创业板风险提示：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。

Shine Polymer 熵能

广州熵能创新材料股份有限公司

（广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技交流中心901）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

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

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行股份不超过 1,190.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。
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和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 4,760.00 万股
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

声明与承诺

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。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需要特别关注的风险因素和其他重要事项做扼要提示。投资者作出投资决策前，应当认真阅读招股说明书全文。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

公司提示投资者认真阅读本次发行相关责任方作出的重要承诺，具体承诺事项见本招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人主要股东、实际控制人及发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺情况”。

二、本次发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年第四次临时股东大会决议，本次公司首发上市完成后，发行上市前滚存的未分配利润全部由公司本次发行上市后的新老股东按持股比例共享。

三、特别风险提示

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别注意下列风险：

（一）原材料价格波动风险

发行人生产的高分子材料助剂的主要原材料是由石化产品和氟硅化工产品构成。报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 74.23%、72.62%和 78.96%。丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈等石化产品随着石油的价格变动而变动，聚四氟乙烯、氟橡胶和八甲基环四硅氧烷等氟硅化工产品价格受到供需的波动而变化。未来，如因行业政策、供需变化等因素导致主要原材料价格大幅上升，公司采购成本亦可能随之增加。因原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性，若公司不能及时通过调整产品价格将原材料成本上涨风险转移到下游客户，或通过优化工艺水平、提高生产效率持续降低生产成本，公司将承担原材料价格波动风险。

（二）毛利率持续下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为29.47%、37.88%和28.95%，综合毛利率先上升后下降，2021 年受全球流动性宽松和全球疫情反复导致供需结构变化等因素的影响，主要原材料价格明显上涨使得公司毛利率有所下滑。若未来市场竞争加剧使得公司现有主要产品售价下降或原材料采购价格继续上升，公司将面临整体毛利率持续下滑的风险。

（三）业绩波动风险

公司所生产的高分子材料助剂应用领域较广，受益于公司产品结构的优化、应用领域的拓展以及产能规模的扩大， 2020 年和 2021 年营业收入分别同比增长30.07%和33.79%。受益于收入的增长、主要原材料价格的下降和产能达产使得单位成本下降等因素的影响，2020 年净利润同比增长 **121.84%**，明显高于同期收入的增长速度，净利润增速较快。2021 年度，受主要原材料价格大幅上涨的影响，使得毛利率和净利润均有所下滑。随着宏观经济环境的变化、行业竞争的加剧和下游客户需求的改变，公司可能面临原材料价格持续上涨、毛利率持续下降以及新产品研发和推广失败等风险，从而使得净利润增长继续放缓甚至下滑，对公司经营业绩产生不利影响。

（四）环保、安全生产风险

发行人在其生产过程中，会涉及多种化学物质的处理，因此会产生少量的废气、废水、固体废物等污染物。发行人报告期内未发生过重大环保事故，然而，发行人的日常经营仍存在发生环保事故的潜在风险，一旦造成环保事故，公司可能面临监管部门的处罚，进而影响公司的正常生产经营。

发行人主要从事高分子材料助剂产品的研发及生产，其采购的原材料中的丙烯腈、苯乙烯、丙烯酸正丁酯和甲基丙烯酸甲酯等属于危险化学品，虽然发行人目前危险化学品年使用量尚未达到要求取得危险化学品安全使用许可证的数量标准，且发行人报告期内未发生过重大安全生产事故，但如果公司在安全管理的某个环节发生疏忽或设备故障可能会酿成安全事故，并可能受到监管部门的处罚，进而影响公司的正常生产经营。

（五）市场竞争加剧风险

公司所处的高分子材料助剂行业市场竞争日趋激烈，行业内规模较大的企业凭借品牌和资金优势，不断拓展业务规模，已形成了贯穿整个产业链的产业结构。发行人与国外知名化工企业三菱化学、锦湖化学、SABIC 和日本钟化等相比，在销售规模、品牌影响力等方面仍有较大的差距。公司在复杂的市场环境和激烈的市场竞争中将面临市场份额减少，盈利能力下降，甚至核心竞争优势丧失的风险。

（六）创新风险

公司生产的高分子材料助剂主要应用于工程塑料、通用塑料等行业，最终应用于电子电器、汽车、新型建材、包装材料等领域。随着行业竞争的加剧及下游产业的不断发展，主要高分子材料助剂生产商需要不断优化和改进现有的产品以满足客户的需求，同时还需要不断投入研发拓展现有产品的应用领域和丰富产品种类以增强市场竞争力。

报告期各期，发行人的研发费用分别达 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%。发行人在技术项目研发上投入较大、在研项目较多，但其进行的前沿基础研究和新产品应用开发项目面临各种不确定因素较多，并不能完全保证这些研发项目能够成功且获得预期的成果转化。若公司在技术创新的研发或产业化过程中受挫，不能继续保持科技创新并及时响应客户对先进技术和创新产品的需求，将对公司的市场份额、财务状况、经营成果产生一定不利影响。

（七）核心技术人员流失和核心技术失密风险

目前，行业内的人才竞争较为激烈，高端技术人才不足。截至报告期末，发行人共有研发人员 34 人，占员工总人数的 13.28%，发行人存在可能因技术人员流失导致竞争力或技术优势削弱的风险；此外，技术保护对高分子材料助剂行业至关重要，发行人存在可能因专利保护措施不利，引致核心技术失密的风险，进而对公司生产经营产生不利影响。

（八）募投项目的预期收益和市场开拓风险

本次募集资金投资项目“熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期”和

“创新研发中心”的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。

如果发行人的市场拓展情况不符合预期，或未来市场发生其他不可预料的不利变化，将会对本次募投项目的顺利实施、预期收益以及未来发展带来不利影响。

（九）公司控制权稳定风险

石建伟、刘辉、周亮是发行人的实际控制人，前述三人合计可支配发行人股份表决权的比例为 66.8403%，本次股票成功发行后，前述三人合计可支配发行人股份表决权的比例为 50.1302%，仍是发行人的实际控制人。根据三人签订的《共同控制及一致行动协议》及其补充协议，各方在公司重大事项的决策上采取一致行动，按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权，以保证公司控制权的稳定。若三人意见出现重大分歧，对相关重大事项始终无法达成一致意见的极端情况下可能出现公司僵局，降低发行人重大事项决策效率，削弱共同控制的持续性和有效性，影响控制权稳定性，对公司未来的业务发展造成不利影响。

目 录

发行概况 1

声明与承诺 2

重大事项提示 3

一、本次发行相关主体作出的重要承诺 3

二、本次发行前滚存利润的分配安排 3

三、特别风险提示 3

第一节 释义 12

一、普通术语 12

二、专业术语 14

第二节 概览 16

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 16

二、本次发行的概况 16

三、发行人报告期的主要财务数据及财务指标 18

四、发行人的主营业务经营情况 18

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

六、发行人选择的具体上市标准 24

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 24

八、募集资金用途 24

第三节 本次发行概况 26

一、本次发行的基本情况 26

二、本次发行的有关机构 27

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 28

四、与本次发行上市有关的重要日期 29

第四节 风险因素 30

一、创新风险 30

二、技术风险 30

三、经营风险 31

四、财务风险 33

五、法律风险.....35
六、发行失败风险.....35
七、募集资金运用风险.....35
第五节 发行人基本情况 37
一、发行人的基本情况.....37
二、发行人设立情况.....37
三、报告期内股本和股东变化情况.....41
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....46
五、发行人在股转系统挂牌情况.....46
六、发行人的股权结构.....47
七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况.....48
八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况54
九、发行人股本的情况.....62
十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....69
十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况.....72
十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系..72
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关协议或承诺情况..73
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结和发生诉讼纠纷的情况.....73
十五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变化情况.....73
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行前的对外投资情况.....75
十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况..75
十八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....76
十九、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....78
二十、发行人员工及社会保障情况.....88
第六节 业务和技术 91
一、主营业务、主要产品及其变化情况.....91

二、公司所处行业竞争状况.....116
三、销售情况和主要客户.....142
四、采购情况和主要供应商.....145
五、主要固定资产和无形资产情况.....151
六、技术和研发情况.....159
七、公司境外经营情况.....171
第七节 公司治理与独立性 172
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度的建立健全及依法运行情况.....172
二、发行人战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会的设置情况....173
三、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....174
四、发行人协议控制架构的情况.....174
五、内部控制制度的评估意见.....174
六、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....174
七、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....176
八、发行人面向市场独立持续经营能力的情况.....176
九、同业竞争.....178
十、关联方及关联关系.....187
十一、关联交易.....192
第八节 财务会计信息与管理层分析 203
一、报告期内财务报表.....203
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平.....211
三、财务报表的编制基础.....213
四、合并财务报表范围及其变化情况.....213
五、报告期内的重要会计政策和会计估计.....214
六、经注册会计师鉴证的非经常性损益.....248
七、主要税项及相关税收优惠.....249
八、主要财务指标.....250

九、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其对未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险 252
十、经营成果分析 254
十一、资产质量分析 289
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力 310
十三、报告期股利分配的具体实施情况 323
十四、现金流量分析 324
十五、重大资本性支出 328
十六、审计截止日后的主要经营状况 328
十七、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项 329
第九节 募集资金运用与未来发展规划 330
一、本次募集资金运用概况 330
二、本次募集资金投资项目具体情况 332
三、未来发展规划 341
第十节 投资者保护 345
一、投资者关系的主要安排 345
二、股利分配政策 346
三、发行前滚存利润的分配安排 351
四、股东投票机制的建立情况 352
五、发行人、发行人主要股东、实际控制人及发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺情况 353
第十一节 其他重要事项 387
一、重大合同 387
二、对外担保 395
三、重大诉讼或仲裁事项 395
四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为情况 397
第十二节 有关声明 398

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....398
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....399
三、保荐机构（主承销商）声明.....400
保荐机构（主承销商）董事长声明.....401
保荐机构（主承销商）总经理声明.....402
四、发行人律师声明.....403
五、发行人会计师声明.....404
六、资产评估机构声明.....405
七、验资机构声明.....406
八、验资复核机构声明.....407
第十三节 附件 408
一、备查文件.....408
二、备查文件查阅时间.....408
三、备查文件查阅地点.....408

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

熵能新材、发行人、公司、本公司、股份公司	指	广州熵能创新材料股份有限公司
熵能有限	指	广州熵能聚合物技术有限公司，原为广州市熵能聚合物技术开发有限公司，系熵能新材更名前的企业名称
熵能英创	指	广州熵能英创新材料有限公司，系熵能新材全资子公司
上海尚聚	指	上海尚聚化工科技有限公司，系熵能新材全资子公司
珠海平一	指	珠海平一化工有限公司，系熵能新材全资子公司
珠海尚明	指	珠海尚明光电有限公司，系熵能新材全资子公司
宝绅工业	指	宝绅工业有限公司，系熵能新材全资子公司
熵能珠海	指	熵能创新材料（珠海）有限公司，系熵能新材全资子公司
广州熵道	指	广州熵道橡胶科技有限公司，系熵能新材控股子公司
田东钜实	指	田东钜实新材料有限公司，曾系熵能新材控股子公司，已注销
上海聚恒	指	上海聚恒聚合物科技有限公司，曾系熵能新材控股孙公司，已注销
广州众森	指	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙），系熵能新材员工持股平台
广州工控	指	广州工控资本管理有限公司，系熵能新材原股东，曾用名广州金骏投资控股有限公司、广州金骏资产管理有限公司和广州金骏投资发展有限公司
工控基金	指	广州工控混改股权投资基金合伙企业（有限合伙），系熵能新材股东
广州睿信	指	广州睿信创业投资合伙企业（有限合伙），系熵能新材股东
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
上海道氟	指	上海道氟实业有限公司
瑞丰高材	指	山东瑞丰高分子材料股份有限公司，股票代码为300243.SZ
万盛股份	指	浙江万盛股份有限公司，股票代码为603010.SH
雅克科技	指	江苏雅克科技股份有限公司，股票代码为002409.SZ
利安隆	指	天津利安隆新材料股份有限公司，股票代码为300596.SZ
呈和科技	指	呈和科技股份有限公司，股票代码为688625.SH
金发科技	指	金发科技股份有限公司，股票代码为600143.SH
万华化学	指	万华化学集团股份有限公司，股票代码为600309.SH

锦湖日丽	指	上海锦湖日丽塑料有限公司，成立于 2000 年，上海日之升新技术发展有限公司与锦湖石油化学株式会社各持有 50%股权的合资公司。
锦湖化学	指	锦湖石油化学集团，又称为锦湖石油化学株式会社，成立于 1970 年，业务范围覆盖合成橡胶、合成树脂、精密化学、建筑材料、碳素纳米管等诸多领域
三菱化学	指	由三菱化学、三菱树脂和三菱丽阳统一合并为三菱化学株式会社，主要业务覆盖功能材料和塑料产品；石油化工；碳及农业产品。
LG 化学	指	LG 化学公司，成立于 1947 年，是韩国最大的化工企业，总部位于韩国首尔，为乐金集团旗下企业。LG 化学是石化产品的供应商，产品范围从基础馏出物到特种聚合物。
日本钟化	指	钟化株式会社（KANEKA CORPORATION），成立于 1949 年，产品范围包括化成品、功能性树脂、发泡树脂制品、食品、生命科学、电子材料、合成纤维等。
SABIC	指	沙特基础工业公司（Saudi Basic Industries Corporation），成立于 1976 年，2007 年收购了美国 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，生产的产品种类繁多，包括 PC、ABS、ASA、PPE 以及 LNP 系列高性能特种复合材料等。
科思创	指	科思创是一家德国化学工业公司，创建于 2015 年，前身为拜耳材料科技公司，产生于拜耳集团的化学品与塑料业务部，2015 年剥离成为一家独立公司，主要材料产品涉及汽车制造和供应，电气工程和电子，建筑和家庭产品，以及运动和休闲等领域。
Trinseo	指	Trinseo 是一家全球性材料公司，尤其专注于塑料，乳胶和合成橡胶的制造，2009 年从陶氏化学剥离独立。
帝人集团	指	帝人集团，创建于 1918 年，是日本首家人造丝生产商，在 100 多年的历程中不断推进企业改革，现已发展成为一个同时涉足材料业务、医药医疗业务及 IT 业务三大领域的富有特色的企业集团。
韩国三养	指	三养集团，创建于 1924 年，是韩国一家从事化学、食品、投资业务容器的综合公司，产品包括工程塑料、离子交换树脂、EMS 等。
《共同控制及一致行动协议》	指	《关于广州熵能创新材料股份有限公司的共同控制及一致行动协议》，系实际控制人于 2017 年签署的共同控制及一致行动协议
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
《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》
创业板首发管理办法	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
章程指引	指	《上市公司章程指引》
保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司

中伦、发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
立信、发行人会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
联信评估	指	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
本次发行	指	发行人在中国境内首次公开发行人民币普通股股票（A 股）的行为
股票、A 股	指	本次公开发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
上市	指	发行人股票在深圳证券交易所创业板上市交易
招股说明书、本招股说明书	指	《广州熵能创新材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》
股东大会	指	广州熵能创新材料股份有限公司股东大会
董事会	指	广州熵能创新材料股份有限公司董事会
监事会	指	广州熵能创新材料股份有限公司监事会
章程、公司章程	指	《广州熵能创新材料股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	《广州熵能创新材料股份有限公司章程（草案）》，在本次公司首次公开发行股票完成后生效
报告期	指	2019 年、2020 年和 2021 年
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业术语

高分子材料助剂	指	为改善塑料、橡胶、纤维等高分子材料加工性能、改进物理机械性能、增强功能或赋予高分子材料某种特有的应用性能而加入目标高分子材料体系中的各种关键物质。
热塑性塑料	指	一类在一定温度下具有可塑性，冷却后固化且能重复这种过程的塑料。分子结构特点为线型高分子化合物，一般情况下不具有活性基团，受热不发生线型分子间交联。
高分子材料	指	人工合成高分子材料，包括塑料、合成橡胶、涂料、化学纤维、胶黏剂五大类材料，以及其他高分子基复合材料。
通用塑料	指	用量大、用途广、成型性好、价格便宜的塑料，主要包括聚烯烃、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛塑料和氨基塑料等。
工程塑料	指	能承受一定的外力作用，并有良好的机械性能和尺寸稳定性，在高、低温下仍能保持其优良性能，可以作为工程结构件的塑料。
树脂	指	受热后有软化或熔融范围，软化时在外力作用下有流动倾向，常温下是固态、半固态，有时也可以是液态的有机聚合物
聚烯烃	指	聚烯烃通常指由乙烯、丙烯、1-丁烯、1-戊烯、1-己烯、1-辛烯、4-甲基-1-戊烯等 α-烯烃以及某些环烯烃单独聚合或共聚合而得到的一类热塑性树脂的总称。
元素有机高分子	指	分子主链由碳和氧、氮、硫等以外其他元素的原子组成，或全部由其他元素的原子组成，并连接有机基团的高分子。
含氟聚合物	指	分子中含有一个或多个氟原子的单体聚合或共聚而制得的聚合物的统称。
ASA 工程塑料	指	一种工程塑料，是丙烯酸酯类橡胶体与丙烯腈、苯乙烯的接

		枝共聚物，有较好的抗冲击性能和耐候性。
聚乙烯、PE	指	聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。
茂金属聚乙烯	指	特指采用茂金属催化体系聚合制得的聚乙烯。
改性塑料	指	在通用塑料和工程塑料的基础上，经过填充、共混、增强等方法加工改性，提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面的性能的塑料制品。
磷系阻燃剂	指	以磷为主要阻燃成分的阻燃剂。具有添加量少、阻燃效率高、低烟、低毒、环保、用途广泛等优点。目前，是替代溴系阻燃剂较理想的材料之一。
REACH	指	欧盟《化学品注册、评估、许可和限制》法规（Registration，Evaluation， Authorization and Restriction of Chemicals，简称 REACH），是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规。
RoHS	指	RoHS 是由欧盟立法制定的一项强制性标准，它的全称是《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》（Restriction of Hazardous Substances）。主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。
UL94-V0 阻燃等级	指	UL94 等级是应用最广泛的塑料材料可燃性能标准，它用来评价材料在被点燃后熄灭的能力。阻燃等级由 HB，V-2，V-1 向 V-0 逐级递增。
聚合技术	指	聚合技术就是把原子、分子或者分子聚集体进行组装,形成有特定结构和功能的高分子聚合物。

本招股说明书若出现总数与各分项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	广州熵能创新材料股份有限公司
有限公司成立日期	2003 年 12 月 30 日
股份公司设立日期	2013 年 11 月 27 日
注册资本	3,570.00 万元
法定代表人	石建伟
注册地址	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 901
主要生产经营地址	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 901
控股股东、实际控制人	石建伟、刘辉和周亮
行业分类	C26 化学原料和化学制品制造业
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2014 年 10 月 9 日，公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让；2017 年 9 月 11 日起在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。公司在股转系统挂牌期间，不存在受到股转系统处罚的情形。

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
其他承销机构	无
发行人律师	北京市中伦律师事务所
审计机构、验资机构、验资复核机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行的概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,190.00 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%

其中：发行新股数量	不超过 1,190.00 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
其中：股东公开发售股份数量	0 股	占发行后总股本的比例	0 股
发行后总股本	不超过 4,760.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用向战略投资者定向配售、或网下向符合条件的投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式、或网上按市值申购向社会公众投资者直接定价发行、或证券监管部门认可的其他发行方式。		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立深圳证券交易所股票账户并开通创业板市场交易的自然人、法人等创业板市场投资者，但法律、法规及深圳证券交易所业务规则等禁止参与者除外。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期		
	创新研发中心		
	补充流动资金及偿还银行贷款		
发行费用概算	【】万元		

（二）本次发行上市的重要日期

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

三、发行人报告期的主要财务数据及财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	51,545.26	35,042.05	22,365.76
归属于母公司所有者权益（万元）	25,706.44	22,325.37	16,812.84
资产负债率（母公司）（%）	20.02	18.65	16.41
资产负债率（合并）（%）	49.96	35.98	24.17
营业收入（万元）	35,407.06	26,465.23	20,346.19
净利润（万元）	5,067.40	5,748.08	2,591.15
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,089.42	5,753.38	2,600.22
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,056.40	5,728.36	2,532.37
基本每股收益（元）	1.43	1.62	0.73
稀释每股收益（元）	1.43	1.62	0.73
加权平均净资产收益率（%）	21.47	29.64	16.65
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,571.09	5,783.43	3,662.00
现金分红（万元）	1,963.50	750.42	201.76
研发投入占营业收入的比例（%）	3.81	3.71	4.32

四、发行人的主营业务经营情况

公司是一家专业从事高分子材料助剂研发、生产和销售的科技驱动型企业，自主研发并生产的产品包括抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等产品，主要应用于工程塑料、通用塑料等行业。公司生产的主要高分子材料助剂产品属于《战略性新兴产业分类（2018）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《中国制造 2025》等政策中国家鼓励和产业政策支持的关键材料，对改善高分子材料性能、赋予高分子材料功能起到关键作用，有利于解决我国生产所需的高性能树脂长期依赖进口的情况，推动电子电器、汽车、新型建材、包装材料等行业发展。公司致力于为全球高分子材料客户提供高性能、功能化的高分子材料助剂，公司主要产品的综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，逐步实现对国际领先厂商的进口替代，打破国际先进品牌的垄断，并通过欧盟 REACH 和 RoHS 认证。

（一）主要产品情况

公司长期专注于高分子材料聚合技术的研发，在纳米组装基础上有机融合氟、硅等元素有机高分子生产出抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等系列产品，并研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品，不断丰富公司的产品及拓展新的应用领域，推动科技成果与不同产业实现深度融合。

（1）抗滴落剂能够提升工程塑料的阻燃性能，防止火势蔓延和二次燃烧，使工程塑料达到 UL94-V0 阻燃等级，最终应用于电子电器等领域；

（2）增韧剂可显著改善工程塑料的抗冲击性和耐候性，使工程塑料在恶劣环境下保持机械强度，实现延长工程塑料在阳光和湿热环境下的使用寿命，产品最终应用于汽车、新型建材、电子电器等领域；

（3）聚合物加工助剂能够显著改善茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的加工性能，节约能耗，提高生产效率，解决了茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的加工难题，提高其制品的表面光洁度。

凭借突出的性能优势和成本优势，公司细分市场占有率位居国内前列并成功进入科思创[1]、SABIC[2]、LG 化学、锦湖日丽、帝人集团和 Trinseo[3]等众多国际知名企业的供应链体系，产品销往欧洲、日韩等多个国家和地区。报告期内，公司主要产品收入及占比的主要情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抗滴落剂	15,630.34	44.14	11,869.11	44.85	9,554.22	47.10
增韧剂	14,955.83	42.24	11,064.03	41.81	7,574.70	37.34
聚合物加工助剂	3,876.20	10.95	3,085.37	11.66	2,836.83	13.98
其他	944.55	2.67	446.64	1.69	320.98	1.58
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

[1] 科思创前身是拜耳集团的化学品与塑料业务部，后剥离成为一家独立公司。

[2] SABIC 公司成立于 1976 年，2007 年收购了美国 GE 塑料并组建创新塑料事业部。

[3] Trinseo 于 2010 年成为独立公司，前身是由陶氏化学通过合并合成橡胶、苯乙烯等四个业务部门。

（二）主要经营模式

公司拥有自主创新的技术路线，成熟的研发体系，富有经验、高素质的研发团队，在“提前布局、长期积累”的研发战略引领下，公司经过多年的自主研发与创新拥有了业内领先的技术；公司生产模式采用自主生产和部分工艺外协加工相结合的模式，提高了生产经营效率；为了更好地服务客户，公司销售模式采用直销、经销和ODM相结合的销售模式，其中大中型厂商客户主要采用直销的模式，中小型客户和境外客户主要采用经销的模式，部分特殊要求的客户采用ODM的模式；公司在采购过程中对物料的交期、品质、成本进行甄选，从而保证公司原材料供应和价格的稳定性。

（三）行业竞争地位

公司积极参与国际竞争，核心产品不仅在国内市场逐步提高市场占有率，且在国际市场上与大型跨国企业正面竞争，融入知名企业供应链体系，赢得了一定的市场占有率和品牌知名度。公司与金发科技（600143）、银禧科技（300221）、会通股份（688219）、杰事杰（834166）等国内一线厂商建立了良好合作关系，并成功进入科思创、SABIC、LG 化学、锦湖日丽、帝人集团和 Trinseo 等众多国际知名企业的供应链体系，产品销往欧洲、日韩等多个国家和地区。

公司主营产品抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂处于高性能树脂及改性塑料制造行业的上游，是制造阻燃工程塑料、ASA 工程塑料、茂金属聚乙烯等高性能树脂和改性塑料的关键材料。

根据中国化工信息中心统计数据显示，2020 年全球抗滴落剂市场规模约为 8,630 吨，2020 年公司占全球抗滴落剂市场容量约 19.66%，按表观消费量粗略估算，2020 年公司的国内市场占有率约为 30.46%，抗滴落剂的市场占有率国内领先。

根据咨询机构 Markets and Research 数据和公司测算，2020 年全球 ASA 增韧剂市场容量约为 15.34 万吨，公司 2020 年 ASA 增韧剂占全球市场容量的 3%左右，国内市场占有率为 10.38%，在国内细分市场占有率领先。

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

（一）发行人创新、创造、创意特征

公司自成立以来一直致力于高分子材料助剂的研发、生产及销售，通过自主创新形成了原位转移聚合物组装技术和乳液聚合技术为主的两条技术路线，同时公司有着丰富的科技成果产业化经验，对产品规模化生产的产品配方、工艺路线和过程控制等有着丰富的研究开发经验。

公司作为科技驱动型企业，在“提前布局、长期积累”的战略指导下，高度重视研发，构建了多项核心技术专利、非专利技术和高新技术产品组成的技术壁垒，并将相应成果与公司产品深度融合，具体表现如下：

1、发行人技术创新性

公司长期专注于技术的研发，自主研发了原位转移聚合物组装技术和乳液聚合技术两大技术平台：原位转移聚合物组装技术通过对特定原料的表面进行修饰后，破除不同原料的界面效应从而提高其相容性，所合成的多相聚合物具有特定纳米和微米结构，从而赋予产品特定的性能；乳液聚合技术通过乳液聚合在纳米级别精细控制高分子的微观核壳结构，并且在核壳之间建立合适的化学键，把核壳不同的化学结构搭建组装成为一个有机整体。上述两种技术能赋予产品诸如高物性强度、良好流动性、良好分散性、优异着色性等优异特性。

公司运用聚合技术生产出的抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂产品具有先进性，抗滴落剂、增韧剂综合性能指标经第三方检测机构检测已达到国际同类产品先进水平。报告期内，公司研发费用分别达 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%，长期的研发投入为发行人技术进步提供了充沛的动力，核心技术产品已投入量产。除上述主要产品外，公司不断加大研发目前国内尚需进口的高分子材料助剂，将聚合技术与产业相融合研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品。

凭借突出的技术实力，公司 2016 年获得了第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，2021 年获评广州市“专精特新”培育企业，并取得了“广

东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”、“广东省自主创新示范企业”和“广州市科技小巨人”等认定。

2、发行人生产工艺创新性

高分子材料助剂行业作为特殊的化工技术行业，具有工艺复杂性、针对性和专业性较强的行业特性，从实验室制备出高分子材料助剂，到量产出合格、稳定的产品需要大量的技术积累。目前，公司主要产品的规模化生产线没有成熟的工艺包和解决方案，需要公司自主研发整个生产工艺过程的控制方案，确定关键设备的条件参数 。凭借公司对化工单元的过程设计、自控技术应用、安全监控和节能环保技术应用等工业化关键技术多年的研究开发和工艺经验积累，使得公司可以快速将实验室研究成果转换为工业化生产。

公司在高分子材料行业传统技术的基础上，通过 PLC/DCS 自动化控制系统、ERP 等系统实现生产过程自动化、信息化、智能化控制。公司利用 PLC/DCS 建立了生产工艺参数的优化模型（涉及温度、时间、浓度、速度等指标的设置），实时评估和改进生产操作工艺流程，实现对公司产品生产过程的精准控制；此外，公司还通过 ERP 系统优化生产经营、仓库及财务系统的管理，从而实现生产过程、质量控制和经营管理的自动化和智能化。

3、创新性组织、创新性制度和创新性人才

公司设置了研发技术部，将前瞻性研发和技术改进研发相结合，共同推进公司产品创新和技术改进创新。公司研发技术部紧盯国际最新技术趋势，参照国际先进技术趋势，针对国内的紧缺材料进行前瞻性的研发，紧紧把握行业动向并结合自身现有技术对于存在广阔市场空间机会的研发项目进行挖掘，用创新持续推动公司发展。公司同时建立、健全了激励机制，通过持股平台对核心技术人员实施股权激励，截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 34 人，占员工总人数的 13.28%，主要系化工及材料领域的专业人才，其中硕博学历占 26.47%，本科学历占 47.06%，形成了一支专业技术能力强、经验丰富、具有国际视野的研发团队，为公司创新战略和科技成果产业化提供了重要人才保障。

（二）发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自成立以来一直致力于高分子材料助剂的研发、生产及销售，通过自

主创新形成了公司的核心技术。同时公司拥有丰富的科技成果产业化经验，通过多年产业化技术的开发充分掌握了化工单元过程设计、自控技术应用、安全监控和节能环保技术应用等工业化技术，为公司科技成果的产业化打下了坚实的基础。截至本招股说明书签署日，公司获得发明专利 18 项，其中 12 项专利属于公司核心技术，并已投入规模化生产。

公司坚持创新驱动发展战略，持续推动科技成果与产业深度融合，多项产品被认定为“国家重点新产品”、“广东省高新技术产品”、“广东省名优高新技术产品”和“广州市科学技术成果”。随着未来公司不断发展，研发与资金实力不断加强，公司还将拓展现有产品和在研产品在不同领域的应用，不断推动科技成果与不同产业的深度融合，将创新产品应用于新能源、航空航天、以纸代塑等新兴行业和领域，助力公司实现高质量发展。

综上所述，发行人自成立以来，持续推动自身创新，根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行定位》的要求，发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

（三）发行人具有成长性

随着国民经济的发展和高分子材料助剂技术的进步，高分子材料助剂成为材料实现功能化和环保化的关键助剂，将在节能环保和新能源汽车等领域得到更加广泛的应用，发展潜力巨大，有广阔的市场空间。

报告期内公司主要产品销量持续增长，市场地位不断提升，2020 年公司主要产品抗滴落剂的销量在全球领先，增韧剂的销售规模在国内同行业公司中位居前列。报告期内，公司营业收入分别为 20,346.19 万元、26,465.23 万元和 35,407.06 万元，2020 年和 2021 年公司营业收入同比分别增长 30.07%和 33.79%，整体增长趋势明显，发行人具有较强的成长性。

公司自主研发的聚合技术在高分子材料助剂领域应用广泛，衍生性较强，该技术可以根据不同的性能要求，在纳米级别通过化学键组装成包括核壳结构在内的不同形态结构的高分子聚合物。公司充分开拓新应用，将该技术应用在阻隔剂、ACM 橡胶、电致变色材料和锂电池粘结剂等储备产品中，未来具备广阔的应用空间。

（四）发行人不属于创业板上市推荐行业负面清单

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“C 制造业”中的“C26 化学原料和化学制品制造业”。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754—2017），公司所处行业为“C 制造业”中“C26 化学原料与化学制品制造业”的子类“C2661 化学试剂和助剂制造业”。发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中第四条规定的上市推荐行业负面清单，符合创业板上市的行业要求。

（五）未来发展方向

未来公司将立足主业，充分把握行业动向并结合自身技术平台对于潜在市场机会进行挖掘，兼顾技术发展和市场机会，把握新材料行业快速发展的机遇期，夯实高分子材料助剂的发展基础，顺应新材料高性能化和绿色化的趋势，加快推进高分子材料和助剂的升级换代。积极推动具有自主知识产权的高分子材料助剂产品进一步融入全球高端制造供应链体系，不断拓宽高分子材料助剂应用场景，提升高分子材料助剂应用水平，实现公司经营业绩的持续稳步增长。

综上，公司致力于高分子材料助剂的研发、生产及销售，通过自主研发形成核心技术，具备持续创新能力，属于科技驱动的成长型创新企业，发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的要求。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，将用于下列项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金使用金额
1	熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期	16,000.00	16,000.00
2	创新研发中心	6,500.00	6,500.00
3	补充流动资金及偿还银行贷款	5,000.00	5,000.00
合计		**27,500.00**	**27,500.00**

本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决；如果本次发行的实际募集资金超过募集资金投资项目投资额，公司将根据公司发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，超募资金主要用于补充流动资金，并在提交董事会、股东大会（如需）审议通过后及时披露。公司本次发行募集资金存放于董事会指定的专户集中管理，做到专款专用。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

1	股票种类		人民币普通股（A 股）
2	每股面值		人民币 1.00 元
3	发行股数		本次拟公开发行股份不超过 1,190.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行不涉及原有股东公开发售股份的情况。
4	占发行后总股本的比例		不低于发行后总股本的 25%
5	每股发行价格		【】元
6	发行人高管、员工拟参与战略配售情况		若公司决定实施高级管理人员及员工战略配售，则公司将履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露
7	保荐人相关子公司拟参与战略配售情况		本次发行不涉及保荐人相关子公司战略配售
8	市盈率		【】倍（每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
9	发行前每股收益		【】元（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
10	发行后每股收益		【】元（按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
11	发行前每股净资产		【】元（按照【】年经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
12	发行后每股净资产		【】元（按照【】年经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
13	市净率		【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
14	发行方式		采用向战略投资者定向配售、或网下向符合条件的投资者询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式、或网上按市值申购向社会公众投资者直接定价发行、或证券监管部门认可的其他发行方式。
15	发行对象		符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立深圳证券交易所股票账户并开通创业板市场交易的自然人、法人等创业板市场投资者，但法律、法规及深圳证券交易所业务规则等禁止参与者除外。
16	承销方式		余额包销
17	发行费用概算	承销及保荐费	【】万元
		审计费	【】万元
		评估费	【】万元
		律师费	【】万元
		发行手续费	【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）

保荐机构（主承销商）	民生证券股份有限公司
法定代表人（代行）	景忠
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
电话	010-85127999
传真	010-85127940
保荐代表人	李慧红、叶静思
项目协办人	郭文生（已离职）
项目组成员	吴松云、艾灵芝、欧阳霈丰、朱晓宇

（二）律师事务所

律师事务所	北京市中伦律师事务所
负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
电话	010-5957 2288
传真	010-6568 1022
经办律师	全奋、张启祥、叶可安

（三）会计师事务所

会计师事务所	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨志国
住所	上海市南京东路 61 号 4 楼
电话	021-63391166
传真	021-63392558
经办会计师	王首一、高勃

（四）验资机构、验资复核机构

验资机构、验资复核机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	杨志国
住所	上海市南京东路 61 号 4 楼
电话	021-63391166
传真	021-63392558

经办会计师	王首一、高勃

（五）资产评估机构

资产评估机构	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
法定代表人	陈喜佟
住所	广州市越秀区越秀北路 222 号 16 楼
电话	020-83642087
传真	020-83642103
经办资产评估师	熊钻、李迟

（六）股票登记机构

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
电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（七）保荐人（主承销商）收款银行

收款人户名	
收款银行	
账号	

（八）申请上市证券交易所

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、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，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公司股份，与公司亦不存在其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、创新风险

公司生产的高分子材料助剂主要应用于工程塑料、通用塑料等行业，最终应用于电子电器、汽车、新型建材、包装材料等领域。随着行业竞争的加剧及下游产业的不断发展，主要高分子材料助剂生产商需要不断优化和改进现有的产品以满足客户的需求，同时还需要不断投入研发拓展现有产品的应用领域和丰富产品种类以增强市场竞争力。

报告期各期，发行人的研发费用分别达 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%。发行人在技术项目研发上投入较大、在研项目较多，但其进行的前沿基础研究和新产品应用开发项目面临各种不确定因素较多，并不能完全保证这些研发项目能够成功且获得预期的成果转化。若公司在技术创新的研发或产业化过程中受挫，不能继续保持科技创新并及时响应客户对先进技术和创新产品的需求，将对公司的市场份额、财务状况、经营成果产生一定不利影响。

二、技术风险

（一）技术升级迭代风险

报告期各期，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生的收入分别为 20,173.67 万元、26,384.10 万元和 35,191.92 万元。未来随着基础化工科学的研究、高分子材料研发技术的进步，如出现了更具突破性、创新性的技术，发行人的核心技术将面临被升级替代或者革新的风险。

（二）核心技术人员流失和核心技术失密风险

目前，行业内的人才竞争较为激烈，高端技术人才不足。截至报告期末，发行人共有研发人员 34 人，占员工总人数的 13.28%，发行人存在可能因技术人员流失导致竞争力或技术优势削弱的风险；此外，技术保护对高分子材料助剂行业至关重要，发行人存在可能因专利保护措施不利，引致核心技术失密的风

险，进而对公司生产经营产生不利影响。

三、经营风险

（一）原材料价格波动风险

发行人生产的高分子材料助剂的主要原材料是由石化产品和氟硅化工产品构成。报告期内，直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 74.23%、72.62%和 78.96%。丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈等石化产品随着石油的价格变动而变动，聚四氟乙烯、氟橡胶和八甲基环四硅氧烷等氟硅化工产品价格受到供需的波动而变化。未来，如因行业政策、供需变化等因素导致主要原材料价格大幅上升，公司采购成本亦可能随之增加。因原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性，若公司不能及时通过调整产品价格将原材料成本上涨风险转移到下游客户，或通过优化工艺水平、提高生产效率持续降低生产成本，公司将承担原材料价格波动风险。

（二）市场竞争加剧风险

公司所处的高分子材料助剂行业市场竞争日趋激烈，行业内规模较大的企业凭借品牌和资金优势，不断拓展业务规模，已形成了贯穿整个产业链的产业结构。发行人与国外知名化工企业三菱化学、锦湖化学、SABIC 和日本钟化等相比，在销售规模、品牌影响力等方面仍有较大的差距。如果公司在复杂的市场环境下和激烈的市场竞争中不能在产品研发、工艺改进、产品质量、市场开拓等方面保持竞争力，将导致公司在细分市场竞争中处于不利地位，面临市场份额减少，盈利能力下降，甚至核心竞争优势丧失的风险。

（三）质量控制风险

在当前的高分子材料助剂市场，产品质量是公司赖以生存和发展的基础。高分子材料助剂的产品设计、生产制造等技术具有较高的复杂性，若未来发行人因存在设计缺陷或出现质量问题等原因引发质量纠纷，将导致公司的市场声誉受损、市场竞争力下降，进而对公司未来的经营业绩和持续盈利能力产生不利影响。

（四）环保、安全生产风险

发行人在其生产过程中，会涉及多种化学物质的处理，因此会产生少量的废气、废水、固体废物等污染物。发行人报告期内未发生过重大环保事故，然而，发行人的日常经营仍存在发生环保事故的潜在风险，一旦造成环保事故，公司可能面临监管部门的处罚，进而影响公司的正常生产经营。

发行人主要从事高分子材料助剂产品的研发及生产，其采购的原材料中的丙烯腈、苯乙烯、丙烯酸正丁酯和甲基丙烯酸甲酯等属于危险化学品，虽然发行人目前危险化学品年使用量尚未达到要求取得危险化学品安全使用许可证的数量标准，且发行人报告期内未发生过重大安全生产事故，但如果公司在安全管理的某个环节发生疏忽或设备故障可能会酿成安全事故，并可能受到监管部门的处罚，进而影响公司的正常生产经营。

（五）新产品市场开拓的风险

公司持续开展新产品的研发，但产品研发存在多个阶段，阻隔剂、ACM 橡胶尚处于应用推广阶段，锂电池粘结剂、电致变色材料尚处于试验阶段。新产品市场开拓具有较多的不确定性，客户对产品质量、性能、稳定性要求较高，且需要较长的周期对新产品进行多轮认证测试。如果公司不能准确把握新产品的发展趋势，在产品研发方向上发生决策失误；或公司新产品面临市场开拓推广周期较长、未来产生收益不确定性较高的风险，可能对公司新产品市场开拓造成不利影响。

（六）外协加工风险

公司在生产经营中，将增韧剂和抗滴落剂制造流程中的部分生产环节外协加工。公司负责提供全部原材料，并派驻技术人员全程监控生产过程，外协加工商按公司的要求和排产计划进行生产。报告期内发行人外协加工费用分别为 800.19 万元、1,101.62 万元和 1,270.23 万元，占主营业务成本分别为 5.60%、6.70%和 5.05%。

未来生产经营过程中，如果外协加工商的环保及安全生产、产品质量、外协加工单价、供货及时性等方面发生较大不利变化时，则可能对公司的生产经营和市场声誉产生较大不利影响。

（七）公司控制权稳定风险

石建伟、刘辉、周亮是发行人的实际控制人，前述三人合计可支配发行人股份表决权的比例为 66.8403%，本次股票成功发行后，前述三人合计可支配发行人股份表决权的比例为 50.1302%，仍是发行人的实际控制人。根据三人签订的《共同控制及一致行动协议》及其补充协议，各方在公司重大事项的决策上采取一致行动，按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权，以保证公司控制权的稳定。若三人意见出现重大分歧，对相关重大事项始终无法达成一致意见的极端情况下可能出现公司僵局，降低发行人重大事项决策效率，削弱共同控制的持续性和有效性，影响控制权稳定性，对公司未来的业务发展造成不利影响。

（八）新冠疫情影响风险

2020 年初，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情，全球多数国家和地区经济均遭受了不同程度的影响和冲击。鉴于疫情在全球范围及国内部分地区内仍未得到有效控制，若未来疫情进一步恶化，使得发行人上游原材料或设备供应商的某个环节出现供应脱节，或者下游客户因市场需求预期下降、存货积压等因素而减少采购订单，都将对发行人经营业绩产生不利影响。

四、财务风险

（一）毛利率持续下滑的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为29.47%、37.88%和28.95%，综合毛利率先上升后下降，2021 年受全球流动性宽松和全球疫情反复导致供需结构变化等因素的影响，主要原材料价格明显上涨使得公司毛利率有所下滑。若未来市场竞争加剧使得公司现有主要产品售价下降或原材料采购价格继续上升，公司将面临综合毛利率持续下滑的风险。

（二）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 3,239.76 万元、4,901.58 万元和4,386.43 万元，占期末流动资产的比例分别为21.52%、24.93%和20.01 %。随着公司业务规模的扩大，应收账款的增长可能会加大公司的营运资金周转压力。若下游客户财务状况出现恶化或宏观经济环境变化导致应收账款不能按期收回

或者无法收回发生坏账的情况，将使公司的资金使用效率和经营业绩受到不利影响。

（三）存货管理风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,457.61 万元、3,552.65 万元和 5,695.61 万元，占流动资产的比例分别为 16.33%、18.07%和 25.98%，整体占比相对较高。随着公司业务规模的增大，存货的规模可能会有所增长，如果公司不能对存货进行有效管理或因产品销售受阻而造成存货积压并占用营运资金的情况，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（四）业绩波动风险

公司所生产的高分子材料助剂应用领域较广，受益于公司产品结构的优化、应用领域的拓展以及产能规模的扩大， 2020 年和 2021 年营业收入分别同比增长 30.07%和 33.79%。受益于收入的增长、主要原材料价格的下降和产能达产使得单位成本下降等因素的影响，2020 年净利润同比增长 **121.84%**，明显高于同期收入的增长速度，净利润增速较快。2021 年度，受主要原材料价格大幅上涨的影响，使得毛利率和净利润均有所下滑。随着宏观经济环境的变化、行业竞争的加剧和下游客户需求的改变，公司可能面临原材料价格持续上涨、毛利率持续下降以及新产品研发和推广失败等风险，从而使得净利润增长继续放缓甚至下滑，对公司经营业绩产生不利影响。

（五）汇率波动风险

报告期各期公司主要产品外销收入分别为 3,492.52 万元、4,871.68 万元和 7,031.82 万元，占主营业务收入的比例分别为 17.22%、18.41%和 19.86%，外销收入金额呈逐年上升趋势。报告期内，公司产品对外出口主要采用美元等外币进行结算，受外币汇率波动影响，报告期各期汇兑损失分别为-3.89 万元、65.24 万元和 78.90 万元。未来若公司主要结算外币的汇率出现大幅不利变动，将对公司经营业绩产生不利影响。

五、法律风险

（一）经营场所使用的相关风险

截至报告期末，发行人存在 2 处房产实际用途与房屋房地产权证所记载规划用途存在不一致，房产的证载规划用途为工业用途，而公司的实际用途为办公、研发。虽然因历史规划等原因造成前述情形，但公司后续仍存在就前述事项被有权部门认定不合规而出具行政处罚，甚至被要求更换经营场所的风险。

（二）资产抵押风险

为解决发展过程中的资金需求，公司以不动产抵押向银行申请借款。截至报告期末，公司共有 5 项不动产权用于银行借款的抵押，资产负债率为 49.96%。如果未来公司经营情况出现变化，或因不可抗力影响，无法按期还款，则存在抵押资产被强制行权的风险，从而对公司正常生产经营产生不利影响。

六、发行失败风险

根据《证券发行与承销管理办法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》和《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》等规定，如果发行人在发行过程中，出现网下投资者申购数量低于网下初始发行量等情形，应当中止发行，如果发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，则发行人将面临发行失败的风险。

七、募集资金运用风险

（一）募投项目的预期收益和市场开拓风险

本次募集资金投资项目“熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期”和“创新研发中心”的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作出，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。

如果发行人的市场拓展情况不符合预期，或未来市场发生其他不可预料的不利变化，将会对本次募投项目的顺利实施、预期收益以及未来发展带来不利影响。

（二）净资产收益率下降的风险

报告期内，发行人扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 16.22%、**29.52%**和 **21.33%**。本次公开发行股票完成后，发行人的净资产将大幅增加，由于募集资金投资项目的实施有一定的建设期和达产期，能否顺利实施并达到预期效益具有一定的不确定性，短期内利润增长幅度将小于净资产的增长幅度，同时募集资金的投入将使公司固定资产有较大幅度增加，相应增加折旧费用，这将对公司净利润产生一定影响。因此，本次发行后短期内公司净资产收益率存在下降的风险。

（三）股东即期回报被摊薄的风险

报告期各期，公司加权平均净资产收益率为 16.65%、**29.64%**和 **21.47%**。公司本次拟公开发行 1,190.00 万股，本次发行完成后，股本和净资产规模将有较大幅度的增加。由于募集资金投资项目从开始建设到产生效益需要一定时间，公司的净利润水平可能无法与净资产实现同步增长，因此公司的每股收益和净资产收益率在本次发行后一定期限内存在下降的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

注册中文名称	广州熵能创新材料股份有限公司
英文名称	Shine Polymer（Guangzhou）Technology Co., Ltd.
注册资本	3,570.00 万人民币
法定代表人	石建伟
成立日期	2003 年 12 月 30 日
股份公司设立日期	2013 年 11 月 27 日
公司住所	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 901
经营范围	材料科学研究、技术开发；新材料技术开发服务；新材料技术咨询、交流服务；新材料技术转让服务；化工产品批发（危险化学品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）。
邮政编码	511400
联系电话	020-39388679
传真号码	020-39388939
互联网网址	http://www.shinepolymer.com
电子信箱	ir@shinepolymer.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露负责人	周亮
信息披露负责人电话	020-39388679

二、发行人设立情况

（一）有限公司的设立情况

2003 年 12 月，公司前身广州市熵能聚合物技术开发有限公司（以下简称“熵能有限”）设立，注册资本 30 万元，其中石建伟以货币出资 13.50 万元，占注册资本的 45.00%；黄学智以货币出资 12.00 万元，占注册资本的 40.00%；李向涛以货币出资 4.5 万元，占注册资本的 15.00%。

2003 年 12 月 24 日，广州中勤会计师事务所有限公司出具“中勤验字[2003]第 822 号”的《验资报告》，对出资进行了验证，截至 2003 年 12 月 24 日止，熵

能有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计 30 万元整，均为货币出资。2021 年 5 月 31 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具“信会师报字[2021]第 ZL10279 号”《关于广州熵能创新材料股份有限公司注册资本、实收股本的验资复核报告》复核验证了上述出资情况。

2003 年 12 月 30 日，广州市工商行政管理局核准熵能有限设立，并向熵能有限核发了《企业法人营业执照》（注册号：4401062015515）。

熵能有限成立时股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	石建伟	13.50	45.00
2	黄学智	12.00	40.00
3	李向涛	4.50	15.00
合计		**30.00**	**100.00**

（二）股份公司的设立情况

2013 年 10 月 15 日，经熵能有限股东会决议，同意按照整体变更方式，将熵能有限由有限责任公司变更为股份有限公司。

2013 年 11 月 8 日，广东联信评估土地房地产估价有限公司出具《广州熵能聚合物技术有限公司拟整体变更设立股份有限公司涉及其资产及负债评估报告》（联信<证>评报字[2013]第 A0454 号），采用资产基础法，确认截至 2013 年 9 月 30 日，熵能有限净资产账面价值为 29,357,275.12 元，净资产评估值为 43,979,991.42 元。

2013 年 11 月 8 日，熵能有限召开股东会并作出决议，同意熵能有限全体股东作为发起人，将公司整体变更为股份有限公司，决定熵能有限以经广东正中珠江会计师事务所有限公司审计的截至 2013 年 9 月 30 日的净资产 29,357,275.12 元，按照 1：0.9538 的比例折合成股份公司股本 2,800.00 万股，每股面值人民币 1 元，股份公司的注册资本为人民币 2,800.00 万元，折股后的净资产余额 1,357,275.12 元计入股份公司的资本公积。

2013 年 11 月 24 日，广东正中珠江会计师事务所有限公司出具“广会所验字[2013]第 13004760026 号”《验资报告》，审验确认了上述出资。2021 年 5 月 31

日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具“信会师报字[2021]第ZL10279号”《关于广州熵能创新材料股份有限公司注册资本、实收股本的验资复核报告》复核验证了上述出资情况。

2013 年 11 月 27 日，熵能有限完成股份公司工商登记变更手续，广州市工商行政管理局核准上述变更并核发了新的《企业法人营业执照》（注册号：440101000151878）。

股份公司设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石建伟	1,386.00	49.50
2	刘辉	483.00	17.25
3	周亮	441.00	15.75
4	李静怡	231.00	8.25
5	朱青	133.00	4.75
6	楼文奎	126.00	4.50
合计		**2,800.00**	**100.00**

（三）历史沿革中曾存在的出资瑕疵情形

2005 年 6 月 25 日，熵能有限股东会作出决议，同意公司注册资本由 30 万元增加至 500 万元，其中，新增注册资本由石建伟认缴 241.5 万元，李向涛认缴 120.5 万元，黄学智认缴 108 万元。

2005 年 6 月 29 日，广州深信会计师事务所有限公司出具了“穗深信[2005]验字 A157 号”《验资报告》，对本次增资进行了审验。

根据熵能有限时任全部股东石建伟、黄学智、李向涛的访谈，石建伟、黄学智、李向涛通过借款进行上述增资。本次验资完成后，上述股东向熵能有限借款并将钱转出至第三方；2007 年底前，上述股东委托四家公司通过现金还款、银行还款、票据还款、往来抵销方式归还（以下简称“上述还款”）向熵能有限的借款。根据上述股东及四家公司相关方确认，上述还款是真实、合法、有效的。截至本招股说明书签署日，四家公司与熵能有限股东石建伟、李向涛和黄学智不存在债权债务、纠纷或争议。

因前述债权发生及还款的时间久远，部分通过现金、往来抵销方式还款的

凭证不完整，为了进一步保护公司和公司债权人的利益，经熵能新材董事会、股东大会审议，同意公司现股东石建伟对四家公司通过现金、往来抵销方式还款的部分，以货币通过银行转账的方式等额补足投入公司，并计入公司资本公积，由公司现有的全部股东按持股比例共享。

2021 年 5 月，立信事务所出具“信会师报字[2021]第 ZL10279 号”《关于广州熵能创新材料股份有限公司注册资本、实收股本的验资复核报告》，对上述出资、还款及夯实资本情况进行复核验资。

公司实际控制人之一石建伟出具《承诺函》：“本人承诺将承担本次增资瑕疵事项引发的任何纠纷或给发行人造成任何损失。若公司及其子公司因有关政府部门或司法机关认定需重新补缴出资款，或因增资事项受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关公司出资款的合法权利要求，本人将及时、无条件、全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由股东补缴的全部出资款及相关罚款、赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的出资款及相关罚款、赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用，使之免受损失。”

公司现有股东就前述增资的相关事宜出具承诺，承诺追认本次增资相关事项并确认对公司股权结构不存在任何纠纷。

根据熵能新材所在地的市场监督管理局出具的说明文件及信用中国（广东）出具的《企业信用报告》（违法违规证明版），熵能新材自设立至 2022 年 1 月 1 日期间不存在受到工商行政处罚的情形。

综上所述，保荐机构、发行人律师认为：本次增资是由石建伟、黄学智、李向涛真实出资形成，截至本招股说明书签署日，曾经借款方与熵能有限股东不存在债权债务关系；熵能有限股东石建伟、李向涛和黄学智缴纳增资款后向熵能有限借款并将资金转出至第三方，相关资金已经归还，其中归还凭证不齐全的部分已由股东石建伟以银行转账投入资金的方式进行了夯实补足，且得到原股东李向涛和黄学智确认，并经会计师事务所履行复核验资程序，现有股东已确认各方之间不存在纠纷，实际控制人之一石建伟已承诺将承担本次增资瑕疵事项引发的任何纠纷或给发行人造成任何损失，公司未因本次增资瑕疵遭受

任何工商行政处罚，前述事项不会构成发行人本次发行并上市的法律障碍。

三、报告期内股本和股东变化情况

报告期内，发行人发生过三次股权转让、一次增资，其具体情况如下：

（一）2020 年 4 月，报告期内第一次股权转让

2020 年 4 月 1 日，李昌武将其持有熵能新材的 47.00 万股作价 507.6 万元转让给周军虎，对应 1.3278%的股权，转让价格为 10.80 元/股。同日，李昌武与周军虎双方就上述股权转让事宜签署了《广州熵能创新材料股份有限公司股权转让合同》。

本次股权转让完成后，熵能新材股权结构变更为：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石建伟	1,311.70	37.0568
2	刘辉	457.10	12.9135
3	周亮	417.40	11.7920
4	李静怡	218.60	6.1757
5	广州众森	200.00	5.6502
6	江淦钧	135.30	3.8224
7	柯建生	135.30	3.8224
8	朱青	125.90	3.5568
9	楼文奎	119.30	3.3703
10	金赞平	60.90	1.7205
11	周军虎	47.00	1.3278
12	邱秀英	44.40	1.2543
13	李雪娟	40.60	1.1470
14	黄炯亮	34.80	0.9831
15	杨少伟	26.10	0.7374
16	朱志平	22.00	0.6215
17	黎韦清	19.10	0.5396
18	李学忠	17.40	0.4916
19	张莉莉	17.40	0.4916
20	巩爱华	16.70	0.4718
21	张璐	16.70	0.4718

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
22	王卫东	10.30	0.2910
23	鲍辉	8.70	0.2458
24	王乐军	8.70	0.2458
25	李丽英	8.30	0.2345
26	广州工控	7.00	0.1978
27	魏林辉	3.30	0.0932
28	林晖	2.80	0.0791
29	张奕尧	2.80	0.0791
30	刘秋升	1.40	0.0396
31	王汉标	1.00	0.0283
32	王永英	0.80	0.0226
33	穆然	0.30	0.0085
34	陆青	0.30	0.0085
35	张涌	0.20	0.0057
36	吴文	0.10	0.0028
合计		**3,539.70**	**100.0000**

（二）2020 年 10 月，注册资本增加及第二次股权转让

1、注册资本增加情况

2020 年 9 月 25 日，熵能新材召开的 2020 年第五次临时股东大会作出决议，同意向广州睿信、潘杰辉合计增发 30.30 万股新股，每股面值一元，注册资本增至人民币 3,570.00 万元。其中，潘杰辉认购 15.30 万股，广州睿信认购 15.00 万股，此次增资价格为人民币 16.95 元/股，超出注册资本的部分计入公司资本公积，以上股东均以货币认购新增股份。2020 年 9 月 30 日，发行人分别与广州睿信、潘杰辉签订了股份认购协议。

2020 年 11 月 20 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2020]第 ZL50189 号”《广州熵能创新材料股份有限公司验资报告》对上述增资款进行了审验。

2、股权转让情况

2020 年 9 月 30 日，李静怡将其持有的熵能新材 42.00 万股股份，对应的股

权比例为 1.1765%，分别转让给楼文奎、周军虎、张璐和李丽英，此次股权转让价格为 16.95 元/股。同日，李静怡就上述股份转让事宜与楼文奎、周军虎、张璐和李丽英分别签署了《广州熵能创新材料股份有限公司股份转让合同》。此次转让的详细信息如下表所示：

转让对象	转让股数（万股）	转让股权比例	转让总价（万元）	每股价格（元/股）
楼文奎	6.00	0.1681%	101.70	16.95
周军虎	25.00	0.7003%	423.75	16.95
张璐	6.00	0.1681%	101.70	16.95
李丽英	5.00	0.1401%	84.75	16.95
合计	**42.00**	**1.1765%**	**711.90**	**16.95**

注：转让股权比例按 2020 年增资后的总股本计算

3、工商备案情况

2020 年 10 月 23 日，广州市市场监督管理局核准上述增资事项，备案更新股东名册，并换发新的《营业执照》（统一社会信用代码：914401017577732592）。

本次增资及股权转让完成后，熵能新材股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石建伟	1,311.70	36.7423
2	刘辉	457.10	12.8039
3	周亮	417.40	11.6919
4	广州众森	200.00	5.6022
5	李静怡	176.60	4.9468
6	江淦钧	135.30	3.7899
7	柯建生	135.30	3.7899
8	朱青	125.90	3.5266
9	楼文奎	125.30	3.5098
10	周军虎	72.00	2.0168
11	金赞平	60.90	1.7059
12	邱秀英	44.40	1.2437
13	李雪娟	40.60	1.1373
14	黄炯亮	34.80	0.9748

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
15	杨少伟	26.10	0.7311
16	张璐	22.70	0.6359
17	朱志平	22.00	0.6162
18	黎韦清	19.10	0.5350
19	李学忠	17.40	0.4874
20	张莉莉	17.40	0.4874
21	巩爱华	16.70	0.4678
22	潘杰辉	15.30	0.4286
23	广州睿信	15.00	0.4202
24	李丽英	13.30	0.3725
25	王卫东	10.30	0.2885
26	鲍辉	8.70	0.2437
27	王乐军	8.70	0.2437
28	广州工控	7.00	0.1961
29	魏林辉	3.30	0.0924
30	林晖	2.80	0.0784
31	张奕尧	2.80	0.0784
32	刘秋升	1.40	0.0392
33	王汉标	1.00	0.0280
34	王永英	0.80	0.0224
35	穆然	0.30	0.0084
36	陆青	0.30	0.0084
37	张涌	0.20	0.0056
38	吴文	0.10	0.0028
合计		**3,570.00**	**100.0000**

（三）2021 年 6 月，第三次股权转让

2021 年 6 月 2 日，广州工控资本管理有限公司（以下简称“广州工控”）与广州工控混改股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称：工控基金）签订股权转让协议，将其持有的发行人 7.00 万股股份，对应的股权比例为 0.1961%，转让给其全资合伙企业工控基金。此次转让系广州工控内部实施资产重组整合，进一步充实工控基金的资产，转让价格为 6.25 元/股，系根据熵能新材 2020 年

底经审计的净资产为基础确定。

本次股权转让完成后，熵能新材股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石建伟	1,311.70	36.7423
2	刘辉	457.10	12.8039
3	周亮	417.40	11.6919
4	广州众森	200.00	5.6022
5	李静怡	176.60	4.9468
6	江淦钧	135.30	3.7899
7	柯建生	135.30	3.7899
8	朱青	125.90	3.5266
9	楼文奎	125.30	3.5098
10	周军虎	72.00	2.0168
11	金赞平	60.90	1.7059
12	邱秀英	44.40	1.2437
13	李雪娟	40.60	1.1373
14	黄炯亮	34.80	0.9748
15	杨少伟	26.10	0.7311
16	张璐	22.70	0.6359
17	朱志平	22.00	0.6162
18	黎韦清	19.10	0.5350
19	李学忠	17.40	0.4874
20	张莉莉	17.40	0.4874
21	巩爱华	16.70	0.4678
22	潘杰辉	15.30	0.4286
23	广州睿信	15.00	0.4202
24	李丽英	13.30	0.3725
25	王卫东	10.30	0.2885
26	鲍辉	8.70	0.2437
27	王乐军	8.70	0.2437
28	工控基金	7.00	0.1961
29	魏林辉	3.30	0.0924
30	林晖	2.80	0.0784

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
31	张奕尧	2.80	0.0784
32	刘秋升	1.40	0.0392
33	王汉标	1.00	0.0280
34	王永英	0.80	0.0224
35	穆然	0.30	0.0084
36	陆青	0.30	0.0084
37	张涌	0.20	0.0056
38	吴文	0.10	0.0028
合计		**3,570.00**	**100.0000**

截至本招股说明书签署日，发行人上述股权结构未发生变化。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

五、发行人在股转系统挂牌情况

（一）2014 年 10 月，发行人在股转系统挂牌

2014 年 1 月 25 日，经熵能新材第一次临时股东大会审议通过，公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2014 年 9 日 19 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司（以下简称“股转公司”）印发文件《关于同意广州熵能创新材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》（股转系统函[2014]1390 号），同意熵能新材股票在全国中小企业股份转让系统挂牌转让，转让方式为协议转让。

2014 年 10 月 9 日，公司股票正式在股转系统挂牌并公开转让。证券简称为“熵能新材”，证券代码为“831170”。

（二）熵能新材变更股票转让方式为做市转让

2015 年 4 月 23 日，经 2015 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟将股票的交易模式由协议转让方式申请改为做市转让方式。

2015 年 5 月 14 日，经股转公司同意，公司股票由协议转让方式变更为做市转让方式；中信证券股份有限公司、广州证券股份有限公司为公司股票提供做

市报价服务。

（三）熵能新材变更股票转让方式为协议转让

2017 年 4 月 26 日，经 2017 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟将股票的交易模式由做市转让方式申请改为协议转让方式。

2017 年 5 月 19 日，经股转公司同意，公司股票由做市转让方式变更为协议转让方式。

（四）2017 年 9 月，发行人在股转系统终止挂牌

2017 年 7 月 26 日，熵能新材召开 2017 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》。

根据股转公司出具的《关于同意广州熵能创新材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》（股转系统函[2017]5397 号），发行人股票自 2017 年 9 月 11 日起在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

（五）发行人挂牌期间及摘牌程序的合法合规性

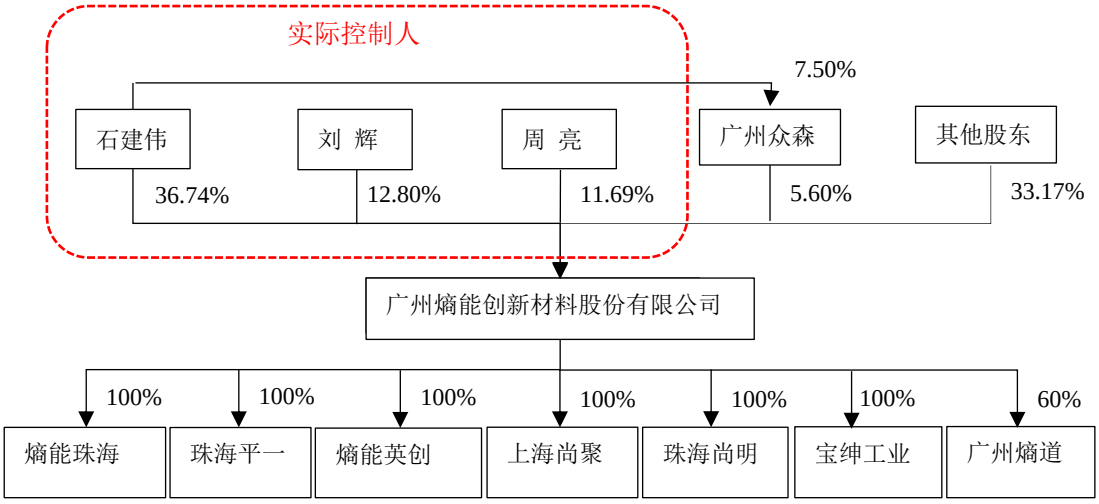
公司在全国股转系统挂牌过程中以及挂牌期间，已经按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续信息披露业务指南（试行）》和其他有关非上市公众公司信息披露内容与格式准则的要求及时披露了相关信息。公司挂牌过程中的股权交易均依照法律法规及全国股转系统相关规定履行了必要的法律程序，符合中国证监会及全国股转系统的相关规定。

公司在挂牌过程中以及挂牌期间的历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。发行人董事会、股东大会决策等行为均是在法律、法规和《公司章程》及其他公司内部决策制度规定的范围内进行，合法、合规、真实、有效。

公司在挂牌过程中、挂牌期间以及摘牌过程中所履行的程序合法合规，不存在受到全国股转系统的行政处罚、行政监管措施或自律监管措施的情形。

六、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所示：



七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，本公司拥有 6 家全资子公司，1 家控股子公司，**1 家分公司**，无参股公司；报告期内，本公司已注销 1 家子公司和 1 家孙公司，其基本情况如下：

（一）全资子公司

1、熵能创新材料（珠海）有限公司

熵能创新材料（珠海）有限公司是熵能新材的全资子公司，其基本信息如下：

公司名称	熵能创新材料（珠海）有限公司	
成立日期	2017年5月19日	
注册资本	17,000万元人民币	
实缴资本	12,500万元人民币	
注册地址	珠海市金湾区南水镇浪涌路4号办公楼	
主要生产经营地	珠海市高栏港经济区石化专区平湾四路中段南侧	
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权	
经营范围	研究、生产和销售各类高分子材料及精细化工类助剂（不含危险及制毒化学品）	
主要业务及其与发行人业务的关系	尚在建设中，完工后主要研发、生产和销售高分子材料和高分子材料助剂	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	28,008.80
	净资产	12,296.81

	净利润	-130.67

2、珠海平一化工有限公司

珠海平一化工有限公司是熵能新材的全资子公司，其基本信息如下：

公司名称	珠海平一化工有限公司	
成立日期	2001年12月29日	
注册资本	3,000万元人民币	
实缴资本	3,000万元人民币	
注册地址	珠海市金湾区南水镇浪涌路4号	
主要生产经营地	珠海市金湾区南水镇浪涌路4号	
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权	
经营范围	研究、生产和销售各类高分子材料及精细化工类助剂、纺织用助剂（不含危险及易制毒化学品）；从事化工产品和危险化学品的经营（具体产品详见危险化学品经营许可证，有效期限以危险化学品经营许可证为准）【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
主要业务及其与发行人业务的关系	主要从事高分子材料助剂的研发、生产和销售	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	10,214.02
	净资产	5,369.76
	净利润	**1,588.65**

3、广州熵能英创新材料有限公司

广州熵能英创新材料有限公司是熵能新材的全资子公司，其基本信息如下：

公司名称	广州熵能英创新材料有限公司
成立日期	2009年6月9日
注册资本	1,000.2318万元人民币
实缴资本	1,000.2318万元人民币
注册地址	广州市南沙区珠江管理区新广三路汽配工业园 B 区17号1-07号（自编）
主要生产经营地	广州市南沙区珠江管理区新广三路汽配工业园 B 区17号1-07号（自编）
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权
经营范围	初级形态塑料及合成树脂制造（监控化学品、危险化学品除外）；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）
主要业务及其与发行人业务的关系	主要从事高分子材料助剂的生产

财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	3,337.25
	净资产	1,455.85
	净利润	**93.38**

4、上海尚聚化工科技有限公司

上海尚聚化工科技有限公司是熵能新材的全资子公司，其基本信息如下：

公司名称	上海尚聚化工科技有限公司	
成立日期	2005年4月1日	
注册资本	500万元人民币	
实缴资本	500万元人民币	
注册地址	上海市松江区车墩镇泖亭路188弄24号102室2层	
主要生产经营地	上海市松江区车墩镇泖亭路188弄24号102室2层	
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权	
经营范围	一般项目：从事化工（除毒及危险品）领域内的技术开发、技术服务、技术咨询，专用化学产品制造（不含危险化学品），纺织品及原料，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品），计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品），建材，办公用品销售，商务咨询（除经纪）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
主要业务及其与发行人业务的关系	主要从事发行人产品的销售	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	**976.47**
	净资产	**837.25**
	净利润	**35.20**

5、珠海尚明光电有限公司

珠海尚明光电有限公司是熵能新材的全资子公司，其基本信息如下：

公司名称	珠海尚明光电有限公司
成立日期	2016年5月26日
注册资本	50万元人民币
实缴资本	50万元人民币
注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-15480
主要生产经营地	珠海市横琴新区宝华路6号105室-15480
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权

经营范围	从事光电材料及制品的研究、技术开发、技术开发服务、技术咨询服务、技术转让服务；化工产品批发（危险化学品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）。【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】	
主要业务及其与发行人业务的关系	主要从事电致变色材料项目的研发	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	**30.29**
	净资产	**30.29**
	净利润	**-3.23**

6、宝绅工业有限公司

宝绅工业有限公司是熵能新材设立于香港的全资子公司，其基本信息如下：

公司名称	宝绅工业有限公司	
成立日期	2013年5月13日	
注册资本	10万港元	
实缴资本	10万港元	
注册地址	香港中环德辅道中19号环球大厦24楼2405室	
主要生产经营地	香港中环德辅道中19号环球大厦24楼2405室	
股东构成及控制情况	发行人持有其100%股权	
经营范围	化工材料销售和进出口及化工技术转让和咨询	
主要业务及其与发行人业务的关系	主要从事发行人产品在境外的销售	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	404.06
	净资产	384.27
	净利润	147.41

（二）控股子公司

广州熵道橡胶科技有限公司是熵能新材持股 60%的子公司，其基本信息如下：

公司名称	广州熵道橡胶科技有限公司
成立日期	2019年1月14日
注册资本	300万元人民币
实缴资本	300万元人民币
注册地址	广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-I6626（集群注册）（JM）

主要生产经营地	广州市南沙区丰泽东路106号（自编1号楼）X1301-I6626（集群注册）（JM）	
股东构成及控制情况	发行人持有其60%股权	
	上海道氟实业有限公司持有其40%股权	
经营范围	橡胶制品批发；橡胶制品零售；材料科学研究、技术开发；新材料技术开发服务；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；新材料技术转让服务；化工产品批发（危险化学品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；新材料技术咨询、交流服务	
主要业务及其与发行人业务的关系	主要从事 ACM 橡胶等产品的研发和销售	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	225.38
	净资产	213.57
	净利润	-55.05

（三）分公司

熵能创新材料（珠海）有限公司广州分公司是子公司熵能珠海设立的分公司，其基本信息如下：

公司名称	**熵能创新材料（珠海）有限公司广州分公司**
成立日期	**2022年3月31日**
负责人	**郑小赞**
注册地址	**广州市番禺区东环街番禺大道北555号天安总部中心2号楼202房之一**
主要生产经营地	**广州市番禺区东环街番禺大道北555号天安总部中心2号楼202房之一**
经营范围	**新材料技术研发**
主要业务及其与发行人业务的关系	**主要从事新材料技术研发**

（四）已注销的子公司、孙公司

1、田东钜实新材料有限公司

田东钜实新材料有限公司曾是熵能新材持股 51.00%的子公司，已于 2020 年 3 月 5 日注销。田东钜实为公司与其他合作方合作设立的子公司，公司因相关合作事项未开展，终止合作而决定注销，其基本信息如下：

公司名称	田东钜实新材料有限公司
成立日期	2018年2月2日
注销日期	2020年3月5日

注册资本	500万元人民币	
实缴资本	-	
注册地址	田东县第二中学南侧（瑞田.盛世嘉园11幢1-401号）	
主要生产经营地	未发生生产经营活动	
股东构成及控制情况	广州熵能创新材料股份有限公司持有其51.00%的股权	
	杭州氟翔贸易有限公司持有其49.00%的股权	
经营范围	化工产品（危险化学品除外）销售、研发、投资开发、技术服务；聚四氟乙烯销售	
主要业务及其与发行人业务的关系	未发生生产经营活动	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2020年12月31日/2020年度**
	总资产	-
	净资产	-
	净利润	-0.01

2、上海聚恒聚合物科技有限公司

上海聚恒聚合物科技有限公司曾是熵能新材通过子公司上海尚聚化工科技有限公司控股 60.00%的孙公司，已于 2021 年 1 月 4 日注销。上海聚恒存续期内仅有零星销售业务，因精简机构注销，其基本信息如下：

公司名称	上海聚恒聚合物科技有限公司	
成立日期	2006年12月14日	
注销日期	2021年1月4日	
注册资本	50万元人民币	
实缴资本	50万元人民币	
注册地址	上海市松江区车墩镇泖亭路188弄24号102室一层	
主要生产经营地	上海市松江区车墩镇泖亭路188弄24号102室一层	
股东构成及控制情况	上海尚聚化工科技有限公司持有其60.00%的股权	
	叶惠娟持有其40.00%的股权	
经营范围	化工专业领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，化工原料及产品（除危险品）的销售，从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	
主要业务及其与发行人业务的关系	从事发行人产品的销售	
财务数据（万元，数据已经立信审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	-
	净资产	-

	净利润	-0.04

上述两家注销的子/孙公司均未聘请员工，其剩余资产已向股东分配、债权债务已清算完毕，相关资产、债务的处置合法合规，与股东及债权人之间不存在纠纷。两家公司均已履行完毕相应的注销程序，取得了工商注销核准。

八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人认定

发行人的控股股东和实际控制人为石建伟、刘辉和周亮三人，自设立以来，上述三人均长期在公司担任重要的管理职务。截至本招股说明书签署日，石建伟为公司第一大股东，直接持有公司 1,311.70 万股，通过广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“广州众森”）间接持有公司 15.00 万股，合计 1,326.70 万股，占公司总股本的 37.1625%；刘辉为公司第二大股东，直接持有公司 457.10 万股，占公司总股本的 12.8039%；周亮为公司第三大股东，直接持有公司 417.40 万股，占公司总股本的 11.6919%，三位股东共直接和间接持有公司 2,201.20 万股，占公司总股本的 61.6583%，合计持股比例长期处于控股地位。

为加强对熵能新材的管理和控制，维持熵能新材控制权的稳定，保持熵能新材重大事项决策的一致性，石建伟、刘辉和周亮三人签订了《一致行动协议》。2012 年 6 月 1 日，石建伟、刘辉和周亮三人签署《关于广州熵能聚合物技术有限公司的一致行动协议》，约定三人对熵能有限股东会层面重大事宜决策等诸方面保持一致的行为，行使投票权及决策权保持一致；2013 年 11 月 27 日，因熵能有限整体变更为熵能新材，石建伟、刘辉和周亮三人重新签署了《关于广州熵能创新材料股份有限公司的一致行动协议》；2017 年 11 月 10 日，为进一步加强一致行动的可实施性，石建伟、刘辉和周亮三人再次签署了《关于广州熵能创新材料股份有限公司的共同控制及一致行动协议》（以下简称“《共同控制及一致行动协议》”），同意在处理有关公司经营发展且根据《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定需要由公司股东大会、董事会作出决议的事项时，均应经协商并采取一致行动，且任一方控制的员工持股平台同时采取一致行动；**2022 年 4 月 27 日，石建伟、刘辉和周亮三人签署了《共同控制及一致行动协**

议》的补充协议，对股东大会的事前沟通机制和表决机制进行了调整，使各方在公司重大事项的决策上采取一致行动，均按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权，以保证公司控制权的稳定。

截至本招股说明书签署日，石建伟、刘辉和周亮在发行人历次董事会、股东（大）会及其他重大决策等方面均作出一致表决意见，历次表决过程中不存在意见分歧或存在与一致行动关系相违背的情况。因此，石建伟、刘辉和周亮三人为发行人的共同实际控制人，三人签署一致行动协议的具体情况如下：

1、2012 年 6 月 1 日，石建伟、刘辉、周亮三人签署《关于广州熵能聚合物技术有限公司的一致行动协议》

2012 年 6 月 1 日，石建伟、刘辉、周亮三人签署《关于广州熵能聚合物技术有限公司的一致行动协议》，约定三人对熵能有限日常生产经营及其他重大事宜决策等诸方面保持一致的行为，行使投票权及决策权保持一致。

2、2013 年 11 月 27 日，石建伟、刘辉和周亮签订《关于广州熵能创新材料股份有限公司的一致行动协议》

2013 年 11 月 27 日，因熵能有限整体变更为熵能新材，石建伟、刘辉和周亮三人重新签署了《关于广州熵能创新材料股份有限公司的一致行动协议》，协议约定三人“在熵能新材股东大会就任何事项进行表决时采取一致行动保持投票的一致性”，并约定了发生意见分歧或纠纷时的解决机制。

3、2017 年 11 月 10 日，石建伟、刘辉和周亮再次签订《共同控制及一致行动协议》

为进一步加强一致行动的可实施性，石建伟、刘辉和周亮三人于 2017 年 11 月 10 日再次签署了《共同控制及一致行动协议》，一致行动协议的主要内容及发生意见分歧或纠纷时的解决机制如下：

“1、各方一致同意，在熵能新材股东大会、董事会就任何事项进行表决时采取一致行动保持投票的一致性。各方将按本协议约定程序和方式行使在熵能新材的股份表决权。

2、任一方按照熵能新材章程的规定向熵能新材股东大会提出提案或临时提

案，均应事先与本协议其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，则需在本协议各方中，取得持有三分之二或以上股份的共同控制人及一致行动人（指本协议三方，不包括任一方控制的员工持股平台，下同）同意；如无法取得持有三分之二或以上股份的共同控制人及一致行动人同意，则该方不得向熵能新材股东大会提出提案或临时提案。

3、任一方按照熵能新材章程的规定向熵能新材董事会提出提案或临时提案，均应事先与本协议其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，则需取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意；如无法取得持有三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意，则该方不得向熵能新材董事会提出提案或临时提案。

4、各方应在熵能新材相关会议召开日两日前，就股东大会、董事会审议事项的表决情况协调一致，并严格按协调一致的立场行使其表决权。

如各方不能对股东大会决议事项达成一致意见，则各方均必须按持有各方全部股份三分之二或以上共同控制人及一致行动人的意见行使表决权；如果没有形成持有各方全部股份三分之二或以上的共同控制人及一致行动人意见，则各方应当在股东大会投反对票。

如各方不能对董事会决议事项达成一致意见，则各方均必须按三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的意见行使表决权；如果没有形成三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人赞成意见，则各方应当在董事会投反对票。

5、任一方如需委托其他机构或个人出席熵能新材股东大会、董事会及行使表决权的，只能委托本协议的其中一方作为其代理人，并按前述协调一致的立场在授权委托书中分别对列入股东大会议程的每一审议事项作赞成、反对或弃权的指示。

6、在熵能新材上市前，如果一方拟转让其所持熵能新材全部或部分股份，本协议其他方按一方所持熵能新材股权占本协议其他方合计所持熵能新材股权的比例其应享有同等条件下的优先购买权。如部分本协议其他方放弃行使优先购买权，由剩余的本协议其他方（‘行权方’）按一方所持熵能新材股权占行权

方合计所持熵能新材股权的比例相应享有同等条件下的优先购买权。

7、各方承诺将严格遵守和履行相关法律、行政法规、中国证监会行政规章及规范性文件规定的关于一致行动人的义务和责任。如中国证监会、证券交易所等有关部门要求各方对其所持熵能新材的股份履行较长期限的锁定义务，各方均同意按照该等部门的要求出具相关承诺。”

4、2022 年 4 月 27 日，石建伟、刘辉和周亮签订《共同控制及一致行动协议》之补充协议

为避免因实际控制人之间出现意见分歧导致实际控制人在董事会和股东大会对相同议案作出不同投票的情形，石建伟、刘辉、周亮于 2022 年 4 月 27 日签订《共同控制及一致行动协议》之补充协议，实际控制人对股东大会的事前沟通机制和表决机制进行了调整。根据补充协议，实际控制人对发行人股东大会及董事会事项的事前沟通机制和表决机制安排情况如下：

（1）事前沟通机制

任一方按照熵能新材章程的规定向熵能新材董事会或股东大会提出提案或临时提案，均应事先与本协议其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，则需取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意；如无法取得三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人同意，则该方不得向熵能新材董事会或股东大会提出提案或临时提案。

（2）表决机制

各方应在熵能新材相关会议召开日两日前，就股东大会、董事会审议事项的表决情况协调一致，并严格按协调一致的立场行使其表决权。

如各方不能对董事会或股东大会决议事项达成一致意见，则各方均必须按三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的意见行使表决权；如果没有形成三分之二或以上人数的共同控制人及一致行动人的一致意见，则各方应当在董事会或股东大会投反对票。

5、三次协议及补充协议的主要差异

《共同控制及一致行动协议》在《关于广州熵能聚合物技术有限公司的一

致行动协议》、《关于广州熵能创新材料股份有限公司的一致行动协议》的基础上：

（1）增加了在处理有关公司经营发展且根据《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定需要由公司股东大会、董事会作出决议的事项时：“在熵能新材股东大会、董事会就任何事项进行表决时采取一致行动保持投票的一致性”、“就股东大会、董事会审议事项的表决情况协调一致”的条款，强调了一致行动人应在董事会表决时的一致性；

（2）增加了向董事会提出提案或临时提案，以及对董事会决议事项进行决议时的决策程序；

（3）增加了“任一方控制的员工持股平台同时采取一致行动”的条款；

（4）修改了协议的时间期限，约定为“一致行动期限自签署协议之日起至熵能新材成功上市后五年止”。

《共同控制及一致行动协议》之补充协议对股东大会的事前沟通机制和表决机制进行了调整，保证了实际控制人在董事会、股东大会均按照三分之二或以上人数的一致意见行使表决权，修订后的决策机制不会因实际控制人之间的意见分歧导致实际控制人在董事会和股东大会对相同议案作出不同投票，有利于发行人控制权的稳定。

（二）控股股东及实际控制人的基本情况

石建伟，男，1972 年出生，中国国籍，拥有美国永久居留权，身份证号码：620105197203******。本科学历，1995 年毕业于复旦大学材料学院。曾就职于化工部合成材料研究院、荷兰埃夫卡助剂公司广州办事处；2003 年 12 月至 2013 年 11 月期间任熵能有限执行董事、总经理；2009 年 6 月至今任熵能英创执行董事；2013 年 11 月至今任熵能新材董事长；2015 年 1 月至今任广州众森执行事务合伙人；任广州市奇佳塑料开发有限公司董事。

刘辉，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：310108197203******。本科学历，1995 年毕业于复旦大学材料学院。曾就职于飞利浦亚明照明有限公司、3M 中国有限公司；2005 年 4 月至今任上海尚聚总经理和执行董事；2006 年 12 月至 2021 年 1 月期间任上海聚恒总经理和执行董事；

2012 年 5 月至 2013 年 11 月，担任熵能有限监事；2012 年 11 月至今任熵能英创监事；2013 年 11 月至今任熵能新材董事、公司总经理。

周亮，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：620102197210******。本科学历，1994 年毕业于西北大学化工系。曾就职于中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司、东莞塘厦恒利化工材料厂、广州经济技术开发区伟胜化工有限公司；2005 年 5 月至 2013 年 11 月期间任熵能有限副总经理；2009 年 6 月至今任熵能英创经理；2013 年 11 月至今任熵能新材董事、公司副总经理兼董事会秘书；2015 年 12 月至今任珠海平一执行董事；2016 年 5 月至今任珠海尚明经理、执行董事；2017 年 5 月至今任熵能珠海执行董事；2019 年 1 月至今任广州熵道经理、执行董事。

（三）持有 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的主要股东为石建伟、刘辉、周亮和广州众森。石建伟、刘辉、周亮三人的基本情况详见本节招股说明书之“八、（二）控股股东及实际控制人的基本情况”；广州众森是熵能新材的员工持股平台，持有熵能新材 5.6022%的股份，其基本情况详见本节招股说明书之“十九、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（一）员工持股平台广州众森的基本情况”。

（四）公司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，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的主要股东持有的本公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。

（五）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况

1、2017 年对赌协议的签署情况

（1）增资情况

2017 年 10 月，熵能新材 2017 年第五次临时股东大会作出决议，同意向杨少伟、巩爱华、张璐、王卫东、金赞平、鲍辉、王乐军、李学忠、黎韦清、李雪娟、张莉莉、黄炯亮、江淦钧、柯建生共 14 名投资者合计增发 539.70 万股，

每股发行价格为人民币 11.50 元，上述 14 名投资者分别与发行人签署了《增资协议》。

（2）对赌协议的具体内容

2017 年 10 月，杨少伟、巩爱华、张璐、王卫东、金赞平、鲍辉、王乐军、李学忠、黎韦清、李雪娟、张莉莉、黄炯亮、江淦钧、柯建生共 14 名投资者就本次增资事项分别与实际控制人石建伟、刘辉和周亮签署了《股份回购之协议书》（以下简称“对赌协议”）。对赌协议就 14 名投资者对发行人进行投资以及投资后的权利保障事宜进行了约定，甲方为投资者，乙方为实际控制人，目标公司为发行人，协议的主要内容如下：

股份回购条款	1.1 在如下情况发生时，乙方在甲方书面要求下，应确保甲方本次增资认购的目标公司的股份得以全部被回购或被收购： 如果目标公司于本次投资完成之日起（资金到位之日起）5 年内未能在上海证券交易所或深圳证券交易所首次公开发行股票并上市，但因甲方过错导致的除外（本项约定的“甲方过错”是指甲方或其提名的董事在股东大会或董事会上不同意目标公司公开发行股票并上市或存在其他目标公司聘请的为其申请上市提供服务的保荐/推荐机构认定的对公开发行股票并上市产生实质性障碍的行为）； 如目标公司被上海证券交易所或深圳证券交易所的上市公司收购，则乙方豁免前述回购义务，但若收购价格低于投资本金及按年化收益率 9%计算的价格，乙方需给予甲方现金补偿，现金补偿对应额度=投资金额*（1+9%*持股天数/365）-甲方因该次收购所收到的对价。 1.2 在第 1.1 款约定的情形出现时，甲方可向乙方发出书面收购通知，要求乙方收购甲方本次增资认购的目标公司的股份。 1.2.1 乙方应于甲方发出收购通知之日起 120 个工作日内自行完成或指定第三方完成对甲方所持目标公司股份的回购，包括但不限于签署股份转让协议（回购协议）、支付完毕本协议约定的收购价款。 1.2.2 回购/收购价格按照方法计算： 回购价款总额=投资金额*（1+9%*持股天数/365）-甲方持股期间曾受到目标公司现金分红款。投资金额指甲方本次投资的累计投资额，持股天数指甲方资金实际到位之次日至乙方支付收购款前一日的日历天数。甲方本次投资的投资款分期支付的应分段计算后累加。
增资价格调整条款	2.1 价格调整的适用 本次投资完成后，在甲方持有目标公司股份期间，目标公司以低于甲方本次投资价格或复权后对应价格再次进行增资，则甲方有权要求乙方以下列两种方式中的任一方式向甲方支付增资价格调整后的差额部分。 2.2 补偿计算公式 现金补偿对应额度=甲方本次投资获得的股份数*（本次投资股价-之后增资价格）。 股份补偿数量=甲方本次投资获得的股份数*（本次投资股价/之后增资价格-1）
上市前解除及未上	3.1 乙方根据各自所持有的目标公司股份比例分配三方对本协议约定的股份回购义务和补偿义务。

市恢复条款	3.2 目标公司启动在上海证券交易所或深圳证券交易所首次公开发行股票申报之日起（以中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所受理目标公司首次公开发行股票申报回执之日期为准），“股份回购条款”（第一条）和“增资价格调整条款”（第二条）可中止执行，直至首次公开发行股票申报失败后乙方方可执行“股份回购条款”和“增资价格调整条款”。若目标公司在上海证券交易所或深圳证券交易所首次公开发行股票申报获得中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所审核通过并发行股票上市，“股份回购条款”和“增资价格调整条款”自目标公司股票上市交易之日起自动失效。
违约责任	本协议一方未履行本协议项下义务或责任并给对方造成经济损失的，视为违约，该违约方应赔偿守约方因此遭受的经济损失。如一方违约导致协议无法履行的，其他方有权解除协议，并要求违约方承担违约责任。为避免歧义，乙方签约各方就本协议应当承担的义务相互独立，如乙方任何签约一方违约，乙方其他方就该方的行为不承担违约责任。

2、2020 年对赌协议的签署情况

（1）增资情况

2020 年 9 月，熵能新材召开 2020 年第五次临时股东大会作出决议，同意向广州睿信增发 15.00 万股，每股发行价格为人民币 16.95 元，广州睿信与发行人签署了《增资协议》。

（2）对赌协议的具体内容

2020 年 10 月，广州睿信就本次增资事项与实际控制人石建伟、刘辉和周亮签署了《股份回购之协议书》（以下简称“对赌协议”）。对赌协议就广州睿信对发行人进行投资以及投资后的权利保障事宜进行了约定，甲方为投资者，乙方为实际控制人，目标公司为发行人，协议的主要内容如下：

股份回购条款	1.1 在如下情况发生时，乙方在甲方书面要求下，应确保甲方本次增资认购的目标公司的股份（共 15 万股）得以全部被回购或被收购： 1.1.1 目标公司在 2025 年 12 月 31 日前未能在上海证券交易所或深圳证券交易所首次公开发行股票上市或被上市公司收购的，但有证据证明甲方恶意破坏目标公司上市及并购进程的除外； 1.1.2 如目标公司被上海证券交易所或深圳证券交易所的上市公司收购，则乙方豁免前述回购义务。 1.2 在第 1.1.1 款约定的情形出现时，甲方可向乙方发出书面收购通知，要求乙方收购甲方本次增资认购的目标公司的股份。 1.2.1 乙方应于甲方发出收购通知之日起 180 日内自行完成或指定第三方完成对甲方所持目标公司股份的回购，包括但不限于签署股份转让协议（回购协议）、支付完毕本协议约定的收购价款。乙方逾期支付回购款项的，应当自逾期之日起，按照应付未付金额的万分之四向甲方支付逾期利息，乙方支付逾期利息的，不妨碍甲方继续要求乙方履行回购款项支付义务。 1.2.2 回购/收购价格按照方法计算：

	回购价款总额=投资金额（人民币 254.25 万元）×（1+2025 年中国人民银行公布的各月 LPR 利率算术平均值×持股天数/365）-甲方持股期间曾收到目标公司现金分红款。 投资金额指甲方本次投资的累计投资额，持股天数指自甲方资金实际到位之次日至乙方支付全部收购款前一日的日历天数。甲方本次投资的投资款分期支付的应分段计算后累加。
上市前解除及未上市恢复条款	3.1 乙方根据各自所持有的目标公司股份比例分配三方对本协议约定的股份回购义务和补偿义务。 3.2 目标公司启动在上海证券交易所或深圳证券交易所首次公开发行股票申报之日起（以中国证监会或上海证券交易所或深圳证券交易所受理目标公司首次公开发行股票申报回执之日期为准），本股份回购协议自动失效。若目标公司上市申请被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者目标公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述自动失效的条款自动恢复并视为自始有效。
违约责任	本协议一方未履行本协议项下义务或责任并给对方造成经济损失的，视为违约，该违约方应赔偿守约方因此遭受的经济损失，赔偿金额包括守约方实际遭受的损失以及为追偿损失而支付的合理费用（包括但不限于律师费、诉讼费、财产保全费、鉴定费等）。如一方违约导致协议无法履行的，其他方有权解除协议，并要求违约方承担违约责任。为避免歧义，乙方签约各方就本协议应当承担的义务相互独立，如乙方任何签约一方违约，乙方其他方就该方的行为不承担违约责任。

3、对赌协议的解除情况

2022 年 4 月，杨少伟等 14 人、广州睿信分别与实际控制人石建伟、刘辉和周亮就《股份回购之协议书》签订解除协议，约定自解除协议签订之日起《股份回购之协议书》不可恢复地解除、自始无效，杨少伟等 14 人、广州睿信和熵能新材及其子公司、熵能新材其他股东之间不存在任何对赌协议、特殊安排、其他特殊权利的约定。

根据《股份回购之协议书》及其解除协议，对赌协议已不可恢复地解除、自始无效，发行人不承担回购、担保等责任，实际控制人不再需要承担任何回购义务和补偿义务，不会影响发行人控制权稳定性。因此，**本次申报前曾签署的**《股份回购之协议书》中的约定不影响发行人本次申报，不构成对本次发行上市的实质障碍。

九、发行人股本的情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司股份总数为 3,570.00 万股。如实际发行按照本次发行上限 1,190 万股计算（不含超额配售选择权），本次向社会公众发行的股份占发行后总股本的比例为 25%。

截至本招股说明书的签署日，发行人发行前后的股本结构如下所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石建伟	1,311.70	36.7423	1,311.70	27.5567
2	刘辉	457.10	12.8039	457.10	9.6029
3	周亮	417.40	11.6919	417.40	8.7689
4	广州众森	200.00	5.6022	200.00	4.2017
5	李静怡	176.60	4.9468	176.60	3.7101
6	江淦钧	135.30	3.7899	135.30	2.8424
7	柯建生	135.30	3.7899	135.30	2.8424
8	朱青	125.90	3.5266	125.90	2.6450
9	楼文奎	125.30	3.5098	125.30	2.6324
10	周军虎	72.00	2.0168	72.00	1.5126
11	金赞平	60.90	1.7059	60.90	1.2794
12	邱秀英	44.40	1.2437	44.40	0.9328
13	李雪娟	40.60	1.1373	40.60	0.8529
14	黄炯亮	34.80	0.9748	34.80	0.7311
15	杨少伟	26.10	0.7311	26.10	0.5483
16	张璐	22.70	0.6359	22.70	0.4769
17	朱志平	22.00	0.6162	22.00	0.4622
18	黎韦清	19.10	0.5350	19.10	0.4013
19	李学忠	17.40	0.4874	17.40	0.3655
20	张莉莉	17.40	0.4874	17.40	0.3655
21	巩爱华	16.70	0.4678	16.70	0.3508
22	潘杰辉	15.30	0.4286	15.30	0.3214
23	广州睿信	15.00	0.4202	15.00	0.3151
24	李丽英	13.30	0.3725	13.30	0.2794
25	王卫东	10.30	0.2885	10.30	0.2164
26	鲍辉	8.70	0.2437	8.70	0.1828
27	王乐军	8.70	0.2437	8.70	0.1828
28	工控基金	7.00	0.1961	7.00	0.1471
29	魏林辉	3.30	0.0924	3.30	0.0693
30	林晖	2.80	0.0784	2.80	0.0588

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
31	张奕尧	2.80	0.0784	2.80	0.0588
32	刘秋升	1.40	0.0392	1.40	0.0294
33	王汉标	1.00	0.0280	1.00	0.0210
34	王永英	0.80	0.0224	0.80	0.0168
35	穆然	0.30	0.0084	0.30	0.0063
36	陆青	0.30	0.0084	0.30	0.0063
37	张涌	0.20	0.0056	0.20	0.0042
38	吴文	0.10	0.0028	0.10	0.0021
39	公众持股	0	0	1,190.00	25.0000
合计		**3,570.00**	**100.0000**	**4,760.00**	**100.0000**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书的签署日，发行人发行前的前十名股东持股情况如下所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	石建伟	1,311.70	36.7423
2	刘辉	457.10	12.8039
3	周亮	417.40	11.6919
4	广州众森	200.00	5.6022
5	李静怡	176.60	4.9468
6	江淦钧	135.30	3.7899
7	柯建生	135.30	3.7899
8	朱青	125.90	3.5266
9	楼文奎	125.30	3.5098
10	周军虎	72.00	2.0168
合计		**3,156.60**	**88.4202**

（三）本次发行前的公司前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

截至本招股说明书的签署日，发行人发行前的前十名自然人股东在发行人处的任职情况如下所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司的任职情况
1	石建伟	1,311.70	36.7423	董事长
2	刘辉	457.10	12.8039	董事、总经理
3	周亮	417.40	11.6919	董事、副总经理、董事会秘书
4	李静怡	176.60	4.9468	无任职
5	江淦钧	135.30	3.7899	无任职
6	柯建生	135.30	3.7899	无任职
7	朱青	125.90	3.5266	无任职
8	楼文奎	125.30	3.5098	无任职
9	周军虎	72.00	2.0168	无任职
10	金赞平	60.90	1.7059	无任职
合计		**3,017.50**	**84.5238**	**-**

（四）发行人国有股份或外资股份情况

1、国有股份情况

（1）广州睿信

广州睿信创业投资合伙企业（有限合伙）是广州市番禺区人民政府实际控制的国有投资企业，发行前持有发行人 15.00 万股股份，占发行人总股本的 0.4202%。2018 年 5 月 16 日，国务院国资委、财政部、证监会联合发布的《上市公司国有股权监督管理办法》第七十八条规定：“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定。”根据该管理办法，发行人上市后广州睿信不作国有股东认定。

广州睿信已于 2020 年 10 月 26 日在基金业协会履行了私募基金备案手续，基金编号为 SLZ275；广州睿信的基金管理人广州番禺产业投资有限公司已于 2016 年 7 月 20 日在基金业协会履行了基金管理人登记手续，基金管理人登记编号为 P1032351。

（2）工控基金

广州工控混改股权投资基金合伙企业（有限合伙）是广州市人民政府实际控制的私募基金，发行前持有发行人 7.00 万股股份，占发行人总股本的 0.1961%。2018 年 5 月 16 日，国务院国资委、财政部、证监会联合发布的《上

市公司国有股权监督管理办法》第七十八条规定：“国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定，其所持上市公司股份的监督管理另行规定。”根据该管理办法，发行人上市后工控基金不作国有股东认定。

工控基金已于 2021 年 3 月 3 日在基金业协会履行了私募基金备案手续，基金编号为SQA040；工控基金的基金管理人广州万宝长晟资产管理有限公司已于 2017 年 8 月 21 日在基金业协会履行了基金管理人登记手续，基金管理人登记编号为 P1064337。

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股份的情况。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

发行人申报前一年新增 1 名直接股东工控基金，其具体持股情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	取得时间	取得价格（元/股）	取得方式	入股原因及定价依据
工控基金	7.00	0.1961	2021 年 6 月 2 日	6.25	股权转让	因广州工业投资控股集团有限公司内部实施资产重组整合，将其控制的广州工控持有的股权全部转让给其全资合伙企业工控基金。转让价格以公司 2020 年度审计报告确认的净资产值为基础确定。

广州工控混改股权投资基金合伙企业（有限合伙）是广州市人民政府实际控制的私募投资基金，2021 年 6 月 2 日与广州工控签署股权转让协议，成为发行人股东，发行前持有发行人 7.00 万股股份，占发行人总股本的 0.1961%。工控基金基本情况如下所示：

股东名称	广州工控混改股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2021年2月8日
统一社会信用代码	91440101MA9W52996R
注册资本	240,000万元人民币
注册地址	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街1号406房之500
合伙人构成	广州万宝长睿投资有限公司出资份额为50.0000%
	广州工控资本管理有限公司出资份额为 49.9996%
	广州万宝长晟资产管理有限公司出资份额为0.0004%（执行事务合伙人）

经营范围	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）

工控基金的执行事务合伙人为广州万宝长晟资产管理有限公司，其基本信息如下：

名称	广州万宝长晟资产管理有限公司
成立日期	2017年3月10日
统一社会信用代码	91440101MA59K87XX8
法定代表人	杨召
注册资本	30,000万元人民币
注册地址	广州市黄埔区(中新广州知识城)亿创街1号406房之687
经营范围	投资管理服务；资产管理（不含许可审批项目）
股权结构	广州万宝长睿投资有限公司持股100%
实际控制人	广州市人民政府

广州万宝长睿投资有限公司为工控基金的有限合伙人之一，其基本信息如下：

名称	广州万宝长睿投资有限公司
成立日期	2007年4月18日
统一社会信用代码	914401057994430394
法定代表人	左梁
注册资本	90,050万元人民币
注册地址	广州市海珠区江南大道中路111号514房（仅限办公用途）
经营范围	企业自有资金投资；投资咨询服务；商品信息咨询服务；场地租赁（不含仓储）；物业管理；企业管理咨询服务
股权结构	广州工控资本管理有限公司持股100%
实际控制人	广州市人民政府

广州工控资本管理有限公司为工控基金的有限合伙人之一，其基本信息如下：

名称	广州工控资本管理有限公司
成立日期	2000年8月22日
统一社会信用代码	91440101724826051N
法定代表人	左梁
注册资本	366,365.7万元人民币
注册地址	广州市南沙区海滨路171号12楼 B 单元

经营范围	资产管理（不含许可审批项目）；企业自有资金投资；投资咨询服务；企业管理咨询服务；商品批发贸易（许可审批类商品除外）
股权结构	广州工业投资控股集团有限公司持股84.7532%
	广州万宝集团有限公司15.2468%
实际控制人	广州市人民政府

新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在其他关联关系；与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在关联关系，也不存在股份代持的情形。

（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

截至本招股说明书签署日，发行人发行前各股东间的关联关系及各自直接持股情况如下：

（1）股东石建伟、刘辉和周亮三人之间不存在亲属关系，分别直接持股36.7423%、12.8039%和11.6919%。石建伟、刘辉和周亮三人于2012年6月1日签订《关于广州熵能聚合物技术有限公司的一致行动协议》，于2013年11月27日重新签订《关于广州熵能创新材料股份有限公司的一致行动协议》，并于2017年11月10日再次签订《共同控制及一致行动协议》，约定在处理有关公司经营发展且根据《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定需要由公司股东大会、董事会作出决议的事项时，均应经协商并采取一致行动，且任一方控制的员工持股平台同时采取一致行动。

（2）股东刘辉与广州众森的有限合伙人刘菁系兄妹关系，刘菁系刘辉的胞妹，刘辉直接持有发行人 12.8039%的股份，刘菁间接持有发行人 0.1289%的股份。

（3）股东邱秀英与张璐系母女关系，邱秀英系张璐的母亲，邱秀英直接持有发行人1.2437%的股份，张璐直接持有发行人0.6359%的股份。

（4）机构股东广州众森系发行人股东石建伟担任执行事务合伙人的合伙企业，为发行人的员工持股平台，直接持有发行人 5.6022%的股份。股东石建伟持有广州众森 7.50%的财产份额，股东潘杰辉持有广州众森 20.95%的财产份额。

除上述情况外，发行人其他股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对公司的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由5人组成，其中设董事长1名，独立董事2名，基本情况如下：

姓名	职位	本届任期	提名人
石建伟	董事长	2019年11月22日-2022年11月21日	石建伟
刘辉	董事	2019年11月22日-2022年11月21日	刘辉
周亮	董事	2019年11月22日-2022年11月21日	周亮
曾燕	独立董事	2020年9月30日-2022年11月21日	石建伟
黄晓霞	独立董事	2020年9月30日-2022年11月21日	石建伟

上述各位董事简历如下：

1、石建伟：男，现任公司董事长、实际控制人之一，个人简历见本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人的基本情况”。

2、刘辉：男，现任公司董事、总经理、实际控制人之一，个人简历见本节“八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人的基本情况”。

3、周亮：男，现任公司董事、副总经理、董事会秘书、实际控制人之一，个人简历见本节“八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人的基本情况”。

4、曾燕：男，现任熵能新材独立董事，1984年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权。博士研究生学历，2011 年毕业于中山大学数学与计算科学学院，2011 年 7 月至今于中山大学岭南学院从事教学与科研工作，任教授职务；2020 年 1 月至今任棕榈生态城镇发展股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今，任熵能新材独立董事。

5、黄晓霞：女，现任熵能新材独立董事，1964 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，1989 年毕业于厦门大学会计专业。曾就职于广州会计师事务所、广东正中会计师事务所有限公司、德勤华永会计师事务所有限公司、广州神传汉字动漫科技有限公司、广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）； 2014 年 9 月至今任广发期货有限公司独立董事；2020 年 11 月至今任露乐健康科技股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今，任熵能新材独立董事；2021 年 7 月至今任广州广钢气体能源股份有限公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，发行人监事会由 3 人组成，其中 1 名为职工代表监事，基本情况如下：

姓名	职位	本届任期	提名人
郑小赞	监事会主席	2019年11月22日-2022年11月21日	石建伟
潘杰辉	职工代表监事	2020年9月30日-2022年11月21日	职工代表大会
韩泽明	监事	2019年11月22日-2022年11月21日	刘辉

上述各位监事简历如下：

1、郑小赞：现任公司监事会主席，男，1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，毕业于沈阳化工大学环境工程系，2005 年 4 月至 2013 年 11 月任熵能有限制造总监；2013 年 11 月至今任熵能新材监事会主席、生产总监；2015 年 12 月至今任子公司珠海平一总经理；2017 年 5 月至今任子公司熵能珠海总经理。

2、潘杰辉：现任公司职工代表监事、研发总监，男，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。博士学历，北京大学化学系本科毕业，2006 年获得香港大学博士学位，国家级禁化武履约技术专家。2006 年 4 月至 2014 年 1 月期间就职于广州龙沙研究开发中心；2014 年 2 月至今任熵能新材研发总监；2016 年 11 月至 2020 年 9 月任熵能新材董事会董事；2020 年 9 月至今任熵能新材监事会职工代表监事。

3、韩泽明：现任公司监事，男，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于广州大学化工工程与工艺系，2009 年 5 月至今历任公司研发人员、研发部副主任及工程师职务；2013 年 11 月至今任熵能新材监事会监

事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人有 3 名高级管理人员，包括总经理、副总经理（董事会秘书）和财务总监，基本情况如下：

姓名	职位	本届任期
刘辉	董事、总经理	2019年11月22日-2022年11月21日
周亮	董事、副总经理、董事会秘书	2019年11月22日-2022年11月21日
陈丽萍	财务总监	2019年11月22日-2022年11月21日

上述各位高级管理人员简历如下：

1、刘辉：现任公司董事、总经理、实际控制人之一，个人简历见本节“十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”。

2、周亮：现任公司董事、副总经理、董事会秘书、实际控制人之一，个人简历见本节“十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）董事会成员”。

3、陈丽萍：现任公司财务总监，女，1971 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。本科学历，中级会计师，毕业广东工业大学会计专业。曾就职于广东省汽车工业贸易总公司、花都市永发装饰材料有限责任公司、广州市花都安达纸品制造有限公司、广东权智电子科技有限公司和广州亚思登软件科技有限公司；2012 年 11 月至 2013 年 11 月期间任熵能有限财务经理；2013 年 11 月至今任熵能新材财务总监。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署日，发行人有 3 名核心技术人员，分别是石建伟、周亮和潘杰辉，基本情况如下：

1、石建伟：现任公司董事长、实际控制人之一，个人简历见本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人的基本情况”。石建伟作为公司董事长，负责把握公司研究开发方向，领导并参与确定产品的研发领域，对完善公司产品线布局起到重

要作用，与此同时，石建伟积极参与公司研发工作，参与了公司已取得的 15 项发明专利的发明工作。

2、周亮：现任公司董事、副总经理、董事会秘书、实际控制人之一，个人简历见本节“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人的基本情况”。周亮积极参与公司研发工作，参与了公司已取得的 4 项发明专利的发明工作。

3、潘杰辉：现任公司职工代表监事、研发总监，个人简历见本节“十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（二）监事会成员”。潘杰辉，作为公司的研发总监，曾代表公司获得第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，积极参与公司研发工作，参与了公司已取得的 5 项发明专利的发明工作。

十一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员兼职情况

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除发行人及其子公司外的兼职情况如下：

姓名	发行人处任职	兼职单位名称	兼职职务	发行人与兼职单位的关系
石建伟	董事长	广州市奇佳塑料开发有限公司	董事	公司董事长担任该公司董事
		广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司董事长担任该合伙企业执行事务合伙人
曾燕	独立董事	棕榈生态城镇发展股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任该公司独立董事
		中山大学岭南学院	教授	公司独立董事在该单位从事教学工作
黄晓霞	独立董事	广发期货有限公司	独立董事	公司独立董事担任该公司独立董事
		露乐健康科技股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任该公司独立董事
		广州广钢气体能源股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任该公司独立董事

十二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在亲属关系。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员有关协议或承诺情况

在本公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均与公司签订了劳动合同，对上述人员的诚信等义务进行了详细约定。公司与核心技术人员均签订了《竞业限制协议》，对核心技术人员在职期间和离职后 2 年内的竞业禁止相关条件进行了约定。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的上述协议、所作的承诺履行正常。

除上述协议外，发行人未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的其他协议。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结和发生诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

十五、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变化情况

最近两年内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员发生过两次变动，其具体情况如下：

（一）董事变动情况

为优化公司治理结构，在保证公司决策效率的前提下完善独立董事相关制度，2020 年 9 月 30 日，熵能新材召开的 2020 年第六次临时股东大会审议，选举曾燕、黄晓霞担任公司独立董事，原董事张璐、潘杰辉不再担任公司董事，原董事石建伟、刘辉和周亮继续担任公司董事。最近两年内，发行人公司董事的变化情况如下：

期间	董事	变化原因
2020年1月-2020年9月	刘辉、石建伟、潘杰辉、周亮、张璐	-

期间	董事	变化原因
2020年9月至今	石建伟、刘辉、周亮、曾燕、黄晓霞	为优化公司治理结构，2020年第六次临时股东大会选举曾燕、黄晓霞为独立董事，张璐、潘杰辉不再担任公司董事。

（二）监事变动情况

2020 年 9 月 30 日，监事彭丽平出于个人原因不再担任职工代表监事职务，2020 年 9 月 30 日，公司召开职工代表大会，选举潘杰辉为职工代表监事。最近两年内，公司监事变化情况如下：

期间	监事	变化原因
2020年1月-2020年9月	郑小赞、彭丽平、韩泽明	-
2020年9月至今	郑小赞、潘杰辉、韩泽明	2020年9月30日，公司召开职工代表大会，选举潘杰辉为职工代表监事

（三）高级管理人员变动情况

最近两年内，发行人高级管理人员未发生变动。

（四）核心技术人员变动情况

最近两年内，发行人的核心技术人员未发生变动。

截至本招股书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员名单如下：

职位	名单
董事	石建伟、刘辉、周亮、曾燕、黄晓霞
监事	郑小赞、潘杰辉、韩泽明
高级管理人员	刘辉、周亮、陈丽萍
核心技术人员	石建伟、周亮、潘杰辉

综上所述，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述变动履行了必要的程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。最近两年，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大变化，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行前的对外投资情况

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的主要其他对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	对外投资单位	注册资本	持股比例/持有份额
石建伟	董事长	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	600万元	7.50%
		珠海昌石企业管理有限公司	5,000万元	17.62%
		广州市奇佳塑料开发有限公司	50万元	10.00%
黄晓霞	独立董事	广东正中会计师事务所有限公司	50万元	9.1037%
		广州星润网络科技有限公司	100万元	1.50%
郑小赞	监事会主席	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	600万元	7.75%
潘杰辉	职工代表监事	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	600万元	20.95%
韩泽明	监事	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	600万元	0.65%
陈丽萍	财务总监	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	600万元	7.45%

注：石建伟通过珠海昌石企业管理有限公司间接持有珠海昌石供应链有限公司 17.62%的股份、广东宝莫生物化工有限公司 13.93%的股份、广东珠桦高分子材料有限公司 5.81%的股份。

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资的企业与公司不存在利益冲突的情形。

十七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）直接持股

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及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：

股东名称	职务	持股数量（万股）	持股比例（%）	质押或冻结
石建伟	董事长	1,311.70	36.7423	否
刘辉	董事、总经理	457.10	12.8039	否

股东名称	职务	持股数量（万股）	持股比例（%）	质押或冻结
周亮	董事、副总经理、董事会秘书	417.40	11.6919	否
潘杰辉	职工代表监事	15.30	0.4286	否
总计		**2,201.50**	**61.6667**	**-**

（二）间接持股

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中石建伟、郑小赞、潘杰辉、韩泽明、陈丽萍通过员工持股平台间接持有发行人股份；董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属中总经理刘辉之妹刘菁通过广州众森间接持有发行人股份。

除上述情况以外，不存在其他的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况。具体情况如下：

股东名称	职务/亲属关系	间接持股平台	间接持股比例（%）	质押或冻结
石建伟	董事长	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	0.4202	否
郑小赞	监事会主席	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	0.4342	否
潘杰辉	职工代表监事	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	1.1737	否
韩泽明	监事	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	0.0364	否
陈丽萍	财务总监	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	0.4174	否
刘菁	行政文员/总经理刘辉之妹	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	0.1289	否
总计			**2.6108**	**-**

十八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

公司内部董事、监事、高级管理人员的薪酬由工资及年度绩效奖金构成，其中绩效奖金按照考核结果确定，具体按公司相关薪酬与绩效考核管理制度执行。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责研究制定和审查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《薪酬与考

核委员会工作细则》，其中规定薪酬与考核委员会“根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出董事及高级管理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，报公司董事会。”董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均按照《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）报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的税前薪酬总额占当期利润总额比重的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年	2019 年
薪酬总额（税前）	327.12	374.13	337.86
利润总额	5,968.81	6,578.40	2,799.62
占比	5.48%	5.69%	12.07%

注：2020 年薪酬总额（税前）中张璐、彭丽平两人薪酬仅计算 1-9 月工资，其二人在 2020 年 1-9 月期间分别公司担任董事、监事职务。

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

最近一年，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从发行人领取收入的情况如下：

单位：万元

姓名	本公司任职	2021 年 薪酬/津贴（税前）
石建伟	董事长	35.36
刘辉	董事、总经理	75.00
周亮	董事、副总经理、董事会秘书	41.00
曾燕	独立董事	8.00
黄晓霞	独立董事	8.00
郑小赞	监事会主席	34.27
潘杰辉	职工代表监事	66.38
韩泽明	监事	13.84
陈丽萍	财务总监	45.27
合计		**327.12**

十九、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在在本次公开发行申报前制定并于申报后实施的股权激励计划及其他相关安排。为稳定与激励员工，优化员工收入分配，分享公司成长利益，公司部分员工通过持股平台广州众森持有公司股票。

（一）员工持股平台广州众森的基本情况

广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

企业名称	广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）	
成立日期	2015年01月15日	
注册资本	600万元人民币	
实缴资本	600万元人民币	
注册地址	广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技交流中心102之四	
主要生产经营地	广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技交流中心102之四	
合伙人构成	均系熵能新材及其子公司的员工	
经营范围	企业自有资金投资；企业管理咨询服务	
财务数据（万元，数据未经审计）	**项目**	**2021年12月31日/2021年度**
	总资产	600.72
	净资产	600.72
	净利润	110.09

截至本招股说明书签署日，广州众森合伙人结构如下，其中石建伟为普通合伙人：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	占合伙企业出资额比例	出资方式	在发行人处任职
1	石建伟	45.00	7.50%	货币	董事长
2	潘杰辉	125.70	20.95%	货币	研发总监、职工代表监事
3	郑小赞	46.50	7.75%	货币	生产总监、监事
4	陈丽萍	44.70	7.45%	货币	财务总监
5	刘菁	13.80	2.30%	货币	行政文员
6	许励	11.10	1.85%	货币	行政经理

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	占合伙企业出资额比例	出资方式	在发行人处任职
7	杨槐平	28.80	4.80%	货币	销售经理
8	倪柱	67.20	11.20%	货币	销售总监
9	邵建兵	5.70	0.95%	货币	物流主管
10	李国锋	12.90	2.15%	货币	销售经理
11	吴李强	5.10	0.85%	货币	生产主管
12	黄晓明	9.00	1.50%	货币	市场助理
13	吴蜀云	5.10	0.85%	货币	安全主任
14	冯志锋	3.90	0.65%	货币	设备主管
15	姜李锋	3.90	0.65%	货币	生产经理
16	白妙青	4.20	0.70%	货币	工程师
17	叶雁静	3.90	0.65%	货币	物流主管
18	韩泽明	3.90	0.65%	货币	工程师
19	何显新	7.80	1.30%	货币	工程师
20	彭丽平	6.00	1.00%	货币	会计
21	邵剑辉	3.00	0.50%	货币	生产主管
22	濮晓霞	1.20	0.20%	货币	实验员
23	关细仪	7.20	1.20%	货币	人事主管
24	杨宝成	1.20	0.20%	货币	行政人员
25	张雪英	0.90	0.15%	货币	工艺员
26	黎翠霞	0.90	0.15%	货币	生产文员
27	刘伟时	9.00	1.50%	货币	研发经理
28	陈璞	24.00	4.00%	货币	研发经理
29	汪剑	12.00	2.00%	货币	生产经理
30	陈慧玲	15.00	2.50%	货币	证券事务代表
31	厉俊刚	10.05	1.68%	货币	销售经理
32	冯沛劲	6.00	1.00%	货币	工程师
33	蔡雪	6.00	1.00%	货币	财务主管
34	王立文	3.00	0.50%	货币	车间主任
35	曾剑	7.50	1.25%	货币	研发经理
36	魏国强	7.50	1.25%	货币	研发经理
37	魏学兵	7.50	1.25%	货币	研发经理
38	郭陆川	7.50	1.25%	货币	研发经理

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	占合伙企业出资额比例	出资方式	在发行人处任职
39	白鹤然	6.30	1.05%	货币	销售经理
40	周林伟	7.05	1.18%	货币	销售经理
41	简碧	3.00	0.50%	货币	客服主管
合计		**600.00**	**100.00%**	——	——

（二）发行人已实施的股权激励基本情况

公司通过员工持股平台广州众森，分别于 2015 年、2016 年、2017 年以及 2020 年共实施了 4 次股权激励，截至本招股说明书签署日，上述股权激励已实施完毕，简要情况如下：

1、2015 年，第一次股权激励，成立员工持股平台广州众森

2015 年 2 月 3 日，公司 2015 年第一次临时股东大会决议通过《关于<广州熵能创新材料股份有限公司股票发行方案>的议案》，同意向由公司员工设立的广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）增发 200.00 万股股票，每股发行价格为人民币 3.00 元，发行后广州众森持有发行人股份比例为 6.67%。公司于 2015 年 5 月完成发行。广州众森的合伙人均为公司员工，公司的控股股东石建伟为执行事务合伙人。

广州众森设立时合伙人实际缴纳的份额构成如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	对应熵能新材股数（万股）
1	石建伟	235.22	39.2040	78.41
2	刘辉	81.97	13.6620	27.32
3	周亮	74.84	12.4740	24.95
4	李静怡	39.20	6.5340	13.07
5	朱青	22.57	3.7620	7.52
6	楼文奎	21.38	3.5640	7.13
7	潘杰辉	15.30	2.5500	5.10
8	郑小赞	12.90	2.1500	4.30
9	陈丽萍	11.70	1.9500	3.90
10	许励	7.50	1.2500	2.50
11	陈志军	3.60	0.6000	1.20
12	杨槐平	4.80	0.8000	1.60

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	对应熵能新材股数（万股）
13	王利洪	4.80	0.8000	1.60
14	刘菁	9.60	1.6000	3.20
15	倪柱	4.80	0.8000	1.60
16	韩泽明	1.80	0.3000	0.60
17	王兴强	4.80	0.8000	1.60
18	邵建兵	3.00	0.5000	1.00
19	李翠君	3.00	0.5000	1.00
20	彭丽平	1.50	0.2500	0.50
21	李国锋	2.40	0.4000	0.80
22	吴李强	2.40	0.4000	0.80
23	邵剑辉	1.50	0.2500	0.50
24	黄晓明	2.40	0.4000	0.80
25	吴蜀云	2.40	0.4000	0.80
26	冯志锋	2.40	0.4000	0.80
27	姜李锋	2.40	0.4000	0.80
28	白妙青	2.40	0.4000	0.80
29	叶雁静	2.40	0.4000	0.80
30	郭健霞	1.20	0.2000	0.40
31	何显新	1.80	0.3000	0.60
32	濮晓霞	1.20	0.2000	0.40
33	张雪英	0.90	0.1500	0.30
34	王小江	1.20	0.2000	0.40
35	江莉琼	1.20	0.2000	0.40
36	关细仪	1.20	0.2000	0.40
37	杨宝成	1.20	0.2000	0.40
38	曹金城	1.20	0.2000	0.40
39	周海光	1.20	0.2000	0.40
40	于娜娜	0.90	0.1500	0.30
41	黎翠霞	0.90	0.1500	0.30
42	奚菊人	0.90	0.1500	0.30
合计		**600.00**	**100.0000**	**200.00**

2、2016 年，第二次股权激励，周亮转让广州众森份额

2016 年 5 月 3 日，广州众森召开合伙人会议并作出决议，同意合伙人周亮将其持有的广州众森 12.39 万元出资额，对应熵能新材 4.13 万股股份，转让给邵建兵等 9 名激励对象，转让份额折合为熵能新材股份对应价格为 6.00 元/股。具体如下：

出让方	受让方	转让众森份额（万元）	对应熵能新材股数（万股）	转让价格	总价（万元）
周亮	邵建兵	0.55	0.18	6 元/股	1.09
	吴李强	1.34	0.45		2.69
	吴蜀云	1.50	0.50		3.00
	冯志锋	1.50	0.50		3.00
	姜李锋	1.50	0.50		3.00
	叶雁静	1.50	0.50		3.00
	邵剑辉	1.50	0.50		3.00
	关细仪	1.50	0.50		3.00
	何显新	1.50	0.50		3.00
合计		**12.39**	**4.13**		**24.78**

3、2017 年，第三次股权激励，石建伟、刘辉、周亮转让广州众森份额

2017 年 6 月 20 日，熵能新材召开临时股东大会并作出决议，通过《2017 年度股权激励计划》的议案，同意公司实际控制人石建伟、刘辉和周亮将其所持有的广州众森 230.85 万元的出资额，对应熵能新材 76.95 万股股份，转让给潘杰辉等 19 位激励对象，转让份额折合为熵能新材股份对应价格为 8.00 元/股。具体如下：

出让方	受让方	转让众森份额（万元）	对应熵能新材股数（万股）	转让价格	转让总价（万元）
石建伟	潘杰辉	60.00	20.00	8 元/股	160.00
	汪剑	0.55	0.18		1.46
	陈慧玲	3.68	1.23		9.81
	许励	3.60	1.20		9.60
	邹文	3.00	1.00		8.00
	李国锋	3.00	1.00		8.00

出让方	受让方	转让众森份额（万元）	对应熵能新材股数（万股）	转让价格	转让总价（万元）
	王兴强	3.00	1.00		8.00
	冯沛劲	3.00	1.00		8.00
	何显新	2.10	0.70		5.60
	关细仪	1.50	0.50		4.00
	彭丽平	1.50	0.50		4.00
	蔡雪	1.50	0.50		4.00
刘辉	杨槐平	0.30	0.10	8 元/股	0.80
	倪柱	23.40	7.80		62.40
	陈丽萍	15.75	5.25		42.00
	郑小赞	12.00	4.00		32.00
	陈志军	8.70	2.90		23.20
	陈璞	8.40	2.80		22.40
	陈慧玲	5.32	1.77		14.19
	厉俊刚	4.80	1.60		12.80
	王兴强	0.90	0.30		2.40
	何显新	2.40	0.80		6.40
周亮	潘杰辉	30.00	10.00	8 元/股	80.00
	杨槐平	15.00	5.00		40.00
	倪柱	6.00	2.00		16.00
	汪剑	11.45	3.82		30.54
合计		**230.85**	**76.95**		**615.60**

4、2020 年，第四次股权激励，石建伟转让广州众森份额

2020 年 5 月 20 日，熵能新材召开临时股东大会并作出决议，通过《2020 年度股权激励方案》的议案，同意公司实际控制人之一石建伟将其持有的广州众森 105.00 万元份额，对应熵能新材 35.00 万股股份，转让给郑小赞等 17 名激励对象，转让份额折合为熵能新材股份对应价格为 8.90 元/股。具体如下：

出让方	受让方	转让众森份额（万元）	转让熵能新材股份数量（万股）	转让价格	转让总价（万元）
石建伟	郑小赞	4.50	1.50	8.90 元/股	13.35
	陈丽萍	9.00	3.00		26.70

出让方	受让方	转让众森份额（万元）	转让熵能新材股份数量（万股）	转让价格	转让总价（万元）
	倪柱	11.40	3.80		33.82
	关细仪	3.00	1.00		8.90
	刘伟时	6.00	2.00		17.80
	陈璞	12.00	4.00		35.60
	陈慧玲	6.00	2.00		17.80
	厉俊刚	3.00	1.00		8.90
	冯沛劲	3.00	1.00		8.90
	蔡雪	4.50	1.50		13.35
	曾剑	7.50	2.50		22.25
	魏国强	7.50	2.50		22.25
	魏学兵	7.50	2.50		22.25
	郭陆川	7.50	2.50		22.25
	白鹤然	4.80	1.60		14.24
	周林伟	4.80	1.60		14.24
	简碧	3.00	1.00		8.90
合计		**105.00**	**35.00**		**311.50**

2020 年 6 月 11 日，广州市市场监督管理局核准了上述广州众森的合伙人变更事项。

（三）员工持股平台相关安排

1、标的股权及份额的转让及限制

根据《广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）合伙协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），广州众森合伙人对其所持有的标的股权及份额的转让及其限制条件进行了约定：

未经执行事务合伙人同意，任何合伙人不得赠与、转让、设置质押或其他担保权益或以其他方式向第三方处置其在上述合伙企业中的合伙份额。

合伙人在广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）合伙协议（以下简称“《合伙协议》”）及其《补充协议》约定的情况下转让标的份额的，同等条件下，执行事务合伙人有优先购买权，执行事务合伙人有权自己受让或指定其他第三

方受让。合伙企业的其他有限合伙人不享有标的份额转让的优先购买权。

若合伙人发生死亡、被解聘或其他不再符合合伙人资格的事项，执行事务合伙人有权要求该合伙人或其监护人、财产继承人将其合伙企业份额转让予执行事务合伙人或其指定的第三人。

经执行事务合伙人书面同意且满足下述条件的前提下，激励对象可以转让其所持有的标的份额，在符合法律规定的前提下，执行事务合伙人可以书面豁免其中的一项或多项：

（1） 受让方应为目标公司或其控股子公司的员工；

（2） 整体转让，不得分拆出售给多个对象；

（3） 遵守该协议第 1.4 条所述转让限制；

（4） 受让方承诺签署与该协议内容一致的补充协议。

其中《补充协议》1.4 条主要内容为：激励对象若担任公司的董监高，应遵守现行法律的规定，在任职期间每年转让的标的份额或间接转让的标的股权不得超过其本人持有的标的份额或间接拥有的标的股权总数的 25%，离职后半年内，不得转让其标的份额或间接持有的标的股权。若中国证监会、证券交易所以及法律、法规以及规范性文件对激励对象所持标的份额的转让有相关限制性规定，或合伙企业在目标公司上市前后就股份锁定有特别承诺的，激励对象应遵守该等规定。

在目标公司成功上市且合伙企业所持目标公司股份锁定期（具体根据合伙企业在目标公司申报上市时所做承诺及相关法律法规及交易所的规定确定）届满后，激励对象在遵守本协议第 1.4 条约定的前提下，可以根据本协议的约定通过二级市场出售其所间接持有的标的股权来实现收益。

激励对象拟转让标的份额的，应当按照协议约定的程序进行转让。

2、股权锁定

关于广州众森合伙人所持熵能新材的股权相关的锁定约定，广州众森已承诺：“自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份，

也不由公司回购该部分股份”，具体见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人主要股东、实际控制人及发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺情况”之“（一）本次发行前股东关于股份锁定及减持意向的承诺”。

（四）已实施的股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

2015 年 2 月第一次股权激励，潘杰辉等 39 名员工获得 69.32 万股熵能新材的股份，成本为 3.00 元/股，以该年 5 月份熵能新材做市转让的价格 9.00 元/股作为公允价值，公司确认股份支付费用 415.92 万元。

2016 年 5 月第二次股权激励，邵建兵等 9 名公司员工获得 4.13 万股熵能新材的股份，成本为 6.00 元/股，以此次份额授予日最近一个月平均交易价格 14.50 元/股作为公允价值，公司确认股份支付费用 35.11 万元。

2017 年 6 月第三次股权激励，潘杰辉等 19 名公司员工获得 76.95 万股熵能新材股份，成本为 8.00 元/股，以 2017 年 6 月份熵能新材平均交易价格 10.87 元/股作为公允价值，公司确认股份支付费用 220.85 万元。

2020 年 5 月第四次股权激励，郑小赞等 17 名公司员工获得 35 万股熵能新材股份，**由于本次股权激励存在等待期，公司合理预计其完成首次公开募股的时点及锁定期的影响对股份支付费用进行分摊，**成本为 8.90 元/股，以同年公司外部增资价格 16.95 元/股作为公允价值，公司 **2020 年和 2021 年分别**确认股份支付费用 **30.46 万元和 45.69 万元**。

同时，由于报告期内存在员工持股平台部分员工离职后向公司其他员工转让其所持有的广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）份额的情形，共计 8.90 万股，发行人以同年公司外部增资价格 16.95 元/股作为公允价值，与离职员工转让价格的差额重新计量股份支付费用，由于本次股权激励存在等待期，公司合理预计其完成首次公开募股的时点及锁定期的影响对股份支付费用进行分摊，公司 2020 年和 2021 年分别确认股份支付费用 1.92 万元和 4.04 万元。

截至本招股说明书签署日，上述权激励事项已按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行会计处理，通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机

制，充分调动员工积极性，为公司持续、稳定发展提供重要保障，对经营状况起到积极促进作用，股权激励实施前后，公司控制权未发生变化。

（五）已实施的股权激励上市后的行权安排

公司实施的股权激励不涉及期权激励计划，且截至本招股说明书签署日，股权激励计划已实施完毕，不存在未授予或未行权的情况，不涉及上市后的行权安排。

（六）员工持股平台合法合规运行

广州众森系发行人的员工持股平台，其设立履行了相应的决策程序，员工持股计划是公司自主决定、员工自愿参加，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形。其全体合伙人已及时足额缴纳其在合伙企业认缴的出资份额，均以货币出资。

广州众森合伙人不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形；且该等合伙人进一步承诺，未来亦不会利用知悉发行人相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益。

广州众森已建立健全持股份额在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益应当按照《合伙协议》及《补充协议》约定的方式处置。

广州众森不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需办理私募投资基金管理人登记或私募基金备案。

广州众森承诺其所持公司的股份自上市之日起锁定 36 个月，员工所持相关权益拟转让退出的，按照《合伙协议》及《补充协议》的约定处理。根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》，依法以合伙制企业持股平台实施的员工持股计划的，在计算公司股东人数时，按一名股东计算，发行人股东人数不存在超过 200 人的情形。

二十、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人员工人数及变化情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数	256	180	155

（二）员工专业构成情况

截至报告期末，发行人员工专业构成如下：

专业结构	2021 年 12 月 31 日	
	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
研发人员	34	13.28
管理人员	38	14.84
销售人员	11	4.30
生产人员	98	38.28
工程人员	75	29.30
合计	**256**	**100.00**

注：①管理人员中包括从事管理的人员、财务人员及行政人员；

②工程人员主要系熵能珠海的员工，由于熵能珠海建设尚未完成，目前主要参与熵能珠海工程建设工作。

（三）员工年龄构成情况

截至报告期末，发行人员工年龄构成如下：

年龄	2021 年 12 月 31 日	
	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
30 岁以下	70	27.34
30-39 岁	127	49.61
40-49 岁	53	20.70
50 岁以上	6	2.34
合计	**256**	**100.00**

（四）员工学历构成情况

截至报告期末，发行人员工学历构成如下：

学历	2021 年 12 月 31 日

	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
硕士及以上学历	12	4.69
本科学历	49	19.14
大专学历	51	19.92
高中及以下学历	144	56.25
合计	**256**	**100.00**

（五）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

1、发行人社会保险及住房公积金缴纳的总体情况

发行人按照国家和地方有关规定为员工办理并缴纳基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险以及住房公积金。

报告期各期末，发行人的员工社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期末员工总人数	256	180	155
社会保险缴纳人数	246	175	149
由第三方机构代缴人数	2	2	2
因当月入职而未缴纳人数	6	2	2
因退休返聘未缴纳人数	1	-	1
因外籍而未缴纳人数	1	1	1

报告期各期末，发行人的员工住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期末员工总人数	256	180	155
住房公积金缴纳人数	246	175	149
由第三方机构代缴人数	2	2	2
因当月入职而未缴纳人数	6	2	2
因退休返聘未缴纳人数	1	-	1
因外籍而未缴纳人数	1	1	1

2、部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的原因

报告期内，发行人存在部分员工未缴纳社会保险或住房公积金的情况，主要原因如下：

（1）由第三方机构代缴

为保障员工享有社会保险及住房公积金的待遇，并尊重员工在其实际工作地缴纳社会保险及住房公积金的意愿，发行人及其子公司通过第三方机构代缴的方式为部分员工在其实际工作地缴纳社会保险及住房公积金，相关费用由发行人承担。

（2）新入职员工

部分员工为新入职人员，社会保险及住房公积金转移接续手续未办妥，无法在入职当月完成缴纳。

（3）退休返聘

根据《劳动合同法》、《社会保险法》等相关规定，发行人不需为退休返聘人员缴纳社会保险、住房公积金。

（4）外籍人员

部分员工为外籍人员，已为其购买额外的商业保险，因此未缴纳社保及住房公积金。

3、员工社会保险及住房公积金的合规情况

根据发行人及子公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，发行人及子公司报告期内未受到过有关社会保险及住房公积金方面的行政处罚。

为进一步保障发行人及员工利益，发行人控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮已出具《关于公司事项的承诺函》：“若公司及其子公司因有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金，或因社会保险费、住房公积金受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费、住房公积金的合法权利要求，本人将及时、无条件、全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴的全部社会保险费、住房公积金及相关罚款、赔偿款项，全额承担公司被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金及相关罚款、赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用，使之免受损失。”

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品及其变化情况

（一）主营业务概述

公司是一家专业从事高分子材料助剂研发、生产和销售的科技驱动型企业，自主研发并生产出抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等产品，主要应用于工程塑料和通用塑料等行业。公司生产的主要高分子材料助剂产品属于《战略性新兴产业分类（2018）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《中国制造2025》等政策中国家鼓励和产业政策支持的关键材料，对改善高分子材料性能、赋予高分子材料功能起到关键作用。

材料是现代工业发展的基础，是先进高端制造业发展的先导，而高分子材料是材料领域的重要分支，是当今世界发展最迅速的材料产业之一。高分子材料助剂在改善产品性能、赋予产品功能、提高生产效率和提高成品率等方面起到了关键的作用。公司通过自主研发技术，融合氟、硅等元素有机高分子，逐步研发和生产出多种高分子材料助剂：

（1）抗滴落剂能够提升工程塑料的阻燃性能，防止火势蔓延和二次燃烧，使工程塑料达到 UL94-V0 阻燃等级，最终应用于电子电器等领域；

（2）增韧剂可显著改善工程塑料的抗冲击性和耐候性，使工程塑料在恶劣环境下保持机械强度，实现延长工程塑料在阳光和湿热环境下的使用寿命，产品最终应用于汽车、新型建材、电子电器等领域；

（3）聚合物加工助剂能够显著改善茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的加工性能，节约能耗，提高生产效率，解决了茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的加工难题，提高其制品的表面光洁度。

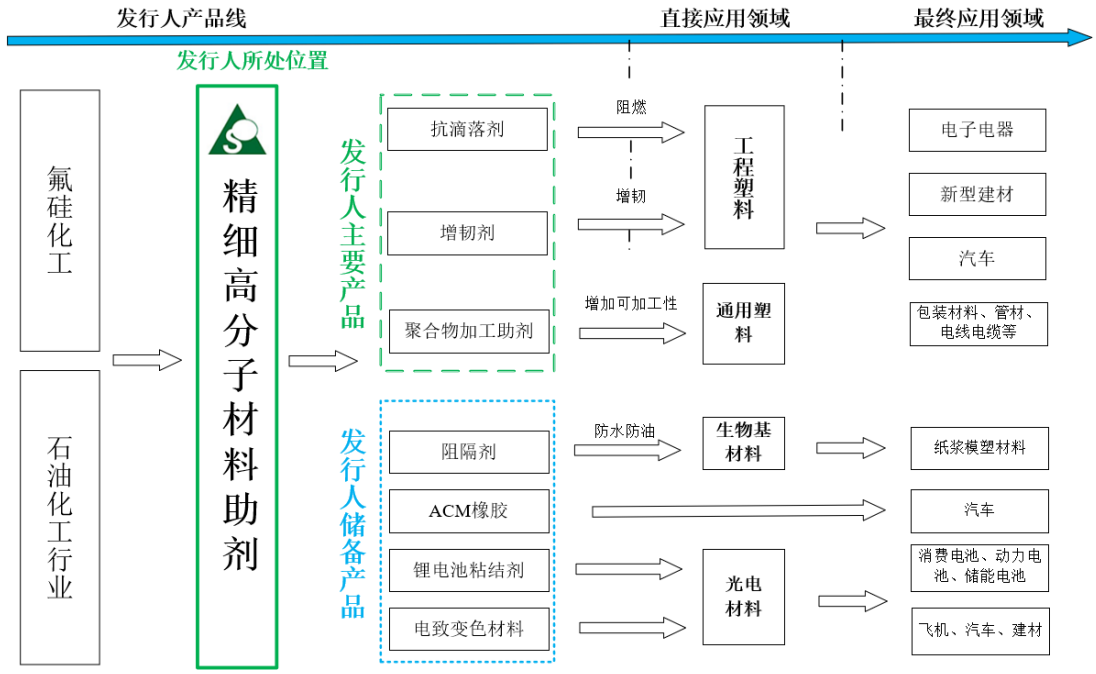
公司致力于为全球高分子材料客户提供高性能、功能化的高分子材料助剂，坚持以科技推动市场，公司主要产品的综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，与金发科技（600143）、银禧科技（300221）、会通股份（688219）、杰事杰（834166）等国内一线厂商建立了良好合作关系，并成功进入科思创、SABIC、LG 化学、锦湖日丽、帝人集团和 Trinseo 等众多国际知名企业的供应

链体系，在世界前三十大化工集团中有十家为公司的直接或间接客户，产品销往欧洲、日韩等多个国家和地区。公司抗滴落剂、增韧剂的市场占有率国内领先，在细分市场拥有领先的市场地位。

公司立足于高分子材料行业，拥有自主创新的聚合技术，成熟的研发体系，富有经验、高素质的研发管理团队。在“提前布局、长期积累”的研发战略引领下，公司经过多年的自主研发与创新拥有了业内领先的技术。截至本招股说明书签署日，公司拥有 18 项授权发明专利，多次承担省市科研项目。凭借突出的研发实力，公司 2016 年获得了科技部等部委举办的第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，2021 年获评广州市“专精特新”培育企业，并取得了“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”、“广东省自主创新示范企业”和“广州市科技小巨人”等认定。

为推动可持续发展和技术创新，公司将聚合技术与新兴产业相融合研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品，进一步推动公司产品在生物基材料、特种橡胶、光电材料三个应用领域的科技创新。

公司主营产品抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂处于高性能树脂及改性塑料制造行业的上游，是制造阻燃工程塑料、ASA 工程塑料、茂金属聚乙烯等高性能树脂和改性塑料的关键材料。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。



公司所在产业链示意图

（二）主要产品

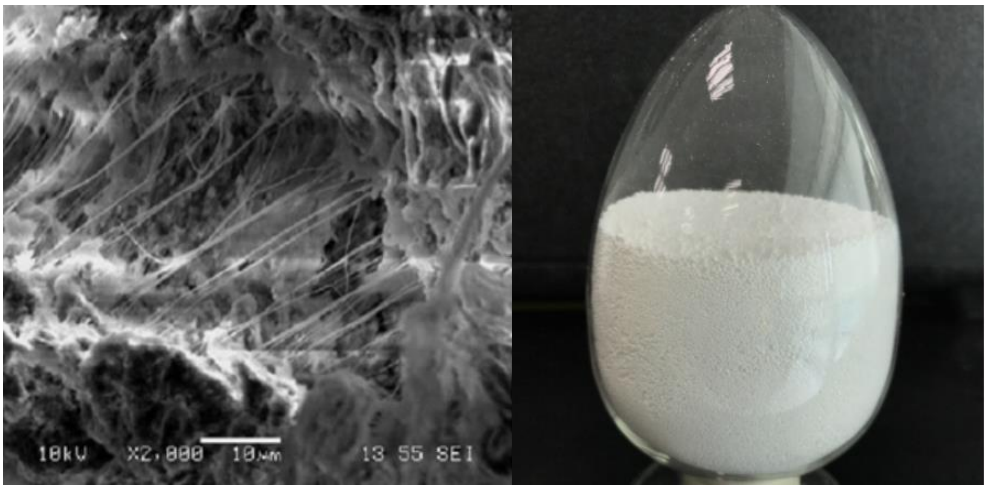
报告期内，公司生产的主要产品如下：

产品类别	特性	最终应用领域
抗滴落剂	能在较为经济的添加量下提升工程塑料的阻燃性能，防止火势蔓延和二次燃烧，使得工程塑料达到 UL94-V0 的阻燃等级，提升工程塑料使用的安全性和拓展应用领域。	电子电器
增韧剂	可显著改善工程塑料的抗冲击性和耐候性，使工程塑料在恶劣环境下保持机械强度，实现延长工程塑料在阳光和湿热环境下的使用寿命，抗冲击强度达到 109~165J/m，弯曲模量达到 2,360~2,460Mpa，综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，可明显延长工程塑料的使用寿命和提升美观度。	汽车、新型建材、电子电器
聚合物加工助剂	能在较为经济的添加量下改善茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的加工性能，提高其制品的表面光洁度，提升生产效率并降低能耗。	包装材料、管材、电线电缆等

公司主要产品介绍如下：

1、抗滴落剂

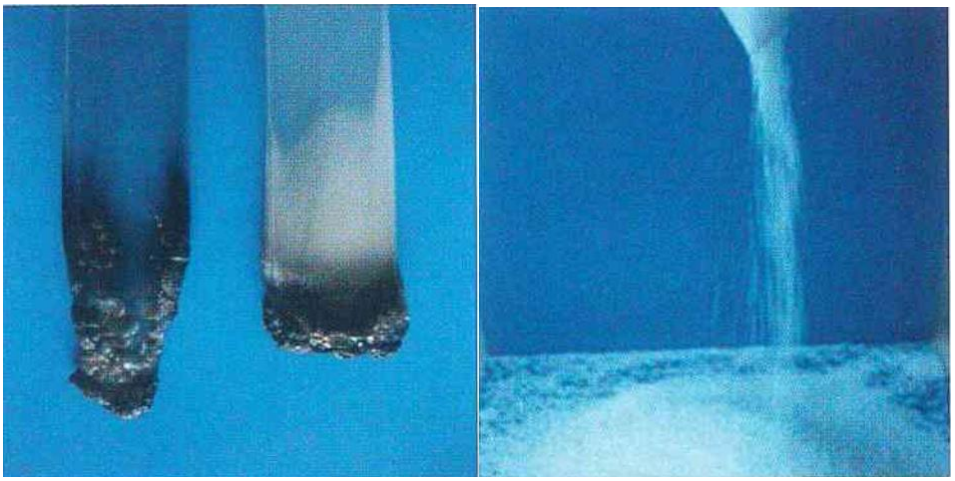
公司生产的抗滴落剂是一种能在较经济的添加量下提升 PC、PC/ABS 合金、ABS 等工程塑料的阻燃抗滴落性能，使得工程塑料达到 UL94-V0 阻燃等级的高分子材料助剂。



添加抗滴落剂的工程塑料电子显微镜微观图（左图）和抗滴落剂粉末图（右图）

工程塑料是《战略性新兴产业分类（2018）》重点支持的产业，因为经济性和适用性得到广泛使用，但工程塑料存在易燃的缺点，且在燃烧时会熔化滴落，

造成火势的蔓延，形成安全隐患，因此在工程塑料中需添加抗滴落剂改善工程塑料的抗熔滴性能，提高其阻燃等级。



抗滴落剂抗滴落效果（左图，左边材料为空白对照组，右边材料添加了抗滴落剂）和抗滴落剂流动性效果（右图）

公司生产的抗滴落剂通过聚合技术显著改善了抗滴落剂主要原材料纯聚四氟乙烯分散困难、相容性较差的问题，赋予抗滴落剂优异的相容性与良好的流动性，仅需百分之一以下的经济添加量即可实现抗滴落的性能。优异的相容性使聚四氟乙烯分散更好，显著提高塑料的阻燃稳定性和表面光洁度，并对聚合材料力学性能影响小；良好的流动性使抗滴落剂能在连续化生产线精确、均匀的添加，不会堵塞管线导致生产中断或添加不均匀，对拥有连续化生产装置的大型客户至关重要。

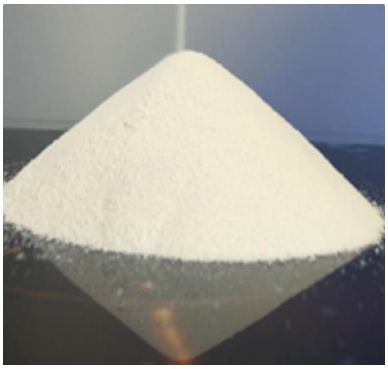
公司生产的抗滴落剂已获得科思创、LG 化学、SABIC、帝人集团和 Trinseo 等国际知名企业的认可和规模化采购。



添加抗滴落剂材料在电子电器的应用

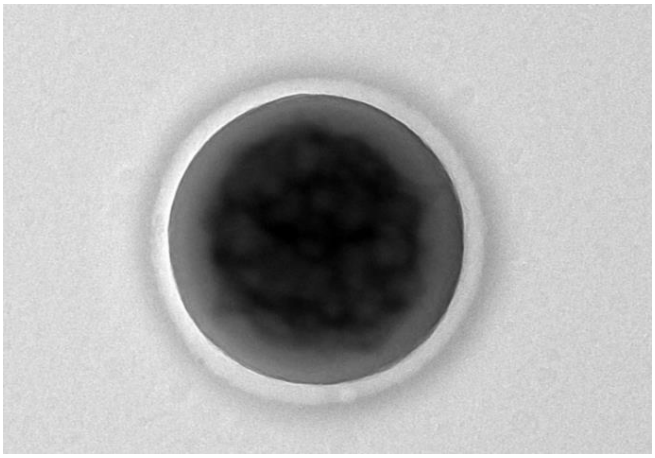
2、增韧剂

公司生产的增韧剂是一种能降低工程塑料脆性，提高其抗冲击性能和耐候性的纳米核壳结构的高分子材料助剂，其物理形态呈白色粉末状，具体外观如下图所示：



增韧剂

未添加增韧剂的工程塑料在外力冲击下会容易破裂，且在室外的阳光、温差的影响下会造成化学键加速断裂，具体表现为：材料抗冲击性差，受外力冲击容易破裂；耐候性能差，在室外条件下使用寿命较短、容易变色且光泽度下降，使其应用范围受到限制。因此需要在工程塑料中加入增韧剂使其具备抗冲击性和耐候性。



核壳结构增韧剂电子显微镜微观图

公司生产的增韧剂的技术原理是以聚合方式形成以硅改性丙烯酸正丁酯橡胶为核心，苯乙烯和丙烯腈共聚物或者聚甲基丙烯酸甲酯为壳的纳米级核壳结构，从而将增韧剂粒子均匀的分散在工程塑料中，核中心的丙烯酸正丁酯橡胶粒子起到吸收外力的作用，外壳的热塑性材料起到连接、相容于基材的作用，

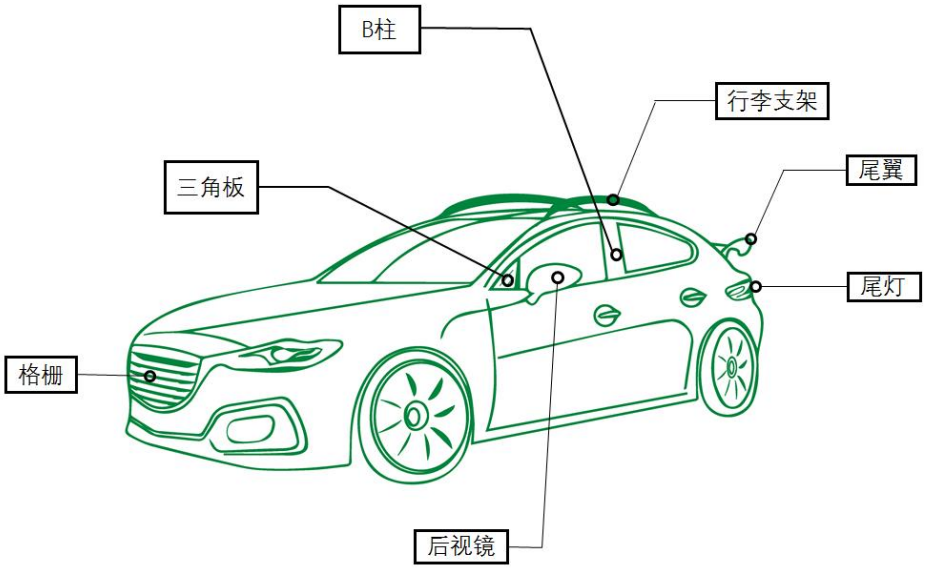
使得微粒能够良好的分散在工程塑料中，形成海岛结构的“缓冲球”从而增强材料的抗冲击性能及耐候性。公司生产的增韧剂根据直接下游领域不同可分为ASA 增韧剂和 ACR 增韧剂，详情如下：

（1）ASA 增韧剂



核壳结构示意图

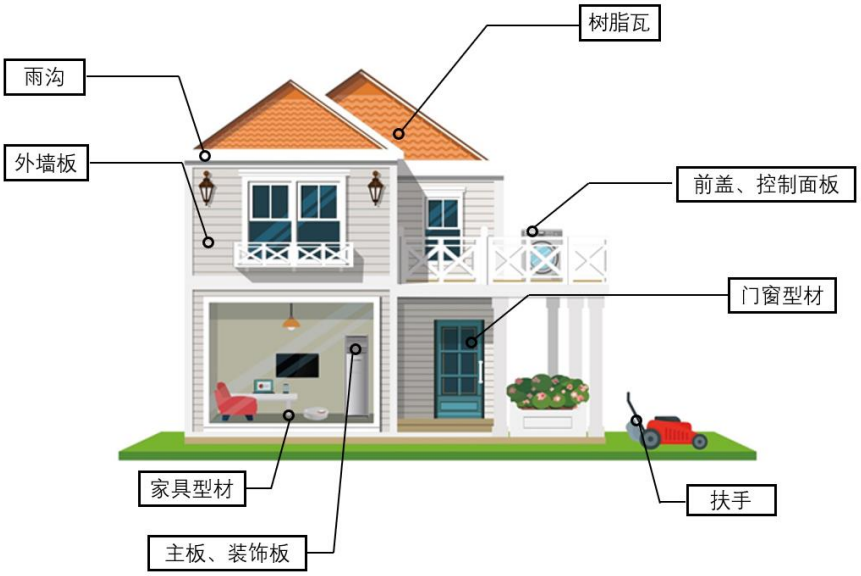
ASA 增韧剂由苯乙烯和丙烯腈共聚物为壳的纳米级核壳结构构成，直接应用于 ASA 工程塑料，对 ASA 工程塑料的性能起到决定性作用。ASA 增韧剂能在保持工程塑料原有的良好性能下，能赋予其优异的抗冲击性和耐候性，在为实现轻量化、高强度、美观性的汽车行业和新型建材中广泛应用，使其能长久地保持亮丽色彩。在汽车行业，ASA 增韧剂主要应用于汽车后视镜和前格栅等部件；在建筑行业，ASA 增韧剂主要应用于树脂瓦和建筑型材。公司生产的ASA 增韧剂已获得锦湖日丽、LG 化学等国际知名企业的认证并实现规模采购。



ASA 增韧剂在汽车的应用

与传统的 ABS 工程塑料相比，ASA 工程塑料拥有更好的耐候性、耐溶剂性

和着色性，其抗老化性能为普通 ABS 的 10 倍[4]，能够延长材料使用寿命，可广泛替代 ABS 用于户外使用以及要求高耐候、耐紫外线的场景。



ASA 增韧剂在新型建材的应用

（2）ACR 增韧剂

ACR 增韧剂由聚甲基丙烯酸甲酯为壳的纳米级核壳结构构成，直接应用于 PC 工程塑料，ACR 增韧剂能赋予其优异的抗冲击性，主要应用于在手机背板、中框等电子电器领域。

3、聚合物加工助剂

公司生产的聚合物加工助剂能改善茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的加工性能、提高其制品的表面光洁度、提高生产效率并降低能耗，是茂金属聚乙烯成型加工过程中的关键材料。

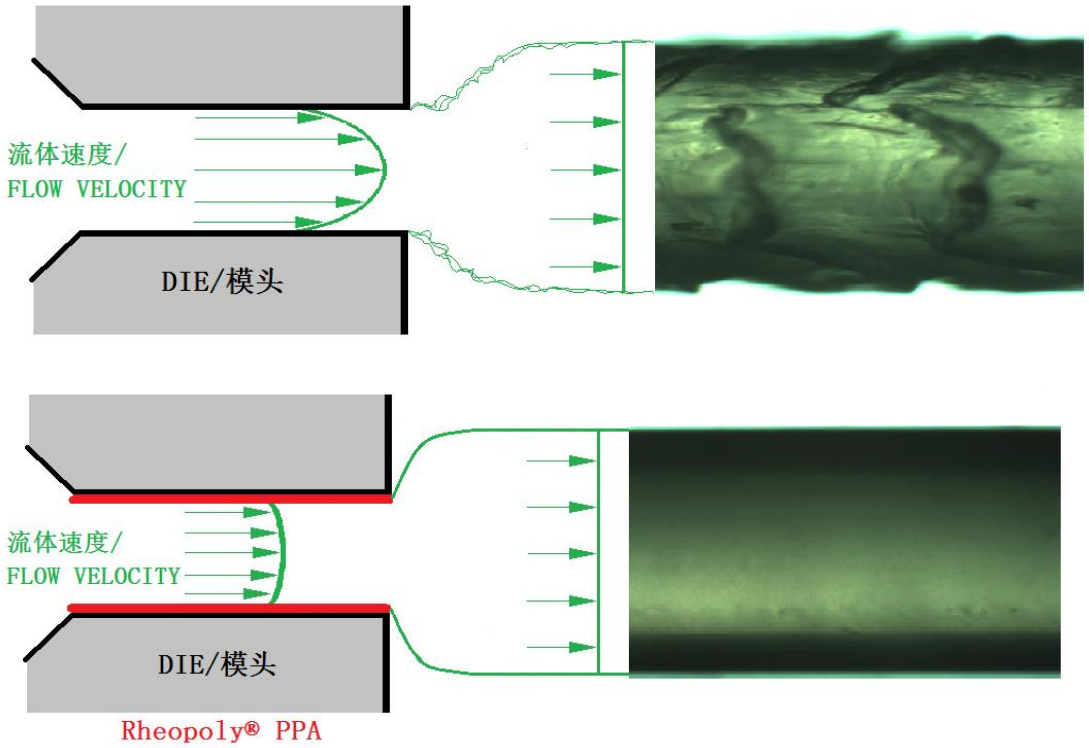


聚合物加工助剂外观

[4] 数据来源：《塑料改性工艺、配方与应用》，化学工业出版社。

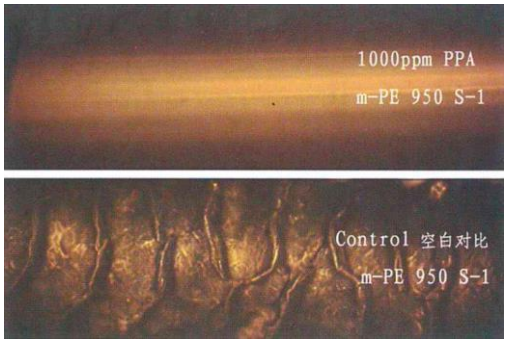
茂金属聚乙烯作为新一代的聚烯烃产品是《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中的高端新材料、《战略性新兴产业分类》中的高分子新材料。与传统聚乙烯材料相比，茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃微观结构分子量大、分子链结构规整，产品性能优异。

聚合物加工助剂的原理是利用聚合物加工助剂与茂金属聚乙烯等高性能聚烯烃的不相容性，减少熔体在运动过程中与器壁产生的摩擦，改善加工过程中熔体运动不均匀状态，起到润滑的作用。



未添加的聚合物加工助剂挤出效果（上图）和添加聚合物加工助剂的挤出效果（下图）

公司的聚合物加工助剂主要型号符合全球主要国家与地区的食品接触材料标准与法规，包括我国国家卫生与健康委员会、美国食品药品监督管理局、日本烯烃与苯乙烯塑料卫生协会、欧盟等机构颁布的标准与法规，产品销往 CONSTAB、韩国大林石化、利安德巴赛尔等国际知名厂商，具有广阔的应用前景。



添加聚合物加工助剂的茂金属聚乙烯加工效果微观图

（微观图上方为加入聚合物加工助剂的茂金属聚乙烯，下方为空白对照组）

4、公司其他产品及储备产品情况

（1）高效环保阻燃剂

公司高效环保阻燃剂产品为磺酸盐系阻燃剂，不含溴、氯，具有环保性和高效性，主要应用于 PC 工程塑料，对 PC 的物理性能和光学性能影响极小，仅需经济添加量便可以达到 UL94-V0 的阻燃效果。



高效环保阻燃剂外观

（2）公司储备产品情况

不断探索现有技术在新领域的应用，研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等产品，进一步实现技术与新型产业的深度融合。

①阻隔剂

公司研制的阻隔剂是一种提高天然高分子材料防水、防油性能的高分子材料助剂，目前主要应用于纸浆模塑领域。

在限塑的大背景下，纸浆模塑材料成为一种解决方案。纸浆模塑材料是以一次纤维或二次纤维为主要原料，并用特殊的模具使纤维脱水成型，再经干燥

和整型可制备成包装制品，如一次性餐具、托盘、产品内防损包装等。纸浆模塑制品采用天然纤维素纤维作原料，能多次回收再利用或迅速自然降解，但因纸浆模塑材料不能防水防油，使得应用领域受到一定的限制。公司开发可应用于纸浆模塑制品的阻隔剂，将其与纸浆复合制备成纸浆模塑制品，可实现纸浆模塑防油、防水的性能，拓展了纸浆模塑材料的应用场景。公司就阻隔剂已经与相关客户签订了战略合作协议，并已提交 1 项发明专利的申请。

②ACM 橡胶

近年来，随着汽车产业的技术水平和规模不断发展和壮大，对车用橡胶的性能和品种提出了更高的要求。ACM 橡胶应用在汽车工业上具有其它橡胶无法比拟的优点，性能优异、环保、较长的使用寿命，被广泛应用于各种汽车高温、耐油环境中，成为近年来汽车工业着重开发推广的一种密封材料，特别是用于汽车的耐高温曲轴油封、阀杆油封、汽缸垫、液压输油管等，也可以用来制造飞机、摩托车等交通工具上使用的各种橡胶输油管、密封垫片、变速箱油封等部件。公司已取得 2 项与 ACM 橡胶相关的发明专利，目前处于市场推广的阶段。

③锂电池粘结剂

公司自主研发的锂电池粘结剂是一种粘合负极材料和导电颗粒的高分子材料。

随着能源结构的改善与新能源的日益崛起，锂电池扮演着越来越重要的角色。在锂电池结构中，电极粘结剂是重要的非活性组分，主要用来粘结电极材料和导电颗粒，并将其粘附在集流体上，保证电极结构的整体性和导电性。在锂电池的制造中，将所合成的粘结剂与负极活性物质、导电剂等混合制成浆料涂覆在集流体双侧，干燥滚压制备成负极材料。随着我国能源结构的改变，锂电池粘结剂未来市场前景广阔。

公司开发的锂电池粘结剂耐热性好，防电解液侵蚀，保障电池充放电过程中电流的均匀性，且无需使用有机溶剂对环境友好。

④电致变色材料

公司研发的电致变色材料是一种可以在电流影响下进行颜色变化的高分子材料。

公司利用自身聚合技术，充分结合电致变色材料特点，生产出了柔性电致变色材料。电致变色材料可应用于电致变色智能窗、汽车防眩目后视镜、电致变色眼镜和显示器等领域，能达到节能降耗、消除或减少眩光、实现不同颜色的切换、装饰美观、显示等作用。对于电致变色材料，公司已经取得 1 项发明专利，正处于中试放大、产业化应用研究中。

（三）公司主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入主要来自抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等多种高分子材料助剂。具体构成情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抗滴落剂	15,630.34	44.14	11,869.11	44.85	9,554.22	47.10
增韧剂	14,955.83	42.24	11,064.03	41.81	7,574.70	37.34
聚合物加工助剂	3,876.20	10.95	3,085.37	11.66	2,836.83	13.98
其他	944.55	2.67	446.64	1.69	320.98	1.58
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

（四）公司的经营模式

1、研发模式

公司研发主要遵循前瞻研发和技术改进两条路径，为公司紧随新技术趋势、不断推出新产品提供了有利支撑。

精细化工大约有 10 万种产品，国内真正能自主做的不到一半[5]，《石油和化学工业“十四五”发展指南》提出“十四五”末化工新材料的自给率要达到 75%[6]，进口替代需求迫切，未来进口替代市场前景广阔。公司研发团队遵循“提前布局”理念，紧盯国际最新技术趋势，参照国际先进技术趋势，针对国内的紧缺材料进行前瞻性的研发，紧紧把握行业动向并结合自身现有技术对于存在市场前景的研发项目进行挖掘，并对项目进行评估筛选，对筛选出的项目

[5] 资料来源：中国化工报，http://www.ccin.com.cn/detail/589a98448b5f693d5c9ea1c58ceb3d46

[6] 资料来源：化工网，https://chem.vogel.com.cn/c/2021-01-25/1080200.shtml

利用自身研发平台进行研究开发。同时，为了保持公司创新能力，公司选择国内知名院校进行产学研合作，有助于公司吸收掌握前沿技术并加强公司在新产品领域的开发能力。

另一方面，公司研发团队立足于“长期积累”理念，基于现有产品进行改良，根据各部门收集的市场反馈和客户需求进行现有产品升级。公司形成了各部门参与的研发项目评审制度和项目开发流程，并依据项目完成的时间和新产品的效能进行考核。

（1）新品研发

公司研发主要流程为：①项目筛选，由公司高层、技术研发部、销售部、生产部结合市场未来发展趋势与客户需求筛选出有发展空间、提供关键性能、尚需进口的高分子材料助剂；②项目立项，由技术研发部对该项目的可行性进行研判，形成书面的《立项报告》；③项目研发，根据项目类型和所在领域选定技术研发部的研发人员进行项目研发，并在研发过程中对市场与技术的发展进行监测；④产品实验室研发完成后，还要重点进行工业技术开发工作，来实现产品技术性能稳定、耗能小、生产安全、三废排放少、综合成本经济的目标，从而在与国际知名企业进行市场竞争中取得优势地位。

（2）优化研发

公司现有产品已经形成成熟的产品体系，各项产品技术指标已经达到使用的需求，产品的核心技术基本成熟、生产工艺基本确定，但市场和客户需求变化对产品有着更高的需求。公司将会结合市场反馈和客户需求进行优化研发，以满足客户对产品性能的新需求，并努力通过优化生产技术降低产品生产成本。

2、生产模式

报告期内，公司采用“以销定产”的生产模式，主要产品采用自主生产和部分工序外协加工相结合的方式进行生产。

（1）自主生产

公司自主生产主要采用“以销定产”的生产模式，即根据客户订单需求或者预期需求进行生产计划和安排，并自主组织生产。生产部门每月初获得来自

销售部的销售需求预测，确定生产计划，确保核心客户的需求得到满足。针对部分订单较为稳定或对交货响应速度要求较高的客户，公司根据产品类型及客户需求设定一定量的安全库存，客户下达订单后及时从库存发货。

在此基础上，公司结合自身核心技术，生产出满足客户需求的产品。

（2）外协加工

为提高生产经营效率，公司选择将增韧剂和抗滴落剂制造流程中的部分生产环节外协加工。公司负责提供全部原材料，并派驻技术人员全程监控生产过程。外协加工商按公司的工艺要求和排产计划进行生产，确保质量的稳定性及技术的安全性。报告期内公司外协加工费用分别为 800.19 万元、1,101.62 万元和 1,270.23 万元，占主营业务成本分别为 5.60%、6.70%和 5.05%，外协加工费用逐年上涨的主要原因系公司外协加工的主要产品为增韧剂的中间体，增韧剂产量的增加使得报告期内的外协加工费用有所增加。待熵能珠海功能聚合物新材料制造基地投产后公司将逐步减少外协加工。

3、销售模式

公司设立了销售部，专门从事市场推广和产品销售，主要负责产品的宣传、品牌策划及市场调研和分析。公司通过参加展会及行业专题交流会、走访重要客户等活动，进行产品演示、技术研讨、信息交流，以扩大企业的市场影响力。

因公司产品需配合客户生产的高分子材料进行使用，为达到良好使用效果，公司需要对添加量、添加方式、应用配方及加工条件等提供一整套技术方案与产品。为了更好的服务客户，公司采用直销、经销和ODM相结合的销售模式，其中大中型厂商客户主要采用直销的模式，中小型客户和境外客户主要采用经销的模式，部分特殊要求的客户采用 ODM 的模式。

（1）直销模式

公司的大中型厂商客户都有着自身完善的供应商认证体系，公司成为其稳定的供应商需要通过物性分析测试、实验室综合测试、小批量工厂测试三个阶段和具备完善的售后服务，才能够正式进入客户的供应商名单。为应对大中型客户个性化的需求和长期的认证过程，公司采用直销模式以快速响应客户要求，增加客户粘性，从而维护客户的稳定性。

（2）经销模式

公司选择与熟悉当地区域市场情况和终端客户需求的经销商合作，有利于发挥经销商的资源优势，提高公司产品推介和客户开发的能力，同时有利于降低公司的销售成本。在部分地区，经销商在高分子材料助剂领域经营多年，拥有丰富的客户资源和成熟的销售网络，公司与该等经销商合作可以让产品更快打开并维护市场；境外销售主要采用经销模式，可以有效降低销售成本，因部分境外地区终端客户较为分散，直接维护终端销售客户需要在境外租赁仓库、招聘销售人员，销售成本较高。

对于部分暂不符合公司经销商管理要求的客户，公司不与其签订经销商协议，而作为一般贸易商进行管理。公司仅对其公司的信用情况进行审查，如果贸易商满足要求，公司则与贸易商进行交易，但同等数量产品交易价格会高于经销商，从而避免贸易商对特定客户与特定区域的经销商造成影响。

公司与经销商和贸易商客户，均采用买断式销售，产品交付后的风险由经销商和贸易商自行承担。

①国内同行业可比上市公司销售模式对比

国内同行业可比上市公司销售模式和报告期内经销模式收入占收入的比例如下：

同行业可比公司	国内同行业可比上市公司销售模式	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	该公司国内销售以直销为主，以便于为客户提供更优质更直接的服务；国外销售采取代理商模式和直销相结合的方式。	未披露	未披露	未披露
万盛股份（603010）	该公司销售模式以直销为主、经销为辅的方式进行。该公司针对内销市场，尤其是终端客户分布较为集中的区域，主要采取直销方式。对于市场规模较小的地区，公司基本上通过经销商销售。	**9.66%**	11.30%	12.88%
雅克科技（002409）	该公司采取直销和经销相结合为主，部分子公司亦辅以少量代理的销售模式。	未披露	未披露	未披露
利安隆（300596）	该公司营销模式以直销为主、经销为辅的方式进行。	未披露	未披露	未披露
呈和科技	公司采取直接销售模式，按客户	未披露	未披露	未披露

同行业可比公司	国内同行业可比上市公司销售模式	2021 年	2020 年	2019 年
（688625）	类型划分，可分为向终端客户销售和向贸易商销售两种。终端客户主要是能源化工企业、树脂材料加工企业和助剂加工生产企业。贸易商客户主要为从事化工产品贸易的企业，与公司之间是买断式销售，产品交付后的风险由贸易商自行承担。			

由上可知，国内同行业可比上市公司均存在经销商或贸易商的销售模式，公司销售模式和国内同行业可比上市公司不存在显著差异。

②经销收入的分类

公司经销收入包括经销商与贸易商收入，具体构成如下：

单位：万元、%

分类	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
经销商	9,710.27	93.71	7,177.74	97.13	5,390.28	91.70
贸易商	651.27	6.29	212.15	2.87	487.98	8.30
合计	**10,361.53**	**100.00**	**7,389.88**	**100.00**	**5,878.26**	**100.00**

公司经销商与贸易商的区别如下：

项目		经销商	贸易商
选取标准		公司选择具有独立法人资格、不存在违法犯罪记录、具备良好的经营规模、良好的资信能力和商业信誉的经销商进行合作	无明确的选取标准
日常管理	合作模式	买断式经销模式，通常需签署经销商协议，接受公司经销商制度管理，明确经销商作为公司产品在一定地区的经销商，市场推广、售后服务方面公司给予所需相关资料和样品支持等，并指定专门业务人员跟踪管理	买断式销售，签署购销合同或订单，产品交付后仅提供售后服务
	销售竞品限制	禁止销售同类产品竞品	无限制
	销售终端管控	需报备终端客户名单，具有一定管控力	不能管控
定价机制	定价方式	协商定价，享受价格优惠	协商定价，不享受经销商价格优惠

项目		经销商	贸易商
	营销费用承担及补贴	不涉及	不涉及
物流 （是否直接发货给终端客户）		部分直接发往终端客户	否
退换货机制		非质量原因原则上不予退换	

③经销模式下主要客户情况

期间	序号	客户名称	主要产品类别	销售金额（万元）	占经销收入比例	是否存在关联关系
2021年	1	格雷蒙系公司[注1]	抗滴落剂	2,248.74	21.70%	否
	2	广州雄迈系公司[注2]	抗滴落剂、增韧剂	1,934.53	18.67%	否
	3	广东鑫成新材料科技有限公司	抗滴落剂、增韧剂	904.27	8.73%	否
	4	ADDKOR CMT CO.LTD.	聚合物加工助剂	758.67	7.32%	否
	5	安田系公司[注3]	抗滴落剂、增韧剂	652.20	6.29%	否
	小计			**6,498.41**	**62.72%**	
2020年	1	广州雄迈系公司	抗滴落剂、增韧剂	2,309.08	31.25%	否
	2	格雷蒙系公司	抗滴落剂	1,722.68	23.31%	否
	3	安田系公司	抗滴落剂、增韧剂	619.53	8.38%	否
	4	厦门凯德龙塑胶有限公司	抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂	588.08	7.96%	否
	5	广东鑫成新材料科技有限公司	抗滴落剂、增韧剂	436.68	5.91%	否
	小计			**5,676.05**	**76.81%**	
2019年	1	广州雄迈系公司	抗滴落剂、增韧剂	1,597.41	27.17%	否
	2	格雷蒙系公司	抗滴落剂	1,471.13	25.03%	否
	3	安田系公司	抗滴落剂、增韧剂	457.50	7.78%	否
	4	ADDKORCMTCO.,LTD.	聚合物加工助剂	349.43	5.94%	否
	5	广东鑫成新材料科技有限公司	抗滴落剂、增韧剂	339.84	5.78%	否
	小计			**4,215.31**	**71.71%**	

注 1：格雷蒙系公司：包括 WELL-BEING ENTERPRISE CO., LTD. 及上海伟技贸易有

限公司，上述公司均为台湾格雷蒙集团控制的公司

注 2：广州雄迈系公司：包括广州雄迈新材料科技有限公司、BASIC INDUSTRY LIMITED 及 Eight Miles Industrial(HK) Limited，上述公司均受同一实际控制人控制

注 3：安田系公司：包括上海安田化学品有限公司及 HONG KONG YASUDA LIMITED，上述公司均为安田产业株式会社控制的公司

报告期内的主要经销商与公司均不存在实质或潜在关联关系。报告期内前五大经销商变动情况的分析如下：

报告期内公司经销前五大客户不存在新建立合作的经销客户的情况，均为长期合作客户，变动的主要原因是经销商 ADDKOR CMT CO. LTD.和厦门凯德龙塑胶有限公司自身业务波动导致。

报告期内公司对 ADDKOR CMT CO. LTD.的销售金额分别为 349.43 万元、252.79 万元和 758.67 万元，受终端客户的市场环境因素、自身装置运行情况的影响，对 ADDKOR CMT CO.,LTD 与公司的交易金额存在波动。2020 年销售金额下降主要系 ADDKOR CMT CO. LTD.的终端客户增加装置停工影响，使得 ADDKOR CMT CO. LTD.采购量有所下降；2021 年销售金额有所上升，主要系终端客户增加了新装置后采购量增大所致。

报告期内公司对厦门凯德龙塑胶有限公司的销售金额分别为 269.45 万元、588.08 万元和 554.22 万元。2020 年销售金额上升主要系厦门凯德龙塑胶有限公司因下游终端客户受业务增长等因素影响采购增加，2021 年销售金额相比 2020 年较为稳定。

④经销商是否专门销售发行人产品

报告期内，公司主要经销商均为从事化工产品销售的公司，除发行人产品的同类竞品外亦销售其他类型化工产品或其他厂商的产品，不存在专门销售发行人产品的情况。

⑤主要经销商的终端销售及期末存货情况

报告期内，公司经销模式下均为买断式销售，根据获取的主要经销商进销存记录，并与公司报告期内对其销量进行匹配，主要经销商基本已实现最终销售，期末库存较少，不存在压货的情况。

根据主要经销商所提供的进销存记录，主要经销商的终端销售及期末存货情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
提供进销存的经销商向发行人的采购金额①	9,710.29	6,956.13	4,886.77
提供进销存的经销商终端销售金额②	9,603.04	6,686.72	4,973.49
对外销售比例（②/①）	98.90%	96.13%	101.77%
提供进销存的经销商期末存货金额	486.52	355.52	86.11
提供进销存的经销商向发行人的采购金额占发行人经销收入的比重	93.71%	94.13%	83.13%

注：经销商终端销售金额=当期经销商采购金额+期初库存金额-期末库存金额

⑥经销商的变动情况

报告期内，公司各期期初、新增、撤销和期末经销商的数量情况如下：

单位：个

项目	2021年	2020年	2019年
期初经销商数量	**21**	**23**	**21**
本期新增	2	1	4
本期撤销	-	3	2
期末经销商数量	**23**	**21**	**23**

注：不包含贸易商客户的数量。

报告期内，公司不存在经销商较多新增与退出的情况，与公司合作的经销商均为法人实体单位。

⑦经销商的结算方式

发行人经销商管理严格，报告期内除了小额现金收款外经销商均不存在现金和第三方回款的回款方式。

报告期内，同一经销商客户的信用期保持较为稳定，不存在相比其他销售模式宽松的情形，经销商信用政策具体情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“3、应收账款”之“（8）经销商信用期及应收账款情况”。

（3）ODM 模式

个别客户因为在部分地区和市场已经深耕多年，希望保持自身品牌影响力，对该类客户公司采取 ODM 的销售模式，公司负责产品的设计研发及生产，客户使用其自有品牌进行销售。

4、采购模式

公司采购由采购部负责，供应商的管理流程为：

（1）采购部根据供应商的样品试用情况和商务条件确定合格供应商名单；

（2）采购部根据生产部门的物料需求计划，结合原料特性和采购周期确定采购计划；

（3）采购部根据供应商资质、服务水平、交货周期，以及物料的价格和品质情况进行日常采购；

（4）采购部根据供应商供货情况进行年度考核，确定供应商绩效。

公司采购的主要原材料为氟硅化工产品和石化下游产品。氟硅化工产品主要为厂家直采模式，公司根据供应商的产品特性及多年的供货绩效，建立了长期的合作关系，对平抑价格波动、防范供应风险有较大帮助。石化下游产品多为大宗化学品，主要为向贸易商采购，公司根据生产需求和行业信息网站的价格信息预判走势，择机购买，交易价格由三方比价及随行就市相结合而形成的。

5、采用目前经营模式的原因、关键影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

自成立以来，公司结合自身发展规划和公司规模等因素综合考虑，根据行业特点形成了现有的研发、采购、生产和销售模式。影响公司经营模式的关键因素为公司的技术研发能力、成本控制能力、产品质量体系、下游市场需求情况以及市场竞争等。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。

（五）公司成立以来主营业务和主要产品的演变情况

报告期内，公司的主营业务未发生变化，随着公司研发的不断拓展，产品不断丰富，公司大力推进技术研发、改进生产工艺、优化产品性能，得到了多家国际知名企业的认可，奠定了公司发展的根基。在此期间公司以经营积累积极推进技术进步，生产的主要产品的综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，逐步实现对国际领先厂商的进口替代，为公司下一步的成长注入动力。

公司的前身广州熵能聚合物技术有限公司成立于 2003 年，创立初期公司研

究方向聚焦于聚合技术。2004 年，国内市场仅有 GE 塑料和三菱丽阳两家外国公司进行抗滴落剂的销售，为打破国外垄断实现自主创新，公司对抗滴落剂开始进行研发，成功研发出抗滴落剂，打破国外公司垄断。随着工艺的改进和技术的进步，公司生产的抗滴落剂综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，得到了国内外知名企业的认可，并获得“国家重点新产品”、“广东省高新技术产品”称号，奠定了公司发展的根基。

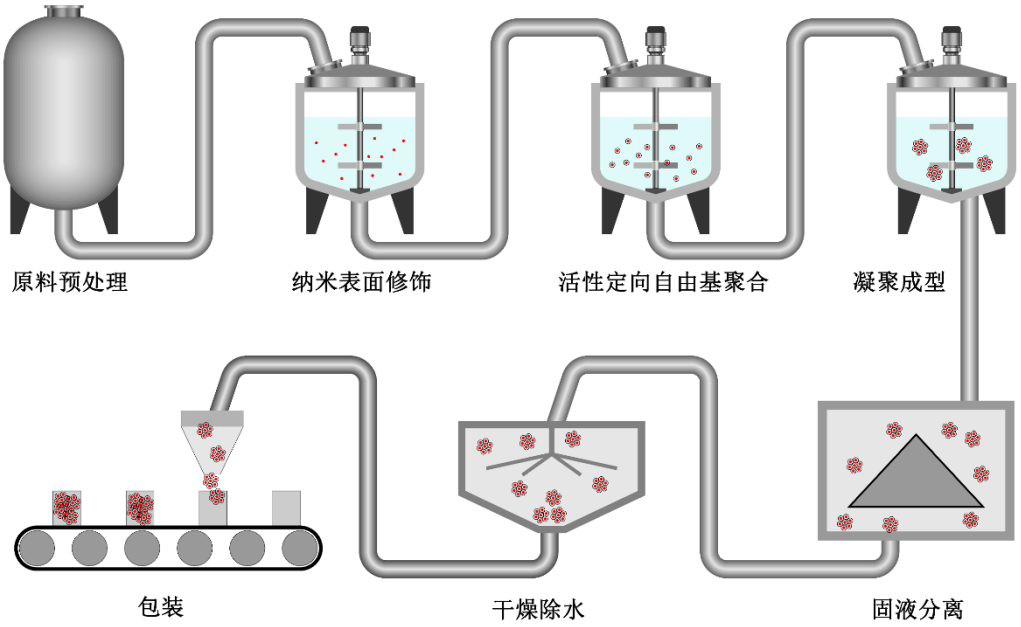
2005 年国外茂金属聚乙烯的市场逐渐扩大，公司开始研发聚合物加工助剂，2006 年公司自主研发出聚合物加工助剂。2009 年公司从海外开始拓展市场将产品销售给韩国大林石化等大型石化厂，成功进入国际供应链体系。公司不断对聚合物加工助剂进行生产工艺改造，在提高产品稳定性的同时扩大了生产能力，实现了规模化生产，且该产品获得了“广东省高新技术产品”称号。

2007 年公司开始研发增韧剂的合成路线，先后攻克了多个关键技术，之后长期投入工艺技术研究，于 2016 年成功研发出具有自主知识产权的成套技术并于 2017 年在珠海平一工厂实现了规模化生产，形成 3 项核心发明专利。凭借该项目的创新性、先进性和产业化前景，公司增韧剂荣获第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，并获得“广东省高新技术产品”称号。增韧剂成为公司的核心产品并得到国内外知名企业的认可。

为推动可持续发展和技术创新，公司将聚合技术与新兴产业相融合研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品，进一步推动公司产品在生物基材料、特种橡胶、光电材料三个应用领域实现科技创新。

（六）主要产品的工艺流程

1、抗滴落剂生产工艺流程图



（1）原材料预处理：将聚合单体、助剂、中间体和水等物料进行预处理。

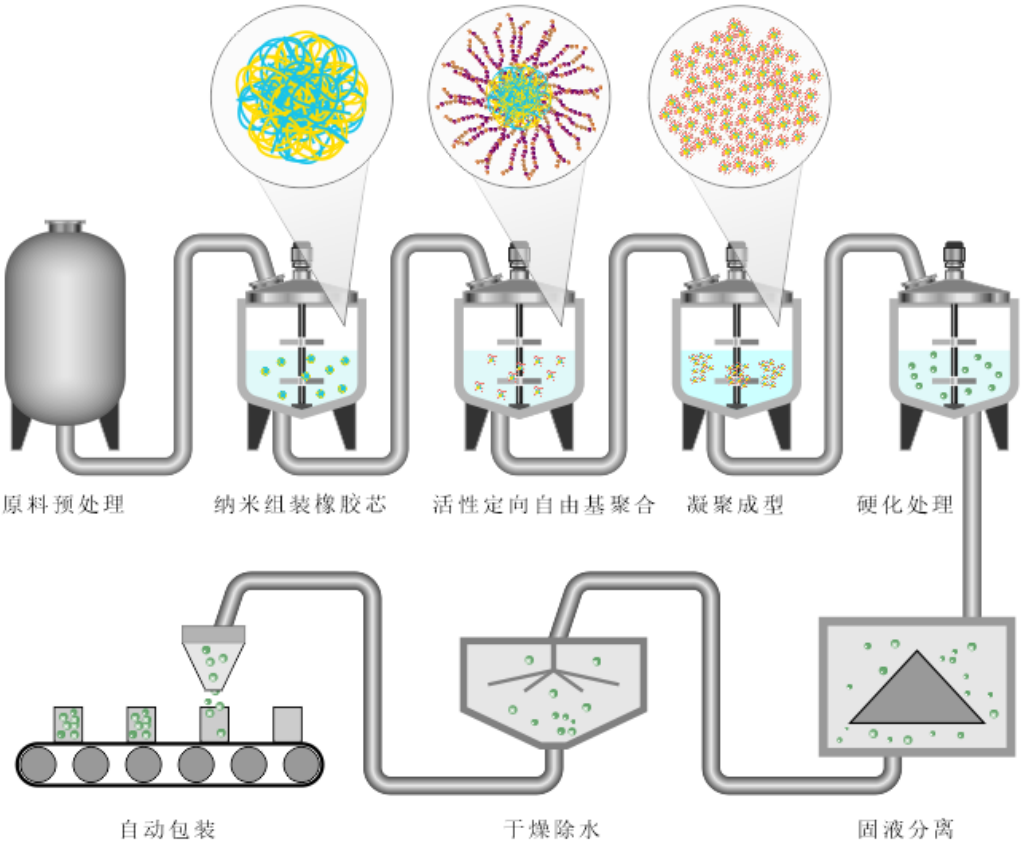
（2）纳米表面修饰、活性定向自由基聚合：是一种聚合方式，在不同温度下按不同顺序和速度将原材料加入反应器，采用纳米表面修饰技术将纳米材料进行分散避免团聚和吸附，用活性定向自由基聚合工艺将纳米材料聚合为特定形态，通过精确控制反应过程中的各项聚合条件，得到具有特定微观形态的乳浊液。

（3）凝聚成型：将其和各类助剂在不同温度下按不同顺序和速度加入凝聚釜内凝聚成型，得到具有初级形态固体产品的悬浮液

（4）固液分离、干燥除水：经固液分离、干燥脱水后，得到最终的产品。

（5）包装：将干燥后的产品进行标准化包装便于出售。

2、增韧剂生产工艺流程图



（1）原材料预处理：将聚合单体、助剂、中间体和水等物料进行预处理。

（2）纳米组装橡胶芯、活性定向自由基聚合：是一种聚合方式，在不同温度下按不同顺序和速度加入反应器，采用纳米组装橡胶芯和活性定向自由基聚合工艺，通过精确控制反应过程中的各项聚合条件，得到具有特定微观形态的乳浊液。

（3）凝聚成型、硬化处理：将其和各类助剂在不同压力、温度下按不同顺序和速度加入凝聚釜内，采用凝聚成型和硬化处理工艺，得到具有初级形态固体产品的悬浮液。

（4）固液分离、干燥除水：经固液分离、干燥脱水后，得到最终的产品。

（5）自动包装：将干燥后的产品进行标准化包装便于出售。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、发行人所处行业环保要求

公司是一家专业从事高分子材料助剂研发、生产和销售的科技驱动型企业。根据《上市公司行业分类指引》（2012 修订）和《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754—2017），公司所处行业为“C 制造业”中“C26 化学原料与化学制品制造业”的子类“C2661 化学试剂和助剂制造业”。根据《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环办[2003]101 号），发行人所处行业属于重污染行业。

根据《排污许可管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第 48 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（中华人民共和国环境保护部令第 45 号）、《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）的规定，发行人不属于重点管理的排污单位，未被列入重点排污单位名录。

截至本招股说明书签署日，公司生产的主要产品包括抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂，根据原化工部制定的《关于精细化工产品分类的暂行规定》，上述公司产品属于精细化工产品，整个生产过程的污染物排放量相对较少。公司严格遵守国家及地方政府颁布的环境保护相关法律法规，积极处理生产经营过程中产生的污染物。报告期内，公司不存在因违反环保相关法律法规而受到环保部门重大行政处罚的情形。

2、发行人主要环保措施

（1）公司生产经营中所产生的主要污染物及其处理情况

公司主要污染物、主要处理措施及处理能力情况如下所示：

公司	污染物	主要污染物名称	具体环节	处理设施	处理能力	处理效果
珠海平一	废水	动植物油、化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）、氨氮、生化需氧量（BOD5）、磷酸盐、总有机碳、阴离子表面活性剂	制纯水废水、离心脱水废水、设备清洗废水、生活污水	废水处理设备	300 吨/天	符合环评标准
	废气	总挥发性有机物、苯乙烯、丙烯腈、苯、甲		等离子净化器	10,000m³/小时	符合环评标准

公司	污染物	主要污染物名称	具体环节	处理设施	处理能力	处理效果
		苯、二甲苯、硫化氢、氨	干燥工序、检验工序、废水站尾气	UV 光解器	30,000m³/小时	
				低温等离子+UV 光解器	30,000m³/小时	
				UV 光解器	80,000m³/小时	
	噪音	噪音	风机、水泵等	墙体阻隔、建筑围蔽、吸声、消声		符合环评标准
	固体废物	一般工业固废（塑料桶）、危险废物（污泥、有机溶剂、树脂废料）、生活垃圾	-	一般工业固废交由相关单位回收处理；危险废物定期交由有处理资质的单位处理处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运		符合环评标准
熵能英创	废水	PH 值、悬浮物（SS）、动植物油、化学需氧量（COD）、氨氮、生化需氧量（BOD5）	离心干燥废水、洗涤废水	废水处理站	96 吨/天	符合环评标准
	废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、二甲苯	生产工序、锅炉废气	UV 光解器	30,000m³/小时	符合环评标准
				滤筒式除尘器、水喷淋塔、等离子净化器	88,000m³/小时	
	噪音	噪音	机器设备运转	采取减震措施，墙体阻隔		符合环评标准
	固体废物	塑料粒子、污泥、废紫外线灯管	-	塑料粒子全部回用生产；污泥交由环卫部门处理；废紫外线灯管交由有资质单位处置		符合环评标准

报告期内，公司主要生产场所位于珠海平一与熵能英创，均取得了排污许可证，许可证编号分别为 91440400734134470N001V 与 91440101685203985U001V，公司与“三废”处理相关的主要环保设施处理效果符合相关环保标准。报告期内，公司的环保投入能够满足公司环保的治理需求，与公司生产经营所需相匹配。

报告期内，公司已经建立了生产经营所需的环保处理设施，产生的废气经处理后通过排气筒有组织排放；厂区内配套设有排水管道，废水收集经处理后最终排入污水处理厂集中处理，不存在严重污染情况。

（2）报告期内主要污染物的排放情况

根据东莞市华溯检测技术有限公司分别于 2019 年出具的《检测报告》和珠海汇华环境有限公司于 2020 年、2021 年出具的《检测报告》，经监测，珠海平一废气、废水和噪声排放达标。

根据广东企辅健环安检测技术有限公司于 2019 年出具的《检测报告》、广东贝源检测技术股份有限公司于 2020 年、2021 年出具的《检测报告》，经监测，熵能英创废气、废水和噪声排放达标。

报告期内公司具有生产活动的子公司珠海平一、熵能英创环保投入费用主要由环保设备、排污费、检测费、维修费、危险废物处理费等构成，报告期内发行人的环保投入能够满足发行人环保的治理需求，与发行人生产经营所需相匹配。

3、发行人环保处罚情况

珠海市生态环境局 2021 年 7 月 13 日下发“珠环罚字[2021]65 号”《行政处罚决定书》，珠海平一因 UV 光解设备的两组紫外线灯管不亮，属于不正常运行，根据《大气污染防治法》《珠海市环境保护局行政处罚自由裁量规则》《珠海市环境保护局行政处罚自由裁量权细化标准》之规定，对珠海平一处以 10 万元罚款，2021 年 7 月，珠海平一已缴纳上述罚款。

珠海平一得知 UV 光解设备的部分灯管损坏后，即全面停产并对设备进行了维修和对灯管进行了更换，同时委托了第三方监测机构对污染物排放情况进行监测，相关设备运作良好。

2021 年 8 月 20 日，珠海市生态环境局出具的《珠海市生态环境局关于珠海平一化工有限公司申请事项的复函》表示：“你公司通过不正常运行大气污染防治设施的逃避监管方式排放大气污染物的违法行为，不属于《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条规定的：‘情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭’情形。”根据前述复函，珠海平一前述违行为不属于情节严重的违法行为。

公司的生产经营活动已履行必要的环境影响评价审批手续，生产经营总体符合国家和地方环保法规和要求。公司近三年未因违反环境保护方面的法律、

法规、规章和规范性文件而被处以重大行政处罚，报告期内公司的环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

二、公司所处行业竞争状况

（一）公司所属行业

公司是一家专业从事高分子材料助剂研发、生产和销售的科技驱动型企业，自主研发并生产出抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等产品，主要应用于工程塑料和通用塑料等行业。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“C 制造业”中的“C26 化学原料和化学制品制造业”。根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754—2017），公司所处行业为“C 制造业”中“C26 化学原料与化学制品制造业”的子类“C2661 化学试剂和助剂制造业”。根据 2018 年发布的《战略新兴产业分类（2018）》，公司产品属于“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”。

根据国家发改委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合修订的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，公司所属行业为“四、先进制造业”之“47、高分子材料及新型催化剂”。根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《中国制造 2025》，公司属于国家当前重点支持的新材料产业。

（二）行业主管部门、监管体制、行业主要法律法规政策

1、主管部门

国家发改委对包括高分子材料助剂行业在内的全国工业发展进行宏观指导，进行行业发展规划的研究、产业政策的制定，审核工业重大建设项目，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的法律、法规、部门规章及规范性文件指导高分子材料助剂行业的协同有序发展。

高分子材料助剂行业的主管部门为工业和信息化部。工业和信息化部负责制定行业发展战略、产业政策和行业标准，指导行业技术创新和技术进步，组

织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。

2、自律组织

公司所属行业协会为中国石油和化学工业协会、中国氟硅有机材料工业协会和塑料加工工业协会。协会负责研究行业发展方向、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等职能。

3、主要法律法规政策及对公司经营发展的影响

（1）主要的法律法规政策

近年来，我国出台了一系列支持创新材料新材料发展的产业政策，主要情况如下：

序号	颁布时间	文件名称	颁发机构	相关内容
1	2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。推动生物技术和信息技术融合创新，加快发展生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业。 … 高端新材料 … 加快茂金属聚乙烯等高性能树脂和集成电路用光刻胶等电子高纯材料关键技术突破。
2	2019 年 11 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	第一类 鼓励类 … 新型塑料建材（高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井）；防渗土工膜；塑木复合材料和分子量≥200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产。 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

序号	颁布时间	文件名称	颁发机构	相关内容
				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。
3	2019 年 4 月	《中华人民共和国消防法》2019 修订	全国人民代表大会	建筑构件、建筑材料和室内装修、装饰材料的防火性能必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。人员密集场所室内装修、装饰，应当按照消防技术标准的要求，使用不燃、难燃材料。
4	2018 年 11 月	《战略性新兴产业分类（2018）》	国家统计局	战略性新兴产业包括新材料产业在内 9 大领域，其中，新材料产业涵盖“高性能塑料及树脂制造、工程塑料制造、高端聚烯烃塑料制造、其他高性能树脂制造”等先进石化化工新材料；将“聚四氟乙烯（PTFE）”、“膨体聚四氟乙烯（ePTFE）”等材料列为重点产品。
5	2018 年 3 月	《新材料标准领航计划（2018-2020 年）》	工信部、发改委等九部委	瞄准国际标准，实施新产业标准领航工程，开展新材料标准领航行动，加大先进基础材料、关键战略材料及前沿材料标准的有效供给。到 2020 年，完成制修订 600 项新材料标准，构建完善新材料产品标准体系，重大制定 100 项“领航”标准，规范和引领新材料产业健康发展
6	2017 年 4 月	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	科技部	重点发展海洋工程材料、高品质特殊钢、先进轻合金、特种工程塑料、特种玻璃与陶瓷等先进结构材料技术.....带动战略性新兴产业生长点的形成，切实促进市场前景广阔、资源消耗低、带动系数大、就业机会多、综合效益好的材料产业发展。 … 建立材料领域的产学研用结合的技术创新体系，开发全面覆盖我国产业应用的高性能结构与复合材料、特种功能与智能材料、战略性先进电子材料、纳米材料系列产品和应用技术，关键材料的自给率超过 80%。
7	2017 年 1 月	《新材料产业发展指南》	工信部	加快推动先进基础材料工业转型升级，以基础零部件用钢、高性能海工用钢等先进钢铁材料，高强铝合金、高强韧钛合金、镁合金等先进有色金属材料，高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料，先进建筑材料、先进轻纺材料等为重点，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。
8	2017 年 1 月	《战略性新兴产业重点	发改委	新型工程塑料与塑料合金，新型特种工程塑料，新型氟塑料，液晶聚合物，高性能热塑

序号	颁布时间	文件名称	颁发机构	相关内容
		产品和服务指导目录》		性树脂，阻燃改性塑料，ABS 及其改性制品，HIPS 及其改性材料，不饱和聚酯树脂专用料，汽车轻量化热塑性复合材料。新型聚氨酯材料。高性能环氧树脂，聚双马来酰亚胺树脂，聚酰亚胺树脂，聚异氰酸酯树脂，酚醛树脂。
9	2016 年 11 月	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	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建设需求为导向，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。到 2020 年，力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到 70%以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变
10	2016 年 1 月	《产业技术创新能力发展规划（2016-2020）》	工信部	开发高性能合成树脂、高效绿色阻燃材料、高性能合成橡胶、高性能膜材料等高端石化产品的制备加工技术。
11	2016 年 5 月	《中国塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》	中国塑料加工工业协会	塑料加工业是以制品成型加工为核心，以合成树脂及助剂、塑料机械及模具为重要组成部分的新兴制造业，既是为经济社会提供产品、配件和材料的国民经济基础性产业，也是为消费者提供安全、卫生、优质可靠产品的民生产业，同时还是推动新材料产业发展的重要组成部分。《意见》提出“2016-2020 年规模以上塑料制品企业产量年均增长率达 4%；主营业务收入年均增长 6%；利润总额年均增长 8%左右；出口量年均增长 3%，出口额年均增长 6%” … 产学研用结合进一步加强，重点行业关键技术和装备自主化率力争达到 40-50%，新产品贡献率超过 40%。
12	2016 年 3 月	《中国国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》	全国人民代表大会	支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大，大力发展高性能碳纤维、钒钛、合金等新型结构材料，可降解材料和生物合成新材料等
13	2016 年 1 月	《国家重点支持的高新技术领域》	科技部、财政部、税务总局	将“新型高分子材料的制备及应用技术”、“高分子材料的加工和应用技术”等相关技术列入《国家重点支持的高新技术领域》。
14	2015 年 5 月	国务院关于印发《中国制造 2025》的通知	国务院	以高性能结构材料、功能性高分子材料和先进复合材料为发展重点。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

上述产业政策的实施为本行业发展奠定了良好的政策环境，有利于行业整合、规范，促进行业整体健康快速发展，同时进一步扩大了下游应用领域和市场空间，为行业内优质企业提供了进一步发展的契机。

（1）发行人所处行业虽属于高耗能行业，但未被列入重点高耗能行业监察范围，且报告期内发行人能源采购金额占营业成本比例较低

根据国家统计局于 2018 年 2 月 28 日发布的《2017 年国民经济和社会发展统计公报》及国家发展和改革委员会办公厅于 2020 年 2 月 26 日印发的《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，高耗能行业包括“石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业”。因此，发行人所处的“化学原料和化学制品制造业”行业属于高耗能行业。

但根据工业和信息化部公布的《2018 年工业节能监察重点工作计划》、《2019 年工业节能监察重点工作计划》及《2020 年工业节能监察重点工作计划》，被纳入监察重点工作计划的行业包括“炼油、对二甲苯、纯碱、聚氯乙烯、硫酸、轮胎、甲醇等石化化工行业，金冶炼、稀土冶炼加工、铝合金、铜及铜合金加工等有色金属行业，建筑石膏、烧结墙体材料、沥青基防水卷材、岩棉、矿渣棉及其制品等建材行业，糖、啤酒等轻工行业等细分行业”。因此，报告期内发行人主营业务所涉“C266 专用化学产品制造”之“C2661 化学试剂和助剂制造”未被列入重点高耗能行业监察范围。

根据发行人报告期内能源采购相关的支付凭证及发票，发行人生产经营过程中主要消耗的能源为电力、燃气及蒸汽，其采购金额及其占营业成本的比例如下：

单位：万元

公司名称	种类	2021 年	2020 年	2019 年
熵能英创	燃气	111.54	101.96	85.47
	电费	104.53	87.80	77.62
珠海平一	蒸汽	244.90	188.11	174.57

公司名称	种类	2021 年	2020 年	2019 年
	电费	275.84	239.95	190.18
合计		**736.81**	**617.82**	**527.84**
营业成本		**25,157.64**	**16,438.99**	**14,350.24**
占比		**2.93%**	**3.76%**	**3.68%**

从上表可以看出，发行人在报告期内能源采购金额占营业成本的比例较低，在 5%以下。

（2）发行人所处行业虽属于高排放行业，但发行人未被纳入重点排污单位名录

国务院于 2018 年 6 月 27 日发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》：“加大秋冬季工业企业生产调控力度，各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、有色、化工等高排放行业，制定错峰生产方案，实施差别化管理。”工业和信息化部于 2018 年 7 月 23 日发布《坚决打好工业和通信业污染防治攻坚战三年行动计划》：“各地针对钢铁、建材、焦化、铸造、电解铝、化工等高排放行业，科学制定错峰生产方案，实施差别化管理，并将错峰生产方案细化到企业生产线、工序和设备。”因此，根据上述文件，发行人所属的“化学原料和化学制品制造业”属于高排放行业。

通过对 2019 年至本招股说明书签署日珠海市重点排污单位名录与广州市重点排污单位名录进行核查，公司及生产子公司珠海平一、熵能英创未被纳入重点排污单位名录。

（3）发行人所处细分行业不属于“限制类”“淘汰类”产业，为新产业、新业态、新模式行业

公司的主营业务为高分子材料化学助剂的研发、生产及销售业务，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“限制类”“淘汰类”产业，亦未被纳入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类或许可准入类事项名单。

根据国家统计局印发的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，公司的主营业务属于其中规定的“020506 专用化学品及材料制造—2661 化学试剂和助剂制造”，公司主营业务属于新产业、新业态、新模式。

综上所述，虽然公司所属行业为高耗能高排放行业，但在细分行业“C2661 化学试剂和助剂制造”未被列入重点高耗能行业监察范围，报告期内公司未被纳入重点排污企业名录，公司主营业务符合国家产业政策和行业准入条件。

（三）行业基本情况及发展趋势

1、行业基本情况

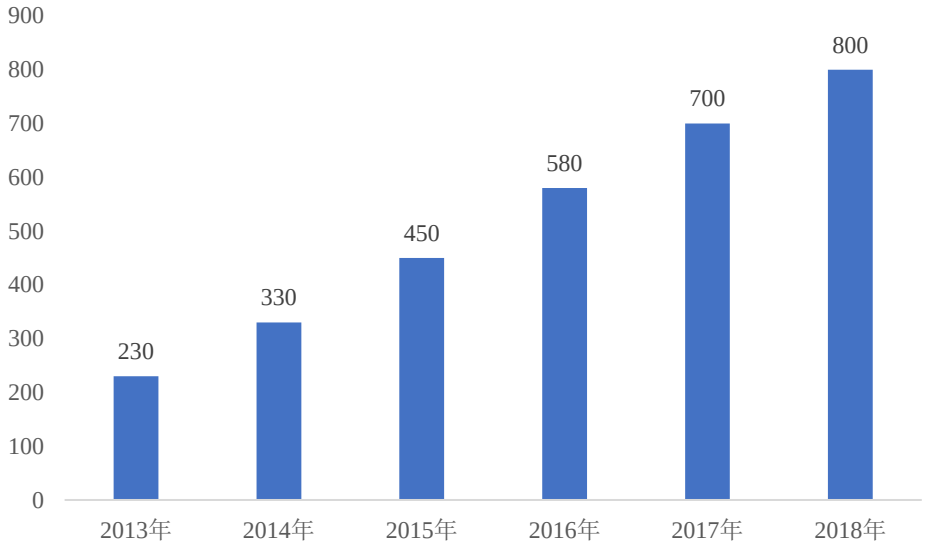
材料是现代工业发展的基础，是先进高端制造业发展的先导，而高分子材料是材料领域的重要分支，是当今世界发展最迅速的产业之一。高分子材料又称聚合物或高聚物材料，在工业应用领域，高分子材料主要由聚合物树脂和各种高分子助剂填充、共混、增强、共聚、交联等组成，因高分子材料助剂的用途和性能不同，而使高分子材料具有了良好的加工性、耐热、耐光、耐老化、透明、结晶、阻燃、抗菌、色彩等单一或多种性能，也可能具有特殊的电磁性能、光电性能、医用性能等。

因此，高分子材料助剂在高分子材料的生产过程中以及材料的功能上，都起到了关键作用。

（1）应用场景广泛，市场容量巨大

随着国民经济的发展和高分子材料助剂技术的进步，高分子材料助剂成为材料的功能化、轻量化、环保化的关键助剂，高分子材料助剂将成为未来行业升级的重要推手，将在节能环保和新能源汽车等领域得到更加广泛的应用，发展潜力巨大，有广阔的市场空间。

2013-2018 年全球高分子材料助剂市场规模（单位：亿美元）



数据来源：华经情报网，https://www.huaon.com/story/474856

（2）技术壁垒高，属技术密集型行业

高分子材料助剂产品类型繁多、技术含量高，是整个化工产业链中富有活力和产业拉动作用明显的领域之一。高分子材料助剂在不同基材、不同应用场景、不同客户需求的条件下使用有着巨大的差异，这就对高分子材料助剂的本身的反应活性、相容性、耐久性和着色性等各方面提出了较高的要求，甚至性能指标本身有着此消彼长的关系，充分考虑客户的要求对高分子材料助剂的各项性能进行平衡是评价高分子材料助剂优劣的重要指标。

高分子材料助剂的生产位于产业链的中上游。行业生产企业首先向上游大型石油化工企业和氟硅化工企业采购对应的原材料，通过聚合技术从而形成各种高分子材料助剂。在基础材料中引入各种高分子材料助剂，如增韧剂、阻燃剂、抗滴落剂和聚合物加工助剂等，经过填充、共混、增强等混合，生产出某方面性能更优越的改性高分子材料。改性高分子材料依照其不同的功能特性，被再进一步加工成型，成为现代工业、农业、信息、能源、交通运输乃至航空、航天、海洋等国民经济多个领域中不可或缺的新型材料。

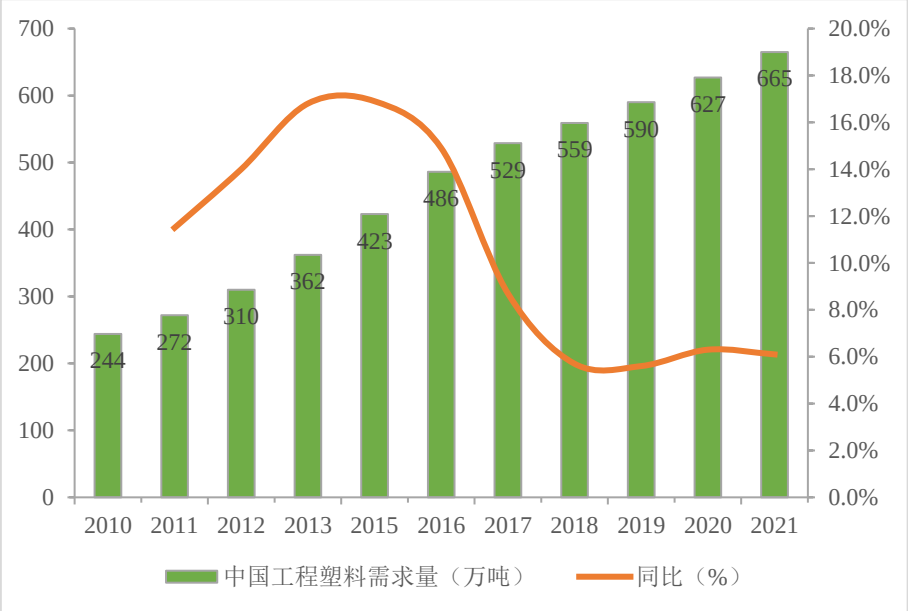
2、行业发展趋势

公司高分子材料助剂产品主要应用于工程塑料、通用塑料等行业，其应用行业的发展趋势能够充分反映高分子材料助剂的发展现状和未来前景。

（1）工程塑料应用情况

工程塑料已成为当今世界塑料工业中增长速度较快的领域，其发展不仅对国家支柱产业和现代高新技术产业起着支撑作用，同时也推动传统产业改造和产品结构的调整，随着我国汽车、电子电器和建筑等行业发展迅速，当前，我国已成为全球工程塑料需求增长最快的国家。2021 年，我国工程塑料行业需求量达到 665 万吨，同比增长 6.3%。

国内工程塑料需求量及同比变化



数据来源：中国塑料工业协会、前瞻产业研究院

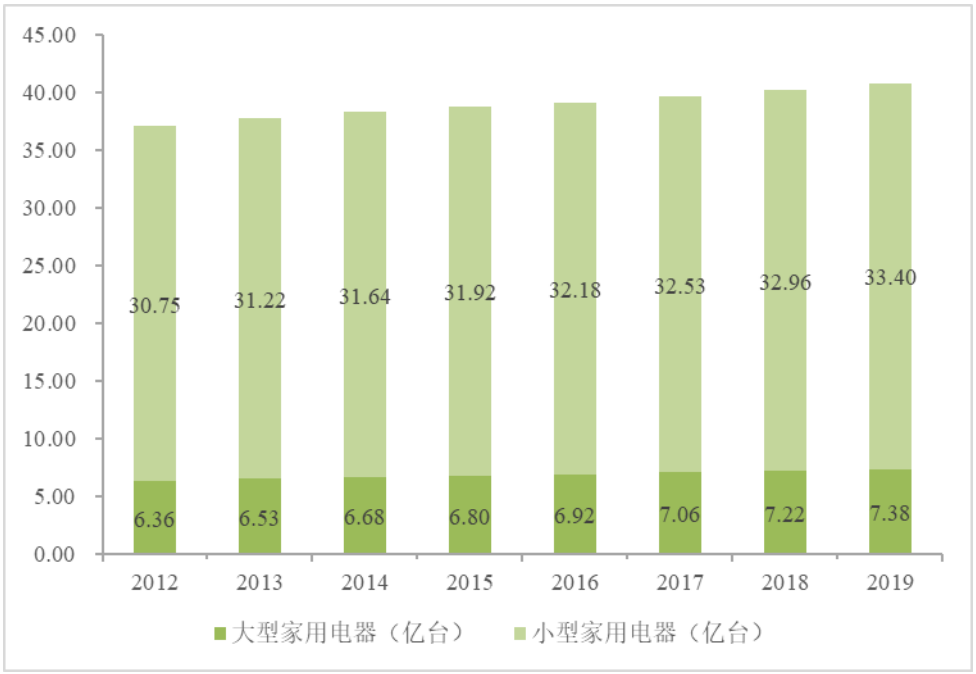
公司生产的高分子材料助剂在工程塑料的具体应用如下：

①抗滴落剂

抗滴落剂直接应用于工程塑料，能使得工程塑料达到 UL94-V0 阻燃等级，最终广泛应用于对阻燃等级较高的电子电器。

随着全球经济的增长，全球家电市场前景良好，家电行业销售规模和收入持续增长。据国际数据分析公司 Statista 统计数据显示，2012-2019 年，全球家用电器市场销售量由 37.11 亿台增长至 40.78 亿台；其中大型家用电器销售量由 6.36 亿台增长至 7.38 亿台；小型家用电器销售量由 30.75 亿台增长至 33.40 亿台。

2012-2019 年全球家用电器行业销售规模增长情况及未来预测



数据来源：Statista、智研咨询

根据中国化工信息中心统计数据显示，2020 年全球抗滴落剂市场规模约为 8,630 吨，经公司测算市场规模约为 6.04 亿元。

②ASA 增韧剂

公司生产的 ASA 增韧剂是一种纳米结构微球，应用于工程塑料中形成“海岛”型复合材料，兼顾热塑性和刚性的同时提高材料耐冲击性能和耐候性。与 ABS 相比，ASA 由于引入不含双键的丙烯酸酯橡胶，耐候性大幅提高，ASA 材料自问世以来就以优异的性能被广泛应用于户外场景，例如汽车、建材等传统 ABS 材料无法长期支持的领域。在家用电器方面，ASA 工程塑料的特性可满足空调、洗衣机面板、冰箱、厨房家等的耐热耐候要求。

在新兴领域，随着无线通信领域的飞速发展，无线信号天线外部零件应用越来越多，ASA 工程塑料可以广泛应用于各种户外天线、地下光缆连接盒等具有较高的耐候性、耐腐蚀性和良好的力学性能要求等户外设备。同时随着 5G 技术的推广，通讯基站、手机背板材质正在从金属转向塑料，ASA 增韧剂的终端应用也拓展到通讯器材领域，具有广阔的市场前景。

根据咨询机构 Markets and Research[7]数据和公司测算，2020 年全球 ASA 工程塑料的市场容量达 38.35 万吨，预计 2025 年全球市场规模将达到 43.70 万吨，具有广阔的市场空间。根据中国化工信息中心统计数据显示，2020 年国内 ASA 工程塑料的消费量为 11.30 万吨，随着国内消费升级 ASA 工程塑料需求增长迅速，预计 2025 年 ASA 工程塑料需求量将达到 15.60 万吨。

2020 年，中国 ABS 工程塑料表观消费量为 589.76 万吨[8]，相较于 ABS 工程塑料，ASA 工程塑料拥有更好的耐候性、耐溶剂性和着色性，其抗老化性能为普通 ABS 的 10 倍，为配合环保和新能源材料要求，未来 ASA 工程塑料的发展方向之一为取代 ABS 的高端应用，未来市场前景广阔。

A、汽车行业

增韧剂在汽车行业应用广泛且历史长远。随着汽车行业的发展，人们对汽车材料轻质、节能、环保等要求日益提高，经增韧剂改性的工程塑料凭借其密度低、强度高、成型工艺性能良好的特点，在汽车内饰、外饰等各方面均得到了广泛应用。

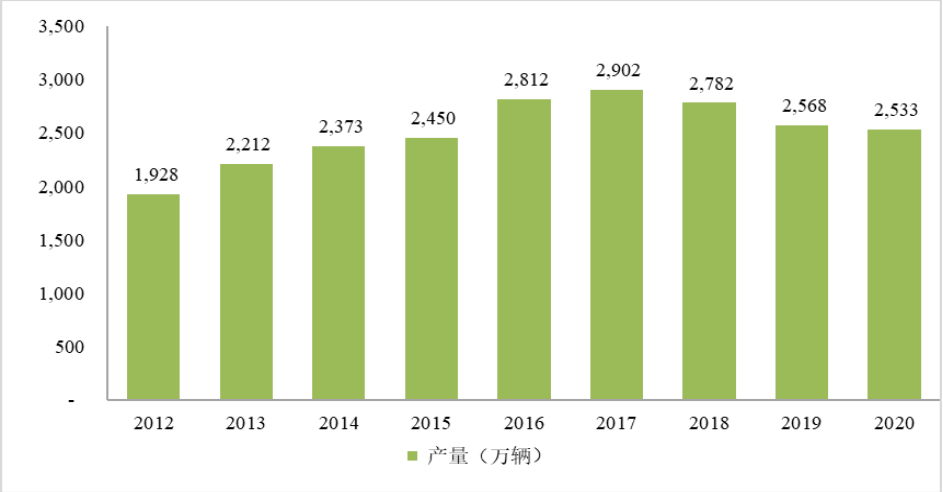
我国已经连续十年汽车产量位居全球第一，汽车产量由 2012 年的 1,928 万辆增长至 2020 年的 2,533 万辆[9]。同时我国汽车产销量在全球领先，但由于人口基数大，国内人均汽车保有量相对国际市场仍然较低。我国人均保有量与发达国家比仍然有一定差距，随着我国经济不断发展和城镇化进程的加速，居民消费水平不断提高，人均汽车保有量有较大增长空间，国内汽车市场仍有较大发展潜力，使得上游车用改性塑料材料的需求空间较大，为增韧剂的未来发展带来了广阔的前景。

[7] 资料来源：《Global ASA Resin Market 2020 by Manufacturers, Type and Application, Forecast to 2025》，https://www.marketsandresearch.biz/report/99279/global-asa-resin-market-2020-by-manufacturers-type-and-application-forecast-to-2025

[8] 数据来源：智研咨询，https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/210916-031b8da2.html

[9] 数据来源：国家统计局

2012 年至 2020 年国内汽车总产量情况



数据来源：国家统计局

此外随着新能源兴起，续航作为新能源汽车的核心技术指标一直备受关注，新能源汽车增加其续航里程往往通过增加其电池电量或者减轻其车身重量得到实现，经改性的工程塑料凭借着高强度、低重量的特性在新能源汽车领域也得到的了广泛的应用，进一步为增韧剂的发展带来了市场机会。

B、建筑材料

传统工程塑料因为耐候性差在室外经过光线的照射以及温度的变化会变色、开裂，从而不能被用在房屋外侧。经过增韧剂改性的 ASA 树脂瓦具有造型美观立体感强、颜色持久、质轻、自防水、坚韧、保温隔热、隔音、绿色环保和安装方便等优点，被广泛应用于各类建筑屋面装饰，尤其是目前国内大力推广的“平改坡”工程，会对彩钢瓦等传统材料进行有力的替代。

③ACR 增韧剂

ACR 增韧剂由聚甲基丙烯酸甲酯为壳的纳米级核壳结构构成，直接应用于 PC 工程塑料，ACR 增韧剂能赋予其优异的抗冲击性，主要应用于在手机背板、中框等领域。

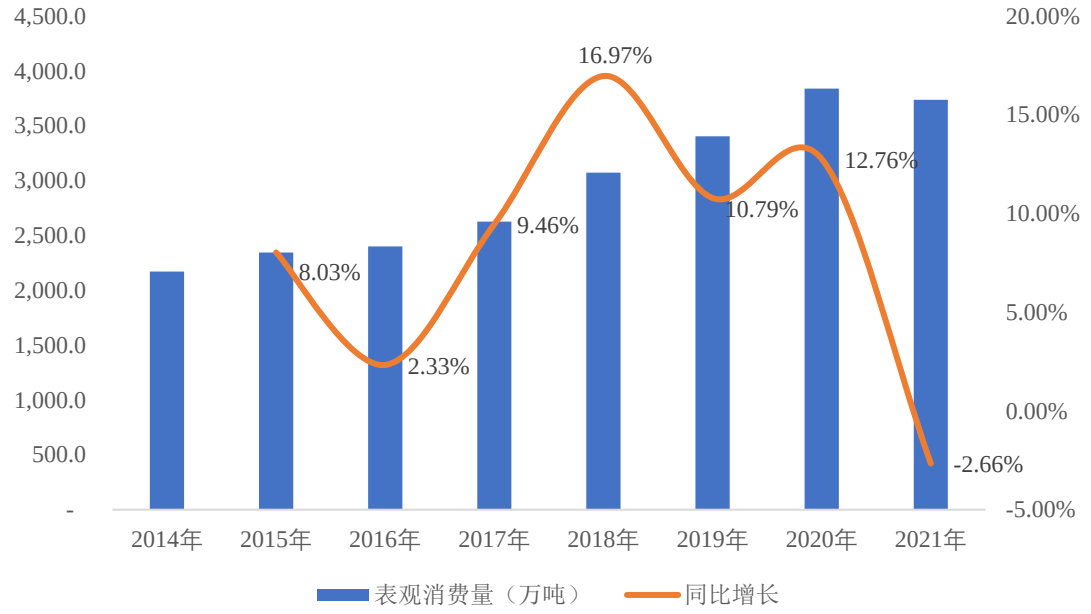
塑料是制造手机的关键材料，大部分手机都会以塑料来构建整个机身。在智能手机时代初期，塑料的地位逐渐被金属和玻璃取代。随着 5G 时代的到来，因改性塑料具有质量较轻、机械强度较好且不会干扰 5G 信号等优异性能，手机背板和边框等材质正在从金属转向塑料，增韧剂产品的终端应用也拓展到手机以增强手机背板和边框等塑料的美观度和抗摔性能等。

根据中国信通院的数据显示，5G 手机已成为大势所趋，2021 年全年，5G 手机出货量 2.66 亿部，同比增长 63.5%，占同期手机出货量的 75.9%，5G 手机开始呈爆发式的增长，对 5G 信号有着良好通过性的塑料手机背板也会呈现较高的增长态势。

（2）通用塑料应用情况

通用塑料主要包括聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯等，其产量占整个塑料产量的 90%以上，故又称为大宗塑料品种。其中，聚乙烯是塑料工业中产量最高的品种。2021 年国内聚乙烯表观消费量为 3,736.5 万吨，需求旺盛。

国内聚乙烯表观消费量及增长情况



茂金属聚乙烯是一种新型热塑性塑料，由于它是使用茂金属为聚合催化剂生产出来的线性聚乙烯，因此在性能上与传统聚合而成的聚乙烯有显著的不同。茂金属聚乙烯薄膜品有较低的熔点和明显的熔区，并且在韧性、透明度、热粘性、热封温度、低气味方面等明显优于传统聚乙烯，逐步对传统聚乙烯形成替代。但新一代聚烯烃的易加工性也随着力学强度的提升而下降，从而影响产品质量并限制了其推广应用。加入聚合物加工助剂能够显著改善茂金属聚乙烯的加工性能且不损害其原有的特性，从而使其能够得到广泛的应用。

随着茂金属聚乙烯生产技术的不断成熟，茂金属聚乙烯已经渗透到几乎所有的传统聚乙烯的应用市场，包括包装材料、管材、电线电缆等领域。且茂金属聚乙烯旺盛的市场需求带来的产能不断扩产，推动了聚合物加工助剂的市场

需求不断增加。

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

公司自成立以来一直致力于高分子材料助剂的研发、生产及销售，通过自主创新形成了原位转移聚合物组装技术和乳液聚合技术为主的两条技术路线，同时公司有着丰富的科技成果产业化经验，对产品规模化生产的产品配方、工艺路线和过程控制等有着丰富的研究开发经验。

公司作为科技驱动型企业，在“提前布局、长期积累”的战略指导下，高度重视研发，构建了多项核心技术专利、非专利技术和高新技术产品组成的技术壁垒，并将相应成果与公司产品深度融合，具体表现如下：

1、发行人技术创新性

公司运用聚合技术生产出的抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂产品具有先进性，抗滴落剂、增韧剂综合性能指标经第三方检测机构检测已达到国际同类产品先进水平。报告期内，公司研发费用分别达 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%，长期的研发投入为发行人技术进步提供了充沛的动力，核心技术产品已投入量产。除上述主要产品外，公司不断加大研发目前国内尚需进口的高分子材料助剂，将聚合技术与产业相融合研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品。

凭借突出的技术实力，公司 2016 年获得了第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，2021 年获评广州市“专精特新”培育企业，并取得了“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”、“广东省自主创新示范企业”和“广州市科技小巨人”等认定。

2、发行人生产工艺创新性

高分子材料助剂行业作为特殊的化工技术行业，具有工艺复杂性、针对性和专业性较强的行业特性，从实验室制备出高分子材料助剂，到量产出合格、稳定的产品需要大量的技术积累。目前，公司主要产品的规模化生产线没有成熟的工艺包和解决方案，需要公司自主研发整个生产工艺过程的控制方案，确

定关键设备的条件参数 。凭借公司对化工单元的过程设计、自控技术应用、安全监控和节能环保技术应用等工业化关键技术多年的研究开发和工艺经验积累，使得公司可以快速将实验室研究成果转换为工业化生产。

公司在高分子材料行业传统技术的基础上，通过 PLC/DCS 自动化控制系统、ERP 等系统实现生产过程自动化、信息化、智能化控制。公司利用 PLC/DCS 建立了生产工艺参数的优化模型（涉及温度、时间、浓度、速度等指标的设置），实时评估和改进生产操作工艺流程，实现对公司产品生产过程的精准控制；此外，公司还通过 ERP 系统优化生产经营、仓库及财务系统的管理，从而实现生产过程、质量控制和经营管理的自动化和智能化。

3、公司具备创新性组织、创新性制度和创新性人才

公司设置了研发技术部，将前瞻性研发和技术改进研发相结合，共同推进公司产品创新和技术改进创新。公司研发技术部紧盯国际最新技术趋势，参照国际先进技术趋势，针对国内的紧缺材料进行前瞻性的研发，紧紧把握行业动向并结合自身现有技术对于存在广阔市场空间机会的研发项目进行挖掘，用创新持续推动公司发展。公司同时建立、健全了激励机制，通过持股平台对核心技术人员实施股权激励，截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 34 人，占员工总人数的 13.28%，主要系化工及材料领域的专业人才，其中硕博学历占 26.47%，本科学历占 47.06%，形成了一支专业技术能力强、经验丰富、具有国际视野的研发团队，为公司创新战略和科技成果产业化提供了重要人才保障。

4、发行人科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自成立以来一直致力于高分子材料助剂的研发、生产及销售，通过自主创新形成了公司的核心技术。同时公司拥有丰富的科技成果产业化经验，通过多年产业化技术的开发充分掌握了化工单元过程设计、自控技术应用、安全监控和节能环保技术应用等工业化技术，为公司科技成果的产业化打下了坚实的基础。截至本招股说明书签署日，公司获得发明专利 18 项，其中 12 项专利属于公司核心技术，并已投入规模化生产。

公司坚持创新驱动发展战略，持续推动科技成果与产业深度融合，多项产品被认定为“国家重点新产品”、“广东省高新技术产品”、“广东省名优高新技

术产品”和“广州市科学技术成果”。随着未来公司不断发展，研发与资金实力不断加强，公司还将拓展现有产品和在研产品在不同领域的应用，不断推动科技成果与不同产业的深度融合，将创新产品应用于新能源、航空航天、以纸代塑等新兴行业和领域，助力公司实现高质量发展。

综上所述，发行人自成立以来，持续推动自身创新，根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行定位》的要求，发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

5、发行人产品在新材料行业中的地位和关键作用

公司秉承“以科技推动高分子材料行业发展”的企业使命，自主研发生产的高分子材料助剂产品有利于推动汽车轻量化、显著延长建材的使用寿命、使得电子电器的使用更加安全环保，提高战略性新型材料茂金属聚乙烯的加工性能。且公司依靠长期积累研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品，进一步推动公司产品在生物基材料、特种橡胶、光电材料三个应用领域实现科技创新。公司的主要产品在新材料行业的关键作用如下：

（1）公司生产的增韧剂对 ASA 工程塑料的性能起到决定性作用

ASA 工程塑料具有较好的耐候性，其耐候性是传统 ABS 工程塑料的 10 倍，自问世以来就以优良性能被广泛应用于户外场景，例如汽车、建材等传统 ABS 材料耐候性无法长期支持的领域，可广泛替代 ABS 用于户外使用以及要求高耐候、耐紫外线的场景。

公司生产的增韧剂是 ASA 工程塑料的核心关键材料，可显著改善 ASA 工程塑料的抗冲击性和耐候性，添加量在 40%左右的增韧剂成本占 ASA 工程塑料总成本的一半以上，对 ASA 工程塑料的性能起到决定性作用。

全球 ASA 工程塑料生产商主要为国际知名化工公司，为了技术保密较少对外直接销售 ASA 增韧剂，也未在中国大陆设有生产装置，仅有日本三菱化学、韩国锦湖化学等企业因平衡产能将少量富余的 ASA 增韧剂供应给国内客户。公司通过自主研发突破技术壁垒实现 ASA 增韧剂本地化生产对下游企业的供应稳定性和充足性有着突出贡献。

（2）抗滴落剂对我国阻燃工程塑料实现无氯、无溴化起到关键的推动作用

氯系、溴系阻燃剂因为业界对阻燃工程塑料的使用安全性和环保性要求的不断提高，以及UL94燃烧标准在电子电器行业的快速普及，使得不含氯、溴且能够防止二次燃烧灾害的无卤工程塑料阻燃剂的需求得到快速增长。

公司生产的抗滴落剂是制造不含氯、溴的阻燃工程塑料的关键助剂。二十一世纪初，制造抗滴落剂的制备技术被美国、日本等发达国家大型化工企业所垄断，上述企业销售的抗滴落剂价格昂贵且有着诸多限制条款，阻碍了我国阻燃工程塑料的自主发展和产业结构优化。公司通过自主研发突破技术壁垒生产的抗滴落剂，对我国阻燃工程塑料实现无氯、无溴化起着关键的推动作用。

（3）聚合物加工助剂是战略性新型材料茂金属聚乙烯加工过程中的关键材料

聚合物加工助剂是一类改善聚烯烃加工性能的功能添加剂，聚合物加工助剂的出现扩展了茂金属聚乙烯等高端聚烯烃材料的应用领域。

在聚烯烃中添加少量的聚合物加工助剂可明显地提高聚烯烃材料的生产效率和成品率，并节约生产能耗。对于战略性新型材料茂金属聚乙烯等难以加工的高性能聚烯烃，聚合物加工助剂是其加工过程中关键的材料。但世界上高品质聚合物加工助剂的主要生产厂家为美国科慕公司、美国 3M 公司等国际知名化工企业，实现聚合物加工助剂进口替代是茂金属聚烯烃等高端聚烯烃产业链本地化的关键环节。

（五）行业竞争情况

1、公司的市场地位

公司作为科技推动型企业，以国际知名化工企业为对标，通过不断创新，不仅在核心产品上实现了进口替代，而且已经融入高分子材料国际产业供应链，与大型跨国企业在细分领域开展正面竞争，并实现了较大突破。

公司抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂对 ASA 工程塑料、阻燃工程塑料和茂金属聚乙烯等改善性能、赋予功能起到关键作用，是高分子材料制造的基础产业，对下游汽车、新型建材、电子电器和包装材料等国民经济各个领域的

产业链本地化和产业升级具有重要意义。

公司核心产品在性能、质量等关键指标上的优势，为公司赢得了一定的市场占有率和品牌知名度，公司与金发科技（600143）、银禧科技（300221）、会通股份（688219）、杰事杰（834166）等国内一线厂商建立了良好合作关系，并成功进入科思创、SABIC、LG 化学、锦湖日丽、帝人集团和 Trinseo 等众多国际知名企业的供应链体系，产品销往欧洲、日韩等多个国家和地区。

根据咨询机构 Markets and Research 数据和公司测算，2020 年全球 ASA 增韧剂的市场容量达 15.34 万吨，公司 ASA 增韧剂占全球市场容量约为 3%左右，国内市场占有率为 10.38%，在国内细分市场占有率领先。

根据中国化工信息中心统计数据显示，2020 年全球抗滴落剂市场规模约为 8,630 吨，2020 年公司占全球抗滴落剂市场容量约 19.66%，按表观消费量粗略估算，2020 年公司的国内市场占有率约为 30.46%，抗滴落剂的市场占有率国内领先。

由于跨国公司对核心技术的市场信息壁垒，故目前通过公开、权威渠道难以获取聚合物加工助剂各公司的市场占有率情况。

2、公司的技术水平及特点

（1）公司技术水平

报告期内，公司研发费用分别为 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%，长期的研发投入为公司技术进步提供了充沛的动力，公司获得发明专利 18 项，授权专利中 12 项专利属于公司核心技术，并已投入规模化生产。

经华测检测认证集团股份有限公司检测，公司生产的抗滴落剂和增韧剂的主要产品型号与国际厂商同类产品的性能相当，综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，具体测试请见详见本节之“六、技术和研发情况”之“（一）公司的核心技术及其应用”之“2、核心技术先进性及具体表征”。

（2）公司技术特点

①在纳米级别精准组装化学微观结构

抗滴落剂产品由于聚四氟乙烯表面张力极低，其他聚合物很难对整个表面进行覆盖，裸露在外的聚四氟乙烯会导致产品的流动性变差，客户做成的制件表面存在麻点和银纹等外观缺陷。熵能开发出特有技术，对聚四氟乙烯纳米乳液表面进行修饰后，破除界面效应后对其进行完全的包覆。产品不含裸露的聚四氟乙烯，流动性更好，制件表面光泽度高。

公司增韧剂产品的胶芯主要是硅橡胶和丙烯酸酯橡胶。两种橡胶需要聚合成50-1000纳米的乳液，而且其不同结合或组装方式是影响产品性能的关键因素。熵能通过乳液聚合在纳米级别精细控制两种橡胶的微观核壳结构（例如正相核壳、反相核壳、多层核壳、交联互穿等），并且在核壳之间建立合适的化学键，把核壳不同的化学结构搭建组装成为一个有机整体，从而由不同的微观纳米结构赋予产品诸如高物性强度、流动性、分散性、着色性等优异特性。

②自主研发生产工艺技术

高分子材料助剂作为特殊的化工技术行业，具有技术复杂性、针对性和专业性较强的行业特点，需要在实验室中进行长期的研究探索。核心技术包括产品配方、化学反应工艺路线、生产中的反应机理和过程控制等，其中生产中的反应机理和过程控制具体包括生产搅拌的速度、反应的时间与温度、装置形状、干燥的时间等。这些关键技术均需要多年实验室的研究开发和工艺经验的积累才能有效运用，从而生产出质量优质和满足客户需求的产品。

从实验室制备出高分子材料助剂，到量产出合格、稳定的产品需要大量的技术积累。目前量产所需的生产设备没有成熟解决方案，需要通过公司的自行研发设计产品各个步骤的生产设备交由供应商进行生产，这不仅要考虑制备过程的产品质量稳定性的控制，也要考虑蒸汽、电力的经济运用，以及废水、废气、废物的合理处理。公司对从实验室制备到量产积累了丰富的经验，使得公司可以快速将实验室研究成果转换为商业生产，目前已有多款产品进行规模化生产。

③广泛的应用

公司技术平台为原位转移聚合物组装技术和乳液聚合技术，两种技术在高分子材料助剂领域应用广泛，衍生性强。该技术可以根据不同的性能要求，在

纳米级别精确通过化学键组装成包括核壳结构在内的不同形态结构的高分子聚合物。高分子材料聚合技术已经应用在硅、氟等不同元素高分子产品中，从而开发出了抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等现有产品，并在进一步开发技术新应用，将其应用在阻隔剂、ACM 橡胶、电致变色材料和锂电池粘结剂等新型产品中，未来具备广阔的应用空间。

3、主要竞争对手的情况

（1）国际竞争对手

国际领先的高分子材料助剂产品主要由大型化工企业进行生产，主要来自于日本、韩国等国家。国外大型高分子材料化工企业起步较早，已经过半个多世纪的发展，行业集中度不断提高，已形成了横跨整个产业链的产品系列，具有产品种类众多、规模大、资金和技术实力雄厚等特点，其生产的高分子材料助剂既用于对外出售也用于自身生产，主要企业基本情况如下表所示：

公司名称	成立时间	所属地区	竞争产品	公司概况
三菱化学株式会社	1933年	日本	抗滴落剂、增韧剂	2017年4月由三菱化学、三菱树脂和三菱丽阳统一合并为三菱化学株式会社，主要业务包括功能材料和塑料产品（包括信息及电子产品、专业化学制品、制药）；石油化工；碳及农业产品。
锦湖石油化学集团	1970年	韩国	增韧剂	锦湖石油化学成立于1970年，业务范围覆盖合成橡胶、合成树脂、精密化学、建筑材料、碳素纳米管等诸多领域，其中核心业务合成橡胶的生产能力位居世界首位。
日本钟化	1949年	日本	增韧剂	日本钟化成立于1949年，产品范围包括化成品、功能性树脂、发泡树脂制品、食品、生命科学、电子材料、合成纤维等
SABIC	1976年	沙特阿拉伯	抗滴落剂	SABIC成立于1976年，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，生产的产品种类繁多，包括PC、ABS、ASA、PPE以及LNP系列高性能特种复合材料等。

（2）国内竞争对手

与国内企业相比，公司抗滴落剂、增韧剂应用于工程塑料领域，聚合物加工助剂应用于茂金属聚乙烯等高端聚烯烃。公司的主要产品与国内企业因为应用领域和产品类型不同较少形成直接竞争，除常熟三爱富振氟新材料有限公司与公司在抗滴落剂领域直接竞争和淄博华星助剂有限公司、安丘市东海塑业有

限公司与公司在增韧剂领域直接竞争之外，与公司产生竞争的主要是国外知名化工企业。

国内主要竞争企业基本情况如下表所示：

公司简称	成立时间	所属地区	公司概况
瑞丰高材（300243）	1994 年	山东省沂源县	瑞丰高材主要从事 PVC 助剂的研发、制造和销售，是中国最大的丙烯酸酯类抗冲改性剂和加工助剂生产基地。瑞丰高材的主导产品为：丙烯酸酯类抗冲改性剂、丙烯酸酯类加工助剂、抗冲改性剂 MBS 树脂和超高分子量 PVC 发泡制品调节剂。产品广泛应用于聚氯乙烯（PVC）门窗、管道、管件、装饰板、发泡板、片材等硬制品。
雅克科技（002409）	1997 年	江苏省宜兴市	雅克科技主要致力于电子半导体材料，深冷复合材料以及塑料助剂材料研发和生产，以磷系阻燃剂为主的塑料助剂材料的世界主要供应商为客户提供更多有竞争力的产品和服务。
万盛股份（603010）	1995 年	浙江省临海市	万盛股份主要从事有机磷系阻燃剂以及其他橡塑助剂的研发、生产和销售，是国内主要的有机磷系阻燃剂生产企业之一。该公司主要生产有机磷系阻燃剂系列产品和聚合物多元醇，产品主要应用于汽车、电子电器、网络通信设备、建筑以及家具等领域。
利安隆（300596）	2003 年	天津市	利安隆是高分子材料抗老化助剂产品和技术供应商，主要产品有抗氧化剂、光稳定剂和整体解决方案产品。
呈和科技（688625）	2002 年	广东省广州市	呈和科技是一家主要为制造高性能树脂材料与改性塑料的企业提供环保、安全、高性能的高分子材料助剂产品的高新技术企业。该公司主营产品成核剂、合成水滑石和复合助剂是制造高性能树脂的关键材料，处于高性能树脂及改性塑料制造行业的上游。
常熟三爱富振氟新材料有限公司	2007 年	江苏省常熟市	该公司主要从事三氟乙酸、偏氟乙烯、改性聚四氟乙烯抗滴落剂（AD541）的生产。
淄博华星助剂有限公司	1990 年	山东省淄博市	该公司产品领域覆盖聚氯乙烯加工助剂、发泡调节剂、抗冲改性剂、内外润滑剂、稳定剂及其它塑料助剂。
安丘市东海塑业有限公司	2004 年	山东省潍坊市	该公司主要从事 ASA 树脂、ASA 高胶粉的生产、销售。

4、公司的主要竞争优势与劣势

（1）公司的主要竞争优势

①公司自主研发的主要产品综合性能优异

高分子材料助剂行业具有技术复杂性、针对性和专业性较强的行业特点，研发能力成为高分子材料助剂企业核心能力。公司以广东省省级企业技术中心、广东省工程技术研究中心为依托，多年专注自身技术平台研发，紧盯国际最新

技术趋势，针对国内紧缺材料进行研发，研发出以乳液聚合技术、原位转移聚合物组装技术两大核心技术簇为基础的技术平台，形成 18 项发明专利，并在此基础上开发出抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂等多种高分子材料助剂，把科研成果成功产业化，实现新技术、新产业、新业态、新模式的深度融合。

公司抗滴落剂、增韧剂综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，多项产品被认定为“国家重点新产品”、“广东省高新技术产品”、“广东省名优高新技术产品”和“广州市科学技术成果”，进入多家知名企业的国际供应链体系。

②自主研发设计的工艺技术优势

由于高分子材料助剂行业服务的对象和需求差异较大，高分子材料助剂的产品配方具有多样性和复杂性的特点，因此保证产品的高性能和稳定性是行业生产的技术难点。公司通过自身研发优势建立了定制化的生产线，搭建了全面的质量管理体系，建立了工艺流程的自动化控制和流程节点监测系统，在产品的生产过程中进行连续化精密的监测，同时还培养了一批具有丰富生产操作经验和技术知识的一线生产人员，从而使生产出的产品质量优异且性能稳定。上述优势使公司始终在生产效率和产品稳定性方面保持着显著的竞争优势，保证企业进入良性循环的发展轨道。

③优质稳定的客户资源优势

公司始终以科技推动市场拓展，以高质量的产品和成熟的解决方案去增强客户服务粘性。公司产品需要得到客户的供应商产品认证，才能够正式进入客户的供应商名单。供应商产品认证需要通过物性分析测试、实验室综合测试、小批量工厂测试三个阶段，一旦认证通过，公司会与下游客户形成较为稳定的互信合作关系，从而形成较强的客户粘性和稳定性，具有一定的排他性，构建了客户资源优势，也为新产品的进入构建互信的基础。经过多年努力，公司与 LG 化学、科思创、锦湖日丽等大客户建立了长期稳定的合作关系，世界前 30 大化工集团中有 10 名为公司的客户。

针对大中型客户，公司建立了一支专业化的营销服务团队，增强售前需求的开发和售后跟踪，一方面提高了公司的营销效率，提高产品研发、生产的针对性，极大的增强了客户粘性，另一方面有利于为客户提供及时的反馈和协助，

将公司与客户的关系由产品买卖关系转变为合作伙伴关系，从而保证公司的可持续发展。

④实力雄厚的研发团队、丰富的研发经验

公司核心技术人员共计 3 人，核心技术人员有着多年的化工行业从业经历，有着丰富的理论与实践知识，对高分子材料助剂等公司产品领域具备长期的专业开发经验和深度的行业理解。公司通过长期培养和引进，组建了具有创造力的研发技术团队。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员数量达到 34 人，主要系化工及材料领域的专业人才，其中硕博学历占 26.47%，本科学历占 47.06%，形成了一支专业技术能力强、经验丰富、具有国际视野的研发团队，为公司创新战略和科技成果产业化提供了重要人才支撑。

（2）公司的主要竞争劣势

①资金规模劣势

随着公司业务规模的快速扩大，需要在资金方面持续的投入，目前公司融资渠道有限，生产经营所需资金主要靠自身积累、股东投入以及银行贷款，面临较大的资金制约。

当前新材料行业在国家各种政策利好的加持下，正处于较好的发展阶段，下游市场需求的不断释放、国家产业政策的大力支持，推动企业扩大产能以把握良好的行业发展机遇。高分子材料助剂行业属于技术密集型产业，为确保企业的持续稳定发展、保持市场竞争力，企业需要对产品、技术、工艺的研发进行大量投入，持续的研发投入及产能的扩张需要企业具备较强的资金实力和融资能力。

②业务规模和品牌劣势

公司所处的高分子材料助剂行业市场竞争日趋激烈，国际上规模较大的知名企业凭借品牌和资金优势，不断拓展业务规模，已形成了贯穿整个产业链的产业结构。公司通过细分领域的深耕细作，形成自身竞争优势，但与国外知名化工企业三菱化学、锦湖化学和 SABIC 等相比，在业务规模、品牌影响力等方面仍有较大的差距。

5、公司面临的机遇和挑战

（1）公司面临的机遇

①国家相关政策法规的大力支持

高分子材料助剂是我国重点发展的科技领域，《中国制造2025》中明确提出以高性能结构材料、功能性高分子等材料为发展重点，国家《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》、《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012—2030 年）》等一系列产业相关政策已经将高分子材料助剂作为材料未来发展的重点。而《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》已经明确了高分子材料在未来国民经济发展中的重要作用。

②市场空间广阔

精细化工大约有 10 万种产品，国内真正能自主做的不到一半，过去因为技术的制约，高分子材料助剂领域长期被国外大型化工企业垄断，进口高分材料助剂价格高，严重限制了我国的高分子材料行业的发展和产业链本地化进程，《石油和化学工业“十四五”发展指南》提出“十四五”末化工新材料的自给率要达到 75%，高分子材料助剂领域有着明显的进口替代需求。

随着以公司为代表的国内高分子材料助剂制造商在产品技术方面的不断进步，研发能力不断提升，国内企业高分子材料助剂产品的性能逐渐达到进口产品水平，而国产高分子材料助剂有着明显性价比优势和本地化服务优势，呈现大量的产业链本地化需求。

③下游应用领域拓展

随着高分子材料助剂下游应用的拓展，不仅在汽车、新型建材、电子电器等传统领域获得更加广泛的应用，在新能源、5G、环保产业等新兴领域也开始得到应用。而这些新兴领域属于国家重点支持和发展的关键领域，其市场规模增长快。在新兴领域市场容量快速增长的驱动下，对上游高分子材料助剂的需求也会逐年增长，有效的带动高分子材料助剂的高速增长，为行业内企业带来良好的发展机遇。

④绿色环保需求持续提升

随着我国环保政策的趋严，减少废弃物和环境有害物排放已成为经济发展的必然要求，而以高性能、轻质的高分子材料替代传统材料已成为节能环保的一项重要途径，如汽车、建材领域的“以塑代钢”、餐饮领域的“以纸代塑”等。节能环保趋势的加强将进一步带动高分子材料的需求，并对实现高分子材料性能的化学助剂产生巨大需求。

（2）面临的挑战

①原材料价格的持续波动

高分子材料助剂产品中原材料占产品成本的比重较高，原材料主要为石油化工、氟硅化工等化工行业的化工产品，价格受到国际形势、材料供需关系变化及经济周期影响较大，石油等大宗商品的价格波动也可能对高分子材料助剂主要原材料的价格造成较大的影响，使得高分子材料助剂企业面临较高的经营风险。

②产业规模偏小，国际巨头实力强劲

我国高分子材料助剂行业虽然取得了长足的进步，但是依旧缺少产业规模大、综合实力强、知名度高的领先企业。国外高分子材料助剂的生产已经有多年的历史，已形成大量的专利，产品种类繁多，具有很强的竞争力，产品应用范围也涉及了各种领域，对我国高分子材料助剂企业构成较大挑战。

（六）同行业可比公司比较

1、国内同行业可比公司比较

（1）经营情况比较

单位：万元

公司名称	2021 年	
	营业收入	归属于母公司净利润
瑞丰高材	**185,840.79**	**9,286.85**
雅克科技	**378,230.99**	**33,475.01**
万盛股份	**411,460.35**	**82,447.53**
利安隆	344,463.61	41,759.47

公司名称	2021 年	
	营业收入	归属于母公司净利润
呈和科技	**57,621.68**	**15,702.70**
常熟三爱富振氟新材料有限公司（2020 年 1-5 月营业收入与净利润）	8,706.75	454.68
熵能新材	35,407.06	**5,089.42**

注：数据来源于上市公司披露的年报和上市公司公告，常熟三爱富振氟新材料有限公司为非上市公司，仅国新文化控股股份有限公司（600636）在《国新文化控股股份有限公司关于公开挂牌转让子公司股权暨资产出售的进展公告》披露的 2020 年 1-5 月的财务数据，淄博华星助剂有限公司、安丘市东海塑业有限公司为非上市公司，无法查询财务数据。

（2）技术创新能力比较

公司名称	知识产权情况（截至 2021 年末）	研发人员（截至 2021 年末）	研发投入占营业收入比例
瑞丰高材	**该公司及其子公司拥有专利共计 45 项，其中发明专利 35 项，实用新型专利 10 项**	**拥有研发人员 90 人，占员工总数比例为 10.23%**	**5.01%**
雅克科技	**拥有 147 项专利**	**拥有研发人员 238 人，占员工总数比例为 15.21%**	**2.54%**
万盛股份	**拥有发明专利 35 项，实用新型专利 27 项**	**拥有研发人员 141 人，占员工总数比例为 12.82%**	**3.21%**
利安隆	拥有已授权发明专利 70 项，已授权实用新型专利 52 项	拥有研发人员 319 人，占员工总数比例为 14.00%	4.39%
呈和科技	**该公司及其子公司共拥有 36 项发明专利**	**拥有研发人员 21 人，占员工总数比例为 11.73%**	**4.09%**
常熟三爱富振氟新材料有限公司	拥有已授权发明专利 13 项，已授权实用新型专利 16 项	-	-
淄博华星助剂有限公司	拥有已授权发明专利 5 项	-	-
安丘市东海塑业有限公司	拥有已授权发明专利 2 项，已授权实用新型专利 18 项	-	-
熵能新材	拥有已授权发明专利 18 项	拥有研发人员 34 人，占员工总数比例的 13.28%	3.81%

注：数据来源于上市公司披露的年报，常熟三爱富振氟新材料有限公司、淄博华星助剂有限公司、安丘市东海塑业有限公司为非上市公司，未披露研发人员情况，专利情况通过国家知识产权局“中国及多国专利审查信息查询”网站查询，网址为 cpquery.sipo.gov.cn。

2、国外同行业可比公司比较

国外可比公司具有明显的先发优势，三菱化学、锦湖化学、日本钟化和 SABIC 为实力雄厚的大型多元化跨国集团，高分子材料助剂仅为其化工板块的一个中间产品，故不适用将国外可比公司的营业收入、净利润、整体知识产权情况和研发人员与公司进行对比。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品产能、产量及销量情况

2021 年度			
项目	抗滴落剂	增韧剂[注]	聚合物加工助剂
产量（吨）	2,275.48	6,203.22	428.86
产能（吨）	2,600.00	6,000.00	500.00
产能利用率	87.52%	103.39%	85.77%
销量（吨）	2,144.82	6,126.12	399.99
产销率	94.26%	98.76%	93.27%
单价售价（元/千克）	72.88	24.41	96.91
单位成本（元/千克）	46.81	20.10	51.08
2020 年度			
项目	抗滴落剂	增韧剂[注]	聚合物加工助剂
产量（吨）	1,826.58	5,701.39	375.43
产能（吨）	2,000.00	6,000.00	500.00
产能利用率	91.33%	95.02%	75.09%
销量（吨）	1,696.80	5,481.86	349.70
产销率	92.89%	96.15%	93.15%
单价售价（元/千克）	69.95	20.18	88.23
单位成本（元/千克）	39.07	14.51	43.92
2019 年度			
项目	抗滴落剂	增韧剂	聚合物加工助剂
产量（吨）	1,359.34	3,564.76	345.72
产能（吨）	2,000.00	4,320.00	500.00
产能利用率	67.97%	82.52%	69.14%
销量（吨）	1,362.42	3,725.27	309.79
产销率	100.23%	104.50%	89.61%
单价售价（元/千克）	70.13	20.33	91.57
单位成本（元/千克）	44.23	17.28	52.44

注：增韧剂在珠海平一进行生产，于 2017 年开始规模化投产，公司通过工艺和生产线改进，持续消除生产瓶颈、优化工艺操作以提高产能。

（二）按产品划分的主营业务收入

单位：万元、%

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抗滴落剂	15,630.34	44.14	11,869.11	44.85	9,554.22	47.10
增韧剂	14,955.83	42.24	11,064.03	41.81	7,574.70	37.34
聚合物加工助剂	3,876.20	10.95	3,085.37	11.66	2,836.83	13.98
其他	944.55	2.67	446.64	1.69	320.98	1.58
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

（三）按销售模式的主营业务收入

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	22,784.23	64.35	17,840.13	67.41	13,743.81	67.75
经销	10,361.53	29.26	7,389.88	27.92	5,878.26	28.98
ODM	2,261.16	6.39	1,235.14	4.67	664.65	3.28
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

（四）按地区划分的主营业务收入

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	28,375.11	80.14	21,593.47	81.59	16,794.21	82.78
外销	7,031.82	19.86	4,871.68	18.41	3,492.52	17.22
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

（五）主要产品的销售价格变动

单位：元/千克

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
抗滴落剂	72.88	69.95	70.13
增韧剂	24.41	20.18	20.33
聚合物加工助剂	96.91	88.23	91.57

（六）报告期各期前五名客户销售情况

单位：万元

2021 年度			
客户名称	主要销售内容	收入	占营业收入比例
锦湖日丽系公司[注1]	增韧剂、抗滴落剂	4,923.46	13.91%
SABIC 系公司[注2]	抗滴落剂	3,416.38	9.65%
格雷蒙系公司[注3]	抗滴落剂	2,248.74	6.35%
新乡市创美科技股份有限公司[注4]	增韧剂	2,121.24	5.99%
广州雄迈系公司[注5]	抗滴落剂、增韧剂	1,934.53	5.46%
合计		**14,644.35**	**41.36%**
2020 年度			
客户名称	主要销售内容	收入	占营业收入比例
锦湖日丽系公司	增韧剂、抗滴落剂	3,571.71	13.50%
广州雄迈系公司	抗滴落剂、增韧剂	2,309.08	8.72%
科思创系公司[注6]	抗滴落剂	2,048.42	7.74%
格雷蒙系公司	抗滴落剂	1,722.68	6.51%
新乡市创美科技股份有限公司	增韧剂	1,584.70	5.99%
合计		**11,236.59**	**42.46%**
2019 年度			
客户名称	主要销售内容	收入	占营业收入比例
锦湖日丽系公司	增韧剂、抗滴落剂	3,476.21	17.09%
科思创系公司	抗滴落剂	1,853.38	9.11%
广州雄迈系公司	抗滴落剂、增韧剂	1,597.41	7.85%
格雷蒙系公司	抗滴落剂	1,471.13	7.23%
LG 系公司[注7]	抗滴落剂	966.09	4.75%
合计		**9,364.22**	**46.02%**

注 1：锦湖日丽系公司：包括上海锦湖日丽塑料有限公司及其全资子公司上海金山锦湖日丽塑料有限公司、广东锦湖日丽高分子材料有限公司

注 2：SABIC 系公司：包括沙伯基础创新塑料（中国）有限公司、特创工程塑料（上海）有限公司、沙特基础工业（中国）投资有限公司、沙伯基础创新塑料（重庆）有限公司、SHPP SINGAPORE PTE.LTD.、SHPP(THAILAND)CO.,LTD.、SHPP JAPAN LLC，根据《SABIC Business Transformation：Supplier Information Package》（2020 年 9 月 1 日版本），上述公司均为 SABIC 控制的公司。该客户为 2021 年新增前五大客户，销售额增加的主要原因系公司抗滴落剂 2020 年通过 SABIC 系公司的认证，2021 年加大对公司的采购。

注 3：格雷蒙系公司：包括 WELL-BEING ENTERPRISE CO., LTD. 及上海伟技贸易有

限公司，上述公司均为台湾格雷蒙集团控制的公司

注 4：新乡市创美科技股份有限公司为 2020 年新增前五大客户，销售额增加的主要原因系新乡市创美科技股份有限公司 2019 年与公司建立合作关系，2020 年对公司 ASA 增韧剂采购量增加

注 5：广州雄迈系公司：包括广州雄迈新材料科技有限公司、BASIC INDUSTRY LIMITED 及 Eight Miles Industrial(HK) Limited，上述公司均受同一实际控制人控制

注 6：科思创系公司：包括 COVESTRO DEUTSCHLAND AG、科思创聚合物（中国）有限公司、广州科思创聚合物有限公司及 COVESTRO S.R.L., 根据《Covestro AG 2020 年度报告》，上述公司均为 Covestro AG 的全资子公司，该客户为 2019 年新增前五大客户，销售额增加的主要原因系公司抗滴落剂通过科思创集团的认证，向多家集团内企业销售导致销售金额增加。

注 7：LG 系公司：包括宁波乐金甬兴化工有限公司、LG 化学（重庆）工程塑料有限公司、LG 化学（天津）工程塑料有限公司及乐金化学（惠州）化工有限公司，根据《LG Chem, Ltd._and Subsidiaries_Consolidated_Financial_Statements（2020 年 9 月 1 日版本）》上述公司均为 LG Chem, Ltd.控制的公司

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不持有上述客户的权益。公司报告期内对单个客户的销售金额均未超过当期营业收入的 50%，不存在严重依赖少数客户的情形。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料的采购及单价情况

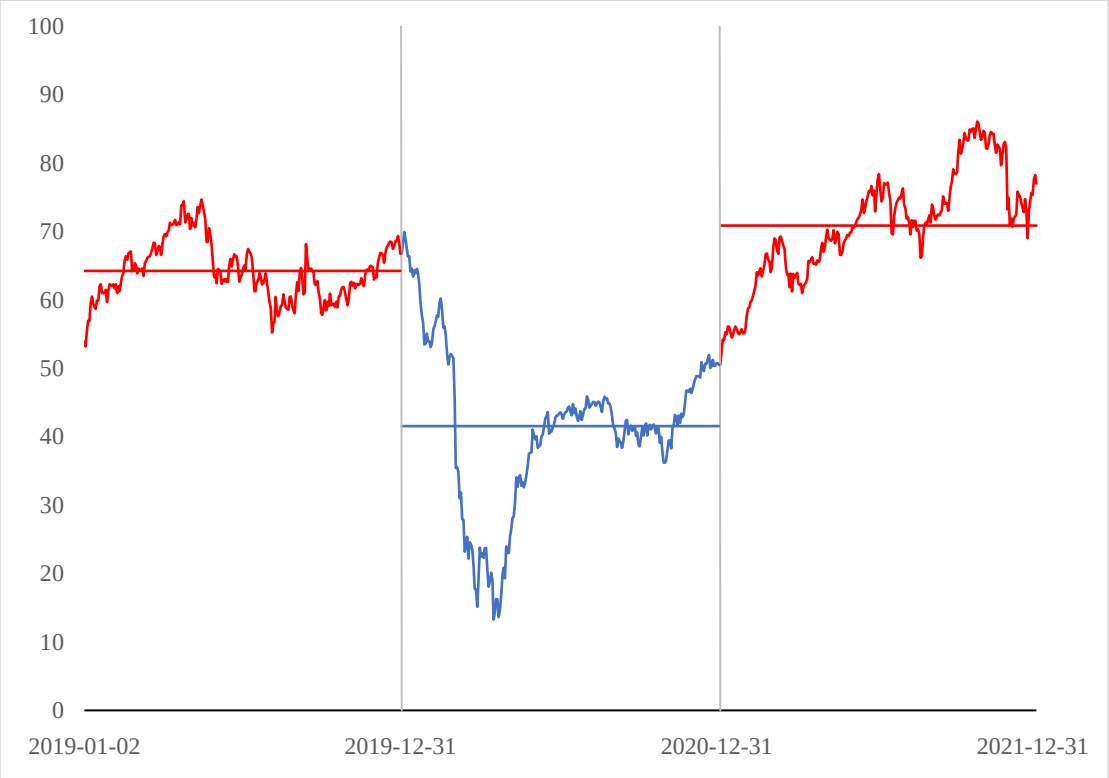
种类	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	金额（万元）	占比（%）	单价（元/千克）	金额（万元）	占比（%）	单价（元/千克）	金额（万元）	占比（%）	单价（元/千克）
聚四氟乙烯类	8,120.72	34.26	39.60	4,873.98	34.35	32.00	3,458.77	33.76	32.79
丙烯酸正丁酯	4,770.36	20.13	14.48	2,171.91	15.31	7.56	1,379.36	13.46	7.83
苯乙烯	2,332.33	9.84	8.22	1,421.40	10.02	5.82	1,314.73	12.83	7.65
八甲基环四硅氧烷	1,393.56	5.88	27.47	871.87	6.14	17.84	451.37	4.41	17.54
丙烯腈	1,164.15	4.91	13.97	712.39	5.02	9.57	629.73	6.15	12.71
氟橡胶类	1,389.73	5.86	89.36	755.68	5.33	55.26	715.85	6.99	71.78
其他	3,008.84	12.70		2,160.36	15.22	-	1,519.47	14.83	-
材料采购小计	**22,179.69**	**93.58**		**12,967.59**	**91.39**	**-**	**9,469.28**	**92.43**	**-**
采购总额[注]	**23,700.09**	**100.00**		**14,189.58**	**100.00**	**-**	**10,244.50**	**100.00**	**-**

注：采购总额包含材料采购和外协加工服务采购。

公司的原材料主要是由石化产品丙烯酸正丁酯、苯乙烯和丙烯腈等构成和

氟硅化工产品聚四氟乙烯、氟橡胶和八甲基环四硅氧烷等构成。聚四氟乙烯、氟橡胶、八甲基环四硅氧烷等氟硅化工产品，市场供应充足，但在化工行业内属于小众产品，没有公开的市场价格。丙烯酸正丁酯、苯乙烯和丙烯腈等石化下游产品属大宗化学品，产品价格受市场供应情况和原油价格影响。具体情况如下：

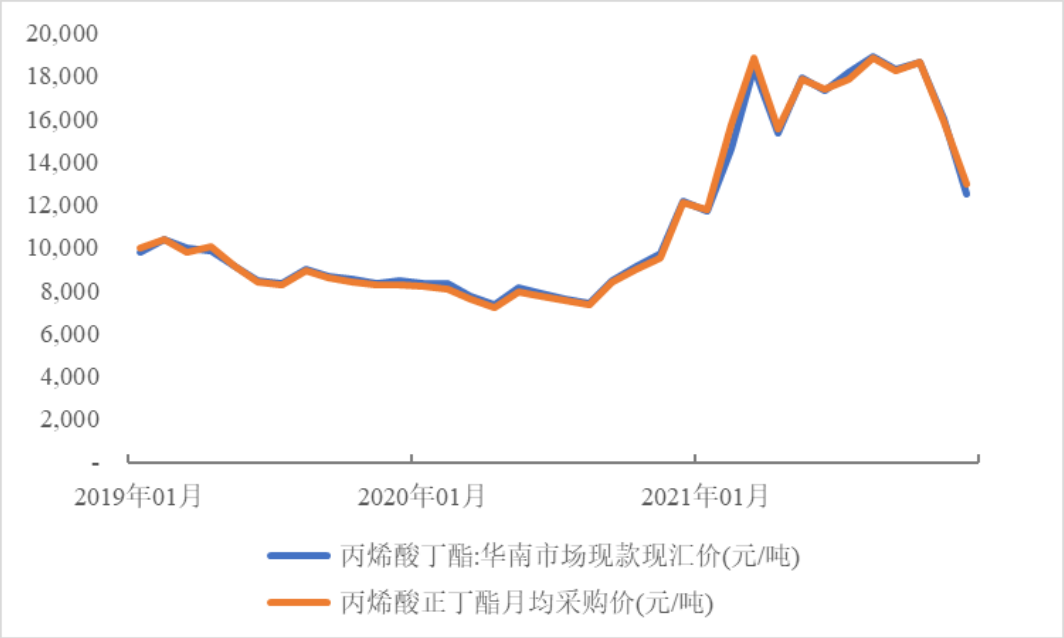
布伦特原油现货价格（单位：美元/桶）



数据来源：同花顺

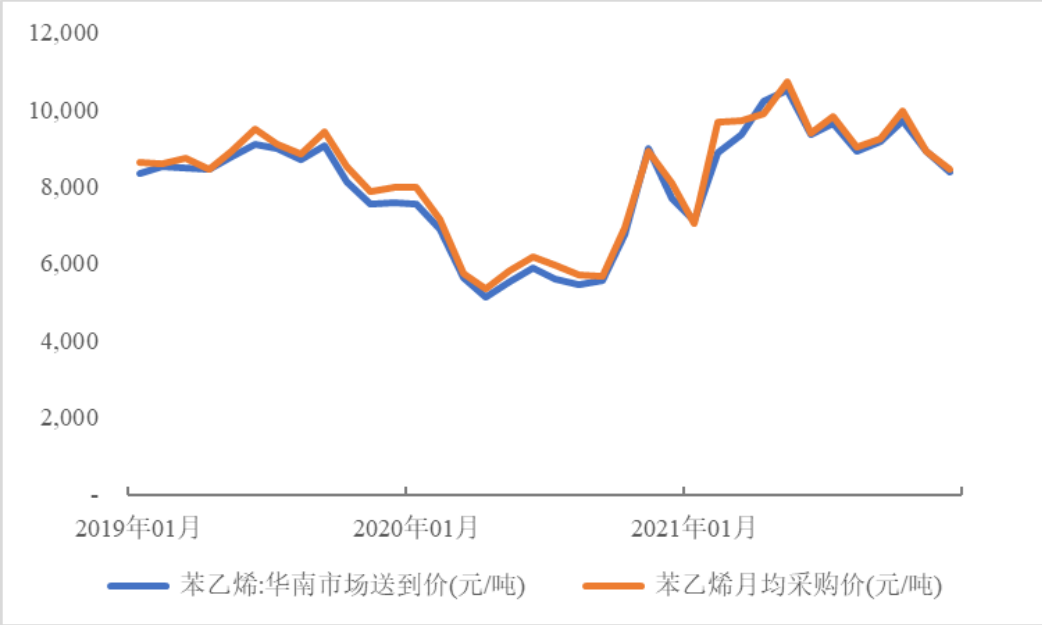
2019 年至 2020 年中，石油价格成梯度下降趋势，丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈等原材料市场价格也跟随石油价格成梯度下降的趋势，2020 年中至 2021 年，石油进入上涨区间，发行人丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈等原材料市场价格呈上涨的趋势，发行人采购单价与市场价格趋势一致。丙烯酸正丁酯 2021 年 1-6 月因为原料正丁醇价格上涨叠加下游出口消费回升导致价格涨幅较大，上涨因素消失后在 2021 年末价格快速回落；丙烯腈因为公司长期在华东地区采购，存在一定的运输服务费用，故导致采购价格高于市场价格。

丙烯酸正丁酯市场价格与采购价格波动图



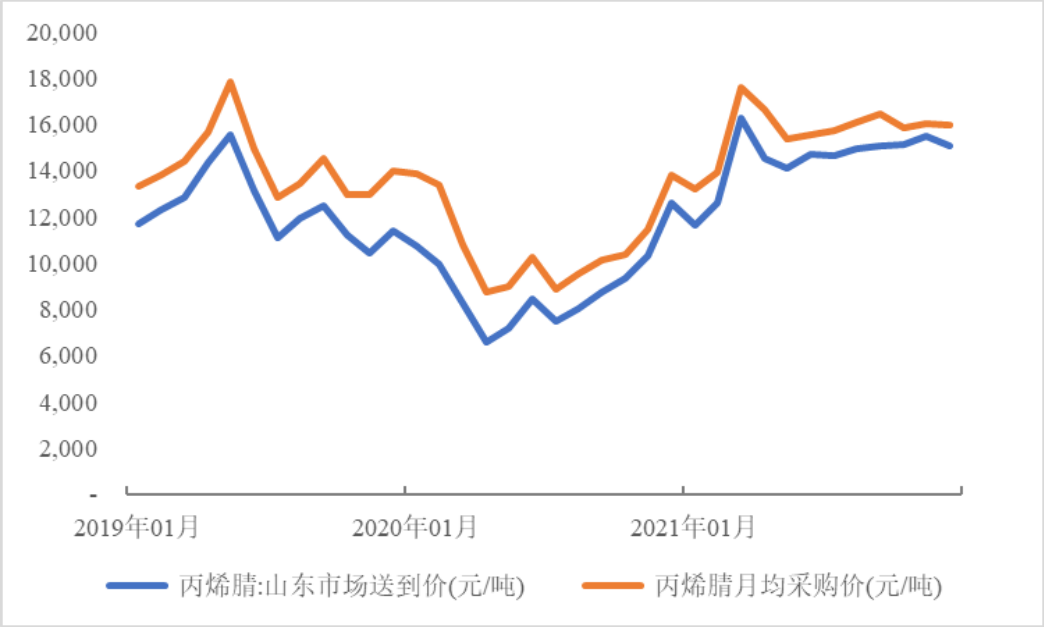
数据来源：卓创资讯

苯乙烯市场价格与采购价格波动图



数据来源：卓创资讯

丙烯腈市场价格与采购价格波动图



数据来源：卓创资讯

（二）服务采购情况

报告期内，公司采购外协加工服务的情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
外协加工	1,520.40	6.42	1,221.98	8.61	775.22	7.57
采购总额	**23,700.09**	**100.00**	**14,189.58**	**100.00**	**10,244.50**	**100.00**

公司外协加工服务采购金额逐年上涨的主要原因为外协加工的主要产品为增韧剂的中间体，增韧剂产量的增加使报告期内的外协加工服务采购金额有所增加。

（三）主要能源的供应及单价情况

公司生产耗用的主要能源是电、燃气和蒸汽，报告期内生产耗用情况如下所示：

公司名称	种类	单位	2021 年	2020 年	2019 年
熵能英创	燃气	金额（万元）	111.54	101.96	85.47
		数量（m^3）	341,800.00	281,268.00	224,414.00
		单价（元/m^3）	3.26	3.62	3.81
	电费	金额（万元）	104.53	87.80	77.62

公司名称	种类	单位	2021 年	2020 年	2019 年
		数量（度）	1,556,893.00	1,298,368.00	992,272.00
		单价（元/度）	0.67	0.68	0.78
珠海平一	蒸汽	金额（万元）	244.90	188.11	174.57
		数量（吨）	10,246.00	9,072.40	8,221.51
		单价（元/吨）	239.02	207.34	212.33
	电费	金额（万元）	275.84	239.95	190.18
		数量（度）	4,464,200.00	3,760,980.00	2,817,548.00
		单价（元/度）	0.62	0.64	0.67

熵能英创使用燃气、珠海平一使用蒸汽的原因主要为：熵能英创所在园区没有蒸汽直接供应，故自购锅炉使用燃气制备蒸汽；珠海平一有直接的管道供应蒸汽，故采用蒸汽。

熵能英创 2020 年单位电价下降主要原因为：随着熵能英创所生产抗滴落剂市场需求日益增长，为提高产量，公司延长了开工时数，更多地利用了较为便宜的低谷电价。根据《广州市大工业及一般工商业用电峰谷电价表（2019 年 7 月 1 日起执行）》，广州低谷电价仅为 0.31-0.33 元每度，错峰用电导致 2020 年全年平均电价下降 0.10 元每度。

珠海平一 2021 年蒸汽单价上升的主要原因为：珠海平一的蒸汽供应商珠海新源热力有限公司 2021 年 11 月 5 日发布《关于调整蒸汽价格的通知》“受国内燃煤价格大幅上涨影响，金湾电厂燃煤价格已触发煤热联动机制，蒸汽价格上调 86.92 元/吨，调整后的蒸汽销售单价为 336.66 元/吨（含税）”，上述蒸汽价格调升导致全年平均价格较 2020 年有所上涨。

珠海平一单位电价下降主要原因为：根据《广东省发展改革委关于降低我省一般工商业电价有关事项的通知》，珠海大工业用电价格包括基本电价和电度电价，其中基本电价为固定费用，随着珠海平一增韧剂产量上升，用电数量上升导致单位固定费用减低，从而导致单位电价有所下降。此外，为进一步节省成本，公司与售电公司签订《购电协议》，约定从 2020 年 9 月后电价在现行政府目录电价基础上下降 0.03 元/度，从 2021 年 1 月后电价在现行政府目录电价基础上下降 0.05 元/度，使得公司单位电价下降。

（四）报告期内各期前五名供应商采购情况

单位：万元

2021 年度			
供应商	**主要采购内容**	**采购金额**	**占采购总额的比例**
山东东岳系公司[注1]	聚四氟乙烯	3,831.50	16.17%
福建三农新材料有限责任公司[注2]	聚四氟乙烯	2,648.03	11.17%
广州穗全贸易有限公司[注7]	丙烯酸正丁酯	1,389.71	5.86%
合盛硅业系公司[注3]	八甲基环四硅氧烷	1,266.58	5.34%
广州市云珠化工系公司[注4][注7]	丙烯酸正丁酯、甲基丙烯酸烯丙酯	1,083.64	4.57%
合计		**10,219.46**	**43.12%**
2020 年度			
供应商	**主要采购内容**	**采购金额**	**占采购总额的比例**
山东东岳系公司	聚四氟乙烯	2,283.88	16.10%
福建三农新材料有限责任公司	聚四氟乙烯	1,593.89	11.23%
广州穗全贸易有限公司	丙烯酸正丁酯	882.62	6.22%
谦信化工集团[注5]	丙烯酸正丁酯	771.13	5.43%
广州市海上星贸易有限公司[注7]	苯乙烯	751.08	5.29%
合计		**6,282.60**	**44.28%**
2019 年度			
供应商	**主要采购内容**	**采购金额**	**占采购总额的比例**
山东东岳系公司	聚四氟乙烯	1,885.30	18.40%
谦信化工集团	丙烯酸正丁酯	861.57	8.41%
浙江巨圣氟化学有限公司	聚四氟乙烯	799.91	7.81%
金利汇系公司[注6]	氟橡胶	640.78	6.25%
科慕（常熟）氟化物科技有限公司	聚四氟乙烯	632.28	6.17%
合计		**4,819.84**	**47.05%**

注 1：山东东岳系公司：包括山东东岳高分子材料有限公司及全资子公司山东华夏神州新材料有限公司

注 2：福建三农新材料有限责任公司为公司 2020 年新增前五大供应商，综合考虑产品质量、供应价格等多方面因素 2020 年增加对其采购量

注 3：合盛硅业系公司：包括合盛硅业股份有限公司及其全资子公司新疆西部合盛硅业有限公司、合盛硅业（鄯善）有限公司。合盛硅业系公司为 2021 年新增前五大供应商，该供应商为国内最大的有机硅生产企业之一，公司为了获得稳定的原材料供应，与其建立采购关系

注 4：广州市云珠化工系公司：包括广州市嘉玥贸易有限公司与广州市云珠化工有限

公司，上述公司均受相同实际控制人控制

注 5：谦信化工集团：包括谦信化工集团有限公司及全资子公司泰兴金江化学工业有限公司，谦信化工集团有限公司，原名称为江门谦信化工发展有限公司，2021 年 3 月变更名称为谦信化工集团有限公司

注 6：金利汇系公司：包括吉安市金利汇贸易有限公司和佛山市金瑞奇化工有限公司，上述公司均受同一实际控制人控制，金利汇系公司为 2019 年新增前五大供应商，为公司采购氟橡胶经销商，因为采购量逐渐增加，公司已于 2020 年停止向其采购，转为对厂商进行采购

注 7：广州市云珠化工系公司、广州穗全贸易有限公司和广州市海上星贸易有限公司均为公司采购大宗石化化学品的贸易商，公司根据价格和供货及时性选择贸易商进行交易，从而采购额出现一定的变动。

公司石化产品原材料丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈为大宗化学品，主要为贸易商代采模式，公司根据生产需求和行业信息网站的价格信息预判走势，择机购买，交易价格由三方比价及随行就市相结合而形成的。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不持有上述主要供应商的权益。公司对单个供应商的采购金额均未超过当期采购总额的 50%，不存在严重依赖少数供应商的情形。

五、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

1、固定资产分类情况

单位：万元

种类	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	6,184.79	643.70	731.20
机器设备	3,515.39	2,673.73	2,410.75
运输工具	41.98	10.65	13.54
电子及办公设备	197.91	60.08	56.69
合计	**9,940.08**	**3,388.16**	**3,212.18**

注：2021 年末的房屋及建筑物主要是新增的熵能珠海转固的房屋及建筑物，目前相关房产证正在办理中。

2、自有房屋及建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋所有权情况如下：

序号	权证号	权利人	地址	建筑面积（平方米）	房屋用途	土地用途	使用期限	是否抵押
1	粤房地权证穗	熵能新	广州市番禺区东	778.42	厂房	-	2002-09-	否

序号	权证号	权利人	地址	建筑面积（平方米）	房屋用途	土地用途	使用期限	是否抵押
	字第 0210286632 号	材	环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 901				25 至 2052-09-24	
2	粤房地证字第 C3967979 号	珠海平一	珠海市珠海临港工业区南水化工专区	2,805.69	厂房	工业	至 2052-11-26	是
3	粤房地证字第 C3967981 号	珠海平一	珠海市珠海临港工业区南水化工专区	1,548.90	科研楼	工业	至 2052-11-26	是
4	粤房地证字第 C3967982 号	珠海平一	珠海市珠海临港工业区南水化工专区	45.99	配电房	工业	至 2052-11-26	是
5	粤房地证字第 C3967983 号	珠海平一	珠海市珠海临港工业区南水化工专区	47.50	门卫室	工业	至 2052-11-26	是
6	沪房地松字 2009 第 036558 号	上海尚聚	松江区车墩镇泖亭路 188 弄 24 号 102 室	634.66	厂房	工业	2006-01-04 至 2056-01-03	否

上述房产抵押情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（五）担保合同”之“1、抵押担保合同”。

经核查，前述第 1 项房产的实际用途为办公、研发，第 6 项房产的实际用途为办公，与房屋房地产权证所记载规划用途存在不一致。前述第 1 项房产位于由原国家经贸委节能信息传播中心批复创办的创新创业产业园区，由于历史规划等原因造成该园区的土地用途为工业用途，根据广州市规划和自然资源局出具的合规证明，公司在报告期内不存在被处罚的记录；前述第 6 项房产的证载规划用途为工业用途，根据上海市松江区车墩镇人民政府出具的文件，该房产可以作为其他经营用房使用。

为了避免因前述房产使用瑕疵给公司造成损失，公司的实际控制人石建伟、刘辉和周亮已出具承诺，如因发行人自有房产实际用途和证载用途不一致导致发行人被处以行政处罚或承受任何损失，承诺人将足额补偿发行人因此而导致、遭受、承担的任何罚款、损失、损害、索赔、成本和费用，使发行人免受损失。

综上所述，公司及子公司的前述房产使用瑕疵不会对公司的持续经营造成重大不利影响。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司自有土地使用权情况如下：

序号	土地证号	权利人	坐落	用途	使用权类型	面积（平方米）	使用期限	是否抵押
1	粤（2018）珠海市不动产权第0092549号	熵能珠海	珠海市高栏港经济区石油化工区平湾四路西南侧	工业用地	出让	35,051.00	2018-04-27至2068-04-26	是
2	**粤（2022）珠海市不动产权第0047288号**	**熵能珠海**	**珠海市金湾区南水镇石油化工区利安路东北侧**	**工业用地**	**出让**	**5,639.51**	**2021-12-06至2071-12-05**	**否**

上述资产抵押情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（五）担保合同”之“1、抵押担保合同”。

公司拥有的土地使用权不存在产权瑕疵、争议和纠纷。

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司共有8项商标，具体如下：

序号	商标图形	权利人	适用类别	有效期	注册号	取得方式
1	Shinecare	熵能新材	1	2014-09-28至2024-09-27	12467649	原始取得
2	EUROTARD	熵能新材	1	2012-07-28至2032-07-27	9641505	原始取得
3	熵能	熵能新材	1	2020-03-28至2030-03-27	6452368	原始取得
4	Shinepoly	熵能新材	1	2020-07-28至2030-07-27	6452367	原始取得
5		熵能新材	1	2021-11-14至2031-11-13	54256424	原始取得
6	Shine Polymer	熵能新材	1	2021-11-14至2031-11-13	55254216	原始取得
7	Rheopoly	上海尚聚	1	2021-08-07至2031-08-06	8519741	原始取得
8	Sanedo	广州熵道	1	2020-04-14至2030-04-13	40667270	原始取得

公司拥有的商标不存在权利瑕疵、争议和纠纷。

3、专利权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 18 项发明专利，公司拥有的专利不存在权利瑕疵、争议和纠纷。具体专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	申请日期	有效期	专利号	专利类型	取得方式
1	熵能新材	一种双交联点单体羧酸型丙烯酸酯橡胶及其制备方法	2016-7-27	20 年	ZL201610602973.1	发明	自主取得
2	熵能新材	一种有机硅交联的丙烯酸酯橡胶基胶及其制备方法	2015-12-21	20 年	ZL201510976815.8	发明	自主取得
3	熵能新材	一种乙酰乙酸型丙烯酸酯橡胶及其制备方法	2016-12-16	20 年	ZL201611167963.6	发明	自主取得
4	熵能新材	聚硅氧烷系交联剂、利用该交联剂制得的乙烯基系接枝共聚物粉体及其制备方法	2016-8-31	20 年	ZL201610786181.4	发明	自主取得
5	熵能新材	乙烯基系接枝共聚物和含有其的树脂组合物、及乙烯基系接枝共聚物的制备方法	2016-8-31	20 年	ZL201610789392.3	发明	自主取得
6	熵能新材	一种含氟消雾剂及其制备方法与应用	2014-2-11	20 年	ZL201410047721.8	发明	自主取得
7	熵能新材	一种含磷杂菲聚酰胺阻燃剂及其制备和应用	2013-9-4	20 年	ZL201310397417.1	发明	自主取得
8	熵能新材	一种荧光微球及制备方法和应用	2013-3-15	20 年	ZL201310083682.2	发明	自主取得
9	熵能新材	一种聚合物磺酸盐阻燃剂及其制备方法和应用	2015-12-14	20 年	ZL201510933145.1	发明	自主取得
10	熵能新材	阻燃性聚碳酸酯组合物	2008-12-22	20 年	ZL200810207497.9	发明	自主取得
11	熵能新材	一种水溶性聚氨酯缔合型增稠剂及其应用	2009-12-18	20 年	ZL200910213977.0	发明	自主取得
12	熵能新材	一种水溶性缔合型聚氨酯增稠剂	2009-12-18	20 年	ZL200910213976.6	发明	自主取得

序号	专利权人	专利名称	申请日期	有效期	专利号	专利类型	取得方式
		及其反相聚合方法与应用					
13	熵能新材	用于聚碳酸酯的微胶囊阻燃剂及其制备方法与应用	2009-9-17	20 年	ZL200910192446.8	发明	自主取得
14	熵能新材	防滴落剂及其制备方法和含有它的热塑性树脂制品	2006-10-19	20 年	ZL200610117287.1	发明	自主取得
15	熵能新材	多层核壳结构的含氟聚合物颗粒及含有它的热塑性聚烯烃制品	2006-8-4	20 年	ZL200610029738.6	发明	继受取得注 1
16	熵能新材	含氟聚合物加工助剂、含有它的硅烷交联聚乙烯组合物及其应用	2007-7-4	20 年	ZL200710043406.8	发明	继受取得注 1
17	熵能新材	聚合磷酸酯阻燃剂及含有它的阻燃性树脂组合物	2006-10-30	20 年	ZL200610117715.0	发明	继受取得注 2
18	珠海尚明	星型齐聚噻吩衍生物及其制备方法与应用	2011-7-11	20 年	ZL201110192065.7	发明	继受取得注 3

注 1：专利“多层核壳结构的含氟聚合物颗粒及含有它的热塑性聚烯烃制品”、“含氟聚合物加工助剂、含有它的硅烷交联聚乙烯组合物及其应用”为公司 2016 年从全资子公司上海尚聚继受取得。

注 2：专利“聚合磷酸酯阻燃剂及含有它的阻燃性树脂组合物”为熵能有限 2012 年从实际控制人之一石建伟处继受取得。

注 3：专利“星型齐聚噻吩衍生物及其制备方法与应用”为公司 2016 年从华南理工大学继受取得。

“星型齐聚噻吩衍生物及其制备方法与应用” 为公司 2016 年从华南理工大学以 15 万元的价格继受取得，账面价值详细情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“4、无形资产”。除上述专利外，发行人其他专利均为自主研发或无偿继受取得，专利权账面价值为 0。

4、计算机软件著作权

公司无计算机软件著作权。

5、作品著作权

公司无作品著作权。

（三）主要业务资质及经营许可

序号	持有人	资质证书名称	编号	发证机关	发证日期	有效期截止日/有效期
1	熵能新材	《高新技术企业证书》	GR202144006667	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	-[注]	三年
2	珠海平一	《危险化学品经营许可证》	粤珠高栏危化经字[2019]GL0025 号	珠海市应急管理局	2019-9-10	2022-9-9
3	熵能新材	《对外贸易经营者备案登记表》	04784241	广州番禺对外贸易经营者备案登记机关	2020-1-13	—
4	珠海平一		02475000	珠海对外贸易经营者备案登记机关	2017-4-24	—
5	熵能新材	《海关进出口货物收发货人备案回执》	4423961439	中华人民共和国番禺海关	2020-1-16	长期
6	熵能英创		4430965071	中华人民共和国南沙海关	2020-8-7	长期
7	珠海平一		4404164B8D	中华人民共和国斗门海关	2020-8-19	长期
8	熵能英创	《排污许可证》	91440101685203985U001V	广州南沙经济技术开发区行政审批局	2021-8-11	2026-8-10
9	珠海平一	《排污许可证》	91440400734134470N001V	珠海市生态环境局	2020-7-13	2023-7-12
10	熵能珠海	《排污许可证》	91440400MA4WKLEY7F001V	珠海市生态环境局	2022-2-10	2027-2-9
11	熵能英创	《城镇污水排入排水管网许可证》	穗南审批排证许准字第[2020]34 号	广州市南沙经济技术开发区行政审批局	2020-4-21	2025-4-20
12	珠海平一		珠港排水字[2021]第 0003 号	珠海经济技术开发区（高栏	2021-1-15	2026-1-14

序号	持有人	资质证书名称	编号	发证机关	发证日期	有效期截止日/有效期
				港经济区）管理委员会（南水镇）海洋和农业局		
13	熵能珠海		珠金水务排字[2021]第 171 号	珠海市金湾区农业农村和水务局	2021-11-5	2022-11-4
14	熵能新材	《企业境外投资证书》	商境外投资证第 4400201400076	中华人民共和国商务部	2014-3-6	50 年
15	熵能新材	《外汇业务登记凭证》	757773259	国家外汇管理局广东省分局	2014-4-28	-

注：根据高新技术企业认定管理工作网发布的《关于对广东省 2021 年认定的第二批高新技术企业进行备案公示的通知》，熵能新材已被认定为高新技术企业，但尚未取得纸质证书。

2016 年 9 月，珠海高栏港经济管理委员会出具审批意见同意公司 3000 吨/年塑料抗冲击改性剂改建项目建设，2018 年 2 月公司取得珠海平一环保竣工工作组同意竣工环保验收的意见。珠海平一在 2019 年度、2020 年度实际产量超过了主管环境保护部门批复的 3000 吨产量。珠海平一于 2020 年 12 月已取得高栏港经济开发区发展改革和财政金融局出具的《广东省企业投资项目备案证》，已办理建设项目扩产的环境影响评价手续，于 2021 年 1 月取得珠海市生态环境局下发的《关于<珠海平一化工有限公司扩产 4000 吨/年塑料抗冲击改性剂项目环境影响报告表>的批复》（珠环建表[2021]1 号），2021 年 6 月珠海平一环保竣工验收工作组同意珠海平一扩产 4000 吨/年塑料抗冲击改性剂项目竣工环境保护验收。

根据东莞市华溯检测技术有限公司 2019 年 11 月出具的《检测报告》和珠海汇华环境有限公司于 2020 年 4 月和 2021 年 3 月出具的《检测报告》，珠海平一监测期间的废气、废水和噪声排放达标。根据佛山市思环环保科技有限公司于 2021 年 6 月出具的《珠海平一化工有限公司 2019 年、2020 年废水、废气污染物排放总量核算报告》，珠海平一 2019 年度、2020 年度的废气、废水污染物排放总量符合“3000 吨/年塑料抗冲击改性剂改建项目”对应的环评批复（珠港环建[2016]111 号）、广东省污染物排污许可证（编号：4404062010000028）的总量控制要求，2019 年至今，珠海平一干燥废气处理设施、检验废气处理设施、废

水处理设施具备能力处理 2019 年、2020 年产量相应产生的干燥废气、检验废气、废水。

根据珠海市生态环境局出具的《复函》，珠海平一报告期内不存在因重大违法违规行为而受到行政处罚。

根据公司实际控制人石建伟、刘辉和周亮出具的承诺，如公司或珠海平一因上述生产项目未办理环境影响评价手续或未经验收即投产或使用事宜而被主管部门立案调查、处罚或被追究其他法律责任，或因该等项目整改而发生任何损失或支出的，承诺人将对公司及珠海平一因此遭受、承担的全部罚款、损失、损害、索赔、成本和费用予以补偿，使公司免受损失。

（四）租赁房产和土地情况

截至本招股说明书签署日，公司租赁的主要房产情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁物地址	租赁面积（平方米）	用途	租赁终止日期
1	广州南沙平谦汽车产业园有限公司	熵能英创	广州市南沙区珠江街新广三路汽配工业园 B 区 17 号 1-07 号	7,654	厂房	2029 年 7 月 31 日
2	邓瑞连	熵能珠海	珠海市南水镇珠海大道 9328 号 8 栋 2 单元 303 房	98.69	宿舍	**2023 年 3 月 23 日**
3	朱家泰	熵能珠海	珠海市南水镇珠海大道 9328 号 7 栋 2 单元 704 房	98.94	宿舍	2022 年 7 月 31 日
4	陈苏	熵能珠海	珠海市高栏港经济区珠海大道 328 号 7 栋 2 单元 903 房	98.94	宿舍	2022 年 7 月 31 日
5	张雪梅	熵能珠海	珠海市南水镇珠海大道 9328 号 10 栋 3 单元 1001 房	111.49	宿舍	2022 年 7 月 31 日
6	蒋留情	熵能珠海	珠海市南水镇金龙路 2 号 2 栋 1 单元 1403 房	89.55	宿舍	2022 年 7 月 31 日
7	刘其成	熵能珠海	珠海市南水镇南港路 16 号 304 房	131.08	宿舍	2022 年 8 月 31 日

序号	出租方	承租方	租赁物地址	租赁面积（平方米）	用途	租赁终止日期
8	莫昌明	熵能珠海	珠海市平沙镇美平东路 2233 号 5 栋 2 单元 1201 房	130.00	宿舍	2022 年 10 月 31 日
9	曾子雄	熵能珠海	珠海市南水镇南郊村 59 号	299.40	宿舍	2023 年 10 月 31 日
10	吴民民	珠海平一	珠海市南水镇珠海大道 9328 号 10 栋 1 单元 401 房	111.46	宿舍	**2023 年 5 月 25 日**
11	赖有能	熵能英创	广州市南沙区珠江街源昌花园小区 C4 栋 2104 房	95.78	宿舍	2022 年 11 月 14 日
12	林燕	熵能英创	广州市南沙区珠江街源昌花园小区 C3 栋 1704 房	96.52	宿舍	2022 年 11 月 14 日

上述房屋租赁的租赁合同已完成租赁备案。

上表第 9 项租赁房产属于宅基地上建房屋，出租方曾子雄尚未取得权属证书，存在瑕疵。为此，出租方已出具承诺，若发行人因前述租赁房产被拆除，或租赁合同被认定为无效、存在其他任何纠纷，而遭受任何损失、索赔、成本和费用的，由承诺人承担全额赔偿责任，保证发行人不会因此遭受任何损失。

根据发行人的说明，发行人租赁宅基地上房屋用于员工宿舍并未改变其住宅用途。根据租赁房产所在地村委会出具的证明，该等租赁房产为出租方所有，权属清晰，不存在任何争议、纠纷或第三方权利，不属于违章建筑，亦不存在面临拆迁或冻结的情形，同意出租方出租该房屋。前述租赁房产未用于生产经营用途，周边可替代的房屋亦较为充裕，即使因上述租赁房产存在权属瑕疵导致无法持续租赁使用，发行人可在较短时间内租赁同类房屋用作员工宿舍且出租方已出具承诺，保证发行人不会因此遭受任何损失。综上，上述情形不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

六、技术和研发情况

（一）公司的核心技术及其应用

公司作为科技驱动型企业，高度重视研发，通过参照国际先进技术趋势，

紧紧把握行业动向并结合自身现有技术储备对于存在潜在市场机会的研发项目进行挖掘，对筛选出的项目利用自身技术储备进行研究开发。

从抗滴落剂到增韧剂，公司有着丰富的科技成果产业化经验，对产品规模化生产的产品配方、工艺路线和过程控制等有着丰富的研究开发经验。通过多年产业化技术的开发，公司充分掌握了化工单元过程设计、自控技术应用、安全监控技术应用和节能环保技术应用等工业化技术，为公司科技成果的产业化打下了坚实的基础。报告期内，公司基于现有聚合技术，进一步充分发掘技术潜力和积极拓展应用领域，将聚合技术与产业相融合研发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等一系列储备产品。

在未来，公司将会以现有聚合技术和丰富的产业化经验为基础，在工程塑料、通用塑料、光电材料、生物基材料等方向衍生发展，进一步拓展自身市场空间，不断推动科技成果与产业的深度融合。

1、核心技术来源及专利对应情况

公司核心技术主要为原位转移聚合物组装技术和乳液聚合技术两个技术，截至本招股说明书签署日，公司拥有发明专利 18 项，其中核心专利为 12 项，详细情况如下：

技术名称	技术来源	技术特点	对应专利情况	应用情况
原位转移聚合物组装技术	自主研发	在悬浮液中，通过对特定原料的表面进行修饰后，破除不同原料的界面效应从而提高其相容性，所合成的多相聚合物具有特定纳米和微米结构，从而赋予产品特定的性能。 1、用于抗滴落剂 （1）良好的流动性和粒子硬度使抗滴落剂具有更好的加工操作性； （2）使抗滴落剂能有效分散形成网状纤维，从而提高阻燃抗滴落性能，客户可以使用更低的添加量利于降低成本； （3）优异的相容性，可以保持阻燃塑料制品表面的光泽度，尤其是镜面高光制品。 2、用于聚合物加工助剂 （1）优异的相容性，帮助在塑	防滴落剂及其制备方法和含有它的热塑性树脂制品（ZL200610117287.1）、含氟聚合物加工助剂、含有它的硅烷交联聚乙烯组合物及其应用（ZL200710043406.8）、多层核壳结构的含氟聚合物颗粒及含有它的热塑性聚烯烃制品（ZL200610029738.6）、一种含磷杂菲聚酰胺阻燃剂及其制备和应用（ZL201310397417.1）、用于聚碳酸酯的微胶囊阻燃剂及其制备方法与应用（ZL200910192446.8）、	应用于抗滴落剂、聚合物加工助剂和高效环保阻燃剂

技术名称	技术来源	技术特点	对应专利情况	应用情况
		料中均匀分散，从而明显加快塑料的消除熔体破裂起效时间； （2）特殊设计的化学及物理结构可以显著提高塑料加工的临界剪切速率，从而显著提高塑料生产效率。	聚合磷酸酯阻燃剂及含有它的阻燃性树脂组合物（ZL200610117715.0）	
乳液聚合技术	自主研发	用于增韧剂： 通过乳液聚合在纳米级别精细控制高分子的微观核壳结构（例如正相核壳、反相核壳、多层核壳、交联互穿等），并且在核壳之间建立合适的化学键，把核壳不同的化学结构搭建组装成为一个有机整体，从而赋予产品特定的性能。 （1）通过不同的核壳结构设计，达到不同的性能要求，从而拥有丰富的产品线组合； （2）产品拥有优秀的颜色稳定性，赋予塑料制品优良的外观； （3）长期暴露在户外环境中，也能展现优异的耐用性； （4）提供良好的热稳定性和化学稳定性。	一种双交联点单体羧酸型丙烯酸酯橡胶及其制备方法（ZL201610602973.1）、乙烯基系接枝共聚物和含有其的树脂组合物、及乙烯基系接枝共聚物的制备方法（ZL201610789392.3）、聚硅氧烷系交联剂、利用该交联剂制得的乙烯基系接枝共聚物粉体及其制备方法（ZL201610786181.4）、一种有机硅交联的丙烯酸酯橡胶基胶及其制备方法（ZL201510976815.8）、一种乙酰乙酸型丙烯酸酯橡胶及其制备方法（ZL201611167963.6）、一种聚合物磺酸盐阻燃剂及其制备方法和应用（ZL201510933145.1）	应用于增韧剂、ACM橡胶和高效环保阻燃剂

2、核心技术先进性及具体表征

（1）原位转移聚合物组装技术

该技术生产的抗滴落剂是在本体或乳液聚合基础上通过控制絮凝和界面造型技术形成大小均一的微米颗粒，将聚四氟乙烯纳米粒子均匀镶嵌在聚合物中。相较传统技术应用该技术制成的抗滴落剂克服了常温下成纤，团聚和发粘难题，公司的抗滴落剂具有高效，安全，稳定的阻燃表现，制品表面光洁，无晶点、银线等不良缺陷，制品熔体强度大且热形状稳定性好；在使用过程中有优异的流动性，适合于大规模自动化连续生产工艺；其综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，由检测公司华测检测认证集团股份有限公司进行对比测试，具

体结果如下：

测试项目	公司产品	SABIC 同类产品
维卡软化温度（℃）	139~140	140
燃烧性能 1/8(5 根样条 t1+t2)	V0	V0
燃烧性能 1/16(5 根样条 t1+t2)	V0 ~V1	V1

上述关键指标检测标准及评判标准如下：

测试项目	指标的测试方法	评判标准
维卡软化温度	美标测试 ASTM 标准 D1525-17	维卡软化温度越高，材料能保持形状的温度越高
燃烧性能	UL 94-2020 测试方法	燃烧性能 V0 为最佳阻燃效果，V2 为较差阻燃效果

公司抗滴落剂具有先进性，综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，能够实现进口替代。

（2）乳液聚合技术

该技术制成的增韧剂能够很好地解决了内层丙烯酸正丁酯与基材的相容问题，通过形成多层结构，将有机硅高分子嵌入其中，增加了产品的抗冲击性能、低温性能和耐候性能，其综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，为我国高分子材料行业做出重大突破。由检测公司华测检测认证集团股份有限公司进行对比测试，具体结果如下：

测试项目	公司产品	锦湖化学同类产品	三菱化学同类产品
悬臂梁缺口冲击强度（J/m）	109~165	91	89
弯曲模量（Mpa）	2,360~2,460	2,440	2,340
维卡软化温度（℃）	94~96	96	95
拉伸弹性模量（MPa）	2,240~2,380	2,410	2,400
拉伸强度（MPa）	45.1~48	48.8	47.3
断裂伸长率（%）	19~25	26	21
弯曲强度（Mpa）	70.8~73.6	73.8	73.2
熔体质量流动速率（g/10min）	7.36~11.6	11.7	10.4

上述关键指标检测标准及评判标准如下：

测试项目	指标的测试方法	评判标准
悬臂梁缺口冲击强度（J/m）	美标测试 ASTM 标准 D256-10	冲击强度越大，材料抗击外力的能力越强

弯曲模量（Mpa）	美标测试 ASTM 标准 D790-17	弯曲模量越大，材料的刚性越强
维卡软化温度	美标测试 ASTM 标准 D1525-17	维卡软化温度越高，材料能保持形状的温度越高
拉伸弹性模量（MPa）	美标测试 ASTM 标准 D638-14	拉伸模量越大，材料抗拉伸力的能力越强
拉伸强度（Mpa）	美标测试 ASTM 标准 D638-14	拉伸强度越大，材料抗拉伸力的能力越强
断裂伸长率（%）	美标测试 ASTM 标准 D638-14	断裂伸长率越大，材料刚性越强
弯曲强度（Mpa）	美标测试 ASTM 标准 D790-17	弯曲强度率越大，材料刚性越强
熔体质量流动速率（g/10min）	美标测试 ASTM 标准 D1238-13	熔融指数越大，材料加工性能越好

3、核心技术保护措施

公司与核心技术人员均签署了《竞业限制协议》，对核心技术人员在职期间和离职后 2 年内的竞业禁止相关条件进行了约定。同时，公司对核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬、股权激励等激励机制。

4、核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献

报告期内，公司核心技术应用于抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂、高效环保阻燃剂和 ACM 橡胶，上述产品为公司收入主要来源，产生的营业收入情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	35,191.92	26,384.10	20,173.67
营业收入	35,407.06	26,465.23	20,346.19
占比	99.39%	99.69%	99.15%

5、行业认证情况

（1）欧盟 REACH 注册情况

欧盟于 2008 年 6 月 1 日开始实施《化学品注册、评估、许可和限制》法规，即 REACH 法规，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规，REACH 注册是该法规下最主要的义务, 未能在相应的截止日期前完成注册的企业，则不能将对应产品继续投放欧盟市场。目前公司抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂等产品获得 REACH 注册，涵盖公司出口至欧洲的产品品种。

（2）欧盟 RoHS 检测

2006 年 7 月 1 日欧盟开始正式实施《关于限制在电子电气设备中使用某些有害成分的指令》，该标准主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。该标准的目的在于消除电器电子产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚共 6 项物质，并重点规定了镉的含量不能超过 0.01%。出口到欧盟的电子电气设备需符合欧盟 RoHS 法规，目前公司抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂产品已获得 RoHS 检测，进一步拓宽公司产品销售范围。

（3）Ecovadis 认证

Ecovadis 是以企业社会责任标准 ISO26000 为基础，为全球供应商企业提供环境保护、劳工人权、商业道德、可持续采购等企业社会责任方面认证的线上审核平台。公司 2019 年获得 Ecovadis 认证银奖，为公司进一步融入全球供应体系创造有利条件。

（二）公司的科研实力和成果

公司的科研实力获得了多方的认可，公司被授予的资格或奖励如下：

序号	荣誉称号	颁发时间	颁发单位
1	广东省省级企业技术中心	2021 年	广东省工业和信息化厅、广东省财政厅、海关总署广东分署、国家税务总局广东省税务局
2	广州市“专精特新”民营企业扶优计划培育企业	2021 年	广州市工商业联合会、广州市工业和信息化局
3	广州市博士后创新实践基地	2020 年	广州市人力资源和社会保障局
4	两高四新企业	2019 年	广州市工业和信息化局
5	高新技术企业证书	2018 年	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税局
6	第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名	2016 年	中国创新创业大赛组委会（科技部、财政部、教育部、中央网信办和全国工商联共同举办[10]）
7	2016 年第五届中国创新创业大赛（广东赛区）暨第四届“珠江天使杯”科技创新创业大赛-新材料行业企业组一等奖	2016 年	大赛组委会（广东省科学技术厅主办）

[10] 资料来源：http://www.cxcyds.com/cxcyds/dsjs/lmtt.shtml

序号	荣誉称号	颁发时间	颁发单位
8	2015 年广东省自主创新示范企业	2015 年	广东省企业联合会、广东省企业家协会
9	广东省熵能功能高分子材料工程技术研究中心	2014 年	广东省科学技术厅
10	广州市科技小巨人企业	2013 年	广州市科技和信息化局

本公司所生产产品获得的认证和奖励如下：

序号	产品	年份	有效期	认定名称	颁发单位	批准文号/编号
1	工程塑料用阻燃抗滴落剂	2020 年	/	2020 年广东省名优高新技术产品证书	广东省高新技术企业协会	20200824
2	工程塑料用抗冲击改性剂	2020 年	/	2020 年广东省名优高新技术产品证书	广东省高新技术企业协会	20200825
3	PPA 聚合物加工助剂	2020 年	/	2020 年广东省名优高新技术产品证书	广东省高新技术企业协会	20200826
4	高聚四氟乙烯含量型抗滴落剂	2019 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2019]11 号
5	NPEO/OPEO FREE 型抗滴落剂	2019 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2019]11 号
6	无卤有机磺酸盐阻燃剂	2019 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2019]11 号
7	聚醚协效含氟弹性体加工助剂	2019 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2019]11 号
8	晶型含氟聚合物加工助剂	2019 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2019]11 号
9	多层核壳结构 Si-AAS 耐候增韧剂的研发及产业化	2019 年	/	广东省科技成果	广东省科学学与科技管理研究会	粤科成登（1）字[2019]0482
10	聚酯多元醇协效加工助剂	2018 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2018]19 号
11	高效易分散型阻燃剂	2018 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2018]19 号

序号	产品	年份	有效期	认定名称	颁发单位	批准文号/编号
12	高分子含氟弹性体加工助剂	2018 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2018]19 号
13	St-MMA 包覆抗滴落剂	2018 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2018]19 号
14	PFOA FREE 抗滴落剂	2018 年	三年	广东省高新技术产品	广东省高新技术企业协会	粤高企协[2018]19 号
15	耐低温无氯有机硅改性聚丙烯酸酯橡胶的研发及产业化	2018 年	/	广州市科学技术成果	广州市科技创新委员会	GK180897
16	核壳结构工程塑料用抗冲击改性剂的研发及产业化	2017 年	/	广州市科学技术成果	广州市科技创新委员会	GK17372
17	核壳结构丙烯酸酯弹性体增韧尼龙合金	2015 年	/	广州市科学技术成果	广州市科技创新委员会	GK15200
18	半交联梳状聚丙烯酸酯缔合增稠剂	2015 年	/	广州市科学技术成果	广州市科技创新委员会	GK15199
19	用于工程塑料的环保型防滴落剂	2007 年	三年	国家重点新产品	科学技术部、商务部、国家环境保护局、国家质量监督检验检疫总局	2007GRE00062

（三）公司的在研项目情况

1、在研项目情况介绍

截至 2022 年 5 月 31 日，公司的在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目负责人	研发内容及预期成果	研发预算（万元）	所处阶段及进展情况
1	PPA 含氟聚合物加工助剂	周亮	本项目研究利用氟化合物的极低的表面能，与大部分塑料不相容，且在金属表面有较强的附着力，能在塑料加工中在金属表面形成隔离层，降低塑料熔体与机体、模头之间的摩擦力，改善加工过程中熔体运动的均匀性，提高聚合物的加工效率。	300	产业转化阶段

序号	项目名称	项目负责人	研发内容及预期成果	研发预算（万元）	所处阶段及进展情况
2	高光镜面PC用抗滴落剂	潘杰辉	本项目开发了一种核壳结构型高光镜面 PC 用抗滴落剂，它是通过将核部乳液和壳部单体在电解质溶液中经凝聚和聚合反应形成的含氟聚合物微粒，可应用于工程塑料 PC 的改性加工中，改善含氟聚合物在 PC 中的相容性和分散性，提高 PC 制品的阻燃防滴落性能和表面光泽度。	500	产业转化阶段
3	高耐候车用功能添加剂	潘杰辉	本项目针对市场上的功能添加剂性能的不足，开发了硅改性丙烯酸酯的高耐候车用功能添加剂，其与树脂相容性好，可作为单独的粒子分散于基材树脂中，形成海岛结构，并具有优异的耐候性、成型加工性能、耐化学品性、抗冲击性能、热稳定性等优点。	400	产业转化阶段
4	电致变色材料及器件的开发	石建伟	本项目从提高电致变色材料的稳定性着手，通过对材料分子结构进行设计，合成出系列电致变色材料并制备成电致变色器件，以期在提高电致变色材料的稳定性的同时，进一步丰富和发展电致变色材料。	200	中试阶段
5	脲醛树脂高效固化剂	潘杰辉	本项目开发新型环保脲醛树脂固化剂，能快速将单体或低聚物转变成高聚物或网状交联聚合物。降低甲醛释放量，耐水性能优异，缩短固化时间。	100	小试阶段
6	高性能丙烯酸酯橡胶	潘杰辉	本项目通过低温半连续乳液聚合法，合成出无氯、易硫化且具有优良耐低温性和耐油性的丙烯酸酯橡胶，可应用于汽车和机车的液压输油管、汽缸垫、阀杆、曲轴等部位，能明显改善汽车的行驶状况、减少故障和污染、保护环境并延长汽车使用寿命。	200	中试阶段
7	万吨级抗冲击性改性剂成套技术开发	潘杰辉	本项目应根据目前各工段中试装置的运行经验，测试关键设备装置的合适和极限工作条件，评估生产线的放大效应，用于指导大型新设备装置的开发和设计，对现有技术包进行改进开发，最后归纳整合成完整技术包。完成万吨级抗冲击改性剂成套技术开发工作，指导熵能珠海万吨级新工厂的建成和投产。	800	产业转化阶段
8	生物质可降解材料阻隔	石建伟	针对生物质材料对水、油、汽的吸附和渗透性能，合成可浆内添加或表面涂敷的具有特定性能的高分子类产品。	500	小试阶段

序号	项目名称	项目负责人	研发内容及预期成果	研发预算（万元）	所处阶段及进展情况
	性研究				
9	环保型增韧剂工艺开发	潘杰辉	根据热塑性工程塑料的特性，开发出与基础树脂的相容性高，能够在树脂中分散成初级粒径，兼具良好低温性能、耐化学性与着色性的不含硅的具有多层核壳结构新型环保增韧剂。	200	中试阶段

2、研发投入情况

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	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
研发费用	1,350.59	3.81	982.26	3.71	879.55	4.32

可比公司研发费用占比详情参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”之“（3）与可比公司比较”。

3、合作研发情况

报告期内，公司通过与复旦大学进行合作研发，充分发挥各自优势并整合内外资源，以实现研发项目的顺利开展和产业化。报告期内，公司合作研发情况如下：

序号	合作方	合作期间	合作内容	保密条款	权利与义务
1	复旦大学	2018 年 7 月-2021 年 6 月	微米级聚甲基丙烯酸甲酯微球的研制	双方应对本合同项下的技术情报和资料采取保密措施。除法律规定和项目定型、验收需要之外，未经对方书面同意，任何一方不得向任何第三方泄露本合同有关的商务和技术信息。	专利申请权、技术秘密的使用权、转让权均属双方所有。

上述合作研发项目尚处于技术层面的论证和产品开发测试，未形成批量化生产或产品应用，对报告期内公司的生产经营未产生重大影响。前述合作研发项目系公司与高等院校进行产品的研发合作，归属于产品早期的合成、工艺开

发部分环节，在公司研发工作中起到辅助作用。公司具备独立的研发能力，不存在对合作研发方技术依赖。

（四）公司核心技术人员和研发人员情况

1、研发人员数量及结构

报告期内，公司研发人员数量持续增长。报告期末，研发人员数量达到 34 人，占公司员工数量的 13.28%。

报告期末，公司研发团队学历结构如下：

学历	人数	占比
博士	2	5.88%
硕士	7	20.59%
本科	16	47.06%
其他	9	26.47%
合计	**34**	**100.00%**

2、核心技术人员情况

（1）核心技术人员认定依据

公司核心技术人员为石建伟、周亮、潘杰辉，上述三人有着多年的化工行业从业经历，有着丰富的理论与实践知识，对高分子材料助剂等公司产品领域具备长期的专业开发经验和深度的行业理解，以石建伟、周亮、潘杰辉领导的公司研发团队具备良好的科研能力。

（2）核心技术人员认定情况及在公司研发、取得专利、主要核心技术等方面发挥的具体作用。

①石建伟	
毕业院校	复旦大学
对公司的研发的具体贡献	创建公司研发团队，负责确立公司的研发战略、方向，统筹公司研发资源、人员； 负责公司的技术研发，领导抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂的技术攻关，为公司 15 项授权发明专利的发明人； 带领公司取得了“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”和“广东省自主创新示范企业”等认定。
②周亮	

毕业院校	西北大学
对公司的研发的具体贡献	负责熵能英创工厂、珠海平一工厂的生产工艺改进、新产品产业化； 负责公司的技术研发，参与抗滴落剂、增韧剂、聚合物加工助剂的技术攻关，为公司 4 项授权发明专利的发明人；
③潘杰辉	
毕业院校	北京大学（学士）、香港大学（博士）
对公司的研发的具体贡献	领导公司的研发技术团队； 负责高分子新材料的新技术研究、新产品开发和产业化； 参与珠海平一工厂的工艺改进和熵能珠海工厂项目设计； 参与公司的技术研发，参与增韧剂、聚合物加工助剂的技术攻关，为公司 5 项授权发明专利的发明人。 代表公司参赛获得第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名； 主持研究的 ASA 项目被认定为“广州市科学技术成果”。

核心技术人员简历详见“第五节 发行人基本情况”之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（四）核心技术人员”。

（五）技术创新的机制

1、构建创新人才体系，建设创新激励机制

公司高度重视人才梯队的建设，多年以来公司通过自主培养及外部引进结合的方式，不断充实人才队伍，打造了一支年轻高效、极富奋斗精神和创造力的技术研发团队，为保持公司创新能力提供了丰富的人才储备。

公司的技术管理团队学历结构高，多人毕业于复旦大学、北京大学等高等学府，专业知识扎实，研发经验丰富，管理能力强，对所在的产业和所服务的行业发展方向有着深刻的理解，研发人员的专业能力和行业经验成为公司持续创新的重要保障。

公司不断优化研发人才激励机制，制定《研发奖励办法》等研发激励机制，对按要求完成技术研发项目及申报获得技术专利的研发人员给予相关的奖励激励，最大程度激发研发人员的创新激情和活力。

2、构建创新的文化导向，合理设置研发机制

公司整体营造鼓励创新的企业文化，将创新作为企业发展的根基，让创新文化成为企业内部共识的文化导向，促进研发部门和销售部门、采购部门等部门的沟通和接洽，以获取更多的市场情况和行业动态，增强公司整体的创新动

力。

公司设置了研发技术部，将前瞻性研发和技术改进研发相结合，共同推进公司产品创新和技术改进创新。公司研发技术部紧盯国际最新技术趋势，参照国际先进技术趋势，针对国内的紧缺材料进行前瞻性的研发，紧紧把握行业动向并结合自身现有技术对于存在广阔市场空间机会的研发项目进行挖掘，并对项目进行评估筛选，对筛选出的项目利用自身研发平台进行研究开发，用创新持续推动公司发展。

同时，为了保持公司创新能力，公司选择国内知名院校进行产学研合作，有助于公司吸收掌握前沿技术并加强公司在新产品领域的开发能力；此外，公司研发团队基于现有产品进行改良，根据各部门收集的市场反馈和客户需求进行现有产品升级。公司形成了各部门参与的研发项目评审制度和项目开发流程，并依据项目完成的时间和新产品的效能进行考核，利用创新能力推动产品技术进步。

七、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 家香港全资子公司宝绅工业有限公司，主要为协助公司开展海外销售，其名下资产主要为货币资金、应收账款、发出商品等销售相关的资产，详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”之“（一）全资子公司”之“6、宝绅工业有限公司”。

发行人外销的地域性详细情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分地区构成分析”。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书工作制度的建立健全及依法运行情况

发行人已根据《公司法》、《证券法》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的规定，参照上市公司的相关规定及要求，建立健全了科学和规范的法人治理结构，包括股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书制度，制定了《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》等规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会、独立董事及董事会秘书的权责范围和工作程序。

自股份公司设立以来，发行人股东大会、董事会、监事会按相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等相关议事规则的规定规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

（一）股东大会的运行情况

发行人建立了股东大会制度，并通过《公司章程》和《股东大会议事规则》对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

报告期内，发行人共召开了 19 次股东大会（包括年度股东大会和临时股东大会）。历次会议的召集程序、决议内容均符合《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，对发行人董事、监事和独立董事的选举、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改等重大事宜作出了有效决议，切实履行了公司最高权力机构的各项职责。

（二）董事会运行情况

发行人建立了董事会制度，并通过《公司章程》和《董事会议事规则》对董事会的权责和运作程序做了具体规定。

报告期内，发行人共计召开了 22 次董事会。历次会议的召集程序、决议内容均符合《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，对职权范围内的事项作出了有效决议，履行了其各项职责，发挥了应有作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

发行人建立了监事会制度，并通过《公司章程》和《监事会议事规则》对监事会的权责和运作程序做了具体规定。

报告期内，发行人共计召开了 12 次监事会。历次会议的召集程序、决议内容均符合《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，对职权范围内的事项作出了有效决议，履行了其各项职责，发挥了应有作用。

（四）独立董事制度的运行情况

发行人建立了独立董事制度，并通过《公司章程》和《独立董事工作制度》对独立董事的权责和工作方式做了具体规定。

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名。报告期内，独立董事尽职尽责，积极出席各次董事会会议，为发行人的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对发行人依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

（五）董事会秘书的履职情况

发行人已设立了董事会秘书，并制定了《董事会秘书工作细则》。报告期内，发行人董事会秘书周亮严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的各项规定，认真履行了筹备董事会和股东大会、及时向股东、董事通报发行人的有关信息等职责，对发行人完善公司治理结构发挥了积极的作用。

二、发行人战略、审计、提名、薪酬与考核等专门委员会的设置情况

发行人董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会，并制定了《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》，各专门委员会全部由董事组成。报告期内，审计委员会由会计专业人士、独立董事担任召集人。

截至本招股说明书签署日，各委员会的人员构成及运行情况如下：

委员会	主任委员（召集人）	委员
审计委员会	黄晓霞	曾燕、刘辉
战略委员会	石建伟	刘辉、周亮
提名委员会	曾燕	黄晓霞、石建伟
薪酬与考核委员会	黄晓霞	曾燕、周亮

发行人董事会各专门委员会在报告期内严格按照法律、法规、规范性文件、《公司章程》及各专门委员会工作细则的规定，认真履行了各项职责，运行正常。

三、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排等情况。

四、发行人协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情况。

五、内部控制制度的评估意见

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：公司现有内部会计控制制度基本能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“信会师报字[2022]第 ZL10040 号”《内部控制鉴证报告》，对公司内部控制制度的有效性进行了审核，结论意见为：“我们认为，贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 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。本结论是在受到鉴证报告中指出的固有限制的条件下形成的。”

六、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，发行人严格按照国家相关法律法规和《公司章程》的规定从事经营活动，不存在重大违法违规行为，亦不存在重大行政处罚的情况。报告期

内发行人受到的行政处罚情况如下：

（1）消防事项

2019 年 12 月 23 日，珠海平一因妨碍安全疏散的消防违法被珠海市消防支队高栏港区大队出具《行政处罚决定书》[港应急（消）行罚决字（2019）0050 号]，并处以 1 万元的罚款。

根据《珠海经济特区消防条例》第四十二条及第五十三条，发行人前述违反条例事项，应当“责令改正，处五千元以上三万元以下罚款；情节严重的，处三万元以上五万元以下罚款”。根据上述规定，发行人前述违规事项不属于情节严重的违法行为。

2021 年 3 月 30 日，珠海平一取得珠海市消防救援支队特勤大队出具的《情况说明》，“公司认真落实消防隐患整改，并按时缴纳罚款，上述消防违法行为不属于重大违法行为，处罚不属于重大处罚。除上述情形外，珠海平一化工有限公司自 2018 年 1 月 1 日至本情况说明出具日，无其他被我大队行政处罚的记录”。

（2）建设施工事项

2019 年 9 月 15 日，熵能珠海发生一起事故，建设工地一名施工单位的工作人员因施工设备操作失误事故受伤，经抢救无效死亡。事故发生后，公司采取了一系列整改措施，同时开展了项目安全管理查漏补缺工作。

2019 年 12 月 25 日，熵能珠海因上述建设项目安全管理不到位发生物体打击事故被珠海高栏港经济区规划建设环保局出具《住房和城乡建设行政处罚决定书》[珠港建罚（2019）4 号]，并处以 10 万元人民币罚款。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十七条，“发生一般事故的，处 10 万元以上 20 万元以下的罚款；发生较大事故的，处 20 万元以上 50 万元以下的罚款；发生重大事故的，处 50 万元以上 200 万元以下的罚款；发生特别重大事故的，处 200 万元以上 500 万元以下的罚款”。发行人前述违规事项处罚情形属于一般事故，处罚金额较小，属于情节较轻的违法行为。

2021 年 4 月 20 日，熵能珠海取得珠海市金湾区住房和城乡建设局出具的

《证明》，“该违法行为属于一般事故行政处罚，熵能创新材料（珠海）有限公司、法定代表人郑小赞及时进行相应整改并缴纳了罚款，该违法行为的行政处罚案件已办结”。

（3）环保处罚事项

2021 年 7 月 13 日，发行人子公司珠海平一收到珠海市生态环境局出具的《行政处罚决定书》（珠环罚字[2021]65 号），因珠海平一不正常运行防治污染设施，对其作出处罚款人民币 10 万元的行政处罚，详见“第六节 业务和技术”之“一、主营业务、主要产品及其变化情况”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”之“3、发行人环保处罚情况”。

综上，保荐机构、发行人律师认为：上述处罚罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形，相关规定或处罚决定认定该行为不属于情节严重，且发行人已及时足额缴纳罚款，并已积极整改，取得了相关部门出具的《无重大违法违规证明》，上述违法行为亦未导致严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等其它严重后果，上述事项不属于对本次发行上市构成实质障碍的重大违法行为。

除上述情形外，最近 36 个月内，发行人不存在其他行政处罚的情形。

七、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期内，发行人及控股子公司不存在被控股股东、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。

（二）为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况

报告期内，发行人及控股子公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

八、发行人面向市场独立持续经营能力的情况

自股份公司设立以来，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和

面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司具备与经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司的资产产权清晰，公司没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，公司对其所有资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

公司董事、监事、高级管理人员均按照《公司法》、《公司章程》等有关规定通过合法程序产生，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、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，能够独立作出财务决策。公司设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司在银行独立开立账户，拥有独立的银行账号，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务；公司独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户或混合纳税的情形。

（四）机构独立情况

公司依法设立股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构，并规范运作。公司已建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的经营管理职能机构，各机构按照《公司章程》及各项规章制度行使职权。该等职能机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不

存在上下级关系。公司具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在办公机构和生产经营场所实现有效分离，不存在混合经营、合署办公的情况。

（五）业务独立情况

公司拥有独立的业务经营体系和直接面向市场独立经营的能力，包括拥有独立的产品研发体系、生产体系、市场营销体系等。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易的情形。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

公司主营业务、控制权、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发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

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。

九、同业竞争

（一）发行人与控股股东和实际控制人的同业竞争情况

1、控股股东、实际控制人控制的企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人之一石建伟除控制公司及子公司外，还担任广州众森执行事务合伙人，并持有其 7.50%的份额。广州众森系发行人的员工持股平台，未开展实际经营业务，除持有发行人股权外不存在对外投资的其他企业，与发行人不存在同业竞争。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人刘辉及周亮除控制公司及子公司外，不存在控制的其他企业。

2、控股股东、实际控制人关系密切的近亲属控制的企业

根据《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》，截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人之一石建伟之兄嫂宋燕、侄子石大锟控制的下列企业（以下简称“特定企业”）与发行人开展相近业务，其基本情况如下：

关联企业名称	华澳国际控股有限公司（以下简称华澳国际）	上海巴浦洛新材料科技发展有限公司（以下简称巴浦洛，曾用名上海迅伟新材料科技发展有限公司，以下简称上海迅伟）	上海安特洛普化学有限公司（以下简称安特洛普化学）	上海金吉汇科技有限公司（以下简称金吉汇，曾用名：上海安特洛普化工贸易有限公司）
成立时间	2005 年 5 月	2006 年 8 月	2006 年 1 月	2006 年 7 月
注册资本	1 万港币	3,000 万元	128 万美元	300 万元
住所	ROOM 1201, 12/F, TAI SANG BANK BUILDING, 130-132 DES VOEUX ROAD, CENTRAL, HONGKONG.	上海市崇明区绿华镇富华路 58 号 8 幢 202 室（上海绿华经济开发区）	上海市化学工业区奉贤分区楚华支路	上海市奉贤区柘林镇林场路 262 号
股权结构	宋燕持股 100%	宋燕持股 55%，石大锟持股 45%	华澳国际持股 78.125%，巴浦洛持股 21.875%	安特洛普化学持股 20%，石大锟持股 67%，巴浦洛持股 13%
经营范围	企业投资	新材料科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务，化工产品及原料（除危险品）、塑料制品、机电设备、针纺织品、服装、金属材料、日用百货、计算机及配件、办公用品的销售，从事货物及技术的进出口业务。	开发、设计、生产新型高分子材料、涂料、特种聚合物等新型材料以及精细化工产品，销售公司自产产品并提供产品的售后服务与上述产品同类商品（特定商品包括成品油除外）的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）的业务。	许可项目：货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程塑料及合成树脂销售；塑料制品销售；塑料加工专用设备销售；合成材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售

关联企业名称	华澳国际控股有限公司（以下简称华澳国际）	上海巴浦洛新材料科技发展有限公司（以下简称巴浦洛，曾用名上海迅伟新材料科技发展有限公司，以下简称上海迅伟）	上海安特洛普化学有限公司（以下简称安特洛普化学）	上海金吉汇科技有限公司（以下简称金吉汇，曾用名：上海安特洛普化工贸易有限公司）
				（不含危险化学品）；高性能纤维及复合材料销售；生态环境材料销售；新型膜材料销售；再生资源销售；医药中间体、建筑材料、五金交电、机电设备及配件、工艺品批发、零售；食品添加剂销售；磁性材料销售；耐火材料销售；生物基材料销售；物联网技术服务；物联网设备销售；汽车装饰用品销售；农业生产资料的购买、使用；新材料技术推广服务；电力电子元器件销售；电子专用材料销售；家用电器零配件销售；采购代理服务；国内贸易代理；企业管理咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（1）近亲属关系的实际情况以及资料获取情况的说明

发行人实际控制人之一石建伟与其兄石建勋原共同投资设立华澳国际和巴浦洛，后因经营理念上存在差异和分歧，石建伟于 2010 年退出华澳国际、于 2013 年退出巴浦洛、于 2014 年退出安特洛普化学，截至本招股说明书签署日，双方及其所投资的企业在经营方面不存在任何合作。在公司筹备发行上市过程中，中介机构已向特定企业及相关人员履行发函程序，并通过向相关人员发邮件和打电话的方式予以沟通，截至本招股说明书签署日，特定企业仍未提供相

关资料，因此，特定企业的情况通过查询国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、“天眼查”网站（www.tianyancha.com）、“企查查”网站（www.qichacha.com）、国家知识产权局（www.cnipa.gov.cn）、国家知识产权局商标局（sbj.cnipa.gov.cn）等公开渠道、委托中国出口信用保险公司出具《中国企业资信评估标准报告》以及通过客户、供应商访谈或函证获取。

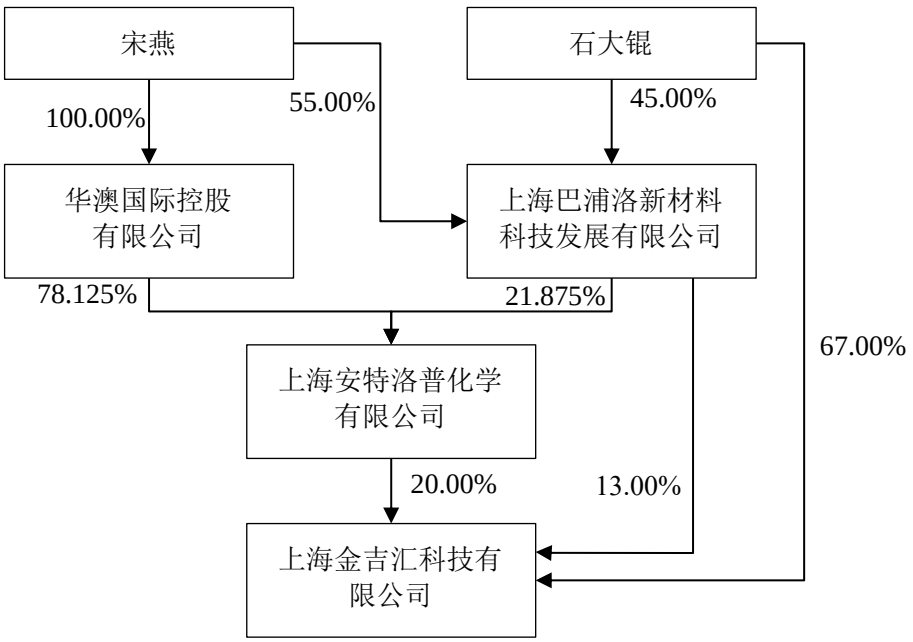
（2）发行人与特定企业的同业竞争对发行人不构成重大不利影响的说明

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第五条，“申请在创业板上市的企业，如存在同业竞争情形，认定同业竞争是否构成重大不利影响时，保荐机构及发行人律师应结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位，同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，核查并出具明确意见。竞争方的同类收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例达 30%以上的，如无充分相反证据，原则上应认定为构成重大不利影响”。

宋燕、石大锟分别为发行人实际控制人之一石建伟的兄嫂与侄子，属于中国证监会规定的其他亲属关系。根据外部工商信息显示，巴浦洛、安特洛普化学、金吉汇三家企业的经营范围涉及新材料或高分子材料，华澳国际为投资母公司持有安特洛普化学的股份。巴浦洛、安特洛普化学、金吉汇与发行人的经营范围相似，存在同业竞争，但在历史沿革、资产、人员、财务、机构、业务与技术等方面相互独立，且其业务收入、净利润占发行人同类业务收入、净利润的比例均未达到《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中认定为构成重大不利影响的情形，不会对发行人造成重大不利影响，以下具体分析。

①历史沿革

截至本招股说明书出具之日，石建伟之兄嫂宋燕及侄子石大锟控制的企业股权关系情况如下：



经访谈了解，上述企业设立时，华澳国际与巴浦洛作为投资主体成立，主要用于持有安特洛普化学与金吉汇的股份。设立时石建伟持有华澳国际与巴浦洛 55%的股权，后因石建伟与石建勋二人经营理念上存在差异和分歧，2010 年 2 月，石建伟将其持有的华澳国际的全部股权转让，并辞任董事；2013 年 11 月，石建伟将其持有的巴浦洛的全部股权转让，并辞任董事；2014 年 7 月，石建伟辞任安特洛普化学的董事。至此，石建伟不再持有华澳国际、巴浦洛、安特洛普化学、金吉汇四家公司的任何权益或担任四家公司的任何职位。自石建伟退出特定企业至今已超过 7 年，双方独立发展，不存在交叉出资或持股的情形，不存在以投资关系、协议或其他安排相互实施控制或施加重大影响的情形。

综上，特定企业与发行人在股权结构方面相互独立，不存在互为持股的情形。

②资产独立

特定企业与发行人不存在来源于彼此的资产、设备或技术。发行人的资产独立完整，拥有独立的生产经营场所，拥有并使用与其生产经营相关的商标、专利、主要生产设备及配套设施。发行人的资产与特定企业不存在任何混用的情形，发行人各项资产的来源与特定企业不存在任何关系。

③人员独立

发行人拥有独立的劳动、人事及工资管理体系。发行人的现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员均按照发行人《公司章程》等规定，由发行人股东大会、董事会、监事会及其他有权决策机构选举、聘任。报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在在特定企业兼职或者领薪的情形，特定企业的董事、监事、高级管理人员亦均未在发行人处兼职或领薪。特定企业不存在与发行人主要人员混同、交叉任职或交叉领薪的情况。

④财务独立

发行人设置了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，并在银行开立有独立账户、独立核算、独立纳税，不存在与特定企业共用财务人员、银行账户的情形，与特定企业不存在财务混同的情形。

⑤机构独立

发行人已经建立了股东大会、董事会、监事会及总经理领导的经营管理机构，设立了采购部、生产部、销售部、人事部、行政部、财务部、技术研发部、HSE 管理部等职能部门，与特定企业不存在合署办公、机构混同的情形。

⑥业务与技术独立

1）商标、专利、业务资质许可方面独立

经查询国家知识产权局商标局、WIPO GLOBAL BRAND DATABASE（世界知识产权组织国际商标数据库，https://www3.wipo.int/branddb/en/#）、中国专利信息审查信息查询网（http://cpquery.sipo.gov.cn）、“天眼查”网站（www.tianyancha.com）、“企查查”网站（www.qichacha.com），截至本招股说明书签署日，发行人拥有独立和稳定的技术团队，未对外授权使用专利，亦未使用外部专利，发行人专利技术情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术/五、主要固定资产和无形资产情况/（二）主要无形资产情况”。

综上，特定企业不存在与发行人共有商标、专利、业务资质许可的情形。

2）销售、采购独立

A.发行人独立开发客户，不存在与前述企业利用销售渠道进行利益输送的情形

发行人拥有独立的销售团队、销售渠道，独立签署销售协议，执行独立的销售政策。关于特定企业与发行人是否存在客户重叠的情况，中介机构对发行人报告期内销售收入占比 90%以上的客户进行了函证，保荐机构和发行人律师报告期内收到回函的客户分别为 109 家、109 家和 82 家，**上述已收到回函客户的**销售额占各期销售总额比例分别为80.88%、85.08%和88.58%。根据客户回函情况，报告期内，主要客户与特定企业不存在交易往来。

B.发行人独立选择供应商，不存在与前述企业利用采购渠道进行利益输送的情形

发行人拥有独立的采购团队和供应链，独立签署采购协议，独立执行采购流程。关于特定企业与发行人是否存在供应商重叠的情况，中介机构对发行人报告期内采购额占比 90%以上的供应商进行了函证，保荐机构和发行人律师报告期内收到回函的供应商分别为 54 家、54 家和 50 家，**上述已收到回函供应商的**采购额占各期采购总额（包括材料采购及外协加工采购）比例分别为 84.66%、91.46%和 94.73%。

根据供应商回函情况，报告期内，发行人与特定企业存在 1 家重叠的供应商，发行人向该供应商采购金额分别为 67.37 万元、49.38 万元和 138.46 万元，占发行人当期采购金额的比例分别为 0.66%、0.35%和 0.58%，整体占比较小。根据供应商访谈情况，该供应商同时向发行人和特定企业销售全氟丁基磺酸钾，主要应用于阻燃剂生产，但双方均为独立采购，特定企业不存在替发行人分担成本或费用的情形，不存在利用该些交易或业务往来为发行人输送利益的情形。

除上述情形外，发行人主要供应商与特定企业不存在交易往来。

综上，特定企业与发行人双方独立销售、独立采购，主要客户、供应商不存在重叠，不存在双方利用销售或采购渠道进行利益交换或潜在利益输送的情形。

3）不存在业务往来、资金往来、业务合作以及相互担保等情况

经核查发行人已开立银行账户清单、报告期内银行流水、企业信用报告，

报告期内，发行人与特定企业不存在业务往来、资金往来、业务合作以及相互担保等情况。

⑦企业规模比较

经核查，特定企业的营业收入及净利润占发行人同期的比例不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中认定为构成重大不利影响的情形，不会对发行人造成重大不利影响。

⑧发行人保持独立的措施

A.发行人保持独立措施作出的承诺

为进一步保障发行人与特定企业相互独立的措施，发行人已出具《承诺函》，确认：

“2018 年 1 月 1 日至今，本公司与华澳国际控股有限公司、上海巴浦洛新材料科技发展有限公司、上海安特洛普化学有限公司、上海金吉汇科技有限公司（以下简称“特定企业”）没有任何业务往来或资金往来，不存在在资产、人员、财务、机构、业务等任何方面混同、资助、协助的情形，本公司独立开发客户和供应商，不存在与特定企业共用客户和供应商渠道的情形，本公司不以任何形式对特定企业进行投资、提供资助、担保或发生其他经济业务往来，不以任何形式参与特定企业的经营；日后本公司将与特定企业保持资产、人员、财务、机构、业务、技术等方面的相互独立，不与特定企业发生任何形式的业务捆绑或联合议价，不与特定企业发生任何形式的利益输送，不与特定企业发生相互或者单方让渡商业机会。”

B. 发行人控股股东、实际控制人之一石建伟保持独立措施作出的承诺

为进一步保障发行人与特定企业相互独立的措施，发行人控股股东、实际控制人之一石建伟出具《承诺函》，确认：

“2018年1月1日至今，本人及公司与石建勋及其直系亲属控制的企业（以下简称“特定企业”）不存在投资、提供资助、担保或其他任何形式的交易；本人、公司及其子公司不曾、不会与特定企业就市场、客户、供应商间达成任何协议安排；本人、公司及其子公司不曾、不会通过任何方式直接或间接的与特

定关联企业进行利益的交换、利益的输出或输入行为；本人、公司及其子公司不会以任何方式投资特定关联企业或持有其利益，不以任何形式参与特定企业的经营。公司将继续保持其在资产、人员、财务、机构、业务、技术等方面的独立性，不与特定关联企业发生直接或间接的关联交易，并愿意对违反上述承诺而给公司及其控股子公司造成的经济损失承担赔偿责任。

在本人持有公司 5%以上股权或担任公司董事或高级管理人员期间，本人将尽一切可能之努力保持公司与特定企业之间在资产、人员、业务、财务和机构等各方面完全独立。

自公司首次公开发行股票并上市之日起，在本人拥有熵能新材控制权或持有熵能新材 5%以上股权的情况下，本人将通过行使股东权利保证熵能新材不以任何方式投资、收购特定企业。”

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人之一石建伟之兄嫂宋燕、侄子石大锟控制的企业的经营范围涉及新材料或高分子材料业务，但发行人与上述特定企业在历史沿革、资产、人员、财务、机构、业务与技术等方面均相互独立；报告期内，发行人与上述企业不存在利用采购渠道、销售渠道进行利益交换或潜在利益输送的情形，亦不存在业务往来、资金往来、业务合作以及相互担保等情况；上述特定企业在资产规模、营业收入、利润水平等方面与发行人相比不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》中认定为构成重大不利影响的情形。

综上所述，华澳国际、巴浦洛、安特洛普化学、金吉汇与发行人相互独立，虽然存在业务竞争，该业务竞争不属于《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定的与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形，不会对发行人本次发行上市构成实质障碍。

（二）避免同业竞争的承诺

为了避免损害公司及其他股东利益，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“一、截至本承诺函出具之日，除发行人及其子公司外，本人或本人的直系亲属及前述人员控制的其他企业（以下统称“承诺人”）不存在从事与发行人及其子公司业务具有实质性竞争或可能有实质性竞争的业务活动。承诺人今后也不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于独资、合资或其他法律允许的方式）从事与发行人及其子公司业务有实质性竞争或可能有实质性竞争的业务活动；

二、如果未来承诺人所从事业务与发行人及其子公司构成竞争关系，承诺人将根据发行人及其子公司自身情况及意愿，采取必要的措施解决同业竞争的情形，该等措施包括但不限于：由发行人或其子公司收购承诺人控制的与发行人及其子公司构成同业竞争企业的股权、资产；要求承诺人在限定时间内将与发行人及其子公司构成同业竞争业务的股权、资产转让给无关联关系的第三方；如果承诺人在现有资产及业务范围外获得了新的与发行人及其子公司主营业务存在竞争的资产、股权或业务机会，承诺人将授予发行人及其子公司对该等资产、股权的优先购买权及对该等业务机会的优先参与权；

三、承诺人不会向与发行人及其子公司构成业务竞争的其他企业、组织、机构和个人提供该等竞争业务相关的专有技术、商标、软件著作权等知识产权或提供销售渠道、客户信息等商业秘密；

四、承诺人保证不利用承诺人对发行人及其子公司的控制权及所持有的发行人的股份，从事或参与任何有损于发行人或其他股东合法权益的行为；

五、本人承诺将按照本承诺函的内容督促与本人关系密切的家庭成员从事或者不从事相关特定行为；

六、如出现因承诺人违反上述承诺而导致发行人或其他股东受到损害的情况，本人将承担相应的赔偿责任；

七、上述承诺在本人作为发行人的控股股东/实际控制人/董事/高级管理人员期间持续有效。”

十、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》等

相关规定，发行人的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东、实际控制人如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	石建伟	发行人控股股东、实际控制人之一，直接和间接合计持有发行人 37.1625%的股权
2	刘辉	发行人控股股东、实际控制人之一，直接持有发行人 12.8039%的股权
3	周亮	发行人控股股东、实际控制人之一，直接持有发行人 11.6919%的股权

上述关联方的基本情况详见本招股说明书“ 第五节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东及实际控制人的基本情况”。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人之一石建伟除控制公司及子公司外，控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	注册资本	经营范围	关联关系
1	广州众森	600 万元	企业自有资金投资；企业管理咨询服务	发行人控股股东、实际控制人之一石建伟担任执行事务合伙人，并持有其 7.50%的份额

上述关联方的基本情况详见本招股说明书“ 第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（一）员工持股平台广州众森的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人刘辉及周亮除控制公司及子公司外，不存在控制的其他企业。

（三）持有 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，直接持有公司 5%以上股份的其他法人股东或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系

1	广州众森	直接持有发行人 5.6022%的股权

广州众森为发行人的员工持股平台，未开展实际经营业务，除持有发行人股权外不存在对外投资的其他企业，其基本情况详见本招股说明书“ 第五节 发行人基本情况”之“十九、发行人正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况”之“（一）员工持股平台广州众森的基本情况”。

（四）公司子公司和参股公司

截至本招股说明书签署日，公司共有 6 家全资子公司及 1 家控股子公司，具体情况如下：

序号	名称	注册资本（万元）	成立时间	持股比例（%）
1	熵能珠海	17,000.00	2017 年 5 月 19 日	100
2	珠海平一	3,000.00	2001 年 12 月 29 日	100
3	熵能英创	1,000.23	2009 年 6 月 09 日	100
4	上海尚聚	500.00	2005 年 4 月 01 日	100
5	珠海尚明	50.00	2016 年 5 月 26 日	100
6	宝绅工业	10.00 注	2013 年 5 月 13 日	100
7	广州熵道	300.00	2019 年 01 月 14 日	60

注：宝绅工业的注册资本为 10 万港元。

上述关联方的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、发行人控股子公司、参股公司的基本情况”。

（五）公司董事、监事和高级管理人员

序号	姓名	职务
1	石建伟	董事长
2	刘辉	董事、总经理
3	周亮	董事、副总经理、董事会秘书
4	曾燕	独立董事
5	黄晓霞	独立董事
6	郑小赞	监事会主席
7	潘杰辉	监事
8	韩泽明	监事

序号	姓名	职务
9	陈丽萍	财务总监

（六）其他关联自然人

发行人的其他关联自然人包括：直接或者间接控制上市公司的自然人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）。

（七）关联自然人控制、共同控制或施加重大影响的企业

序号	关联方	关联关系
1	华澳国际控股有限公司	实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕持股 100%并担任董事的公司，系上海安特洛普化学有限公司的控股股东
2	上海安特洛普化学有限公司	实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕间接持股 90.16%并担任董事长、石建伟的侄子石大锟间接持股 9.84%并担任董事的公司
3	上海金吉汇科技有限公司	实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕间接持股 25.18%并担任执行董事、石建伟的侄子石大锟间接持股 74.82%并担任监事的公司
4	上海巴浦洛新材料科技发展有限公司	实际控制人之一石建伟的兄嫂宋燕持股 55%并担任执行董事、石建伟的侄子石大锟持股 45%并担任监事的公司
5	甘肃乾鸿本草生物科技有限公司	实际控制人之一周亮姐姐的配偶赵燕杰直接持股 20%，并担任其经理
6	同智云济（苏州）科技发展有限公司	关联方上海巴浦洛新材料科技发展有限公司直接持股 20%的公司

（八）关联自然人担任董事、高管的企业

序号	关联方	关联关系
1	广州市奇佳塑料开发有限公司（注）	实际控制人之一石建伟直接持股 10%，并担任其董事
2	上海复旦经纬企业管理咨询有限公司	实际控制人之一石建伟的哥哥石建勋担任董事

注：广州市奇佳塑料开发有限公司已于 2001 年 9 月吊销。

（九）其他关联方

序号	关联方	关联关系
1	上海道氟实业有限公司	持有发行人子公司广州熵道 40%的股份
2	珠海昌石企业管理有限公司	实际控制人之一石建伟直接持股 17.62%
3	广东宝莫生物化工有限公司	实际控制人之一石建伟间接持股 13.93%

序号	关联方	关联关系
4	珠海昌石供应链有限公司	实际控制人之一石建伟间接持股 17.62%

注：上海道氟实业有限公司的全资子公司安徽道氟新材料有限公司（以下简称“安徽道氟”）与发行人存在交易，亦属于发行人的关联方之一。

报告期内，发行人与上海道氟共同投资了广州熵道，其中发行人持有广州熵道 60%的股权，上海道氟持有广州熵道 40%的股权。报告期内，发行人存在向上海道氟及其全资子公司安徽道氟销售 ACM 橡胶、向上海道氟采购氟橡胶，向广东宝莫生物化工有限公司间接采购丙烯腈的情形，详见本节之“十一、关联交易”之“（一）经常性关联交易”。

（十）报告期内曾存在的关联方

截至本招股说明书签署日，过去十二个月内曾与发行人存在前述关联关系的法人或自然人，以及报告期内因发生离职、股份转让、法人资格注销等情形导致关联关系消除的主要关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系	关联状态
1	楼文奎	报告期内曾任发行人董事	已于 2018 年 6 月辞任董事
2	张璐	报告期内曾任发行人董事	已于 2020 年 9 月辞任董事
3	彭丽平	报告期内曾任发行人监事	已于 2020 年 9 月辞任监事
4	李静怡	报告期内曾持有发行人 5%以上的股权	已于 2020 年 9 月将部分股权转让，转让后持有发行人的股权不足 5%
5	上海聚恒聚合物科技有限公司	发行人全资子公司上海尚聚曾持股 60.00%，实际控制人之一刘辉曾担任其执行董事及总经理	已于 2021 年 1 月注销
6	田东钜实新材料有限公司	发行人曾持股 51.00%，实际控制人之一周亮曾担任其执行董事	已于 2020 年 3 月注销
7	上海意纤贸易有限公司	实际控制人之一刘辉的妹妹刘菁曾持股 40%	已于 2019 年 4 月注销
8	广州肌言堂生物科技有限公司	曾任发行人董事的张璐担任董事的企业，于 2020 年 4 月不再担任该企业董事	已于 2021 年 7 月注销
9	惠州市银农科技股份有限公司	曾任发行人董事的张璐担任董事的企业，**2022 年 5 月已不再担任该企业董事**	关联自然人张璐已于 2020 年 9 月辞任发行人董事
10	宁波圣吉豪资产管理有限公司	曾任发行人董事的张璐担任总经理的企业，于 2021 年 6 月不再担任该企业总经理	关联自然人张璐已于 2020 年 9 月辞任发行人董事

序号	关联方	关联关系	关联状态
11	广东竣弘投资管理有限责任公司	曾任发行人董事的张璐曾持股 15%且担任经理的企业，于 2018 年 1 月不再担任该企业经理	关联自然人张璐已于 2020 年 9 月辞任发行人董事
12	广州市康涵医疗管理有限公司	曾任发行人董事张璐的弟媳闻轶慧曾持股 20%且担任经理的企业	已于 2019 年 10 月注销
13	宁波市鄞州尚斓祥纤服饰有限公司	曾任发行人董事楼文奎的妻子蒋春艳曾经持股 90%且担任执行董事兼总经理的企业	已于 2019 年 5 月注销
14	宁波市鄞州万灵化工科技有限公司	曾任发行人董事楼文奎的妻子蒋春艳持股 100%且担任执行董事、经理的企业	关联自然人楼文奎已于 2018 年 6 月辞任发行人董事
15	宁波聚爱德新材料科技有限公司	曾任发行人董事楼文奎的妻子蒋春艳曾经持股 40%的企业	已于 2019 年 4 月注销
16	陕西聚佳能建材科技有限公司	实际控制人之一石建伟的哥哥石建军曾持股 40%，并担任其副董事长；石建伟叔叔石应启曾持股 60%并担任董事长	已于 2021 年 7 月注销

报告期内曾经存在的关联法人还包括报告期内公司曾经存在的关联自然人及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的、施加重大影响的、或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

十一、关联交易

公司具有独立、完整的产供销体系，对控股股东及其他关联方不存在依赖关系，报告期内关联交易简要汇总情况如下：

单位：万元

类型	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	关联销售	45.64	12.35	29.16
	关联采购	704.72	373.58	-
	关联方薪酬	348.46	396.04	358.78
偶发性关联交易	资金拆借	-	-	50.00
	关联方投资	-	-	560.00
	关联担保	报告期内，公司主要由实际控制人石建伟、刘辉和周亮为公司向银行贷款提供担保，详见本节“（二）偶发性关联交易”之“3、关联方担保”。		

（一）经常性关联交易

1、销售商品或提供劳务

报告期内，发行人向关联方销售货物及提供劳务的主要情况如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海道氟实业有限公司	33.73	12.35	29.16
占营业收入的比例	0.10%	0.05%	0.14%
安徽道氟新材料有限公司	11.91	-	-
占营业收入的比例	0.03%	-	-

上海道氟实业有限公司（以下简称“上海道氟”）系熵能新材子公司广州熵道的股东，持有广州熵道 40%的股权，安徽道氟系上海道氟的全资子公司。报告期内，发行人向上海道氟和安徽道氟销售的产品主要为 ACM 橡胶，该产品以丙烯酸酯为原料，是汽车工业的一种密封材料。上述关联销售占同期营业收入的比例较低，关联交易定价主要是依据原材料市场价格双方协商确定，与发行人向非关联方销售同类产品的价格不存在显著差异，关联交易定价客观、公允、合理，不存在损害发行人及其他非关联股东利益的情况。

2、采购商品或接受劳务

报告期内，发行人向关联方直接和间接采购商品及接受劳务的主要情况如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海道氟实业有限公司	560.65	373.58	-
上海道氟占采购总额的比例	2.37%	2.63%	-
广东宝莫生物化工有限公司	144.07	-	-
广东宝莫占采购总额的比例	0.61%	-	-

注：广东宝莫上述关联交易为间接采购，列示金额为中间供应商向广东宝莫采购的结算金额，发行人向中间供应商采购的金额合计为 148.47 万元，占发行人当期采购额的比例为 0.63%。

（1）上海道氟及安徽道氟

报告期内，发行人向上海道氟采购的产品主要为氟橡胶，为聚合物加工助剂产品的原材料，关联采购占同期采购总额的比例较低。关联交易定价主要是

依据原材料市场价格双方协商确定，与发行人向非关联方采购同类产品的价格不存在显著差异，关联交易定价客观、公允、合理，不存在损害发行人及其他非关联股东利益的情况。

发行人对上海道氟存在既是客户又是供应商的情形，主要原因是其主营业务范围与发行人销售、采购需求存在重合。发行人向上海道氟采购的氟橡胶为聚合物加工助剂类产品生产的原材料，而发行人向上海道氟和安徽道氟销售的ACM 橡胶为汽车工业的密封材料产品，氟橡胶与 ACM 橡胶为两种不同产品，不存在相互转换、加工合成的关系。发行人以上业务往来均系生产经营所需，具备一定的商业合理性，相关采购和销售均独立结算，不存在发行人作为上海道氟外协厂商的情形。

（2）广东宝莫

广东宝莫生物化工有限公司（以下简称“广东宝莫”）自 2021 年开始投产运营，根据送货单等资料显示，发行人的部分供应商向广东宝莫采购了部分产品后销售给了发行人。

出于审慎原则，公司将供应商提供的来源于广东宝莫的丙烯腈产品，合计金额 144.07 万元确认为对广东宝莫的间接采购，列入关联交易部分披露，占公司当期采购总额的比例为 0.61%。

因丙烯腈存储不便，公司按照需求每月采购，丙烯腈产品月均用量较小，且因考虑到降低供应链风险，公司通常采用分散向多个供应商采购的策略，达不到直接向广东宝莫的采购最低量，因而向其他经销商采购。供应商向广东宝莫的采购和向熵能新材的销售均系正常经营活动，各方独立结算，各方定价均以市场价格为基础采用成本加成法，价格具有公允性和合理性，不存在代垫成本费用或其他利益输送等情形。

3、关联方薪酬

报告期内，发行人与关键管理人员（全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员），以及其他关联方，签订有《劳动合同》，公司内部董事、监事、高级管理人员的薪酬由工资及年度绩效奖金构成，具体按公司相关薪酬与绩效考核管理制度执行。

董事的薪酬方案由董事会制定，并经董事会审议后报股东大会批准执行。公司高级管理人员的薪酬方案由董事会决定。监事的薪酬方案由监事会制定，并经监事会审议后报股东大会批准执行。独立董事履职津贴由股东大会确定。公司核心技术人员薪酬由总经理决定。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	327.12	374.13	337.86
其他关联方薪酬	21.34	21.91	20.92
合计	**348.46**	**396.04**	**358.78**

注：前任董事张璐及前任监事彭丽平任期至 2020 年 9 月止，其 2020 年度薪酬统计为 1-9 月的薪资数据；其他关联方包括石建伟妻子赵风华、刘辉胞妹刘菁和发行人股东李静怡，赵风华是发行人行政人员，刘菁是上海尚聚行政人员，李静怡曾经是发行人研发经理。

（二）偶发性关联交易

1、关联方资金拆借

单位：万元

关联方名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	本期借款	本期偿还	本期借款	本期偿还	本期借款	本期偿还
珠海昌石	-	-	-	-	50.00	50.00

2019 年 7 月 15 日，珠海昌石因经营周转需要，与发行人签署《借款合同》，借款 50.00 万元，借款利息 1,072.60 元。2019 年 8 月 4 日，珠海昌石已归还借款本金及利息。

2、关联方投资

2019 年 3 月，熵能新材因看好珠海昌石及其子公司行业发展，拟对其进行投资。因实际控制人之一石建伟持有珠海昌石 30%的股权，熵能新材召开股东大会审议通过《关于公司对外投资暨关联交易的议案》，同意以价格 1 元/注册资本认缴珠海昌石的注册资本 560 万元。2019 年 5 月 24 日，珠海昌石本次增资办理完毕工商变更登记手续。本次增资完成后，熵能新材持有珠海昌石的比例为 11.20%。2019 年 6 月 10 日，熵能新材实缴投资额 560 万元。

2019 年 12 月，因战略调整，熵能新材将其持有的珠海昌石全部股权以 1 元/注册资本的价格对外转让，并已收到股权转让款 560 万元。

公司持有珠海昌石的股权期间，珠海昌石及其子公司广东宝莫运营合法合规。公司转让其所持有的珠海昌石股权后，公司与珠海昌石以及受让方不存在交易，公司的部分供应商存在向广东宝莫采购的情形，其向广东宝莫采购的产品中销售给公司的部分已出于审慎原则确认为间接采购，公司已作为关联交易于本节“（一）经常性关联交易”之“2、采购商品或接受劳务”部分详细披露，广东宝莫及其客户不存在为发行人承担成本、费用或输送利益等情形。

3、关联方担保

①本公司及子公司作为被担保方

公司报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的，由关联方为发行人及下属子公司向银行借款及融资提供担保情况如下：

单位：万元

序号	主债权人/授信人	借款方	担保方	担保金额（万元）	主合同期限	主合同是否已履行完毕
1	花旗银行（中国）有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮、珠海平一	25.00 注1	2017年8月3日起非承诺性短期循环融资贷款，循环期限6个月	否
2	花旗银行（中国）有限公司广州分行	珠海平一	石建伟、刘辉、周亮、熵能新材	1,500.00	2017年8月3日起非承诺性短期循环融资贷款，循环期限6个月	否
3	上海浦东发展银行股份有限公司广州白云支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	500.00	2019年8月2日至2020年7月24日	是
4	上海浦东发展银行股份有限公司广州白云支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,600.00	2020年8月17日至2021年8月17日	是
5	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	3,000.00	2021年10月19日至2022年8月30日	否
6	招商银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,000.00	2018年10月19日至2019年10月18日	是
7	招商银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,000.00	2019年11月25日至2020年11月25日	是
8	招商银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	3,000.00	2022年1月5日至2025年1月4日	否

序号	主债权人/授信人	借款方	担保方	担保金额（万元）	主合同期限	主合同是否已履行完毕
9	中国银行股份有限公司广州番禺支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,200.00	2017年5月2日至2020年3月25日	是
10	中国银行股份有限公司广州番禺支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	2,000.00	2020年3月26日至2021年12月10日	是
11	中国银行股份有限公司广州番禺支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	3,000.00	2021年12月10日至2022年12月9日	否
12	珠海农村商业银行股份有限公司高栏港支行	珠海平一	石建伟、刘辉、周亮、熵能新材	1,200.00	2017年6月1日至2027年6月1日	是[注2]
13	中国银行股份有限公司珠海分行	熵能珠海	石建伟及其配偶、刘辉及其配偶、周亮及其配偶、熵能新材、珠海平一[注3]	12,000.00[注3]	2020年9月14日至2028年9月13日	否
14	中国银行股份有限公司珠海分行	珠海平一	石建伟、刘辉、周亮、熵能新材	1,000.00	2021年3月11日至2024年3月10日	否

注1：第1项熵能新材与花旗银行（中国）有限公司广州分行的授信合同于2021年3月新签署《补充修改协议》，签署后花旗银行给予公司进行信用衍生品交易时25.00万美元的信用风险容忍度，原1,100万元授信额度终止，不存在可贷款的授信额度。

注2：第12项珠海平一向珠海农村商业银行股份有限公司高栏港支行的借款合同已履行完毕，但担保合同尚存在有效期内，珠海平一可在担保有效期内依据公司需求再次签署借款合同。

注3：第13项熵能新材、珠海平一于2022年2月新签署《补充协议》，调整担保额度至15,000.00万元。

②本公司及子公司作为担保方

报告期内，发行人及下属子公司不存在为关联方提供担保的情形。

（三）关联方应收应付款项

报告期各期末，发行人关联方应收应付款账面余额情况如下：

单位：万元

项目名称	企业名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预付账款	上海道氟	-	17.10	-

报告期各期末，发行人关联方其他应收款、其他应付款账面余额为零。上述关联交易已按照《公司章程》、《关联交易制度》等规定履行了必要的审批或

确认程序，独立董事已针对关联交易履行的审议程序的合法性及交易价格公允性发表意见，不存在损害公司或其他股东利益的情形。

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

发行人生产及采购系统独立、完整，建立了独立的销售系统，生产经营上不存在严重依赖关联方的情形。关联交易事项均依照届时有效的《公司章程》以及有关协议规定进行，履行了相关决策程序，定价公允，不存在损害发行人及其他非关联股东利益的情形。

报告期内发行人存在与关联方珠海昌石企业管理有限公司发生资金拆借的情形，该发生金额较小，且发行人已收回资金及利息，前述行为不存在后续不利影响，不存在重大风险隐患，发行人的内控制度正常运行并持续有效。

报告期内，发行人发生的关联交易对发行人的财务状况和经营成果无重大影响。

（五）报告期内关联交易履行的程序及独立董事意见

经核查，2021 年 8 月 20 日，发行人召开第三届董事会第十六次会议，审议通过《关于确认公司 2018 年-2021 年 6 月关联交易情况的议案》，对 2018 年-2021 年 6 月的关联交易进行确认，关联董事回避表决；于 2021 年 9 月 6 日召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过《关于确认公司 2018 年-2021 年 6 月关联交易情况的议案》，对 2018 年-2021 年 6 月的关联交易进行确认，关联股东回避表决。2022 年 3 月 10 日，发行人召开第三届董事会第二十次会议，审议通过《关于确认公司 2021 年度关联交易情况的议案》，对 2021 年的关联交易进行确认，关联董事回避表决；并对公司 2022 年度日常关联交易进行预计，审议通过《关于公司 2022 年度日常关联交易预计的议案》。

发行人的独立董事对发行人报告期内发生的关联交易发表了如下独立意见：

公司报告期内发生的关联交易是基于公司生产经营需要，符合公司的实际情况，遵循了公平、公正、合理、自愿的原则，交易价格以市场价格为基础，维持了公司的持续、良性发展，不存在损害发行人及非关联股东利益的情形。

（六）规范和减少关联交易的措施

为进一步规范运作，发行人将避免或减少关联交易。对于无法避免的关联交易，发行人将遵循“公平、公正、公开” 以及“等价有偿” 的商业原则，切实履行信息披露的有关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

为避免发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制的其他企业损害公司利益， 公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员就规范及减少关联交易问题出具了承诺。

1、控股股东、实际控制人

发行人控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮作出承诺：

“一、本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业与熵能新材及其子公司的关联交易已经充分地披露，不存在虚假陈述或重大遗漏；

二、本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害熵能新材及其子公司权益的情形；

三、自本承诺函签署之日起，本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业将尽量避免与熵能新材及其子公司发生关联交易；

四、如本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业确属必要且无法规避与熵能新材及其子公司发生关联交易时，本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《广州熵能创新材料股份有限公司章程》《广州熵能创新材料股份有限公司关联交易制度》等相关法律、法规、规章、熵能新材的公司章程及内部管理制度的要求（包括但不限于按关联交易的决策程序审议、执行关联交易回避的规定、对关联交易事项进行信息披露）规范前述关联交易行为，依法签订书面协议，并按有关规定履行信息披露义务，保证遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，按照市场公允价格确定交易价格，不通过关联交易损害熵能新材及其子公司、其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为熵能新材及其子公司输送利益；

五、本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移熵能新材及其子公司的资金以及其他任何资产、资源，不要求熵能新材及其子公司为本人及本人控制的其他企业违规提供担保；

六、如本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业违反上述承诺，导致熵能新材及其子公司或其他股东的合法权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任；

七、上述承诺在本人作为熵能新材的控股股东、实际控制人或董事、高级管理人期间持续有效。”

2、持股 5%以上的股东承诺

发行人持股 5%以上的股东广州众森作出承诺：

“一、自本承诺函签署之日起，本合伙企业及本合伙企业控制的其他企业将尽量避免与熵能新材及其子公司发生关联交易；

二、如本合伙企业及本合伙企业控制其他企业确属必要且无法规避与熵能新材及其子公司发生关联交易时，本合伙企业及本合伙企业控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《广州熵能创新材料股份有限公司章程》《广州熵能创新材料股份有限公司关联交易制度》等相关法律、法规、规章、熵能新材的公司章程及内部管理制度的要求（包括但不限于按关联交易的决策程序审议、执行关联交易回避的规定、对关联交易事项进行信息披露）规范前述关联交易行为，依法签订书面协议，并按有关规定履行信息披露义务，保证遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，按照市场公允价格确定交易价格，不通过关联交易损害熵能新材及其子公司、其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为熵能新材及其子公司输送利益；

三、本合伙企业及本合伙企业控制的其他企业不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移熵能新材及其子公司的资金以及其他任何资产、资源，不要求熵能新材及其子公司为本合伙企业及本合伙企业控制的其他企业违规提供担保；

四、如本合伙企业及本合伙企业控制的其他企业违反上述承诺，导致熵能新材及其子公司或其他股东的合法权益受到损害，本合伙企业将依法承担相应的赔偿责任；

五、上述承诺在本合伙企业持有熵能新材 5%以上股份期间持续有效。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

发行人董事、监事、高级管理人员作出承诺：

“一、本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业与熵能新材及其子公司的关联交易已经充分地披露，不存在虚假陈述或重大遗漏；

二、本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业与公司发生的关联交易均按照正常商业行为准则进行，交易价格公允，不存在损害熵能新材及其子公司权益的情形；

三、自本承诺函签署之日起，本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业将尽量避免与熵能新材及其子公司发生关联交易；

四、如本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业确属必要且无法规避与熵能新材及其子公司发生关联交易时，本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业将严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《广州熵能创新材料股份有限公司章程》《广州熵能创新材料股份有限公司关联交易制度》等相关法律、法规、规章、熵能新材的公司章程及内部管理制度的要求（包括但不限于按关联交易的决策程序审议、执行关联交易回避的规定、对关联交易事项进行信息披露）规范前述关联交易行为，依法签订书面协议，并按有关规定履行信息披露义务，保证遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，按照市场公允价格确定交易价格，不通过关联交易损害熵能新材及其子公司、其他股东的合法权益，亦不通过关联交易为熵能新材及其子公司输送利益；

五、本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业不以任何方式（包括但不限于借款、代偿债务、代垫款项等）占用或转移熵能新材及其子公司的资金以及其他任何资产、资源，不要求熵能新材及其子公司为本人及本人控制的其他企业违规提供担保；

六、如本人、本人关系密切的家庭成员及前述人员控制的其他企业违反上述承诺，导致熵能新材及其子公司或其他股东的合法权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任；

七、上述承诺在本人担任熵能新材董事、监事或高级管理人员期间持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况，所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期内经审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

公司提醒投资者，如需详细了解公司的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、报告期内财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	64,470,090.23	88,505,074.93	61,322,829.84
应收票据	18,662,318.13	13,542,323.35	13,642,356.11
应收账款	43,864,280.09	49,015,813.59	32,397,636.18
应收款项融资	17,649,765.25	3,771,106.00	10,538,635.44
预付款项	2,839,872.82	1,347,619.54	671,218.48
其他应收款	1,194,142.57	1,223,328.21	5,781,992.68
存货	56,956,051.09	35,526,495.83	24,576,077.21
其他流动资产	13,614,384.11	3,671,349.08	1,581,943.34
流动资产合计	**219,250,904.29**	**196,603,110.53**	**150,512,689.28**
非流动资产：			
固定资产	99,400,775.47	33,881,639.90	32,121,783.64
在建工程	154,693,599.63	70,847,532.10	18,255,829.99
使用权资产	15,728,086.41	-	-
无形资产	17,047,153.60	16,911,258.18	16,768,293.10
商誉	2,754,564.27	2,754,564.27	2,754,564.27
长期待摊费用	511,254.52	394,412.52	731,711.11
递延所得税资产	1,424,737.56	1,172,138.98	1,128,764.77
其他非流动资产	4,641,497.32	27,855,853.94	1,383,988.85
非流动资产合计	**296,201,668.78**	**153,817,399.89**	**73,144,935.73**

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总计	**515,452,573.07**	**350,420,510.42**	**223,657,625.01**
流动负债：			
短期借款	48,004,767.08	34,544,438.32	32,237,650.47
应付票据	-	-	-
应付账款	45,528,776.67	17,485,942.92	5,949,752.98
预收款项	-	-	567,775.61
合同负债	297,472.98	497,165.51	-
应付职工薪酬	6,506,882.45	7,413,389.52	4,551,898.42
应交税费	3,403,014.78	3,636,601.40	479,648.37
其他应付款	254,295.53	138,456.40	40,424.74
一年内到期的非流动负债	3,262,922.35	-	-
其他流动负债	6,579,767.37	8,305,914.53	5,810,566.38
流动负债合计	**113,837,899.21**	**72,021,908.60**	**49,637,716.97**
非流动负债：			
长期借款	124,720,081.99	49,772,666.77	-
租赁负债	14,965,174.53	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,935,970.59	1,953,970.59	1,971,970.59
递延所得税负债	2,074,780.09	2,343,793.20	2,438,752.29
非流动负债合计	**143,696,007.20**	**54,070,430.56**	**4,410,722.88**
负债合计	**257,533,906.41**	**126,092,339.16**	**54,048,439.85**
所有者权益：			
股本	35,700,000.00	35,700,000.00	35,397,000.00
资本公积	**76,058,849.39**	**73,470,974.08**	68,554,068.30
其他综合收益	-68,011.01	-22,058.66	102,147.95
盈余公积	17,850,000.00	**14,743,545.55**	11,275,796.82
未分配利润	**127,523,544.75**	**99,361,220.33**	52,799,363.60
归属于母公司所有者权益合计	**257,064,383.13**	**223,253,681.30**	**168,128,376.67**
少数股东权益	854,283.53	1,074,489.96	1,480,808.49
所有者权益合计	**257,918,666.66**	**224,328,171.26**	**169,609,185.16**
负债和所有者权益总计	**515,452,573.07**	**350,420,510.42**	**223,657,625.01**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**354,070,610.24**	**264,652,259.21**	**203,461,860.44**
其中：营业收入	354,070,610.24	264,652,259.21	203,461,860.44
二、营业总成本	**294,537,839.44**	**198,735,649.83**	**175,401,032.40**
其中：营业成本	251,576,421.10	164,389,929.93	143,502,447.66
税金及附加	2,042,487.02	2,030,496.26	1,529,000.64
销售费用	5,986,070.25	6,951,822.69	9,089,599.87
管理费用	**18,491,663.91**	**10,851,147.20**	10,626,749.58
研发费用	13,505,929.56	9,822,622.49	8,795,524.22
财务费用	3,432,561.09	2,195,927.02	1,857,710.43
其中：利息费用	3,487,317.41	1,830,248.20	1,871,442.58
利息收入	974,345.46	359,478.29	49,467.42
加：其他收益	559,150.76	180,223.05	411,433.83
投资收益（损失以“-”号填列）	32,161.79	201,099.31	947,437.88
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	149,166.99	97,216.57	-801,280.40
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-393,183.57	-449,249.46	-233,887.37
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-129,793.14	-30,951.21
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**59,382,773.28**	**68,309,809.95**	**28,353,580.77**
加：营业外收入	**42,901.67**	107,170.01	85,037.91
减：营业外支出	**234,883.74**	139,270.02	442,395.43
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**59,190,791.21**	**68,277,709.94**	**27,996,223.25**
减：所得税费用	8,516,796.95	10,796,928.89	2,084,678.00
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**50,673,994.26**	**57,480,781.05**	**25,911,545.25**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**50,673,994.26**	**57,480,781.05**	25,911,545.25
2．终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1．归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	**50,894,200.69**	**57,533,769.46**	26,002,208.98
2．少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-220,206.43	-52,988.41	-90,663.73
六、其他综合收益的税后净额	**-45,952.35**	**-124,206.61**	**-5,618.53**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-45,952.35	-124,206.61	-5,618.53
（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	-45,952.35	-124,206.61	-5,618.53
1.外币财务报表折算差额	-45,952.35	-124,206.61	-5,618.53
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**50,628,041.91**	**57,356,574.44**	**25,905,926.72**
归属于母公司所有者的综合收益总额	**50,848,248.34**	**57,409,562.85**	25,996,590.45
归属于少数股东的综合收益总额	-220,206.43	-52,988.41	-90,663.73
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	**1.43**	**1.62**	0.73
（二）稀释每股收益	**1.43**	**1.62**	0.73

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	327,829,678.51	230,473,456.57	173,712,804.91
收到的税费返还	4,221,066.73	3,203,910.33	696,665.53
收到其他与经营活动有关的现金	1,638,811.59	1,071,217.65	2,522,212.16
经营活动现金流入小计	**333,689,556.83**	**234,748,584.55**	**176,931,682.60**
购买商品、接受劳务支付的现金	246,065,791.12	121,152,327.07	94,640,391.85
支付给职工以及为职工支付的现金	32,343,237.74	24,419,483.24	23,891,712.35
支付的各项税费	19,286,615.57	18,026,356.16	9,079,428.97
支付其他与经营活动有关的现金	20,283,025.52	13,316,089.98	12,700,156.97
经营活动现金流出小计	**317,978,669.95**	**176,914,256.45**	**140,311,690.14**
经营活动产生的现金流量净额	**15,710,886.88**	**57,834,328.10**	**36,619,992.46**
二、投资活动产生的现金流量			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	34,091.50	201,099.31	947,437.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,371.60	6,913.97	9,021.57
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,600,000.00	1,072.60
投资活动现金流入小计	**37,463.10**	**5,808,013.28**	**957,532.05**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	105,613,204.93	84,472,305.20	19,229,012.97
投资支付的现金	-	-	5,600,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**105,613,204.93**	**84,472,305.20**	**24,829,012.97**
投资活动产生的现金流量净额	**-105,575,741.83**	**-78,664,291.92**	**-23,871,480.92**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	5,135,850.00	1,200,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	1,200,000.00
取得借款收到的现金	140,378,436.26	92,633,024.52	52,053,515.84
收到其他与筹资活动有关的现金	3,125,458.47	4,206,364.75	1,482,337.50
筹资活动现金流入小计	**143,503,894.73**	**101,975,239.27**	**54,735,853.34**
偿还债务支付的现金	47,218,794.71	43,286,045.00	47,900,491.92
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	26,834,573.78	9,315,719.58	3,614,684.07
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,997,025.20	593,070.10	-
筹资活动现金流出小计	**77,050,393.69**	**53,194,834.68**	**51,515,175.99**
筹资活动产生的现金流量净额	**66,453,501.04**	**48,780,404.59**	**3,220,677.35**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-633,521.47	-349,114.00	-28,293.87
五、现金及现金等价物净增加额	**-24,044,875.38**	**27,601,326.77**	**15,940,895.02**
加：期初现金及现金等价物余额	88,379,847.91	60,778,521.14	44,837,626.12
六、期末现金及现金等价物余额	**64,334,972.53**	**88,379,847.91**	**60,778,521.14**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	21,466,708.46	68,266,683.73	18,601,089.30
应收票据	10,156,387.55	8,164,978.82	6,986,491.62
应收账款	15,258,452.40	15,987,006.62	20,067,351.43
应收款项融资	2,816,035.40	1,753,932.22	834,960.80
预付款项	1,831,488.93	484,716.22	187,443.47
其他应收款	9,815,947.22	9,782,167.37	26,385,474.98
存货	31,404,335.73	18,195,438.61	13,581,163.13
其他流动资产	911,830.90	637,521.61	87,060.12
流动资产合计	**93,661,186.59**	**123,272,445.20**	**86,731,034.85**
非流动资产：			
长期股权投资	**175,535,491.60**	**119,393,762.24**	109,900,358.75
固定资产	6,087,297.55	7,009,891.27	7,238,576.61
在建工程	-	-	693,429.31
无形资产	1,049,609.34	944,364.34	658,325.47
长期待摊费用	147,305.00	-	-
递延所得税资产	227,866.10	214,163.92	136,405.07
其他非流动资产	-	294,061.06	-
非流动资产合计	**183,047,569.59**	**127,856,242.83**	**118,627,095.21**
资产总计	**276,708,756.18**	**251,128,688.03**	**205,358,130.06**
流动负债：			
短期借款	31,238,322.22	19,526,743.47	17,664,643.56
应付票据	-	-	-
应付账款	11,978,577.53	11,269,285.04	6,062,826.44
预收款项	-	-	100,300.00
合同负债	-	314,052.43	-
应付职工薪酬	2,442,690.40	3,797,915.19	2,177,037.22
应交税费	544,619.18	843,618.97	69,115.32
其他应付款	2,607,545.80	2,959,289.13	1,736,180.90
其他流动负债	6,267,274.11	7,698,488.99	5,500,566.38
流动负债合计	**55,079,029.24**	**46,409,393.22**	**33,310,669.82**

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
非流动负债：			
递延收益	78,970.59	96,970.59	114,970.59
递延所得税负债	252,380.88	322,505.85	265,640.29
非流动负债合计	**331,351.47**	**419,476.44**	**380,610.88**
负债合计	**55,410,380.71**	**46,828,869.66**	**33,691,280.70**
所有者权益：			
股本	35,700,000.00	35,700,000.00	35,397,000.00
资本公积	**76,298,589.37**	**73,701,135.88**	68,544,490.12
盈余公积	17,850,000.00	**14,743,545.55**	11,275,796.82
未分配利润	**91,449,786.10**	**80,155,136.94**	56,449,562.42
所有者权益合计	**221,298,375.47**	**204,299,818.37**	**171,666,849.36**
负债和所有者权益总计	**276,708,756.18**	**251,128,688.03**	**205,358,130.06**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**198,123,947.62**	**147,344,257.99**	**120,591,097.97**
减：营业成本	133,747,659.75	88,062,098.44	82,509,330.62
税金及附加	927,007.47	896,545.77	808,239.75
销售费用	3,019,796.27	4,091,817.17	4,191,232.02
管理费用	**10,792,449.59**	**4,561,184.08**	4,451,248.30
研发费用	9,864,094.82	8,240,815.00	7,710,108.61
财务费用	1,449,715.25	1,308,102.75	793,529.31
其中：利息费用	1,439,980.68	901,879.66	829,900.69
利息收入	825,596.19	274,123.32	28,093.53
加：其他收益	466,298.78	123,190.48	391,380.00
投资收益（损失以“-”号填列）	32,161.79	121,320.47	522,603.29
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-70,171.36	-93,865.37	-63,916.76
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-60,599.52	-449,249.46	-178,091.52
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-23,150.70

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**38,690,914.16**	**39,885,090.90**	**20,776,233.67**
加：营业外收入	0.41	0.40	0.26
减：营业外支出	108,093.54	26,423.36	7,516.23
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**38,582,821.03**	**39,858,667.94**	**20,768,717.70**
减：所得税费用	4,546,717.42	5,181,180.69	2,482,141.06
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**34,036,103.61**	**34,677,487.25**	**18,286,576.64**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**34,036,103.61**	**34,677,487.25**	18,286,576.64
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**34,036,103.61**	**34,677,487.25**	**18,286,576.64**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	170,999,399.83	128,353,945.25	96,495,419.60
收到的税费返还	4,204,405.78	434,135.08	679,614.80
收到其他与经营活动有关的现金	1,759,210.66	4,845,215.91	10,526,193.79
经营活动现金流入小计	**176,963,016.27**	**133,633,296.24**	**107,701,228.19**
购买商品、接受劳务支付的现金	127,539,449.89	54,252,572.21	50,749,474.07
支付给职工以及为职工支付的现金	13,011,816.42	9,709,109.24	9,473,589.78
支付的各项税费	7,305,700.25	6,819,177.98	4,783,369.78
支付其他与经营活动有关的现金	11,517,972.45	5,857,025.58	12,973,574.96
经营活动现金流出小计	**159,374,939.01**	**76,637,885.01**	**77,980,008.59**
经营活动产生的现金流量净额	**17,588,077.26**	**56,995,411.23**	**29,721,219.60**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	34,091.50	121,320.47	522,603.29
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	95,604.88	3,217.58	347,932.58
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,600,000.00	1,072.60
投资活动现金流入小计	**129,696.38**	**5,724,538.05**	**871,608.47**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	687,306.04	1,550,246.14	758,798.27
投资支付的现金	-	400,000.00	5,600,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	56,000,000.00	9,000,000.00	41,800,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**56,687,306.04**	**10,950,246.14**	**48,158,798.27**
投资活动产生的现金流量净额	**-56,557,609.66**	**-5,225,708.09**	**-47,287,189.80**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	5,135,850.00	-
取得借款收到的现金	36,200,000.00	20,511,270.00	25,985,429.39
收到其他与筹资活动有关的现金	2,100,160.OO	-	-
筹资活动现金流入小计	**38,300,160.00**	**25,647,120.00**	**25,985,429.39**
偿还债务支付的现金	24,500,000.00	18,655,577.77	19,841,121.62
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,147,985.93	8,318,567.18	2,876,740.09
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**45,647,985.93**	**26,974,144.95**	**22,717,861.71**
筹资活动产生的现金流量净额	**-7,347,825.93**	**-1,327,024.95**	**3,267,567.68**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-482,616.94	-327,083.76	3,636.77
五、现金及现金等价物净增加额	**-46,799,975.27**	**50,115,594.43**	**-14,294,765.75**
加：期初现金及现金等价物余额	68,266,683.73	18,151,089.30	32,445,855.05
六、期末现金及现金等价物余额	**21,466,708.46**	**68,266,683.73**	**18,151,089.30**

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表， 2019 年度、2020 年度及 2021 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财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZL10038 号），认为公司财务报表在

所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为分别对 2019 年度、2020 年度及 2021 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。立信会计师事务所（特殊普通合伙）在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计中的应对
收入确认	
熵能新材 2019 年度、2020 年度、2021 年度分别实现营业收入 20,346.19 万元、26,465.23 万元、35,407.06 万元。 熵能新材主要业务为高分子材料助剂研发、生产和销售，存在海外销售、不同销售模式销售，同时 2019 年度熵能新材执行原收入准则，在商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户时确认收入，2020 年度、2021 年度熵能新材执行新收入准则，在客户取得商品控制权时确认收入，新旧收入准则转换过程中涉及熵能新材管理层对业务模式和预计对价的重大判断和估计，存在错报风险。 营业收入是熵能新材的关键业绩指标之一，存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，将其作为关键审计事项。	（1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性； （2）进一步了解熵能新材业务模式和结算方式，并检查相关合同，判断新收入准则对熵能新材收入确认和业绩的影响，同时检查新收入准则首次执行日的差异调整及披露是否符合相关规定； （3）访谈熵能新材业务和财务部门主管，向业务部负责人了解了业务流程，向财务部负责人员了解收入确认依据的合理性； （4）对比分析同行业上市公司的收入确认政策，分析熵能新材收入确认政策的合理性； （5）按照业务类型检查确认收入所必须的合同、订单、出库单、报关单、发票、回款等要素文件的完整性、真实性； （6）对重要应收账款余额、重要收入实施函证程序； （7）对重要客户进行访谈，检查收入确认的真实性、准确性； （8）对资产负债表日前后记录的收入执行截止性测试，检查收入是否计入正确期间。

（三）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目性质和金额两方面判断财务信息的重要性。重大事项标准为当年收入的 1%或利润总额的 5%，或金额虽未达到当年收入的 1%或利润总额的 5%但公司认为较为重要的相关事项。在判断项目性质的重要性时，公司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；在判断金额大小的重要性时，本公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利

润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表单列项目金额的比重较大。

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

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

（二）持续经营

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

四、合并财务报表范围及其变化情况

（一）报告期内纳入合并范围的子公司

序号	公司名称	是否纳入合并财务报表范围			持股比例（%）	
		2021 年	2020 年	2019 年	直接	间接
1	广州熵能英创新材料有限公司	是	是	是	100.00	-
2	上海尚聚化工科技有限公司	是	是	是	100.00	-
3	上海聚恒聚合物科技有限公司	-	-	是	-	60.00
4	宝绅工业有限公司	是	是	是	100.00	-
5	珠海平一化工有限公司	是	是	是	100.00	-
6	珠海尚明光电有限公司	是	是	是	100.00	-
7	熵能创新材料（珠海）有限公司	是	是	是	100.00	-
8	广州熵道橡胶科技有限公司	是	是	是	60.00	-
9	田东钜实新材料有限公司	-	-	是	51.00	

注：持股比例为截至 2021 年 12 月 31 日的持股情况，其中田东钜实新材料有限公司已于 2020 年 3 月注销，上海聚恒聚合物科技有限公司已于 2021 年 1 月注销。

（二）报告期内合并财务报表范围变化

1、合并报表范围增加

报告期内，发行人新增纳入合并范围的主体如下：

2019 年 1 月，发行人与上海道氟实业有限公司出资设立广州熵道橡胶科技有限公司，其中发行人出资 180 万元，持股比例为 60%，发行人实际控制广州熵道橡胶科技有限公司，自 2019 年起发行人将其纳入合并范围。

2、合并报表范围减少

报告期内，发行人不再纳入合并范围的主体具体如下：

2020 年 3 月 5 日，田东钜实新材料有限公司取得广西壮族自治区百色市田东县市场监督管理局核发的《核准注销登记通知书》，2020 年度不再纳入合并范围。

2020 年 11 月 23 日，上海聚恒聚合物科技有限公司取得上海市松江区税务局的《清税证明》，并于 2020 年 12 月完成清算解散，2020 年度不再纳入合并范围，2021 年 1 月 4 日，上海聚恒聚合物科技有限公司取得上海市松江区市场监督管理局核发的《准予注销登记通知书》，完成了注销。

五、报告期内的重要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可

辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）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，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指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其回报金额。

2、合并程序

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，编制合并财务报表。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认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，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。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额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下和综合收益总额项目下单独列示。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。

（三）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权

益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

（1）业务模式是以收取合同现金流量为目标；

（2）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

（3）业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；

（4）合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

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

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

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

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

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

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

（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括

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

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

（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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

（5）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

（6）以摊余成本计量的金融负债

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

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，本公司终止确认金融资产：

（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）金融资产已转移，且已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转

移给转入方；

（3）金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

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

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

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

（1）所转移金融资产的账面价值；

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

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

（1）终止确认部分的账面价值；

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

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

4、金融负债终止确认

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

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

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

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

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

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

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

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

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

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

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

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

（1）可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（2）应收款项坏账准备

①单项金额重大并单独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：

单个法人主体、自然人欠款超过人民币 1,000,000.00 元。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：集团合并范围外部应收款项余额，以账龄作为信用风险特征组合	账龄分析法
组合 2：集团合并范围内部应收款项余额，不计提坏账准备	不计提坏账
组合 3：对于回收风险较小的款项，如出口退税金额等，不计提坏账准备	不计提坏账
组合 4：应收票据（财务公司承兑的银行承兑汇票、商业承兑汇票）	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

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）	5.00	5.00
1－2 年	10.00	10.00
2－3 年	20.00	20.00
3－4 年	50.00	50.00
4－5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单独计提坏账准备的理由

有客观证据表明单项金额不重大的应收款项发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

坏账准备的计提方法

本公司向金融机构转让不附追索权的应收账款，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（3）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（四）存货

1、存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、在产品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按先进先出法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存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；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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

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。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，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。

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。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

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

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能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。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20.00	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5.00-10.00	5.00	9.50-19.00
运输设备	年限平均法	10.00	5.00	9.50
电子及办公设备	年限平均法	5.00	5.00	19.00

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价

值和相关税费后的金额计入当期损益。

（六）在建工程

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

（七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当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。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时

间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；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。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（八）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

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

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

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

2、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（年）	摊销方法	依据
土地	50.00	平均年限法	预计受益期间
专利权	10.00	平均年限法	预计受益期间
软件	10.00	平均年限法	预计受益期间
其他	10.00	平均年限法	预计受益期间

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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

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

4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（九）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，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。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之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。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括装修费、改造支出等。

1、摊销方法

长期待摊费用在受益期内平均摊销。

2、摊销年限

项目	预计使用寿命（年）	摊销方法	依据
装修费、改造支出等	3.00-10.00	平均年限法	预计受益期间

（十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地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，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的企业年金计划/补充养老保险基金。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划/当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后

的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；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。

（十二）股份支付

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。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，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。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的新权益工具是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，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本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，并相应计入负债。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。

（十三）收入

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

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

交易价格是指本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转

回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

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

（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

（3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

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

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

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

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务等。

2020 年 1 月 1 日前的会计政策

1、销售商品收入确认的一般原则

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入本公司；

（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

商品销售收入确认：

（1）国内销售收入确认方法：

本公司客户分为经销商客户、厂商客户及 ODM 客户，其中对于厂商客户的销售，公司销售部门根据合同或订单通知仓库部门发货，公司在客户或其指定收货人收到货物，且在确认已完成交货的相关信息并获得收取货款权利后确认收入；经销商客户、ODM 客户均为买断式销售，收入确认方法与厂商客户相同。

（2）国外销售收入确认方法：

公司外销业务主要分为境内保税区销售及出口销售。

境内保税区销售中，公司在客户或其指定收货人收到货物，且在确认已完成交货的相关信息并获得收取货款权利后确认收入；

出口销售中，根据出口结算方式的不同，收入确认方法有所不同。出口结算方式主要有 FOB、CIF、CFR、DAP 四种形式，其中 FOB、CIF、CFR 形式的商品销售在检验合格后运抵指定港口，办理报关手续，完成清关，由港口将产品装船发运后，以提单日期确认收入；DAP 即目的地交货，指卖方在指定目的地，将到达的运送工具上准备卸载的货物交由买方处置时即为卖方完成交货，卖方负担货物运至指定地的一切风险，因此 DAP 形式收入确认时点为公司将产品运送至指定收货地点，交付客户后确认。

（十四）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时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。

（2）该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

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。

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；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，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。

（十五）成本核算方法

公司依据《企业会计准则》，采用实际成本法核算生产成本，包括直接材料成本、直接人工成本、制造费用以及外协加工费用，成本具体核算程序如下：

1、产成品核算方法

（1）直接材料成本

公司生产部门按照物料清单领取物料，并在系统中形成领料单，系统对每月实际领用的原材料金额按产品进行归集，材料领用单价按照先进先出法进行计量。

（2）直接人工

由于不同品类产品的生产工艺、生产批量等因素均对产品成本存在影响，为确保费用分摊的合理性，针对不同类别的产品，公司管理层综合考虑生产工序、作业人员数量、作业时间等因素赋予产品对应工时系数，并结合实际产量、当月生产批数，最终确定分配比例。

月末公司按照工资表统计各产品生产人员的薪酬总额，根据各产品工时系数计算的分配比例，分配至当月各产品完工入库的产成品中。

（3）制造费用

由于不同品类产品的生产工艺、动力耗用等因素均对产品制造费用存在影响，为确保费用分摊的合理性，针对不同类别的产品，公司管理层综合考虑生产工序、反应时间、设备功率等因素赋予产品对应燃料动力系数，并结合实际产量、当月生产批数，最终确定分配比例，制造费用中除燃料动力费用外的其他制造费用按工时系数确认分配比例。

月末公司按照系统记录的各项制造费用总额，根据各产品燃料动力系数、工时系数计算的分配比例，分配至当月各产品完工入库的产成品中。

（4）外协加工费用

公司根据与外协加工厂商的合同确定外协加工费用，计入外协加工的相关产成品成本。

2、在产品成本核算

公司在产品主要为已投料未完工入库的在产品。

由于公司产品生产周期较短，领用的材料未加工成半成品前耗用的人工及制造费用的较少，公司在产品仅核算相对应的材料投入金额，人工成本、制造费用全部分配至当期完工产品。

3、销售成本结转

公司在所销售产品达到收入确认条件时，确认收入同时按先进先出法结转成本。

（十六）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、本公司作为承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③本公司发生的初始直接费用；

④本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照本节“五、（九）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

①固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

④购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

⑤行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

①当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

②当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于

确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

2、本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本节“五、（三）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

①假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

②假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按

照本节“五、（三）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

3、售后租回交易

公司按照本节“五、（十三）收入”所述原则评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为承租人按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为承租人继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。金融负债的会计处理详见本节“五、（三）金融工具”。

（2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司作为出租人对资产购买进行会计处理，并根据前述“2、本公司作为出租人”的政策对资产出租进行会计处理；售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司作为出租人不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产。金融资产的会计处理详见本节“五、（三）金融工具”。

2021 年 1 月 1 日前的会计政策

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指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。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

1、经营租赁会计处理

（1）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。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，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，在整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中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，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，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

（2）融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

（十七）重要会计政策和会计估计的变更以及会计差错更正

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积

影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。本公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

①以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债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：

对合并报表的影响：

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	44,981,349.18	货币资金	摊余成本	44,981,349.18
应收票据	摊余成本	15,220,575.81	应收票据	摊余成本	10,755,314.20
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	4,465,261.61
应收账款	摊余成本	27,139,253.52	应收账款	摊余成本	27,139,253.52
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	1,206,089.19	其他应收款	摊余成本	1,206,089.19

对母公司报表的影响：

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	32,495,855.05	货币资金	摊余成本	32,495,855.05
应收票据	摊余成本	9,478,757.10	应收票据	摊余成本	9,288,757.10
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	190,000.00
应收账款	摊余成本	12,868,903.14	应收账款	摊余成本	12,868,903.14
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	24,078,827.48	其他应收款	摊余成本	24,078,827.48

②2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况：

对合并报表的影响：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	15,220,575.81	10,755,314.20	-4,465,261.61	-	-4,465,261.61
应收账款	27,139,253.52	27,139,253.52	-	-	-
应收款项融资	-	4,465,261.61	4,465,261.61	-	4,465,261.61
其他应收款	1,206,089.19	1,206,089.19	-	-	-

对母公司报表的影响：

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	9,478,757.10	9,288,757.10	-190,000.00	-	-190,000.00
应收账款	12,868,903.14	12,868,903.14	-	-	-
应收款项融资	-	190,000.00	190,000.00	-	190,000.00
其他应收款	24,078,827.48	24,078,827.48	-	-	-

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度的财务报表不做调整。

①与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
合同负债	增加：497,165.51 元	增加：314,052.43 元
预收款项	减少：518,527.59 元	减少：319,039.60 元
其他流动负债	增加：21,362.08 元	增加：4,987.17 元

②2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况：

对合并报表的影响：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收款项	567,775.61	-	-567,775.61	-	-567,775.61
合同负债	-	502,456.29	502,456.29	-	502,456.29
其他流动负债	5,810,566.38	5,875,885.70	65,319.32	-	65,319.32
合计	**6,378,341.99**	**6,378,341.99**	-	-	-

对母公司报表的影响：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收款项	100,300.00	-	-100,300.00	-	-100,300.00
合同负债	-	88,761.06	88,761.06	-	88,761.06
其他流动负债	5,500,566.38	5,512,105.32	11,538.94	-	11,538.94
合计	**5,600,866.38**	**5,600,866.38**	-	-	-

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

①本公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	对2021年1月1日余额的影响金额	
		合并报表	母公司报表
（1）公司作为承租人对于首次执行日前已存在的经营租赁的调整	使用权资产	18,589,748.27	-
	租赁负债	16,417,263.55	-
	一年到期的非流动负债	2,172,484.72	-

②2021 年 1 月 1 日首次执行新租赁准则调整 2021 年年初财务报表相关项目情况

对合并报表的影响：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日余额	2021 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产	-	18,589,748.27	-	18,589,748.27	18,589,748.27
租赁负债	-	16,417,263.55	-	16,417,263.55	16,417,263.55
一年内到期的非流动负债	-	2,172,484.72	-	2,172,484.72	2,172,484.72

2、会计估计变更

本公司在报告期内无会计估计变更事项。

3、会计差错更正

公司采取追溯重述法对前期差错进行更正，明细情况如下：

前期股份支付形成的会计差错

（1）2020 年股份支付形成的前期会计差错

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的2020年报表项目名称	合并报表累积影响数	母公司报表累积影响数
股份支付费用的前期差错更正	公司第三届董事会第二十一次会议审议	未分配利润	2,313,883.46	1,618,386.95
		资本公积	-2,493,704.24	-2,493,704.24
		盈余公积	179,820.78	179,820.78
		管理费用	-2,493,704.24	-1,798,207.73
		长期股权投资	-	-695,496.51

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的2021年报表项目名称	合并报表累积影响数	母公司报表累积影响数
股份支付费用的前期差错更正	公司第三届董事会第二十一次会议审议	未分配利润	1,996,410.75	1,442,643.60
		资本公积	-1,996,410.75	-1,996,410.75
		管理费用	497,293.49	355,564.13
		长期股权投资	-	-553,767.15

前期会计差错更正的说明：

2020年5月，公司实施股权激励，陈丽萍等17名员工获得35.00万股熵能新材的股份，成本为8.90元/股，本次公司未按2021年5月18日财政部会计司发布的《股份支付准则应用案例—以首次公开募股成功为可行权条件》的相关规定对相关费用按激励对象自授予日至可行权期间作为等待期，并于等待期内每个资产负债表日确认相应的股权激励费用，同时，对于报告期内员工持股平台部分员工离职后向公司其他员工转让其所持有的广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）份额的情形，公司未进行账务处理，根据《企业会计准则第28号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，应追溯调整公司相关成本和费用等科目在财务报表的列报，将成本和费用等科目准确反映在2020、2021年度的财务报表中，该追溯调整影响本公司合并财务报表项目包括管理费用、资本公积、盈余公积、未分配利润，影响母公司财务报表项目包括长期股权投资、管理费用、资本公积、盈余公积、未分配利润。

因上述会计差错影响，累积影响熵能新材2021年度合并期初资本公积-249.37万元，盈余公积17.98万元，未分配利润231.39万元，累计影响熵能新材2021年度母公司期初资本公积-249.37万元，盈余公积17.98万元，未分配利润161.84万元，长期股权投资-69.55万元。

（2）2015、2016及2017年股份支付形成的前期会计差错

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	合并报表累积影响数	母公司报表累积影响数
股份支付费用的前期差	公司第三届董事会	未分配利润	-4,639,337.50	-2,812,027.50
		资本公积	4,951,785.00	5,770,015.00

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	合并报表累积影响数	母公司报表累积影响数
错更正	第十四次会议审议	盈余公积	-312,447.50	-312,447.50
		长期股权投资	-	2,645,540.00

前期会计差错更正的说明：

①2015 年 2 月，公司实施第一次股权激励，潘杰辉等 39 名员工获得 69.32 万股熵能新材的股份，成本为 3.00 元/股，本次公司未根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》的规定确认相关成本或费用并增加资本公积，应根据份额授予日成交量较高的最近一个月平均交易价格 9.00 元/股作为公允价值，确认股份支付费用。根据《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，应追溯调整公司相关成本和费用等科目在财务报表的列报，将成本和费用等科目准确反映在 2015 年度的财务报表中，该追溯调整影响本公司合并财务报表项目包括管理费用、资本公积、盈余公积、未分配利润，影响母公司财务报表项目包括长期股权投资、管理费用、资本公积、盈余公积、未分配利润；

②2016 年 5 月，公司实施第二次股权激励，邵建兵等 9 名公司员工获得 4.13 万股熵能新材的股份，成本为 6.00 元/股，对于此事项，熵能新材母公司未根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》的规定按照权益工具的公允价值确认公司对子公司的长期股权投资，同时确认资本公积，根据《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，应追溯调整母公司相关科目在财务报表的列报，将资产及权益等科目准确反映在 2016 年度的母公司财务报表中，该追溯调整影响母公司财务报表项目包括长期股权投资、资本公积；

③2017 年 6 月，公司实施第三次股权激励，潘杰辉等 19 名公司员工获得 76.95 万股熵能新材股份，成本为 8.00 元/股，公司确认股份支付相关费用所采用的公允价值不准确，应以 2017 年熵能新材股权激励实施最近一个月的平均交易价格 10.87 元/股确认相关成本或费用并增加资本公积，根据《企业会计准则第 28 号-会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，应追溯调整公司相关成本和费用等科目在财务报表的列报，将成本和费用等科目准确反映在 2017 年度的财务报表中，该追溯调整影响本公司合并财务报表项目包括管理费用、

资本公积、盈余公积、未分配利润，影响母公司财务报表项目包括长期股权投资、管理费用、资本公积、盈余公积、未分配利润。

因上述会计差错影响，累积影响熵能新材 2018 年度合并期初资本公积 495.18 万元，盈余公积-31.24 万元，未分配利润-463.93 万元，累计影响熵能新材 2018 年度母公司期初资本公积 577.00 万元，盈余公积-31.24 万元，未分配利润-281.20 万元元，长期股权投资 264.55 万元。

六、经注册会计师鉴证的非经常性损益

按照中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（证监会公告[2008]43 号）的规定，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司报告期内的非经常性损益出具了鉴证报告（信会师报字[2022]第 ZL10042 号），公司报告期内非经常性损益明细及对当期经营成果的影响情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益	-2.89	-14.31	-3.13
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	55.92	18.02	41.14
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	0.10
委托他人投资或管理资产的损益	3.22	20.11	94.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-16.31	-1.88	-35.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
非经常性损益总额	**39.93**	**21.94**	**97.16**
所得税影响额（减少利润以负数填列）	-6.90	**3.40**	-27.11
少数股东权益影响额（税后）	-0.01	-0.32	-2.20
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**33.02**	**25.02**	**67.85**
归属于母公司股东的净利润	**5,089.42**	**5,753.38**	**2,600.22**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**5,056.40**	**5,728.36**	**2,532.37**
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例	**0.65%**	**0.43%**	**2.61%**

报告期内，公司的非经常性损益主要是计入当期的政府补助和理财产品收

益，报告期各期归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 67.85 万元、25.02 万元和 33.02 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 2.61%、0.43%和 0.65%。报告期内，公司非经常性损益占净利润的比重均较小，对公司未来盈利能力的稳定性影响较小。

七、主要税项及相关税收优惠

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6.00% 13.00%	6.00% 13.00%	6.00% 13.00% 16.00%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7.00% 5.00%	7.00%	7.00%
教育费附加		3.00%	3.00%	3.00%
地方教育费附加		2.00%	2.00%	2.00%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	5.00% 8.25% 15.00% 25.00%	5.00% 8.25% 15.00% 25.00%	5.00% 8.25% 15.00% 25.00%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明：

纳税主体名称	所得税税率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广州熵能创新材料股份有限公司	15.00%	15.00%	15.00%
广州熵能英创新材料有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
上海尚聚化工科技有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
上海聚恒聚合物科技有限公司	-	25.00%	25.00%
宝绅工业有限公司	8.25%	8.25%	8.25%
珠海平一化工有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
珠海尚明光电有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
熵能创新材料（珠海）有限公司	25.00%	25.00%	25.00%
田东钜实新材料有限公司	-	25.00%	25.00%
广州熵道橡胶科技有限公司	25.00%	25.00%	25.00%

（二）相关税收优惠

1、广州熵能创新材料股份有限公司

公司于 2018 年 11 月 28 日经广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局认定为高新技术企业，取得编号为GR201844007976高新技术企业证书，有效期为三年，2018-2020 年减按 15%的税率计缴企业所得税。

2022年，公司通过高新技术企业重新认定，证书编号为GR202144006667，有效期为三年，2021 年-2023 年减按 15%的税率计缴企业所得税。

2、宝绅工业有限公司

宝绅工业有限公司注册地为香港，根据 2018 年 3 月 29 日香港特别行政区发布的《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》，利得税（所得税）两级制于 2018 年 4 月 1 日或之后的课税年度开始实施，首 200 万元港币的利得税税率将降至 8.25%，其后的利润则继续按 16.50%征税。

3、上海尚聚化工科技有限公司

上海尚聚化工科技有限公司为符合条件的小型微利企业，按照国家税务总局公告 2019 年第 2 号规定自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税，2019 年、2020 年综合所得税率为 5.00%。

2021 年 4 月 9 日，财政部、税务总局联合发布《关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号）公告，针对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在财税〔2019〕13 号文件第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税，2021 年度综合所得税率为 2.50%。

八、主要财务指标

（一）公司主要财务指标

财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.93	2.73	3.03
速动比率（倍）	1.43	2.24	2.54

资产负债率（母公司）（%）	**20.02**	**18.65**	16.41
资产负债率（合并）（%）	49.96	35.98	24.17
归属于母公司股东的每股净资产（元）	7.20	6.25	4.75
财务指标	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
应收账款周转率（次）	7.24	6.18	6.49
存货周转率（次）	5.35	5.40	4.37
息税折旧摊销前利润（万元）	**7,126.44**	**7,561.39**	3,519.00
归属于母公司股东的净利润（万元）	**5,089.42**	**5,753.38**	2,600.22
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**5,056.40**	**5,728.36**	2,532.37
研发投入占营业收入的比例（%）	3.81	3.71	4.32
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.44	1.62	1.03
每股净现金流量（元）	-0.67	0.77	0.45

注：上述指标的计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=负债总计/资产总计

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/期末总股本

5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

6、存货周转率=营业成本/存货平均余额

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

8、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益

9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

10、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率与每股收益的计算与披露》（2010年修订）的规定，公司加权平均净资产收益率及每股收益如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2021 年	归属于公司普通股股东的净利润	**21.47%**	**1.43**	**1.43**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**21.33%**	**1.42**	**1.42**
2020 年	归属于公司普通股股东的净利润	**29.64%**	**1.62**	**1.62**
	扣除非经常性损益后归属于公司	**29.52%**	1.62	1.62

期间	项目	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
	普通股股东的净利润			
2019 年	归属于公司普通股股东的净利润	16.65%	0.73	0.73
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.22%	0.72	0.72

注：1、加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

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

2、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk

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

3、稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

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

九、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，以及其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、公司主要产品特点

公司的主要产品包括抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等。报告期内，公司主营业务成本构成中直接材料占比分别为 74.23%、72.62%和 78.96%。原材料价格是影响成本最重要因素。公司产品上游原材料主要由石化产品以及氟硅化工产品构成，价格的变动受宏观经济、政策、供求关系等多方面因素影响，若未来原材料价格的上涨对公司毛利率及经营业绩将产生不利影响。

2、公司新产品的开发

公司积极拓展现有产品体系，在现有聚合技术的基础上，进一步结合各特定领域进行产品开发，开发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等多种储备产品，并不断的推出新产品，充分的研发积累、丰富的储备产品体系为公司未来收入增长打下了坚实的基础。

3、公司所处行业竞争程度

与三菱化学株式会社、锦湖石油化学集团等这些跨国大企业相比，公司在规模、资金等方面存在着一定的差距。若未来缺乏足够的发展资金，对研发、设备等投入不足，将面临与行业竞争者差距不断拉开的巨大挑战。

4、公司所处行业的外部市场环境及变化趋势

公司所处行业为高分子材料助剂行业，行业得到国家相关政策法规的大力支持，近年来关键高分子材料的对外依赖度高，因此进口替代需求强烈，使得包括公司在内的拥有核心技术的高分子材料助剂企业从中受益。另外行业下游应用市场需求升级以及绿色环保需求持续提升，公司所生产的高分子材料助剂未来发展空间广阔。

（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具体影响或风险

1、营业收入

公司产品最终主要应用于电子电器、汽车、新型建材、包装材料等领域，产品需求受宏观经济和下游行业景气程度影响较大。报告期内，受益于珠海平一工厂逐步达产以及下游客户不断增长的需求，公司营业收入分别为 20,346.19 万元、26,465.23 万元和 35,407.06 万元， 2020 年和 2021 年公司营业收入同比分别增长 30.07%和 33.79%，业务规模实现了较快的增长，但如果未来下游行业受国内外宏观经济、市场竞争等因素影响而出现不利变化，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主要由石化产品以及氟硅化工产品构成，其中石化产

品价格受国际原油价格波动影响明显，而氟硅化工产品价格受市场供给及需求波动的影响较大。虽然公司的产品进入技术壁垒较高，但一旦原材料价格骤然上涨，将可能导致产品成本上升无法完全、及时传导给下游客户，进而对公司毛利率产生不利影响。

3、研发投入

公司秉承“提前布局、长期积累”研发战略，自成立以来在产品、技术开发及升级创新持续进行研发投入，以紧随新技术趋势、不断推出新产品，满足客户对产品的质量要求，保持核心技术的市场竞争力。报告期内，公司研发费用分别为 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%，研发投入金额不断增长，若公司所研发的技术产出未达预期，在产品、技术开发及创新无法持续保持领先，将可能削弱公司已建立起来的相对竞争优势，进而对生产经营产生不利影响。

十、经营成果分析

报告期内，公司经营成果总体变化情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	35,407.06	33.79	26,465.23	30.07	20,346.19
营业成本	25,157.64	53.04	16,438.99	14.56	14,350.24
期间费用	4,141.63	38.88	2,982.15	-1.80	3,036.96
营业利润	5,938.28	-13.07	6,830.98	140.92	2,835.36
利润总额	5,919.08	-13.31	6,827.77	143.88	2,799.62
净利润	5,067.40	-11.84	5,748.08	121.84	2,591.15
归属于母公司股东的净利润	5,089.42	-11.54	5,753.38	121.27	2,600.22
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,056.40	-11.73	5,728.36	126.21	2,532.37

公司致力于聚合技术的研究和开发，通过持续的研发投入与知识产权积累，以创新科技为产品和客户赋能，拉动公司业务的发展。

报告期内，公司分别实现营业收入 20,346.19 万元、26,465.23 万元和

35,407.06 万元， 2020 年度和 2021 年度分别同比增长 30.07%和 33.79%，公司营业收入规模保持稳定增长。2020 年度和 2021 年度公司分别实现净利润 **5,748.08** 万元和 **5,067.40** 万元，公司盈利水平具有一定波动性。

发行人报告期各期净利润重要构成项目情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
营业收入	35,407.06	100.00	26,465.23	100.00	20,346.19	100.00
营业成本	25,157.64	71.05	16,438.99	62.12	14,350.24	70.53
毛利额	**10,249.42**	**28.95**	**10,026.24**	**37.88**	**5,995.94**	**29.47**
税金及附加	204.25	0.58	203.05	0.77	152.90	0.75
期间费用	**4,141.63**	**11.69**	**2,982.15**	**11.27**	3,036.96	14.93
其他收益	55.92	0.16	18.02	0.07	41.14	0.20
投资收益	3.22	0.01	20.11	0.08	94.74	0.47
所得税费用	851.68	2.41	1,079.69	4.08	208.47	1.02
净利润	**5,067.40**	**14.31**	**5,748.08**	**21.72**	**2,591.15**	**12.74**

报告期内公司销售规模不断扩大，受公司产品结构的优化、产能扩大带来的规模效应、主要原材料价格的波动和公司主要产品售价调整等因素影响，公司综合毛利率先上升后下降，报告期各期公司综合毛利率分别为 29.47%、37.88%和 28.95%；此外，公司管理水平较好、主要客户为国内外知名企业，主要分布在华南及华东地区，维护投入较低且相对稳定、研发投入保持较高的稳定状态，报告期各期公司期间费用率分别为 14.93%、**11.27**%和 **11.69**%。2020 年和 2021 年期间费用率相对较低，主要系 2020 年和 2021 年将销售费用列报的与履行合同相关的运输费用调整至营业成本中，如将调整的运输费用还原至销售费用，2020 年、2021 年期间费用率分别为 **12.75**%、**12.87**%，报告期内期间费用率稳中略有下降。在公司 2020 年综合毛利率整体提升和期间费用率保持相对稳定的情况下，公司 2020 年净利润增速高于营业收入增速。2021 年，主要原材料价格大幅上涨，营业成本增幅大于营业收入增长幅度，毛利率有所下滑，净利润增速也有所放缓。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	35,406.92	100.00	26,465.16	100.00	20,286.73	99.71
其他业务收入	0.14	0.00	0.07	0.00	59.46	0.29
合计	**35,407.06**	**100.00**	**26,465.23**	**100.00**	**20,346.19**	**100.00**

报告期内，公司的主营业务为高分子材料助剂的研究、生产和销售，主要产品为抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂三大类产品。公司营业收入分别为20,346.19 万元、26,465.23 万元和 35,407.06 万元，2020 年和 2021 年公司营业收入同比分别增长 30.07%和 33.79%，主营业务收入占营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。

2、主营业务收入分地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成划分如下：

单位：万元、%

项目	地域	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	华东	12,063.12	34.07	10,424.17	39.39	9,731.12	47.97
	华南	11,287.21	31.88	6,884.11	26.01	5,158.38	25.43
	西南	1,753.21	4.95	1,775.76	6.71	1,204.57	5.94
	华中	2,177.57	6.15	1,619.13	6.12	139.08	0.69
	华北	1,080.73	3.05	852.53	3.22	538.24	2.65
	其他	13.27	0.04	37.78	0.14	22.81	0.11
	小计	**28,375.11**	**80.14**	**21,593.47**	**81.59**	**16,794.21**	**82.78**
外销	亚洲	4,172.26	11.78	2,911.06	11.00	2,141.23	10.55
	欧洲	2,060.67	5.82	907.12	3.43	254.97	1.26
	保税区	757.34	2.14	1,053.24	3.98	1,063.67	5.24
	其他	41.54	0.12	0.26	0.00	32.65	0.16
	小计	**7,031.82**	**19.86**	**4,871.68**	**18.41**	**3,492.52**	**17.22**

项目	地域	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计		35,406.92	100.00	26,465.16	100.00	20,286.73	100.00

报告期内，公司主营业务收入按地区分布呈“以内销为主，外销为辅”的结构，且内销、外销的占比均保持相对稳定的状态，2021 年，公司外销占比有所上升，主要系亚洲地区和欧洲地区客户业务增长，需求有所增加所致。

报告期各期，公司境内销售主要销售地区为华南和华东地区，2021 年月，华南地区收入占比有所提高，主要系 SABIC 华南区域公司本期采购公司的抗滴落剂产品有所增加所致，境外销售主要分为出口销售和保税区销售，出口销售主要销售地区为亚洲市场和欧洲市场。

报告期内，同行业可比上市公司境外销售占比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	17.00	11.55	12.36
万盛股份（603010）	49.00	40.16	46.36
雅克科技（002409）	53.99	66.52	64.29
利安隆（300596）	39.33	37.36	43.85
呈和科技（688625）	14.66	21.47	24.64
行业平均	**34.80**	**35.41**	**38.30**
熵能新材	**19.86**	**18.41**	**17.22**

注：瑞丰高材、雅克科技、利安隆未披露主营业务境外销售占比，取营业收入境外销售占比数据。

报告期内，万盛股份和利安隆境外销售占比较高，主要原因系公司规模较大，在境外多个国家和地区设立销售公司，拥有全球化销售网络；雅克科技主要产品以境外销售或生产经营为主，使得整体境外占比较高，剔除万盛股份、雅克科技和利安隆的影响，公司境外销售模式和占比与同行业可比公司不存在显著差异。同行业可比公司除雅克科技外，主要以内销为主，公司境外销售情况符合行业特征。

3、主营业务收入分产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抗滴落剂	15,630.34	44.14	11,869.11	44.85	9,554.22	47.10
增韧剂	14,955.83	42.24	11,064.03	41.81	7,574.70	37.34
聚合物加工助剂	3,876.20	10.95	3,085.37	11.66	2,836.83	13.98
其他	944.55	2.67	446.64	1.69	320.98	1.58
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入主要来源于抗滴落剂、增韧剂及聚合物加工助剂。报告期内，公司主营业务收入分别为 20,286.73 万元、26,465.16 万元和 35,406.92 万元， 2020 年和 2021 年主营业务收入同比增长率分别为 30.46%和 33.79%，呈持续稳步增长趋势。

（1）抗滴落剂

报告期内，公司抗滴落剂销售金额稳步上升，收入分别为 9,554.22 万元、11,869.11 万元和 15,630.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 47.10%、44.85%和 44.14%， 报告期内占比因公司增韧剂产品收入增长较快而收入占比有所提高，使得抗滴落剂收入占比有所下降。

报告期内，抗滴落剂的销售收入、销售数量及平均销售单价情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售收入（万元）	15,630.34	31.69%	11,869.11	24.23%	9,554.22
销售数量（吨）	2,144.82	26.40%	1,696.80	24.54%	1,362.42
平均销售单价（元/千克）	72.88	4.19%	69.95	-0.26%	70.13

抗滴落剂作为公司主要核心技术产品，主要客户包括科思创、LG 化学、格雷蒙集团、SABIC 等知名化工企业。报告期抗滴落剂收入增长主要来自销售数量的增加，公司通过不断的研发投入提升产品性能，满足不同客户个性化需求与产品认证标准，技术和服务得到市场认可，销售数量持续增加，收入稳步上升。

2020 年抗滴落剂销售收入相比 2019 年同期增加 24.23%，主要系公司在原

有客户基础上，不断拓展新客户，包括 SABIC、万华化学等知名化工企业。2021 年抗滴落剂销售收入同比增加 31.69%，主要系 SABIC 集团、EUROPEAN ADDITIVES GMBH 本期加大对公司抗滴落剂采购所致。

（2）增韧剂

报告期内，公司增韧剂收入分别为 7,574.70 万元、11,064.03 万元和 14,955.83 万元，占主营业务收入的比例分别为 37.34%、41.81%和 42.24%。报告期内，公司增韧剂产品销售金额及占比呈增长的趋势。

报告期内，增韧剂的销售收入、销售数量及平均销售单价情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售收入（万元）	14,955.83	35.18%	11,064.03	46.07%	7,574.70
销售数量（吨）	6,126.12	11.75%	5,481.86	47.15%	3,725.27
平均销售单价（元/千克）	24.41	20.96%	20.18	-0.74%	20.33

增韧剂作为公司主要核心技术产品，主要客户包括锦湖日丽、会通股份、杰事杰、新乡创美等知名材料企业。公司 2020 年增韧剂产品的平均销售单价比较稳定，2021 年平均销售单价有所上升，主要原因系 2021 年主要原材料价格涨幅较大，公司提高产品售价所致。2020 年增韧剂销售额的增长主要来源于增韧剂产品产能的逐步释放和新客户的开拓使得销售数量明显增长，2021 年增韧剂销售额的增长主要受益于销售价格和销售数量的增长。

公司的增韧剂产品于 2017 年开始规模化投产，报告期工艺提升使得产能逐步释放，且公司利用已建立起的销售渠道以及积累的技术优势，积极拓展新的客户资源以及产品应用领域，包括新型建材、手机等领域，产品获得新老客户的认可，带动了增韧剂产品的销量增长，使得 2020 年和 2021 年增韧剂销售收入相比同期分别增加 46.07%和 35.18%。

（3）聚合物加工助剂

报告期内，公司聚合物加工助剂销售金额稳步上升，收入分别为 2,836.83 万元、3,085.37 万元和 3,876.20 万元，占主营业务收入的比例分别为 13.98%、11.66%和 10.95%， 报告期内占比因公司增韧剂产品收入增长较快而收入占比有

所提高，使得聚合物加工助剂收入占比有所下降。

报告期内，聚合物加工助剂的销售收入、销售数量及平均销售单价情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售收入（万元）	3,876.20	25.63%	3,085.37	8.76%	2,836.83
销售数量（吨）	399.99	14.38%	349.70	12.88%	309.79
平均销售单价（元/千克）	96.91	9.84%	88.23	-3.65%	91.57

报告期内，公司聚合物加工助剂产品 2020 年平均销售单价同比略有下降，主要系聚合物加工助剂中不同型号产品结构变化所致，2021 年平均售价有所上涨，主要系主要原材料价格涨幅较大，公司进行价格调整所致。报告期内，聚合物加工助剂销售收入的增长主要系公司在维持现有客户关系的基础上，加大客户开发力度所致。

4、主营业务收入按销售模式构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式划分如下：

单位：万元、%

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	抗滴落剂	8,288.15	23.41	6,141.70	23.21	4,937.31	24.34
	增韧剂	12,702.10	35.87	10,074.59	38.07	7,237.81	35.68
	聚合物加工助剂	1,511.03	4.27	1,439.03	5.44	1,445.76	7.13
	其他	282.96	0.80	184.81	0.70	122.93	0.61
	小计	**22,784.23**	**64.35**	**17,840.13**	**67.41**	**13,743.81**	**67.75**
经销	抗滴落剂	6,174.01	17.44	5,459.78	20.63	4,516.17	22.26
	增韧剂	2,253.74	6.37	989.43	3.74	336.89	1.66
	聚合物加工助剂	1,272.19	3.59	678.84	2.57	827.15	4.08

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	其他	661.59	1.87	261.84	0.99	198.04	0.98
	小计	**10,361.53**	**29.26**	**7,389.88**	**27.92**	**5,878.26**	**28.98**
ODM	抗滴落剂	1,168.18	3.30	267.63	1.01	100.74	0.50
	增韧剂	-	-	-	-	-	-
	聚合物加工助剂	1,092.98	3.09	967.51	3.66	563.91	2.78
	其他	-	-	-	-	-	-
	小计	**2,261.16**	**6.39**	**1,235.14**	**4.67**	**664.65**	**3.28**
合计		**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

公司的销售模式包括直销、经销和ODM模式，其中以直销模式为主。从主要细分产品类别看，增韧剂销售以直销为主，而抗滴落剂及聚合物加工助剂销售以直销、经销和 ODM 相结合的模式。2019 年公司直销比例有所上升，主要原因系报告期内增韧剂产品产能释放和新客户的开拓带来了销售额不断增长，而增韧剂销售主要以直销为主，使得直销比例有所上升。2021 年公司经销模式销售占比略有上升，主要原因通过经销模式销售的增韧剂产品有所增加所致；ODM 模式销售占比有所上升，主要原因系主要 ODM 客户因业务拓展需求增加而增大了对公司产品的采购所致。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	9,790.54	27.65	4,931.07	18.63	4,628.69	22.82
第二季度	8,046.20	22.72	6,445.39	24.35	4,606.64	22.71
第三季度	9,239.72	26.10	7,117.36	26.89	5,594.70	27.58
第四季度	8,330.46	23.53	7,971.34	30.12	5,456.70	26.90
合计	**35,406.92**	**100.00**	**26,465.16**	**100.00**	**20,286.73**	**100.00**

报告期内，公司主营业务收入在不同季度的分布整体较为平均，没有明显

的季节性特征。公司核心产品抗滴落剂、增韧剂及聚合物加工助剂主要应用于工程塑料、通用塑料等行业，最终应用于电子电器、汽车、新型建材、包装材料等领域，产品应用范围广，应用场景多样，能够在一定程度降低下游单一行业波动的影响，因此，整体上公司经营的季节性并不明显。

因受新冠疫情的影响，2020 年一季度的销售额占 2020 年全年的销售比重较低。2021 年第四季度的销售额较第三季度有所下降，主要是客户 SABIC 集团和锦湖日丽受全球供应链和终端客户需求的影响，在第三季度加大了采购量，在第四季度则相对减少了部分采购。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	25,157.58	100.00	16,438.93	100.00	14,295.69	99.62
其他业务成本	0.06	0.00	0.06	0.00	54.56	0.38
合计	**25,157.64**	**100.00**	**16,438.99**	**100.00**	**14,350.24**	**100.00**

报告期内，公司营业成本分别为 14,350.24 万元、16,438.99 万元和 25,157.64 万元， 2020 年和 2021 年营业成本较上期同比增长分别为 14.56%和 53.04%，主要系公司销售增长使得成本相应增长，营业成本的构成情况与营业收入的构成情况相匹配。

2、主营业务成本产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类的构成情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抗滴落剂	10,040.29	39.91	6,629.89	40.33	6,026.29	42.15
增韧剂	12,310.66	48.93	7,953.19	48.38	6,438.19	45.04
聚合物加工助剂	2,043.15	8.12	1,535.72	9.34	1,624.46	11.36

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	763.48	3.03	320.13	1.95	206.75	1.45
合计	**25,157.58**	**100.00**	**16,438.93**	**100.00**	**14,295.69**	**100.00**

3、主营业务成本结构分析

报告期内，公司主营业务成本具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	19,865.49	78.96	11,938.00	72.62	10,612.31	74.23
直接人工	621.69	2.47	472.39	2.87	469.37	3.28
制造费用	2,985.00	11.87	2,533.83	15.41	2,413.81	16.88
外协加工费	1,270.23	5.05	1,101.62	6.70	800.19	5.60
运输费	415.16	1.65	393.08	2.39	-	-
合计	**25,157.58**	**100.00**	**16,438.93**	**100.00**	**14,295.69**	**100.00**

公司主营业务成本以直接材料为主，2020 年起成本中增加了运输费，主要系公司根据财会[2017]22 号的规定，将与合同履约相关的运输费由销售费用调整至营业成本中。剔除运输费的影响，报告期内，公司主营业务成本具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	19,865.49	80.29	11,938.00	74.40	10,612.31	74.23
直接人工	621.69	2.51	472.39	2.94	469.37	3.28
制造费用	2,985.00	12.06	2,533.83	15.79	2,413.81	16.88
外协加工费	1,270.23	5.13	1,101.62	6.87	800.19	5.60
合计	**24,742.41**	**100.00**	**16,045.84**	**100.00**	**14,295.69**	**100.00**

报告期各期，剔除运输费的影响，公司 2019 年和 2020 年主营业务直接材料、直接人工和制造费用占比均基本保持稳定，2021 年，直接材料占比有所提升，主要系本期主要原材料价格涨幅较大，单位产品耗费的材料金额有所增加，使得直接材料占比有所上升，而直接人工、制造费用和外协加工费金额相对稳定，相应的占比有所下降。报告期主营业务成本中直接材料、直接人工和制造

费用占比不存在异常变动。

报告期各期，公司主营业务成本中外协加工费分别为800.19万元、1,101.62万元和 1,270.23 万元，剔除运输费的影响，外协加工费占主营业务成本分别为5.60%、6.87%和 5.13%， 2020 年金额及占比均有所上升。公司外协加工的主要产品为增韧剂的中间体，增韧剂产量的增加使得 2020 年和 2021 年的外协加工费用有所增加。2021 年，主要原材料价格涨幅较大使得单位材料成本有所上升，而单位外协加工费相对稳定，使得外协加工费占比有所下降。

（三）营业毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	10,249.34	100.00	10,026.23	100.00	5,991.04	99.92
其他业务毛利	0.08	0.00	0.01	0.00	4.90	0.08
合计	**10,249.42**	**100.00**	**10,026.24**	**100.00**	**5,995.94**	**100.00**

报告期内，公司毛利主要来自于主营业务，主营业务毛利分别为 5,991.04万元、10,026.23 万元和 10,249.34 万元，占营业毛利的比例均保持在 99%以上，主营业务毛利占比较为突出。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利按产品类别构成如下：

单位：万元、%

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
抗滴落剂	5,590.05	54.54	5,239.22	52.26	3,527.93	58.89
增韧剂	2,645.17	25.81	3,110.84	31.03	1,136.51	18.97
聚合物加工助剂	1,833.04	17.88	1,549.65	15.46	1,212.37	20.24
其他	181.08	1.77	126.51	1.26	114.23	1.91
合计	**10,249.34**	**100.00**	**10,026.23**	**100.00**	**5,991.04**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工

助剂。抗滴落剂产品对公司的毛利贡献最大，占主营业务毛利的比重分别为58.89%、52.26%和54.54%。抗滴落剂2020年占主营业务毛利的比重有所下降，主要原因系增韧剂产品销售规模不断提升，毛利贡献增长较大所致，2021 年抗滴落剂占比有所上升，主要系抗滴落剂收入增长较大，使得其毛利贡献增大所致。

3、综合毛利率分析

单位：%

项目	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务毛利率	28.95	37.88	29.53
其他业务毛利率	54.49	14.66	8.25
综合毛利率	**28.95**	**37.88**	**29.47**

报告期内，公司主营业务毛利率先上升后下降， 2020 年主营业务毛利率有所上升，主要原因系：①2019 年至 2020 年主要原材料价格逐步下降，因材料成本占产品成本 75%左右，对产品单位成本影响较大；②珠海平一工厂增韧剂产能不断释放，产量提高使得增韧剂产品单位制造费用、单位人工有所下降。公司 2021 年主营业务毛利率有所下降，主要原因系 2021 年受全球流动性宽松和全球疫情反复导致供需结构变化等因素影响，主要原材料价格涨幅较大，而使得公司毛利率有所下降。

4、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务按产品类别的毛利率及其变化情况如下：

单位：%

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年
	毛利率	变动百分点	毛利率	变动百分点	毛利率
抗滴落剂	35.76	-8.38	44.14	7.21	36.93
增韧剂	17.69	-10.43	28.12	13.12	15.00
聚合物加工助剂	47.29	-2.94	50.23	7.49	42.74
其他	19.17	-9.15	28.32	-7.27	35.59
合计	**28.95**	**-8.93**	**37.88**	**8.35**	**29.53**

（1）抗滴落剂毛利率分析

报告期内抗滴落剂的销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	对毛利率影响	数额	对毛利率影响	数额
销售单价（元/千克）	72.88	2.25%	69.95	-0.16%	70.13
单位成本（元/千克）	46.81	-10.63%	39.07	7.37%	44.23
其中：单位直接材料	39.11	-11.56%	30.69	5.69%	34.67
单位直接人工	1.43	-0.18%	1.30	0.37%	1.56
单位制造费用	5.00	0.81%	5.59	2.33%	7.22
单位外协加工费	0.79	-0.03%	0.77	0.01%	0.78
单位运输费	0.48	0.33%	0.72	-1.03%	-
毛利率	**35.76%**		**44.14%**		**36.93%**

注：销售单价对毛利率的影响=（当期销售单价-上期单位成本）/当期销售单价-上期毛利率；单位成本对毛利率的影响=本期毛利率-（当期销售单价-上期单位成本）/当期销售单价。

报告期内，公司抗滴落剂的毛利率分别为 36.93%、44.14%和 35.76%，2020 年增长幅度较大，2021 年毛利率有所下降。

2020 年毛利率较 2019 年上升 7.21 个百分点，主要系 2020 年上半年受疫情冲击氟化工原料需求疲软，而供给相对充足，使得抗滴落剂主要原材料聚四氟乙烯价格处于较低位置，另外 2020 年生产工艺的提升也使得单位制造费用下降。

2021 年毛利率较 2020 年下降 8.38 个百分点，主要系单位直接材料成本变动引起的毛利率变动，2021 年聚四氟乙烯价格主要受下游涂料类需求增长影响，价格处于较高的位置。

抗滴落剂主要原料聚四氟乙烯为氟硅化工产品，报告期各期，抗滴落剂主要原料聚四氟乙烯成本占抗滴落剂原材料总成本比重均为 85%左右。报告期内，抗滴落剂主要原材料采购情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价（元/千克）	单价变动率（%）	采购单价（元/千克）	单价变动率（%）	采购单价（元/千克）
聚四氟乙烯	39.60	23.75	32.00	-2.41	32.79

注：采购单价=当期采购金额（不含税）/当期采购数量

由上表可知，报告期内，抗滴落剂主要原料聚四氟乙烯的采购单价先下降后上升。2020 年聚四氟乙烯的采购单价与 2019 年同比较为平稳，下降幅度为

2.41%，而2020年抗滴落剂单位结转的直接材料下降使得毛利率上升5.69%，主要原因为：①主要原料聚四氟乙烯在 2020 年 12 月采购单价涨幅较大，考虑原材料领用计价采用先进先出法，剔除 2020 年 12 月原料采购的影响，2019 年 12 月至2020年11月聚四氟乙烯采购单价同比下降5.50%左右；②抗滴落剂其他原材料苯乙烯、丙烯腈2020年采购单价下降较大的影响。2021年，聚四氟乙烯采购单价相比 2020 年采购单价上涨较大，主要原因系聚四氟乙烯受下游涂料类需求增长，使得聚四氟乙烯价格涨幅较大。

（2）增韧剂毛利率分析

报告期内增韧剂的销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	对毛利率影响	数额	对毛利率影响	数额
销售单价（元/千克）	24.41	12.44%	20.18	-0.63%	20.33
单位成本（元/千克）	20.10	-22.87%	14.51	13.75%	17.28
其中：单位直接材料	15.00	-22.30%	9.55	10.87%	11.74
单位直接人工	0.37	-0.08%	0.35	0.89%	0.53
单位制造费用	2.57	-0.61%	2.42	3.97%	3.22
单位外协加工费	1.73	0.04%	1.74	0.25%	1.79
单位运输费	0.43	0.08%	0.45	-2.23%	-
毛利率	**17.69%**		**28.12%**		**15.00%**

注：销售单价对毛利率的影响=（当期销售单价-上期单位成本）/当期销售单价-上期毛利率；单位成本对毛利率的影响=本期毛利率-（当期销售单价-上期单位成本）/当期销售单价。

报告期内，公司增韧剂的毛利率分别为 15.00%、28.12%和 17.69%， 2020 年毛利率增长幅度较大，主要原因系：①增韧剂主要原材料丙烯酸正丁酯、苯乙烯以及丙烯腈等为石油化工产品，其价格波动和石油价格高度相关， 2019 年至 2020 年石油价格因全球经济下滑等原因呈下降趋势，增韧剂主要原材料的市场价格也跟随石油价格呈下降的趋势；②公司增韧剂产品于 2017 年开始规模化投产，报告期内产能逐步达产带来的规模效益以及生产工艺的不断改进使得单位产品分摊的制造费用和直接人工有所下降所致。

2021年增韧剂毛利率有所下降，主要原因系主要原料受2021年全球流动性宽松和全球疫情反复导致供需结构变化等因素的影响，价格上涨幅度较大所致。

报告期各期，增韧剂主要原料丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈以及八甲基环四硅氧烷的成本合计占增韧剂原材料总成本比重均为 85%左右，报告期内增韧剂主要原料采购情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价（元/千克）	单价变动率（%）	采购单价（元/千克）	单价变动率（%）	采购单价（元/千克）
丙烯酸正丁酯	14.48	91.53	7.56	-3.45	7.83
苯乙烯	8.22	41.24	5.82	-23.92	7.65
丙烯腈	13.97	45.98	9.57	-24.70	12.71
八甲基环四硅氧烷	27.47	53.98	17.84	1.71	17.54
合计	**12.93**	**63.46**	**7.91**	**-11.32**	**8.92**

注：采购单价=当期采购金额（不含税）/当期采购数量

报告期内，增韧剂主要原材料丙烯酸正丁酯、苯乙烯及丙烯腈的采购单价与市场价格变化趋势基本一致，采购价格先下降后上升，其中苯乙烯以及丙烯腈因供给更充足，产能相对过剩， 2020 年采购单价相比丙烯酸正丁酯降幅更为明显。八甲基环四硅氧烷 2020 年采购单价整体与 2019 年持平。

2021 年，主要原料价格均存在较大幅度的上升，主要原因系受全球流动性宽松和全球疫情反复导致供需结构变化的影响，石油化工产品丙烯酸正丁酯、苯乙烯及丙烯腈价格上涨较大，其中丙烯酸正丁酯涨幅更为明显，主要系受全球疫情反复，其出口需求增大，使得其价格维持高位运行。八甲基环四硅氧烷 2021 年价格上涨主要系受其上游原材料价格上涨的影响。

（3）聚合物加工助剂毛利率分析

报告期内聚合物加工助剂的销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	对毛利率影响	数额	对毛利率影响	数额
销售单价（元/千克）	96.91	4.45%	88.23	-2.18%	91.57
单位成本（元/千克）	51.08	-7.39%	43.92	9.67%	52.44
其中：单位直接材料	42.07	-6.99%	35.30	10.20%	44.29
单位直接人工	1.58	-0.11%	1.47	0.17%	1.62
单位制造费用	6.36	0.09%	6.45	0.09%	6.53

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	数额	对毛利率影响	数额	对毛利率影响	数额
单位运输费	1.07	-0.38%	0.70	-0.79%	-
毛利率	**47.29%**		**50.23%**		**42.74%**

注：销售单价对毛利率的影响=（当期销售单价-上期单位成本）/当期销售单价-上期毛利率；单位成本对毛利率的影响=本期毛利率-（当期销售单价-上期单位成本）/当期销售单价。

报告期内，公司聚合物加工助剂的毛利率分别为 42.74%、50.23%和 47.29%，存在一定的波动。2020 年毛利率较 2019 年上升 7.49 个百分点，主要系聚合物加工助剂主要原料氟橡胶 2020 年市场价格有所下降，且 2020 年 4 月开始公司调整采购渠道，由主要通过贸易商采购转换为主要通过生产厂商采购，对应的主要原料材料采购成本有所下降。2021 年毛利率略有下降，主要系受主要原材料价格有所上涨和不同型号产品结构变化的影响。

报告期各期，聚合物加工助剂主要原料氟橡胶成本占聚合物加工助剂原材料总成本比重均为 60%左右。报告期内，聚合物加工助剂主要原材料采购情况如下：

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	采购单价（元/千克）	单价变动率（%）	采购单价（元/千克）	单价变动率（%）	采购单价（元/千克）
氟橡胶	89.36	61.71	55.26	-23.01	71.78

注：采购单价=当期采购金额（不含税）/当期采购数量

由上表可知， 2020 年氟橡胶采购单价因市场价格及调整采购渠道影响，与 2019 年同比下降较大，2021 年氟橡胶采购单价有所上升，主要原因系受其上游原料偏氟乙烯因新能源及锂电领域的需求拉动而价格上涨的影响。

（4）不同销售模式下产品毛利率和销售占比情况

报告期内，公司主营业务不同销售模式下产品毛利率及销售占比的情况如下：

单位：%

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
直	抗滴落剂	37.15	23.41	45.66	23.21	37.78	24.34

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
直销	增韧剂	17.84	35.87	27.82	38.07	15.12	35.68
	聚合物加工助剂	55.79	4.27	57.15	5.44	49.18	7.13
	其他	17.93	0.80	15.23	0.70	21.72	0.61
	小计	**27.38**	**64.35**	**36.20**	**67.41**	**26.90**	**67.75**
经销	抗滴落剂	33.40	17.44	41.66	20.63	35.69	22.26
	增韧剂	16.84	6.37	31.09	3.74	12.61	1.66
	聚合物加工助剂	39.24	3.59	45.85	2.57	35.52	4.08
	其他	19.70	1.87	37.57	0.99	44.19	0.98
	小计	**29.64**	**29.26**	**40.48**	**27.92**	**34.63**	**28.98**
ODM	抗滴落剂	38.43	3.30	60.07	1.01	50.25	0.50
	增韧剂	-	-	-	-	-	-
	聚合物加工助剂	44.91	3.09	43.00	3.66	36.79	2.78
	其他	-	-	-	-	-	-
	小计	**41.56**	**6.39**	**46.70**	**4.67**	**38.83**	**3.28**

报告期内，公司通过经销商模式实现的销售毛利率和其他销售模式实现的毛利率存在一定的差异，不同模式下毛利率差异主要系产品销售结构的差异和销售定价差异所致。在产品销售结构方面，直销模式以抗滴落剂、增韧剂为主，经销模式以抗滴落剂为主，ODM 模式以抗滴落剂和聚合物加工助剂为主，产品结构的不同使得不同模式销售毛利率存在差异。

在销售定价方面，因需给予经销商一定的毛利空间，所以同一产品在经销模式下，产品定价一般低于直销模式，毛利率一般也低于直销模式，公司也会综合考虑客户采购的数量、产品型号的差异对价格进行调整。

（5）经销模式下，不同地区销售毛利率情况

报告期内，公司经销模式下，不同地区产品毛利率及销售占比的情况如下：

单位：%

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
内	抗滴落剂	32.85	34.42	39.86	37.00	33.95	36.40

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
内销	增韧剂	17.27	20.64	31.33	12.63	12.84	4.54
	聚合物加工助剂	54.31	4.72	51.78	5.19	44.29	5.87
	其他	16.13	3.19	43.73	1.44	43.98	2.73
	小计	**28.50**	**62.97**	**39.14**	**56.27**	**33.79**	**49.53**
外销	抗滴落剂	34.16	25.17	43.46	36.88	37.26	40.43
	增韧剂	8.75	1.11	27.16	0.76	11.75	1.19
	聚合物加工助剂	29.82	7.56	38.14	3.99	29.25	8.20
	其他	23.28	3.19	33.35	2.10	45.09	0.64
	小计	**31.57**	**37.03**	**42.21**	**43.73**	**35.46**	**50.47**

报告期内，公司经销模式下，外销整体毛利率与内销毛利率不存在显著差异。从细分产品看，聚合物加工助剂外销的毛利率低于内销的毛利率，主要原因系聚合物加工助剂主要客户外销 ADDKOR CMT CO.,LTD.，需通过招投标形式进入终端客户的供应链体系，且终端客户为石化企业，采购量较大，整体溢价较低使得毛利率较低。2021 年增韧剂外销的毛利率低于内销的毛利率，主要系外销为销售给经销商且处于国际市场开拓初期，整体毛利率较低。

（6）主要产品内外销销售价格和毛利率情况

报告期内，公司主要产品在不同地区销售价格和毛利率的情况如下：

单位：元/千克、%

项目	产品类别	2021 年		2020 年		2019 年	
		销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
内销	抗滴落剂	72.91	37.35	68.53	42.71	69.42	36.55
	增韧剂	24.39	17.76	20.17	28.12	20.31	15.03
	聚合物加工助剂	98.96	51.39	87.52	51.05	89.00	44.99
外销	抗滴落剂	72.81	32.95	72.71	46.78	72.04	37.89
	增韧剂	27.05	8.66	22.56	27.81	23.09	12.00
	聚合物加工助剂	90.99	34.42	92.53	45.50	100.20	36.03

报告期内，公司主要产品外销的销售价格上，抗滴落剂和增韧剂不存在明显差异，聚合物加工助剂 2019 年外销的销售单价较高主要系单价较高的型号销

售占比较高所致，外销毛利率均不存在明显高于内销相同产品的情形。

（7）原材料价格变动公司毛利率影响的敏感性分析

公司成本构成中直接材料成本占比较高，主要为聚四氟乙烯、苯乙烯、丙烯酸正丁酯、丙烯腈等。假设公司产品销售数量、销售价格、销售结构、成本结构等因素不变，产品成本中仅直接材料价格发生变化，则以 2021 年数据测算原材料成本提高使得公司主营业务毛利率变动情况如下：

单位：%

项目		原材料成本提高 5%	原材料成本提高 10%	原材料成本提高 20%	原材料成本提高 30%
2021 年	毛利率变动绝对额	-2.81	-5.61	-11.22	-16.83
	毛利率变动比率	-9.71	-19.38	-38.76	-58.13

注 1：毛利率变动绝对额=原材料成本增加后的毛利率-原材料成本增加前的毛利率

注 2：毛利率变动比率=（原材料成本增加后的毛利率-原材料成本增加前的毛利率）/单位原材料成本增加前的毛利率

由于公司产品的原材料成本占销售成本比例较高，占 75%左右，由上表可知，原材料价格的大幅波动将会对公司经营业绩产生较大影响。在销售价格不变的情况下，公司可在原材料材料下跌期间获得较高的毛利率，而当原材料价格上涨时，若公司没有充足的应对措施，公司的业绩可能会受不利影响。

公司已和多个原材料供应商建立长期稳定的合作关系，拥有较为稳定的原材料供应来源。同时公司密切关注原材料价格变化情况并提前预测原材料价格变动趋势，进行适当的原材料的备货，并根据主要原材料价格波动程度进行售价调整，将部分原材料价格波动传导给下游客户，以减少原材料波动对于公司业绩的影响。

5、同行业可比公司比较分析

由于国外同行业可比公司中高分子材料助剂产品只是其业务很小的部分，从其公开财务数据无法拆分高分子材料助剂产品数据，故选择国内同行业可比公司进行对比分析。目前国内可比公司中，尚无主要产品和公司完全一致的企业，公司基于行业属性、应用领域、产品相关性等标准，选取了瑞丰高材（300243.SZ）、万盛股份（603010.SH）、雅克科技（002409.SZ）、利安隆（300596.SZ）、呈和科技（688625.SH）五家公司。

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	**18.42**	21.65	24.21
万盛股份（603010）	**32.70**	33.92	24.40
雅克科技（002409）	**25.76**	35.52	37.14
利安隆（300596）	26.84	27.25	29.24
呈和科技（688625）	**44.22**	44.05	44.16
行业平均	**29.59**	**32.48**	**31.83**
熵能新材	**28.95**	**37.88**	**29.47**

注：数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

公司产品与同行业公司存在一定差异，主要原料也有所不同，公司 2019 年综合毛利率与行业平均毛利率基本持平，2019 年公司产能得到较为充分的释放使得单位制造费用下降，且主要原材料价格下降使得整体毛利率相比 2018 年有所上升。

公司 2020 年综合毛利率高于行业平均毛利率，主要系公司主要产品单位售价保持相对平稳，主要原料价格下降及生产工艺的持续优化，使得 2020 年毛利率进一步提高。

公司与国内同行业可比公司主要产品应用及对应的主要原材料、主要应用领域和产品定价的主要影响因素对比情况如下：

公司名称	主要产品	产品对应的主要原材料	主要应用领域	产品定价方式或定价的主要影响因素
瑞丰高材	ACR 加工助剂和抗冲改性剂	甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、苯乙烯	通用塑料	主要原材料价格的波动、市场供求关系及产品技术水平高低等因素
	MBS 抗冲改性剂	甲基丙烯酸甲酯、丁二烯、苯乙烯		
万盛股份	阻燃剂	环氧丙烷、三氯氧磷、苯酚、双酚 A	通用塑料、工程塑料	原料价格及产品供求关系
雅克科技	阻燃剂	环氧丙烷、三氯氧磷	通用塑料、工程塑料	未披露
	硅微粉	未披露	集成电路	
	电子特气	未披露		
	半导体化学材料	未披露		
利安隆	抗氧化剂	芳香胺类、脂肪族硫醇	高分子材料	未披露

公司名称	主要产品	产品对应的主要原材料	主要应用领域	产品定价方式或定价的主要影响因素
	光稳定剂	烷基酚类		
呈和科技	成核剂	芳香羧酸、山梨醇	通用塑料	结合销售数量，一客一议。对于采购数量较大的客户，公司通常会给予一定的价格优惠
熵能新材	增韧剂	丙烯酸正丁酯、苯乙烯、丙烯腈及八甲基环四硅氧烷	工程塑料	在综合市场供需状况、原材料价格波动、与客户合作关系及市场拓展需要的基础上，与客户协商谈判确定价格
	抗滴落剂	聚四氟乙烯	通用塑料、工程塑料	
	聚合物加工助剂	氟橡胶	包装材料、管材、电线电缆等	

注：资料来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

（1）与万盛股份及雅克科技对比

公司主要产品抗滴落剂与万盛股份和雅克科技主要产品阻燃剂均应用于产品阻燃领域，万盛股份及雅克科技生产的阻燃剂为有机磷系阻燃剂，与公司生产的抗滴落剂存在差异，公司产品在客户产品中添加量相对较低，占客户产品成本比例较小，使得产品毛利率相对较高。雅克科技除了生产有机磷系阻燃剂外，还经营电子特种气体、半导体化学材料等高毛利业务，整体综合毛利率也较高。

报告期内，公司抗滴落剂产品与同行业公司具有相似功能产品毛利率对比如下：

公司名称	产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
万盛股份（603010）	阻燃剂	**37.19%**	37.61%	26.50%
雅克科技（002409）	阻燃剂	**14.03%**	24.00%	23.19%
熵能新材	**抗滴落剂**	**35.76%**	**44.14%**	**36.93%**

注：数据来源于上市公司年报公告、定期报告。

2020 年公司抗滴落剂产品毛利率变动趋势与万盛股份及雅克科技阻燃剂产品毛利率变动趋势一致，均呈上涨的趋势。2021 年，公司抗滴落剂产品毛利率与雅克科技阻燃剂产品毛利率均有所下滑。

（2）与瑞丰高材对比

公司主要产品增韧剂与瑞丰高材所主要生产的产品均能改善所应用产品的抗冲性能，瑞丰高材的产品主要用于通用塑料，公司的产品主要用于工程塑料，使得产品的毛利率存在差异。

报告期内，公司增韧剂产品与同行业公司具有相似功能产品毛利率对比如下：

公司名称	产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	ACR 助剂及 MBS 抗冲改性剂	**18.59%**	21.95%	24.55%
熵能新材	**增韧剂**	**17.69%**	**28.12%**	**15.00%**

注：数据来源于上市公司年报公告、定期报告。

瑞丰高材 2020 年毛利率存在下滑，主要系其受原材料价格下降导致产品价格下降的影响。整体来看，公司增韧剂产品毛利率变动较大，除受原材料价格影响外，也受产能的不断释放的影响，所以 2019 年至 2020 年毛利率增长高于同行业可比公司。2021 年，增韧剂产品毛利率与瑞丰高材 ACR 助剂及 MBS 抗冲改性剂产品毛利率均有所下降。

（3）与利安隆及呈和科技对比

利安隆、呈和科技与公司同属于高分子材料助剂领域，但生产的产品有所不同，主要原材料与公司也有所差异。利安隆主要产品包括抗氧化剂、光稳定剂等，呈和科技主要产品包括成核剂、合成水滑石等，产品的不同使得公司的毛利率与利安隆及呈和科技毛利率有所差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	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
销售费用	598.61	1.69	695.18	2.63	908.96	4.47
管理费用	**1,849.17**	**5.22**	**1,085.11**	**4.10**	1,062.67	5.22
研发费用	1,350.59	3.81	982.26	3.71	879.55	4.32
财务费用	343.26	0.97	219.59	0.83	185.77	0.91
合计	**4,141.63**	**11.69**	**2,982.14**	**11.27**	**3,036.96**	**14.93**

报告期内，公司期间费用分别为 3,036.96 万元、**2,982.14** 万元和 **4,141.63**

万元，占营业收入的比例分别为14.93%、11.27%和11.69%，2020年和2021年占比有所下降，主要系 2020 年起根据财会[2017]22 号将销售费用中与合同履约相关的运输费调整至营业成本，所以2020年和2021年占比有所下降。

1、销售费用

（1）销售费用构成

报告期内，公司销售费用构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	437.96	73.16	496.69	71.45	377.34	41.51
咨询服务费	20.08	3.35	98.94	14.23	6.04	0.66
差旅及汽车费用	39.35	6.57	39.54	5.69	57.91	6.37
业务招待费	34.25	5.72	25.76	3.71	52.51	5.78
运输费	-	-	-	-	316.93	34.87
广告宣传费	30.84	5.15	3.85	0.55	45.70	5.03
办公费用	7.09	1.18	3.53	0.51	14.36	1.58
折旧与摊销费用	6.60	1.10	3.16	0.45	2.87	0.32
其他	22.43	3.75	23.72	3.41	35.30	3.88
合计	**598.61**	**100.00**	**695.18**	**100.00**	**908.96**	**100.00**

报告期内，公司销售费用分别为908.96万元、695.18万元和598.61万元，主要包括职工薪酬、咨询服务费、差旅及汽车费用、运输费、业务招待费及广告宣传费，合计占比在90%以上。如加回2020年及2021年由销售费用调整至营业成本中的运输费的影响，2020年及2021年销售费用分别为1,088.26万元和1,013.77万元，2020年销售费用同比增幅为19.73%，销售费用的增长主要系公司业务增加拉动销售费用相应增长，2021年销售费用略有下降，主要系咨询服务费减少和销售人员职工薪酬减少所致。

① 职工薪酬

报告期内，公司的职工薪酬分别为377.34万元、496.69万元和437.96万元，2020年职工薪酬大幅上升，主要系销售奖金提成随公司业务增长而有所增加。

②咨询服务费

报告期内，公司的咨询服务费分别为 6.04 万元、98.94 万元和 20.08 万元，2020 年增加较大，主要系本期公司新增了产品包装设计费、产品应用评价和市场调研服务费所致。

③运输费

报告期内，公司与销售相关的运输费用与收入的配比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
运输费	415.16	393.08	316.93
营业收入	35,407.06	26,465.23	20,346.19
运输费/营业收入	**1.17%**	**1.49%**	**1.56%**

注：2020 年、2021 年运输费包含根据财会[2017]22 号由销售费用调整至营业成本中的运输费

报告期内，公司运输费分别为 316.93 万元、393.08 万元和 415.16 万元，占营业收入的比例分别为 1.56%、1.49%和 1.17%， 2020 年运输费用率同比有所下降，主要是 2020 年新增了物流服务供应商，公司进行运费重新询价，整体的单位运费有所下降，此外 2020 年增韧剂单批次运输的货量相对较大，单位运输费也有所降低。2021 年运输费用率下降较大，主要原因系本期近距离销售华南地区销售收入占比的增加，且收入增长主要来源于抗滴落剂收入的增长，其单位价值较高，客户单次采购量较大，而使得单位运输费有所降低。

④差旅及汽车费用

报告期内，公司差旅及汽车费用分别为 57.91 万元、39.54 万元和 39.35 万元，主要为销售人员开拓业务以及客户售后服务等发生的差旅、汽车使用费。2020 年有所下降，主要是因为受疫情影响，公司销售人员降低了出差的频率所致。

⑤业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 52.51 万元、25.76 万元和 34.25 万元，2020 年业务招待费下降，主要系公司对业务招待费进行控制所致，此外 2020 年上半年因疫情影响，业务招待也有所下降。

⑥广告宣传费

报告期内，公司广告宣传费分别为 45.70 万元、3.85 万元和 30.84 万元，主要系公司参加展览发生的费用，2020 年广告宣传费同比下降，主要系受 2020 年疫情影响，公司减少参加展览而使得广告宣传费有所下降。

（2）与可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	**5.61**	7.70	9.51
万盛股份（603010）	**0.88**	5.13	5.92
雅克科技（002409）	2.02	2.52	5.62
利安隆（300596）	2.88	3.37	5.22
呈和科技（688625）	**3.47**	4.84	5.92
行业平均	**2.97**	**4.71**	**6.44**
熵能新材	**1.69**	**2.63**	**4.47**

注：1、销售费用率=销售费用/营业收入；2、数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书；3、2019 年销售费用中包含与销售合同履约相关的运输费，除万盛股份、呈和科技外，2020 年销售费用不包含与销售合同履约相关运输费。

瑞丰高材因市场推广服务及业务宣传费较大等影响使得整体销售费用较高，不考虑瑞丰高材，同行业可比公司销售费用率平均值分别为 5.67%、3.97% 和 **2.31%**，高于公司销售费用率，主要是公司具备较为完善费用管理体系，且公司主要客户为国内外知名化工和材料企业，内销主要集中在华南及华东地区，外销主要由经销商进行服务及维护，较少的销售资源便可以覆盖主要的客户，且公司主要通过已积累的销售渠道进行客户拓展，销售人员数量较少，因此公司的销售费用率较低。

2、管理费用

（1）管理费用构成

报告期内，公司管理费用构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	750.48	**40.58**	622.88	**57.40**	607.89	57.20
股权激励费用	**49.73**	**2.69**	**32.38**	**2.98**	-	-
折旧与摊销费用	136.20	**7.37**	137.30	**12.65**	138.28	13.01
中介服务费	607.26	**32.84**	91.22	**8.41**	66.47	6.25
租赁及水电费用	26.29	**1.42**	18.27	**1.68**	19.28	1.81
差旅及汽车费用	36.76	**1.99**	41.11	**3.79**	31.94	3.01
办公费用	51.55	**2.79**	35.93	**3.31**	57.16	5.38
修理费	26.35	**1.42**	19.17	**1.77**	22.21	2.09
业务招待费	26.11	**1.41**	10.29	**0.95**	17.31	1.63
保安服务费	90.77	**4.91**	49.86	**4.59**	49.83	4.69
其他	47.68	**2.58**	26.70	**2.46**	52.31	4.92
合计	**1,849.17**	**100.00**	**1,085.11**	**100.00**	**1,062.67**	**100.00**

报告期内，公司管理费用分别为 1,062.67 万元、**1,085.11** 万元和 **1,849.17** 万元，主要包括职工薪酬、股权激励费用、折旧与摊销费用和中介服务费等，合计占比保持在 75%以上。2021 年管理费用同比增幅 **70.41%**，主要系公司上市中介机构服务费增加较大所致。

① 职工薪酬

报告期内，公司的职工薪酬分别为 607.89 万元、622.88 万元和 750.48 万元，2020 年及 2021 年同比增幅分别为 2.47%和 20.49%，职工薪酬保持增长的趋势。2020 年职工薪酬同比略有上升，主要 2020 年管理人员人数略有增加所致；2021 年职工薪酬同比有所增长，主要系 2021 年管理人员平均薪酬同比增加所致。

② 股权激励费用

报告期内，公司于 2020 年 **5 月**实施了一次股权激励，通过员工持股平台授予激励对象 35.00 万股；**同时，报告期内由于持股平台部分员工离职后向其他公司员工转让其所持有的持股平台份额 8.90 万股，上述事项均采用分期确认股份支付，使得 2020 年和 2021 年分别确认股份支付费用 32.38 万元和 49.73 万元**。

③ 折旧与摊销费用

报告期内，公司的折旧与摊销费用分别为 138.28 万元、137.30 万元和 136.20 万元，报告期内折旧与摊销费用整体较为平稳。

④ 中介服务费

报告期内，公司的中介服务费分别为 66.47 万元、91.22 万元和 607.26 万元，主要系公司发生的审计费、法律服务费等中介机构服务费。2021 年中介服务费金额较大，主要系公司进入上市申报期和辅导期，中介机构服务费增加较大所致。

（2）与可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	**4.25**	4.85	5.38
万盛股份（603010）	**3.74**	3.76	4.43
雅克科技（002409）	**9.52**	10.94	11.84
利安隆（300596）	3.80	4.35	4.66
呈和科技（688625）	**5.51**	5.25	5.98
行业平均	**5.36**	**5.83**	**6.46**
熵能新材	**5.22**	**4.10**	**5.22**

注：1、管理费用率=管理费用（不含研发费用）/营业收入；2、数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

公司的管理费用率与可比公司平均水平基本一致。雅克科技主要因其业务转型通过收购新增合并范围子公司，业务规模增大，中介机构费及业务费较高使得管理费用率明显高于其他可比公司水平。剔除雅克科技的影响，同行业可比公司管理费用率平均值分别为 5.11%、 4.55%和 **4.32%**，2019 年和 2020 年公司与其他的可比公司管理费用率基本一致，2021 年，公司管理费用率高于同行业可比公司，主要系公司进入上市申报期和辅导期，本期中介机构服务费增加较大使得管理费用较高，剔除中介服务费的影响，2021 年公司管理费用率为 **3.51**%，公司管理费用率不存在异常情形。

3、研发费用

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	675.31	50.00	613.44	62.45	574.41	65.31
材料费	388.07	28.73	75.63	7.70	73.31	8.33
技术服务费	22.99	1.70	65.72	6.69	60.07	6.83
折旧与摊销费用	79.31	5.87	76.42	7.78	77.46	8.81
其他	184.91	13.69	151.05	15.38	94.30	10.72
合计	**1,350.59**	**100.00**	**982.26**	**100.00**	**879.55**	**100.00**

报告期内，公司研发费用分别为879.55万元、982.26万元和1,350.59万元，主要包括职工薪酬、材料费、技术服务费、折旧与摊销费用，合计占比基本保持在 80%以上。2020 年和 2021 年研发费用同比增幅分别为 11.68%和 37.50%，报告期内，研发费用的增长主要系公司加大研发投入带来的研发费用的增长。

① 职工薪酬

报告期内，公司的职工薪酬分别为 574.41 万元、613.44 万元和 675.31 万元，2020年及2021年同比增幅分别为6.79%和10.09%，职工薪酬保持增长的趋势，报告期内职工薪酬增长主要系研发人员平均工资及人数增加所致。

② 材料费

报告期内，公司的材料费分别为 73.31 万元、75.63 万元和 388.07 万元，2021 年，材料费金额较大，主要系为熵能珠海制造投产调试和新产品开发测试，主要研发项目《万吨级抗冲击改性剂成套技术开发》和《高光镜面PC用抗滴落剂》进入产业化转化阶段，需投入的原材料较多所致。

③技术服务费

报告期内，公司的技术服务费分别为60.07万元、65.72万元和22.99万元，技术服务费主要系公司向复旦大学等机构支付的技术咨询服务费，主要用于公司工艺优化和提升产品性能。

（2）研发费用项目分析

报告期内，公司不存在研发费用资本化情形，公司研发费用对应项目整体

实施情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	研发费用			项目进度
			2021 年	2020 年	2019 年	
1	PPA 含氟聚合物加工助剂	300	87.44	81.22	99.93	在研
2	高光镜面 PC 用抗滴落剂	500	263.54	113.79	81.27	在研
3	高耐候车用功能添加剂	400	80.35	80.08	88.38	在研
4	聚合物微球	150	-	-	14.30	完成
5	耐低温抗冲击改性剂	350	-	0.08	133.77	完成
6	电致变色材料及器件的开发	200	31.84	29.25	50.32	在研
7	高抗冲 AAS 耐候增韧剂	550	-	0.33	225.73	完成
8	脲醛树脂高效固化剂	100	39.01	33.46	27.94	在研
9	高性能丙烯酸酯橡胶	200	41.69	75.92	86.53	在研
10	核壳结构增韧剂	80	-	-	0.08	完成
11	增韧剂连续化工艺开发和设计	300	73.71	162.66	38.95	完成
12	万吨级抗冲击改性剂成套技术开发	**800**	483.4	370.18	32.35	在研
13	电致变色光子晶体超材料薄膜器件的示范研究	200	33.07	35.29	-	完成
14	生物质可降解材料阻隔性研究	500	81.4	-	-	在研
15	环保型增韧剂工艺开发	200	135.15	-	-	在研
合计			**1,350.59**	**982.26**	**879.55**	

（3）与可比公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

单位：%

公司名称	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	**5.01**	4.84	4.61
万盛股份（603010）	**3.21**	4.10	4.39
雅克科技（002409）	**2.54**	3.71	5.36
利安隆（300596）	4.39	4.09	4.02
呈和科技（688625）	**4.09**	3.88	4.03
行业平均	**3.85**	**4.12**	**4.48**
熵能新材	**3.81**	**3.71**	**4.32**

注：1、研发费用率=研发投入/营业收入；2、数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

报告期内，公司的研发费用率与同行业可比公司平均水平基本一致，公司秉承“提前布局、长期积累”的产品研发策略，在新产品、新材料等方面持续较高研发投入，保持公司核心技术及产品的市场竞争力。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
利息费用	348.73	183.02	187.14
其中：租赁负债利息费用	82.45	-	-
减：利息收入	97.43	35.95	4.95
汇兑损益	78.90	65.24	-3.89
手续费	13.06	7.28	7.46
合计	**343.26**	**219.59**	**185.77**

报告期内，公司财务费用主要为利息费用。2020 年财务费用相比 2019 年有所上升，主要是公司部分产品用于出口且主要以美元结算，2020 年因人民币升值影响，产生 65.24 万元的汇兑损失。2021 年，租赁负债利息费用为公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部于 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号—租赁》而在本期间确认的利息费用。2021 年财务费用金额较大主要是公司经营发展需要及熵能珠海工厂建设，于 2021 年增加了银行借款，使得利息费用增加。

（五）利润表其他重要项目分析

1、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
应收票据坏账损失	0.79	-8.47	4.05
应收账款坏账损失	-26.78	87.18	25.34
其他应收款坏账损失	11.07	-88.44	50.74
合计	**-14.92**	**-9.72**	**80.13**

报告期内，公司存在会计政策变更，2019 年起将应收款项的坏账损失在利润表中列示为“信用减值损失”，具体会计政策请参加本节之“五、报告期内

的重要会计政策和会计估计”之“（三）金融工具”。

报告期内，公司坏账损失分别为80.13万元、-9.72万元和-14.92万元，其中2019年和2020年应收账款坏账损失呈上升趋势，主要系应收账款随着公司业务规模的增大而有所增加，2019年末和2020年末应收账款余额分别为3,411.94万元和 5,159.56 万元，应收账款余额随收入规模的上升而有所增长，按预期信用损失计提的坏账有所增加；2021 年末，应收账款余额为 4,617.29 万元，相比2020 年末略有下降，坏账转回而使得应收账款坏账损失为负数。其他应收款坏账损失 2020 年为负数，主要系当期收回了租赁厂房的押金及应收的股权转让款，坏账转回较大所致。

2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
坏账损失	-	-	-
固定资产减值损失	-	-	4.49
存货跌价损失	39.32	44.92	18.89
合计	**39.32**	**44.92**	**23.39**

报告期内，公司固定资产减值损失为未进行报废程序但实际已不能使用的资产计提的减值准备，存货跌价损失为结合存货库龄，对低于可变现净值的存货计提的跌价损失，报告期公司存货库龄主要在一年以内且产品毛利率不断提升，产生的存货跌价损失较小。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
与资产相关的政府补助	1.80	1.80	1.80
与收益相关的政府补助	54.12	16.22	39.34
合计	**55.92**	**18.02**	**41.14**

报告期内，公司与企业日常活动相关的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年	与资产相关/与收益相关
广州市科技局高企认定通过奖励	40.00	-	-	与收益相关
个税返还	4.60	0.97	0.98	与收益相关
珠海市金湾区引入安全生产第三方技术服务企业补贴	3.60	-	-	与收益相关
稳岗补贴	3.02	7.18	0.81	与收益相关
广州市南沙区促进小微工业企业上规模发展扶持政府补助	2.12	-	-	与收益相关
多层核壳结构 Si-AAS 耐侯增韧剂的研发及产业化项目	1.80	1.80	1.80	与资产相关
南沙综合服务中心促进就业奖励	0.48	-	0.14	与收益相关
单位招用补贴	0.20	0.75	-	与收益相关
税控系统技术维护费补助	0.08	0.08	0.10	与收益相关
广东省省级研发补助	-	3.75	-	与收益相关
广州财局专利资助补贴	-	2.43	1.40	与收益相关
蒸汽补贴	-	1.06	-	与收益相关
广州市科技与金融结合专项补贴	-	-	30.00	与收益相关
广州财局番禺区科技创新券	-	-	2.67	与收益相关
广州市研发补助	-	-	1.62	与收益相关
广州番禺财局研发补助补贴	-	-	1.62	与收益相关
合计	**55.92**	**18.02**	**41.14**	

4、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
理财产品投资收益	3.22	20.11	94.74
合计	**3.22**	**20.11**	**94.74**

报告期内，公司投资收益主要为理财产品收益。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
固定资产处置收益	-	-12.98	-3.10
合计	-	**-12.98**	**-3.10**

报告期内，公司资产处置收益分别为-3.10 万元、-12.98 万元和 0 万元，主要为清理废旧固定资产的收益，金额较小，对公司经营成果影响较小。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
政府补助	-	-	-
其他	4.29	10.72	8.50
合计	**4.29**	**10.72**	**8.50**

7、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
对外捐赠	0.13	0.50	1.00
罚款支出	10.00	10.00	1.56
非流动资产毁损报废损失	2.89	1.33	0.03
无法收回的应收账款	-	2.10	3.64
其他	10.47	-	38.00
合计	**23.49**	**13.93**	**44.24**

报告期内，公司的营业外支出主要包括罚款支出和赔偿款。2019 年度，公司营业外支出金额相对较高主要系熵能珠海工厂建设施工时出现物体打击事故支付赔偿款 38.00 万元，因该事故的影响，公司于 2020 年支付罚款支出 10.00 万元；2021 年，珠海平一因不正常运行防治污染设施受到珠海市生态环境局罚款

10.00 万元及员工劳动仲裁赔偿金额 10.47 万元。关于行政罚款的具体情况，请见本招股说明书之“第七节公司治理与独立性”之“六、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况”。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益	-2.89	-14.31	-3.13
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	55.92	18.02	41.14
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	0.10
委托他人投资或管理资产的损益	3.22	20.11	94.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-16.31	-1.88	-35.70
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
非经常性损益总额	**39.93**	**21.94**	**97.16**
所得税影响额（减少利润以负数填列）	-6.90	**3.40**	-27.11
少数股东权益影响额（税后）	-0.01	-0.32	-2.20
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**33.02**	**25.02**	**67.85**
归属于母公司股东的净利润	**5,089.42**	**5,753.38**	**2,600.22**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**5,056.40**	**5,728.36**	**2,532.37**
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例	**0.65%**	**-0.43%**	**2.61%**

报告期内，公司的非经常性损益主要是计入当期的政府补助和理财产品收益，报告期各期归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 67.85 万元、25.02 万元和 33.02 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 2.61%、0.43%和 0.65%。报告期内，公司非经常性损益占净利润的比重均较小，对公司未来盈利能力的稳定性影响较小。

（七）报告期纳税情况

1、报告期增值税缴纳情况

报告期内，公司增值税缴纳具体情况如下：

单位：万元

报告期年度	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
2021年	-279.60	-183.00	708.63	-1,171.24
2020年	-113.54	652.90	818.96	-279.60
2019年	-219.14	688.53	582.94	-113.54

注：根据《企业会计准则第 30 号-财务报表列报》的规定，根据应交增值税余额性质在资产负债表进行列示。2021 年增值税期末未缴数为大额负数系熵能珠海工厂建设逐步推进，固定资产及在建工程增加导致的增值税留抵税额。

2、报告期企业所得税缴纳情况

报告期内，公司企业所得税缴纳具体情况如下：

单位：万元

报告期年度	期初未缴数	本期应缴数	本期已缴数	期末未缴数
2021年	300.37	901.01	1,022.28	179.09
2020年	-10.85	1,094.09	782.87	300.37
2019年	-95.57	258.39	173.67	-10.85

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
当期所得税费用	903.84	1,093.53	258.37
递延所得税费用	-52.16	-13.83	-49.91
所得税费用	851.68	1,079.69	208.47
利润总额	**5,919.08**	**6,827.77**	2,799.62
所得税费用占利润总额的比例	**14.39%**	**15.81%**	7.45%

2019 年公司所得税费用占利润总额的比例较低，主要系①珠海平一当期扭亏为盈，使用前期可抵扣亏损，对所得税费用影响金额为 183.39 万元；②熵能新材及珠海平一当期研发费用加计扣除，对所得税费用影响金额为 80.18 万元。

3、税收优惠

报告期内，公司所得税优惠具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
优惠所得税率对企业所得税的影响金额	353.23	354.70	172.42
研发费用加计扣除对企业所得税的影响金额	208.65	108.29	80.18

项目	2021 年	2020 年	2019 年
所得税优惠金额合计	**561.88**	**462.99**	**252.60**
利润总额	**5,919.08**	**6,827.77**	2,799.62
所得税优惠占利润总额的比例	**9.49%**	**6.78%**	9.02%

报告期内，公司税收优惠合计金额分别为 252.60 万元、462.99 万元和 561.88 万元，占利润总额的比例分别为 9.02%、**6.78%**和 **9.49%**。税收优惠对公司的经营成果不构成重大影响，公司对税收优惠不存在重大依赖。

4、税收政策调整及对发行人存在的影响

截至本招股说明书签署日，尚不存在即将实施的重大税收政策调整以及对发行人可能发生影响的事项。

十一、资产质量分析

（一）资产总体分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	21,925.09	42.54	19,660.31	56.10	15,051.27	67.30
非流动资产	29,620.17	57.46	15,381.74	43.90	7,314.49	32.70
合计	**51,545.26**	**100.00**	**35,042.05**	**100.00**	**22,365.76**	**100.00**

报告期各期末，公司总资产分别为 22,365.76 万元、35,042.05 万元和 51,545.26 万元，公司的资产规模随业务的增大而有所增长。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 67.30%、56.10%和 42.54%， 2020 年末和 2021 年末流动资产占比有所下降，主要是因为公司业务扩张的需要，增加投资建设熵能珠海工厂使得非流动资产占比上升所致。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

货币资金	6,447.01	29.40	8,850.51	45.02	6,132.28	40.74
应收票据	1,866.23	8.51	1,354.23	6.89	1,364.24	9.06
应收账款	4,386.43	20.01	4,901.58	24.93	3,239.76	21.52
应收款项融资	1,764.98	8.05	377.11	1.92	1,053.86	7.00
预付款项	283.99	1.30	134.76	0.69	67.12	0.45
其他应收款	119.41	0.54	122.33	0.62	578.20	3.84
存货	5,695.61	25.98	3,552.65	18.07	2,457.61	16.33
其他流动资产	1,361.44	6.21	367.13	1.87	158.19	1.05
合计	**21,925.09**	**100.00**	**19,660.31**	**100.00**	**15,051.27**	**100.00**

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	0.64	0.66	1.37
银行存款	6,432.86	8,837.33	6,076.48
其他货币资金	13.51	12.52	54.43
合计	**6,447.01**	**8,850.51**	**6,132.28**

公司货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金，以银行存款为主。报告期各期末货币资金余额分别为 6,132.28 万元、8,850.51 万元和 6,447.01 万元，占流动资产的比例分别为 40.74%、45.02%和 29.40%。2020 年末货币资金余额较 2019 年末有所上升，主要系 2020 年经营业绩维持增长使得经营活动产生现金流量净额增加和银行借款增加使得融资活动产生的现金流量金额增加所致；2021 年末货币资金余额较 2020 年末有所下降，主要系 2021 年熵能珠海工厂建设逐步推进使得投资活动产生的现金流量净额减少所致。

报告期内，其他货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
借款保证金	-	-	45.00
履约保证金	13.51	12.52	9.43
合计	**13.51**	**12.52**	**54.43**

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	1,867.02	1,354.23	1,372.70
减：坏账准备	0.79	-	8.47
合计	**1,866.23**	**1,354.23**	**1,364.24**

公司应收票据均为银行承兑汇票，公司基于审慎性原则，按照应收票据坏账准备的计提政策对客户所属集团的财务公司开具的承兑汇票计提了相应比例的坏账准备。报告期各期末，应收票据账面价值分别为 1,364.24 万元、1,354.23 万元和 1,866.23 万元，占当期流动资产比例分别为 9.06%、6.89%和 8.51%。考虑调整至应收款项融资披露的应收票据的影响，报告期各期末应收票据与应收款项融资合计数分别为 2,418.10 万元、1,731.34 万元和 3,631.21 万元， 2020 年末相比 2019 年末余额有所下降，主要系公司本期通过票据背书支付供应商款项有所增加所致，2021 年末相比 2020 年末余额有所上升，主要系本期业绩增长较大，客户使用票据支付货款增加所致。

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	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	2,067.29	757.48	1,907.03	1,243.32	1,340.61	731.06
合计	**2,067.29**	**757.48**	**1,907.03**	**1,243.32**	**1,340.61**	**731.06**

3、应收账款

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	4,617.29	5,159.56	3,411.94
应收账款余额增幅（%）	-10.51	51.22	-
应收账款净额	4,386.43	4,901.58	3,239.76

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款净额占流动资产比例（%）	20.01	24.93	21.52
项目	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
营业收入	35,407.06	26,465.23	20,346.19
营业收入增幅（%）	33.79	30.07	-
应收账款余额占营业收入比例（%）	13.04	19.50	16.77

（1）应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,239.76 万元、4,901.58 万元和 4,386.43 万元，占流动资产的比例分别为 21.52%、24.93% 和 20.01%，占比较为稳定。

报告期内公司应收账款余额先增长后下降， 2020 年末应收账款余额的增幅大于营业收入的增长幅度主要系 2020 年第四季度业绩较好，期末形成的应收账款余额较大；2021 年营业收入同比增长幅度较为稳定，2021 年末应收账款余额较 2020 年末应收账款有所下降，主要原因系新增收入主要来源于国内外规模较大的生产厂商，客户资信较好，回款相对及时。

（2）应收账款坏账准备

报告期内应收账款坏账准备变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
期初余额	**257.98**	**172.17**	**146.23**
本期计提	-	87.91	29.53
本期收回或转回	27.11	-	-
本期核销或转销	-	2.10	3.59
期末余额	**230.86**	**257.98**	**172.17**

2019 年和 2020 年计提的坏账准备随着应收账款余额的增加而增加，2021 年末应收账款余额相比 2020 年末略有下降使得坏账准备存在转回。

（3）应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,617.29	100.00	5,159.56	100.00	3,409.84	99.94
1-2 年	-	-	-	-	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-	-
3-4 年	-	-	-	-	-	-
4-5 年	-	-	-	-	2.10	0.06
5 年以上	-	-	-	-	-	-
小计	**4,617.29**	**100.00**	**5,159.56**	**100.00**	**3,411.94**	**100.00**
减：坏账准备	230.86	-	257.98	-	172.17	-
合计	**4,386.43**	**-**	**4,901.58**	**-**	**3,239.76**	**-**

由上表可知，公司应收账款账龄在 1 年以内占比分别为 99.94%、100.00%和 100.00%，应收账款状况良好，回款及时，不存在大额坏账的风险。

（4）应收账款前五大客户情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收账款前五大客户情况明细如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	账龄	期末余额	占比	坏账准备
1	新乡市创美科技股份有限公司	1 年以内	846.92	18.34	42.35
2	上海金山锦湖日丽塑料有限公司	1 年以内	431.22	9.34	21.56
3	江苏金发科技新材料有限公司	1 年以内	393.76	8.53	19.69
4	广东锦湖日丽高分子材料有限公司	1 年以内	315.59	6.83	15.78
5	东莞市奥能工程塑料有限公司	1 年以内	305.34	6.61	15.27
合计			**2,292.83**	**49.65**	**114.64**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款前五大客户情况明细如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	账龄	期末余额	占比	坏账准备
1	新乡市创美科技股份有限公司	1 年以内	694.92	13.47	34.75
2	广东锦湖日丽高分子材料有限公司	1 年以内	595.37	11.54	29.77
3	上海金山锦湖日丽塑料有限公司	1 年以内	568.36	11.02	28.42
4	合肥杰事杰新材料股份有限公司	1 年以内	258.23	5.00	12.91

序号	客户名称	账龄	期末余额	占比	坏账准备
5	沙伯基础创新塑料（中国）有限公司	1年以内	229.04	4.44	11.45
合计			**2,345.92**	**45.47**	**117.30**

截至2019年12月31日，公司应收账款前五大客户情况明细如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	账龄	期末余额	占比	坏账准备
1	广东锦湖日丽高分子材料有限公司	1年以内	567.78	16.64	28.39
2	上海金山锦湖日丽塑料有限公司	1年以内	455.03	13.34	22.75
3	BASIC INDUSTRY LIMITED	1年以内	398.96	11.69	19.95
4	会通新材料股份有限公司	1年以内	147.05	4.31	7.35
5	TAIWAN TRINSEO LIMITED	1年以内	115.81	3.39	5.79
合计			**1,684.63**	**49.37**	**84.23**

报告期各期末，公司对应收账款前五大客户的应收账款账面余额合计分别为1,684.63万元、2,345.92万元和2,292.83万元，占发行人各期末应收账款账面余额的比例分别为49.37%、45.47%和49.65%，占比整体比较稳定。报告期各期末，公司的主要应收账款债务人为公司的主要客户，该类客户规模较大、资信水平良好，应收账款发生坏账的风险较低。

（5）应收账款期后回款情况

单位：万元、%

期间	应收账款余额	期后回款金额				回款比例
		截至2020年12月31日	截至2021年12月31日	截至2022年2月28日	合计	
2021.12.31	4,617.29	-	-	3,252.12	3,252.12	70.43
2020.12.31	5,159.56	-	5,159.56	-	5,159.56	100.00
2019.12.31	3,411.94	3,409.84	-	-	3,409.84	99.94

由上表可知，报告期各期末应收账款期后回款情况良好，风险整体较低。

（6）第三方回款情况

报告期内，公司的第三方回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
客户所属集团内财务中心回款	647.70	570.35	-

项目	2021 年	2020 年	2019 年
客户的关联企业回款	46.88	-	60.91
客户的关联个人回款	-	-	20.00
合计	**694.58**	**570.35**	**80.91**
营业收入	**35,407.06**	**26,465.23**	**20,346.19**
第三方回款占比	**1.96%**	**2.16%**	**0.40%**

报告期内，公司第三方回款金额分别为 80.91 万元、570.35 万元和 694.58 万元，第三方回款占营业收入比例为 0.40%、2.16%和 1.96%，占比较小。2019 年公司产生第三方回款的主要原因系客户为方便结算等原因，通过其关联个人或关联企业代为支付。2020 年公司产生第三方回款的原因主要系客户 COVESTRO S.R.L.通过其所属集团内财务中心代为支付，金额分别为 570.35 万元。2021 年公司第三方回款主要为客户 COVESTRO S.R.L.通过其所属集团内财务中心代为支付，金额为 647.70 万元，具有商业合理性。

公司销售第三方回款金额较小，回款真实，不存在虚构交易或调节账龄情形。发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，不存在签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款的情形，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

（7）应收账款坏账准备计提政策与可比公司比较

报告期内，公司按组合计提应收账款坏账准备政策与可比公司比较情况如下：

2021 年，公司与同行业可比公司应收账款坏账计提比例如下：

单位：%

项目	瑞丰高材	万盛股份	雅克科技	利安隆	呈和科技	熵能新材
6 个月以内	未披露	5.00	-	未披露	5.00	5.00
6 个月至 1 年			5.00			
1-2 年	未披露	20.00	20.00	未披露	20.00	10.00
2-3 年	未披露	50.00	50.00	未披露	50.00	20.00
3-4 年	未披露	100.00	100.00	未披露	**未披露**	50.00
4-5 年	未披露	100.00	100.00	未披露	**未披露**	80.00

项目	瑞丰高材	万盛股份	雅克科技	利安隆	呈和科技	熵能新材
5 年以上	未披露	100.00	100.00	未披露	**未披露**	100.00

注：瑞丰高材 **2021 年年报**及利安隆 2021 年年报未披露账龄组合坏账具体计提比例。

2020 年，公司与同行业可比公司应收账款坏账计提比例如下：

单位：%

项目	瑞丰高材	万盛股份	雅克科技	利安隆	呈和科技	熵能新材
6 个月以内	未披露	5.00	-	未披露	5.00	5.00
6 个月至 1 年			5.00			
1-2 年	未披露	20.00	20.00	未披露	20.00	10.00
2-3 年	未披露	50.00	50.00	未披露	50.00	20.00
3-4 年	未披露	100.00	100.00	未披露	100.00	50.00
4-5 年	未披露	100.00	100.00	未披露	100.00	80.00
5 年以上	未披露	100.00	100.00	未披露	100.00	100.00

注：瑞丰高材、利安隆 2020 年年报未披露账龄组合坏账具体计提比例。

2019 年，公司与同行业可比公司应收账款坏账计提比例如下：

单位：%

项目	瑞丰高材	万盛股份	雅克科技	利安隆	呈和科技	熵能新材
6 个月以内	未披露	5.00	-	未披露	5.00	5.00
6 个月至 1 年			5.00			
1-2 年	未披露	20.00	20.00	未披露	20.00	10.00
2-3 年	未披露	50.00	50.00	未披露	50.00	20.00
3-4 年	未披露	100.00	100.00	未披露	100.00	50.00
4-5 年	未披露	100.00	100.00	未披露	100.00	80.00
5 年以上	未披露	100.00	100.00	未披露	100.00	100.00

注：瑞丰高材、利安隆 2019 年年报未披露账龄组合坏账具体计提比例。

公司应收款项坏账准备计提比例是根据历史损失的经验、债务单位的实际财务状况、现金流量情况，并参考同行业坏账政策确定。本公司的坏账计提比例与可比公司基本一致。

（8）经销商信用期及应收账款情况

公司经销模式下收入包括经销商收入、贸易商收入，其中经销商与公司合作较为紧密与稳定，其接受公司经销商制度管理，公司给予经销商一定的信用期，主要账期为 30-60 天；贸易商则根据其采购规模、资金实力等综合考量并结合谈判确定

信用期。报告期内，同一经销商客户的信用期保持较为稳定，不存在相比其他销售模式宽松的情形，公司经销模式产生的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	533.19	1,102.97	1,009.37
应收账款余额增幅（%）	-51.66	9.27	34.07
经销收入	10,361.53	7,389.88	5,878.26
应收账款余额占经销收入比例（%）	5.15	14.93	17.17

报告期各期末，公司经销模式产生的应收账款余额分别为 1,009.37 万元、1,102.97 万元和 533.19 万元。报告期内公司经销收入分别为 5,878.26 万元、7,389.88 万元和 10,361.53 万元，应收账款余额占经销收入的比例分别为 17.17%、14.93%和 5.15%，2021 年度占比下降，主要原因是新增经销收入主要为国内外规模较大经销商，客户资信较好，回款周期短。

4、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	1,764.98	377.11	1,053.86
合计	1,764.98	**377.11**	**1,053.86**

公司自 2019 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（财会[2017]14 号）等相关规定，对上述会计政策变更采用未来适用法，自 2019 年 1 月 1 日起，公司将既以收取合同现金流量为目的又以出售为目的的，信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票重分类至应收款项融资进行列报。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项账龄分析情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	283.99	100.00	126.25	93.68	65.17	97.09
1-2 年	-	-	8.51	6.32	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	1.95	2.91
合计	**283.99**	**100.00**	**134.76**	**100.00**	**67.12**	**100.00**

报告期内各期末，公司预付款项余额分别为 67.12 万元、134.76 万元和 283.99 万元，占流动资产的比例分别为 0.45%、0.69%和 1.30%，总体规模较小。公司预付款项主要为预付原材料采购款、展位费等款项，公司预付款项主要为账龄 1 年以内的预付款项，账龄情况良好。

报告期各期末，公司预付款项期末余额前五名情况如下：

单位：万元、%

报告期	单位名称	性质	期末余额	占预付款项余额比例
2021.12.31	江苏梅兰化工有限公司	预付货款	140.00	49.30
	合盛硅业（鄯善）有限公司	预付货款	73.87	26.01
	北京雅展展览服务有限公司	预付费用	21.99	7.74
	莱州市莱玉化工有限公司	预付货款	17.28	6.08
	上海玛沙文化传播有限公司	预付费用	13.90	4.89
	合计		**267.04**	**94.02**
2020.12.31	合盛硅业股份有限公司	预付货款	70.53	52.34
	上海道氟实业有限公司	预付货款	17.10	12.69
	北京雅展展览服务有限公司	预付费用	12.41	9.21
	珠海市粤速达物流有限公司	预付费用	6.75	5.01
	莱州市莱玉化工有限公司	预付货款	6.24	4.63
	合计		**113.03**	**83.88**
2019.12.31	中天东方氟硅材料有限公司	预付货款	33.79	50.34
	北京雅展展览服务有限公司	预付费用	8.51	12.68
	莱州市莱玉化工有限公司	预付货款	3.68	5.48
	广东星燃石化设计院有限公司	预付费用	3.50	5.21
	广东华鉴安全评价有限公司	预付费用	2.90	4.32
	合计		**52.38**	**78.03**

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款余额和坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	161.12	152.97	697.28
减：坏账准备	41.70	30.64	119.08
其他应收款净额	119.41	122.33	578.20

（1）其他应收款变动分析

报告期各期末，其他应收款分别为 578.20 万元、122.33 万元和 119.41 万元，占流动资产的比例分别为 3.84%、0.62%和 0.54%，占比较低。公司其他应收款余额主要为应收股权转让款、押金及保证金、出口退税等，2019 年年末公司其他应收款余额较大，主要是 2019 年公司转让持有的珠海昌石企业管理有限公司股权，增加应收的股权转让款所致，具体分类如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	125.94	78.17	127.49	83.34	105.48	15.13
代扣代缴款项	35.18	21.83	25.48	16.66	21.54	3.09
应收出口退税	-	-	-	-	-	-
应收股权转让款	-	-	-	-	570.25	81.78
合计	**161.12**	**100**	**152.97**	**100.00**	**697.28**	**100.00**

（2）其他应收款账龄分析

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	40.38	25.06	120.97	79.08	582.84	83.59
1-2 年	88.74	55.08	1.30	0.85	10.56	1.51
2-3 年	1.30	0.81	0.31	0.20	-	-
3 年以上	30.71	19.06	30.40	19.87	103.88	14.90
小计	**161.12**	**100.00**	**152.97**	**100.00**	**697.28**	**100.00**
减：坏账准备	41.70	-	30.64	-	119.08	-
合计	**119.41**	**-**	**122.33**	**-**	**578.20**	**-**

报告期各期末，账龄超过一年的其他应收款主要为押金及保证金。

（3）其他应收款前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名客户情况明细如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
1	广州南沙平谦汽车产业园有限公司	押金及保证金	76.54	1-2 年	47.51	7.65
2	代交社保公积金	代扣代缴款项	33.18	1 年以上	20.60	1.66
3	珠海新源热力有限公司	押金及保证金	30.00	5 年以内	18.62	30.00
4	广州尼莱思克复合材料制品有限公司	押金及保证金	9.17	1-2 年	5.69	0.92
5	代缴个税	代扣代缴款项	1.99	1 年以内	1.24	0.10
合计			**150.89**		**93.66**	**40.33**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名客户情况明细如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
1	广州南沙平谦汽车产业园有限公司	押金及保证金	76.54	1 年以内	50.04	3.83
2	珠海新源热力有限公司	押金及保证金	30.00	4-5 年	19.61	24.00
3	代交社保公积金	代扣代缴款项	25.48	1 年以内	16.66	1.27
4	广州尼莱思克复合材料制品有限公司	押金及保证金	9.17	1 年以内	6.00	0.46
5	珠海市粤速达物流有限公司	押金及保证金	6.95	1 年以内	4.55	0.35
合计			**148.14**		**96.86**	**29.91**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名客户情况明细如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
1	广州市网格化工科技有限公司	应收股权转让款	560.00	1 年以内	80.31	28.00
2	广州南沙平谦汽车产业园有限公司	押金及保证金	73.48	5 年以上	10.54	73.48
3	珠海新源热力有限	押金及保证金	30.00	3-4 年	4.30	15.00

序号	客户名称	款项性质	期末余额	账龄	占比	坏账准备
	公司					
4	代交社保公积金	代扣代缴款项	21.54	1 年以内	3.09	1.08
5	叶惠娟	应收股权转让款	10.25	1-2 年	1.47	1.03
合计			**695.27**		**99.71**	**118.59**

7、存货

报告期各期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,613.20	45.10	1,616.40	44.72	1,074.20	43.38
周转材料	77.67	1.34	60.96	1.69	90.91	3.67
在产品	3.61	0.06	54.13	1.50	51.25	2.07
库存商品	3,033.03	52.34	1,777.20	49.17	1,222.88	49.38
发出商品	67.34	1.16	106.02	2.93	37.27	1.50
存货余额合计	**5,794.84**	**100.00**	**3,614.71**	**100.00**	**2,476.50**	**100.00**
减：跌价准备	**99.24**	**-**	**62.06**	**-**	**18.89**	**-**
净值合计	**5,695.61**	**-**	**3,552.65**	**-**	**2,457.61**	**-**

（1）存货变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 2,457.61 万元、3,552.65 万元和 5,695.61 万元，占期末流动资产的比重分别为 16.33%、18.07% 和 25.98 %，是流动资产重要组成部分。公司存货主要由原材料和库存商品构成。

① 原材料变动分析

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 1,074.20 万元、1,616.40 万元和 2,613.20 万元，占存货账面余额的比例分别为 43.38%、44.72% 和 45.10%。2020 年末原材料金额相比 2019 年末有所上升，主要系公司业务规模增大增加原材料备货，此外主要原材料采购单价在 2020 年末有所上升所致。2021 年末原材料金额相比 2020 年末有所上升，主要系本期原材料的采购单价较高、公司业务规模增大增加原材料备货所致。

②库存商品变动分析

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,222.88 万元、1,777.20 万元和 3,033.03 万元，占存货账面余额的比例分别为 49.38%、49.17%和 52.34%。公司库存商品余额存在一定的波动，主要系公司采取以销定产的生产模式，公司根据在手订单以及预期的销售情况进行库存商品备货，所以余额存在一定的波动，2019 年末库存商品金额较小，主要系 2019 年增韧剂及抗滴落剂销量增长较大，而相应的产能未完全释放，使得期末库存商品数量较少，相应存货金额也较小。2021 年末相比 2020 年末库存商品金额增长较大，主要系本期原材料采购单价较高使得库存商品单价也较大，另外 2021 年公司整体业务增长较好，增加库存商品备货所致。

（2）存货的库龄及跌价准备计提情况

①报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	5,699.74	98.36	3,541.25	97.97	2,445.14	98.73
1-2 年	12.03	0.21	52.13	1.44	7.54	0.30
2-3 年	58.36	1.01	0.97	0.03	19.76	0.80
3 年以上	24.71	0.42	20.35	0.56	4.07	0.16
合计	**5,794.84**	**100.00**	**3,614.71**	**100.00**	**2,476.50**	**100.00**

②报告期各期末，公司存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

截至日期	项目	期初数	本期增加	本期减少	期末数
2021.12.31	原材料	33.94	8.06	1.61	40.39
	库存商品	28.12	35.86	5.13	58.85
	小计	**62.06**	**43.92**	**6.74**	**99.24**
2020.12.31	原材料	17.14	16.81	-	33.94
	库存商品	1.76	28.12	1.76	28.12
	小计	**18.89**	**44.92**	**1.76**	**62.06**
2019.12.31	原材料	-	17.14	-	17.14
	库存商品	68.07	1.76	68.07	1.76

	小计	**68.07**	**18.89**	**68.07**	**18.89**

报告期各期末，公司存货库龄 1 年以内占比分别为 98.73%、97.97%和 98.36%，占比较高且稳定，公司主要存货库龄较短，存货周转率较高，期末存货按成本与可变现净值孰低计量，存货减值测试及存货跌价准备计提合理。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税留抵税额	1,296.03	323.42	138.63
预缴企业所得税	3.23	0.64	19.57
待摊费用	4.27	4.78	-
预付上市费用	57.91	38.30	-
合计	**1,361.44**	**367.13**	**158.19**

报告期内，公司其他流动资产主要为增值税留抵税额。2019 年末、2020 年末和 2021 年末增值税留抵税额主要系熵能珠海工程建造服务及设备采购的产生待抵扣进项税额，熵能珠海于 2018 年投入建设，截至 2021 年 12 月 31 日仍处于建设期，报告期工程进度不断推进，2019 年、2020 年和 2021 年工程建造及设备采购增大而产生待抵扣进项税额较大。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	9,940.08	33.56	3,388.16	22.03	3,212.18	43.92
在建工程	15,469.36	52.23	7,084.75	46.06	1,825.58	24.96
使用权资产	1,572.81	5.31	-	-	-	-
无形资产	1,704.72	5.76	1,691.13	10.99	1,676.83	22.92
商誉	275.46	0.93	275.46	1.79	275.46	3.77
长期待摊费用	51.13	0.17	39.44	0.26	73.17	1.00
递延所得税资产	142.47	0.48	117.21	0.76	112.88	1.54

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	464.15	1.57	2,785.59	18.11	138.40	1.89
合计	**29,620.17**	**100.00**	**15,381.74**	**100.00**	**7,314.49**	**100.00**

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一、账面原值	**13,371.45**	**6,364.35**	**5,759.43**
房屋及建筑物	7,216.50	1,587.91	1,587.91
机器设备	5,759.36	4,569.91	3,973.19
运输工具	64.93	30.44	30.44
电子及办公设备	330.66	176.10	167.90
二、累计折旧	**3,431.38**	**2,976.19**	**2,542.75**
房屋及建筑物	1,031.72	944.21	856.71
机器设备	2,243.96	1,896.17	1,557.95
运输工具	22.95	19.78	16.89
电子及办公设备	132.75	116.02	111.21
三、减值准备	**-**	**-**	**4.49**
房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	4.49
运输工具	-	-	-
电子及办公设备	-	-	-
四、账面价值	**9,940.08**	**3,388.16**	**3,212.18**
房屋及建筑物	6,184.79	643.70	731.20
机器设备	3,515.39	2,673.73	2,410.75
运输工具	41.98	10.65	13.54
电子及办公设备	197.91	60.08	56.69

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,212.18 万元、3,388.16 万元和 9,940.08 万元，占非流动资产的比例分别为 43.92%、22.03%和 33.56%。公司固定资产以房屋及建筑物和机器设备为主。

公司固定资产折旧年限与同行可比公司的比较情况如下：

单位：年

公司简称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及办公设备
瑞丰高材（300243）	10.00-20.00	5.00-10.00	5.00-10.00	5.00-10.00
万盛股份（603010）	20.00	3.00-10.00	4.00-10.00	3.00-10.00
雅克科技（002409）	10.00-20.00	10.00-15.00	5.00	5.00
利安隆（300596）	20.00	5.00-10.00	5.00	3.00
呈和科技（688625）	20.00	5.00-10.00	4.00-5.00	3.00-5.00
熵能新材	20.00	5.00-10.00	10.00	5.00

注：数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

报告期内，公司固定资产折旧年限处于合理水平，与可比公司不存在显著差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
建筑工程	4,796.45	6,019.91	1,395.15
安装改造工程	10,672.91	1,064.84	430.44
合计	**15,469.36**	**7,084.75**	**1,825.58**

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,825.58 万元、7,084.75 万元和 15,469.36 万元，占非流动资产的比例分别为 24.96%、46.06% 和 52.23%。公司在建工程主要系厂房配套工程和设备安装工程。2021 年末，在建工程账面价值增长较大，主要系本期新增较多的设备安装工程所致。

报告期内，公司重要在建工程增减变化情况如下：

单位：万元

期间	项目	期初	本期增加	转固定资产	期末
2021年	熵能珠海功能聚合物新材料制造基地一期	7,084.75	15,148.35	6,763.74	15,469.36
	合计	**7,084.75**	**15,148.35**	**6,763.74**	**15,469.36**
2020年	熵能珠海功能聚合物新材料制造基地一期	1,476.76	5,607.99	-	7,084.75
	污水处理扩建系统工程	253.09	1.99	255.08	-
	合计	**1,729.85**	**5,609.98**	**255.08**	**7,084.75**

期间	项目	期初	本期增加	转固定资产	期末
2019年	熵能珠海功能聚合物新材料制造基地一期	47.36	1,429.40	-	1,476.76
	污水处理扩建系统工程	112.85	140.24	-	253.09
	卸料系统安装工程	66.03	2.78	68.81	-
	合计	**226.24**	**1,572.42**	**68.81**	**1,729.85**

报告期各期末，公司在建工程不存在可收回金额低于其账面价值的情形，无需计提在建工程减值准备。

3、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,858.97	286.17	-	1,572.81
合计	**1,858.97**	**286.17**	**-**	**1,572.81**

2021 年末，公司使用权资产金额为 1,572.81 万元，主要原因系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则后，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁确认使用权资产和租赁负债。

4、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	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一、账面原值	**1,999.84**	**1,920.97**	**1,848.52**
土地使用权	1,628.98	1,628.98	1,628.98
专利权	15.00	15.00	15.00
软件	193.42	166.59	125.89
其他	162.45	110.41	78.66
二、累计摊销	**295.13**	**229.85**	**171.69**
土地使用权	165.41	130.11	94.80
专利权	7.88	6.38	4.88
软件	88.46	72.15	60.05

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他	33.38	21.21	11.96
三、减值准备	-	-	-
土地使用权	-	-	-
专利权	-	-	-
软件	-	-	-
其他	-	-	-
四、账面价值	**1,704.72**	**1,691.13**	**1,676.83**
土地使用权	1,463.56	1,498.87	1,534.18
专利权	7.13	8.63	10.13
软件	104.96	94.44	65.83
其他	129.07	89.20	66.70

报告期各期末，无形资产账面价值分别为 1,676.83 万元和 1,691.13 万元和 1,704.72 万元，占非流动资产比重分别为 22.92%、10.99% 和 5.76%。公司无形资产由土地使用权、专利权、软件及其他构成，其中土地使用权是最主要的无形资产。公司账面无形资产不存在可收回金额低于账面价值的情况，未计提减值准备。

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情况，全部研发费用均费用化。

5、商誉

报告期各期末，公司商誉账面价值均为 275.46 万元，是公司于 2016 年 1 月通过非同一控制下企业合并方式收购珠海平一化工有限公司时，合并成本 395.00 万元大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额 119.54 万元的差额 275.46 万元而产生。公司每年末对商誉进行减值测试，将相关资产组或资产组组合（含商誉）的账面价值与其可收回金额进行对比，报告期各期末，公司商誉经减值测试后无减值，因此未计提减值准备。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
装修费	7.79	28.14	49.24

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
安评费	24.73	2.74	-
维修维护费	3.87	8.56	23.93
技术服务费	14.73	-	-
合计	**51.13**	**39.44**	**73.17**

报告期各期末，长期待摊费用账面价值分别为 73.17 万元、39.44 万元和 51.13 万元，占非流动资产的比例分别为 1.00%、0.26%和 0.17%，对公司资产状况影响较小。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产减值准备	77.63	69.33	64.73
递延收益	47.61	47.88	48.15
租赁负债	17.23	-	-
合计	**142.47**	**117.21**	**112.88**

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 112.88 万元、117.21 万元和 142.47 万元，占非流动资产的比例分别为 1.54%、0.76% 和 0.48%，对公司资产状况影响较小。报告期内，递延所得税资产主要来源于资产减值准备、递延收益的可抵扣暂时性差异。

8、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付设备款	153.14	1,550.73	54.99
预付工程款	109.68	1,234.85	83.41
预付土地出让金	201.33	-	-
合计	**464.15**	**2,785.59**	**138.40**

报告期内，公司预付工程及设备款的账龄主要在一年以内，2020 年末余额较大主要系发行人随着业务规模扩大而持续进行固定资产投入预付较多工程、

设备款所致。2021 年末公司预付土地出让金为预付的熵能珠海购买研发用地的款项。

（四）资产周转能力分析

报告期内，与公司资产周转能力相关的主要财务指标如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款周转率（次）	7.24	6.18	6.49
存货周转率（次）	5.35	5.40	4.37

1、应收账款周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.49、6.18 和 7.24，应收账款回款周期较短，周转次数较快， 2020 年与 2019 年基本持平，2021 年相比 2020 年有所上升，公司应收账款管理能力良好。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 4.37、5.40 和 5.35，2020 年较 2019 年有所上升，2021 年与 2020 年基本持平，主要原因系公司不断加强存货管理，另外下游客户不断增加的需求也增加了存货的周转。

3、资产周转率对比分析

（1）应收账款周转率对比分析

报告期内，公司与可比公司的应收账款周转率对比如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	**7.41**	6.15	6.03
万盛股份（603010）	**8.24**	7.03	6.39
雅克科技（002409）	**5.68**	4.65	5.02
利安隆（300596）	**6.19**	5.61	5.93
呈和科技（688625）	**5.78**	6.91	6.58
行业平均	**6.66**	**6.07**	**5.99**
熵能新材	**7.24**	**6.18**	**6.49**

注：数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

报告期内，公司应收账款周转率高于行业平均水平，公司新增收入主要来源国内外规模较大的生产厂商，客户资信较好，账期主要在 30-60 天之间，回款

比较及时，此外公司也不断加强应收账款管理所致。

（2）存货周转率对比分析

报告期内，公司与可比公司的存货周转率对比如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
瑞丰高材（300243）	**12.27**	10.05	10.19
万盛股份（603010）	**7.23**	5.40	5.39
雅克科技（002409）	**4.04**	3.36	3.58
利安隆（300596）	**3.44**	3.14	2.67
呈和科技（688625）	**7.56**	6.64	5.41
行业平均	**6.91**	**5.72**	**5.45**
熵能新材	**5.35**	**5.40**	**4.37**

注：数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

瑞丰高材产品主要应用于通用塑料行业，产品单价相对较低，产品周转快且明显高于其他同行业可比公司，剔除瑞丰高材的影响，同行业可比公司存货周转率平均值分别为 4.26、4.64 和 **5.57**，报告期内，发行人与其他的可比公司存货周转率基本一致。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力

（一）偿债能力分析

报告期各期末，公司的负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	4,800.48	18.64	3,454.44	27.40	3,223.77	59.65
应付票据	-	-	-	-	-	-
应付账款	4,552.88	17.68	1,748.59	13.87	594.98	11.01
预收款项	-	-	-	-	56.78	1.05
合同负债	29.75	0.12	49.72	0.39	-	-
应付职工薪酬	650.69	2.53	741.34	5.88	455.19	8.42
应交税费	340.30	1.32	363.66	2.88	47.96	0.89
其他应付款	25.43	0.10	13.85	0.11	4.04	0.07
一年内到期的非流	326.29	1.27	-	-	-	-

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动负债						
其他流动负债	657.98	2.55	830.59	6.59	581.06	10.75
流动负债合计	**11,383.79**	**44.20**	**7,202.19**	**57.12**	**4,963.77**	**91.84**
长期借款	12,472.01	48.43	4,977.27	39.47	-	-
租赁负债	1,496.52	5.81	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-	-	-
递延收益	193.60	0.75	195.40	1.55	197.20	3.65
递延所得税负债	207.48	0.81	234.38	1.86	243.88	4.51
非流动负债合计	**14,369.60**	**55.80**	**5,407.04**	**42.88**	**441.07**	**8.16**
负债合计	**25,753.39**	**100.00**	**12,609.23**	**100.00**	**5,404.84**	**100.00**

报告期各期末，公司负债总额分别为 5,404.84 万元、12,609.23 万元和 **25,753.39** 万元。报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 91.84%、57.12% 和 **44.2%**，2020 年流动负债占比下降较大，主要系 2020 年因熵能珠海工厂建设资金需要新增了长期借款，使得非流动负债有所上升所致。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
质押借款	-	-	900.00
抵押借款	1,499.34	1,078.00	1,298.74
保证借款	3,180.00	1,950.00	864.43
未终止确认的票据贴现	103.35	414.86	150.00
短期借款-应计利息	17.79	11.58	10.59
合计	**4,800.48**	**3,454.44**	**3,223.77**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 3,223.77 万元、3,454.44 万元和 4,800.48 万元，占负债总额的比例分别为 59.65%、27.40% 和 18.64%。报告期内公司为应对不断增长的业务资金需求，短期借款有所增长。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付货款	642.59	878.57	341.94
应付工程款	2,922.64	598.38	64.71
应付设备款	803.12	64.82	54.43
应付服务费	184.53	206.83	133.89
合计	**4,552.88**	**1,748.59**	**594.98**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 594.98 万元、1,748.59 万元和 4,552.88 万元，占负债总额的比例分别为 11.01%、13.87%和 17.68%。公司应付账款主要为应付供应商的材料采购款、工程设备款及服务费。2020 年末应付账款相比 2019 年末增长较大，主要原因系①公司业务规模增大，在第四季度采购较多的原材料使得期末应付货款增大；②随着熵能珠海工厂工程进度的推进，期末应付工程款增多。2021 年应付账款相比 2020 年末增长较大，主要原因系随着熵能珠海工厂工程进度的推进，期末应付工程款及设备款增多。

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,501.13	98.86	1,707.51	97.65	561.94	94.45
1 至 2 年	21.01	0.46	9.60	0.55	16.77	2.82
2 至 3 年	3.60	0.08	16.22	0.93	1.38	0.23
3 年以上	27.14	0.60	15.27	0.87	14.89	2.50
合计	**4,552.88**	**100.00**	**1,748.59**	**100.00**	**594.98**	**100.00**

截至 2021 年末，公司不存在对供应商的 1 年以上大额应付账款，公司应付账款中无持股 5%（含 5%）以上股东及关联单位款项。

3、预收款项及合同负债

报告期各期末，公司预收款项及合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	-	-	56.78
合同负债	29.75	49.72	-

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合计	**29.75**	**49.72**	**56.78**

公司自 2020 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）相关规定，自 2020 年 1 月 1 日起，公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务所收取的款项重分类至合同负债进行列报。

报告期各期末，公司预收款项及合同负债余额分别为 56.78 万元、49.72 万元和 29.75 万元，账龄均为一年以内，占各期末负债总额的比例分别为 1.05%、0.39%和 0.12%，均为预收客户货款。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期职工薪酬	647.80	741.34	452.81
离职后福利-设定提存计划	2.89	-	2.38
辞退福利	-		
合计	**650.69**	**741.34**	**455.19**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 455.19 万元、741.34 万元和 650.69 万元，占负债总额的比例分别为 8.42%、5.88% 和 2.53%。应付职工薪酬主要系各期末已计提但尚未支付的工资及奖金。2019 年末和 2020 年末公司应付职工薪酬余额逐步增加，主要原因系公司业务规模扩大，整体平均薪酬福利水平有所上升所致，2020 年末应付职工薪酬较大，主要系当期业绩增长较大，奖金相应有所提高所致。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	182.32	301.00	8.72
增值税	124.80	43.82	25.08
城市维护建设税	11.96	5.27	4.27
个人所得税	6.15	5.23	4.55

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
印花税	5.63	3.80	2.25
教育费附加	5.17	2.26	1.83
地方教育附加	3.45	1.51	1.22
房产税	0.73	0.73	-
环境保护费	0.08	0.03	0.03
土地使用税	0.01	0.01	-
合计	**340.30**	**363.66**	**47.96**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 47.96 万元、363.66 万元和 340.30 万元，占负债总额的比例分别为 0.89%、2.88% 和 1.32%，报告期各期末，公司应交税费主要为应交增值税及应交企业所得税。

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构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的长期借款	180.00	-	-
一年内到期的长期借款应计利息	1.08	-	-
一年内到期的租赁负债	145.21	-	-
合计	**326.29**	**-**	**-**

2021 年末，公司一年内到期的非流动负债余额为 326.29 万元，主要包括一年内到期的长期借款和一年内到期的租赁负债。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付利息	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	8.36	60.39	0.25	6.29
其他应付款项	25.43	100	5.48	39.61	3.79	93.71
合计	**25.43**	**100**	**13.85**	**100.00**	**4.04**	**100.00**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 4.04 万元、13.85 万元和 25.43 万元，占负债总额的比例分别为 0.07%、0.11% 和 0.10%。公司其他应付款以其他应付款项为主，其他应付款项构成具体如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	-	-	-	-	-	-
其他	25.43	100	5.48	100.00	3.79	100.00
合计	**25.43**	**100**	**5.48**	**100.00**	**3.79**	**100.00**

2021 年末，公司其他应付款余额较大，主要为公司出口运保费 10.14 万元及人员赔偿金额 10.47 万元。

8、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
未终止确认的已背书未到期银行承兑汇票	654.13	828.46	581.06
预收增值税款	3.85	2.14	-
合计	**657.98**	**830.59**	**581.06**

报告期各期末，其他流动负债主要为未终止确认的已背书未到期的银行承兑汇票。

9、长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
抵押借款	12,454.50	4,969.87	-
保证借款	-	-	-
长期借款-应计利息	17.51	7.40	-
合计	**12,472.01**	**4,977.27**	**-**

报告期各期末，公司长期借款分别为 0.00 万元、4,977.27 万元和 12,472.01 万元，2020 年末和 2021 年末长期借款余额均有所增加，主要系公司增加熵能珠

海工厂在建工程投入，项目借款增加所致。

10、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
租赁负债	1,968.29	-	-
减：未确认融资费用	326.56	-	-
减：一年内到期的租赁负债	145.21	-	-
合计	**1,496.52**	**-**	**-**

2021 年末，公司租赁负债金额为 1,496.52 万元，主要原因系公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则后，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁确认使用权资产和租赁负债。

11、递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
政府补助	193.60	195.40	197.20
合计	**193.60**	**195.40**	**197.20**

上述递延收益均系与资产相关的政府补助。

12、递延所得税负债

报告期各期末，公司已确认的递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
非同一控制企业合并资产评估增值	116.84	126.96	137.08
固定资产加速折旧	90.64	107.42	106.80
合计	**207.48**	**234.38**	**243.88**

（二）偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力的主要财务指标如下：

财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31

流动比率（倍）	1.93	2.73	3.03
速动比率（倍）	1.43	2.24	2.54
资产负债率（母公司）（%）	**20.02**	**18.65**	16.41
资产负债率（合并）（%）	49.96	35.98	24.17
财务指标	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
息税折旧摊销前利润（万元）	**7,126.44**	**7,561.39**	3,519.00
利息保障倍数（倍）	**7.44**	**31.32**	15.96

注：利息保障倍数=息税前利润/利息费用，其中分母利息费用包含资本化利息部分

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.03、2.73 和 1.93，速动比率分别为 2.54、2.24 和 1.43，整体处于较高水平，2020 年和 2021 年流动比率和速动比率同比有所下降，主要原因系随着熵能珠海工厂工程进度的推进以及公司业务量的增大而增加原料采购使得其他流动负债中应付账款增加较大所致。

2、长期偿债能力分析

（1）资产负债率

报告期各期末，资产负债率（母公司）分别为 16.41%、**18.65%**和 **20.02%**，资产负债率（合并）分别为 24.17%、35.98%和 49.96%，总体处于较低水平，偿债压力较小，2021 年末资产负债率（合并）较高，主要系熵能珠海项目长期借款及随工程推进应付的工程款和设备款增加所致。

（2）息税折旧摊销前利润与利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别 3,519.00 万元、**7,561.39** 万元和 **7,126.44** 万元，利息保障倍数分别 15.96、**31.32** 和 **7.44**，总体保持较高水平，偿债压力较小，2021 年，利息保障倍数有所下降，主要系熵能珠海项目长期借款增大，需支付的利息增大所致。

3、可比公司指标对比分析

财务指标	公司名称	2021.12.31 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
流动比率（倍）	瑞丰高材	**2.19**	1.42	1.79
	万盛股份	**2.26**	2.07	1.45

财务指标	公司名称	2021.12.31 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
	雅克科技	**3.18**	2.24	4.07
	利安隆	1.13	1.33	1.41
	呈和科技	**3.27**	2.77	2.43
	行业平均	**2.41**	**1.97**	**2.23**
	熵能新材	**1.93**	**2.73**	**3.03**
速动比率（倍）	瑞丰高材	**1.89**	1.19	1.59
	万盛股份	**1.69**	1.54	1.01
	雅克科技	**2.41**	1.64	3.40
	利安隆	0.72	0.88	0.80
	呈和科技	**3.06**	2.41	1.95
	行业平均	**1.95**	**1.53**	**1.75**
	熵能新材	**1.43**	**2.24**	**2.54**
资产负债率（合并）（%）	瑞丰高材	**47.05**	42.11	35.46
	万盛股份	**28.61**	33.33	40.68
	雅克科技	**17.00**	18.00	10.33
	利安隆	52.92	42.83	38.48
	呈和科技	**21.70**	24.73	35.60
	行业平均	**33.46**	**32.20**	**32.11**
	熵能新材	**49.96**	**35.98**	**24.17**

注：数据来源于相关公司年报公告、定期报告、招股说明书。

2021 年，因呈和科技在本期发行上市，募集的资金较多使得流动比率、速动比率较大和资产负债率较低，剔除呈和科技的影响，2021 年可比公司流动比率平均水平为**2.19**，速动比率平均水平为**1.68**，资产负债率平均水平为**36.40%**。

报告期内，公司流动比率和速动比率略高于可比公司平均水平， 2019 年公司资产负债率（合并）低于可比公司平均水平，2020 年末和 2021 年末公司资产负债率略高于行业平均值，主要系本期熵能珠海工厂建设需要，新增长期借款所致。整体来看，公司的偿债能力优于行业平均水平。

4、偿债能力其他因素分析

截至本招股说明书签署日，公司银行资信状况良好，公司不存在对正常生产、经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况。

（三）流动性分析

报告期内，公司资产和负债结构及主要流动性风险指标情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产	21,925.09	19,660.31	15,051.27
非流动资产	29,620.17	15,381.74	7,314.49
资产合计	**51,545.26**	**35,042.05**	**22,365.76**
流动负债	11,383.79	7,202.19	4,963.77
非流动负债	14,369.60	5,407.04	441.07
负债合计	**25,753.39**	**12,609.23**	**5,404.84**
流动比率（倍）	1.93	2.73	3.03
速动比率（倍）	1.43	2.24	2.54
资产负债率（合并）（%）	49.96	35.98	24.17
期末现金及现金等价物余额	6,433.50	8,837.98	6,077.85
现金及现金等价物覆盖率	56.51%	122.71%	122.44%

注：现金及现金等价物覆盖率=期末现金及现金等价物余额/流动负债。

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.03、2.73 和 1.93，速动比率分别为 2.54、2.24 和 1.43，短期偿债能力较强；公司资产负债率（合并）分别为 24.17%、35.98%和 49.96%，资产负债率处于较低水平；期末现金及现金等价物余额分别为 6,077.85 万元、8,837.98 万元和 6,433.50 万元；现金及现金等价物覆盖率较高。2021 年末流动比率、速动比率和现金及现金等价物覆盖率有所下降，资产负债率有所上升，主要原因系熵能珠海工程项目推进及业务量增大增加原材料采购，负债总额增加所致。综上，公司长短期偿债能力良好，公司流动性风险较低。

公司一直重视流动性风险管理，定期制定财务预算，合理规划资金的使用。公司资金的来源及运用由财务部负责统筹安排，同时对公司自有资金进行统一调度，增加资金使用效率。

（四）持续盈利能力分析

公司致力于为全球高分子材料客户提供高性能、功能化的高分子材料助剂。报告期内，公司各主要产品销售情况及发展态势良好，公司业务不断增加，净利润分别为 2,591.15 万元、**5,748.08** 万元和 **5,067.40** 万元，公司的盈利能力较

强。

基于公司丰富的技术积累和强大的研发实力，公司一方面根据市场需求，扩大公司产能，加快高分子材料助剂项目规模化生产，实现工艺持续优化和产能扩大，积极拓展市场；另一方面，公司在现有技术体系中开发出阻隔剂、ACM 橡胶、锂电池粘结剂和电致变色材料等多种储备产品，保持公司的可持续发展。

（五）最近一期末银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项的金额、期限、利率及利息费用等情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要债项的金额、期限及利率等如下：

1、短期借款

截至 2021 年 12 月 31 日，公司短期借款具体情况如下：

单位：万元

序号	借款方	借款金额	借款期限		借款利率
			借款日	到期日	
1	中国银行	250.00	2021-01-15	2022-01-14	4.80%
2	浦发银行	400.00	2021-01-28	2022-01-27	4.35%
3	浦发银行	500.00	2021-02-25	2022-02-17	4.35%
4	中国银行	100	2021-04-27	2022-04-26	4.80%
5	中国银行	400	2021-08-26	2022-08-25	4.60%
6	中国银行	270	2021-09-22	2022-09-21	4.30%
7	浦发银行	100.00	2021-10-27	2022-10-27	4.35%
8	浦发银行	300.00	2021-12-09	2022-12-09	4.35%
9	浦发银行	400	2021-12-20	2022-12-19	4.35%
10	浦发银行	400	2021-12-29	2022-12-28	4.30%
11	中国银行	60.00	2021-03-11	2022-01-02	3.90%
12	花旗银行	236.05	2021-08-20	2022-02-18	4.20%
13	花旗银行	193.77	2021-08-30	2022-02-28	4.40%
14	花旗银行	279.34	2021-09-08	2022-03-07	4.40%
15	花旗银行	186.84	2021-11-04	2022-04-29	4.40%
16	花旗银行	237.64	2021-11-22	2022-05-20	4.40%
17	花旗银行	195.03	2021-11-30	2022-05-30	4.40%

序号	借款方	借款金额	借款期限		借款利率
			借款日	到期日	
18	花旗银行	170.68	2021-12-16	2022-06-14	4.40%
合计		**4,679.34**			

注：与短期借款科目金额的差异为期末计提的应付利息及未终止确认的票据贴现

2、一年内到期的非流动负债

截至 2021 年 12 月 31 日，公司一年内到期的非流动负债中银行借款具体情况如下：

单位：万元

序号	借款方	借款金额	借款期限		借款利率
			借款日	到期日	
1	中国银行	60.00	2021-03-11	2022-04-02	3.90%
2	中国银行	60.00	2021-03-11	2022-07-02	3.90%
3	中国银行	60.00	2021-03-11	2022-10-02	3.90%
合计		**180.00**			

3、长期借款

截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期借款具体情况如下：

单位：万元

序号	借款方	借款金额	借款期限		借款利率
			借款日	到期日	
1	中国银行	760.00	2021-03-11	2024-03-07	3.90%
2	中国银行	188.34	2020-09-14	2028-09-13	浮动利率
3	中国银行	491.91	2020-09-22	2028-09-13	
4	中国银行	292.60	2020-09-30	2028-09-13	
5	中国银行	583.18	2020-10-13	2028-09-13	
6	中国银行	781.50	2020-10-20	2028-09-13	
7	中国银行	362.94	2020-11-03	2028-09-13	
8	中国银行	509.83	2020-11-26	2028-09-13	
9	中国银行	1,759.58	2020-12-11	2028-09-13	
10	中国银行	1,058.74	2021-02-04	2028-09-13	
11	中国银行	620.00	2021-02-26	2028-09-13	
12	中国银行	249.54	2021-04-01	2028-09-13	

序号	借款方	借款金额	借款期限		借款利率
			借款日	到期日	
13	中国银行	780.28	2021-04-27	2028-09-13	
14	中国银行	168.98	2021-05-19	2028-09-13	
15	中国银行	733.58	2021-06-01	2028-09-13	
16	中国银行	437.37	2021-06-11	2028-09-13	
17	中国银行	567.73	2021-07-01	2028-09-13	
18	中国银行	469.04	2021-07-26	2028-09-13	
19	中国银行	923.60	2021-08-05	2028-09-13	
20	中国银行	715.78	2021-09-09	2028-09-13	
合计		**12,454.50**			

注：与长期借款科目金额的差异为期末计提的长期借款的应付利息

（1）借款费用资本化的依据、时间与金额

报告期内，公司利息资本化涉及的项目及利息资本化金额如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
30000吨功能聚合物新材料项目（熵能珠海功能聚合物新材料制造基地一期）	493.38	40.81	-
合计	**493.38**	**40.81**	**-**

公司自 2020 年 6 月 1 日开始与中国银行珠海珠海港支行签订了《借款合同》，合同约定借款全部专项用于支付熵能珠海功能聚合物新材料项目建设，即熵能珠海功能聚合物新材料制造基地一期， 截至 2021 年 12 月 31 日累计借款金额为 11,694.50 万元，累计资本化利息支出金额为 493.38 万元。

（2）相关资本化金额核算是否符合会计准则的规定

根据《企业会计准则 17 号—借款费用》，符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产，其中，“相当长时间”应当是指为资产的购建或者生产所必需的时间，通常为一年以上（含一年）。借款费用允许开始资本化必须同时满足三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

熵能珠海功能聚合物新材料制造基地一期于 2018 年开工建设，建设周期超

过 1 年，满足资产需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用状态的条件。2018 年下半年该项目土建工程开始施工，资产支出已经发生，2020 年 9 月借款费用开始发生，满足三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

发行人借款费用资本化符合《企业会计准则 17 号——借款费用》相关规定。

根据《企业会计准则 17 号——借款费用》第六条的规定，在资本化期间内，专门借款利息费用的资本化金额应当以其实际发生的利息费用减去将闲置的借款资金进行短期投资取得的投资收益后的金额确定。发行人计入在建工程项目的借款费用均为专门借款的借款费用。

综上，发行人将利息资本化符合《企业会计准则 17 号——借款费用》相关规定。

十三、报告期股利分配的具体实施情况

（一）2019 年股利分配情况

2019 年 6 月，经公司股东大会审议通过，同意以 2018 年末总股本 3,539.70 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 0.57 元（含税），共计派发现金红利 201.76 万元。上述股利分配于 2019 年 6 月实施完毕。

（二）2020 年股利分配情况

2020 年 6 月，经公司股东大会审议通过，同意以 2019 年末总股本 3,539.70 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 2.12 元（含税），共计派发现金红利 750.42 万元。上述股利分配于 2020 年 6 月实施完毕。

（三）2021 年股利分配情况

2021 年 4 月，经公司股东大会审议通过，同意以 2020 年末总股本 3,570.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 5.50 元（含税），共计派发现金红利 1,963.50 万元。上述股利分配于 2021 年 5 月实施完毕。

除上述股利分配事项外，公司报告期内未进行其他股利分配。

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量净额	1,571.09	5,783.43	3,662.00
投资活动产生的现金流量净额	-10,557.57	-7,866.43	-2,387.15
筹资活动产生的现金流量净额	6,645.35	4,878.04	322.07
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-63.35	-34.91	-2.83
现金及现金等价物净增加额	-2,404.49	2,760.13	1,594.09

（一）经营活动产生现金流量情况

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品、提供劳务收到的现金	32,782.97	23,047.35	17,371.28
收到的税费返还	422.11	320.39	69.67
收到其他与经营活动有关的现金	163.88	107.12	252.22
经营活动现金流入小计	**33,368.96**	**23,474.86**	**17,693.17**
购买商品、接受劳务支付的现金	24,606.58	12,115.23	9,464.04
支付给职工以及为职工支付的现金	3,234.32	2,441.95	2,389.17
支付的各项税费	1,928.66	1,802.64	907.94
支付其他与经营活动有关的现金	2,028.30	1,331.61	1,270.02
经营活动现金流出小计	**31,797.87**	**17,691.43**	**14,031.17**
经营活动产生的现金流量净额	**1,571.09**	**5,783.43**	**3,662.00**

1、经营活动现金流与收入、成本现金流的匹配情况

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品、提供劳务收到的现金	32,782.97	23,047.35	17,371.28
营业收入	35,407.06	26,465.23	20,346.19
销售收现比	**92.59%**	**87.09%**	**85.38%**
购买商品、接受劳务支付的现金	24,606.58	12,115.23	9,464.04
营业成本	25,157.64	16,438.99	14,350.24
采购付现比	**97.81%**	**73.70%**	**65.95%**

注 1：销售收现比率=销售商品提供劳务收到的现金/营业收入
注 2：购货付现比率=购买商品接受劳务支付的现金/营业成本

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入的变动趋势一致，各期“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例分别为 85.38%、87.09%和 92.59%，比例均小于 1，主要系部分客户货款通过应收票据支付的方式且公司将部分票据背书给供应商所致。报告期内，公司销售收现比较为稳定。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本的变动趋势一致，各期“购买商品、接受劳务支付的现金”占营业成本的比例分别为 65.95%、73.70%和 97.81%，比例均小于 1，主要系公司部分货款通过票据背书支付所致。2021 年采购付现比较大，主要系本期原材料价格涨幅较大，公司进行备货而付现较多所致。

2、经营活动现金流量净额与净利润的匹配情况

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
经营活动产生的现金流量净额	1,571.09	5,783.43	3,662.00
净利润	**5,067.40**	**5,748.08**	2,591.15
差额	**-3,496.31**	**35.35**	1,070.85
经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例	**31.00%**	**100.61%**	141.33%

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间存在一定差异，主要系经营性应收应付项目与存货变动所致，两者之间具体调整项目如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	**5,067.40**	**5,748.08**	**2,591.15**
加：信用减值损失	-14.92	-9.72	80.13
资产减值准备	39.32	44.92	23.39
固定资产折旧	470.73	455.31	434.29
使用权资产折旧	286.17	-	-
无形资产摊销	65.28	58.16	56.05
长期待摊费用摊销	36.45	37.13	41.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	12.98	3.10
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.89	1.33	0.03
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	368.19	196.87	158.72
投资损失（收益以“-”号填列）	-3.22	-20.11	-94.74
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-25.26	-4.34	-48.68
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-26.90	-9.50	-1.22
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,180.77	-1,139.97	1,539.23
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,964.62	-1,151.55	-880.67
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-599.38	1,531.46	-240.57
其他	**49.73**	**32.38**	-0.10
经营活动产生的现金流量净额	**1,571.09**	**5,783.43**	**3,662.00**

公司净利润及经营活动产生的现金流量净额产生差异的主要因素包括公司经营性应收项目、经营性应付项目及存货的增减变动、固定资产折旧、财务费用等的影响。2019 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差别较大，主要系公司业绩增长较大，新增客户回款较好，产品需求较大，存货减少较多所致；2020 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差别较小，经营性应付项目增加 1,531.46 万元主要系本期应付货款及服务费、应付职工薪酬、应交税费同比增加所致；2021 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差别较大，主要系本期主要原材料价格涨幅较大，公司进行备货使得存货增加，经营性应收项目因销售规模的增长在本期有所增加，以及经营性应付款项在本期减少 599.38 万元所致。

（二）投资活动产生现金流量情况

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	3.41	20.11	94.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.34	0.69	0.90
收到其他与投资活动有关的现金	-	560.00	0.11
投资活动现金流入小计	**3.75**	**580.80**	**95.75**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,561.32	8,447.23	1,922.90
投资支付的现金	-	-	560.00
投资活动现金流出小计	**10,561.32**	**8,447.23**	**2,482.90**
投资活动产生的现金流量净额	**-10,557.57**	**-7,866.43**	**-2,387.15**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，主要系公司业务发展需要，资本性投入较大所致。投资活动现金流入中， 2020 年收到其他与投资活动有关的现金为当期收回珠海昌石股权转让款。

报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为1,922.90万元、8,447.23万元和10,561.32万元，主要为公司建设熵能珠海工厂支付费各项投资款，其中： 2019 年熵能珠海为建设功能聚合物新材料制造基地一期购买工程建造服务等支出 1,535.15 万元；2020 年，熵能珠海为建设功能聚合物新材料制造基地一期购买机器设备及工程建造服务等支出 8,089.47 万元；2021 年，主要为建设功能聚合物新材料制造基地一期购买机器设备及工程建造服务等支出。公司长期资产的投资均系围绕主营业务进行，符合公司战略发展方向，为促进公司主营业务的发展和经营业绩的提高奠定基础。

（三）筹资活动产生现金流量情况

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
吸收投资收到的现金	-	513.59	120.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到	-	-	120.00

项目	2021 年	2020 年	2019 年
的现金			
取得借款收到的现金	14,037.84	9,263.30	5,205.35
收到其他与筹资活动有关的现金	312.55	420.64	148.23
筹资活动现金流入小计	**14,350.39**	**10,197.52**	**5,473.59**
偿还债务支付的现金	4,721.88	4,328.60	4,790.05
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,683.46	931.57	361.47
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	299.70	59.31	-
筹资活动现金流出小计	**7,705.04**	**5,319.48**	**5,151.52**
筹资活动产生的现金流量净额	**6,645.35**	**4,878.04**	**322.07**

筹资活动现金流入主要为公司满足业务发展的资金需求而向股东募集资金以及向银行获取贷款，筹资活动现金流入中， 2019 年和 2020 年收到其他与筹资活动有关的现金主要为未终止确认的已贴现未到期银行承兑汇票；2021 年收到其他与筹资活动有关的现金除了未终止确认的已贴现未到期银行承兑汇票外，还包括股东夯实出资款项 210.02 万元。筹资活动现金流出主要为归还银行借款及利息和向股东分配股利，2021 年支付其他与筹资活动有关的现金主要为租赁负债的租赁付款额。

十五、重大资本性支出

报告期内，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 1,922.90 万元、8,447.23 万元和 10,561.32 万元，公司报告期内的资本性支出均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情况。

截至报告期末，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书之“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

十六、审计截止日后的主要经营状况

本招股说明书已披露财务报告的审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。自审计截止日至本招股说明书签署日，公司所从事的高分子材料助剂研发、生产和销

售的主营业务及主要经营模式未发生重大变化，整体经营状况正常良好。

十七、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

1、前期会计差错更正

前期会计差错更正情况详见本节“五、报告期内的重要会计政策和会计估计”之“（十七）重要会计政策和会计估计的变更以及会计差错更正”之“3、会计差错更正”。

2、其他重要事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他需要披露的其他重要事项。

（四）重大担保

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的重大担保事项。

（五）重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的重大诉讼事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）预计募集资金数额及拟投资项目

经公司第三届董事会第十六次会议以及 2021 年第四次临时股东大会审议通过，公司向社会公开发行 1,190.00 万股人民币普通股（A 股）股票，本次募集资金总额在扣除发行费用之后，将全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金。

募集资金投资项目具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目备案编号	环评批复编号	投资总额
1	熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期	2018-440404-26-03-806899	珠环建书[2020]13 号	16,000.00
2	创新研发中心	2104-440404-04-01-407561	珠环建表[2021]168 号	6,500.00
3	补充流动资金及偿还银行贷款	-	-	5,000.00
合计		-	-	**27,500.00**

本次发行及上市募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。如果本次发行实际募集资金低于募集资金投资项目投资额，公司将通过自筹资金解决；如果本次发行的实际募集资金超过募集资金投资项目投资额，公司将根据公司发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，超募资金主要用于补充流动资金，并在提交董事会、股东大会（如需）审议通过后及时披露。公司本次发行募集资金存放于董事会指定的专户集中管理，做到专款专用。

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，由公司及全资子公司熵能珠海实施，不新增同业竞争，对公司的独立性不产生不利影响。

（二）募集资金使用管理制度

为规范募集资金的管理和使用，切实保护投资者权益，公司依照相关法律

法规并结合实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。根据《募集资金管理制度》的要求并结合公司生产经营需要，公司对募集资金采用专户存储制度，对募集资金实行严格的审批制度，便于对募集资金使用情况进行监督，以保证募集资金专款专用。本次交易所涉及的配套募集资金将以上述制度为基础，进行规范化的管理和使用，切实维护公司募集资金的安全、防范相关风险、提高使用效益。

（三）募集资金投资项目对公司主营业务发展的贡献

本次募集资金投资项目是对公司主营业务的进一步巩固和提高，有助于公司在现有业务基础上提高在产品、产能、研发等方面的整体竞争力。在产品、产能方面，“熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期”项目将以公司目前的产品和技术工艺为基础，新增 13,500 吨增韧剂的年生产能力。在研发方面，“创新研发中心”项目新增研发设施将有助于进一步推动公司在聚合技术和生产工艺方面的研发，巩固公司在相关领域的技术研发能力，强化公司针对客户特定需求提供产品和服务的能力，从而推动高分子材料助剂在更广阔领域的应用。同时，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排补充流动资金及偿还银行贷款的使用，该等资金将投向公司的主营业务，用于技术研发、生产经营、开拓市场、人员培训等，可以保证研发、生产经营的顺利开展，提升公司的整体实力。

（四）募集资金投资项目对发行人未来经营战略的影响、对发行人业务创新创造创意性的支持作用

公司本次公开发行股票募集资金将全部用于公司的主营业务，募集资金拟投资于“熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期”、“创新研发中心”和“补充流动资金及偿还银行贷款”。

“熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期”将进一步提高公司增韧剂的产能，增韧剂是《战略新兴产业分类（2018）》中国家鼓励和产业政策支持的关键材料，可显著改善或增强高分子材料特有性能。该项目的实施不仅可以应对现有产能不足的问题，获得更大的规模效应，提升承接大型订单的能力从而更

好的应对行业竞争，且可提高增韧剂生产自动化程度，实现更高工艺水平，更好的保证产品质量，为公司在高分子材料助剂领域的长远发展提供有利的支撑。

“创新研发中心”建成后将主要用于加强高分子材料助剂在工程塑料、通用塑料、光电材料、生物基材料等方向的技术研发投入，加快研发成果的产业化，丰富公司的产品种类，拓宽公司产品的应用领域，以实现公司的可持续发展。

“补充流动资金及偿还银行贷款”项目有助于公司保持充分的流动性，进一步降低公司财务杠杆，保证经营的财务安全。

二、本次募集资金投资项目具体情况

（一）熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期

1、项目概况

本项目建设地点位于珠海市高栏港经济区石化专区平湾四路中段南侧，将根据公司产品市场需求的要求，对增韧剂的生产线进行扩建。该项目的建设有利于提高公司的自动化生产水平、扩大产能、提升产品质量，延伸产品价值链，为公司创造良好的经济效益。项目达产后公司将新增 13,500 吨增韧剂的生产能力。

“熵能创新材料（珠海）有限公司功能聚合物新材料制造基地”项目拟分两期实施，总投资额约为 39,000.00 万元，年产能为 30,000 吨高分子材料助剂。一期项目主要包括年产能 16,500 吨高分子材料助剂的生产设备投资和全部的土建工程，拟投资额为 23,000.00 万元，不包括在本次募集资金投资项目中；募投项目是备案项目的二期，主要包括年产能 13,500 吨高分子材料助剂的生产设备投资，不含土建工程，拟投资额为 16,000.00 万元。

2、项目实施的必要性

（1）项目建设将扩大公司产能，缓解制约公司发展的产能瓶颈

公司是一家专业从事高分子材料助剂研发、生产和销售的科技驱动型企业，生产的产品包括抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等产品，主要应用于工程塑料、通用塑料等行业。公司增韧剂产品的主要性能已达到国际同类产品先进

水平，性能优异。报告期内增韧剂销售额分别为 7,574.70 万元、11,064.03 万元和 14,955.83 万元，销售收入增速较快，市场需求旺盛。目前公司通过生产工艺流程改进和将部分工序外协以应对逐年上涨的增韧剂需求，随着下游市场应用的不断开拓以及对国际厂商的进口替代，公司现有产能已无法满足公司未来的预计市场需求。本项目的实施有助于提高公司产能，将增韧剂的全生产流程纳入公司，逐步减少外协比重，更好的保证产品质量，提升承接大额订单的能力从而更好的应对行业竞争，为公司在高分子材料助剂领域的长远发展提供有利的支撑。

（2）为国内和国际客户提供高性价比产品，推动高分子材料助剂国产化

近年来，尽管我国高分子材料助剂产业高速发展，陆续取得了一定的技术突破，但相比大型跨国企业数十年的经验、技术、产品积淀，我国仍存在大而不强的情况，制约了我国高分子材料行业的发展。目前，我国包括增韧剂在内的多类高分子材料助剂仍以进口为主。关键材料的对外依赖度高不仅导致国内众多厂商的材料采购成本居高，而且一旦国际贸易环境发生重大变化，则无法保证生产的连续稳定。

在我国经济转型、制造升级和国际形势复杂的大背景下，产业内对于实现高分子材料助剂的进口替代需求愈发强烈，使得包括公司在内的拥有核心技术的高分子材料助剂企业将从中收益。通过本项目的建设，公司将扩大增韧剂产能，加速高分子材料助剂国产化的进程，实现高分子材料助剂的进口替代。

（3）顺应环保安全要求，促进公司可持续发展

随着国家对安全生产及环境保护的日益重视，主管部门对高分子材料行业监管日趋严格，对企业生产装置的自动化水平、化学品使用及存放、“三废”治理技术及标准等方面要求越来越高。在当前国内安全生产、环保严监管环境下，企业在进行产品整体生产工艺升级的同时，更应关注安全生产及环保环节的改进。从生产企业竞争环境看，只有符合国家安全生产和环保要求，具备稳定生产能力的大型生产企业才能有更加明显的竞争优势。

本项目除了对现有优势产品实现产能升级外，也将对相关产品的生产工艺实现升级优化。通过调整工艺路线、提升连续及自动化水平等方式，提高生产

过程中安全系数，提升生产效率，减少“三废”产生。本次募集资金投资项目生产工艺的改进既满足我国日趋严格的安全生产和环保政策，也有助于公司进一步提升行业竞争力及规模优势。

3、项目实施的可行性

（1）响应国家政策，助力国家战略性产业新材料的发展

高分子材料助剂是我国重点发展的科技领域，《中国制造2025》中明确提出以高性能结构材料、功能性高分子等材料为发展重点，随着《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《塑料加工业“十三五”发展规划指导意见》、《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012—2030年）》等一系列产业相关政策的陆续出台，为高分子材料助剂行业获得了政策支持。

（2）下游市场空间广阔，新增产能可较快消化

增韧剂的下游终端应用市场广泛，包括汽车、建筑材料及手机等工程塑料。其中汽车、建筑材料是增韧剂产品最大的两个应用领域。随着我国经济不断发展和城镇化进程的加速，人均汽车保有量有较大增长空间，国内汽车市场仍有较大发展潜力，将带动增韧剂的需求增长；新型建材因较好的耐候性、环保性及抗冲击性能够较好的对传统建材进行替代，有着广阔的市场前景和较大的市场潜力；同时随着 5G 技术的推广，手机后盖材质正在从金属转向塑料，增韧剂产品的终端应用也拓展到手机以增强手机背板塑料的美观度和抗摔性能等。随着我国汽车、建筑材料和手机等产业的发展，相应的增韧剂需求预计将明显增长。

（3）公司具备雄厚的研发技术实力，为项目的顺利实施提供有力保障

经过多年积淀，公司拥有自主创新的技术路线，成熟的研发体系，富有经验、高素质的研发团队。公司已取得发明专利 18 项，2016 年获得了科技部等部委举办的第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，2021 年获评广州市“专精特新”培育企业，并取得了“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”、 “广东省自主创新示范企业”和“广州市科技小巨人”等认定，雄厚的研发技术实力成为本次募投项目的技术保障。

（4）客户资源优质，且公司具有较强的市场开拓能力

凭借公司产品突出的性能优势和工艺优势，公司与科思创、SABIC、LG 化学、锦湖日丽、帝人集团和 Trinseo 等众多国际知名企业建立了良好的合作关系，与优质大客户的长期合作也提升了公司在业内的声誉，在公司产能扩大的同时能够为公司带来其他优质新客户，为未来开拓新需求奠定了良好的基础，从而有助于本次募投项目新增产能的消化。

4、投资概算情况

本项目实施主体为公司的全资子公司熵能珠海，总投资额 16,000.00 万元，其中建设投资 13,000.00 万元，预备费及铺底流动资金 3,000.00 万元，项目建设期为 12 个月。项目建成后将扩大公司生产规模，进一步巩固公司的市场地位。投资概算情况如下：

单位：万元

熵能珠海功能聚合物新材料制造基地二期投资概算			
序号	**投资项目**	**投资金额**	**占项目总资金比例**
1	设备建设	13,000.00	81.25%
2	预备费	390.00	2.44%
3	铺底流动资金	2,610.00	16.31%
4	**项目总投资**	**16,000.00**	**100.00%**

5、项目时间周期及时间进度

本项目建设周期约 12 个月，具体建设规划及进度如下：

项目进度安排（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
工程设计及准备工作												
设备购置												
安装调试												
人员培训												
试运行与验收												

6、募投项目实施用地

本项目计划于珠海市高栏港经济区石化专区平湾四路中段南侧进行建设。截至本招股说明书签署日，公司已取得上述地块的土地使用证，编号为“粤

（2018）广州市不动产权第 0092549 号”。

7、项目备案情况

熵能珠海已于 2018 年 5 月取得珠海市金湾区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2018-440404-26-03-806899）。上述备案项目计划分两期进行投资建设，一期项目主要包括年产能 16,500 吨的生产设备投资和全部的土建工程，不包括在本次募集资金投资项目中；本次募集资金投资项目是备案项目的二期部分，主要包括年产能 13,500 吨的生产设备投资，不含土建工程。

8、环境保护

截至本招股说明书签署日，熵能珠海已就本项目取得《珠海市生态环境局关于熵能创新材料（珠海）有限公司功能聚合物新材料制造基地环境影响报告书的批复》（珠环建书[2020]13 号）。本项目产品在生产过程中主要污染物是废水（水污染物）、废渣（固体污染物）、废气和噪声等。本期项目预计用于环保建设所需资金约为 1,000 万元，约占项目投资金额的 6.25%。公司生产经营中主要排放污染物、采取的防治措施及治理效果情况如下：

主要污染物	防治措施	治理效果
废水	生活污水：三级化粪池、废水处理站； 生产废水：废水处理站	废水处理符合石油化工污水处理设计规范（GB 50747-2012）
废气	两级 UV 光催化氧化箱、两级活性炭吸附装置、布袋除尘器、除雾器	非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； 苯乙烯可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； 非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）； 丙烯腈排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值； 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； 树脂生产工艺废气排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）； 二甲苯排放可满足石油化学工业污染物排放标准（GB31571-2015）
噪音	隔声、减震、消声等措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

主要污染物	防治措施	治理效果
固体废物	危险废物：危废暂存间进行暂存，委托有资质的单位回收处置； 生活垃圾：环卫部门定期清运	符合环保要求。

9、经济评价

本项目建成完全达产后，年均可实现销售收入 22,526.55 万元，年均净利润 2,949.31 万元，项目投资税后内部收益率 15.82%，静态投资回收期 6.86 年（含建设期 1 年）。

（二）创新研发中心

1、项目概况

本项目建设地点位于珠海市金湾区南水镇石油化工区利安路东北侧。创新研发中心的实施将进一步加快公司新产品的研发速度，增强公司自主创新能力，加强对高分子材料的研究投入，包括高分子材料助剂和下游应用领域，拓展高分子材料助剂在工程塑料、通用塑料、生物基材料和光电材料等领域的应用。且项目建成后，将进一步增进公司研发团队实力，有利于公司对行业前沿技术进行跟踪和储备，做好新工艺、新技术的创新性研发，进一步拓宽自身技术实力。

2、项目实施的必要性

（1）完善基础硬件条件，提升研发创新能力

公司拥有自主创新的技术路线，成熟的研发体系，富有经验、高素质的研发团队。但随着研发项目的深入开展、新项目投入运行、研发团队规模的扩大，公司现有的研发场地、软硬件设施和实验环境等将不能适应技术创新的快速发展。本项目的建设，公司将依托现有研发机制和成果，进一步加大对聚合技术的研发投入，通过新建研发大楼，引进先进的研发仪器设备和实验检测设施设备，打破场地、软硬件设施等客观因素带来的限制，优化研发环境，引进经验丰富的研发人才扩充研发创新团队，建立更加强大的研发平台，实现公司整体研发创新能力的提升，增强公司竞争力。

（2）丰富产品结构，实现公司可持续发展的需要

公司专注于高分子材料助剂的研究生产，自主研发了乳液聚合技术、原位转移聚合物组装技术等核心技术，形成了 18 项发明专利，开发出抗滴落剂、增韧剂和聚合物加工助剂等一系列产品，其中 24 项产品被认定为“广东省高新技术产品”。凭借领先的技术研发能力，公司在激励的市场竞争中保持着竞争优势。随着经营规模的扩大，公司的科技创新能力和技术成果转化能力已经难以完全满足公司未来业务快速发展特别是新技术和新产品开发的要求。公司将不断开展新技术的自主研发，在高分子材料领域推陈出新，针对高端材料市场和应用以及满足环保、节能和升级换代要求，提供高性能、高质量的新材料产品。

因此，通过本项目对现有创新研发中心进行扩建，将加快研发成果的产业化，丰富公司的产品种类，拓宽公司产品的应用领域，以实现公司的可持续发展。

（3）缓解国内供需矛盾，加速进口替代

我国市场对多功能高分子材料有巨大的市场需求，目前主要受制于国外公司的供应，其使用量及性能要求都受到相当大的限制。因此国内企业亟需加速自主研发，实现进口替代，改善国外品牌垄断和供给不足的问题。本项目建成后，将加速高分子材料助剂的研发和产业化，将有效缓解国内需求矛盾，打破国外企业垄断现状，加速进口替代。

3、项目实施的可行性

（1）雄厚的研发实力为项目实施奠定基础

凭借优秀的科研创新能力和持续的研发投入，公司自主研发了乳液聚合技术、原位转移聚合物组装技术等核心技术，相关技术应用生产的共 24 项产品被广东省高新技术企业协会认定为“广东省高新技术产品”。基于雄厚的研发实力，公司 2016 年获得了科技部等部委举办的第五届中国创新创业大赛新材料行业企业组第二名，2021 年获评广州市“专精特新”培育企业，并取得了“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”和“广东省自主创新示范企业” 和“广州市科技小巨人”等认定。

（2）强大的技术研发团队

公司高度重视人才梯队的建设，多年以来公司通过自主培养及外部引进结合的方式，不断充实人才队伍，打造了一支年轻高效、极富奋斗精神和创造力的技术研发团队。公司的技术管理团队学历结构高，多人毕业于复旦大学、北京大学等高等学府；专业知识扎实，研发经验丰富，管理能力强，对所在的产业和所服务的行业发展方向有着深刻的理解，能够把握公司研发方向和创新战略的可靠性和前瞻性。

4、投资概算情况

预计公司创新研发中心建设项目总投资 6,500.00 万元，其中建设投资 6,300.00 万元，预备费 180.70 万元，其他费用 19.30 万元。项目建设内容主要包括土建工程、试验设备与仪器。

单位：万元

创新研发中心投资概算			
序号	**投资项目**	**投资金额**	**占项目总资金的比例**
1	建设投资	6,300.00	96.92%
2	预备费	180.70	2.78%
3	其他费用	19.30	0.30%
4	**项目计划总投资**	**6,500.00**	**100.00%**

5、项目时间周期及时间进度

公司创新研发中心建设期为 24 个月，项目计划 24 个月内完成工程设计及准备工作、装修、水电工程、设备、软件的采购及安装调试、人员招聘，并开始试运营。项目进度计划如下表所示：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
工程设计及准备工作												
土建工程												
装修、水电工程												
设备购置及安装调试												
人员招聘与培训												
试运行与验收												

6、募投项目实施用地

本项目建设地点位于珠海市金湾区南水镇石油化工区利安路东北侧。珠海

市公共资源交易中心于 2021 年 11 月 24 日发布《珠海市国有建设用地使用权网上挂牌出让成交结果公示（交易序号：21086）》[11]，公司子公司熵能珠海通过招拍挂形式竞得珠海市 21086/GL-2021-0006 号宗地。2021 年 12 月 1 日，熵能珠海与珠海市自然资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》，约定熵能珠海取得珠海市自然资源局出让的上述宗地，宗地用途为工业用地，面积为5,639.51平方米。截至本招股说明书签署日，**公司已取得国有土地使用权证**。

7、项目备案情况

本项目已取得珠海市金湾区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》，投资项目代码为“2104-440404-04-01-407561”，项目主要包括设备及技术投资和土建工程。

8、环境保护

截至本招股说明书签署日，熵能珠海已就本项目取得《关于熵能创新材料（珠海）有限公司创新研发中心项目环境影响报告表的批复》（珠环建表[2021]168 号）。

本项目研发过程中主要污染物是废水、废气、固体污染物和噪声等。本期项目预计用于环保建设所需资金约为 400.00 万元，约占项目投资金额的 6.15%。项目运行过程中主要排放污染物以及采取的防治措施情况如下：

主要污染物	防治措施
废水	员工生活污水：三级化粪池预处理； 清洗废水：废水处理站处理
废气	UV 光催化处理后外排
固体废物	生活垃圾：交由环卫部门回收处理； 化学品废包装物、实验废液、废 UV 灯管：委托拥有危废处理资质的单位回收处理

（三）补充流动资金及偿还银行贷款

最近三年一期，公司业务规模呈快速增长趋势，报告期内营业收入分别为20,346.19 万元、26,465.23 万元和 35,407.06 万元。为应对不断增长的业务带来的资金需求，报告期内公司借款有所增长，短期借款余额分别为 3,223.77 万元、

[11] 资料来源：http://ggzy.zhuhai.gov.cn/exchangeinfo/landexchange/tdjggs/238262.jhtml

3,454.44 万元和 4,800.48 万元，长期借款余额分别为 0.00 万元、4,977.27 万元和 12,472.01 万元。随着行业需求不断增长，公司业务将持续发展，公司在研发、采购、生产、销售等经营环节均需要较大数额的流动资金，用于支付原材料、库存商品和经营性应收项目占用的资金以及日常费用支出。未来随着公司业务扩大，公司的营运资金需求将进一步增长，为满足公司业务快速发展和运营管理的需要，降低公司财务费用，优化公司资产负债结构，公司拟将 5,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款。

三、未来发展规划

（一）总体发展目标及战略

公司秉承“坚持通过技术和服务，成为客户可以信赖的伙伴”的企业宗旨，贯彻“以科技推动高分子材料行业发展，以科技建设环境友好型企业，以科技去经营百年企业，以公平和有效激励为员工搭建人生价值的实现平台，以诚信和价值去回报客户、股东和社会”的企业使命，坚持“科技引领明天”的企业发展方向，以客户和市场为导向，以聚合技术作为公司发展根基，通过持续的研发创新，推动高分子材料助剂及下游应用行业深度融合，为客户和行业价值提升贡献力量。

（二）发行人当年及未来三年的发展计划

未来公司将立足主业，充分把握行业动向并结合自身技术平台对于潜在市场机会进行挖掘，兼顾技术发展和市场机会，把握新材料行业快速发展的机遇期，夯实高分子材料助剂的发展基础，顺应新材料高性能化和绿色化的趋势，加快推进高分子材料和助剂的升级换代。积极推动具有自主知识产权的高分子材料助剂产品进一步融入全球高端制造供应链体系，不断拓宽高分子材料助剂应用场景，提升高分子材料助剂应用水平，实现公司经营业绩的持续稳步增长。

公司将以聚合技术为核心，紧紧围绕高分子材料和助剂开展业务。针对助剂，公司以主要产品的性能保持与国际先进水平相当为目标，不断开发高分子材料助剂产品，不断开拓新的应用领域，扩大公司的市场规模；且针对助剂占高分子材料比重较高的下游应用，如 ASA 工程塑料，公司在逐步扩大市场的同时，研究开发特种工程塑料，以解决国内高分子材料短缺问题。公司未来业务

发展的具体三大战略如下：

1、工程塑料方面，一方面对标国际企业，研发国内急需解决的关键工程塑料助剂，提升公司在助剂行业的技术和市场地位，逐步提高公司在助剂行业的深度和宽度，另一方面在做好 ASA 增韧剂材料的基础上，逐步开发适合国内需要的以 ASA 为核心的工程塑料，逐步取代 ABS 的高端应用；

2、生物基材料方面，以阻隔剂为突破口，不断开发生物质基材助剂，推动功能性生物纤维材料替代塑料，实现不可再生石化原料的替代与材料的可降解和环境友好性；

3、光电材料方面，以锂电池粘结剂和电致变色材料为先导，逐步成为国家实现电子化工高分子材料进口替代的有生力量。

（三）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，建设研发体系和研发团队

报告期内，公司持续保持较高的研发投入，研发费用分别为 879.55 万元、982.26 万元和 1,350.59 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.71%和 3.81%，长期的研发投入为发行人技术进步提供了充沛的动力。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 34 人，占员工总人数的 13.28%，主要系化工及材料领域的专业人才，其中硕博学历占 26.47%，本科学历占 47.06%，为公司研发战略提供了丰富的人才储备；截至本招股说明书签署日，公司已经取得授权发明专利 18 项。

公司系国家级高新技术企业，并取得了“广东省省级企业技术中心”、“广东省工程技术研究中心”和“广东省自主创新示范企业” 和“广州市科技小巨人”等认定，不断加快新产品新技术的研发创新，满足市场的多样化需求。

2、稳步推进销售体系建设

公司报告期内公司深度挖掘客户需求，精进自身技术应用，为客户更加丰富的产品，凭借突出的性能优势和工艺优势，公司与科思创、SABIC、LG 化学、锦湖日丽、帝人集团和 Trinseo 等众多国际知名企业和金发科技（600143）、银禧科技（300221）、会通股份（688219）和杰事杰（834166）等国内一线厂商建立了良好的合作关系，公司将进一步精进自身。公司秉持“立足中国，辐射全

球”的产品销售理念，产品销往欧洲、日韩等多个国家和地区，持续为国际客户提供高品质的高分子材料助剂产品。

（四）实现上述发展规划拟采用的方法或途径

为实现上述发展目标，公司未来三年的具体业务计划如下：

1、市场开拓计划

为了实现公司的战略目标，公司管理层统筹各部门集体协作，继续加大国内外市场推广力度，提高产品的市场占有率。根据市场趋势开发满足客户需求的产品，提高服务水平，与合作伙伴分享增值，加强价值链协同效应。

2、产品开发计划

公司将以绿色环保为产品设计理念，以减排节能为制造工艺研发方向，提供专业化的产品以满足客户的需求。随着创新研发中心的投入使用，公司将加大在工程塑料应用、通用塑料应用、光电材料应用、生物基材料应用等方向的研究，系统性开展技术研究。在不断增长的市场中，发展成为持续增长的创新型公司，为未来的市场挑战和机遇做好准备。

3、公司生产扩张计划

为了保持公司稳健增长，公司将进一步扩大产能规模、丰富产品线、提升产品市场占有率。根据本次募集资金投资计划，公司拟投资建设年产 13,500 吨增韧剂建设项目。项目投产后，将显著提升公司主要产品的产能，市场占有率进一步提升、降低公司相关产品的平均生产成本、增强公司产品市场竞争力、扩大公司业绩规模。未来，随着募集资金投资项目的逐步投产，公司规模化生产效益将进一步显现，主要产品产量将进一步提升，能更好地促进高分子材料助剂产业发展。

4、融资计划

如果公司成功上市，公司将严格按募集资金管理的相关规定管理和使用募集资金，合理利用募集资金，提高资金利用效率，增加净资产收益。未来公司将根据产品研发和市场需求的情况，依靠对外融资和自身积累并行的方式继续扩大生产规模。公司将会合理利用财务杠杆，保持多渠道、低成本融资渠道，

择时择优采取银行借款、公司债券、公开增发和非公开增发等方式的融资方案。

5、组织与人才建设计划

人才一直是公司前进的最大动力，未来公司将持续加强团队建设及人力资源储备，以满足公司现有业务对人才的需求。公司将不断完善现有人才培训体系，加强对员工的教育，提升员工的专业素质和执业能力以及管理人员的管理能力。在人才招聘方面，公司重点引进顶尖研发人才，持续引进高学历高层次研究人员，建立层次丰富的人才梯队储备，为公司持续、快速的发展提供有力的保障。

6、提高公司治理计划

未来，公司将进一步完善企业管理制度，规范各项业务，积极发挥股东大会、董事会、监事会及高级管理人员之间的监督体系和职能作用；进一步完善组织机构体制和内部监督机制，自觉接受外部监管机构监督，维护全体股东合法权益；继续完善组织管理体系和健全组织功能，使公司拥有更加规范的治理体系。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

（一）内部信息披露制度和流程

为规范公司信息披露行为，确保信息披露真实、准确、完整、及时，根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》等的有关规定，公司于 2021 年 9 月 6 日召开了 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》。上述制度明确了重大信息报告、审批、披露程序，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

《信息披露管理制度》对公司信息披露的原则、内容、程序、管理等作出了详尽的规定，以保证信息披露的真实、准确、完整、及时，保障所有股东都能以快捷、经济的方式获取公司信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司建立了《董事会秘书工作制度》，董事会秘书为公司的投资者关系管理负责人，负责协调公司与投资者关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，以确保投资者沟通渠道畅通。

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	董事会办公室
信息披露负责人	周亮
信息披露负责人电话	020-39388679
联系地址	广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技交流中心901
传真号码	020-39388939
互联网网址	http://www.shinepolymer.com
电子信箱	ir@shinepolymer.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，确保更好地为投资者提供服务，本公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》等相关法律、法规、规章和规范性文件及上市后适用的《公司章程（草案）》的规定，平等对待全体投资者，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，充分保障投资者知情权及其合法权益，保证公司与投资者之间沟通及时、有效。

未来，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管理行为。

二、股利分配政策

（一）发行后的股利分配政策和决策程序

2021 年 9 月 6 日，公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，待公司本次公开发行股票并上市后生效。根据《公司法》和《公司章程（草案）》的规定，本次发行完成后，公司的股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司实施连续、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。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能

力。

2、利润分配的方式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，并优先考虑采用现金分红。公司应结合所处发展阶段、资金需求等因素，选择有利于股东分享公司成长和发展成果、取得合理投资回报的现金分红政策。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

3、现金分红的条件

公司实施现金分红须同时满足下列条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取各项公积金后余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司累计可供分配的利润为正值。

4、现金分红的期间间隔及比例

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足现金分红条件时，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支出是指下列情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期末经审计净资产的 30%；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期末经审计总资产的 20%，募集资金投资项目除外；（3）中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

5、差异化现金分红政策

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。

6、股票股利分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

7、决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问

题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 2/3 以上通过。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报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和使用计划。

8、利润分配政策的调整

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会、监事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

9、股东分红回报规划制定周期

公司董事会根据利润分配政策及公司实际情况，结合独立董事、监事会及

股东的意见制定股东分红回报规划，至少每三年重新审议一次股东分红回报规划。

10、利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

（1）是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议要求；

（2）分红标准和比例是否明确清晰；

（3）相关的决策程序和机制是否完备；

（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

11、公司股东占用资金时的现金红利扣减

若公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司在进行现金红利分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

（二）报告期内的股利分配政策

报告期内，公司的股利分配政策按照《公司法》、《公司章程》的相关规定执行。具体如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分

配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司缴纳所得税后的利润弥补以前年度亏损后，按下列顺序分配：

1、提取法定公积金；

2、提取任意公积金；

3、支付股东股利。

在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，公司实行持续、稳定的利润分配政策。公司采取现金或者股票方式分配利润，积极推行现金分配方式。

公司利润分配政策为：

1、同股同权；

2、按照股东持有的股份比例分配股利。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的股利分配政策在报告期内的股利分配政策基础上做了进一步完善和细化，增加了现金分红的具体条件、现金分红的时间间隔和比例、差异化现金分红政策、股票股利分配的条件、利润分配的决策程序和机制、利润分配政策的调整、股东分红回报规划制定周期、利润分配政策的披露和公司股东占用资金时的现金红利扣减的条款，对利润分配的原则、利润分配的形式进行了更细致的规定，使得股利分配政策更加合理、分配程序进一步完善，增强了股利分配政策的可操作性，更有利于保护投资者的合法权益。

三、发行前滚存利润的分配安排

根据公司 2021 年第四次临时股东大会决议，本次公司首发上市完成后，发行上市前滚存的未分配利润全部由公司本次发行上市后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

2021 年 9 月 6 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会，审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》、《累积投票制度实施细则》，对累积投票制度的投票原则、操作程序等进行了明确规定。公司通过建立完善累积投票制度、网络投票等投票机制，保障投资者尤其是中小股东参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。公司上市后，若公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30%及以上，选举两名以上董事或者监事时，公司应当实行累积投票制。股东大会以累积投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述公司采用的方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。

五、发行人、发行人主要股东、实际控制人及发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺情况

（一）本次发行前股东关于股份锁定及减持意向的承诺

1、发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮承诺

作为广州熵能创新材料股份有限公司（以下简称“公司”）控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定及减持意向事项，承诺如下：

“一、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不会转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不要求公司回购该部分股份。

二、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本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票的锁定期届满后自动延长至少 6 个月。如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整。

三、如本人所持股票在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格不会低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理）。

四、在上述锁定期届满后，在本人任职公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人若在担任公司董事、监事、高级管理人员任期内离职的，在本人就任时确定的任期内及原任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述规定。

五、如本人拟减持发行人股份，本人将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式进行，并于减持前 3 个交易日通过发行人予以公告；如本人通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日

前预先披露减持计划并在深交所备案公告。

本人减持股份时，将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》《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》及其他届时有效的相关法律、法规、规范性文件的规定以及证券监管机构的要求。

六、若公司因存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

七、本人将严格履行上述承诺，如未履行上述承诺出售股票，本人同意将该等股票减持实际所获得的收益归发行人所有，本人将在获得收益的 5 个工作日内将前述收益支付给发行人指定账户，否则发行人有权暂时扣留应当支付给本人与应该上交给发行人违规减持所得收益金额相等的现金分红。如因本人未履行上述承诺事项给发行人或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

八、因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

九、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整。

十、本人将严格履行上述承诺，并保证不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。如若违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。”

2、发行人的监事潘杰辉、郑小赞和韩泽明承诺

作为公司监事并直接或通过广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）间接持有公司股份的股东，潘杰辉、郑小赞和韩泽明就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定及减持意向事项，承诺如下：

“一、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不会转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行股票前所直接或间接持

有的公司股份（下称“首发前股份”），也不要求公司回购该部分股份。本人通过广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）间接持有的公司股份，遵守广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）就所持公司股份作出的股份锁定承诺。

二、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本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票的锁定期届满后自动延长至少 6 个月。如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整。

三、如本人所持股票在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格不会低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照证券交易所的有关规定作复权处理）。

四、在上述锁定期届满后，在本人任职公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人若在担任公司董事、监事或高级管理人员任期内离职的，在本人就任时确定的任期内及原任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述规定。

五、如本人拟减持发行人股份，本人将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式进行，并于减持前 3 个交易日通过发行人予以公告；如本人通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划并在深交所备案公告。

本人减持股份时，将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》《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》及其他届时有效的相关法律、法规、规范性文件的规定以及证券监管机构的要求。

六、若公司因存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

七、本人将严格履行上述承诺，如未履行上述承诺出售股票，本人同意将该等股票减持实际所获得的收益归发行人所有，本人将在获得收益的 5 个工作日内将前述收益支付给发行人指定账户，否则发行人有权暂时扣留应当支付给本人与应该上交给发行人违规减持所得收益金额相等的现金分红。如因本人未履行上述承诺事项给发行人或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

八、因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

九、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整。

十、本人将严格履行上述承诺，并保证不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。如若违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。”

3、发行人高级管理人员陈丽萍承诺

作为公司财务总监并通过广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）间接持有公司股份的股东，陈丽萍就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定及减持意向事项，承诺如下：

“一、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不会转让或者委托他人管理本人在公司首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份（下称“首发前股份”），也不要求公司回购该部分股份。本人通过广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）间接持有的公司股份，遵守广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）就所持公司股份作出的股份锁定承诺。

二、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本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本人持有的公司股票的锁定期届满后自动延长至少 6 个月。如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述收盘价须按照中国证券监督管理委员会、证券交易所的有关规定作相应调整。

三、如本人所持股票在上述锁定期满后两年内减持的，减持价格不会低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须

按照证券交易所的有关规定作复权处理）。

四、在上述锁定期届满后，在本人任职公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数不超过本人直接和间接持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。本人若在担任公司董事、监事或高级管理人员任期内离职的，在本人就任时确定的任期内及原任期届满后 6 个月内，仍将继续遵守前述规定。

五、如本人拟减持发行人股份，本人将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式进行，并于减持前 3 个交易日通过发行人予以公告；如本人通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划并在深交所备案公告。

本人减持股份时，将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》《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》及其他届时有效的相关法律、法规、规范性文件的规定以及证券监管机构的要求。

六、若公司因存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

七、本人将严格履行上述承诺，如未履行上述承诺出售股票，本人同意将该等股票减持实际所获得的收益归发行人所有，本人将在获得收益的 5 个工作日内将前述收益支付给发行人指定账户，否则发行人有权暂时扣留应当支付给本人与应该上交给发行人违规减持所得收益金额相等的现金分红。如因本人未履行上述承诺事项给发行人或其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

八、因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

九、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整。

十、本人将严格履行上述承诺，并保证不会因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。如若违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。”

4、持股 5%以上的股东广州众森承诺

广州众森巨富投资合伙企业（有限合伙）作为广州熵能创新材料股份有限公司持股 5%以上的股东，就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定及减持意向事项，承诺如下：

“一、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本合伙企业在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

二、在锁定期满后两年内，本合伙企业将结合稳定发行人股价的需要，审慎制定股份减持计划，在股份锁定期满后逐步减持；股份减持的价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价（如自本次发行上市至减持公告之日因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会及证券交易所的有关规定作复权处理）。

三、如本合伙企业拟减持发行人股份，本合伙企业将采用集中竞价、大宗交易、协议转让等法律、法规允许的方式进行，并于减持前 3 个交易日通过发行人予以公告；如本合伙企业通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，将在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划并在深交所备案公告。

本合伙企业减持股份时，将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》《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》及其他届时有效的相关法律、法规、规范性文件的规定以及证券监管机构的要求。

四、若公司因存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020 年 12 月修订)》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本合伙企业不减持公司股份。

五、本合伙企业将严格履行上述承诺，如未履行上述承诺出售股票，本合伙企业同意将该等股票减持实际所获得的收益归发行人所有，本合伙企业将在

获得收益的 5 个工作日内将前述收益支付给发行人指定账户，否则发行人有权暂时扣留应当支付给本合伙企业与应该上交给发行人违规减持所得收益金额相等的现金分红。如因本合伙企业未履行上述承诺事项给发行人或其他投资者造成损失的，本合伙企业将依法承担赔偿责任。

六、因公司进行权益分派等导致本合伙企业持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

七、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本合伙企业将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整。

八、本合伙企业将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本合伙企业愿意承担相应的法律责任。”

5、机构股东广州睿信承诺

广州睿信作为发行人的机构股东，就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定事项，承诺如下：

“自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，本合伙企业不得转让或者委托他人管理本合伙企业在发行人首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不得提议发行人回购该部分股份。如因发行人进行权益分派等导致本合伙企业直接或间接持有的发行人股份发生变化的，亦遵守前述规定。法律规定及本合伙企业承诺的锁定期届满后，本合伙企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下减持所持有的发行人股份，并及时履行有关信息披露义务。”

6、机构股东工控基金承诺

工控基金作为发行人的机构股东，就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定事项，承诺如下：

“自本合伙企业取得发行人股份之日起 36 个月内和自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，本合伙企业均不得转让或者委托他人管理本合伙企业在发行人首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不得提议发行人回购该部分股份。如因发行人进行权益分派等导致本合伙企

业直接或间接持有的发行人股份发生变化的，亦遵守前述规定。法律规定及本合伙企业承诺的锁定期届满后，本合伙企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下减持所持有的发行人股份，并及时履行有关信息披露义务。”

7、其他自然人股东承诺

江淦钧、柯建生等 31 名其他自然人股东就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定事项，承诺如下：

“自发行人首次公开发行的股票在深圳证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不得转让或者委托他人管理本人在发行人首次公开发行股票前所直接或间接持有的公司股份，也不得提议发行人回购该部分股份。如因发行人进行权益分派等导致本人直接或间接持有的发行人股份发生变化的，亦遵守前述规定。法律规定及本人承诺的锁定期届满后，本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和证券交易所对股份减持的各项规定的前提下减持所持有的发行人股份，并及时履行有关信息披露义务。”

刘菁作为实际控制人刘辉之妹通过广州众森间接持有公司股份，就公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市涉及的股份锁定事项，承诺如下：

“一、自公司首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，本人不会转让或者委托他人管理本人持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不要求公司回购该部分股份。

二、因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

三、若上述股份的锁定期与证券监督机构的最新监管意见不相符，本人将根据证券监督机构的监管意见进行相应调整。

四、本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本人愿意承担相应的法律责任。”

（二）稳定股价的措施和承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）的相关要求，发行人特制订预案如下：

1、稳定公司股价的原则

公司将正常经营和可持续发展，为全体股东带来合理回报。为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于公司健康发展和市场稳定，如公司股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，公司及公司控股股东、董事、高级管理人员将根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及公司实际情况，启动稳定股价措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

2、启动稳定股价措施的条件

公司股票上市后三年内，如公司股票的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则每股净资产价格进行相应调整）连续 20 个交易日均低于公司最近一期经审计的每股净资产，且非因不可抗力、第三方恶意炒作之因素导致，公司将根据相关法律法规、上市规则、公司章程以及本预案的相关规定启动稳定股价措施。

3、稳定股价的具体措施及程序

当触发上述启动股价稳定措施的条件时，公司及有关方将根据公司董事会或股东大会审议通过的稳定股价方案及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。选用前述方式时不能导致公司不满足法定上市条件且不能迫使控股股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员履行要约收购义务。

以上稳定股价措施的具体内容及实施程序如下：

（1）公司回购股票

① 公司为稳定股价之目的回购股票，应符合中国证监会发布的《关于支持上市公司回购股份的意见》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》和《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件；

② 在达到触发启动股价稳定措施的条件的情况下，公司将在 10 个交易日内召开董事会，董事会对公司回购股票作出决议，公司全体董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。公司应当在董事会作出回购股票决议后的 2 个工作日内公告董事会决议及回购股票预案，并发布召开股东大会的通知；

③ 公司应在董事会决议作出之日起 20 日内召开股东大会，股东大会对回购股票作出决议，该决议经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人石建伟、刘辉、周亮承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票；

④ 公司应在股东大会批准实施回购股份且在履行相关法定手续后的 90 个交易日内实施完毕；

⑤ 公司以自有资金通过二级市场以集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式回购股票，回购股票的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

⑥ 公司单次用以稳定股价的回购资金合计不低于 1,000 万元；单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%；公司累计（包含以前年度）用以稳定股价的回购资金总额不超过公司首次公开发行股份所募集资金的总额。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

⑦ 公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股票变动报告，并在 10 个工作日内依法注销所回购的股票，并及时依法办理公司减资程序。

（2） 控股股东、实际控制人增持公司股票

① 在触发启动股价稳定措施的条件的情况下，公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，或公司虽实施股票回购计划但仍未满足

“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的，公司控股股东、实际控制人应在符合相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

② 公司控股股东、实际控制人将在触发启动股价稳定措施的条件且公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议或公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 20 日内向公司董事会提交增持公司股票的方案，董事会将在收到控股股东、实际控制人提交的方案之日起 10 个交易日内召开董事会审议该方案并在董事会审议通过之日起 2 个交易日内对控股股东、实际控制人增持方案进行公告；

③ 公司控股股东、实际控制人通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票，以集中竞价方式买入公司股票的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

④ 公司控股股东、实际控制人单次增持股票的金额不低于其最近一次从公司直接获得的税后现金分红金额的 20%，单一年度用以稳定股价的增持资金金额合计不超过其最近一次从公司直接获得的税后现金分红金额的 50%。公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

（3）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

① 在控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或增持方案实施完成后公司股票仍未满足“连续 10 个交易日的收盘价高于最近一期经审计的每股净资产”之条件，且董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发其要约收购义务的情况下，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

② 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将在触发启动股价稳定措施的条件且公司控股股东、实际控制人向公司发出无法增持公司股票的通知或控股股东、实际控制人增持股票计划实施完毕或终止之日起 20 日内向公司董事会提交增持公司股票的方案，董事会将在收到公司董事（独立董事除外）、高级管

理人员提交的方案之日起 10 日内召开董事会审议该方案并在 2 个工作日内对公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持方案进行公告；

③ 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票，以集中竞价交易方式买入公司股票的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

④ 单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬的 20%；单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。公司不得为公司董事（独立董事除外）、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持；

⑤ 如果公司在上市后三年内拟新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，公司将在聘任同时要求其出具承诺函，承诺履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺。

4、稳定股价方案的终止情形

在稳定股价具体方案的实施期间或实施前，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）公司、控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员用于回购或增持资金金额已达上限；

（3）继续回购或增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（4）继续增持股票将导致控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员需要履行要约收购义务且控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员未计划实施要约收购。

5、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监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）如果控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权扣减、扣留与拟增持股票所需资金总额相等金额的应向其支付的分红（税后），直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕，或出现稳定股价方案应当终止执行的情形。

（3）如果董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将与该等董事（独立董事除外）、高级管理人员拟增持股票所需资金总额相等金额的薪酬、应付现金分红（税后）予以暂时扣留，直至该等董事（独立董事除外）、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕，或出现稳定股价方案应当终止执行的情形。

（4）如因证券监管法规及上市规则对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司、控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员在一定时期内无法履行其稳定股价义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但其亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

6、发行人关于公司上市后稳定股价的承诺

发行人按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，就公司股票上市后稳定股价的措施做出如下承诺：

“在公司上市后三年内股价达到《关于公司上市后稳定股价的预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本公司将遵守公司董事会或股东大会做出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于回购公司股票或董事会/股东大会做出的其他稳定股价的具体实施措施。

本公司保证将严格履行上述承诺事项，并严格遵守董事会或股东大会决议采取的约束措施。”

7、发行人控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮关于公司上市后稳定股价的承诺

石建伟、刘辉和周亮作为公司的控股股东、实际控制人，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，就公司股票上市后稳定股价的措施做出如下承诺：

“在公司上市后三年内股价达到《关于公司上市后稳定股价的预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本人将遵守公司董事会或股东大会做出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会/股东大会做出的其他稳定股价的具体实施措施。

本人保证将严格履行上述承诺事项，并严格遵守董事会或股东大会决议采取的约束措施。”

上述措施包括：

①在触发启动股价稳定措施的条件的情况下，公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，或公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一期经审计的每股净资产”之条件，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务的，公司控股股东、实际控制人应在符合相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

②公司控股股东、实际控制人将在触发启动股价稳定措施的条件且公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议或公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 20 日内向公司董事会提交增持公司股票的方案；

③ 公司控股股东、实际控制人通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票，以集中竞价方式买入公司股票的，买入价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

④公司控股股东、实际控制人单次增持股票的金额不低于其最近一次从公司直接获得的税后现金分红金额的 20%，单一年度用以稳定股价的增持资金金额合计不超过其最近一次从公司直接获得的税后现金分红金额的 50%。公司不得为控股股东、实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

8、发行人董事石建伟、刘辉和周亮、高级管理人员陈丽萍关于公司上市后稳定股价的承诺

石建伟、刘辉和周亮作为公司的非独立董事，陈丽萍作为公司的高级管理人员，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，四人就公司股票上市后稳定股价的措施做出如下承诺：

“在公司上市后三年内股价达到《关于公司上市后稳定股价的预案》规定的启动稳定股价措施的具体条件后，本人将遵守公司董事会或股东大会做出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持公司股票或董事会/股东大会做出的其他稳定股价的具体实施措施。

本人保证将严格履行上述承诺事项，并严格遵守董事会或股东大会决议采取的约束措施。”

上述措施包括：

① 在控股股东、实际控制人无法增持公司股票，或增持方案实施完成后公司股票仍未满足“连续 10 个交易日的收盘价高于最近一期经审计的每股净资产”之条件，且董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票不会致使公司不满足法定上市条件或触发其要约收购义务的情况下，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合相关法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

② 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员将在触发启动股价稳定措施的条件且公司控股股东、实际控制人向公司发出无法增持公司股票的通知或控股股东、实际控制人增持股票计划实施完毕或终止之日起 20 日内向公司董事会提交增持公司股票的方案；

③ 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票，以集中竞价交易方式买入公司股票的，买入

价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

④单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬的 20%；单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司领取的税后薪酬的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。公司不得为公司董事（独立董事除外）、高级管理人员实施增持公司股票提供资金支持。

（三）关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

1、发行人关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

发行人就公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市事宜出具的《广州熵能创新材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》作出如下承诺：

“一、《招股说明书》所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且公司对《招股说明书》所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

二、若《招股说明书》有虚假记载、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，在前述行为被证券监督管理部门或其他有权部门认定后 30 日内，公司将根据相关法律、法规、规章及公司章程的规定召开董事会，并提议召开股东大会，启动股份回购措施，回购价格将按照如下原则：

（一） 若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，则在证券监督管理部门或其他有权部门认定上述情形之日起 20 个工作日内，公司即启动将公开发行新股的募集资金并加算同期银行存款利息返还给网下配售对象及网上发行对象的工作；

（二）若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，则公司将于上述情形认定之日起 20 个工作日内，启动按照发行价格或证券监督管理部门认可的其他价格通过证券交易所交易系统回购公司首次公开发行的全

部新股的工作。

若《招股说明书》所载之内容出现前述情形，则公司承诺在证券监督管理部门或其他有权部门认定有关违法事实之日起在按照前述安排实施新股回购的同时将极力促使公司控股股东、实际控制人依法购回已转让的全部原限售股份。

三、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定后，公司将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者。

四、若公司违反上述承诺，则将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并按证券监督管理部门及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。若法律、法规、规范性文件对违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，公司自愿无条件地遵守该等规定。”

2、控股股东、实际控制人关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮就公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市事宜出具的《广州熵能创新材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》作出如下承诺：

“一、《招股说明书》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、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若证券监督管理部门或其他有权部门认定《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺在证券监督管理部门或其他有权部门认定有关违法事实之日起，利用控股股东地位及对公司的实际控制权促成并协助公司依法回购本次公开发行的全部股份，本人亦将依法购回已转让的原限售股。

三、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投

资者在证券交易中遭受直接经济损失的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，积极赔偿投资者。

四、如本人违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起暂停在公司领取股东分红、暂停转让持有的公司股票，直至按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时止。”

3、董事、监事、高级管理人员关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

发行人的董事、监事、高级管理人员，就公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市出具的《广州熵能创新材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》作出如下承诺：

“一、《招股说明书》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、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若《招股说明书》存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受直接经济损失的，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失，积极赔偿投资者。

三、如本人违反上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开就未履行上述赔偿措施向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反上述承诺发生之日起暂停在公司领取薪酬及股东分红（如有）、停止转让持有的公司股票（如有），直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时止。

四、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

（四）关于欺诈发行上市股份购回的承诺

1、发行人承诺

发行人就本次发行并上市是否存在欺诈发行的情形，承诺如下：

“一、发行人保证本次发行并上市不存在任何欺诈发行的情形。

二、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，发行人将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本次公开发行的全部新股。

三、除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，前述承诺事项均不可撤销；如因法律法规之规定致使上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺函项下的其它承诺之有效性。

四、发行人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，发行人将立即停止违反承诺的相关行为，并承担相应的法律责任。”

2、发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮承诺

发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮就本次发行并上市是否存在欺诈发行的情形，承诺如下：

“一、本人保证本次发行并上市不存在任何欺诈发行的情形。

二、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本次公开发行的全部新股。

三、除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，前述承诺事项均不可撤销；如因法律法规之规定致使上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺函项下的其它承诺之有效性。

四、本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的相关行为，并承担相应的法律责任。”

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为贯彻执行《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等相关规定和文件精神，保护中小投资者的合法权益，发行人承诺通过以下措施降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，增强公司的持续回报能力，具体包括：

（1）扩大业务规模，增强盈利能力

随着行业的不断发展，本公司将在稳固现有市场和客户的基础上，未来进一步加强现有产品和业务的市场开拓和推广力度，不断扩大主营业务的经营规模，提高本公司盈利规模与盈利能力。

（2）加强技术研发与产品创新，不断完善知识产权保护体系

公司将依托自身的技术研发能力，加强人才队伍建设，坚持主要产品创新。公司未来将把握市场发展规律，加大研发投入，丰富产品类型，优化产品结构等措施增强公司的市场竞争优势；同时，公司将不断完善知识产权保护体系，就核心技术成果申请专利保护，合理运用法律手段维护自主知识产权。

（3）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次公司募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，本次发行募集资金到账后，公司将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签署募集资金三方监管协议，同时严格依据公司相关制度进行募集资金使用的审批与考核，以保障本次发行募集资金安全和有效使用。同时，公司将确保募投项目建设进度，加快推进募投项目的实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益，保证募投项目的实施效果。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事

项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策。公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长与发展的基础上，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中有关利润分配的条款内容进行了细化。前述制度的制订完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

（5）加强人力资源管理，完善员工激励机制

公司将根据业务发展需要，建立更为科学的人才管理机制，进一步完善和优化组织架构以保证适应研发提升、产能扩张、市场拓展等方面的管理需求，完善和改进人力资源管理系统，保证公司高质量的扩张。同时，公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性、创造力和潜在动力，提升公司的市场竞争能力和盈利能力。

2、发行人的控股股东、实际控制人关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

石建伟、刘辉和周亮作为发行人的控股股东、实际控制人，承诺如下：

“一、本人不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

二、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

三、本人将切实履行公司制定的有关填补回报措施及相关承诺，如本人违反上述承诺，本人将在股东大会和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定报刊公开作出解释并道歉，自愿接受证券交易所、中国上市公司协会以及中国证监会对本人采取的监管措施，如因违反承诺给公司或股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

3、发行人的董事、高级管理人员关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

发行人的董事、高级管理人员关于公司首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施承诺如下：

“一、本人不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

二、对本人作为公司董事或高级管理人员的职务消费行为进行约束；

三、本人不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

四、同意将由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

五、如公司拟实施股权激励，同意将拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

六、自本承诺出具日至公司本次公开发行股票实施完毕前，若中国证监会、证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、证券交易所的最新规定出具补充承诺；

七、本人将切实履行公司制定的有关填补回报措施及相关承诺，如本人违反上述承诺，本人将在股东大会和证监会指定报刊公开作出解释并道歉，自愿接受证券交易所、中国上市公司协会以及证监会对本人采取的监管措施，如因违反承诺给公司或股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

（六）关于利润分配的承诺

为完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）等相关法律法规的规定，发行人关于公司首次公开发行股票并上市后利润分配相关事宜的承诺如下：

“一、利润分配的原则

公司实施连续、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。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司将积极采取现金方式分配利润。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

二、利润分配的方式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，并优先考虑采用现金分红。公司应结合所处发展阶段、资金需求等因素，选择有利于股东分享公司成长和发展成果、取得合理投资回报的现金分红政策。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

三、现金分红的条件

公司实施现金分红须同时满足下列条件：

1.公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取各项公积金后余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2.审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3.公司累计可供分配的利润为正值。

四、现金分红的期间间隔及比例

在符合现金分红条件情况下，公司原则上每年进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，具体分配方案由董事会拟定，提交股东大会审议批准。

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，在满足现金分红条件时，公司如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出是指下列情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期末经审计净资产的 30%；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期末经审计总资产的 20%，募集资金投资项目除外；（3）中国证监会或者深圳证券交易所规定的其他情形。

五、差异化现金分红政策

公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，制定以下差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。

六、股票股利分配的条件

公司可以根据年度的盈利情况及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，注重股本扩张与业绩增长保持同步，在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行采取股票股利分配的方式进行利润分配。

七、决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划提出、拟定，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应对利润分配预案独立发表意见并公开披露。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时

机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人所持表决权的 2/3 以上通过。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配的预案，就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

公司年度盈利，管理层、董事会未提出、拟定现金分红预案的，管理层需就此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场或网络投票的方式审议批准，并由董事会向股东大会做出情况说明。

公司应严格按照有关规定在定期报告中披露利润分配预案和现金分红政策执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。若公司年度盈利但未提出现金分红预案，应在年报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和使用计划。

八、利润分配政策的调整

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要或因外部经营环境发生重大变化，确需调整利润分配政策和股东回报规划的，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、公司章程的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会、

监事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。符合条件的股东可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。

九、股东分红回报规划制定周期

公司董事会根据利润分配政策及公司实际情况，结合独立董事、监事会及股东的意见制定股东分红回报规划，至少每三年重新审议一次股东分红回报规划。

十、利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

1.是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议要求；

2.分红标准和比例是否明确清晰；

3.相关的决策程序和机制是否完备；

4.独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

5.中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

十一、公司股东占用资金时的现金红利扣减

若公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司在进行现金红利分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其所占用的资金。

十二、公司将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。”

（七）关于股东信息披露的承诺

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》相关要求，发行人出具了《广州熵能创新材料股份有限公司关于申请首次公开发行股

票并在创业板上市股东信息披露的相关承诺》，承诺内容如下：

“一、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

二、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

三、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

四、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

五、本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

六、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

（八）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

就本次发行并上市相关申请文件如存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形给投资者造成损失的相关赔偿事宜，发行人承诺如下：

“一、如发行人本次发行并上市的招股说明书及其他相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

二、发行人将在上述违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额确定。

三、除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，前述承诺事项均不可撤销；如因法律法规之规定致使上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺函项下的其它承诺之有效性。

四、发行人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，发行人将立即停止

违反承诺的相关行为，并承担相应的法律责任。”

2、发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮承诺

发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮现就本次发行并上市相关申请文件如存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形给投资者造成损失的相关赔偿事宜，承诺如下：

“一、如本次发行并上市的招股说明书及其他相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

二、本人将在上述违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额确定。

三、除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，前述承诺事项均不可撤销；如因法律法规之规定致使上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺函项下的其它承诺之有效性。

四、本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的相关行为，并承担相应的法律责任。”

3、发行人的董事、监事、高级管理人员承诺

发行人的董事、监事、高级管理人员就本次发行并上市相关申请文件如存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形给投资者造成损失的相关赔偿事宜，承诺如下：

“一、如本次发行并上市的招股说明书及其他相关申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，致使投资者在交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

二、本人将在上述违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔

付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额确定。

三、除非法律法规另有规定，自本承诺函出具之日起，前述承诺事项均不可撤销；如因法律法规之规定致使上述承诺的某些部分无效或不可执行时，不影响本承诺函项下的其它承诺之有效性。

四、本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的相关行为，并承担相应的法律责任。”

（九）相关主体履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

发行人保证将严格履行本次发行并上市所作出的所有公开承诺事项，同时提出未能履行或无法按期履行承诺时的约束措施如下：

“（一）非因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，发行人将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 如该违反的承诺属可以继续履行的，发行人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如违反的承诺确已无法履行的，发行人将向投资者提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益；

3、 发行人违反相关承诺给投资者造成损失的，发行人将根据法律规定及相关承诺函的内容依法承担损害赔偿责任。

（二）因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，发行人将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 及时提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发

行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益。”

2、发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮承诺

发行人的控股股东、实际控制人石建伟、刘辉和周亮承诺将严格履行本次发行并上市所作出的所有公开承诺事项，同时提出未能履行或无法按期履行承诺时的约束措施如下：

“（一）非因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益；

3、 本人违反相关承诺给投资者造成损失的，本人将根据法律规定及相关承诺函的内容依法承担损害赔偿责任。

（二）因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 及时提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益。”

3、发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员承诺

发行人的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员承诺将严格履行本次发行并上市所作出的所有公开承诺事项，同时提出未能履行或无法按期履行承诺时的约束措施如下：

“（一）非因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益；

3、 本人违反相关承诺给投资者造成损失的，本人将根据法律规定及相关承诺函的内容依法承担损害赔偿责任。

（二）因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，本人将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 及时提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益。”

4、广州众森承诺

广州众森系发行人持股 5%以上的股东，广州众森承诺将严格履行本次发行并上市所作出的所有公开承诺事项，同时提出未能履行或无法按期履行承诺时的约束措施如下：

“（一）非因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素，未履行公开承诺事项的，本合伙企业将采取以下措施：

1、 及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、如该违反的承诺属可以继续履行的，本合伙企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如违反的承诺确已无法履行的，本合伙企业将向投资者提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益；

3、本合伙企业违反相关承诺给投资者造成损失的，本合伙企业将根据法律

规定及相关承诺函的内容依法承担损害赔偿责任。

（二）因法律法规、政策变化、自然灾害或其他不可抗力因素导致未能履行公开承诺事项的，本合伙企业将采取以下措施：

1、及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

2、 及时提出补充承诺或替代承诺，并将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议，以尽可能保护投资者的合法权益。”

（十）其他承诺事项

1、避免同业竞争承诺

公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容请见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、同业竞争”之“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、规范关联交易承诺

为规范关联交易，保护公司及其他股东的利益，本公司控股股东、实际控制人、持有公司股份 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体内容请参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、关联交易”“（六）规范和减少关联交易的措施”。

3、关于员工社会保险、公积金相关事宜的承诺

公司控股股东、实际控制人出具了《关于公司事项的承诺函》，具体内容见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二十、发行人员工及社会保障情况”之“（五）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况”。

4、关于避免资金占用的承诺

为规范与发行人及其子公司之间的资金往来，避免发行人及其子公司资金被占用，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免资金占用的承诺函》，作出承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本人不存在以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其子公司资金的情形。

二、本人、本人的主要家庭成员及本人、本人的主要家庭成员所控制的其他企业（以下简称“本人及关联方”）将严格遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）关于上市公司法人治理的有关规定，避免与发行人及其子公司发生除正常业务外的一切资金往来，不谋求通过包括下列方式在内的任何不正当方式将发行人及其子公司资金直接或间接地提供给本人及关联方使用：

1. 有偿或无偿地拆借发行人及其子公司资金给本人及关联方使用；

2. 通过银行或非银行金融机构向本人及关联方提供委托贷款；

3. 委托本人及关联方进行投资活动；

4. 为本人及关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；

5. 代本人及关联方偿还债务；

6. 中国证监会认定的其他不正当方式。

三、本人及关联方不得要求发行人及其子公司为本人控制的其他企业垫支工资、福利、保险、广告等费用，也不得要求发行人及其子公司代为承担成本和其他支出。

四、本人将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本人将立即停止违反承诺的相关行为，并承担相应的法律责任。”

（十一）本次发行保荐人及证券服务机构作出的承诺

1、保荐机构承诺

“本公司为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为发行人本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票的上市交易地有管辖权的法院确定。”

3、发行人会计师承诺

“如因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

如本所未能履行上述公开承诺事项，本所将依法承担相应的法律责任。”

4、评估机构承诺

“本公司为广州熵能创新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司已签署的对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的正在履行或已履行的主要重要合同情况如下所示：

（一）销售合同

1、重大销售框架合同

截至本招股说明书签署日，公司与报告期内前五大客户签订的正在履行的框架销售合同情况如下：

序号	合同编号	合同名称	客户名称	产品名称	签订日期	合同期间
1	SN20220202-001	销售框架合同	上海金山锦湖日丽塑料有限公司	增韧剂	2022 年 3 月	2022 年 1 月至 2022 年 12 月
2	SN20220102-001	销售框架合同	新乡市创美科技股份有限公司	增韧剂	2022 年 1 月	2022 年 1 月至 2023 年 12 月
3	LGYX2021052601	基本采购合同	宁波乐金甬兴化工有限公司	抗滴落剂	2021 年 5 月	2021 年 5 月至 2022 年 12 月

2、重大销售订单

发行人就产品规格、数量、金额等具体交易内容通过订单的形式与客户予以确认，发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的 200.00 万元以上的销售订单情况如下：

序号	订单编号	订单金额	客户名称	履行期间	订单产品	订单履行情况
1	2413258137	241.10 万元	科思创聚合物（中国）有限公司	2019 年 8 月至 9 月	抗滴落剂	已完成
2	2413336826	241.10 万元	科思创聚合物（中国）有限公司	2019 年 10 月至 11 月	抗滴落剂	已完成
3	2413400159	281.28 万元	科思创聚合物（中国）有限公司	2019 年 12 月至 2020 年 1 月	抗滴落剂	已完成
4	SO106-20200325-002	1,140.00 万元	新乡市创美科技股份有限公司	2020 年 3 月至 8 月	增韧剂	已完成
5	2413533107	41.80 万美元	COVESTRO S.R.L.[注1]	2020 年 4 月至 7 月	抗滴落剂	已完成
6	SO106-20200731-002	1,140.00 万元	新乡市创美科技股份有限公司	2020 年 7 月至 2021 年 6 月	增韧剂	已完成

序号	订单编号	订单金额	客户名称	履行期间	订单产品	订单履行情况
7	4801854830	654.40 万元	沙伯基础创新塑料（中国）有限公司[注3]	2021 年 2 月至 3 月	抗滴落剂	已完成
8	PJ210225007	215.64 万元	上海金山锦湖日丽塑料有限公司	2021 年 2 月至 3 月	增韧剂	已完成
9	SNS21022402	31.00 万美元	WELL-BEING ENTERPRISE CO., LTD.[注2]	2021 年 2 月至 4 月	抗滴落剂	已完成
10	SO101-20210415-001	319.30 万元	广州雄迈新材料科技有限公司	2021 年 4 月至 5 月	抗滴落剂	已完成
11	4801910384	656.60 万元	沙伯基础创新塑料（中国）有限公司[注3]	2021 年 5 月至 9 月	抗滴落剂	已完成
12	SO106-20210514-001	224.30 万元	新乡市创美科技股份有限公司	2021 年 5 月至 6 月	增韧剂	已完成

注 1：COVESTROS.R.L.为科思创系公司;
注 2：WELL-BEING ENTERPRISE CO., LTD.为格雷蒙系公司；
注 3：沙伯基础创新塑料（中国）有限公司为 SABIC 系公司。

（二）采购合同

1、重大采购框架合同

截至本招股说明书签署日，公司与报告期内前五大供应商签订的正在履行的框架采购合同情况如下：

序号	合同编号	合同名称	供应商名称	产品名称	签订日期	合同期间
1	-	销售及折让协议	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	聚四氟乙烯类产品	2022 年 2 月	2022 年 1 月至 2022 年 12 月
2	JL05-07-02	固体化工产品年度买卖合同	浙江巨圣氟化学有限公司	聚四氟乙烯类产品	2021 年 12 月	2022 年 1 月至 2022 年 12 月

2、重大采购订单

发行人就产品规格、数量、金额等具体交易内容通过订单的形式与供应商予以确认，发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的 200.00 万元以上的采购订单情况如下：

序号	订单编号	订单金额（万元）	供应商名称	履行期间	产品名称	履行情况
1	PUaA20180412010	256.00	浙江巨圣氟化学有限公司	2018 年 4 月至 5 月	聚四氟乙烯类产品	已完成

序号	订单编号	订单金额（万元）	供应商名称	履行期间	产品名称	履行情况
2	PUaA20180518022	310.00	浙江巨圣氟化学有限公司	2018 年 5 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
3	PUaA20180615022	280.00	浙江巨圣氟化学有限公司	2018 年 6 月至 7 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
4	PUaA20180829031	225.00	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	2018 年 8 月至 9 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
5	PUaA20180918021	225.00	科慕（常熟）氟化物科技有限公司	2018 年 9 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
6	PUaA20190103003	244.80	山东东岳高分子材料有限公司	2019 年 1 月至 2 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
7	PUaA20190301003	228.72	山东东岳高分子材料有限公司	2019 年 3 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
8	PUaA20190929029	234.72	山东东岳高分子材料有限公司	2019 年 9 月至 11 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
9	PUaA20191206013	330.12	山东东岳高分子材料有限公司	2019 年 12 月至 2020 年 1 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
10	PUaA20200108009	360.36	山东东岳高分子材料有限公司	2020 年 1 月至 3 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
11	PUaA20200302005	259.38	山东东岳高分子材料有限公司	2020 年 3 月至 4 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
12	PUaA20200826040	204.00	山东东岳高分子材料有限公司	2020 年 8 月至 9 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
13	PUaA20200903009	368.00	福建三农新材料有限责任公司	2020 年 9 月至 10 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
14	PUaA20201029044	227.50	福建三农新材料有限责任公司	2020 年 10 月至 11 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
15	PUaA20201030050	216.24	山东东岳高分子材料有限公司	2020 年 10 月至 11 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
16	PUaA20201127046	324.00	福建三农新材料有限责任公司	2020 年 11 月至 12 月	聚四氟乙烯类产品	已完成

序号	订单编号	订单金额（万元）	供应商名称	履行期间	产品名称	履行情况
17	PUaA20201201001	234.60	山东东岳高分子材料有限公司	2020 年 12 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
18	PUaA20201228050	360.00	福建三农新材料有限责任公司	2020 年 12 月至 2021 年 2 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
19	PUaA20201229060	313.44	山东东岳高分子材料有限公司	2020 年 12 月至 2021 年 2 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
20	PUaA20210202005	396.00	福建三农新材料有限责任公司	2021 年 2 月至 3 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
21	PUaA20210207010	313.44	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 2 月至 3 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
22	PUaA20210303005	414.00	福建三农新材料有限责任公司	2021 年 3 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
23	PUaA20210330054	414.00	福建三农新材料有限责任公司	2021 年 3 月至 4 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
24	PUaA20210301002	326.40	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 3 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
25	PUaA20210326053	326.40	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 3 月至 4 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
26	PUaA20210428029	409.50	福建三农新材料有限责任公司	2021 年 4 月至 5 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
27	PUaA20210503001	369.24	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 5 月至 6 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
28	PUaA20210604006	496.32	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 6 月至 7 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
29	PUaA20210625033	240.00	福建三农新材料有限责任公司	2021 年 6 月至 8 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
30	PUaA20210701003	348.72	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 7 月至 8 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
31	PUaA20210729037	327.00	山东东岳高分子材料有限公司	2021 年 7 月至 8 月	聚四氟乙烯类产品	已完成
32	PUaA20210802001	264.00	福建三农新材料有限责任公司	2021 年 8 月	聚四氟乙烯类产品	已完成

（三）借款合同

发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的金额大于1,000.00万元的借款合同情况如下：

序号	借款人	借款银行	合同编号	金额（万元）	借款期限	是否已履行完毕
1	熵能珠海	中国银行股份有限公司珠海分行	GDK476380120190818	12,000.00	自提款日起96个月（20200914-20280913）	否
2	珠海平一	中国银行股份有限公司珠海分行	GDK476380120210111	1,000.00	自提款日起36个月（20210311-20240310）	否

注：上述借款合同根据公司需求分批提款，款项非一次性到账。

（四）授信合同

发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的金额大于1,000.00万元的授信合同情况如下：

序号	借款人	借款银行	合同编号	授信额度（万元）	授信期限[注1]	是否已履行完毕[注2]
1	熵能新材	花旗银行（中国）有限公司广州分行	FA763764170719/FA763764170719-a/FA763764170719-b/FA763764170719-c	25.00[注]	2017年8月3日起非承诺性短期循环融资贷款，循环期限6个月	否
2	熵能新材	上海浦东发展银行股份有限公司广州白云支行	82052020280103	1,600.00	2020/8/17-2021/8/17	是
3	熵能新材	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	ZXED2021083000000032	3,000.00	2021/8/30-2022/8/30	否
4	熵能新材	招商银行股份有限公司广州分行	120563XY2018101001	1,000.00	2018/10/19-2019/10/18	是
5	熵能新材	招商银行股份有限公司广州分行	120563HT2019101801	1,000.00	2019/11/25-2020/11/25	是
6	熵能新材	招商银行股份有限公司广州分行	120XY2021043118	3,000.00	2022/01/05-2025/01/04	否
7	熵能新材	中国银行广州番禺支行	GDKED476780120180003	1,000.00	2018/12/14-2019/12/13	是
8	熵能新材	中国银行广州番禺天安科技支行	GDKED476780120200022	1,000.00	2020/03/26-2020/12/31	是

序号	借款人	借款银行	合同编号	授信额度（万元）	授信期限[注1]	是否已履行完毕[注2]
9	熵能新材	中国银行广州番禺天安科技支行	GDKED476780120200183	2,000.00	2020/9/1-2021/8/31	是
10	熵能新材	中国银行广州番禺天安科技支行	GDKED476780120210186	2,000.00	2021/9/10-2021/9/30	是
11	熵能新材	中国银行广州番禺支行	GDKED476780120210237	3,000.00	2021/12/10-2022/12/9	否
12	珠海平一	花旗银行（中国）有限公司广州分行	FA763765170719/FA763765170719-a/FA763765170719-b	1,500.00	2017年8月3日起非承诺性短期循环融资贷款，循环期限6个月	否

注 1：授信期限指合同约定的可提款期间，单笔提款的还款日期根据合同明细条款确定。

注 2：此处是否履行完毕以授信期限和约定还款日孰晚为准。

注 3：第 1 项熵能新材与花旗银行（中国）有限公司广州分行的授信合同于 2021 年 3 月新签署《补充修改协议》，签署后花旗银行给予公司进行信用衍生品交易时 25.00 万美元的信用风险容忍度，原 1,100 万元授信额度终止，不存在可贷款的授信额度。

（五）担保合同

1、抵押担保合同

发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的抵押担保合同情况如下：

序号	主债权人/授信人	借款方	抵押物	抵押物评估价值（万元）	担保期限	主合同是否已履行完毕
1	珠海农村商业银行股份有限公司高栏港支行	珠海平一	粤房地证字第C3967979号、粤房地证字第C3967981号、粤房地证字第C3967982号、粤房地证字第C3967983号下的厂房及工业用地	1,190.66	2017/5/22-2027/5/22	是
2	花旗银行（中国）有限公司广州分行	珠海平一	粤房地证字第C3967979号、粤房地证字第C3967981号、粤房地证字第C3967982号、粤房地证字第C3967983号下的厂房及工业用地	1,163.58	2018/6/20-2025/6/19	否
3	中国银行股份有限公司珠海分行	熵能珠海	粤（2018）珠海市不动产权第0092549号下的国有建设用地使用权	1,370.49	2020/9/14-2028/9/13	否

2、保证担保合同

发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的保证担保合同情况如下：

序号	主债权人/授信人	借款方	担保方	担保金额（万元）	主合同期限	主合同是否已履行完毕
1	花旗银行（中国）有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮、珠海平一	25.00 注1	2017年8月3日起非承诺性短期循环融资贷款，循环期限6个月	否
2	花旗银行（中国）有限公司广州分行	珠海平一	石建伟、刘辉、周亮、熵能新材	1,500.00	2017年8月3日起非承诺性短期循环融资贷款，循环期限6个月	否
3	上海浦东发展银行股份有限公司广州白云支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	500.00	2019年8月2日至2020年7月24日	是
4	上海浦东发展银行股份有限公司广州白云支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,600.00	2020年8月17日至2021年8月17日	是
5	上海浦东发展银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	3,000.00	2021年10月19日至2022年8月30日	否
6	招商银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,000.00	2018年10月19日至2019年10月18日	是
7	招商银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,000.00	2019年11月25日至2020年11月25日	是
8	招商银行股份有限公司广州分行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	3,000.00	2022年1月5日至2025年1月4日	否
9	中国银行股份有限公司广州番禺支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	1,200.00	2017年5月2日至2020年3月25日	是
10	中国银行股份有限公司广州番禺支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	2,000.00	2020年3月26日至2021年12月10日	是
11	中国银行股份有限公司广州番禺支行	熵能新材	石建伟、刘辉、周亮	3,000.00	2021年12月10日至2022年12月9日	否
12	珠海农村商业银行股份有限公司高栏港支行	珠海平一	石建伟、刘辉、周亮、熵能新材	1,200.00	2017年6月1日至2027年6月1日	是 注2

序号	主债权人/授信人	借款方	担保方	担保金额（万元）	主合同期限	主合同是否已履行完毕
13	中国银行股份有限公司珠海分行	熵能珠海	石建伟及其配偶、刘辉及其配偶、周亮及其配偶、熵能新材、珠海平一[注3]	12,000.00[注3]	2020年9月14日至2028年9月13日	否
14	中国银行股份有限公司珠海分行	珠海平一	石建伟、刘辉、周亮、熵能新材	1,000.00	2021年3月11日至2024年3月10日	否

注1：第1项熵能新材与花旗银行（中国）有限公司广州分行的授信合同于2021年3月新签署《补充修改协议》，签署后花旗银行给予公司进行信用衍生品交易时25.00万美元的信用风险容忍度，原1,100万元授信额度终止，不存在可贷款的授信额度。

注2：第12项珠海平一向珠海农村商业银行股份有限公司高栏港支行的借款合同已履行完毕，但担保合同尚存在有效期内，珠海平一可在担保有效期内依据公司需求再次签署借款合同。

注3：第13项熵能新材、珠海平一于2022年2月新签署《补充协议》，调整担保额度至15,000.00万元。

（六）其他重大合同

1、重大工程合同

发行人报告期内已履行或截至本招股说明书签署日正在履行的金额大于500万元的重大工程合同情况如下：

序号	签订日期	合同编号	供应商名称	合同金额（万元）	项目名称	是否已履行完毕
1	2019-6-17	GF-2019-0617、GF-2019-0617-5、GF-2019-0617-6	广东建安昌盛控股集团有限公司	6,873.21	建设工程	否
2	2020-6-10	GF-2019-0617-2	广东建安昌盛控股集团有限公司	680.00	污水处理站工程	否
3	2019-6-27	0225190003	广东建华管桩有限公司	801.98	管桩工程	是
4	2020-10-21	ZHSN202010120-1、ZHSN202010120-1-1	广东赛斐迩物流科技有限公司	742.62	自动化立体库存存储系统	是
5	2020-10-12	ZHSN20201010-1、ZHSN20201010-1-1、ZHSN20201010-1-2	广州赋能云科技有限公司与广州祺晋建设有限公司	1,091.51	公用工程项目	是

序号	签订日期	合同编号	供应商名称	合同金额（万元）	项目名称	是否已履行完毕
6	2020-11-16	ZHSN20201112-1、ZHSN20201112-1-1	珠海恒创环保科技有限公司	737.54	污水处理站工程	否
7	2020-11-30	ZHSN20201118-1、ZHSN20201118-1-1	珠海市消防工程有限公司	731.00	消防设备采购及安装工程	否
8	2020-11-23	ZHSN20201116-1	浙江钱江伟岸干燥设备有限公司	650.00	干燥机系统	否
9	2021-2-4	ZHSN-20210118-1、ZHSN-20210118-1-2、ZHSN-20210118-1-3、ZHSN-20210118-1-4、ZHSN-20210118-1-5	广东省石油化工建设集团有限公司	4,589.31	机电仪安装工程	否

2、国有建设用地使用权出让合同

2021 年 12 月 1 日，熵能珠海与珠海市自然资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》，约定熵能珠海取得珠海市自然资源局出让的宗地，宗地用途为工业用地，面积为 5,639.51 平方米。熵能珠海系通过招拍挂程序取得该项土地使用权，将在该项土地建设研发中心项目。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在涉及任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）公司控股股东、实际控制人作为一方当事人的重大诉讼或仲裁及重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东或实际控制人不存在其作为一方当事人可能对公司生产经营产生重大不利影响的诉讼、仲裁案件。

（三）公司控股子公司作为一方当事人的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司控股子公司不存在涉及作为一方当事人的

重大诉讼或仲裁事项。

（四）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其作为一方当事人可能对公司生产经营产生重大不利影响的诉讼、仲裁案件。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在涉及作为一方当事人的刑事诉讼。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

2019 年 12 月 25 日，熵能珠海因建设项目安全管理不到位发生打击事故，发行人监事郑小赞作为事故单位的总经理被珠海高栏港经济区规划建设环保局出具《住房和城乡建设行政处罚决定书》[珠港建罚（2019）6 号]，并处以上一年年收入 30%的罚款。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十八条，“发生一般事故的，处上一年年收入 30%的罚款；发生较大事故的，处上一年年收入 40%的罚款；发生重大事故的，处上一年年收入 60%的罚款；发生特别重大事故的，处上一年年收入 80%的罚款”，前述违规事项处罚情形属于一般事故。

2021 年 4 月 20 日，熵能珠海取得珠海市金湾区住房和城乡建设局出具的《证明》，“该违法行为属于一般事故行政处罚，熵能创新材料（珠海）有限公司、法定代表人郑小赞及时进行相应整改并缴纳了罚款，该违法行为的行政处罚案件已办结”。

2021 年 7 月 17 日，广州市公安局番禺区分局出具的《查询犯罪记录情况复函》，经查询“广东省无犯罪记录证明系统”、“广州犯罪记录管理平台”，郑小赞不存在犯罪记录在案。

综上，发行人监事郑小赞于报告期内受到的行政处罚已及时足额缴纳罚款，

事故单位熵能珠海也已积极整改，前述事项不属于法律、行政法规和规章规定的不得担任上市公司董事、监事、高级管理人员的情形，对郑小赞的任职资格不存在影响。

除上述情形外，报告期内，发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为情况

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 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

石建伟　　刘辉　　周亮

黄晓霞　　曾燕

全体监事：

郑小赞　　潘杰辉　　韩泽明

除董事外其他高级管理人员：

陈丽萍

广州熵能创新材料股份有限公司

2022年6月18日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

石建伟　　刘辉　　周亮

广州熵能创新材料股份有限公司

2022年6月18日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

郭文生（已离职）

保荐代表人：

李慧红　　叶静思

法定代表人：
（代行）

景　忠

民生证券股份有限公司

2022年 6月 10日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读广州熵能创新材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长：
（代行）

景 忠

民生证券股份有限公司

2022年6月18日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读广州熵能创新材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应法律责任。

总经理：
（代行）

熊雷鸣

民生证券股份有限公司

2022 年 6 月 8 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师签名：

全 奋

张启祥

叶可安

律师事务所负责人：

张学兵

北京市中伦律师事务所

2022 年 6 月 18 日

五、发行人会计师声明

本所及签字注册会计师已阅读广州熵能创新材料股份有限公司招股说明书，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核验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核验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。

签字注册会计师：

王首一 高 勃

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 5 月 18 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。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。

签字资产评估师：



熊 钻



李 迟

资产评估机构负责人：



陈喜佟



广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2022 年 6 月 18 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读广州熵能创新材料股份有限公司招股说明书，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。

签字注册会计师：

王首一　　高　勃

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 13 日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读广州熵能创新材料股份有限公司招股说明书，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。

签字注册会计师：

王首一　　高　勃

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 5 月 13 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的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

备查文件查阅时间为工作日的上午 9:00 至 11:00，下午 2:00 至 5:00。

三、备查文件查阅地点

（一）发行人：广州熵能创新材料股份有限公司

住所：广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 901

电话：020-39388679

联系人：周亮

（二）保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

电话：010-85127999

联系人：李慧红、叶静思