，产业规模迅速扩大，并孕育出如美的集团、海信集团、苏泊尔、格兰仕集团、格力集团等一批优秀的行业龙头企业。特别是最近 10 年，互联网的融入、科技创新的飞速发展，我国的家电产业进入了蜕变期，作为传统耐用消费品的家电逐渐与最新科技和消费趋势结合，全球市场差异、代际经济崛起、万物互联的技术应用场景变革，都为家电市场的发展提供助力，带来新的市场增长点。



从具体细分品类来看，黑电、白电等传统家电品类由于进入消费者家庭较早，普及率较高，消费者购买行为多为更新换代，产品迭代明显，结构升级持续；而洗碗机、美发产品、智能吸尘器等新品类的家电产品凭借提升消费者生活品质的优势呈现较快增长。根据中国家用电器研究院和全国家用电器工业信息中心发布的《2019 年中国家电行业年度报告》，2019 年我国家电市场规模达到 8,032 亿元；其中，空调、厨电、生活电器和彩电的零售额规模较大，分别达到 1,912 亿元、1,759 亿元，1,289 亿元和 1,282 亿元；生活电器是增长最快的品类，2019 年较 2018 年增长 3.6%。

2019年我国家电市场分品类零售额规模（亿元）



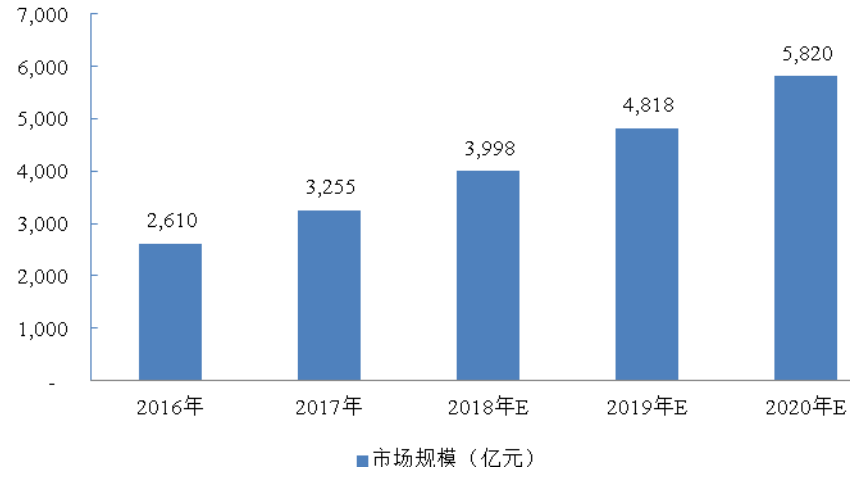
资料来源：全国家用电器工业信息中心

近年来，一方面，随着我国居民收入水平的不断提升以及对品质生活的不断追求，家电产品原有的耐用品属性降低，快速消费品属性增强，我国居民对家电的消费动机从实用主义向时尚、有趣、生活品质提升和变迁，受此影响，除了传

统家电设备的更新换代速度有所提升外，越来越多的新兴家电品类走进人们的生活，洗碗机、扫地机器人、料理机、卷发器、冲牙器等产品开始受到广大消费者的关注和认可，并逐步渗透民众的日常生活中。另一方面，物联网、5G、人工智能等技术日渐成熟，并且围绕家居和汽车两大场景进行落地。智能家居是以住宅为平台，基于物联网技术、软件系统、云计算平台构成的家居生态圈，并通过数据收集，分析用户行为数据为用户提供个性化服务。在智能家居场景下，家电设备作为家居生活的重要部分，也必须逐渐向大家电、高容量、智能化、更加安全的方向发展。

从发展阶段来看，目前我国的智能家居生态正处于单品智能化的扩张阶段，并逐步向智能产品互联互通方向发展，优质的智能家电产品率先开始进入家庭。根据中商产业研究院的研究报告，2017 年我国的智能家居市场规模已达到 3,255 亿元，其中家电类产品占比最高，智能空调、智能冰箱和智能洗衣机三者市场占比合计超过 70%。根据全球知名市场研究公司 IDC 发布的《2019 年上半年中国智能家居设备市场季度跟踪报告》，2019 年上半年中国智能大家电市场出货量约为 2,838 万台，同比增长 22.8%，智能家电已成为家电消费升级的主力。

2016-2020年中国智能家居行业市场规模及预测情况



资料来源：中商产业研究院

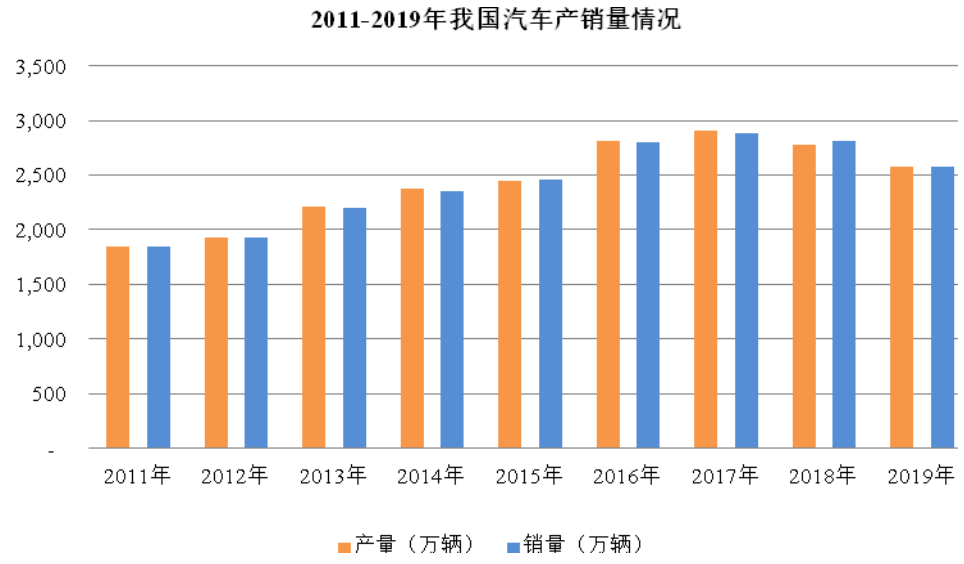
家电消费升级的发展趋势也对改性材料市场的发展前景产生深远影响，首先，在量的方面，传统家电的智能化升级和新兴家电品类的推广和渗透，将直接拉动家电产业对改性塑料产品的需求提升。其次，在质的方面，随着消费者对智能化、时尚化、个性化的新一代家电产品需求不断上升，为实现在性能、外观及智能化

上的创新和突破，家电产业也迫切需要新型的基础材料以满足产品设计、开发和快速量产的需求，而改性塑料在阻燃、强度、耐候、环保等基础性能和一体成型、色彩丰富、吸震消音、抗菌抗霉变等方面都有较多其他材料不可比拟的优势，因此，家电消费升级势必将为改性塑料形成更大的市场需求。

（2）汽车工业

汽车工业是改性塑料的重要应用领域之一。改性塑料在汽车产业中的应用范围涵盖汽车内饰、外饰、电子电气和动力总成中的各种架构件、功能件。从应用情况上看，改性塑料应用较为集中的汽车内饰、架构件、功能件部件，主要位于汽车的驾驶室内，直接与人体接触，在满足强度、耐候性和低气味等特点的同时，还要考虑到碰撞、起火等极端情况下的安全性，本身普遍具有较高的性能和质量要求，价值量较高，一直是改性塑料新技术和新产品应用集中的热点领域。

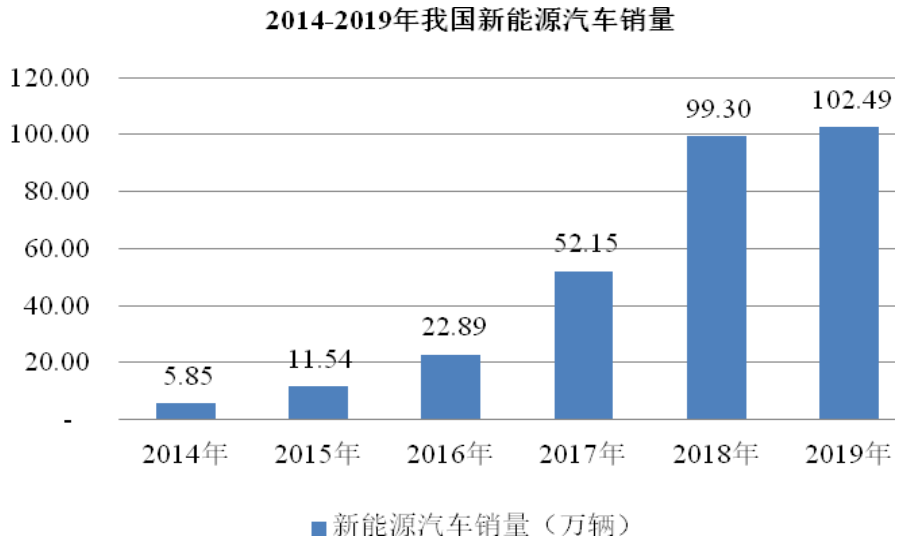
汽车产业一直是我国重点发展的支柱产业，近年来，我国汽车产业在转型升级过程中，受中美经贸摩擦、环保标准切换等因素的影响，承受了较大压力，增速有所放缓，甚至出现了波动的情况。但随着新能源、车联网、人工智能等技术的逐渐成熟，以及制造企业在产品和市场布局上的调整，我国汽车产业逐步迈入了平稳发展的阶段。根据中国汽车工业协会数据，我国汽车产销量分别由 2011 年的 1,842 万辆、1,851 万辆增长至 2019 年的 2,572 万辆和 2,577 万辆，复合年增长率分别为 4.26%和 4.22%。



注：中国汽车工业协会

从汽车市场的发展前景来看，汽车产业目前主要面临能源、污染、安全和拥

堵四大问题，智能化、车联网和新能源汽车是最终的解决方案。其中，新能源汽车具有全新的动力系统和电气系统架构，更容易与电子技术、信息技术融合，未来有望成为智能汽车的最佳载体。2017 年 5 月，工信部、发改委、科技部联合发布的《汽车产业中长期发展规划》提出新能源汽车产业的发展目标：到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20%以上。在国家产业政策的引导下，我国的新能源汽车市场实现了较快的增长，销量由 2014 年 5.85 万辆增长至 102.49 万辆。因此，未来智能化、车联网和新能源汽车等技术的进一步融合和发展，将推动我国的汽车产业的改造升级，我国汽车市场整体上将保持平稳发展的趋势。



资料来源：国家发改委、乘用车市场信息联合会

从车用材料的发展趋势上看，在保证整车的强度和安全性能的前提下，轻量化已经成为了当前车用材料的主要发展方向。通过降低汽车的整车重量，在提升提升汽车的动力性能的同时，有效减少能源消耗，既可以降低传统燃油汽车的尾气排放，也可以提升新能源汽车的续航里程，根据国信证券经济研究所的研究报告，若汽车整车重量降低 10%，燃油效率可提高 6%-8%；汽车整车重量每减少 100 公斤，百公里油耗可降低 0.3-0.6 升；对新能源汽车而言，轻量化技术对其提升续航里程具有重要的意义，整车重量降低 10kg，其续驶里程可以增加 2.5km，因此新能源汽车对于轻量化材料具有更高的需求，根据中国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图》，轻量化作为七大技术路线之一被单独提出，

并制定了车辆整备质量在 2020 年、2025 年、2030 年较 2015 年分别减重 10%、20%、35%的发展目标。

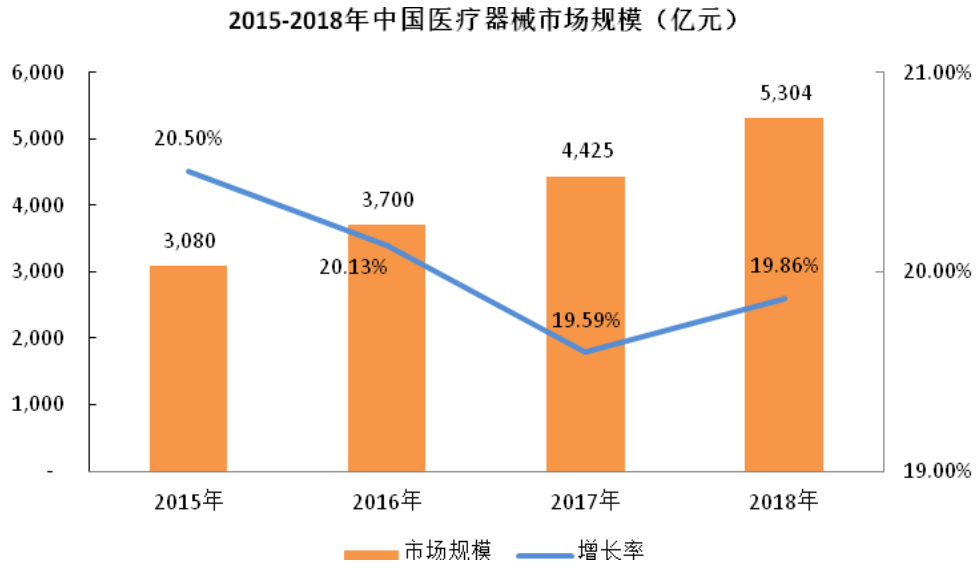
而现有汽车产业使用的钢铁等金属材料的密度较高，如钢材的密度一般在 7.85g/cm3 左右，改性塑料的密度普遍在 2.0g/cm3 以下（大部分在 1.5g/cm3 左右），相比金属材料，即同等体积下，改性塑料的重量不到钢材的三分之一；同时，新一代的改性塑料在阻燃性、机械强度、抗冲击性、韧性和易塑性等方面均具有极大提高，能够较好的满足汽车产业的设计要求。因此，近年来，改性塑料的应用范围已由内外饰扩大到了结构件、甚至车身、底盘，在汽车工业中的作用和地位越来越明显，根据前瞻产业研究院的预测，预计 2017-2022 年汽车改性塑料需求总量增速将在 6%左右，到 2022 年，汽车用改性塑料需求总量将超 640 万吨。

未来，随着汽车轻量化、低碳化、智能化设计理念的不断深化，改性塑料在汽车产业中使用量将不断提升，车用改性塑料市场需求预计将持续上涨。

（3）医护用品

医护也是改性塑料的重要应用领域。改性塑料具有良好的物理机械性能和化学稳定性，同时来源丰富、价格低廉，非常适合制成消耗性的医护用品，可避免传统材料制品因价格高昂而不得不多次使用导致的消毒和二次感染的问题；改性塑料具有多种成型方式，便于加工成复杂的形状和开发新型医疗器械；通过改性，部分改性塑料可以获得抗菌、抗病毒性、组织相容性、血液相容性等优异性能，非常适合部分新型医疗器械的设计需求。这些特点都促使了改性塑料在医疗领域应用的扩大，改性塑料现已逐步代替传统无机材料如金属、玻璃、陶瓷等用于生产各类医疗器械和医护用品，尤其在广谱类医疗耗材(输液器、输血器、注射器等)、呼吸(医用防护口罩、呼吸面罩、气管插管等)、神经外科(颅骨修补片、引流装置等)、透析、心血管(心脏支架、封堵器等)等方面，改性塑料都得到了广泛的应用。

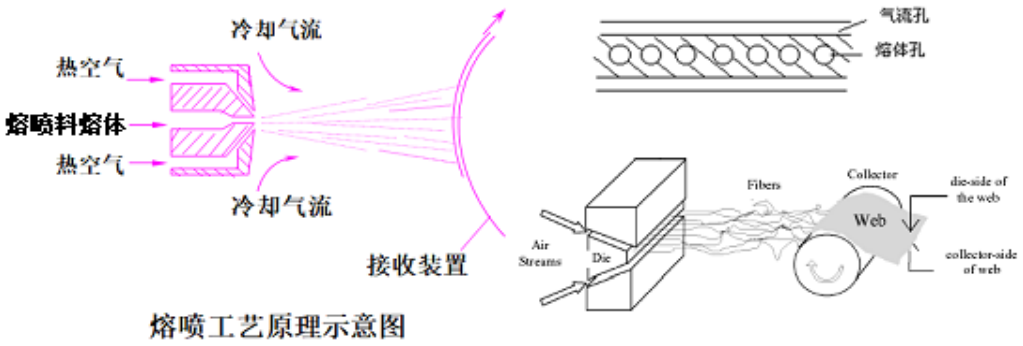
受益于我国居民收入水平的提高和对健康的不断重视，我国的医疗器械市场保持了较快的发展，市场规模由 2015 年的 3,080 亿元增长至 2018 年的 5,304 亿元。



资料来源：《2019 中国医疗蓝皮书》

2020 年初以来，随着新冠疫情在全球的快速扩散，防护口罩、防护服、防护镜、额温枪等医护用品成为了各个国家和地区最为紧缺的物资，尤其是医用口罩，除了在一线医护人员的防疫需求外，已成为了普通民众日常防疫、阻断新冠病毒传播的必需品，市场需求呈现爆发式增长的趋势。该等医护用品的原材料均为改性高分子材料，如医用口罩的核心材料为以低气味高熔指 PP（即熔喷料）、防护服的原材料主要为高透气改性 PE、防护镜的原材料主要为高透光改性 PC、额温枪的壳体材料主要为改性 PC。

同时，医用防护用品属于直接接触人体、阻隔病毒及细菌、关系到人民生命健康，制成品需要满足严格的性能、参数强制标准，因此医用改性塑料也具有较高的技术门槛。以主要用于生产医用口罩的低气味高熔指 PP 为例，医用口罩主要依靠熔喷布层实现病毒过滤，熔喷布用高速热空气对模头喷丝孔挤出的熔喷料熔体细流进行牵伸，由此形成超细纤维并凝聚在凝网帘或滚筒上，依靠自身粘合成为熔喷布，熔喷布纤维随机和隔层交叉排列，形成了熔喷材料多弯曲通道结构，这样颗粒物（例如新冠病毒气溶胶）才会与纤维产生碰撞而被滞留，同时，为进一步提升过滤性，满足医用要求，需要对熔喷布进行驻极处理，让纤维带上电荷，通过静电吸附效果提升过滤性。因此，生产合格医用口罩所需的熔喷料，本身需要具备稳定的高流动性、分子量分布窄、低灰分、低气味、残留物低、优良的纺丝性能，并且具备较高的介电指数，具有一定的技术和工艺门槛。



熔喷工艺原理示意图

资料来源：招商证券研究所

整体来看，新冠疫情在全球范围内尚未完全得到控制，各国及各地区正在或多或少的借鉴中国防控疫情时的部分做法，欧美民众也在改变观念，逐步接受并树立起戴口罩的观念，未来一段时间内，医用市场对改性塑料仍将存在一定的需求。

（4）电子通信

塑料材料本身具备较好的电性能，并可通过改性技术进一步调整其介电常数，因此在电子通信领域存在广泛的应用，不单作为重要的绝缘材料用于电缆、电力设备的生产，同时也是各类电子设备的元器件、壳体、结构件、功能件的主要材料之一。

随着全球化产业分工的深化，全球电子信息产业已经从发达国家逐步转向以中国为代表的新兴经济体，亚洲尤其是中国已经成为全球最重要的电子信息产业生产基地，我国的电子通信产业保持了较快的发展速度，2019 年我国规模以上电子信息制造业增加值较 2018 年同比增长 9.3%，规模以上电子信息制造业营业收入较 2019 年同比增长 4.5%。另一方面，随着新一代信息通信技术和人工智能技术的快速发展，结构轻薄、功能强大成为了各类电子设备的主要发展趋势，相关设备、器件在设计和制造上普遍强调一体化成型，改性塑料的应用空间相应得到提升。同时，随着电子通信技术和改性材料技术的发展，LCP、PPS 等部分产品的新型应用逐步被开发出来，并在 5G 通信设备中存在着重要应用，这也进一步扩大了电子通信产业对改性塑料的市场需求。

3、行业周期性、区域性和季节性特征

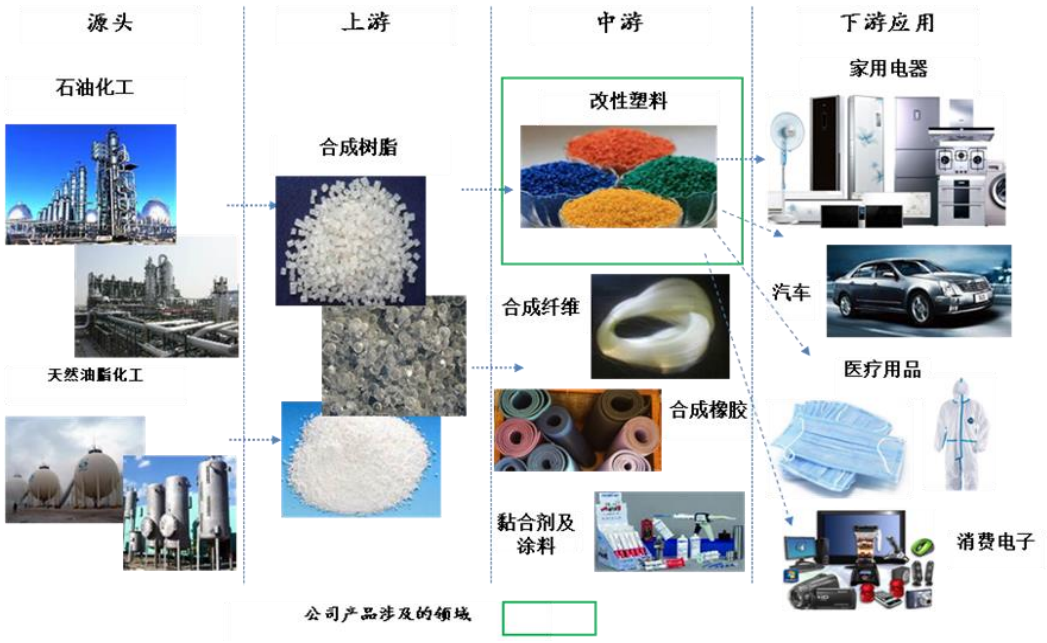
改性塑料的应用领域包括家用电器、汽车工业、医护用品、电子通信等行业，涉及人们生活各个方面，因此，行业景气程度与宏观经济运行周期有一定相关性。但是由于改性塑料涉及应用领域众多，产品品类分散，总体上受宏观经济运行周期波动影响，但波动幅度更小，并有一定的滞后性。从产品结构上看，低端产品受经济周期影响较大；中高端改性塑料的下游产品一般也对应着中高端消费品，对价格的敏感性更低，所以可以在一定程度上抵御经济周期的波动。

我国改性塑料产业呈现一定区域性特征，企业主要分布在长江三角洲、珠江三角洲和环渤海地区三大区域，这些区域也是我国家电、汽车、消费电子产业最发达的地区。

改性塑料产业的季节性特征与下游终端产品的消费淡旺季特征趋同，一般下游产业在其旺季到来前会提前备货，受此影响，改性塑料产业的产销旺季会有所提前，从整体来看，下半年的销售占比略高。

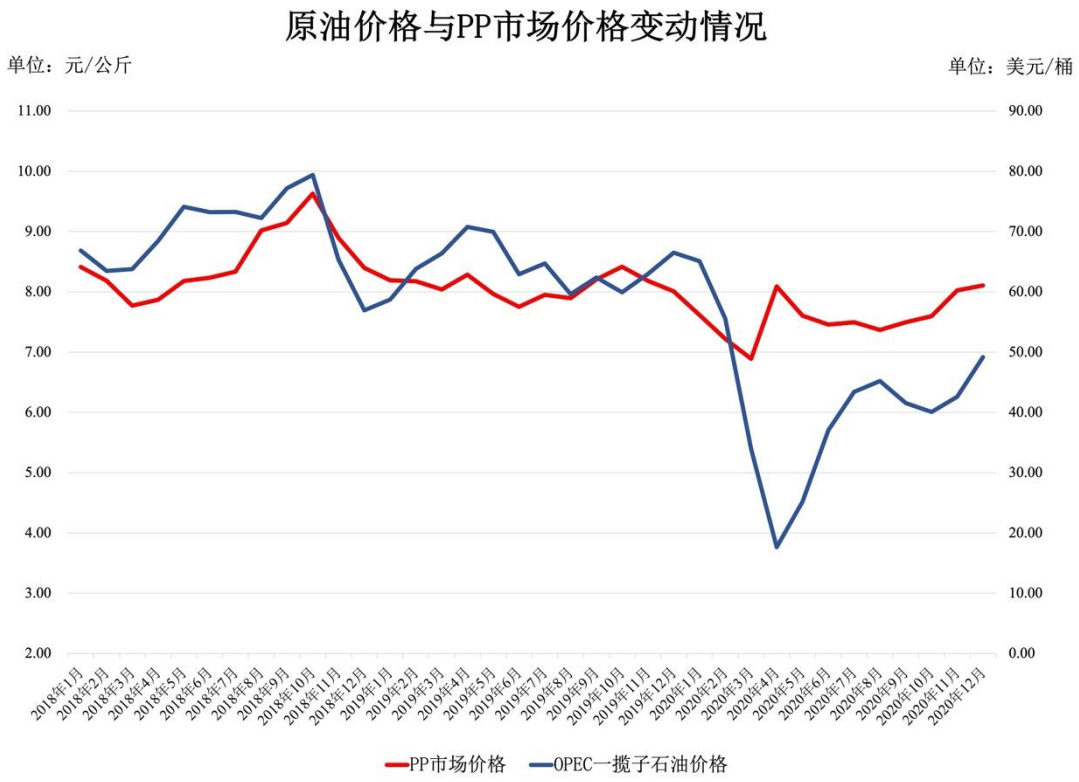
4、上下游产业链情况

公司所处的改性塑料产业，上游主要为各种通用塑料、工程塑料、特种工程塑料等合成树脂产业，下游主要为家用电器、汽车工业、医护用品、电子通信等行业。



（1）上游行业

改性塑料的主要原料是各种未经改性、加工的通用塑料、工程塑料和特种工程塑料等合成树脂，属于石油天然气化工行业，市场供给较为充分，但原油价格波动也对该等材料的市场价格具有一定的影响。以 PP 树脂为例，报告期内，石油价格与聚丙烯价格波动情况如下图：



数据来源：卓创资讯、Wind

长期来看，聚丙烯（PP）的市场价格与原油价格具有较强的联动性，因此，原油价格的波动将会通过产业链传导影响公司改性塑料产品的生产成本。但短期中，聚丙烯（PP）的市场价格还会受到主要厂商产能变化、市场供需关系、生产成本等因素影响。

近年来，受新能源技术冲击和国际主要产油国扩大产能等因素的影响，原油价格震荡下行。在原油价格下降至低位、行业处在景气向下周期的背景下，PP 等合成树脂材料的价格都处于较低的水平，由于上游原材料价格的波动传导到下游改性塑料应用领域需要一定的时间，因此成本端的价格下降利好下游改性塑料等行业盈利能力的提升。

（2）下游行业

下游行业对改性塑料行业发展具有较大的牵引和驱动作用，其需求变化直接决定改性塑料行业的未来发展状况。目前，改性塑料凭借其质轻、易塑、价廉、性能丰富的优点，被广泛应用于家用电器、汽车工业、消费电子、信息通讯、医护用品等下游领域。因此，改性塑料作为刚性需求产品，其自身存在较为稳健的增长需求。另一方面，近年来，随着物联网、人工智能、新能源技术的发展，家用电器、汽车工业、消费电子等下游领域迎来了新的发展阶段，这也为改性塑料行业带来了新的发展机遇。具体情况详见本节之“（三）行业发展情况及未来发展趋势”之“2、改性塑料下游市场及发展前景”项下内容。

5、发行人业务创新情况

（1）公司业务符合创新、创造、创意特征

公司自成立以来一直专注于改性塑料领域，始终坚持自主研发创新，并瞄准行业前沿，积极将先进的材料技术、改性技术和生产工艺运用于产品研发中，不断研发能满足客户需求的各种改性塑料产品。

改性塑料产品品种繁多，根据基础塑料、配方比例和生产工艺的不同，改性塑料呈现多样化的材料性能，其生产、加工具有定制化的特点。公司业务的创新特征主要表现以根据下游客户对高性能材料的需求，通过产品配方和生产工艺创新并迅速投产，向客户提供性能优良、品质稳定的改性塑料产品，并以此为核心最终向客户提供改性塑料领域的综合解决方案。

（2）公司科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合的说明

近年来，家电、汽车、电子等领域受新一代大数据、物联网、人工智能和清洁能源技术的影响，呈现智能化、定制化和产品迭代加快的新趋势。同时，3D打印、工业机器人等技术的投入应用，也开始逐步改变传统制造产业的生产方式。工业创新，材料必须先行，改性塑料作为性能最为丰富、应用最为广泛的新材料之一，是工业创新的基础和重要催化剂，迎来了新的发展阶段。

具体来看，在家电领域，随着消费者对智能化、时尚化、个性化的新一代家电产品需求不断上升，其性能、外观及智能化上的创新和突破，都有赖于改性塑料在阻燃、强度、耐候、环保等基础性能的提升，和易塑、抗菌、低气味和免喷

涂等性能上的创新；在汽车领域，安全、耐磨、抗冲、机械强度好的改性塑料对传统金属材料的替代，是汽车实现轻量化的主要路径之一，对汽车产业提升续航、降低油耗和排放具有重要意义。

公司作为专业从事改性塑料的高新技术企业，密切关注上下游产业的最新动态，通过自身积极研发和生产各类新型改性塑料，满足下游市场需求的同时，公司亦根据客户的需求，参与家电、汽车等下游行业的产品研发，从材料选用和供应链的角度协助客户提升缩短开发周期、降低研发成本，协助下游客户家电和汽车实现技术创新和产品创新。未来，随着家电、汽车等领域产品创新和产业升级的持续深化以及改性材料技术的不断进步，未来公司将在新旧产业融合方面有望取得更大突破。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）行业竞争格局

1、行业竞争格局

我国的改性塑料行业规模巨大，但整体较为分散，产业集中度不高，一方面系改性塑料市场容量巨大，应用领域十分广泛，近年来新能源、人工智能、物联网等技术的发展也进一步拓展了改性塑料的应用，导致下游客户数量众多；另一方面，下游应用领域及不同终端产品对于改性塑料的性能要求各有不同，改性塑料在具体应用上具有非标准、定制化的特点，导致改性塑料品种繁多；每个厂商都有自己相对专注的产品领域和客户领域，单个厂商很难同时满足整个市场所有客户的需求。受下游领域规模大、用户群体数量多、需求多样、市场分散等因素的影响，加之我国的改性塑料产业起步较晚，伴随着国内改性塑料需求的不断上涨，市场参与者不断增多，行业竞争日趋激烈。根据银河证券的研究报告显示，就国内市场而言，国内企业产能占比约为 73%，国外或合资企业占比约为 27%，国内的改性塑料企业超过 3,000 家，但规模普遍偏小，年产能超过 3,000 吨的企业仅有 70 余家，行业集中度较低，具有自主创新能力、能够为客户提供改性材料整体解决方案的企业较少。产品的市场状况也呈现出初级产品多，中级产品质量不稳定，高级产品缺乏的特点，导致行业在低端领域存在一定的过剩，而高端

领域则需要从国外进口，出现结构性过剩局面。

国外或合资企业大多是集上游原料、改性加工、产品销售一体化的大型化工企业，其中在国内建有改性塑料生产基地的有沙特基础工业公司、杜邦、巴斯夫、普利万等。

从市场占有率情况来看，国外或合资企业市场占有率较高，尤其是那些规模较大、拥有上游资源的一体化企业，技术实力较强，在高性能专用改性塑料的配方研发、生产工艺以及品牌影响力上处于领先地位。国内大部分的改性塑料企业尚处于模仿阶段，独立创新能力较弱，同质化竞争比较激烈，缺乏技术配方的研发能力，多处于中低端市场，造成低端产品竞争惨烈。

近年来，部分国内企业通过坚持自主研发、独立创新，研发出的产品在性能和稳定性等方面已经达到国际先进水平，并且凭借在产品定制、供应速度及技术服务上的本地化优势，逐渐形成进口替代的市场竞争格局。同时，近年来的中美贸易战的时代背景下，自主可控已成为我国核心制造产业对供应链建设的迫切需求，并进一步推动了中高端改性塑料产品的进口替代进程，这为国内的改性塑料企业带来了新的发展机遇和市场空间。

2、行业技术壁垒

改性塑料作为非标准化的定制产品，属于技术理论和生产实践联系特别紧密的领域，其核心技术及进入壁垒主要为产品配方和生产工艺。产品配方的门槛主要在于，生产改性塑料所需的合成树脂、填料及功能助剂种类繁多，组合搭配选择多，不同型号的原料、配比对改性材料的性能指标都有着直接的影响，具体选型及配比需要经过多次实验探索和长期实践，通过不断进行试错和改良从而确定下来；而生产工艺需用结合具体产品配方，通过对设备的改进、调整，对生产过程的各项参数进行不断的调整和优化，达到性能、成本和效率的最优组合，这同样需要长期的探索和实践。该等产品配方及生产工艺是各个厂商的核心技术，一般不对外公开，难以通过公开市场取得，构成行业新进入者的技术壁垒。

因此，优秀的改性塑料企业必须具备长期的产业化实践经验，并通过持续的投入建立完善的研发体系和研发团队，在产品研发和研发成果的转化上做到成系统、可延续，才能够根据下游客户的具体需求和质量标准开发出相应的产品配方及生产工艺，在配方设计、产品供给和下游工艺参数配置等方面为客户提供全方

位服务，实现快速响应，并在市场竞争中占据优势。

此外，近年来，随着下游制造产业的技术升级和产品迭代速度加快，部分行业领先企业对改性材料的性能提出了更高的要求，改性材料的生产企业需通过一系列的车间、产品检测及认证，方能进入其供应商体系，该等认证程序较为繁琐，时间较长，技术要求较高，也在一定程度上构成了改性塑料领域的技术门槛。

3、同质化竞争及持续经营能力情况

公司自设立以来，始终专注于改性塑料领域，通过多年的发展，具有丰富的产业实践经验和完善的研发体系，并拥有多项核心技术。因此，公司主要着力发展具有较高技术含量和产品附加值的中高端产品领域，主要通过配方开发、工艺优化、快速服务和稳定供应等在改性 PP 等产品领域形成了一系列具有较强竞争力的产品及技术，进行差异化竞争。

由于改性塑料产品具有定制化特点，同行业公司生产的具体产品性能、应用领域、客户结构均存在一定差异。在同行业上市公司中，除金发科技作为亚太地区规模最大的改性塑料企业，产品种类相对齐全外，其他同行业上市公司均存在其具有相对优势的产品领域和客户领域，如普利特在汽车领域、沃特股份在电子等领域、南京聚隆在汽车和轨道交通等领域、道恩股份在汽车和医疗卫生领域具有相对优势，而发行人在家电领域具有相对优势，并且在部分汽车客户（如东风、广汽、长安等）中具有一定的竞争优势。

报告期内，公司的产品主要供应我国的家电、汽车等先进制造产业，主要客户包括美的集团、苏泊尔、海信集团、格兰仕集团、东风集团、广汽集团、长安集团等行业领先企业，最近三年公司改性塑料业务的销售收入分别为 79,977.80 万元、90,795.55 万元和 103,289.91 万元，收入稳定增长，持续经营能力良好。

（二）发行人的行业地位

秉持着“重视顾客需求，赢得客户信赖，提供高科技产品，谋求共同发展”的理念，经过多年的持续耕耘，公司已经成为我国改性塑料领域的先进企业之一，能够在技术、质量、服务、供应等全方位不断为客户提供高性能、高价值的改性材料综合解决方案。公司长期担任中国合成树脂协会副会长单位、改性材料合金专委会副主任委员单位、广东省塑料协会副理事长单位，并且为全国塑料标准技

术委员会工程塑料分技术委员会和改性塑料分技术委员会委员，拥有国内专利及国际专利共计 50 项，多次获得省级、市级科技进步奖及国家、省、市重点新产品奖项，并承担多项国家、省、市科技项目的研发和技术标准的制定。2008 年起，公司连续多年被认定为“高新技术企业”；2012 年，公司被认定为“广东省创新型试点企业”；2014 年，公司研发中心下属实验室被认定为“国家科技兴贸创新基地（新材料产业）重点实验室”；2015 年，公司获授“广东省省级企业技术中心”；2017 年，公司被认定为“广州市制造业骨干企业”，2018 年，公司研发中心下属实验室被认定为“国家（CNAS）认证实验室”；2019 年，公司被认定为“广东省高成长中小企业”。

根据国家统计局和前瞻产业研究院的统计数据，我国规模以上工业企业的改性塑料产量从 2010 年 705 万吨增长至 2019 年的 1,955 万吨，复合年增长率达到 12.00%，同期合成树脂及共聚物产量的复合年增长率为 9.13%，改性化率由 2010 年的 16.20%增长至 2019 年的 20.40%。改性塑料产品具备明显的“中间产品”特征，广泛应用于家电、汽车、电子电器、医疗卫生等不同细分领域，并随着下游细分市场需求的不断提升，应用比例相应提高。目前通过公开、权威渠道难以获取各公司改性塑料产品市场的占有率情况。按照 2018 和 2019 年改性塑料市场产量为 1,783 万吨和 1,955 万吨测算，发行人与可比上市公司改性塑料的产量及市场占有率情况如下：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	产量（吨）	占比	产量（吨）	占比	产量（吨）	占比
金发科技	1,588,800.00	-	1,289,094.05	7.88%	1,382,590.50	7.75%
普利特	293,903.25	-	322,037.80	1.97%	365,068.15	2.05%
道恩股份	283,300.04	-	191,001.95	1.17%	75,641.38	0.42%
国恩股份	305,031.00	-	273,469.00	1.67%	156,501.00	0.88%
沃特股份	73,016.57	-	67,141.52	0.41%	59,763.93	0.34%
南京聚隆	-	-	63,748.24	0.39%	69,400.99	0.39%
聚赛龙	115,987.03	-	100,511.33	0.61%	85,328.62	0.48%

数据来源：**以上数据来源于上市公司 2018 年至 2020 年年报，其中南京聚隆 2020 年年报尚未披露；前瞻产业研究院等统计机构尚未公布 2020 年我国规模以上工业企业的改性塑料产量数据。**

由上表可知，改性塑料行业市场容量巨大，但我国改性塑料产业整体较为分散，产业集中度不高，国内行业龙头企业金发科技的市场占有率约 8%，行业内企业规模普遍偏小，产能超过 100 万吨的仅金发科技一家，产量超过 3,000 吨的企业仅有 70 余家，具有自主创新能力、能够为客户提供改性材料整体解决方案的企业较少。

公司经过多年的发展，形成了涵盖改性通用塑料、改性工程塑料及改性特种工程塑料，能够提供涵盖配方研发、材料选型、工艺改良、稳定供应和技术服务的综合解决方案，已经成为我国改性塑料领域的先进企业之一，场份额逐年增长未来发展空间大。目前，公司的产品已广泛用于家电、汽车工业、医护用品、电子通信等领域，客户包括美的集团、海信集团、苏泊尔、格兰仕集团、东风集团、丰田集团等下游领域龙头企业，公司品牌在市场内具备良好的声誉。

（三）行业内的主要竞争对手

1、境内竞争对手

由于家电、汽车等下游生产企业具有显著的区域性特征，境内改性塑料企业主要集中在长三角和珠三角地区，其中主要企业的情况如下：

序号	竞争对手名称	主要业务特点
1	金发科技股份有限公司（600143.SH）	成立于 1993 年 5 月，主要业务为改性塑料的研制、生产和销售，是目前国内规模最大、产品种类较齐全的改性塑料生企业，拥有阻燃树脂、增强增韧树脂、塑料合金、功能母粒等系列产品，广泛应用于汽车、家用电器、电线电缆、办公设备、医疗用具中，经过多年积累，现已基本形成了改性塑料、可生物降解材料、特种工程塑料以及碳纤维复合材料等业务格局。
2	上海普利特复合材料股份有限公司（002324.SZ）	成立于 1999 年 10 月，主要从事高分子新材料产品及其复合材料的研发、生产、销售和服务，业务板块涵盖汽车材料、特殊化学品和特种新材料，主要产品包括改性聚烯烃材料（改性 PP）、改性 ABS 材料、改性聚碳酸脂合金材料（改性 PC 合金）、改性尼龙材料（改性 PA）、液晶高分子材料（TLCP）、特种工程材料等新材料产品。
3	山东道恩高分子材料股份有限公司（002838.SZ）	成立于 2002 年 12 月，主要从事热塑性弹性体、改性塑料和色母粒等功能性高分子复合材料的研发、生产、销售，产品主要是动态全硫化热塑性弹性体（TPV）；改性塑料产品主要是增强增韧改性塑料、高光泽改性塑料和阻燃改性塑料；色母粒产品主要是专用色母粒和多功能色母粒。
4	青岛国恩科技股份有限公司（002768.SZ）	成立于 2000 年 12 月，主要从事改性塑料产品、高分子复合材料产品的研发、生产和销售；是改性塑料粒子及制品、高分子复合材料及其制品的专业制造商，为下游家电、汽车厂商提供家电零部件和汽车零部件及其专用料包括研发、生产、销售、测试及物流配送等在内的综合服务。
5	深圳市沃特新材料股份有限公司（002886.SZ）	成立于 2001 年 12 月，主要从事改性工程塑料、改性通用塑料以及高性能功能高分子材料的研发、生产、销售和技术服务，产品主要包括特种及新型工程高分子、高性能复合材料、碳纤维及碳纳米管复合材料、含氟高分子材料，产品主要应用领域为电子、家电、办公设备、通讯、汽车、水处理、电气、航空等领域。
6	南京聚隆科技股份有限公司（300644.SZ）	成立于 1999 年 4 月，主要从事改性工程塑料材料的研发、生产、销售，拥有高性能改性尼龙材料、高性能工程化聚丙烯材料、高性能塑料合金材料、塑木环境建筑工程材料四大类产品系列，产品广泛应用于汽车零部件、轨道交通、通讯电子电气、室外庭外环保建筑等领域。

2、境外竞争对手

海外改性塑料企业主要是集上游原料、改性加工、销售服务为一体的大型国际化工跨国公司，其品牌知名度高、规模大、资金和技术实力雄厚，但改性塑料

一般只是跨国公司的部分业务，业务占比不高，具体情况如下：

序号	竞争对手名称	主要业务特点
1	巴斯夫（BASF）	创立于 1865 年，是一家全球知名的化学工业公司，主要业务覆盖化学品及塑料、天然气、植保剂和医药等，保健及营养，染料及整理剂，化学品，塑料及纤维，石油及天然气等领域。主要产品包括无机化学品、石油化学品、中间体、功能性聚合物、聚氨酯（TPU）、分散体和颜料、护理化学品、造纸化学品、催化剂、化学建材、涂料，并经营石油和天然气业务。
2	沙特基础工业公司（SABIC）	SABIC 公司成立于 1976 年，是世界第五大石化产品制造商，2007 年 5 月以 116 亿美元收购了有 75 年经营历史的美国 GE 塑料，从而正式进军全球塑料行业并组建创新塑料事业部，现已在超过 35 个国家及地区设有分支机构，产品种类繁多，包括 PC、ABS、ASA、PPE 以及 LNP 系列高性能特种复合材料等，在中国市场销售 PC、PA、PC/ABS 合金等。
3	杜邦（Dupont）	杜邦公司成立于 1802 年，是一家以科研为基础的全球性企业，经营范围涉及军工、农业、化工、石油、煤炭等多个行业，生产石油化工、日用化学品、医药、涂料、农药以及各种聚合物等 1,700 个种类，20,000 多个品种。产品主要涉及化学制品、材料和能源等领域，主要产品包括尼龙、乙烯共聚物、热塑性工程塑料、添加剂和改性剂等高性能聚合物。在全球 90 多个国家经营业务。
4	普利万（Polyone）	全球化工领域知名公司。普立万公司（纽约证券交易所：POL）是一家提供各种特种聚合物材料、定制化服务和端到端解决方案的全球领先企业，在 35 个国家有 10,000 个以上的客户；拥有 35,000 种以上的产品；在 20 个国家有 40 多个生产工厂；在北美、南美、欧洲和亚洲都有业务；在北美和南美建有合资企业；在美国俄亥俄州的东北部建有公司总部。

3、与同行业上市公司的对比情况

（1）与境内同行业上市公司的经营情况对比

2018 年至 2020 年，公司与同行业上市公司的改性塑料业务相关收入的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
金发科技	2,040,784.62	1,695,401.05	1,826,359.82

普利特	355,673.04	295,658.18	332,215.81
道恩股份	357,763.53	198,558.33	82,918.74
国恩股份	399,346.62	286,769.33	187,078.89
沃特股份	109,177.07	75,476.38	69,408.80
南京聚隆	-	86,348.81	97,198.79
公司	103,289.91	**90,795.55**	**79,977.80**

注：南京聚隆 2020 年年度报告尚未披露，因此暂无其 2020 年相关数据，下同。

根据上表，金发科技为国内改性塑料的行业龙头，在经营规模上处于领先地位，此外，普利特、道恩股份、国恩股份的改性塑料业务规模均大于公司，沃特股份和南京聚隆的改性塑料业务规模与公司较为接近。相比同行业上市公司，公司的整体经营规模较小，主要系现阶段公司的融资渠道较为单一，资本实力较为有限，一定程度上制约了公司的固定资产投资和业务规模的扩大。

（2）与同行业公司的技术实力对比情况

截至 2020 年末，公司与同行业上市公司的研发对比情况如下：

项目	2020 年末研发人员占比	2020 年研发投入占比	境内发明专利情况（项）
金发科技	13.96%	4.10%	538
普利特	15.87%	4.79%	148
道恩股份	20.07%	4.11%	32
国恩股份	16.95%	3.21%	32
沃特股份	23.83%	4.84%	-
南京聚隆	-	-	-
公司	**17.58%**	**3.27%**	**48**

注：金发科技定期报告中未披露其获授境内发明专利数量，其境内发明专利数量资料来源 Wind 资讯;沃特股份 2020 年年报中未单独披露其境内发明专利数量,截至 2020 年末，其境内外专利共计 232 项；南京聚隆的 2020 年年报尚未披露。

根据上表，2020 年年末公司的研发人员占比低于道恩股份和沃特股份，高于金发科技、普利特和国恩股份，处于合理范围内；2020 年公司的研发费用占比低于金发科技、普利特等同行业公司，与国恩股份较为接近；截至 2020 年末，公司共有境内发明专利 48 项，低于金发科技和普利特，高于道恩股份和国恩股份。

此外，2017 年至 2020 年末，公司共取得 22 项发明专利，同期，公司与同行业竞争对手获得的专利数量对比情况如下：

可比公司	发明专利（数量）
金发科技	326
道恩股份	14
国恩股份	6
普利特	20
沃特股份	30
南京聚隆	20
聚赛龙	22

注：数据来源于根据国家知识产权局网站（http://cpquery.sipo.gov.cn/）的检索结果

根据上表，对比同行业上市公司，公司报告期内取得的发明专利数量低于金发科技和沃特股份，与南京聚隆和普利特相近，高于道恩股份和国恩股份，在行业中处于较为先进的水平。

（3）财务指标对比

关于公司偿债能力、资产周转能力及期间费用占比等主要财务指标与同行业公司的对比情况，请详见“八、财务会计信息与管理层分析”之“十三、（五）、2、同行业可比公司偿债能力指标”和“十三、（七）资产周转能力分析”项下内容。

（4）产品指标对比

依托公司的核心技术，公司在改性 PP、改性 PBT、改性 PC/ABS 等产品类别中形成了一系列具有竞争力的产品，并取得了 43 项 UL 认证和 26 项 CQC 认证。

其中，公司在 PP、PBT、PA 等产品的 UL 认证中，均取得了高 RTI 值。RTI（relative temperature index）指相对温度指数，反映了材料的热稳定性和长期使用寿命，RTI 值越高，通常代表该材料等级越高，根据 UL 公司的认证要求，要取得高 RTI 值认证需进行额外的长期高温老化测试（LTTA），由于该项测试测试时间长（测试时间在 5,000 小时以上），技术难度大，测试结果对改性塑料等热塑性材料具有重要意义，一定程度上体现了认证厂商的技术实力，在行业内具有

较高的认可度。除金发科技外，公司是少数在 PP、PBT、PA、PET 等产品上均取得了高 RTI 值 UL 认证的改性塑料企业，相关产品在使用寿命、热稳定性等多项指标上表现优异，达到了国际先进技术标准，一定程度上反应了公司的技术实力。

此外，报告期内，公司有多项产品经过 SGS、CVC 等专业机构的检测，相关产品性能指标达到国内先进水平。依据 UL 认证的公开信息，公司部分型号产品与竞争对手同类产品的主要性能指标比较情况如下：

参数指标	**公司改性 PP**	**某进口竞品**	**参数指标**	**公司改性 PC/ABS**	**某进口竞品**
拉伸强度/MPa	29.6	26.2	拉伸强度/MPa	130	120
弯曲强度/MPa	43.8	37.9	弯曲强度/MPa	190	180
弯曲模量/MPa	1874	1380	悬臂梁缺口冲击强度/KJ/m2	9	7
悬臂梁缺口冲击强度/KJ/m2	3.9	5.3	阻燃	0.75mmV0	0.71mmV0
阻燃	0.8mmV0、3.0mm5VA	0.8mmV0	RTI/℃	130	130
参数指标	公司改性 PBT	某进口竞品	参数指标	公司改性 PA	某进口竞品
拉伸强度/MPa	60.2	60	拉伸强度/MPa	135	110
弯曲强度/MPa	94.5	88.3	弯曲强度/MPa	187	170
弯曲模量/MPa	2560	2500	弯曲模量/Mpa	5850	5700
悬臂梁缺口冲击强度/KJ/m2	45	40	悬臂梁缺口冲击强度/KJ/㎡	8.5	7
阻燃	2.5mm 5VA	3mm 5VA	(-305V 悬臂梁缺口冲击强度/KJ/㎡	6.5	5.5

注：进口竞品包括美国 RTP、沙特 SABIC、日本东丽、台湾奇美等厂商的产品。

（四）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）技术和研发优势

改性塑料种类繁多，应用广泛，作为新材料产业的重要组成，具有开发成本高、技术密集的行业特点。尤其是近年来，家电、汽车、电子等领域受新一代大数据、物联网、人工智能和清洁能源技术的影响，呈现智能化、定制化和产品迭代加快的趋势，同时，3D 打印、5G 通信等技术的兴起，也进一步丰富了改性塑

料的应用场景。下游应用领域的蓬勃发展在带给改性塑料制造企业发展机遇的同时，也对改性塑料制造企业的技术及研发能力提出了更高的要求。是否拥有高性能专业型的改性配方以及新配方的开发能力和开发速度，成为了决定改性塑料生产企业是否具备核心竞争力的主要因素。

公司作为高新技术企业，自成立以来一直专注于改性塑料领域，始终坚持自主研发创新、瞄准行业前沿技术，积极将前沿技术运用于技术与产品研发中，不断研发能满足客户需求的新产品，保持较强的自主创新能力，促使公司技术与产品始终处于行业领先地位，并形成了公司的核心竞争优势。

在研发团队方面，公司已建立起一支行业经验丰富、专业背景扎实、创新能力强、人员结构合理的研发团队，核心研发人员具备多年的理论研究及理论研究成果转化的成功经验，同时公司专门建立了高分子材料研发中心及一系列的专业实验室，并先后被评为广东省工程技术中心、省级企业技术中心、博士后创新实践基地、国家科技兴贸创新基地（新材料）产业重点实验室。依托专业的研发团队和公司不懈的研发投入，公司在技术创新和产品研发上取得了较好的成果，截至报告期末，公司已取得了 48 项国内发明专利、1 项实用新型专利和 1 项海外发明专利，此外公司还有多项发明专利正处于申请阶段。

公司持续积极研究创新性技术的同时，也不断将先进技术转化为技术成果。公司已掌握填充改性、增强改性、阻燃改性、塑料合金化、功能性改性等多种改性技术及产品配方，为公司改性塑料产品的持续生产提供充分的技术支持。凭借核心技术的应用，公司先后多次承担国家、省级、市级科研项目的实施，公司的“电气接线盒用聚苯醚-尼龙复合材料”、“低散发聚丙烯复合材料”等多项产品被认定为广东省高新技术产品；公司“以回收 PET 为基体的环保型阻燃增强复合材料”、“可替代铜和铜合金制作建材管件用嵌件的 PPS 特种工程塑料”等产品分别获得广东省科技进步二等奖、三等奖；公司多次被评为广州市创新型企业、广东省知识产权优势企业和高新技术企业。

综上所述，公司优秀的研发团队、强大的技术创新及技术成果转化能力和丰富的技术储备，在提高产品开发效率和生产效率、满足客户对于产品供应效率需

求的同时，也确保公司紧随行业发展趋势和客户实际需求，迅速开发高性能、质量稳定的改性塑料产品。因此，技术和研发方面的优势构成了公司核心竞争力。

（2）客户资源优势

由于改性塑料具有较强的定制化特点，因此下游客户对改性材料的质量和稳定性普遍具有较高的要求，客户在选择供应商时首先要对其技术水平、生产能力、交货周期、快速响应能力、管理体系等全方面的考察和认可，并且经过较长时间的供应商审核，才能成为合格供应商。因此一旦合作，出于保障改性塑料品质稳定性及减少沟通成本的考虑，客户一般不会轻易更换供应商，从而形成稳定的合作关系，客户黏性较强。

公司一直以客户为中心，不断挖掘下游家用电器、汽车工业等领域行业客户对于改性塑料产品的需求，持续提升改性塑料产品的性能和品质。同时，公司搭建了完善的销售网络体系及售后服务体系，形成较强的市场营销能力和快速响应能力。依托先进的技术水平、良好的产品品质和快速及时的响应能力，公司在家用电器、汽车工业等领域积累了大量的优质客户资源，产品及服务获得客户的高度认可，在家用电器领域，公司的改性塑料产品已广泛应用于电饭锅、微波炉、压力锅等小型家电和洗碗机、空调、电视机等大型家电，主要客户包括美的集团、海信集团、苏泊尔、格兰仕集团等国内知名家电企业；在汽车领域，公司的改性塑料产品已广泛应用于汽车内饰、外饰、门板、立柱、仪表台、保险杠、踏板等部件的制造，已与东风集团、长安集团等知名汽车品牌商，以及延锋汽车、康奈可等知名汽车零部件企业建立了良好的合作关系。该等客户普遍为所在领域的领先企业，公司通过提供品质优异的改性塑料产品和高附加值的技术支持服务与该等客户建立合作，在取得良好经营效益的同时，形成了良好示范效应，为公司进一步开拓新客户和新市场奠定了良好的基础，

（3）产品质量优势

公司已经建立并有效执行了一整套完整、严格的质量控制和管理体系，通过了 ISO9001：2015 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证。公司通过推行精细化生产的管理手段，保证每一道生产工序都处在严格的工艺和质量控制之中，以确保产品的质量。

依托良好的质量控制能力和技术研发能力，公司受托参与了多个国家标准、行业标准及团体标准的制定，相关标准详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况”之“（二）科研实力和成果”之“3、发行人参与制定的产品、技术标准”项下内容。参与上述国家、行业及团体技术标准的制定，有利于增进公司对相关产品及技术标准的理解和把握，推动公司进一步确立产品品质管控和生产工艺上的竞争优势。

（4）品牌优势

公司自成立以来就十分重视品牌培育，并将品牌建设视为实现差异化竞争、提升市场认可度的重要手段之一。在多年经营中，公司在积极拓展市场的同时，大力加强自身品牌形象建设，公司的技术优势、质量优势和规模优势等正逐步转变为更加综合的品牌优势。“聚赛龙”、“SELON”等品牌多次被评为广东省著名商标，在改性材料领域受到广泛认可和信赖。良好的品牌形象也为公司业务的拓展和经营业绩的提升奠定了坚实的基础，报告期内，公司的改性塑料产品产销量持续增长，优质客户和下游应用市场不断扩大。

（5）区位优势

公司所从事的改性塑料加工产业处于高分子材料产业链的中游，上游为基础合成树脂产业，下游为家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品等制造产业。而合成树脂等基础材料制造业主要分布在珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区三大区域；家用电器、汽车工业、电子通信等制造产业主要集中在珠江三角洲和长江三角洲区域，因此公司的客户和供应商主要集中在华南和华东区域，公司分别于华南地区的广州市和华东地区的芜湖市建立了生产基地，能够较好的辐射该等区域，同时公司与主要客户和供应商均合作多年，形成了稳定的合作关系，这为公司提供了良好的产业链配套，提升了上下游动态响应速度，且降低了运输、市场开拓费用等方面的成本，形成公司区域竞争优势。

2、发行人的竞争劣势

（1）公司整体规模较小

公司经过多年发展，已经成为一家产品线较为完整、并具有一定市场影响力

的创新型企业。但是相比金发科技等同行业上市公司及海外竞争对手，公司在经营规模上仍存在一定的差距，因此公司仍需进一步增强自身实力，扩大经营规模，在国内外市场竞争中及时跟进，提升公司的品牌影响力，以实现公司持续、稳定、快速的发展。

（2）融资渠道较为单一

公司目前主要依赖银行贷款和商业信用融资，近年来，随着公司经营规模的扩大以及新产品的不断推出，资金的缺乏已严重制约了公司发展，仅依靠自身积累和银行贷款融资已难以满足公司科研成果的转化和生产规模的快速扩张的需要。

（五）行业发展趋势

1、下游领域的升级和进步促进改性塑料产业升级

随着 5G 通信、物联网、人工智能、3D 打印等技术的快速发展，智能家居、新能源汽车等的兴起，市场对材料性能要求不断提升，改性塑料行业创新发展力度将会持续增加。目前我国的高端改性塑料对外依存度仍然比较高，高端改性塑料国产化势在必行，具有低密度、高刚性、高韧性、高耐温、低挥发性有机化合物的塑料产品的应用会越来越广。随着新能源汽车、智能家居等全新的市场需求也会催生更多的高品质改性塑料需求，差异化的高端改性塑料将迎来发展的春天。

2、改性技术的进步推动改性塑料材料的升级

随着应用需求的推动，改性塑料产业也在积极研发新的改性技术和材料配方，推动了改性技术的快速发展，除了传统的增强、阻燃等技术的持续发展，复合改性技术、特殊功能化、合金协同应用技术也将增加，改性塑料产业呈现改性技术多元化、通用塑料工程化、工程塑料高性能化等趋势。

通用塑料工程化即通用塑料通过改性逐渐具有部分工程塑料的特点，使之能取代部分工程塑料，从而将逐步抢占部分传统工程塑料的应用市场。

工程塑料高性能化是通过改性技术的提升，改性工程塑料能达到甚至超过金属的部分性能，近年来，伴随着我国信息通讯、新能源汽车行业蓬勃发展，高性

能改性工程塑料需求大幅上升，能适应苛刻工作环境的具有超高强度、超高耐热性等性能的高性能改性工程塑料将得到良好的应用。

除此以外，受社会环保意识的提升和国家政策的引导，市场对环境友好、低碳节能、可回收可降解的改性塑料需求也在不断提升，高性能环保改性塑料的市场需求在不断提升，特别是低气味、低 VOC、免喷涂等技术要求可能会覆盖整个产业链的上下游。

3、市场竞争加剧，集中度将逐步提高

目前我国改性塑料生产企业数量众多，产业竞争激烈，与国际大型企业相比，我国改性塑料产业的整体技术能力仍然存在一定的差距。“十三五”期间，受中美贸易战、新冠肺炎疫情等诸多因素的影响，我国的制造产业对供应链的建设愈发重视，要求供应链稳定、可靠，强调自主可控，这也为我国的改性塑料产业创造了新的机遇，随着市场机遇和国家产业的支持，我国改性塑料产业将再上新台阶，出现一批可以和国际大型企业匹敌的优秀企业。同时，技术同质化、缺乏自主研发能力、产品品质低劣的企业也将面临被市场逐步淘汰的局面，产业集中度逐步提高将成为整体趋势。

（六）行业发展的机遇与挑战

1、行业发展的机遇

（1）国家产业政策的大力支持

近年来，新一轮科技革命与产业变革蓄势待发，世界主要国家争相寻找创新的突破口,而工业创新，材料先行，材料科学的发展具有极强的外溢性，其创新和发展往往能带动其他产业实现革命性的创新和突破，是技术革命的重要基础和催化剂，一直受到我国各级政府部门的高度重视，国务院《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》中，将新材料产业被定性为“国民经济先导产业”，通过大力推动新材料产业发展，弥补基础工业短板，增强发展底气，更可通过基础创新找寻新的产业发展动力，对做强“中国制造”具有重要意义。改性塑料作为有机高分子新材料领域中的重要组成部分，是我国产业政策重点支持发展的高技术、新材料行业，详细内容可参见本章“二、发行人所处行业的基本情况及竞争情况”

之“（二）行业主管部门、监管体系及产业政策法规”项下内容，国家产业政策的支持和导向，为改性塑料行业提供了良好的发展环境。

（2）原油价格低位运行利好改性塑料行业

2014 年以来，国际市场上原油价格持续走低，期间有所起伏，但受新能源、贸易战、主要产油国扩大产能等因素的影响，总体一直处于低位运行的状态。受原油价格持续低位运行的影响，作为改性塑料主要原材料的 PP 等合成树脂产品价格也处于较低水平，由于上游原材料的成本下降传导至终端的制造产业需要一定的时间，成本端的价格下降为改性塑料产业创造了更大的利润空间。另一方面，改性塑料下游应用的制造领域广泛，包括家电、汽车、电子通讯、医疗器具、轨道交通、精密仪器、家居建材、机械工程、航天航空等领域，改性塑料产品自身存在较为稳健的增长需求，保持了较高的景气程度。未来，随着天然气、电力、生物燃料等各类新能源技术的发展，汽油等成品油在能源领域中的重要性将有所下降，原油价格的低位运行将有利于改性塑料行业的发展。

（3）我国经济转型推动材料领域的进口替代

国际市场上，高端改性材料市场呈现寡头化、巨头化的格局，陶氏、巴斯夫等公司历史悠久，在化工材料领域已经形成了完善的产业链，在配方研发、原料供应、加工制造、专利保护、品牌质量等方面优势明显，因此，长期以来，高端改性材料领域主要被该等巨头所垄断。而国内的改性塑料产业起步较晚，基础薄弱，虽然依托于中国自身的庞大市场实现了快速发展，但是高端产品较少，改性材料的高端领域仍是以进口为主。

近年来，受我国经济转型、全球贸易战等因素的影响，我国制造产业逐步开始转型升级，对供应链的建设更为重视，强调自主可控，高端改性材料作为重要的新型材料，其实现进口替代的需求愈发迫切。国内规模以上的本土企业通过加大研发投入，积极开发功能化、高性能化的改性塑料产品，并与国内的先进制造企业建立了良好的合作、互动关系，逐步进入高端改性材料市场。因此，我国经济的转型升级推动了材料领域的进口替代，为本土具有自主研发、自主创新能力的改性材料企业创造了良好的发展契机。

2、行业发展面临的挑战

（1）下游应用的丰富所带来的挑战

随着 3D 打印、物联网、5G 通信、人工智能等技术的发展，改性塑料下游领域的应用场景不断丰富，适用范围不断扩大，这给改性塑料带来发展机遇的同时，对改性材料也提出了更高要求，一方面是原有产品的技术标准不断提高，新的改性方向和功能化产品也在不断问世，整体呈现为下游市场对改性材料的高性能化和功能化要求不断提升。另一方面，下游制造产业的快速发展，也需要改性材料厂商提供更具针对性的服务，包括配方研发、稳定供应及支持服务，甚至在客户的产品开发阶段即介入，从基础材料角度协助客户完成产品研发，缩短新产品从开发到全面投产的周期。这就对改性塑料厂商的研发、供应和服务能力都提出了更高的要求，改性塑料企业必须紧跟科技前沿，与客户和市场保持紧密的联系，持续创新以满足下游市场的需求。

（2）专业人才存在较大缺口

材料产业属于与基础研究与产业实践联系较为紧密的技术密集型产业。因此，新型材料、配方和生产工艺的研究和开发所需的专业人才，既需要在高校、研究机构多年的深造，具有扎实的理论功底，又需要具备一定的产业实践经验，具备将理论储备转化为实践成果的能力，因此该等专业人才存在起点高、培养周期较长的问题。同时，我国的改性材料产业起步较晚，技术积累较为薄弱，该等专业人才的培养体系也尚不够完善，导致此类专业性强、技术积淀深、技术创新能力突出的研发人才较为匮乏，难以匹配我国改性材料产业的快速发展趋势，一定程度上制约了产业的发展。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产及销售情况

1、主要产品的产销量情况

公司的产品为各类改性塑料产品，产品生产流程主要包括配料、混合、混炼挤出、冷却、切粒、筛分、匀化、包装入库等生产工序。改性塑料主要为定制化

产品，但不同品种的改性塑料粒子的差异主要为配方及个别工序，整体的生产流程和设备都基本相近，公司主要采用柔性化的生产方式，根据下游市场需求及订单情况组织各类产品的生产。因此，公司的产能统计涵盖了所有的改性塑料产品，无法再拆分到某个具体的产品类别，公司主要根据主要设备的单位时间产能和标准工作时间测算整体产能，报告期内，公司改性塑料产品的产能、产量及产能利用率情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
产能（吨）	133,000.00	112,000.00	94,000.00
产量（吨）	115,987.03	100,511.33	85,328.62
对外销售量（吨）	103,493.84	94,144.35	79,718.04
内部领用量（吨）	6,612.28	4,695.01	5,551.55
产能利用率	87.21%	89.74%	90.78%
产销率	94.93%	98.34%	99.93%

注：内部领用量为公司研发、生产领用等；产销率=（对外销售量+内部领用量）/产量

报告期内，随着经营规模的扩大，公司主要通过设备购置及生产基地建设等方式逐步提升产能。2020 年一季度，受新冠疫情的影响，公司的产能利用率较低，2020 年 4 月中旬以来，随着国内疫情逐步得控制，国内经济复苏，公司的生产全面恢复，产能利用率逐步回升。报告期内，公司的产能利用率和产销率均保持在较高的水平，整体呈现产销两旺的局面。

2、主要产品的销售收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品构成划分的情况如下：

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
改性塑料	**103,289.91**	**93.21**	**90,795.55**	**90.88**	**79,977.80**	**92.11**
改性 PP	67,953.34	61.32	63,604.88	63.67	51,313.79	59.10
改性 PC/ABS	9,726.75	8.78	8,465.52	8.47	8,627.17	9.94
改性 PA	4,445.08	4.01	5,718.98	5.72	5,678.14	6.54
改性 PBT	5,279.77	4.76	4,802.93	4.81	4,688.07	5.40

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
其他	15,884.97	14.33	8,203.24	8.21	9,670.63	11.14
原料贸易	**7,526.29**	**6.79**	**9,109.90**	**9.12**	**6,850.98**	**7.89**
合计	**110,816.20**	**100.00**	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

3、主要产品平均价格

报告期内，公司的主要产品平均价格变动情况如下：

单位：元/公斤

产品类别	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
改性 PP	8.62	4.11%	8.28	1.35%	8.17	4.34%
改性 PC/ABS	16.93	-5.26%	17.87	-8.92%	19.62	16.65%
改性 PA	16.84	-14.21%	19.63	10.03%	17.84	9.38%
改性 PBT	12.92	-7.25%	13.93	-4.85%	14.64	-1.21%

（二）前五大客户销售情况

1、前五大客户的销售金额及占比情况

报告期内，公司前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	主要客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
2020 年度	1	美的集团	18,705.21	16.88%
	2	海信集团	8,960.37	8.09%
	3	格兰仕集团	4,737.55	4.28%
	4	苏泊尔	3,036.57	2.74%
	5	富诚汽车零部件有限公司	2,232.18	2.01%
	合计		37,671.89	33.99%
2019 年度	1	美的集团	17,055.36	17.07%
	2	海信集团	5,524.36	5.53%
	3	苏泊尔	4,853.03	4.86%
	4	格兰仕集团	3,740.14	3.74%

	5	杭州宏欣包装有限公司	2,224.25	2.23%
	合计		**33,397.14**	**33.43%**
2018 年度	1	美的集团	13,693.10	15.77%
	2	苏泊尔	5,537.00	6.38%
	3	格兰仕集团	3,772.94	4.35%
	4	海信集团	2,718.38	3.13%
	5	东风易进	2,179.11	2.51%
	合计		**27,900.53**	**32.13%**

注：上述客户的销售金额均包括公司对其实际控制人同一控制下的其他企业的销售金额。

报告期内，公司向前五名客户销售改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PA 等改性塑料产品，前五名客户的销售金额占发行人当期营业收入的比例分别为 32.13%、33.43%和 33.99%，公司的客户集中度较低，主要系公司改性塑料产品主要应用于家电、汽车等领域，家电和汽车产业规模巨大，制造企业众多，同时公司的改性塑料产品应用广泛，而家电及汽车产业中除部分大型集团外，亦存在大量零配件生产企业，导致公司客户数量较多，销售集中度较低。另一方面，报告期内，公司亦积极开拓市场，通过打样、小批量供货等方式逐步拓展新的客户，一定程度上也导致公司的客户较多，销售集中度较低。

报告期内，公司与下游的家电、汽车等领域的客户建立了良好的合作关系，供应能力及产品品质受到客户的认可，2018 年至 2020 年，公司均存在销售的客户销售收入占比为 85.83%、87.70%和 77.86%，占比较高，客户稳定性较高。

2、销售集中度与同行业上市公司的对比情况

报告期内，公司前五名客户的销售金额占发行人当期营业收入的比例分别为 32.13%、33.43%和 33.99%，与同行业上市公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
金发科技	**8.41%**	7.13%	4.39%
普利特	**11.50%**	14.42%	14.77%
道恩股份	**28.59%**	41.88%	25.83%
国恩股份	**49.67%**	52.63%	48.47%
沃特股份	**22.70%**	31.87%	34.62%

南京聚隆	-	21.04%	22.88%
平均值	**24.17%**	28.16%	25.16%
聚赛龙	**33.99%**	33.43%	32.13%

注：南京聚隆 2020 年年报未披露。

对比同行业上市公司来看，2018 年至 2020 年，公司的前五大客户销售占比高于金发科技、普利特、南京聚隆，低于国恩股份，与沃特股份较为相近；道恩股份 2018 年的前五大客户占比低于公司，2019 年高于公司，主要系青岛海尔新材料研发有限公司于 2018 年 11 月纳入道恩股份的合并报表范围内，导致 2019 年道恩股份的前五大客户销售占比有所提升。因此，报告期内，公司的前五大客户销售占比较低的情况符合行业特点，与同行业上市公司不存在显著差异。

3、新增前五大客户的相关情况

报告期内，杭州宏欣包装有限公司、富诚汽车零部件有限公司分别于 2019 年和 2020 年成为公司前五大客户。杭州宏欣包装有限公司和富诚汽车零部件有限公司与公司在报告期各期内均存在销售，其具体情况如下：

杭州宏欣包装有限公司设立于 2003 年 12 月，注册地址位于杭州市余杭区，法定代表人为王建洪，注册资本为 900.00 万元，王建洪和钟国宝分别持有其 85%和 15%的股权，王健洪为其控股股东、实际控制人，其与发行人不存在关联关系。杭州宏欣包装有限公司主要从事塑料制品注塑成型与塑料模具设计、制造，产品主要用于家用电器、智能穿戴、仪表仪器、通信设备、安防用品、工业用品等行业，下游客户主要为苏泊尔等知名家电制造企业。由于杭州宏欣包装有限公司为苏泊尔等公司提供塑料制品注塑服务，公司在与苏泊尔的合作中逐步也与其建立联系，并于 2012 年开始合作，双方合作关系良好。

富诚汽车零部件有限公司设立于 2012 年 5 月，注册地址而位于浙江省余姚市，法定代表人为黄耀军，注册资本为 2.75 亿元，富诚集团有限公司和香港鸿耀有限公司分别持有其 72%和 28%的股权。富诚汽车零部件有限公司下辖富诚汽车零部件清远有限公司、富诚汽车零部件武汉有限公司等多家子公司，专业从事汽车内外饰件的研发、生产和销售，主营功能件、涂装件、NVH 部件等三大类相关产品。为大众、通用、奥迪、丰田、本田、日产等国内外知名汽车公司直接配套供货。由于富诚汽车零部件有限公司的下游客户主要为广汽集团等汽车制

造厂商，公司于 2017 年取得广汽集团的供应商资质，并与其建立合作关系。

上述报告期内前五大客户均与公司合作多年，合作关系良好，该等客户主要根据自身的生产需求向公司采购改性塑料用于各类家电产品或汽车配件的制造，该等客户与公司的交易具有连续性及持续性。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。发行人、发行人控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与相关客户不存在关联关系；不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

4、公司与主要客户的合作情况

报告期内，公司对苏泊尔等主要客户的销售情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
苏泊尔	3,036.57	-37.43%	4,853.03	-12.35%	5,537.00	55.37%
格兰仕集团	4,737.55	26.67%	3,740.14	-0.87%	3,772.94	37.77%
东风易进	1,808.25	-16.21%	2,158.09	-0.96%	2,179.11	17.43%
美的集团	18,705.21	9.67%	17,055.36	24.55%	13,693.10	18.93%
海信集团	8,960.37	62.20%	5,524.36	103.22%	2,718.38	21.42%
合计	37,247.95	11.75%	33,330.98	19.46%	27,900.53	27.34%

根据上表，2018 年，公司对苏泊尔的销售收入较 2017 年增长 55.37%，主要系公司于 2017 年下半年开始，通过股权融资、银行信贷等方式增强了资金实力，加强了对客户需求的挖掘，导致当期的销售收入有所提升；2019 年，公司对苏泊尔的销售收入为 4,853.03 万元，较 2018 年有所回落，下降幅度为 12.35%，系苏泊尔对公司改性 PP 产品订单有所下降。2020 年，公司对苏泊尔的销售收入为 3,036.57 万元，下降幅度较大，主要系苏泊尔受新冠肺炎疫情影响，经营有所放缓所致，根据苏泊尔定期报告，2020 年 1-9 月，苏泊尔的销售收入较 2019 年同期下降了 10.68%，扣非后归属于上市公司股东的净利润下降 19.61%，截至报告期末，公司已取得尚未执行完毕的苏泊尔订单金额合计为 580.80 万元。

2018 年至 2020 年，公司对格兰仕集团的销售收入分别为 3,772.94 万元、3,740.14万元和4,737.55万元，公司对东风易进的销售收入分别为2,179.11万元、2,158.09 万元和 1,808.25 万元。其中，2020 年，公司对东风易进的销售收入 1,808.25 万元，较去年同期有所下降，主要系受新冠疫情影响，2020 年上半年，相关企业的生产经营活动有所放缓，采购订单有所下降，下半年以来，随着国内疫情的逐步稳定，市场需求逐步回升，公司与格兰仕集团和东风易进的销售收入逐步增加，截至报告期末，公司与已取得尚未执行完毕的格兰仕集团和东风易进的销售订单金额分别为 718.73 万元和 362.91 万元。报告期内，公司对美的集团、海信集团的销售收入持续保持增长。

5、公司对海信集团下属各主体的销售情况

根据海信家电（000921.SZ）和海信视像（600060.SH）的公开披露信息，两家公司均为海信集团下属子公司，主营业务领域有所区别，海信家电主营业务涵盖冰箱(含冷柜)、家用空调、中央空调、洗衣机等电器产品的研发、生产和销售，海信视像主要从事显示产品的研发、生产、销售，主要产品为电视机。海信家电 2019 年度实现营业收入 374.53 亿元，净利润 19.50 亿元，净利润较上年同期增长 37.06%，海信家电产品使用的“海信”、“容声”及“科龙”三个品牌拥有良好的品牌美誉度和市场基础；海信视像 2019 年度实现营业收入 341.05 亿元，归属于上市公司股东的净利润 5.56 亿元，根据海信视像公告，2020 年度其海外市场快速发展，同时产品销售结构持续改善，内、外销毛利率同比均有增长，预计 2020 年度实现归属于上市公司股东的净利润约为 11.12 亿元到 12.23 亿元，同比增加 100%到 120%，经营业绩呈快速增长态势。

报告期各期公司对海信家电体系和海信视像的销售收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海信家电	2,489.65	2,497.99	2,718.38
海信视像	6,470.72	3,026.37	-
合计	8,960.37	5,524.36	2,718.38

由上表可知， 2018 年公司对海信集团的销售收入全部源于海信家电，公司对其销售的产品主要应用于冰箱、空调等家用电器。随着与海信集团合作的深入

及公司资本实力的增强，2018 年底公司通过招投标，进入海信视像的供应体系，于 2019 年开始对海信视像实现销售，销售的改性塑料应用于其电视机产品，2019 年至 2020 年逐步放量。2019 年公司对海信视像的销售收入合计为 3,026.37 万元，是公司 2019 年对海信集团收入增长的主要推动因素。2020 年，公司对海信视像的销售收入为 6,470.72 万元，销售规模呈持续上升趋势。

6、公司对宏欣包装的销售情况

公司与宏欣包装自 2012 年开始合作，发行人主要向其销售各类改性 PP 产品，根据中介机构现场走访及访谈所获得的信息，其下游客户主要为苏泊尔、九阳股份等知名家电企业。历年来公司对宏欣包装销售收入及其占宏欣包装营业收入的比例情况如下表：

时间	销售金额（万元）	占宏欣包装营业收入比例
2020 年度	788.14	-
2019 年度	2,224.25	31%
2018 年度	1,901.39	26%
2017 年度	1,306.62	19%
2016 年度	1,103.24	17%
2015 年度	2,036.22	22%
2014 年度	1,697.27	22%
2013 年度	2,781.41	42%
2012 年度	1,651.36	43%

注：以上占宏欣包装营业收入比例数据来源于宏欣包装访谈记录，2020 年占比情况宏欣包装未提供。

根据上表，自 2012 年公司与宏欣包装建立合作以来，双方交易金额及占宏欣包装营业收入的比例受宏欣包装经营情况、生产规模等因素的影响，有所波动，但整体来看，公司系宏欣包装改性 PP 的主要供应商之一。

2017-2019 年公司对宏欣包装的销售收入复合增长率为 30.47%，高于公司对美的集团的销售收入和主营业务收入的增速，一方面宏欣包装主要客户为苏泊尔、九阳股份等知名小家电专业厂商，下游小家电行业的快速发展带动了宏欣包装业务的发展（根据前瞻产业研究院和中国家用电器协会统计数据，2018 年和 2019 年，我国家电全行业主营业务收入分别同比增长 9.90%和 4.31%，而小家电行业

市场规模同期同比分别增长 12.61%和 13.00%，小家电行业市场增速明显快于家电行业整体增速），并促进了其向公司采购量的增加；另一方面系 2017 年公司与宏欣包装交易额基数较低，进而导致相对增速较高；从销售收入的绝对增长额来看，2018 年和 2019 年，公司对宏欣包装的销售额分别同比增长 594.77 万元和 322.86 万元，低于美的集团等其他客户的同期销售增长额。

（三）客户与供应商、客户与竞争对手重叠的情形

1、客户与供应商重叠的情形

报告期内，公司存在客户与供应商重叠情况，各期销售金额分别为 5,079.77 万元、3,578.71 万元和 3,740.00 万元，主要系公司根据下游客户的需求生产各类改性塑料产品，产品品类、型号众多，生产所需的合成树脂、填充料及功能助剂类别较多，公司部分上游供应商为化工材料贸易企业。一方面，报告期内，公司为提高存货管理效率，根据市场情况以贸易的形式处置部分闲余原材料，以快速回笼资金，提高资金运转效率，因此公司与部分供应商存在原料贸易的情况；另一方面，部分供应商亦向公司采购产品用于自身的贸易业务。此外，公司供应商中的少量化工企业，亦存在向公司采购少量改性塑料产品用于自身经营的情况。

2、客户与竞争对手重叠的情况

公司的客户与竞争对手重叠情况主要为公司与金发科技之间的交易。报告期内，公司对金发科技及其下属企业的销售金额分别为 514.85 万元、258.02 万元和 232.37 万元，公司对金发科技及其下属企业的采购金额分别为 3,139.87 万元、3,483.33 万元和 3,308.02 万元。

金发科技成立于 1993 年 5 月，是目前国内规模最大、产品种类较齐全的改性材料生产企业，其下属珠海金发供应链管理有限公司等公司亦从事化工材料贸易及供应链管理等业务。公司主要向其采购各类未经改性的合成树脂、功能助剂等原材料，公司对其的销售交易为原料贸易。

（四）公司与主要客户的“销售价格调整机制”的执行情况

公司在业务开展过程中，依据市场价格数据对主要原材料价格波动情况进行

监测。一般情况下，由于原材料市场价格可能受各种因素影响出现短时间波动，为避免过于频繁的价格调整和结合实际的可操作性，公司在主要原材料市场价格连续一段期间涨幅达到一定比例的情况下，将会考虑主动与签署协议中约定了价格调整机制的客户就相关产品重新定价事宜进行协商。报告期内，主要合成树脂原料价格变动未触发上述调价条件，且公司与这类客户采取阶段定价的周期相对较短，因此公司一般在定价周期届满后，参考当期市场价格与客户协商约定下一阶段的产品价格。

报告期内虽主要原材料价格波动并未触发公司制定的调价条件，但公司综合衡量原材料价格波动情况及产品市场需求情况后，向主要客户发起过 3 次主动涨价要求，且均与客户协商通过。因此，在原材料价格波动较大的情况下，公司与客户具有一定的议价能力，可以在一定程度上传导原材料价格波动风险。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源的采购情况

1、主要原材料

（1）整体采购情况

报告期内，公司所采购的原材料主要为未经改性的 PP、PC、ABS 等合成树脂，各类填充料和功能助剂，公司主要向境内上游的化工厂商采购，该等原材料普遍市场较为公开，价格透明，市场供应充足。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

原材料名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）	金额（万元）	数量（吨）
PP	40,886.61	56,649.25	38,251.47	49,060.92	33,730.23	40,481.64
功能助剂	10,161.17	4,025.14	8,143.86	3,316.68	8,161.22	3,384.95
ABS	7,195.23	6,467.21	4,621.00	4,257.14	5,079.83	3,964.94
填充料	7,959.48	21,654.68	5,250.43	17,460.51	5,864.44	18,202.04
PC	5,150.50	4,072.08	4,316.51	3,382.38	5,215.97	3,005.59

2020 年，公司对外采购的主要原材料中，功能助剂、ABS 树脂和填充料的较去年同期有所增长，一方面系 2020 年随着公司经营规模的扩大及华东基地一期工程建成后的逐步投产，公司进行生产备货，采购规模有所上升，另一方面系 2020 年公司的改性 ABS、改性 HIPS 等产品销售规模有所增长，导致采购的 ABS 树脂等各类原料也有所增加所致。

（2）主要原料采购价格

公司采购原材料主要为 PP、PC、ABS 等基础合成树脂，报告期内公司主要原材料的采购均价情况如下：

单位：元/公斤

原材料	2020 年度	2019 年度	2018 年度
PP	7.22	7.80	8.33
PC	12.65	12.76	17.45
ABS	11.13	10.85	12.89

上述原材料的市场需求量大，长期价格走势与石油等基础原料的相关度较高，短期内受市场供需影响大，但市场价格相对透明，各家改性塑料生产企业采购的相同牌号原材料价格主要因采购量、采购时机的不同而存在差异。

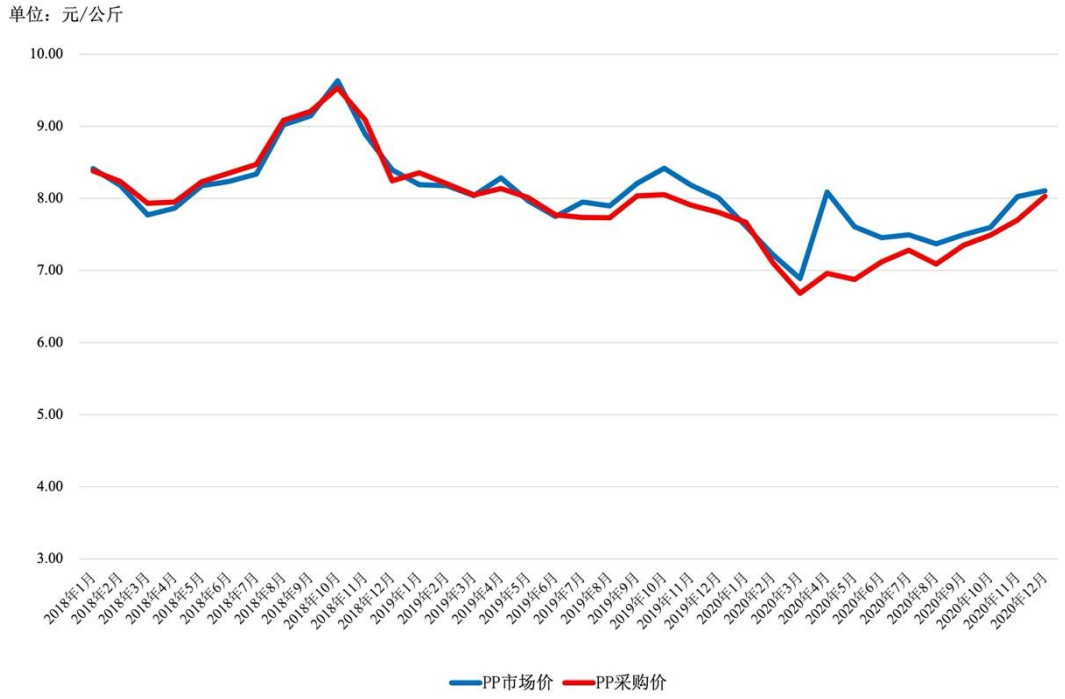
报告期内公司采购的主要原材料的市场价格与公司采购价的对比情况如下图所示。本次选取的原材料市场价为卓创资讯提供的部分牌号合成树脂的市场报价；公司采购价为报告期内各月公司采购该类型合成树脂新料的加权平均价格。

①报告期 PP 树脂市场均价及公司采购价格对比

单位：元/公斤

日期	PP 市场价	PP 采购均价
2018 年 1 月	8.41	8.38
2018 年 2 月	8.18	8.23
2018 年 3 月	7.77	7.93
2018 年 4 月	7.87	7.95
2018 年 5 月	8.18	8.23
2018 年 6 月	8.23	8.35
2018 年 7 月	8.34	8.47

2018 年 8 月	9.02	9.08
2018 年 9 月	9.14	9.20
2018 年 10 月	9.63	9.53
2018 年 11 月	8.90	9.09
2018 年 12 月	8.40	8.24
2019 年 1 月	8.19	8.36
2019 年 2 月	8.18	8.21
2019 年 3 月	8.04	8.05
2019 年 4 月	8.28	8.14
2019 年 5 月	7.97	8.01
2019 年 6 月	7.75	7.77
2019 年 7 月	7.95	7.74
2019 年 8 月	7.90	7.73
2019 年 9 月	8.21	8.03
2019 年 10 月	8.42	8.05
2019 年 11 月	8.18	7.90
2019 年 12 月	8.01	7.81
2020 年 1 月	7.61	7.67
2020 年 2 月	7.22	7.11
2020 年 3 月	6.89	6.68
2020 年 4 月	8.09	6.96
2020 年 5 月	7.61	6.87
2020 年 6 月	7.46	7.12
2020 年 7 月	7.49	7.28
2020 年 8 月	7.37	7.09
2020 年 9 月	7.50	7.35
2020 年 10 月	7.60	7.49
2020 年 11 月	8.02	7.70
2020 年 12 月	8.11	8.03



数据来源：卓创资讯、公司统计

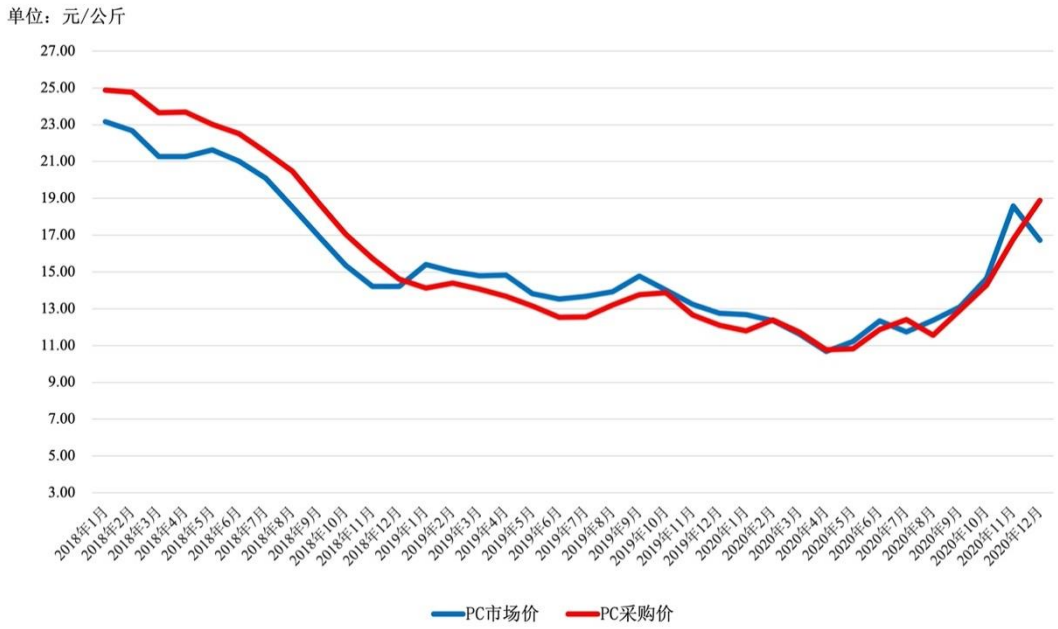
由上图所示，2018 年至 2020 年，公司 PP 树脂采购均价与市场公开报价不存在显著差异，变动趋势基本一致。2020 年一季度受新冠疫情爆发及原油价格暴跌等事项的影响，PP 原料价格持续走低，公司为保障原料供应稳定，公司在 3 月底全面复产后向供应商预定了较多 PP 原料，在 4-5 月份陆续到货，价格相对较低，而 2020 年 4 月中旬，随着国内新冠疫情基本控制，下游需求逐步恢复，同时受到部分石化厂商进入检修期以及防疫物资紧缺（PP 系口罩原料熔喷料主要原料）的影响，导致 PP 原料市场价格出现大幅反弹，进而导致公司 2020 年 4-5 月采购价格低于市场报价较多；之后，随着市场回稳，公司 PP 采购价格与市场价格基本一致。2020 年下半年，因国内经济复苏，市场需求拉升，同时受部分石化厂商设备停产检修的影响，PP 材料的价格有所上升。

②报告期 PC 树脂市场均价及公司采购价格对比

单位：元/公斤

日期	PC 市场价	PC 采购均价
2018 年 1 月	23.17	24.88
2018 年 2 月	22.67	24.77
2018 年 3 月	21.27	23.65

2018 年 4 月	21.26	23.70
2018 年 5 月	21.64	23.01
2018 年 6 月	21.01	22.51
2018 年 7 月	20.09	21.52
2018 年 8 月	18.53	20.48
2018 年 9 月	16.93	18.72
2018 年 10 月	15.36	17.04
2018 年 11 月	14.22	15.73
2018 年 12 月	14.22	14.61
2019 年 1 月	15.41	14.12
2019 年 2 月	15.03	14.39
2019 年 3 月	14.80	14.07
2019 年 4 月	14.82	13.67
2019 年 5 月	13.82	13.14
2019 年 6 月	13.53	12.53
2019 年 7 月	13.68	12.56
2019 年 8 月	13.92	13.21
2019 年 9 月	14.77	13.77
2019 年 10 月	14.02	13.88
2019 年 11 月	13.24	12.66
2019 年 12 月	12.76	12.11
2020 年 1 月	12.67	11.81
2020 年 2 月	12.35	12.39
2020 年 3 月	11.62	11.73
2020 年 4 月	10.69	10.77
2020 年 5 月	11.23	10.82
2020 年 6 月	12.33	11.87
2020 年 7 月	11.74	12.40
2020 年 8 月	12.38	11.57
2020 年 9 月	13.09	12.92
2020 年 10 月	14.65	14.29
2020 年 11 月	18.58	16.78
2020 年 12 月	16.73	18.88



数据来源：卓创资讯、公司统计

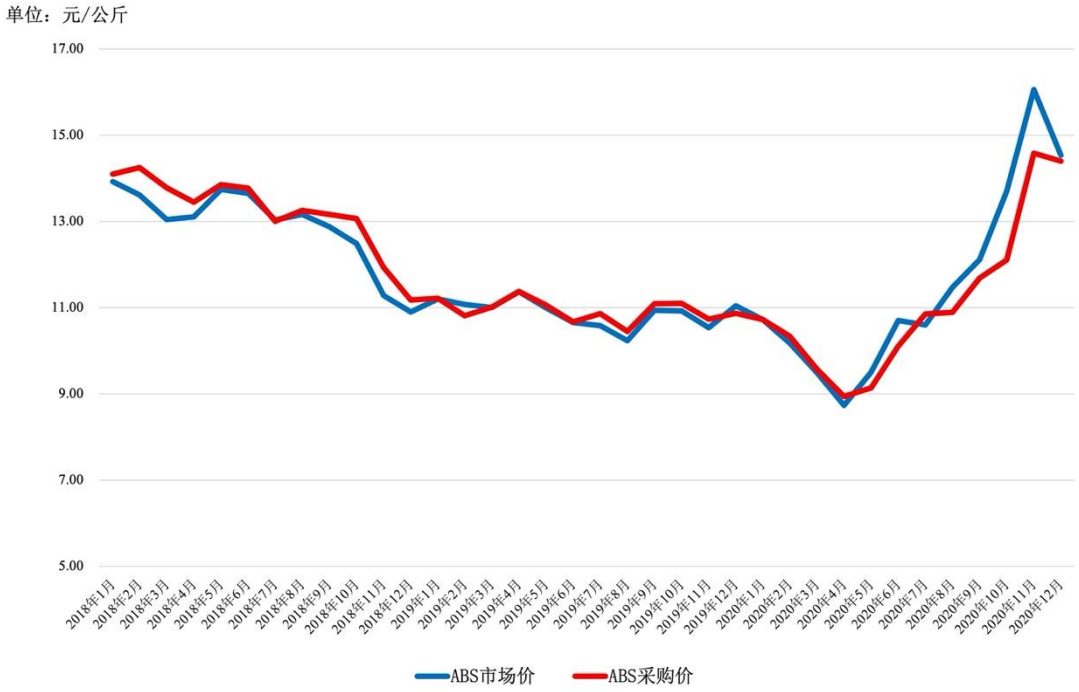
由上图所示，报告期内公司 PC 树脂采购均价与市场公开报价变动趋势基本一致。2018 年，随着我国化工行业“十三五”规划逐步落地，鲁西化工、烟台万华等国内化工企业新建聚碳酸酯（PC）项目陆续建成投产，使得我国 PC 树脂产能急剧扩张，进而导致国内 PC 树脂市场价格开始迅速下跌，公司由于延续以往的采购体系，较多向贸易商采购 PC 树脂，导致采购价格仍相对较高；随着 PC 树脂市场供给逐步稳定，2019 年起，公司逐步增加了直接向鲁西化工、甘宁石化等生产厂商采购 PC 树脂的数量，导致公司 PC 树脂的采购价格略低于市场公开报价。2020 年四季度，因国内经济复苏，市场需求拉升，同时部分厂商设备停产检修的影响，PC 材料的市场供给出现短期波动，价格有所上升。

③报告期 ABS 树脂市场均价及公司采购价格对比

单位：元/公斤

日期	ABS 市场价	ABS 采购均价
2018 年 1 月	13.92	14.10
2018 年 2 月	13.62	14.25
2018 年 3 月	13.04	13.78
2018 年 4 月	13.11	13.44
2018 年 5 月	13.74	13.85
2018 年 6 月	13.65	13.77

2018 年 7 月	13.03	13.00
2018 年 8 月	13.16	13.25
2018 年 9 月	12.87	13.16
2018 年 10 月	12.49	13.07
2018 年 11 月	11.28	11.93
2018 年 12 月	10.90	11.18
2019 年 1 月	11.20	11.22
2019 年 2 月	11.08	10.81
2019 年 3 月	11.00	11.01
2019 年 4 月	11.37	11.37
2019 年 5 月	11.00	11.06
2019 年 6 月	10.65	10.67
2019 年 7 月	10.58	10.86
2019 年 8 月	10.24	10.45
2019 年 9 月	10.94	11.09
2019 年 10 月	10.92	11.10
2019 年 11 月	10.54	10.73
2019 年 12 月	11.04	10.87
2020 年 1 月	10.72	10.72
2020 年 2 月	10.18	10.34
2020 年 3 月	9.49	9.57
2020 年 4 月	8.73	8.94
2020 年 5 月	9.50	9.13
2020 年 6 月	10.70	10.10
2020 年 7 月	10.59	10.85
2020 年 8 月	11.47	10.89
2020 年 9 月	12.11	11.69
2020 年 10 月	13.70	12.11
2020 年 11 月	16.06	14.58
2020 年 12 月	14.53	14.40



数据来源：卓创资讯、公司统计

由上图所示，报告期内公司 ABS 树脂采购均价与市场公开报价不存在显著差异，变动趋势基本一致。

综上所述，报告期内公司 PP、PC、ABS 等合成树脂新料的采购价与市场公开价格总体上不存在显著差异，整体变动趋势基本一致。

④公司为减小原材料价格波动的影响所采取的措施

为减小原材料价格波动对公司采购成本和盈利能力的影响，公司主要采取如下应对措施：

a.依据市场行情及时与客户谈判进行价格调整

公司与主要客户的供货协议中对原材料市场价格大幅波动约定了销售价格调整机制。在原材料价格明显上涨的市场行情下，公司依据采购价格的变动情况，根据与客户确定的调价机制在第一时间与客户协商，尽可能地减小价格传导时滞性对产品利润率的影响。

b.与部分供应商签订长期采购协议

对于聚烯烃类原料，公司为了得到供货保障同时能够获得一定返利以降低采

购成本，与中海壳牌、中石化等部分供应商签订年度采购协议。

c.引入多家供应商比价机制

对于采购量较大且市场上供应渠道较多的原材料，公司采用招标定价的模式以保证采购价格优势。对于订单临时波动增加的原材料需求，公司在市场上选择二到三家供应商比价后采购。

d.依据市场行情对存货原料进行动态管理

公司为提高存货管理效率，有效应对上游原料的市场变化，以销售订单和安全库存为中心对库存原料进行动态管理，根据市场情况以贸易的形式处置少量闲余原材料，以快速回笼资金，提高资金运转效率，降低原材料积压的风险。

e.增加产品附加值，提升产品竞争力

公司通过多年的技术积累和持续的研发投入，掌握了一系列的产品配方和生产工艺，持续提升生产效率，优化产品的性能和品质，并结合市场需求不断拓展改性塑料产品的应用覆盖范围，进而促进公司产品向技术附加值更高的产品拓展，有助于提升公司的盈利能力，形成差异化竞争。

2、主要能源采购

公司生产所需的主要能源为电力和水，公司所在区域的电能和工业用水供应稳定。报告期内，公司的原材料采购情况如下：

产品	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水	用量（万立方米）	20.00	14.64	8.37
	金额（万元）	32.32	23.96	11.13
	占营业成本比例	0.03%	0.03%	0.01%
电力	用量（万度）	3,182.25	2,915.28	2,486.42
	金额（万元）	1,828.52	1,724.29	1,499.30
	占营业成本比例	1.97%	2.05%	2.01%

（二）前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

年度	序号	主要供应商名称	采购金额（万元）	占营业成本的比例
2020 年度	1	中国石化化工销售有限公司	8,770.29	9.45%
	2	中海壳牌石油化工有限公司	8,145.57	8.77%
	3	东莞巨正源科技有限公司	3,848.79	4.15%
	4	金发科技股份有限公司	3,308.02	3.56%
	5	茂名腾辉化工科技有限公司	3,215.89	3.46%
	合计		**27,288.56**	**29.39%**
2019 年度	1	中国石化化工销售有限公司	7,577.46	9.01%
	2	中海壳牌石油化工有限公司	6,732.53	8.01%
	3	金发科技股份有限公司	3,483.33	4.14%
	4	广州莱勒化工科技有限公司	3,146.55	3.74%
	5	东莞市美润高分子材料科技有限公司	2,244.60	2.67%
	合计		**23,184.47**	**27.57%**
2018 年度	1	中国石化化工销售有限公司	6,830.52	9.17%
	2	中海壳牌石油化工有限公司	5,481.02	7.36%
	3	双日塑料（深圳）有限公司	4,427.86	5.95%
	4	广州伊藤忠商事有限公司	3,869.45	5.20%
	5	金发科技股份有限公司	3,139.87	4.22%
	合计		**23,748.73**	**31.90%**

注：上述供应商的采购金额均包括公司对其实际控制人同一控制下的其他企业的采购金额。

报告期内，公司要向上游的化工厂商采购 PP 等合成树脂等原材料，前五名供应商的采购金额占公司当期营业成本的比例分别为 31.90%、27.13%和 29.39%，占比较低。主要系公司的产品具体型号、规格较多，涉及的合成树脂等原材料类别较多，公司向不同的专业供应商采购所致。

同行业上市公司的前五大供应商采购额占当期营业成本比例的具体情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
金发科技	**18.02%**	18.31%	22.84%
普利特	**30.15%**	31.20%	34.66%
道恩股份	**40.59%**	39.60%	35.50%

国恩股份	**39.32%**	46.12%	47.93%
沃特股份	**26.02%**	28.53%	34.61%
南京聚隆	-	37.95%	43.24%
平均值	**30.82%**	33.62%	36.46%
聚赛龙	**29.39%**	27.13%	31.90%

注：以上数据来源于上市公司定期报告，南京聚隆 2020 年年报尚未披露。

根据上表，公司的前五大供应商采购额占当期营业成本的比例高于金发科技，低于道恩股份、国恩股份和南京聚隆，与普利特、沃特股份较接近，公司的前五大供应商采购额占当期营业成本的比例较低，主要原因一方面系改性塑料产业最主要的原材料为各类合成树脂，近几年来，随着我国石化化工产业的发展，各类合成树脂产品的市场供给充分，价格透明、市场化程度高，公司在供应商选择上具有较大的空间；另一方面，相比同行业上市公司，公司的资本实力较为薄弱，为提升公司采购的市场弹性，公司单次采购金额相对较低、但采购较为频繁，主要根据供应商的报价和供货响应速度等因素进行采购，采购较为分散，一定程度上导致公司的前五大供应商占比较低。

其中，东莞巨正源科技有限公司和茂名腾辉化工科技有限公司为公司在报告期内新增的前五大供应商。

东莞巨正源科技有限公司设立于 2015 年 8 月，注册地址位于东莞市沙田镇，法定代表人为王立贵，注册资本为 110,000 万元，巨正源股份有限公司持有其 100%的股权，实际控制人为广东省人民政府。东莞巨正源科技有限公司主要从事石化化工业务，主要产品包括 PP、液化石油气等产品，公司主要以先款后货的结算方式向其采购 PP 等合成树脂材料。该公司位于东莞市沙田镇的 120 万吨/年丙烷脱氢制高性能聚丙烯项目为广东省重点建设项目，该项目于 2019 年逐步开始投产。因此，公司于 2019 年开始向该等供应商采购 PP 等原材料，双方合作关系良好，公司将基于自身的生产需求及其产品品质、价格对其进行采购，未来这种需求仍具有一定的持续性。

茂名腾辉化工科技有限公司设立于 2014 年 3 月，注册地址位于广东省茂名市，法定代表人为谢培华，注册资本为 500 万元，劳春红和谢培华分别持有其 85%和 15%的股权。茂名腾辉化工科技有限公司是一家专业经营各类塑料原料销

售的贸易公司，主要经营品种有 PP、PE、PVC 等各型号合成树脂产品贸易。公司于 2019 年与其建立合作关系，主要向该等供应商采购 PP 等原料，双方合作关系良好，公司将基于自身的生产需求及其产品品质、价格对其进行采购，未来这种需求仍具有一定的持续性。

此外，报告期内其他前五大的供应商均与公司合作多年，交易具有连续性及持续性。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。发行人、发行人控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与前五名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、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

发行人控股股东及董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有任何权益，无其他应披露未披露的关联关系。

（三）公司对贸易商的采购情况

1、贸易商采购占比情况

报告期内，公司对贸易商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易商	37,510.33	40.75%	36,871.92	45.57%	34,036.57	46.03%

根据上表，报告期内，公司对贸易商采购的占比分别为 46.03%、45.57%和 40.75%，占比较高，一方面系公司生产的改性塑料产品为定制化产品，具体型号、规格较多，涉及的各类合成树脂、功能助剂及填充料较多，部分类别原料的采购金额或数量较小，频次较多，未达到上游厂家的采购量要求，因此公司主要向贸易商采购更为灵活；另外一方面系公司对外采购的 PP、PC、ABS 等合成树脂属于石化化工材料，市场供给充分，参与主体众多，贸易商在服务和响应速度上具

备一定的竞争力，公司亦根据生产需求及原料市场供给情况向贸易商采购。

2、贸易商采购价格的公允性

报告期内，公司向贸易商和生产商采购的 PP、ABS、PC 树脂的平均采购单价情况如下：

单位：元/公斤

原材料名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	贸易商	生产商	贸易商	生产商	贸易商	生产商
PP	7.10	7.30	7.71	7.87	8.40	8.27
ABS	11.33	10.97	11.17	10.61	13.85	12.30
PC	13.79	11.85	13.39	12.13	19.46	14.60

2018 年，公司向贸易商采购的 PC 树脂平均单价为 19.46 元/公斤，价格大幅高于生产商的采购价格。原因主要为 2017 年，受石化巨头 SABIC 产能调整的影响，PC 树脂市场价格暴涨，2018 年一度达到历史高点，在该等情况下，公司为了保障原料供应，向贸易商采购 PC 树脂，价格较高；同时，由于国内生产厂商的有效产能尚未完全释放，公司通过生产商采购的 PC 树脂主要为再生原料（废旧塑料通过进行机械刀片粉碎操作以后重新得到的塑料原料），而再生原料的平均价格受回收成本、新料价格、色泽、品质等多种因素的影响，但整体平均价格较低。2018 年，公司向贸易商采购的 PC 树脂占当期采购 PC 树脂总量的比例为 58.66%。2018 年以来，随着鲁西化工、万华化学等具有自主知识产权的 PC 树脂项目产能陆续投放，我国的 PC 树脂市场供需逐步缓和，价格大幅回落，公司向贸易商采购的 PC 树脂数量开始所下降，向国内生产厂商采购的新料逐步增加，2019 年公司向贸易商采购的 PC 树脂占比为 50.12%，导致 2019 年开始公司向贸易商与生产厂商的采购价格差异逐步降低，并基本趋于一致。但相比其他合成树脂，国内 PC 树脂的产能规模仍较低，预计未来随着我国相关化工项目的逐步建成投产，我国 PC 树脂的市场供需关系将进一步趋于平稳。

整体来看，公司向贸易商采购的价格变化与相关原料市场价格走势相一致，符合实际交易情况，价格较为公允。

此外，报告期内，公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管

理人员及其关系密切的家庭成员与主要贸易商均不存在关联关系；亦不存在主要贸易商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（四）主要供应商之间的采购价格差异

1、PP 树脂

报告期内，公司采购的 PP 树脂平均价格分别为 8.33 元/公斤、7.80/公斤和 7.22 元/公斤，向主要供应商采购的 PP 树脂价格具体情况如下：

期间	序号	主要供应商名称	供应商类型	金额（万元）	占比	采购均价（元/公斤）	均价差异率
2020年度	1	中海壳牌石油化工有限公司	生产商	8,145.57	19.92%	7.33	1.51%
	2	中国石化化工销售有限公司	生产商	7,289.19	17.83%	7.54	4.42%
	3	东莞巨正源科技有限公司	生产商	3,848.79	9.41%	6.95	-3.76%
	4	茂名腾辉化工科技有限公司	贸易商	3,087.66	7.55%	6.88	-4.76%
	5	明日控股（广州）有限公司	贸易商	2,194.99	5.37%	7.03	-2.64%
	6	广东四联新材料科技有限公司	贸易商	1,695.59	4.15%	7.42	2.77%
	7	佛山骄诚新材料科技有限公司	贸易商	1,314.09	3.21%	6.85	-5.15%
	8	广东佰利源化工有限公司	贸易商	1,058.00	2.59%	7.41	2.69%
	9	双日塑料（深圳）有限公司	贸易商	1,056.37	2.58%	6.90	-4.37%
	10	青岛匠东新材料有限公司	生产商	990.14	2.42%	8.31	15.06%
	小计			30,680.38	75.04%	-	-
2019年度	1	中国石化化工销售有限公司	生产商	6,800.76	17.78%	8.12	4.15%
	2	中海壳牌石油化工有限公司	生产商	6,732.53	17.60%	8.08	3.63%
	3	广州莱勒化工科技有限公司	贸易商	2,214.69	5.79%	7.53	-3.42%
	4	广州找塑料商贸有限公司	贸易商	1,696.61	4.44%	7.46	-4.32%

	5	双日塑料（深圳）有限公司	贸易商	1,624.31	4.25%	7.54	-3.29%
	6	明日控股（广州）有限公司	贸易商	1,481.24	3.87%	7.71	-1.11%
	7	广东四联新材料科技有限公司	贸易商	1,225.08	3.20%	8.22	5.43%
	8	茂名市创华化工有限公司	贸易商	1,148.59	3.00%	7.41	-4.96%
	9	东莞市华欣高分子材料科技有限公司	贸易商	1,029.14	2.69%	7.63	-2.14%
	10	广州领辉新材料科技有限公司	贸易商	986.89	2.58%	8.04	3.12%
	小计			24,939.84	65.20%		
2018年度	1	中国石化化工销售有限公司	生产商	6,287.66	18.64%	8.60	3.21%
	2	中海壳牌石油化工有限公司	生产商	5,481.02	16.25%	8.79	5.49%
	3	双日塑料（深圳）有限公司	贸易商	3,838.29	11.38%	8.50	2.01%
	4	广州伊藤忠商事有限公司	贸易商	3,492.43	10.35%	8.78	5.37%
	5	安威化工有限公司	贸易商	1,212.95	3.60%	8.03	-3.63%
	6	神华宁夏煤业集团有限责任公司	生产商	1,181.35	3.50%	8.33	-0.03%
	7	湖北威科瑞新材料有限公司	贸易商	955.26	2.83%	7.81	-6.27%
	8	广州莱勒化工科技有限公司	贸易商	885.95	2.63%	8.06	-3.27%
	9	广州领辉新材料科技有限公司	贸易商	777.45	2.30%	9.08	8.97%
	10	广东佰利源化工有限公司	贸易商	736.50	2.18%	8.77	5.25%
	小计			24,848.86	73.66%	-	-

2018 年至 2020 年，公司向主要供应商采购 PP 树脂平均单价基本一致，不存在重大差异。2020 年，公司向青岛匠东新材料有限公司采购的 PP 树脂规格较高，平均单价较高。

2、ABS 树脂

报告期内，公司采购的 ABS 树脂平均价格分别为 12.89 元/公斤、10.85 元/公斤和 11.13 元/公斤，向主要供应商采购的 ABS 树脂价格具体情况如下：

期间	序号	主要供应商名称	供应商类型	金额（万元）	占比	采购均价（元/公斤）	均价差异率
2020年	1	中国石化化工销售有限公司	生产商	1,434.41	19.94%	11.53	3.55%
	2	中国石油天然气股份有限公司	生产商	1,342.69	18.66%	11.69	4.99%
	3	金发科技股份有限公司	贸易商	1,151.74	16.01%	10.55	-5.24%
	4	广州北方化工有限公司	生产商	848.01	11.79%	10.63	-4.51%
	5	第八元素环境技术有限公司	贸易商	445.58	6.19%	12.08	8.49%
	小计			4,776.85	72.58%	-	-
2019年度	1	中国石油天然气股份有限公司	生产商	1,407.07	30.45%	10.83	-0.23%
	2	中国石化化工销售有限公司	生产商	776.70	16.81%	10.64	-1.98%
	3	金发科技股份有限公司	贸易商	699.31	15.13%	10.87	0.14%
	4	广州塑渼达新材料科技有限公司	贸易商	232.89	5.04%	9.62	-11.37%
	5	山东玖妙材料科技有限公司	贸易商	183.88	3.98%	13.93	28.33%
	小计			3,299.85	71.41%	-	-
2018年度	1	中国石油天然气股份有限公司	生产商	1,195.29	23.39%	12.74	-0.56%
	2	揭阳市揭东鸿涛塑胶科技有限公司	生产商	573.01	11.21%	11.32	-11.64%
	3	金发科技股份有限公司	贸易商	558.75	10.93%	13.70	6.93%
	4	中国石化化工销售有限公司	生产商	542.86	10.62%	13.24	3.34%
	5	合肥圆融供应链管理有限公司	贸易商	433.02	8.47%	13.57	5.92%
	小计			3,302.93	64.62%	-	-

根据上表，报告期内，公司主要向中国石化化工销售有限公司、中国石油天然气股份有限公司、金发科技股份有限公司等公司采购 ABS 树脂。其中， 2019 年公司向山东玖妙材料科技有限公司采购的平均价格为 13.93 元/公斤，平均价格高于当期其他供应商的采购价格，系公司向其采购原料主要为 ABS 高胶粉，平均单价较高所致。

3、PC 树脂

报告期内，公司采购的 PC 树脂平均价格分别为 17.45 元/公斤、12.76 元/公斤和 12.65 元/公斤，向主要供应商采购的 PC 树脂价格具体情况如下：

期间	序号	主要供应商名称	供应商类型	金额（万元）	占比	采购均价（元/公斤）	均价差异率
2020年	1	聊城鲁西聚碳酸酯有限公司	生产商	934.24	18.14%	14.42	13.97%
	2	东莞市灏鹏塑胶有限公司	生产商	705.27	13.69%	11.42	-9.76%
	3	湖北甘宁石化新材料股份有限公司	生产商	439.22	8.53%	10.56	-16.54%
	4	深圳市聚达材料科技有限公司	贸易商	309.58	6.01%	12.38	-2.11%
	5	临沂泛泰新材料科技有限公司	生产商	278.49	5.41%	10.57	-16.41%
	6	广东塑擎实业有限公司	贸易商	270.84	5.26%	16.24	28.38%
	7	山东玖妙材料科技有限公司	贸易商	224.07	4.35%	12.45	-1.59%
	8	广州搜料信息技术有限公司	贸易商	209.93	4.08%	13.97	10.47%
	9	东莞市俊坤塑料有限公司	贸易商	206.20	4.00%	14.69	16.10%
	10	广州莱勒化工科技有限公司	贸易商	162.04	3.15%	11.74	-7.18%
	小计			3,739.90	72.61%	-	-
2019年度	1	东莞市灏鹏塑胶有限公司	生产商	553.55	12.82%	11.96	-6.28%
	2	聊城鲁西聚碳酸酯有限公司	生产商	431.32	9.99%	12.88	0.93%
	3	湖北甘宁石化新材料股份有限公司	生产商	298.83	6.92%	11.77	-7.77%
	4	广东塑擎实业有限公司	贸易商	274.60	6.36%	14.13	10.72%
	5	临沂金纬特新材料科技有限公司	生产商	272.44	6.31%	12.07	-5.42%
	6	东莞市俊坤塑料有限公司	贸易商	205.96	4.77%	13.28	4.08%
	7	利华益维远化学股份有限公司	生产商	205.27	4.76%	13.16	3.13%

	8	塑科贸易（深圳）有限公司	贸易商	190.64	4.42%	13.40	5.02%
	9	广州塑金能源科技有限公司	贸易商	188.01	4.36%	13.62	6.74%
	10	上海诚瀚贸易有限公司	贸易商	166.33	3.85%	13.64	6.90%
	小计			2,786.95	64.56%	-	-
2018年度	1	山东玖妙材料科技有限公司	贸易商	305.95	5.83%	25.93	49.45%
	2	金发科技股份有限公司	贸易商	233.50	4.45%	23.41	34.93%
	3	东莞市灏鹏塑胶有限公司	生产商	226.42	4.32%	13.32	-23.23%
	4	东莞市俊坤塑料有限公司	贸易商	213.37	4.32%	22.94	32.22%
	5	东莞市瑞邦塑胶贸易有限公司	贸易商	206.97	4.07%	20.70	19.31%
	6	东莞市海美塑料有限公司	生产商	184.73	3.95%	17.76	2.36%
	7	新生赞记塑胶原料（惠州）有限公司	生产商	183.40	3.50%	15.85	-8.65%
	8	东莞市众一新材料科技有限公司	生产商	182.90	3.49%	19.09	10.03%
	9	广州塑金能源科技有限公司	贸易商	179.17	3.42%	23.81	37.23%
	10	东莞市海协塑胶科技有限公司	贸易商	164.40	3.14%	13.80	-20.46%
	小计			2,080.81	40.49%	-	-

2018 年，公司向不同供应商采购的 PC 树脂平均价格存在较大差异，一方面系 2017 年-2018 年 PC 树脂市场价格波动很大，采购时点和原料牌号的差异导致采购价格差异较大；另一方面由于当时 PC 树脂市场供应紧张，公司为了保障生产，向供应商采购的 PC 再生原料较多，2018 年再生料采购量占比均超过 50%，而再生原料的平均价格受回收成本、新料价格、色泽、品质等多种因素的影响，价格差异较大，但整体平均价格相对较低。2018 年，公司向东莞市海协塑胶科技有限公司、新生赞记塑胶原料（惠州）有限公司、东莞市海美塑料有限公司等采购的 PC 树脂主要为再生原料，平均采购价格分别 13.80 元/公斤、15.85 元/公斤和 17.76 元/公斤；价格整体较低但价格差异较大。受上述因素的影响，导致2018年公司向不同供应商采购的价格与全年PC树脂的采购均价存在较大的差异。

随着我国鲁西化工、烟台万华等国内化工企业新建聚碳酸酯（PC）项目陆续建成投产，PC 树脂的市场价格开始大幅回落，PC 树脂的新料与再生原料的价格差距逐步缩小，2019 年公司亦建立了与鲁西化工、甘宁石化等国内 PC 树脂厂商的合作关系，向其采购 PC 树脂新料，同时再生料的采购比例降低到 35%左右。受该等因素影响，2019 年，公司向不同供应商采购 PC 树脂的平均价格差异逐步降低，并基本一致。2020 年四季度，因国内经济复苏，对 PC 材料的市场需求拉升，同时部分厂商设备停产检修的影响，PC 材料的市场供给出现短期波动，价格有所上升， 期间公司主要向聊城鲁西聚碳酸酯有限公司、广东塑擎实业有限公司和东莞市俊坤塑料有限公司等供应商采购 PC 材料，采购单价较高。

综上所述，报告期内，公司向不同供应商采购的 PP、ABS、PC 树脂受采购时点、规格型号及采购规模等因素的影响，平均价格略有不同，但整体来看属于合理范围内，符合实际情况。

（五）公司向金发科技采购的情况

金发科技成立于 1993 年 5 月，是目前国内规模最大、产品种类较齐全的改性材料生产企业，金发科技及其全资子公司珠海金发供应链管理有限公司等亦从事化工材料贸易及供应链管理等业务。报告期内，公司主要对金发科技及其下属企业采购各类合成树脂及功能助剂，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
各类合成树脂	2,497.79	75.51%	3,032.59	87.06%	2,593.09	82.59%
其中：ABS	1,151.74	34.82%	780.76	22.41%	558.75	17.80%
PP	601.80	18.19%	448.41	12.87%	257.49	8.20%
PS	423.62	12.81%	922.13	26.47%	275.62	8.78%
POE	79.08	2.39%	637.49	18.30%	984.35	31.35%
功能助剂	810.23	24.49%	450.73	12.94%	546.77	17.41%

金发科技作为塑化行业的领先企业之一，具有较强的资金实力和产业背景，其化工材料贸易及供应链管理业务在质量、价格及物流等方面具有一定的竞争力，因此，报告期内，公司视其报价情况，向金发科技及其下属的珠海金发供应链管

理有限公司等采购 ABS、PP、PS 等各类合成树脂和功能助剂。2020 年，公司主要向广州领辉新材料科技有限公司、广州莱勒化工科技有限公司、爱思开综合化学国际贸易（广州）有限公司等厂商采购 POE 材料，对金发科技采购的 POE 树脂金额有所下降。

其中，公司向金发科技及其下属公司采购的功能助剂的金额分别为 546.77 万元、450.73 万元和 810.23 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
采购金额	810.23	450.73	546.77
占当期功能助剂总采购金额的比例	7.97%	5.53%	6.70%

报告期内，公司向金发科技及其下属公司采购的功能助剂金额占当期对外采购功能助剂总额的比例为 6.70%、5.53%和 7.97%，占比较低。该等功能助剂市场供给充分，易于获得替代品，报告期内，公司除向珠海金发供应链管理有限公司采购外，还向三井物产（广东）贸易有限公司、艾迪科（中国）投资有限公司、江苏汉光实业股份有限公司等供应商采购相关的各类功能助剂。

六、发行人主要资产及经营资质

（一）主要固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机械设备、运输工具和电子设备及其他，目前使用状况良好。截至报告期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净额	成新率
房屋及建筑物	8,047.16	6,836.20	84.95%
机器设备	8,465.69	6,137.83	72.50%
运输工具	517.09	312.37	60.41%
电子设备及其他	527.37	254.38	48.24%
固定资产装修	367.71	161.06	43.80%
合计	17,925.02	13,701.85	76.44%

1、主要生产设备情况

截至报告期末，公司主要生产设备具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量（台/套）	账面原值	账面净值	成新率
1	双螺杆挤出机	24	2,283.84	1,920.83	84.11%
2	造粒机组	4	306.83	163.45	53.27%
3	除尘设备	3	331.33	208.61	62.96%
4	失重称设备	22	222.75	205.70	92.35%
5	分析检测设备	10	182.82	129.04	70.58%
6	集中抽真空系统	3	114.95	78.03	67.88%
7	机器人智能码垛系统	3	84.62	67.65	79.94%
8	变压设备	1	78.45	18.21	23.21%

2、房屋建筑物情况

截至报告期末，公司及子公司拥有房产的具体情况：

序号	权证编号	所有权人	坐落	建筑面积（m2）	用途	使用期限	他项权利
1	粤（2017）广州市不动产权第09217849号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道69号	1,678.92	工业	2047.3.13	抵押
2	粤（2017）广州市不动产权第09218635号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道199号（研发楼）	5,890.32	工业	2062.12.18	抵押
3	粤（2017）广州市不动产权第09218636号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道199号（水泵房及消防水池）	167.39	工业	2062.12.18	抵押
4	粤（2017）广州市不动产权第09218637号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道199号（车间一）	19,296.41	工业	2062.12.18	抵押
5	皖（2018）芜湖县不动产权第0005554号	芜湖聚赛龙	芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发区俞林路与科创二路交叉口，安徽杰特电气有限公司东侧02幢	5,790.44	工业	2063.1.14	无
6	皖（2018）芜湖县不动产权第0005555号	芜湖聚赛龙	芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发区俞林路与科创二路交叉口，安徽杰特电气有限公司东侧01幢	5,790.44	工业	2063.1.14	无

另外，公司在“粤（2017）广州市不动产权第 09217849 号”对应的从化区鳌头镇地块上建有车间、仓库等临时建筑用于生产经营，建筑面积共计 11,564.80 平方米。该等临时建筑的设计产能为年产 1 万吨改性塑料，不属于公司的主要生产经营场所。2020 年 3 月 27 日，从化区鳌头镇人民政府出具《关于广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司临时经营场所使用的情况说明》，确认公司自 2017 年 1 月 1 日起至今，不存在因违反有关土地资源、城乡规划管理、建设方面的法律、法规或其他规范性文件的规定而受到处罚的情形；上述临时建筑属于历史遗留建筑，目前未列入鳌头镇的拆迁计划当中，预计在未来 5 年内，不会予以拆迁。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至报告期末，公司及下属子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权证编号	所有权人	坐落	面积（m2）	用途	使用期限	他项权利
1	粤（2017）广州市不动产权第 09217849 号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道 69 号	21,540.00	工业	2047.3.13	抵押
2	粤（2017）广州市不动产权第 09218044 号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道 69 号	4,124.00	工业	2059.3.2	抵押
3	粤（2017）广州市不动产权第 09218635 号	发行人	广州市从化区鳌头镇龙潭大道 199 号（研发楼）	56,194.93	工业	2062.12.18	抵押
	粤（2017）广州市不动产权第 09218636 号		广州市从化区鳌头镇龙潭大道 199 号（水泵房及消防水池）				
	粤（2017）广州市不动产权第 09218637 号		广州市从化区鳌头镇龙潭大道 199 号（车间一）				
4	皖（2019）芜湖县不动产权第 0001900 号	芜湖聚赛龙	安徽新芜经济开发区，科创二路以南，俞林路以西	18,482.60	工业	2069.1.14	无
5	皖（2018）芜湖县不动产权第 0005554 号	芜湖聚赛龙	芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发区俞林路与科创二路交叉口，安徽杰特电气有限公司东侧 02 幢	21,217.30	工业	2063.1.14	无
	皖（2018）芜湖县不动产权第	芜湖聚赛龙	芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发				

	0005555 号		区俞林路与科创二路交叉口，安徽杰特电气有限公司东侧 01 幢				
6	皖（2020）芜湖县不动产权第 0006524 号	芜湖聚赛龙	芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发区，科创二路以北，俞林路以西	33,516.00	工业	2070.4.4	无

2、商标

截至报告期末，公司及主要控股子公司拥有的主要境内注册商标如下：

序号	商标名称图案	注册证号	国家分类号	有效期限截止日
1	SELON 聚賽龍	5912658	17	2030-07-06
2	SELON	7618944	17	2021-02-06
3	賽 聚 龍	1110099	1	2027-09-27
4	聚宝龙	1325079	1	2029-10-20
5	SELON	3191262	1	2023-12-13
6	賽龍	3945895	1	2026-08-20
7	JBL 聚宝龙	5912639	17	2030-02-13
8		8236715	17	2021-04-27

此外，公司在香港地区拥有 2 项注册商标，具体情况如下：

号	商标名称图案	商标编号	类别及货品	有效期限截止日
1	聚賽龍	302305386	17	2022-07-04
2	SELON 聚賽龍	302305395	17	2022-07-04

3、专利情况

截至报告期末，公司及主要控股子公司拥有的主要境内专利情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利权人	类型	申请日期	获批日期	他项权利
1	ZL200810028942.5	一种节能防电全塑电热水器混水阀的制作方法	聚赛龙	发明	2008.6.19	2011.2.16	无
2	ZL200910037828.3	一种低 VOC 高性能汽车内饰件专用 PP 复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2009.3.7	2011.11.30	无
3	ZL200910037827.9	一种车用低 VOC 内饰件 PP 复合材料的制备方法	聚赛龙	发明	2009.3.7	2011.5.4	无
4	ZL200910130820.1	一种透明PC/PET复合材料的制备方法	聚赛龙	发明	2009.4.16	2011.6.15	无
5	ZL200910192247.7	一种耐低温PC/PET复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2009.9.6	2012.1.18	无
6	ZL200910214321.0	无卤无锑阻燃聚对苯二甲酸乙二醇酯工程塑料及制备方法	聚赛龙	发明	2009.12.29	2012.1.18	无
7	ZL201010196718.4	一种无卤阻燃 ABS/PET 合金及其制备方法	聚赛龙	发明	2010.6.8	2012.2.15	无
8	ZL201010196709.5	以废弃 PET 瓶片为原料的无卤阻燃工程塑料及制备方法	聚赛龙	发明	2010.6.8	2012.5.23	无
9	ZL201010582429.8	高 CTI 值阻燃增强聚对苯二甲酸丁二醇酯材料及制备与应用	聚赛龙	发明	2010.12.10	2012.8.22	无
10	ZL201110151545.9	一种聚碳酸酯复合材料及其制备方法与 LED 灯罩的制作方法	聚赛龙	发明	2011.6.8	2012.12.5	无
11	ZL201110179233.9	一种利用回收聚乙烯/尼龙复合膜料生产的汽车保险杠专用材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2011.6.29	2013.4.10	无
12	ZL201110286728.1	一种可反光的复合材料井盖及其制备方法	聚赛龙	发明	2011.9.26	2014.5.7	无
13	ZL201110286727.7	一种可发光的马路井盖专用料及其制备方法	聚赛龙	发明	2011.9.26	2013.6.12	无
14	ZL201110286705.0	一种低比重汽车保险杆用聚丙烯复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2011.9.26	2013.6.12	无
15	ZL201110286704.6	一种光扩散聚碳酸酯复合材料及建材用光扩散导光板的制作方法	聚赛龙	发明	2011.9.26	2013.9.11	无
16	ZL201110293370.5	一种聚碳酸酯复合材料及挤出级光扩散 LED 灯管的制作方法	聚赛龙	发明	2011.9.27	2014.5.7	无
17	ZL201110425203.1	一种阻燃压敏胶粘剂及其制备方法	聚赛龙	发明	2011.12.19	2013.9.18	无
18	ZL201110429778.0	一种三氧化二锑母粒的制备方法	聚赛龙	发明	2011.12.20	2014.1.29	无
19	ZL201210074246.4	一种溴化聚苯乙烯母粒及其制备方法	聚赛龙	发明	2012.3.20	2014.5.7	无
20	ZL20121049	一种高耐磨聚醚酰亚胺复合材	聚赛龙	发明	2012.11.28	2015.7.1	无

	9486.9	料及其制备方法					
21	ZL201210493679.3	碳纤维增强聚醚酰亚胺/聚苯硫醚复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2012.11.28	2015.3.11	无
22	ZL201310007354.4	一种导电聚苯醚合金及其制备方法	聚赛龙	发明	2013.1.9	2016.11.28	无
23	ZL201310670823.0	汽车内饰件用免喷涂耐刮聚丙烯复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2013.12.10	2016.11.30	无
24	ZL201410087920.1	一种高耐热无卤阻燃尼龙 6 及其制备方法和应用	聚赛龙	发明	2014.3.11	2016.9.7	无
25	ZL201410133568.0	一种高介电常数低介电损耗聚醚砜复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2014.4.3	2018.1.23	无
26	ZL201410135979.3	激光直接成型的 PC/ABS 复合材料及制备方法和应用	聚赛龙	发明	2014.4.4	2016.8.24	无
27	ZL201410276480.4	选择性透过近红外线的聚碳酸酯-有机硅氧烷共聚物材料	聚赛龙	发明	2014.6.19	2017.6.20	无
28	ZL201410542036.2	一种聚苯硫醚复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2014.10.14	2016.8.24	无
29	ZL201410837336.3	仿大理石纹的免喷涂聚丙烯复合材料及制备方法与应用	聚赛龙	发明	2014.12.29	2017.2.1	无
30	ZL201410834322.6	具有抗菌功能的免喷涂聚丙烯复合材料及制备方法与应用	聚赛龙	发明	2014.12.29	2017.4.26	无
31	ZL201510485740.3	可透视电饭煲用易清洁聚丙烯复合材料及制备方法与应用	聚赛龙	发明	2015.8.10	2017.7.18	无
32	ZL201510485737.1	透明电饭煲用阻燃高耐热聚丙烯复合材料及制备方法与应用	聚赛龙	发明	2015.8.10	2017.7.18	无
33	ZL201510500381.4	一种低收缩率低吸水率尼龙 6 复合材料及其制备与应用	聚赛龙	发明	2015.8.14	2017.5.10	无
34	ZL201510516833.8	一种回收聚丙烯-聚偏二氯乙烯复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2015.8.21	2017.10.20	无
35	ZL201510571583.8	环保阻燃碳纤维增强聚酰胺复合材料及其制备方法和应用	聚赛龙	发明	2015.9.8	2018.4.17	无
36	ZL201510567842.X	一种高耐磨碳纤维增强聚酰胺复合材料及其制备方法和应用	聚赛龙	发明	2015.9.8	2017.11.21	无
37	ZL201510753211.7	一种高光泽耐析出阻燃聚丙烯材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2015.11.5	2017.10.20	无
38	ZL201510752341.9	一种易清洁高光阻燃聚丙烯材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2015.11.5	2017.10.20	无
39	ZL201510744176.2	一种聚丙烯专用高效无卤阻燃剂母粒及其制备方法和应用	聚赛龙	发明	2015.11.5	2018.6.8	无
40	ZL201510759763.9	一种轻质耐磨微发泡聚醚醚酮复合材料及制备方法与应用	聚赛龙	发明	2015.11.9	2018.6.26	无
41	ZL201610013235.3	一种耐汽油玻纤增强 sPS 复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2016.1.5	2018.2.2	无

42	ZL201610013234.9	一种耐汽油玻纤增强无卤阻燃sPS复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2016.1.5	2018.2.2	无
43	ZL201610508746.2	一种导热耐磨高强度聚苯硫醚复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2016.6.29	2019.4.19	无
44	ZL201610806446.2	一种适用于平板电脑外壳的高灼热丝耐刮擦PC材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2016.9.6	2019.1.8	无
45	ZL201610806227.4	一种适用于充电桩充电枪的无卤阻燃耐寒PC材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2016.9.6	2019.5.7	无
46	ZL201710044048.6	一种环保再生增强 PEEK/PPS复合材料的制备方法及其应用	聚赛龙	发明	2017.1.19	2019.4.19	无
47	ZL201710301284.1	一种聚苯醚复合材料及其制备方法	聚赛龙	发明	2017.5.2	2020.5.19	无
48	ZL201720176105.1	一种改性塑料粒子的共沸脱气装置	聚赛龙	实用新型	2017.2.27	2017.9.29	无
49	ZL201710243837.2	尼龙材料及其制备方法和应用	聚赛龙	发明	2017.4.14	2020.8.18	无

此外，截至报告期末，公司在中国境外已取得 1 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	国家	专利权人	类型	申请日期	他项权利
1	US1040008	Efficient Halogen-free flame retardant masterbatch for polypropylene and preparation method and use thereof	美国	发行人	发明	2017.4.13	无

公司上述专利属均处于有效期限内，不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

（三）资产租赁情况

截至招股书说明书签署日，公司租赁了部分房屋用于办公等用途，具体租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋坐落	面积（m^2）	租赁期限	用途
1	重庆融跃物业管理有限公司	聚赛龙	重庆市北部新区金开大道1590号“两江盛景”第8层8号房	90	2020.4.6-2021.4.5	办公
2	佛山市顺德区海骏达房地产开发有限公司	聚赛龙	海骏达广场1座28层2801之二单元	308	2020.6.1-2023.5.31	办公

（四）拥有的特许经营权情况

截至招股书说明书签署日，公司不存在拥有特许经营权的情况。

（五）其他生产、经营证照情况

截至招股书说明书签署日，发行人及其下属公司取得的其他生产、经营证照情况如下：

序号	公司	证书	证书编号/注册编码	发证日期	有效期	发证单位
1	聚赛龙	对外贸易经营者备案登记表	03621326	2018.9.3	长期	广州市商务委员会
2	聚赛龙	报关单位注册登记证书	4401967010	2016.3.31	长期	中华人民共和国从化海关
3	聚赛龙	出入境检验检疫报检企业备案表	160613082248000000009	2016.6.16	长期	广东出入境检验检疫局
4	聚赛龙	认证企业证书	231297884001	2018.12.7	长期	广州海关
5	聚赛龙	高新技术企业证书	GR201744005997	2017.12.11	三年	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局
6	聚赛龙	排污许可证	91440184231297884C001X	2020.8.7	2020.8.7-2023.8.6	广州市生态环境局
7	芜湖聚赛龙	排污许可证	91340221MA2RMB136D001U	2020.7.29	2020.7.29-2023.7.28	芜湖市生态环境局
8	聚赛龙	城镇污水排入排水管网许可证	2019 字第 39 号	2019.1.22	2019.1.23-2024.1.22	广州市从化区水务局

注：公司已完成高新技术企业复审，相关编号为 GR202044010516，目前正处于换证过程中。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）核心技术情况

1、核心技术及技术先进性

公司通过多年的行业实践与持续研发，在改性塑料的产品配方和制备工艺等方面积累了多项核心技术，该等核心技术均系公司自主研发取得，并广泛用于日常生产经营中，实现了良好的经济效益，公司主要核心技术的情况如下：

序号	技术名称	关键技术点和先进性描述	适用产品	关键技术指标及先进性	技术来源	对应专利
1	聚丙烯材料的高光改性技术	本技术通过选用高熔指的高结晶聚丙烯和均聚聚丙烯为基体，对无机矿物硫酸钡、玻璃微珠和超细碳酸钙等填料的粒径、表面处理、加工方式和复配技术的系统研究，同时针对 PP 叔碳原子造成材料光和热老化性能差的特点，开发不同类型的光老化和热老化复配技术，采用 X 射线荧光光谱、DSC、TMA、DMA 等对复合材料中填充物分散相形状与尺寸大小、PP 结晶形态、球晶大小、PP 结晶行为与熔融特性、热学性能、熔体流动指数、动态力学性能关系进行综合表征；制备的高光泽聚丙烯材料具有良好的光泽度、耐黄变、耐老化、易成型等特点。	高光泽PP	该技术通过无机填料的复配、结晶控制技术及加工工艺的综合技术应用，制备的产品具有长期热氧老化性能、高光泽和均衡的物理力学性能，广泛供应于国内外家电厂商生产家电外壳产品，主要技术指标：Izod 缺口冲击强度 ≥3.2kJ/m2，弯曲模量≥1800MPa，熔体质量流动速率≥15g/10min，热变形温度≥110℃。	自主研发	1、一种高光泽耐析出阻燃聚丙烯材料及其制备方法；ZL201510753211.7；
2	免喷涂易清洁聚丙烯材料的制备技术	本技术通过对金属颜料、珠光颜料等特殊效果颜料的表面处理，及研究界面粘结技术，提高其与基体树脂的粘结强度；同时研究片状、银元型、超银元型、球形等不同形态的铝颜料在 PP 复合材料中的应用效果，研究其闪烁效果、光泽度、金属质感、颜色等表观效果；同时利用光学显微镜、DSC、SEM 等研究不同含量的铝颜料在 PP 复合材料中分散效果、物性力学性能、热性能的变化情况。研究不同粘度的二甲基硅油对聚丙烯复合材料的易清洁性能、摩擦性能的影响。制备的免喷涂易清洁聚丙烯复合材料具有力学性能优良、外观绚丽多彩、表面易清洁及绿色、环保、	家电外壳用免喷涂易清洁PP材料	该技术制备的不同闪烁效果、彩虹干涉效果、易清洁的聚丙烯复合材料，可替代传统的喷涂材料，在国内知名的家电厂商得到广泛应用。主要技术指标如下：拉伸强度≥30MPa；弯曲强度≥38MPa；弯曲模量≥2000MPa；Izod 缺口冲击强度≥2.5KJ/m2；熔体质量流动速率≥25g/10min。免喷涂效果：优；易清洁性能：	自主研发	1、一种易清洁高光阻燃聚丙烯材料及其制备方法；ZL201510752341.9；2、可透视电饭煲用易清洁聚丙烯复合材料及制备方法与应用；ZL201510485740.3；3、具有抗菌功能的免喷涂聚丙烯复合材料

		易回收再利用、可替代喷涂材料等优异的综合性能。		优。		及制备方法与应用；ZL201410834322.6；
3	汽车内饰件用低VOC聚丙烯复合材料改性技术	本技术采用无机纳米光催化-抗静电复配技术，通过对PP树脂的筛选和材料耐光、热稳定性的研究实现材料低VOC排放。根据铈盐掺杂纳米TiO_2粒子在可见光下分解有机小分子的光催化机理，通过纳米TiO_2粒子的引入以赋予材料的自净化VOC能力；同时根据抗静电机理，添加抗静电剂以减少材料表面对异味物质的吸附，防止其长时间挥发。用GC、FID、MS等研究PP复合材料的VOC排放，结合常规力学测试方法判定复合材料无机纳米光催化-抗静电复配技术对其低VOC的贡献和力学性能的影响。	汽车内饰用PP材料	该技术集成无机纳米光催化-抗静电复配技术、低VOC复合材料的生产工艺控制技术，制备的低VOC聚丙烯复合材料达到国内主流汽车厂家的相关标准。主要技术指标：MFR≥20g/10min；弯曲模量≥2000 MPa；Izod缺口冲击强度≥25kJ/m2；气味：2.5级；TVOC：<50μgC/g。	自主研发	1、一种车用低VOC内饰件PP复合材料的制备方法；ZL200910037827.9；2、一种低VOC高性能汽车内饰件专用PP复合材料及其制备方法；ZL200910037828.3；
4	熔喷布专用聚丙烯材料的制备技术	聚丙烯熔喷布专用料的制备技术是以优选的低气味高等规度聚丙烯为基础原料，采用可控流变的加工工艺方法，通过对生产工艺中的螺杆组合、长径比、螺杆转速、不同加工段温度控制、不同加料段等参数的控制，优化专用料的生产工艺。用DSC、GC-MS、熔融流动指数仪等研究复合材料中PP结晶行为、熔融特性、熔体流动指数和动态力学性能。生产的产品具有稳定的高流动性、分子量分布窄、低灰分、低气味、残留物低、优良的纺丝性能等特性。可满足高端熔喷法聚丙烯无纺布的生产工艺要求，具有熔喷工艺流程短、生产效率高、换网周期长等特点。	熔喷布	本产品具有低气味、杂质少、分子量分布窄、过氧化物残留量低和生产稳定等特点，可替代国外同类产品用于高品质熔喷布的生产。主要技术指标达到国内领先水平。熔体质量流动速率1500±100g/10min、1800±150g/10min，灰分≤0.02%，挥发分≤0.2%，过氧化物残留量（DTBP）≤5mg/kg，分子量分布2.0～3.5。	自主研发	1、一种驻极改性可用于口罩的熔喷无纺布专用聚丙烯材料及其制备方法；ZL2020103168211；
5	功能化改性聚碳酸酯材料制备技术	本技术通过对聚碳酸酯材料的流动性、抗冲击韧性、光学性能、电器性能等的系统研究，开发出了包括光扩散聚碳酸酯材料、红外线穿透聚碳酸酯材料、超韧高流动聚碳酸酯材料等的系统制备技术	电子电器	高流动改性聚碳酸酯材料：熔融指数≥18g/10min，拉伸强度≥50 MPa，断裂伸长率≥60 %，弯曲强度 ≥75MPa，悬臂梁冲击强度≥50 KJ/㎡（23℃），≥35 KJ/㎡（-30℃）。	自主研发	1、一种耐低温PC、PET复合材料及其制备方法 ZL200910192247.7；2、一种聚碳酸酯复合材料及其制备方法与

						LED灯罩的制作方法；ZL201110151545.9；3、选择性透过近红外的聚碳酸酯-有机硅氧烷共聚物材料；ZL201410276480.4 4、一种耐低温PC、PET复合材料及其制备方法；ZL200910192247.7；
6	汽车密封条用TPV的制备技术	本技术是以 EPDM-PP 为基础原料，采用动态硫化的加工工艺方法，用 DSC 研究 PP-EPDM 的共结晶行为，并通对生产工艺中过的螺杆组合、长径比、螺杆转速、不同加工段温度控制、不同加料段等参数的控制，优化专用料的生产工艺。结合常规力学测试方法判定复合材料力学性能和物理性能。	密封条	汽车密封条 TPV 材料：熔融指数 ≥2 g/10min，拉伸强度≥8 MPa，断裂伸长率≥350 %，使用温度-50～125℃。	自主研发	-
7	低烟无卤阻燃充电桩用电线外皮料	本技术利用自产 TPV 为基材，采用磷氮阻燃剂，用 DSC 研究 PP-EPDM 及阻燃剂的共结晶行为，并通对生产工艺中过的螺杆组合、长径比、螺杆转速、不同加工段温度控制、不同加料段等参数的控制，优化专用料的生产工艺。结合常规力学测试方法判定复合材料力学性能和物理性能。达到阻燃 VW-1 的要求，使用温度-60℃~125℃。	电线电缆	TPV 无卤阻燃材料：熔融指数≥2 g/10min，拉伸强度≥10 MPa，断裂伸长率≥350 %，使用温度-50～125℃。阻燃通过 VW-1。	自主研发	-
8	低比重保险杠专用聚丙烯复合材料的制备技术	汽车工业正向降低车身自重、减轻能源消耗方向发展，汽车前后保险杠总重量接近 10 公斤，开发低比重保险杠专用材料对降低总车重具有重要意义。本技术通过在配方体系中引入特殊的三元嵌段共聚聚丙烯基材，以及具有薄片状微观结构的无机填充材料，在保证材料高模量、高抗冲韧性的前提下，使材料还具备超低线性膨胀系数和收缩率，尺寸稳定性高，特别适合汽车保险杠、侧裙等大型汽	汽车零部件	本产品相对常规保险杠材料最大的优势是低密度，同时还具备保险杠材料需求的高流动和高抗冲韧性的要求，从而达到降低汽车保险杠重量的目的，其主要技术指标有：密度：0.95-0.97g/cm3 ；	自主研发	1、一种低比重汽车保险杠用聚丙烯复合材料及其制备方法；ZL201110286705.0；

		车零部件。		MFR≥20g/10min；弯曲模量≥1600 MPa；Izod 缺口冲击强度≥30kJ/m2；收缩率：0.6-0.8%。		
9	低收缩低散发免底漆的聚丙烯材料的制备技术	汽车外饰零件因为要达到美观及高等级耐候要求，通常都需要在产品表面做喷漆处理。在面漆及清漆喷涂前要进行喷底漆处理，以增加面漆和聚丙烯基材的附着力。此过程存在环节繁多、复杂、耗时长问题，不但造成严重工厂环境污染，还会使得喷漆价格昂贵。本技术通过在聚丙烯复合材料中引入分子筛、多孔陶瓷等无机填充机，增加了材料表面的物理吸附点，同时，通过引入乙烯辛烯共聚物接枝马来酸酐弹性体，增加了聚丙烯基材和油漆的化学结合力，从而实现免底漆的功能，大大降低和喷漆成本，以及减少对环境的污染。同时，材料具备很低的线性膨胀系数，为以塑代钢提供了可能性。	汽车外饰、内饰件	本产品可实现免底漆，直接喷涂面漆和清漆的效果。不但降低了喷涂成本，同时也减少了喷漆对环境产生的污染，属于节能环保高技术产品。其主要技术指标有：密度：1.04-1.06g/cm3；MFR≥20g/10min；弯曲模量≥1800 MPa；Izod 缺口冲击强度≥30kJ/m2；表面张力≥40mN/m。	自主研发	-
10	低密度高耐磨尼龙复合材料及其制备方法	针对目前耐磨尼龙材料存在以下问题：相对单一改性尼龙手段带来的耐磨效果不明显，摩擦系数高，磨失量大，噪音大，离高端使用要求差距较大；单一增强改性尼龙容易翘曲变形，不利于规则件的运动平衡的实现及长期使用的满足，使产品使用极大的困扰，对模具、机台和后加工工艺及装配提出更高要求；这些耐磨改性的密度较高，在减重轻量化的方向还存在较大空间。本技术通过不同尼龙基材、不同增强纤维、不同耐磨剂、不同辅助添加助剂，配合工艺和螺杆组合优化制备一种低密度高耐磨的尼龙复合材料。	纺织配件、无人机配件、机器人配件、汽车配件、齿轮、轴承、磨耗套管	本产品通过不同尼龙的复配、不同增强剂填充剂的优化，加上耐磨剂的使用以达到满足密度低、翘曲度低、尺寸稳定、耐磨性能高等特性，减少了噪音污染。其具体的技术指标：密度≦1.2g/cm3；摩擦系数≦0.15；磨耗量≦15%。	自主研发	-
11	低成本高强高模以塑代钢玻纤增强PA材料	本技术通过 PA66、PA6 与 PA6I 复合，配合高强玻纤，调整螺杆组合提高纤维长度保持率，添加相关助剂提高纤维与基体的结核性，从而制得成本低拉升强度≥250Mpa 弯曲强度≥350Mpa 弯曲模量大于 16000Mpa 的玻纤增强 PA 材料，以满足替代金属的运用场合	汽车行李架支座替代铸铝，拖车拉索	本产品通过半芳香族尼龙与普通 PA6 及 PA66 的复配，特殊纤维及匹配的螺杆组合做出以达到部分场合替代金属的材料要求，具体的技术指标：拉伸强度≥250Mpa，弯曲强度≥350Mpa，	自主研发	-

				弯曲模量≥16000Mpa。		
12	高性能导热聚苯硫醚复合材料制备技术	本技术通过不同形貌导热填料复配以及高效导热通路的研究，建立低导热逾渗体系，在较低导热填料添加量下，大幅提升 PPS 复合材料的导热性能。通过电镜等手段，研究微观下导热填料在基体中的形貌和分散状态，特别是其与树脂的界面结合情况对体系导热率的影响，建立界面与 PPS 复合材料导热率之间的关系。通过表面改性、相结构控制等方法，在大幅度提高 PPS 导热性的同时，保持材料优良的力学、耐腐蚀、阻燃、和绝缘性能，最终形成高性能导热聚苯硫醚复合材料的关键技术，并通过设备和工艺技术的优化，实现稳定产业化生产。	LED基板、散热板、散热外壳	通过母粒法制备具有优良绝缘性能的导热 PPS 复合材料，体积电阻≥1014Ω·cm，导热率最高达到 1.86W/m ƙ。采用碳纤和石墨烯对 PPS 进行导热改性，并进一步通过加入二硫化钼改善材料耐磨性能。通过优化，得到 PPS 复合材料具有优异的机械强度，导热率可达 1.88W/m ƙ，损耗量为 44mg。	自主研发	1、一种聚苯硫醚复合材料及其制备方法；ZL201410542036. 2 2、一种导热耐磨高强度聚苯硫醚复合材料及其制备方法；ZL201610508746.2
13	高性能导电复合材料制备技术	本技术通过黏度和极性等差异，建立双相甚至多相树脂体系，进一步地，通过导电填料表面处理、导电母粒制备、螺杆组合、喂料方式调整等系列手段，实现导电填料在某一相定向排列，构建起高效的导电网络，并通过纤维以及弹性体的优选，制备高性能导电复合材料。	防静电周转箱、IC托盘、防爆产品、EMI屏蔽外壳	该技术制备的合金材料具有均衡的物理力学性能、良好的导电性和良好的成型加工性能。主要技术指标：熔体流动速率：≥10g/10min；拉伸强度≥50MPa；断裂伸长率≥30%；弯曲强度≥60MPa；热变形温度≥170℃；表面电阻 102—108Ω。	自主研发	1、一种导电聚苯醚合金及其制备方法；ZL201310007354. 4
14	紫外杀菌箱内框用高耐候ABS制备方法	本技术优选高效耐候剂复配，优选受阻胺类自由基修复剂和苯并三唑类紫外线吸收剂，按照比例复配，并优化添加量达到最优的抗紫外老化效果；对 ABS 中橡胶相结构进行优化，选择粒径小、双键氢化处理、链段短的橡胶相结构，降低橡胶相不稳定对抗老化性能的影响；挤出加工工艺优化，减小螺杆剪切对物理机械性能的影响，达到提高耐候性目的。本项目开发高耐候 ABS 可以抗紫外消毒灯的紫外照射，做好长期使用保持机械性能和颜色稳定，拓展了 ABS 材料应用领域。	紫外杀菌灯箱等高耐候要求电器外壳	本技术制备的高耐候 ABS 材料，适用于紫外消毒灯箱等高耐候的电器产品，具有超高耐候性，UVB-313 辐照条件下，96 小时，色差控制在 ΔE≤2，冲击强度≥15KJ/m2。	自主研发	-
15	超薄电视	本技术采用纳米级矿物硫酸钙类无机填充增强，纳米级填	电视机后	本产品具有高刚性，高尺寸稳定	自主	-

	机后壳用纳米矿物增强PC/ABS材料制备技术	充粒径小，在增强的同时保持韧性，达到增韧和增强的双重效果；采用有机酯化烯烃类超分散剂和有机硅类偶联剂对纳米硫酸钙进行偶处理，保证了纳米矿物分散的均匀性和防止团聚现象，保证了增强和增韧效果；通过螺杆组合及主机转速等工艺条件优化，达到优异的分散性。本项目开发的纳米矿物增强 PC/ABS 材料制备的电视机后壳，具有超薄、高刚性、高韧性，适应了电视机后壳超薄化趋势，具有很好应用前景。	壳	性，高外观光泽性，同时具有高落球冲击韧性和高伸长率，应用于电视机后壳，可以做到超薄效果，厚度可以从 2.0mm 降低到 1.5mm，同时满足结构刚性和外观要求。拉伸强度≥65MPa,弯曲强度≥95MPa，冲击强度≥8kJ/m2。	研发	

上述核心技术系公司经过长期自主研发、持续创新而形成的特有技术，其中汽车内饰件用低 VOC 聚丙烯复合材料改性技术、低密度高耐磨尼龙复合材料及其制备方法、高性能导热聚苯硫醚复合材料制备技术等多项技术经广州市科技和信息化局鉴定达到国内领先水平。

2、核心技术保护情况

公司一直高度重视核心技术的保护工作，公司与技术人员均签订了《保密与竞业禁止协议》，对涉及产品配方及核心工艺的技术实行分级管理，并对技术人员进行相应的培训，有效防止技术泄密；同时公司亦通过申请国家专利的方式对核心技术进行保护，并取得了良好的成果，截至报告期末，公司已取得了 48 项国内发明专利，1 项实用新型专利及 1 项海外发明专利，具体情况参见本节之“六、发行人主要资产及经营资质”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利情况”项下内容。

3、核心技术在主营业务的应用和贡献情况

公司的核心技术主要包括各类改性塑料的产品配方及制备工艺，依托于该等核心技术，公司能够及时根据客户的订单需求，高效生产各类高性能改性塑料产品，并实现经济效益，报告期内，公司来源于自身核心技术实现的营业收入金额及占比情况如下；

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
核心技术产品收入	103,289.91	90,795.55	79,977.80
占当期营业收入比重	93.21%	90.88%	92.11%

（二）科研实力和成果

1、发行人获得奖项及荣誉

截至报告期末，公司所获得的主要奖项及荣誉情况如下：

序号	时间	所获奖项或荣誉	颁发单位
1	2019 年	广东省高成长中小企业	广东省工业和信息化厅
2	2019 年	广东省守合同重信用企业（连续八年）	广州市工商行政管理局
3	2019 年	国家（CNAS）认证实验室	中国合格评定国家认可委员会
4	2018 年	海关 AEO 高级认证企业	中华人民共和国广州海关
5	2018 年	广州市 2017 年度清洁生产优秀企业	广州市工业和信息化发展联席会

			议办公室
6	2017 年	高新技术企业	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局
7	2015 年	广东省省级企业技术中心	广东省经济和信息化委员会
8	2015 年	激光成型热塑性功能高分子材料公共研发平台	广州市科技和信息化局
9	2015 年	国家科技兴贸创新基地（新材料产业）“激光成型热塑性功能高分子材料公共研发平台”	广东省商务局、广州市对外经济贸易合作局
10	2014 年	国家科技兴贸创新基地(新材料产业)重点实验室	广东省商务局、广州市对外经济贸易合作局
11	2014 年	广州市博士后创新实践基地	广州市人力资源和社会保障局、博士后管理办公室
12	2014 年	国家科技兴贸创新基地（新材料产业）“聚赛龙公共试验检测平台”	广东省商务局、广州市对外经济贸易合作局
13	2013 年	国家科技兴贸创新基地（新材料产业）“聚赛龙公共技术研发平台”	广东省商务局、广州市对外经济贸易合作局
14	2013 年	广州市市级企业技术中心	广州市经济贸易委员会、广州市财政局、广州市国家税务局、广州市地方税务局、中华人民共和国广州海关、中华人民共和国黄埔海关
15	2013 年	广东省知识产权优势企业	广东省知识产权局
16	2013 年	广东省工程技术研究中心	广东省科学技术厅
17	2012 年	广州市创新型企业	广州市科技兴市领导小组
18	2012 年	广东省创新型试点企业	广东省高新技术企业协会业

截至报告期末，公司产品及科研项目所获得主要奖项及荣誉情况如下：

序号	时间	产品名称	奖项	颁发单位
1	2020 年	功能化改性聚碳酸酯合金材料及其产业化研究项目	中国塑料加工行业“十三五”“优秀科技成果”	中国塑料加工工业协会
2	2019 年	改性聚丙烯材料（汽车内饰专用聚丙烯材料）	广州市重点新材料首批次认证	威凯认证检测有限公司
3	2019 年	改性聚丙烯材料（高光泽阻燃改性聚丙烯材料）	广州市重点新材料首批次认证	威凯认证检测有限公司
4	2017 年	可替代铜和铜合金制作建材管件用嵌件的 PPS 特种工程塑料	广东省科技进步奖三等奖	广东省人民政府
5	2016 年	汽车发动机周边用耐醇解（水解）耐老化尼龙材料的研究及产业化	广州市科技进步奖三等奖	广州市人民政府

6	2015 年	免喷涂易清洁聚丙烯复合材料	广州市科技进步奖三等奖	广州市人民政府
7	2015 年	可替代铜和铜合金制作建材管件用嵌件的 PPS 特种工程塑料	广州市科技进步奖三等奖	广州市人民政府
8	2014 年	2014 年低 VOC 高性能乘用车内饰件专用 PP 复合材料的研制及产业化	从化市科技进步奖一等奖	从化市人民政府
9	2012 年	乘用车内饰件专用低 VOC 聚丙烯复合材料的研究及产业化	广州市科技进步奖二等奖	广州市人民政府
10	2011 年	2011 年日系乘用车高性能 PP 仪表板复合材料获二等奖	从化市科技进步奖二等奖	从化市人民政府
11	2009 年	以回收 PET 为基体的环保型阻燃增强复合材料	广东省科技进步奖二等奖	广东省人民政府
12	2008 年	以回收 PET 为基体的环保型阻燃增强复合材料	广州市科技进步奖二等奖	广州市人民政府
13	2008 年	2008 年以回收 PET 为基体的环保型阻燃增强复合材料获一等奖	从化市科技进步奖一等奖	从化市人民政府
14	2007 年	空调室外机专用耐侯抗静电聚丙烯树脂	广东省科技进步奖三等奖	广东省人民政府
15	2005 年	微波炉用 PP 复合材料	广州市科技进步奖二等奖	广州市人民政府
16	2005 年	高流动 PC/ABS 合金	广东省科技进步奖三等奖	广东省人民政府
17	2004 年	高流动 PC/ABS 合金	广州市科技进步奖二等奖	广州市人民政府
18	2003 年	网络地板用阻燃聚丙烯复合材料	广州市科技进步奖二等奖	广州市人民政府
19	2002 年	电饭煲用高光泽耐老化 PP 复合材料	广州市科技进步奖三等奖	广州市人民政府

另外，报告期内，公司共有 47 项产品被评为广东省高新技术产品，具体情况如下：

序号	时间	产品名称	编号	颁发单位
1	2019 年	高流动、高抗冲、高模量改性聚丙烯材料	201910687	广东省高新技术企业协会
2	2019 年	聚丙烯腈基碳纤维增强聚酰胺材料	201910686	广东省高新技术企业协会
3	2019 年	电机定子用高流动高抗冲阻燃 PET 符合材料	201910685	广东省高新技术企业协会
4	2019 年	电容器外壳用高灼热丝镭雕 PBT 复合材料	201910684	广东省高新技术企业协会
5	2019 年	汽车连接器用耐水解 PBT 复合材料	201910683	广东省高新技术企业协会

6	2019 年	微波炉门框用高光高平整度 PBT 复合材料	201910682	广东省高新技术企业协会
7	2019 年	仿石纹表面的聚丙烯复合材料	201910681	广东省高新技术企业协会
8	2019 年	阻燃玻纤增强 PBT 材料	201910680	广东省高新技术企业协会
9	2019 年	无卤阻燃 PET 材料	201910679	广东省高新技术企业协会
10	2018 年	高光阻燃聚丙烯	201818051	广东省高新技术企业协会
11	2018 年	低气味食品级改性 PPO 材料	201818050	广东省高新技术企业协会
12	2018 年	无卤阻燃聚丙烯	201818049	广东省高新技术企业协会
13	2018 年	净水机感应开关红外穿透聚碳酸酯复合材料	201818048	广东省高新技术企业协会
14	2018 年	洗碗机门板用耐高温抗水解 PC-PBT 复合材料	201818047	广东省高新技术企业协会
15	2018 年	微波炉开关托架用高抗冲高尺寸稳定阻燃 PBT 复合材料	201818046	广东省高新技术企业协会
16	2018 年	纳米填料改性聚丙烯材料	201818045	广东省高新技术企业协会
17	2018 年	耐化学试剂改性 PC 材料	201818044	广东省高新技术企业协会
18	2017 年	DVD 激光头用环保再生增强 PEEK/PPS 复合材料	04130	广东省高新技术企业协会
19	2017 年	验钞机轴承用导电增强 PA6 复合材料	04129	广东省高新技术企业协会
20	2017 年	验钞机轴承用导电增强 PA6 复合材料	04129	广东省高新技术企业协会
21	2017 年	高抗冲高漏电起痕聚苯硫脒复合材料	04128	广东省高新技术企业协会
22	2017 年	高刚耐磨聚苯硫醚复合材料	04127	广东省高新技术企业协会
23	2017 年	低翘曲无卤阻燃尼龙复合材料	04126	广东省高新技术企业协会
24	2017 年	新能源汽车电池托架用无卤阻燃聚苯醚复合材料	04125	广东省高新技术企业协会
25	2017 年	电气接线盒用聚苯醚-尼龙复合材料	04124	广东省高新技术企业协会
26	2017 年	LED 反射盖用遮光聚苯醚复合材料	04123	广东省高新技术企业协会
27	2017 年	电气骨架用高灼热高漏电启痕 PET 复	04122	广东省高新技

		合材料		术企业协会
28	2017 年	节能灯具灯头用高耐热抗黄变 PET 复合材料	04121	广东省高新技术企业协会
29	2017 年	IH 线圈盘用高性能 PET 复合材料	04120	广东省高新技术企业协会
30	2017 年	压缩机端子盖用高抗冲高灼热丝 PBT 复合材料	04119	广东省高新技术企业协会
31	2017 年	低气味阻燃 PBT 复合材料	04118	广东省高新技术企业协会
32	2017 年	汽车内饰专用低气味聚丙烯	04117	广东省高新技术企业协会
33	2017 年	耐水解 PET 复合材料	04116	广东省高新技术企业协会
34	2017 年	免底涂 PET/ABS 复合材料	04115	广东省高新技术企业协会
35	2017 年	抗菌型 PPS 复合材料	04114	广东省高新技术企业协会
36	2017 年	高灼热丝耐刮擦 PC 材料	04113	广东省高新技术企业协会
37	2017 年	低翘曲飞边 PPS 材料	04112	广东省高新技术企业协会
38	2017 年	易清洁高光阻燃聚丙烯材料	04111	广东省高新技术企业协会
39	2017 年	高光泽耐析出阻燃聚丙烯材料	04110	广东省高新技术企业协会
40	2017 年	聚丙烯-聚偏二氯乙烯复合材料	04109	广东省高新技术企业协会
41	2017 年	可透视电饭煲用清洁聚丙烯复合材料	04108	广东省高新技术企业协会
42	2017 年	阻燃高耐热聚丙烯复合材料	04107	广东省高新技术企业协会
43	2017 年	抗菌免喷涂聚丙烯复合材料	04106	广东省高新技术企业协会
44	2017 年	仿大理石纹的聚丙烯复合材料	04105	广东省高新技术企业协会
45	2017 年	导电聚苯醚合金材料	04104	广东省高新技术企业协会
46	2017 年	无卤阻燃 r-PET 复合材料产品	04103	广东省高新技术企业协会
47	2017 年	低散发聚丙烯复合材料	04102	广东省高新技术企业协会

2、发行人承担的重大科研项目情况

公司始终怀抱科技兴国的使命感，积极参与国家科技项目，提升企业核心竞争力，截至报告期末，公司所承担的重大科研项目情况如下：

序号	项目名称	项目类别	批复时间
1	汽车内饰用纳米改性聚丙烯复合材料产业化关键技术开发	广州市产学研协同创新重大专项（对外科技合作专题）	2017 年
2	基于激光直接成型技术的 PC/ABS 合金材料的研究和开发	珠江科技新星	2017 年
3	聚丙烯腈（PAN）基碳纤维改性聚酰胺复合材料的研究开发与产业化	广州市产学研协同创新重大专项	2016 年
4	LED 用高性能导热聚苯硫醚复合材料的开发及产业化	广州市产学研协同创新重大专项	2015 年
5	电子电气用无卤阻燃工程塑料高性能化关键技术开发及产业化	企业技术中心建设专项	2014 年
6	聚醚醚酮复合材料共性改性技术的研究及其产业化	广州市难题招贤专项	2013 年
7	高性能改性工程塑料产业化	广州市专利技术产业化示范项目	2012 年
8	日系乘用车高性能 PP 仪表板复合材料	广东省省部产学研结合项目	2011 年
9	再生 PET 工程塑料化及无卤阻燃技术的开发及产业化	广州市科技计划项目	2011 年
10	LED 灯具用阻燃光扩散 PC 复合材料的研发及其产业化	广州市科技攻关	2011 年
11	废弃 PET 塑料、纤维资源化高附加值利用关键技术研究	广东省重大科技专项	2010 年
12	汽车水室专用耐醇解(水解)玻璃纤维增强 PA66 复合材料的研制	广东省工业攻关引导项目、高新技术产业化项目-工业攻关	2010 年
13	无卤阻燃增强 PET 复合材料的开发及其产业化	技术创新项目	2010 年
14	回收 PET/PP 合金高性能化关键技术研究及其产品开发	广东省工业攻关项目	2009 年
15	以回收 PET 为基体的环保型阻燃增强复合材料	科技型中小企业技术创新基金	2009 年
16	低 VOC 高性能乘用车内饰件专用 PP 复合材料的研制及产业化	广东省重大专项	2009 年
17	可替代铜和铜合金制作建材管件用嵌件的 PPS 特种工程塑料	广州市科技支撑计划项目	2008 年

3、发行人参与制定的产品、技术标准

依托强大的研发实力和品质管控能力，公司参与了多个国家标准及行业标准的制定，具体情况如下：

序号	标准名称	标准类型	标准编号/状态
1	塑料 玻璃纤维增强阻燃聚对苯二甲酸丁二醇酯专用料	国家标准	GB/T 24151-2009
2	改性塑料的环保要求和标识	国家标准	GB/T 31331-2014
3	塑料 丙烯晴-丁二烯-苯乙烯 聚甲基丙烯酸甲酯合金	国家标准	GB/T31403-2015
4	塑料 聚碳酸酯（PC）模塑和挤出材料 第1部分：命名系统和分类基础	国家标准	GB/T 35513.1-2017
5	塑料 聚碳酸酯（PC）模塑和挤出材料 第2部分：试样制备和性能测试	国家标准	GB/T 35513.2-2017
6	LED灯罩用光扩散聚碳酸酯	国家标准	GB/T 35516-2017
7	塑料 汽车用丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)专用料	国家标准	GB/T37427-2019
8	空调器室外机用塑料环境技术要求	行业标准	JB/T 10359-2002
9	改性塑料用阻燃剂黑点和异色点的测定	行业标准	HG/T 4670-2014
10	防护服用聚乙烯（PE）透气膜专用料	团体标准	T/GDPIA 20—2020
11	防护服用聚乙烯（PE）透气膜	团体标准	T/GDPIA 19—2020
12	口罩鼻梁条用聚乙烯专用料	团体标准	T/GDPIA 18—2020
13	口罩用改性聚乙烯鼻梁条	团体标准	T/GDPIA 17—2020
14	口罩用聚丙烯熔喷布专用驻极母粒	团体标准	T/GDPIA 14—2020
15	口罩用聚丙烯(PP)熔喷专用料	团体标准	T/GDPIA 13—2020
16	电动汽车充电桩壳体用聚碳酸酯/丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（PC/ABS）专用料	国家标准	GB/T 39710-2020

（三）发行人技术储备情况

1、发行人在研项目情况

截至目前，公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	适用领域	项目内容及先进性	所处阶段
1	无卤阻燃玻纤增强聚丙烯材料的研究	电器内部支架、线路板	本项目重点研究玻纤增强技术和无卤阻燃高效复配技术，以及生产加工技术。考察不同碱金属含量、不同表面处理方式的玻纤、玻纤含量、玻纤在复合材料中的分布及有效保留长度对材料阻燃性能、物理力学性能的影响，采用电子扫描电镜（SEM）研究玻纤的表面处理与树脂的微观结合形貌。通过对无卤阻燃剂的磷元素和氮元素的配比设计，及其表面包覆技术、分散技术和协同阻燃技术的研究，提高阻燃剂的阻燃效率，解决加入玻纤后阻燃效果降低的弊端。另外，综合熔融挤出过程中的温度、转速、螺杆组合等工艺条件的优化，制备出高强度高模量、阻燃效果优异的无卤阻燃玻纤增强聚丙烯材料。材料目标性能：拉伸强度≧58Ma，弯曲强度≧	试生产

			100MPa，弯曲模量≧6000MPa，阻燃性能2.5mmV0。	
2	连续长玻纤增强聚丙烯材料的研究	汽车天窗骨架、前端模块	本项目通过对长纤维增强聚丙烯的关键技术和关键设备制造技术的研究，拟制备出高强度高刚性，可实现“以塑代钢”目标的LFT-PP材料。项目优选氢调法低气味超高熔指聚丙烯和固态熔融接枝技术制备的超低气味相容剂，结合高效脱挥技术实现材料的低气味低VOC；通过对玻纤预加热处理、玻纤辊的特殊设计实现玻纤束的良好分散和浸润，并在此基础上对浸润模头的温度、压力、速度等进行综合调整和控制，保证玻纤和聚丙烯基体之间实现良好的界面相容性。项目计划开发出玻纤含量为20%、30%、40%和50%的系列产品，材料拉伸强度≧100MPa，弯曲强度≧150MPa，具有高强度高刚性、高耐热、低气味等特点，可满足汽车天窗骨架、前端模块的相关应用要求。	应用研究
3	智能卫浴用高光泽抗菌阻燃聚丙烯材料的研究	智能马桶	本项目针对智能马桶的盖板、座圈、水箱和电源盖等部件开展高光泽抗菌阻燃 PP 材料的系统研究。重点研究高光泽阻燃体系和抗菌阻燃的协同技术，以及生产过程中的黑纹和异色点的控制。通过筛选耐高温的溴系阻燃剂，开展溴锑复配体系的高效气相阻燃技术，研究银离子、锌离子及其协同抗菌效果，研究其对材料阻燃性能、外观颜色的影响，通过对不同类型的受阻酚类抗氧剂、亚磷酸酯类抗氧剂以及硫醚、硫代酯类抗氧剂、金属离子钝化剂的复配技术研究，筛选最佳的抗热氧老化体系。通过以上研究，优选材料配方，研究不同加工温度、转速、不同螺杆组合对 PP 复合材料机械性能、表观性能、阻燃性能和抗菌性能的影响。项目制备的目标材料性能：熔体质量流动速率≧25g/10min，拉伸强度≧26MPa，阻燃性能 1.6mmV0，抗菌率≧99%。	应用研究
4	免喷涂格栅用高光泽PMMA/ASA材料制备技术	汽车格栅	本项目针对汽车工业领域用高光泽格栅材料的特殊需求开展免喷涂PMMA/ASA合金材料系统研究。重点对PMMA/ASA合金材料的相容剂体系、增韧体系，耐候体系以及光泽度影响因素等进行系统评估。目的在于开发一种具有钢琴黑、高冲击（悬臂梁缺口冲击强度大于10KJ/m2），高流动（熔体质量流动速率大于15g/10min）的PMMA/ASA合金材料的制备技术。该材料制备技术的开发成功将极大的帮助客户降低格栅产品的制造成本、简化工艺流程、提升产品的回收再利用效率。	应用研究
5	激光直接成型PC及合金材料开发	手机天线、汽车配件	本项目针对电子电器领域激光直接成型技术对于材料的特殊要求，开展关于聚碳酸酯及其合金材料的开发。重点对材料的配方体系、加工工艺体系、激光雕刻性能、无电化学镀性能等进行系统研究。目的在于开发一种激光直接成型性能良好、物理力学性能均衡、加工性能良好的聚碳酸酯材料。由于该技术相对于传统电路板制造技术的明显优势，该材料制备技术推出将在移动电子设备、汽车工业、医疗器械等领域具有很大的发展空间。	应用研究
6	低VOC汽车内饰TPE材料的研究	汽车内饰	低VOC汽车内饰TPE材料的研究是以SEBS-PP为基础原料，采用同向双螺杆的加工工艺方法，用DSC研究PP-SEBS的共结晶行为，并通对生产工艺中过的螺杆组合、长径比、螺杆转速、不同加工段温度控制、不同加料段等参数的控制，优化专用料的生产工艺。结合常规力学测试方法判定复合材料力学性能和物理性能。利用纳米活性炭吸附过滤TPE材料中的可挥发低分子材料，减少可挥发异味气体产生，达到低	应用研究

			VOC汽车内饰TPE材料的要求。	
7	导电无卤阻燃TPV材料的开发	电子电器	汽车密封条用TPV材料的制备技术是以EPDM-PP为基础原料，通过添加无卤阻燃剂及导电纳米炭黑材料，采用动态硫化的加工工艺方法，用DSC研究PP-EPDM的共结晶行为，并通对生产工艺中过的螺杆组合、长径比、螺杆转速、不同加工段温度控制、不同加料段等参数的控制，优化专用料的生产工艺。结合常规力学测试方法判定复合材料力学性能和物理性能。阻燃性能1.6mmV0，导电电阻10的3次方。	应用研究
8	汽车内饰用抗菌功能聚丙烯材料的制备技术	汽车	2019-2020年的新冠疫情肆虐全球，对人类的生产生活造成极大影响。该疫情促使人们对抗菌抗病毒材料的空前关注。汽车的仪表板、门板等内饰零部件大量采用聚丙烯改性材料，平常使用中难免会接触带菌的人体、物体，因此在塑料表面容易沾染和滋生多种致病菌，从而对人体健康造成危害。本技术通过选用特定的磷酸盐、玻璃载体的金属银离子抗菌剂，使材料达到持久的，全天候的优异抗菌效果。同时通过选用非对称受阻酚、N,N-二苯基对苯二胺类长效抗老化剂，使材料在具备优异抗菌效果的同时，还具备优良的抗老化性能。为汽车厂家打造健康汽车提供优异的抗菌功能性材料。	试生产
9	汽车内饰用软触感低光泽聚丙烯材料的制备技术	汽车	随着人们对汽车的理解愈来愈超出其功能，对仪表板的手感、皮纹、色泽、色调也逐渐成为评判整车层级的重要标准。对于解决触感问题，现有技术主要是在其表面喷软触漆或者改用发泡材料替代聚丙烯材料，但这些技术工序复杂、成本高昂，只能应用于中高档汽车中，中低端汽车无法进行推广。本技术主要是在PP基材中添加一定量橡胶和软化剂，通过高剪切分散，形成典型的“海岛”结构，赋予材料一定的压缩回弹性，从而触摸表面会有微小变形而具有柔软触感；同时在材料体系中建立刚性骨架结构，使材料保持一定刚性，并且材料光泽度低，特别适用于制造汽车门板、中控等零部件	试生产
10	PA6/PP复合材料在汽车发动机罩盖上取代PA6材	汽车、家电、电动工具	随着汽车轻量化的研究深入，配合长安主机厂做PA6/PP-MD-GF体系替换PA6-MD-GF体系做发动机罩盖，通过研究不同流动性的PA6与PP匹配；不同配比比例；相容剂的选择及使用；耐热体系的改善等研究使其能实现满足替代要求	研发
11	阻燃增强PA6取代电磁铁部件热固性材料	汽车、家电	由于热固性材料的尺寸精度及稳定性、阻燃等特点，本项目通过阻燃剂、玻纤、矿物等高填充量通过工艺设计满足挤出要求来保证材料的在尺寸及尺寸稳定性上与热固性塑料接近；加工流动助剂的选择保证了注塑工艺减少中间孔隙等缺陷	研发
12	高耐热抗水解仿瓷聚酯复合材料的制备技术	日用品、厨卫、工艺品	聚酯复合材料具有设计自由度高、成型速度快的特点，而且其相对于陶瓷，密度较轻，韧性较好。仿瓷聚酯复合材料的开发，可以解决陶瓷存在的一些缺陷，拓展甚至取代陶瓷在日用品、厨卫、工艺品等领域上的应用。本项目通过填料形貌、尺寸的筛选，并进行偶联处理增强与树脂的界面结合，制备具有陶瓷质地和光泽的聚酯复合材料。通过加入特殊表面处理，具有特定尺寸的玻璃纤维，在不影响材料表面光泽度情况下提高材料的耐热性能。另外，针对聚酯不耐水解的特点，采用原材料端羧基含量控制、加入具有封端功能的多官能团化合物等手段，拓展该仿瓷聚酯材料在高温高湿环境下的使用。	小批量生产

13	高强度高光泽低翘曲PBT复合材料的制备技术	轴承、齿轮、丝杠螺母、密封件等机械零件	随着工程塑料改性技术的提升，“以塑代钢”已成为国际流行趋势，性能优异的工程塑料在各领域得到广泛应用。本项目通过抑制PBT树脂的结晶，以及加入超分子流动改性剂改善其在模具中流动，使得即使加入高含量（40~60%）玻纤，产品依然具有优良的外观。同时，由于采用了扁平玻纤，材料具有优异的低翘曲特性，非常适合用于替代金属用于一些精密部件的生产。	试生产
14	天线阵子用高性能PPS复合材料的制备技术	天线阵子	5G可以给用户带来更高的带宽速率、更低更可靠的时延和更大容量的网络连接。 天线阵子是发射和接收高频振荡信号的一段导体。天线振子是天线的核心部件，作为天线的主要组成部分，它主要负责将信号放大和控制信号辐射方向，同样可以使天线接收到的电磁信号更强。PPS具有吸水率低、电绝缘性好、尺寸稳定性好，线性膨胀系数低等特点，采用其替代传统的金属用于天线阵子，可以降低重量、减小体积，提高设计自由度。本项目选取高流动性高纯度PPS树脂为基材，加入低介电玻纤，并进一步地通过添加助剂降低极性官能团含量、提高材料防霉等级。通过匹配合适的螺杆组合和工艺，实现玻纤良好的保留长度和分布，获得具有优异机械性能、电镀性能、低介电常数、低介电损耗的PPS复合材料。	试生产
15	电视机领域用高性能阻燃HIPS材料的研究	电视机	本项目针对电视后壳用阻燃HIPS高性价比研究，研究阻燃剂复配化，通过溴系阻燃剂和磷酸酯类阻燃剂复配，优化阻燃剂添加量降低成本及提高性能，阻燃协效剂引入替代部分价格昂贵的卤素阻燃剂，降低成本，主要为有机硅类和无机氢氧化镁类复合的阻燃协效剂，抗滴落剂优化降本，优选高效抗滴落剂，降低添加量，达到降本效果。研究不同加工温度、转速、不同螺杆组合对阻燃HIPS物理机械性能、阻燃性和加工稳定性的影响。项目制备的目标材料性能：熔体质量流动速率5-10g/10min，拉伸强度≧24MPa，弯曲强≧35MPa，冲击强度≧7KJ/m^2，阻燃性V0。	试生产
16	无卤阻燃导热聚酰胺复合材料的开发	光电光伏、电子电器、大数据	本项目以石墨烯微片、碳纳米管CNT为原料，通过分子设计、表面处理、定点活化等技术，分别制备多尺度导热填料用于提高PA导热性；以二维片状磷酸锆作为协效剂，同时结合PA无卤阻燃技术、高性能化技术，赋予材料优异的阻燃和机械性能，并优化出最佳配方和生产工艺，开发出具有优异导热性能、绝缘性能、阻燃性能和机械性能的尼龙复合材料本项目的先进性在于（1）通过对本征导电的碳材料进行结构设计，形成了空间尺寸在微米尺度、精细尺寸在纳米尺度的多尺度碳材料，限定了碳填料在体系内的预分散情况，通过添加碳材料实现了复合材料的导热绝缘。（2）设计了围绕多尺度碳材料的杂化填料配方，通过控制不同形貌、不同粒径填料在基体内的分散以及导热填料和阻燃填料的复配，有效降低填料的填充，降低形成导热通路所需添加量的逾渗值，在获得高热导率的同时仍满足高流动性、高机械性能的需要。（3）本项目采用本身具有较好阻燃性的PPS或者PPO树脂与PA进行复合，提高PA的阻燃性能，同时采用热稳定性好、阻燃效率高的无卤阻燃剂复配新型阻燃协效剂磷酸锆，降低无卤阻燃剂的添加量，此外对无卤阻燃剂进行表面处理，以提高其与树脂间的界面结合力。	研发阶段
17	透明耐刮擦	移动通	本项目主要通过对材料表面改性剂的筛选、增韧体系的筛	研发

	PC材料的开发	讯设备	选、加工工艺的优化，实现聚碳酸酯材料的高表面硬度、高刚性、高韧性。通过对材料配方体系和工艺的优化，本项目计划开发的聚碳酸酯材料的表面硬度达到1H，加工性能良好、高刚性、高韧性（冲击强度大于12KJ/m2）。该项目开发产品主要针对移动通讯设备的外壳产品，减少现有产品后加工处理工艺。	阶段
18	高性能ASA及其合金材料的研究与应用	汽车	本项目主要针对汽车外饰和建筑建材领域对热塑性材料的物理力学性能、加工性能、外观效果和长期耐候性能方面提出的新需求，通过对材料的配方体系和加工工艺体系的系统研究，开发具有刚韧平衡、加工性能优越、长期耐候性能优良的ASA系列材料。通过对材料的配方体系、加工工艺体系以及应用性能的系统性研究，解决ASA材料的高刚性、高韧性、高耐热、高光泽等特点，并达到良好的长期耐候性能。该产品主要针对汽车外饰格栅、建筑建材外饰等应用领域。	研发阶段
19	低比重低收缩的薄壁化聚丙烯材料研究	汽车	本技术通过在配方体系中引入特殊的三元嵌段共聚聚丙烯基材，以及具有薄片状微观结构的无机填充材料，在保证材料高模量、高抗冲韧性的前提下，使材料还具备超低线性膨胀系数和收缩率，尺寸稳定性高，特别适合汽车保险杠、侧裙等大型汽车零部件。本项目的先进性在于相对常规保险杠材料最大的优势是低密度，同时还具备保险杠材料需求的高流动和高抗冲韧性的要求，从而达到降低汽车保险杠重量的目的	研发阶段
20	黑电领域用高性能阻燃HIPS材料的研究	电视机	本项目通过研究废旧电视机外壳HIPS塑料的性能损失，在再制造过程中需要添加一定量的助剂，从而改善回料成型加工及制品的多方面性能，不仅能缓解废旧电视机外壳塑料对环境造成的污染，还能变废为宝，节约资源。本项目的先进性在于通过改性再生的塑料制品某些力学性能可达到或超过原树脂制品的性能，具有很高的附加值。废旧电视机外壳塑料在废旧电子塑料中占有很大的比重，开发废旧电视机外壳塑料改性再生利用技术，不仅能缓解废旧电视机外壳塑料对环境造成的污染，还能变废为宝，节约资源。	研发阶段
21	汽车领域用高性能PC/ABS的开发	汽车	本项目主要针对汽车领域用的高性能PC/ABS材料进行系统性研究开发；本项目的主要研究内容包括：PC、ABS基材的评价筛选及配比对PC/ABS合金高性能的研究，高性能PC/ABS合金的相容性增韧研究，低气味低VOC的技术研究和加工工艺的筛选。本项目的先进性在于：（1）增韧剂的均匀分散与分布技术。如果增韧剂分散不均匀极易形成缺陷态，导致PC/ABS复合材料韧性特别是低温冲击性能的下降。因此增韧剂的分散与分布至关重要。本项目通过对比不同加工温度、主机转速、螺杆组合和长径比对PC/ABS复合材料低温冲击的影响，同时结合SEM、TEM从微观上分析分散与分布效果，优化出复合材料最佳制备技术和工艺。 （2）PC/ABS复合材料的制备技术和低气味低VOC工艺。研究PC/ABS复合材料的加工温度、主机转速、螺杆组合和长径比对PC/ABS复合材料的低气味低VOC工艺研究，优化出复合材料的制备技术和工艺。	小试研究阶段
22	汽车外饰改性尼龙(PA)系列材料的开发	汽车	本项目的主要研究内容包括：PA复合材料的耐候性研究，PA复合材料增强技术的研究，PA复合材料的制备技术和工艺研究。本项目的先进性在于：（1）针对不同要求，不同树脂的优化复配选择。采用较低粘度的PA基材(粘度2.0-2.4)配	研发阶段

			合特殊尼龙以达到汽车外饰尼龙所需的材料性能及外观的要求，具有创新意义。（2）特殊填充增强材料的选择及优化。本项目从工艺性、外观、性能、翘曲性等筛选不同填充粉体及不同玻纤的效果，优化出搭配种类、比例等。（3）抗氧耐候体系的优化复配。通过将不同类型的抗紫外光助剂复合使用，以利用其协同作用而产生更加优异的抗老化效果。	
23	汽车内饰用特殊表面触感和光泽性能的研究	汽车	本项目的主要研究内容包括：内饰用材料的表面触感的研究，内饰用材料的光泽性的研究，低光泽良触感材料的制备技术和工艺研究。本项目的先进性在于（1）针对内饰材料使用要求，提高汽车内饰零件表面触感，通过不同树脂/填料的优化复配选择，制备较低表面硬度，同时具备所需的材料性能，具有创新意义。（2）针对内饰材料使用要求，降低汽车内饰材料塑料质感，通过不同树脂/填料的优化复配选择，制备较低光泽，同时具备所需的材料性能，具有创新意义。	研发阶段

2、研发投入构成情况

公司高度重视研发工作，并将技术创新和工艺提升视为提升公司核心竞争力的重要途径之一，并投入大量人力、物力以满足公司技术开发、产品创新和工艺改进的需求，报告期内，公司研发费用占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
研发费用	3,623.38	3,046.00	2,609.76
研发费用占营业收入比例	3.27%	3.05%	3.01%

报告期内，公司的研发费用分别为 2,609.76 万元、3,046.00 万元和 3,623.38 万元，占对应期间营业收入的比例分别为 3.01%、3.05%和 3.27%，主要为职工薪酬、物料消耗、折旧与摊销费用等。

3、合作研发情况

报告期内，公司亦积极与中山大学、华南理工大学等高校展开产学研合作，就改性材料的基础研究展开合作。公司与相关合作单位均签订了合作协议和保密协议，对双方的权责、研发成果的归属等事项进行了明确约定，并严格执行。报告期内，公司与该等单位合作情况良好，不存在纠纷或潜在纠纷的情况。报告期内，公司正在实施的产学研项目情况如下：

合作方	合作项目	协议主要内容
广州市香港科	汽车内饰用纳米改性	聚赛龙负责：纳米层状硅酸盐增强聚丙烯复合材料

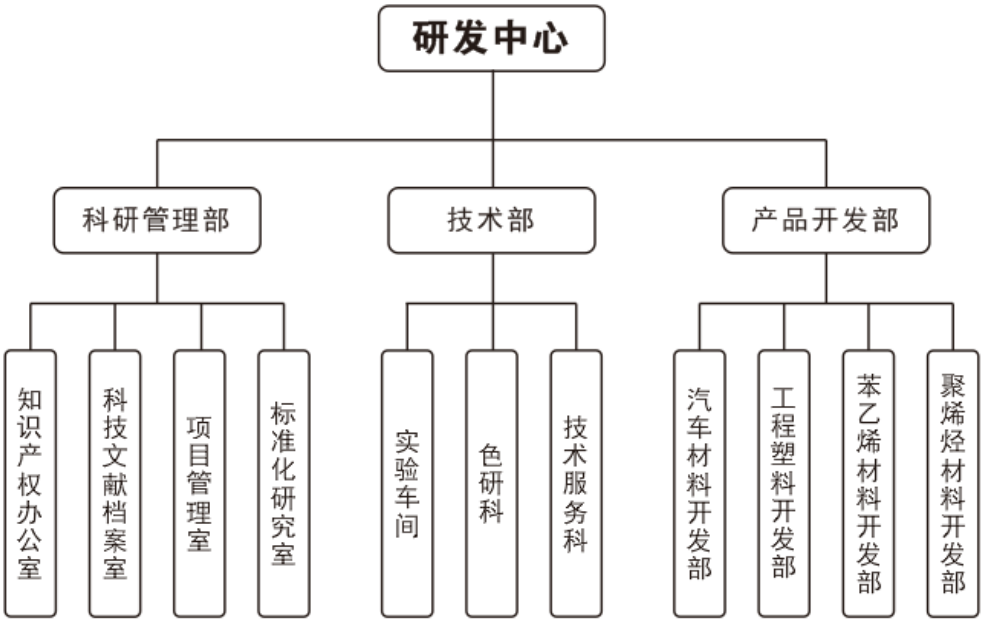
大霍英东研究院	聚丙烯复合材料产业化关键技术开发项目	的配方体系和工艺参数的优化；形成年产万吨级高性能汽车内饰材料的生产规模；稳定产品的生产工艺和产品质量，实现项目的产业化及产品市场开发；组织项目验收、配合合作方完成各种技术研究工作。 广州市香港科大霍英东研究院负责：协助聚赛龙进行复核材料的结构、相界面研究以及性能测试表征，纳米填料的分离和表面处理工艺及分布对复核材料相界面及性能的影响以及复核材料的流变性研究等；配合聚赛龙完成复合材料的放大生产工艺优化和规模化生产工艺稳定性评价等等；协助聚赛龙组织项目验收、申报专利以及论文发表。
华南理工大学	充电桩专用工程塑料的高性能化改性技术开发及产业化项目	聚赛龙负责：充电桩用聚酰胺、聚碳酸酯及其合金工程塑料的高性能化改性技术从小试到中试、生产技术的配方优化、加工工艺与路线涉及、材料性能测试等；负责产品市场调研与销售等方面的工作；负责项目中试与生产配套设施建设；负责项目所需人员，设备和配套资金等方面的支持； 华南理工大学负责：指导和协助聚赛龙确定充电桩专用聚酰胺、聚碳酸酯及其合金工程塑料高性能化改性的小试技术方案、工艺路线，明确阻燃机制；协助聚赛龙中试与生产过程中的配方优化、生产工艺改进和完善、产品性能测试以及协助解关键技术难题。
广东工业大学	可用于无人值守电气的无卤阻燃高导热聚酰胺材料研究及产业化项目	聚赛龙主要负责：PA 导热技术、无卤阻燃技术、高性能化技术的研究及工艺优化，通过对自有研究技术与参与单位技术的整合，对项目技术进行中试和产业化，并负责项目中试及产业化研发生产配套设施建设和产品的市场推广。 广东工业大学主要负责：前期技术调研开发和后期材料表征，包括：材料结构设计、表征、表面处理及导热机理研究，为产品产业化提供技术支持，以及协助聚赛龙完成项目验收工作。

（四）发行人的研发人员情况

1、研发机构设置

公司已围绕技术创新、产品研发和工艺改进等主要研发方向，建立了以研发中心为主要载体的完善体系，研发中心下辖产品开发部、技术部和科研管理部门三个部门，分别负责配方开发、技术和工艺创新和科研组织、项目管理工作等工作，并根据具体研发工作的需求下设具体的科室和开发部。公司亦制定了较为完善的研发管理制度，为研发工作的顺利开展提供了制度保障，公司设立以来，已

多次承接了省、市级科研攻关项目，研发中心及下属实验室先后被评定为省级、市级企业技术中心、国家科工兴贸创新基地研发平台、检测平台、重点实验室。这为公司的持续创新、丰富产品结构、提升供应能力、树立市场影响力提供了有力的技术支持。



2、研发人员和核心技术人员构成

公司已经建立了一支专业素质过硬、开发经验丰富、结构梯队合理的研发团队，截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 83 人，占员工总数的比例为 17.58%。

针对研发人员，公司对核心技术人员的主要认定依据主要为：（1）在公司研发、生产等部门担任重要职务并实际组织、承担研发工作；（2）参与重要科研项目、所获重要技术类奖项、所取得的知识产权或非专利技术、所参与制定的技术标准等；（3）拥有深厚的改性材料专业背景，具有丰富的技术创新、产品研发经验。

根据这一标准，公司现有核心技术人员 5 名，分别为郝源增、陈瑜、袁海兵、黄泽彬、邓爵安，该等核心技术人员均具备深厚的行业背景和扎实的理论功底，在公司工作多年，并实际组织和承担研发工作，是公司重大科研和应用创新的核心力量，对公司业务的经营和发展起到关键作用。

该等核心技术人员的履历情况请参见本招股说明书之“第三节 发行人基本情况”之“七、（四）核心技术人员基本情况”项下内容。上述核心技术人员均在公司工作多年，报告期内，公司的核心技术人员未发生变更。

3、核心技术人员研发贡献

公司核心技术人员所负责的研发方向及对公司研发工作的主要贡献情况如下：

姓名	专业资质	科研成果	获得奖项	具体贡献
郝源增	高级工程师（教授级）	1、作为发明人参与公司申请发明专利 47 项； 2、经市科技成果鉴定 18 项； 3、近五年发表学术论文 6 篇； 4、起草或参与制定国家标准和行业标准 6 项。	1、获得省科技进步奖 3 项；市科技进步奖 9 项，从化科技进步奖 3 项； 2、2019 年被认定为“2018 年度广州市从化区优秀人才”； 3、2014 年被广州市质量技术监督局聘为“广东省质监局产品质量鉴定专家”； 4、2012 年被广州市质量技术监督局聘为“广州市标准化专家”； 5、2009 年被中共从化市委员会评为“从化市科技杰出专业技术人才”； 6、2009 年被中国产学研合作促进会授予“中国产学研合作创新奖”； 7、2007 年被广州市人民政府评为“广州市优秀专家”。	负责组织和指导公司的整体研发工作，是国内率先从事改性塑料材料开发和生产的第一批技术专家。
陈瑜	工程师	1、作为发明人参与公司申请发明专利 7 项； 2、在国内专业期刊上发表学术论文 4 篇。	/	先后主持或参与开发低气味、低 VOC 材料、工程材料低成本化开发、产品轻量化系统开发、绿色环保木塑材料、免喷涂材料开发、5G 通信用材料、抗菌材料开发、医疗防护材料开发等。
袁海兵	高级工程师	1、经广州市科技局鉴定的科技成果 2 项 2、作为发明人参与公司申请发明专利 23 项 3、在国内专业期刊上	1、获得广东省科学技术三等奖 1 项，广州市科技进步三等奖 4 项，获得从化市科技进步二等奖 1 项； 2、被评为“2018 年从化区优秀人才”；	先后主持或参与开发高光免喷涂聚丙烯材料、家电用抗菌材料、LED 灯具用光扩散材料和导热材料、耐刮擦聚丙烯复合材料、碳纤维增强材料复合材料

		发表学术论文 7 篇 4、参与制定国家标准 3 件。	3、2016 年被聘为广州市科技专家； 4、2014 年被从化市人民政府授予“科技杰出专业技术人才”； 5、2016 年被江汉大学聘为硕士研究生导师。	等。
黄泽彬	中级工程师	1、作为发明人参与公司申请发明专利 16 项 2、在国内专业期刊上发表学术论文发表论文 5 篇。	1、2017 年入选广州市产业领军人才重点项目（产业急需紧缺人才）； 2、获得广州市科技进步三等奖 2 项。	技术研发骨干，负责主持与中山大学合作的广州市产学研协同创新项目《LED 用高性能导热聚苯硫醚复合材料的开发及产业化》；主持或参与“基于激光直接成型技术的 PC/ABS 合金材料的研究和开发”、“汽车内饰用纳米改性聚丙烯复合材料产业化关键技术开发”等项目的开发工作。
邓爵安	高级工程师	1、作为发明人参与公司申请发明专利 11 项； 2、项目申报广东省高新技术产品 3 项； 3、发表科技论文 5 篇。	1、被评为“2018 年从化区优秀人才”； 2、2017 年入选“广州市珠江科技新星”。	技术研发骨干，先后主持广州市产学研协同创新重大专项（对外科技合作专题)“聚丙烯腈基碳纤维增强聚酰胺材料的研究与产业化”、“汽车内饰专用纳米改性聚丙烯材料的研究与产业化”等项目的产业化开发工作。

4、核心技术人员的约束激励措施

公司所有核心技术人员均签订了劳动协议和保密与竞业限制协议，该等协议对核心技术人员应承担的技术保密内容、保密义务、竞业限制及违约责任进行了明确约定，能够有效保障公司的核心技术及合法权益。

同时，公司通过富有市场竞争力的薪酬及福利、完善的职业路线及晋升通道和一系列的奖励政策给予核心技术人员有效激励，同时，公司亦通过员工持股平台入股等方式对核心技术人员进行激励和绑定。该等激励措施能够有效调动核心技术人员的工作积极性，对公司始终保持高效的研发能力、掌握行业先进的制造工艺技术并处于行业技术前沿具有重要意义。

5、报告期内核心技术人员变动情况

公司的核心技术人员均在公司工作多年，报告期内未发生变更。核心技术人员的稳定性对公司核心技术的沉淀、研发工作的开展和研发团队的建设均具有重要意义。

（四）保持创新能力的机制

不断创新是公司持续发展和保持核心竞争力的根本，公司经过多年的探索和总结，已经形成一套良好的创新机制，具体情况如下：

1、不断完善人才储备

公司高度重视优秀人才在创新中的关键作用，强调人才梯队建设和研发工作的延续性，主要采用优秀人才引进和内部培养相结合的机制，通过建立合理的考核体系和奖惩机制，将研发整体目标逐级分解并终落到具体人员，并给予相应的奖惩和进退机制，强化研发人员的工作积极性，从而形成对优秀人才的向心凝聚力。

2、建立协同创新的机制

公司积极与国内外知名院校、研究机构及国际领先企业展开技术交流，以便及时掌握与跟进相关行业的国际发展动态与新产品的发展趋势。同时，公司在内部倡导“共创共享共发展”的文化理念，树立创新、分享和开放的文化，不断强化研发、采购、生产、品控和销售的协同交互，避免各部门之间出现信息孤岛的情况，努力建立协同创新的能力，缩短产品和技术的开发周期，降低研发成本。

3、重视基础研究和技术沉淀

公司在研发工作的开展中，对基础研究工作亦给予相应的投入，不以单纯以短期产出和即时效益作为研发人员的考评依据，同时，公司将技术沉淀作为研发工作的目标之一，强调研发数据和经验的梳理、总结和归纳，逐步构建自身的技术体系，从而实现研发工作的连贯性和可延续性。

4、加强学术交流，掌握前沿最新技术

公司积极参与国内外学术交流，并与中山大学、华南理工大学等知名院校和

科研机构开展产学研合作，以便借助该等机构深厚的知识积淀和人才优势，及时了解产业最新动态，掌握国际前沿技术。

八、发行人境外经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况及董事会专门委员会的设置情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人根据《公司法》、《证券法》等法律法规，建立、健全了包括股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书在内的公司治理结构，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专门委员会，为董事会履行职责提供专业意见。发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》等一系列内控制度，为公司规范运作提供保障。

公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等机构均严格按照相关法律、法规和《公司章程》等制度规范运作、履行职责。报告期内，公司治理结构不断完善，未出现违法违规事项。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的最高权力机构，由全体股东组成，公司并制定了《股东大会议事规则》。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 17 次股东大会。股东大会严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》、《股东大会议事规则》等公司制度规范运作。股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和公司制度的规定，不存在违反有关法律、法规和公司制度的情形。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

公司设董事会，由股东大会选举产生，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会设董事长 1 名，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。公司并制定了《董事会议事规则》。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 25 次董事会。董事会严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》、《董事会议事规则》等公司制度规范运作。董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和公司制度的规定，不存在违反有关法律、法规和公司制度的情形。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设监事会，由 3 名监事组成，包括 2 名非职工代表监事和 1 名职工代表监事，非职工代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工通过职工代表大会选举产生。监事会设监事会主席 1 名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。公司并制定了《监事会议事规则》。

自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司共召开 15 次监事会。监事会严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》、《监事会议事规则》等公司制度规范运作。监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和公司制度的规定，不存在违反有关法律、法规和公司制度的情形。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司现有 3 名独立董事，其中 1 名为会计专业人士，独立董事由公司股东大会选举产生，独立董事人数达到公司董事会总人数的三分之一。公司并制定了《独立董事工作制度》。

公司独立董事严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》等公司制度勤勉尽职地履行职权，对需要独立董事发表独立意见的事项进行了认真审议并发表了独立意见，对公司经营决策的科学性和公正性提供了有力保障。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司高级管理人员，由董事会聘任。公司并制定了《董事会秘书工作制度》。

公司董事会秘书严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规和《公司章程》、《董事会秘书工作制度》等公司制度履行职责，全面负责信息披露、投资者关系管理、组织筹备董事会会议和股东大会会议等事务，对公司的规范运作发挥了重要作用。

（七）战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会的设置情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会4个专门委员会，制定了《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。专门委员会均由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会由会计专业的独立董事担任召集人。

1、战略委员会

战略委员会由3名董事组成，现任成员包括郝源增、郝建鑫、赵建青，其中郝源增担任召集人。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司战略委员会共召开过5次会议。

2、审计委员会

审计委员会由3名董事组成，现任成员包括陆正华、任萍、朱健民，其中独立董事陆正华为会计专业人士，担任召集人。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司审计委员会共召开过13次会议。

3、提名委员会

提名委员会由3名董事组成，现任成员包括郝源增、陆正华、赵建青，其中独立董事赵建青担任召集人。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司提名委员会共召开过5次会议。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由3名董事组成，现任成员包括陆正华、郝建鑫、朱健民担，其中独立董事陆正华担任召集人。自股份公司设立至本招股说明书签署日，公司薪酬与考核委员会共召开过5次会议。

各专门委员会自设立以来，按照《公司章程》和相关工作细则的规定规范运作，履行了相应的职责。

二、发行人特别表决权股份情况

发行人不存在特别表决权股份。

三、发行人协议控制架构情况

发行人不存在协议控制架构。

四、内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司管理层对内部控制的自我评估意见如下：“公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中汇会计师出具了“中汇会鉴[2021]0465 号”《内部控制鉴证报告》，结论如下：“聚赛龙公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

五、报告期内的违法违规行为及受到处罚的情况

根据中华人民共和国黄埔新港海关于2018年5月25日出具的《中华人民共和国黄埔新港海关行政处罚告知单》（埔新关简告字[2018]0020号），发行人于2018年3月22日持报关单向黄埔新港海关申报进口的丙烯共聚物与实际到货不符，实际到货为聚丙烯再生料树脂。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（四）项，中华人民共和国黄埔新港海关于2018年5月25日出具的《中华人民共和国黄埔新港海关行政处罚决定书》（埔新关简违字[2018]0019号），对

发行人科处罚款人民币11,500元。

上述海关处罚案件采用简单案件程序办理。根据《中华人民共和国海关办理行政处罚简单案件程序规定》第二条的规定，简单案件是指海关在行邮、快件、货管、保税监管等业务现场以及其他海关监管、统计业务中发现的违法事实清楚、违法情节轻微，经现场调查后，可以当场制发行政处罚告知单的违反海关监管规定案件。且发行人已及时足额缴纳了相关罚款并对相关问题进行了整改。

除上述情况外，报告期内，发行人及其子公司无其它违法违规行为或被相关主管机关处罚的情况。

经核查，保荐机构认为，发行人已及时足额缴纳了相关罚款并对相关问题进行了整改，上述行政处罚不属于重大违法违规行为，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

经核查，发行人律师认为，发行人上述违法行为不构成重大违法违规情形，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

六、报告期内资金占用和对外担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、独立经营情况

（一）资产完整情况

公司拥有独立完整的经营资产，产权明确，与公司股东资产之间界限清晰。公司具备与生存经营有关的系统和配套设备，合法拥有与生存经营有关的知识产权、专利技术等资产的所有权或使用权。截至本招股说明书签署日，公司全部资产均由公司独立拥有和使用，公司股东及其关联方不存在占用公司的资金和其他资源的情形。

（二）人员独立情况

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东单位和其他关联方严格分开。公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定选举或聘任产生。公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员未在公司主要股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务并领薪；公司的财务人员未在公司主要股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司根据《企业会计准则》的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立进行财务核算。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。公司拥有独立的银行账号并独立纳税，与股东及其关联企业保持了财务独立，能独立进行财务决策。公司独立对外签订合同，不存在与公司股东及其控制的企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

公司建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的股东大会、董事会和监事会的议事规则，以及独立董事、董事会各专门委员会和总经理工作细则等。根据业务经营需要，公司设置了相应的职能部门，建立健全了公司内部各部门的规章制度。公司内部各职能部门与公司主要股东及其控制的其他企业完全独立，不存在与公司主要股东及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公等机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场的独立开展业务的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）经营稳定性方面

公司主营业务、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 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。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人与发行人同业竞争情况

公司自设立以来，一直致力于改性塑料的研发、生产和销售业务，主要产品包括改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料及其他高分子材料等产品，并广泛应用于家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品等领域，主要客户包括美的集团、苏泊尔、海信集团、格兰仕集团、东风集团、丰田集团、普联技术等知名企业。

发行人的控股股东为郝源增，实际控制人为郝源增、任萍、郝建鑫和吴若思。截至本招股说明书签署日，除聚赛龙及其下属子公司以外，控制股东及实际控制人的其他企业还包括如下企业：

序号	企业名称	控制关系	主营业务
1	京英投资	郝源增持股 60%、郝建鑫持股 40%	投资咨询、房屋租赁
2	聚增投资	郝建鑫持股 80%、吴若思持股 20%	投资管理服务
3	横琴聚赛龙	聚增投资为普通合伙人	持有公司 3.51%的股权
4	横琴聚宝龙	聚增投资为普通合伙人	持有公司 2.21%的股权

上述实际控制人控制的企业中，京英投资和聚增投资未经营具体业务，横琴聚赛龙和横琴聚宝龙除分别持有公司 3.51%和 2.21%的股份外，亦未经营具体业务。

综上所述，报告期内，发行人的控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在从事与发行人相同、相似业务的情况。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资保护相关的承诺”之“（七）关于避免同业竞争及减少关联交易的承诺”。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市规则》等相关规定，截至本招股说明书签署日，发行人的关联方及其关联关系如下：

（一）发行人的实际控制人及其一致行动人

关联方	与发行人关系
郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	控股股东、实际控制人

郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思的详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人的基本情况”。

（二）除控股股东、实际控制人外持有公司 5%以上股份的股东

序号	关联方名称	与发行人关系
1	横琴聚合盈	持有发行人 6.55%股份

横琴聚合盈基本情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、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”。

（三）公司的控股子公司、参股公司

序号	关联方名称	与发行人关系
1	芜湖聚赛龙	发行人的全资子公司

芜湖聚赛龙为公司全资子公司，具体情况详见本招股说明书“第五节发行人

基本情况”之“四、发行人的控股子公司、参股公司情况”。

（四）受控股股东、实际控制人控制的其他企业

序号	关联方名称	与发行人关系
1	京英投资	控股股东、实际控制人控制的企业
2	聚增投资	控股股东、实际控制人控制的企业
3	横琴聚赛龙	控股股东、实际控制人控制的企业
4	横琴聚宝龙	控股股东、实际控制人控制的企业

（五）公司其他关联方

1、公司董事、监事、高级管理人员

发行人董事、监事、高级管理人员的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

2、与上述人员关系密切的家庭成员

发行人控股股东、实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员亦为发行人的关联自然人。关系密切的家庭成员包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

3、公司其他关联法人

发行人董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制，或者担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方	与发行人关系	主营业务
1	广州市健田贸易有限公司	独立董事朱健民曾控制的企业，已于2020 年 9 月 17 日转让退出	商品批发、零售贸易
2	江西森汇碳资产管理有限公司	独立董事朱健民控制的企业	碳资产管理咨询服务
3	同益股份	董事吴书勇担任高管的企业	塑胶材料及制品、机械设备的研发及销售
4	天津上河科技有限公司	董事吴书勇曾经控制的企业，已于2019 年 9 月 23 日转让退出	电子信息、软件技术开发、咨询、服务

5	深圳市同益伟创科技有限公司	董事吴书勇担任执行董事	汽车电子器件的研发、销售

除上述公司外，发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业也属于发行人关联方。

十、关联交易

（一）经常性关联交易

1、董事、监事、和高管薪酬

报告期内，除向部分董事、监事及高级管理人员支付薪酬外，发行人不存在其他经常性关联交易，具体支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬总额	555.36	424.02	318.75

2、关联采购

报告期内，公司向关联方采购的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
同益股份	采购材料	-	-	-	-	22.77	0.03%

2018 年公司存在向关联方同益股份采购 PP 原料 22.77 万元，采购价格由双方均参照市场价格协商确定，价格公允，与公司向无关联第三方采购同类产品的价格无重大差异，不存在损害发行人利益的情形。

3、关联销售

报告期内，公司向关联方销售的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
同益股份	销售商品	-	-	0.10	0.00%	-	-
苏州创益塑料有限公司	销售商品	0.96	0.00%	5.44	0.01%	-	-
合 计		**0.96**	**0.00%**	**5.54**	**0.01%**	-	-

2019 年和 2020 年，公司存在向关联方同益股份（含子公司苏州创益塑料有限公司）销售改性塑料的情况，金额分别为 5.54 万元和 0.96 万元，金额较小。上述关联交易价格均参照市场价格协商确定，与公司向无关联方销售同类产品的价格无重大差异，不存在损害公司利益的情形。

（二）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情形；公司实际控制人为支持公司的发展，为公司的银行信贷及其他融资提供担保，具体情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	权利人	担保额度	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
1	郝源增、任萍、郝建鑫	发行人	花旗银行广州分行	3,600.00	2017/12/29	2020/4/1	是
2	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思、横琴聚赛龙、横琴聚宝龙	发行人	中国银行广州白云支行	8,000.00	2014/1/1	2019/1/16	是
3	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思			9,500.00	2015/1/1	2025/12/31	否
4	郝源增、任萍、郝建鑫	发行人	建设银行广州越秀支行	2,250.00	2017/5/16	2018/6/18	是
5				1,053.00	2018/6/19	2019/9/5	是
6				2,110.00	2019/9/6	2022/11/27	否
7	郝源增、任萍、郝建鑫	发行人	星展银行广州分行	2,500.00	2017/5/22	2019/7/16	是
8	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思			2,750.00	2019/7/17	2026/6/26	是

9	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	招商银行广州分行	1,000.00	2016/12/13	2019/12/12	是
10				2,000.00	2018/5/30	2019/9/29	是
11	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	中睿智慧融资租赁	1,065.00	2017/4/27	2019/4/27	是
12	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	汇丰银行广州分行	5,500.00	2017/7/4	2018/10/7	是
13				7,500.00	2018/10/8	债务履行期限届满之日后两年	否
14	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	玉山银行（中国）有限公司	3,000.00	2018/6/6	2019/8/4	是
15			玉山银行广州分行	4,000.00	2019/8/5	2023/6/4	是
16	郝源增、任萍	发行人	广州银行从化支行	500	2019/4/3	2020/7/25	是
17	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	花旗银行(中国)有限公司广州分行	5,000.00	2020/4/2	自签署之日起生效，并持续有效该保证函是连续的保证书，自签署之日起生效，并持续充分有效	否
18	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	中国光大银行股份有限公司广东自贸试验区南沙分行	3,000.00	2020/6/9	债务履行期限届满之日起两年	否
19	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	星展银行广州分行	11.00 万美元	2020/6/15	债务履行期限届满之日起两年	否
20	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	玉山银行广州分行	4,000.00	2020/7/14	债务履行期限届满之日起两年	否
21	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	深圳市中小企业融资担保有限公司	2,000.00	2020/8/28	在委托保证合同项下的全部债务履行期届满之日起另加三年期满	否
22	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	招商银行广州分行	8,000.00	2020/11/16	在委托保证合同项下的全部债务履行期届满之日起另加三年期满	否
23	郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思	发行人	远东国际融资租赁有限公司	3,878.02	2020/12/2	《售后回租赁合同》项下债务履行期限届满之日起两年	否

2、履行的决策程序

2020 年 8 月 6 日，公司召开了 2020 年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于对广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日各项关联交易进行确认的议案》，对公司在报告期内发生的关联交易进行了确认，关联股东进行了回避表决。参与表决的股东一致认为：“该等关联交易均系为满足公司日常经营需要且建立在公平合理的基础上而发生，关联交易价格或定价方法合理公允，遵循了公平、公正、自愿、诚信原则，不存在侵害公司及其他股东利益的情况。”独立董事亦对关联交易事项发表了独立意见，认为公司报告期内关联交易的表决程序合法，符合《公司章程》、《关联交易管理制度》的规定；关联交易遵循了公平、公正、自愿、诚信的原则，交易方式和定价符合市场规则，不存在损害公司其他股东利益的情形。

报告期内，公司不断优化公司治理结构，规范三会运作，充分发挥独立董事的职能和监事会的监督作用，不断完善资金管理、重大合同管理及相关的内部控制制度，规范资金及合同审批，完善内控体系建设，公司董事会、股东大会已审议通过了《关联交易管理制度》，并严格执行。同时为规范和减少关联交易，进一步维护上市公司及中小股东的合法权益，公司的控股股东、实际控制人郝源增、任萍、郝建鑫、吴若思分别出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资保护相关的承诺”之“（七）关于避免同业竞争及减少关联交易的承诺”。

（三）报告期内全部关联交易的简要汇总表

交易分类	交易方	交易内容
经常性关联交易	董事、监事、高级管理人员	公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬
	同益股份	关联采购及销售
偶发性关联交易	实际控制人	关联担保

（四）期末关联方往来款项余额汇总

报告期各期末，发行人与关联方之间不存在应收或应付关联方款项的情形。

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

1、经常性关联交易

报告期内发行人发生的经常性关联交易主要是以市场化方式向公司的董事、监事、高级管理人员支付薪酬，属于日常经营支出，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响；此外，公司与同益股份之间存在偶发性关联采购及销售的情况，均以市场化方式进行交易，且金额小，不会对公司的生产经营造成重大影响。

2、偶发性关联交易

报告期内，实际控制人为公司银行借款提供担保，公司未因担保事项向关联方实际计提或者支付担保费用，属实际控制人为了支持公司发展向银行融资而进行的，有利于发行人的长远发展。

综上所述，报告期内公司发生的各项关联交易事项对公司的财务状况和经营成果无重大影响，并履行了相关决策程序，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情形。

（六）报告期内关联交易决策程序的执行情况及独立董事意见

1、关联交易决策程序的执行情况

报告期内，公司经常性关联交易均为正常经营过程中与关联方发生的关系，符合公允、公平的原则，所签订的合同或者协议真实、合法，不存在损害公司及其他股东利益的情形；偶发性关联交易主要为实际控制人为公司银行融资提供担保。对于报告期内的关联交易，公司董事会、股东大会予以确认，独立董事发表了无保留的意见，认定该等关联交易合法、有效，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

2、独立董事对关联交易发表的意见

公司独立董事赵建青、陆正华、朱健民出具了《关于广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司独立董事关于确认广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司关联交易事项的独立意见》，认为：报告期内所发生的关联交易事项均属合理、必要，交易过程遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议所确定的条款是公允、合理的，关联交易定价合理、客观、公允，体现了公允定价的原则，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（七）采取的减少关联交易的措施

公司实际控制人郝源增、任萍、郝建鑫和吴若思分别已出具了《规范和减少关联交易承诺函》，可参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与投资者保护相关的承诺”之“（七）规范和减少关联交易的承诺”。

（八）关联方变化情况

报告期内，由于董事、监事和高级管理人的变动导致关联方存在变化，董事、监事和高级管理人员近 2 年的变化情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心竞争人员近 2 年曾发生变动情况”。除此之外，2018 年 6 月，公司召开 2018 年第二次临时股东大会，增选同益股份副总经理吴书勇为公司董事，从而新增同益股份为公司关联方。

报告期内，公司不存在与关联方变为非关联方的个人或单位发生关联交易的情形。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。公司提醒投资者阅读财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

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
流动资产：			
货币资金	110,558,889.45	86,082,061.33	64,505,878.45
应收票据	210,996,956.04	210,841,960.55	232,483,729.82
应收账款	317,621,467.34	260,254,443.59	245,852,012.28
应收款项融资	17,708,582.80	40,937,252.86	-
预付款项	15,172,706.57	9,036,123.82	9,302,340.40
其他应收款	1,727,636.62	2,267,799.54	2,812,350.47
存货	196,495,295.39	133,210,641.34	137,242,110.04
其他流动资产	6,353,938.37	75,063.59	115,493.84
流动资产合计	**876,635,472.58**	**742,705,346.62**	**692,313,915.30**
非流动资产：			
固定资产	137,018,455.82	83,419,060.22	77,118,507.46
在建工程	19,637,429.52	15,878,514.57	8,894,106.69
无形资产	21,071,502.05	16,521,887.74	14,248,580.75
长期待摊费用	2,726,037.29	2,415,902.82	1,787,985.60
递延所得税资产	4,769,851.46	3,986,157.54	4,168,172.53
其他非流动资产	7,839,296.31	1,919,885.51	3,809,821.45
非流动资产合计	**193,062,572.45**	**124,141,408.40**	**110,027,174.48**
资产总计	**1,069,698,045.03**	**866,846,755.02**	**802,341,089.78**

合并资产负债表（续）

单位：元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动负债：			
短期借款	322,699,443.62	261,583,678.35	242,018,254.75
应付票据	45,833,778.55	26,907,324.12	42,263,147.49

应付账款	146,641,257.29	107,928,952.68	85,850,997.74
预收款项	110,252.45	1,577,419.99	1,666,271.22
合同负债	2,087,346.65	-	-
应付职工薪酬	5,407,542.51	6,358,608.64	4,637,655.63
应交税费	3,493,913.69	4,843,065.70	5,745,096.79
其他应付款	732,366.51	656,072.96	1,736,710.23
其中：应付利息	-	-	967,341.68
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	13,344,402.36	29,823,374.08	10,206,094.95
其他流动负债	80,820,453.26	83,440,822.10	69,555,866.09
流动负债合计	**621,170,756.89**	**523,119,318.62**	**463,680,094.89**
非流动负债：			
长期借款	40,581,752.08	-	29,823,374.08
递延收益	15,933,363.09	16,239,609.83	18,608,624.32
非流动负债合计	**56,515,115.17**	**16,239,609.83**	**48,431,998.40**
负债合计	**677,685,872.06**	**539,358,928.45**	**512,112,093.29**
所有者权益：			
股本	35,827,848.00	35,827,848.00	35,827,848.00
资本公积	198,479,020.00	198,479,020.00	198,479,020.00
其他综合收益	8,014.44	481,071.27	-
盈余公积	17,913,924.00	12,403,603.16	7,590,188.94
未分配利润	139,783,366.53	80,296,284.14	48,331,939.55
归属于母公司所有者权益合计	392,012,172.97	327,487,826.57	290,228,996.49
所有者权益合计	**392,012,172.97**	**327,487,826.57**	**290,228,996.49**
负债和所有者权益总计	**1,069,698,045.03**	**866,846,755.02**	**802,341,089.78**

（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	**1,108,162,028.53**	**999,054,493.45**	**868,287,804.39**
二、营业总成本	**1,016,905,773.13**	**947,190,010.57**	**836,590,531.43**
其中：营业成本	928,353,864.44	841,002,196.74	744,556,972.53
税金及附加	3,916,503.73	3,620,595.16	2,919,297.86
销售费用	18,474,997.09	44,751,701.87	35,877,080.49
管理费用	15,303,918.25	12,915,508.90	12,472,059.45
研发费用	36,233,767.54	30,459,987.57	26,097,592.55
财务费用	14,622,722.08	14,440,020.33	14,667,528.55
其中：利息费用	14,619,828.55	14,729,796.34	14,935,285.34

利息收入	518,802.41	517,255.10	277,260.82
加：其他收益	3,490,437.38	6,261,714.49	4,439,291.77
投资收益	-	2,885.94	15,656.15
信用减值损失	-946,320.57	-2,683,594.87	-
资产减值损失	-5,824,162.29	-1,738,783.86	-5,091,299.43
资产处置收益	-335,441.64	-	2,844.34
三、营业利润	**87,640,768.28**	**53,706,704.58**	**31,063,765.79**
加：营业外收入	108,533.81	-	506,073.50
减：营业外支出	865,673.74	280,181.38	237,779.77
四、利润总额	**86,883,628.35**	**53,426,523.20**	**31,332,059.52**
减：所得税费用	9,907,848.27	5,900,409.99	3,490,557.69
五、净利润	**76,975,780.08**	**47,526,113.21**	**27,841,501.83**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润	76,975,780.08	47,526,113.21	27,841,501.83
2．终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1．归属于母公司所有者的净利润	76,975,780.08	47,526,113.21	27,841,501.83
2．少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	**-473,056.83**	**481,071.27**	**-**
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-473,056.83	481,071.27	-
七、综合收益总额	**76,502,723.25**	**48,007,184.48**	**27,841,501.83**
归属于母公司股东的综合收益总额	76,502,723.25	48,007,184.48	27,841,501.83
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	2.15	1.33	0.80
（二）稀释每股收益（元/股）	2.15	1.33	0.80

（三）合并现金流量表

单位：元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	785,641,203.64	659,509,897.69	558,402,721.73
收到的税费返还	75,659.19	39,953.44	16,071.93
收到其他与经营活动有关的现金	6,042,459.62	5,616,255.56	11,729,348.41
经营活动现金流入小计	791,759,322.45	665,166,106.69	570,148,142.07

购买商品、接受劳务支付的现金	811,233,236.63	735,135,651.02	674,394,441.82
支付给职工以及为职工支付的现金	54,826,332.28	45,670,997.96	42,008,959.80
支付的各项税费	35,109,797.99	26,909,294.90	20,738,475.77
支付其他与经营活动有关的现金	22,646,443.92	26,590,661.73	27,028,878.49
经营活动现金流出小计	923,815,810.82	834,306,605.61	764,170,755.88
经营活动产生的现金流量净额	**-132,056,488.37**	**-169,140,498.92**	**-194,022,613.81**
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	73,000.00	-	27,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	7,106,931.78	20,015,656.15
投资活动现金流入小计	73,000.00	7,106,931.78	20,042,656.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	49,764,111.87	16,721,951.85	20,849,861.25
支付其他与投资活动有关的现金	-	7,104,045.84	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	49,764,111.87	23,825,997.69	40,849,861.25
投资活动产生的现金流量净额	**-49,691,111.87**	**-16,719,065.91**	**-20,807,205.10**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	29,612,167.00
取得借款收到的现金	353,368,897.50	222,500,388.04	274,033,809.49
收到其他与筹资活动有关的现金	200,364,805.85	253,041,316.98	228,570,220.24
筹资活动现金流入小计	553,733,703.35	475,541,705.02	532,216,196.73
偿还债务支付的现金	271,737,161.85	201,169,160.59	230,159,460.51
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,907,166.65	21,751,459.76	19,127,087.76
支付其他与筹资活动有关的现金	75,426,175.37	44,835,639.58	59,821,583.10
筹资活动现金流出小计	372,070,503.87	267,756,259.93	309,108,131.37
筹资活动产生的现金流量净额	**181,663,199.48**	**207,785,445.09**	**223,108,065.36**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-31,223.45**	**6,613.23**	**-15,536.61**
五、现金及现金等价物净增加额	**-115,624.21**	**21,932,493.49**	**8,262,709.84**
加：期初现金及现金等价物余额	42,743,903.47	20,811,409.98	12,548,700.14
六、期末现金及现金等价物余额	**42,628,279.26**	**42,743,903.47**	**20,811,409.98**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	110,421,537.73	85,688,523.26	63,847,880.06

应收票据	210,996,956.04	210,841,960.55	232,483,729.82
应收账款	315,790,582.34	260,254,443.59	245,852,012.28
应收款项融资	17,708,582.80	40,937,252.86	-
预付款项	14,690,305.18	9,036,123.82	9,302,340.40
其他应收款	51,679,335.85	5,263,999.54	2,268,550.47
存货	179,031,338.07	133,210,641.34	137,242,110.04
其他流动资产	2,967,071.76	69,235.27	113,746.30
流动资产合计	**903,285,709.77**	**745,302,180.23**	**691,110,369.37**
非流动资产：			
长期股权投资	20,000,000.00	20,000,000.00	12,500,000.00
固定资产	95,960,834.33	83,419,060.22	77,118,507.46
在建工程	19,615,497.90	1,178,277.17	2,592,524.45
无形资产	10,534,268.86	10,740,834.04	11,110,624.65
长期待摊费用	2,726,037.29	2,415,902.82	1,787,985.60
递延所得税资产	4,614,125.29	3,986,157.54	4,168,172.53
其他非流动资产	5,771,990.98	479,885.51	2,017,821.45
非流动资产合计	**159,222,754.65**	**122,220,117.30**	**111,295,636.14**
资产总计	**1,062,508,464.42**	**867,522,297.53**	**802,406,005.51**

母公司资产负债表（续）

单位：元

项　目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动负债：			
短期借款	322,699,443.62	261,583,678.35	242,018,254.75
应付票据	45,833,778.55	26,907,324.12	42,263,147.49
应付账款	139,552,713.06	107,928,952.68	85,850,997.74
预收款项	103,232.45	1,577,419.99	1,666,271.22
合同负债	2,087,346.65	-	-
应付职工薪酬	5,222,908.10	6,358,608.64	4,637,655.63
应交税费	3,252,231.28	4,625,899.68	5,675,332.86
其他应付款	719,026.92	656,072.96	1,586,710.23
其中：应付利息	-	-	967,341.68
应付股利	-	-	-
一年内到期的非流动负债	10,996,164.72	29,823,374.08	10,206,094.95
其他流动负债	80,820,453.26	83,440,822.10	69,555,866.09
流动负债合计	**611,287,298.61**	**522,902,152.60**	**463,460,330.96**
非流动负债：			
长期借款	42,929,989.72	-	29,823,374.08
递延收益	15,933,363.09	16,239,609.83	18,608,624.32
非流动负债合计	**58,863,352.81**	**16,239,609.83**	**48,431,998.40**
负债合计	**670,150,651.42**	**539,141,762.43**	**511,892,329.36**

所有者权益：			
股本	35,827,848.00	35,827,848.00	35,827,848.00
资本公积	198,479,020.00	198,479,020.00	198,479,020.00
其他综合收益	8,014.44	481,071.27	-
盈余公积	17,913,924.00	12,403,603.16	7,590,188.94
未分配利润	140,129,006.56	81,188,992.67	48,616,619.21
所有者权益合计	**392,357,813.00**	**328,380,535.10**	**290,513,676.15**
负债和所有者权益总计	**1,062,508,464.42**	**867,522,297.53**	**802,406,005.51**

（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	**1,105,211,059.41**	**999,054,493.45**	**868,287,804.39**
减：营业成本	929,823,441.27	841,002,196.74	744,556,972.53
税金及附加	3,258,707.03	3,208,911.39	2,805,107.98
销售费用	18,455,058.59	44,751,701.87	35,877,080.49
管理费用	14,233,921.20	12,727,554.51	12,301,630.62
研发费用	36,051,334.90	30,459,987.57	26,097,592.55
财务费用	13,150,245.10	14,439,403.66	14,668,822.67
其中：利息费用	14,619,828.55	14,729,796.34	14,935,285.34
利息收入	1,984,670.92	516,082.13	275,520.77
加：其他收益	3,490,437.38	6,261,714.49	4,439,291.77
投资收益	-	2,885.94	15,656.15
信用减值损失	-923,545.57	-2,683,594.87	-
资产减值损失	-5,224,232.60	-1,738,783.86	-5,091,099.43
资产处置收益	-335,441.64	-	2,844.34
二、营业利润	**87,245,568.89**	**54,306,959.41**	**31,347,290.38**
加：营业外收入	102,076.31	-	506,073.50
减：营业外支出	863,673.74	272,407.34	236,624.70
三、利润总额	**86,483,971.46**	**54,034,552.07**	**31,616,739.18**
减：所得税费用	10,055,259.88	5,900,409.99	3,490,557.69
四、净利润	**76,428,711.58**	**48,134,142.08**	**28,126,181.49**
（一）持续经营净利润	76,428,711.58	48,134,142.08	28,126,181.49
（二）终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	**-473,056.83**	**481,071.27**	**-**
六、综合收益总额	**75,955,654.75**	**48,615,213.35**	**28,126,181.49**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	779,788,553.64	659,509,897.69	558,402,721.73
收到的税费返还	75,659.19	39,953.44	16,071.93
收到其他与经营活动有关的现金	5,888,488.60	5,612,408.95	11,567,608.36
经营活动现金流入小计	785,752,701.43	665,162,260.08	569,986,402.02
购买商品、接受劳务支付的现金	777,098,451.95	735,135,651.02	674,394,441.82
支付给职工以及为职工支付的现金	53,333,650.00	45,665,182.29	42,004,318.40
支付的各项税费	34,318,669.84	26,637,239.18	20,694,049.82
支付其他与经营活动有关的现金	21,527,099.86	26,379,401.19	26,343,061.32
经营活动现金流出小计	886,277,871.65	833,817,473.68	763,435,871.36
经营活动产生的现金流量净额	**-100,525,170.22**	**-168,655,213.60**	**-193,449,469.34**
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	73,000.00	-	27,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	7,106,931.78	20,015,656.15
投资活动现金流入小计	73,000.00	7,106,931.78	20,042,656.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	24,666,445.72	6,442,776.85	9,581,004.11
投资支付的现金	-	7,500,000.00	12,500,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	56,372,797.95	10,104,045.84	20,000,000.00
投资活动现金流出小计	81,039,243.67	24,046,822.69	42,081,004.11
投资活动产生的现金流量净额	**-80,966,243.67**	**-16,939,890.91**	**-22,038,347.96**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	29,612,167.00
取得借款收到的现金	353,368,897.50	222,500,388.04	274,033,809.49
收到其他与筹资活动有关的现金	200,364,805.85	253,041,316.98	228,570,220.24
筹资活动现金流入小计	553,733,703.35	475,541,705.02	532,216,196.73
偿还债务支付的现金	271,737,161.85	201,169,160.59	230,159,460.51
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	24,907,166.65	21,751,459.76	19,127,087.76
支付其他与筹资活动有关的现金	75,426,175.37	44,835,639.58	59,821,583.10
筹资活动现金流出小计	372,070,503.87	267,756,259.93	309,108,131.37
筹资活动产生的现金流量净额	**181,663,199.48**	**207,785,445.09**	**223,108,065.36**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-31,223.45**	**6,613.23**	**-15,536.61**
五、现金及现金等价物净增加额	**140,562.14**	**22,196,953.81**	**7,604,711.45**
加：期初现金及现金等价物余额	42,350,365.40	20,153,411.59	12,548,700.14
六、期末现金及现金等价物余额	**42,490,927.54**	**42,350,365.40**	**20,153,411.59**

二、审计意见

发行人已聘请中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司财务报表进行审计，

包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表， 2018 年度、2019 年度及 2020 年度的合并及母公司利润表、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。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了中汇会审[2021]0462 号标准无保留意见的《审计报告》。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）认为发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 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。

三、财务报表编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至报告期末，发行人纳入合并财务报表范围的子公司如下：

公司名称	成立时间	注册地	注册资本	出资比例
芜湖聚赛龙	2018-04-17	安徽省芜湖县	2,000万元	100.00%

2、合并财务报表范围变化情况

报告期内，发行人合并范围新增情况如下：

公司名称	取得方式	取得时点	注册资本	出资比例
芜湖聚赛龙	新设	2018-04-17	2,000万元	100.00%

报告期内，公司未发生同一控制下企业合并、非同一控制下企业合并，无出售丧失控制权的股权而减少子公司的情况，未发生反向购买，未发生吸收合并。

四、重要性水平及关键审计事项

（一）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，以合并税前利润总额的5%确认计划重要性水平。

（二）关键审计事项

1、收入确认

（1）事项描述

发行人主要从事改性塑料的生产与销售。于 2018 年度、2019 年度及 2020 年度，发行人合并财务报表中营业收入分别为 86,828.78 万元、99,905.45 万元和 110,816.20 万元。营业收入是发行人的关键业绩指标之一，从而存在发行人管理层（以下简称管理层）为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

会计师对收入确认实施的相关程序包括：

①了解、评价和测试与收入确认相关的关键内部控制设计和运行有效性；

②选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移（适用于2018-2019年度）或控制权转移（适用于2020年度）相关的合同条款与条件，评价发行人的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

③执行分析性复核程序，分析报告期各期销售收入及毛利率变动的合理性；

④对报告期记录的收入交易选取样本，核对销售合同或销售订单、销售发票、出库单及客户签收单、对账单等，评价相关收入确认是否符合发行人收入确认的会计政策；

⑤向主要客户实施函证程序，询证报告期各期收入发生额及往来款项余额，确认收入的真实性、完整性；

⑥对主要客户进行实地走访，了解客户的经营情况，询问客户与发行人的业务往来情况及是否存在关联关系等，核实收入的真实性；

⑦对报告期各期资产负债表日前后的销售交易进行截止测试，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、应收账款减值

（1）事项描述

于2018年12月31日、2019年12月31日和2020年12月31日，发行人合并财务报表中应收账款账面余额分别为 24,958.08 万元、26,677.70 万元和32,515.22万元，计提的坏账准备余额分别为372.88万元、652.25万元和753.08万元。由于应收账款金额重大，且应收账款减值测试涉及管理层运用重大会计估计和判断，因此会计师将应收账款减值识别为关键审计事项。

（2）审计应对

会计师对应收账款减值实施的相关程序包括：

①了解、评价和测试与应收账款减值相关的内部控制设计和运行有效性；

②分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断、预期信用损失率的判断等；

③分析计算报告期各期末坏账准备余额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际核销数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

④分析应收账款的账龄并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

⑤获取坏账准备计提表，复核应收账款坏账准备的计提过程，检查坏账准备计提金额是否正确；

⑥对比同行业上市公司坏账准备的计提比例，评估应收账款坏账准备计提是否充分、适当。

五、主要会计政策和会计估计

（一） 合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控

制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期

投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（二） 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（三） 外币业务折算

1、外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）可供出售/以公允价值计量且变动计入其他综合收益的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（四） 金融工具

（以下与金融工具有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本招股说明书“第八节 财务会计

信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十九）收入”确定的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的分类和后续计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：①扣除已偿还的本金；②加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；③扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照

该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

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

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：①本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。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。

3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 1）、2）情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计

入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债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、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

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。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。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。

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

该类金融负债按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之（四）2（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

3）财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 1）或 2）情形的财务担保合同，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按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之（四）5（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）金融工具的减值方法确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十九）收入”确认方法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

除上述 1）、2）、3）情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，

且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）被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）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，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之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

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

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本招股说明书“第八节 财务会

计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（五）公允价值”。

5、金融工具的减值

本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、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之（四）1（3）3）（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）所述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，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

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》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本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工具，本公司按照一般方法计量损失准备，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。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有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，确定金融工具

预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日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。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，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务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（以下与金融工具有关的会计政策适用于 2018 年度）

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

1、金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金

融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：1）取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；2）属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；3）属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：1）该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；2）本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

（2）持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，本公司将在

考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

（3）贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。

可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。取得时按照公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于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，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。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）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；（2）所转移金融资产的账面价值。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中对应终止确认部分的金额之和；（2）终止确认部分的账面价值。

3、金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，其分类与

前述在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

（2）其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）财务担保合同

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，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

4、金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或者部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

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

5、权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。本公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

（1）向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

（2）在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

（3）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

（4）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

6、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（五）公允价值”。

7、金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产

负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：（1）发行方或债务人发生严重财务困难；（2）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等；（3）本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；（4）债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；（5）因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；（6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；（7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；（8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；（9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（1）持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

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，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（2）可供出售金融资产减值

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，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。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。

8、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（五） 公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该

资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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；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：活跃市场中有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益和收益率曲线等；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、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（六） 应收款项减值

（以下与应收款项减值有关的会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用）

1、应收票据减值

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具 5（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的银行

组合名称	确定组合的依据
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具 5（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	无显著收回风险的合并范围内关联方应收账款

3、应收款项融资减值

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具 5（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）”所述的简化计量方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款

4、其他应收款减值

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具 5（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
低信用风险组合	与生产经营项目有关且期满可以全部收回各种保证金、押金
关联方组合	无显著收回风险的合并范围内关联方其他应收款

（以下与应收款项减值有关的会计政策适用于 2018 年度）

应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

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	单项金额重大的应收账款确认标准为单笔金额达到人民币 100 万元及以上的款项、单项金额重大的其他应收款确认标准为单笔金额达到人民币 50 万元及以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，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；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

2、按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
关联方组合	应收本公司实际控制人控制的关联方款项	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
押金、保证金组合	生产经营中提供的押金、保证金	

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年,下同）		
其中：6 个月以内（含 6 个月，下同）	1	5
6-12 个月	5	5
1-2 年	20	20
2-3 年	50	50
3 年以上	100	100

3、单项金额虽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	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	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

4、对于其他应收款项（包括应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等），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。

5、如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（七） 存货

1、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、在途物资和委托加工物资等。

2、公司取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存

货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、公司发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；

（2）需要经过加工的材料存货，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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

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

转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（八） 合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

2、合同资产的减值

本公司按照本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（四）金融工具 5（自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策部分）”所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的合同资产
关联方组合	无显著收回风险的合并范围内关联方合同资产

（九） 合同成本（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用或（类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十） 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后

续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。对弃置时预计将产生较大费用的固定资产，预计弃置费用，并将其现值计入固定资产成本。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	20-40	5	2.38-4.75
机器设备	平均年限法	10	5	9.50
运输工具	平均年限法	5	5	19.00
电子设备及其他	平均年限法	3-5	5	19.00-31.67
固定资产装修	平均年限法	3	0	33.33

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用平均年限法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧额。

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

4、融资租入固定资产的认定依据和计价方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司；

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认,并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相

关税费后的差额计入当期损益。

（4）本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十一） 在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。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结算的，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。

（十二） 借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当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）暂停资本化：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。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

（3）停止资本化：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者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

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（加权平均利率），计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十三） 无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。2017 年度-2018 年度，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。2019 年 1 月 1 日起，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和

可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

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

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；(4)现在或潜在的竞争者预期采取的行动；(5)为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项　目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	3

项　目	预计使用寿命依据	期限（年）
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	45,50

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。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给公司带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

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，可证明其有用性；（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。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十四） 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产和固定资产、在建工程、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（五）公允价值”；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

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

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（十五） 长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。其中：

预付经营租入固定资产的租金，按租赁合同规定的期限平均摊销。

经营租赁方式租入的固定资产改良支出，按剩余租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期限平均摊销。

融资租赁方式租入的固定资产符合资本化条件的装修费用，按两次装修间隔期间、剩余租赁期与固定资产尚可使用年限三者中较短的期限平均摊销。

（十六） 合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（十七） 职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。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。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本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。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月内不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十八） 股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原

权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十九） 收入

（以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

1、收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司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的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

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，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品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。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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，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而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。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。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。

2、本公司收入的具体确认原则

本公司与客户之间的销售商品业务仅包含转让商品的履约义务。

境内销售：依据销售合同，将货物发往客户指定地点后，经客户签收并与客户就商品数量和交易金额进行确认，双方达成一致后确认收入。

境外销售：依据销售合同，在货物已运抵装运港并完成出口报关手续后确认销售收入。

（以下与收入确认有关的会计政策适用于 2018-2019 年度）

1、收入的总确认原则

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入企业；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（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收入，并按已完工作的测量结果确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）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、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、本公司收入的具体确认原则

境内销售：依据销售合同，将货物发往客户指定地点后，经客户签收并与客户就商品数量和交易金额进行确认，双方达成一致后确认收入。

境外销售：依据销售合同，在货物已运抵装运港并完成出口报关手续后确认销售收入。

（二十） 政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；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，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常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；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十一） 递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债与资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。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。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

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。

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。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。

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

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债

或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十二） 租赁

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

融资租赁的确认条件见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（十）4 融资租入固定资产的认定依据和计价方法”之说明。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。 或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融

资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（二十三） 终止经营

1、终止经营的条件

终止经营，是指公司满足下列条件之一的、能够单独区分的组成部分，且该组成部分已经处置或划分为持有待售类别：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

2、终止经营的列报

拟结束使用而非出售的处置组满足终止经营定义中有关组成部分的，自停止使用日起作为终止经营列报；因出售对子公司的投资等原因导致其丧失对子公司控制权，且该子公司符合终止经营定义的，在合并报表中列报相关终止经营损益；在利润表中将终止经营处置损益的调整金额作为终止经营损益列报。

非流动资产或处置组不再划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除的，公司在当期利润表中将非流动资产或处置组的账面价值调整金额作为持续经营损益列报。公司的子公司、共同经营、合营企业、联营企业以及部分对合营企业或联营企业的投资不再继续划分为持有待售类别或从持有待售

的处置组中移除的，公司在当期财务报表中相应调整各个划分为持有待售类别后可比会计期间的比较数据。

不符合终止经营定义的持有待售的非流动资产或处置组，其减值损失或转回金额及处置损益作为持续经营损益列报。终止经营的减值损失或转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益列报。

对于当期列报的终止经营，公司在当期财务报表中，将原来作为持续经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的终止经营损益列报。终止经营不再满足持有待售类别划分条件的，公司在当期财务报表中，将原来作为终止经营损益列报的信息重新作为可比会计期间的持续经营损益列报。

（二十四） 重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

2、金融资产的减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、坏账准备计提（适用于 2018 年度）

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断和估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

4、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

5、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

6、非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当

其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

7、折旧和摊销

本公司对固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

8、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

9、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

10、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（五）公允价值”披露。

（二十五） 重要会计政策和会计估计变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。	注 1
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》（财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	

注 1：新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的业务模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对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，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“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、合同资产、以公允价

值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同。

本公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益或其他综合收益。调整情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（二十五）重要会计政策和会计估计变更 4、5”之说明。

2、新收入准则说明

财政部于 2017 年发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”），对收入准则进行了修订。根据相关规定，公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

（1）新收入准则实施前后收入确认会计政策的差异

原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入公司；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。具体收入确认政策详见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、（十九）收入”。

（2）实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

1）业务模式

公司以直销方式对客户进行独立销售，通过研发和生产各类高性能改性塑料，并销往下游的家用电器、汽车工业、医护用品等领域的制造企业，以获取利润。公司产品发货给客户，并与客户确认数量和金额后履行完毕合同履约义务。在此业务模式下，新收入准则实施前后对收入确认时点无差异。

2）合同条款

公司与客户如美的集团、海信集团等合同包括框架协议和订单，框架协议主要条款包括货物的质量标准、交货地点、运输方式、验收及结算方式等，具体产品型号、数量则根据订单确定。新收入准则实施前后，公司合同条款未发生变化。

3）对财务报表的影响

本公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020年1月1日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整，对营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额和净资产等主要财务指标均无重大影响。调整情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”之“（二十五）、4 首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”之说明。

综上所述，根据《发行监管问答—关于首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司执行新收入准则前后收入确认政策无差异，对业务模式、合同条款和营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额和净资产等主要财务指标无重大影响，无需编制备考报表。

3、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

4、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

1）执行新金融工具准则

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收票据	232,483,729.82	204,277,724.75	-28,206,005.07
应收款项融资	不适用	28,206,005.07	28,206,005.07
流动负债：			
短期借款	242,018,254.75	242,985,596.43	967,341.68
其他应付款	1,736,710.23	769,368.55	-967,341.68
其中：应付利息	967,341.68	-	-967,341.68
应付股利	-	-	-

注：除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新金融工具准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

2）执行新收入准则

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
存货	133,210,641.34	138,086,117.48	4,875,476.14
流动负债：			
预收款项	1,577,419.99	150,155.61	-1,427,264.38
合同负债	不适用	1,263,065.82	1,263,065.82
应交税费	4,773,830.43	5,505,151.85	731,321.42
其他流动负债	83,440,822.10	83,605,020.66	164,198.56
所有者权益：			
盈余公积	12,403,603.16	12,818,018.63	414,415.47
未分配利润	80,296,284.14	84,026,023.39	3,729,739.25

注：除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新收入准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

（2）母公司资产负债表

1）执行新金融工具准则

单位：元

项　目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收票据	232,483,729.82	204,277,724.75	-28,206,005.07
应收款项融资	不适用	28,206,005.07	28,206,005.07
流动负债：			
短期借款	242,018,254.75	242,985,596.43	967,341.68
其他应付款	1,586,710.23	619,368.55	-967,341.68
其中：应付利息	967,341.68	-	-967,341.68
应付股利	-	-	-

注：除对本表列示的母公司资产负债表项目进行调整外，首次执行新金融工具准则未对其他母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

2）执行新收入准则

单位：元

项　目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
存货	133,210,641.34	138,086,117.48	4,875,476.14
流动负债：			
预收款项	1,577,419.99	150,155.61	-1,427,264.38
合同负债	不适用	1,263,065.82	1,263,065.82
应交税费	4,556,664.41	5,287,985.83	731,321.42
其他流动负债	83,440,822.10	83,605,020.66	164,198.56
所有者权益：			
盈余公积	12,403,603.16	12,818,018.63	414,415.47
未分配利润	81,188,992.67	84,918,731.92	3,729,739.25

注：除对本表列示的母公司资产负债表项目进行调整外，首次执行新收入准则未对其他母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

5、首次执行新金融工具准则调整信息

（1）本公司金融资产在首次执行日（2019 年 1 月 1 日）按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：元

金融资产类别	修订前的金融工具确认计量准则		修订后的金融工具确认计量准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	64,505,878.45	摊余成本	64,505,878.45
应收款项	摊余成本（贷款和应收款项）	481,148,092.57	摊余成本	452,942,087.50
			以公允价值计量且其变动计入当期损益（准则要求）	-
			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（准则要求）	28,206,005.07

（2）本公司金融资产在首次执行日原账面价值调整为按照修订后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量的新账面价值的调节表：

单位：元

项　目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018 年 12 月 31 日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019 年 1 月 1 日）
摊余成本：				
货币资金				
按原 CAS22 列示的金额和按新 CAS22 列示的金额额	64,505,878.45			64,505,878.45
应收款项				
按原 CAS22 列示的金额	481,148,092.57			
减：转出至以公允价值计量且其变动计入当期损益（新 CAS22）		-		
减：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（新 CAS22）		28,206,005.07		
重新计量：预期信用			-	

损失准备				
按新 CAS22 列示的金额				452,942,087.50
以摊余成本计量的总金融资产	545,653,971.02	28,206,005.07	-	517,447,965.95

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益：				
应收款项融资				
按原 CAS22 列示的金额				
加：自摊余成本（原 CAS22）转入		28,206,005.07		
重新计量：由摊余成本计量变为公允价值计量			-	
按新 CAS22 列示的金额				28,206,005.07

（3）本公司在首次执行日原金融资产减值准备期末金额调整为按照修订后金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备调节表：

单位：元

计量类别	按原金融工具准则计提损失准备	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提信用损失准备
贷款和应收款项（原 CAS22）/以摊余成本计量的金融资产（新 CAS22）				
应收款项	6,446,574.12	-	-	6,446,574.12

六、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部环境变化等影响因素及其变化趋势，以及对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

（一）影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素

1、主要产品特点

公司自成立以来，一直专注于改性塑料领域，以通用塑料、工程塑料或特种工程塑料为主要原料，通过填充、增韧、增强、共混、合金化等改性技术，改善

原有材料在力学、流变、燃烧性、电、热、光等方面性能，以满足不同应用领域的需求。对此，公司产品存在以下两个主要特点：

一是原材料价格系影响成本的最重要的因素，报告期内，公司主营业务成本构成中直接材料占比超过 90%。公司产品的主要原材料通用塑料、工程塑料或特种工程塑料均源于上游石油化工行业，其一定程度上受国际原油价格波动影响。石油价格除正常市场供给和需求变动影响外，还受中东地缘政治、国际贸易保护主义、美元汇率波动等诸多因素的影响。自新冠疫情发生以来，受需求下降等因素的影响，国际石油价格呈下降趋势，未来石油及公司原材料采购价格存在一定的不确定性，一旦原材料价格骤然大幅上涨，将导致产品成本上升无法完全、及时传导给下游客户，进而对公司毛利率及经营业绩产生不利影响。

二是改性高分子材料种类繁多，改性塑料领域尤其突出，即使是同一产品类别，根据基础原料、配方和工艺路线的不同，改性塑料的性能参数也能呈现出较大差异，并适用在不同的领域。因此，公司产品具有定制化的特点，需要根据下游客户差异化的应用场景，选择不同的基础材料、配方、工艺参数，向客户提供具有针对性的产品和服务，从而导致公司销售采取直销，生产亦主要采取“以销定产”的模式。同时，鉴于规格型号众多，公司产品存在能够实现导电、抗静电、导热、抗菌、阻燃、免喷涂等不同功能各种牌号，不同规格产品的价格及成本亦千差万别，从而导致不同客户的毛利率存在差异。

2、公司业务模式

公司通过研发和生产各类高性能改性塑料，并销往下游的家用电器、汽车工业、医护用品及电子通信领域的制造企业，以获取利润，其核心盈利能力之一在于掌握了一系列的产品配方和生产工艺，并能根据客户要求，快速研发、高效生产和稳定供应各类改性塑料产品。因此，未来持续的研发投入及核心技术保护是公司未来盈利水平的关键因素之一。

公司产品下游客户主要为家用电器、汽车工业等领域的大型制造企业，公司采用直接面对客户的业务模式，与美的集团、海信集团、苏泊尔、东风集团、丰田集团、延锋汽车、普联技术等一系列行业领先企业建立了长期的合作关系。同时，鉴于上述公司大多属于行业领先企业，均有资金管理的要求，一方面公司会

给予一定的信用期，另一方面该等客户主要通过银行承兑汇票或商业承兑汇票进行结算，从而导致公司报告期各期末应收账款及应收票据金额较高。

3、所处行业竞争程度

公司所处行业属于市场化程度较高、竞争较为激烈的行业，根据银河证券的研究报告显示，就国内市场而言，国内企业产能占比约为 73%，国外或合资企业占比约为 27%，国内的改性塑料企业超过 3,000 家，但规模普遍偏小，年产能超过 3,000 吨的企业仅有 70 余家，行业集中度较低。与杜邦公司、陶氏公司等跨国公司及金发科技、普利特等国内上市公司相比，公司在规模、资金等方面均存在一定的差距，若未来缺乏足够的发展资金，研发投入不足，未来市场竞争的加剧将影响公司的盈利能力。

4、所处行业的外部市场环境及变化趋势

塑料等高分子材料与钢铁、木材、水泥是现代生活主要基础材料，进入 21 世纪后，随着全球家用电器、汽车工业、电子通信、新能源等产业不断向中国转移，以及国内经济的快速发展和基础材料领域的“以塑代钢”、“以塑代木”趋势，我国正在成为全球塑料材料最大的市场和主要需求增长引擎。根据前瞻产业研究院的统计数据，我国规模以上工业企业的改性塑料产量从 2010 年 705 万吨增长至 2019 年的 1,955 万吨，复合年增长率达到 12.00%，改性化率由 2010 年的 16.20%增长至 2019 年的 20.40%。与此同时，近年来在中美贸易战的时代背景下，自主可控已成为我国核心制造产业对供应链建设的迫切需求，并进一步推动了中高端改性塑料产品的进口替代进程，这为国内的改性塑料企业带来了新的发展机遇和市场空间。

（二）上述影响因素对公司未来盈利能力或财务状况可能产生的影响或风险

1、营业收入

作为现代工业基础材料之一，改性塑料下游应用的制造领域广泛，包括家电、汽车、电子通讯、医疗器具、轨道交通、精密仪器、家居建材、机械工程、航天航空等领域，改性塑料产品自身存在较为稳健的增长需求，保持了较高的景气程

度。报告期内，主要受益于家电行业及汽车行业客户需求的稳步增长，公司营业收入保持了持续增长，2018 年、2019 和 2020 年分别较上一年度增长 29.73%、15.06%和 10.92%。但因为新冠疫情的影响，国际货币基金组织（IMF）已将 2020 年全球 GDP 增速预测从 2020 年 1 月份的 3.3%下调 6.3 个百分点至-3%，为 20 世纪 30 年代“大萧条”以来最严重经济衰退，因此，若未来下游行业受国内外宏观经济等因素影响出现不利变化，公司所处行业的需求增速可能放缓，进而对公司营业收入造成不利影响。

2、毛利率

公司产品上游原材料 PP、ABS、PC 等树脂材料主要来源于石油化工行业，其价格受石油价格波动影响；原材料价格的波动传导到下游客户需要一定的时间，因此一旦原材料价格骤然大幅上涨，将导致产品成本上升无法完全、及时传导给下游客户，进而对公司毛利率及经营业绩产生不利影响。

3、运营资金

公司客户主要为美的集团、海信集团、苏泊尔、格兰仕集团等家用电器、汽车工业等领域的企业，上述主要客户均存在资金管理制度，主要通过银行承兑汇票或商业承兑汇票进行结算。报告期各期末，公司应收票据金额分别为 23,248.37 万元、21,084.20 万元和 21,099.70 万元，占资产的比例分别为 26.12%、28.97%、24.32%和 19.72%。

与此同时，公司产品原材料主要为 PP、ABS、PC 等合成树脂材料，供应商包括中国石化化工销售有限公司、中海壳牌石油化工有限公司、中国石油天然气股份有限公司等大型石化企业，上述企业规模大，其结算方式一般为先款后货，而公司为保障对核心客户供货的及时性，亦会提前备货一定的原材料。因此，随着销售规模的持续增长，其对营运资金的需求越大，若未来缺乏足够的发展资金，将对公司发展产生不利影响。

（三）公司主营业务成长性说明

塑料与钢铁、木材、水泥是现代生活主要基础材料，随着全球家用电器、汽车工业、电子通信、新能源等产业不断向中国转移，以及国内经济的快速发

展和基础材料领域的“以塑代钢”趋势，我国正在成为全球塑料材料最大的市场和主要需求增长引擎。经过多年的持续发展，公司形成了涵盖改性通用塑料、改性工程塑料及改性特种工程塑料，能够提供涵盖配方研发、材料选型、工艺改良、稳定供应和技术服务的综合解决方案，在技术研发、客户资源、产品质量、品牌知名度、产业区位等方面具有较强的优势，已经成为我国改性塑料领域的先进企业之一，并奠定了良好的可持续发展与快速成长的基础。

近年来，公司不断挖掘下游应用行业对于改性塑料产品的需求，在家用电器、汽车工业等领域积累了大量的优质客户资源，包括美的集团、海信集团、东风集团、格兰仕集团、长安集团、延锋汽车、康奈可等，从而推动了近年来公司销售收入和盈利水平逐年提高。2014 年至今，公司经受住了石油价格大幅波动和新冠疫情肆虐的严峻考验，剔除熔喷料业务的影响，2014 年至 2020 年改性塑料业务收入和净利润复合增长率分别为 13.99%和 17.87%，实现了主营业务的快速增长，经营业绩稳步提升，体现了公司良好的业绩成长性。具体从报告期经营业绩来看，2018 年至 2020 年，剔除熔喷料业务后，改性塑料业务收入和净利润分别增长 30.63%、13.53%和 4.11%，净利润分别增长 24.39%和 70.70%和 9.55%，2020 年增长幅度较以前年度下降，主要系一季度新冠疫情的影响，导致一季度改性塑料业务收入下降 28.16%；同时公司自二季度开始全力保障相关防疫物资原料的生产和供应在一定程度上也压缩了其他产品的产量。

未来一段时间内，随着我国经济转型、全球贸易战等因素的影响，将进一步推动了材料领域的进口替代，为本土具有自主研发、自主创新能力的改性材料企业创造了良好的发展契机，这为公司未来保持持续增长奠定了良好基础。

七、非经常性损益

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会鉴[2021]0464 号非经常性损益鉴证报告，报告期内公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-87.03	-	0.28
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切	340.81	626.17	490.11

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）			
委托投资损益	-	-	1.57
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	0.29	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.23	-28.02	-23.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	8.23	-	3.82
非经常性损益合计	**239.79**	**598.44**	**472.61**
减：所得税影响额	35.92	90.63	73.41
少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益合计	**203.86**	**507.81**	**399.20**
扣除非经常性损益后的净利润	7,493.72	4,244.80	2,384.95
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,493.72	4,244.80	2,384.95

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助，扣除所得税影响后的归属于母公司所有者的非经常性损益分别为 399.20 万元、507.81 万元和 203.86 万元，占当期归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 14.34%、10.68%和 2.65%。

八、主要税种、税率及税收优惠情况

（一）主要税种及税率

报告期内，公司及子公司适用的税种和税率情况如下：

序号	税（费）项	计税依据	税（费）率
1	增值税*	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%、16%、13%
2	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%
3	城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
4	教育费附加	应缴流转税税额	3%
5	地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
6	企业所得税	应纳税所得额	15%、20%

注：根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）规

定，公司发生增值税应税销售行为或者进口货物的增值税税率自 2018 年 5 月 1 日起由 17%调整为 16%；根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》,公司发生增值税应税销售行为或者进口货物的增值税税率自 2019 年 4 月 1 日起由 16%调整为 13%。

报告期内，公司及子公司适用的企业所得税税率情况如下：

序号	公司	税（费）率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	聚赛龙	15%	15%	15%
2	芜湖聚赛龙	20%	20%	20%

（二）税收优惠

1、2014 年 10 月 10 日聚赛龙被广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合认定为国家级高新技术企业，并于 2017 年 12 月 11 日通过复审、2020 年 12 月 9 日通过复审和重新认定。根据《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，聚赛龙自 2017 年 1 月 1 日起三个年度及 2020 年 1 月 1 日起三个年度可享受减按 15%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。根据国家税务总局公告 2017 年第 24 号《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》，企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴。因此，聚赛龙报告期实际适用企业所得税税率为 15%。

2、根据财政部和税务总局发布的《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号），发行人子公司芜湖聚赛龙 2018 年、2019 年属于符合条件的小型微利企业，2018 年度所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。根据财政部和税务总局发布的《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），芜湖聚赛龙 2019 年度和 2020 年度所得减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

九、分部信息

公司内部不存在独立承担不同于其他组成部分风险和报酬可区分的业务分部。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

公司报告期内的主要财务指标如下：

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率（倍）	1.41	1.42	1.49
速动比率（倍）	1.09	1.17	1.20
资产负债率（母公司）	63.07%	62.15%	63.79%
资产负债率（合并）	63.35%	62.22%	63.83%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	10.94	9.14	8.10
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.02%	0.01%	0.05%
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
应收账款周转率（次）	3.74	3.87	3.92
存货周转率（次）	5.50	6.12	5.75
息税折旧摊销前利润（万元）	11,448.34	7,776.99	5,380.18
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,697.58	4,752.61	2,784.15
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,493.72	4,244.80	2,384.95
利息保障倍数（倍）	6.90	4.63	3.10
研发投入占营业收入的比例	3.27%	3.05%	3.01%
每股经营活动现金流量（元）	-3.69	-4.72	-5.42
每股净现金流量（元）	0.00	0.61	0.23

注：各指标计算方法：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率=总负债/总资产

（4）归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末股本总额

（5）无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例=扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后的无形资产/净资产

（6）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

（7）存货周转率=营业成本/存货平均余额

（8）息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销

（9）归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司股东的净利润-非经常性损益

（10）利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出

（11）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

（12）每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

（13）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据《企业会计准则第 4 号——每股收益》及中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（证监会公告〔2010〕2 号）的规定，报告期内公司的净资产收益率和每股收益计算如下：

项目		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
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	21.27%	2.15	2.15
	2019 年度	15.39%	1.33	1.33
	2018 年度	10.25%	0.80	0.80
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2020 年度	20.71%	2.09	2.09
	2019 年度	13.74%	1.18	1.18
	2018 年度	8.78%	0.69	0.69

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率（ROE）

$ROE=P0/(E0+NP\div2+Ei\times Mi\div M0-Ej\times Mj\div M0\pm Ek\times Mk\div M0)$

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

变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益=P0÷S

S=S0 + S1 + Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

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

3、稀释每股收益

稀释每股收益=P1/（S0 + S1 + Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

十一、经营成果分析

公司产品主要为改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PA 及改性 PBT 等改性塑料产品。报告期内公司营业收入规模持续扩大，净利润逐年增长，2018 年、2019 年和 2020 年公司净利润较上年同比增幅分别为 24.39%、70.70%和 61.97%，盈利能力不断增强。公司的利润来源主要为营业利润，营业外收支对公司利润影响较小，报告期内随着收入的快速增长，公司净利润亦保持持续增长趋势。报告期具体盈利指标情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	110,816.20	99,905.45	86,828.78
营业利润	8,764.08	5,370.67	3,106.38
利润总额	8,688.36	5,342.65	3,133.21
净利润	7,697.58	4,752.61	2,784.15

综合毛利率	16.23%	15.82%	14.25%
净利率	6.95%	4.76%	3.21%

（一）营业收入

1、营业收入结构分析

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	110,816.20	100.00	99,905.45	100.00	86,828.78	100.00
营业收入合计	110,816.20	100.00	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

报告期各期，公司营业收入分别为 86,828.78 万元、99,905.45 万元和 110,816.20 万元，2019 年、2020 年较上年同期分别增长 15.06%和 10.92%，呈现良好的增长趋势。公司营业收入基本来源于主营业务，报告期内各期营业收入均来自于主营业务收入。

2、主营业务收入的产品构成分析

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
改性塑料	**103,289.91**	**93.21**	**90,795.55**	**90.88**	**79,977.80**	**92.11**
改性 PP	67,953.34	61.32	63,604.88	63.67	51,313.79	59.10
改性 PC/ABS	9,726.75	8.78	8,465.52	8.47	8,627.17	9.94
改性 PA	4,445.08	4.01	5,718.98	5.72	5,678.14	6.54
改性 PBT	5,279.77	4.76	4,802.93	4.81	4,688.07	5.40
其他	15,884.97	14.33	8,203.24	8.21	9,670.63	11.14
原料贸易	**7,526.29**	**6.79**	**9,109.90**	**9.12**	**6,850.98**	**7.89**
合计	**110,816.20**	**100.00**	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

报告期内各期，公司主营业务收入分别为 86,828.78 万元、99,905.45 万元和 110,816.20 万元，呈稳定增长趋势。2019 年、2020 年销售收入较上年分别增长 13,076.67 万元和 10,910.75 万元，增幅 15.06%和 10.92%。

公司主营业务包括改性塑料销售和原料贸易两大类，产品结构相对稳定。报

告期各期公司改性塑料销售收入占比分别为 92.11%、90.88%和 93.21%，为公司最主要收入来源。其中，改性 PP 收入在改性塑料业务收入中占比最高，其各期收入占主营业务收入的比例分别为 59.10%、63.67%和 61.32%。

公司 2018 年改性塑料收入较 2017 年增长 18,753.03 万元，增幅 30.63%，增幅较大，主要系公司分别于 2017 年 9 月、2018 年 3 月和 2018 年 7 月进行增资扩股，合计融资 9,737.80 万元，该等资金的到位，一定程度上缓解了制约公司发展的资金瓶颈，随着资金实力的增强，为推动公司业务的进一步发展，公司亦加大了市场开拓力度，在家电领域，公司加强了对客户需求的挖掘，2018 年公司对苏泊尔、格兰仕、宏欣包装等客户的销售规模，均实现了较大幅度的增长，另一方面，公司一直将汽车领域作为重点开发领域，大力开发下游汽车工业领域的客户，拓展产品在汽车领域的应用，相关客户订单于 2018 年逐步释放。具体来看，2018 年改性 PP、改性 PBT、改性 PA、改性 PC/ABS 等主要产品销售收入均实现增长，其中以改性 PP 的增长为主。2018 年公司改性 PP 产品收入较上年同期增加 11,965.74 万元，收入增幅 30.41%，销量较上年同期增长 24.91%，主要是由于公司大力开发下游汽车工业领域的客户，拓展产品在汽车领域的应用，对江苏林泉汽车装饰件有限公司、重庆八菱汽车配件有限责任公司、清远富强汽车部件有限公司等客户的销量增长，拉动改性 PP 产品销售收入上升。2018 年公司改性 PBT 产品销售收入同比增加 2,061.88 万元，增幅 78.51%，销量较 2017 年增长 80.69%，与销售收入增速基本一致，主要系对格兰仕集团、美的集团、苏泊尔等客户的销售增长拉动所致。2018 年公司改性 PA 产品销售收入同比增加 1,105.24 万元，较 2017 年增长 24.17%，一方面受上游化工原材料价格上涨的影响，公司改性 PA 产品价格有所上升，同比涨幅 9.39%，另一方面公司加强客户需求挖掘，改性 PA 产品销量同比上升 13.51%。

公司 2019 年改性塑料收入较 2018 年增加 10,817.75 万元，增长 13.53%，主要来源于公司改性 PP 产品销售收入增长拉动。随着下游行业需求增长，2019 年公司改性 PP 收入较 2018 年增加 12,291.09 万元，增幅 23.95%，销量增长 22.27%，主要是对美的集团、海信集团、延锋汽车、格兰仕集团等客户的销售增长，从而推动改性 PP 产品收入持续增长。

公司 2020 年改性塑料收入较 2019 年增加 12,494.36 万元，增幅 13.76%，保

持稳定增长态势。其中公司改性 PP 产品和改性 PC/ABS 产品销售收入较上年同期分别增加 4,348.46 万元和 1,261.23 万元，增幅分别为 6.84%和 14.90%；其他产品收入增加 7,681.73 万元,主要为改性 HIPS、改性 ABS、改性 PET 等产品的收入增长，系对海信视像等客户销售放量拉动所致。

报告期内公司的原料贸易主要系公司为提高存货管理效率，有效应对上游原料的市场变化，以销售订单和安全库存为中心对库存原料进行动态管理，根据市场情况以贸易的形式对外销售部分闲余原材料，以降低原材料积压的风险，提高资金运转效率。报告期内各期公司原料贸易收入分别为 6,850.98 万元、9,109.90 万元和 7,526.29 万元，占主营业务收入的比例分别为 7.89%、9.12%和 6.79%。

3、主营业务收入的地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

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
境内	**110,496.81**	**99.71**	**99,735.17**	**99.83**	**86,716.50**	**99.87**
广东省	52,753.40	47.60	53,889.33	53.94	46,125.23	53.12
浙江省	20,782.45	18.75	18,541.77	18.56	18,661.32	21.49
重庆市	8,896.31	8.03	6,421.52	6.43	4,321.66	4.98
江苏省	6,977.66	6.30	5,290.62	5.30	7,484.08	8.62
其他地区	21,086.99	19.03	15,591.93	15.61	10,124.21	11.66
境外	**319.39**	**0.29**	**170.28**	**0.17**	**112.28**	**0.13**
合计	110,816.20	100.00	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

报告期内，公司销售收入基本来源于国内，国内销售收入占主营业务收入的比例分别为 99.87%、99.83%和 99.71%。从国内销售的地区分布来看，主要集中在广东省、浙江省和重庆市，其合计占收入的比例分别为 79.59%、78.93%和 74.39%，主要系公司下游的家电产业和汽车产业主要集中在华南地区、华东地区和西南地区所致。报告期内，公司在重庆拓展延锋汽车、八菱汽车、平伟汽车等汽车工业领域客户，带动重庆市销售收入占比呈逐年上升趋势。

4、主营业务收入的季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季节分类如下：

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
第一季度	17,196.21	15.52	23,937.36	23.96	17,798.08	20.50
第二季度	30,102.95	27.16	20,169.05	20.19	20,988.54	24.17
第三季度	28,266.91	25.51	23,104.10	23.13	21,632.06	24.91
第四季度	35,250.13	31.81	32,694.94	32.73	26,410.10	30.42
合计	**110,816.20**	**100.00**	**99,905.45**	**100.00**	**86,828.78**	**100.00**

受下游客户行业销售特点的影响，公司第四季度收入占全年收入的比例较其他季度略高，2018 年至 2020 年公司第四季度收入占比分别为 30.42%、32.73%和 31.81%，主要系下游家用电器、汽车行业一季度为销售旺季，客户为应对春节假期等因素提前进行生产备货，因此公司主要客户在第四季度的采购量会高于全年其他季度。

5、主营业务收入按应用领域分类的情况

（1）不同应用领域的收入及毛利率情况

报告期内，公司的改性塑料业务收入按下游客户行业分类的情况如下：

单位：万元、%

行业类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
家电	59,768.38	57.86	54,931.46	60.50	49,511.40	61.91
汽车	26,706.68	25.86	26,757.47	29.47	20,950.38	26.20
其他	16,814.85	16.28	9,106.62	10.03	9,516.01	11.90
改性塑料收入合计	**103,289.91**	**100.00**	**90,795.55**	**100.00**	**79,977.80**	**100.00**

公司产品下游客户主要为家电、汽车等领域的企业，2018 年至 2019 年公司在家电和汽车领域的销售收入合计占改性塑料业务收入的比重在 90%左右。报告期内，公司在家电领域和汽车领域的销售收入均保持增长态势，随着公司大力开拓汽车市场，汽车领域收入比重呈上升趋势。2020 年，新冠肺炎疫情爆发并在

全球范围内流行，公司迅速开发了熔喷料产品，实现销售收入 8,762.85 万元，占当期改性塑料业务收入的比重为 8.48%，因此 2020 年汽车和家电领域的销售收入比重有所下降。

报告期内公司改性塑料业务按下游客户行业分类的毛利率情况如下：

行业类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
家电	14.38%	16.34%	15.68%
汽车	14.35%	17.94%	13.58%
改性塑料业务合计	**17.37%**	**17.31%**	**15.24%**

公司对下游家电、汽车领域客户销售的产品主要为改性 PP，因此上述两个行业销售毛利率变动主要系受公司改性 PP 产品毛利率变动的影响。2019 年 PP 合成树脂原料价格走低，改性 PP 产品单位成本下降，因此家电、汽车行业销售毛利率有所回升。2020 年剔除合同履约成本后，公司改性塑料业务毛利率为 20.10%，较上年有所上升，主要系公司本期销售熔喷料产品的毛利率较高，剔除合同履约成本后的毛利率为 47.50%，从而拉动改性塑料业务毛利率提升，家电、汽车行业的销售毛利率分别为 16.89%和 18.08%，家电行业和汽车行业毛利率基本保持稳定。

（2）汽车业务收入及毛利率均大幅增长的情况

报告期各期，公司对汽车领域客户的销售金额分别为 20,950.38 万元、26,757.47 万元和 26,706.68 万元，占改性塑料业务收入的比例分别为 26.20%、29.47%和 25.86%，总体呈上升趋势。2020 年比重有所下降系公司本期开发熔喷料产品，实现销售收入 8,762.85 万元，占当期改性塑料业务收入 8.48%所致，如剔除熔喷料影响，2020 年公司汽车领域收入占比为 28.25%，与 2019 年基本一致。

报告期内，公司汽车领域销售收入增长较快，主要是由于公司一直将汽车领域作为重点开发领域，大力开发下游汽车工业领域的客户，拓展产品在汽车领域的应用，下游汽车客户订单逐年增长所致。报告期各期，公司对汽车领域前五名客户的销售情况如下：

报告期	序号	客户名称	销售金额（万元）	占汽车领域收入的比例
2020 年	1	富诚汽车零部件有限公司	2,232.18	8.36%

度	2	广东富强科技股份有限公司	1,935.25	7.25%
	3	东风易进	1,808.25	6.77%
	4	延锋汽车	1,606.08	6.01%
	5	重庆平伟汽车零部件有限公司	1,510.57	5.66%
	小计		9,092.33	34.05%
2019 年度	1	东风易进	2,158.09	8.07%
	2	江苏林泉汽车装饰件有限公司	1,784.10	6.67%
	3	广东富强科技股份有限公司	1,778.59	6.65%
	4	重庆八菱汽车配件有限责任公司	1,614.40	6.03%
	5	重庆平伟汽车零部件有限公司	1,497.99	5.60%
	小计		8,833.16	33.01%
2018 年度	1	东风易进	2,179.11	10.40%
	2	江苏林泉汽车装饰件有限公司	2,062.58	9.85%
	3	广东富强科技股份有限公司	1,322.51	6.31%
	4	康奈可汽车	1,200.31	5.73%
	5	重庆八菱汽车配件有限责任公司	1,068.45	5.10%
	小计		7,832.95	37.39%

注：上表所列的各客户销售金额合并计算了其同一控制下企业的销售金额。

由上表可见，报告期内随着公司与汽车客户合作关系的建立及稳固，对江苏林泉汽车装饰件有限公司、重庆八菱汽车配件有限责任公司、广东富强科技股份有限公司、富诚汽车零部件有限公司、延锋汽车等客户的销售逐渐放量，2018 年至 2020 年，公司对富诚汽车零部件有限公司的销售收入分别为 571.90 万元、1,169.40 万元和 2,232.18 万元，对延锋汽车的销售收入分别为 92.98 万元、1,227.31 万元和 1,606.08 万元，公司来自汽车领域的收入稳步增长。

2018 年至 2020 年，公司汽车领域的改性塑料业务毛利率分别为 13.58%、17.94%和 14.35%，其中 2020 年剔除合同履约成本后汽车业务销售毛利率为 18.08%，报告期内总体呈上升趋势。

报告期各期，公司汽车领域改性塑料业务收入按产品分类的情况如下：

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

改性PP	23,623.29	88.45	23,211.40	86.75	17,710.10	84.53
改性PA	1,787.35	6.69	2,773.54	10.37	2,368.60	11.31
其他	1,296.04	4.85	772.54	2.89	871.69	4.16
合计	**26,706.68**	**100.00**	**26,757.47**	**100.00**	**20,950.38**	**100.00**

由上表可知，公司汽车领域收入主要来自于改性 PP 和改性 PA 产品，报告期各期，两者合计占比均超过公司汽车领域销售收入的 90%。报告期内，上述主要产品对公司汽车领域改性塑料销售毛利率的贡献情况如下：

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	对毛利率的贡献	毛利率	对毛利率的贡献	毛利率	对毛利率的贡献
改性PP	12.21%	10.80%	14.25%	12.36%	9.39%	7.93%
改性PA	37.28%	2.49%	45.56%	4.72%	43.79%	4.95%
其他	21.60%	1.05%	29.61%	0.85%	16.74%	0.70%
合计	**14.35%**	**14.35%**	**17.94%**	**17.94%**	**13.58%**	**13.58%**

注：各产品对毛利率的贡献=各产品的毛利率*各产品收入/收入合计

由上表可见，公司对下游汽车客户销售毛利率受改性 PP 产品毛利率变动的影响较大。报告期各期，公司对汽车领域客户销售的改性 PP 的毛利率分别为 9.39%、14.25%和 12.21%。2018 年毛利率略低，一方面，主要原材料 PP 合成树脂市场价格总体上升，公司产品价格调整存在一定的滞后性，导致改性 PP 产品单位成本涨幅高于销售价格涨幅；另一方面，公司为开拓汽车领域客户，打开市场，采取渗透定价策略，2018 年公司对汽车客户改性 PP 产品的销售收入较 2017 年增加 6,620.82 万元，增幅 59.70%，随着公司与汽车行业客户的合作逐步稳固，改性 PP 的毛利率有所提升。

报告期各期，公司向汽车领域客户销售的改性 PA 产品的毛利率分别为 43.79%、45.56%和 37.28%。2018 年、2019 年公司汽车领域改性 PA 产品的毛利率较高主要系公司牌号 SE8063 的改性 PA 产品售价涨幅较大所致。SE8063 改性工程塑料用于汽车空调风扇叶片，其对动平衡变动测试严苛，长期热老化性能要求高，聚赛龙 SE8063 材料具备强度高、热老化性能以及动平衡测试优异的特性，通过日清纺、东风易进、康奈可等知名汽车零部件厂商应用于日产汽车全系车型的空调单元。由于下游客户模具开发阶段匹配的材料性能为 SE8063 的性能参数，公司产品具有先入性，增加了竞争对手的开发难度，因此客户在一定期间内对该

材料依赖性较强。报告期内各期 SE8063 产品销售收入占公司汽车领域改性 PA 销售收入的比重分别为 45.97%、48.01%和 44.17%。2018 年、2019 年，SE8063 产品的销售价格呈快速上升趋势，带动公司汽车领域改性 PA 产品的毛利率提升。

综上，由于公司逐步进入汽车行业领域，报告期初在汽车领域的销售规模整体较小，处于开拓市场阶段，随着公司与汽车领域客户合作关系的建立及逐步稳固，报告期内公司汽车领域改性塑料业务收入及毛利率呈稳步增长态势。

6、新型号产品及稳定型号产品的数量及销售情况

报告期各期，公司改性塑料业务的新型号产品及稳定型号产品的型号数量及销售金额占比情况如下：

单位：个、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	型号数量	销售金额	型号数量	销售金额	型号数量	销售金额
稳定型号产品	1,400	83,791.91	1,190	79,509.02	1,155	71,847.88
新型号产品	642	19,498.00	556	11,286.53	455	8,129.92
合计	**2,042**	**103,289.91**	**1,746**	**90,795.55**	**1,610**	**79,977.80**

注：1、稳定型号产品指以前年度已实现销售的产品型号，新产品指以前度未实现销售而本年度实现销售的产品型号；2、型号数量的统计口径为当期实现销售的型号。

由上表可知，公司的改性塑料业务收入主要来自于稳定型号产品，报告期内，稳定型号产品的销售金额分别为 71,847.88 万元、79,509.02 万元和 83,791.91 万元，占当期改性塑料业务收入的比例分别为 89.83%、87.57%和 81.22%。同时，公司亦根据下游市场的需求持续进行产品开发，不断推出新型号、规格的产品，改进和丰富产品线，报告期内各期，公司新型号产品实现的销售收入分别为 8,129.92 万元、11,286.53 万元和 19,393.76 万元。2020 年，公司的新型号产品销售收入金额较高，主要系当期公司新开发并销售熔喷料产品所致。

同时，根据上表，2018 年和 2019 年，公司的改性塑料业务收入分别增长 18,753.03 万元和 10,817.75 万元，其中主要是来自稳定型号产品的增长，稳定型号产品的增长占比分别为 98.29%和 70.82%，主要系家电、汽车等领域的客户对改性塑料产品的性能及质量有较高的要求，新型号产品从导入到完全认可存在一个逐步的过程，在充分认可后客户才会根据自身的需求逐步扩大采购规模。因此，

报告期内，公司改性塑料业务的销售收入增长主要来自稳定型号产品。

7、发行人对主要客户具体收入确认方式、具体对账方法及收入确认时点等

公司改性塑料产品主要服务家电及汽车工业，呈现连续供货的特点，同时由于改性塑料产品种类繁多，即使是同一产品类别，其性能参数也能呈现出较大差异，公司产品具有定制化的特点。因此，公司与主要客户均采用框架协议+订单的供货模式。其中，框架协议会确定产品的定价原则、质量要求、付款条件等基本原则，而具体产品的采购则会根据具体需求下达订单。

公司与主要客户签订的框架协议关于产品的交付的相关条款如下：

客户名称	主要条款
美的集团	1、乙方根据本协议向甲方供应约定物料，具体物料以甲方通过供应商云平台（简称 GSC 系统）或供应链管理系统（简称 SRM）下达的有效订单为准。 2、因双方长期滚动交易、数据庞大，双方确认，ERP 系统中经双方已经确认完成的交易数据（含收退货、违约扣罚、仓储费用等），对双方具有约束力，双方确认完成之日起六十日内，不接受任何原因重新对账。 3、初步验收。乙方按约送货到甲方指定地址后，由甲方到相应仓库进行初步验收（仅限外观、数量、包装、附随单据等）。初步验收通过并不带表乙方已完成交货义务。不合格的，由乙方负责退回。 4、物料完成交付的，甲方根据装机数量开具电脑制单的《入库单》，如《入库单》数据与 GSC 系统或 SRM 系统数据存在差异的，双方核实差异后进行调整。
海信集团	甲方对货物的包装外观、数量检验无误后，出具加盖公章或收货专用章的收货凭证。该凭证仅是甲方收取货物的唯一证明，不代表货物质量验收证明，没有加盖甲方公章或收货专用章的无效。
苏泊尔	1、对账期：每月 1 日到该月最后一日为一个会计月。乙方应在每月 5 日前将上一个会计月同甲方的往来明细做成对账单，并传真给甲方确认。经甲方确认签字或盖章后回传给乙方，乙方方可开具发票。已加入甲方 SRM 系统的乙方，应在系统中完成对账后开具发票。乙方如未能按上述规定时间正确对账、开票，则相应款项的对账将顺延至下一个对账期。 2、甲方收到货后，应对货物名称、规格、数量进行确认，确认无误后甲方按照本合同附件二的签章样式在送货单上加盖收货专用章，合同产品视为交付。 3、已加入甲方 SRM 系统的乙方，货物经甲方扫描收货并在系统上确认后，合同产品视为交付。
格兰仕	1、所有权转移：除非获得书面同意，商品的所有权在格兰仕指定的地点被交付后即转移（但双方签订有代管仓协议按照代管协议条款执行）。该转移不应影响供应商违约或不履约时格兰仕的权利和应该获得的补偿。 2、结算：供应商应该在 3 个工作日内确认格兰仕计算的数额，如果未能确认的，格兰仕可以顺延付款日期。商品交付格兰仕经初步验收，并对相关违约条款进行审核、结算后，供应商按照格兰仕计算的数额开出符合法律规定的发票，以月结 60 天后 6 个月的银行承兑汇票方式进行结算。
东风易进	1、零部件的所有权及风险承担责任，应在零部件被交付给东风易进时，立即转移给东风易进。零部件在物流过程中的所有权仍为易进供应商所有。 2、零部件送达东风易进，完成零部件的签收、扫描后应被视为入库，东风易进

	每一个月出具一份《验收明细》，零部件最终入库数量以《验收明细》为准，只有接到该表后，易进供应商方可据此开具增值税发票，并在一周内用特快专递或专人送交东风易进。
康奈可/马瑞利	1、零部件的所有权及风险承担责任，应在零部件被交付给康下属公司时，立即转移给康下属公司。零部件在物流过程中的所有权仍为康供应商所有; 2、零部件送达康下属公司，完成零部件的签收、扫描后应被视为入库，康奈可集团每一个月出具一份《验收明细》，零部件最终入库数量以《验收明细》为准，只有接到该表后，康供应商方可据此开具增值税发票，并在一周内用特快专递或专人送交康奈可下属公司。
双林汽车	1、甲方接受人员在送货单上的签字或甲方在该送货单上的盖章行为，视为乙方完成交付义务。但上述行为仅表明甲方接受了乙方发送的如该清单所列的数量、型号的产品，并不表示甲方已检验完毕，甲方检验应该在检验期内进行。 2、每批订单到货后由甲方负责按照《技术协议》及《质量保证协议》规定进行初步检验，检验期限为 2 个工作日。 3、甲方对每批订单产品将在使用中进行复检，若发现质量问题可随时提出异议。 4、除双方另有书面协议外，应于甲方收验乙方货品合格及出具验收文件，并经甲乙双方按客户下线数量对账确认后（当月发货次月对账），且经甲方收到乙方增值税专用发票之日起按月结 90 天结算。

注：上述合同条款中，甲方指公司客户，乙方指公司。

鉴于不同客户的内控和协议文本差异，公司与主要客户签订的框架协议关于产品交付的表述存在差异，但总体而言，框架协议均规定，公司将产品交付到客户指定地点并经客户仓库验收后并不代表公司已完成交付义务，只有客户在 SRM 系统确认产品数量及金额后（如美的集团、苏泊尔）或出具验收明细（如东风易进、康奈可）或经双方对账确认后（如双林汽车）方为完成合同或订单约定的交付义务。

公司主要家电及汽车行业客户采取“零库存”和“及时供货”的供应链管理模式，要求公司根据订单进行生产并发货，以保证其能够及时供货，并每月根据与公司约定的时间就发货商品的数量和金额进行对账确认。因此，公司具体收入确认政策为依据销售合同或销售订单，货物发往客户指定地点由客户签收后，公司与客户经对账确认数量和金额，达成一致后确认收入。

（二）营业成本

1、营业成本结构分析

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	92,835.39	100.00	84,100.22	100.00	74,455.70	100.00

其他业务成本	-	-	-	-	-	-
营业成本合计	**92,835.39**	**100.00**	**84,100.22**	**100.00**	**74,455.70**	**100.00**

报告期内，公司营业成本分别为 74,455.70 万元、84,100.22 万元和 92,835.39 万元，全部由主营业务成本构成，并随主营业务收入的增加而相应增加。

2、主营业务成本的产品构成分析

公司主营业务成本按产品分类的情况如下：

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
改性塑料	**85,350.55**	**91.94**	**75,075.92**	**89.27**	**67,791.46**	**91.05**
改性 PP	56,304.29	60.65	54,479.73	64.78	45,492.64	61.10
改性 PC/ABS	7,672.75	8.26	6,487.48	7.71	6,709.68	9.01
改性 PA	3,302.19	3.56	3,806.04	4.53	4,097.90	5.50
改性 PBT	4,298.59	4.63	3,819.53	4.54	3,518.01	4.72
其他	13,772.72	14.84	6,483.14	7.71	7,973.23	10.71
原料贸易	**7,484.84**	**8.06**	**9,024.29**	**10.73**	**6,664.23**	**8.95**
合计	**92,835.39**	**100.00**	**84,100.22**	**100.00**	**74,455.70**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务成本的产品构成情况与主营业务收入构成情况基本匹配，以改性 PP 为主，占营业成本的比例分别为 61.10%、64.78%和 60.65%。

3、主营业务成本的成本因素构成分析

（1）改性塑料业务成本的成本因素构成

公司改性塑料业务成本的成本因素构成情况如下：

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
直接材料	78,200.33	91.62	71,085.06	94.68	64,216.24	94.73
直接人工	1,147.41	1.34	1,212.47	1.61	1,160.90	1.71
能源消耗	1,286.83	1.51	1,284.44	1.71	1,069.39	1.58
制造费用	1,895.88	2.22	1,493.96	1.99	1,344.93	1.98

合同履约成本	2,820.09	3.30	-	-	-	-
合计	**85,350.55**	**100.00**	**75,075.92**	**100.00**	**67,791.46**	**100.00**

报告期各期，公司改性塑料业务的成本结构基本保持稳定，包括直接材料、能源消耗、直接人工、制造费用和合同履约成本。直接材料是公司生产产品过程中直接耗用部分的原材料成本，依据材料领用出库单通过加权平均法归集到对应产品的生产成本中；直接人工是公司生产产品过程中直接生产人员的薪酬成本，依据当月投入的生产工时作为分配依据，每月末分配到对应的库存商品及在产品中；能源消耗包括公司生产产品过程中耗用的水电费，依据生产设备功率乘以生产工时计算的当月耗用电功作为分配依据，每月末分配到对应的库存商品及在产品中；制造费用包括公司为生产产品过程中发生的除直接材料、直接人工、能源消耗以外的其他生产费用，依据生产设备功率乘以生产工时计算的当月耗用电功作为分配依据，每月末分配到对应的库存商品及在产品中；公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将向客户发货相关的运输费作为合同履约成本计入营业成本，2020 年改性塑料业务计入营业成本的合同履约成本共计 2,820.09 万元，均为销售产品相关运输费。

直接材料为公司改性塑料业务成本的最主要构成因素，各期占比分别为 94.73%、94.68%和 91.62%，原材料成本对主营业务成本的影响较大。

（2）原料贸易业务成本的成本因素构成

公司原料贸易业务成本的成本因素构成情况如下：

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
贸易材料	7,429.62	99.26	9,024.29	100.00	6,664.23	100.00
合同履约成本	55.22	0.74	-	-	-	-
合计	**7,484.84**	**100.00**	**9,024.29**	**100.00**	**6,664.23**	**100.00**

原料贸易业务的成本为 PP、PA 等原材料的采购成本，报告期各期公司原料贸易成本分别为 6,664.23 万元、9,024.29 万元和 7,429.62 万元，仅 2020 年存在 55.22 万元销售运输费作为合同履约成本计入成本。

（三）毛利及毛利率

1、综合毛利结构分析

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	17,980.82	100.00	15,805.23	100.00	12,373.08	100.00
综合毛利	**17,980.82**	**100.00**	**15,805.23**	**100.00**	**12,373.08**	**100.00**

报告期各期，公司综合毛利分别为12,373.08万元、15,805.23万元和17,980.82万元，全部为主营业务毛利。公司主营业务毛利主要来自于改性塑料产品的销售毛利，下游客户主要为家用电器、汽车工业等领域的客户。

2、主要产品毛利结构分析

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
改性塑料	**17,939.36**	**99.77**	**15,719.62**	**99.46**	**12,186.34**	**98.49**
改性PP	11,649.05	64.79	9,125.16	57.74	5,821.15	47.05
改性PC/ABS	2,054.00	11.42	1,978.04	12.52	1,917.50	15.50
改性PA	1,142.89	6.36	1,912.94	12.10	1,580.24	12.77
改性PBT	981.18	5.46	983.39	6.22	1,170.06	9.46
其他	2,112.25	11.75	1,720.09	10.88	1,697.39	13.72
原料贸易	**41.45**	**0.23**	**85.61**	**0.54**	**186.75**	**1.51**
合计	**17,980.82**	**100.00**	**15,805.23**	**100.00**	**12,373.08**	**100.00**

报告期各期，公司主营业务毛利分别为 12,373.08 万元、15,805.23 万元和17,980.82 万元， 2019 年和 2020 年同比增长 27.74%和 13.76%，改性塑料产品销售是公司主营业务毛利的主要来源，各期占比均超过 98%。报告期内，公司持续推进研发创新，结合下游需求不断进行产品升级和产品开发，注重改性塑料产品在新应用领域的拓展以及新客户开拓，改性塑料销售收入保持稳定增长，是公司毛利增加的主要因素。

3、综合毛利率分析

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务毛利率	16.23%	15.82%	14.25%
综合毛利率	**16.23%**	**15.82%**	**14.25%**

报告期各期，公司综合毛利率分别为 14.25%、15.82%和 16.23%，总体保持稳定。公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算的当期确认收入的销售货物相关运输费作为合同履约成本计入营业成本，如将相关合同履约成本剔除计算，2020 年综合毛利率为 18.82%，较 2019 年上升 3 个百分点，主要系公司本期销售熔喷料产品的毛利率较高，从而拉动改性塑料业务毛利率提升所致。若剔除熔喷料及合同履约成本的影响，2020 年公司的综合毛利率为 16.36%。

4、主要产品毛利率分析

报告期内公司主要产品的毛利率情况如下：

产品类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
改性塑料	**17.37%**	**17.31%**	**15.24%**
改性PP	17.14%	14.35%	11.34%
改性PC/ABS	21.12%	23.37%	22.23%
改性PA	25.71%	33.45%	27.83%
改性PBT	18.58%	20.47%	24.96%
其他	13.30%	20.97%	17.55%
原料贸易	**0.55%**	**0.94%**	**2.73%**
合计	**16.23%**	**15.82%**	**14.25%**

（1）改性塑料毛利率变动分析

报告期内，公司改性塑料业务的毛利率分别为 15.24 %、17.31%和 17.37%，整体较为稳定，受上游原料价格及产品销售价格变动的影响略有波动。

报告期内，各主要产品毛利率及对公司改性塑料业务毛利率的贡献情况如下：

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	对毛利率的贡献	毛利率	对毛利率的贡献	毛利率	对毛利率的贡献
改性 PP	17.14%	11.28%	14.35%	10.05%	11.34%	7.28%

改性 PC/ABS	21.12%	1.99%	23.37%	2.18%	22.23%	2.40%
改性 PA	25.71%	1.11%	33.45%	2.11%	27.83%	1.98%
改性 PBT	18.58%	0.95%	20.47%	1.08%	24.96%	1.46%
其他	13.30%	2.04%	20.97%	1.89%	17.55%	2.12%
改性塑料合计	**17.37%**	**17.37%**	**17.31%**	**17.31%**	**15.24%**	**15.24%**

注：各产品对毛利率的贡献=各产品的毛利率*各产品收入/改性塑料收入合计

由上表可见，公司改性塑料业务毛利率的变化主要是由于其中收入占比较大的改性 PP 产品毛利率波动所致。2019 年改性 PP 产品对毛利率的贡献则较 2018 年增加 2.77 个百分点，从而带动整体毛利率 2019 年较上年回升 2.08 个百分点。

公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算的运输费作为合同履约成本计入营业成本，2020 年剔除合同履约成本后，公司改性塑料业务毛利率为 20.10%，较上年有所上升，其中改性 PP 产品对毛利率的贡献增长较大，主要系公司本期销售熔喷料产品的毛利率较高，从而拉动改性 PP 产品的毛利率提升所致，剔除熔喷料及合同履约成本的影响，2020 年公司 PP 产品的毛利率为 16.27%。

①改性 PP 产品毛利率分析

报告期内，公司改性 PP 产品各期的销售单价及单位成本变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	8.62	4.08%	8.28	1.38%	8.17
单位成本	7.14	0.69%	7.10	-2.06%	7.25

报告期内，改性 PP 产品的毛利率分别为 11.34%、14.35%和 17.14%。公司与下游主要客户采取阶段定价，价格的调整存在一定的滞后性。2019 年 PP 合成树脂原料价格走低，2019 年虽然一季度 PP 原料市场价格仍然较高但由于四季度 PP 原料市场价格降幅较大，导致公司 PP 原料采购全年均价下降了 6.36%，改性 PP 产品单位成本下降 2.06 个百分点，但由于原材料价格对产品售价的传导存在时滞，导致同期改性 PP 的销售均价未能全面反映原料价格的下降的影响，全年销售均价同比微涨 1.35%，因此改性 PP 产品 2019 年毛利率较上年回升 3.00 个

百分点。2020 年改性 PP 产品剔除合同履约成本后的毛利率为 20.30%，较 2019 年上升 5.95 个百分点，主要是由于公司应对新冠肺炎疫情爆发并在全球范围内流行的形势，迅速开发了熔喷料（属于改性 PP 产品），本期实现销售收入 8,762.85 万元，剔除合同履约成本后的毛利率为 47.50%，从而拉动改性 PP 产品毛利率提升所致。

②改性 PA 产品毛利率分析

报告期内，公司改性 PA 产品各期的销售单价及单位成本变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	16.84	-14.23%	19.63	10.04%	17.84
单位成本	12.51	-4.26%	13.06	1.47%	12.88

报告期内，改性 PA 产品的毛利率分别为 27.83%、33.45%和 25.71%，2018 年至 2019 年呈逐年上升趋势，2020 年有所回落。报告期内公司改性 PA 产品的单位成本相对稳定，2018 年和 2019 年毛利率提升主要是由于市场需求增长，销售价格上涨所致。2019 年改性 PA 销售单价较上年同期增长 10.04%，而单位成本较为稳定。其中，公司牌号 SE8063 的改性 PA 产品售价涨幅较大对改性 PA 整体价格影响较大。SE8063 改性工程塑料用于汽车空调风扇叶片，其对动平衡测试严苛，长期热老化性能要求高，聚赛龙 SE8063 材料具备强度高、热老化性能以及动平衡测试优异的特性，通过日清纺、东风易进、康奈可等知名汽车零部件厂商应用于日产汽车全系车型的空调单元。由于下游客户模具开发阶段匹配的材料性能为 SE8063 的性能参数，公司产品具有先入性，增加了竞争对手的开发难度，因此客户在一定期间内对该材料依赖性较强。报告期内 SE8063 产品的销售情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销量（吨）	349.50	459.88	574.75
销售金额（万元）	789.44	1,331.44	1,088.76
销售单价（元/公斤）	22.59	28.95	18.94

报告期内各期 SE8063 产品销售收入占公司改性 PA 销售收入的比重分别为

19.17%、23.28%和 17.76%。2018-2019 年，SE8063 产品的销售价格呈快速上升趋势，2018 年和 2019 年公司 SE8063 产品的销售单价较上年同期涨幅分别达 33.57%和 52.85%，因此带动公司改性 PA 产品整体销售单价快速上升，进而拉动公司改性 PA 产品的毛利率稳步提升。2020 年 SE8063 产品的价格回落，同时其占公司改性PA产品的销售收入比重下降，导致公司改性PA产品的毛利率较2019年有所下降。

（2）原料贸易毛利率变动分析

报告期内，公司原料贸易业务的毛利率分别为 2.73%、0.94%和 0.55%，2020 年剔除合同履约成本后的毛利率为 1.28%。报告期内公司原料贸易的毛利率基本稳定，其中 2019 年较 2018 年下降 1.79 个百分点，主要系原料市场价格波动影响所致。

（3）同类产品向同行业不同客户销售的毛利率情况

公司改性塑料产品虽然分为改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PA 等几个大类，但由于不同下游应用领域及不同终端产品对于改性塑料的阻燃性、强度、抗冲击性、韧性以及电、磁、光、热等方面性能要求各有不同，使得具体的产品品种繁多，公司每年实现销售的产品牌号数量超过 1,500 个，公司向不同客户销售的产品牌号一般存在一定的差异，但相同牌号的产品对不同客户的销售毛利率不存在显著差异。

5、与同行业可比公司毛利率的比较

报告期内，公司主营业务为改性塑料产品的研发、生产和销售，主要产品包括改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PA、改性 PBT 等。

公司按照行业属性、业务结构、财务指标是否具备可比性等标准，择取上市公司中与公司主营业务、产品应用领域和客户结构具有一定相似性的企业进行比较，主要包括金发科技（600143）、普利特（002324）、道恩股份（002838）、国恩股份（002768）、沃特股份（002886）、南京聚隆（300644），该等同行业上市公司的相关情况参见“第六节 业务和技术”之“三、发行人在行业中的竞争地位”之“（三）行业内的主要竞争对手”。

报告期内，公司改性塑料业务毛利率与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金发科技	**27.50%**	18.91%	15.25%
道恩股份	**30.05%**	14.17%	13.67%
国恩股份	**23.75%**	17.32%	18.73%
普利特	**23.09%**	19.74%	15.56%
沃特股份	**19.86%**	19.58%	18.68%
南京聚隆	-	15.93%	13.04%
平均值	**24.85%**	**17.61%**	**15.82%**
聚赛龙	**20.10%**	**17.31%**	**15.24%**

注 1：为统一数据的比较口径，上述可比公司数据为其主营业务中改性塑料相关业务的毛利率，不包括其他主营业务的毛利率；**注 2：南京聚隆尚未披露 2020 年年报，道恩股份、沃特股份的 2020 年年度报告中未披露其分类业务的毛利率，因此道恩股份、沃特股份 2020 年度毛利率系其综合毛利率；注 3：为保持各年年数据可比，各公司 2020 年度毛利率均为剔除计入营业成本中的运输费计算得出。**

由于改性塑料产品具有定制化特点，各家公司具体产品性能、应用领域、客户结构存在一定差异，因此毛利率水平具有小幅差异。报告期内，公司改性塑料业务毛利率略低于同行业可比公司平均水平，处于合理范围之内，同时变动趋势与同行业可比公司毛利率变动趋势一致。**受销售毛利率较高的熔喷料产品影响，公司和同行业上市公司 2020 年毛利率均有所提升，但合理推测同行业上市公司 2020 年熔喷料产品销售规模相对公司更大，导致行业毛利率平均水平较公司提升更为显著。**

6、主要原材料采购价格对毛利率的敏感性测试分析

公司主要采用以销定产的生产模式，根据下游客户的订单情况，制定生产计划，同时对市场需求量较大的规格型号产品，公司会适当进行备货，以便快速满足客户的需求。

假定公司产品销售单价、生产耗用等不变的情况下，公司原材料采购价格上涨 5%对主要产品毛利率的影响如下：

产品类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
改性 PP	-3.76%	-4.03%	-4.17%
改性 PC/ABS	-3.72%	-3.70%	-3.76%

改性 PA	-3.48%	-3.18%	-3.43%
改性 PBT	-3.79%	-3.79%	-3.56%

由上表可知，在销售价格不变的情况下，原材料采购价格上涨 5%，公司主要产品的毛利率将下降 3 至 4 个百分点。改性塑料产品的市场售价与原材料采购价格联动性较强，但由于产业链价格传导存在一定滞后性，原材料价格上涨，将使得相应的改性塑料产品毛利率短期内有所下降；反之，若原材料价格下跌，将带动相应的改性塑料产品毛利率短期内上升。

7、报告期内公司毛利率明显低于报告期外的原因

公司 2015 年至 2020 年各期综合毛利率分别为 20.36%、19.21%、15.47%、14.25%、15.82%和 16.23%（剔除履约成本因素后为 18.82%），其中 2017 年综合毛利率较 2016 年下降 3.74 个百分点，报告期内毛利率整体处于稳定增长的趋势。

2017 年公司毛利率下滑较多，主要是受当年上游原料价格急剧上升所致，同行业上市公司当年毛利率普遍下滑较多，公司 2017 年毛利率变动趋势与行业总体趋势基本一致；报告期内，由于上游原料供给充分，市场价格整体处于向下的趋势，产业链利润也将向塑料生产环节转移，改性塑料行业的整体盈利水平有所提升，公司毛利率总体呈上升趋势，公司持续经营能力进一步增强。

8、剔除熔喷料业务前后营业收入、毛利率、净利润等情况

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发并在全球范围内流行，公司积极响应国家号召，根据国家防疫工作的需求，针对医用口罩、防护服等防疫物资紧缺的情况，依托公司现有技术储备和产线设备，迅速开发了口罩用低气味高熔指 PP（俗称“熔喷料”），并于 2020 年一季度开始投产和批量供货，全力保障相关防疫物资原料的生产和供应。随着国内疫情得到控制，熔喷料市场需求减少，公司 2020 年三季度开始熔喷料相关产品收入和毛利率逐渐出现下滑。

2020 年，剔除熔喷料业务前后，发行人营业收入、毛利率、毛利总额的差异情况如下：

项目	2020 年			2019 年②	增长率 （①-②）/②
	剔除前	剔除后①	差额		

营业收入	110,816.20	102,053.35	8,762.85	99,905.45	2.15%
毛利率	20.10%	16.36%	3.74%	15.82%	上升 0.54 个百分点
毛利总额	20,856.13	16,693.45	4,162.68	15,805.23	5.62%
利润总额	8,688.36	5,757.50	2,930.86	5,342.65	7.76%
净利润	7,697.58	5,206.34	2,491.24	4,752.61	9.55%

注：为保持可比性，2020 年毛利和毛利率为剔除合同履约成本后的数据；期间费用等按照销售额占比测算，存货跌价准备按照实际情况对应。

根据上表，2020 年剔除熔喷料产品后，公司的营业收入、毛利总额和净利润分别为 102,053.35 万元、16,693.45 万元和 5,206.34 万元，较剔除前分别减少 8,762.85 万元、4,162.68 万元和 2,491.24 万元；毛利率较剔除前降低 3.74 个百分点。剔除熔喷料产品后，2020 年营业收入较 2019 年增长 2.15%，毛利总额较 2019 年增长 5.62%，毛利率较上年同期上升 0.54 个百分点，净利润增长 9.55%。

综上，随着我国新冠疫情逐步得到控制，熔喷料市场供需紧张的局面逐步得到了缓解，2020 年三季度开始公司熔喷料的销售额和毛利率有所降低，但随着家电、汽车等下游市场的复苏，2020 年公司除熔喷料外其他主营产品的市场需求也持续提升，销售规模、销售毛利及毛利率均稳步增长，公司具备良好的持续经营能力。

（四）期间费用

报告期内公司期间费用情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,847.50	1.67	4,475.17	4.48	3,587.71	4.13
管理费用	1,530.39	1.38	1,291.55	1.29	1,247.21	1.44
研发费用	3,623.38	3.27	3,046.00	3.05	2,609.76	3.01
财务费用	1,462.27	1.32	1,444.00	1.45	1,466.75	1.69
合计	**8,463.54**	**7.64**	**10,256.72**	**10.27**	**8,911.43**	**10.26**

报告期各期，公司期间费用总额分别为 8,911.43 万元、10,256.72 万元和 8,463.54 万元，呈逐年上涨态势，主要系随着公司业务规模持续扩大，营收增长带动销售费用、管理费用同步增长，同时为保持公司的行业竞争力，公司持续进

行研发投入，结合下游需求不断进行产品迭代升级和新产品开发。

报告期内公司期间费用率总体较为稳定，占营业收入的比例分别为 10.26%、10.27%和 7.64%，其中 2020 年度期间费用率较低，主要是由于公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将当期销售货物相关运输费计入合同履约成本导致当期销售费用率下降所致。

1、销售费用

（1）销售费用构成分析

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
运输费	-	-	2,723.66	60.86	2,285.52	63.70
职工薪酬	990.90	53.63	1,039.06	23.22	855.53	23.85
业务招待费	427.31	23.13	327.31	7.31	200.51	5.59
交通差旅费	203.91	11.04	236.12	5.28	164.85	4.59
其他	225.38	12.20	149.02	3.33	81.30	2.27
合计	**1,847.50**	**100.00**	**4,475.17**	**100.00**	**3,587.71**	**100.00**

报告期各期，公司销售费用分别为 3,587.71 万元、4,475.17 万元和 1,847.50 万元，主要由运输费、职工薪酬、业务招待费、交通差旅费等组成。2019 年销售费用较上年同期增幅 24.74%，主要系公司销售规模持续增长拉动运输费用、职工薪酬等相应增长。

报告期内公司销售费用率分别为 4.13%、4.48%和 1.67%，基本保持稳定。其中 2020 年度销售费用率较低系公司自 2020 年 1 月 1 日起适用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号），将当期实际发生的运输费 2,931.13 万元作为履约成本计入营业成本以及存货所致，上述运输费与销售费用合计占 2020 年度营业收入的比例为 4.31%。

报告期各期，公司运输费占销售费用的比例分别为 63.70%、60.86%和 0.00%，占比较高。公司的运输费和营业收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运输费	2,931.13	2,723.66	2,285.52
销量（吨）	111,382.89	94,144.35	79,718.04
平均运输费（元/吨）	263.16	289.31	286.70
营业收入	110,816.20	99,905.45	86,828.78
运输费占营业收入比例	2.65%	2.73%	2.63%

由上表可知，最近三年公司运输费与其改性塑料产品销量的配比基本稳定；2020 年平均运费略有降低，主要系 2020 年油价有所降低所致。报告期内公司货物运输费与营业收入的比例分别为 2.63%、2.73%和 2.65%，基本稳定，随着公司销售规模的扩大，运输费用保持同步增长。

报告期内公司和同行业可比公司运输费与营业收入的比例情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金发科技	1.33%	1.19%	1.35%
道恩股份	2.30%	2.28%	2.24%
国恩股份	0.54%	0.60%	0.50%
普利特	2.00%	2.49%	2.53%
沃特股份	1.33%	1.59%	1.35%
南京聚隆	2.04%	2.35%	2.27%
平均值	1.59%	1.75%	1.71%
聚赛龙	2.65%	2.73%	2.63%

注：上表中南京聚隆 2020 年度数据系依据其 2020 年半年度报告计算得出

报告期内各期公司运输费与营业收入的比例基本保持稳定，略高于同行业平均水平，与道恩股份、南京聚隆相近。公司销售规模与同行业可比公司相比较小，报告期内公司主要在广州的华南基地进行生产，因此物流运输费率较同行业可比公司略高。随着公司位于芜湖的华东基地逐步投产，充分发挥协同效应，将有效减少运输半径，更好地辐射华东等地区客户。

（2）与同行业可比公司的对比

报告期内，公司与同行业可比公司的销售费用率具体对比情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金发科技	1.82%	2.34%	2.65%

道恩股份	0.55%	3.15%	3.00%
国恩股份	1.32%	1.61%	1.55%
普利特	1.07%	3.82%	3.45%
沃特股份	2.31%	4.02%	3.34%
南京聚隆	5.29%	4.67%	3.84%
平均值	**2.06%**	**3.27%**	**2.97%**
聚赛龙	**1.67%**	**4.48%**	**4.13%**

注：上表中南京聚隆 2020 年度数据系依据其 2020 年 1-9 月数据计算得出

报告期内公司销售费用率基本保持稳定，略高于同行业可比公司平均水平，主要在于上述同行业可比公司销售规模相对较大，规模效益导致销售费用率有所降低。

2、管理费用

（1）管理费用构成分析

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
职工薪酬	980.56	64.07	846.71	65.56	849.09	68.08
折旧与摊销	187.69	12.26	165.41	12.81	119.20	9.56
办公费	120.99	7.91	112.09	8.68	101.50	8.14
交通差旅费	40.88	2.67	42.11	3.26	48.98	3.93
中介机构服务费	126.50	8.27	69.67	5.39	61.01	4.89
其他	73.77	4.82	55.56	4.30	67.43	5.41
合计	**1,530.39**	**100.00**	**1,291.55**	**100.00**	**1,247.21**	**100.00**

报告期各期，公司管理费用分别为 1,247.21 万元、1,291.55 万元和 1,530.39 万元，主要由职工薪酬、折旧与摊销、办公费、交通差旅费、中介机构服务费等构成，占营业收入的比例分别为 1.44%、1.29%和 1.38%。报告期内，公司管理费用随着业务规模的扩大而略有增加，其中 2019 年和 2020 年管理费用分别较上一年度增加 44.31 万元和 238.84 万元， 2019 年在于进行了厂区绿化及装修工程建设并依据日常需求新购入了一些车辆，因此管理费用中折旧与摊销金额有所增加；2020 年在于职工薪酬和中介机构服务费有所增加。

（2）与同行业可比公司的对比

报告期内，公司与同行业可比公司的管理费用率情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金发科技	3.21%	2.75%	2.83%
道恩股份	2.24%	1.75%	1.86%
国恩股份	1.17%	1.60%	1.86%
普利特	3.28%	3.21%	2.88%
沃特股份	3.97%	4.43%	3.18%
南京聚隆	4.82%	4.45%	3.64%
平均值	**3.11%**	**3.03%**	**2.71%**
聚赛龙	**1.38%**	**1.29%**	**1.44%**

注：上表中南京聚隆 2020 年度数据系依据其 2020 年 1-9 月数据计算得出

公司管理费用率略低于行业平均水平，主要在于和上市公司相比，公司规模相对较小，聚赛龙管理人员相对较少，各项管理支出较低，同时实施精细化管理，有效管控费用。

3、研发费用

（1）研发费用构成分析

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
直接材料	1,742.45	48.09	1,470.53	48.28	1,208.73	46.32
职工薪酬	1,237.47	34.15	942.52	30.94	826.52	31.67
水电费	215.30	5.94	239.79	7.87	225.40	8.64
检测费	208.07	5.74	212.96	6.99	213.58	8.18
折旧与摊销	92.79	2.56	81.71	2.68	73.01	2.80
其他	127.30	3.51	98.48	3.23	62.52	2.40
合计	**3,623.38**	**100.00**	**3,046.00**	**100.00**	**2,609.76**	**100.00**

报告期各期，公司研发费用分别为 2,609.76 万元、3,046.00 万元和 3,623.38 万元，主要由直接材料、职工薪酬、水电费、检测费、折旧与摊销等构成。公司作为创新型企业，为了保持产品的竞争力，迎合近年来市场对高品质改性塑料日

益增长的需求，报告期内通过持续投入不断加强产品研发力度，导致公司研发费用持续增加。同时，公司积极引进行业优秀研发人才，研发人员人均薪酬有所提升，研发人员职工薪酬推动研发费用持续上升。报告期内公司主营业务保持较快增长，研发费用逐年上升，报告期各期研发费用率分别为3.01%、3.05%和3.27%，研发费用率基本稳定。

（2）与同行业可比公司的对比

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率情况如下：

可比公司	2020年度	2019年度	2018年度
金发科技	**4.10%**	4.00%	4.01%
道恩股份	**4.11%**	3.62%	2.96%
国恩股份	**3.21%**	3.26%	2.92%
普利特	**4.79%**	5.01%	6.19%
沃特股份	**4.84%**	4.69%	3.97%
南京聚隆	3.69%	3.87%	3.67%
平均值	**4.12%**	**4.11%**	**3.95%**
聚赛龙	**3.27%**	**3.05%**	**3.01%**

注：上表中南京聚隆司2020年度数据系依据其2020年1-9月数据计算得出

报告期内，公司研发费用率基本保持稳定，与国恩股份和道恩股份相近，整体来看，公司研发费用率与同行业上市公司不存在明显差异。公司对研发支出建立了严格的核算管理制度，在研发活动开展初期对项目可行性进行充分论证，合理评估研发项目预算及推进计划，确保研发活动运转效率。截至本招股书签署日，公司取得了48项国内发明专利、1项实用新型专利和1项海外发明专利，具体参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产情况”。

（3）研发项目的整体实施情况

公司报告期内的研发项目情况如下：

单位：万元

项目	整体预算	2020年支出金额	2019年支出金额	2018年支出金额	实施进展

乘用车仪表板专用低挥发、低气味聚丙烯复合材料的研究	600.00	-	488.82	-	2019 年 12 月完成
充电桩专用工程塑料的高性能化改性技术开发	800.00	-	-	427.94	2018 年 11 月完成
低气味 PC 及合金材料开发	550.00	-	136.82	196.90	2019 年 7 月完成
电动汽车充电桩用高性能无卤阻燃耐寒聚碳酸酯（PC）材料的研究	450.00	-	170.52	132.77	2019 年 12 月完成
电动汽车充电桩专用双高无卤阻燃聚酰胺（PA）材料的开发	200.00	-	14.84	94.28	2019 年 2 月完成
电子电气用高耐热无卤阻燃尼龙 6 复合材料关键技术开发	500.00	-	114.07	187.80	2019 年 6 月完成
废旧电子电器中 ABS 塑料的高值化循环再利用产业化关键技术	850.00	-	-	437.10	2018 年 12 月完成
高流动、高灼热丝无卤阻燃 PBT 材料的研究	800.00	546.59	295.36	-	未完成
黑电领域用高性能阻燃 HIPS 材料的研究	720.00	393.40	144.49	-	未完成
可满足 5G 领域的高性能工程塑料开发与应用研究	800.00	546.89	267.23	-	未完成
可用于无人值守电器的无卤阻燃高导热聚酰胺（PA）材料研发	800.00	-	671.68	451.59	2019 年 12 月完成
汽车领域用高性能 PC/ABS 的开发	810.00	480.57	118.43	-	未完成
汽车内饰件用低气味耐刮擦高性能聚丙烯（PP）复合材料	900.00	-	321.87	324.59	2019 年 10 月完成
汽车内饰用纳米改性聚丙烯复合材料产业化关键技术开发	900.00	-	202.87	356.79	2019 年 6 月完成
汽车外饰改性尼龙（PA）系列材料的开发	718.00	442.09	99.00	-	未完成
汽车内饰用特殊表面触感和光泽性能的研究	700.00	388.12	-	-	未完成
无卤阻燃导热聚酰胺复合材料的开发	800.00	289.85	-	-	未完成
透明耐刮擦 PC 材料的开发	650.00	220.70	-	-	未完成
高性能 ASA 及其合金材料的研究与应用	400.00	147.53	-	-	未完成
低比重低收缩的薄壁化聚丙烯材料研究	700.00	18.24	-	-	未完成
PA6/PP 合金体系发动机罩盖料的研究	300.00	40.85	-	-	未完成

含卤阻燃 PP 材料的替代及低成本化研究	450.00	52.69	-	-	未完成
对标 LG AF-312C 的高性价比阻燃 ABS 开发	580.00	22.63	-	-	未完成
IH 饭煲盘座用 PET 材料开发	600.00	33.21	-	-	未完成
合计	**15,578.00**	**3,623.36**	**3,046.00**	**2,609.76**	

公司的上述研发投入归集准确，相关数据来源及计算符合相关规定。公司建立了研发相关内控制度，包括但不限于：（1）建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；（2）建立与研发项目相对应的人财物管理机制；（3）明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；（4）报告期内严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；（5）建立研发投入财务核算管理制度。

4、财务费用

（1）财务费用构成分析

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	1,461.98	1,472.98	1,493.53
减：利息收入	51.88	51.73	27.73
汇兑损益（收益以“-”列示）	17.33	10.27	-31.21
手续费支出	17.27	8.94	15.45
其他	17.57	3.54	16.72
合计	**1,462.27**	**1,444.00**	**1,466.75**

报告期各期，公司财务费用分别为 1,466.75 万元、1,444.00 万元和 1,462.27 万元，财务费用主要源于银行贷款和票据贴现所产生的利息费用。随着业务规模的扩大，公司通过银行贷款筹集资金；同时为加快资金周转效率，公司对收取的部分票据进行贴现，因此报告期内利息支出金额较大。

其中，报告期各期，发行人利息费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
借款利息费用	932.97	967.36	792.23
票据贴现利息费用	529.01	505.62	701.30
利息费用合计	1,461.98	1,472.98	1,493.53

报告期各期，财务费用主要源于银行贷款和票据贴现所产生的利息费用。随着业务规模的扩大，公司通过银行贷款筹集资金；同时为加快资金周转效率，公司对收取的部分票据进行贴现，因此报告期内利息支出金额较大。

报告期各期，发行人票据贴现相关利息费用对各期利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
票据贴现利息费用	529.01	505.62	701.30
利润总额	8,688.36	5,342.65	3,133.21
占比	6.09%	9.46%	22.38%

由上表可知，公司报告期各期票据贴现利息费用占利润总额的比例总体呈下降趋势，随着公司经营规模的扩大和持续盈利能力的增强，票据贴现利息费用对各期利润总额的影响逐年降低。

（2）与同行业可比公司的对比

报告期内，公司与同行业可比公司财务费用率情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金发科技	1.64%	2.20%	1.89%
道恩股份	0.50%	0.76%	0.51%
国恩股份	0.41%	0.87%	0.95%
普利特	0.94%	1.58%	1.75%
沃特股份	1.22%	1.83%	2.37%
南京聚隆	0.58%	0.59%	0.53%
平均值	**0.88%**	**1.30%**	**1.33%**
聚赛龙	**1.32%**	**1.45%**	**1.69%**

注：上表中南京聚隆 2020 年度数据系依据其 2020 年 1-9 月数据计算得出

报告期内，公司财务费用率为 1.69%、1.45%和 1.32%。公司的财务费用率

与同行业可比公司不存在明显差异。

（五）其他收益

报告期内各期，公司其他收益金额分别为 443.93 万元、626.17 万元和 349.04 万元，主要为与日常活动有关的政府补助，具体构成如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	340.81	626.17	440.11
个税手续费返还	8.23	-	3.82
合计	**349.04**	**626.17**	**443.93**

报告期内计入其他收益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与收益/资产相关
汽车内饰用纳米改性聚丙烯复合材料产业化关键技术开发	5.50	58.00	13.00	与收益、资产相关
聚丙烯腈（PAN）基碳纤维改性聚酰胺复合材料的研究开发与产业化	10.00	10.00	10.00	与收益、资产相关
基于激光直接成型技术的 PC/ABS 合金材料的研究和开发	1.20	29.20	3.20	与收益、资产相关
年产六万吨高性能热塑性工程塑料自动化生产基地扩建技术改造项目	36.16	36.16	49.71	与资产相关
免喷涂易清洁聚丙烯复合材料	20.00	20.00	20.00	与资产相关
聚赛龙高性能改性工程塑料自动化生产线技术改造项目	14.50	14.50	14.50	与资产相关
外经贸局科技兴贸创新基地专项资金	2.50	2.50	2.50	与资产相关
广州市热塑性功能高分子复合材料重点实验室建设资金	6.20	6.20	6.20	与资产相关
广州市难题招贤 2014 对外科技合作专项资金	3.00	3.00	3.00	与资产相关
LED 用高性能导热聚苯硫醚复合材料的开发资金	12.00	12.00	12.00	与资产相关
聚赛龙公共技术研发平台	-	-	0.47	与资产相关
广东省外贸公共服务平台建设资金	2.90	2.90	2.90	与资产相关
激光研发服务平台	4.50	4.50	4.50	与资产相关
广州市企业技术中心补助	5.00	5.00	5.00	与资产相关

从化市科技局战略性产业三通一平资金	3.90	3.90	3.90	与资产相关
从化市财政局项目扶持资金	8.00	8.00	8.00	与资产相关
2018 年广州市"中国制造 2025"产业发展资金-工业企业技术改造及产业化项目补助	32.34	32.34	13.32	与资产相关
大气污染防治专项补助资金	3.70	3.70	0.62	与资产相关
聚赛龙高性能改性工程塑料生产基地的自动化生产改造项目	4.22	-	-	与资产相关
2020 年广州市促进工业和信息化产业高质量发展资金项目	88.90	-	-	与收益相关
2020 年度广州市专利资助资金(第二批)	7.36	-	-	与收益相关
2020 年度广州市专利资助资金(第三批)	0.76	-	-	与收益相关
2020 年企业创新计划项目经费(第六批)	40.00	-	-	与收益相关
广州市科技创新小巨人企业及高新技术企业培育行动方案	20.00	-	-	与收益相关
高成长企业贷款贴息补助	-	100.00	-	与收益相关
融资租赁补助	-	34.70	-	与收益相关
2017 年企业研发经费投入后补助专项资金	-	94.80	-	与收益相关
2016 年企业研发经费投入后补助专项项目经费	-	56.45	-	与收益相关
科技信贷贴息补贴	-	27.43	-	与收益相关
2017 年度高新技术企业认定通过奖励项目经费	-	24.00	-	与收益相关
企业创新能力建设计划项目经费	-	16.00	-	与收益相关
2017 年科技发展专项资金	-	10.00	-	与收益相关
2018 年广州市"中国制造 2025"产业发展资金-高成长企业补助项目补助	-	-	100.00	与收益相关
2018 年广州市"中国制造 2025"产业发展资金-融资租赁补助项目补助	-	-	48.13	与收益相关
2017 年广东度省企业研究开发省级财政补助	-	-	89.76	与收益相关
2017 年高新技术企业培育与市科技创新小巨人企业奖补项目市级经费	-	-	20.00	与收益相关
其他	8.17	10.89	9.40	与收益相关
合计	**349.04**	**626.17**	**440.11**	

与公司日常活动相关的政府补助均计入其他收益，与日常活动无关的政府补助计入营业外收入。公司对上述政府补助的会计处理符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定。上述计入其他收益的政府补助均计入非经常性损益，是非经常性损益的主要构成因素。公司对政府补助的会计处理和非经常性损益列报符合相关规定。

（六）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账准备	7.72	68.36	-
应收账款坏账准备	-150.41	-279.37	-
应收款项融资坏账准备	55.65	-56.60	-
其他应收款坏账准备	-7.60	-0.75	-
合计	**-94.63**	**-268.36**	**-**

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号），各项金融工具减值准备所形成的预期信用损失纳入“信用减值损失”核算。公司自 2019 年 1 月 1 日起实施新金融工具准则， 2018 年度计提坏账准备计入“资产减值损失”科目核算，2019 年度、2020 年度计提的坏账准备计入“信用减值损失”科目核算。公司 2019 年度和 2020 年度的信用减值损失为-268.36 万元和-94.63 万元，主要为计提的应收账款坏账准备。

（七）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收票据坏账准备	-	-	-139.60
应收账款坏账准备	-	-	-103.02
其他应收款坏账准备	-	-	1.94
存货跌价准备及合同履约成本减值准备	-582.42	-173.88	-268.45-

合计	**-582.42**	**-173.88**	**-509.13**

报告期内，公司资产减值损失分别为-509.13 万元、-173.88 万元和-582.42 万元。公司资产减值损失主要由计提的应收票据、应收账款的坏账准备和存货跌价准备构成。其中，公司的存货跌价准备及合同履约成本减值准备为-582.42 万元，主要系 2020 年三季度后熔喷料市场需求和价格变化较大，公司出于谨慎性考虑，对熔喷料相关的存货计提了相应跌价准备所致。

（八）营业外收支

报告期内，公司营业外收入构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	-	-	50.00
其他	10.85	-	0.61
合计	**10.85**	**-**	**50.61**

报告期各期，营业外收入分别为 50.61 万元、0.00 万元、10.85 万元，金额较小，主要为与日常活动无关的政府补助。

报告期内计入营业外收入的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与收益/资产相关
科技企业上市（挂牌）补贴	-	-	50.00	与收益相关
合计	**-**	**-**	**50.00**	**-**

报告期内，公司营业外支出构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对外捐赠	28.50	17.63	11.00
补偿金	4.51	9.61	4.00
税收滞纳金	0.07	0.78	8.78
资产报废、毁损损失	53.48	-	-
合计	86.57	28.02	23.78

报告期各期，公司营业外支出分别为 23.78 万元、28.02 万元和 86.57 万元，金额较小，对公司净利润影响较小，主要为对外捐赠支出、资产报废损失及补偿金支出。

（九）非经常性损益对公司盈利的影响

报告期内公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-87.03	-	0.28
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）	340.81	626.17	490.11
委托投资损益	-	-	1.57
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	0.29	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.23	-28.02	-23.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	8.23	-	3.82
非经常性损益合计	**239.79**	**598.44**	**472.61**
减：所得税影响额	35.92	90.63	73.41
少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益合计	**203.86**	**507.81**	**399.20**
扣除非经常性损益后的净利润	7,493.72	4,244.80	2,384.95
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,493.72	4,244.80	2,384.95

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助，扣除所得税影响后的归属于母公司所有者的非经常性损益分别为 399.20 万元、507.81 万元和 203.86 万元，占当期归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 14.34%、10.68%和 2.65%。

（十）报告期纳税情况

1、增值税缴纳情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	327.14	135.51	118.38
本期已交数	1,952.72	1,654.60	1,292.38
期末未交数	229.94	327.14	135.51

2、企业所得税缴纳情况

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初未交数	62.81	128.93	52.31
本期已交数	1,161.86	646.45	490.45
期末未交数	34.89	62.81	128.93

3、重大税收政策变化及税收优惠的影响

根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）规定，公司发生增值税应税销售行为或者进口货物的增值税税率自 2018 年 5 月 1 日起由 17%调整为 16%；根据财政部、国家税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》，公司发生增值税应税销售行为或者进口货物的增值税税率自 2019 年 4 月 1 日起由 16%调整为 13%。上述事项小幅减少报告期公司应缴纳的增值税额。除此之外，报告期内不存在重大税收政策变化。

报告期内，公司享受的主要税收优惠为高新技术企业所得税优惠，税收优惠金额对利润总额影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高新技术企业所得税优惠金额	706.65	386.89	378.05
利润总额	8,688.36	5,342.65	3,133.21
税收优惠金额占利润总额的比例	8.13%	7.24%	12.07%

报告期内公司高新技术企业所得税优惠金额分别为 378.05 万元、386.89 万

元和 706.65 万元，占利润总额的比例分别为 12.07%、7.24%和 8.13%。税收优惠对公司的经营成果不构重大影响，公司对税收优惠不存在重大依赖。报告期内，公司研发投入逐年增加，研发活动稳步开展，合理预期未来能通过高新技术企业资格复审，继续享有高新税收优惠。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	87,663.55	81.95	74,270.53	85.68	69,231.39	86.29
非流动资产	19,306.26	18.05	12,414.14	14.32	11,002.72	13.71
总计	**106,969.80**	**100.00**	**86,684.68**	**100.00**	**80,234.11**	**100.00**

报告期各期末，随着业务规模的持续增长、经营积累增加及投资者增资等，公司资产总额呈持续增长态势。报告期各期末，公司总资产分别为 80,234.11 万元、86,684.68 万元和 106,969.80 万元，同时流动资产占总资产的比重分别为 86.29%、85.68%和 81.95%，占比较高，符合公司业务特点。

报告期各期末，公司各资产情况如表所示：

单位：万元、%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	11,055.89	10.34	8,608.21	9.93	6,450.59	8.04
应收票据	21,099.70	19.72	21,084.20	24.32	23,248.37	28.98
应收账款	31,762.15	29.69	26,025.44	30.02	24,585.20	30.64
应收款项融资	1,770.86	1.66	4,093.73	4.72	-	-
预付款项	1,517.27	1.42	903.61	1.04	930.23	1.16
其他应收款	172.76	0.16	226.78	0.26	281.24	0.35
存货	19,649.53	18.37	13,321.06	15.37	13,724.21	17.11
其他流动资产	635.39	0.59	7.51	0.01	11.55	0.01

流动资产	**87,663.55**	**81.95**	**74,270.53**	**85.68**	**69,231.39**	**86.29**
固定资产	13,701.85	12.81	8,341.91	9.62	7,711.85	9.61
在建工程	1,963.74	1.84	1,587.85	1.83	889.41	1.11
无形资产	2,107.15	1.97	1,652.19	1.91	1,424.86	1.78
长期待摊费用	272.60	0.25	241.59	0.28	178.80	0.22
递延所得税资产	476.99	0.45	398.62	0.46	416.82	0.52
其他非流动资产	783.93	0.73	191.99	0.22	380.98	0.47
非流动资产	**19,306.26**	**18.05**	**12,414.14**	**14.32**	**11,002.72**	**13.71**
资产合计	**106,969.80**	**100.00**	**86,684.68**	**100.00**	**80,234.11**	**100.00**

从上表可以看出，公司资产以流动资产为主，主要包括应收票据、应收账款及存货，三者合计占资产的比重分别为 76.72%、69.71%和 67.79%；公司非流动资产占比分别为 13.71%、14.32%及 18.05%，主要包括固定资产、在建工程和无形资产等。

（二）货币资金

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	-	2.72	19.19
银行存款	4,262.83	4,271.67	2,061.95
其他货币资金	6,793.06	4,333.82	4,369.45
合　计	**11,055.89**	**8,608.21**	**6,450.59**

报告期各期末，公司货币资金分别为 6,450.59 万元、8,608.21 万元及 11,055.89 万元，其中其他货币资金主要为短期借款保证金和银行承兑汇票保证金。报告期各期末，公司货币资金呈不断增加趋势，2019 年末和 2020 年末货币资金较上年末增长 2,157.62 万元和 2,447.68 万元，主要系随着公司营业收入不断增长，公司通过银行借款及经营积累所致。

（三）应收票据

1、应收票据构成情况

报告期各期末，公司应收票据明细情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	12,148.83	9,792.59	13,054.36
银行承兑坏账准备	-	-	-
商业承兑汇票	9,143.17	11,491.63	10,462.39
商业承兑汇票坏账准备	192.30	200.02	268.38
合　计	**21,099.70**	**21,084.20**	**23,248.37**

公司应收票据为银行承兑汇票及商业承兑汇票，报告期各期末账面价值分别为23,248.37万元、21,084.20万元和21,099.70万元，占资产的比例分别为28.97%、24.32%和 19.72%。报告期各期末，公司应收票据余额相对较高，主要系公司销售规模持续扩大及美的集团、海信集团等主要客户采用票据支付货款所致。

2019年，公司根据企业会计准则的最新相关规定，自2019年1月1日起将即以收取合同现金流量为目的又以出售为目的、信用级别较高银行（关于信用级别较高银行的说明参见下文“2、已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据”项下内容）承兑的银行承兑汇票重分类至应收款项融资列报。2019年末和2020年末，公司应收款项融资余额分别为4,093.73万元和1,770.86万元。

2、已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

公司根据谨慎性原则对票据承兑人的信用等级进行划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司。6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行；9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行和广发银行。

根据信用等级的区别，公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理为：由信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认；由信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据终止确认情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末终止确认	期末未终止确认	期末终止确认	期末未终止确认	期末终止确认	期末未终止确认
银行承兑汇票	10,031.49	8,640.43	6,420.28	6,266.02	7,686.82	7,776.33
商业承兑汇票	-	8,828.16	-	11,108.08	-	9,508.77
合　计	**10,031.49**	**17,468.59**	**6,420.28**	**17,374.09**	**7,686.82**	**17,285.10**

3、商业承兑汇票及其坏账计提情况

（1）公司商业承兑汇票情况

报告期各期末，公司商业承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
商业承兑汇票	9,143.17	11,491.63	10,462.39
坏账准备	192.30	200.02	268.38
净　额	8,950.87	11,291.61	10,194.01

公司商业承兑汇票主要为美的集团、海信集团出具的承兑汇票，其财务状况良好，报告期内不存在到期后未兑付的情形，具体情况如下：

时间	序号	客户名称	承兑人	金额	账龄	占比
2020 年末	1	海信集团	海信集团财务有限公司	4,679.81	1-6 月,3,067.09 万元、7-12 个月 1,612.72 万元	51.18%
	2	美的集团	美的集团财务有限公司	2,389.16	1-6 月 2,283.41 万元，7-12 个月 105.75 万元	26.13%
	3	广东伊莱特电器有限公司	海尔集团财务有限责任公司、美的集团财务有限公司	493.91	1-6 月	5.40%
	4	广东台塑智能科技有限公司	美的集团财务有限公司	452.28	1-6 月 75.59 万元，7-12 个月 376.69 万元	4.95%
	5	中山市黄科电子电器有限公司	海信集团财务有限公司、四川长虹集团财务有限公司	206.52	7-12 月	2.26%
	合　计			8,221.68	-	89.92%
2019 年末	1	美的集团	美的集团财务有限公司	5,426.83	1-6 月 4,428.74 万元，7-12 个月 998.09 万元	47.22%
	2	海信集团	海信集团财务有限公司	3,695.56	1-6 月 3,140.97 万元，7-12 个月 554.59 万元	32.16%
	3	佛山市顺德区顺舵电器制造有限公司	美的集团财务有限公司	660.69	1-6 月 373.65 万元，7-12 个月 287.04 万元	5.75%
	4	佛山市京湛电子有限公司	美的集团财务有限公司	350.64	1-6 月 284.63 万元，7-12 个月 66.01 万元	3.05%
	5	广东伊莱特电器有限公司	美的集团财务有限公司	226.52	1-6 月	1.97%

	合 计			10,360.24		90.15%
2018年末	1	美的集团	美的集团财务有限公司	7,272.09	1-6月3,985.41万元，7-12个月3,286.68万元	69.51%
	2	海信集团	海信集团财务有限公司	866.04	1-6月604.48万元，7-12个月261.56万元	8.28%
	3	广东伊莱特电器有限公司	美的集团财务有限公司	471.31	1-6月417.83万元，7-12个月53.48万元	4.50%
	4	中山市华胜电器制造有限公司	美的集团财务有限公司	295.00	1-6月	2.82%
	5	宁国中信零部件有限公司	美的集团财务有限公司	188.96	1-6月149.27万元，7-12个月39.69万元	1.81%
	合 计			9,093.40	-	86.92%

（2）应收票据坏账计提比例

报告期内，公司在收入确认时以应收账款进行初始确认，待收到客户商业承兑汇票后减少相应应收账款并增加应收票据。对此，发行人按照账龄连续计算的原则对应收商业承兑汇票计提坏账准备，具体坏账计提比率与应收账款一致，计提充分。

公司应收票据坏账计提比例如下：

账龄	计提比例
1-6个月	1%
7-12个月	5%
1-2年	20%
2-3年	50%
3年以上	100%

报告期各期末，公司商业承兑汇票的坏账准备计提比例分别为2.57%、1.74%、2.10%，其中2018年末计提比例较高，主要原因在于2018年末7-12月账龄占比较大，高于其他年度，2018年末至2020年末7-12月应收票据余额分别为3,998.87万元、2,127.59万元和2,474.11万元，占比分别为38.22%、18.51%和27.06%。

4、报告期内应收款项增长情况

（1）应收款项占比增长较快的原因

2014-2020年，公司应收款项（应收账款、应收票据、应收款项融资）占当期主营业务收入比例分别为24.81%、23.98%、28.91%、51.86%、55.09%、51.25%和49.30%，自2017年来应收款项占主营业务收入比例较报告期外大幅增长的原

因系公司出于谨慎性原则，自 2017 年起将信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，而未终止确认，导致期末应收票据余额较大。通过模拟还原为 2017 年之前的会计处理口径，报告期内应收款项（应收账款、应收票据、应收款项融资）及其占当期主营业务收入比例情况如下表：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款	31,762.15	26,025.44	24,585.20
应收票据	3,631.11	3,710.10	5,963.27
应收款项融资	1,770.86	4,093.73	-
应收款项合计	37,164.12	33,829.27	30,548.48
营业收入	110,816.20	99,905.45	86,828.78
占营业收入比例	33.54%	33.86%	35.18%

由上表可知，模拟还原相同会计处理口径后，报告期内，公司应收款项占营业收入的比例较低，且整体保持下降趋势。

（2）同行业上市公司应收款项及其变化情况

2018 年末至 2020 年末，公司与同行业上市公司应收款项占营业收入比例的情况如下：

公司名称		2020 年末	2019 年末	2018 年末
金发科技	应收账款占比	11.75%	13.36%	18.51%
	应收票据占比	0.11%	0.17%	4.00%
	应收款项融资占比	4.87%	5.66%	-
	应收款项占比	16.74%	19.19%	22.51%
普利特	应收账款占比	30.48%	35.37%	34.03%
	应收票据占比	4.09%	7.73%	10.97%
	应收款项融资占比	5.60%	-	-
	应收款项占比	40.16%	43.10%	44.99%
道恩股份	应收账款占比	14.12%	17.32%	30.11%
	应收票据占比	-	-	8.37%
	应收款项融资占比	5.87%	6.26%	-
	应收款项占比	19.99%	23.58%	38.48%

国恩股份	应收账款占比	14.31%	17.33%	11.29%
	应收票据占比	4.60%	6.02%	10.38%
	应收款项融资占比	0.86%	0.69%	-
	应收款项占比	19.77%	24.03%	21.67%
沃特股份	应收账款占比	27.00%	26.66%	32.85%
	应收票据占比	3.80%	9.98%	14.63%
	应收款项融资占比	0.89%	0.59%	-
	应收款项占比	31.68%	37.22%	47.48%
南京聚隆	应收账款占比	34.32%	26.08%	24.28%
	应收票据占比	0.70%	0.34%	8.07%
	应收款项融资占比	9.42%	9.51%	-
	应收款项占比	44.44%	35.93%	32.35%
平均值	应收账款占比	22.00%	22.69%	25.18%
	应收票据占比	2.66%	4.04%	9.40%
	应收款项融资占比	4.59%	4.54%	-
	应收款项占比	28.80%	30.51%	34.58%
聚赛龙	应收账款占比	28.66%	26.06%	28.31%
	应收票据占比	19.04%	21.10%	26.77%
	应收款项融资占比	1.60%	4.10%	
	应收款项占比	49.30%	51.25%	55.09%

注：鉴于**南京聚隆**尚未披露 2020 年年报，2020 年数据为 2020 年 9 月末数据，下同。

从上表可知，与同行业上市公司相比，公司应收款项占营业收入的比重高于行业平均水平，主要系公司应收票据占比较高所致，具体分析如下：

①公司应收账款占营业收入比例与同行业平均水平一致

报告期各期末，公司应收账款占营业收入的比例与行业平均水平基本一致，不存在重大差异，具体如下：

公司名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
金发科技	11.75%	13.36%	18.51%
普利特	30.48%	35.37%	34.03%
道恩股份	14.12%	17.32%	30.11%
国恩股份	14.31%	17.33%	11.29%

沃特股份	**27.00%**	26.66%	32.85%
南京聚隆	34.32%	26.08%	24.28%
平均值	**22.00%**	22.69%	25.18%
聚赛龙	**28.66%**	26.06%	28.31%

从上表可知，公司应收账款占营业收入的比例与行业平均水平基本一致，处于行业中间水平，总体低于普利特、沃特股份，高于金发科技、国恩股份和道恩股份，与南京聚隆大致相当。

报告期内，公司应收账款随着营业收入的增长相应有所增加，2018 年和 2019 年公司营业收入增幅分别为 29.74%和 15.06%，而同期应收账款余额的增幅分别为 28.71%和 6.89%，2020 年末应收账款占营业收入的比重增加，主要在于对海信集团和格兰仕集团的销售进一步增加，导致相应应收账款增加。同时，公司期后应收账款回款良好，2018 年末至 2020 年末，1 年以内应收账款余额占比分别为 98.90%、98.29%和 98.86%。

②公司应收票据占营业收入比例高于行业平均水平

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资占营业收入的比重高于行业平均水平，具体如下：

公司名称	**2020 年末**	**2019 年末**	**2018 年末**
金发科技	**4.99%**	5.83%	4.00%
普利特	**9.69%**	7.73%	10.97%
道恩股份	**5.87%**	6.26%	8.37%
国恩股份	**5.46%**	6.71%	10.38%
沃特股份	**4.68%**	10.57%	14.63%
南京聚隆	10.12%	9.85%	8.07%
平均值	**6.80%**	7.83%	9.40%
聚赛龙	**20.64%**	25.20%	26.77%

从上表可知，公司应收票据及应收款项融资占营业收入的比重大幅高于同行业平均水平，一方面在于公司下游客户主要为家用电器、汽车等领域的大型制造企业，其主要通过票据与公司进行结算，相比之下同行业上市公司业务种类相对广泛，下游客户分布的行业更多，票据结算占比相对较少，如金发科技，除改性塑料外，还包括轻烃及氢能源及大宗贸易等业务，如 **2020 年**末贸易品收入达

496,793.50 万元，占总收入比例为 14.34%；国恩股份除改性塑料等高分子改性业务外，还包括光显材料、人造草坪、生物医药及保健品材料等为主的功能性材料，2020 年除改性材料业务外，其他产品收入达 318,782.88 万元，占总收入比例为 44.39%；沃特股份以工程塑料合金为主，占 2020 年总收入比例为 55.76%，其下游客户包括电子通信行业。

另一方面，公司出于谨慎性原则，报告期内将信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，而未终止确认，导致期末应收票据余额较大。2018 年末至 2020 年末，公司与同行业上市公司各期末应收票据、应收款项融资及已终止的已背书或贴现但尚未到期的票据情况如下：

单位：万元

公司名称		2020 年末	2019 年末	2018 年末
金发科技	应收票据	3,987.88	5,014.96	101,216.71
	应收款项融资	170,751.27	165,626.70	-
	终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据	462,413.94	254,004.54	377,531.94
	小　计	637,153.09	424,646.20	478,748.65
	占收入比例	18.17%	14.50%	18.91%
普利特	应收票据	18,193.28	27,829.84	40,198.39
	应收款项融资	24,887.56	-	-
	终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据	70,951.66	85,267.69	77,516.24
	小　计	114,032.51	113,097.53	117,714.63
	占收入比例	25.64%	31.42%	32.11%
国恩股份	应收票据	33,027.64	30,492.54	38,672.81
	应收款项融资	6,171.25	3,487.85	-
	终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据	8,374.66	12,811.91	48,060.18
	小　计	47,573.55	46,792.30	86,733.00
	占收入比例	6.62%	9.23%	23.29%
道恩股份	应收票据	-	-	11,401.46
	应收款项融资	25,949.65	17,121.66	-
	终止确认的已背书或贴	48,134.85	45,613.56	36,185.55

	现但尚未到期票据			
	小　计	74,084.49	62,735.23	47,587.01
	占收入比例	16.75%	22.93%	34.93%
沃特股份	应收票据	4,376.71	8,981.01	11,819.91
	应收款项融资	1,021.56	528.90	-
	终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据	10,468.27	7,482.47	7,774.88
	小　计	15,866.55	16,992.38	19,594.79
	占收入比例	13.76%	18.88%	24.25%
南京聚隆	应收票据	528.81	320.94	8,213.04
	应收款项融资	7,091.37	9,070.16	-
	终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据	-	19,275.11	22,617.26
	小　计	7,620.20	28,666.21	30,830.30
	占收入比例	10.12%	30.07%	30.28%
聚赛龙	应收票据	21,099.70	21,084.20	23,248.37
	应收款项融资	1,770.86	4,093.73	-
	终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据	10,031.49	6,420.28	7,686.82
	小　计	32,902.04	31,598.20	30,935.20
	占收入比例	29.69%	31.63%	35.63%

注：南京聚隆尚未披露 2020 年年报，2020 年数据为 2020 年 9 月末数据，同时三季报未披露终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据的金额，导致其占收入比重大幅降低

从上表可以看出，考虑终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据金额，公司应收票据占营业收入的比例与同行业上市公司不存在重大差异，高于金发科技、国恩股份、**道恩股份**和沃特股份，与南京聚隆、普利特等基本一致。

综上所述，公司报告期各期末应收款项占营业收入的比例高于同行业上市公司平均水平，主要系公司应收票据占收入比重较高所致，应收账款占收入的比重与行业平均水平基本一致，处于行业中间水平。公司应收票据及应收款项融资占营业收入的比重高于行业平均水平一方面系公司客户主要为家用电器、汽车等领域的大型制造企业，其主要通过票据与公司进行结算，相比之下上市公司业务相对广泛，下游客户分布的行业更多，票据结算占比相对较少；另一方面系公司出于谨慎性原则，报告期内将信用等级一般的银行出具的银行承兑汇票及商业承兑

汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，而未终止确认，若考虑终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据金额，公司应收票据占营业收入的比例与同行业上市公司不存在重大差异。报告期内，公司不存在主动放宽信用期刺激销售的情形。报告期内，公司应收款项占营业收入的比例整体保持下降趋势。

（四）应收账款

报告期各期末，公司应收账款明细情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	32,515.22	26,677.70	24,958.08
应收账款增幅	21.88%	6.89%	28.71%
营业收入	110,816.20	99,905.45	86,828.78
营业收入增幅	10.92%	15.06%	29.74%
坏账准备	753.08	652.25	372.88
应收账款净额	31,762.15	26,025.44	24,585.20

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 24,585.20 万元、26,025.44 万元及 31,762.15 万元，占资产的比重分别为 30.64%、30.02%和 29.69%。

公司产品下游客户主要为家用电器、汽车等领域的大型制造企业，与美的集团、海信集团、苏泊尔、东风集团等一系列行业领先企业建立了长期的合作关系。公司结合客户的行业地位、资金实力和商业信誉等因素，与客户协商确定信用政策。公司报告期内的主要客户均为知名客户，产销规模大，资产实力雄厚，应收账款回款良好，产生大额坏账的风险低。

报告期内，公司应收账款的增加主要系营业收入的增长所致，2018 年、2019 年和 2020 年公司营业收入增幅分别为 29.74%、15.06%和 10.92%，而同期应收账款余额的增幅分别为 28.71%、6.89%和 21.88%，其中 2020 年末应收账款增幅相对较大，主要在于 2020 年对海信集团和格兰仕集团的销售进一步增加，导致相应应收账款增加，其中 2020 年末海信集团应收账款较上年末增加 2,318.20 万元、格兰仕集团增加 1,357.36 万元。

1、账龄结构

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
1-6 个月	31,223.87	96.03	25,683.34	96.27	23,774.09	95.26
7-12 个月	919.25	2.83	539.01	2.02	910.01	3.65
1-2 年	36.46	0.11	235.11	0.88	185.31	0.74
2-3 年	191.14	0.59	140.66	0.53	72.18	0.29
3 年以上	144.52	0.44	79.57	0.30	16.49	0.07
小 计	**32,515.22**	**100.00**	**26,677.70**	**100.00**	**24,958.08**	**100.00**
坏账准备	753.08	-	652.25	-	372.88	-
合 计	**31,762.15**	**-**	**26,025.44**	**-**	**24,585.20**	**-**

从上表可知，公司 6 个月以内账龄应收账款余额占比分别为 95.26%、96.27%和 96.03%，1 年以内应收账款余额占比分别为 98.90%、98.29%和 98.86%，反映公司应收账款状况良好，与经营模式及客户特点一致，不存在大额坏账风险。

2、应收账款坏帐准备

报告期内公司应收账款坏账准备变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
按单项计提坏账准备	366.36	271.87	13.74
按组合计提坏账准备	386.72	380.38	359.14
合计	753.08	652.25	372.88

总体而言，报告期内计提的坏账准备随着应收账款余额的增加而相应增加，其中 2019 年末计提的坏账准备较上年增加 279.37 元，大幅高于应收账款的增幅，主要原因在于公司将对重庆金宏冠帆科技有限公司的应收账款单项全额计提坏账准备 258.13 万元。

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
重庆金宏冠帆科技	258.13	258.13	258.13	258.13	-	-

有限公司						
中山市象田电器有限公司	34.19	34.19	-	-	-	-
南京卡莱德汽车照明系统有限公司	29.80	29.80	-	-	-	-
深圳市中深德盛实业有限公司	27.10	27.10	-	-	-	-
佛山市和驰日用品有限公司	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74
广西嘉城工业有限公司	3.40	3.40	-	-	-	-
合 计	**366.36**	**366.36**	**271.87**	**271.87**	**13.74**	**13.74**

公司账龄组合的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较情况如下：

项 目	聚赛龙	金发科技	道恩股份	普利特	国恩股份	沃特股份	南京聚隆
1-6 个月	1%	1%	5%	0.00%	0.00%	3%	8%
7-12 个月	5%	5%		5%	5%		
1-2 年	20%	20%	10%	20%	20%	10%	15%
2-3 年	50%	50%	20%	50%	50%	20%	80%
3-4 年	100%	75%	50%	75%	100%	40%	100%
4-5 年			50%			80%	
5 年以上			100%			100%	

数据来源：可比上市公司计提比例来源于年度报告。

从上表可以看出，公司坏账计提比例充分考虑了应收账款的坏账风险，与同行业公司相比，公司计提标准谨慎，不存在显著差异。

3、应收账款账龄一年以上情况分析

报告期各期末，公司存在一定的账龄一年以上的应收账款，其基本情况如下：

单位：万元

项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1-2 年	36.46	235.11	185.31
2-3 年	191.14	140.66	72.18
3 年以上	144.52	79.57	16.49
小 计	372.12	455.34	273.98
占 比	1.14%	1.71%	1.10%
期后回款金额*	**24.69**	**71.99**	**57.61**

注：期后回款金额为截至 2021 年 3 月 31 日回款金额

公司客户主要为家电、汽车领域的大型制造企业，信用状况良好，期后应收账款回款良好，不存在大额应收账款逾期情形。应收账款账龄 1 年以上的占比仅为 1.10%、1.71%和 1.14%，占比较小。

截至 2020 年末，公司账龄一年以上的主要应收账款客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	账龄一年以上金额	坏账准备
1	重庆金宏冠帆科技有限公司	258.13	258.13
2	南京卡莱德汽车照明系统有限公司	29.80	29.80
3	重庆塑亿汽车零部件有限公司	14.16	7.08
4	佛山市和驰日用品有限公司	13.74	13.74
5	东莞灿达电子有限公司	8.72	1.74
小 计		**324.55**	**310.49**

截至 2020 年末，账龄一年以上的前五大客户应收账款合计为 324.55 万元，占全部账龄一年以上应收账款 87.22%。其中重庆金宏冠帆科技有限公司逾期账款金额较大，公司单项全额计提坏账准备，并已向法院申请对其破产清算，后因双方存在和解意向，发行人向法院撤回上诉申请，目前双方正在就和解事宜协商谈判。具体参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、（一）发行人的重大诉讼或仲裁事项”。

针对长期逾期客户，公司由专人进行催收，并根据诉讼执行情况和客户信用状况等计提坏账准备，对诉讼判决难以执行、财务状况较差的客户单项全额计提坏账准备，前五大账龄 1 年以上客户共计提坏账准备 310.49 万元，计提比例为 95.67%，坏账准备计提充分。

4、应收账款期后回款情况

公司报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款余额	32,515.22	26,677.70	24,958.08
期后回款额	29,360.15	26,240.05	24,693.24

回款比例	90.30%	98.36%	98.94%

注：期后回款金额为截至 2021 年 3 月末回款额

公司应收账款期后回款情况良好，截至 2021 年 3 月末，2018 年末至 2020 年末应收账款期后回款比例分别为 98.94%、98.36%和 90.30%，保持在较高水平。

5、应收账款前五名客户

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	金额	账龄	占比
2020 年末	1	美的集团*	6,062.46	6 个月以内 6,027.21,6-12 个月 34.84 万元	18.64%
	2	海信集团	3,624.23	6 个月以内	12.00%
	3	格兰仕集团	2,152.39	6 个月以内	6.62%
	4	江苏林泉汽车装饰有限公司	970.72	6 个月以内	2.99%
	5	重庆平伟汽车零部件有限公司	936.39	6 个月以内 917.06 万元，6-12 个月 19.23 万元	2.55%
	合 计		**13,746.19**	-	42.28%
2019 年末	1	美的集团	6,016.48	6 个月以内 6,014.80 万元，6-12 个月 0.19 万元，1-2 年 1.49 万元	22.56%
	2	海信集团	1,306.03	6 个月以内	4.90%
	3	江苏林泉汽车装饰有限公司	1,182.17	6 个月以内	4.43%
	4	杭州宏欣包装有限公司	1,174.79	6 个月以内	4.41%
	5	中山格兰仕工贸有限公司	795.03	6 个月以内	2.98%
	合 计		**10,474.50**	-	**39.28%**
2018 年末	1	美的集团	5,003.40	6 个月以内	20.05%
	2	江苏林泉汽车装饰有限公司	1,218.74	6 个月以内	4.88%
	3	杭州宏欣包装有限公司	1,085.29	6 个月以内	4.35%
	4	中山格兰仕工贸有限公司	1,013.32	6 个月以内	4.06%
	5	浙江苏泊尔股份有限公司	832.30	6 个月以内	3.34%
	合 计		**9,153.05**	-	**36.68%**

注：1）美的集团应收账款合并计算了其下属广东美的厨房电器制造有限公司、佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司、佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、广东美的生活电器制造有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、广州华凌制冷设备有限公司、邯郸美的制冷设备有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、广东美的酷晨生活电器制造有限公司、广东美的制冷设备有限公司及广东美的精密模具科技有限公司等公司的应收账款金额。

2) 宁波双林汽车部件股份有限公司应收账款合并计算了其下属重庆旺林汽车配件有限

公司、柳州双林汽车部件科技有限公司、青岛双林汽车部件有限公司的应收账款金额。

3）海信集团应收账款合并计算了其下属海信视像科技股份有限公司、海信(山东)冰箱有限公司、贵阳海信电子有限公司、海信容声(广东)冰箱有限公司、海信容声(扬州)冰箱有限公司、佛山市顺德区容声塑胶有限公司、海信(成都)冰箱有限公司、广东海信电子有限公司及海信容声(广东)冷柜有限公司等公司的应收账款金额。

4）格兰仕集团应收账款合并计算了其下属佛山市顺德格兰仕商贸有限公司、中山格兰仕工贸有限公司及格兰仕智能家电(广东)有限公司的应收账款金额。

5）为保障披露口径的一致性，后续存货发出商品和其他应收款前五大单位亦进行合并披露。

报告期各期末，应收账款前五名占比分别为 36.68%、39.28%及 42.28%。各期末应收账款主要来自于美的集团、海信集团、江苏林泉汽车装饰有限公司、格兰仕集团等知名企业，公司主要客户资信状况较好，还款能力较强，报告期内均按信用期付款，应收账款发生坏账的风险极低。

报告期各期末，公司应收账款中无应收持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位的款项情形。

6、逾期应收账款情况

公司下游客户主要为家用电器、汽车等领域的大型制造企业，公司结合客户的行业地位、资金实力和商业信誉等因素，确定信用政策。根据公司的应收账款管理政策，结合下游客户普遍存在资金预算管理的特点，将账龄 6 个月以上的应收账款作为逾期账款进行管理，一方面加强催收力度，销售人员持续跟踪可能影响其偿债能力的风险因素；另一方面提高坏账计提比例，账龄 7-12 月的应收账款坏账计提比例由 1%提高至 5%。

报告期各期末，账龄在 6 个月以上的应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元、%

逾期账款	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
7-12 个月	919.25	65.97	539.01	54.21	910.01	76.86
1-2 年	36.45	3.25	235.11	23.64	185.31	15.65
2-3 年	191.14	16.41	140.66	14.15	72.18	6.10
3 年以上	144.52	14.37	79.57	8.00	16.49	1.39
小　计	1,291.36	100.00	994.35	100.00	1,183.99	100.00

剔除单项计提坏账后应收账款	925.00	-	689.28	-	882.32	-
期后回款额	412.51	-	572.69	-	845.46	-
回款比例	44.60%	-	83.09%	-	95.82%	-

注：期后回款金额为截至 2021 年 3 月末回款额

报告期内，公司对重庆金宏冠帆科技有限公司等个别账龄较长且存在无法回收风险的客户应收账款进行了单项计提坏账准备，计提比例为 100%，剔除单项计提的应收账款，公司期后回款比例分别为 95.82%、83.09%和 44.60%，总体而言，公司客户信用状况良好，除对重庆金宏冠帆科技有限公司应收账款外，不存在大额应收账款逾期情形，期后应收账款回款良好，坏账准备计提充分。

7、中介机构对应收款项及收入的函证情况

保荐机构及申报会计师对发行人报告期内的收入情况及各期末的应收账款余额进行函证，具体函证情况如下：

单位：万元

项目		2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
营业收入	审定金额	110,816.20	99,905.45	86,828.78
	函证金额	88,588.46	78,755.27	73,693.38
	函证比例	79.94%	78.83%	84.87%
	回函金额	73,839.49	77,042.12	66,001.29
	回函比例	83.35%	97.82%	89.56%
	其中：回函相符金额	63,935.29	68,900.74	61,387.64
	回函不符金额	9,904.20	8,141.37	4,613.65
应收账款	审定金额	32,329.87	26,677.70	24,958.08
	函证金额	28,391.92	22,609.23	22,750.37
	函证比例	87.82%	84.75%	91.15%
	回函金额	22,734.76	22,237.95	19,611.60
	回函比例	80.07%	98.36%	86.20%
	其中：回函相符金额	17,104.08	14,930.32	16,210.52
	回函不符金额	5,630.68	7,307.64	3,401.08

经核查，回函不符的主要原因包括以下方面，一是时间性差异，主要是公司已交付货物，但客户未及时进行账务处理及客户已开出票据，但公司由于尚未收到相关票据而未进行账务处理；二是部分客户以含税金额进行核对，而函证金额

为不含税金额，双方核对口径差异导致回函不符；三是公司与客户存在金额较小的结算尾差。具体情况如下：

（1）营业收入

单位：万元

差异原因	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
时间性差异	7,458.22	6,866.23	3,098.43
核算口径差异	2,445.98	740.58	1,006.79
结算尾差	-	534.37	508.44
合　计	9,904.20	8,141.37	4,613.45

（2）应收账款

单位：万元

差异原因	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
时间性差异	5,630.68	6,144.60	2,985.68
结算尾差	-	1,163.04	415.39
合　计	5,630.68	7,307.64	3,401.08

针对回函不符的客户，保荐机构、申报会计师了解并核实差异形成的原因及其合理性，编制函证控制表和差异调节表，同时进一步检查了公司确认销售实现的相关原始单据（销售合同、订单、出库签收单、发票等），以确认发行人收入确认的真实性和准确性。

针对未回函的客户，保荐机构、申报会计师执行了检查收入确认的相关原始单据、期后回款检查等替代性程序。报告期内执行的替代程序充分验证了营业收入及应收账款的真实性、准确性。

（五）应收款项融资

1、应收款项融资的构成情况

应收款项融资为资产负债表日以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。2019 年，公司根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》、《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）的相关规定，自 2019 年 1 月 1 日起将即以收取合同现金流量为目的又以出售为目的的，信用级别较高银行（具体银行参见应收票据说明）承兑

的银行承兑汇票及美的集团电子应收账款凭证（以下简称“美易单”）重分类至应收款项融资列报。2019 年末和 2020 年末，公司应收款项融资金额分别为 4,093.73 万元和 1,770.86 万元。

美易单为美的集团基于基础合同下的债务出具的应收账款数字债权凭证，公司为美易单持单人，为基础合同项下的商品、技术或服务的供应商。美的集团设立并运行了美易单流转平台（http://ibcp.midea.com）,公司持有的美易单可在美易单流转平台向美的集团下属公司天津美的商业保理有限公司保理融资。根据公司与美的集团签署的《美易单融资业务协议》，公司将所持美易单保理融资为无追索权的保理融资，即保理协议生效后，天津美的商业保理有限公司如未能在应收账款到期日收到美易单项下金额，不能向公司进行追索。

鉴于上述说明，美易单债务人为美的集团，保理公司天津美的商业保理有限公司为美的集团全资子公司，且为无追索权的保理融资，公司将所持美易单重分类至应收款项融资列报。

2019 年末和 2020 年末，公司应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	1,677.60	2,440.76
应收账款-美易单	93.26	1,652.96
合　计	**1,770.86**	**4,093.73**

针对美易单，2019 年年末和 2020 年末根据账龄分别计提了坏账准备 56.60 万元和 0.94 万元，坏账计提比率与应收账款计提比率一致，计入其他综合收益。

2、应收票据及应收款项融资期后兑付及已贴现及背书票据被追索情况

截至 2021 年 3 月末，报告期各期末，公司应收票据期后兑付情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年末	2019 年末	2018 年末
银行承兑汇票	12,148.83	9,792.59	13,054.36
期后兑付金额	**10,574.34**	9,792.59	13,054.36
兑付比例	**87.04%**	100.00%	100.00%

商业承兑汇票	9,143.17	11,491.63	10,462.39
期后兑付金额	9,143.17	11,491.63	10,462.39
兑付比例	100.00%	100.00%	100.00%
应收票据合计	21,292.00	21,284.22	23,516.75
期后兑付金额	19,717.51	21,284.22	23,516.75
兑付比例	92.61%	100.00%	100.00%

公司各期末应收票据情况良好，已到期的背书或贴现的票据均已兑付，不存在到期未兑付而被追索的情形。

除应收票据之外，2019 年末和 2020 年末，公司应收款项融资截至 **2021 年 3 月末**期后兑付情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年末	2019 年末
银行承兑汇票	1,677.60	2,440.77
期后兑付金额	1,622.32	2,440.77
兑付比例	96.70%	100.00%
美的集团-美易单	93.26	1,652.96
期后兑付金额	93.26	1,652.96
兑付比例	100.00%	100.00%
应收款项融资	1,770.86	4,093.73
兑付金额	1,715.58	4,093.73
兑付比例	96.88%	100.00%

公司应收款项融资为信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票及美的集团美易单，均已到期兑付，不存在未兑付而被追索的情形。

（六）预付款项

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 930.23 万元、903.61 万元和 1,517.27 万元，占总资产的比重分别为 1.16%、1.04%和 1.42%。公司预付款项主要为采购原材料而预付给供应商的货款。

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

时间	序号	公司名称	金额	账龄	占比
2020年末	1	聊城鲁西聚碳酸酯有限公司	300.91	1年以内	19.83%
	2	中国石化化工销售有限公司华南分公司	153.48	1年以内	10.12%
	3	中海壳牌石油化工有限公司	107.69	1年以内	7.10%
	4	佛山骄诚新材料科技有限公司	92.08	1年以内	6.07%
	5	Mitsui&CO.(Malaysia)Sdn.Bhd.	90.16	1年以内	5.94%
	合 计		**744.33**	**-**	**49.06%**
2019年末	1	中国石油天然气股份有限公司华南化工销售分公司	249.96	1年以内	27.66%
	2	明日控股（广州）有限公司	190.17	1年以内	21.05%
	3	山东玖妙材料科技有限公司	91.06	1年以内	10.08%
	4	湖石化学贸易（上海）有限公司	72.83	1年以内	8.06%
	5	第八元素环境技术有限公司	29.95	1年以内	3.31%
	合 计		**633.97**	**-**	**70.16%**
2018年末	1	中海壳牌石油化工有限公司	157.30	1年以内	16.91%
	2	广东佰利源化工有限公司	83.09	1年以内	8.93%
	3	无锡双象光电材料有限公司	82.56	1年以内	8.88%
	4	湖石化学贸易（上海）有限公司	76.96	1年以内	8.27%
	5	佛山骄诚新材料科技有限公司	50.43	1年以内	5.42%
	合 计		**450.33**	**-**	**48.41%**

报告期各期末，公司无预付持有公司 5%（含 5%）以上股份的股东单位款项。

（七）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 281.24 万元、226.78 万元和 172.76 万元，占总资产的比例分别为 0.35%、0.26%和 0.16%，占比较低。公司其他应收款主要为保证金、押金、员工备用金等，具体分类如下：

单位：万元

项 目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证金、押金	146.13	163.00	262.95
员工备用金	30.69	37.95	15.76
其他	7.69	29.97	5.92
小 计	**184.51**	**230.93**	**284.63**
坏账准备	11.75	4.15	3.40

合　计	**172.76**	**226.78**	**281.24**

报告期各期末，公司其他应收款前五名单位情况如下：

单位：万元

时间	序号	单位名称	金额	账龄	占比	款项性质
2020年末	1	海信集团	60.06	1-2年20万元，2-3年10万元，3年以上30.06万	32.55%	押金保证金
	2	谭开键	10.20	1年以内5万，1-2年5.20万	5.53%	备用金
	3	杭州为家美小家电有限公司	10.00	3年以上	5.42%	保证金
	4	小熊电器股份有限公司	10.00	1年以内	5.42%	保证金
	5	江苏恒杰汽车塑件有限公司	10.00	3年以上	5.42%	保证金
	合　计		**100.26**	-	**54.34%**	-
2019年末	1	海信集团	60.06	1年以内20万元，1-2年10万元，2-3年15万元，3年以上15.06万元	26.01%	押金、保证金
	2	美的集团	25.00	1-2年20万元，3年以上5万元	10.83%	保证金
	3	重庆金宏冠帆科技有限公司	19.03	1年以内	8.24%	律师诉讼费
	4	杭州信多达电子科技有限公司	15.00	2-3年10万元，3年以上5万元	6.50%	保证金
	5	江苏恒杰汽车塑件有限公司	10.00	3年以上	4.33%	保证金
	合　计		**129.09**	-	**55.90%**	-
2018年末	1	中睿智慧融资租赁（深圳）有限公司	60.00	1-2年	21.08%	保证金
	2	芜湖县国土资源局	54.00	1年以内	18.97%	保证金
	3	海信集团	40.06	1年以内10万元，1-2年15万元，3年以上15.06万元	14.07%	押金、保证金
	4	美的集团	25.00	1年以内20万元，3年以上5万元	8.78%	保证金
	5	中山市大冠电器有限公	15.00	3年以上	5.27%	保证金

		司				
	合 计		**194.06**	-	**68.18%**	-

（八）存货

1、存货构成情况

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品及低值易耗品等构成，具体存货分类情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	6,557.84	32.40	3,131.21	23.20	3,635.46	25.97
在产品	520.64	2.57	322.20	2.39	714.99	5.11
库存商品	5,206.45	25.73	3,960.09	29.34	3,256.98	23.27
发出商品	7,201.85	35.59	5,956.45	44.13	6,279.70	44.86
低值易耗品	125.99	0.62	115.60	0.86	94.44	0.67
委托加工物质	81.31	0.40	12.59	0.09	15.93	0.11
合同履约成本	543.37	2.68	-	-	-	-
小 计	**20,237.45**	**100.00**	**13,498.14**	**100.00**	**13,997.49**	**100.00**
跌价准备	587.92	-	177.08	-	273.28	-
合 计	**19,649.53**	-	**13,321.06**	-	**13,724.21**	-

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,724.21 万元、13,321.06 万元及 19,649.53 万元，随着销售规模额增长有所增加，存货占总资产的比重分别为 17.11%、15.37%和 18.37%，基本保持稳定，2020 年末存货金额较上年末增长 6,328.47 万元，一方面系下游客户需求旺盛，公司产销情况良好，发出商品增加 1,245.40 万元，增长 20.91%,同时,为保证供货的及时性，公司适当加大原材料储备，导致原材料增长 3,426.63 万元；另一方面系 2020 年新收入准则将合同履约成本调整计入存货，导致当期存货增长 543.37 万元。

公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，三者合计占存货的比例 90%以上，公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据销售订单及时安排生产及采购计划，同时对市场需求量较大的规格型号产品，公司会适当进行备货，并通

过提高生产管理效率等方式满足日益提高的产销量需求。报告期各期末大部分原材料、在产品及库存商品均有订单支持，不存在存货长期积压和滞销的情形。

报告期各期末，公司存货中发出商品金额较大，占存货的比例 35%以上，主要系对美的集团、海信集团等客户的发出商品。根据收入确认政策，公司依据销售合同，货物发往客户指定地点由客户签收后，公司与客户经对账确认数量和金额，达成一致后确认收入；对于公司已发货，客户尚未签收或已签收但尚未与客户确认具体销售数量和价格的产品，公司计入发出商品。

由于改性塑料产品种类繁多，即使是同一产品类别，其性能参数也能呈现出较大差异，公司产品具有定制化的特点，因此美的集团、海信集团等客户会与公司签署框架协议，框架协议会确定产品的定价原则、质量要求、付款条件等基本原则，而具体采购产品的采购则会根据具体需求下达订单，待产品签收并与客户就具体产品的数量和金额确认一致后确认收入。因此，由于从产品发出到客户签收及确认具体产品的数量和金额需要一定的时间，报告期各期末均存在一定的发出商品。

2、发出商品构成情况

（1）发出商品前五大客户情况

报告期各期末，公司发出商品前 5 名客户具体情况如下：

单位：万元

时间	序号	公司名称	金额	占比
2020 年末	1	美的集团	1,814.94	25.20%
	2	格力集团	572.15	7.94%
	3	海信集团	438.51	6.09%
	4	广东伊莱特电器有限公司	308.85	4.29%
	5	深圳市恒大伟业塑胶有限公司	247.80	3.44%
	合 计		3,382.25	46.96%
2019 年末	1	美的集团	1,798.39	30.19%
	2	双林汽车	257.47	4.32%
	3	海信集团	229.31	3.85%
	4	格力集团	191.22	3.21%
	5	东风易进	167.04	2.80%

	合 计		**2,643.43**	**44.38%**
2018 年末	1	美的集团	1,746.12	27.81%
	2	中山格兰仕工贸有限公司	259.30	4.13%
	3	延锋汽车	253.33	4.03%
	4	格力集团	175.28	2.79%
	5	苏泊尔	165.66	2.64%
	合 计		**2,599.68**	**41.40%**

报告期各期末，公司对前五大客户的发出商品金额占比分别为 41.40%、44.38%和 46.96%，相对较为集中，主要是对美的集团、海信集团、格力集团、中山格兰仕等客户。

（2）发出商品余额较大的原因

报告期各期末，公司发出商品余额较大，占存货的比例 35%以上，主要在于公司从产品发出到客户签收及确认具体产品的数量和金额需要一定的时间。公司下游客户主要集中在家电及汽车行业，上述行业大部分客户采取“零库存”和“及时供货”的供应链管理模式，要求供应商根据订单进行生产并发货，以保证其能够及时供货，并每月根据与供应商约定的时间就发货商品的数量和金额进行对账确认，核对无误后确认销售收入。公司将产品交付到客户指定地点并经客户仓库验收后并不代表公司已完成交付义务，只有客户在 SRM 系统确认产品数量及金额后或出具验收明细或经双方对账确认后方为完成合同或订单约定的交付义务。因此，由于下游行业客户特殊结算模式决定了公司每个会计期间期末存在一定数量的发出商品。

（3）同行业上市公司发出商品情况

2018 年末至 2020 年末，同行业上市公司发出商品及其占存货金额比例的情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
金发科技	67,234.40	16.64	63,437.49	19.01	63,527.52	21.00
道恩股份	5,302.56	13.21	3,854.43	11.59	2,835.70	8.61
沃特股份	4,563.11	13.69	6,802.69	22.62	3,956.21	17.60

南京聚隆	4,256.89	19.51	4,534.62	25.64	2,963.78	19.23
平均值	**20,339.24**	**15.76**	19,657.31	19.72	18,320.80	16.61
聚赛龙	7,201.85	35.59	5,956.45	44.13	6,279.70	44.86

注：由于**南京聚隆 2020 年年报尚未披露**，2020 年末同行业上市公司数据为其 2020 年 6 月末数据

同行业上市公司中，普利特和国恩股份各期末存货中未分类发出商品，除此以外，金发科技、道恩股份、沃特股份和南京聚隆各期末均存在一定金额的发出商品，且道恩股份、沃特股份和南京聚隆期末发出商品金额整体呈增长趋势。总体来看，同行业上市公司在报告期各期末都存在一定数量的发出商量。而公司由于客户基本集中于家电和汽车领域，该等客户部分采取“零库存”和“及时供货”的供应链管理模式，其特殊结算模式也决定了公司每个会计期间期末存在一定数量的发出商品。

公司各期末发出商品金额低于行业平均水平，但发出商品占存货比例高于行业平均水平，主要是因为相比同行业上市公司，公司规模相对较少，资金实力较弱，为提高资金使用效率，原材料采购及生产主要依据订单进行，仅对市场需求量较大的规格型号产品适当备货，并根据市场情况以贸易的形式对外销售部分闲余原材料，以降低原材料积压的风险，因此原材料及库存商品金额较少，从而导致发出商品占比较高。

综上，由于部分家电和汽车领域的客户采取“零库存”和“及时供货”的供应链管理模式，公司各期末存在发出商品符合行业惯例和公司业务实际情况。

（4）发出商品的期后确认情况

截至 2021 年 3 月末，公司 2018 年末**至 2020 年**末发出商品期后确认收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3 个月内确认收入	**6,308.62**	**87.60**	5,138.29	86.27	5,899.18	93.94
6 个月内确认收入	-	-	5,590.41	93.86	6,076.18	96.76
其余确认收入	-	-	**314.21**	**5.28**	191.89	3.06
期后退货	**12.18**	**0.17**	5.48	0.09	11.63	0.19

尚未确认收入	881.05	12.23	46.35	0.78	-	-
合计	7,201.85	100.00	5,956.45	**100.00**	**6,279.70**	**100.00**

注：确认收入比例=确认收入的发出商品金额/期末发出商品

从上表可知，2018 年末和 2019 年末发出商品 6 个月内确认收入占比分别为 96.76%和 93.86%，发出商品期后确认收入情况良好。

3、存货跌价准备情况

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	416.36	34.10	17.15
库存商品	85.52	69.02	103.98
发出商品	86.04	73.96	152.15
小　计	587.92	177.08	273.28
跌价准备率	2.91%	1.31%	1.95%

公司各期末对存货进行跌价测试，对于成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备，具体为以库存商品、发出商品的估计售价减销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，其中销售费用根据当年度的销售费用率计算确定。再加上，公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据销售订单及时安排生产及采购计划，同时对市场需求量较大的规格型号产品，公司会适当进行备货，不存在存货长期积压和滞销的情形，截至 2020 年末库龄 1 年以内的原材料及库存商品占比为 99.52%。因此，存货跌价准备主要受毛利率和销售费用率两大因素影响，一方面，报告期内，公司主营业务毛利率基本稳定，分别为 14.25%、15.82%和 16.23%，呈稳步增长态势；另一方面，销售费用率分别为 4.13%、4.48%和 1.67%。自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算的当期确认收入的销售货物相关运输费作为合同履约成本计入营业成本，还原后 2020 年销售费用率为 4.31%，各期基本保持稳定。

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的存货跌价准备率情况如下：

公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31

金发科技	1.09%	0.93%	1.19%
道恩股份	1.91%	2.80%	0.67%
普利特	7.71%	4.27%	2.37%
国恩股份	5.30%	2.80%	1.17%
沃特股份	0.00%	0.00%	0.00%
南京聚隆	2.03%	1.06%	1.17%
平均	**3.01%**	**1.98%**	**1.10%**
聚赛龙	**2.91%**	**1.31%**	**1.95%**

注：南京聚隆 2020 年末数据为其 2020 年 6 月底数据

从上表可知，公司存货跌价准备率与同行业可比上市公司相比不存在重大差异，2018 年和 2020 年末高于行业平均水平，2019 年虽低于行业平均水平，主要在于普利特存货跌价准备率大幅提高，公司存货跌价准备率高于金发科技、沃特股份和南京聚隆，处于行业中间水平。2020 年末公司存货跌价准备率较 19 年末上升，主要系 2020 年三季度后熔喷料市场需求和价格变化较大，公司出于谨慎性考虑，对熔喷料相关的存货计提了相应跌价准备，截至 2020 年末，公司期末存货中，熔喷料产成品期末余额为 120.03 万元，已计提的跌价准备为 34.17 万元；过氧化物等相关原材料期末余额为 388.90 万元，已计提的跌价准备为 352.81 万元。

综上所述，公司已与主要客户形成稳定的合作关系，产品的采购则会根据具体需求下达订单，产品价格亦会及时结合原材料价格的变化进行调整，因此主营业务毛利率呈稳步增长态势，销售费用率保持稳定；同时公司存货库龄结构合理，截至 2020 年末 1 年以内原材料及库存商品占比为 99.52%，不存在原材料大量积压呆滞或大额滞销及前期销售退回的情况，公司已充分计提存货跌价准备，与同行业上市公司相比不存在较大差异，存货核算谨慎，符合会计准则的规定。

4、库存商品情况分析

（1）库存商品库龄情况

报告期各期末，公司库存商品随着销售规模的持续增长而相应有所增加，其金额分别为 3,256.98 万元、3,960.09 万元和 5,206.45 万元，具体库龄情况如下：

单位：万元

项　目	2020-12-30		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,190.98	99.70%	3,907.57	98.67%	3,224.67	99.01%
1-2 年	10.56	0.20%	44.35	1.12%	26.09	0.80%
2-3 年	3.11	0.06%	5.09	0.13%	6.21	0.19%
3 年以上	1.80	0.03%	3.08	0.08%	-	-
合　计	5,206.45	100.00%	3,960.09	100.00%	3,256.98	100.00%

从上表可知，报告期各期末，公司库存商品库龄结构良好，库龄 1 年以内占比分别为 99.01%、98.67%和 99.70%，不存在滞销或前期大量销售退回的情形。

（2）库存商品订单情况

改性高分子材料种类繁多，改性塑料领域尤其突出，不同产品的性能差异较大，不同领域、不同客户对改性后的材料性能需求也普遍存在差异，因此改性塑料除少量通用型产品品种外，一般为定制产品。公司主要根据下游客户的订单情况，制定生产计划，同时对市场需求量较大的规格型号产品，公司会适当进行备货，以便快速满足客户的需求。报告期各期末，公司库存商品对应订单情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
期末库存商品	5,206.45	3,960.09	3,256.98
对应在手订单金额	4,742.88	3,775.03	3,042.58
比例	91.10%	95.33%	93.42%

由上表可知，报告期各期末，期末库存商品中存在对应在手订单的比例较高。结合库存商品库龄及订单情况，公司于各期末对库存商品进行跌价测试，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，具体为采用近期的销售价格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。报告期各期末，库存商品分别计提跌价准备 103.98 万元、69.02 万元和 85.82 万元，计提比例分别为 3.19%、1.74%和 1.65%，其跌价准备计提充分。

5、退换货情况

报告期内，公司产品退换货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
退换货金额	103.29	99.02	33.90
占营业收入比例	0.09%	0.10%	0.04%

报告期各期，公司退换货金额较少，占当期收入的比重分别为 0.04%、0.10%和 0.09%。对于客户退货的产品，若已完成对账结算，则公司会开具红字发票冲减当期收入。由于公司产品改性塑料属于热塑性材料，在加热时发生流动变形，很容易进行熔融、挤出、注射或吹塑等加工，因此对于退换货产品，公司会重新入库加工生产，未单独就退换货产品计提存货跌价准备。报告期各期末，公司对存货进行跌价测试，对于成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备，以库存商品、发出商品的估计售价减销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。报告期各期末，公司存货跌价准备率与同行业可比上市公司相比不存在重大差异，总体而言高于金发科技、沃特股份和南京聚隆，处于行业中间水平。

（九）固定资产及在建工程

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产分别为 7,711.85 万元、8,341.91 万元和 13,701.85 万元，是非流动资产的主要部分，占总资产的比重分别为 9.61%、9.62%和 12.81%。2019 年末，除正常生产所需的固定资产外，固定资产清理 0.31 万元，系待报废的变压器；除此之外，报告期各期末无其他固定资产清理情形。

2018 年末-2020 年末，可比上市公司固定资产占资产总额比例的情况如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
金发科技	**33.58%**	37.72%	28.74%
普利特	**19.74%**	21.25%	23.40%
道恩股份	**16.61%**	21.05%	16.65%
国恩股份	**21.70%**	17.72%	19.67%
沃特股份	**15.75%**	16.86%	19.02%
南京聚隆	16.65%	18.43%	19.10%
平均数	**20.67%**	22.17%	21.10%
平均数（剔除金发科技）	**18.09%**	19.06%	19.57%
聚赛龙	**12.81%**	9.62%	9.61%

注：上市公司上述数据来源于上市公司定期报告，南京聚隆 2020 年末数据为 2020 年 9 月末数据

由上表可知，除金发科技固定资产占比超过 30%外，其余可比公司固定资产占资产总额比例平均数在 19%左右，2020 年末平均数为 16.55%，高于发行人的水平。报告期末，发行人固定资产占资产总额比例低于可比上市公司，主要原因为：①发行人为非上市公司，融资能力相对较弱，资金主要用于日常运营，保障流动性安全，导致流动资产占资产总额的比重很高，报告期内平均占比近 85 %；②由于资金实力较上市公司弱，公司在购置固定资产时相对谨慎，尽量选择性价比高的机器设备或自行设计改造设备和厂房，因此固定资产规模相对较小；③上市公司 IPO 上市时及上市后进行股权或债券融资并用于募投项目建设，固定资产增长较多，因此固定资产占比相对较高。

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值合计	**17,925.02**	**11,919.59**	**10,474.46**
房屋建筑物	8,047.16	5,429.92	5,240.62
机器设备	8,465.69	5,491.93	4,370.67
运输设备	517.09	401.18	275.86
电子及其他设备	527.37	397.69	373.52
固定资产装修	367.71	198.86	186.78
二、累计折旧合计	**4,223.17**	**3,578.00**	**2,735.60**
房屋建筑物	1,210.95	928.03	722.59
机器设备	2,327.86	2,072.54	1,597.67
运输设备	204.72	197.84	150.03
电子及其他设备	272.99	246.24	204.75
固定资产装修	206.65	133.35	60.57
三、账面价值合计	**13,701.85**	**8,341.59**	**7,711.85**
房屋建筑物	6,836.20	4,501.89	4,518.03
机器设备	6,137.83	3,419.39	2,773.00
运输设备	312.37	203.34	125.83
电子及其他设备	254.38	151.46	168.77
固定资产装修	161.06	65.51	126.21

报告期各期末，公司固定资产原值分别为 10,474.46 万元、11,919.59 万元及 17,925.02 万元，包括房屋建筑物、机器设备、运输设备等。报告期内，随着公司经营规模的不断增长，公司购置了部分机器设备及运输工具，固定资产总体呈增长趋势。2020 年末固定资产增长较快主要系芜湖聚赛龙生产基地建成投产，其在建工程转为固定资产。

其中，报告期内各期末，公司固定资产中的机器设备原值分别为 4,370.67 万元、5,491.93 万元和 8,465.69 万元。2018 年至 2020 年，公司产能与机器设备原值的配比关系如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
机器设备原值（万元）	8,465.69	5,491.93	4,370.67
产能（吨）	133,000.00	112,000.00	94,000.00
单位产能对应设备原值（万元/吨）	0.06	0.05	0.05

注：单位产能对应设备原值=机器设备原值/产能

整体来看，2018 年至 2020 年，公司产能与机器设备原值变化相适应，配比关系稳定，较为合理。

经查阅同行业可比上市公司年报，相关公司均未披露公司改性塑料的产能情况，因而无法同年份进行对比；但根据同行业可比上市公司 IPO 时的招股说明书，查阅到部分可比公司上市前产能与机器设备原值的配比关系如下：

项目/公司名称	沃特股份	南京聚隆	普利特	道恩股份
	2016 年	2016 年	2008 年	2015 年
机器设备原值（万元）	10,494.63	7,162.74	1,863.83	9,829.76
产能（吨）	58,859.33	87,000	44,326	65,600
配比率（万元/吨）	0.18	0.08	0.04	0.15

注：①金发科技 2004 年上市，时间较早，招股说明书未披露产能数据；②国恩股份上市时还生产塑料制品，是以件为单位统计产能，因此无法比较。

由上表可知，同行业上市公司上市时的产能与机器设备原值的配比率波动区间较大，在 0.04-0.18 之间，发行人的配比率高于普利特，与南京聚隆较为接近，但低于沃特股份和道恩股份。因此，发行人机器设备原值的配比关系与同行业可比公司上市时不存在较大差异。

公司于每年末对固定资产进行减值测试，经测试，公司固定资产报告期各期

末不存在减值迹象。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 889.41 万元、1,587.85 万元和 1,963.74 万元，占总资产的比重分别为 1.11%、1.83%和 1.84%。2019 年末和 2020 年末，公司在建工程分别较上年末增加 698.44 万元和 375.89 万元，主要系建设华南基地二期工程和子公司芜湖聚赛龙建设华东生产基地一期工程所致。报告期各期末，公司在建工程基本情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
华南基地二期工程	1,961.55	117.83	115.94
华东基地一期工程	-	1,470.02	630.16
华东基地二期工程	2.19	-	-
供电工程	-	-	143.31
小　计	**1,963.74**	**1,587.85**	**889.41**

（十）无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值合计	**2,397.69**	**1,891.43**	**1,614.45**
土地使用权	2,352.59	1,855.18	1,578.20
软件	45.10	36.25	36.25
二、累计摊销合计	**290.54**	**239.25**	**189.60**
土地使用权	253.55	206.58	168.72
软件	36.99	32.68	20.87
三、账面价值合计	**2,107.15**	**1,652.19**	**1,424.86**
土地使用权	2,099.04	1,648.61	1,409.48
软件	8.11	3.58	15.38

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,424.86 万元、1,652.19 万元及 2,107.15 万元，包括土地使用权和软件，占总资产的比重分别为 1.78%、1.91%和 1.97%。公司于每年末对无形资产进行减值测试，经测试，公司报告期各期末

的无形资产不存在减值迹象。

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情形，全部研发费用均费用化。研发所形成的专利及非专利技术详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（二）无形资产情况”。

十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	62,117.08	91.66	52,311.93	96.99	46,368.01	90.54
非流动负债	5,651.51	8.34	1,623.96	3.01	4,843.20	9.46
总 计	**67,768.59**	**100.00**	**53,935.89**	**100.00**	**51,211.21**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 51,211.21 万元、53,935.89 万元和 67,768.59 万元，其中流动负债占负债总额的比例分别为 90.54%、96.99%和 91.66%。最近三年，随着经营规模的扩大，短期借款和应付票据、应付账款等经营性负债增加，流动负债呈逐年上升趋势；2020 年末非流动负债较 2019 年末增加 4,027.55 万元，主要系长期借款增加 4,058.18 万元所致。

（二）负债情况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元、%

项 目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	32,269.94	47.62	26,158.37	48.50	24,201.83	47.26
应付票据	4,583.38	6.76	2,690.73	4.99	4,226.31	8.25
应付账款	14,664.13	21.64	10,792.90	20.01	8,585.10	16.76
预收款项	11.03	0.02	157.74	0.29	166.63	0.33
合同负债	208.73	0.31	-	-	-	-

应付职工薪酬	540.75	0.80	635.86	1.18	463.77	0.91
应交税金	349.39	0.52	484.31	0.90	574.51	1.12
其他应付款	73.24	0.11	65.61	0.12	173.67	0.34
一年内到期的非流动负债	1,334.44	1.97	2,982.34	5.53	1,020.61	1.99
其他流动负债	8,082.05	11.93	8,344.08	15.47	6,955.59	13.58
流动负债	**62,117.08**	**91.66**	**52,311.93**	**96.99**	**46,368.01**	**90.54**
长期借款	4,058.18	5.99	-	-	2,982.34	5.82
递延收益	1,593.34	2.35	1,623.96	3.01	1,860.86	3.63
非流动负债	**5,651.51**	**8.34**	**1,623.96**	**3.01**	**4,843.20**	**9.46**
负债合计	**67,768.59**	**100.00**	**53,935.89**	**100.00**	**51,211.21**	**100.00**

公司负债主要以短期借款、应付账款及其他流动负债为主，其中其他流动负债为未到期已背书的应收票据，三者合计占负债的比例分别为 77.61%、83.98%和 81.18%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证借款	2,068.57	2,000.00	3,000.00
抵押、保证借款	2,303.00	3,000.00	500.00
质押、保证借款	18,339.99	12,005.44	10,372.31
未终止确认的票据贴现	9,413.68	9,030.01	10,329.51
未到期应付利息	144.70	122.92	
合　计	**32,269.94**	**26,158.37**	**24,201.83**

报告期内，公司根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》及财政部《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）要求，将信用级别一般银行承兑的银行承兑汇票及企业承兑的商业承兑汇票在贴现时不终止确认，计入短期借款科目。

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 24,201.83 万元、26,158.37 万元和 32,269.94 万元，占负债的比例分别为 47.26%、48.50%和 47.62%。报告期内，随着公司业务规模的扩大，未终止确认的票据贴现和质押借款有所增加，导致短期

借款期末余额上升。报告期各期末，公司无到期未偿还的短期借款。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 4,226.31 万元、2,690.73 万元和 4,583.38 万元，均为银行承兑汇票，占负债的比例分别为 8.25%、4.99%和 6.76%。公司为提高资金周转效率，在银行授信额度内，对于部分供应商采用银行承兑汇票支付货款。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 8,585.10 万元、10,792.90 万元和 14,664.13 万元，占负债的比例分别为 16.76%、20.01%和 21.64%。公司应付账款主要为应付供应商的货款，随着经营规模的扩大而呈增长趋势。

在账龄方面，报告期各期末，一年以内的应付账款占比分别为 99.30%、99.58%和 99.66%。报告期各期末，公司应付账款中不含持公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及个人款项。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 463.77 万元、635.86 万元和 540.75 万元，占负债的比例分别为 0.91%、1.18%和 0.80%，占比较小。

5、应交税费

报告期各期末，公司应税税费情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	229.94	327.14	135.51
企业所得税	34.89	62.81	128.93
代扣代缴个人所得税	28.17	27.08	215.21
城市建设维护税	15.93	24.03	9.68
教育费附加	11.38	17.16	6.91
城镇土地使用税	16.47	19.37	17.44
其他税费	12.61	6.71	60.82

合　计	**349.39**	**484.31**	**574.51**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 574.51 万元、484.31 万元和 349.39 万元，占负债的比例分别为 1.12%、0.90%和 0.52%，主要为应交增值税、企业所得税及代扣代缴个人所得税。其中，2018 年末代扣代缴个人所得税金额较大，主要系 2018 年股利分配代扣代缴的个人所得税。

6、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为一年内到期的长期借款，金额分别为 1,020.61 万元、2,982.34 万元和 1,334.44 万元，占负债总额的比例分别为 1.99%、5.53%和 1.97%。

7、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为 6,955.59 万元、8,344.08 万元和 8,082.05 万元，占负债总额的比例分别为 13.58%、15.47%和 11.93%。公司其他流动负债为已背书但尚未终止确认的未到期银行承兑汇票和商业承兑汇票。报告期内，其他流动负债总体呈持续增长趋势，主要系公司销售规模持续增长，同时越来越多客户采用票据方式支付货款，公司亦加强资金管理，将收取的银行承兑汇票及商业承兑汇票背书转让给供应商以支付货款，并根据相关会计准则计入其他流动负债。

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
背书尚未到期银行承兑汇票	5,763.78	4,486.22	4,247.98
背书尚未到期商业承兑汇票	2,291.13	3,857.85	2,707.61
待转销项税额	27.14	-	-
合　计	**8,082.05**	**8,344.08**	**6,955.59**

8、长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 2,982.34 万元、0.00 万元和 4,058.18 万元。报告期内，公司无逾期获展期形成的长期借款。

9、递延收益

公司递延收益为已收到的政府补助款项，报告期各期末，递延收益余额分别为 1,860.86 万元、1,623.96 万元和 1,593.34 万元。

报告期各期末，公司计入递延收益的政府补助项目情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
年产 6 万吨高性能热塑料工程塑料自动化生产基地扩建技术改造项目	572.63	608.75	644.92
免喷涂易清洁聚丙烯复合材料	135.00	155.00	175.00
高性能改性工程塑料自动化生产线技术改造项目	86.05	100.55	115.05
2018 年广州市"中国制造 2025"产业发展资金-工业企业技术改造及产业化项目补助	162.00	194.34	226.68
从化市财政局项目扶持资金	126.67	134.67	142.67
激光研发服务平台	71.25	75.75	80.25
从化市科技局战略性产业三通一平资金	61.75	65.65	69.55
LED 用高性能导热聚苯硫醚复合材料的开发资金	48.00	60.00	72.00
聚丙烯腈(PAN)基碳纤维改性聚酰胺复合材料的研究开发与产业化	56.32	66.32	76.32
汽车内饰用纳米改性聚丙烯复合材料产业化关键技术开发	37.13	42.63	100.63
基于激光直接成型技术的 PC/ABS 合金材料的研究和开发	8.00	9.20	23.40
广州市热塑性功能高分子复合材料重点实验室建设资金	18.60	24.80	31.00
外经贸局科技兴贸创新基地专项资金	7.50	10.00	12.50
广州市难题招贤 2014 对外科技合作专项资金	7.25	10.25	13.25
广东省外贸公共服务平台建设资金	8.43	11.33	14.23
广州市企业技术中心补助	17.08	22.08	27.08
大气污染防治专项补助资金	28.94	32.64	36.33
高性能改性工程塑料生产基地的自动化生产改造项目	140.78	-	-
合　计	1,593.34	1,623.96	1,860.86

（三）股利分配实施情况

2018 年年度股东大会通过利润分配事项，同意公司按每股 0.3 元分配 2018 年净利润 1,074.84 万元。

2019 年年度股东大会通过利润分配事项，同意公司按每股 0.45 元分配 2019 年净利润 1,612.25 万元。

上述股利分配均已实施完毕。

（四）现金流量分析

报告期各期，公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动产生的现金流量净额	-13,205.65	-16,914.05	-19,402.26
投资活动产生的现金流量净额	-4,969.11	-1,671.91	-2,080.72
筹资活动产生的现金流量净额	18,166.32	20,778.54	22,310.81
汇率变动对现金的影响	-3.12	0.66	-1.55
现金及现金等价物净增加额	-11.56	2,193.25	826.27
期末现金及现金等价物余额	**4,263.83**	**4,274.39**	**2,081.14**

1、经营活动现金流量

报告期内，公司经营性现金流情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售商品、提供劳务收到的现金	78,564.12	65,950.99	55,840.27
收到的税费返还	7.57	4.00	1.61
收到其他与经营活动有关的现金	604.25	561.63	1,172.93
经营活动现金流入小计	**79,175.93**	**66,516.61**	**57,014.81**
购买商品、接受劳务支付的现金	81,123.32	73,513.57	67,439.44
支付给职工以及为职工支付的现金	5,482.63	4,567.10	4,200.90
支付的各项税费	3,510.98	2,690.93	2,073.85
支付其他与经营活动有关的现金	2,264.64	2,659.07	2,702.89
经营活动现金流出小计	**92,381.58**	**83,430.66**	**76,417.08**
经营活动产生的现金流量净额	**-13,205.65**	**-16,914.05**	**-19,402.26**

（1）经营性现金流入分析

报告期内，与营业收入相比，公司销售商品、提供劳务收到的现金相对较少，

主要原因在于公司主要客户如美的集团、海信集团等主要以票据向公司支付货款所致，同时由信用等级一般的银行出具银行承兑汇票及商业承兑汇票在背书或贴现时不终止确认，贴现金额在编制现金流量表计入筹资活动现金流，从而导致销售商品、提供劳务收到的现金下降，具体情况如下：

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
销售商品、提供劳务收到的现金①	78,564.12	65,950.99	55,840.27
背书转让的应收票据②	27,899.24	23,043.83	18,507.17
未终止确认的贴现融资应收票据③	14,851.29	21,227.95	19,531.43
收到的现金及票据合计 ④=①+②+③	121,314.65	110,222.77	93,878.87
营业收入⑤	110,816.20	99,905.45	86,828.78
比例④/⑤	**109.47%**	**110.33%**	**108.12%**

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金加上背书及未终止确认的贴现应收票据合计占营业收入的比重分别为 108.12%、110.33%和 109.47%，保持稳定。

报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 1,172.94 万元、561.63 万元和 604.25 万元，主要为收到的政府补助、押金、保证金及往来款，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
收到的政府补助	310.19	389.27	901.54
收到的押金、保证金	42.20	44.38	111.99
收到的往来款	164.15	83.36	113.05
收到的其他经营性流入	87.71	44.61	46.36
合 计	**604.25**	**561.63**	**1,172.93**

（2）经营性现金流出分析

报告期内，公司经营性现金流出金额分别为 76,417.08 万元、83,430.66 万元和 92,381.58 万元，呈逐年快速增长趋势，主要系随着经营规模的持续增长所致，与营业收入的增长趋势相一致。

报告期内，公司支付给职工以及为职工支付的现金分别为 4,200.90 万元、

4,567.10 万元和 5,482.63 万元，支付的税费分别为 2,073.85 万元、2,690.93 万元和 3,510.98 万元，呈逐年上升趋势，与公司经营规模和利润水平的增长趋势相一致。

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金分别为 2,702.89 万元、2,659.07 万元和 2,264.64 万元，主要为期间费用付现费用。

（3）经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-19,402.26 万元、-16,914.05 万元和-13,205.65 万元。报告期各期经营活动产生的现金流量净额均为负，且与当期净利润存在较大差异，主要系票据结算、客户和供应商结算方式差异和会计政策变化的影响所致。

公司客户主要为家用电器、汽车领域的大型制造企业，与美的集团、海信集团、苏泊尔、东风集团、延锋汽车等行业领先企业建立了长期的合作关系，并基本以票据与公司进行货款结算。与此同时，公司供应商主要为中国石化、中海壳牌、中国石油等大型石化企业，其规模大，主要采用款到发货及银行转账的结算方式。对此，公司一般将收到的客户票据贴现后再与中国石化、中海壳牌等供应商结算。

从同行业上市公司销售收入的结算情况来看，通过票据结算是行业普遍特点，2020 年末同行业上市公司票据结算的具体情况如下：

单位：万元

项　目	金发科技	道恩股份	普利特	国恩股份	沃特股份	南京聚隆	聚赛龙
应收票据	3,987.88	-	18,193.28	33,027.64	4,376.71	528.83	21,099.70
应收款项融资	170,751.28	25,949.65	24,887.56	6,171.25	1,021.56	7,091.37	1,770.86
期末终止确认的尚未到期的背书或贴现票据	462,413.94	48,134.85	70,951.66	8,374.66	10,468.27	-	10,031.49
小　计	637,153.09	74,084.49	114,032.51	47,573.55	15,866.55	7,620.20	32,902.04
销售收入	3,506,117.09	442,233.02	444,754.21	718,129.50	115,281.57	75,286.06	110,816.20
期末尚未	18.17%	16.75%	25.64%	6.62%	13.76%	10.12%	29.69%

到期票据余额与收入占比							

注：**注：南京聚隆尚未披露 2020 年年报，2020 年数据为 2020 年 9 月末数据，同时三季报未披露终止确认的已背书或贴现但尚未到期票据的金额**

从上表可以看出，同行业上市公司 **2020 年期末**均存在较大金额的应收票据余额，公司期末应收票据余额（包含期末终止确认的尚未到期的背书或贴现票据）与营业收入的比率与普利特基本一致。**总体而言，公司应收票据及应收款项融资占营业收入的比重大幅高于同行业平均水平，一方面在于公司下游客户主要为家用电器、汽车等领域的大型制造企业，其主要通过票据与公司进行结算，相比之下同行业上市公司业务种类相对广泛，下游客户分布的行业更多，票据结算占比相对较少。**

同时，出于谨慎性考虑，公司对于信用等级较高的十五家银行承兑的汇票在贴现时终止确认，贴现金额在编制现金流量表时计入经营活动现金流；其他信用等级一般的银行出具银行承兑汇票及商业承兑汇票在贴现时不予终止确认，贴现金额在编制现金流量表时计入筹资活动现金流。报告期内，公司计入其他筹资活动的贴现金额分别为 19,531.43 万元、21,227.95 万元和 14,851.29 万元。

综上所述，由于客户、供应商结算方式的差异及会计处理政策的变化导致报告期内经营活动现金流量净额为负数，而筹资活动现金流量净额均为正数。为更准确的反映公司实际现金流情况，考虑未终止确认的票据贴现情况及通过票据背书购置长期资产因素的影响，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比较情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动产生的现金流量净额①	-13,204.55	-16,914.05	-19,402.26
未终止确认的贴现融资应收票据②	14,851.29	21,227.95	19,531.43
票据背书用于支付购置长期资产③	2,220.65	555.50	435.52
小计④=①+②+③	3,866.29	4,869.40	564.69
净利润⑤	7,697.58	4,752.61	2,784.15
差额⑥=⑤-④	-3,831.28	116.79	-2,219.46

从上表可知，还原后的经营活动现金流量净额分别为 564.69 万元、4,869.40

万元和 3,866.29 万元，金额总体呈上升趋势，其中 2020 年与净利润差额为-3,831.28 万元，主要原因在于随着下游客户需求旺盛，公司产销情况良好，为保证供货的及时性，公司在年末适当加大原材料储备，原材料增长 3,426.63 万元，导致经营性现金流出增加。

（4）公司经营性现金流对持续经营能力的影响

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-19,402.26 万元、-16,914.05 万元和-13,204.55 万元，持续为负数，主要系客户采用票据结算及公司针对不同信用等级的承兑人在贴现融资时计入不同的现金流量表科目所致。若考虑未终止确认的票据贴现对现金流的影响，则经营活动产生的现金流净额分别为 129.17 万元、4,313.90 万元和 1,646.74 万元。

报告期内，公司收入规模和盈利能力持续增长，客户结构良好，主要为美的集团、海信集团、格兰仕集团等知名企业，其资信状况较好，还款能力较强，公司销售货款结算情况良好，收到的现金及票据与营业收入的比例逐年上升；同时，公司一直注重加强管理，主要采用“以销定产”的生产模式，根据销售订单及时安排生产及采购计划，大部分原材料、在产品及库存商品均有订单支持，不存在存货长期积压和滞销并大量占用运营资金的情形。面对良好的发展的态势，金融机构亦给予大力支持，授信情况良好，不存在到期未偿还的银行借款。因此，由于公司针对票据贴现时的会计处理导致的经营活动产生的现金流量净额为负，不会对持续经营能力构成重大不利影响。

2、投资活动现金流量

报告期内，公司投资现金流情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	7.30	-	2.70
收到其他与投资活动有关的现金	-	710.69	2,001.57
投资活动现金流入小计	**7.30**	**710.69**	**2,004.27**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,976.41	1,672.20	2,084.99
支付其他与投资活动有关现金	-	710.40	2,000.00

投资活动现金流出小计	**4,976.41**	**2,382.60**	**4,084.99**
投资活动产生的现金流量净额	**-4,969.11**	**-1,671.91**	**-2,080.72**

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,080.72 万元、-1,671.91 万元及-4,969.11 万元，主要为购建新的固定资产、无形资产等长期资产支付的现金。报告期内，公司支付的其他与投资活动有关的现金为加强资金管理，购买的银行理财产品。

3、筹资活动现金流量

报告期内，公司筹资现金流情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	-	2,961.22
取得借款收到的现金	35,336.89	22,250.04	27,403.38
收到其他与筹资活动有关的现金	20,036.48	25,304.13	22,857.02
筹资活动现金流入小计	**55,373.37**	**47,554.17**	**53,221.62**
偿还债务支付的现金	27,173.72	20,116.92	23,015.95
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,490.72	2,175.15	1,912.71
支付其他与筹资活动有关的现金	7,542.62	4,483.56	5,982.16
筹资活动现金流出小计	**37,207.05**	**26,775.63**	**30,910.81**
筹资活动产生的现金流量净额	**18,166.32**	**20,778.54**	**22,310.81**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 22,310.81 万元、20,778.54 万元及 18,166.32 万元。公司筹资活动现金流入主要为收到的投资款、银行借款及未终止确认的汇票贴现；筹资活动现金流出主要为偿还银行短期借款及相应利息。

（五）公司流动性的重大变化或风险趋势

1、公司流动性分析

报告期内，公司偿债能力财务指标如下：

项　目	2020.12.31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年
流动比率（倍）	1.41	1.42	1.49

速动比率（倍）	1.09	1.17	1.20
资产负债率（合并）	63.35%	62.22%	63.83%
息税折旧摊销前利润（万元）	11,448.34	7,776.99	5,380.18
利息保障倍数（倍）	6.90	4.63	3.10

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.49、1.42 和 1.41，速动比率分别为 1.20、1.17 和 1.09，短期偿债能力较强。

报告期内，公司资产负债率分别为 63.83%、62.22%和 63.35%，总体保持稳定。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 5,380.18 万元、7,776.99 万元和 11,448.34 万元，利息保障倍数分别为 3.10、4.63 和 6.90，随着利润水平的提高而呈逐年上升趋势。

综上所述，公司在流动性方面不存在重大不利变化或风险因素。

2、同行业可比公司偿债能力指标

报告期内，公司与同行业公司偿债能力指标比较情况如下：

项　目	公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动比率	金发科技	1.53	1.03	1.26
	道恩股份	3.53	1.91	1.65
	普利特	1.87	1.76	1.62
	国恩股份	2.12	1.55	1.71
	沃特股份	2.51	1.55	1.95
	南京聚隆	1.81	2.34	2.60
	平均	**2.23**	**1.69**	**1.80**
	聚赛龙	**1.41**	**1.42**	**1.49**
速动比率	金发科技	1.11	0.76	0.92
	道恩股份	2.87	1.43	1.17
	普利特	1.45	1.33	1.25
	国恩股份	1.40	0.98	1.12
	沃特股份	1.72	1.02	1.39
	南京聚隆	1.22	1.79	2.07

	平均	**1.63**	**1.22**	**1.32**
	聚赛龙	**1.09**	**1.17**	**1.20**
资产负债率（合并）	金发科技	**53.73%**	63.30%	53.91%
	道恩股份	**32.65%**	39.89%	42.26%
	普利特	**37.92%**	38.44%	40.51%
	国恩股份	**41.14%**	48.83%	42.09%
	沃特股份	**29.48%**	44.72%	38.71%
	南京聚隆	38.97%	32.34%	30.86%
	平均	**38.98**	**44.59%**	**41.39%**
	聚赛龙	**63.35%**	**62.22%**	**63.83%**

数据来源：Wind 资讯，**南京聚隆 2020 年数据**为 2020 年 1-9 月数据，下同

从上表可知，公司流动比率与速动比率略低于行业平均水平，资产负债率相对高于行业平均水平，主要在于公司作为非上市公司，融资途径有限，主要通过银行信贷筹措资金。

（六）持续经营能力分析

聚赛龙是一家专业从事改性塑料的研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括改性通用塑料、改性工程塑料、改性特种工程塑料及其他高分子材料等产品，并广泛应用于家用电器、汽车工业、电子通信、医护用品等领域，主要客户包括美的集团、海信集团、苏泊尔、东风集团、丰田集团、普联技术等知名企业。

公司设立、发展至今，已经成为我国改性塑料领域的领先企业之一，能够在技术、质量、服务、供应等全方位不断为客户提供高性能、高价值的改性材料综合解决方案。截至本招股书签署日，公司拥有国内专利及国际专利共计 50 项，多项产品或技术获得省、市科技进步奖、高新技术产品、重点新材料认证等奖项，并多次承担国家、省、市科技项目和国家、行业技术标准的制定，保障了公司的市场竞争力和未来的持续发展。

报告期各期，公司主营业务收入分别为 86,828.78 万元、99,905.45 万元及 110,816.20 万元，2019 年和 2020 年分别较上年增长 29.73%和 10.92%；净利润分别为 2,784.15 万元、4,752.61 万元及 7,697.58 万元，2019 年和 2020 年分别较

上年增长 70.70%和 61.97%，反映出较好的成长性。

公司将以本次发行新股和上市为契机，以公司发展战略为导向，通过募集资金投资项目的顺利实施，巩固和增强公司在行业的市场优势地位，促使公司持续、健康、快速的发展，不断提升公司价值，实现投资者利益最大化。

报告期以及可预见未来，公司经营模式不会发生重大变化，主要产品结构不会发生重大不利调整，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

（七）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力

报告期内，公司资产周转能力财务指标如下：

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款周转率（次/年）	3.74	3.87	3.92
存货周转率（次/年）	5.50	6.12	5.75

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.92、3.87 和 3.74，略有下降，主要系公司报告期家电行业、汽车行业销售收入快速增长，同时公司客户主要是大型制造业公司，公司给予了一定的信用期。

报告期内，公司存货周转率分别为 5.75、6.12 和 5.50。虽然公司经营规模快速增长，但公司不断加强存货的管理，生产主要“以销定产”，同时对市场需求量较大的规格型号产品，公司会适当进行备货，以便快速满足客户的需求，报告期各期末不存在重大库存积压情形。

2、同行业可比公司资产周转能力指标

报告期内，公司与同行业可比公司资产周转能力比较情况如下：

项　目	公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款周转率	金发科技	8.29	6.81	5.46
	道恩股份	7.56	6.19	4.22
	普利特	3.25	2.86	2.84
	国恩股份	7.38	7.81	9.90

	沃特股份	**4.01**	3.56	3.18
	南京聚隆	**3.96**	3.85	4.01
	平均	**5.74**	**5.18**	**4.94**
	聚赛龙	**3.74**	**3.87**	**3.92**
存货周转率	金发科技	**7.06**	7.81	6.88
	道恩股份	**8.71**	6.99	4.73
	普利特	**5.06**	4.88	5.29
	国恩股份	**4.15**	3.76	4.47
	沃特股份	**2.96**	2.85	3.43
	南京聚隆	**3.63**	4.90	5.96
	平均	**5.26**	**5.20**	**5.13**
	聚赛龙	**5.50**	**6.12**	**5.75**

注：鉴于南京聚隆尚未披露 2020 年年报，其 2020 年应收账款周转率和存货周转率根据 2020 年三季度数据年化处理

从上表可知，公司应收账款周转低于金发科技、国恩股份和道恩股份，高于普利特，与南京聚隆基本一致，低于行业平均水平；存货周转率略低于金发科技和道恩股份，高于行业平均水平，不存在重大差异、异常的情形。

十四、重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

（一）最近三年重大资产性支出

2018 年、2019 年和 2020 年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,084.99 万元、1,672.20 万元和 4,976.41 万元，主要用于购置机器设备和运输设备、华东生产基地一期项目及华南生产基地二期项目的建设。除上述支出外，公司在报告期内无其他重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司结合现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、发展目标合理确定募集资金投资项目。公司募集投资项目包括华南生产基地二期建设项目、华东生产基地二期建设项目。项目的实施有利于提高公司生产能力和研发实力，符合公司业务发展规划。

具体分析请见本招股说明书“第九节 募集资金运功用与未来发展规划”。

十五、资产负债表日后事项、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，发行人不存在需要说明的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2020 年末，发行人将已背书或贴现的承兑人为 6 家大型商业银行（中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）的银行承兑汇票 10,031.49 万元予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

除上述事项外，截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要说明的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在需要说明的其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项。

十六、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金计划及投资项目

2020 年 8 月 6 日公司召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》，公司拟向社会公开发行不超过 1,195.2152 万股普通股，占发行后总股本的比例不低于 25%。公司本次实际募集资金扣除发行费用后的净额计划投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额
1	华东生产基地二期建设项目	20,951.31	20,000.00
2	华南生产基地二期建设项目	8,615.10	8,000.00
3	补充流动资金	8,000.00	8,000.00
合计		**37,566.41**	**36,000.00**

若本次发行实际募集资金金额不能满足上述项目资金需求，资金缺口部分由公司自筹解决；若募集资金满足上述项目后有剩余，则剩余资金用于补充公司流动资金。本次发行的募集资金到位之前，公司将根据项目需求，适当以自筹资金进行建设，待募集资金到位后予以置换。

（二）募集资金使用管理制度

公司根据《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上市规则》，结合公司实际情况，制定《募集资金管理制度》，规范公司募集资金的存放、使用及监督。

公司已于 2020 年 7 月 21 日召开第二届董事会第五次会议，审议通过了《募集资金管理制度》，其主要内容如下：

1、募集资金专户储存

募集资金到位后，公司应及时办理验资手续，由具有证券从业资格的会计师事务所审验并出具验资报告；公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项

账户（以下简称“募集资金专户”）集中管理；募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途；公司应当在募集资金到位后一个月内与保荐机构或者独立财务顾问、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。

2、募集资金使用

公司应当对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序做出明确规定；公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金使用计划使用募集资金，原则上应当用于主营业务；出现严重影响募集资金使用计划正常进行的情形时，公司应当及时公告。

3、募集资金用途变更

公司募集资金应当按照招股说明书或者募集说明书所列用途使用。公司募投项目发生变更的，必须经董事会、股东大会审议通过，且经独立董事、监事会、保荐机构或独立财务顾问发表明确同意意见；公司仅变更募投项目实施地点的，可以免于履行前款程序，但应当经公司董事会审议通过，并在 2 个交易日内公告，说明改变情况、原因、对募集资金投资项目实施造成的影响以及保荐机构或者独立财务顾问出具的意见；变更后的募投项目应投资于主营业务。

4、募集资金管理与监督

公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。公司董事会应当每半年度全面核查募投项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具出具半年度及年度《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，并与定期报告同时披露，直至募集资金使用完毕且报告期内不存在募集资金使用情况。

公司当年存在募集资金使用的，应当在进行年度审计的同时，聘请会计师事务所对募集资金使用情况进行专项审核，并对董事会出具的专项报告是否已经按照本指引及相关格式指引编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理鉴证，提出鉴证结论。

公司应当在年度募集资金存放与使用专项报告中披露鉴证结论。鉴证结论为“保留结论”“否定结论”或者“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中注册会计师提出该结论的理由进行分析、提出整改措施并在年度报告中披露。

（三）募集资金的专户存储安排

公司将在募集资金到位后的 1 个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并在协议签订后及时公告协议主要内容。公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，严格执行募集资金管理的相关法律、法规、规范性文件的相关规定，做到专款专用。

（四）募集资金投资项目的必要性及可行性

1、项目建设的必要性

（1）满足下游市场需求，增强公司规模优势

受益于我国塑料改性技术的持续进步，以及“以塑代钢”、“以塑代木”的不断推进，改性塑料已被广泛应用于家用电器、汽车零部件、通信设备、电动工具、新能源、高铁制造及航空航天等领域。21 世纪以来，随着全球家电、汽车、办公设备、电动工具等产业不断向中国转移，我国改性塑料市场需求一直呈稳步增长的趋势，已成为全球改性塑料最大的市场和主要需求增长引擎。2019 年我国规模以上工业企业的改性塑料产量达到 1,955 万吨，较 2017 年同比增长 9.65%；受益于智能家电、健康家电、汽车轻量化、新能源汽车以及无人机、5G 通讯设备等下游领域对于改性塑料需求的增长，预计未来改性塑料市场保持平稳增长态势。

公司所处改性塑料行业具有定制化的特征，不同下游应用领域及不同终端产品对于改性塑料的阻燃性、强度、抗冲击性、韧性以及电、磁、光、热等方面性能要求各有不同，这要求改性塑料生产企业具有较高的技术和生产制造水平。一方面，大型客户对于改性塑料供应商规模具有一定要求，确保供应商有能力满足其产品数量、品质、交货周期等方面的要求。另一方面，随着改性塑料行业集中度的不断提升，具备规模化生产能力的企业更容易在激烈的市场竞争中获胜，获取更多的市场份额。目前公司已具备较高的生产工艺水平和一定的生产规模优势，但考虑到公司客户主要为家电及汽车零部件领域的主要厂商，产品系列众多且具有良好的市场前景；同时为保障公司未来新客户的顺利开拓，公司有必要在提升自身生产制造能力的同时扩大经营规模、强化规模经营优势，保证客户订单的及

时供应，满足日益增长的客户需求。

本次募投项目实施后，将进一步扩大公司改性塑料产品的生产供应规模，持续提升规模化生产效应和市场竞争力，从而为公司业务规模及产品市场覆盖的持续扩大奠定坚实的基础。

（2）提升产品生产能力，缓解产能不足压力

公司是改性塑料整体解决方案提供商，产品品类较为齐全，应用领域广泛。近年来，受益于下游客户需求的不断攀升，以及公司与客户业务合作的深度拓展，公司订单量稳步增长，营业收入持续增长。客户订单的不断增加导致公司产能利用率及产销率均维持在较高水平，公司改性塑料产品整体产能已出现瓶颈，且产能利用率逐年提升。在下游市场需求持续增长的形势下，公司亟需扩大自身产能，以缓解目前产能不足的压力，并满足不断增加的市场需求。

此外，公司现有部分产线由于生产设备购置时间较早，设备功能及生产效率与新购置的先进设备相比具有一定的差距，且由于家用电器、汽车工业领域对于改性塑料的需求具有一定的季节性，公司产能利用率处于较高水平，在旺季时更为明显。若产能未能得到有效扩张，产能不足将成为制约未来公司发展的瓶颈。因此，公司有必要在现有生产能力的基础上，进一步增加公司产品的生产能力，提升生产效率，以满足日益攀升的客户订单需求及保障旺季期间供货的及时性。

（3）扩大优势产品供应，持续优化产品性能

随着“供给侧改革”的深化，我国产业转型升级逐步落地，产业迈向中高端进程明显加快。在家用电器及汽车工业领域，受益于消费升级、技术进步等因素的影响，家用电器及汽车产品持续升级，往智能化、节能环保等方向发展，新产品不断涌现，其对于改性塑料的性能要求也不断提升，进而带动了改性塑料行业的转型升级。与此同时，随着“以塑代钢”、“以塑代木”进程的推进及塑料改性技术的提升，改性塑料应用的深度和广度不断拓展，延伸出新的改性塑料产品需求，对产品性能也提出了更高的要求。

公司深耕改性塑料领域，产品品类较为完善，其中，改性 PP 等产品的收入占比较高，产品技术成熟、质量稳定；改性 PC/ABS、改性 PBT、改性 PA 等工

程塑料产品技术也在不断成熟，产品性能不断提升。未来，随着下游客户产品的升级换代，其对于改性塑料各方面的性能要求将更高；同时，随着与客户合作的不断深入，公司持续深度挖掘客户需求，促使公司产品应用的深度和广度持续拓展，新的细分应用领域将对公司产品形成更多的定制化需求。公司现有部分生产线已逐渐无法满足更高性能、更高定制化程度改性塑料产品的生产需要。因此，公司有必要引进先进生产设备，提升现有产品、尤其是优势产品的供应能力，同时为未来具有更高技术附加值改性塑料产品的拓展提供必要的生产设备支持。

本次募投项目计划引进先进的自动化生产设备和智能化信息管理系统，进一步扩大公司改性 PP 等产品的供应规模，同时不断提升改性 PC/ABS、改性 PBT 等工程塑料产品的性能和生产能力，以及公司产品生产的精细化管理水平。本次募投项目的实施，有利于公司持续提升、优化产品的性能和品质，并结合市场需求不断拓展改性塑料产品的应用覆盖范围，进而促进公司产品向技术附加值更高的产品拓展，符合自身发展战略要求。

2、项目建设的可行性

（1）国家产业政策的支持

改性塑料作为高分子材料产业的重要组成，是新材料技术发展的重点领域之一，一直受到我国各级政府部门的高度重视，近年来，国家各部位出台了一系列相关的产业政策，大力推动改性塑料产业的进一步的升级和发展，具体内容参见本招股书之“第六节 业务与技术”之“（二）行业主管部门、监管体系及产业政策”项下内容，国家产业政策的支持和导向，为改性塑料行业提供了良好的发展环境。公司本次募投项目主要投资于华东生产基地二期建设项目和华南生产基地二期建设项目，计划通过建设新的生产车间，通过引进先进的自动化生产设备和信息管理系统，进一步提升改性塑料产品的工艺水平及生产能力，有利于公司未来进一步实现产业升级，符合国家产业政策所倡导的发展方向。

（2）优质的客户资源积累

由于行业下游家用电器、汽车工业等领域制造商对产品质量和稳定性的高度重视和严格要求，客户在选择供应商时首先要对其技术水平、生产能力、交货周期、快速响应能力、管理体系等全方面的考察和认可，并且经过较长时间的供应

商审核，才能成为合格供应商。因此一旦合作，出于时间成本、沟通成本以及产品质量风险等考虑，客户一般不会轻易更换供应商，从而形成稳定的合作关系，客户黏性较强。

公司一直以客户为中心，不断挖掘下游家用电器、汽车工业等领域行业客户对于改性塑料产品的需求，持续提升改性塑料产品的性能和品质。依托拥有核心技术和快速及时的响应能力，公司为家用电器、汽车工业等领域下游客户提供品类完善的改性塑料产品，积累了优质的客户资源，产品及服务获得客户的高度认可。优质客户资源是公司核心的竞争优势，是项目产能消化的根本。

在家用电器领域，公司的改性塑料产品已广泛应用于电饭锅、微波炉、电磁炉、洗碗机、空调、电视机等家用电器产品，主要客户包括美的集团、海信集团、格兰仕、苏泊尔等国内知名家电品牌商，公司与该等行业领先企业建立了长期稳定的合作关系。在汽车领域，公司的改性塑料产品已广泛应用于汽车内外饰、功能件、结构件等部件的制造，已与东风集团、丰田集团、长安集团等知名汽车品牌商，以及延锋汽车、康奈可等知名汽车零部件厂商建立了良好的合作关系。同时，公司具备为家电及汽车制造商提供高附加的技术支持服务，能够有效协助下游厂商缩短产品开发周期，进一步加强了公司与客户的合作黏性。

因此，公司在上述领域积累的优质客户资源将有助于消化项目增加的产品产能，未来公司也将凭借先进的技术、优质的产品及服务加大市场开拓力度，深入挖掘现有客户的潜在产品需求以及其它潜在客户的产品需求，以保障本次募集资金拟投资项目的顺利实施。

（3）强大的技术研发能力

公司作为高新技术企业，自成立以来一直专注于改性塑料领域，始终坚持自主研发创新、瞄准行业前沿技术，积极将前沿技术运用于技术与产品研发中，不断研发能满足客户需求的新产品，保持较强的自主创新能力，促使公司技术与产品始终处于行业领先地位。通过核心技术的不断积累，公司已在研发团队、技术创新、国家及行业标准制定、技术成果转化、技术储备、技术合作等方面形成一系列优势，为项目的实施提供了技术支持。

在研发团队方面，公司已建立起一支人员众多、行业经验丰富、创新能力强、

稳定的专业研发队伍。公司研发团队主要针对改性塑料的基础技术、应用技术、前沿技术等进行持续研究和开发，如：原辅材料筛选、加工工艺、材料检测、材料可靠性等方面的基础技术；家电、汽车、电子电气等不同应用领域的应用技术以及新能源、5G 通讯设备、无人机等领域前沿技术。在技术创新方面，凭借优秀的研发团队和持续增加的研发投入，公司形成了强大的技术研发能力，先后被认定为“广东省知识产权优势企业”、“广东省创新型试点企业”，公司内部研发机构也先后被评定为“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”、“国家科技兴贸创新基地（新材料产业）重点实验室”，并受托参与了多个国家标准及行业标准的制定。技术成果转化方面，公司持续积极研究创新性技术的同时，也不断将先进技术转化为技术成果，截至报告期末，公司获得国内授权专利 49 项，其中发明专利 48 项，实用新型 1 项。

综上所述，公司拥有优秀的研发团队、强大的技术创新及技术成果转化能力和丰富的技术储备，在提高产品开发效率和生产效率、满足客户对于产品供应效率需求的同时，也确保公司紧随行业发展趋势和客户实际需求，迅速开发高性能、质量稳定的改性塑料产品，深度挖掘现有客户需求潜力和吸引潜在客户，为本项目实施提供强大的技术支持。

（4）完善的营销网络布局

经过多年的市场经验积累和培育，公司搭建了较为完善的营销网络体系及售后服务体系，形成强大的市场营销能力和快速响应能力，可依据客户定制化的需求，提供从市场需求沟通到售后服务全过程的优质服务。目前，公司已在多个省、市设立了办事处，服务于当地及周边地区客户，及时快速地响应客户需求，不断提高客户的合作黏性，并持续开拓华南、华东、华中、西南等区域市场。

珠江三角洲、长江三角洲是我国家电及汽车产业的主要集聚地。随着家电及汽车行业的持续发展，依托于完善的营销网络布局，公司已在上述区域积累了大量的家电及汽车领域客户，具有较高的市场份额和品牌知名度，是公司最主要的销售区域。可见，公司强大的市场营销能力、完善的营销网络布局及大量的客户基础，为本项目的顺利实施提供了良好保障。

（五）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术和发

展战略之间的关系

本次计划实施的募集资金投资项目主要为华东生产基地二期建设项目、华南生产基地二期建设项目及补充流动资金，该等项目均是围绕公司主营业务进行的，主要目标是扩大公司现有产能，改善公司生产工艺和生产效率，巩固和扩大公司的竞争优势。

其中，通过在芜湖市和广州市建设生产基地，实现就近配套华东、华南乃至华中、华北等地区客户，进一步提升公司的快速响应能力，强化公司与下游客户的合作，更好满足客户供货及时性的需求，同时缩短产品供货的运输距离，大幅降低运输成本，提高公司整体盈利能力；其次，通过采用集中供料自动系统和引进智能化信息管理系统等，提升公司的生产自动化、智能化水平以及精细化管理水平，进一步提高公司产品的生产能力、生产效率及产品质量的稳定性，有效缓解目前产能不足的压力，解决制约公司发展的产能瓶颈问题；最后，项目的实施将扩大公司改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PBT 等产品的供应规模，持续提升公司规模化生产效应和市场竞争力。因此，本次募投项目的实施是公司整体发展战略的重要组成，属于公司主营业务的进一步扩大和增强。

公司凭借多年的产品运营及技术开发经验，主动引进和应用新工艺、新设备，积极推动产品创新，在改性塑料材料配方、生产工艺等方面掌握核心技术，能够为华东生产基地二期建设项目和华南生产基地二期建设项目的实施投产和经济效益的实现提供必要的技术保障。

此外，公司本次募集资金计划以不超过 8,000 万元补充流动资金。改性材料产业也属于资本密集型产业，近年来，随着公司经营规模的不断扩大，融资渠道单一和营运资金有限的情况逐步凸显，公司本次以不超过 8,000 万元的募集资金补充流动资金，能在一定程度上改善公司的财务状况，提升资产流动性和风险抵御能力，为公司人才引进、技术研发、市场推广及各项业务的发展提供有力的资金保障。

（六）募集资金对发行人业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金投资项目中，华东生产基地二期建设项目和华南生产基地二期

建设项目的实施将充分依托于公司的研发创新和核心技术，在公司现有业务的基础上，结合未来的市场需求，通过新建生产车间、办公楼和购置先进的自动化生产线和检测设备，提升公司产能，改善生产工艺和生产效率。

公司业务的创新形式主要为根据下游客户对高性能材料的需求，通过产品配方和生产工艺创新并迅速投产，向客户提供性能优良、品质稳定的改性塑料产品，并以此为核心最终向客户提供改性塑料领域的综合解决方案。随着华东生产基地二期建设项目和华南生产基地二期建设项目的建成和投产，公司的产能瓶颈得到缓解，公司可以根据下游市场的需求，在原有产品序列的基础上，通过配方开发和工艺改进，对产品结构进行丰富和完善，进一步提升公司产品的创新性、创造性和创意性，满足不同行业客户的个性化和多元化需求。

此外，公司本次拟以部分募集资金补充流动资金 ，将增强公司的资金实力，有效支持公司的技术研发、人才引进和市场开拓计划，为公司的业务创新、创造提供有力的支持。

（七）募投项目对发行人未来期间财务状况的影响

本次募集资金投资项目与公司现有的主营业务紧密相关，有利于巩固公司的市场地位，强化和拓展公司的核心竞争力，提高公司的盈利水平，因此，募集资金投资项目的实施，将对公司的财务状况和经营成果产生积极影响。

1、对公司净资产和每股净资产的影响

本次股票发行后，公司的净资产和每股净资产将大幅增长，有利于优化公司的财务结构，提高公司的抗风险能力。

2、对公司资产负债结构的影响

本次发行募集资金到位后，公司的资产负债率将有较大幅度的下降，可以有效的降低公司财务风险，以增强公司的持续融资能力。

3、对公司净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产规模将得到大幅度增长，但由于募集资金投资项目需要建设周期，在项目效益充分发挥前，公司的净资产收益率可能会

有一定的下降。随着募集资金项目的实施以及效益的逐步发挥，公司的净资产收益率将会稳步提高，并维持在合理水平。

4、本次募集资金投资项目新增折旧摊销对经营成果的影响

由于新建募投项目在建设完成后需要试产磨合，市场开发需要逐步推进，投资项目将分年达产，效益逐步显现。因此，在项目建设期内，固定资产折旧、无形资产摊销费用会对公司利润产生一定影响，但随着项目建成并进入收益期，公司盈利水平将逐步提高，上述两项因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少。公司募集资金投资项目效益测算良好，成本及费用中已经考虑了新增固定资产折旧、无形资产摊销费用。

（八）募投项目合规性

华东生产基地二期建设项目、华南生产基地二期建设项目建成投产后，主要生产过程系对各类基础塑料进行改性，生产过程中不涉及构成重污染的情况，产品主要为改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PBT 及其他改性塑料产品，系工程塑料生产及共混改性、合金化技术开发和应用。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》的相关规定，本次募投项目系鼓励类产业，不属于限制及淘汰类产业、重污染行业。

本次募集资金投资项目符合国家产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定，募投项目实施后不会新增对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不会对发行人的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目介绍

（一）华东生产基地二期建设项目

1、项目概况

本项目属于公司芜湖市芜湖县华东基地的二期建设项目，项目建成达产后，预计将新增改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PBT 及其他改性塑料产品产能合计 100,000 吨。项目的实施有利于完善公司生产基地布局，提升产品供应能力，扩大公司经营规模，系公司主营产品的产能扩充项目。项目的实施主体为公司全资

子公司芜湖聚赛龙，届时公司将以借款或增资的方式将募集资金投入芜湖聚赛龙。

本项目拟新建建筑 34,279.00 平方米，包括新建厂房、设备用房、综合楼、办公楼，并购置双螺杆挤出机、卧式混料机、切粒机、自动供料系统等设备，以及高速拉伸试验仪、高速落锤冲击试验仪、转矩流变仪等实验检测设备；同时，亦将购置先进的企业资源管理系统，并在厂区综合布置配套公共设施，包括电力、给排水、燃气、消防、环保设施等公用设施。项目建设期 3 年，第 2 年进行试生产，第 4 年完全达产。

2、项目投资概算

本项目预计建设期 36 个月，投资 20,951.31 万元，其中建设投资为 9,588.29 万元、固定资产投资 7,877.02 万元、无形资产投资 450.00 万元，铺底流动资金 3,036.00 万元，具体情况如下：

名称	金额	比例
建设投资	9,588.29	45.76%
设备投资	7,877.02	37.60%
软件投资	450.00	2.15%
铺底流动资金	3,036.00	14.49%
合计	20,951.31	100.00%

（1）新增厂房

本项目新增建筑面积 34,279.00 平方米，包括新建厂房、设备用房、综合楼、办公楼等。

（2）新增设备

本项目拟购置双螺杆挤出机（螺杆直径 75mm 及螺杆直径 65mm）、卧式混料机、切粒机等各类设备共 379 台/套，合计金额为 7,877.02 万元。（3）新增软件

本项目计划购置先进的企业资源管理系统及财务管理系统，计划投资金额为 450 万元。

（4）新增人员

本项目计划新增人员 114 名。

3、项目时间周期和时间进度

预计项目建设期 3 年，第 T+2 年进入投产阶段，预计达产率为 30.00%，T+3 年预计达产率为 80%，T+4 年预计达产率达到 100%，具体情况如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设	■	■	■	■	■	■						
设备采购及安装					■	■	■	■	■	■		
人员招聘及培训					■	■	■	■	■	■	■	■
设备调试及生产							■	■	■	■	■	■

4、项目选址及土地情况

本项目建设地点为芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发区，科创二路以北，榆林路以西地块，面积为 33,516.00 平方米，宗地编号为：DD20200017，公司已于 2020 年 4 月通过出让方式取得。

5、投资备案

本项目已在芜湖县发展和改革委员会办理了投资备案手续，项目编码为 2020-340221-29-03-002104。

6、环境保护

本项目属于污染因素简单、污染物种类少的无特别环境影响的建设项目，项目将严格遵守环保“三同时”的原则，在生产项目实施过程中环保工程做到同时设计、同时施工、同时竣工投产，确保在项目投产后不会对厂内和周围环境产生新的污染。

（1）污水及治理

本项目实施雨污分流，生产过程中水冷工序用水、喷淋用水、水环真空泵冷却水均循环使用不外排。员工生活污水包括一般生活污水，项目废水预处理后可排入污水处理厂处理达标后排放。

（2）废气噪音及治理

本项目生产过程中在配料、混料工序会产生粉尘；挤出工序会产生挥发性有机废气。其中，配料工序产生的粉尘废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后，极少量排入车间，布袋除尘器收集的粉尘全部回用于项目生产过程；混料工序产生的粉尘废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；有机废气经集气罩收集，经过水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放；粉尘、非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。本项目附近无环境敏感点，故对周围大气环境影响不明显。

（3）声环境污染

本项目生产过程中在混料、挤出、打水、切粒、筛分、均化等工序会产生设备噪声，设备噪声级在 70~90dB(A)。这些机械均安装在室内，在采用有效的隔声、减振、消声等降噪措施后，本项目各类噪声设备对厂界的影响将得到较好的控制，厂界噪声白天可低于 70dB(A)，夜间噪声低于 55dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准。

（4）环评批复情况

本项目已取得芜湖市芜湖县生态环境分局出具的《关于芜湖聚赛龙新材料科技有限公司华东高性能改性工程塑料二期生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（环行审[2020]20 号）。

7、项目效益分析

本项目完全达产后，公司预计增加年均销售收入 120,000.00 万元，项目税后内部收益率为 18.82%，税后静态投资回收期为 7.83 年。

（二）华南生产基地二期建设项目

1、项目概况

本项目属于公司广州市从化区华南基地的二期建设工程，项目建成达产后，预计将新增改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PBT 及其他改性塑料产品产能合计

50,000 吨。该项目的实施有利于完善公司华南基地布局，提升产品供应能力，扩大公司经营规模，系公司主营产品的产能扩充项目，项目的实施主体为公司。

本项目拟新建建筑 10,035.52 平方米，包括新建生产车间及其办公室、功能房等场地构成，并购置双螺杆挤出机、卧式混料机、切粒机、自动供料系统等设备以及相应的企业资源管理系统，并在厂区综合布置配套公共设施，包括电力、给排水、消防、环保设施等公用设施。项目建设期 3 年，第 2 年进行试生产，第 4 年完全达产。

2、项目投资概算

本项目预计建设期 36 个月，投资 8,615.10 万元人民币，其中建设投资 3,170.10 万元、设备投资为 3,627.00 万元、软件投资 300.00 万元、铺底流动资金 1,518.00 万元。

名称	金额	比例
建设投资	3,170.10	36.80%
设备投资	3,627.00	42.10%
软件投资	300.00	3.48%
铺底流动资金	1,518.00	17.62%
合计	8,615.10	100.00%

（1）新增厂房

本项目新增建筑面积 10,035.52 平方米，包括新建厂房、设备用房、综合楼、办公楼等。

（2）新增设备

本项目拟购置双螺杆挤出机（螺杆直径 65mm 及螺杆直径 75mm）、卧式混料机、切粒机等各类设备共 164 台/套，总金额为 3,627.00 万元。

（3）新增软件

本项目计划购置先进的企业资源管理系统，计划投资金额为 300 万元。

（4）新增人员

本项目计划新增人员 60 名。

3、项目时间周期和时间进度

预计项目建设期 3 年，第 T+2 年进入投产阶段，预计达产率为 30.00%，T+3 年预计达产率为 80%，T+4 年预计达产率达到 100%，具体情况如下：

项目	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
工程建设	■	■	■	■								
设备采购及安装					■	■	■	■	■	■		
人员招聘及培训					■	■	■	■	■	■	■	■
设备调试及生产							■	■	■	■	■	■

4、投资备案

本项目已在广州市从化区发展和改革局办理了投资备案手续，项目编码为 2020-440117-29-03-011404。

5、环境保护

本项目属于污染因素简单、污染物种类少的无特别环境影响的建设项目，项目将严格遵守环保“三同时”的原则，在生产项目实施过程中环保工程做到同时设计、同时施工、同时竣工投产，确保在项目投产后不会对厂内和周围环境产生新的污染，具体情况如下：

（1）污水及治理

本项目实施雨污分流，生产过程中水冷工序用水、喷淋用水、水环真空泵冷却水均循环使用不外排。员工生活污水包括一般生活污水，项目废水预处理后可排入当地污水处理厂处理达标后排放。

（2）废气噪音及治理

本项目生产过程中在配料、混料工序会产生粉尘；挤出工序会产生挥发性有机废气。其中，配料工序产生的粉尘废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后，极少量排入车间，布袋除尘器收集的粉尘全部回用于项目生产过程；混料工序产生的粉尘废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放；有机废

气经集气罩收集，经过水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后，由 15m 高排气筒排放；粉尘、非甲烷总烃的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。本项目附近无环境敏感点，故对周围大气环境影响不明显。

（3）声环境污染

本项目生产过程中在混料、挤出、打水、切粒、筛分、均化等工序会产生设备噪声，设备噪声级在 70~90dB(A)。这些机械均安装在室内，在采用有效的隔声、减振、消声等降噪措施后，本项目各类噪声设备对厂界的影响将得到较好的控制，厂界噪声白天可低于 70dB(A)，夜间噪声低于 55dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准。

（4）环评批复情况

本项目已取得广州市生态环境局出具的《广州市生态环境局关于聚赛龙华南二期生产基地项目环境影响报告表的批复》（穗从环批[2020]68 号）。

6、建设用地

本项目建设地点为广州市从化区鳌头镇龙潭大道 199 号地块，面积 56,194.93 平方米，宗地编号为 440184113023GB00021，发行人已于 2016 年 5 月通过出让方式取得。

7、项目效益分析

本项目完全达产后，公司预计增加年均销售收入 60,000.00 万元，项目税后内部收益率为 20.49%，税后静态投资回收期为 7.44 年。

（三）补充流动资金

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金 8,000 万元补充流动资金，以降低公司资产负债率，改善公司财务状况，满足公司战略发展和对营运资金的需求。

1、补充流动资金项目的必要性

改性塑料产业属于资金密集型和技术密集型行业，其中，原材料采购、技术研发、生产运营和市场开拓等环节资金需求量较大。本次发行前，公司主要依靠内部留存收益、股东增资和银行贷款满足生产经营和发展的资金需要。近年来，随着公司生产经营规模不断扩大，公司在采购、生产和市场开拓等领域的资金需求也相应增加，原有融资方式难以满足公司未来营运资金需求。公下游司客户主要包括家用电器、汽车工业等领域的企业，公司在信用政策上通常给与优质客户一定的信用期;而公司上游产品通常为大宗商品，主要采用现款现货的结算模式。本次募集资金投资项目实施后，公司生产经营规模将有较大幅度提高，这也将导致公司对营运资金需求进一步增加。

此外，改性材料领域目前仍处于快速发展阶段，新技术、新产品仍在不断涌现，公司也亟需通过补充营运资金以进一步加强资金实力，以确保能够及时应对行业和市场变化，把握住未来良好的发展机遇。

因此，本次发行中，公司拟补充部分营运资金，将有利于公司募集资金投资项目顺利实施，并确保公司未来平稳、高速发展。

2、补充流动资金项目对公司经营的影响

（1）补充流动资金到位后，公司资金实力得到增强，可有力地支撑公司各项业务的发展，增强公司市场竞争力和抗风险能力。

（2）补充流动资金到位后，公司将有充足的资金用于技术开发、产品研发和人才引进，有助于公司产品市场竞争力的提高。

（3）补充流动资金到位后，公司的财务状况将得到改善，融资能力增强，有利于提升公司的营运水平。

3、补充流动资金项目的管理

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定对补充营运资金进行管理。使用过程中将根据公司业务发展需要，合理安排该部分资金投放，保障募集资金的安全和有效使用，保障和提高股东收益。在具体资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

三、未来发展规划

（一）发行人发展战略

公司自设立以来，一直秉持着“汇聚天下贤才，共创常青基业”的理念，坚持“客户至上、品质制胜、全员参与、持续改进”的经营方针，致力在技术、质量、服务、供应等全方位为客户提供关于高性能改性塑料的综合解决方案。公司的发展目标是通过持续的技术积累、产品研发、工艺改进、卓越品质和稳定供应以获得广大客户的信赖和市场的认可，不断扩大经营规模，提升技术研发实力，逐步树立聚赛龙的品牌形象，并成为我国改性塑料产业中的领军企业。

（二）发行人报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、持续研发投入

公司一直高度重视研发创新和工艺改进，产品配方和生产工艺决定了改性塑料加工企业的产品品质和经营成本，是改性塑料产业竞争的核心，公司一直把技术和工艺的创新作为公司发展的动力，以持续投入科研作为实现成为改性塑料产业领军产业的战略目标最重要的措施。

报告期内，公司研发费用分别为 2,609.76 万元、3,046.00 万元和 3,623.38 万元，同时，公司的研发投入实现了有效转化，大量的研发投入形成的核心技术成果通过申请专利进行保护，截至本招股书签署日，公司已取得 49 项国内专利和 1 项海外专利。

2、建立了优秀的人才引进及培养体系

公司建立了科研与生产紧密结合并高效运转的研发体系，拥有一支具备专业知识和丰富实践经验的研发和技术队伍。报告期内，公司不断完善以内部培养为主、外部引进为辅的人才培养机制，建立了与公司发展战略相适应的人才梯队。截至报告期末，公司共拥有研发人员 83 人，占公司员工人数的比例为 17.58%。

3、不断加强市场开拓

报告期内，公司不断加强客户开拓，完善市场布局。对于原有客户，公司通过丰富产品线、参与客户产品开发等方式不断强化合作关系，努力提升配套供货

比例。同时，公司亦积极开拓新的客户和下游应用领域，完善市场布局，报告期内公司重点开拓了汽车市场，公司已进入了长安集团、广汽集团、东风集团、奇瑞集团的供应商名录，并与其建立了良好的合作关系，同时，另有多家汽车集团的供应商资格正在导入中。

4、完善内部治理结构，提高管理水平

报告期内，公司不断完善内部管理结构、提高管理水平以适应公司战略发展的需求，公司通过建立科学有效的决策机制和管理机制，理清业务脉络，形成适合公司发展和符合上市公司规范运作要求的治理结构，以应对公司业务不断发展所带来的挑战。通过一系列的公司架构调整和制度建设，公司的内部治理结构趋于完善，管理水平得到了显著提升。

（三）发行人未来具体发展计划及拟采取的措施

公司将以本次公开发行为契机，依据公司的整体发展战略，通过推动募集资金投资项目的顺利实施，巩固和提升公司的行业地位和市场占有率，保障公司的持续、健康发展。具体来看，公司未来具体发展计划及拟采取的措施如下：

1、技术开发计划

新材料产业在国家大力支持下进入了快速发展期，呈现百花齐放的产业局面，未来公司将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有研发部门的基础上，构建统一的新技术、新产品快速转化平台，并持续关注最新的产业、技术进展，通过多种模式实现引进、吸收和转化，未来公司计划重点关注和攻关的发展方向主要包括特种工程塑料和加工工艺研究、低散发性材料开发、超轻高强材料开发、高碳复合材料的产业化开发等方向。

2、产能提升计划

报告期内，公司依托于自身的技术优势和不懈的市场开拓，经营业绩持续增长，业务规模不断扩大。同时，为满足新增的市场需求，改进生产工艺，提升供应能力，公司计划通过首次公开发行股票募集资金，扩大对华南基地和华东基地的建设投资，主要包括新建生产车间，引进先进的生产设备和检测设备，项目建成后，公司预计将新增 15 万吨的改性塑料产品产能，在缓解公司产能瓶颈的同

时，还将能够进一步提高生产效率，降低生产成本，进而提升公司的整体竞争力。

3、市场开拓计划

依托于良好的产品品质和稳定的供应能力，公司计划持续加强市场开拓力度。在家用电器领域，公司已经与大部分家电市场的领先企业建立良好的合作关系，未来，公司计划通过在品质管理能力，技术开发能力，成本管理能力，交付能力，售后服务等方面不断提升，通过新产品的导入和原有产品配套供货比例的提升，获取更高的市场份额；在汽车工业领域，公司计划在强化原有客户合作的同时，以华东基地二期建设项目的实施为契机，开拓华东区域，逐步进入国产品牌和欧美合资品牌的配套供应市场，有效消化本次募投项目新增产能。

4、人力资源发展规划

公司的业务集改性塑料的研发、生产、销售、服务为一体，未来计划从多维度对人才梯队系统进行建设，将多项综合性指标作为梯队系统搭建的有效依据，并着重于员工能力、企业文化、治理方式着手建设。在员工能力角度，公司将通过从企业系统性的培训和人才引进入手，在现有人员的基础上，择优引进公司急需的、具有较高素质的各类专业人才；企业文化主要通过设立沟通平台，鼓励创新，创造良好的团队氛围，建立有效的 KPI 考核机制，落实到位，增强员工对企业的认同感，调动员工积极性；治理方式主要为进一步完善信息管理系统、工作流程系统及管理权限授权等管理体系，明确各人权责义务，实现 360 度的全方位考核体系，不断改进工作方式。公司将通过上述措施，在工资待遇、事业发展上给予员工激励和保障，实现人才梯队建设，激励公司人才充分发挥自身优势，增加公司的凝聚力，保证公司的健康、持续发展。

5、完善内部治理结构规划

公司将充分利用本次公开发行股票并在创业板上市的契机，按照上市公司的要求，进一步完善法人治理结构，规范股东大会、董事会、监事会的运作，完善公司管理层的工作制度，建立科学有效的公司决策机制、市场快速反应机制和风险防范机制。通过对组织结构的调整，提升整体运作效率，实现企业管理的高效灵活，驱动组织的高速成长，增强公司的竞争实力。

（四）实现发展规划的假设条件

公司拟定上述发展规划主要依据以下假设条件：

1、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，未出现影响公司发展的重大不利变化；

2、改性塑料产业遵循的国家及地方的现行法律、法规等无重大改变，公司所处的行业管理政策未发生重大改变；

3、公司所处的改性塑料产业及上下游市场均处于正常发展的状态，没有出现重大不利变化，改性塑料产业未出现重大技术替代情况；

4、公司的管理层和核心技术人员保持相对稳定；

5、公司本次股票发行成功，募集资金及时到位，募集资金投资项目顺利实施；

6、没有发生对公司产生重大不利影响的不可抗力事件。

（五）未来发展规划实施过程中可能面临的主要困难

1、业务规模的不断增长使公司管理水平面临挑战

公司报告期内业务规模实现较快增长，本次股票发行及募集资金投资项目如期建成投产后，公司的营业收入将实现进一步的增长。公司未来在战略规划、财务管理、制度建设和资源配置方面都将面临一定的挑战。

2、资金实力不足

实现公司未来的战略规划，一方面需要研究开发全新的产品应用领域，另一方面也需要持续开拓新的市场渠道，因此公司未来需要雄厚的资金支持。目前公司的融资渠道相对有限，未来公司的业务如果持续地快速增长，资金瓶颈将成为成为制约公司发展的因素。

（六）公司在上市后将持续公告有关发展规划实施的情况

公司上市后将严格遵守相关法律、法规，通过定期报告等方式，持续公告公

司未来发展规划的实施情况。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

1、信息披露制度

公司制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、信息披露事务管理职责、信息披露的内容、自愿性信息披露、信息披露的程序、信息披露的保密措施、责任追究机制等做了详细规定。

2、信息披露流程

公司定期报告的草拟、审核、通报、披露程序：（1）报告期结束后，总经理、财务负责人、董事会秘书等相关人员及时编制定期报告草案，提请董事会审议；（2）董事会秘书负责送达董事审阅；（3）董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；（4）监事会负责审核董事会编制的定期报告；（5）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露进展情况，出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向公司董事会报告。定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

公司临时公告的草拟、审核、通报、发布程序；临时公告文稿由董事会办公室负责草拟，董事会秘书负责审核，临时公告应当及时通报董事、监事和高级管理人员。

公司重大事项的报告、传递、审核、披露程序：（1）董事、监事、高级管理人员获悉的重大信息应当第一时间报告董事长并同时通知董事会秘书，董事长应当立即向董事会报告并督促董事会秘书做好相关信息披露工作；各部门和下属公司负责人应当第一时间向董事会秘书报告与本部门、下属公司相关的重大信息；对外签署的涉及重大信息的合同、意向书、备忘录等文件在签署前应当知会董事会秘书，并经董事会秘书确认，因特殊情况不能事前确认的，应当在相关文件签署后立即报送董事会秘书。上述事项发生重大进展或变化的，相关人员应及时报

告董事长或董事会秘书，董事会秘书应及时做好相关信息披露工作；（2）董事会秘书评估、审核相关材料，认为确需尽快履行信息披露义务的，应立即组织董事会办公室起草信息披露文件初稿交董事长审定；需履行审批程序的，尽快提交董事会、监事会、股东大会审批；（3）董事会秘书将审定、审批的信息披露文件提交证券交易所审核，经审核后在指定媒体上公开披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司制定了《投资者关系管理制度》，规定投资者关系工作的基本原则包括充分披露信息原则、合规披露信息原则、投资者机会均等原则、诚实守信原则、高效低耗原则、互动沟通原则。

公司尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，并借助互联网等便捷方式，提高沟通效率、保障投资者合法权益。公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：1、公告，包括定期报告和临时报告；2、股东大会；3、公司网站；4、证券分析师会议、业绩说明会、现场或网络投资者交流会；5、一对一沟通；6、邮寄资料（如有必要）；7、电话咨询；8、广告、宣传单或其他宣传材料；9、媒体采访和报道；10、现场参观；11、路演及其他方式的沟通。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益的重要工作。

公司将通过充分的信息披露加强与投资者的沟通，促进投资者对公司的了解和认同，提高公司的诚信度，树立公司在资本市场的良好形象，树立尊重投资者、尊重投资市场的管理理念，建立与投资者互相理解、互相尊重的良好关系，形成服务投资者、尊重投资者的企业文化。通过建立与投资者之间通畅的双向沟通渠道，促进公司诚信自律、规范运作，提高公司透明度，改善公司的经营管理和治理结构。投资者关系管理的最终目标是实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

根据公司 2020 年 8 月 6 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策内容为：

（一）利润分配原则

公司的利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司应注重现金分红。

（二）利润分配具体政策

1、公司的利润分配形式：可以采取现金、股票或现金和股票二者相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配利润；在满足购买原材料的资金需求、可预期的重大投资计划或重大现金支出的前提下，公司董事会可以根据公司当期经营利润和现金流情况进行中期分红，具体方案须经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

2、公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 10%，在实施上述现金分配股利的同时，公司也可以派发股票股利。每年具体的现金分红比例预案由董事会根据前述规定、结合公司经营状况及相关规定拟定，并提交股东大会表决。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；（2）公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

3、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当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 10%。

4、利润分配的期间间隔：每年度进行一次分红，在有条件的情况下，公司可以进行中期分红。

（三）利润分配方案审议程序

公司董事会拟定现金股利分配方案的，由股东大会经普通决议的方式表决通过；公司董事会拟定股票股利分配方案的，由股东大会经特别决议的方式表决通过。公司监事会应当对董事会编制的股利分配方案进行审核并提出书面审核意见。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

公司若当年不进行或低于公司章程规定的现金分红比例进行利润分配的，公司董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见，有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途，且公司需提供网络投票的方式，由股东大会以特别决议的方式表决通过。

（四）利润分配方案的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，独立董事应当对此发表独立意见，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证和说明原因，且公司需提供网络投票的方式，由股东大会以特别决议的方式表决通过。

（五）本次发行前后股利分配政策的差异

本次发行后的股利分配政策，在决策机制与程序、股利分配原则等方面与本次发行前的股利分配政策保持一致，并对公司现金分红的条件和比例作出了更为具体的规定，增加了关于董事会、股东大会审议利润分配需履行的程序和要求的规定，增加了关于发放股票股利的具体条件、利润分配政策调整的规定。

三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据2020年8月6日公司召开的2020年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则本次公开发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由新老股东按持股比例共享。截至 2020 年 12 月 31 日，公司未分配利润为 13,978.34 万元。

四、股东投票机制

《公司章程（草案）》对股东投票机制作出了规定，包括采取累积投票制、中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表

决、征集投票权等，具体内容如下：

股东大会就选举董事、非职工代表监事进行表决时，实行累积投票制。累积投票制，是指公司股东大会选举两名及两名以上董事、监事时，股东所持的每一股份拥有与该次股东大会拟选举董事或监事总人数相等的投票权，股东所拥有的投票权等于其所持有的股份总数乘以应选董事、监事人数之积，出席会议股东可以将其拥有的投票权全部投向一位董事、监事候选人，也可以将其拥有的投票权分散投向多位董事、监事候选人，按得票多少依次决定董事、监事人选。

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。

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，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。

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、与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期期限以及股东持股及减持意向承诺

1、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思承诺

（1）自公司股票在深圳证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人所直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份；

（2）本人所持股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于本次发行的发行价，如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发

行价为除权除息后的价格；

（3）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格；

（4）本人在发行人任职期间，本人在前述锁定期限满后每年转让的发行人股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事、监事及高级管理人员股份转让的限制性规定；

（5）如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本人直接、间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

（6）关于持股与减持意向

①本人拟长期持有公司股票；

②如果在锁定期满后，本人拟减持公司股票的，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证券监督管理委员会、证券交易所监管规则的相关规定，并结合发行人稳定股价、日常经营和资本运作的需要，审慎制定股票减持计划；

③本人减持发行人股票前，应及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务，并提前三个交易日予以公告，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

④如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉。

2、持有公司 5%以上股份的股东聚合盈承诺

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；

（2）如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本企业直接、间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

（3）关于持股与减持意向

①本企业拟长期持有公司股票；

②如果在锁定期满后，本企业拟减持公司股票的，将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证券监督管理委员会、证券交易所监管规则的相关规定，并结合发行人稳定股价、日常经营和资本运作的需要，审慎制定股票减持计划；

③本企业减持发行人股票前，应及时有效地履行首次公开发行股票时公开承诺的各项义务，并提前三个交易日予以公告，具体方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

④如果未履行上述承诺事项，本企业将在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉。

3、股东横琴聚宝龙、横琴聚赛龙承诺

（1）自公司股票上市交易之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；

（2）如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本企业直接、间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

4、股东赛富合银、奇点投资、粤科泓润、粤科新鹤、舟山向日葵、人才基金、同益股份、横琴恒裕、陈志显、景琰琰、陈文胜承诺

（1）自公司股票上市交易之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本本人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本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份；

（2）如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本公司/本人直接、间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

5、间接持有公司股份的董事/监事/高级管理人员刘文志、杨辉、曾惠敏、黄诚燕、陈瑜、陈晓强承诺

（1）自公司股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人所直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人所直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份；

（2）本人所持股票在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于本次发行的发行价，如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格；

（3）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所直接或间接持有发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格；

（4）本人在发行人任职期间，本人在前述锁定期限满后每年转让的发行人股份不超过本人所直接或间接持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的发行人股份；如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事、监事及高级管理人员股份转让的限制性规定；

（5）如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、证券交易

所规定或要求股份锁定期长于上述承诺，则本人直接、间接所持公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

（二）关于稳定股价的承诺

1、公司承诺

（1）公司严格按照《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司关于稳定公司股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任；

（2）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对监管机构认定公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬、津贴（如有）；

③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、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思承诺

（1）本人严格按照《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任；

（2）如本人届时持有公司的股票，本人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；

（3）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

①本人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本人将在前述事项发生之日起 5 个交易日内，停止在公司领取薪酬及/或

股东分红，同时本人直接或间接持有的公司股份不得转让，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。

3、相关董事/高级管理人员杨辉、吴书勇、刘文志、曾惠敏承诺

（1）本人严格按照《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司关于稳定股价的预案》的相关要求，全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任；

（2）如本人届时持有公司的股票，本人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；

（3）在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，本人同意采取下列约束措施：

①本人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本人将在前述事项发生之日起 5 个交易日内，停止在公司领取薪酬及/或股东分红，同时本人直接或间接持有的公司股份不得转让，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。

（三）关于欺诈发行上市的股份购回及赔偿责任的承诺

1、公司承诺

（1）本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，亦不存在以欺骗手段发行上市的情形，本公司及全体董事、监事、高级管理人员对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任；

（2）如中国证监会认定本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在收到中国证监会等有权监管机构或司法机关作出的认定文件或行政处罚决定书后十个工作日内依法回购首次公开发行的全部新股，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。公司如有派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项，

上述价格及收盘价将相应进行调整。

2、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思承诺

（1）公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，亦不存在以欺骗手段发行上市的情形，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任；

（2）如中国证监会认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将督促公司依法回购公司发行的全部新股，回购价格按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。公司如有派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除权除息事项，上述价格及收盘价将相应进行调整。

（四）关于利润分配政策的承诺

1、公司承诺

（1）公司将严格执行股东大会审议通过的《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司章程（草案）》及《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司上市后分红回报规划》的相关规定进行利润分配；

（2）本公司将积极履行利润分配政策，若违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思承诺

（1）本人将严格按照股东大会审议通过的《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司章程（草案）》及《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司上市后分红回报规划》，督促相关方提出利润分配预案；

（2）在审议公司利润分配预案的股东大会上，本人将对符合《广州市聚赛

龙工程塑料股份有限公司章程（草案）》及《广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司上市后分红回报规划》要求的利润分配预案投赞成票；

（3）本人将督促公司根据相关决议实施利润分配。

（五）关于填补被摊薄即期回报的措施和承诺

1、公司相关措施和承诺

（1）加强募集资金管理，合理使用募集资金

本次发行股票募集资金符合行业相关政策，有利于公司经济效益持续增长和公司可持续发展。随着本次募集资金的到位，将有助于公司实现规划发展目标，进一步增强公司资本实力，满足公司经营的资金需求。

为保障公司规范、有效使用募集资金，在本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，加快推进募集资金投资项目建设，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。同时，公司董事会、独立董事、董事会审计委员会及监事会将切实履行相关职责，加强事后监督检查，持续关注募集资金实际管理与使用情况，加强对募集资金使用和管理的信息披露，确保中小股东的知情权。

（2）控股并拓展公司主营业务，提升公司持续盈利能力

公司自设立以来一直专注于改性塑料领域。近年来，依托于自身的技术优势和不懈的市场开拓，公司的经营业绩持续增长，业务规模不断扩大。未来，公司将继续坚持自主创新，通过加强研发投入和人才引进，在品质管理能力、技术开发能力、成本管理能、交付能力、售后服务等方面持续提升，积极进行市场开拓，通过新产品的导入和产品配套供货比例的提升，巩固并拓展在家用电器、汽车工业等领域的市场份额，提升经营业绩，为股东带来持续回报。

（3）加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

除此之外，公司将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、做出科学、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。

（4）加快募集资金投资项目的投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金将主要投资于华东生产基地二期建设项目、华南生产基地二期建设项目及补充流动资金，该等项目将主要通过在芜湖市和广州市新建生产车间，引进先进的自动化生产设备和智能化信息管理系统，旨在进一步提升公司产品的生产能力和精细化管理水平，项目的实施将扩大公司改性 PP、改性 PC/ABS、改性 PA、改性 PBT 等产品的供应规模，持续提升公司规模化生产效应和市场竞争力。除此之外，补充营运资金可使公司有效降低财务费用，增强公司的抗风险能力，满足公司经营规模不断扩大所带来的运营资金需求，进一步夯实公司的核心竞争力和有效降低整体经营风险。本次募集资金投资项目预期经济效益良好，风险较小，募集资金到位后，公司将加快上述募集资金投资项目的建设，确保募集资金投资项目的顺利实施，从而实现经营效益的提升，有效回报广大股东。

（5）加强人才队伍建设，积累发展活力

公司将进一步完善绩效考核制度，建立更为有效的用人激励和竞争机制，提高整体人力资源运作效率。建立科学合理和符合实际需要的人才引进和培训机制，建立科学合理的用人机制，树立德才兼备的用人原则，搭建市场化人才运作模式。

（6）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为进一步规范利润分配政策，公司已经按照相关要求，结合实际情况，对《公司章程》中关于利润分配的条款进行了相应规定。本次发行完成后，公司将根据《公司章程》的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可

能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思承诺

本人承诺不越权干预发行人的经营管理活动，不侵占发行人利益。如违反承诺，本人愿意承担相应的法律责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

3、公司董事、高级管理人员郝源增、郝建鑫、任萍、吴若思、刘文志、杨辉、吴书勇、陆正华、赵建青、朱健民、曾惠敏承诺

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

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺发行人董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若发行人后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺函出具日后，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（六）关于不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、公司承诺

（1）本公司招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任；

（2）若本公司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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思承诺

（1）公司招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任；

（2）若公司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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

3、除实际控制人外其余董事、监事、高级管理人员承诺

（1）公司招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任；

（2）若公司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，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（七）关于避免同业竞争及减少关联交易的承诺

1、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思关于避免同业竞争的承诺

（1）本人及本人控制的其他企业目前不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形；

（2）在本人直接或间接持有发行人股份期间，本人将不会采取参股、控股、联营、合营、合作等方式直接或间接从事与发行人现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；

（3）如本人或本人直接或间接控制的其他企业获得任何与发行人经营的业务存在竞争或潜在竞争的商业机会，本人及本人直接或间接控制的其他企业将立即通知发行人，并尽力将该商业机会让与发行人；

（4）如本人违反上述承诺，则发行人有权依法要求本人履行上述承诺，并赔偿因此给发行人造成的全部损失；本人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有；

（5）本承诺自本人签署之日起持续有效，直至本人不再直接或间接持有发行人股份之日止。

2、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思关于规范和减少关联交易的承诺

（1）在本次发行上市后，本人及本人直接或间接控制或能够施加重大影响的除上市公司及其控股子公司之外的其他企业将规范并尽可能减少与上市公司及其控股子公司之间发生关联交易。

对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循公正、公平、公开的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，并按照有关法律、法规、规范性文件和上市公司章程等有关规定依法签订协议，履行交易审批程序和信息披露义务，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东，尤其是中小股东和非关联股东的合法权益；

（2）在本次发行上市后，本人及本人直接或间接控制或能够施加重大影响的除上市公司及其控股子公司之外的其他企业将严格避免向上市公司及其控股子公司进行资金拆借、占用上市公司及其控股子公司资金或采取由上市公司及其控股子公司代垫款、代偿债务等方式侵占上市公司资金；

（3）在本次发行上市后，本人将严格按照有关法律、法规、规范性文件以及上市公司章程的有关规定行使股东权利，履行股东义务，尤其是在上市公司股东大会对涉及与本公司进行关联交易的议案进行表决时履行回避表决的义务。不利用实际控制人地位谋取不当的利益，或使上市公司及其控股子公司承担任何不

当的义务。不损害上市公司及其他股东，尤其是中小股东和非关联股东的合法权益；

（4）如因违反上述承诺与上市公司及其控股子公司进行交易而给上市公司及其控股子公司、上市公司中小股东和非关联股东造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任，赔偿由此给上市公司或上市公司其他股东造成的所有实际损失。

3、控股股东及实际控制人郝源增关于公司社保、公积金的承诺

如应有权部门要求或决定，公司及其控股子公司需要为员工补缴社会保险或住房公积金，或因未为员工足额缴纳社会保险或住房公积金而需承担任何罚款或遭受任何损失，本人愿意对公司及其控股子公司因补缴社会保险、住房公积金或被处罚、索赔所产生的经济损失予以全额补偿，并承诺此后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受损失。

（八）关于公司股东信息披露的专项承诺

公司就股东不存在以下情形作出承诺：

1、公司直接股东和间接持有本公司股份的主体(穿透至上市公司、自然人及国有资产管理部门)中，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况，亦不存在通过其他方式给予禁止持股的主体本公司股份权益的情形。

2、本次发行的中介机构长城证券股份有限公司及其法定代表人、高级管理人、经办人员，上海市锦天城律师事务所及其负责人、经办律师，中汇会计师事务所(特殊普通合伙) 及其负责人、经办注册会计师，福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司及其法定代表人、经办注册评估师不存在直接或间接持有本公司股份的情形，亦不存在通过其他方式给予前述主体本公司股份权益的情形。

3、除上述情形外，亦不存在以公司股份或类似权益向其他方输送不当利益的情形。

4、在上述承诺出具后至公司股票上市持续期间，公司仍将继续遵守前述第1-3项的承诺，不会作出任何与此相违的行为。

（九）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

1、公司承诺

（1）如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外)，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

③将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。

（3）如因本公司未能履行承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门做出行政处罚或人民法院作出最终判决的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东及实际控制人郝源增、实际控制人郝建鑫、任萍、吴若思关于规范和减少关联交易的承诺

（1）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外)，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行

的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

③本人违反本承诺所得收益将归属于发行人。因本人违反承诺给发行人或投资者造成损失、并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出最终判决的，本人将依法对发行人或投资者进行赔偿，并按照下述程序进行赔偿：

A、将本人拟应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给上市公司或投资者带来的损失；

B、若本人在赔偿完毕前进行股份减持，则减持所获资金交由上市公司董事会监管并专项用于履行承诺或用于赔偿，直至本人承诺履行完毕或弥补完上市公司、投资者的损失为止。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

3、除实际控制人外其余董事、监事、高级管理人员承诺

（1）如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外)，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

③本人违反本承诺所得收益将归属于发行人。因本人违反承诺给发行人或投资者造成损失、并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出最终判决的，本人将依法对该等实际损失进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同指报告期内，公司目前正在履行和已经履行完毕的对公司及其子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司报告期内年度销售金额在 2,000 万元以上的已履行完毕及目前正在履行的销售合同，或者虽未达到前述标准但对公司的生产经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的销售合同的具体情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订日期	合同有效期至	实际履行情况
1	广东美的厨房电器制造有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2020 版（按交易习惯，一年一版）	2020/12/31（如双方无异议，到期后自动续一年）	正在履行
2	广东美的厨房电器制造有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2019 版	2019/12/31（2020 年新签，该年度协议自动终止）	履行完毕
3	广东美的厨房电器制造有限公司/芜湖美的厨房电器制造有限公司/佛山顺德区美的洗涤电器制造有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2018/1/1	2018/12/31（2019 年新签，该年度协议自动终止）	履行完毕
4	广东美的厨房电器制造有限公司/芜湖美的厨房电器制造有限公司/佛山顺德区美的洗涤电器制造有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2017/1/1	2018/12/31（2018 年新签，该年度协议自动终止）	履行完毕
5	广东美的生活电器制造有限公司/佛山市顺德区美的电热电器制造有限公	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2016/1/1	2017/12/31（如双方无异议，到期后按年自动续期）	正在履行

	司					
6	浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2019/3/3	2021/3/31	正在履行
7	浙江苏泊尔家电制造有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2019/3/3	2021/7/31	正在履行
8	海信容声（广东）冰箱有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2019/10/1	2020/9/30（如双方无异议，到期后自动续一年）	正在履行
9	青岛海信电器股份有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2018/11/29	2019/11/28（双方无异议，合同期满可自动续期）	正在履行
10	中山格兰仕工贸有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2015/1/1	2015/12/31（如双方无异议，到期后按年自动续期）	履行完毕
11	东风易进襄阳工业有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2016/8/1	长期有效至签署新购销协议止	正在履行
12	惠州东风易进工业有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2016/5/17	长期有效至签署新购销协议止	正在履行
13	杭州宏欣包装有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2015/8/3	2016/8/1（如双方无异议，到期后按年自动续期）	正在履行
14	佛山市顺德格兰仕商贸有限公司	改性塑料粒子	框架合同（以具体订单为准）	2020/8/20	2020/3/22~2021/3/22（任一方未提前 2 个月书面通知终止或签署新的主购销协议，本协议自动续期）	正在履行

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司报告期内年度采购金额在 1,000 万元以上的已履行完毕及目前正在履行的采购合同，或者虽未达到前述标准但对公司的生产经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的采购合同的具体情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签订日期	合同有效期至	实际履行情况
1	中国石化化工销售有限公司华南分公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2019/12/31	2020/12/31	履行完毕
2	中国石化化工销售有限公司华南分公司	聚丙烯、ABS	框架合同（以具体订单为准）	2019/1/7	2019/12/31	履行完毕
3	中国石化化工销售有限公司华南分公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2018/1/9	2018/12/31	履行完毕
4	中国石化化工销售有限公司华南分公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2016/12/27	2017/12/31	履行完毕
5	中海壳牌石油化工有限公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2019/12/11	2020/12/31	履行完毕
6	中海壳牌石油化工有限公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2018/12/12	2019/12/31	履行完毕
7	中海壳牌石油化工有限公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2017/12/21	2018/12/31	履行完毕
8	中海壳牌石油化工有限公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2016/12/28	2017/12/31	履行完毕
9	中国石化化工销售有限公司华东分公司	ABS 树脂通用	框架合同（以具体订单为准）	2019/12/23	2020/12/31	履行完毕
10	中国石化化工销售有限公司华东分公司	ABS 树脂通用	框架合同（以具体订单为准）	2019/7/12	2019/12/31	履行完毕
11	中国石油天然气股份有限公司华南化工销售分公司	ABS	框架合同（以具体订单为准）	2020/1/1	2020/12/31	履行完毕
12	东莞市美润高分子材料科技有限公司	滑石粉	8,264,800.00	2020/1/8	合同义务履行完毕止	正在履行
13	茂名腾辉化工科技有限公司	聚丙烯	16,605,000.00	2020/10/15	合同义务履行完毕止	正在履行
14	中国石化化工销售有限公司华南分公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2020/12/26	2021/12/31	正在履行
15	中国石化化工销售有限公司华东分公司	ABS 树脂通用	框架合同（以具体订单为准）	2020/12/28	2021/12/31	正在履行
16	中海壳牌石油化工有限公司	聚丙烯	框架合同（以具体订单为准）	2021/01/01	2021/12/31	正在履行

（三）借款合同

截至 2020 年 12 月末，报告期内对公司有重大影响的已履行和正在履行的借款合同情况如下：

序号	贷款人	合同名称	借款金额（万元）	借款期限	履行情况
1	中国银行广州白云支行	固定资产借款合同	5,000.00	2015/12/1~2020/11/30	履行完毕
2		流动资金借款合同	1,000.00	2020/3/18~2021/3/17	正在履行
3		流动资金借款合同	950.00	2020/4/23~2021/4/22	正在履行
4		流动资金借款合同	670.00	2019/4/24~2020/4/23	履行完毕
5		流动资金借款合同	568.29	2019/5/27~2020/5/26	履行完毕
6	玉山银行广州分行	借款合同	3,000.00	2018/5/22~2020/5/3	履行完毕
7		借款合同	4,000.00	2019/8/5~2021/6/4	履行完毕
8	中国建设银行广州越秀支行	人民币流动资金贷款合同	1,000.00	2019/9/30~2020/9/29	履行完毕
9		人民币流动资金贷款合同	1,000.00	2019/11/28-2020/11/27	履行完毕
10	广州银行从化支行	流动资金借款合同	500.00	2019/7/26~2020/7/25	履行完毕
11	光大银行广东自贸试验区南沙分行	流动资金贷款合同	863.00	2020/7/10~2021/7/9	正在履行
12		流动资金贷款合同	324.62	2020/7/17~2021/7/16	正在履行
13		流动资金贷款合同	498.90	2020/08/13~2021/8/12	正在履行
14		流动资金贷款合同	300.00	2020/9/23~2021/9/22	正在履行
15	玉山银行广州分行	借款合同	4,000.00	2020/7/14~2022/6/17	正在履行
16	中国银行广州白云支行	流动资金借款合同	353.00	2020/7/29~2021/7/28	正在履行
17	国家开发银行深圳市分行	人民币资金借款合同	2,000.00	2020/9/28~2022/9/27	正在履行
18	远东国际融资租赁有限公司	售后回租赁合同	3,878.02	2020/12/2~2023/12/1	正在履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项、重大违法行为

（一）发行人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司尚存在一起诉讼标的金额 100 万以上的未决诉讼，具体案件情况如下：

2019 年 5 月 6 日，发行人因票据追索权纠纷以北汽银翔汽车有限公司、重庆金宏冠帆科技有限公司为共同被告向重庆市合川区人民法院分案起诉，主张北汽银翔汽车有限公司、重庆金宏冠帆科技有限公司支付票据款合计 120 万元及利息、公证费、案件受理费、财产保全申请费。重庆市合川区人民法院支持了发行人的全部诉讼请求。2019 年 8 月，发行人作为申请人，申请强制执行被执行人为北汽银翔汽车有限公司、重庆金宏冠帆科技有限公司的（2019）渝 0117 民初 4876、4877、4878、4879 号民事判决，申请金额为被执行人拖欠的电子商业承兑汇票票据款 120 万元及利息、公证费、案件受理费、财产保全申请费，因被执行人查无可供执行的财产，上述案件已于 2019 年 12 月被重庆市合川区人民法院裁定终结本次执行。后发行人申请对重庆金宏冠帆科技有限公司进行破产清算，重庆市第五中级人民法院于 2020 年 5 月 25 日作出（2020）渝 05 破 147 号民事裁定书，裁定不予受理发行人对重庆金宏冠帆科技有限公司的破产清算申请。发行人随后向重庆市高级人民法院提起上诉，后因双方存在和解意向，发行人向重庆市高级人民法院提出撤回上诉申请，重庆市高级人民法院于 2020 年 9 月 17 日作出民事裁定，准许发行人撤回上诉。目前，双方正在就和解事宜协商谈判。

上述诉讼系公司为维护自身合法权益作为原告提起的诉讼，且公司已经提前将涉及的潜在损失在财务上计入管理费用，该项诉讼涉及金额即使无法追回，亦不会对公司持续经营造成重大影响。

除此之外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）相关主体的刑事诉讼、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、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可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）相关人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

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最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

（四）控股股东、实际控制人的重大违法行为

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不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

郝源增	任萍	郝建鑫
杨辉	刘文志	吴书勇
陆正华	赵建青	朱健民

广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司

2021 年 4 月 30 日

全体监事：

黄诚燕	陈瑜	陈晓强

全体高级管理人员签名：

郝建鑫	郝源增	刘文志
吴若思	袁海兵	曾惠敏

广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司

2021 年 4 月 20 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。

控股股东签字：

郝源增

实际控制人签字：

郝源增　　任萍

郝建鑫　　吴若思

广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司

2021 年 4 月 20 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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（签字）：

刘娜娜

保荐代表人（签字）：

白毅敏　　林颖

法定代表人（签字）：

张巍

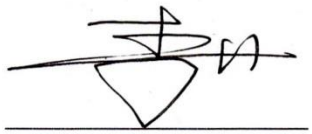
长城证券股份有限公司

2021 年 4 月 20 日

声 明

本人已认真阅读广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（签字）：



李翔

保荐机构董事长（签字）：



张巍



长城证券股份有限公司

2021 年 4 月 20 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《广州市聚赛龙工程塑料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(申报稿)》(以下简称“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。

律师事务所负责人（签字）：

顾功耘

经办律师（签字）：

吴传娇　　杨文明　　颜冰杰

上海市锦天城律师事务所

2021 年 4月 20 日

五、为本次发行承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

余强

签字注册会计师（签字）：

王甫荣　　曾荣华

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 4 月 20 日

六、为本次发行承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

评估机构负责人（签字）：

商光太

签字评估师（签字）：

柳新民 余汉龙

福建联合中和资产评估土地房地产估价有限公司

2021 年 4 月 20 日

七、为本次发行承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

余强

签字注册会计师（签字）：

王甫荣　　章归鸿

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2024年 4月 20日

八、为本次发行承担验资复核业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

余强

签字注册会计师（签字）：

王甫荣　　曾荣华

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 4 月 20 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出与发行人发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间、地点

投资者可在发行期间每周一至周五上午 8:30-12:00，下午 13:30-17:00，于下列地点查询上述附件：

（一）发行人：广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司

地址：广州市从化鳌头镇龙潭聚宝工业区（村）

电话：020-87886338

传真：020-87886446

联系人：吴若思

（二）保荐人（主承销商）：长城证券股份有限公司

地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层

电话：0755-83516222

传真：0755-83516266

联系人：白毅敏、林颖