创业板投资风险提示

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

广州凌玮科技股份有限公司

Guangzhou Lingwe Technology Co., Ltd.

（广州市番禺区番禺大道北 555 号番禺节能科技园内

天安科技交流中心 701-702）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（上会稿）

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。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次公开发行新股数量不超过 2,712.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 10,847.2091 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重要声明

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

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

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

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

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

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

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

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、本次发行的相关重要承诺说明

公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理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以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”的相关内容。

二、特别风险因素

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一章的全部内容，并特别关注以下风险因素：

（一）代理销售经营风险

2014 年 11 月，凌玮科技全资子公司成都展联与 BYK 签订框架合作协议，成都展联代理 BYK 产品在重庆、四川、贵州、云南和西藏的销售，自 2015 年 1 月 1 日起长期生效，任何一方提前 6 个月通知另一方后即可解除代理协议。

报告期内，公司销售 BYK 产品的营业收入分别为 9,900.45 万元、9,070.75 万元和 9,246.98 万元，占主营业务收入的比例分别为 32.13%、27.27%和 26.43%；对应的毛利分别为 2,423.98 万元、2,085.46 万元和 **1,587.26** 万元，占毛利的比重分别为 19.05%、14.28%和 **12.18%**；测算出 BYK 产品贡献的净利润分别为 694.79 万元、566.51 万元和 547.47 万元，占净利润的比例分别为 13.83%、8.60%和 6.82%。

报告期内，实际由母公司凌玮科技向 BYK 下达订单，采购 BYK 产品并对外销售，销售客户包含重庆、四川、贵州、云南和西藏之外客户，公司超出代理区域销售 BYK 产品存在潜在纠纷的风险。如果 BYK 严格执行代理协议、中止或终止与凌玮科技的合作关系，或在与公司合作过程中发生纠纷、诉讼或索赔，或 BYK 代理业务被替代，公司可能减少或停止销售 BYK 产品，产生纠纷、诉

讼或索赔风险，生产经营可能受到不利影响。

（二）供应商集中风险

报告期内，公司向前五大供应商的合计采购额分别为 12,092.01 万元、11,112.52 万元和 11,946.25 万元，占采购总额的比例分别为 69.01%、69.99%和 69.39%，供应商集中度较高。

公司采购 BYK 产品的价格受 BYK 控制；采购的主要原材料硅酸钠、浓硫酸虽属于大宗原材料，具有供给充足、价格透明等特点，但如果公司的主要合作供应商经营状况波动，或与公司的合作关系发生不利变化，导致其不能按时、保质、保量地供货，公司将需要调整并重新选择供应商，会在短期内对公司的正常生产经营造成一定程度的不利影响。

（三）采购物料价格波动风险

公司采购的主要物料包括库存商品 BYK 产品和主要原材料硅酸钠、浓硫酸等。报告期内，公司采购 BYK 产品的金额占采购总额的比例分别为 45.28%、36.28%、36.71%，BYK 产品的采购价格主要受 BYK 报价、汇率等因素的影响；报告期内，公司采购硅酸钠和浓硫酸的合计金额占采购总额的比例分别为 14.25%、17.54%、14.30%，硅酸钠的主要原材料包括纯碱、石英砂等，硫酸的主要原材料为硫磺，硅酸钠和浓硫酸均为大宗原材料，其价格受国内外供需市场的影响。公司存在采购物料价格大幅波动给生产经营带来不利影响的风险。

公司采购的 BYK 产品已于 2021 年 6 月 1 日起涨价 8%，2021 年 7 月 1 日起在 2021 年 6 月的基础再涨价 3%且部分型号产品再额外涨价。虽然公司已通知下游客户公司将同比例涨价，但在实际执行时涨价幅度可能难以达到预期或下游客户减少 BYK 产品的采购，公司 BYK 产品存在销售量减少和毛利率下降的风险。

根据 Wind 数据，硅酸钠的主要原材料纯碱价格已由 2020 年 12 月 24 日的 1,386 元/吨提高到 2021 年 **6 月 30 日的 1,824.00 元/吨，上涨 31.60%**，浓硫酸价格由 2020 年 12 月 31 日的 378.80 元/吨提高到 2021 年 **6 月 30 日的 649.40 元/吨，上涨 71.44%**。发行人的固体水玻璃采购均价已从 2020 年 12 月的 1,265.49 元/吨上涨至 2021 年 **6 月的 1,523.85 元/吨，增长比例为 20.42%**；浓硫酸的采购均价已从 2020 年 12 月的 433.63 元/吨上涨至 2021 年 **6 月的 690.27 元/吨，增长**

比例为 59.18%。假设其他条件不变，如果发行人的原材料采购价格上涨 **50%，在不采取其他应对措施前提下**，则报告期内发行人的净利润分别为 **3,340.94 万元、4,564.48 万元和 6,034.23 万元**，净利润分别减少 **1,681.18 万元、2,020.66 万元和 1,991.29 万元**，净利润减少比例分别为 **33.48%、30.69%和 24.81%**。如果主要原材料采购价格继续大幅上涨，**在不采取其他应对措施前提下**，将会对公司生产经营带来重大不利影响。

（四）部分房屋建筑物的产权瑕疵风险

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人存在部分房屋建筑物如员工福利设施、仓库、生产辅助设施等未取得不动产权证，上述瑕疵房屋建筑物合计面积 2,496.26 ㎡，占发行人使用房产面积比例为 6.66%。

报告期内，公司使用上述房屋建筑物，不存在被政府主管部门限制、禁止占有和使用该等房屋建筑物或因此受到行政处罚的情形，但公司仍存在因使用该等产权瑕疵的房屋建筑物而被要求拆除或受到行政处罚的风险。

（五）部分募集资金投资项目存在无法顺利实施的风险

本次募集资金投资项目建成投产后，将提升公司研发能力、扩大公司生产能力，对公司发展战略、经营规模和业绩水平产生积极影响。“总部和研发中心建设项目”已取得不动产权证和完成项目备案及环评批复，**项目能源消耗量小，无需取得固定资产投项目节能审查意见**；“年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目”已完成项目备案、竞得募投用地、取得环评批复、**取得不动产权证，根据项目年综合能源消费量，尚需取得安徽省发展改革委的节能审查意见**。若“年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目” **无法取得安徽省发展改革委的节能审查意见**，将对募投项目后续投资进度、建设进度、**项目实施**等产生较大不利影响。

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）2021 年一季度主要财务信息和经营情况

公司财务报告审计基准日为 2020 年 12 月 31 日。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表和合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进

行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2021]518Z0349 号）。

根据《审阅报告》（容诚专字[2021]518Z0349 号），2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 9,181.88 万元，较 2020 年 1-3 月增加 4,220.66 万元，同比增长 85.07%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 1,974.63 万元，较 2020 年 1-3 月增加 1,148.07 万元，同比增长 138.90%。截至 2021 年 3 月 31 日，公司总资产较 2020 年末增加 1,674.08 万元，增长 3.36%；归属于母公司所有者权益较 2020 年末增加 2,032.90 万元，增长 4.62%。具体信息详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况”。

（二）2021 年 1-6 月主要财务信息和经营情况

2021 年 1-6 月，公司未经审计或审阅的主要财务信息和经营情况如下，实现营业收入 20,100.97 万元，较 2020 年 1-6 月增加 6,528.36 万元，同比增长 48.10%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,222.75 万元，较 2020 年 1-6 月增加 1,669.43 万元，同比增长 65.38%。截至 2021 年 6 月 30 日，公司总资产较 2020 年末增加 5,232.62 万元，增长 10.50%；归属于母公司所有者权益较 2020 年末增加 4,384.48 万元，增长 9.97%。具体信息详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况”。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司生产经营的内外部环境未发生或未将要发生重大不利变化，公司不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

（三）2021 年 1-9 月的业绩预计情况

经公司初步测算，2021 年 1-9 月的业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	29,000.00 至 32,000.00	24,288.54	19.40%至 31.75%
归属于母公司股东的净利润	6,000.00 至 7,000.00	5,390.70	11.30%至 29.85%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,600.00 至 6,600.00	5,143.54	8.87%至 16.65%

基于发行人目前的经营状况，根据管理层初步测算，公司 2021 年 1-9 月营业收入预计为 2.90 亿元至 3.20 亿元，较上年同期增长 19.40%至 31.75%；归属于母公司股东的净利润为 6,000.00 万元至 7,000.00 万元，与上年同期相比增长 11.30%至 29.85%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 5,600.00 万元至 6,600.00 万元，较上年同期增长 8.87%至 16.65%。

2021 年上半年虽然与原材料采购价格相关的大宗商品纯碱和浓硫酸价格上涨幅度较大，但由于与发行人营业成本的关联度和占比相对较低，以及发行人毛利率较高的自产产品收入占比进一步提升，因此发行人预计归属于母公司股东的净利润与去年同期相比预计仍可保持良好增长态势。

整体而言，公司预计 2021 年 1-9 月经营业绩同比增长幅度较大，一方面由于 2020 年一季度公司经营受疫情影响，上半年业绩数据基数偏低；另一方面公司 2021 年以来在品牌影响力、客户维护与开拓、运营水平等方面延续了 2020 年以来的良好表现，经营态势和业绩情况较好。

上述 2021 年 1-9 月的业绩情况系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

目 录

本次发行概况 1

重要声明 2

重大事项提示 3

一、本次发行的相关重要承诺说明 3

二、特别风险因素 3

三、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 5

目 录 8

第一节 释义 13

一、普通术语 13

二、专业术语 15

第二节 概览 17

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17

二、本次发行概况 17

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 19

四、发行人的主营业务经营情况 19

五、发行人主营业务模式具有创新性，实现了传统产业与新技术的深度融合 21

六、发行人选择的具体上市标准 21

七、公司治理特殊安排 22

八、募集资金用途 22

第三节 本次发行概况 23

一、本次发行基本情况 23

二、本次发行有关机构 23

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系 25

四、本次发行上市重要日期 25

第四节 风险因素 26

一、创新风险 26

二、技术人员流失风险 26

三、经营风险.....26
四、管理风险.....30
五、财务风险.....30
六、法律风险.....31
七、发行失败风险.....32
八、募集资金投资项目风险.....32
九、信息引用风险及前瞻性描述风险.....33
第五节 发行人基本情况.....34
一、发行人基本信息.....34
二、发行人改制及设立情况.....34
三、发行人重大资产重组情况.....40
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....41
五、发行人的股权结构图.....44
六、发行人子公司、参股公司及分公司情况.....45
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....49
八、发行人股本情况.....59
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.....64
十、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....64
十一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在其他单位的兼职情况.....68
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及其履行情况.....68
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况.....69
十四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况.....70
十五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持股及变动情况.....71
十六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员从公司领取薪酬情况...72
十七、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况.....74
十八、发行人员工情况.....88

第六节 业务和技术 92
一、发行人主营业务及主要产品情况 92
二、发行人所处行业的基本情况 133
三、公司在行业中的竞争地位 160
四、发行人的销售情况及主要客户 191
五、发行人采购情况及主要供应商 250
六、发行人主要固定资产及无形资产情况 262
七、发行人特许经营权情况 279
八、发行人核心技术与研发情况 279
九、发行人境外生产经营情况 290
第七节 公司治理与独立性 291
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专门委员会的建立健全及运行情况 291
二、特别表决权股份或类似安排 294
三、协议控制架构 294
四、公司内部控制制度情况 294
五、公司报告期内违法违规行为的情况 294
六、资金占用和对外担保的情况 295
七、发行人独立性情况 295
八、同业竞争情况 297
九、关联方及关联关系 298
十、关联交易情况 303
第八节 财务会计信息与管理层分析 309
一、报告期内财务报表 309
二、财务报表审计意见及关键审计事项 321
三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况 324
四、报告期内采用的重要会计政策及会计估计 326
五、主要税项 362
六、非经常性损益 364
七、主要财务指标 365

八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....367
九、经营成果分析.....367
十、资产质量分析.....463
十一、负债状况及所有者权益变动分析.....481
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....485
十三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况.....494
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....501
一、募集资金运用概况.....501
二、募集资金投资项目的可行性分析.....502
三、募集资金投资项目的必要性分析.....505
四、募集资金投资项目基本情况.....507
五、募集资金投向对公司财务状况及经营成果的影响.....520
六、发行人未来的发展规划.....521
第十节 投资者保护.....525
一、投资者关系的主要安排.....525
二、公司本次发行上市后的股利分配政策和决策程序，以及本次发行前后股利分配政策的差异情况.....526
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....529
四、建立健全股东投票制度.....530
五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况.....530
第十一节 其他重要事项.....552
一、重大合同.....552
二、对外担保情况.....554
三、重大诉讼及仲裁情况.....554
四、发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....554
五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....555
六、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....555

第十二节 声明 556
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 556
二、发行人控股股东、实际控制人声明 557
三、保荐人（主承销商）声明 558
四、发行人律师声明 561
五、审计机构声明 562
六、资产评估机构声明 563
七、验资机构声明 564
八、验资复核机构声明 565
第十三节 附件 566
一、备查文件 566
二、备查文件查询 566

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有说明，下列词语中具有如下含义：

一、普通术语

简称	指	释义
发行人、公司、本公司、股份公司、凌玮科技	指	广州凌玮科技股份有限公司
凌玮有限	指	广州凌玮科技集团有限公司，系发行人前身，曾用名为“广州凌玮生物科技有限公司”
冷水江三 A	指	冷水江三 A 新材料科技有限公司，曾用名为“冷水江三 A 化工有限责任公司”、“湖南省冷水江制碱厂综合经营公司”、“湖南省冷水江制碱厂劳动服务公司”、“冷水江三 A 实业股份公司”、“湖南省冷水江三 A 实业发展公司”等，系发行人控股子公司
上海凌盟	指	上海凌盟新材料有限公司，曾用名为“上海凌盟化工有限公司”，系发行人全资子公司
佛山凌鲲	指	佛山市顺德区凌鲲贸易有限公司，系发行人全资子公司
东莞凌瑞	指	东莞市凌瑞化工有限公司，系发行人全资子公司
成都展联	指	成都展联商贸有限公司，系发行人全资子公司
长沙凌玮	指	长沙凌玮新材料科技有限公司，曾用名为“长沙市凌翔新材料科技有限公司”，系发行人全资子公司
天津凌玮	指	天津凌玮新材料科技有限公司，系发行人全资子公司
安徽凌玮	指	安徽凌玮新材料科技有限公司，系发行人全资子公司
湖南鸿盛	指	湖南鸿盛纳米材料科技有限公司，曾系发行人全资子公司，已于 2020 年 10 月依法办理注销
北京凌翔	指	北京凌翔新材料科技有限公司，曾系发行人全资子公司，已于 2018 年 9 月依法办理注销
江桂化工	指	冷水江市江桂化工有限责任公司，曾用名为“娄底市鸿盛化学有限责任公司”、“冷水江鸿盛化学有限责任公司”，系发行人曾经的关联方
领誉基石	指	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东之一
高凌投资	指	新余高凌投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东之一
凌玮力量	指	新余凌玮力量投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东之一
旭阳金鼎	指	宿迁旭阳金鼎资产管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东之一
广州睿瓴	指	广州睿瓴创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东之一
广州睿诚	指	广州睿诚创业投资有限公司，系发行人股东之一
BYK	指	BYK-Chemie GmbH、BYK Additives GmbH、BYK-Cera b.v、BYK Additives Ltd.、BYK Additives Inc.、毕克化学（铜陵）有限公司、毕克助剂（上海）有限公司

简称	指	释义
BYK 产品	指	发行人代理销售的 BYK 商品
保荐人、保荐机构、主承销商、中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师、信达律师、信达	指	广东信达律师事务所
发行人会计师、容诚会计师、容诚、会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
正中珠江	指	广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）
中广信、中广信评估	指	广东中广信资产评估有限公司
报告期、报告期内、三年	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日
股东大会	指	广州凌玮科技股份有限公司股东大会
董事会	指	广州凌玮科技股份有限公司董事会
监事会	指	广州凌玮科技股份有限公司监事会
《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》
《公司章程》	指	《广州凌玮科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《广州凌玮科技股份有限公司章程（草案）》
《股东大会议事规则》	指	《广州凌玮科技股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《广州凌玮科技股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《广州凌玮科技股份有限公司监事会议事规则》
《审核问答》	指	《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》
《指引》	指	《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》
《相关事项的通知》	指	《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
本次发行	指	发行人首次公开发行人民币普通股 A 股股票的行为
A 股	指	广州凌玮科技股份有限公司本次公开发行的每股面值为 1.00 元的境内上市人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业术语

简称	指	释义
二氧化硅	指	化学式为SiO_2，二氧化硅有晶态和无定形两种形态。常温下为固体，不溶于水和酸（氢氟酸除外），能溶于苛性碱和氢氟酸，耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性
纳米二氧化硅	指	化学式为SiO_2，为无定型白色粉末，是一种无味、无毒、无污染的非金属功能材料，呈絮状和网状的准颗粒结构，50%以上一次粒子粒径大小在1-100纳米之间，被广泛用于大规模工业化生产
液相法二氧化硅	指	硅的化合物溶液与酸在液相中进行反应生成的无定形纳米二氧化硅，液相法二氧化硅又包括沉淀法二氧化硅和凝胶法二氧化硅
沉淀法二氧化硅	指	学名沉淀法水合二氧化硅，俗名沉淀法白炭黑、白炭黑，是指采用水玻璃溶液与酸（通常使用硫酸）在碱性条件下反应，经老化、洗涤、干燥生产的二氧化硅。该工艺将反应pH值控制在大于7的碱性条件，反应速度较酸性条件下相对较快，形成一次粒子粒径相对较大、结构相对较松散的二氧化硅粒子
凝胶法二氧化硅	指	是指采用水玻璃溶液与酸（通常使用硫酸）在酸性条件下反应，经溶胶凝胶过程、老化、洗涤、干燥生产的二氧化硅。该工艺将反应pH值控制在小于7的酸性条件，形成的一次粒子粒径相对较小、结构相对较紧密的三维网状二氧化硅粒子
气相法二氧化硅	指	气相法二氧化硅是硅的卤化物在氢氧火焰中高温水解生成的纳米级白色粉末，俗称气相法白炭黑，它是一种无定形二氧化硅产品，原生粒径在7-40nm之间，聚集体粒径约为200-500纳米，比表面积100-400m^2/g，纯度高，SiO_2含量不小于99.8%
消光	指	在基材表面涂覆含消光剂的涂料后，消光剂均匀分布在湿涂层中，随着溶剂挥发，涂层的厚度逐渐减少，涂层出现收缩，消光剂收缩速度慢于涂层收缩速度，在涂层表面形成微观凹凸不平的漆面，光线入射漆面后形成漫反射，从而形成哑光效果
ISO9001	指	ISO9001 是 ISO9000 族标准所包括的一组质量管理体系核心标准之一。ISO9000 族标准是国际标准化组织（ISO）在 1994 年提出的概念，是指由 ISO/TC176（国际标准化组织质量管理和质量保证技术委员会）制定的国际标准
ISO14001	指	由 ISO/TC207 环境管理技术委员会制定，由国际标准化组织发布的一份标准，是 ISO14000 族标准中的一份标准
ISO45001	指	ISO45001 职业健康安全管理体系，由 ISO/PC 283 职业健康安全管理体系项目委员会负责起草编写，用于帮助全世界的组织确保其工作者健康和安全
REACH认证	指	符合欧盟 REACH 标准的化学品认证。REACH 是欧盟规章《化学品注册、评估、许可和限制》（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）的简称，是欧盟 2007 年 6 月 1 日起实施的化学品监管体系
RoHS认证	指	欧盟有关电器制品有毒物质限制的指令
粒径	指	粉体颗粒的尺寸大小，一般以中位粒径（D_{50}，即粉体颗粒的粒径中值）来表示
吸油值	指	指每克样品饱和吸附亚麻籽油（或蓖麻油等）的克数或毫升数，用g/100g或mL/100g表示

简称	指	释义
吸水量	指	是指20克样品饱和吸附蒸馏水的毫升数，用mL/20g表示
固含量	指	是指产品中固体有效成份的含量
孔容	指	又称孔体积，单位质量多孔固体所具有的细孔总容积
BET	指	比表面积，单位质量物料所具有的总面积
MEK	指	丁酮，又称甲乙酮，甲基乙基酮
一次粒子	指	又称初级粒子或原级粒子，指利用各种化学反应方法得到的最初粒子
二次粒子	指	由若干一次粒子组成的聚集体，其大小一般为1-200μm
PP	指	聚丙烯（Polypropylene），是一种性能优良的热塑性合成树脂
PET	指	聚酯（Polyethylene terephthalate），属于高分子化合物。是由对苯二甲酸（PTA）和乙二醇（EG）经过缩聚产生聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）
PVC	指	聚氯乙烯（Polyvinylchloride），是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物
3C	指	计算机类、通信类和消费类电子产品三者的统称
UV	指	紫外线（ultraviolet），是电磁波谱中波长从400nm～10nm辐射的总称
CRn	**指**	**行业集中度指数(Concentration Ratio)，指该行业的相关市场内前n家最大的企业所占市场份额的总和,CR10是指市场前10大的企业占有该相关市场的份额**

特别说明：本招股说明书中部分合计数与各分项数之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，系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	广州凌玮科技股份有限公司	成立日期	2007 年 6 月 14 日
注册资本	人民币 8,135.2091 万元	法定代表人	胡颖妮
注册地址	广州市番禺区番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 701-702	主要生产经营地址	冷水江市沙塘湾街道办事处柳溪村（经济开发区）
控股股东	胡颖妮	实际控制人	胡颖妮、胡湘仲
行业分类	化学原料和化学制品制造业（C26）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	1、2016 年 10 月 13 日起在股转系统挂牌公开转让（证券代码 838929）； 2、2017 年 11 月 14 日起终止在股转系统挂牌

（二）本次发行有关的中介机构

保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	广东信达律师事务所	其他承销机构	无
审计机构、验资机构、验资复核机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	广东中广信资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,712.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于发行后公司总股本的 25%（最终发行数量以在中国证监会注册的数量为准）
其中：发行新股数量	不超过 2,712.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于发行后公司总股本的 25%（最终发行数量以在中国证监会注册的数量为准）
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-

发行后总股本	不超过 10,847.2091 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的网下投资者和符合条件的已在深圳证券交易所创业板开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无公开发售股份		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	1、年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目		
	2、总部和研发中心建设项目		
发行费用概算	承销、保荐费用：【】万元		
	审计费用：【】万元		
	评估费用：【】万元		
	律师费用：【】万元		
	发行手续费用：【】万元		
	与本次发行相关的信息披露费用：【】万元		
	材料制作费及其他：【】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	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

根据容诚出具的标准无保留意见的“容诚审字[2021]518Z0974 号”《审计报告》，报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
资产总额（万元）	49,834.83	42,618.09	28,877.02
归属于母公司所有者权益（万元）	43,955.66	35,994.73	23,009.58
资产负债率（母公司）（%）	31.51	26.98	27.18
营业收入（万元）	35,019.41	33,259.96	30,815.23
净利润（万元）	8,025.52	6,585.14	5,022.11
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,960.92	6,534.67	4,951.94
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,326.78	6,004.64	5,172.85
基本每股收益（元）	0.98	0.88	0.69
稀释每股收益（元）	0.98	0.88	0.69
加权平均净资产收益率（%）	19.91	24.83	25.45
经营活动产生现金流量净额（万元）	6,109.86	9,906.61	3,113.21
现金分红（万元）	-	736.00	700.00
研发投入占营业收入的比例（%）	2.85	3.06	2.42

四、发行人的主营业务经营情况

公司是国内消光用二氧化硅行业的领航企业，牵头制订了中国《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T 4526-2013）。公司主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产和销售，涂层助剂及其他材料的销售。

报告期内，公司主营业务发展势头良好，主营业务收入按产品分类的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**24,614.19**	**70.34%**	**23,280.00**	**69.99%**	**19,508.26**	**63.31%**
其中：消光剂	18,600.77	53.16%	17,368.24	52.22%	14,862.20	48.24%
吸附剂	4,472.06	12.78%	5,056.60	15.20%	4,097.97	13.30%
开口剂	742.26	2.12%	489.25	1.47%	484.59	1.57%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
防锈颜料	799.08	2.28%	365.90	1.10%	63.51	0.21%
涂层助剂	**9,924.84**	**28.36%**	**9,692.28**	**29.14%**	**10,758.58**	**34.92%**
其中：BYK 产品	9,246.98	26.43%	9,070.75	27.27%	9,900.45	32.13%
其他	**452.23**	**1.29%**	**287.69**	**0.86%**	**544.81**	**1.77%**
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司经营的主要产品为消光剂、开口剂、防锈颜料、吸附剂和涂层助剂，其主要成分及用途情况如下：

产品类别	主要成分	主要特征及用途
消光剂	二氧化硅	具有消光、透明、易分散、增稠和防沉等特性，应用于木漆涂料、金属烤漆、薄膜涂料、皮革涂料、工业涂料、卷钢涂料、卷铝板涂料、彩涂卷等领域
开口剂	二氧化硅	具有无毒、无污染、分散性好，不含任何易挥发物质及析出物，不影响塑料薄膜的透明度、强度等特性，应用于 PP、PE、PET、PVC 类塑料薄膜的开口母粒
防锈颜料	二氧化硅	具有无铬，不含重金属，长效防腐，抑制起泡和渗透等特性，应用于卷材涂料底漆、工业防腐涂料、重防腐涂料等领域
吸附剂	二氧化硅	具有吸墨性强、色彩鲜艳、易添加和分散等特性，应用于纸、布、PP、PVC、PET 等基材类的面、底色彩成像预涂层胶水
	氧化铝	吸墨速度快，光泽度高，色彩鲜艳，易分散，透明度高，应用于高清晰度防水 RC 相纸、医用 PET 蓝基干式胶片、喷墨制版菲林胶片、瓷白医用胶片等领域
涂层助剂	含有多种有机类物质	包括润湿分散剂、表面助剂、流变助剂、消泡剂、附着力剂、吸水剂、催化剂、防沉剂等，应用于下游涂料领域

经过多年的经营，公司技术实力雄厚，系国家第二批专精特新“小巨人”企业、牵头制定 2 项行业标准、湖南省人力资源和社会保障厅认定的博士后科研流动站协作研发中心及博士后创新创业实践基地、湖南省科学技术厅认定的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心、湖南省发展和改革委员会认定的湖南省认定企业技术中心；先后获得湖南省质量技术监督局颁发的湖南名牌产品、湖南省工商行政管理局颁发的湖南省著名商标等多项荣誉；已成为中国无机盐协会常务理事单位、广东省涂料行业协会理事单位、广东省企业联合会广东省企业家协会会员单位；担任广东省中小企业发展促进会第三届理事会常务理事和会员，在国内纳米二氧化硅行业中具有较高的知名度和市场地位。

五、发行人主营业务模式具有创新性，实现了传统产业与新技术的深度融合

发行人注重创新，主要产品为纳米二氧化硅新材料，属于特种用途的二氧化硅范畴，其 50%以上一次粒子粒径介于 1-100 纳米之间，可应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。发行人经过多年的技术沉淀，目前系国家第二批专精特新“小巨人”企业、已牵头起草制定《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T 4526-2013）、《吸墨剂用合成软水铝石》（HG/T 5739-2020），取得专利 17 项，其中发明专利 15 项。

公司生产的纳米二氧化硅产品在国内属于技术创新型产品，公司生产基地冷水江三 A 被湖南省经济和信息化委员会和湖南省统计局评为湖南省新材料企业，公司的“大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺”获湖南省人民政府颁发的湖南省科学技术进步奖三等奖，公司生产的“S-777 消光粉”、“离子交换防锈颜料 LM-30”先后获得由亚洲领先的工业资讯媒体荣格工业传媒主办的“荣格技术创新奖”。

纳米二氧化硅行业应用领域广泛，其中中低端产品国内产能充足，但是高端产品主要以进口为主，进口产品价格较高，供应难以得到保障，对我国下游涂料、油墨、塑料和石化等行业的发展构成一定的制约。发行人通过长期的产品研发、生产技术工艺的不断优化，形成了独特的生产技术工艺，研发出了具有自主知识产权的消光剂、吸附剂、塑料薄膜开口剂以及二氧化硅防锈颜料，打破了国外企业在相关领域的垄断格局，在国内中高端市场上已逐步替代部分进口产品；在国际市场上，公司已经与部分国际知名涂料客户建立合作关系并向其供货，产品销往韩国、东南亚、欧洲等多个国家及地区。

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“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”。

发行人 2019 年和 2020 年归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 6,004.64 万元和 7,326.78 万元。因此，发行人

满足所选择的上市标准。

七、公司治理特殊安排

截至 2020 年 12 月 31 日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

八、募集资金用途

公司实际募集资金扣除发行费用后将全部用于公司主营业务相关的项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目计划投资	募集资金使用
1	年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目	33,228.41	33,228.41
2	总部和研发中心建设项目	14,892.15	14,892.15
合计		**48,120.56**	**48,120.56**

公司将严格按照有关管理制度使用本次发行募集资金，若募集资金少于项目资金需求，资金缺口由公司自筹方式解决；募集资金到位后，将按照项目实施进度及轻重缓急安排使用；如募集资金到位时间与项目进度要求不一致，则根据实际需要以其他资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

募集资金具体运用情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数	本次公开发行新股数量不超过 2,712.00 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），占发行后总股本的比例不低于 25%（最终发行数量以在中国证监会注册的数量为准），本次发行原股东不公开发售股份
每股发行价格	【】元/股
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	不适用
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	不适用
预测净利润及发行后每股收益	无
发行市盈率	【】倍
发行市净率	【】倍
发行前每股净资产	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行的方式，或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的网下投资者和符合条件的已在深圳证券交易所创业板开户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中承销及保荐费用【】万元、审计费用【】万元、律师费用【】万元、信息披露费用【】万元、发行手续费用及其他【】万元。

二、本次发行有关机构

（一）保荐人（主承销商）：中信证券股份有限公司	
法定代表人：	张佑君
住所：	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
保荐代表人：	蒋向、李威
项目协办人：	廖俊民
其他项目成员：	何锋、欧阳泽宇、刘志锋、贺湘南、邱志飞、刘凯
电话：	0755-23835888
传真：	0755-23835861

（二）律师事务所：广东信达律师事务所	
负责人：	张炯
住所：	广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 11、12 楼
经办律师：	李璞蛟、赫敏、万利民
电话：	0755-88265288
传真：	0755-88265537
（三）会计师事务所：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
执行事务合伙人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师：	欧昌献、段瑞国
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392
（四）资产评估机构：广东中广信资产评估有限公司	
法定代表人：	汤锦东
住所：	广州市越秀区东风中路 300 号之一 11 楼 A 室
经办资产评估师：	汤锦东、王东升
电话：	020-83637940、020-83637841
传真：	020-83637840
（五）验资机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
执行事务合伙人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师：	欧昌献、段瑞国
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392
（六）验资复核机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	
执行事务合伙人：	肖厚发
住所：	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
经办注册会计师：	欧昌献、段瑞国
电话：	010-66001391
传真：	010-66001392
（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	
住所：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（八）保荐人（主承销商）收款银行：中信银行北京瑞城中心支行	
（九）拟申请上市交易所：深圳证券交易所	
住所：	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083947

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市重要日期

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

第四节 风险因素

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

一、创新风险

公司专注于纳米二氧化硅新材料的研发与转化，掌握了多项自主研发的专利，产品广泛应用到涂料、油墨、塑料石化等行业。随着行业竞争的加剧及下游产业的不断发展，主要二氧化硅生产商不断拓展既有产品的应用领域，下游客户对产品的质量亦提出了更高的要求。若未来公司未能准确把握行业、技术、产品和服务的发展趋势，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、经营成果产生重大不利影响。

二、技术人员流失风险

纳米二氧化硅行业是技术密集型行业，拥有稳定、高素质的技术研发团队是公司持续保持技术领先优势及核心竞争力的重要保障。公司持续稳健的发展亦有赖于一批掌握丰富理论知识、系统生产工艺技术及能够根据客户需求为客户提供定制化解决方案的研发及技术人才作为公司的坚强后盾。随着行业市场竞争的加剧，业内各家公司对高级技术人才和新技术研发团队的需求也日益迫切。如果出现核心技术人员的流失，可能导致核心技术及生产工艺泄密、研发进程放缓、竞争优势削弱等不利影响。

三、经营风险

（一）代理销售经营风险

2014 年 11 月，凌玮科技全资子公司成都展联与 BYK 签订框架合作协议，成都展联代理 BYK 产品在重庆、四川、贵州、云南和西藏的销售，自 2015 年 1 月 1 日起长期生效，任何一方提前 6 个月通知另一方后即可解除代理协议。

报告期内，公司销售 BYK 产品的营业收入分别为 9,900.45 万元、9,070.75 万元和 9,246.98 万元，占主营业务收入的比例分别为 32.13%、27.27%和 26.43%；对应的毛利分别为 2,423.98 万元、2,085.46 万元和 **1,587.26** 万元，占毛利的比

重分别为 19.05%、14.28%和 **12.18%**；测算出 BYK 产品贡献的净利润分别为 694.79 万元、566.51 万元和 547.47 万元，占净利润的比例分别为 13.83%、8.60%和 6.82%。

报告期内，实际由母公司凌玮科技向 BYK 下达订单，采购 BYK 产品并对外销售，销售客户包含重庆、四川、贵州、云南和西藏之外客户，公司超出代理区域销售 BYK 产品存在潜在纠纷的风险。如果 BYK 严格执行代理协议、中止或终止与凌玮科技的合作关系，或在与公司合作过程中发生纠纷、诉讼或索赔，或 BYK 代理业务被替代，公司可能减少或停止销售 BYK 产品，产生纠纷、诉讼或索赔风险，生产经营可能受到不利影响。

（二）供应商集中风险

报告期内，公司向前五大供应商的合计采购额分别为 12,092.01 万元、11,112.52 万元和 11,946.25 万元，占采购总额的比例分别为 69.01%、69.99%和 69.39%，供应商集中度较高。

公司采购 BYK 产品的价格受 BYK 控制；采购的主要原材料硅酸钠、浓硫酸虽属于大宗原材料，具有供给充足、价格透明等特点，但如果公司的主要合作供应商经营状况波动，或与公司的合作关系发生不利变化，导致其不能按时、保质、保量地供货，公司将需要调整并重新选择供应商，会在短期内对公司的正常生产经营造成一定程度的不利影响。

（三）采购物料价格波动风险

公司采购的主要物料包括库存商品 BYK 产品和主要原材料硅酸钠、浓硫酸等。报告期内，公司采购 BYK 产品的金额占采购总额的比例分别为 45.28%、36.28%、36.71%，BYK 产品的采购价格主要受 BYK 报价、汇率等因素的影响；报告期内，公司采购硅酸钠和浓硫酸的合计金额占采购总额的比例分别为 14.25%、17.54%、14.30%，硅酸钠的主要原材料包括纯碱、石英砂等，硫酸的主要原材料为硫磺，硅酸钠和浓硫酸均为大宗原材料，其价格受国内外供需市场的影响。公司存在采购物料价格大幅波动给生产经营带来不利影响的风险。

公司采购的 BYK 产品已于 2021 年 6 月 1 日起涨价 8%，2021 年 7 月 1 日起在 2021 年 6 月的基础再涨价 3%且部分型号产品再额外涨价。虽然公司已通知下

游客户公司将同比例涨价，但在实际执行时涨价幅度可能难以达到预期或下游客户减少 BYK 产品的采购，公司 BYK 产品存在销售量减少和毛利率下降的风险。

根据 Wind 数据，硅酸钠的主要原材料纯碱价格已由 2020 年 12 月 24 日的 1,386 元/吨提高到 2021 年 **6 月 30 日的 1,824.00 元/吨，上涨 31.60%**，浓硫酸价格由 2020 年 12 月 31 日的 378.80 元/吨提高到 2021 年 **6 月 30 日的 649.40 元/吨，上涨 71.44%**。发行人的固体水玻璃采购均价已从 2020 年 12 月的 1,265.49 元/吨上涨至 2021 年 **6 月的 1,523.85 元/吨，增长比例为 20.42%**；浓硫酸的采购均价已从 2020 年 12 月的 433.63 元/吨上涨至 2021 年 **6 月的 690.27 元/吨，增长比例为 59.18%**。假设其他条件不变，如果发行人的原材料采购价格上涨 **50%，在不采取其他应对措施前提下**，则报告期内发行人的净利润分别为 **3,340.94 万元、4,564.48 万元和 6,034.23 万元**，净利润分别减少 **1,681.18 万元、2,020.66 万元和 1,991.29 万元**，净利润减少比例分别为 **33.48%、30.69%和 24.81%**。如果主要原材料采购价格继续大幅上涨，**在不采取其他应对措施前提下**，将会对公司生产经营带来重大不利影响。

（四）关于新型冠状病毒肺炎疫情的风险

2020 年初，国内爆发新型冠状病毒肺炎疫情，多地政府采取了延期复工、人口流动管制、隔离相关人员等措施予以防控。进入 3 月中旬以来，国内疫情基本得到有效遏制，但国外疫情加剧，国外部分客户经营受限。

报告期内，公司产品境外销售收入金额分别为 1,537.12 万元、2,017.13 万元和 2,472.44 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 4.99%、6.06%和 7.07%。随着新型冠状病毒疫情在全球的蔓延，本次疫情对全球经济的负面影响逐步加剧，可能会对公司的境外销售业务带来一定的负面影响。若本次新型冠状病毒疫情的影响在短期内不能得到有效控制，将会对公司未来业绩造成不确定影响。

（五）税收优惠政策变化风险

公司子公司冷水江三 A 于 2015 年取得高新技术企业证书（证书编号为：GR201543000036），并于 2018 年取得复审的《高新技术企业证书》（证书编号为：GR201843000975），报告期内冷水江三 A 按 15%的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司减免的企业所得税金额及占当期利润总额情况如下：

单位：万元

项目	减免企业所得税	当期利润总额	减免企业所得税占当期利润总额的比例
2020 年度	426.75	9,820.27	4.35%
2019 年度	315.10	8,205.49	3.84%
2018 年度	238.38	6,416.92	3.71%

公司享受的相关税收优惠政策的可持续性与优惠幅度存在不确定性。如果未来冷水江三 A 无法继续保持高新技术企业资质或出现税收政策的后续变化导致的公司未来税收支出增加，公司的盈利能力将受到一定程度的不利影响。

（六）市场竞争风险

近年来跨国化工企业在中国及周边国家市场新增纳米二氧化硅产能，国内部分纳米二氧化硅生产商亦通过新建或改扩建生产线扩大产能，以及向公司产品应用领域进行渗透，将进一步加剧行业竞争的激烈程度。

尽管公司自成立以来呈现良好发展态势，产品应用领域广泛且性价比较高，但市场竞争加剧对公司以过往速度持续增长带来挑战，若公司不能持续提供高性价比产品、或者竞争对手通过研发新技术、降价促销等方式进入发行人具有领先优势的应用领域，抢占市场份额，公司可能面临市场竞争加剧导致产品降价、毛利率下降或重要客户丢失等风险，将对公司业绩造成不利影响。

（七）下游行业需求变化的风险

纳米新材料的发展离不开下游行业，目前，行业下游面临新冠肺炎疫情带来的经济下行或者行业结构调整的风险，可能导致涂料、广告耗材、塑料薄膜等行业需求萎缩、客户工艺配方变更等众多复杂因素的影响，公司部分产品下游未来发展存在不确定性，存在业绩下滑的风险。

（八）涂层助剂收入下滑的风险

报告期内，涂层助剂的销售收入分别为 10,758.58 万元、9,692.28 万元和 9,924.84 万元；**毛利率分别为 25.02%、23.19%和 18.43%，毛利分别为 2,692.28 万元、2,247.53 万元和 1,829.17 万元；如果不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**毛利率分别为 25.02%、23.19%和 20.62%，毛利分别为 2,692.28 万元、2,247.53 万元和 2,046.13 万元，均呈逐年下降的趋势。

由于发行人销售战略为以发展自产产品为重心，适度维持涂层助剂销售现状，未来随着 BYK 直销比例的增加和竞争的加剧、其他涂层助剂销量的收缩，涂层助剂的销售毛利率和毛利存在持续下降的风险，将会对发行人的生产经营造成一定的不利影响。

四、管理风险

（一）实际控制人不当控制的风险

胡颖妮、胡湘仲为公司共同实际控制人，本次发行前胡颖妮、胡湘仲直接及间接共同控制公司 82.01%股份对应的表决权，胡颖妮担任公司董事长兼总经理，胡湘仲担任公司董事，胡湘仲系胡颖妮父亲；本次发行后，胡颖妮、胡湘仲仍将共同控制公司 61.50%股份对应的表决权，对公司重大经营决策有实质性影响。若实际控制人对公司经营决策、利润分配等事项进行不当干预，将可能损害公司其他股东的利益。

（二）人力资源风险

公司经过多年的快速发展，已形成了自身的人才培养体系，拥有一支行业经验丰富、专业化水平较高的员工队伍。随着未来募投项目的建成投产，公司将增加异地生产基地，资产、经营规模将进一步扩大，组织架构和管理体系将日趋复杂，管理和运营难度进一步增加；此外，随着行业竞争的日趋激烈，对优秀人才的争夺亦趋于激烈，若公司未来无法引进合适人才，将对公司的生产经营造成不利影响。

五、财务风险

（一）应收账款金额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,596.78 万元、5,832.79 万元和 7,009.73 万元，占营业收入比例分别为 18.16%、17.54%和 20.02%。如果未来下游客户经营困难或资信情况发生重大不利变化，则公司将面临应收账款回收困难而导致发生坏账的风险。

（二）毛利率下降风险

报告期内，**公司的综合毛利率分别为 41.29%、43.90%和 37.22%，其中纳米**

新材料产品的毛利率分别为 51.07%、52.93%和 45.35%；如果不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，综合毛利率分别为 41.29%、43.90%和 45.60%，其中纳米新材料产品的毛利率分别为 51.07%、52.93%和 56.25%。如果未来出现公司产品技术优势减弱、市场竞争加剧、市场供求形势出现重大不利变化、采购成本持续提高或者产品销售价格持续下降等情况，将导致公司综合毛利率下降。

（三）净资产收益率下降风险

公司首次公开发行 A 股完成后，净资产规模将大幅度提高。由于募集资金投资项目从建设到投产需要一定的时间，并且业务发展需要经历一段市场开拓期，有可能导致公司净资产收益率在短期内有所下降。公司存在净资产收益率下降的风险。

（四）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,473.17 万元、3,173.73 万元和 2,851.06 万元，占流动资产的比例分别为 20.06%、8.90%和 8.37%。期末存货主要是根据客户订单或生产计划安排生产及发货，根据代理产品采购周期适量备货所需的各种库存商品。如果因产品质量、交货周期等因素不能满足客户订单需求，或客户因产品下游市场需求波动进而调整或取消前期供货计划，可能导致公司产品无法正常销售，进而造成存货的可变现净值低于成本，将对公司的经营产生不利影响。

六、法律风险

（一）部分房屋建筑物的产权瑕疵风险

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人存在部分房屋建筑物如员工福利设施、仓库、生产辅助设施等未取得不动产权证，上述瑕疵房屋建筑物合计面积 2,496.26 ㎡，占发行人使用房产面积比例为 6.66%。

报告期内，公司使用上述房屋建筑物，不存在被政府主管部门限制、禁止占有和使用该等房屋建筑物或因此受到行政处罚的情形，但公司仍存在因使用该等产权瑕疵的房屋建筑物而被要求拆除或受到行政处罚的风险。

（二）环保风险

公司生产过程中虽然不涉及重污染情形，但仍会产生一定的废气、废水、固体废弃物等污染物。公司目前的生产经营虽然符合相关法律法规要求，但随着社会对环境保护的日益重视，我国政府环境保护力度的不断加强，可能在未来出台更为严格的环保标准、提出更高的环保要求；若公司不能及时对生产设施进行升级改造或新增环保处理设施，将给公司生产经营带来不利影响。

（三）安全生产风险

公司生产纳米二氧化硅所需的主要原材料包括浓硫酸，如果在生产过程中出现操作不当或设备故障的情况，或者出现厂区内运输、保管及操作不当、意外和自然灾害等情形，可能会引起安全事故，对公司生产经营造成影响。

七、发行失败风险

公司本次拟申请在深圳证券交易所创业板公开发行股票并上市。由于股票发行会受到市场环境等多方面因素的影响，因此公司本次股票发行可能出现认购不足而导致发行失败的风险。

八、募集资金投资项目风险

（一）分募集资金投资项目存在无法顺利实施的风险

本次募集资金投资项目建成投产后，将提升公司研发能力、扩大公司生产能力，对公司发展战略、经营规模和业绩水平产生积极影响。“总部和研发中心建设项目”已取得不动产权证和完成项目备案及环评批复，**项目能源消耗量小，无需取得固定资产投项目节能审查意见**；“年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目”已完成项目备案、竞得募投用地、取得环评批复、**取得不动产权证，根据项目年综合能源消费量，尚需取得安徽省发展改革委的节能审查意见**。若“年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目” **无法取得安徽省发展改革委的节能审查意见**，将对募投项目后续投资进度、建设进度、**项目实施**等产生较大不利影响。

（二）产能扩张风险

本次发行募集资金投资项目将扩大公司产能。项目建成并达产后，将大幅提

高公司产品的生产能力，解决公司产能不足的问题，全面提升公司的市场竞争力。但由于未来市场处于不断变化的过程中，项目建成至全面达产尚需一定的时间，未来公司可能会面临因市场需求变化、竞争加剧等因素导致产能不能被及时消化的风险。

（三）募集资金投资项目造成净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为26.58%、22.81%和 18.33%。公司本次发行募投项目总部和研发中心建设项目不直接产生经济效益，年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目产生经济效益需要一定时间。因此，公司本次发行后，随着净资产短期内大幅增长、总股本相应增加，公司净资产收益率短期内存在下降的风险，即期回报短期内会出现被摊薄的风险。

九、信息引用风险及前瞻性描述风险

公司于本招股说明书中所引用的与纳米二氧化硅行业、同行业上市公司、相关行业发展趋势等信息或数据，来自金融资讯终端、行业期刊、研究机构或相关主体的官方网站等。由于公司及上述机构在进行行业描述及未来预测时主要依据当时的市场状况，且行业现状以及发展趋势受宏观经济、行业上下游等因素影响具有一定不确定性，因此公司所引用的信息或数据在及时准确充分地反映公司所属行业、技术或竞争状态的现状和未来发展趋势等方面具有一定滞后性。任何潜在投资者均应独立作出投资决策，而不应仅仅依赖于招股说明书中所引用的信息和数据。

公司于本招股说明书中所描述的公司未来发展规划、业务发展目标等前瞻性描述的实现具有不确定性，请投资者予以关注并审慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	广州凌玮科技股份有限公司
英文名称	Guangzhou Lingwe Technology Co., Ltd.
注册资本	8,135.2091 万元
法定代表人	胡颖妮
成立日期	2007 年 6 月 14 日
住所	广州市番禺区番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 701-702
邮政编码	511493
联系电话	020-31564867
传真号码	020-39388562
互联网地址	http://www.lingwe.com
电子信箱	zqb@lingwe.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
董事会办公室负责人及联系方式	夏体围，020-31564867

二、发行人改制及设立情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身凌玮有限系广州凌玮生物科技有限公司，由胡颖妮和陈刚共同出资设立的有限责任公司。设立时，凌玮有限的注册资本为 10 万元，其中胡颖妮以货币资金出资 5 万元，陈刚以货币资金出资 5 万元。

2007 年 5 月 23 日，广州中宇信会计师事务所有限公司出具了“中宇信会验字[2007]第 05042 号”《验资报告》，验证本次出资到位。

2007 年 6 月 14 日，广州市工商行政管理局向凌玮有限核发了注册号为“4401262011928”的《企业法人营业执照》。

凌玮有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
1	胡颖妮	5.00	50.00%

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
2	陈刚	5.00	50.00%
合计		**10.00**	**100.00%**

（二）股份公司设立方式

发行人采取发起设立的方式将凌玮有限整体变更为股份有限公司，发起人分别为胡颖妮、胡湘仲、胡伟民、洪海、胡利民和彭智花 6 人。

2015 年 12 月 11 日，正中珠江出具“广会审字[2015]G15041210010 号”的《审计报告》。经审计，凌玮有限截至 2015 年 10 月 31 日的净资产值为 7,690.35 万元。

2015 年 12 月 15 日，中广信出具“中广信评报字[2015]第 553 号”《资产评估报告书》，经评估凌玮有限在评估基准日 2015 年 10 月 31 日的净资产评估值为 10,990.57 万元。

2015 年 12 月 31 日，凌玮有限召开股东会，同意公司以发起设立的方式，将凌玮有限整体变更为股份有限公司，公司股本总额为 6,300.00 万股；同意截至 2015 年 10 月 31 日的净资产人民币 7,690.35 万元，按 1.2207:1 的比例折合为股份公司总股本 6,300.00 万股，每股面值人民币 1 元，余额 1,390.35 万元计入公司资本公积。各发起人按照各自在凌玮有限所占的注册资本比例确定对股份公司的持股比例。

同日，胡颖妮、胡湘仲、胡伟民、洪海、胡利民和彭智花作为发起人共同签署了《发起人协议》，同意共同作为发起人，将凌玮有限整体变更为股份有限公司。

2016 年 1 月 15 日，正中珠江出具“广会验字[2016]G15041210022 号”《验资报告》，验证截至 2015 年 10 月 31 日，全体发起人已将所拥有的截至 2015 年 10 月 31 日凌玮有限经审计的净资产 7,690.35 万元折合为股本 6,300.00 万元，其余 1,390.35 万元计入股份公司的资本公积。

2016 年 1 月 15 日，公司召开创立大会，会议审议通过了《公司章程》及凌玮有限变更设立为股份公司的相关议案，选举股份公司第一届董事会和第一届监事会。

2016 年 2 月 4 日，经广州市工商行政管理局核准，凌玮有限整体变更为股份有限公司，并取得了统一社会信用代码为“914401016640118296”的《营业执照》。

股份公司设立时，各发起人持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	胡颖妮	5,303.1205	84.1765%
2	胡湘仲	595.8428	9.4578%
3	胡伟民	248.0367	3.9371%
4	洪海	120.0000	1.9048%
5	胡利民	23.0000	0.3651%
6	彭智花	10.0000	0.1587%
合计		**6,300.0000**	**100.0000%**

（三）报告期内的股本和股东变化情况

2017 年初，公司各股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	胡颖妮	5,303.1205	75.7589%
2	高凌投资	700.0000	10.0000%
3	胡湘仲	595.8428	8.5120%
4	胡伟民	248.0367	3.5434%
5	洪海	120.0000	1.7143%
6	胡利民	23.0000	0.3286%
7	彭智花	10.0000	0.1429%
合计		**7,000.0000**	**100.0000%**

1、2018 年 2 月，增资至 7,360.00 万元

2018 年 1 月 18 日，凌玮科技召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于广州凌玮科技股份有限公司增资扩股的议案》，同意：公司注册资本由 7,000 万元增加至 7,360 万元，新增股东凌玮力量、夏体围；新增股本由凌玮力量和夏体围分别出资 1,500 万元、300 万元，以分别认购公司新增股本 300 万股、60 万股。上述增资价格均为 5 元/股。

2018 年 2 月 2 日，广州市工商行政管理局向凌玮科技核发了《准予变更登

记（备案）通知书》，准予公司增资事项变更登记（备案）。

本次增资完成后，凌玮科技的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	胡颖妮	5,303.1205	72.0533%
2	高凌投资	700.0000	9.5109%
3	胡湘仲	595.8428	8.0957%
4	凌玮力量	300.0000	4.0761%
5	胡伟民	248.0367	3.3701%
6	洪海	120.0000	1.6304%
7	夏体围	60.0000	0.8152%
8	胡利民	23.0000	0.3125%
9	彭智花	10.0000	0.1359%
合计		**7,360.0000**	**100.0000%**

2018 年 7 月 20 日，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对本次增资事项进行验资并出具“天职业字[2018]17998 号”《验资报告》，验证本次出资已于 2018 年 6 月 2 日前到位。

2、2019 年 10 月，增加注册资本及股权转让

2019 年 8 月 14 日，凌玮科技召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过公司注册资本由 7,360.0000 万元增加至 8,135.2091 万元，领誉基石出资 4,800.00 万元认购 525.74 万股、旭阳金鼎出资 1,077.66 万元认购 118.04 万股、广州睿瓴出资 1,000.00 万元认购 109.53 万股、晏韵童出资 200.00 万元认购 21.91 万股。此外，股东胡颖妮将其持有的公司 118.04 万股以 1,077.66 万元的价格转让给旭阳金鼎、109.53 万股以 1,000.00 万元的价格转让给广州睿诚。上述增资和股权转让价格均为 9.13 元/股。

2019 年 10 月 24 日，广州市市场监督管理局出具《准予变更登记（备案）通知书》，核准上述变更事项。

本次增资及股权转让后，凌玮科技的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	胡颖妮	5,075.5565	62.3900%

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例
2	高凌投资	700.0000	8.6046%
3	胡湘仲	595.8428	7.3242%
4	领誉基石	525.7393	6.4625%
5	凌玮力量	300.0000	3.6877%
6	胡伟民	248.0367	3.0489%
7	旭阳金鼎	236.0700	2.9018%
8	洪海	120.0000	1.4751%
9	广州睿诚	109.5290	1.3464%
10	广州睿瓴	109.5290	1.3464%
11	夏体围	60.0000	0.7375%
12	胡利民	23.0000	0.2827%
13	晏韵童	21.9058	0.2693%
14	彭智花	10.0000	0.1229%
合计		**8,135.2091**	**100.0000%**

2020 年 3 月，广州业勤资产评估土地房地产估价有限公司出具了业评资字[2019]第 2003 号资产评估报告，并向广州市番禺交通建设投资有限公司备案（备案编号：2020002）。2020 年 7 月，广州市番禺区人民政府国有资产监督管理出具《企业产权登记表》，载明凌玮科技最新股权结构以及凌玮科技的国家出资企业为广州睿诚，企业级次为四级企业。

2020 年 3 月 6 日，容诚出具“容诚验字[2020]518Z0007 号”《验资报告》，验证截至 2019 年 11 月 12 日，凌玮科技已收到领誉基石、旭阳金鼎、广州睿瓴、晏韵童合计出资 7,077.66 万元，其中领誉基石出资 4,800.00 万元认购 525.74 万股、旭阳金鼎出资 1,077.66 万元认购 118.04 万股、广州睿瓴出资 1,000.00 万元认购 109.53 万股、晏韵童出资 200.00 万元认购 21.91 万股，其余额计入资本公积。

2020 年 4 月，股权转让方胡颖妮就上述股权转让向当地税务机关进行了个人所得税申报并已取得完税证明。

（四）发行人历史上的代持情况

2007 年 9 月，凌玮有限作出股东会决议，陈刚将持有凌玮有限 50%的股权

（对应出资额 5 万元）以 5 万元的价格转让给戴永清；胡颖妮将持有凌玮有限 50%的股权（对应出资额 5 万元）以 5 万元的价格转让给聂能文；同时，戴永清向公司增资 40 万元，凌玮有限注册资本由 10 万元变更为 50 万元。

2007 年 10 月，凌玮有限办理了工商变更登记，本次变更之后，公司的股权情况如下：

序号	名义股东情况			实际股东情况		
	姓名	认缴出资额（万元）	出资比例	姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	戴永清	45.00	90.00%	陈刚	5.00	10.00%
				胡颖妮	40.00	80.00%
2	聂能文	5.00	10.00%	胡颖妮	5.00	10.00%
合计		**50.00**	**100.00%**	**-**	**50.00**	**100.00%**

上述股东中，陈刚系胡颖妮配偶，戴永清系胡颖妮表哥，聂能文系公司目前监事会主席陈鹏辉配偶的弟弟，2007 年 9 月-2008 年 7 月系凌玮有限员工。

本次股权转让实际系胡颖妮、陈刚分别委托聂能文、戴永清代为持有凌玮有限 100%的股权，戴永清、聂能文并未分别向陈刚、胡颖妮支付股权转让款，戴永清向凌玮有限增资 40 万元实际系戴永清代胡颖妮增资。

经访谈戴永清、聂能文、陈刚、胡颖妮、周佑娥并取得戴永清、聂能文、陈刚、胡颖妮、周佑娥出具的相关确认，上述股份代持的背景、原因如下：

（1）戴永清系胡颖妮的表哥、聂能文系当时凌玮科技的员工，戴永清系基于胡颖妮、陈刚的委托分别代胡颖妮、陈刚持有上述股权，聂能文系基于胡颖妮的委托代为持有上述股权。

（2）代持人、被代持人当时法律意识淡薄，未意识到股权代持的不规范之处，亲属之间/公司股东与员工之间出于相互信任代持股权。

为解决股权代持事宜，凌玮有限进行了如下股权代持还原：

1、与聂能文相关的股权代持还原

2008 年 7 月，凌玮有限作出股东会决议，聂能文将持有的凌玮有限 10%的股权（对应出资额为 5 万元）以 5 万元的价格转让给胡颖妮，并与 2008 年 8 月办理了此次的工商变更登记。本次变更之后，公司的股权情况如下：

序号	名义股东情况			实际股东情况		
	姓名	认缴出资额（万元）	出资比例	姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	戴永清	45.00	90.00%	陈刚	5.00	10.00%
				胡颖妮	40.00	80.00%
2	胡颖妮	5.00	10.00%	胡颖妮	5.00	10.00%
合计		**50.00**	**100.00%**	**-**	**50.00**	**100.00%**

本次股权转让完成后，聂能文代胡颖妮持有凌玮有限股权事项得到解决，双方对股权代持事项的解决不存在任何异议，对凌玮有限的股权权属不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2、与戴永清相关的股权代持还原

2010 年 11 月，凌玮有限作出股东会决议，戴永清将所持有凌玮有限 90%的股权（对应出资额为 45 万元）以 45 万元的价格分别转让给周佑娥和胡颖妮，其中戴永清将实际属于胡颖妮的 40 万元出资额转让给胡颖妮以解除股权代持，应陈刚要求将实际属于陈刚的 5 万元出资额以 5 万元的价格转让给周佑娥（周佑娥系胡颖妮母亲）。

2010 年 11 月，凌玮有限办理了此次工商变更登记，本次变更后，公司不再存在股权代持情形，股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例	出资方式
1	胡颖妮	45.00	45.00	90.00%	货币
2	周佑娥	5.00	5.00	10.00%	货币
合计		**50.00**	**50.00**	**100.00%**	**货币**

本次股权转让完成后，戴永清分别代胡颖妮、陈刚持有凌玮有限股权事项得到解决，各方对股权代持事项的解决不存在任何异议，对持有的凌玮有限的股权权属不存在任何纠纷或潜在纠纷。

三、发行人重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

（一）2016 年 7 月，股转系统挂牌转让

2016 年 7 月 28 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意广州凌玮科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]6035 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2016 年 10 月 13 日，公司股票在股转系统挂牌并公开转让，证券简称：凌玮科技，证券代码：838929，转让方式：协议转让。

（二）2017 年 11 月，股转系统终止挂牌

2017 年 11 月 13 日，凌玮科技在全国中小企业股份转让系统网站上公告，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意广州凌玮科技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]6494 号），公司股票自 2017 年 11 月 14 日起在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

（三）发行人股转系统挂牌期间的合规情况

2016 年 11 月 7 日，发行人召开第一届董事会第六次会议审议《关于公司拟向银行申请贷款并由关联方提供担保的议案》，关联董事中仅胡颖妮回避表决，胡湘仲未回避表决，存在瑕疵。该议案于 2016 年 11 月 24 日召开的 2016 年第五次临时股东大会审议通过，关联股东胡颖妮、胡湘仲、高凌投资均回避表决，股东大会审议程序合规；当时的全体股东均对该事项予以追认，并认为此事项系关联方胡颖妮为公司提供担保事项，不存在损害公司及其股东利益的情形。

除上述瑕疵外，发行人在申请挂牌过程中以及挂牌期间，严格遵守《公司法》以及《公司章程》等规定制度，历次董事会、股东大会的召集召开方式、与会人员资格、表决方式及决议内容均符合《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定，表决结果合法、有效。发行人在股转系统挂牌期间不存在违法违规行为，不存在被行政处罚或采取监管措施的情形。

（四）发行人股转系统挂牌期间信息披露差异情况

公司本次所披露的信息与其在股转系统所披露的信息存在的主要差异及原因如下：

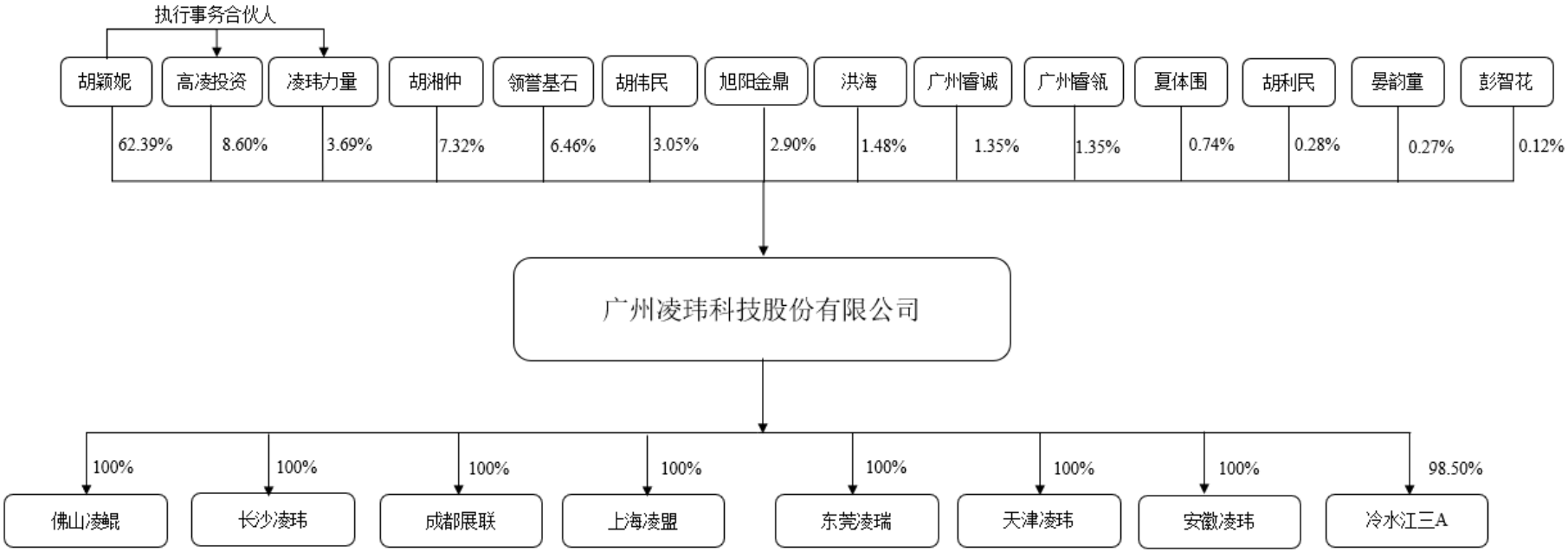
序号	内容	股转系统公开披露内容	本次信息披露内容	差异的具体情况和原因
1	风险提示	六大风险因素，包括市场竞争加剧风险、核心技术人才流失及技术失密的风险、代理经营模式的风险、安全事故的风险、供应商集中的风险和毛利率波动风险	包括创新风险、技术人员流失和短缺风险、代理销售经营风险、供应商集中风险、采购物料价格波动风险、关于新型冠状病毒肺炎疫情的风险、税收优惠政策变化风险、市场竞争风险、实际控制人不当控制的风险、人力资源风险、应收账款金额较大的风险、毛利率下降风险、净资产收益率下降风险、存货跌价风险、部分房屋建筑物的产权瑕疵风险、环保风险、安全生产风险、发行失败风险、募投项目的实施存在不确定性风险、产能扩张风险、募集资金投资项目造成净资产收益率下降的风险和信息引用风险及前瞻性描述风险	根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》及前次挂牌至本次申报期间的变化情况新增、细化或删减部分风险因素
2	相关承诺事项	按股转系统要求披露	按创业板首次公开发行股票并上市要求披露	股转系统与创业板规则与要求差异所致
3	实际控制人	胡颖妮	胡颖妮、胡湘仲	根据《首发业务若干问题解答》进行认定
4	股东之间关联关系	胡颖妮和胡湘仲为父女关系；胡伟民系胡利民兄长	胡湘仲系胡颖妮的父亲，胡伟民系胡利民的兄长、胡颖妮的表姐夫	胡湘仲的配偶与胡伟民配偶的母亲系姐妹，此次作更详细披露
5	发行人全资、控股、参股及分公司基本情况	北京凌翔、上海凌盟、佛山凌鲲、东莞凌瑞、成都展联、长沙凌翔、冷水江三 A 和济源海博瑞新材料有限公司	上海凌盟、佛山凌鲲、东莞凌瑞、成都展联、长沙凌玮、安徽凌玮、冷水江三 A、上海凌盟昆山分公司、佛山凌鲲容桂分公司和成都展联容桂分公司	两次签署日不同，前次签署日至本次签署日之间公司情况变动
6	公司董事、监事、高级管理人员和核心人员	披露股转系统挂牌期间的董事、监事、高级管理人员和核心业务人员	披露截至本次招股说明书签署日的公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员	两次时间不同，因相关人员离职、辞职和完善公司治理结构等原因发生变动
7	关联方	-	披露关联方湖北省纬庆高分子科技有限公司、广州市纬庆化工科技有限公司、佛山市顺德区立丰灯饰电器有限公司、佛山市顺典贸易有限公司和娄底市经济技术开发区永恒门业门市部	股转系统的信息披露存在一定疏漏，本次披露将其完善
8	胡颖妮简历	胡颖妮：女，1977 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留	胡颖妮女士，1977 年出生，中共党员，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学企业经营者工商	股转系统的信息披露存在一定疏漏；胡颖妮已对

序号	内容	股转系统公开披露内容	本次信息披露内容	差异的具体情况和原因
		权。1998 年 8 月至 2007 年 6 月，担任江桂化工的销售经理，2007 年 6 月至今，胡颖妮担任凌玮科技的董事长及总经理	管理硕士课程结业，经济师，身份证号码为 432502197703******。1998-2003 年担任湖南省冷水江鸿盛化学有限责任公司业务经理；2002-2007 年任广州高凌化工有限公司经理；2003-2012 年任娄底市鸿盛化学有限责任公司销售总监；2007 年 6 月至今任凌玮有限、股份公司执行董事/董事长、总经理；2011 年 12 月至今任成都展联执行董事；2016 年 3 月至今，任冷水江三 A 执行董事；2019 年 8 月至 2020 年 10 月任湖南鸿盛执行董事兼总经理；2020 年 8 月至今任安徽凌玮执行董事兼总经理	其简历中的相关信息予以书面确认，本次发行所披露信息真实、准确
9	洪海简历	洪海：男，1971 年出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。2007 年 6 月至 2009 年 7 月担任凌玮有限业务经理，2009 年 10 月至今担任上海凌盟的总经理。2016 年 1 月至今，担任公司董事、副总经理，任期三年	洪海先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学高级经理工商管理课程结业。2007 年 6 月至 2009 年 9 月，任凌玮有限经理；2009 年 10 月至今，任上海凌盟执行董事；2016 年 1 月至今，任股份公司董事、副总经理；2017 年 6 月至今，任天津凌玮监事	股转系统的信息披露存在一定疏漏；洪海已对其简历中的相关信息予以书面确认，本次发行所披露信息真实、准确
10	主营业务	公司的主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售及技术方案提供，涂层助剂及其他原辅材料的销售	公司的主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产和销售，涂层助剂及其他材料的销售	根据公司目前的实际情况进行了修订
11	销售模式	分为自营和代理；直销和经销	分为自产产品和非自产产品；终端、贸易商和经销商；将纳米新材料进一步细分为消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料	根据公司的实际情况进行了修订

综上所述，本次申报所披露的信息与其在股转系统所披露的信息存在上述差异主要系实际情况变化，或本公司在股转系统的信息披露存在一定疏漏所导致，相关差异调整后的内容已经相关主体书面确认或本公司的董事会及/或股东大会审议通过。并且，该等差异事项的调整使本公司的实际经营情况的反映更为准确、客观，不存在损害本公司股东合法权益的情形，本次发行所披露的信息与其在股转系统所披露的信息差异具有合理性，不存在重大差异。

五、发行人的股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构图如下：



六、发行人子公司、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 7 家全资子公司和 1 家控股子公司，3 家子公司的分公司，无参股公司。具体情况如下：

（一）全资子公司

1、上海凌盟

企业名称	上海凌盟新材料有限公司	
法定代表人	洪海	
成立日期	2009 年 10 月 12 日	
注册资本	50 万元	
实收资本	50 万元	
注册地和主要生产经营地	上海市嘉定区安亭镇新源路 58 号 1205 室	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售发行人产品，为发行人销售子公司	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%
最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	3,328.24
	净资产	1,201.46
	净利润	-70.01
	财务数据是否经审计	是

2、佛山凌鲲

企业名称	佛山市顺德区凌鲲贸易有限公司	
法定代表人	陈鹏辉	
成立日期	2010 年 7 月 14 日	
注册资本	100 万元	
实收资本	100 万元	
注册地和主要生产经营地	佛山市顺德区容桂小黄圃居委会朝桂南路 1 号高骏科技创新中心 3 座 2205 单元	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售发行人产品，为发行人销售子公司	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%

最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	1,776.33
	净资产	613.84
	净利润	-58.67
	财务数据是否经审计	是

3、东莞凌瑞

企业名称	东莞市凌瑞化工有限公司	
法定代表人	刘杰	
成立日期	2010 年 8 月 6 日	
注册资本	100 万元	
实收资本	100 万元	
注册地和主要生产经营地	**广东省东莞市黄江镇旺盛街 40 号 103 室**	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售发行人产品，为发行人销售子公司	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%
最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	916.07
	净资产	803.74
	净利润	102.96
	财务数据是否经审计	是

4、成都展联

企业名称	成都展联商贸有限公司	
法定代表人	胡颖妮	
成立日期	2006 年 12 月 21 日	
注册资本	50 万元	
实收资本	50 万元	
注册地和主要生产经营地	四川省成都市龙泉驿区洪安镇龙洪路 9 号西部化工市场综合楼 6 层 6 号	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售发行人产品，为发行人销售子公司	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%
最近一年财务数据	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**

（万元）	总资产	3,149.94
	净资产	968.37
	净利润	56.49
	财务数据是否经审计	是

5、长沙凌玮

企业名称	长沙凌玮新材料科技有限公司	
法定代表人	胡巍	
成立日期	2014 年 4 月 15 日	
注册资本	50 万元	
实收资本	50 万元	
注册地和主要生产经营地	长沙市雨花区万家丽中路二段 8 号华晨商业广场购物中心 1025 号	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售发行人产品，为发行人销售子公司	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%
最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	3,615.45
	净资产	1,419.24
	净利润	136.19
	财务数据是否经审计	是

6、天津凌玮

企业名称	天津凌玮新材料科技有限公司	
法定代表人	彭智花	
成立日期	2017 年 6 月 13 日	
注册资本	50 万元	
实收资本	50 万元	
注册地和主要生产经营地	天津市武清开发区福源道北侧创业总部基地 C11 号楼 305 室	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	销售发行人产品，为发行人销售子公司	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%
最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	352.61

	净资产	20.74
	净利润	-32.16
	财务数据是否经审计	是

7、安徽凌玮

企业名称	安徽凌玮新材料科技有限公司	
法定代表人	胡颖妮	
成立日期	2020 年 8 月 4 日	
注册资本	5,000 万元	
实收资本	1,870 万元	
注册地和主要生产经营地	安徽省马鞍山市慈湖高新区霍里山大道北段 1669 号 4 栋	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展经营业务	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	100.00%
最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	1,870.02
	净资产	1,870.02
	净利润	0.02
	财务数据是否经审计	是

（二）控股子公司冷水江三 A

发行人持有的控股子公司冷水江三 A 的主要信息如下：

企业名称	冷水江三 A 新材料科技有限公司	
法定代表人	胡湘仲	
成立日期	1979 年 12 月 20 日	
注册资本	4,600 万元	
实收资本	4,600 万元	
注册地和主要生产经营地	冷水江市沙塘湾街道办事处柳溪村（经济开发区）	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	纳米新材料的研发、生产、销售，为发行人的生产基地	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	凌玮科技	98.50%
	熊建军	1.29%
	李典中	0.21%

最近一年财务数据（万元）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产	20,241.14
	净资产	16,866.47
	净利润	4,315.23
	财务数据是否经审计	是

（三）子公司的分公司

截至本招股说明书披露日，发行人下属子公司共拥有 **2** 家分公司，具体情况如下：

1、成都展联重庆分公司

公司名称	**成都展联商贸有限公司重庆分公司**	**成立时间**	**2017 年 7 月 18 日**
营业场所	重庆市九龙坡区科城路 68 号 17-2 号	负责人	张伟
经营范围	销售建材（不含危险化学品）、化工产品及原料（不含危险化学品和一类易制毒品）、五金、交电、电子产品（不含电子出版物）、通讯器材（不含卫星地面接收设备）、机电产品、金属材料、日用百货、电脑及配件、文化办公用品，货物进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		

2、上海凌盟昆山分公司

公司名称	**上海凌盟新材料有限公司昆山分公司**	**成立时间**	**2020 年 7 月 10 日**
营业场所	苏州市昆山市千灯镇七浦西路 399 号	负责人	洪海
经营范围	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；五金产品批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人基本情况

1、公司控股股东、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东系胡颖妮，实际控制人系胡颖妮和胡湘仲，胡湘仲系胡颖妮父亲。胡颖妮直接持有公司 62.39%股份，通过高凌投资间接控制公司 8.60%股份，通过凌玮力量间接控制公司 3.69%股份，担任公司法定代表人、董事长和总经理；胡湘仲直接持有公司 7.32%股份，通过高凌投资间接持有公司 0.49%股份，为公司董事和其他核心人员；胡颖妮和胡湘仲直接和间接控制公司 82.01%股份。

报告期内，胡颖妮和胡湘仲二人对公司的生产经营等重大事务的决策意见始终保持一致，如未来公司召开董事会/股东大会，胡颖妮、胡湘仲将会在相应会议召开前进行协商，就董事会/股东大会提案及董事会/股东大会审议事项或其他相关重大事项进行讨论并达成一致意见；当双方意见不一致时，将以胡颖妮的意见作为双方的一致意见。

实际控制人的基本情况如下：

胡颖妮女士，1977 年出生，中共党员，中国国籍，无境外永久居留权，北京大学企业经营者工商管理硕士课程结业，经济师，身份证号码为432502197703******。1998-2003 年担任湖南省冷水江鸿盛化学有限责任公司业务经理；2002-2007 年任广州高凌化工有限公司经理；2003-2012 年任娄底市鸿盛化学有限责任公司销售总监；2007 年 6 月至今任凌玮有限、股份公司执行董事/董事长、总经理；2011 年 12 月至今任成都展联执行董事；2016 年 3 月至今任冷水江三 A 执行董事；2019 年 8 月至 2020 年 10 月任湖南鸿盛执行董事兼总经理；2020 年 8 月至今任安徽凌玮执行董事兼总经理。

胡湘仲先生，1951 年出生，本科学历，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 432502195111******。1969 年-1984 年任冷水江制碱厂班长、值班长、工段长，1984 年至今历任冷水江三 A 副经理、经理、总经理；2013 年 6 月-2018 年 6 月任江桂化工员工；2013 年 7 月至今任凌玮有限、股份公司董事。

2、实际控制人认定依据

《中华人民共和国公司法》规定，实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

《<首次公开发行股票并上市管理办法>第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第 1 号》（下称“《证券期货法律适用意见第 1 号》”）规定，公司控制权是能够对股东大会的决议产生重大影响或者能够实际支配公司行为的权力，其渊源是对公司的直接或者间接的股权投资关系。因此，认定公司控制权的归属，既需要审查相应的股权投资关系，也需要根据个案的实际情况，综合对发行人股东大会、董事会决议的实质影响、对董事和高级管理人员的提名及任免所起的作用等因素进行分析判断。

报告期内，胡颖妮、胡湘仲为发行人的共同实际控制人，具体理由如下：

（1）在股权层面，能够实际控制发行人

胡湘仲和胡颖妮系父女关系。自 2018 年以来，胡颖妮、胡湘仲始终持有发行人多数股份；同时胡颖妮一直担任高凌投资、凌玮力量的执行事务合伙人，根据高凌投资、凌玮力量的合伙协议，胡颖妮能够控制高凌投资、凌玮力量。

自 2018 年以来，胡颖妮、胡湘仲控制发行人的相关表决权情况如下：

序号	时间	胡颖妮		胡湘仲		合计
		直接	间接	直接	间接	
1	2018 年 1 月至 2018 年 2 月	75.76%	10.00%	8.51%	—	94.27%
2	2018 年 2 月至 2019 年 10 月	72.05%	13.59%	8.10%	—	93.74%
3	2019 年 10 月至今	62.39%	12.29%	7.32%	—	82.01%

注：上述直接系指“直接持股所享有的表决权比例”，间接系指“间接控制的表决权比例”。

最近二年内，胡颖妮、胡湘仲直接享有及间接控制的发行人表决权比例合计均在 80%以上，在股权层面能够实际控制发行人。

（2）对发行人股东大会、董事会产生重大影响

报告期内，胡颖妮及其控制的持股实体、胡湘仲在发行人历次股东大会中对各项议案的表决均保持一致，胡颖妮和胡湘仲在发行人历次董事会表决保持一致，对发行人股东大会、董事会产生重大影响。

（3）实际控制人能够控制发行人的经营管理

自 2018 年 1 月至今，胡颖妮、胡湘仲一直担任发行人董事，且胡颖妮一直为发行人的董事长；胡颖妮一直担任发行人的总经理，并负责提名任命副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。因此，胡颖妮、胡湘仲对董事和高级管理人员的提名及任免有重要影响，胡颖妮、胡湘仲能够控制发行人的经营管理。

综上，胡颖妮、胡湘仲能够对股东大会的决议产生重大影响或者能够实际支配公司行为；发行人的实际控制人为胡颖妮、胡湘仲，认定依据充分。

3、未认定陈刚为共同实际控制人不存在规避实际控制人认定情形

根据证监会《首发业务若干问题解答》，实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。实际控制人的配偶、直系亲属，如其持有公司股份达到 5%以上或者虽未超过 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人。

陈刚系胡颖妮的配偶，担任发行人总经理助理，不属于公司董事或高级管理人员，未直接持有发行人股份，未认定陈刚为共同实际控制人的原因如下：

（1）陈刚持有发行人股份未达 5%

报告期内，陈刚未直接持有发行人的股份，仅通过高凌投资间接持有发行人0.49%的股权，持股比例未达 5%，持股比例小。

陈刚与胡颖妮为配偶关系，根据《中华人民共和国民法典》的规定，胡颖妮在婚姻存续期间投资、经营企业所产生的收益为胡颖妮、陈刚二人的夫妻共同财产，但胡颖妮持有的发行人股份对应的表决权并非夫妻共同所有，且根据保荐机构及发行人律师对胡颖妮、陈刚的访谈并结合历次股东大会的决议，该等股份的表决权由胡颖妮按照本人的意思表示独立行使、全权支配，陈刚无法间接支配该等股份的表决权。

（2）陈刚未担任发行人的董事、高级管理人员

报告期内，陈刚未担任发行人的董事和高级管理人员。

（3）未认定陈刚为共同实际控制人符合发行人实际情况、陈刚持有的股份参照发行人实际控制人进行锁定

报告期内，发行人的实际控制人一直为胡颖妮和胡湘仲。因此，未认定陈刚为共同实际控制人系发行人自身基于实际情况的判断，发行人全体股东对此已予以确认，并且陈刚目前未在发行人及其子公司以外的公司兼任任何职务，其通过高凌投资间接持有发行人的股份已参照实际控制人进行锁定，未认定陈刚为共同实际控制人不存在恶意规避监管的目的。

综上，虽然陈刚作为实际控制人配偶并担任发行人的总经理助理，但结合前述客观事实及相关规定，未认定陈刚为发行人共同控制人符合发行人的实际情况且陈刚持有发行人的股份已参照实际控制人锁定，不存在规避实际控制人认定情形。

（二）其他持有公司 5%以上股份股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上股份的股东为高凌投资和领誉基石。

1、高凌投资

高凌投资直接持有公司 700.00 万股股份，占本次发行前公司总股本的 8.60%。高凌投资系公司的持股平台，为胡颖妮控制的企业。截至本招股说明书签署日，高凌投资的情况如下：

（1）基本情况

名称	新余高凌投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 1 月 18 日
出资额	人民币 1,400 万元
注册地址	江西省新余市渝水区康泰路 21 号新经济大楼 906 室
经营范围	企业自有资金投资、企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
执行事务合伙人	胡颖妮
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为公司员工持股平台，无实际经营业务。

（2）合伙人构成情况

截至本招股书披露日，合伙企业的主要情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	职务
1	胡颖妮	普通合伙人	229.0360	16.36%	董事长兼总经理
2	王平仁	有限合伙人	102.1114	7.29%	子公司行政部主管
3	陈刚	有限合伙人	80.0000	5.71%	总经理助理
4	胡湘仲	有限合伙人	80.0000	5.71%	董事
5	张双丰	有限合伙人	68.5644	4.90%	子公司行政部后勤主管
6	吴月平	有限合伙人	66.6666	4.76%	子公司副总经理

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	职务
7	梁龙飞	有限合伙人	66.6666	4.76%	子公司部长
8	李家斌	有限合伙人	53.3334	3.81%	子公司生产员工
9	胡利民	有限合伙人	51.4666	3.68%	子公司副总经理
10	李德军	有限合伙人	50.0000	3.57%	供应链部主管
11	胡伟民	有限合伙人	40.0000	2.86%	副总经理
12	洪海	有限合伙人	40.0000	2.86%	董事、副总经理
13	彭智花	有限合伙人	40.0000	2.86%	董事、财务部经理
14	陈鹏辉	有限合伙人	40.0000	2.86%	子公司总经理
15	潘灼聪	有限合伙人	40.0000	2.86%	子公司销售经理
16	张伟	有限合伙人	40.0000	2.86%	子公司总经理
17	张国平	有限合伙人	40.0000	2.86%	子公司副总经理
18	胡巍	有限合伙人	32.0000	2.29%	子公司总经理
19	罗冬梅	有限合伙人	30.2854	2.16%	子公司离职员工
20	张利明	有限合伙人	26.6666	1.90%	子公司副总经理
21	陈雅耘	有限合伙人	20.0000	1.43%	财务部员工
22	孙平平	有限合伙人	20.0000	1.43%	子公司部长
23	赵正云	有限合伙人	20.0000	1.43%	子公司离职员工
24	袁明杰	有限合伙人	18.1126	1.29%	子公司离职员工
25	卿竹松	有限合伙人	14.5686	1.04%	子公司员工
26	刘智平	有限合伙人	13.3334	0.95%	子公司部长
27	张向东	有限合伙人	13.3334	0.95%	子公司车间主任
28	谢刺峰	有限合伙人	13.3334	0.95%	子公司部长
29	段兵权	有限合伙人	13.3334	0.95%	子公司部长
30	周碧秋	有限合伙人	12.8398	0.92%	子公司离职员工
31	刘满云	有限合伙人	12.3484	0.88%	子公司员工
32	刘杰	有限合伙人	8.0000	0.57%	子公司总经理
33	刘绍林	有限合伙人	4.0000	0.29%	子公司部长
合计			**1,400.00**	**100.00%**	-

高凌投资除直接持有发行人股份外，并无其他投资，也未实际经营业务，不存在非公开募集资金的情形，亦不存在委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《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或私募投

资基金管理人，无须办理私募投资基金备案或私募基金管理人登记手续。

《合伙协议》约定，经执行事务合伙人同意，合伙人可以将高凌投资的出资份额转让给第三人从而退伙或减少出资额。

高凌投资的锁定期详见“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（一）关于所持股份流通限制和自愿锁定的承诺”。

2、领誉基石

领誉基石直接持有公司 525.7393 万股股份，占本次发行前公司总股本的 6.46%。截至本招股说明书签署日，领誉基石的情况如下：

（1）基本情况

名称	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 5 月 26 日
出资额	人民币 370,750 万元
注册地址	深圳市南山区南山街道泉园路数字文化产业基地东塔裙楼 3 楼
经营范围	股权投资
执行事务合伙人	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务并不构成上下游或竞争关系
私募投资基金备案情况	领誉基石基金管理人深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）基金管理人登记编号为 P1061138，登记类型为私募股权、创业投资基金管理人；领誉基石私募投资基金备案编码为 SW2464，基金类型为股权投资基金

（2）合伙人构成情况

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	75,000	20.23%
2	北京先锋基石股权投资管理有限合伙企业（代表契约基金：领誉基石专项投资私募基金）	有限合伙人	49,500	13.35%
3	尚浦产投发展（横琴）有限公司	有限合伙人	30,000	8.09%
4	马鞍山领悟基石股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	**27,879**	**7.52%**
5	珠海麒幻股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	24,843	6.70%
6	珠海麒辉股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	23,841	6.43%
7	珠海歌斐星彩股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	23,739	6.40%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
8	珠海歌斐锦邦股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	23,462	6.33%
9	珠海君雅股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	22,898	6.18%
10	珠海歌斐万乾股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	20,836	5.62%
11	深圳市平安置业投资有限公司	有限合伙人	14,750	3.98%
12	前海股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	14,000	3.78%
13	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	4,000	1.08%
14	深圳市晓扬科技投资有限公司	有限合伙人	4,000	1.08%
15	湖州冉源腾骥投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000	0.81%
16	珠海恒天嘉睿股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3,000	0.81%
17	芜湖歌斐资产管理有限公司（代表契约基金：创世领誉一号私募基金 SL5919 出资）	有限合伙人	**1,702**	**0.46%**
18	珠海云辰股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	2,000	0.54%
19	莘县乾富昇顺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,300	0.35%
20	苏州远海盈晟投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	0.27%
合计			**370,750**	**100.00%**

领誉基石基金管理人深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）已于 2017 年 1 月 23 日完成基金管理人登记，登记编号为 P1061138，登记类型为私募股权、创业投资基金管理人；领誉基石于 2017 年 7 月 17 日完成私募投资基金备案，基金编号为 SW2464，基金类型为股权投资基金。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，胡颖妮持有高凌投资 16.36%的出资比例并担任执行事务合伙人，胡湘仲持有高凌投资 5.71%的出资比例并担任有限合伙人；胡颖妮持有凌玮力量 **48.53%**的出资比例并担任执行事务合伙人。除本公司及下属子公司、高凌投资和凌玮力量外，公司控股股东胡颖妮、实际控制人胡颖妮和胡湘仲无直接或间接控制的其他企业。

1、高凌投资

详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情

况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份股东的基本情况”。

2、凌玮力量

凌玮力量直接持有公司 300.00 万股股份，占本次发行前公司总股本的 3.69%。凌玮力量系公司的持股平台，为胡颖妮控制的企业。截至本招股说明书签署日，凌玮力量的情况如下：

（1）基本情况

名称	新余凌玮力量投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017 年 11 月 2 日
出资额	人民币 1,500 万元
注册地址	江西省新余市渝水区康泰路 21 号新经济大楼 906 室
经营范围	企业自有资金投资（不含金融、证券、期货、保险业务）、企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
执行事务合伙人	胡颖妮
主营业务及其与发行人主营业务的关系	为公司员工持股平台，无实际经营业务。

（2）合伙人构成情况

截至本招股书披露日，合伙企业的主要情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	职务
1	胡颖妮	普通合伙人	**727.90**	**48.53%**	董事长兼总经理
2	喻宁亚	有限合伙人	100.00	6.67%	技术顾问
3	吴月平	有限合伙人	50.00	3.33%	子公司副总经理
4	胡巍	有限合伙人	50.00	3.33%	子公司总经理
5	刘杰	有限合伙人	46.20	3.08%	子公司总经理
6	陈鹏辉	有限合伙人	41.50	2.77%	子公司总经理
7	洪海	有限合伙人	35.00	2.33%	董事、副总经理
8	胡利民	有限合伙人	25.00	1.67%	子公司副总经理
9	张利明	有限合伙人	25.00	1.67%	子公司副总经理
10	邹建雄	有限合伙人	25.00	1.67%	子公司部长
11	潘灼聪	有限合伙人	25.00	1.67%	子公司销售经理
12	陈红丽	有限合伙人	20.00	1.33%	子公司财务主管
13	廖丹丹	有限合伙人	20.00	1.33%	内审部负责人
14	聂瑜华	有限合伙人	20.00	1.33%	子公司行政主管

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	职务
15	钟堪凤	有限合伙人	16.00	1.07%	子公司业务专员
16	李冬梅	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司财务部部长
17	谭谦	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司部长
18	王朝平	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司部长
19	孙平平	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司部长
20	段兵权	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司部长
21	童星辉	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司部长
22	孙玲珑	有限合伙人	15.00	1.00%	子公司车间主任
23	刘婉莹	有限合伙人	15.00	1.00%	监事、外贸部部长
24	黄水波	有限合伙人	15.00	1.00%	研发中心主任
25	陈嘉敏	有限合伙人	15.00	1.00%	企划主管
26	岑志健	有限合伙人	13.00	0.87%	子公司业务专员
27	裴国明	有限合伙人	13.00	0.87%	子公司销售经理
28	陈波	有限合伙人	12.50	0.83%	子公司业务专员
29	董广亮	有限合伙人	11.50	0.77%	子公司业务专员
30	戚大红	有限合伙人	10.00	0.67%	子公司车间主任
31	杨振武	有限合伙人	10.00	0.67%	子公司业务专员
32	张三林	有限合伙人	10.00	0.67%	子公司财务人员
33	刘绍林	有限合伙人	10.00	0.67%	子公司部长
34	张锡炼	有限合伙人	9.40	0.63%	子公司业务专员
35	胡炳权	有限合伙人	8.00	0.53%	子公司业务专员
36	刘智平	有限合伙人	5.00	0.33%	子公司部长
37	何松标	有限合伙人	5.00	0.33%	业务专员
38	肖京亭	有限合伙人	3.50	0.23%	子公司财务人员
39	郑娜	有限合伙人	2.50	0.17%	子公司财务人员
合计			**1,500.00**	**100.00%**	-

2021 年 1 月，凌玮力量合伙人陈凡离职后退伙，将其持有凌玮力量的出资额 9.40 万元以 12.31 万元的价格转让给执行事务合伙人胡颖妮；**2021 年 7 月，凌玮力量合伙人袁玲退伙，将其持有凌玮力量的出资额 20.00 万元以 29.80 万元的价格转让给执行事务合伙人胡颖妮；2021 年 7 月，凌玮力量合伙人刘晖退伙，将其持有凌玮力量的出资额 10.00 万元以 14.90 万元的价格转让给执行事务合伙人胡颖妮。**

凌玮力量除直接持有发行人股份外，并无其他投资，也未实际经营业务，不存在非公开募集资金的情形，亦不存在委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《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或私募投资基金管理人，无须办理私募投资基金备案或私募基金管理人登记手续。

《合伙协议》约定，经执行事务合伙人同意，合伙人可以将凌玮力量的出资份额转让给第三人从而退伙或减少出资额。

凌玮力量的锁定期详见“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（一）关于所持股份流通限制和自愿锁定的承诺”。

（四）控股股东和实际控制人持有本公司的股份是否存在质押或者其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人持有本公司的股份不存在质押或者其他有争议的情况。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。公司本次发行前总股本为 8,135.2091 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 2,712.00 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%，本次发行前后公司股本结构如下表所示：

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
胡颖妮	5,075.5565	62.39%	5,075.5565	46.79%
高凌投资	700.0000	8.60%	700.0000	6.45%
胡湘仲	595.8428	7.32%	595.8428	5.49%
领誉基石	525.7393	6.46%	525.7393	4.85%
凌玮力量	300.0000	3.69%	300.0000	2.77%
胡伟民	248.0367	3.05%	248.0367	2.29%
旭阳金鼎	236.0700	2.90%	236.0700	2.18%
洪海	120.0000	1.48%	120.0000	1.11%

股东名称/姓名	发行前		发行后	
	持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
广州睿诚	109.5290	1.35%	109.5290	1.01%
广州睿瓴	109.5290	1.35%	109.5290	1.01%
夏体围	60.0000	0.74%	60.0000	0.55%
胡利民	23.0000	0.28%	23.0000	0.21%
晏韵童	21.9058	0.27%	21.9058	0.20%
彭智花	10.0000	0.12%	10.0000	0.09%
社会公众投资者	-	-	2,712.0000	25.00%
合计	**8,135.2091**	**100.00%**	**10,847.2091**	**100.00%**

（二）本次发行前发行人前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	胡颖妮	5,075.5565	62.39%
2	高凌投资	700.0000	8.60%
3	胡湘仲	595.8428	7.32%
4	领誉基石	525.7393	6.46%
5	凌玮力量	300.0000	3.69%
6	胡伟民	248.0367	3.05%
7	旭阳金鼎	236.0700	2.90%
8	洪海	120.0000	1.48%
9	广州睿诚	109.5290	1.35%
10	广州睿瓴	109.5290	1.35%
合计		**8,020.3033**	**98.59%**

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司共有八名自然人股东，股东姓名及其在公司担任职务情况如下：

序号	姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人单位任职情况
1	胡颖妮	5,075.5565	62.39%	董事长兼总经理
2	胡湘仲	595.8428	7.32%	董事
3	胡伟民	248.0367	3.05%	副总经理

序号	姓名	持股数量（万股）	持股比例	在发行人单位任职情况
4	洪海	120.0000	1.48%	董事兼副总经理
5	夏体围	60.0000	0.74%	董事会秘书兼财务总监
6	胡利民	23.0000	0.28%	子公司副总经理
7	晏韵童	21.9058	0.27%	-
8	彭智花	10.0000	0.12%	董事
合计		**6,154.3418**	**75.65%**	-

（四）国有股份或外资股份情况

2018 年 5 月 16 日，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》（36 号令）第 78 条规定：国有出资的有限合伙企业不作国有股东认定。因此，广州睿瓴不作国有股东认定。

2020 年 12 月 4 日，广州市人民政府国有资产监督管理委员会出具《广州市国资委关于广州凌玮科技股份有限公司国有股东标识有关问题的批复》（穗国资批［2020］126 号），明确广州睿诚持有 109.5290 万股，占总股本 1.35%，如公司在境内发行股票并上市，广州睿诚在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股份情况。

（五）发行人最近一年新增股东情况

发行人最近一年无新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东之间的关联关系及持股情况如下：

胡湘仲、胡颖妮为父女关系，为共同实际控制人。

高凌投资和凌玮力量系胡颖妮控制的企业。

胡湘仲系胡颖妮的父亲，胡伟民系胡利民的兄长、胡颖妮的表姐夫。

广州睿诚直接持有公司 1.35%的股份，广州睿瓴直接持有公司 1.35%的股份。广州睿诚和广州睿瓴的实际控制人系广州市番禺区人民政府国有资产监督管理局。

晏韵童为基石资产管理股份有限公司的员工，基石资产管理股份有限公司间接持有领誉基石的执行事务合伙人 100%股权，晏韵童直接持有公司 0.27%的股份，领誉基石直接持有公司 6.46%的股份。

除上述情况外，本次发行前，公司股东之间不存在其他关联关系。

（七）公司股东公开发售股份情况

本次发行中，本公司原股东不公开发售股份。

（八）发行人股东信息披露核查情况

1、股东信息披露情况

发行人已在本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、公司股本情况”中真实、准确、完整地披露了股东信息。

2、股东权属清晰情况

发行人历史沿革中曾存在股份代持情形，但该等股权代持情形已于发行人改制为股份公司前依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。发行人已在本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人改制及设立情况”之“（四）发行人历史上的代持情况”中披露了股份代持形成原因、演变情况、解除过程及不存在纠纷或潜在纠纷等情况。

3、相关承诺情况

发行人已在本招股说明书之“第十节 投资者保护”之“五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况”之“（十）公司关于首次公开发行股票股东信息披露的相关承诺”中补充披露相关承诺。

4、12 个月无新增股东

发行人于 2020 年 12 月 18 日向深圳证券交易所提交本次发行上市申请，发行人提交申请前最后一次存在新增股东的股权变动时间为 2019 年 10 月 24 日。发行人提交申请前 12 个月内未新增股东。

5、自然人股东入股情况

发行人的历史沿革中，自然人股东入股交易价格不存在明显异常。

6、发行人机构股东情况

截至本招股说明书签署之日，发行人的机构股东包括 2 个持股平台股东，4 个外部投资机构股东。

发行人的 2 个持股平台均不存在两层以上控股架构；发行人股东入股交易价格不存在明显异常。

7、私募投资基金等金融产品股东情况

发行人现有股东中有 4 名股东涉及私募投资基金，其登记备案情况具体如下：

序号	姓名	私募基金备案号	私募基金管理人	管理人登记号
1	领誉基石	SW2464	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	P1061138
2	旭阳金鼎	SJA406	北京方圆金鼎投资管理有限公司	P1018653
3	广州睿诚	SY9359	广州番禺产业投资有限公司	P1032351
4	广州睿瓴	SJD110	广州番禺产业投资有限公司	P1032351

发行人存在私募投资基金等金融产品持有发行人股份的情形，发行人已充分披露金融产品纳入监管情况。

8、中介机构核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）发行人已真实、准确、完整地披露了股东信息，发行人历史沿革中曾存在股份代持情形，但该等股权代持情形已于发行人改制为股份公司前依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

（2）发行人已补充出具专项承诺，确认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，除中信证券间接持股比较极小之外（中信证券系发行人第十层股东，系通过间接持有前海股权投资基金（有限合伙）从而持有深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）的出资份额，间接持有公司股份，间接持股占比极小），本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份的情形，发行人股东不存在以发行人

股权进行不当利益输送的情形。

（3）发行人提交申请前 12 个月内未新增股东。

（4）发行人的历史沿革中，自然人股东入股交易价格不存在明显异常。

（5）发行人的 2 个持股平台均不存在两层以上控股架构；发行人股东入股交易价格不存在明显异常。

（6）发行人存在 4 家私募基金股东，均已于基金业协会备案。

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，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励或其他制度安排。

十、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）现任董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司本届董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司现任董事的基本情况如下表所示：

序号	姓名	提名人	性别	职位	任职期限
1	胡颖妮	胡颖妮	女	董事长	2019.1.30-2022.1.29
2	胡湘仲	胡颖妮	男	董事	2019.1.30-2022.1.29
3	洪海	胡颖妮	男	董事	2019.1.30-2022.1.29
4	彭智花	胡颖妮	女	董事	2019.1.30-2022.1.29
5	李伯侨	胡颖妮	男	独立董事	2020.6.15-2022.1.29
6	白荣巅	胡颖妮	男	独立董事	2020.6.15-2022.1.29
7	朱春雨	胡颖妮	男	独立董事	2020.6.15-2022.1.29

公司现任董事简历如下：

1、胡颖妮女士，公司董事长，基本情况详细见“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

2、胡湘仲先生，公司董事，基本情况详细见“第五节 发行人基本情况”之

“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

3、洪海先生，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学高级经理工商管理课程结业。2007 年 6 月至 2009 年 9 月，任凌玮有限经理；2009 年 10 月至今，任上海凌盟执行董事；2016 年 1 月至今，任公司董事、副总经理；2017 年 6 月至今，任天津凌玮监事。

4、彭智花女士，出生于 1978 年 8 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师职称与审计师职称。2008 年 4 月至 2016 年 1 月，担任凌玮有限财务主管；2016 年 1 月至 2018 年 1 月，任公司财务总监；2018 年 1 月至今任公司财务经理；2016 年 1 月至今，任公司董事；2017 年 6 月至今，任天津凌玮执行董事兼总经理。

5、李伯侨先生，出生于 1958 年 5 月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1976 年 11 月至 1978 年 8 月任四川泸州市外贸局职员，1982 年 7 月至 1991 年 4 月任西南政法大学干部、讲师，1991 年 5 月至 2018 年 5 月任暨南大学法学院副教授、教授，2018 年 6 月至 2020 年 3 月任国信信扬律师事务所专职律师、顾问，2020 年 4 月至今任广东金桥百信律师事务所高级合伙人，2020 年 6 月至今任公司独立董事。此外，李伯侨先生兼任广州市锐丰音响科技股份有限公司、广东燕塘乳业股份有限公司、广东东箭汽车科技股份有限公司、佛山市国星光电股份有限公司独立董事。

6、朱春雨先生，出生于 1965 年 3 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，正高级工程师。1988 年 8 月至 2000 年 5 月，任化学工业部天津化工研究设计院设计所专题组长；2000 年 6 月至 2008 年 5 月，任中海油天津化工研究设计院新材料所党支部书记；2008 年 5 月至 2019 年 12 月，任中海油天津化工研究设计院有限公司环境工程中心书记、副主任，2020 年 6 月至今，担任公司独立董事。

7、白荣巅先生，出生于 1976 年 5 月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级会计师。2005 年 12 月至 2010 年 4 月任职于华为技术有限公司；2010 年 5 月至 2015 年 1 月任职于广州达晨投资合伙企业（有限合伙）；2015 年 1 月

至 2017 年 3 月，任山东赛托生物科技股份有限公司董事会秘书、财务副总监；2017 年 3 月至 2019 年 9 月，任顺科智联技术股份有限公司董事会秘书；2019 年 11 月至今任深圳市联谛信息无障碍有限责任公司首席财务官；2020 年 6 月至今，任公司独立董事；2020 年 9 月至今任深圳市指间明亮无障碍科技有限公司董事。

（二）现任监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名职工代表监事，2 名股东代表监事。职工代表监事由职工代表大会民主选举产生，股东代表监事通过股东大会选举产生。

序号	姓名	性别	提名人	职位	任职期限
1	陈鹏辉	男	胡颖妮	监事会主席	2019.1.30-2022.1.29
2	孙平平	男	职工代表大会	职工代表监事	2019.1.30-2022.1.29
3	刘婉莹	女	胡颖妮	监事	2020.6.15-2022.1.29

公司现任监事简历情况如下：

1、陈鹏辉先生，出生于 1976 年 11 月，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2002 年 1 月至 2007 年 8 月，任冷水江三 A 的操作工；2007 年 9 月至今先后任凌玮有限、股份公司的业务员、经理；2016 年 1 月至今，任股份公司监事会主席。

2、孙平平先生，出生于 1982 年 6 月，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005 年 6 月至今，先后任冷水江三 A 党政办主任、工会副主席、监事；2016 年 1 月至今，任股份公司职工代表监事。

3、刘婉莹女士，出生于 1986 年 11 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010 年 10 月至今历任凌玮有限、股份公司外贸部业务员、外贸部经理；2020 年 6 月至今，任股份公司监事；2020 年 8 月至今，任安徽凌玮监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司共有 4 名高级管理人员，均由董事会聘任。具体如下：

序号	姓名	性别	职位
1	胡颖妮	女	总经理

序号	姓名	性别	职位
2	胡伟民	男	副总经理
3	洪海	男	副总经理
4	夏体围	男	董事会秘书兼财务总监

公司现任高级管理人员简历如下：

1、胡颖妮女士，个人简历参见“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人基本情况”。

2、胡伟民先生，男，1957年出生，本科学历，工程师职称，中国国籍，无境外永久居留权。1983年至1986年在新化县染化厂历任助理工程师、工程师、主管工艺工程师、技术科长等职，1995年至今在冷水江三A历任冷水江三A技术经理、技术副总经理兼技术中心主任，2016年1月至2020年6月，担任公司董事，2016年1月至今，担任公司副总经理。

3、洪海先生，个人简历参见“第五节 发行人基本情况”之“十、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）现任董事会成员”。

4、夏体围先生，出生于1987年3月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2010年7月至2017年10月于广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）先后任审计员、项目经理；2017年10月至2017年12月任公司职员；2018年1月至今，担任公司董事会秘书兼财务总监。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司其他核心人员基本情况如下：

1、胡湘仲先生，个人简历参见“第五节 发行人基本情况”之“十、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）现任董事会成员”。

2、胡伟民先生，个人简历参见“第五节 发行人基本情况”之“十、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员”。

3、黄水波先生，出生于1990年5月，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2018年6月至今，历任冷水江三A研发工程师、研发中心主任。

（五）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的亲属关系

公司董事、其他核心人员胡湘仲为董事长兼总经理胡颖妮的父亲，副总经理、其他核心人员胡伟民为董事长兼总经理胡颖妮的表姐夫。除上述亲属关系外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员之间不存在其他亲属关系。

十一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员在其他单位的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的在其他单位兼职情况如下：

姓名	发行人处任职	兼职单位	在兼职单位职务	兼职单位与发行人关系
胡颖妮	董事长兼总经理	高凌投资	执行事务合伙人	持有公司8.60%股份股东
		凌玮力量	执行事务合伙人	持有公司3.69%股份股东
李伯侨	独立董事	广东金桥百信律师事务所	高级合伙人	其他关联方
		广东燕塘乳业股份有限公司	独立董事	-
		广州市锐丰音响科技股份有限公司	独立董事	-
		广东东箭汽车科技股份有限公司	独立董事	-
		佛山市国星光电股份有限公司	独立董事	-
白荣巅	独立董事	深圳市联谛信息无障碍有限责任公司	首席财务官	其他关联方
		深圳市指间明亮无障碍科技有限公司	董事	其他关联方
朱春雨	独立董事	中海油天津化工研究设计院有限公司	正高级工程师	-

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未有在其他单位任职的情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及其履行情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了劳动合同或聘任合同；公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签订了保密协议或在合同中约定了保密条款；公司其他核心人员均与公司签订了《竞业限制

协议》。截至本招股说明书签署日，上述有关合同和协议履行正常，不存在违约情形。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

2018 年初，公司董事会由胡颖妮、胡湘仲、胡伟民、洪海和彭智花共 5 人组成，其中胡颖妮为董事长。

2020 年 6 月 15 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，胡伟民因个人原因辞去公司董事职务，新增李伯侨、白荣巅和朱春雨三名独立董事。

（二）监事变动情况

2018 年初，公司监事会由陈鹏辉、胡利民和孙平平 3 人组成，其中陈鹏辉和胡利民为股东代表监事，陈鹏辉为监事会主席，孙平平为职工代表监事。

2020 年 6 月 15 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，胡利民因个人原因辞去公司监事职务，选举刘婉莹为公司监事。

（三）高级管理人员变动情况

2018 年初，公司由胡颖妮担任总经理，胡伟民和洪海担任副总经理，彭智花担任财务总监。

2018 年 1 月，公司召开第一届董事会第十二次会议，彭智花因个人原因不再担任公司财务总监职务，聘任夏体围为董事会秘书兼财务总监。

（四）其他核心人员变动情况

最近两年内，公司其他核心人员除 2018 年新增黄水波外，未发生过其他变动，上述变动不会对公司经营产生重大不利影响。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变动的说明

公司上述人员的变化符合有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，并已经履行必要的法律程序。最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大不利变动，未对公司的生产经营构成重大不利影响。

十四、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员除持有发行人股份外，其他对外投资情况如下：

姓名	对外投资公司名称	出资金额（万元）	出资比例	与发行人关系
胡颖妮	高凌投资	229.04	16.36%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
	凌玮力量	**727.90**	**48.53%**	持有发行人 3.69%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
	百和贰号（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	671.33	1.68%	无关联关系
	珠海隆门伍号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	300.00	1.55%	无关联关系
胡湘仲	高凌投资	80.000	5.71%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
洪海	高凌投资	40.00	2.86%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
	凌玮力量	35.00	2.33%	持有发行人 3.69%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
彭智花	高凌投资	40.00	2.86%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
白荣巅	可及（深圳）科技企业（有限合伙）	0.20	16.87%	无关联关系
陈鹏辉	高凌投资	40.00	2.86%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
	凌玮力量	41.50	2.77%	持有发行人 3.69%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
孙平平	高凌投资	20.00	1.43%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
	凌玮力量	15.00	1.00%	持有发行人 3.69%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
刘婉莹	凌玮力量	15.00	1.00%	持有发行人 3.69%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
胡伟民	高凌投资	40.00	2.86%	持有发行人 8.60%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人
黄水波	凌玮力量	15.00	1.00%	持有发行人 3.69%股权，胡颖妮担任执行事务合伙人

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在其他对外投资情况。上述公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似关系，亦不存在任何利益冲突情形。

十五、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持股及变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接及间接持股情况

1、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员直接持股情况

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

序号	姓名	公司职务	持股数量（万股）	持股比例
1	胡颖妮	董事长兼总经理	5,075.5565	62.39%
2	胡湘仲	董事	595.8428	7.32%
3	胡伟民	副总经理	248.0367	3.05%
4	洪海	董事兼副总经理	120.0000	1.48%
5	夏体围	董事会秘书兼财务总监	60.0000	0.74%
6	胡利民	子公司副总经理	23.0000	0.28%
7	彭智花	董事	10.0000	0.12%
合计			**6,132.436**	**75.38%**

2、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员间接持股情况

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

序号	姓名	公司职务	间接持股主体	间接持有公司股数（万股）	间接持有公司股权比例
1	胡颖妮	董事长兼总经理	高凌投资	114.52	1.41%
			凌玮力量	**145.58**	**1.79%**
2	胡湘仲	董事	高凌投资	40.00	0.49%
3	洪海	董事兼副总经理	高凌投资	20.00	0.25%
			凌玮力量	7.00	0.09%
4	彭智花	董事	高凌投资	20.00	0.25%
5	陈鹏辉	监事	高凌投资	20.00	0.25%
			凌玮力量	8.30	0.10%
6	孙平平	监事	高凌投资	10.00	0.12%
			凌玮力量	3.00	0.04%

序号	姓名	公司职务	间接持股主体	间接持有公司股数（万股）	间接持有公司股权比例
7	刘婉莹	监事	凌玮力量	3.00	0.04%
8	胡伟民	副总经理	高凌投资	20.00	0.25%
9	黄水波	研发中心主任	凌玮力量	3.00	0.04%
合计				414.40	5.12%

注：间接持股数系各人员通过间接持股主体所持有的发行人股份，计算方式为：间接持股数量=间接持股主体持有发行人的股份数量*各人员所持有间接持股主体的出资份额比例

3、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属的持股情况如下：

序号	姓名	公司职务	持股主体	直接/间接持股数量（万股）	直接/间接持股比例
1	陈刚	总经理助理	高凌投资	40.00	0.49%
2	胡利民	子公司副总经理	直接持股	23.00	0.28%
			高凌投资	25.73	0.32%
			凌玮力量	5.00	0.06%
3	胡巍	子公司总经理	高凌投资	16.00	0.20%
4	李德军	供应链部主管	高凌投资	25.00	0.31%
5	张三林	子公司财务人员	凌玮力量	2.00	0.02%
6	陈波	子公司业务专员	凌玮力量	2.50	0.03%

注：陈刚系胡颖妮配偶；胡利民系胡伟民兄弟；胡巍系胡湘仲兄长的儿子；李德军系胡颖妮配偶陈刚的姐姐的配偶；张三林系彭智花兄弟的配偶；陈波系洪海配偶的兄弟

（二）股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人的股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

十六、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员从公司领取薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据以及履行程序

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要包括基本工资、奖金、社会保险、住房公积金、各项津补贴和福利；其中，基本工资按照职级、岗位确定，奖金按照当年公司业绩及个人绩效考核确定。

公司董事、监事及高级管理人员的薪酬按照 2020 年度第一次临时股东大会审议通过的《公司董事、监事、高级管理人员薪酬的议案》执行；其他核心人员的薪酬按照公司员工的基本薪酬制度执行。

（二）薪酬占利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬总额占当年公司利润总额比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
薪酬总额	336.73	273.09	195.03
利润总额	9,820.27	8,205.49	6,416.92
薪酬总额占利润总额的比重	3.43%	3.33%	3.04%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员和其他核心人员于 2020 年度在公司领取的税前薪酬情况如下表：

序号	姓名	在发行人处任职	2020 年度薪酬（万元）
1	胡颖妮	董事长、总经理	66.82
2	胡湘仲	董事、其他核心人员	16.12
3	洪海	董事、副总经理	59.71
4	彭智花	董事	28.25
5	李伯侨	独立董事（注 1）	3.50
6	白荣巅	独立董事（注 1）	3.50
7	朱春雨	独立董事（注 1）	3.50
8	胡伟民	副总经理、其他核心人员	16.96
9	陈鹏辉	监事会主席	38.13
10	孙平平	职工代表监事	10.35
11	胡利民	监事（注 2）	3.33
12	刘婉莹	监事（注 3）	21.84
13	夏体围	财务总监、董事会秘书	46.10
14	黄水波	其他核心人员	18.61

注 1：独立董事李伯侨、白荣巅和朱春雨于 2020 年 6 月当选为公司独立董事；
注 2：胡利民于 2020 年 6 月辞任监事；
注 3：刘婉莹于 2020 年 6 月当选为公司监事。

最近一年，除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从发行人及其关联企业领取其他收入的情况，也未享受其他待遇和退休金计划。

十七、发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）股权激励的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在已制定、上市后实施的股权激励及其他制度安排。

为了调动员工积极性、增强员工的凝聚力、实现公司利益与员工个人利益的共同发展，公司实际控制人胡颖妮及其配偶陈刚将持股平台的部分出资额转让给其他合伙人。于 2018 年和 2019 年通过凌玮力量实施了股权激励，2018 年对董事会秘书兼财务总监夏体围实施了股权激励。2018 年和 2019 年确认的股份支付金额分别为 522.53 万元和 108.82 万元。

截至本招股说明书签署日，持股平台高凌投资和凌玮力量的基本情况，详见本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份股东的基本情况”之“1、高凌投资”和本节“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业”之“2、凌玮力量”。

1、2016 年高凌投资、2018 年凌玮力量、2018 年董事会秘书兼财务总监夏体围增资公司及股份支付的确认情况，发行人对股权激励最低工作年限及股份支付的分期情况

（1）2016 年 3 月，高凌投资增资公司

2016 年 3 月，高凌投资以 2 元/股的价格出资 1,400.00 万元认购公司 700.00 万股，增资时高凌投资各合伙人的持有份额情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	持股比例
1	胡颖妮	普通合伙人	1,066.00	76.14%
2	陈刚	有限合伙人	334.00	23.86%
合计			**1,400.00**	**100.00%**

2016 年 3 月，高凌投资增资公司时合伙人为公司的实际控制人胡颖妮及其

配偶陈刚，增资公司的目的为部分转让给员工，胡颖妮和陈刚于 2016 年 5 月已将部分出资额转让给王平仁等 38 人，转让后实控人持股比例较 2016 年 3 月增资前下降，2016 年 3 月的增资行为未确认股份支付具有合理性。

（2）2018 年 2 月，凌玮力量增资公司

2018 年 2 月，凌玮力量以 5 元/股的价格出资 1,500.00 万元认购公司 300.00 万股，增资时凌玮力量各合伙人的持有份额情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	持股比例
1	胡颖妮	普通合伙人	1,000.00	66.67%
2	陈刚	有限合伙人	500.00	33.33%
合计			**1,500.00**	**100.00%**

2018 年 2 月，凌玮力量增资公司时合伙人为公司的实际控制人胡颖妮及其配偶陈刚，增资公司的目的为员工实施股权激励，胡颖妮和陈刚于 2018 年 7 月将出资额转让给喻宁亚等 37 人，转让后实控人持股比例较 2018 年 2 月增资前下降，2018 年 2 月的增资行为未确认股份支付具有合理性。

（3）2018 年 2 月，夏体围增资公司

2018 年 2 月，夏体围出资 300.00 万元以 5.00 元/股的价格认购公司 60.00 万股。由于此次增资前后 12 个月公司无新增外部投资者，因此以 2017 年度每股收益 10 倍市盈率 6.40 元/股作为入股公允价格。

由于夏体围向胡颖妮借入180.00万元无息借款，公司按银行同期五年以上贷款基准利率4.90%作为折现率，将借款时点至假设借款存续期2030年末之间的时间为折现期，考虑无息借款后入股价格5.00元/股对应的折现价为3.62元/股，将3.62元/股与公允价格6.40元/股之间价差确认股份支付，共确认股份支付金额为166.93万元。

（4）公司对股权激励对象最低工作年限的约定以及是否分期确认股份支付情况

根据合伙协议和增资协议，高凌投资、凌玮力量和夏体围均未与公司约定最低工作年限，亦未设立业绩条件作为行权条件。此外，持股员工离职时，是否需转让持有持股平台的出资额，由执行事务合伙人决定。报告期内，罗冬梅等4名

原员工离职时，未转让其持有持股平台的出资额；潘木昌等11名员工离职时将持有持股平台的出资额转让给执行事务合伙人。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》相关规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；授予日，是指股份支付协议获得批准的日期。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积；等待期是指可行权条件得到满足的期间。根据《企业会计准则解释第3号》，可行权条件包括服务期限条件或业绩条件，服务期限条件是指职工或其他方完成规定服务期限才可行权的条件。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》的相关规定，确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期限等限制条件的股份支付，股份支付费用可采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。公司对股权激励对象未约定最低服务年限，应当一次性确认股份支付并计入当期的非经常性损益。

根据合伙协议和增资协议，夏体围、高凌投资和凌玮力量均未约定获取股权激励的对象在特定服务期后才可行权，亦未设立业绩条件作为行权条件，同时也未约定激励对象取得股权后在公司的服务期限。根据《企业会计准则第11号——股份支付》《首发业务若干问题解答》的规定，本次股份支付应作为授予后立即可行权的股份支付事项，公司应当在授予日一次性确认股份支付费用并计入当期的非经常性损益。

综上所述，2016 年高凌投资、2018 年凌玮力量增资公司不确认股份支付，2018 年夏体围增资公司已确认股份支付 166.93 万元均具有合理性；由于公司对激励对象未约定最低服务年限，未分期确认股份支付，一次性确认股份支付并计入当期的非经常性损益符合相关规定。

2、高凌投资、凌玮力量增资发行人时的股权结构及其后发生历次股权变更时的股份支付确认情况

（1）高凌投资的股权结构及变动情况

1）2016 年 3 月，高凌投资成立

2016 年 3 月，胡颖妮和陈刚成立高凌投资，成立时的股权结构情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	持股比例
1	胡颖妮	普通合伙人	1,066.00	76.14%
2	陈刚	有限合伙人	334.00	23.86%
合计			**1,400.00**	**100.00%**

2016 年 3 月，胡颖妮和陈刚成立高凌投资，不涉及公司的直接或间接股东变动，不涉及股份支付问题。

2）2016 年 3 月，高凌投资增资公司

2016 年 3 月，高凌投资以 2 元/股的价格出资 1,400.00 万元认购公司 700.00 万股。

高凌投资从成立至增资公司时，高凌投资的合伙人及合伙人持有的份额未发生变动。2016 年 3 月，高凌投资增资公司时合伙人为公司的实际控制人胡颖妮及其配偶陈刚，增资公司的目的为转让给员工，胡颖妮和陈刚于 2016 年 5 月已将部分出资额转让给王平仁等 38 人，转让后实际控制人持股比例较 2016 年 3 月增资前下降，2016 年 3 月的增资行为未确认股份支付具有合理性。

3）2016 年 5 月，高凌投资合伙人变动

2016 年 5 月，胡颖妮和陈刚将其持有的高凌投资的出资额 1,282.30 万元，对应间接持有公司 641.15 万股转让给王平仁等 38 名合伙人，具体情况如下：

序号	出让人	受让人	受让间接持股数量（万股）	受让间接持股价格（元/股）
1	胡颖妮、陈刚	王平仁	51.06	2.00
2	胡颖妮、陈刚	胡湘仲	40.00	2.00
3	胡颖妮、陈刚	张双丰	34.28	2.00
4	胡颖妮、陈刚	刘辉	33.33	2.00
5	胡颖妮、陈刚	吴月平	33.33	2.00

序号	出让人	受让人	受让间接持股数量（万股）	受让间接持股价格（元/股）
6	胡颖妮、陈刚	梁龙飞	33.33	2.00
7	胡颖妮、陈刚	李家斌	26.67	2.00
8	胡颖妮、陈刚	胡利民	25.73	2.00
9	胡颖妮、陈刚	李德军	25.00	2.00
10	胡颖妮、陈刚	胡伟民	20.00	2.00
11	胡颖妮、陈刚	洪海	20.00	2.00
12	胡颖妮、陈刚	彭智花	20.00	2.00
13	胡颖妮、陈刚	陈鹏辉	20.00	2.00
14	胡颖妮、陈刚	潘灼聪	20.00	2.00
15	胡颖妮、陈刚	张伟	20.00	2.00
16	胡颖妮、陈刚	霍锦儿	20.00	2.00
17	胡颖妮、陈刚	王善	20.00	2.00
18	胡颖妮、陈刚	张国平	20.00	2.00
19	胡颖妮、陈刚	胡巍	16.00	2.00
20	胡颖妮、陈刚	罗冬梅	15.14	2.00
21	胡颖妮、陈刚	张利明	13.33	2.00
22	胡颖妮、陈刚	孙宇	10.67	2.00
23	胡颖妮、陈刚	陈雅耘	10.00	2.00
24	胡颖妮、陈刚	孙平平	10.00	2.00
25	胡颖妮、陈刚	赵正云	10.00	2.00
26	胡颖妮、陈刚	袁明杰	9.06	2.00
27	胡颖妮、陈刚	卿竹松	7.28	2.00
28	胡颖妮、陈刚	刘智平	6.67	2.00
29	胡颖妮、陈刚	张向东	6.67	2.00
30	胡颖妮、陈刚	谢刺峰	6.67	2.00
31	胡颖妮、陈刚	肖育波	6.67	2.00
32	胡颖妮、陈刚	段兵权	6.67	2.00
33	胡颖妮、陈刚	周碧秋	6.42	2.00
34	胡颖妮、陈刚	刘满云	6.17	2.00
35	胡颖妮、陈刚	刘杰	4.00	2.00
36	胡颖妮、陈刚	潘木昌	3.00	2.00
37	胡颖妮、陈刚	刘绍林	2.00	2.00

序号	出让人	受让人	受让间接持股数量（万股）	受让间接持股价格（元/股）
38	胡颖妮、陈刚	曾海浪	2.00	2.00
合计			**641.15**	-

2016 年 5 月，此次股权转让未确认股份支付，其具体理由如下：

①凌玮有限 2015 年每 1 元出资额对应的收益为 0.24 元，此次转让每 1 元出资额对应转让价格为 2.00 元，转让价格对应的 PE 倍数为 8.33 倍，转让价格具有公允性。

②如果考虑实际控制人对激励对象的财务资助，按银行同期五年以上贷款基准利率 4.90%作为折现率，按借款时点至假设借款存续期 2030 年末之间的时间为折现期，则财务资助对应的折现金额为 102.82 万元，如果考虑此金额的影响，则此次转让价格对应 2015 年 PE 倍数为 7.63 倍，转让价格具有公允性。

③即使以 2015 年净利润对应的 8 倍 PE 作为公允价格，考虑财务资助对应的折现金额为 102.82 万元的影响，将减少公司 2017 年期初未分配利润 54.10 万元，仅占公司期初未分配利润金额的比例为 1.61%，对发行人期初未分配利润未造成重大影响。

4）2016 年 5 月之后高凌投资合伙人变动情况

2016 年 5 月之后，持股平台部分员工离职，离职时将其股份转让给胡颖妮，具体情况如下：

序号	时间	出让方	受让方	对应股份数量（万股）	转让价格（元/股）
1	2018 年 5 月	潘木昌	胡颖妮	3.00	3.13
2	2019 年 6 月	肖育波	胡颖妮	6.67	3.57
3	2019 年 10 月	孙宇	胡颖妮	10.67	3.57
4	2019 年 11 月	曾海浪	胡颖妮	2.00	3.57
5	2019 年 12 月	王善	胡颖妮	20.00	3.57
6	2020 年 3 月	霍锦儿	胡颖妮	20.00	3.57
7	2020 年 8 月	刘辉	胡颖妮	33.33	4.45

上述员工离职时，依据合伙协议约定将其持有持股平台出资额转让给实际控制人胡颖妮，系持股平台为了维护持股平台稳定而做的安排，实际控制人作为受

让方虽然获得了份额，但与其提供的服务并无关联；此外，由于实际控制人从持股平台增资入股之前到转让出资额给其他合伙人、最终部分员工离职退出时，实际控制人的实际持股比例降低。因此，离职员工退伙时，实际控制人受让离职员工份额不构成股份支付，无需确认股份支付费用。

（2）凌玮力量的股权结构及变动情况

1）2017 年 11 月，凌玮力量成立

2017 年 11 月，胡颖妮和陈刚成立凌玮力量，凌玮力量成立时的股权结构情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	持股比例
1	胡颖妮	普通合伙人	1,000.00	66.67%
2	陈刚	有限合伙人	500.00	33.33%
合计			**1,500.00**	**100.00%**

2017 年 11 月，胡颖妮和陈刚成立凌玮力量，不涉及公司的直接或间接股东变动，不涉及股份支付问题。

2）2018 年 2 月，凌玮力量增资公司

2018 年 2 月，高凌投资以 5 元/股的价格出资 1,500.00 万元认购公司 300.00 万股。

凌玮力量从成立至增资公司时，凌玮力量的合伙人及合伙人持有的份额未发生变动。2018 年 2 月，凌玮力量增资公司时合伙人为公司的实际控制人胡颖妮及其配偶陈刚，增资公司的目的为员工实施股权激励，胡颖妮和陈刚于 2018 年 7 月将出资额转让给员工实施股权激励，转让后实际控制人持股比例较 2018 年 2 月增资前下降，2018 年 2 月的增资行为未确认股份支付具有合理性。

3）2018 年 7 月，凌玮力量合伙人变动

2018 年 7 月，胡颖妮和陈刚将其持有的凌玮力量的出资额 747.50 万元，对应间接持有公司 149.50 万股转让给喻宁亚等 37 名合伙人，具体情况如下：

序号	受让人	受让间接股数（万股）	受让间接股价（元/股）	每股无息借款金额（元）	考虑无息借款影响后的实际入股价格（元/股）	公允价（元/股）	确认股份支付金额（万元）
1	喻宁亚	20.00	5.00	3.50	3.41	6.40	59.77

序号	受让人	受让间接股数（万股）	受让间接股价（元/股）	每股无息借款金额（元）	考虑无息借款影响后的实际入股价格（元/股）	公允价（元/股）	确认股份支付金额（万元）
2	吴月平	10.00	5.00	2.00	4.09	6.40	23.08
3	胡巍	10.00	5.00	2.00	4.09	6.40	23.08
4	刘杰	9.24	5.00	2.00	4.09	6.40	21.32
5	陈鹏辉	8.30	5.00	2.00	4.09	6.40	19.15
6	邹建雄	5.00	5.00	2.00	4.09	6.40	11.54
7	张利明	5.00	5.00	2.00	4.09	6.40	11.54
8	潘灼聪	5.00	5.00	2.00	4.09	6.40	11.54
9	胡利民	5.00	5.00	2.00	4.09	6.40	11.54
10	袁玲	4.00	5.00	2.00	4.09	6.40	9.23
11	邹清华	4.00	5.00	2.00	4.09	6.40	9.23
12	聂瑜华	4.00	5.00	2.00	4.09	6.40	9.23
13	廖丹丹	4.00	5.00	2.00	4.09	6.40	9.23
14	陈红丽	4.00	5.00	2.00	4.09	6.40	9.23
15	钟堪凤	3.20	5.00	1.40	4.36	6.40	6.51
16	孙玲珑	3.00	5.00	1.70	4.23	6.40	6.51
17	王朝平	3.00	5.00	2.00	4.09	6.40	6.92
18	童星辉	3.00	5.00	2.00	4.09	6.40	6.92
19	李冬梅	3.00	5.00	2.00	4.09	6.40	6.92
20	谭谦	3.00	5.00	2.00	4.09	6.40	6.92
21	孙平平	3.00	5.00	2.00	4.09	6.40	6.92
22	段兵权	3.00	5.00	1.40	4.36	6.40	6.11
23	岑志健	2.60	5.00	2.00	4.09	6.40	6.00
24	陈波	2.50	5.00	2.00	4.09	6.40	5.77
25	戴敏	2.20	5.00	2.00	4.09	6.40	5.08
26	刘晖	2.00	5.00	1.40	4.36	6.40	4.07
27	杨振武	2.00	5.00	2.00	4.09	6.40	4.62
28	戚大红	2.00	5.00	1.40	4.36	6.40	4.07
29	刘倩	2.00	5.00	2.00	4.09	6.40	4.62
30	张三林	2.00	5.00	2.00	4.09	6.40	4.62
31	刘绍林	2.00	5.00	2.00	4.09	6.40	4.62
32	霍锦儿	2.00	5.00	2.00	4.09	6.40	4.62
33	陈凡	1.88	5.00	2.00	4.09	6.40	4.34

序号	受让人	受让间接股数（万股）	受让间接股价（元/股）	每股无息借款金额（元）	考虑无息借款影响后的实际入股价格（元/股）	公允价（元/股）	确认股份支付金额（万元）
34	张锡炼	1.88	5.00	2.00	4.09	6.40	4.34
35	刘婉莹	1.00	5.00	2.37	3.92	6.40	2.48
36	刘智平	1.00	5.00	2.00	4.09	6.40	2.31
37	肖京亭	0.70	5.00	2.00	4.09	6.40	1.62
合计		**149.50**					**355.60**

此次出资额转让对应每股价格为 5.00 元/股，由于公司前后 12 个月无新增外部投资者，以 2017 年每股收益 0.64 元/股的 10 倍 PE 对应的 6.40 元/股作为公允价格。此外，由于部分激励对象向实际控制人无息借入部分款项，按银行同期五年以上贷款基准利率 4.90%作为折现率，按借款时点至假设借款存续期 2030 年末之间的时间为折现期，将其考虑利息折现后的入股价格与公允价格之间的差额确认股份支付，此次出资额转让共确认股份支付 355.60 万元。

4）2018 年 7 月之后的凌玮力量合伙人增加情况

2018 年 7 月之后，胡颖妮将持有凌玮力量的部分出资额转让给激励对象，具体情况如下：

序号	时间	受让方	受让间接股数（万股）	受让间接股价（元/股）	每股无息借款金额（元）	考虑无息借款影响后的实际入股价格（元/股）	公允价（元/股）	确认股份支付金额（万元）
1	2019-04	郑娜	0.50	5.00	1.40	4.40	9.13	2.37
2	2019-04	胡炳权	1.60	5.00	1.40	4.40	9.13	7.57
3	2019-04	董广亮	2.30	5.00	1.40	4.40	9.13	10.88
4	2019-04	何松标	1.00	5.00	1.40	4.40	9.13	4.73
5	2019-04	陈嘉敏	3.00	5.00	1.40	4.40	9.13	14.19
6	2019-04	黄水波	3.00	5.00	1.40	4.40	9.13	14.19
7	2019-04	裴国明	2.60	5.00	1.40	4.40	9.13	12.30
8	2019-04	洪海	7.00	5.00	1.40	4.40	9.13	33.12
9	2019-04	刘婉莹	2.00	5.00	1.40	4.40	9.13	9.46
合计			**23.00**					**108.82**

2019 年 4 月，胡颖妮将持有凌玮力量的部分出资额转让给激励对象，参照最近一次外部投资于 2019 年 10 月的增资入股 9.13 元/股作为公允价格。

此外，由于部分激励对象向实际控制人无息借入部分款项，按银行同期五年以上贷款基准利率 4.90%作为折现率，按借款时点至假设借款存续期 2030 年末之间的时间为折现期，将其考虑利息折现后的入股价格与公允价格之间的差额确认股份支付，此次出资额转让共确认股份支付 108.82 万元。

5）2018 年 7 月之后的凌玮力量合伙人减少情况

2018 年 7 月之后，凌玮力量部分员工离职，离职时将其股份转让给胡颖妮，具体情况如下：

序号	时间	出让方	受让方	对应股份数量（万股）	转让价格（元/股）
1	2019 年 4 月	刘倩	胡颖妮	2.00	5.00
2	2019 年 4 月	邹清华	胡颖妮	4.00	5.00
3	2020 年 1 月	戴敏	胡颖妮	2.20	5.67
4	2020 年 3 月	霍锦儿	胡颖妮	2.00	5.67

上述员工离职时，将其持有持股平台出资额转让给实际控制人胡颖妮，系持股平台为了维护持股平台稳定而做的安排，实际控制人作为受让方虽然获得了份额，但与其提供的服务并无关联；此部分退出合伙在受让实际控制人的出资额时已作股份支付进行了相应的确认；此外，由于实际控制人从持股平台增资入股之前到转让出资额给其他合伙人、最终部分员工离职退出时，实际控制人的实际持股比例降低。因此，离职员工退伙时，公司无需确认股份支付费用。

3、2018 年 7 月，胡颖妮、陈刚将凌玮力量的部分出资额对外转让，以 2017 年度净利润确认公允价格的合理性

2018 年 4 月 17 日，胡颖妮和陈刚与股权激励对象签订合伙协议，约定凌玮力量的出资额转让事项，最终于 2018 年 7 月 23 日办理完工商变更。

2018 年 7 月前后 12 个月均无外部投资者入股，用于计算股份支付的公允价格 6.40 元/股对应 2017 年度每股收益 0.64 元/股的 PE 倍数为 10 倍，具有公允性；用于计算股份支付的公允价格 6.40 元/股对应 2018 年度每股收益 0.69 元/股的 PE 倍数为 9.28 倍，具有公允性。

综上，2018 年，胡颖妮、陈刚将凌玮力量的部分出资额对外转让以 6.40 元/股作为公允价格计算股份支付具有公允性。

4、实际控制人向股权受让方提供借款金额的确定依据，提供无息借款实质是否为财务资助、发行人是否应当确认股份支付

根据实际控制人与相关股权受让方的借款协议，实际控制人分别于 2016 年 5 月向高凌投资部分合伙人、2018 年 7 月和 2019 年 4 月向凌玮力量的部分合伙人提供无息出借款项，均构成财务资助，具体情况如下：

（1）2016 年 5 月，向高凌投资合伙人财务资助情况

2016 年 5 月，高凌投资部分合伙人受让持股平台出资额时，向实际控制人胡颖妮及配偶陈刚借入部分资金，未约定利息，未约定还款期限，但出借人可随时提前 3 日书面通知借款人，要求借款人还款，借款人应在收到书面通知之日起 10 日内归还借款。如果从借款起始日至 2030 年底作为测算期，按银行同期五年以上贷款基准利率 4.90%作为折现率，则测算的财务资助对应的折现金额及股份支付确认情况如下：

单位：万元

序号	时间	受让人	借款金额	财务资助对应折现金额	是否确认股份支付
1	2016-05	刘辉	16.67	8.27	否
2	2016-05	吴月平	16.67	8.27	否
3	2016-05	梁龙飞	16.67	8.27	否
4	2016-05	王平仁	12.51	6.20	否
5	2016-05	洪海	10.00	4.96	否
6	2016-05	潘灼聪	10.00	4.96	否
7	2016-05	张伟	10.00	4.96	否
8	2016-05	霍锦儿	10.00	4.96	否
9	2016-05	王善	10.00	4.96	否
10	2016-05	张国平	10.00	4.96	否
11	2016-05	张双丰	8.40	4.17	否
12	2016-05	张利明	6.67	3.31	否
13	2016-05	李家斌	6.53	3.24	否
14	2016-05	孙宇	5.33	2.65	否
15	2016-05	陈雅耘	5.00	2.48	否
16	2016-05	孙平平	5.00	2.48	否
17	2016-05	赵正云	5.00	2.48	否

序号	时间	受让人	借款金额	财务资助对应折现金额	是否确认股份支付
18	2016-05	彭智花	4.00	1.98	否
19	2016-05	罗冬梅	3.71	1.84	否
20	2016-05	刘智平	3.33	1.65	否
21	2016-05	张向东	3.33	1.65	否
22	2016-05	谢刺峰	3.33	1.65	否
23	2016-05	肖育波	3.33	1.65	否
24	2016-05	段兵权	3.33	1.65	否
25	2016-05	胡利民	2.87	1.42	否
26	2016-05	陈鹏辉	2.50	1.24	否
27	2016-05	袁明杰	2.22	1.10	否
28	2016-05	刘杰	2.00	0.99	否
29	2016-05	卿竹松	1.78	0.89	否
30	2016-05	周碧秋	1.57	0.78	否
31	2016-05	刘满云	1.51	0.75	否
32	2016-05	潘木昌	1.50	0.74	否
33	2016-05	刘绍林	1.00	0.50	否
34	2016-05	曾海浪	1.00	0.50	否
35	2016-05	胡巍	0.50	0.25	否
合计			**207.27**	**102.82**	

此次出资额的转让未确认股份支付原因如下：

1）凌玮有限 2015 年每 1 元出资额对应的收益为 0.24 元，此次转让每 1 元出资额对应转让价格为 2.00 元，转让价格对应的 PE 倍数为 8.33 倍，具有公允性。

2）如果考虑实际控制人对受让合伙人的财务资助，按银行同期五年以上贷款基准利率 4.90%作为折现率，按借款时点至假设借款存续期 2030 年末之间的时间为折现期，则财务资助对应的折现金额为 102.82 万元，如果考虑此金额的影响，则此次转让价格对应 2015 年 PE 倍数为 7.63 倍，具有公允性。

综上，考虑财务资助后的转让价格公允，无需确认股份支付。

（2）2018 年 7 月和 2019 年 4 月向凌玮力量股权激励财务资助情况

2018年7月和2019年4月，凌玮力量部分激励对象受让持股平台出资额时，向实际控制人胡颖妮和陈刚借入部分资金，未约定利息，未约定还款期限，但出借人可随时提前3日书面通知借款人，要求借款人还款，借款人应在收到书面通知之日起10日内归还借款。如果从借款起始日至2030年底作为测算期限，按银行同期五年以上贷款基准利率4.90%作为折现率，则财务资助对应的折现金额及股份支付情况如下：

单位：万元

序号	时间	受让人	借款金额	借款本金对应折现金额	是否确认股份支付
1	2018-07	喻宁亚	70.00	38.23	是
2	2018-07	吴月平	20.00	10.92	是
3	2018-07	胡巍	20.00	10.92	是
4	2018-07	刘杰	18.48	10.09	是
5	2018-07	陈鹏辉	16.60	9.07	是
6	2018-07	邹建雄	10.00	5.46	是
7	2018-07	张利明	10.00	5.46	是
8	2018-07	潘灼聪	10.00	5.46	是
9	2018-07	胡利民	10.00	5.46	是
10	2019-04	洪海	9.80	5.59	是
11	2018-07	袁玲	8.00	4.37	是
12	2018-07	邹清华	8.00	4.37	是
13	2018-07	聂瑜华	8.00	4.37	是
14	2018-07	廖丹丹	8.00	4.37	是
15	2018-07	陈红丽	8.00	4.37	是
16	2018-07	王朝平	6.00	3.28	是
17	2018-07	童星辉	6.00	3.28	是
18	2018-07	李冬梅	6.00	3.28	是
19	2018-07	谭谦	6.00	3.28	是
20	2018-07	孙平平	6.00	3.28	是
21	2018-07	岑志健	5.20	2.84	是
22	2018-07/2019-04	刘婉莹[注]	5.17	2.90	是
23	2018-07	孙玲珑	5.10	2.79	是
24	2018-07	陈波	5.00	2.73	是
25	2018-07	钟堪凤	4.48	2.45	是

序号	时间	受让人	借款金额	借款本金对应折现金额	是否确认股份支付
26	2018-07	戴敏	4.40	2.40	是
27	2018-07	段兵权	4.20	2.29	是
28	2019-04	陈嘉敏	4.20	2.40	是
29	2019-04	黄水波	4.20	2.40	是
30	2018-07	杨振武	4.00	2.18	是
31	2018-07	刘倩	4.00	2.18	是
32	2018-07	张三林	4.00	2.18	是
33	2018-07	刘绍林	4.00	2.18	是
34	2018-07	霍锦儿	4.00	2.18	是
35	2018-07	陈凡	3.76	2.05	是
36	2018-07	张锡炼	3.76	2.05	是
37	2019-04	裴国明	3.64	2.08	是
38	2019-04	董广亮	3.22	1.84	是
39	2018-07	刘晖	2.80	1.53	是
40	2018-07	戚大红	2.80	1.53	是
41	2019-04	胡炳权	2.24	1.28	是
42	2018-07	刘智平	2.00	1.09	是
43	2018-07	肖京亭	1.40	0.76	是
44	2019-04	何松标	1.40	0.80	是
45	2019-04	郑娜	0.70	0.40	是
合计			**354.55**	**194.42**	

注：刘婉莹 2018 年 7 月资助金额为 2.37 万元，2019 年 4 月资助金额为 2.80 万元

2018 年 7 月和 2019 年 4 月实际控制人向凌玮力量股权激励对象提供的借款金额系实际控制人结合激励对象提出的个人资金需求，经实际控制人和激励对象协商一致确定，实际控制人向激励对象无息借出部分款项，按银行同期五年以上贷款基准利率 4.90%作为折现率，按借款时点至假设借款存续期 2030 年末之间的时间为折现期，将其考虑利息折现后的入股价格与公允价格之间的差额确认股份支付，2018 年和 2019 年分别确认的股份支付金额分别为 355.60 万元和 108.82 万元。

（二）股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营状况的影响

报告期内，公司通过实施股权激励，健全了激励机制，充分调动了公司中高层管理人员及骨干员工等人的工作积极性。

2、股权激励对公司财务状况的影响

2018 年和 2019 年，胡颖妮和陈刚将凌玮力量的部分出资额对外转让，转让价格对应公司股份的价格为 5.00 元/股。由于 2018 年转让前后 12 个月均无外部投资者入股，2018 年公允价格参照 2017 年度 10 倍 PE 价格 6.40 元/股；2019 年公允价格参照 2019 年 10 月外部投资者的增资入股价格 9.13 元/股。

2018 年和 2019 年公司确认的股份支付金额分别为 522.53 万元和 108.82 万元，该等股份支付均一次性计入非经常性损益。

3、股权激励对控制权变化的影响

股权激励实施前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权无影响。

（三）股权激励的行权安排

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。

（四）是否履行登记备案程序

高凌投资和凌玮力量除直接持有发行人股份外，并无其他投资，也未实际经营业务，不存在非公开募集资金的情形，亦不存在委托私募基金管理人管理其出资或接受委托管理其他投资人出资的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》《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或私募投资基金管理人，无须办理私募投资基金备案或私募基金管理人登记手续。

十八、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人员工人数分别为 358 人、372 人和 360 人。

（二）员工专业结构情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工按专业结构情况如下：

岗位类别	人数（人）	占比
生产人员	227	63.06%
销售人员	47	13.06%
管理人员	56	15.56%
研发人员	30	8.33%
合计	**360**	**100.00%**

（三）员工学历结构情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工按学历结构情况如下：

受教育程度	人数（人）	占比
硕士及以上	5	1.39%
本科	41	11.39%
大专	64	17.78%
大专以下	250	69.44%
合计	**360**	**100.00%**

（四）员工年龄结构情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工按年龄结构情况如下：

年龄范围	人数（人）	占比
30 岁及以下	33	9.17%
31-40 岁（含）	148	41.11%
41-50 岁（含）	120	33.33%
51 岁及以上	59	16.39%
合计	**360**	**100.00%**

（五）职工福利及社会保障等情况

1、2020 年 12 月末社会保险及住房公积金的缴纳情况

单位：人

项目	养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
已缴纳人数	324	343	332	291	291	334
未缴纳人数	36	17	28	69	69	26

项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
未缴纳原因	①新入职员工	11	4	9	11	11	9
	②退休返聘无需缴纳	8	8	8	7	7	8
	③其他：自愿放弃、购买新农保、新农合等	17	5	11	51	51	9
合计员工人数		**360**	**360**	**360**	**360**	**360**	**360**

2、2019 年 12 月末社会保险及住房公积金的缴纳情况

单位：人

项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
已缴纳人数		312	353	345	130	131	326
未缴纳人数		60	19	27	242	241	46
未缴纳原因	①新入职员工	9	2	4	8	8	7
	②退休返聘无需缴纳	11	11	11	10	10	11
	③其他：自愿放弃、购买新农保、新农合等	40	6	12	224	223	28
合计员工人数		**372**	**372**	**372**	**372**	**372**	**372**

3、2018 年 12 月末社会保险及住房公积金的缴纳情况

单位：人

项目		养老保险	工伤保险	失业保险	生育保险	医疗保险	住房公积金
已缴纳人数		267	335	263	136	136	136
未缴纳人数		91	23	95	222	222	222
未缴纳原因	①新入职员工	19	5	18	19	19	6
	②退休返聘无需缴纳	11	9	11	11	11	10
	③其他：自愿放弃、购买新农保、新农合等	61	9	66	192	192	206
合计员工人数		**358**	**358**	**358**	**358**	**358**	**358**

根据公司及其子公司当地社会保险及住房公积金主管部门出具的证明，公司及其子公司在报告期内不存在因违反有关法律规章和规范性文件而受到人力资源和社会保障部门及住房公积金主管部门行政处罚的情形。

公司实际控制人胡颖妮、胡湘仲承诺：“在发行人首次公开发行股票并上市前，发行人及其子公司如因未及时、足额为其员工缴纳社会保险、住房公积金而受到任何追缴、处罚或损失，本人将全额承担该等追缴、处罚或损失，以确保发行人及其子公司不会因此遭受任何损失”。

就前述公司未足额缴纳社会保险、住房公积金等的情况，经测算，公司报告期内需承担的未足额缴纳的社会保险、住房公积金费用及其对发行人利润总额的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应缴未缴的社会保险、住房公积金	89.27	154.11	142.56
利润总额	9,820.27	8,205.49	6,416.92
占当期利润总额比例	**0.91%**	**1.88%**	**2.22%**

公司应缴未缴的社会保险、住房公积金费用占公司同期利润总额的比例较低，对公司报告期内的经营业绩影响较小。如公司足额缴纳社会保险、住房公积金对公司报告期内的经营业绩不构成重大影响。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

（一）主营业务基本情况

公司的主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售，涂层助剂及其他材料的销售。

在新材料领域中，二氧化硅因其优良的理化性能而被广泛应用到多种行业中充当消光剂、增稠剂、补强剂、开口剂、填充剂、催化剂载体、防沉剂、绝缘体、抛光剂、高端保温隔热材料等，具有较高的附加值，是重要的功能性新材料。

经过多年发展，公司现已成为国内消光用二氧化硅领域龙头企业，是纳米二氧化硅行业知名生产企业之一，国内行业标准的牵头起草单位，中国涂料行业十佳原材料供应商。自成立以来，公司持续探索研究纳米二氧化硅的制备工艺和生产技术，以消光剂及吸附剂作为自身发展纳米二氧化硅产业的立足点，产品定位中高端，并沿着纳米二氧化硅应用领域从中端产品向高端产品延展切入的发展路线，自主研发了高端开口剂、离子交换型二氧化硅环保防锈颜料等高端产品，致力于成为国内纳米二氧化硅行业的领军企业。

公司生产的纳米二氧化硅产品广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。公司产品性能稳定、性价比高，在国内中高端市场上已逐步替代进口产品；在国际市场上，公司已经与部分国际知名涂料、油墨客户建立合作关系并向其供货，产品远销韩国、东南亚、欧洲等多个国家及地区，在国内外积累了一大批实力雄厚、信誉良好的客户，公司的客户包括宣伟（SHW.N）、PPG（PPG.N）、Akzo Nobel（AKZA.AS）、立邦（4612.T）、关西涂料等全球领先涂料厂商；三棵树（603737.SH）、渝三峡 A（000565.SZ）、亚士创能（603378.SH）、飞鹿股份（300665.SZ）、联洋智能控股（01561.HK）、叶氏化工集团（00408.HK）、东方材料（603110.SH）、乐通股份（002319.SZ）、深蓝科技控股（01950.HK）等 A 股或 H 股上市涂料油墨公司；巴德士、展辰涂料、嘉宝莉、大宝、君子兰等国内知名涂料和石化企业。

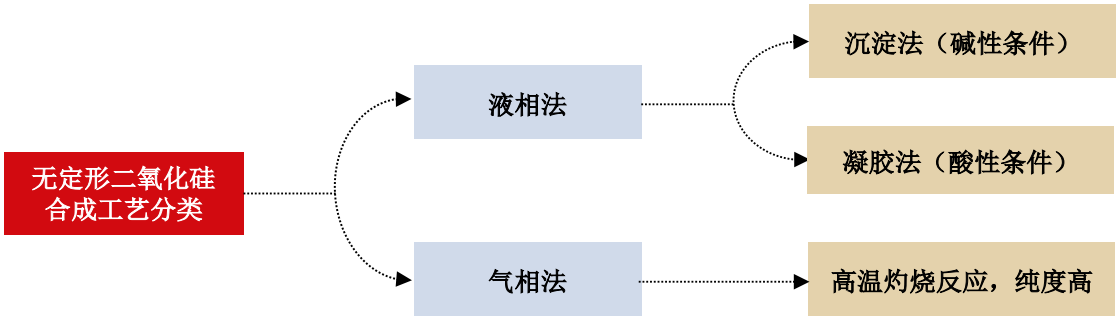
（二）主要产品

1、二氧化硅产品简介

二氧化硅组成可用 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 表示，其化学性质稳定，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）且具有较好的生理惰性；物理性质为耐高温、不燃、无毒、无味、具有良好的电绝缘性。

（1）二氧化硅制造方法分类

按照制造方法分类，无定形二氧化硅可分为液相法二氧化硅和气相法二氧化硅，液相法二氧化硅根据反应体系 pH 值、反应过程是否凝胶化等工艺特点可进一步区分为沉淀法二氧化硅及凝胶法二氧化硅。



液相法和气相法的制造方法的区别和特点如下表所示：

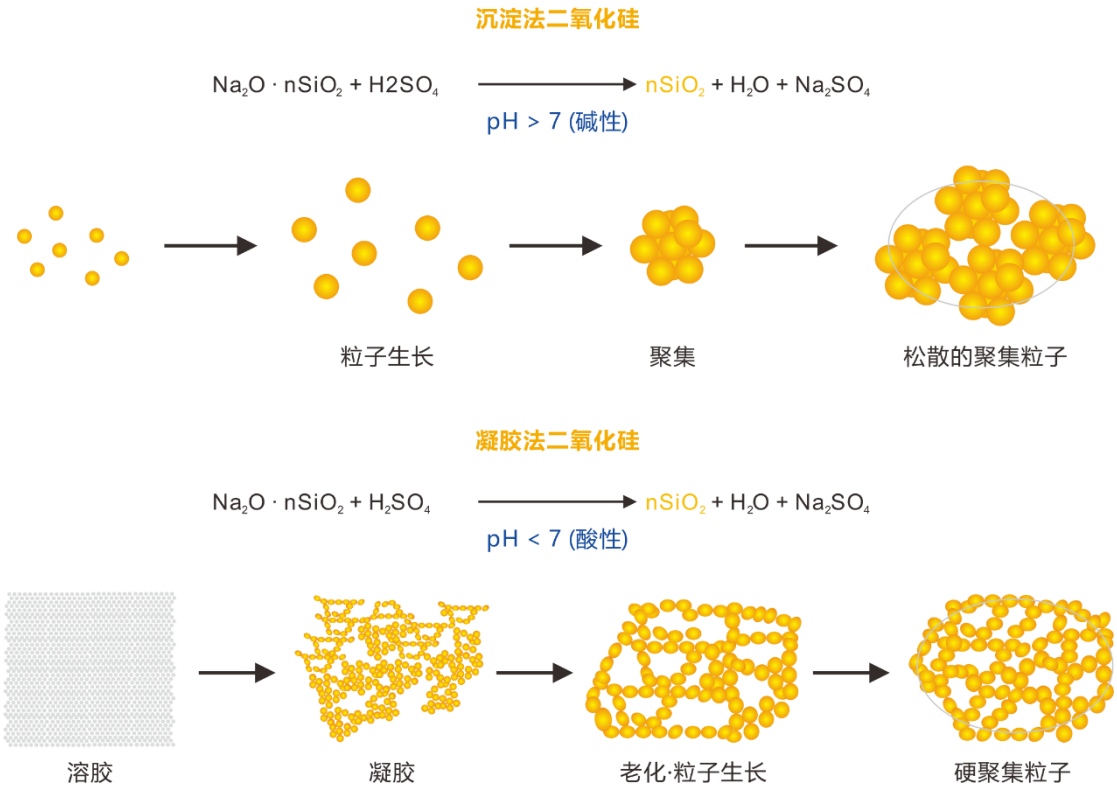
分类	制造方法及原料	主要技术指标	成本因素及价格	应用领域	发展趋势
凝胶法二氧化硅	通常采用硅酸钠、硫酸，反应在液相酸性条件下进行	纯度≥98%、含水量 4-8%、灼减量≤7%，比表面积 250-900m^2/g，二氧化硅原级粒子在 10-50nm 左右	生产流程较难于控制，产品价格相对较高	涂料、塑料、金属防腐、高端保温隔热材料、电池涂覆板等新兴领域	增长较快，广泛应用于涂料、塑料、彩钢板、隔热保温材料等行业
沉淀法二氧化硅	通常采用硅酸钠、硫酸，反应在液相碱性条件下进行	纯度≥98%、含水量 4-8%、灼减量≤7%，比表面积 50-250m^2/g，二氧化硅原级粒子在 50-100nm 左右	生产流程易于控制。产品价格相对较低，涂料级、食品级、牙膏级二氧化硅价格相对较高	橡胶、轮胎、饲料、涂料、制鞋以及牙膏等行业	与橡胶行业发展密切相关，近年来涂料、牙膏等领域需求增长
气相法二氧化硅	通常采用四氯化硅、氢气、氧气，通过高温燃烧反应，反应在气固相中进行	纯度 99.8%以上、含水量低于 1%纳米级二氧化硅	制备工艺复杂，设备投入巨大，产品价格很高	特殊补强硅橡胶，硅酮胶密封材料、涂料、印刷油墨等专用领域	在特定的应用范围内，气相法二氧化硅地位稳固，市场份额基本稳定

沉淀法和凝胶法在原料、设备方面无显著差异，但在工艺上存在较大差别。

在生产工艺上，沉淀法和凝胶法在体系 pH 值、温度、浓度等反应参数控制、基本粒子大小、聚集体结构以及附聚体结构等均有所差异。沉淀法在碱性条件，反应速度更快，粒子得以快速生长及聚集，但粒子聚集状态相对松散。凝胶法在酸性条件下，经历反应、溶胶凝胶过程、老化、洗涤、干燥等工序，反应充分，能形成一次粒子粒径更小、结构更紧密的三维网状二氧化硅粒子，得到功能性无定形二氧化硅。

沉淀法和凝胶法的合成原理对比示意如下：

合成原理



沉淀法工艺相对凝胶法工艺更易操作，生产过程可控性高，易实现工业化生产，但粒子容易发生团聚，不易制备粒径较小的纳米颗粒。凝胶法制备的产品形貌较均匀，各项化学性质稳定，但不易大型生产[1]。相比沉淀法，凝胶法二氧化硅一次粒子较小，比表面积较大，二次粒子硬度较高，凝集性较大。

沉淀法二氧化硅和凝胶法二氧化硅的主要结构特点区别如下：

[1]引用自王统利等《纳米二氧化硅制备及在环境领域的应用》

序号	结构特点	沉淀法二氧化硅	凝胶法二氧化硅
1	一次粒子的大小	较大	较小
2	BET 比表面积	较小（50-250 ㎡/g）	较大（250-900 ㎡/g）
3	二次（凝集）粒子的硬度	较软	较硬
4	二次粒子的凝集性	较小（易散开）	较大（不易散开）

沉淀法及凝胶法合成的多孔结构二氧化硅具有可变的孔容、不同的粒径分布和堆积密度。二氧化硅生产商通过控制理化指标组合，生产出适用于不同下游领域的产品。经过多年的技术沉淀和积累，公司同时掌握沉淀法及凝胶法生产工艺，并以凝胶法产品为主，已成为了国内液相法二氧化硅市场精细领域的主要供应商。

气相法二氧化硅是指利用卤烷经氢氧焰高温水解制得的一种精细、特殊的无定形二氧化硅产品。这种方法生产的产品纯度可以高达 99.8%，但生产成本高，市场价格相对较高，适用于特定用途领域，如超微细无机新材料、复合材料、抗菌材料等。在硅橡胶制品领域用作补强剂，在涂料、印刷油墨领域主要用作补强剂和增稠剂。

（2）二氧化硅按用途分类

纳米二氧化硅是重要的高科技无机功能新材料之一，其表面积可调，表面吸附力强，表面能大，化学纯度高，分散性能好，在热阻、电阻等方面都具有特殊的性能。纳米二氧化硅以其优越的稳定性、补强性、增稠性和触变性，在众多学科及领域内独具特性，有着不可取代的作用。纳米二氧化硅的主要用途及下游应用领域列举如下：

序号	用途	下游应用领域
1	补强剂、填充剂	橡胶、轮胎、制鞋
2	载体、填充剂	饲料添加剂、农药、医药
3	消光剂、增稠剂、防沉剂	涂料、油墨
4	填充剂	造纸
5	摩擦剂、增稠剂	牙膏
6	绝缘体	锂电池
7	催化剂载体	炼油化工
8	开口剂、防黏剂	塑料化工
9	吸附剂	数码

序号	用途	下游应用领域
10	防锈颜料	金属防腐
11	抛光剂	芯片晶圆抛光
12	隔热保温材料	航空航天材料、石油管道
13	澄清剂	食品

二氧化硅产品用途广泛，不同行业对二氧化硅性能要求侧重不同，不同用途二氧化硅生产工艺有所差异，对应产生了不同的二氧化硅细分行业标准。二氧化硅行业主要用途对应的行业标准如下表所示：

标准编号	标准名称	发布部门	实施日期	状态
HG 2791-1996	食品添加剂二氧化硅	化学工业部	1997-01-01	现行
SJ/T 10675-2002	电子及电器工业用二氧化硅微粉	信息产业部	2003-03-01	现行
HG/T 3061-2009	橡胶配合剂沉淀水合二氧化硅	工业和信息化部	2010-06-01	现行
GB 25576-2010	食品添加剂二氧化硅	卫生部	2011-02-21	现行
GB/T 20020-2013	气相二氧化硅	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2014-01-31	现行
HG/T 4526-2013	消光用二氧化硅	工业和信息化部	2014-03-01	现行
QB/T 2346-2015	口腔清洁护理用品牙膏用二氧化硅	工业和信息化部	2015-10-01	现行
GB/T 32678-2016	橡胶配合剂高分散沉淀水合二氧化硅	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	2017-01-01	现行

数据来源：工标网

根据现行有效的《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T 4526-2013），消光用二氧化硅产品根据生产工艺分为凝胶法制备的 N 类产品和沉淀法制备的 C 类产品。N 类、C 类产品又可分为亲水型（A 型）和疏水型（B 型）共两个类型的产品。A 型二氧化硅表面没有覆盖有机物；B 型二氧化硅由 A 型产品经有机物表面改性制成。

凝胶法制备的消光用二氧化硅技术要求如下：

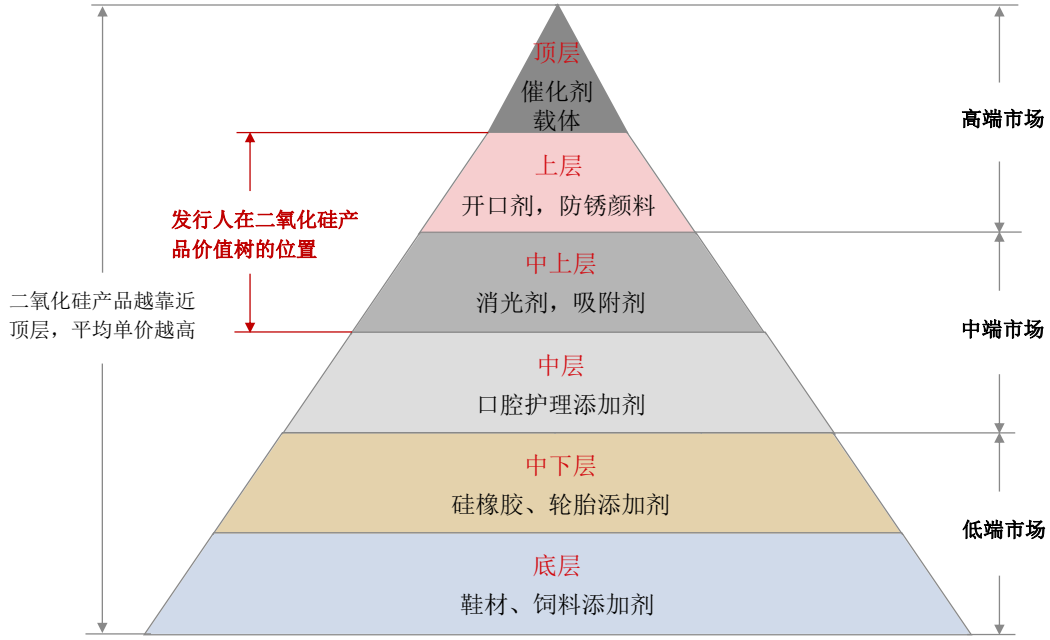
项目	NA 型					NB 型				
	NA-2	NA-3	NA-5	NA-7	NA-9	NB-2	NB-3	NB-5	NB-7	NB-9
粒径 D_{50}/μm	1.5~2.5	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0~8.0	8.0~10.0	1.5~2.5	2.5~4.0	4.0~6.0	6.0~8.0	8.0~10.0
孔容/（mL/g）≥	1.80	1.80	1.80	1.50	1.20	1.90	1.80	1.80	1.50	1.20

项目	NA 型					NB 型				
	NA-2	NA-3	NA-5	NA-7	NA-9	NB-2	NB-3	NB-5	NB-7	NB-9
比表面积（BET）/（m^2/g）	250~300	250~300	270~300	300~350	300~350	250~300	250~300	270~300	300~350	300~350
吸油值/（g/100g）	220~280					210~260				
二氧化硅（SiO_2）ω/%≥	99.0					99.0				
干燥减量（105℃）ω/%≤	5.0					5.0				
灼烧失重（1000℃）ω/%≤	6.0					13.0				
铁（Fe）ω/%≤	0.03					0.05				
钠（Na）ω/%≤	0.16					0.30				
pH 值（5%水悬浊液）	6~8					6~8				
白度（R457）/%≥	93					93				

沉淀法制备的消光用二氧化硅技术要求如下：

项目	CA 型					CB 型				
	CA-3	CA-4	CA-5	CA-7	CA-9	CB-3	CB-4	CB-5	CB-7	CB-9
粒径 D_{50}/μm	2.0~4.0	4.0~5.0	5.0~6.0	6.0~8.0	8.0~10.0	2.0~4.0	4.0~5.0	5.0~6.0	6.0~8.0	8.0~10.0
比表面积（BET）/（m^2/g）	180~250					180~250				
吸油值/（g/100g）	260~340					250~330				
二氧化硅（SiO_2）ω/%≥	98.0					98.0				
干燥减量（105℃）ω/%≤	5.0					6.0				
灼烧失重（1000℃）ω/%≤	6.0					13.0				
铁（Fe）ω/%≤	0.03					0.05				
钠（Na）ω/%≤	0.30					0.30				
pH 值（5%水悬浊液）	6~8					6~8				
白度（R457）/%≥	93					93				

根据公开检索市场各大类二氧化硅的平均售价，对不同用途的二氧化硅按产品平均销售单价进行分类和排序，可分别划分为低端、中端和高端市场。



数据来源：产品平均单价根据同行业公司招股说明书和年度报告、公开市场采购价格查询等信息整理

相比一般用途二氧化硅产品，开口剂、防锈颜料等产品因在该领域内能自主生产的国内生产商较少，国外化工巨头的产品定价较高，因此国内市场同类产品定价整体相对较高。

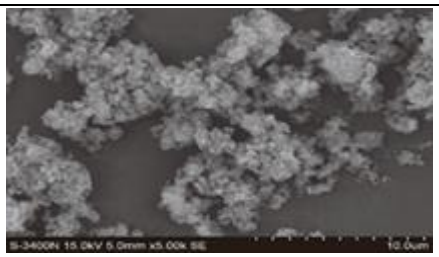
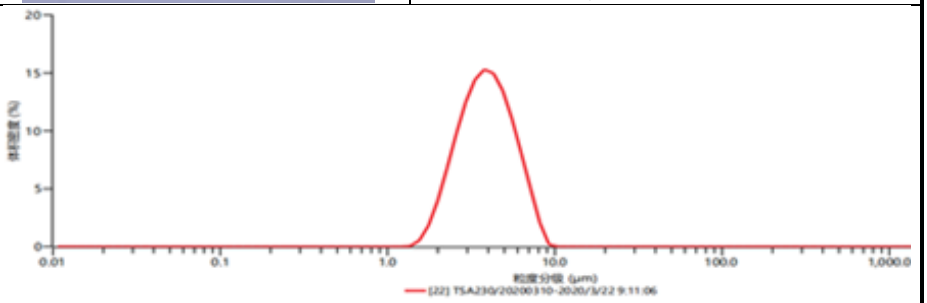
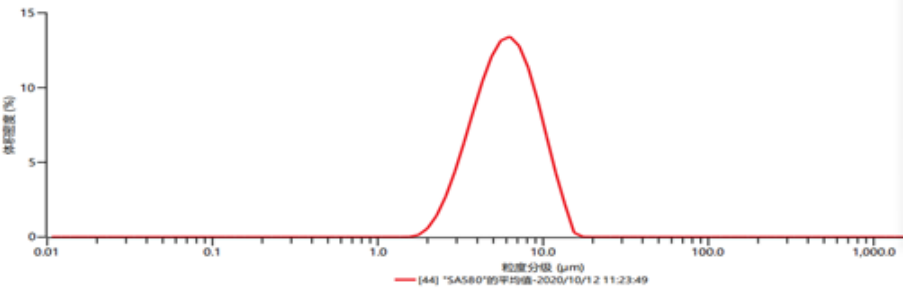
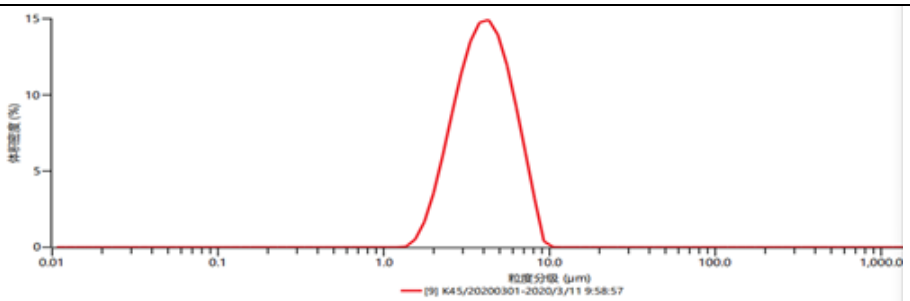
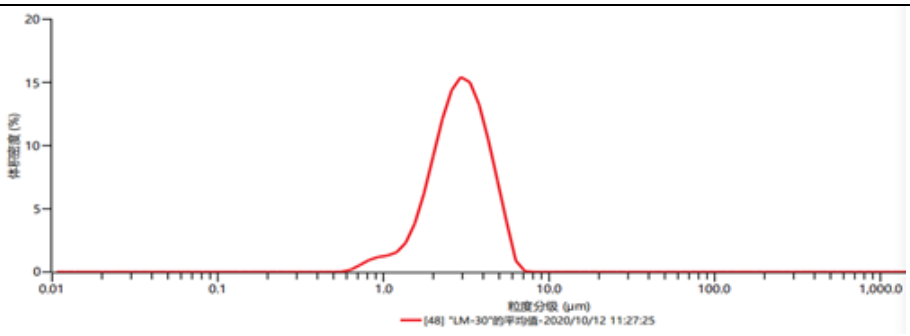
2、公司的主要产品

（1）纳米新材料

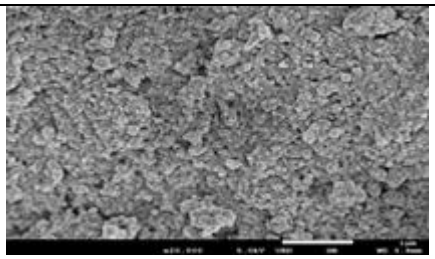
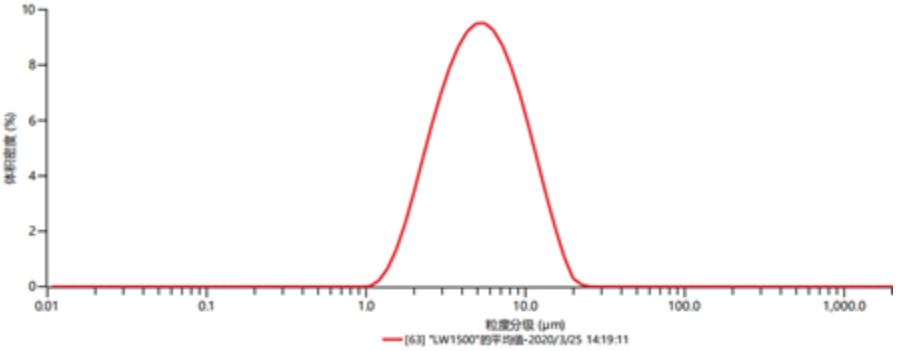
报告期内，公司主要产品为消光剂、吸附剂、开口剂、防锈颜料等纳米二氧化硅新材料和吸附剂等纳米氧化铝新材料。

1）产品特性

公司纳米二氧化硅产品图示如下：

<table>
<tr><th colspan="3">纳米二氧化硅</th></tr>
<tr><th>项目</th><th>产品外观</th><th>微观结构</th></tr>
<tr><td>产品外观及微观结构</td><td>  </td><td> 
D_{50}=3.85μm（SEM：×5000）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">产品粒径分布</td><td colspan="2"> 
消光剂粒径分布图</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
吸附剂（二氧化硅）粒径分布图</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
开口剂粒径分布图</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
防锈颜料粒径分布图</td></tr>
</table>

公司纳米氧化铝产品图示如下：

<table>
<tr><th colspan="3">纳米氧化铝</th></tr>
<tr><th>项目</th><th>产品外观</th><th>微观结构</th></tr>
<tr><td>产品外观及微观结构</td><td>  </td><td> 
D_{50}=5.16μm（SEM：×20000）</td></tr>
<tr><td>产品粒径分布</td><td colspan="2"> 
吸附剂（氧化铝）</td></tr>
</table>

根据欧盟对纳米物质的定义，纳米物质系指 50%以上一次粒子粒径大小在 1-100 纳米之间的物质。因产品由一次粒子堆积而成，二次粒子粒径相对更大，平均粒径（D_{50}）达到微米级别。公司生产的主要产品一次粒子均在十至几十纳米之间，属于纳米产品。

公司各类纳米二氧化硅和纳米氧化铝产品在孔容、平均粒径、吸油值等方面存在着一定的差异，产品特性的代表性数据列举如下：

项目	消光剂	吸附剂（二氧化硅）	吸附剂（氧化铝）	开口剂	防锈颜料
孔容（ml/g））≥	1.6-2.0	1.4-1.6	0.5-0.8	0.8-2.0	0.2-0.3
平均粒径 D_{50}/μm	2-6	6-8	4-6	2-6	2-5
粒径分布	窄	窄	窄	窄	窄
吸油值/（g/100g）	200-250	180-200	120-130	160-250	70-100
比表面积（BET）/（m^2/g）	250-350	300-400	110-140	300-500	700-900
二氧化硅（SiO_2）ω/%≥	99.0	99.0	99.0（Al_2O_3）	99.6	99.5

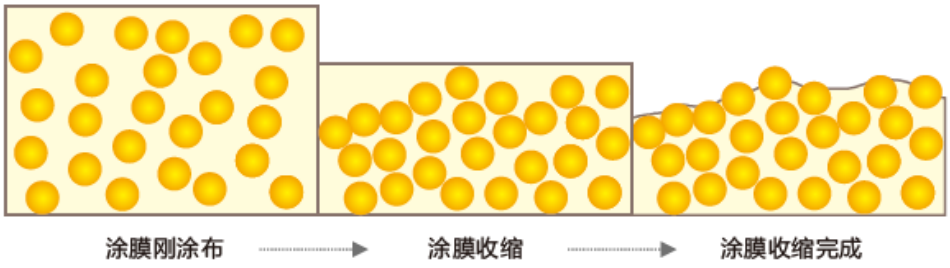
2）产品功能

①消光剂

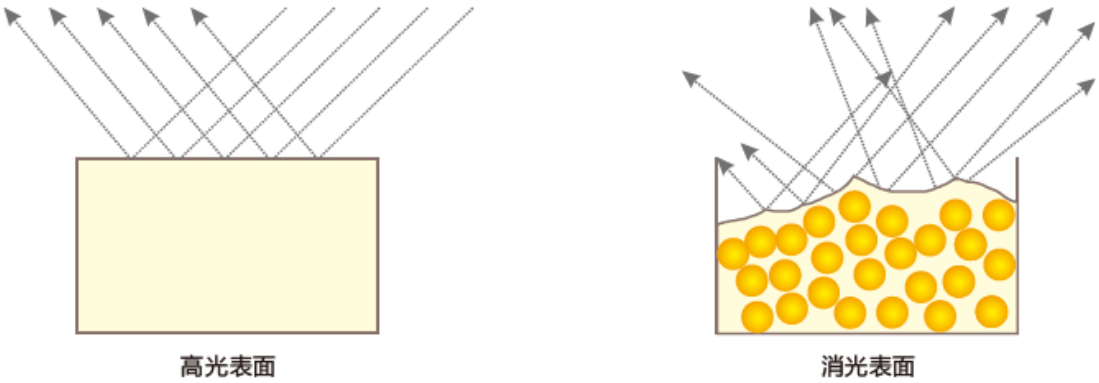
二氧化硅由于折射指数为 1.41-1.50，与大部分的树脂折光效率接近。二氧化硅消光粉具有多孔结构、良好的光学性能和吸附性能等特点，被广泛应用到涂料涂层各细分领域中充当消光剂。

二氧化硅的消光原理在于，在基材表面涂覆含消光剂的涂料后，消光剂均匀分布在湿涂层中，随着溶剂挥发，涂层的厚度逐渐减少，涂层出现收缩，消光剂收缩速度慢于涂层收缩速度，在涂层表面形成微观凹凸不平的漆面，光线入射漆面后形成漫反射，从而形成哑光效果。

消光原理示意图如下：



高光表面和消光表面对比



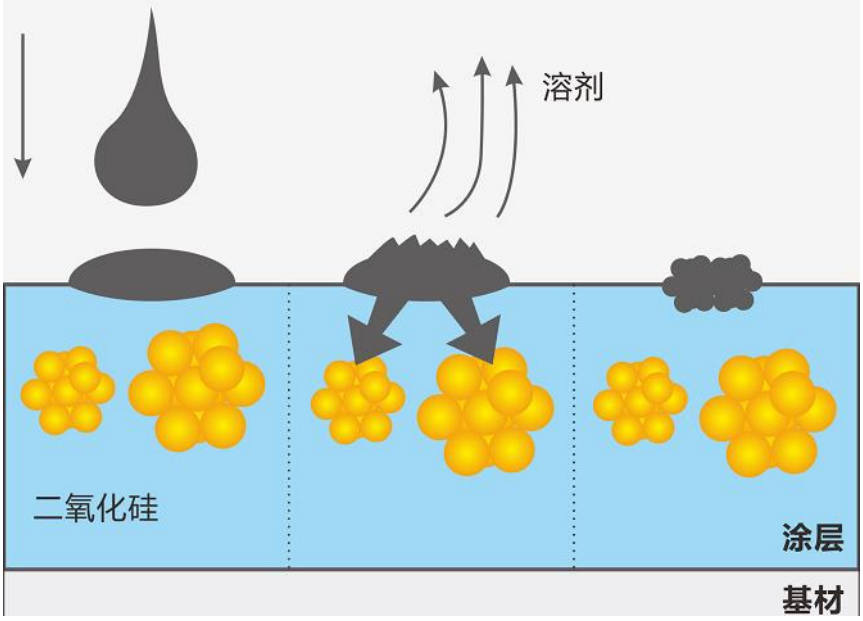
②吸附剂

公司生产的吸附剂包括两类，一类系采用先进合成工艺所制备的高纯、高分散的勃姆石型纳米氧化铝粉体，主要用于制备高清晰度防水 RC 相纸以及制备医用 PET 蓝基干式胶片、喷墨制版菲林胶片、瓷白医用胶片的涂布液。另一类是以二氧化硅为主体生产的打印吸附介质，以其优异的吸水、吸墨性广泛应用于提

高产品色彩还原度数码打印纸中。

吸附剂吸附原理：目前喷墨打印介质以多层表面涂层结构为主，一般有两个基本功能涂层，即固墨功能层和吸墨功能层。固墨功能层主要功能系形成彩色图像，一般含带正电荷的组份以吸附带负电荷的染料分子。吸墨功能层主要功能系吸收和容纳墨水中的溶剂，在以多孔性颜料为主类的吸墨层中，常选用二氧化硅、三氧化二铝等作为多孔性颜料微粒，颜料微粒之间存在着一定的空隙，在涂层中形成含有大量微孔的网络，对喷墨的墨滴起吸住作用。

吸附剂的原理示意图如下：



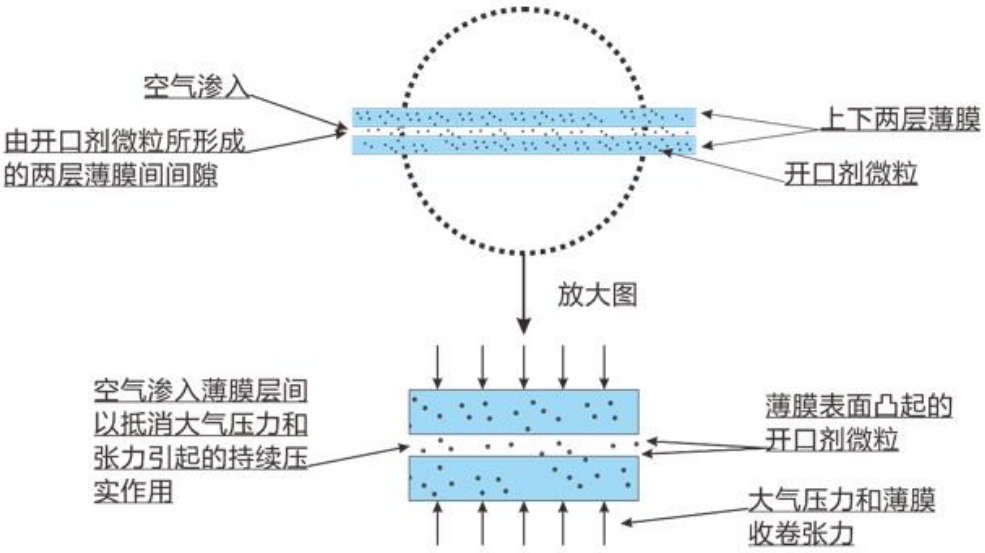
③开口剂

开口剂即塑料母料用二氧化硅，系一种合成无定型二氧化硅，外观为白色粉末。其经特殊加工工艺制造，表面经过特殊处理，成为具有多孔结构、高比表面积，且与塑料具有良好的相溶性的颗粒。

开口剂的原理为：未加开口剂的塑料薄膜在卷取成卷过程和成卷后，膜层间受热或受压易发生“粘连”，粘连使后道加工使用轻则放卷展开速度受到影响，重则无法展开。添加无机类二氧化硅开口剂后可使塑料薄膜表面产生凸起，渗入空气而减少膜间负压使薄膜分离。此外，经表面有机改性后的 SiO_2 粒子还具有封闭大分子链端的功能。聚合物在加工过程中大分子链的末端被 SiO_2 颗粒的孔隙吸入，同时该颗粒可成为成核中心，加快聚合物结晶速度，这样就大大减少外

露分子链，使两膜接触时没有大分子链的缠绕，从而降低薄膜摩擦系数，增加开口性能。

开口剂的原理示意图如下：

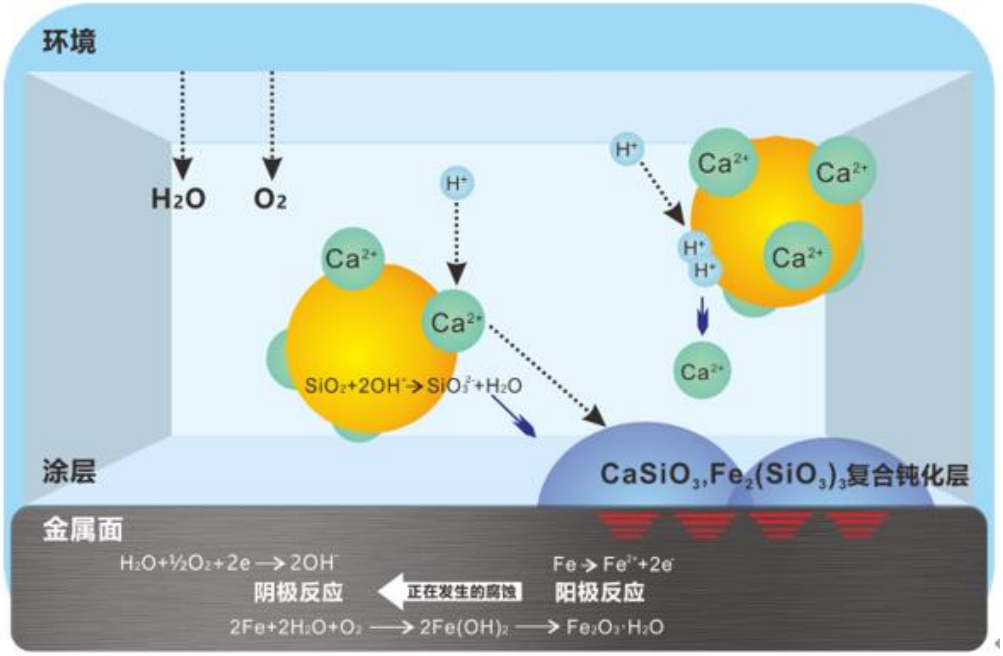


④防锈颜料

公司生产的防锈颜料系钙离子交换型的二氧化硅。重金属制备的传统防锈颜料对环境存在有害影响，不符合可持续发展的发展理念。以二氧化硅为主体的防锈颜料无毒，不含重金属，系环保的防锈解决方案。

钙离子交换型的二氧化硅防锈原理为：当环境中攻击性离子 H^+渗入漆膜后，钙交换的二氧化硅因具有非常大的比表面积而吸附氢离子并与之发生交换，释放出来的钙离子迁移至基材金属表面。同时，金属表面受到环境中水、氧气和酸的侵蚀，也发生电化学反应。在阳极区金属铁原子氧化成为亚铁离子（Fe^{2+}），进一步氧化为铁离子 Fe^{3+}；在阴极区域水和氧气结合电离出氢氧根离子，二氧化硅在碱性条件下发生反应，生成硅酸根离子，硅酸根离子和阳极电离产生的铁离子以及交换出的钙离子相结合生成 $Fe_2（SiO_3）_3$ 和 $CaSiO_3$，这二种硅酸盐无法溶解，化学性质稳定，覆盖在金属表面形成复合钝化层，可以起到长效的保护作用，延缓金属被腐蚀。

防锈颜料的原理示意图如下：



3）应用领域

公司生产的消光剂、吸附剂、开口剂、防锈颜料应用领域较为广泛，主要应用领域如下表所示：

序号	应用领域	主要产品	产品简述	特点和优点
1	 家具、装饰用木器漆、金属烤漆等	TSA 系列高档消光剂	采用特殊合成工艺，自主研发的新一代特殊表面处理消光剂，拥有高消光效率、卓越透明性，适用于普通木器涂料，金属烤漆，塑胶涂料等广泛领域	1、消光效率高； 2、透明性好，让哑光涂层外观更清晰； 3、极容易添加和分散
2	 实色木器、厚浆涂料、油墨类产品、原子灰、底漆、工业涂料等	A 系列经济型消光剂	性价比高，质量接近国外同类产品水平，适用于中、低档木器涂料、工业漆和油墨类产品	1、性价比高； 2、触变性好，增稠防沉性好； 3、易分散，让涂料拥有独特的表面特性
3	 水性涂料	TSA 系列水性消光剂	采用特殊合成工艺、自主研发的新一代特殊表面处理消光剂，并拥有高消光效率、卓越透明性，适用于普通水性木器涂料，金属烤漆，塑胶涂料的广泛领域	1、消光效率高； 2、良好的相容性及透明性； 3、良好的分散性

序号	应用领域	主要产品	产品简述	特点和优点
4	 工业漆（烤漆、塑胶漆等）	HS 系列工业漆消光剂	专业研发的细分领域的消光剂产品，适用于 3C 系列涂料	1、优良的悬浮性； 2、更高的消光效率
5	 PVC 面板、板饰家具	HU 系列 UV 光固化专用消光剂	采用凝胶法生产合成，经过特殊的表面处理，能以特定方式使入射光发生散射，使光线经过漆膜表面的消光剂颗粒产生散射变化，最终达到消光效果	1、漆膜透明性好； 2、漆膜丰满； 3、稳定性好； 4、吸油量低
6	 高档装饰木器涂料	高级木器漆消光剂	经过特殊处理的新一代高消光效率、高透明消光剂，适用于高级木器涂料和高档塑胶涂料	1、手感好； 2、良好的悬浮性能； 3、消光效率高； 4、透明性好； 5、易分散
7	 皮革涂层	S 系列皮革表处剂用消光剂	经过特殊有机表面处理的消光剂，漆膜手感细腻、平滑，透明度更高，是高质量薄膜涂料、皮革涂料的理想消光剂	1、易分散，不易出现白点； 2、黑雾度好
8	 纺织涂层	纺织涂层消光剂	全新开发的专门用于纺织涂层的消光剂，采用全新特殊蜡处理技术，使涂层色彩更细腻	1、透气性好； 2、抗粘性好； 3、消光效率高； 4、易分散
9	 卷材涂料	卷材涂料专用消光剂	经过特殊处理的消光剂，有极高的消光效率，适用于各种体系的卷材涂料，具有较强的耐酸碱及耐 MEK 擦拭等特性	1、消光效率高； 2、强耐酸碱、耐 MEK 性能
10	 太阳能电池涂覆背板膜	太阳能电池涂覆背板膜用二氧化硅	采用特殊合成工艺，经过特殊处理可用于氟碳、工业耐候性等特殊领域的消光剂	1、易分散，消光效率高； 2、强耐 MEK 性能
11	 电化铝/烫金材料胶层	电化铝专用消光剂	采用沉淀法合成工艺，经过特殊处理后应用于电化铝、烫金箔等电化铝领域的消光剂	1、分切性能好； 2、易分散，抗粘性强

序号	应用领域	主要产品	产品简述	特点和优点
12	 油墨	油墨体系专用消光剂	采用特殊的表面活性介质包覆处理工艺，降低涂层表面的摩擦系数，使其抗粘效果大大提高，采用先进的研磨工艺提高分散性能	1、消光效率高； 2、优异的抗粘性； 3、容易添加和分散
13	 塑料薄膜	塑料母粒用二氧化硅	经特殊加工工艺制造，表面经过特殊处理，有特殊的孔结构、高比表面积，且与塑料具有良好相溶性的二氧化硅，用于透明类塑料薄膜	1、开口性好； 2、分散性好，不影响塑料薄膜的透明度、强度； 3、无毒、无污染，不含任何易挥发物质及析出物
14	 相纸涂层	数码打印用二氧化硅	凝胶法工艺合成的二氧化硅用数码产品，用于纸、布、PP、PVC、PET 等基材类的面、底色涂层	1、吸墨性强； 2、色彩还原真实
15	 橡胶手套	TSA 系列、HS 系列抗粘剂	采用特殊合成工艺、自主研发的新一代特殊抗粘系列二氧化硅，专用于医用手套领域	1、极易添加和分散； 2、抗粘性好
16	 热敏纸涂层	热敏胶用二氧化硅	沉淀法工艺合成的无定形多孔二氧化硅，与传统填料相比，孔隙率高，比表面积较大等特点，具有良好的吸附、抗粘性能，用于三防类热敏胶	1、优异的吸附性； 2、分散性好
17	 家电面板  彩钢板  工业防腐涂料	离子交换型二氧化硅防锈颜料	离子交换型二氧化硅与渗入漆膜中的氢离子发生交换，阻止氢离子腐蚀基材；交换出来的碱土金属离子与阴极硅酸根形成硅酸盐钝化膜，产生长效防腐性能	1、环保型，无铬、不含重金属； 2、长效防腐性能； 3、提高漆膜致密度，抑制起泡性和渗透性； 4、防腐协同效应明显

序号	应用领域	主要产品	产品简述	特点和优点
18	 医用干式胶片	纳米氧化铝	采用先进合成工艺所制备的高纯、高分散的勃姆石型纳米氧化铝粉体	1、吸墨速度快，光泽度高，色彩鲜艳，保存时间长； 2、易分散，透明性好

（2）涂层助剂

公司销售的涂层助剂主要为 BYK 产品，销售 BYK 产品的主要类型如下：

序号	产品类型	产品简述	特点和优点	应用领域
1	润湿分散剂	使固体颜料在液相基料溶液中形成细微和均匀的分散，并保证该体系的长期稳定性	1、颜填料的均匀分布； 2、防止颜填料絮凝； 3、有效降低粘度	油墨、涂料
2	表面效果助剂	主要用于解决液体涂料在施工过程中，涂膜各相关因素之间因表面张力差异导致的流平、缩孔、浮色、润湿等问题，或者用于增加表面滑爽性能，系有机硅、丙烯酸酯类等一系列高分子化合物	1、降低表面张力； 2、改善底材润湿； 3、增加表面滑爽性	油墨、涂料
3	流变助剂	流变助剂又称流变改性剂，用以解决涂料贮存和施工中的流变问题，主要是指涂料静止时的增粘和涂装时的流平，关注的重点是涂料贮存稳定，不分层，不沉淀，施工时有良好的流动性和流平性，但又不会产生流挂。流变助剂是可以改变流体流变性能的助剂，如从牛顿流体改变为假塑性流体等，或产生相反效果。这些助剂可能是高分子/自然增稠剂，无机/有机溶剂，或各种各样的有机/无机电解质或分散剂	1、防沉、抗流挂、消光、增稠； 2、提高金属颜料的定向排列	涂料
4	消泡剂和脱泡剂	泡沫是气体在液体中的分散。泡沫的形成来自于涂料、印刷油墨和塑料的生产和制程。消泡剂和脱泡剂可以阻止或者消除泡沫以改善制程、提高表面效果以及优化产品性能	1、适用于涂料加工的不同阶段以及不同的涂料体系	涂料、油墨
5	附着力促进剂	附着力促进剂是为了在各相之间创造更多的、更稳定的粘结力	1、提高界面间附着力或者粘结力，进而提高对杂质的容忍性以及耐腐蚀性能	涂料

此外，公司还根据下游客户需求销售表面助剂、吸水剂、催化剂、防沉剂等各类助剂，不同的助剂有其不同的特性及应用领域，能满足客户对涂料的功能性要求。

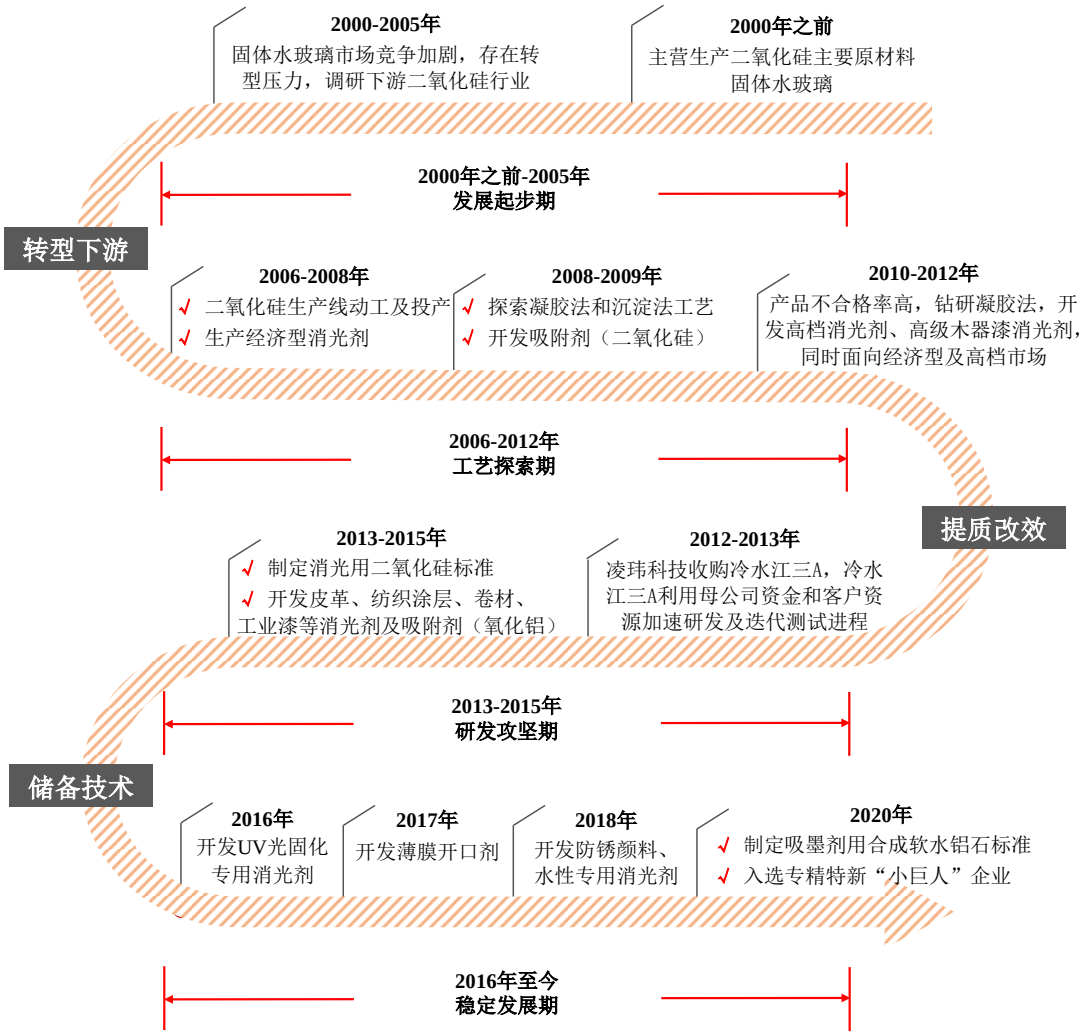
（3）其他原辅材料

公司销售的其他原辅材料主要是贸易销售的树脂。树脂通常是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，常温下存在固态、半固态、液态等形态的有机聚合物。树脂是制造涂料和塑料的主要原料，也用来制造黏合剂、绝缘材料等。

3、公司二氧化硅产品的技术演化及发展情况，目前技术水平与国内外竞争对手相比的主要优势及劣势

（1）公司二氧化硅产品的技术演化及发展情况

公司二氧化硅产品技术演变经历了四个阶段：发展起步期（2000年之前-2005年）、工艺探索期（2006年-2012年）、研发攻坚期（2013-2015年）和稳定发展期（2016年至今），各阶段主要技术突破情况如下：



注：如无特别说明，2013年之前的技术演变指冷水江三A独立研发情况；2013年凌玮科技完成收购冷水江三A后的技术演变指凌玮科技及其子公司合并研发情况。

公司深耕纳米二氧化硅行业多年，对行业具有深刻理解，通过技术的不断创新、工艺参数的持续积累、产学研合作和产业链协同研发的日趋加强，逐步缩小自身与跨国化工企业的技术差距，并凭借较高的性价比产品、本地化的销售渠道优势，逐步拓宽自身产品的应用领域，提升市场的占有率。

公司二氧化硅产品技术演变经历的主要阶段详细列表说明如下：

阶段	主要技术突破要点	新增授权专利及荣誉情况
发展起步期（2000 年-2005 年）	该阶段冷水江三 A 以二氧化硅的主要原材料固体水玻璃为主营业务，因固体水玻璃市场竞争加剧，存在较大转型压力，经调研逐步了解下游二氧化硅行业	无
工艺探索期（2006 年-2012 年）	1、初步掌握完整工艺。此阶段公司投资建设二氧化硅生产线并投产，从购买半成品进行粉碎和表面处理进行试生产起步，此后自主研制原料精制提纯助剂，解决主要原材料杂质含量较高的问题，提高二氧化硅成品纯度。逐步探索并完善孔容和孔径可控纳米二氧化硅生产技术，通过控制原级粒子尺寸、孔结构、比表面积、吸油值等产品表征，配合不同的表面修饰处理，使纳米二氧化硅产品能满足不同用途体系的需求，初步掌握凝胶法和沉淀法完整的生产工艺，开始积累工艺参数 2、拓展产品线。经济型消光剂、吸附剂（二氧化硅）、高档消光剂、高级木器漆消光剂等产品先后研发成功，产品线能同时满足经济型及高档市场需求	专利：新增发明专利 4 项，初步掌握了气凝胶、大孔容二氧化硅等二氧化硅基础制备技术，新增实用新型 2 项，改进生产设备 主要荣誉：先后获得最佳消光粉民族品牌、荣格技术创新奖（S-777 消光粉）
研发攻坚期（2013-2015 年）	1、提升产品良率。生产线前期产品不合格率高，品质稳定性有待提高。在凌玮科技完成收购冷水江三 A 并完成整合后，凭借母公司的资金支持，冷水江三 A 加速研发进程；同时母公司此前积累的下游客户资源又为产品的迭代测试提供了良好平台，公司收集下游对公司产品的试用反馈，对公司产品质量和产品技术参数进行针对性研发调整，迭代升级速度显著加快，加快了公司品质控制能力提升的速度，有利于提高产品稳定性和通用性，为公司产品进一步拓宽销路奠定基础 2、制备工艺趋于成熟。公司通过不断改进生产技术提高产品质量，在控制原级粒子尺寸和堆积结构获得兼具高透性和消光效率的消光剂之上，继续探索选择不同的高分子材料和包覆方式，在基本不影响透性和消光效率的前提下，生产出兼具良好防沉降性能的产品；此外，先后针对皮革、纺织涂层、卷材、工业漆、数码打印等具有不同理化性能需求的涂料应用体系开发出专用消光剂或吸附剂，大大拓展了公司产品的应用领域	专利：新增发明专利 6 项，气凝胶、大孔容二氧化硅等制备工艺趋于成熟，此外掌握了卷钢消光剂、吸附剂、喷墨打印吸附介质等制备方法，储备了开口剂制备技术 主要荣誉：先后获得最佳消光粉品牌、湖南省著名商标、湖南省科学技术进步奖证书三等奖等

阶段	主要技术突破要点	新增授权专利及荣誉情况
	3、研发实力进一步提升。2015 年公司牵头组建的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心获批，研发实力进一步提升	
稳定发展期（2016 年至今）	1、主动适应行业变化。紧跟下游行业环保化发展趋势，研发出适用高交联密度、漆膜较厚的 UV 体系涂料和易分散、难沉降的水性涂料等具有更高研发难度领域的专用消光剂 2、加强产学研合作及产业链协同研发。组建的博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地于 2018 年获批，引进高校顾问指导研发及生产；积极与下游龙头企业开展产业链协同研发，集中力量研发出开口剂、防锈颜料等能为公司业务带来新增长点的环保产品 3、开展前沿技术领域研发。积极储备催化剂用二氧化硅制备方法等面向未来业务发展的高端技术	专利：新增专利 5 项，除薄膜开口剂已实现量产外，其余为药物载体用二氧化硅制备方法、催化剂用二氧化硅制备方法等储备技术 主要荣誉：先后获湖南名牌证书、湖南省新材料企业证书、荣格技术创新奖（防锈颜料）、《涂料工业》创刊 60 周年“创新技术奖”、涂料行业科技创新产品奖、国家第二批专精特新“小巨人”企业等

（2）目前技术水平与国内外竞争对手相比的主要优势及劣势

1）公司在优势产品上的性能参数接近或达到国外主要竞争对手的性能参数

相比格雷斯、赢创工业等国外主要竞争对手，目前公司在优势产品上的性能参数接近或达到国外主要竞争对手的性能参数。

以涂料细分应用体系中用量较大的木器漆体系为例，公司产品与国内外主要竞争对手同类型的产品的性能参数对比如下：

公司	产品型号	孔隙率（ml/g）	平均粒径（μm）	吸油值（g/100 g）	SiO_2 含量（干基）%≥	干燥失重 105℃%≤	灼烧失重 1000℃%≤	表面处理
凌玮科技	S-777	2.0	4.5-5.0	230-280	99.0	5	5	有
格雷斯	SY7000	2.0	4.60	300	99.4	未披露	未披露	有
赢创工业	OK607	未披露	4.40	220	98.0	6	13	有
航天赛德	SD520L	1.8	4.00	200-300	99.0	5	12	有
清远鑫辉	HD901	2.0	4.0-4.5	250-280	99.0	5	5.0-7.0	有

数据来源：根据公司官网、代理商网站等网站公开信息及产品图册信息整理。
注：粒径按激光衍射法取值，天一纳米未公开参数。

根据怀旭等人发表在期刊《高分子通报》（2016 年 11 月）上的文献《基于亚光涂料的消光技术研究进展》，孔隙率、平均粒径及其分布、吸油值等是衡量消光剂消光效果的重要指标。

①孔隙率对比，消光剂的孔隙率越高，单位质量能提供的最佳颗粒数目就越

多，因此在消光剂用量相同时，消光效果越好。目前大多数高级二氧化硅消光剂，孔隙率都达到 1.8ml/g，公司的 S-777 产品孔隙率为 2.0ml/g，达到国外竞争对手同类产品水平，优于国内竞争对手航天赛德同类产品，与清远鑫辉产品参数持平；

②平均粒径及其分布对比，一般情况下，平均粒径要与涂膜的厚度相协调，对于给定的涂料和涂膜厚度，随着粒径的增大和粒径分布变窄，消光效果变好。公司 S-777 产品平均粒径 4.5-5.0μm，高于国内竞争对手和赢创工业同类产品，与格雷斯产品处于相同区间；

③吸油值对比，吸油值大的消光剂较吸油值小的消光剂的消光效果要好。公司 S-777 产品吸油值处于 230-280 g /100 g 区间，优于赢创工业产品，与国内竞争对手产品处于相近区间，略差于格雷斯同类产品。

2）公司产品下游应用领域的广度和深度优于国内竞争对手，但较格雷斯、赢创工业低

据查询国内主要竞争对手的官网及访谈发行人主要客户，在消光剂领域，航天赛德、清远鑫辉、天一纳米均是发行人消光剂产品的直接竞争对手，但在其他应用领域，国内主要竞争对手尚未销售发行人新研发并量产的开口剂及防锈颜料。在发行人产品已有的十余项下游应用领域中，国内主要竞争对手产品均仅在部分用途与公司产品构成竞争。因此，公司产品在下游应用领域的广度和深度上优于国内主要竞争对手。

与格雷斯及赢创工业相比，公司产品应用领域的广度和深度与国外主要竞争对手仍有较大的差距。公司产品应用领域与国外主要竞争对手对比情况如下：

公司	产品应用情况
格雷斯	1、于 1949 年就已率先将合成二氧化硅应用于高性能工业涂料用途中，首创将二氧化硅用作消光剂 2、其材料技术部门 2020 年收入折合人民币 29.91 亿元，该部门运用二氧化硅、氧化铝和硅铝化合物可生产适用广泛用途的产品，产品应用领域包括但不限于：涂料领域（消光剂、防锈颜料、水分清除剂、喷墨纸吸附剂、纸张助留剂、消泡剂等）、消费品/制药品领域（牙膏研磨剂和增稠剂、化妆品添加剂、啤酒饮料稳定剂和澄清剂、药物载体、精细化工中间体）和化学工艺领域（橡胶轮胎补强剂、无机粘合剂和表面平滑剂、静态吸附剂，除湿剂和包装干燥剂、金属抛光助剂、塑料薄膜开口剂、石油化工吸附剂） 3、催化剂技术部门 2020 年收入折合人民币 82.96 亿元，该部门部分产品如石油化工催化剂载体亦使用二氧化硅和氧化铝等材料制备
赢创工业	2019 年在“气相二氧化硅、气相金属氧化物、沉淀法二氧化硅、消光剂”这一大类产品上的年产能超过 95 万吨，其二氧化硅产品可应用于绿色轮

公司	产品应用情况
	胎、制药、化妆品、口腔产品、建筑、粘合剂、油漆涂料、家具、芯片抛光剂等多种应用领域
凌玮科技	公司产品主要应用于涂料和油墨领域，近年新开发的应用于塑料薄膜领域的开口剂产品和应用于防腐涂料的防锈颜料产品已实现稳定量产，但尚处于市场开拓初期，而应用于催化剂领域的二氧化硅制备技术仍处于技术验证阶段，公司整体的收入规模和产能规模相较国外竞争对手仍有明显差距

数据来源：各公司年报

3）其他技术参数对比

在产品的性能稳定性方面，公司产品相比国外主要竞争对手仍有一定的差距，但整体优于国内主要竞争对手。

综上，从已量产产品技术指标对比上，公司技术水平接近或达到国外竞争对手水平。但在下游领域应用的广度和深度、产品的性能稳定性方面相比国外主要竞争对手仍有一定的差距，相比国内竞争对手具有一定的优势。

4、主营业务收入构成

报告期内，公司的收入主要来源于以纳米二氧化硅为主的纳米新材料的销售，报告期内，公司主营业务收入按产品分类的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**24,614.19**	**70.34%**	**23,280.00**	**69.99%**	**19,508.26**	**63.31%**
其中：消光剂	18,600.77	53.16%	17,368.24	52.22%	14,862.20	48.24%
吸附剂	4,472.06	12.78%	5,056.60	15.20%	4,097.97	13.30%
开口剂	742.26	2.12%	489.25	1.47%	484.59	1.57%
防锈颜料	799.08	2.28%	365.90	1.10%	63.51	0.21%
涂层助剂	**9,924.84**	**28.36%**	**9,692.28**	**29.14%**	**10,758.58**	**34.92%**
其他	**452.23**	**1.29%**	**287.69**	**0.86%**	**544.81**	**1.77%**
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

（三）公司的主要经营模式

1、商业模式

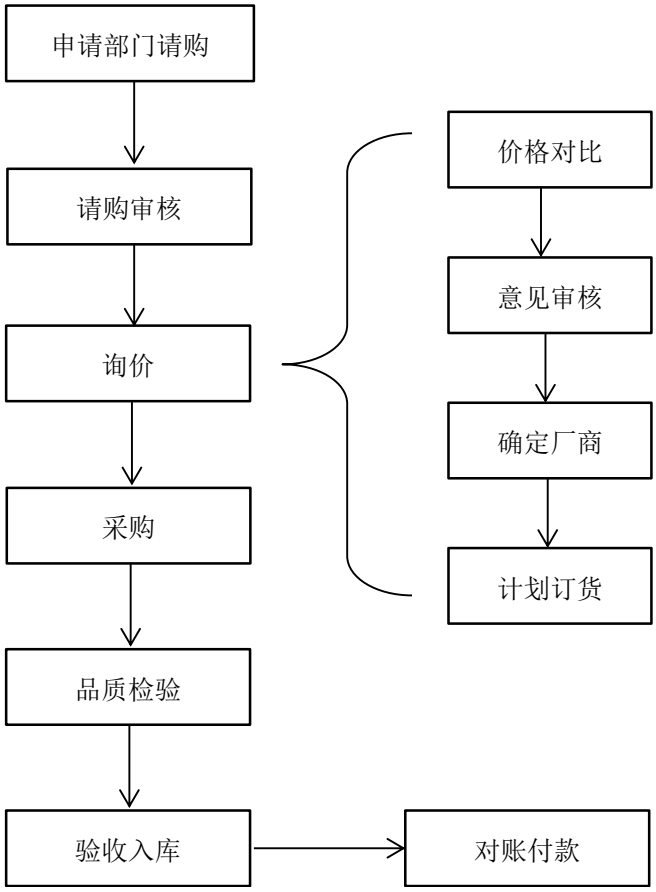
公司主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售，涂层助剂及其他材料的销售，报告期内商业模式未发生变化。

公司以直销为主、贸易商和经销商为辅的方式对外销售产品。公司产品覆盖木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等多个下游领域，具有广泛的市场应用前景。

2、采购模式

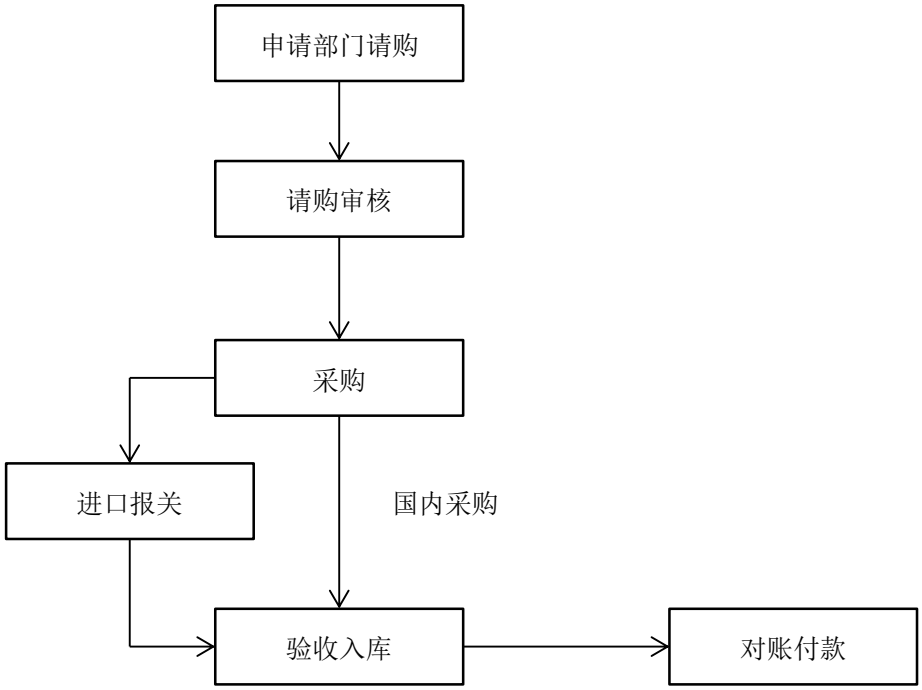
（1）原材料采购

公司原材料主要包括硅酸钠和浓硫酸等主要原材料以及辅料和包装物。硅酸钠和浓硫酸属于大宗商品，针对此采购特点，公司采用大宗原材料统一采购的模式。公司主要原料的采购业务流程如下图所示：



（2）代理销售产品的采购

报告期内，公司代理销售产品主要为 BYK 产品，公司分别从德国、荷兰和国内采购 BYK 产品，采用“适当库存、定期采购”的采购模式。公司代理产品采购的业务流程如下图所示：



3、生产模式

报告期内，公司生产的产品主要为多种型号的消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料，主要采用“以销定产，适当库存”的生产模式。公司生产的纳米二氧化硅产品下游应用领域广泛，公司能够根据下游客户的应用需求，通过对产品的研发、设计、分类，使之适应不同行业需求，为客户提供性能匹配的纳米二氧化硅产品。

4、销售模式

针对大客户，公司通过业务拜访，收集下游客户需求并向其提供一对一专业技术服务，定制符合其需求的产品，向客户提供样品，经谈判或投标确定合作意向后双方签订销售合同或订单。

针对其他客户，公司通过业务拜访、参加行业展览和协会论坛以及网络推广等方式对产品进行宣传，获取客户采购意向后向其提供样品，经谈判确定后签订销售合同或订单。

报告期内，公司产品的销售模式以直销模式为主、贸易商和经销商模式为辅。

（1）直销模式

直销模式是指公司与下游涂料、油墨及塑料母料等终端生产商客户直接签订

销售合同/订单实现销售的模式。公司目前在广州、天津、上海、成都、重庆、长沙、佛山和东莞等多个城市设立了销售网点，营销网络辐射华北、华东、华中、西南及华南区域，分区域跟踪客户需求并开发新客户。凭借优质的产品质量、专业的技术服务能力和快速及时的响应能力，公司提高了客户对产品的信任度，逐渐与客户建立长期合作的伙伴关系。

（2）贸易商模式

贸易商模式是指公司与贸易商签订普通的商业买卖合同/订单实现销售收入，贸易商买断式采购公司产品后再搭配从其他厂商购买的树脂、助剂、颜料等涂料原辅材料打包或分散销售给下游客户的模式。贸易商对其采购的商品自行定价对外销售，公司不对其所服务的客户范围及销售的产品范围进行管理。因公司所处行业的下游应用领域广泛，客户分散，贸易商的存在能有效帮助公司扩大销售覆盖面，提高产品市场占有率。

（3）经销商模式

经销商模式是指公司与经销商签署买断式经销协议，对经销商所服务的客户范围及销售的产品范围等进行管理的模式。公司在国外市场并未设有常驻销售团队，为有效打开国外市场，公司在国外当地选取了具备一定规模销售网络、熟悉纳米二氧化硅产品的有实力企业发展成为公司的经销商。

（4）贸易商和经销商主要销售特点对比

利用贸易商和经销商模式，公司一方面可以节约销售资源和人力成本，使公司销售资源主要集中于终端核心客户；另一方面，贸易商和经销商模式对直销模式起到了有效的补充，扩大了公司产品的市场占有率和知名度。

发行人向贸易商和经销商主要销售特点对比如下：

项目		贸易商	经销商
选取标准		未主动选取，根据实际客户性质进行收入分类	在海外对二氧化硅行业较为熟悉，具备一定的实力和销售渠道资源的企业
日常管理	合同形式	普通合同/订单	独家经销协议
	销售竞品限制	无限制	禁止销售竞品
	销售区域限制	无限制	限制经销区域

项目		贸易商	经销商
	主要销售产品	纳米新材料、涂层助剂	纳米新材料
	所属区域	境内、境外	境外
	销售终端管控	不能管控	需定期报备市场情况，具有一定管控力
定价机制	直接定价	纳米新材料：参考国际主要竞争对手相近性能产品的价格下降一定幅度 涂层助剂：成本加成策略	公司指导价加出口成本
	营销费用承担	不涉及	不涉及
	运输费用承担	境内：送货上门或自提； 境外：DDU、FOB 或 CIF	DDU、FOB 或 CIF
	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		如有质量问题，需提供权威质检机构检测结果，如不符合质量标准，双方协商采取退货、换货、赔偿损失等方式	如有质量问题，需提供权威质检机构检测结果，如不符合质量标准，双方协商采取退货、换货、赔偿损失等方式
信用政策		预付货款、货到付款或月结	见提单 15 天、30 天或 60 天；部分预付
回款		银行转账或银行承兑汇票	电汇
是否均为买断式销售		是	是

（5）通过贸易商、经销商销售符合行业惯例

公司与同行业可比公司的经营销售模式对比如下：

公司名称	销售模式
金三江	直销
确成硅化	直销为主、经销为辅
远翔新材	直销
吉药控股	直销
龙星化工	直销
凌玮科技	直销为主、贸易商和境外经销商为辅

数据来源：各公司招股说明书

注：吉药控股首发上市时主营业务为销售主要用于橡胶行业的高分散白炭黑，系化工企业，2017 年重组后主业变更为医药和化工双主业，且医药收入占比在 70%以上。上述根据招股说明书整理的经营模式仅能代表吉药控股目前的化工业务。

报告期内，公司与同行业可比公司的各销售模式下的销售金额占比情况如下：

公司名称	销售模式	2020 年	2019 年	2018 年
金三江	直销	100.00%	100.00%	100.00%
确成硅化	直销	89.58%	91.57%	90.85%
	经销	10.42%	8.43%	9.15%
远翔新材	直销	100.00%	100.00%	100.00%
凌玮科技	直销	75.32%	75.71%	77.01%
	贸易商	23.28%	22.82%	21.52%
	经销	1.40%	1.47%	1.47%

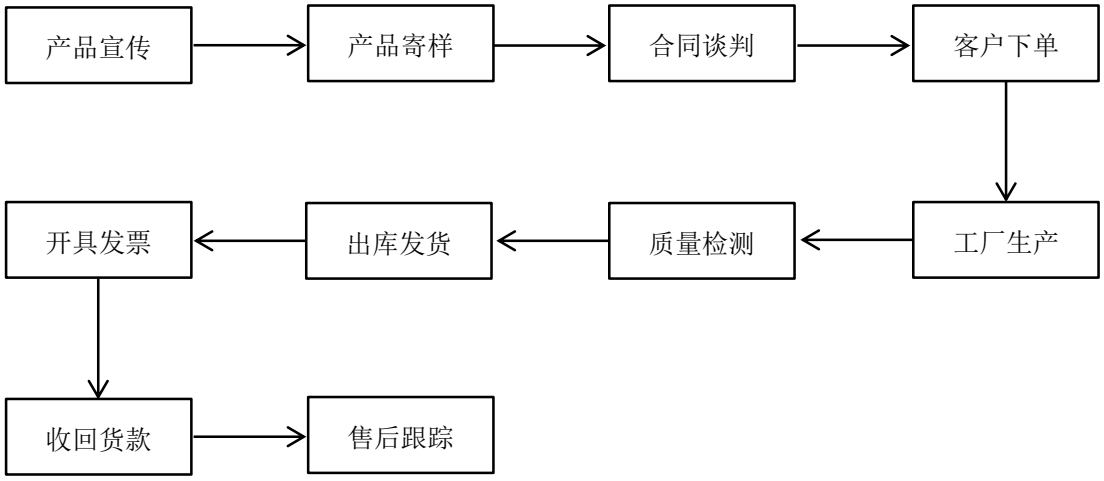
数量来源：各公司招股说明书

注：金三江和确成硅化 2020 年各销售模式下为占比为 2020 年 1-6 月的数据；报告期内，吉药控股和龙星化工未披露销售模式的收入金额，未进行比较。

报告期内，发行人销售模式以境内直销为主，贸易商和境外经销商为辅，同行业可比公司销售模式亦以直销为主，与发行人类似。**由于发行人下游客户相对分散，**公司利用贸易商和经销商模式，一方面可以节约销售资源和人力成本，使公司销售资源主要集中于终端核心客户；另一方面，贸易商和经销商模式对直销模式起到了有效的补充，扩大了公司产品的市场占有率和知名度，符合行业惯例。

（6）销售流程

公司国内销售和国外销售的流程略有区别，主要体现在发货的物流选择上。一般销售流程图示如下：

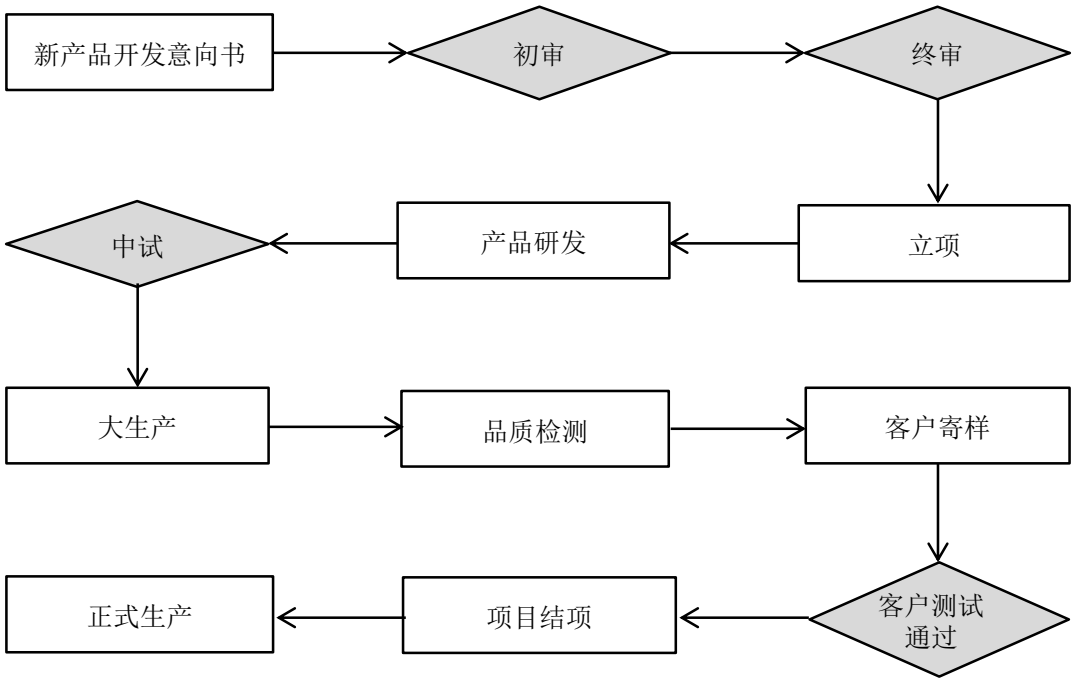


5、研发模式

公司以自主研发为主，产学研合作及产业链协同研发为辅。公司的研发模式主要以市场发展趋势为导向。一方面，在与客户的日常业务合作过程中，公司保持与客户生产部门和技术部门的及时跟进沟通，同步参与客户的工艺调整或新产

品的试产、量产等过程，将客户需求及技术反馈意见纳入自身研发计划中，通过迭代测试，共同确定新产品研发及已有产品优化的技术方案。另一方面，公司时刻关注市场和行业前沿技术的发展趋势，针对产品的新工艺、新材料、设备改进等开展前沿性的基础研究，积极储备纳米二氧化硅高端应用领域的相关技术。

公司主要研发流程如下：



6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素

公司所处行业为纳米二氧化硅行业，行业的技术水平及特点、公司产品的特点及其应用、市场竞争程度以及相关的产业政策决定了公司目前的经营模式。

影响发行人经营模式的关键因素主要为技术研发能力：

纳米二氧化硅用途广泛，具有较高的附加值，是重要的功能性新材料。为适应不同应用体系下主材特性及用料占比的变化，需要公司持续进行研发投入，提升产品的性能。

7、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

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，公司经营模式稳定。

工业防护涂料新行业标准《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）于 2020 年 12 月 1 日开始实施，对铅、镉、汞等重金属的含量作出了明确规定，

其中预涂卷材涂料的重金属含量的限量值实行过渡期要求，将于 2022 年 1 月 1 日起执行，而公司的防锈颜料主要用于预涂卷材涂料中，属于环保型原材料，预计新标准逐步落地并得到执行，将对公司的业绩产生积极影响。

此外，中美贸易摩擦背景下国产产品替代进口产品趋势进一步加强，公司募投项目投产后，公司产品在中高端应用领域的市场影响力预计将进一步提升。

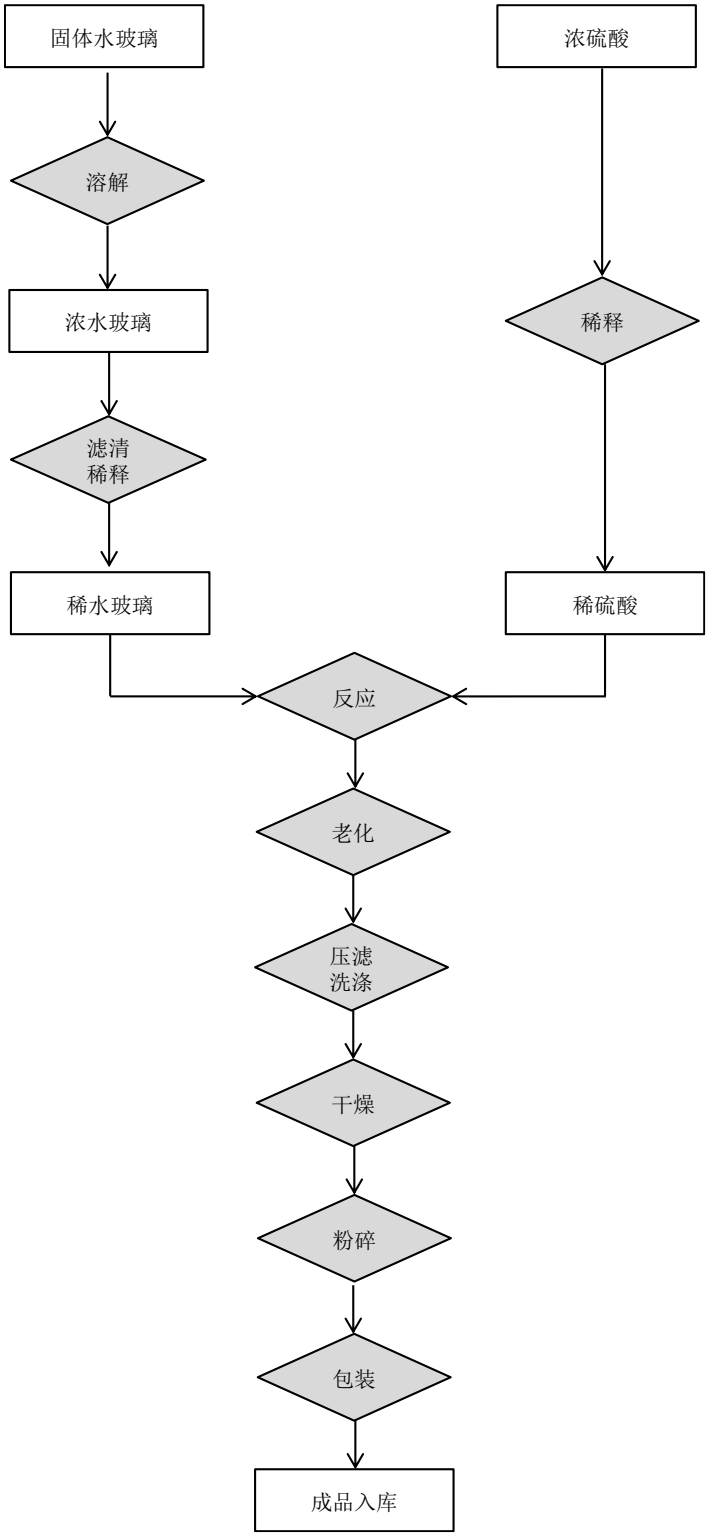
（四）发行人设立以来主营业务、主要产品及主要经营模式的演变情况

发行人 2007 年成立时主要从事化工产品的贸易业务，2009 年开始与 BYK 合作代理销售涂层助剂，2013 年收购冷水江三 A 后，主要从事纳米二氧化硅新材料的研发、生产和销售，涂层助剂及其他材料的销售。报告期内，公司主要从事纳米二氧化硅新材料的研发、生产和销售，涂层助剂及其他材料的销售。随着公司生产工艺不断迭代升级、研发和生产技术不断积累提升，下游应用领域不断拓展，纳米二氧化硅产品性能持续提升，自产产品占营业收入的比重逐步提升，公司核心竞争力显著增强，盈利能力逐步提升。

（五）主要产品的工艺流程图

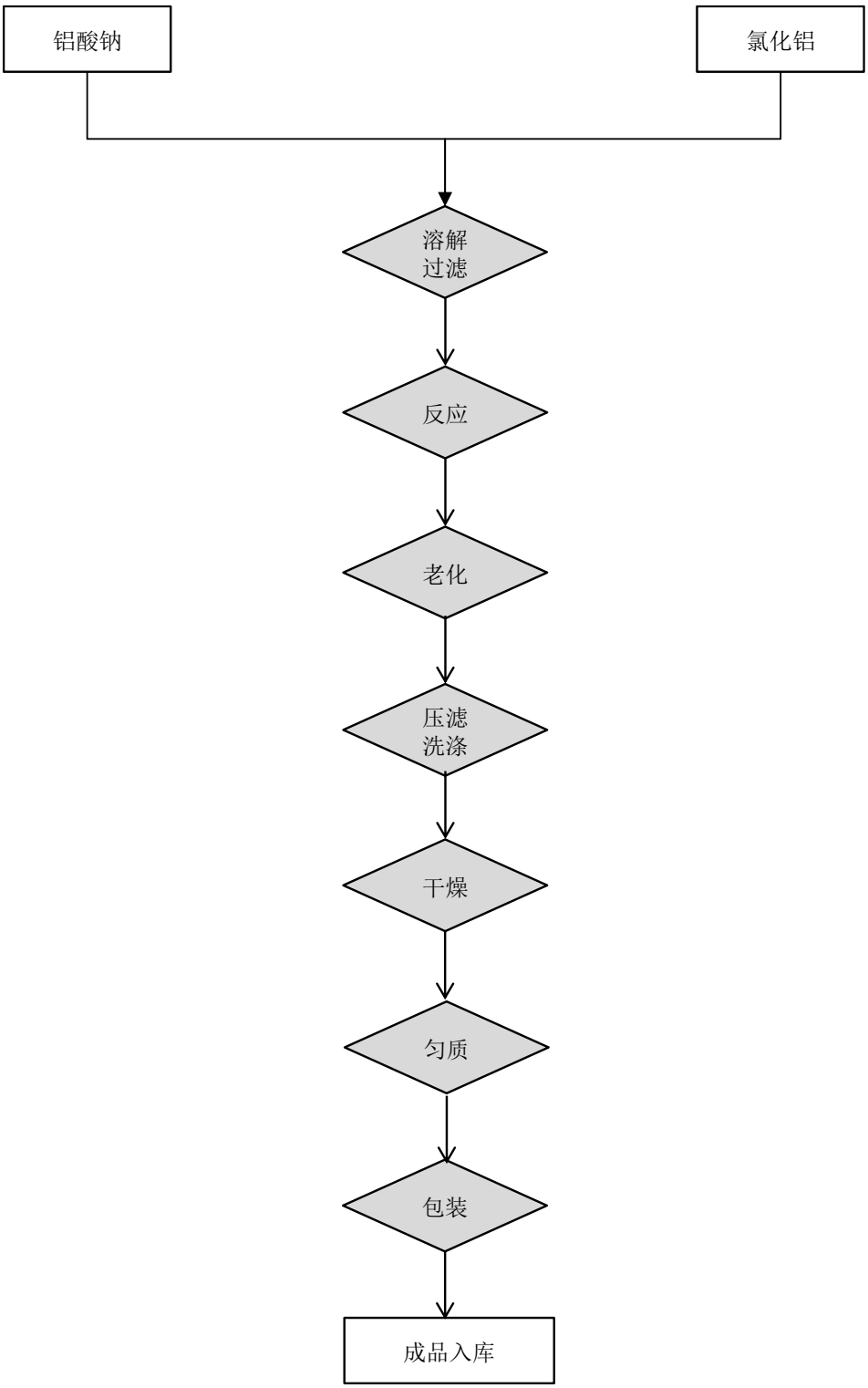
1、纳米二氧化硅

公司生产的纳米二氧化硅包括消光剂、二氧化硅吸附剂、开口剂和防锈颜料等多种用途的产品，其生产工艺流程如下：



2、纳米氧化铝

公司生产的纳米氧化铝吸附剂产品，其生产工艺流程如下：



（六）主要环境污染物及处理情况

1、生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司严格遵照执行国家环境保护、危废管理相关法律法规，制定了《安环管理工作手册》《安全检查、隐患管理制度》《公司常态化落实环保工作的实施细则》《环保管理考核办法》《突发环境事件应急预案》等一系列环境保护管理制度，明确规定了环保管理操作规程及人员岗位职责。

根据湖南道和环保科技有限公司出具的《冷水江三 A 新材料科技有限公司环境保护设施及措施落实情况报告（2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日）》，公司生产基地冷水江三 A 目前生产经营中涉及的主要污染物、排放量及处理设施情况如下：

类别	产生环节	污染物名称	排放量（吨/年）	环保设施	处理能力
废水	压滤洗涤废水、地面清洁水、生活污水	化学需氧量	1.05	厂区污水处理站处理达标后排入冷水江市第二污水处理厂；化粪池、隔油池处理后汇入冷水江市第二污水处理厂	充足
		氨氮	0.0795		
废气	生产线产生的硫酸雾、锅炉烟气、热风炉烟气、干燥粉尘、半成品包装粉尘、粉碎车间无组织逸散粉尘	SO_2	4.959	冷凝、喷淋吸收，喷淋塔密闭，无硫酸雾排放；布袋除尘器+双碱法脱硫+15 米/28 米排气筒排放；密闭包装间、密闭加料间、粉碎后物料采用布袋除尘器收集	充足
		NO_x	10.03		
噪声	设备噪声	噪声	昼间不超过 65dB（A），夜间不超过 55dB（A）	采用低噪设备、基础减震、厂房隔音、绿化等	充足
固废	生产全过程	废硅藻土	30	暂存于 80m³ 渣池，由砖厂回收制砖	充足
		炉渣	300	暂存于 40m² 渣坪，由砖厂回收制砖	充足
		除尘灰	520	暂存于 300m³ 灰仓，由水泥厂回收生产水泥	充足
		废包装袋	1.4	暂存于 50m² 废包装袋暂存间，分类回收综合利用	充足
		污水处理站污泥	20	暂存于 80m³ 渣池，由砖厂回收制砖	充足
		废机油	1	暂存于废机油暂存间，委托有资质的单位处置	充足
		生活垃圾	18	垃圾桶收集，委托环卫部门统一处置	充足

根据湖南有色金属研究院分别于 2018 年 10 月、2019 年 8 月和 2020 年 10 月出具的《检测报告》（有色院委监字［2018］第 040 号）、《检测报告》（有色院委监字［2019］第 038 号）、《检测报告》（有色院委监字［2020］第 045 号），冷水江三 A 污染物排放的监测结果满足相应的排放标准限值要求。

根据湖南道和环保科技有限公司分别出具的《冷水江三 A 新材料科技有限公司环境保护设施及措施落实情况报告（2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日）》《冷水江三 A 新材料科技有限公司环境保护设施及措施落实情况报告（2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日）》，冷水江三 A 于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间内不存在超标排放情况，不存在环保违法违规，污染物排放总量均满足总量控制指标要求。

根据娄底市生态环境局冷水江分局于 2021 年 4 月出具的证明，冷水江三 A 的污染物排放符合法律规定和国家标准。

综上，根据第三方公司出具的检测报告及相关环境保护设施及措施落实情况报告，政府部门的合规证明，报告期内发行人主要污染物排放符合国家法律法规和国家标准。

公司子公司冷水江三 A 生产经营中具备完善的污染物处理设施，拥有充足的污染物处理能力，环保设施实际运行情况良好。

公司募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“四、募集资金投资项目基本情况”之“（三）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况”。

报告期内，公司生产基地冷水江三 A 已取得湖南省排污权证（（娄）排污权证（2015）第 254 号），持有排污权指标的污染物类别包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氨氧化物，有效期自 2014 年 12 月 9 日起长期有效。此外，冷水江三 A 已于 2020 年 6 月 17 日取得娄底市生态环境局核发的《排污许可证》（证书编号：91431381187523361L001V），证书核定的排污范围为：废气、废水、硫酸盐，有效期自 2020 年 6 月 17 日至 2023 年 6 月 16 日。

发行人及其子公司从事的业务如下：（1）凌玮科技主营业务为纳米二氧化硅新材料的研发、销售，涂层助剂及其他材料的销售，该等研发不涉及具体产品的

生产、制造；（2）冷水江三A为发行人的生产基地，从事纳米二氧化硅及纳米氧化铝的研发、生产、销售；（3）安徽凌玮作为发行人未来的生产基地，截至目前安徽凌玮尚未开始建设，暂未实际经营；（4）发行人其他子公司主营业务为销售发行人的产品，不涉及具体产品的生产、制造。

根据《中华人民共和国环境保护法》第四十五条的规定，“国家依照法律规定实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物”，除冷水江三 A 外，发行人及其他子公司自报告期初至今不从事生产，在经营过程中不产生工业废弃物、工业废水或废气等污染物，无须配备专业的污染处理设施，亦无需办理排污许可证等环保审批许可。

因此，冷水江三 A 已办理排污许可证，除冷水江三 A 外，发行人及其他子公司不存在需办理排污许可证而未办理情形。

2、环保支出和环保设施运行情况

报告期内，公司在环保方面持续加大投入，环保投入能够与公司生产经营所产生的污染处理相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设备投入	127.91	222.06	145.11
环保运行投入	41.19	22.22	11.13
合计	**169.11**	**244.28**	**156.25**

公司环保设备投入主要为新增燃气锅炉、改造热风炉、废水处理系统自动化控制改造等方面的投入。2018 年新增燃气锅炉，相比燃煤锅炉能大大减少废气排放。

公司环保运行投入主要为固废清理费以及环保设施日常运转产生的相关费用。

公司高度重视环境保护工作，目前公司使用的生产线均已办理了环评批复和环评验收，并均通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证。

公司生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。根据娄底市生

态环境局冷水江分局的证明：“冷水江三 A 新材料科技有限公司（统一社会信用代码 91431381187523361L），自 2017 年 1 月 1 日至今，自觉遵守国家有关环保生产的法律、行政法规和地方性规章，未存在因违反行政法及地方性规章而受到行政处罚的情形”。

公司非常重视安全生产与环境保护，建立了一套完备的安全生产管理控制制度和环境保护制度，以及与此相关的安全生产、环保设施。公司未来将继续保持与生产经营规模相适应的安全生产和环境保护资金投入。

3、发行人已建项目、在建项目、拟建项目依法履行备案、环评手续，依法执行环境保护、安全生产“三同时”制度，符合环境保护和安全生产相关法律法规，不存在被关停的情况或被关停风险，对发行人生产经营的影响不会产生消极影响

1）环境保护

A.备案、环评手续

发行人已建项目、在建项目、拟建项目履行的环评手续如下：

建设单位	项目名称	备案	环境影响评价	环评批复	环评验收
已建项目					
冷水江三A	年产 3,000 吨超细二氧化硅气凝胶生产线项目	冷水江市发展计划局出具《关于年产 1 万吨超细二氧化硅、3000 吨大颗粒硅溶胶项目立项的批复》（冷计发［2005］43 号）	编制了环境影响报告表	娄环函[2006]18 号	2011 年 11 月，娄底市环境保护局出具同意验收的意见
	年产 1,000 吨紫外光固化涂料吸附剂（氧化铝吸附剂）项目	冷水江市发展和改革局出具《关于年产 1000 吨大孔二氧化硅气凝胶紫外固化（UV）涂料用消光剂研制项目备案的通知》（冷发改办〔2014〕40 号）	编制了环境影响报告书、项目变更后的环境影响报告表、环境影响评价变更说明	娄环审[2015]12 号、冷经开环评[2018]2 号、冷经开环评[2019]4 号	娄环审验[2016]23 号（2016 年）、项目变更后的自主验收（2019 年）
	年新增 11,000 吨超细二氧化硅气凝胶系列产品技改项目	冷水江市发展和改革局出具《项目备案证明》（冷发改备案〔2018〕3 号）	编制了环境影响报告书	娄环审[2018]77 号	自主验收（2019 年）
	3,000t/a 二氧化硅气凝胶喷干热风技	冷水江市发展和改革局出具《项目备案证明》（冷发改备案〔2018〕3 号）	编制了环境影响报告表	冷经开环评[2016]8 号	自主验收（2019 年）

建设单位	项目名称	备案	环境影响评价	环评批复	环评验收
	改项目				
在建项目/拟建项目					
凌玮科技	总部和研发中心建设项目	《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2020-440113-26-03-032830）	编制了环境影响报告表	穗（番）环管影[2020]640 号	-
安徽凌玮	年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目	《备案登记信息表》（项目代码：2020-340561-26-03-031431）	编制了环境影响报告书	马环审[2021]31 号	-

冷水江三 A 于 2015 年初将二氧化硅气凝胶生产线进行了技改，属于未批先建行为。冷水江市环境保护局于 2018 年 5 月对冷水江三 A 出具《环境监察通知书》（冷环监[2018]13 号），就上述事项不对冷水江三 A 进行行政处罚，但要求冷水江三 A 迅速完善环保审批手续、配套建设环保措施，以及加强精细化管理，确保周边环境安全。冷水江三 A 于 2019 年自主验收“年新增 11,000 吨超细二氧化硅气凝胶系列产品技改项目”，该项目涵盖上述未批先建事项，就上述未批先建行为完成整改。

B.环境保护“三同时”以及环保守法情况

环境保护“三同时”系指建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

a.未批先建

根据《审核问答》，最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域，存在以下违法行为之一的，原则上视为重大违法行为：①被处以罚款等处罚且情节严重；②导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：①违法行为显著轻微、罚款数额较小；②相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；③有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚的，不适用上述情形。

2021 年 2 月，娄底市生态环境局冷水江分局出具《证明》，证明：冷水江三 A 已经按照该单位的要求完善环保审批手续、配套建设环保措施，取得了环评批

复、完成了相关环保验收手续，冷水江三 A 未批先建的违规情形已经消除；上述未批先建事项未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚，不构成重大违法行为。

因此，冷水江三 A 上述未批先建的违规情形已经消除，冷水江市环境保护局就已做出了不予以处罚的决定，不涉及罚款，且有权机关证明冷水江三 A 上述未批先建行为不属于重大违法。冷水江三 A 上述未批先建行为不属于重大违法，不会对本次发行上市造成实质性障碍。

b.其余环保情况

湖南有色金属研究院于 2018 年 10 月对冷水江三 A 的排放情况分别出具了检测报告（有色院委监字【2018】第 040 号），冷水江三 A 的监测结果满足相应的排放标准限值要求。

根据湖南道和环保科技有限公司分别出具《冷水江三 A 新材料科技有限公司环境保护设施及措施落实情况报告（2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日）》《冷水江三 A 新材料科技有限公司环境保护设施及措施落实情况报告（2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日）》，冷水江三 A 于 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间内不存在超标排放情况，没有受到过环保行政处罚，没有发生重大环境污染事故，冷水江三 A 生产、经营符合相关环保法律、法规方面的要求。

经实地查验冷水江三 A 环保设施及生产运行情况，冷水江三 A 生产过程中配备了相关环保设施并正常运转。

根据娄底市生态环境局冷水江分局出具的相关证明，冷水江三 A 自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，不存在因为违反行政法及地方性规章而受到行政处罚的情形。

根据凌玮科技、安徽凌玮的书面确认以及实地查看上述地块项目进展情况，拟建项目目前均未正式施工，仍在筹备过程中。

经检索生态环境部、发行人及子公司所在地环境保护部门官方网站、信用中国、中国市场监管行政处罚文书网以及查阅发行人出具的书面确认，发行人及子公司报告期内不存在环境保护方面的处罚记录。

综上，发行人已建项目、在建项目、拟建项目已履行环评手续；除冷水江三 A 未批先建行为外，发行人报告期内依法执行环境保护“三同时”制度，符合环境保护相关法律法规；冷水江三 A 未批先建行为不构成重大违法行为，不会对发行人本次发行上市造成实质性障碍。

c.发行人已建、在建、拟建项目不存在被关停的情况或被关停风险，对发行人生产经营的影响不会产生消极影响

经访谈娄底市生态环境局冷水江分局和马鞍山慈湖高新技术产业开发区生态环境分局的相关工作人员，冷水江三 A 和安徽凌玮已建、在建、拟建项目均不存在被关停的情况或被关停风险。

根据广州市生态环境局番禺分局、娄底市生态环境局冷水江分局分别出具的《企业环保情况证明》《证明》，凌玮科技、冷水江三 A 报告期内未因违反环境保护方面的法律法规受到处罚。

综上，发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目，已履行备案、环评等程序，不存在被关停的情况或被关停风险，对发行人生产经营不会产生消极影响。

2）安全生产情况

冷水江三 A 现有已建项目存在未及时办理安全生产“三同时”相关手续的瑕疵情形。为规范上述瑕疵情形，冷水江三 A 委托湖南中化恒科工程设计有限公司对冷水江三 A 的现状进行安全设计诊断，并由湖南中化恒科工程设计有限公司出具了《冷水江三 A 新材料科技有限公司安全设计诊断报告》，湖南化工设计院有限公司出具了《冷水江三 A 新材料科技有限公司在役生产装置安全设计诊断竣工验收安全评价报告》，冷水江市应急管理局进行了备案。湖南化工设计院有限公司出具《冷水江三 A 新材料科技有限公司在役生产装置安全设计诊断竣工验收安全评价报告》，认为冷水江三 A 年产超细二氧化硅气凝胶 14,000 吨、紫外光固化涂料消光剂 1,000 吨在役生产装置符合国家有关安全生产的法律法规、标准、规章、规范的要求，具备安全设施设计诊断竣工验收条件。冷水江市应急管理局出具相关复函，认为冷水江三 A 现状与《冷水江三 A 新材料科技有限公司在役生产装置安全设计诊断竣工验收安全评价报告》内容相符。根据冷水江市

应急管理局出具的相关证明，冷水江三 A 上述补办手续不属于重大违法行为，冷水江三 A 自成立以来未受到过安全生产违法行为的行政处罚。经检索应急管理部、发行人及子公司所在地应急管理部门官方网站、信用中国、中国市场监管行政处罚文书网以及查阅发行人出具的书面确认，报告期内，发行人及子公司不存在安全生产方面的违法记录。

截至目前，凌玮科技总部和研发中心建设项目、安徽凌玮年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目仍在筹备阶段，未实际动工，凌玮科技、安徽凌玮在实际建设上述建设项目时将依法履行安全生产“三同时”手续。

截至目前，除上述已披露的未批先建行为外，发行人已建项目、在建项目、拟建项目已履行环评手续，已执行环境保护制度，符合环境保护相关法律法规；上述未批先建行为不构成重大违法违规，不存在处罚风险，不会对发行人本次发行上市造成实质性障碍。截至目前，发行人拟建项目尚未实际动工。发行人已建项目安全生产三同时历史上存在瑕疵，但发行人已完成整改，上述安全生产三同时瑕疵不构成重大违法行为，不会对本次发行上市造成实质性障碍。

4、发行人及其子公司行业分类属于重污染行业、高耗能高排放行业，冷水江三 A 生产经营会产生正常的废气、废水、固体废弃物等污染物，但不属于重点排污单位、高耗能高排放企业，发行人及其余子公司均不从事生产业务，不产生工业废水、废气

依据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150 号）等相关法律法规的规定，重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“C26 化学原料和化学品制造业”。根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人属于“化学原料和化学制品制造业”。依据国家统计局于 2018 年 2 月 28 日发布的《2017 年国民经济和社会发展统计公报》，六大高耗能行业分别为：石油加工、炼焦和核燃料加工业，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，从行业分类来看，发行人所处行业属于重污染行业、高耗能行业。

发行人的主营业务是纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售，涂层助剂及其他材料的销售，生产的主要产品为消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料，根据工业和信息化部公布的《2020年工业节能监察重点工作计划》，公司所属的纳米二氧化硅行业未被列入其重点高耗能行业监察范围，公司主要产品亦未被列入《关于提供环境保护综合名录（2017年版）的函》（环办政法函〔2018〕67号）所列示“高污染、高环境风险产品名录”。

报告期初至今，除冷水江三 A 外，发行人及其余子公司均不从事生产业务，耗能较少，不产生工业废水、废气。冷水江三 A 生产过程中会产生正常的废气、废水、固体废弃物等污染物，废气主要为燃煤废气，废水主要为含有硫酸钠成分的含盐废水，固体废弃物主要为炉渣等。根据湖南省生态环境厅印发的湖南省 2020 年重点排污单位名录、2019 年重点排污单位名录、2018 年重点排污单位名录，冷水江三 A 不属于环境污染重点排污单位。

冷水江三A为发行人目前生产基地，安徽凌玮为发行人拟新建生产基地。经访谈娄底市生态环境局冷水江分局的相关工作人员以及取得娄底市生态环境局冷水江分局出具的相关证明，冷水江三A不属于高耗能高排放企业，其已建项目不属于高排放项目。经访谈马鞍山慈湖高新技术产业开发区生态环境分局相关工作人员以及马鞍山慈湖高新技术产业开发区生态环境分局出具的相关证明，安徽凌玮不属于高耗能高排放企业，其拟建项目不属于高排放项目。

综上，发行人所属行业属于高耗能高排放行业，但不属于重点高耗能监察行业，且发行人不属于高耗能高排放企业，其已建、在建、拟建项目均不属于高耗能高排放项目。

5、主营业务是否符合国家产业政策和行业准入条件

发行人的主营业务为纳米二氧化硅产品的研发、生产和销售，涂层助剂及其他材料的销售，生产经营和募投项目涉及的下游主要应用领域为涂料、油墨、塑料等行业，属于特种用途纳米二氧化硅和纳米氧化铝范畴，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定的限制类和淘汰类的产业。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所处行业为“纳米材料制造（3.6.4）”，属于国家重点支持的战略性新兴产业。

如本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产和生产经营许可”之“7、生产经营许可”所述，发行人已取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证；发行人主要产品为纳米二氧化硅、纳米氧化铝，发行人牵头起草制定《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T 4526-2013）、《吸墨剂用合成软水铝石》（HG/T 5739-2020）。

发行人的主营业务符合国家产业政策和行业准入条件。

6、发行人主要能源资源消耗

发行人生产所需能源主要包括电力和煤，系发行人向当地国家电网公司和煤炭贸易公司进行采购，发行人已支付相应的能源采购费用，报告期内发行人能源使用方面合法合规，不存在被限制使用的情形。

娄底市生态环境局冷水江分局于2021年4月出具证明：冷水江三A的能源资源消耗符合法律规定和国家标准。马鞍山慈湖高新技术产业开发区生态环境分局于2021年4月出具证明：安徽凌玮拟建项目的能源资源消耗符合国家法律法规和国家标准。

经检索相关主管部门网站，报告期内发行人未受到过能源消耗方面的行政处罚，不存在违反国家法律法规和国家标准的情形。

综上，发行人主要能源资源消耗符合国家法律法规和国家标准。

7、发行人未曾发生环保事故、重大群体性环保事件或受到环保行政处罚，不存在有关公司执行国家产业政策和环保守法情况的负面媒体报道

报告期内，公司不存在因违反行政法及地方性规章而受到行政处罚的情形，未发生环保事故、重大群体性环保事件或受到环保行政处罚。公司不存在有关公司执行国家产业政策和报告期内发生的环保守法情况的负面媒体报道。

8、发行人生产经营和募投项目符合国家和地方产业政策和环保规定，符合相关主管部门的要求

公司生产经营和募投项目符合国家和地方产业政策和环保规定，符合相关主管部门的要求。

9、发行人在大气污染防治重点区域内的耗煤项目（如有）是否符合《大气污染防治法》第九十条规定

公司耗煤项目为现有生产基地冷水江三A的已建项目，根据娄底市生态环境局冷水江分局于2021年4月出具的证明，冷水江三A所在地不属于大气污染防治重点区域。

公司不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条规定。

10、发行人现有工程符合环境影响批复文件要求，已落实污染物总量削减替代要求

公司现有工程均已取得环评批复和环保验收合格文件，符合环境影响批复文件要求。根据娄底市生态环境局冷水江分局于2021年4月16日出具证明：冷水江三A的现有工程符合环境影响批复文件的要求，已落实污染物总量削减替代要求，公司已落实污染物总量削减替代要求。

11、发行人募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

发行人本次募投项目已按照《环境影响评价法》的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》的规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

12、发行人募投项目包括自备燃煤电厂的，相关项目是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求

发行人本次募投项目不存在自备燃煤电厂。

13、发行人及其募投项目的生产场所不在城市人民政府规定的禁燃区内，发行人及其募投项目均不存在于禁燃区内燃用高污染燃料的情形

截至本招股书签署日，公司的生产项目位于冷水江三A，募投项目中的生产

项目位于马鞍山。根据娄底市生态环境局冷水江分局、马鞍山慈湖高新技术产业开发区生态环境分局于2021年4月分别出具的证明，公司及其募投项目的生产场所不在城市人民政府规定的禁燃区内，不存在于禁燃区内燃用高污染燃料的情形。除上述外，公司及其余子公司均不涉及具体产品的生产、制造，不涉及使用燃料，不存在于禁燃区内燃用高污染燃料的情形。

14、发行人现有工程和募投项目不存在《产业结构调整指导目录》中淘汰类工艺或装备

公司的主营业务为纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售，涂层助剂及其他材料的销售，现有工程和募投项目生产的产品主要为消光剂、开口剂和防锈颜料，产品生产工艺主要涉及溶解、稀释、老化、压滤、洗涤、干燥和粉碎等过程，使用的设备主要包括压滤机、空压机、气流磨、热风炉系统、干燥设备、反应釜、包装机等，该等工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类工艺或装备。

综上，公司现有工程和募投项目不存在《产业结构调整指导目录》中淘汰类工艺或装备。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

根据中国证监会 2012 年 10 月 26 日发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“制造业”（代码：C）—“化学原料和化学制品制造业”（代码：C26）；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为“制造业”门类（代码：C）—“化学原料和化学制品制造业”大类（代码：C26）。

1、行业主管部门及监管体制

公司所处的化学原料和化学制品制造业的行政主管部门是国家发展和改革委员会以及中华人民共和国工业和信息化部，其主要负责研究和制定行业产业政策及行业发展规划，指导行业法规和相关标准的拟定，对行业内企业的经济运行状况、技术进步和产业现代化进行宏观管理和指导。中华人民共和国环境保护部负责制定国家环境质量标准和污染物排放标准，负责环境监测、统计、信息工作，

指导和协调解决各地方、各部门以及跨地区、跨流域的重大环境问题。

中国涂料工业协会是由全国涂料、颜料企业及相关企事业单位，按自愿平等的原则组成的跨行业、跨部门、具有社团法人资格的行业自律机构，主要负责开展行业及市场研究、编制行业内的发展规划，制定行业标准、组织行业交流与评比，对会员企业的公众服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议等。相关国家标准的归口单位为全国涂料和颜料标准化技术委员会。目前涂料助剂行业尚未成立分会。

中国无机盐工业协会是以无机盐产品生产企业为主体，有关的设备、仪表生产企业、有节能环保、科研设计院所、地方协会等为配套单位，以平等互利的原则，自愿联合组成的跨地区、跨部门、跨所有制的全国性、专业性行业组织。该协会是社会中介组织和自律性行业管理组织，在政府部门和会员单位之间起桥梁和纽带作用，针对本行业的重大经济技术及热点问题，广泛进行调查研究，积极向政府部门提出意见和建议，为行业和会员服务。该协会受政府委托，参与本行业各类标准的制定、修订工作。中国无机盐工业协会下设无机硅化物分会。

广东省涂料行业协会是非营利性、具有法人资格的合法省级社会组织，主要负责维护会员和行业的合法权益，制定行规行约、规范行业和会员的生产经营行为、调解企业间的矛盾纠纷；协助政府制定、修改行业技术标准及制定产业政策；加强会员和行业自律；配合政府安全生产监督管理，打击制售假冒伪劣产品的违法行为，提高行业职业道德。

2、相关法律法规及行业政策

（1）主要法律法规

名称	发布时间	发布单位	内容
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年10月	国家发展改革委员会	将下列与发行人产品相关的领域定为第一类：鼓励类。具体包括“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂……等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料……等新型精细化学品的开发与生产”
《新材料产业发展指南》	2016年12月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、财政部	“四、重点任务”之“（二）布局一批前沿新材料”之“3.纳米材料。提升纳米材料规模化制备水平，开发结构明确、形貌/尺寸/组成均一的纳米材料，扩大粉体纳米材料在涂料、建材等领域的应用，积极开展纳米材料在光电子、新能源、生物医用、

名称	发布时间	发布单位	内容
			节能环保等领域的应用”
《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》	2016 年 9 月	工业和信息化部	“三、主要任务和重大工程”之“（二）促进传统行业转型升级”之“专栏 2 传统化工提质增效工程”提到“开发推广先进的清洁生产技术，发展食品级、电子级无机盐精细产品，加强高温煅烧等无机盐常用工艺的尾气余热利用”以及“加强环保型涂料产品的研发和推广应用，加快航空航天等高端领域用特种涂料的开发和产业化，推广全密闭一体化涂料清洁生产工艺”
《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》	2016 年 7 月	国务院办公厅	推进供给侧结构性改革，积极开拓市场，坚持创新驱动，改善发展环境，着力去产能、降消耗、减排放，补短板、调布局、促安全，推动石化产业提质增效、转型升级和健康发展
《高新技术企业认定管理办法》	2016 年 1 月	科学技术部、财政部、国家税务总局	《国家重点支持的高新技术领域》之“四、新材料”之“（五）精细和专用化学品”之“3.超细功能材料制备及应用技术。采用最新粉体材料的结构、形态、尺寸控制技术；粒子表面处理和改性技术；高分散均匀复合技术制备具有电子转移特性的有机材料技术等”
《中国橡胶行业“十三五”发展规划指导纲要》	2015 年 10 月	中国橡胶工业协会	《沉淀法白炭黑专业“十三五”发展规划指导纲要》篇章之“三、白炭黑行业发展目标”之“（四）培养品牌规划目标”提出“轮胎用高分散沉淀法白炭黑、硅橡胶用高补强透明沉淀法白炭黑、涂料用特种沉淀法白炭黑、牙膏用特种沉淀法白炭黑是白炭黑行业最主要的发展方向”
《中国制造 2025》	2015 年 5 月	国务院	“三、战略任务和重点”之“（六）大力推动重点领域突破发展”之“9.新材料。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代”

（2）主要国家标准

行业标准	时间	发布单位	内容
HG/T4526-2013	2014.3.1	工业和信息化部	《消光用二氧化硅》行业标准：“本标准规定了消光用二氧化硅的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。本标准适用于凝胶法和沉淀法生产的消光用二氧化硅。该产品主要用于涂料、造纸、皮革、油墨等行业作为消光剂”
GB 30981-2020	2020.3.4	工业和信息化部	有害重金属含量（限色漆、粉末涂料、醇酸清漆）要求由“推荐性”改为“强制性”，要求重金属含量铅≤1,000mg/kg、镉≤100mg/kg、六价铬≤1,000mg/kg、汞≤1,000mg/kg

3、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关的法律法规、行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的具体影响

发行人主要产品为纳米二氧化硅，属于 C26 化学原料和化学制品制造业。2019 年 10 月，国家发展改革委员会出台《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，将下列与发行人产品相关的领域定为第一类：鼓励类。具体包括“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂……等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料……等新型精细化学品的开发与生产”。报告期内，国家出台的系列政策为发行人所处行业以及上下游相关行业的发展营造了良好的政策环境，为发行人提供了有利的市场环境和发展机遇。

工业和信息化部 2020 年 3 月出台的《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020），要求色漆、粉末涂料、醇酸清漆中的重金属含量铅≤1,000mg/kg、镉≤100mg/kg、六价铬≤1,000mg/kg、汞≤1,000mg/kg。随着国家环保政策的加强，新行业标准的实施，将逐步淘汰现有含有重金属的工业防护涂料中的防锈颜料，促进公司绿色环保的离子交换型防锈颜料产品的销售规模。

（二）行业发展现状

1、二氧化硅行业发展现状

（1）国际液相法二氧化硅行业发展现状

二氧化硅行业最早发展于 20 世纪 30 年代的欧美发达国家地区。德国、美国最早开始研制二氧化硅产品，在第二次世界大战期间，开始实现工业化生产。国际上掌握生产二氧化硅生产技术的只有少数几个国家，很多国家依靠进口。70 年代以来，随着西方国家对二氧化硅研究的不断深入，其生产和应用领域方面得到了很大发展，全球产能达到了较高水平。目前，全球液相法二氧化硅的高端应用领域主要由大型跨国化工企业所主导。中国亟需能够生产出具有自主知识产权的优质二氧化硅产品的企业，以参与国际竞争，振兴民族工业。

据 Transparency Market Research 的预测，全球沉淀法二氧化硅产品的市场规模将从 2014 年的 21.1 亿美元增长到 2023 年的 34.9 亿美元，预计 2014~2023 年间的复合年均增长率可达 5.8%。目前国际大型生产商如格雷斯、赢创工业等掌

握了成熟、全面的二氧化硅生产技术，能综合运用二氧化硅、氧化铝和硅铝化合物生产品类丰富、通用性强的各类二氧化硅产品，建立了包括消光剂、防锈颜料、水分清除剂、打印介质吸附剂、塑料薄膜开口剂、啤酒澄清助剂、药物赋形剂和石油化工催化剂等在内的全品类纳米二氧化硅产品线。

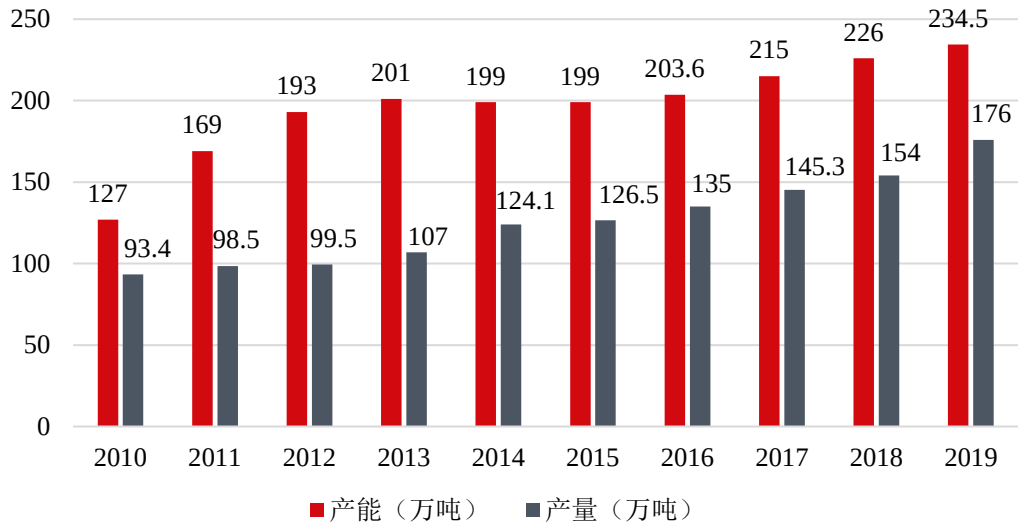
（2）国内液相法二氧化硅行业发展现状

我国二氧化硅行业有 50 多年的发展历史，经过长期的起步发展，我国液相法二氧化硅行业在上世纪 90 年代开始迅速发展，到 2007 年我国液相法二氧化硅工艺技术已有了很大进展，高浓度硫酸法取代稀硫酸法，实现了在一个反应釜内完成全部反应过程，并以蒸汽直接加热取代了蒸汽夹套间接加热的方式。工艺技术的发展不仅提高了热效率，且有利于采用大型反应釜和分散控制系统（DCS）计算机控制。

1）产能和产量近年来持续提升

经过长期发展，我国液相法二氧化硅工艺技术有了较大进展。以沉淀法为例，2010 至 2019 年我国沉淀法二氧化硅产能和产量呈现稳定上升趋势，截至目前我国沉淀法二氧化硅行业产能和产量位居世界首位。

2010-2019 年我国沉淀法二氧化硅产能和产量情况



数据来源：《中国橡胶工业年鉴》《无机盐工业》

2）生产呈现规模化、大型化和集中化发展趋势

从企业规模看，沉淀法二氧化硅生产企业向规模化、大型化和集中化发展：

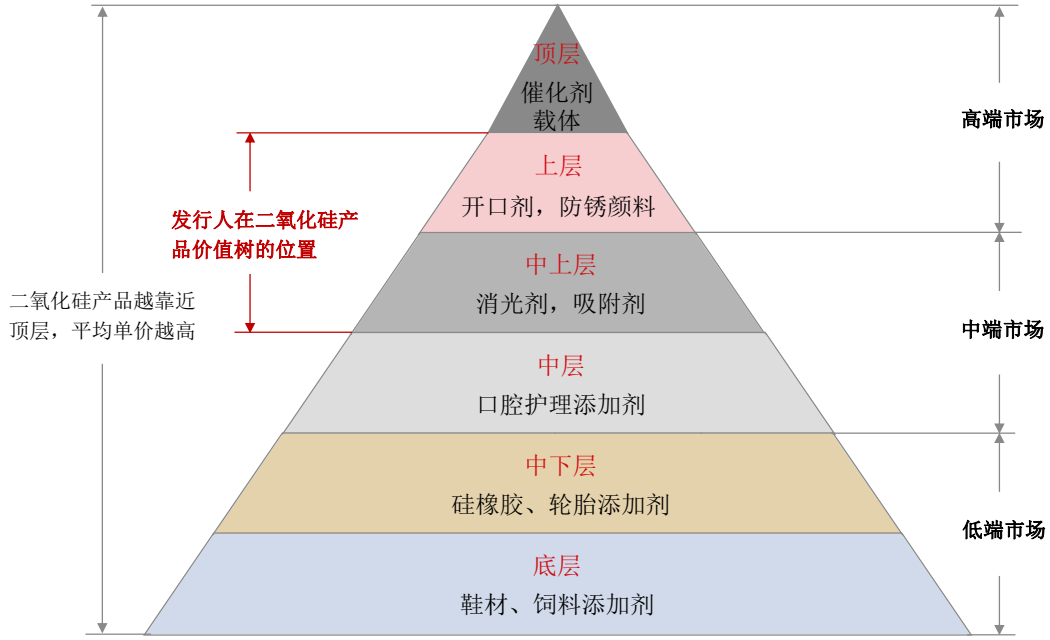
2019 年全国沉淀法二氧化硅产能和产量（按企业规模划分）

企业规模/万吨	企业数/家	占比/%	年产能/万吨	占比/%	产量/万吨	占比/%
≥5	17	31.48	169.1	72.11	138.1	78.47
2~5	14	25.93	40.0	17.06	25.1	14.26
1~2	17	31.48	22.7	9.68	11.3	6.42
<1	6	11.11	2.7	1.15	1.5	0.85
合计	**54**	**100.00**	**234.5**	**100.00**	**176.0**	**100.00**

数据来源：《无机盐工业》

3）产品应用领域广泛，高附加值应用领域消费占比较低

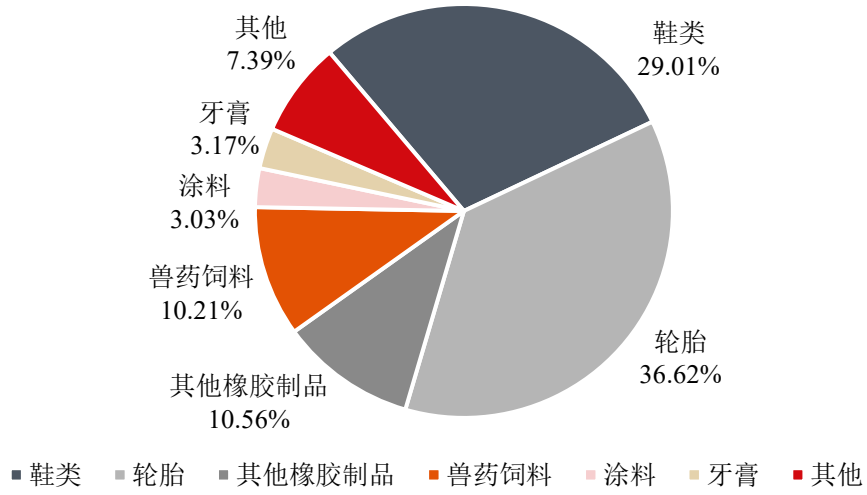
根据公开检索市场各大类二氧化硅的平均售价，对不同用途的二氧化硅按产品平均销售单价进行分类和排序，可分别划分为低端、中端和高端市场。



数据来源：产品平均单价根据同行业公司招股说明书和年度报告、公开市场采购价格查询等信息整理

目前，我国沉淀法二氧化硅消费构成仍以价格和附加值相对较低的橡胶制品和兽药饲料为主。2019 年，橡胶工业（包括鞋类、轮胎和其他橡胶制品）和兽药饲料的二氧化硅消费量占总量比例为 86.4%，沉淀法二氧化硅主要产能亦集中于该应用领域范围内。涂料、牙膏等特种用途二氧化硅消费量占总量比例不足 14%。

2019 年沉淀法二氧化硅国内消费比例



数据来源：《无机盐工业》

随着生产技术的不断进步，近年来我国液相法二氧化硅中高附加值应用品种如涂料用特种二氧化硅、打印介质吸附剂、塑料薄膜开口剂、牙膏用磨擦剂与增稠剂等有所发展，但国内对于啤酒澄清助剂、药物赋形剂和石油化工催化剂等技术要求更高的产品品类尚缺乏相应的生产工艺积累，相关产品仍以进口产品为主。

4）低端市场整体产能过剩，高端市场供应不足

根据研究机构Grand View Research报告，2015年全球纳米二氧化硅消费量估计为334.83万吨，预计全球市场在2016年至2025年间将以5.0%的速度增长，按此增长率推算则全球市场2020年纳米二氧化硅消费量为427.34万吨。全球纳米二氧化硅消费量整体处于平稳增长趋势。

2017-2019年我国沉淀法二氧化硅的产能和产量情况如下：

企业规模/万吨	2019 年度	2018 年度	2017 年度
总产能	234.5	226	215
总产量	176	154	145.3
总富余产能	58.5	72	69.7
5 万吨以上企业产能	169.1	160.1	155.1
5 万吨以上企业产量	138.1	120.4	110.10
5 万吨以上企业富余产能	31	39.7	45
5 万吨以上企业富余产能占总富余产能比例	52.99%	55.14%	64.56%

我国沉淀法二氧化硅行业整体产能过剩，其中过剩产能主要集中在5万吨以

上的企业中。受益于近年来轮胎用和鞋类用沉淀法二氧化硅的消费增长，沉淀法二氧化硅整体产能过剩矛盾有所缓和。

沉淀法二氧化硅行业目前已上市及正在申报上市的企业情况如下：

序号	企业名称	上市情况	产能（万吨）	产品主要应用领域
1	确成硅化学股份有限公司	已上市	27.5	轮胎用、动物饲料载体用
2	山东联科科技股份有限公司	已过会	8	轮胎、工业橡胶制品、饲料、鞋业用
3	吉药控股集团股份有限公司	已上市	6.6	硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎用
4	金能科技股份有限公司	已上市	6	轮胎用
5	江西黑猫炭黑股份有限公司	已上市	5	橡胶制品用
6	福建远翔新材料股份有限公司	在会审核	5.58	硅橡胶用
7	金三江（肇庆）硅材料股份有限公司	已过会	2.6	牙膏用
8	广州凌玮科技股份有限公司	在会审核	1.4	涂料用

数据来源：产能数据来源于各公司招股说明书及《中国橡胶工业年鉴》，产品主要应用领域来源于各公司年报、招股说明书。

目前沉淀法二氧化硅行业主要企业的产能大多集中于轮胎、橡胶、鞋材、饲料等低端应用领域，较少企业涉足涂料、油墨、塑料薄膜、催化剂载体等中高端市场。由于低端二氧化硅技术含量较低，对生产设备和制造工艺的要求不高，因此国内大多数中小二氧化硅生产企业均能够实现生产，高端产品因下游客户对产品性能和稳定性要求更高，生产往往需要专业的非标核心生产设备，在生产过程对反应的控制亦有较高要求，需要生产商掌握精准控制原材料浓度、搅拌强度、反应温度、pH值和反应加量流量等多种因素的生产技术，以生产出具有特定的表面积、结构、分散性和硅羟基浓度等理化指标组合的二氧化硅产品，对企业的生产技术和研发能力，尤其是工艺参数的长期积累提出了较高的要求。

因此，目前国内沉淀法二氧化硅市场存在低端产品整体产能过剩、高端产品供不应求的局面。

5）不同用途的二氧化硅之间存在一定的技术及渠道壁垒，不同用途的产能难以直接替代，沉淀法行业整体产能过剩局面对发行人持续经营能力不存在重大不利影响

不同用途的二氧化硅因下游应用领域不同，行业标准、工艺侧重点、客户对

产品的功能需求和对认证的要求、准入门槛等存在较大差异，不同用途的二氧化硅之间存在一定的技术及渠道壁垒，各用途的产能难以直接替代。

我国沉淀法二氧化硅行业整体产能过剩、中高端产能不足，产能过剩大多集中于轮胎、橡胶、鞋材、饲料等低端应用领域，而涂料、油墨、塑料薄膜、催化剂载体等中高端市场产能不足。

公司主营产品消光剂、吸附剂、开口剂、防锈颜料处于纳米二氧化硅行业的中高端市场，应用于涂料、塑料薄膜等各类涂层领域。虽然沉淀法二氧化硅行业整体存在一定的产能过剩的局面，但是消光剂、开口剂和防锈颜料等产品所处市场产能，尤其是国产产能仍未饱和，市场一定程度上仍存在依赖外资产品的局面，国产企业份额存在较大的增长空间。

2、二氧化硅行业市场规模

（1）国际市场

根据研究机构 Grand View Research 2017 年出具的统计报告，从数量上看，2015 年全球纳米二氧化硅消费量估计为 334.83 万吨，预计全球市场在 2016 年至 2025 年间将以 5.0%的速度大幅增长，从金额上看，预计全球市场规模在 2016-2025 年间年均复合增长率将达到 7.6%，并在 2025 年达到 51.40 亿美元。

根据研究机构 Grand View Research 2019 年出具的最新报告，全球二氧化硅行业 2018 年市场规模为 52.20 亿美元，二氧化硅行业包括沉淀法二氧化硅、气相法二氧化硅、凝胶法二氧化硅和硅微粉，其预测行业的未来增长率将达到 8.6%，该增长率的预测值较该机构 2017 年出具的报告有所上调。研究机构 Transparency Market Research 的报告显示，由于涂料，橡胶，塑料，水泥和混凝土等行业对纳米二氧化硅的需求增加，预计全球纳米二氧化硅市场将快速增长。

纳米二氧化硅具有多种用途。根据研究机构 Grand View Research 统计，2015 年，全球应用于涂料领域的纳米二氧化硅占总消费量的 13.2%。假设涂料领域的纳米二氧化硅消费量占总消费量的比例不变，按照 Grand View Research 报告，全球二氧化硅行业 2018 年市场规模 52.20 亿美元进行估算，则涂料用纳米二氧化硅 2018 年全球市场规模约为 6.89 亿美元。

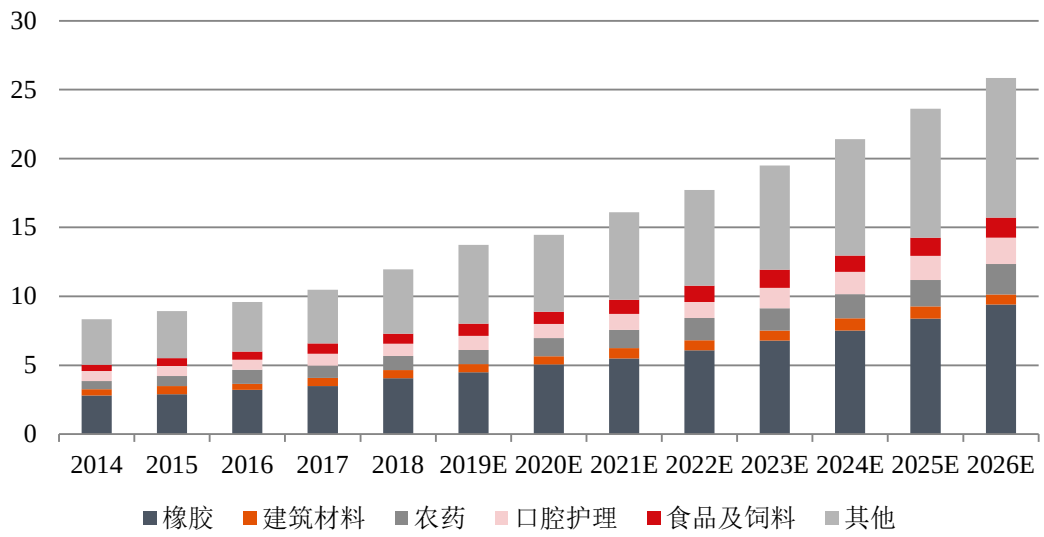
纳米二氧化硅应用于涂料领域时，可充当消光剂、防沉降剂、触变剂以及防

锈助剂等功能产品，帮助改善产品流变性能、光学性能和防锈性能等。根据研究机构 Transparency Market Research 统计，纳米二氧化硅中用作消光剂的产品，其全球市场规模在 2017 年为 4.97 亿美元，并预计在 2026 年可达到 7.83 亿美元。

（2）国内市场

根据 Grand View Research 统计，2015 年中国纳米二氧化硅消费量估计为 90.06 万吨，市场规模约为 8.9 亿美元，预计到 2021 年中国纳米二氧化硅市场规模超过 15 亿美元，按 2020 年底汇率折算约为 100 亿元。

2014-2026 年中国二氧化硅市场规模现状及预测（亿美元）



数据来源：Grand View Research
注：其他应用包括油漆和涂料，消泡剂，塑料以及粘合剂和密封剂

受益于下游汽车工业的发展、不断增长的建筑支出以及二氧化硅在油漆涂料行业中的广泛应用，预测纳米二氧化硅行业仍将快速增长。

1）消光剂

根据研究机构Transparency Market Research统计，消光剂用纳米二氧化硅产品，其全球市场规模在2017年为4.97亿美元，其中亚太地区市场份额为44.25%。按2017年底人民币汇率折算，2017年亚太地区消光剂市场规模约14.31亿元，该报告预测消光剂用纳米二氧化硅2018-2026年复合增长率为5.29%，假设亚太地区增长率与全球市场增长率一致，按此增长率推算2020年亚太地区消光剂市场规模约16.70亿元。Markets and Markets分析，消光剂近年来的增长主要得益于木材、皮革、建筑等领域用涂料需求增长。

2）防锈颜料

根据市场研究机构Grand View Research 2020年9月发布的全球防腐涂料市场的分析报告，2020年全球防腐涂料市场的规模价值预测为282亿美元，按2019年亚太地区占防腐涂料市场36%的比例测算，2020年亚太地区预测市场规模为101.52亿美元，按2020年底汇率折算人民币为664.49亿元。防锈防腐颜料是防腐涂料的关键成分，成本占比在4％至8％之间。按成本占比平均值6%推算，2020年底，亚太地区防锈颜料市场规模约为40亿元。

3）开口剂

根据市场研究机构technavio 2020年6月发布的防粘连添加剂市场报告，2020年至2024年，防粘连添加剂市场规模增长3.79亿美元，年复合增长率将达到5.72%，其中44%的增长将来自于亚太地区。按此测算，2020年亚太地区防粘连剂市场规模约36亿元。

无机抗粘连添加剂，如二氧化硅开口剂因为其低成本特点及在大批量应用中的高性能表现，其需求将不断增加。另外，无机防粘连添加剂，不含碳化合物，不会对环境产生负面影响，将在农业领域如大棚塑料薄膜等产品中有广泛的应用。

3、二氧化硅行业发展趋势

（1）全球二氧化硅市场将稳定增长

橡胶工业为二氧化硅的主要消费市场，占二氧化硅消费总量的 70%以上。目前包括欧盟、美国、日本和韩国等在内的国家和组织已经推行了绿色轮胎标签法规多年，绿色轮胎已成为轮胎发展的主流产品。轮胎为橡胶工业中规模最大的细化行业，近年来轮胎用二氧化硅消费量呈现稳中有升的态势。

二氧化硅因其优良的电物理性质，逐渐成为锂电池隔板材料的主流选择。动力锂电池为新能源汽车的核心部件，需求受新能源汽车销量的拉动最为明显。在能源技术变革及特斯拉等新兴科技企业的带动下，全球新能源汽车产业取得爆发性增长，我国新能源汽车产业受政府扶持，自 2015 年以来已成为全球规模最大的电动汽车市场。预计未来几年，锂电池隔板专用二氧化硅存在较大增长空间。

此外，受益于涂料行业的蓬勃发展，二氧化硅在涂料行业的应用愈加广泛，涂料用二氧化硅成为行业中高附加值细分领域。二氧化硅以其良好的光学性能和吸附性能，在涂料行业中可充当助剂使用。消光剂、增稠剂和抗沉降剂等各类涂料助剂在涂料组成价值较高，尤其在水性、粉末等涂料中，助剂对于颜填料分散、粘合等作用巨大。预计涂料行业规模的持续扩容将助推涂料用二氧化硅的需求不断增长。

（2）环保政策趋严将推动行业集中度进一步提高

二氧化硅属化工行业，环保要求高。目前，我国在环境保护方面的法律法规包括《环境保护法》《清洁生产促进法》《水污染防治法》《节约能源法》等，我国对环保、节能等方面的相关法律法规的执行力度越来越强，而化工企业由于本身耗能大、排污多的特点，容易受到相关政策严格排查，企业项目通过核准或环评的程序多、难度大。随着环保要求的提高，国内规模较小、技术水平较低、环保投入不足的企业将逐步被淘汰，导致市场总供给相应下降；与此同时，随着部分环保不达标企业被逐步淘汰退出市场，也将进一步带动行业集中度提高，改变市场整体竞争格局，规模和技术水平领先的企业市场份额和竞争力将进一步提高。

（3）专业化生产以及高附加值产品趋势

液相法二氧化硅的生产需要经反应、老化、过滤洗涤、干燥和粉碎等多道工序，通过硅酸钠和一种无机酸（通常情况下为硫酸）发生化学反应沉淀而成。液相法二氧化硅生产过程对反应的控制有较高要求，原材料浓度、搅拌强度、反应温度、pH 值和反应加量流量等多种因素将影响最终形成的二氧化硅的表面积、结构、分散性和硅羟基的浓度等理化指标，因此各个变量都要求精确的控制和调节。目前市场上标准的生产设备尚未能完全满足液相法二氧化硅生产工序要求，还需专业的非标核心生产设备。企业的生产经验、生产技术、研发能力在生产工艺中显得尤为重要，而以上这些优势均需企业长期的理论和实践积累。

（4）二氧化硅气凝胶的迅猛发展

1931 年 Kistert 通过水解水玻璃的方法首次制备出气凝胶，但由于当时制备工艺条件限制，在随后的半个世纪中，气凝胶一直没有很大的发展。直到最近 20 年，气凝胶理论知识的成熟和溶胶凝胶工艺的完善，以及各行各业对气凝胶材料的需

求增大，使得气凝胶发展迅速。二氧化硅气凝胶是一种新型结构可控的孔状材料，有多种独特的性质，例如低折射率、低弹性模量、低声阻抗、低热导率、强吸附性、典型的分形结构等，可被制作成声阻抗耦合材料、过滤材料、高温隔热材料等多种高性能材料，在切仑可夫探测器、催化剂及催化剂载体、宽带减反射、高效可充电电池、防眩光涂层、低介电常数绝缘层、超高速集成电路基片、高激光损伤阈值增透薄膜、高效绝热涂层等众多领域之中具有广泛的应用前景。

美国联合市场研究公司（Allied Market Research）于 2014 年 6 月发布报告称，全球气凝胶的市场价值预计到 2020 年可达 18.97 亿美元，预测期内（2014-2020 年）年复合增长率为 36.4%。随着气凝胶材料在新应用领域探索的持续进步和时间的推移，市场增长的动力将会进一步增强。

4、公司主要产品应用领域的发展概况及未来趋势

公司探索纳米二氧化硅制备工艺多年，目前已成为同时掌握凝胶法工艺和沉淀法工艺的二氧化硅生产商，且持续专注于纳米二氧化硅中高端市场，从经济型消光剂发展到高档消光剂，从木器漆消光剂逐步拓展到皮革、纺织涂层、卷材、工业漆等领域专用消光剂，并紧跟下游涂料环保化趋势，先后突破高交联密度、漆膜较厚的UV体系和易分散、难沉降的水性体系涂料专用消光剂的生产技术。通过拓展下游应用领域和丰富二氧化硅产品线，公司逐步积累了在中高端纳米二氧化硅领域的生产工艺和研发实力。

目前中美贸易摩擦背景下，国外原材料供应的可靠性和及时性得不到有效保障，此外在环保趋严的背景下，价格较低但含重金属的原材料使用受限，下游化工企业成本控制压力上升，市场对国产高性价比原材料的需求更加迫切。在上述因素的叠加下，高端纳米二氧化硅产品领域国产替代进口的趋势进一步加强。公司根据多年生产经验积累和研发储备，自主研发高附加值的产品如高端开口剂、离子交换型环保型防锈颜料等，产品性能接近或达到国外同类产品性能水平，成功切入了塑料石化、防腐涂料等领域。公司开口剂产品目前已与全球塑料薄膜领先生产商建立合作，防锈颜料产品已获得全球涂料知名企业立邦、阿克苏诺贝尔、宣伟等批量采购。

在不断开拓提升已有产品的市场份额之外，近年来，公司加强产学研合作深

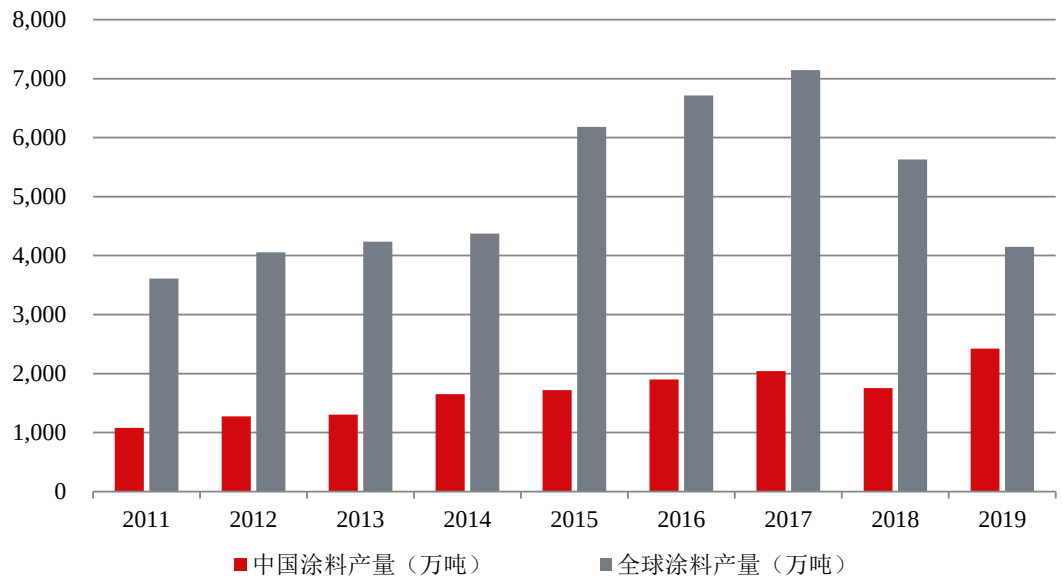
度，积极探索前沿技术应用领域，储备面向未来业务发展的高端技术。2018年组建的博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地获湖南省人力资源和社会保障厅批准认定。2019年公司委托湖南工业大学开展酸性条件下制备勃姆石粉体的研究，委托湖南师范大学开展液相合成类气相法二氧化硅的技术开发，在液相反应中合成具有气硅或类气硅结构的沉淀法二氧化硅，以实现在某些领域替代价格高昂的气相法二氧化硅的目的。2020年底公司牵头制定的行业标准《吸墨剂用合成软水铝石》（HGT5739-2020）获工业和信息化部批准，将于2021年4月实施。此外，公司储备的应用于催化剂领域的二氧化硅制备技术目前已进入技术验证阶段，并已获得2项发明专利。

公司生产的纳米二氧化硅产品广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域，下游行业的稳定发展将为纳米二氧化硅行业的市场增长空间提供保障。

（1）涂料行业

据世界油漆与涂料工业协会（WPCIA）统计数据，2019 年全球涂料市场规模超过 1,700 亿美元，同比增长 4.8%。2011-2019 年国内涂料产量年均复合增长率为 9.40%，2019 年产量 2,423 万吨，规模超过全球涂料产量的一半。

2011-2019 年中国及全球涂料产量



数据来源：Wind、国家统计局、兴业证券经济与金融研究院、涂界

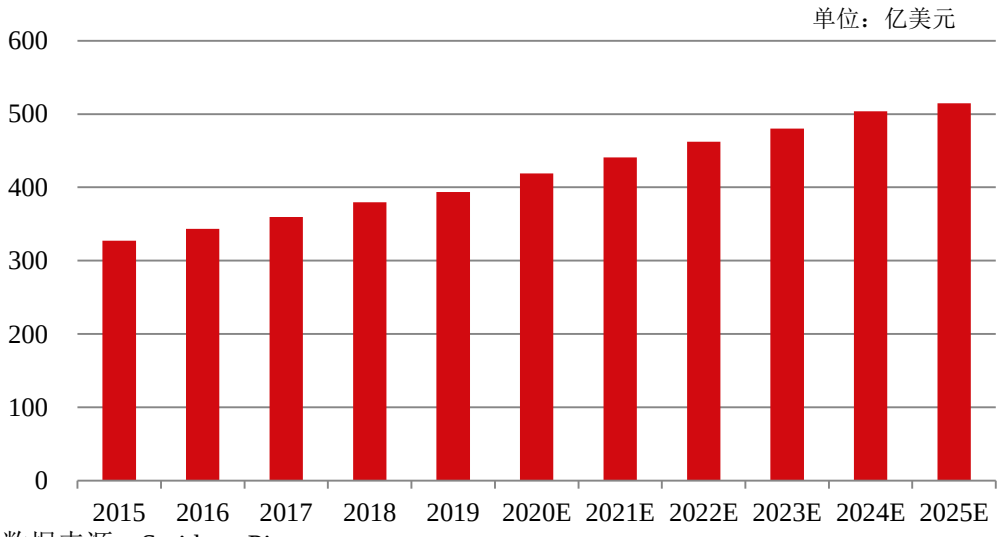
（2）吸附剂

吸附剂是指具有大的比表面、适宜的孔结构及表面结构，能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分，使得各成分均匀混合的固体物质。常见吸附剂的主要种类包括活性氧化铝、硅胶、活性炭和分子筛等，根据研究机构 Markets and Markets 预测，到 2020 年底全球吸附剂市场规模将达 43 亿美元，2015-2020 年的复合年增长率达到 6.3%。

吸附剂应用领域广泛，其中一个重要用途便是应用在喷绘印刷上，吸附剂通过吸收油墨中的水分让打印介质呈现更鲜艳饱和的色彩，提高打印质量。随着信息行业的飞速发展，喷墨打印纸的种类和数量相应增加，如复印纸、电传纸、灯箱广告背喷胶片、彩色喷墨打印纸等。凝胶法工艺二氧化硅具有三维分等级孔结构，内部含有大量的微孔，能大量吸附油墨，防止喷嘴的堵塞，也使得图像更具有层次感。

根据全球印刷、纸张和印刷行业供应链权威机构 Smithers Pira 的统计，喷墨印刷是全球印刷领域印刷技术增长的主力。2019 年全球喷墨印刷的业务销售收入达 744 亿美元，其生产量约 8,180 亿 A4 印张，其中广告用喷墨印刷占比最高，2019 年该业务销售收入近 400 亿美元。

2015-2025 年全球广告用喷墨印刷市场规模

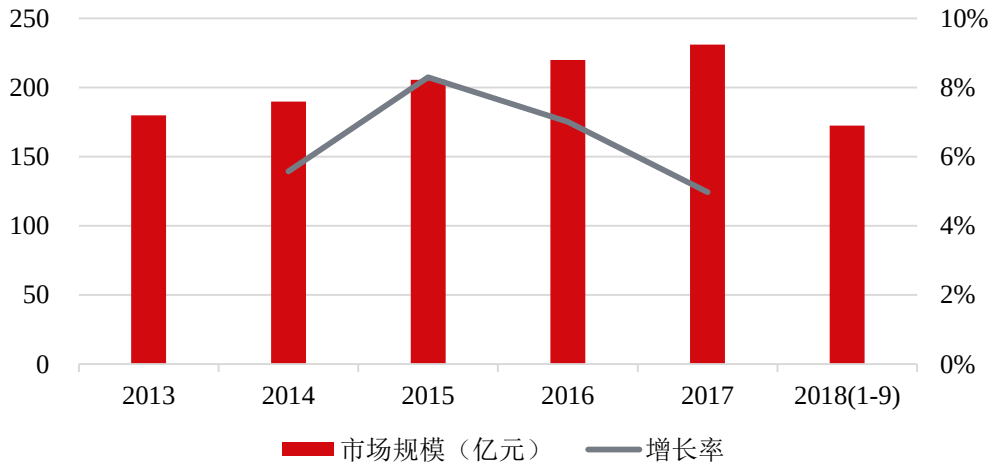


数据来源：Smithers Pira

除喷绘印刷用途外，医用胶片是吸附剂的另一常见应用领域。使用纳米氧化

铝制备的吸附剂，具有吸墨速度快、易分散、透明性及防水性较佳等优势，能使医用胶片成像更清晰。

2013-2018 年 9 月中国医用胶片行业市场规模



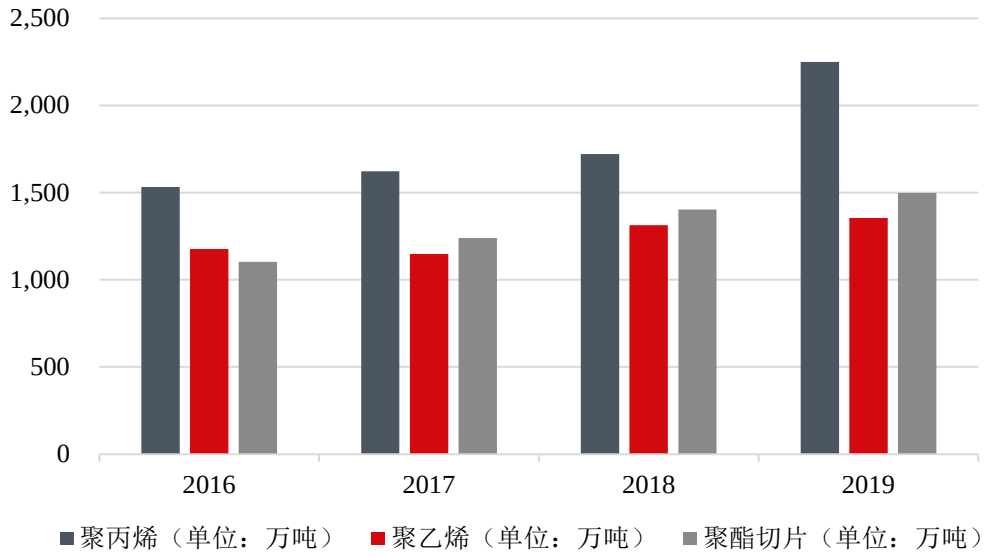
数据来源：行业经济研究网

（3）塑料开口剂

聚烯烃（主要指聚乙烯、聚丙烯）、聚酯薄膜在长期存放的过程中，由于表面低分子量物质渗出并互相缠绕，易造成薄膜的粘连，尤其当薄膜受热并叠放在一起时，粘连将更加牢固，不利于后续切割加工。经过特殊加工工艺制造的二氧化硅具有多孔结构、高比表面积的特点，且与塑料具有良好的相溶性。塑料薄膜母料加入纳米二氧化硅开口剂后，在聚合物加工过程中，减少了外露的分子链，使得两膜接触时没有大分子链的缠绕，从而解决了开口问题；同时也因为分子链的不外露，薄膜在经过物体摩擦时也减轻了吸附力，从而增加薄膜爽滑性能。

2016-2019 年，我国聚乙烯、聚丙烯和聚酯产量整体呈上升趋势，预计随着聚烯烃薄膜和聚酯薄膜产量的提升，塑料薄膜母粒用开口剂的需求亦将有所上升。

2016-2019 年我国聚丙烯、聚乙烯及聚酯切片产量



数据来源：Wind、智研咨询

5、涂料助剂行业发展现状及发展趋势

（1）涂料助剂的分类

助剂在涂料中组成价值可达 30%，尤其在水性、粉末等涂料中，助剂对于树脂分散、粘合等作用巨大。

涂料助剂按照功能和生产原料可以进行如下划分：

助剂类型	主要功能	主要物质举例	主要型号和供应商举例
消光剂	降低涂膜表面光泽	纳米二氧化硅、微粉蜡	Syloid 系列（Grace 公司）、HK 和 OK 系列（赢创工业）、鸿盛系列（凌玮科技）
消泡剂	消除涂膜过程中的泡沫	矿物油、有机硅、聚合物类	Foamex 和 Airex 系列（赢创工业）、EFKA 系列（汽巴）、BYK 系列（BYK）
乳化剂	降低表面张力、润湿、增溶	烷基硫酸盐、烷基芳基磺酸盐	Dispolin 系列（科宁）、EnviroGem AD01（Air Products）
润湿分散剂	颜填料润湿、体系分散和稳定	烷基芳基聚醚、聚磷酸盐、丙烯酸盐	SN-5040（科宁）、Tamol 731（陶氏化学）、Disper 系列（汽巴）、DA（北京化工研究院）、HX 系列（华夏助剂）
增稠剂	水性涂料中调节粘度	纤维素醚及衍生物、聚氨酯、膨润土	HASE（Rohm & Haas、华夏助剂、汽巴）、HEUR（科宁、Rohm & Haas、上海长风化工）、HENN（科宁、Aqualon）
催干剂	加速涂膜氧化、干燥和聚合	环烷酸、辛酸的金属皂等	Ascinin P（拜耳）
抗结皮剂	防止贮存过程中结皮	酚类、肟类	
防霉剂	防止贮存过程中微生物产生	异噻唑啉酮类、苯并咪唑类、有机胺	
成膜助剂	降低成膜温度等	Texanol、醇脂 12	Texanol（伊士曼公司）

资料来源：《涂料用溶剂与助剂》、华泰证券研究所

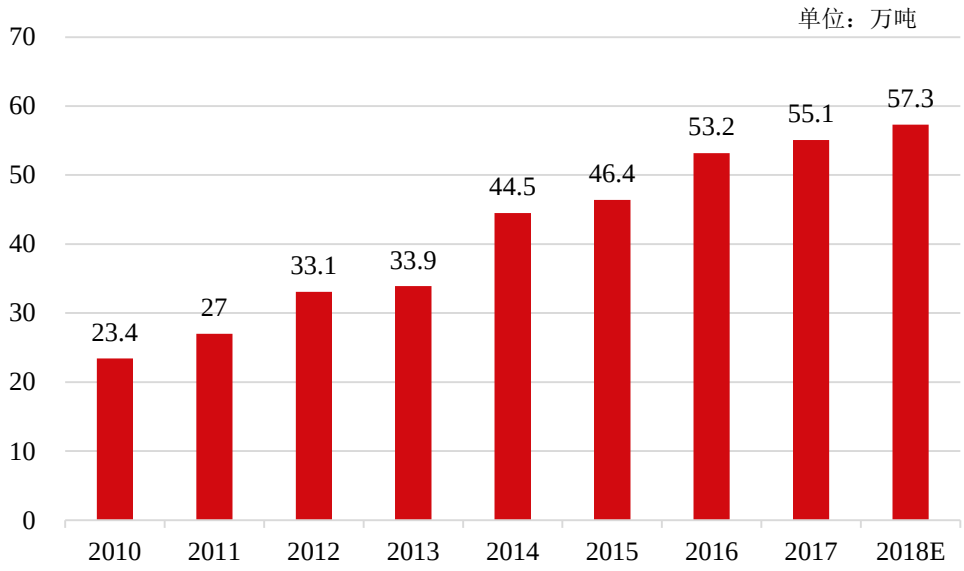
二氧化硅由于折射指数为 1.41-1.50，与大部分的树脂折光效率接近。二氧化硅消光粉具有多孔结构、良好的光学性能和吸附性能等特点，被广泛应用到涂料涂层各细分领域中充当消光剂。

（2）涂料助剂市场规模

根据《中国涂料》研究，2018 年全球涂料助剂市场规模为 69.9 亿欧元，预计 2018 年至 2023 年的复合增长率为 6.14%。

根据中国涂料协会统计，2018 年我国规模以上涂料企业产值 3,268 亿元，根据西南证券测算，考虑规模以下企业，2018 年我国涂料产业总产量约 2,515 万吨，主营业务收入总额约 4,085 亿元[2]。根据 2019 年 A 股涂料上市公司主营业务成本占主营业务收入的比例平均值约 67%[3]，测算我国涂料产业主营业务成本约 2,737 亿元。根据华泰证券的测算，助剂/添加剂在涂料的平均成本中占比为 13%[4]，进一步测算我国助剂行业的市场规模约为 356 亿元。

2010-2018 年我国涂料助剂行业需求量



数据来源：前瞻产业研究院

受益于涂料行业近年来的蓬勃发展，我国涂料助剂市场规模近年持续扩容。

[2] 引用自研究报告《20191017-西南证券-三棵树-603737-工程做量、家装造势，冉冉升起的涂料龙头》
[3] A 股涂料上市公司统计口径为“涂料油墨颜料（中信）成分”股
[4] 引用自研究报告《20180917-华泰证券-华泰证券涂料行业深度研究：千亿美金市场，国内企业逐步突围》

6、发行人的创新、创造、创意特征

（1）发行人的创新、创造、创意特征

自成立以来，发行人一直重视产品及工艺创新并持续进行技术研发。发行人注重创新，生产的纳米二氧化硅属于特种用途的二氧化硅范畴，其50%以上一次粒子粒径介于1-100纳米之间，可应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C电子、医用胶片和医用手套等应用领域。

发行人具有较强的创造能力，发行人已牵头制定2项行业标准，共取得专利17项，其中发明专利15项。在湖南省认定企业技术中心、湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心等自有研发平台基础上，发行人加强产学研合作，积极引进高校顾问指导研发及生产，组建的博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地于2018年获批；此外积极与下游龙头企业开展产业链协同研发，集中力量研发出开口剂、防锈颜料等能为公司业务带来新增长点的环保产品。公司从传统的消光剂产品起步，逐渐拓展了吸附剂、开口剂、防锈颜料等其他应用领域的纳米二氧化硅产品，在消光剂、开口剂和防锈颜料等领域逐步实现国产替代。公司目前积极储备催化剂用二氧化硅等面向未来业务发展的高端技术。

截至目前，发行人已建成国内型号较全面的涂层用二氧化硅产品体系，能满足下游多种应用领域的客户需求，为客户提供具有创新性的纳米二氧化硅新材料产品。下游应用领域客户对二氧化硅生产商的生产工艺和技术实力要求较高，特种用途纳米二氧化硅生产工艺较复杂，对相关指标要求较高，产品定制化属性强，生产商往往需进行持续的研发投入，才能提高产品的生产稳定性并拓展产品的应用领域。

（2）发行人研发费用率、核心产品销售占比情况分析

报告期内，公司的研发费用率分别为2.42%、3.06%和2.85%，研发费用率较低主要系营业收入存在部分非自产产品收入，扣除非自产产品收入后，研发费用占自产产品收入的比例分别为3.82%、4.37%和4.05%，研发费用率整体保持平稳。

报告期内，公司核心技术产品收入分别为 19,508.26 万元、23,280.00 万元和

24,614.19 万元，占营业收入的比例分别为 63.31%、69.99%和 70.34%，核心技术产品占收入的比例逐年上升，且已超过 70%，成为收入的主要贡献来源。

2015 年，公司牵头组建的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心获批；2018 年，公司组建的博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地获批，研发实力进一步提升；公司子公司冷水江三 A 于 2020 年 11 月成为国家第二批专精特新“小巨人”企业，公司已牵头制定 2 项行业标准，共取得专利 17 项，其中发明专利 15 项。

综上分析，发行人注重创新、具有较强的创造能力，能为下游客户提供具有创新性的纳米二氧化硅新材料产品，具备一定的研发实力，核心技术产品贡献了主要收入，具有较明显的核心竞争优势，符合创业板定位。

7、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

发行人所在行业为纳米二氧化硅行业，目前我国生产的纳米二氧化硅产品亟待向创新化、专业化、深入化、高标准化产品方向发展。

发行人的主要产品为纳米二氧化硅产品，广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域，在我国属于技术创新型产品，公司生产基地冷水江三 A 被湖南省经济和信息化委员会和湖南省统计局评为湖南省新材料企业，公司的“大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺”获湖南省人民政府颁发的湖南省科学技术进步奖三等奖，公司生产的“S-777 消光粉”、“离子交换防锈颜料 LM-30”先后获得由亚洲领先的工业资讯媒体荣格工业传媒主办的“荣格技术创新奖”。

纳米二氧化硅行业应用领域广泛，其中低端产品国内产能充足，但高端产品仍以国外进口为主，进口产品价格较高，供应的及时性难以得到保障，对我国下游涂料、油墨等化工行业的发展构成一定的制约。发行人通过长时间的产品研发、生产技术工艺的不断优化改进，形成了独特的生产技术工艺，开发出具有自主知识产权的消光剂、吸附剂、塑料薄膜开口剂以及二氧化硅防锈颜料，打破了国外企业在相关领域的垄断地位，在国内中高端市场上已逐步替代部分进口产品；在国际市场上，公司已经与部分国际知名涂料、油墨客户建立合作关系并向其供货，

产品远销韩国、东南亚、欧洲等多个国家及地区。

（三）行业准入壁垒

1、技术壁垒

纳米二氧化硅产品生产需经反应、老化、过滤洗涤、干燥和粉碎等多道工序，生产工艺复杂，生产过程中对反应的控制有较高要求，原材料浓度、搅拌强度、反应温度、表面处理、pH 值和反应加量流量等多种因素将影响生产二氧化硅的表面积、结构、分散性和硅羟基的浓度等理化指标，因此各个变量都要求精确的控制和调节。反应中各变量参数的优化、工艺数据的积累需要持续投入、长期积累，短期内难以掌握。

另外，为实现上述生产工艺所能达到的各项指标要求，还需要专业的特种非标核心生产设备。尤其是用于高端涂料、橡胶、印刷油墨等的高端二氧化硅产品，需要长期的理论和实践经验积累才能实现稳定生产，对企业的研发能力和人才储备有较高要求。

2、销售渠道壁垒

完善的营销渠道是企业规模化生产销售的必要保障，也成为国内二氧化硅企业发展的核心竞争力之一。成熟的销售渠道不仅是产品销量的有力保障，也是贯彻企业营销策略的有效平台，更是与国际知名企业竞争的重要砝码。现有厂商对市场渠道和销售渠道进行了充分的铺设和掌控，甚至在国内和国际市场设置了排他性的独家代理商，新进入者在短时间内很难建立起自己的销售渠道，从而缺乏快速有效占领市场的能力。

此外，纳米二氧化硅产品虽然在下游产品中用量占比较小，但其性能及其稳定性却直接影响产品的整体质量，不同厂家、不同应用领域的产品对纳米二氧化硅的型号、技术参数要求具有较大差别。后续市场进入者难以短时间内同时掌握多个领域的生产技术，现有生产商具有较大的先发优势。

此外，下游客户对产品质量稳定的厂家品牌认同度较高，在长期使用的过程中如果产品质量表现稳定、安全，通常会建立较为稳固的长期合作关系，且更替供应商通常意味着下游厂商产品需要进行一定程度的产品工艺调整，需要重新进行产品试验生产，具有一定的切换成本，从而对后续的市场进入者形成一定壁垒。

3、环保壁垒

二氧化硅生产属于化工行业，环保要求高。目前我国在环境保护方面的法律法规包括《环境保护法》《清洁生产促进法》《水污染防治法》《节约能源法》等，在目前环保高压态势下，政府有关部门对环保、节能等方面法律执行力度越来越强，而化工企业由于本身耗能较大，排放物较多的特点，更容易受到相关政策执行力度的影响，企业新上马的项目通过核准或环评的程序多、难度大。

4、规模壁垒

传统的二氧化硅生产企业不可避免地承受原材料价格波动的风险，小规模企业抗风险能力差，因此在二氧化硅的生产中，规模及以上企业才具有竞争优势。这需要大量的设备、资金投入，对企业的资金实力要求较高。

（四）行业技术水平与特点

1、行业技术水平

目前，我国的液相法二氧化硅生产企业已达到国外同类企业的生产规模，原材料和动力消耗与赢创工业、格雷斯等国外知名企业的差距逐步减小，并且产品质量可满足国际主流市场需求，主要出口地区为欧洲、韩国、巴西、东南亚等。但在气相法二氧化硅领域，德国、美国和日本等传统气硅强国仍占据全球大部分市场份额。我国气相法二氧化硅产业经过近 50 年的发展，在单套产能、工艺自动化、后续高附加值深加工方面和国外企业相比仍欠缺竞争优势。

产品品种和质量方面，国内液相法二氧化硅主要品种包括：涂料消光剂、喷墨打印相纸用二氧化硅、塑料薄膜开口剂用二氧化硅、牙膏摩擦剂和增稠剂用二氧化硅、轮胎用高分散二氧化硅、鞋用二氧化硅、硅橡胶用二氧化硅等。剂型有纳米级、超细、粉状、微珠和块状等。近年来，国内液相法白炭黑的质量取得长足进展，替代进口产品趋势明显。国内气相二氧化硅产品型号按疏水性、亲水性分为 A 系列和 B 系列产品。亲水性二氧化硅可用水润湿，并能在水中分散。除了在传统工业领域，如聚酯、有机硅、油漆和涂料中应用外，亲水性气相二氧化硅产品越来越多地应用于高科技领域中，如在电子和光纤工业中的应用起主导作用。疏水性气相二氧化硅产品对有机硅弹性体有补强作用，可用于涂料和塑料中提高耐划伤性，亦可用于电缆复合物中改善介电性能或作为粉末助流剂。

2、行业技术特点

液相法二氧化硅通常采用硅酸钠和浓硫酸进行化学反应，生成二氧化硅，然后进行过滤、干燥、粉碎分级和包装。二氧化硅用途多样，其中消光用二氧化硅生产技术特点如下：

（1）参照行业标准规定，液相法二氧化硅产品参数有多项控制指标，单一指标不能决定二氧化硅的预期性能，只有对各项理化指标进行精准管控，才能实现预期性能。此外，纳米二氧化硅面向的下游行业较多，生产商需要具备根据下游客户具体用途、特定需求，定制调整生产工艺、表面改性处理、粒径分布等要素的生产能力，对生产商的精细化工生产能力要求高。

（2）二氧化硅生产工艺的关键技术在于精确控制化学反应的原材料浓度、搅拌强度、反应温度、pH 值和反应加量流量等多种因素。不同的工艺组合生产出二氧化硅产品性能千差万别。要保证生产产品质量持续稳定，就需要生产商具备扎实的流程控制能力和产品质量把控能力。

（3）新材料、新技术不断涌现的今天，下游客户群体也在不断更新配方及迭代升级生产工艺。二氧化硅生产商要想保持市场竞争力，需要具备强大的技术研发实力及柔性生产能力。

3、技术发展趋势

我国是全球最大的二氧化硅生产国，经过不断发展，在国际市场中的竞争力不断增强，成为二氧化硅净出口国。我国二氧化硅行业正在逐步向着规模化方向发展，企业数量有所减少，产能趋于稳定。随着制造业转型升级，二氧化硅产品向高品质、高性能、专业化、多样化发展成为趋势，技术导向型的企业未来更具竞争优势。

不同行业对二氧化硅性能要求侧重不同，二氧化硅产品规格标准较多，在制造业转型升级的背景下，二氧化硅行业专业化生产趋势进一步加强。总体发展趋势呈现以下几点：

（1）生产技术专业化

纳米二氧化硅产品的制备是一个相当复杂的过程，它受化学反应、热力学、

动力学、表面化学等多种因素的影响，工艺过程不易控制，尤其是涂料用二氧化硅，其技术指标要求众多，由于其合成的工艺特点，使得它能够通过改变合成工艺参数，通过控制工艺过程因素的变化来调节二氧化硅的结构，实现产品的多样性。因此，纳米二氧化硅行业是个高度技术密集型行业，具有一定的技术门槛，需要一定的专业技术经验。

（2）高端纳米二氧化硅产品国产替代进程加速

相比跨国化工巨头，目前国内生产商生产的纳米二氧化硅品种主要集中在中低端应用领域，产品质量、稳定性及通用性与国外产品尚有一定差距。但伴随着生产技术的积累和生产工艺的进步，国内生产商逐步掌握精细化控制纳米二氧化硅产品纯度、表面性能控制、粒径分布等重要参数的生产技术。此外在环保趋严背景下，价格较低但含重金属的原材料使用受限，下游企业成本控制压力上升，对国产高性价比产品的需求更加迫切，预计高端纳米二氧化硅产品领域国产替代进程将进一步加速。

（五）影响发行人发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）行业受国家产业政策支持

近年来，纳米二氧化硅作为精细化工新材料受到政府部门越来越多的重视，其下游行业亦为国家政策鼓励或者扶持的重点领域。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将下列与公司产品相关的领域定为第一类：鼓励类。具体包括“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料……等新型精细化学品的开发与生产”，工信部等多部门 2016 年下发的《新材料产业发展指南》将涂料用粉体纳米材料列入重点发展任务之一，具体包括“四、重点任务”之“（二）布局一批前沿新材料”之“3.纳米材料。提升纳米材料规模化制备水平，开发结构明确、形貌/尺寸/组成均一的纳米材料，扩大粉体纳米材料在涂料、建材等领域的应用，积极开展纳米材料在光电子、新能源、生物医用、节能环保等领域的应用”。

《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》将“电子级无机盐精细产品”及“环保型涂料产品”列入推广范围，具体包括“三、主要任务和重大工程”之“（二）

促进传统行业转型升级”之“专栏 2 传统化工提质增效工程”提到“开发推广先进的清洁生产技术，发展食品级、电子级无机盐精细产品，加强高温煅烧等无机盐常用工艺的尾气余热利用”以及“加强环保型涂料产品的研发和推广应用，加快航空航天等高端领域用特种涂料的开发和产业化，推广全密闭一体化涂料清洁生产工艺”。《中国制造 2025》也将“纳米材料”列为“战略前沿材料”，具体包括“三、战略任务和重点”之“（六）大力推动重点领域突破发展”之“9.新材料。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代”。

（2）下游主要行业发展稳定，市场前景广阔

公司产品可广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，下游主要行业的发展概况详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业发展现状”之“4、公司主要产品应用领域、相关领域产能和市场需求具体数据”。

（3）环保要求趋严推动行业内企业的集中度进一步提升

国家对生产环保规范要求提高，行业内环保不达标的企业将直接退出市场，生产工艺和管理水平有限的企业将难以承担逐渐增加的环保成本，从而渐渐退出市场，再加上国家推动技术革新和转型升级以及供给侧改革政策，将使技术落后、规模较小的企业逐步淘汰。在上述因素的共同影响下，国内二氧化硅行业市场竞争状况将得到有效改善，其中技术创新、管理有序、规模较大的企业将获得更大的市场空间。

2、不利因素

（1）下游客户需求影响

纳米二氧化硅产品的下游行业应用领域广泛，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。公司的生产规模主要依赖于下游行业客户的需求，因此下游行业的发展状况对行业的发展起着关键性的作用。如果下游行业受到产品配方、工艺调整、主导产品变更等因素影响导致需求发生变化，将会对行业内公司的生产经营产生较大影响。

（2）竞争加剧的风险

在纳米二氧化硅领域，格雷斯（Grace）和赢创工业（Evonik）等全球知名跨国企业产品品类齐全、产品通用性强，在部分领域长期占据高端产品大部分市场份额，与国内纳米二氧化硅生产商形成直接竞争关系。近年来我国企业在自主创新、技术、研发资金等方面不断加大投入，逐渐呈现追赶态势，但是与国外企业相比仍有一定的差距。目前，国外知名跨国公司的国际化布局更为完整，并已进入国内市场，进一步加剧了我国二氧化硅行业市场的竞争。

（六）行业的经营特征

1、行业特有的经营特征

二氧化硅产品型号、规格较多，其生产一般是“以销定产，适当库存”，根据不同类别产品的市场销售情况，保持一定量存货。

2、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）行业周期性

二氧化硅主要应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域，因此二氧化硅的行业周期性与下游应用行业的周期性密切相关。总体上看，作为精细化工的二氧化硅行业运行周期与国家宏观经济的运行情况有一定的正相关性。发行人所生产的纳米二氧化硅应用领域广泛，面对的下游行业较多，总体周期性相对不明显。

（2）行业地域性

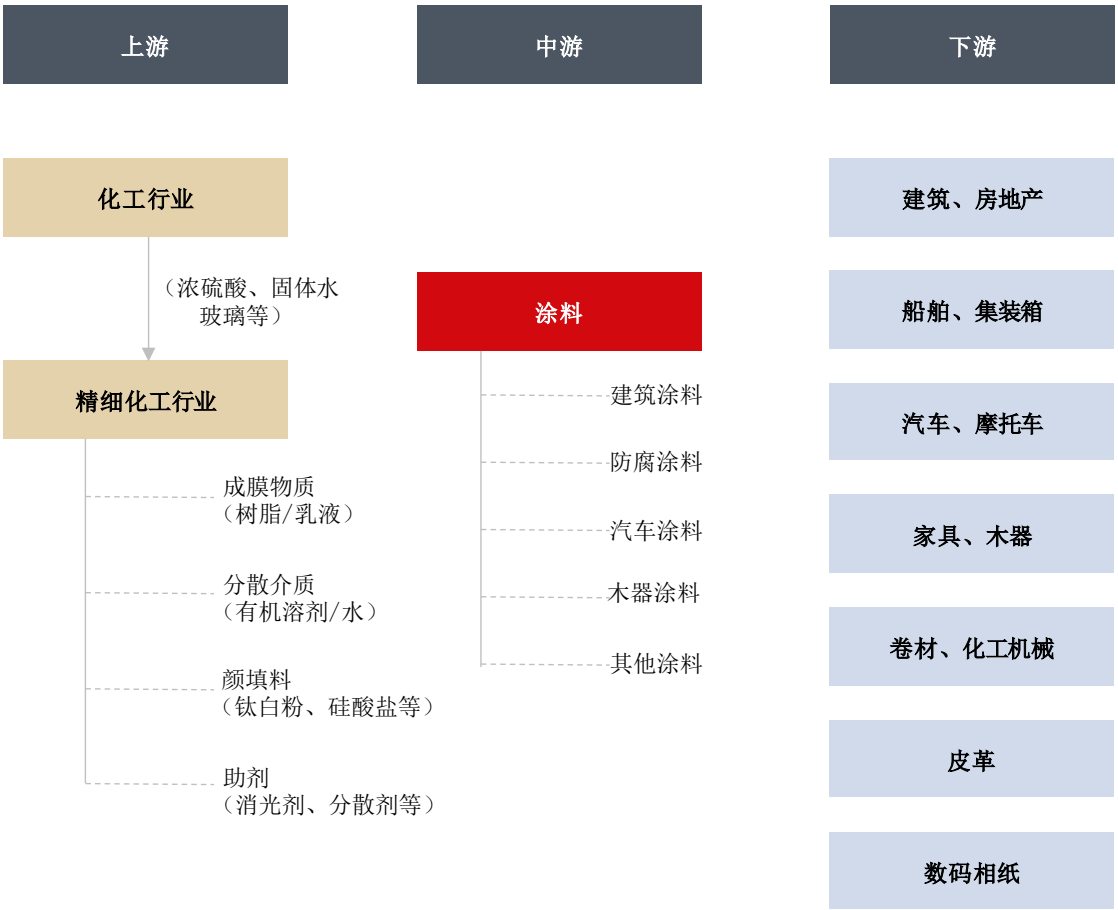
我国二氧化硅生产企业的区域布局较为明显，主要集中在华东和中南两大区域，并集中在福建、山东、江苏、湖南 4 省。由于二氧化硅主要应用于轮胎、制鞋等下游行业，华东和东南沿海地区是我国轮胎工业和制鞋工业集中地区，故二氧化硅生产企业的分布与产业集群分布有关。但由于目前有能力生产特种用途的纳米二氧化硅的企业不多，对于发行人所生产的中高端纳米二氧化硅产品而言，行业地域性不明显。

（3）行业季节性

公司产品的销售受到国内外传统节假日如春节、圣诞节和下游客户生产安排的影响，发行人收入在各季度间存在一定波动，但不存在显著的季节性特征。二氧化硅行业整体季节性特征不明显。

（七）公司所处行业与上下游之间的关系

二氧化硅所需的主要原材料是硅酸钠和硫酸，硅酸钠的主要原材料包括纯碱、石英砂等，硫酸的主要原材料为硫磺。纯碱、石英砂、硫酸等产品均为大宗商品，价格受国内外供需市场影响而波动，原材料成本会对公司的经营业绩产生一定的影响。其产业链如下图所示：



资料来源：中国涂料工业协会、涂界、华泰证券研究所、中信证券整理

公司主营的纳米二氧化硅产品位于产业链上游精细化工行业中的助剂子行业，公司所处的细分行业上游主要为硅酸钠、硫酸等原材料供应商，下游主要为涂料、油墨、塑料石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。

三、公司在行业中的竞争地位

（一）行业竞争状况

1、全球纳米二氧化硅竞争情况

全球液相法二氧化硅的主要生产厂商有格雷斯和赢创工业等国际化工巨头及国内各应用领域的纳米二氧化硅生产企业。目前格雷斯、赢创工业等国际化工巨头掌握了成熟而全面的二氧化硅生产技术，能综合运用二氧化硅、氧化铝和硅铝化合物生产品类丰富、通用性强的各类二氧化硅产品，建立了包括消光剂、防锈颜料、水分清除剂、打印介质吸附剂、塑料薄膜开口剂、啤酒澄清助剂、药物赋形剂和石油化工催化剂等在内的全品类的纳米二氧化硅产品线。近年来跨国化工巨头在全球多地进行投资以扩大纳米二氧化硅的产能，以进一步抢占全球市场。

2、国内纳米二氧化硅行业竞争情况

目前，我国液相法二氧化硅消费构成仍以价格相对较低的橡胶制品为主。橡胶工业（包括鞋类、轮胎和其他橡胶制品）的二氧化硅消费量占总量为 76.19%，其余产业仅占二氧化硅消费总量 23.81%。随着生产技术的不断进步，近年来我国液相法二氧化硅中高附加值应用品种如涂料用特种二氧化硅、打印介质吸附剂、塑料薄膜开口剂、牙膏用磨擦剂与增稠剂、食品用二氧化硅、电池隔板用二氧化硅等有所发展，但整体上目前国内能生产用于涂料、数码相纸、塑料薄膜等特种用途的纳米二氧化硅的企业并不多。根据公开信息渠道，目前国内主要从事相关领域，与发行人业务存在直接竞争的纳米二氧化硅的企业情况如下：

序号	企业名称	主营业务
1	凌玮科技	主要经营消光剂、吸附剂、防锈颜料、开口剂
2	北京航天赛德科技发展有限公司	主要经营消光剂、吸附剂
3	山西天一纳米材料科技股份有限公司	主要经营消光剂
4	清远市鑫辉化工有限公司	主要经营消光剂、吸附剂

资料来源：各公司官网、公开信息

（二）发行人在行业中的竞争地位

1、公司在行业中所处地位、市场占有率

公司主要从事纳米二氧化硅新材料的研发、生产、销售，涂层助剂及其他原

辅材料的销售。公司产品覆盖涂料、油墨、塑料石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。公司是国内消光用二氧化硅的领航企业，牵头起草制订了《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T 4526-2013）、《吸墨剂用合成软水铝石》（HG/T 5739-2020）。

经过多年的经营，公司已成为中国无机盐协会常务理事单位，广东省涂料行业协会理事单位，广东省企业联合会广东省企业家协会会员单位，并担任广东省中小企业发展促进会第三届理事会常务理事和会员；公司技术实力雄厚，系湖南省人力资源和社会保障厅认定的博士后科研流动站协作研发中心及博士后创新创业实践基地、湖南省科学技术厅认定的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心、湖南省发展和改革委员会认定的湖南省认定企业技术中心，产品先后获得湖南省质量技术监督局颁发的湖南名牌产品、湖南省工商行政管理局颁发的湖南省著名商标等多项荣誉，在纳米二氧化硅行业中具有较高的知名度和市场地位。

公司2020年消光剂销售收入约1.86亿元，占测算的2020年亚太地区消光剂市场规模16.70亿元的比例为11.14%。根据中国无机盐工业协会出具的证明，2020年公司综合实力及供应量在国内涂层用二氧化硅企业中排名行业第一，消光用二氧化硅产品销量居全国第一。

对比全球涂料行业权威媒体《涂料世界》（Coatings World）发布的 2020 年全球顶级涂料制造企业销售额排行榜（前 82 名）名单，公司的纳米新材料产品目前已向全球前 10 大涂料品牌中的 PPG、宣伟、阿克苏诺贝尔等 7 家供应并产生收入，已向上榜 8 家中国涂料品牌中的嘉宝莉、巴德士、大宝漆等 7 家供货并产生收入。

2020年，公司向上述已建立合作关系的客户销售纳米新材料金额超过100万元的有宣伟、阿克苏诺贝尔、立邦等8家客户。通过向上述8家客户中6家的采购部门核实[5]，从发行人处采购消光剂的平均占比从2018年的约37%提升至2020年的约44%，从发行人处采购防锈颜料的平均占比从2018年的约8%提升至2020年的约20%，提升较快且仍有一定的替代空间。

[5] 部分涂料客户出于商业机密等原因未向公司出具采购占比说明。

报告期内，发行人主要产品为纳米新材料的消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料。各主要产品的市场占有率情况如下：

（1）消光剂

根据研究机构Transparency Market Research统计，消光剂用纳米二氧化硅产品，其全球市场规模在2017年为4.97亿美元，其中亚太地区市场份额为44.25%。按2017年底人民币汇率折算，2017年亚太地区消光剂市场规模约14.31亿元，该报告预测消光剂用纳米二氧化硅2018-2026年复合增长率为5.29%，假设亚太地区增长率与全球市场增长率一致，按此增长率推算2018-2020年亚太地区消光剂市场规模分别约为15.07亿元、15.86亿元和16.70亿元。据此计算公司消光剂的市场占有率在报告期内变化情况如下：

单位：亿元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品收入	1.86	1.74	1.49
测算的亚太市场规模	16.70	15.86	15.07
测算的发行人市场占有率	11.14%	10.95%	9.86%

通过上述测算，报告期内，公司消光剂产品于亚太地区的市场占有率分别为9.86%、10.95%和11.14%，占有一定的市场份额，且有一定的增长空间。

（2）吸附剂

根据研究机构Markets and Markets预测，到2020年底全球吸附剂市场规模将达43亿美元，2015-2020年的复合年增长率达到6.3%，其中吸附剂种类包括活性氧化铝、硅胶、活性炭和分子筛等，2014年分子筛市场份额占比达到39.2%。公司主营的吸附剂仅包括氧化铝和二氧化硅两类，因公开市场未查询到更对应的细分市场规模，以下使用上述Markets and Markets预测的全球吸附剂市场规模进一步计算公司的市场占有率。按2020年底汇率换算，则2020年全球吸附剂市场规模约281.45亿元，按6.3%的复合年增长率，则2018年和2019年全球吸附剂市场规模分别为249.08亿元和264.77亿元。据此计算公司吸附剂的市场占有率在报告期内变化情况如下：

单位：亿元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品收入	0.45	0.51	0.41

测算的全球市场规模	281.45	264.77	249.08
测算的发行人市场占有率	0.16%	0.19%	0.16%

通过上述测算，报告期内，公司吸附剂产品占于全球的市场占有率分别约为0.16%、0.19%和0.16%，占比较小，增长空间较大。

（3）开口剂

根据市场研究机构Technavio 2020年6月发布的防粘连添加剂市场报告，2020年至2024年，开口剂市场规模增长3.79亿美元，年复合增长率达到5.72%，其中44%的增长将来自于亚太地区。按此测算，2020年亚太地区开口剂市场规模约36亿元。按5.72%的年复合增长率进行测算，2018年和2019年亚太地区开口剂市场规模约为32.21亿元和34.05亿元。据此计算公司开口剂的市场占有率在报告期内变化情况如下：

单位：亿元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品收入	0.07	0.05	0.05
测算的亚太市场规模	36.00	34.05	32.21
测算的发行人市场占有率	0.21%	0.14%	0.15%

通过上述测算，报告期内，公司开口剂产品于亚太地区的市场占有率分别约为0.15%、0.14%和0.21%，占比较小，增长空间较大。

（4）防锈颜料

根据市场研究机构Grand View Research 2020年9月发布的全球防腐涂料市场的分析报告，2020年全球防腐涂料市场的规模价值预测为282亿美元，按2019年亚太地区占防腐涂料市场36%的比例测算，2020年亚太地区预测市场规模为101.52亿美元，按2020年底汇率折算人民币为664.49亿元。防锈防腐颜料是防腐涂料的关键成分，成本占比在4％至8％之间。按成本占比平均值6%推算，2020年底，亚太地区防锈颜料市场规模约为39.87亿元。按上述报告提及的2020年到2027年复合年增长率4.60%测算，2018年和2019年亚太地区防锈颜料市场规模约为36.44亿元和38.12亿元。据此计算公司防锈颜料的市场占有率在报告期内变化情况如下：

单位：亿元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品收入	0.08	0.04	0.01
测算的亚太市场规模	39.87	38.12	36.44
测算的发行人市场占有率	0.20%	0.10%	0.02%

通过上述测算，报告期内，公司防锈颜料产品于亚太地区的市场占有率分别约为0.02%、0.10%和0.20%，占比较小，增长空间较大。

2、结合发行人主要产品应用领域、相关领域产能和市场需求具体数据，披露发行人主要产品所处细分行业不存在产能过剩的依据

（1）公司主要产品应用领域及市场需求情况

1）公司主要产品销售规模与所处细分市场总需求尚有较大差距

公司主要产品消光剂主要应用于涂料、油墨、塑料和石化领域，吸附剂主要应用于户外广告、医用胶片和喷墨相纸等领域，开口剂主要应用于BOPP薄膜和其他塑料薄膜领域，防锈颜料主要应用于家电面板、工业防腐涂料等领域。

公司主要产品消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料市场需求及规模情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司在行业中的竞争地位”之“（二）发行人在行业中的竞争地位”之“1、公司在行业中所处地位、市场占有率”。

报告期内，公司消光剂产品于亚太地区的市场占有率分别为9.86%、10.95%和11.14%，占有一定的市场份额，且有一定的增长空间。

报告期内，公司吸附剂产品于全球的市场占有率分别为0.16%、0.19%和0.16%，占比较小，增长空间较大。

报告期内，公司开口剂产品于亚太地区的市场占有率分别为0.15%、0.14%和0.21%，占比较小，增长空间较大。

报告期内，公司防锈颜料产品于亚太地区的市场占有率分别为0.02%、0.10%和0.20%，占比较小，增长空间较大。

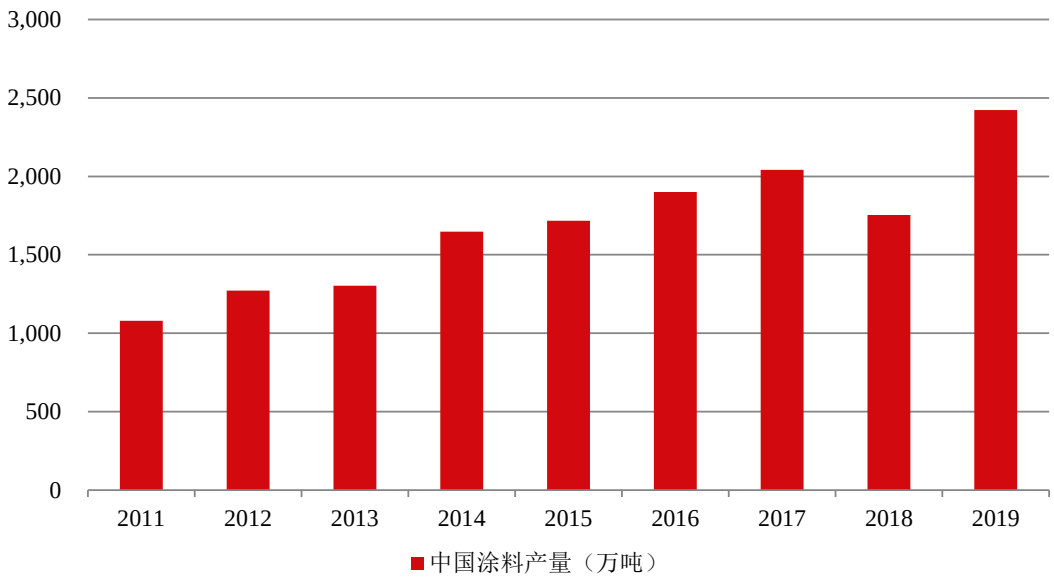
因此，公司主要产品的市场占有率相对较低，销售规模距细分市场总需求尚有较大差距。

2）主要产品下游市场需求整体平稳增长

①公司消光剂产品主要应用于涂料和油墨行业，相关领域市场需求保持稳定增长趋势

公司消光剂产品可应用于涂料和油墨行业。2011-2019年国内涂料产量情况如下：

2011-2019 年中国涂料产量

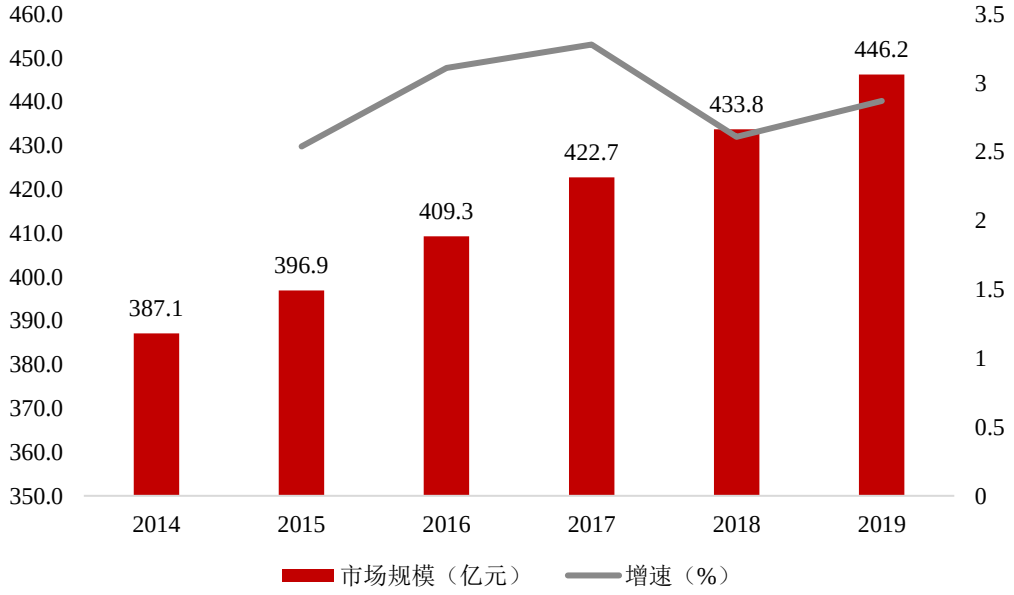


数据来源：Wind、国家统计局、兴业证券经济与金融研究院、涂界

除2018年因环保原因涂料产量下降之外，其他各年的产量均呈增长趋势。2011-2019年国内涂料产量年均复合增长率为9.40%，2019年产量2,423万吨。

根据智研咨询发布的《2021-2027年中国油墨行业竞争格局分析及投资决策建议报告》数据显示，2014-2019年中国油墨行业市场规模情况如下：

2014-2019 年中国油墨行业市场规模



数据来源：国家统计局、智研咨询整理

中国油墨行业市场规模稳步扩大，中国油墨行业市场规模由2014年的387.10亿元增加至2019年的446.21亿元，年复合增长率为2.87%。

②吸附剂整体市场需求保持稳定增长，公司目前所进入的吸附剂细分领域中户外广告和喷墨相纸用吸附剂市场需求小幅增长，医用胶片用吸附剂需求萎缩

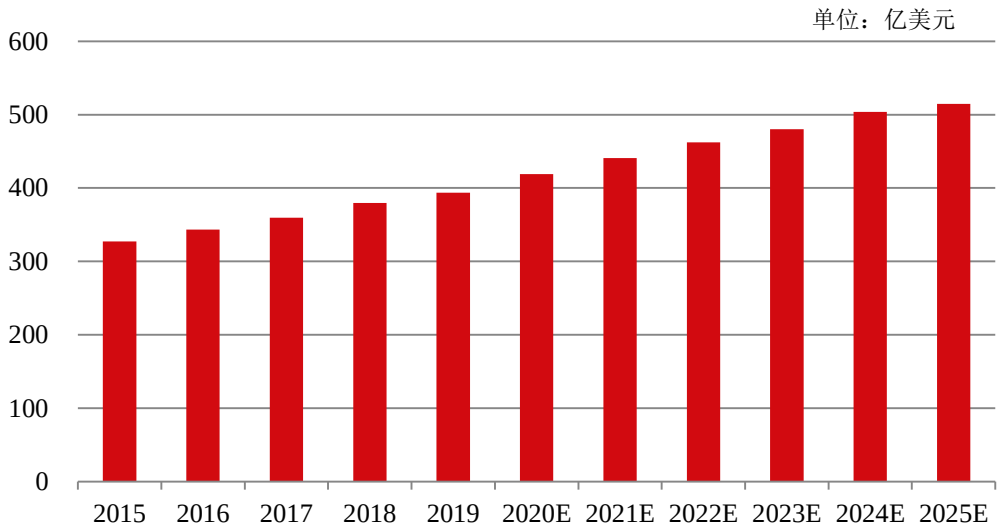
目前公司仅进入了二氧化硅吸附剂和氧化铝吸附剂领域。二氧化硅吸附剂产品对应下游应用领域主要为户外广告，氧化铝吸附剂产品对应下游应用领域主要为医用胶片和喷墨相纸。

户外广告、医用胶片和喷墨相纸的市场需求情况如下：

A、户外广告市场需求增长

根据全球印刷、纸张和印刷行业供应链权威机构Smithers Pira的统计，2015-2025年全球广告用喷墨印刷市场规模情况如下：

2015-2025 年全球广告用喷墨印刷市场规模

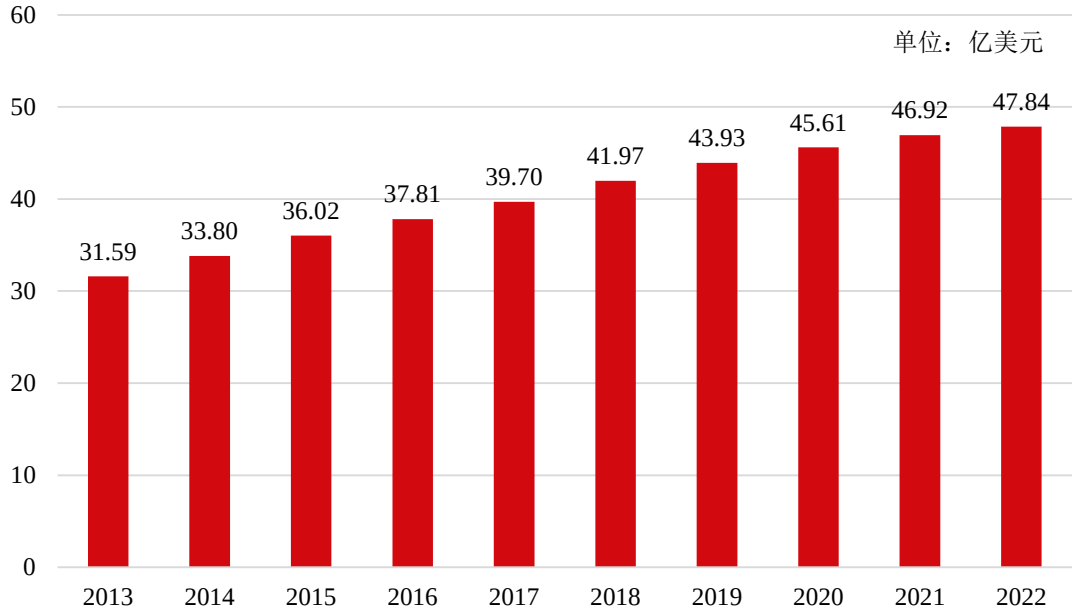


数据来源：Smithers Pira

2019年全球喷墨印刷的业务销售收入达744亿美元，其生产量约8,180亿A4印张，其中广告用喷墨印刷占比最高，2019年该业务销售收入近400亿美元。

根据普华永道发布的《中国娱乐及媒体行业展望2018-2022年》，户外实体广告市场持续增长，2013-2022年我国户外实体广告收入情况如下：

2013-2022 年我国户外实体广告收入总额



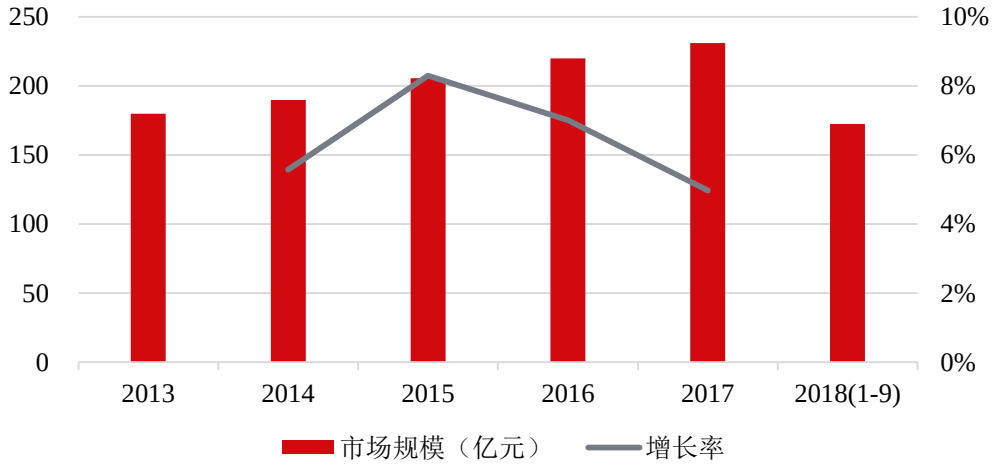
数据来源：普华永道发布的《中国娱乐及媒体行业展望 2018-2022 年》

2018年、2019年分别同比增长5.72%、4.67%,2017-2022年年化增长率为5.19%，户外广告需求增长。

B、医用胶片需求下滑，喷墨相纸需求增长

除喷绘印刷用途外，医用胶片是吸附剂的另一常见应用领域。使用纳米氧化铝制备的吸附剂，具有吸墨速度快、易分散、透明性及防水性较佳等优势，能使医用胶片成像更清晰。

2013-2018 年 9 月中国医用胶片行业市场规模



数据来源：行业经济研究网

医用胶片领域因下游电子胶片替代了部分实物胶片需求，且实物胶片中的热敏胶片需求上升，喷墨胶片需求减少，热敏胶片生产不需要氧化铝作为原材料，而喷墨胶片需要氧化铝作为原材料，从而导致公司吸附剂（氧化铝）所应用的医用胶片领域需求有所下降。

此外，吸附剂亦可应用于制备高清晰度相纸。根据QY Research预测，随着喷墨打印技术的兴起，中国相纸产量从2018年的19,856.6万平米增长到2023年的21,862.1万平米,中国相纸产值将达到173,804万元，复合年化增长率为1.62%，下游相纸需求保持平稳增长。

因此，吸附剂整体市场需求保持稳定增长，公司目前所进入的吸附剂细分领域仅涉及二氧化硅吸附剂和氧化铝吸附剂领域。下游主要应用领域中户外广告和喷墨相纸用吸附剂市场需求小幅增长，医用胶片用吸附剂需求萎缩。

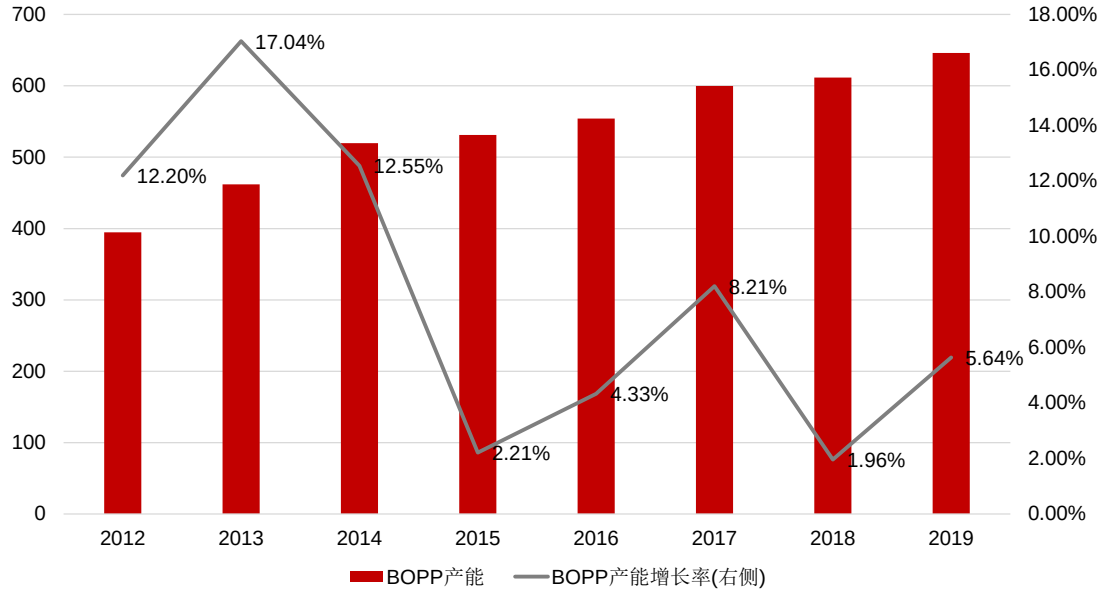
③公司开口剂产品主要应用于功能性塑料薄膜领域，功能性塑料薄膜目前供给不足，市场需求整体增长

公司开口剂产品目前主要应用于下游制备功能性塑料薄膜，赋予塑料母粒以消光、开口等性能。目前，公司开口剂应用量较大的为BOPP薄膜领域，此外在

CPP、PE、PAT 、PET等产品中亦有运用。

据卓创资讯统计数据显示，近年来BOPP企业投资生产线以淘汰落后产能、设备更新换代为主，产能增长较为平稳。

2012-2019 年中国 BOPP 薄膜产能情况



数据来源：卓创资讯、中国塑料工业年鉴 2018

④公司防锈颜料产品主要应用于防腐涂料领域，防腐涂料市场需求保持稳定增长

根据市场研究机构Grand View Research 2020年9月发布的全球防腐涂料市场的分析报告，2020年全球防腐涂料市场的规模价值预测为282亿美元，预计从2020年到2027年，复合年增长率为4.6%。

工业和信息化部2020年3月出台的《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020），要求色漆、粉末涂料、醇酸清漆中的重金属含量铅≤1,000mg/kg、镉≤100mg/kg、六价铬≤1,000mg/kg、汞≤1,000mg/kg。随着国家环保政策的加强，新行业标准的实施，将逐步淘汰现有含有重金属的工业防护涂料中的防锈颜料，促进公司绿色环保的离子交换型防锈颜料产品的销售规模。

（2）公司主营产品所处的细分领域无公开披露的产能数据，但报告期内公司主要产品产能不存在过剩的情形

公司主营产品所处的细分领域无公开披露的产能数据，但报告期内公司主要产品产能不存在过剩的情形，具体分析如下：

1）报告期内公司的产能利用率和产销率较高

公司主要产品消光剂、吸附剂（二氧化硅）、开口剂和防锈颜料等纳米二氧化硅产品属于中高端二氧化硅产品，产能具有一定通用性，通过工艺流程的改变可以实现生产线的转产，生产出不同应用领域的产品。

报告期内，公司二氧化硅产品的产能利用率和产销率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产能（吨）	14,000.00	14,000.00	14,000.00
产量（吨）	14,964.59	14,234.46	12,084.60
销量（吨）	14,870.23	14,051.75	12,032.45
产能利用率	106.89%	101.67%	86.32%
产销率	99.37%	98.72%	99.57%

报告期内，公司二氧化硅产品的产销率均接近100%，最近两年产能利用率均超过100%。

2）主要国外竞争对手的产能较大，公司产能有较大的上升空间

根据公司主要竞争对手赢创工业年报披露，赢创工业2019年在“气相二氧化硅、气相金属氧化物、沉淀法二氧化硅、消光剂”这一大类产品上的全球年产能超过95万吨，市场排名全球第一。公司目前产能约1.4万吨，距离赢创工业全球95万吨的年产能尚有较大的差距。

3）市场研究机构报告显示涂料用二氧化硅市场规模保持增长趋势

根据《中国橡胶工业年鉴》，涂料用二氧化硅表观消费量占沉淀法二氧化硅总消费量的比例由2018年的2.54%上升到2019年的3.03%，占比有所上升。

根据贝哲斯咨询2020年8月发布的报告显示：首先，纳米二氧化硅在油漆、涂料以及建筑应用中越来越多的使用将推动全球纳米二氧化硅市场。其次，预计在预测期内，全球对纳米技术越来越多地采用将刺激全球市场。预计在2020-2026年预测期间，全球纳米二氧化硅市场规模将以7.5％的复合年增长率增长。

根据Transparency Market Research 2020年5月发布的报告显示，全球纳米二氧化硅市场主要是由在涂料和建筑应用中越来越多地使用纳米二氧化硅驱动的。估计在不久的将来，航空，汽车和医疗应用中对纳米涂料的需求将会增加。反过

来，预计这将在预测期间推动对纳米二氧化硅的需求。

根据市场研究机构Grand View Research 2019年2月发布的报告显示，二氧化硅在市场上的增长是由其在油漆和涂料中日益广泛的应用推动的。它主要用于该行业，以控制流变特性并有助于防锈和防腐蚀。在该行业中，它还用作抗沉降剂和触变剂。在建筑和汽车行业不断增长的推动下，亚太新兴市场中不断发展的油漆和涂料行业有望在预测期内推动产品需求。

4）中低端无机硅化物产品配套保障能力已经基本形成，高质量、高精细的高端产品系硅产业未来发展方向

根据中国化工报中化新网上2019年6月的刊文《无机硅化物产业高质量发展思考与研究》，目前国内无机硅化物企业产品结构，大多数是中低档的，无机硅化物产品在我国国民经济中的市场体系和中低档的配套保障能力已经基本形成，但在全球化市场条件下，我国无机硅化物产品中高质化、高值化产品的研发、生产和竞争能力还在形成过程中。

中国无机盐工业协会副秘书长栗歆“在无机硅化物分会2018年年会上的讲话”提到，“未来，进一步提高硅酸钠产品质量，生产出高模数硅酸钠、功能性特种二氧化硅、高端硅溶胶、特殊用途的白炭黑等高质量、高精细的高端产品以替代进口，将成为新的硅产业梦”。

5）沉淀法二氧化硅行业主要企业积极布局高附加值二氧化硅产品领域

沉淀法二氧化硅行业主要企业招股说明书或年度报告等公开资料显示，沉淀法二氧化硅行业主要企业正积极布局研发包括涂料、绝热材料、PE蓄电池隔板、牙膏用二氧化硅在内的高附加值二氧化硅产品，侧面验证了市场上高端二氧化硅产品产能尚未饱和。

主要产品为沉淀法二氧化硅的拟上市/已上市同行业公司目前主要产品、产能和市场拓展计划情况如下：

项目	状态	主要产品	目前产能情况	市场拓展计划	新领域拓展进度
远翔新材	在会审核	硅橡胶用二氧化硅	2020 年产能 5.58 万吨，产能利用率 97.74%	拓展其他非橡胶用二氧化硅市场，优化自身的产品结构，不断提升高附加值产品占比，通过对硅橡	在绝热材料、PE 蓄电池隔板实现一定的销售额。同时，在高附加值应用领域，如

项目	状态	主要产品	目前产能情况	市场拓展计划	新领域拓展进度
				胶用二氧化硅制备新工艺研发、高孔容涂料消光剂的研发、超临界制备二氧化硅气凝胶工艺研发、疏水二氧化硅系列产品等多领域进行战略布局，通过对新型二氧化硅产品的开发，不断拓宽公司高附加值产品品类	消泡剂、消光剂，通过前期的试验与试生产，也已实现小额销售额
确成股份	已上市	橡胶工业用二氧化硅、饲料添加剂二氧化硅	2020 年设计产能 33 万吨，产能利用率 59.87%	提升新型二氧化硅产品的研发与应用，对于已经取得部分认证的牙膏等行业，公司将逐步建设新的产能，逐步扩大二氧化硅的商业应用领域	开发牙膏的增稠型（DT）和摩擦型（DA）二氧化硅，技术储备显示正在研发制备高端涂料消光剂白炭黑工艺
金三江	在会审核	牙膏用二氧化硅	2019 年产能 2.6 万吨，产能利用率 89.00%	拟拓展二氧化硅其他应用领域，在募投项目中应用其他用途的领域为 PE 蓄电池隔板、涂料	PE 蓄电池隔板、涂料用二氧化硅均取得发明专利，PE 蓄电池隔板已有客户的小批量订单

资料来源；各公司招股说明书、年度报告。

上述三家企业未来的市场拓展计划均在巩固原有主营产品之外，尝试拓展二氧化硅的其他应用领域，其中远翔新材和金三江正在拓展PE蓄电池隔板和涂料用二氧化硅，确成股份计划提升新型二氧化硅产品的研发与应用，其中在牙膏和涂料领域已投入研发资源。

3、木器涂料、卷材涂料和防腐涂料的市场容量、发展趋势以及发行人应用于此领域的消光剂和防锈颜料的市场占有率、市场地位及成长性情况

（1）木器涂料

根据市场研究机构 Allied Market Research 2019 年 5 月发布的全球木器漆市场研究报告，预计 2025 全球木器涂料市场价值达到 119.858 亿美元，2020-2025 年的复合年增长率达到 6.3%，按此增长率推算出 2020 年全球木器涂料市场价值约 88.31 亿美元。根据咨询机构 IndustryARC 发布的木器漆涂料市场预测报告，2018 年亚太地区木器涂料市场份额占全球份额的比例约 30.76%，按此份额推算

2020 年亚太地区木器涂料市场价值约 27.16 亿美元。根据访谈主要下游木器涂料客户了解到，消光剂在下游木器涂料的成本占比约 5%，按此比例推算并按 2020 年底汇率折算，亚太地区木器涂料用消光剂市场规模约 8.89 亿元。

公司木器涂料用消光剂营业收入从2018年的1.17亿元增长至2020年的1.41亿元，年复合增长率为9.43%。公司2020年木器涂料用消光剂收入占前述测算的2020年亚太地区木器涂料用消光剂市场规模的份额约15.80%，占有一定的市场份额，且有一定的增长空间。

（2）卷材涂料

根据市场研究机构 Report Linker 2020 年 9 月发布的全球卷材涂料工业的分析报告，预计 2020 年全球卷材涂料市场价值达到 62 亿美元，2027 年将增长至 88 亿美元，2020-2027 年的复合年增长率达到 5.1%。其中中国卷材涂料市场规模预计到 2027 年达到 18 亿美元，2020-2027 年复合年增长率为 7.8%。按此增长率倒推 2020 年中国卷材涂料市场规模约为 10.64 亿美元，按 2020 年底汇率折算人民币为 69.64 亿元。根据访谈下游主要卷材涂料客户了解到，消光剂在下游卷材涂料的成本占比约 3%-4%，按消光剂在卷材涂料成本占比 3%估算，则 2020 年底，我国卷材用消光剂市场规模约 2.09 亿元。

公司卷材用消光剂营业收入从2018年0.12亿元增长至2020年的0.20亿元，年复合增长率为 27.59%。公司 2020 年卷材用消光剂收入占前述测算的 2020 年中国卷材用消光剂市场规模的份额约 9.62%，占有一定的市场份额，有一定的市场增长空间。

（3）防腐涂料

根据市场研究机构 Grand View Research 2020 年 9 月发布的全球防腐涂料市场的分析报告，2020 年全球防腐涂料市场的规模价值预测为 282 亿美元，预计从 2020 年到 2027 年，复合年增长率为 4.6%。按 2019 年亚太地区占防腐涂料市场 36%的比例测算，2020 年亚太地区预测市场规模为 101.52 亿美元，按 2020 年底汇率折算人民币为 664.49 亿元。防锈防腐颜料是防腐涂料的关键成分，成本占比在 4%至 8%之间。按成本占比平均值 6%测算，2020 年底，亚太地区防锈颜料市场规模约为 40 亿元。

报告期内，公司防锈颜料产品尚处于市场推广及客户验证阶，公司防锈颜料营业收入从 2018 年的 0.01 亿元增长至 2020 年的 0.08 亿元，年复合增长率为 254.71%。公司 2020 年防锈颜料收入占前述测算的 2020 年亚太地区防锈颜料市场规模的份额约 0.20%，占比较小，增长空间较大。

4、发行人与客户的合作情况及产品竞争力

（1）发行人客户较为分散符合行业特征

根据东北证券研究报告数据显示，2019 年全球涂料行业 CR4 约为 29.07%，CR8 约为 37%，其中，欧洲与美国早在 2017 年 CR10 分别为 65.59%、98.43%，欧美发达国家呈现涂料行业高度集中趋势，而我国涂料行业 2019 年 CR4 为 13.54%，CR8 为 19.30%，涂料行业集中度远不及发达国家，亦大幅低于全球涂料行业平均水平。现阶段，我国涂料市场十分分散，行业集中度偏低。

涂料品种繁杂多样，根据国家标准《涂料产品分类和命名》（GBT2705-2003），涂料可按照用途区分，主要产品类别有建筑涂料、工业涂料、通用涂料及辅助材料。每种类别下面又包含不同的子类，例如，建筑涂料的应用又有墙面涂料、防水涂料、地坪涂料以及功能建筑涂料等；工业涂料的具体应用又有汽车涂料、木器涂料、防腐涂料、铁路公路涂料等。

涂料制作工艺复杂，上游包含的原材料亦种类繁多，公司主营产品纳米二氧化硅仅是上游原材料之一，且添加量较小。根据华泰证券的研究，助剂和颜填料在原材料组成比重平均仅占 5%左右，且不同的涂料生产商对纳米二氧化硅等原材料的理化性能需求亦不尽相同，因此针对不同涂料体系生产出对应产品并扩大覆盖的客户规模，成为深耕涂料领域的纳米二氧化硅企业发展壮大的必经之路。

公司专注于包括涂料在内的纳米二氧化硅中高端市场多年，至今已建立了较完善的产品线，产品下游应用领域较广，服务的客户较分散，符合行业特征。

（2）发行人与主要涂料品牌的合作情况

根据全球涂料行业权威媒体《涂料世界》（Coatings World）发布的2020年全球顶级涂料制造企业销售额排行榜（前82名），公司与上述客户在自产产品上的2020年度合作情况如下：

类别	榜单排名	主要涂料品牌名称	是否为公司客户	销售自产产品内容	2020年销售金额（万元）	2020年销售数量（吨）
全球前10大涂料品牌	1	PPG	是	消光剂	58.82	25.93
	2	宣伟	是	消光剂、防锈颜料	482.17	228.56
	3	阿克苏诺贝尔	是	消光剂、防锈颜料	340.08	183.13
	4	立邦	是	消光剂、防锈颜料	801.97	500.91
	5	立帕麦	-	-	-	-
	6	艾仕得	是	消光剂	0.44	0.19
	7	巴斯夫	-	-	-	-
	8	关西涂料	是	消光剂	116.90	61.74
	9	亚洲涂料	是	消光剂	0.65	0.39
	10	马斯科	-	-	-	-
全球知名中国涂料品牌	15	三棵树涂料	是	消光剂	14.54	8.30
	28	上海华谊精细化工	-	-	-	-
	29	湖南湘江涂料集团	是	消光剂	2.44	1.59
	35	嘉宝莉	是	消光剂	492.18	338.19
	41	巴德士	是	消光剂	411.84	265.15
	49	大宝漆	是	消光剂	189.99	123.70
	51	大桥	是	消光剂	81.90	41.04
	60	紫荆花涂料集团	是	消光剂	291.62	175.91

2020 年，公司自产产品与全球前 10 大涂料品牌的 7 家建立合作并产生销售收入，此外公司与 82 强榜单中上榜的 8 家国内涂料品牌中的 7 家在自产产品上均建立合作并产生销售收入。

2020 年，公司向上述已建立合作关系的客户销售纳米新材料金额超过 100 万元有宣伟、阿克苏诺贝尔、立邦等 8 家客户。通过向上述 8 家客户中 6 家的采购部门核实[6]，此 6 家客户从发行人处采购消光剂的平均占比从 2018 年的约 37%提升至 2020 年的约 44%，从发行人处采购防锈颜料的平均占比从 2018 年的约 8%提升至 2020 年的约 20%，提升较快且仍有一定的替代空间。

综上，公司自产产品与全球前 10 大涂料品牌中的 7 家企业、与上榜的 8 家

[6] 部分涂料客户出于商业机密等原因未向公司出具采购占比说明。

中国企业中的 7 家均建立合作并产生销售收入，报告期内公司自产产品在主要客户中已占据一定市场份额，公司主营产品的质量和市场竞争力得到全球主要涂料企业和主要国内涂料企业的认可。

（3）发行人产品的市场竞争力与被替代风险

1）发行人已具备较高的市场认可度及品牌优势

公司自产产品目前已与全球主要涂料品牌和主要中国涂料品牌建立合作，产品质量得到全球主要涂料品牌和主要中国涂料品牌的认可，主要产品在下游主要客户的市场占有率在报告期内整体呈上升趋势，具有较强的市场竞争力。

2）下游涂料品种和配方多样化，发行人已建立较完善的产品体系，渠道优势显著

涂料品种繁杂多样，制作工艺复杂，不同涂料体系的原材料的种类和构成比例不尽相同，同一涂料体系的不同涂料生产商的工艺配方也各有特色，涂料各原材料需要在各理化性能上达到平衡才能生产出质量达标、具有特定功能的涂料产品。因此，对于上游的纳米二氧化硅生产企业而言，掌握精准的生产工艺，生产出符合不同涂料体系、不同客户的需求的产品至关重要。

经过多年在涂料领域的持续耕耘，公司目前已建立较完善的纳米二氧化硅产品线，产品的下游应用领域较广泛，并已服务全球超3,000家客户，积累了一大批实力优厚、信誉良好的客户群体，具备较强的渠道优势。涂料企业的生产流程和工艺配方在一段时间内具有一定稳定性，切换某类供应商的原材料将可能导致其他原材料的配比发生变化，产生一定的切换试验成本和时间成本，下游客户一般会与能提供质量稳定的纳米二氧化硅产品的厂商形成较为稳定的合作关系，从而形成对市场潜在进入者一定的竞争壁垒。

3）技术实力较强，产品具有质量优势

公司深耕纳米二氧化硅中高端产品市场，具有多年的生产、研发及制造经验，具备较强的技术实力。2015 年，公司牵头组建的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心获批；2018 年，公司组建的博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地获批，研发实力进一步提升；公司子公司冷水江三 A 于 2020 年 11 月成为国家第二批专精特新“小巨人”企业，公司已牵头

制定 2 项行业标准，共取得专利 17 项，其中发明专利 15 项。

公司目前已通过国内 ISO14001:2015 质量管理体系认证，公司产品各项指标符合国际认证及环保标准，产品已符合欧盟 RoHS 指令和 REACH 法规，产品技术指标已达到世界权威的性能标准。公司根据牵头制定的行业标准设计了更高标准的产品质量控制体系，在产品研发、工艺设计、原材料采购、产品制造和质量控制检测等各个环节均制定严格的标准。

4）客户响应能力较强

公司通过建立全国区域营销网络，相比竞争对手更快速地了解主要客户的生产状态及最新需求，配合应用工程师的专业技术能力支持，能及时地在客户工艺配方或生产流程发生变化时，与客户进行协同研发，对自身产品进行迭代更新，从而能领先竞争对手为客户提供质量更稳定、性价比更高的产品。

综上，公司的产品具有较高的市场认可度及品牌优势，并凭借渠道优势、较强的技术实力、质量优势、较强的客户响应能力已形成了一定的竞争壁垒，被其他竞争对手替代的风险较低。

（三）主要竞争对手简况

1、国外同行业公司

（1）格雷斯

公司名称	W.R. Grace & Co.,
成立时间	1854 年
注册资本	300 万美元
上市/挂牌情况	纽约证券交易所上市（GRA.N）
注册地址	W. R. Grace & Co. 7500 Grace Drive Columbia, Maryland 21044, USA
情况介绍	特种化学品和材料的全球领导者，百年企业，品牌知名度响亮，技术领先，进入市场早。在消光剂领域，格雷斯以凝胶法产品为主，1986 年进入中国，在东南亚设有生产消光剂的工厂，旗下产品线齐全，拥有高中低端产品
公司网址	www.grace.com

格雷斯 1854 年成立于美国，近三年的营业收入如下：

单位：亿元人民币

分部	2020 年	2019 年	2018 年

	收入	占比	收入	占比	收入	占比
催化剂技术部门	**82.96**	**73.50%**	**104.41**	**76.44%**	**100.44**	**75.75%**
材料技术部门	**29.91**	**26.50%**	**32.19**	**23.56%**	**32.16**	**24.25%**
其中：涂料	8.97	7.95%	9.75	7.14%	10.67	8.04%
消费者/制药品公司	10.60	9.39%	10.09	7.38%	9.10	6.86%
化学工艺	9.17	8.13%	10.89	7.97%	10.80	8.14%
其他	1.16	1.03%	1.46	1.07%	1.60	1.21%
合计	**112.87**	**100.00%**	**136.60**	**100.00%**	**132.60**	**100.00%**

数据来源：格雷斯年度报告

其中，材料技术部门运用二氧化硅、氧化铝和硅铝化合物生产功能性添加剂和加工助剂，与发行人存在直接业务竞争关系。格雷斯材料技术部门主要产品分类如下：

业务部门	主要产品
涂料	1、消光剂，防锈颜料，TiO_2 增量剂和油漆和清漆的水分清除剂 2、用于高性能喷墨纸，相纸和商业大幅面打印介质上的哑光，半光泽和光泽吸墨涂料的吸附剂 3、纸张助留剂，功能性填料，纸摩擦剂 4、消泡剂
消费者/制药品公司	1、牙膏研磨剂和增稠剂 2、自由流动剂，防结块剂，加热剂，压片助剂，化妆品添加剂和调味剂载体 3、啤酒，果汁和其他饮料的食用油精制剂，稳定剂和澄清助剂 4、药物赋形剂和药物输送 5、精细化工中间体和起始原料、色谱纯化介质
化学工艺	1、橡胶和轮胎的补强剂 2、用于精密熔模铸造和耐火材料应用的无机粘合剂和表面平滑剂 3、用于双窗格窗户和制冷剂应用的静态吸附剂，除湿剂和包装干燥剂 4、用于化学机械平面化/电子应用的化学金属抛光助剂和配方 5、用于塑料薄膜的防粘剂/开口剂，可防止生产过程中各层的粘附 6、石油化工和天然气工艺中使用的工艺吸附剂，用于乙烯裂解气干燥，天然气干燥和脱硫等应用

资料来源：格雷斯年度报告

目前发行人已经切入涂料行业的消光剂、防锈颜料领域，以及塑料薄膜行业的开口剂领域，与格雷斯在国内、东南亚等区域展开了直接竞争。发行人以格雷斯为标杆企业，从传统产品起步，逐渐实现相关类别部分产品的进口替代。格雷斯 2020 年营业收入为 112.87 亿元，其中材料技术部门收入 29.91 亿元，与发行人存在直接竞争的两大业务部门涂料及化工合计收入 18.15 亿元，发行人目前在体量上与格雷斯相比仍存在明显差距。

（2）赢创工业集团

公司名称	Evonik Industries AG
成立时间	1969 年
注册资本	4.66 亿欧元
上市/挂牌情况	法兰克福证券交易所上市（EVK.DF）
注册地址	Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany
情况介绍	世界领先的特种化学品公司之一，在消光粉领域，赢创工业以沉淀法产品为主，产品高端、质量好、通用性强
公司网址	www.evonik.com

赢创工业 1969 年成立于德国，近三年的营业收入如下：

单位：亿元人民币

分部	**2020 年**		**2019 年**		**2018 年**	
	收入	**占比**	**收入**	**占比**	**收入**	**占比**
特种添加剂	258.81	26.44%	264.24	25.79%	265.24	25.48%
智能材料	259.61	26.52%	263.62	25.73%	265.40	25.49%
性能材料分部	159.14	16.26%	205.86	20.09%	218.86	21.02%
营养与护理分部	240.11	24.53%	228.37	22.29%	238.24	22.88%
服务分部	58.90	6.02%	59.63	5.82%	52.11	5.00%
其他	2.41	0.25%	2.74	0.27%	1.26	0.12%
合计	**978.97**	**100.00%**	**1,024.46**	**100.00%**	**1,041.10**	**100.00%**

数据来源：赢创工业年度报告，赢创工业于 2020 年对收入分部进行了重新分类，2018-2019 年数据根据其 2020 年年报数据重新填列。

赢创工业 2020 年营业收入为 978.97 亿元，其中生产消光剂的特种添加剂分部收入为 258.81 亿元。此外，赢创工业 2019 年在“气相二氧化硅、气相金属氧化物、沉淀法二氧化硅、消光剂”这一大类产品上的年产能超过 95 万吨，市场排名全球第一，赢创工业 2020 年将消光剂划入新的特种添加剂分部，产能市场排名全球第一，但未披露消光剂具体产能数据。发行人目前纳米二氧化硅年产能与赢创工业相关产品的产能相比仍存在较大差距。

2、国内同行业公司

（1）北京航天赛德科技发展有限公司

公司名称	北京航天赛德科技发展有限公司
成立时间	2004 年 9 月 24 日

注册资本	1,804.5 万元
上市/挂牌情况	未上市、未挂牌
注册地址	北京市海淀区蓝靛厂南路 59 号 23 号楼二层
经营范围	技术开发、技术推广、技术服务、技术转让、技术咨询；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、计算机、软件及辅助设备、电子产品、金属材料、文化用品、机械设备、建筑材料（不从事实体店铺经营）；生产超细二氧化硅、液态二氧化硅（硅溶胶）（限分支机构经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
公司网址	http://www.hangtiansaide.com/

（2）山西天一纳米材料科技股份有限公司

公司名称	山西天一纳米材料科技股份有限公司
成立时间	2002 年 8 月 15 日
注册资本	1,100 万元
上市/挂牌情况	未上市、未挂牌
注册地址	山西省晋中市山西示范区晋中开发区潇河产业园区兴隆路 951 号
经营范围	生产：保温材料、纳米结构二氧化硅气凝胶系列产品：涂料油墨助剂、造纸助剂、无毒防锈颜料、啤酒澄清剂、塑料开口剂、皮革助剂。销售：化工材料（不含危险品）。气凝胶系列产品技术咨询；纳米材料技术服务；货物进出口；技术进出口。（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）
公司网址	https://sxty.51pla.com/

（3）清远市鑫辉化工有限公司

公司名称	清远市鑫辉化工有限公司
成立时间	2006 年 2 月 16 日
注册资本	628.99 万元
上市/挂牌情况	未上市、未挂牌
注册地址	清远市高新技术开发区 7#小区
经营范围	生产、加工、销售：二氧化硅、白炭黑、消光剂（哑光粉）、超细滑石粉（不含危险化学品）；从事货物与技术进出口业务。（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）
公司网址	http://www.xinhuisky.com

3、发行人纳米新材料收入远高于主要竞争对手销售增速的原因

发行人在纳米二氧化硅市场主要竞争对手有格雷斯（GRA.N）和赢创工业（EVK.DF）等国际化工巨头及北京航天赛德科技发展有限公司、山西天一纳米材料科技股份有限公司和清远市鑫辉化工有限公司等国内企业。上述国内企业因

属于非公众公司，无法获取相关数据，未对其进行比较分析。

发行人与主要国外竞争对手格雷斯和赢创工业相关产品的收入增长对比情况如下：

单位：亿元

公司	分部	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
赢创工业	特种添加剂	258.81	-2.06%	264.24	-0.38%	265.24	4.79%
格雷斯	涂料分部	8.97	-8.01%	9.75	-8.56%	10.67	14.79%
凌玮科技	纳米新材料分部	2.46	5.73%	2.33	19.33%	1.95	18.41%

报告期内，公司纳米新材料销售增速高于赢创工业和格雷斯对应产品分部增速，主要原因系：

（1）涂料行业国内增速快于全球，国内涂料行业的景气度更高

根据涂界数据，2018 年、2019 年，全球涂料产量增长率分别为-32.81%、-13.54%；根据国家统计局数据，2018 年、2019 年，中国涂料产量增长率分别为-11.27%、38.18%，中国涂料产量增速快于全球涂料产量增速。

格雷斯、赢创工业均为跨国化工巨头，产品品类广泛，在涂料行业中用途较广泛，与涂料行业整体关联性较强，且其业务收入贡献来源于全球，2020 年格雷斯涂料分部、赢创工业特种添加剂来源于亚太地区的收入占比分别仅为 26.04%和 29.89%，受全球涂料景气度影响较大。

与格雷斯、赢创工业产品品类广泛不同，公司主营产品主要应用于工业涂料体系中的木器涂料、防腐涂料、卷材涂料等部分体系中，公司的销售收入增长主要来源于所生产的材料成品质量稳步提升，性价比优势逐渐加强，在下游涂料客户中提高国产替代程度。目前公司规模相对较小，相较于整体涂料市场，公司增长空间仍然较大。此外，公司 90%以上的收入来源于国内，与中国涂料市场的发展关联度较高，与全球涂料的景气度关联性更低。

（2）公司产品质量提升，性价比优势明显，助推国产替代进程

受益于公司近年研发实力增强、产品质量稳步提升，相比国外主要竞争对手，公司产品性价比优势愈发显著。通过查询阿里巴巴等电商网站了解到格雷斯、赢创工业的二氧化硅产品售价普遍在 30-60 元/千克，而公司纳米新材料产品销售均

价约为 16 元/千克，公司身处发展中国家，人工、能源等生产要素价格更低，供应链整体效率较高，成本优势和价格优势显著。

下游客户由于竞争压力加大，逐步采购国内性价比较高的同类生产原料来替代国外厂商供应的生产原料，以保持自身在市场中的竞争优势。对比全球涂料行业权威媒体《涂料世界》（Coatings World）发布的 2020 年全球顶级涂料制造企业销售额排行榜（前 82 名）名单，公司的纳米新材料产品目前已向全球前 10 大涂料品牌中的 PPG、宣伟、阿克苏诺贝尔等 7 家供应产品并产生收入，已向上榜 8 家中国涂料品牌中的嘉宝莉、巴德士、大宝漆等 7 家供应产品并产生收入。

2020 年，公司向上述已建立合作关系的上榜客户销售纳米新材料金额超过 100 万元的有宣伟、阿克苏诺贝尔、立邦等 8 家。通过向上述 8 家客户中 6 家的采购部门核实[7]，此 6 家客户向公司采购消光剂的吨数占其同类采购产品吨数的比例从 2018 年的约 37%提升至 2020 年的约 44%，防锈颜料的采购吨数占比从 2018 年的约 8%提升至 2020 年的约 20%，提升较快且仍有一定的上升空间。

（3）企业所处企业生命周期阶段不同

格雷斯、赢创工业经营发展至今均超过百年，早已综合运用二氧化硅、氧化铝和硅铝化合物，创立了品类丰富的二氧化硅产品应用领域，如格雷斯于 1949 年就已率先将合成二氧化硅应用于高性能工业涂料中。

相对于格雷斯和赢创工业，公司产品门类少，规模也较小，生产的二氧化硅目前仅涉及下游应用领域中很小的一部分。公司近年研发实力逐步提高，2017 年研发并量产开口剂、2018 年研发并量产离子交换型防锈颜料和水性涂料专用消光剂，公司目前仍处于不断通过开发新产品来拓展应用领域和发掘新的业务增长点的成长期。根据企业生命周期理论，格雷斯、赢创工业已处于成熟期，而公司仍处于成长期，具有更高的增长率。

综上，公司处于经济增速较快的发展中国家，其下游涂料产品增长速度快于全球；公司产品质量及综合研发实力不断提升，凭借着性价比优势在下游客户中逐步替代外资企业的市场份额；公司规模相对较小，处于成长期，能够不断通过开发新产品来获得较高的增速。公司纳米新材料收入高于国外主要竞争对手增速

[7] 部分涂料客户出于商业机密等原因未向公司出具采购占比说明。

具有合理性。

（四）发行人的竞争优势和劣势

1、发行人竞争优势

（1）技术延展性好

公司深耕纳米二氧化硅行业多年，技术储备充足，技术延展性好。从产品定位演变来看，公司以消光剂及吸附剂作为自身发展起点，并沿着从中端产品向高端产品延展切入的发展路线，后续不断迭代、自主研发出包括水性涂料用消光剂、开口剂、防锈颜料在内的中高端产品。从产品应用领域的拓展来看，公司发展的第一阶段，产品运用于木器漆、皮革涂饰剂、纺织涂层、卷材、工业漆等细分领域。但随着涂料行业逐步出现 UV 光固化和水性化的趋势，公司适时推出适用 UV 光固化涂料和水性涂料领域的消光剂，进入发展的第二阶段。

目前中美贸易摩擦背景下，国外原材料供应的及时性难以得到有效保障，此外在环保趋严背景下，价格较低但含重金属的原材料使用受限，下游化工企业成本控制压力上升，对国产高性价比原材料的需求更加迫切。在上述因素的叠加下，高端纳米二氧化硅产品领域国产替代进口的趋势进一步加强。公司根据多年生产经验积累和研发储备，自主研发高附加值的产品如高端开口剂、离子交换型环保型防锈颜料等产品，产品性能接近或达到国外同类产品性能，成功切入了塑料石化、防腐涂料等领域，进入新的发展阶段。

目前公司生产的纳米二氧化硅产品广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。

（2）研发团队实力雄厚

公司拥有多年纳米二氧化硅生产制造经验，培养了一批优秀的二氧化硅产业技术人员及生产人员。国内企业生产的液相法二氧化硅大多用于橡胶工业，制造工艺相对简单、技术参数要求相对较低，公司主打的消光用二氧化硅产品自创低温并流法使得孔径更加均匀，改善了产品透明度；自创的表面处理工艺，大大提升了产品性能。公司研发的开口剂得到塑料薄膜母料厂商认可，研发的防锈颜料符合全球防锈颜料绿色化的发展趋势，并已向立邦、阿克苏诺贝尔（Akzo Nobel）、

贝科涂料等全球知名涂料客户供货。公司生产的“S-777 消光粉”、“离子交换防锈颜料 LM-30”先后两次获得涂料行业的权威奖项“荣格技术创新奖”。

公司目前在职研发人员 30 人，累计获得国家发明专利 15 项及实用新型专利 2 项。2018 年经湖南省人力资源和社会保障厅批准（湘人社函（2018）307 号），公司设立博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地。此外，公司拥有湖南省科学技术厅认定的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心，湖南省发展和改革委员会认定的湖南省认定企业技术中心。公司牵头起草了《消光剂用二氧化硅》《吸墨剂用合成软水铝石》两项行业标准。

（3）快速的客户响应能力

涂料助剂具有应用属性强、在下游原材料用量占比低等特点，这决定了一方面助剂产品需要与其他主要原材料如树脂、颜料等在比例、用量上协调配合才能达到涂料的较佳生产效果；另一方面不同的涂料应用体系需要使用不同型号和性能的助剂产品，这就要求涂料助剂厂商具备及时的客户响应能力，跟踪客户使用体验，在客户配方工艺或主打产品做出调整时，及时进行联合测试以确保下游产品达到优良性能。尤其在纳米二氧化硅中高端应用领域国产替代的大趋势下，对于产品技术质量具有领先水平的优质企业，快速及时的响应能力已越来越成为赢得竞争的关键因素。而受纳米二氧化硅产品应用领域广泛，下游客户所在地较为分散的行业特点影响，拥有一个可以覆盖目标客户的完善营销网络，则成为纳米二氧化硅生产商形成快速客户响应能力的前提条件。



公司营销网络情况

公司目前在国内建立了完善的营销网络，在广州、天津、上海、成都、重庆、长沙、佛山和东莞等多个城市设立了销售网点，营销网辐射华北、华东、华中、华南及西南片区。此外，公司的技术中心下设了应用中心，配备高级应用工程师专门从事技术咨询服务，响应客户技术需求。区域营销网的构建，能让公司的业务员下沉到客户所在地，相比竞争对手更快速地了解客户的生产状态及最新需求，配合应用工程师的专业技术能力支持，为客户提供更贴身及时的服务。快速的客户响应能力亦是公司近年来持续实现国产替代的重要竞争力所在。

（4）优质客户资源优势

经过多年在涂料领域的持续耕耘，公司目前已服务全球超 3,000 家涂料生产企业，积累了一大批实力优厚、信誉良好的客户群体，公司的客户包括宣伟（SHW.N）、PPG（PPG.N）、Akzo Nobel（AKZA.AS）、立邦（4612.T）、关西涂料等全球前十大涂料厂商；三棵树（603737.SH）、渝三峡 A（000565.SZ）、亚士创能（603378.SH）、飞鹿股份（300665.SZ）、联洋智能控股（01561.HK）、叶氏化工集团（00408.HK）、东方材料（603110.SH）、乐通股份（002319.SZ）、深蓝

科技控股（01950.HK）等 A 股或 H 股上市涂料油墨公司；巴德士、展辰涂料、嘉宝莉、大宝、君子兰涂料等国内知名涂料企业。

纳米二氧化硅在下游应用领域中的添加量虽然较小，但对产品整体性能和质量存在不可忽视的影响，下游客户一般会与能提供质量稳定的纳米二氧化硅产品的厂商形成较为稳定的合作关系。公司目前积累的庞大而优质的客户群体，系公司重要的竞争优势。未来，公司将立足现有优质客户的需求，提高产品的稳定性和通用性，从而更加深度地绑定优质客户资源。

报告期内，公司服务的部分细分领域龙头企业情况如下：

客户	主要情况介绍
PPG	PPG（PPG.N）是一家全球性油漆、涂料、光学产品、特种材料、化学品、玻璃及玻璃纤维产品的供应商，为工业、交通运输、消费品、建筑等多个领域及其售后市场的客户提供服务
AkzoNobel	Akzo Nobel（AKZA.AS）是全球领先的颜料和涂料公司，是特种化学品的主要生产商。凭借几个世纪的专业知识，公司为全球行业和消费者提供创新产品和可持续技术，以满足快速变化的全球市场不断增长的需求
立邦	立邦（4612.T）是全球涂料行业的著名品牌，主要从事涂料和精细化工产品的制造和销售
三棵树漆	三棵树（603737.SH）以墙面涂料为核心产品，是国内领先的涂料生产企业
SanXia Paint 三峡油漆	渝三峡 A（000565.SZ）具有多年生产制造油漆的历史，是中国涂料协会的副会长单位，涂料行业标准的制定者之一
亚士创能 ASIA CUANON	亚士创能（603378.SH）是一家集功能型建筑涂料、保温装饰板、防火保温新材料研发、制造和服务于一体的高新技术企业，是中国建筑节能保温与装饰材料行业的领导型企业
FeiLu	飞鹿股份（300665.SZ）是国内轨道交通涂料行业第一家上市企业，是国内轨道交通装备防腐涂料、轨道建设工程防水材料的供应和涂装施工一体化解决方案的优秀供应商
联洋智能 PAD	联洋智能控股（01561.HK）创立于 1986 年，从事订制液态及粉末涂料的制造业务，主要向玩具业及消费电子产品业客户的产品提供订制涂料
叶氏化工 YIP'S CHEMICAL	叶氏化工集团（00408.HK）是中国最大化工产品制造商之一，同时亦为全球最大醋酸酯类溶剂生产商，专注生产及销售化工产品，包括溶剂、涂料及润滑油三大类，并从事物业投资
DFP 汕头东风印刷股份有限公司	东风股份（601515.SH）是国内综合实力领先的包装印刷服务供应商，国内烟包印刷生产的龙头企业
Huarun 华润涂料	广东华润涂料有限公司是中国领先的专业生产建筑装饰装修涂料、高档木器涂料、水性涂料及高科技工业涂料系列产品的国际化、专业化集团企业

客户	主要情况介绍
BAIDESE 巴德士漆	广东巴德士化工有限公司已成为中国涂料工业界的一家集权威研发、生产、销售涂料于一体的大型民营高科技企业集团，集团所有产品的性能指标远超国家标准、公司综合研发创新能力稳居行业前列
展辰新材	展辰新材一家集环保涂料研发、生产、销售和施工为一体的国家级高新技术企业，拥有七大生产基地，是中国涂料行业最具规模化的企业之一。不仅如此，展辰正逐步走向海外，实现国际化
嘉宝莉漆 CARPOLY PAINT	嘉宝莉化工集团股份有限公司凭借逾二十年涂料行业的专业经验，成为了受消费者喜爱的涂料品牌之一
DAIHO 大宝漆 品质光彩生活	大宝是一家集合技术研发和涂料产销为一体的现代化大型高新技术企业，在工业家具涂料及家装木器涂料方面是市场上口碑相传的品牌，产品远销欧美等十余国
君子兰漆 传承生态美	君子兰涂料聚焦于家具漆领域，不断地在家具漆领域进行深研开拓，发展至今，君子兰已成为中国家具涂料界最具代表性的标杆之一
中来股份 JOLYWOOD	中来股份（300393.SZ）在国内光伏制造、研发领域经过多年的发展，已经是世界领先的 N 型双面电池及组件制造商和太阳能背板制造商
CYBRID	赛伍技术（603212.SH）的背板全球市占率自 2014 年以来一直保持全球第一，而且是多家国外的知名光伏组件企业的主要供应商和著名品牌，赛伍的 POE 胶膜也已成为市占率第二的主要供应商
乐凯®	乐凯胶片（600135.SH）作为国有控股的感光材料上市公司，拥有非常高的知名度和巨大的品牌价值

（5）品牌优势

长期以来，公司专注于中高附加值的纳米二氧化硅产业，在涂料、油墨、塑料和石化等下游行业中积累了一大批忠实的客户，打造了品全质优的“鸿盛”牌纳米二氧化硅系列产品。

公司推出的消光剂、吸附剂、防锈颜料、开口剂等产品深受客户的喜爱，并荣获了十佳涂料原料商、最佳消光粉民族品牌、荣格技术创新奖、涂料行业科技创新产品奖等行业大奖，具有一定的品牌效应。公司致力于成为国内纳米二氧化硅行业的领军企业，未来公司将稳步拓展二氧化硅细分版图，在更大的范围内与客户进行深度合作，通过业务拜访、口碑营销、参加行业展览和协会论坛、网络推广等方式对产品进行宣传，增加用户粘性，提高公司知名度及社会影响力，加强公司在新兴细分市场的竞争力，巩固公司的行业领先地位。

（6）产品质量优势

公司目前已通过国内 ISO14001:2015 质量管理体系认证，公司产品各项指标符合国际认证及环保标准，产品已符合欧盟 RoHS 指令和 REACH 法规，产品技

术指标已达到世界权威的性能标准。公司根据牵头制定的行业标准设计了更高标准的产品质量控制体系，在产品研发、工艺设计、原材料采购、产品制造和质量控制检测等各个环节均制定严格的标准。

2、发行人竞争劣势

（1）资金瓶颈

纳米二氧化硅所在的化学原料和化学制品制造业属于技术密集型行业，产品线的引入与更新、产品及生产工艺的研发创新往往需要投入大量资金。长期以来，公司发展所需的资金主要依赖自身的利润积累及股东增资。虽然报告期内公司业务发展良好，资产规模不断扩大，但资产规模依然偏小，融资渠道较窄，融资能力有限，一定程度上制约了公司的发展。公司需要拓宽融资渠道、加大资金投入、增强资本实力，从而抓住市场需求快速增长的发展机遇，促进公司业务规模不断扩大和可持续发展。

（2）综合实力仍需进一步提升

公司虽然在国内同行业企业中有一定的规模优势，其产品质量也代表了国内的先进水平，但公司在研发、技术、产品质量等方面仍需要加大投入的力度，进一步提升公司的综合实力。

（五）面临的机遇与挑战

1、面临的机遇

随着国民经济的飞速发展及生产技术的不断进步，近几年我国在纳米二氧化硅新材料应用领域方面逐步扩展，纳米二氧化硅产品几乎遍及化工行业的各个重要部门，如涂料、食品、粘结剂、石油化工、医药、造纸、电子等方面，下游行业蓬勃发展带来纳米二氧化硅需求量整体上升。

此外，近年来国内纳米二氧化硅生产技术逐步提高，国内生产商在中高端纳米二氧化硅产品生产上有所突破。目前国际贸易摩擦增加；国内环保趋严，价格较低但含重金属的原材料使用受限，下游企业成本控制压力上升，上述因素叠加影响下，下游企业对国产高性价比原材料的需求更加迫切，纳米二氧化硅行业国产替代进程有望进一步加速。随着国产中高端纳米二氧化硅产品市场占有率逐渐

提高，预计需求将持续上升。

2、面临的挑战

（1）国际领先生产商的先入优势

目前国内纳米二氧化硅在中高端产品上的性能和通用性与进口纳米二氧化硅产品仍存在一定差距，纳米二氧化硅行业作为应用科学，其产品性能的提升依赖于客户的测试反馈，上游生产商根据客户反馈的问题进一步迭代测试以提升产品性能。若进口纳米二氧化硅产品未来仍牢牢占据中高端市场，那么国内生产商即使研发出同类产品，亦可能因为缺乏大规模客户的应用测试而导致产品性能无法有效提升。

（2）新冠疫情对行业的冲击

2020 年初爆发的新冠疫情对经济社会发展和群众生产生活造成严重影响，对部分行业造成前所未有的冲击。受疫情因素的影响，产业链上下游企业延迟复工，对原材料及加工厂的产能恢复、物流运输及下游需求方面均产生不同程度的冲击，进而对企业资金链带来较大压力，使得部分企业原定生产及研发计划流产，因此疫情对企业的战略规划及承压调整能力提出了新的要求。尽管我国目前的疫情防控形势持续向好，但是全球疫情防控仍存在不确定性。如果未来再次出现大范围疫情爆发等不可抗力风险，可能会对公司的短期经营造成不利影响。

（六）上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

下游客户对质量稳定、性能优越的功能性新材料的高度关注、对创新产品的高度认可是全球纳米二氧化硅产业发展的主要推动力之一。目前，我国正面临重大经济转型，突破包括特种无机非金属材料在内的新材料制备关键技术壁垒是中国制造当前和未来的发展重点之一，我国纳米二氧化硅新材料产业亦需要依靠持续的技术进步和产品创新实现行业的高品质发展和稳定增长。

报告期内，公司一直保持国内纳米二氧化硅行业细分领域的领先地位，预计未来将继续保持和巩固细分领域国内的领先地位。在国际市场，随着产品创新及质量标准的提升、海外经销商网络的布局，将进一步推动公司国际化布局的提升。

（七）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人是国内化学原料和化学制品制造业中少数专注于消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料领域的纳米二氧化硅企业，同行业竞争对手的具体情况如下：

企业名称	企业简介	关键业务数据
格雷斯（W.R. Grace & Co.,）	纽约证券交易所上市公司 W.R. Grace & Co.,（股票代码“GRA.N”）中文名，格雷斯是全球领先的特种化学品和材料生产、销售企业，成立于 1854 年，注册资本 300 万美元，旗下拥有两个运营部门，分别是格雷斯戴维森和格雷斯特种化学品。前者专业生产催化剂、化学添加剂、工程材料、色谱柱以及硅胶产品，后者是生产特种建材化学品、建筑材料、密封胶和涂料的专家	格雷斯 2020 年营业收入为 112.87 亿元，其中材料技术部门收入 29.91 亿元，与发行人存在直接竞争的两大业务部门涂料及化工收入合计 18.15 亿元
赢创工业集团（Evonic Industries AG）	法兰克福证券交易所上市公司 Evonik Industries AG（股票代码“EVK.DF”）中文名，原名为德固赛公司，成立于 1969 年，注册资本 4.66 亿欧元，全球领先的特种化工企业之一。2017 年，赢创工业收购了美国邱博公司的二氧化硅业务，壮大了其沉淀法二氧化硅业务	赢创工业 2020 年营业收入 978.97 亿元，其中生产消光剂的特种添加剂分部收入为 258.81 亿元。此外，赢创工业 2019 年在“气相二氧化硅、气相金属氧化物、沉淀法二氧化硅、消光剂”这一分类产品上的总产能超过 95 万吨，市场排名全球第一，赢创工业 2020 年将消光剂划入新的特种添加剂分部，产能市场排名全球第一，但未披露消光剂具体产能数据
北京航天赛德科技发展有限公司	成立于 2004 年，注册资本 1,804.5 万元，总部位于中关村国家自主创新示范区，专门从事特种二氧化硅新材料生产	非公众公司，未主动披露，无法获取相关数据
山西天一纳米材料科技股份有限公司	成立于 2002 年，注册资本 1,100 万元，总部设在山西晋中，专业从事纳米结构二氧化硅的研究，生产消光粉（消光剂）、保温材料	非公众公司，未主动披露，无法获取相关数据
清远市鑫辉化工有限公司	成立于 2006 年，注册资本 628.99 万元，厂址位于广州清远高新区，主营业务为生产、加工、销售二氧化硅、白炭黑、消光剂等产品	非公众公司，未主动披露，无法获取相关数据

数据来源：各公司官网、年报查询

公司通过长期的科研积累和产品开发、试验，向市场持续供应质量稳定的纳米二氧化硅产品，成为众多涂料、油墨、塑料薄膜等行业民族企业的长期供应商，此外公司产品目前已逐步走出国门，在国际市场上不断积累“鸿盛”品牌的美誉度。

四、发行人的销售情况及主要客户

（一）主要产品产能及产销情况

报告期内，公司自产产品包括纳米二氧化硅产品消光剂、吸附剂、开口剂和纳米氧化铝产品防锈颜料及少量半成品。纳米二氧化硅各型号、各用途产品共用生产线，根据销售及订单情况进行生产排期、间隔生产，各型号、各用途产品的产能不单独核算。公司生产的纳米二氧化硅及纳米氧化铝的产能利用率和产销情况如下：

纳米二氧化硅			
年度	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
产能（吨）	14,000.00	14,000.00	14,000.00
产量（吨）	14,964.59	14,234.46	12,084.60
销量（吨）	14,870.23	14,051.75	12,032.45
产能利用率	106.89%	101.67%	86.32%
产销率	99.37%	98.72%	99.57%
纳米氧化铝			
年度	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
产能（吨）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
产量（吨）	460.47	463.32	383.50
销量（吨）	515.95	510.73	366.88
产能利用率	46.05%	46.33%	38.35%
产销率	112.05%	110.23%	95.67%

报告期内，公司纳米二氧化硅产能利用率分别为 86.32%、101.67%和 106.89%，2019 年及 2020 年产能利用率超过 100%，产量略高于产能，主要系近两年业务量增长较快，公司通过精益生产提高了产量。报告期内，公司纳米氧化铝产能利用率分别为 38.35%、46.33%和 46.05%。

报告期内，公司纳米二氧化硅产销率分别为 99.57%、98.72%和 99.37%，公司纳米氧化铝产销率分别为 95.67%、110.23%和 112.05%，主要系公司采用“以销定产，适当库存”的生产模式，产量和销量基本保持平衡。

（二）主要产品销售情况

1、按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**24,614.19**	**70.34%**	**23,280.00**	**69.99%**	**19,508.26**	**63.31%**
其中：消光剂	18,600.77	53.16%	17,368.24	52.22%	14,862.20	48.24%
吸附剂	4,472.06	12.78%	5,056.60	15.20%	4,097.97	13.30%
开口剂	742.26	2.12%	489.25	1.47%	484.59	1.57%
防锈颜料	799.08	2.28%	365.90	1.10%	63.51	0.21%
涂层助剂	**9,924.84**	**28.36%**	**9,692.28**	**29.14%**	**10,758.58**	**34.92%**
其他	**452.23**	**1.29%**	**287.69**	**0.86%**	**544.81**	**1.77%**
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来源于纳米新材料和涂层助剂，其中纳米新材料的销售金额分别为 19,508.26 万元、23,280.00 万元和 24,614.19 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.31%、69.99%和 70.34%，占比逐期增加。

2、按销售产品类型分类

报告期内，公司销售的产品分为自产产品和非自产产品，自产产品除包括纳米新材料之外，还包括少量半成品；非自产产品除包括代理销售的 BYK 产品，还包括贸易采购的其他涂层助剂及其他材料。

按自产和非自产分类的主营业务收入如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产产品	24,658.21	70.47%	23,345.03	70.19%	19,574.90	63.53%
非自产产品	10,333.05	29.53%	9,914.93	29.81%	11,236.74	36.47%
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，发行人销售自产产品金额分别为 19,574.90 万元、23,345.03 万元和 24,658.21 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.53%、70.19%和 70.47%；

发行人销售的非自产产品金额分别为 11,236.74 万元、9,914.93 万元和 10,333.05 万元，占主营业务收入比例分别为 36.47%、29.81%和 29.53%，主要为 BYK 产品、树脂、爱卡等涂料原辅材料产品。

3、按地区分类

（1）公司主营业务收入按地区分布情况

报告期内，公司主营业务收入按地区分布如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**32,518.81**	**92.93%**	**31,242.84**	**93.94%**	**29,274.52**	**95.01%**
华东	12,531.21	35.81%	12,309.19	37.01%	12,398.16	40.24%
华南	8,826.91	25.23%	8,537.18	25.67%	7,548.10	24.50%
西南	7,095.98	20.28%	6,587.16	19.81%	5,545.09	18.00%
华中	2,668.17	7.63%	2,623.56	7.89%	2,450.30	7.95%
其他	1,396.54	3.99%	1,185.74	3.57%	1,332.87	4.33%
境外	**2,472.44**	**7.07%**	**2,017.13**	**6.06%**	**1,537.12**	**4.99%**
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由境内收入构成，境内金额分别为 29,274.52 万元、31,242.84 万元和 32,518.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.01%、93.94%和 92.93%。

（2）纳米新材料产品境内、境外销售平均价格及销售数量情况

1）纳米新材料产品境内、境外销售平均价格及销售数量情况

报告期内，发行人纳米新材料产品境内境外销售情况如下：

单位：元/千克、吨

项目	区域	2020年		2019年		2018年	
		单价	销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量
消光剂	境外	17.94	1,360.16	17.38	1,141.59	17.45	875.51
	境内	15.78	10,243.12	16.18	9,506.88	15.93	8,372.57
吸附剂	境外	-	-	44.01	0.06	-	-
	境内	14.23	3,142.45	14.25	3,547.73	14.20	2,886.43

项目	区域	2020年		2019年		2018年	
		单价	销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量
开口剂	境外	22.91	1.92	-	-	-	-
	境内	20.25	364.33	20.63	237.17	19.68	246.23
防锈颜料	境外	30.90	8.86	34.15	6.97	-	-
	境内	29.08	265.34	28.02	122.10	26.34	24.11

报告期内，发行人境外销售产品主要为公司自产的纳米新材料产品。随着境外市场的开拓，海外客户对发行人产品质量和认可度不断提高，境外销售量逐年上升。

报告期内，发行人主要产品境外销售价格较高，海外消光剂市场长期被格雷斯、赢创工业等化工巨头占据，发行人为了开拓海外市场、提高海外知名度，向海外市场推出产品为特定型号的中高端定位的纳米新材料产品，产品质量及稳定性较好，对于研磨、表面处理等工序要求更高，因此售价相对高于境内产品平均售价水平。2019年吸附剂境外销售单价较高，主要系当年有一笔小额的氧化铝吸附剂境外销售，发行人吸附剂产品中分为二氧化硅和氧化铝，氧化铝产品单价较高。

2）发行人境外销售收入与海关申报数据的差异情况

报告期内，发行人境外销售收入与海关申报数据（通过中国电子口岸查询）的情况如下：

年度	项目	万美元	万欧元	万元人民币
2018年	海关申报金额	236.33	9.49	17.46
	境外收入金额	236.33	9.49	17.46
	差异金额	-	-	-
	差异率	-	-	-
2019年	海关申报金额	290.29	18.29	52.02
	境外收入金额	290.28	18.29	52.02
	差异金额	0.01	-	-
	差异率	0.00%	-	-
2020年	海关申报金额	316.45	51.67	70.08
	境外收入金额	316.43	51.67	70.08

年度	项目	万美元	万欧元	万元人民币
	差异金额	0.02	-	-
	差异率	0.01%	-	-

2019年及2020年海关申报金额与发行人境外收入存在小额差异，主要原因系发行人向境外客户发送少量产品样品，该部分金额不确认收入。

报告期内，发行人的出口退税数据与企业账面数据进行比较，其金额一致，具体情况如下：

单位：万元

项目	出口退税申报数	账面数	差异
2018年	61.03	61.03	0.00
2019年	93.03	93.03	0.00
2020年	211.62	211.62	0.00

2020年出口退税金额较2019年大幅上升，主要原因系2020年出口退税率从6%提升至13%。

4、按销售模式分类

报告期内，公司客户类型可分为终端客户、贸易商客户和经销商客户，各类销售模式实现的主营业务收入如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端	26,356.37	75.32%	25,182.37	75.71%	23,726.82	77.01%
贸易商	8,145.60	23.28%	7,589.89	22.82%	6,631.23	21.52%
经销商	489.29	1.40%	487.70	1.47%	453.59	1.47%
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由终端客户构成，分别为 23,726.82 万元、25,182.37 万元和 26,356.37 万元，占主营业务收入的比例分别为 77.01%、75.71%和 75.32%。

（2）纳米新材料产品和代理的BYK产品按销售模式分类销售情况

1）纳米新材料不同销售渠道的销售情况

截至报告期末，发行人共有三家经销商，均为海外客户、销售产品主要为自

产纳米新材料。报告期内，公司纳米新材料产品通过贸易商、经销商销售金额情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端	20,599.18	83.69%	19,600.34	84.19%	16,305.76	83.58%
贸易商	3,525.72	14.32%	3,200.68	13.75%	2,758.18	14.14%
经销商	489.29	1.99%	478.99	2.06%	444.33	2.28%
合计	**24,614.19**	**100.00%**	**23,280.00**	**100.00%**	**19,508.26**	**100.00%**

2）代理的BYK产品不同销售渠道的销售情况

报告期内，公司代理产品仅为BYK产品。公司代理的BYK产品通过不同销售渠道销售金额情况如下所示：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端	4,721.91	51.06%	4,727.36	52.12%	6,089.39	61.51%
贸易商	4,525.07	48.94%	4,343.39	47.88%	3,811.06	38.49%
经销商	-	-	-	-	-	-
合计	**9,246.98**	**100.00%**	**9,070.75**	**100.00%**	**9,900.45**	**100.00%**

公司代理的产品为BYK产品，通过贸易商及直销模式进行销售。报告期内，公司通过终端客户实现代理产品收入为6,089.39万元、4,727.36万元和4,721.91万元；通过贸易商实现代理产品收入为3,811.06万元、4,343.39万元和4,525.07万元。

（三）主要产品价格的变动情况

报告期内，纳米新材料和涂层助剂的销售单价和数量情况如下：

单位：元/吨、吨

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
纳米新材料	15,997.59	15,386.18	15,986.29	14,562.48	15,726.32	12,404.85
其中：消光剂	16,030.61	11,603.28	16,310.56	10,648.46	16,070.58	9,248.08
吸附剂	14,231.16	3,142.45	14,252.83	3,547.79	14,197.36	2,886.43
开口剂	20,266.61	366.25	20,629.25	237.17	19,680.40	246.23

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
防锈颜料	29,142.35	274.20	28,350.39	129.07	26,339.86	24.11
涂层助剂	103,399.70	959.85	102,345.26	947.02	101,473.58	1,060.23

报告期内，公司纳米新材料产品销售单价均呈上升趋势；2020 年受疫情影响，原材料价格有所下降，消光剂、吸附剂和开口剂的销售单价均小幅下降，防锈颜料继续维持价格上升趋势；公司销售的涂层助剂主要为 BYK 产品，BYK 产品型号较多，单价存在一定差异，受销售型号结构变化影响，报告期内 BYK 产品销售单价呈上升趋势。

1、消光剂价格呈增长趋势的合理性

报告期内，公司消光剂的销售单价及变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年		2019年		2018年
	销售单价	变动率	销售单价	变动率	销售单价
消光剂	16,030.61	-1.72%	16,310.56	1.49%	16,070.58

报告期内，公司消光剂产品的销售单价2019年同比略上升，2020年略下降，波动范围1%左右，总体相对平稳。

（1）主要竞争对手的销售价格情况

1）与国内外竞争对手的绝对价格对比

目前，国内市场上主要竞争对手的消光粉销售价格如下表所示：

单位：元/千克

竞争对手	型号	价格	应用领域	数据来源
格雷斯	SYLOID C907	67	油墨	凯茵化工官网报价
	SYLOID ED80	62	印刷油墨	
	SYLOID RAD2105	58	UV 固化系统	
	SYLOID CP4-8991	56	家具漆，人造和天然皮革漆	
	SYLOID ED 30	51	木器漆，艺品漆	
	SYLOID C803	50	溶剂型涂料、皮革涂料、木器涂料、	
	SYLOID ED 5	50	卷材涂料，工业漆	
	SYLOID ED 3	36	塑料体系，卷材体系，艺品漆，消光浆	

竞争对手	型号	价格	应用领域	数据来源
赢创工业	TT3300	188	水性涂料、木器漆、皮革涂料等	凯茵化工官网报价、东阳化工阿里巴巴报价
	TS100	133	难消光系统	
	AT3600	88	涂料、油漆、油墨	
	ATT3600	84	木器涂料、家具涂料、印刷油墨等	
	OK607	64	水性涂料、木器漆、透明漆等	
	OK520	58	化学品水性涂料、木器漆、透明漆、	
	OK500	54	木器漆、透明漆	
	OK412	52	水性涂料、木器漆、透明漆、印刷油墨等	
	OK790	35	水性涂料、木器漆、透明漆	
航天赛德	SD-500L	28	涂料消光	爱采购网厂家直销
	优级品	26	溶剂型、水性木器涂料、工业涂料	
	SD-520L	26	家具涂料、工业涂料、装饰漆	
	SD-530L	25	木器漆，艺品漆	
	SD-450	20	溶剂型或水性皮革表面涂饰剂	
山西天一	TYS-100W	28	水性木器、皮革涂料	慧聪网厂家直销
	NH-5002	28	薄膜涂料，木器涂料	
	TYS-100	28	木器家具、装修漆涂料体系	
清远鑫辉	BS-2305	30	高档的木器漆、水性木器添、家具涂料、塑胶涂料、UV 光固化涂料	阿里巴巴厂家直销
	ED2000B	29	工业漆、木器家具漆、木器装饰涂料	
	ED2000	18	工业漆、木器家具漆、木器装饰涂料	
	HD330	22	卷钢涂料、卷铝涂料	

注：凯茵化工系上海凯茵化工有限公司，东阳化工系東陽化工（香港）有限公司，两者为格雷斯、赢创工业中国区授权的代理商或经销商。

通过公开途径查询了解到，目前国内市场上的消光粉主要竞争对手为国外知名材料品牌格雷斯、赢创工业及部分国内厂商。国外厂商型号较多，价格较高，国内厂商价格相对较低。

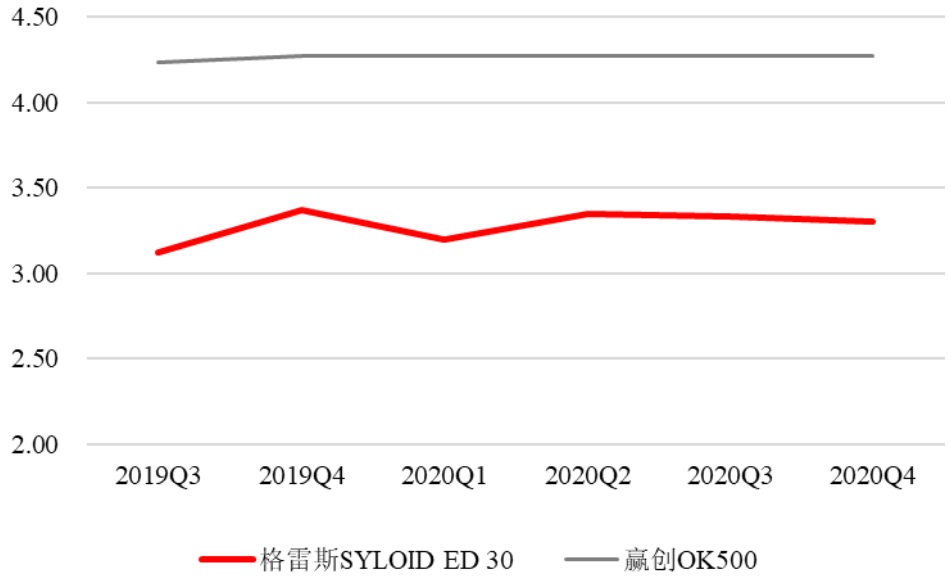
发行人消光剂主要产品平均售价约16元/千克，低于格雷斯、赢创工业，具有较好的价格优势；发行人主要消光剂产品价格与国内竞争对手价格相近。

2）竞争对手消光剂产品的价格趋势对比

由于公开市场并无二氧化硅产品的价格趋势统计，主要竞争对手在国内销售价格变动趋势数据无法取得。根据跨境搜（外贸Daas平台）海关数据，竞争对手

格雷斯、赢创工业主要消光剂产品在东南亚（印尼、菲律宾、越南等）市场最近一年进口报关单价变动具体情况如下：

单位：美元/千克



数据来源：跨境搜海关数据
注：上述价格未包含进口清关手续费、进口关税、进口港口操作费等费用。

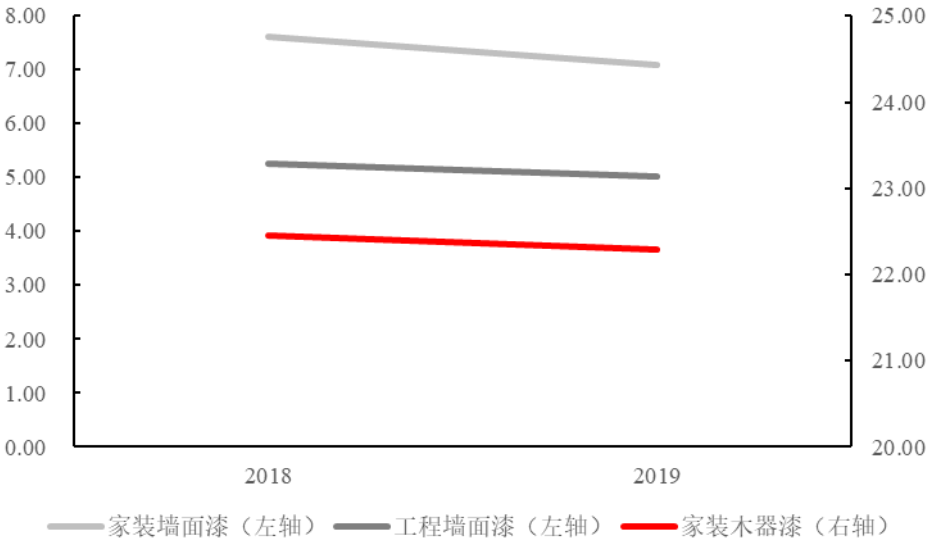
如上图所示，2019年第三季度至2020年第四季度，格雷斯SYLOID ED 30产品于东南亚的进口价格介于3.00美元/千克至3.50美元/千克之间；赢创OK500产品于东南亚的进口价格介于4.00美元/千克至4.50美元/千克之间。格雷斯、赢创工业等化工巨头主要消光剂产品在主要东南亚市场报关价格相对稳定。

综上，报告期内发行人消光剂的销售价格较稳定，国外竞争对手的销售价格相对较高，国内竞争对手的销售价格与发行人接近，国外竞争对手产品于东南亚的报关价格相对稳定；公司产品价格对标国外竞争对手仍具有上升空间，销售价格上升具有合理性。

（2）下游涂料行业竞争及产品价格变动情况

三棵树为生产油漆的上市企业，其产品价格变动与涂料行业的市场价格变动密切相关。报告期内，公司消光剂产品下游涂料行业主要应用产品价格变动情况如下：

单位：元/千克



数据来源：三棵树公司公告

公司消光剂产品主要下游应用领域为木器漆等涂料行业，从产品价格来看，受过去涂料行业景气处于弱周期的影响，涂料产品销售单价呈现下降趋势。

消光剂占涂料成本比重低于5%，占比很小，消光剂市场价格与下游涂料价格变动趋势的直接关联性不强，并不会因为涂料价格下跌必然导致消光剂产品价格下跌。但是涂料客户尤其是知名涂料厂商，对产品性能和稳定性要求较高，中高端消光剂产品仍主要从国外赢创工业、格雷斯进行采购，采购价格较高。随着涂料价格下降及行业竞争加剧，出于成本控制及毛利率的考虑，在保证产品质量和稳定性的情况下，下游涂料厂商近年来消光剂国产替代意愿较高。

公司通过长期的科研积累和产品开发、试验，向市场持续供应质量稳定的消光剂产品，中高端产品逐步实现功能替代且表现稳定，在市场上形成了一定的知名度，公司中高端消光剂产品需求逐年上升。

综上，公司通过开发新产品以及对现有产品迭代升级，逐步替代下游客户中的外资企业份额，销售价格低于国外产品价格与国内产品价格接近具有合理性。

2、消光剂价格变动和原材料价格变动不一致原因

报告期内，公司主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
固体水玻璃	1,276.78	-10.94%	1,433.60	-3.90%	1,491.71
浓硫酸	342.30	-10.71%	383.36	-15.64%	454.42

公司生产所需的主要原材料均为大宗原材料，市场供应充足，报告期内固体水玻璃、浓硫酸价格逐期下降。

整体上看，报告期内发行人的原材料价格呈下降趋势，而发行人消光剂价格呈逐步上升趋势，系由于发行人产品定价方式主要参考国际主要竞争对手相近性能产品的价格下降一定幅度，而目前消光剂中高端市场国外厂商定价较高。随着涂料价格下降及行业竞争加剧，出于成本控制及毛利率的考虑，在保证产品质量和稳定性的情况下，下游涂料厂商近年来消光剂国产替代意愿较高。随着客户对于公司产品认可度及需求不断提升，公司中高端产品销售占比呈上升趋势，发行人消光剂平均价格呈现上升趋势具有合理性。

3、消光剂与吸附剂产品销售单价变动不一致原因

报告期内，吸附剂与消光剂销售单价变动不一致主要系两种产品应用领域不同。消光剂主要应用于涂料市场，吸附剂主要应用于户外广告、医用喷墨胶片、RC相纸等细分领域。

涂料用消光剂一定程度上仍存在依赖外资企业产品的局面，公司通过持续的国产替代，提升中高端产品销售占比。相较于消光剂，吸附剂市场国产替代程度已经较高，主要竞争对手均为国内厂商，市场竞争较激烈，使得吸附剂市场价格整体呈下降趋势。

4、开口剂产品单价较高且平稳上升的合理性

报告期内，开口剂产品销售单价和变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年		2019年		2018年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
开口剂	20,266.61	-1.76%	20,629.25	4.82%	19,680.40

报告期内，公司开口剂产品的销售单价2019年有所上升，2020年略微下降，

波动较小，总体相对平稳。

（1）开口剂产品销售单价低于国外主要竞争对手，价格具有上涨空间

目前，国内市场上主要竞争对手的开口剂销售价格如下表所示：

单位：元/千克

厂商	型号	价格	用途	来源
赢创工业	SPHERILEX 60 AB	30	塑料添加剂，开口剂	赢创工业官方旗舰店阿里巴巴报价
	SPHERILEX 30 AB	35	塑料添加剂，开口剂	
	SIPERNAT 310	50	塑料开口剂	
格雷斯	SYLOBLOC 45	100	塑料橡胶开口用	阿里巴巴报价
	SYLOBLOC MT60	38	开口剂、爽滑剂、脱模剂	百度爱采购报价

注：格雷斯、赢创工业主要生产二氧化硅型开口剂。

目前国内市场上的开口剂主要竞争对手为国外知名材料品牌格雷斯、赢创工业，该部分厂商开口剂产品主要为二氧化硅开口剂。国内厂商二氧化硅开口剂生产厂商较少。国外厂商型号较多，价格较高，发行人开口剂产品售价约 20 元/千克，低于格雷斯、赢创工业产品售价，具有一定的价格优势。

从目前市场的情况来看，国外知名厂商仍在开口剂市场占据着绝对的优势，价格相对较高，尤其是格雷斯、赢创工业的无机二氧化硅开口剂产品。开口剂市场存在着一定的进口替代空间。

（2）开口剂价格变动的合理性分析

报告期内，发行人开口剂 2019 年销售单价略有上升，主要系随着开口剂的市场推广验证进程持续推进，产品质量得到部分客户认可，2019 年进行了一定幅度的提价。2020 年受疫情影响，为了更好的维护存量客户及开拓新客户，部分客户的销售单价有所下降，但相对较平稳。

5、开口剂产品尚处于市场推广及客户验证阶段，前期销量较低，相关产品仍有较大的市场增长空间。公司开口剂产品性价比较高，具有一定的市场竞争力

报告期内，发行人开口剂销量情况如下所示：

单位：吨

项目	2020 年	2019 年	2018 年
开口剂	366.25	237.17	246.23

报告期内，公司开口剂产品的销售分别为246.23吨、237.17吨及366.25吨，销量呈波动上升趋势。

（1）公司开口剂产品销量较低的原因分析

新产品推广验证需要一定的周期。报告期内，发行人开口剂于 2017 年研发成功，报告期内尚处于市场推广及客户验证阶段，销量相对较低。由于开口剂的目标客户为国内石化企业，存在规模大，需通过前期测试、招投标流程中标后方能进入其供应商体系，所以开口剂的客户转化周期相对较长。

（2）公司开口剂产品仍有较大的市场增长空间

根据市场研究机构technavio 2020年6月发布的防粘连添加剂市场报告，2020年至2024年，防粘连添加剂市场规模将增长3.79亿美元，年复合增长率将达到5.72%，其中44%的增长将来自于亚太地区。按此测算，2020年亚太地区防粘连剂市场规模约36亿元。

无机抗粘连添加剂，如二氧化硅开口剂因为其低成本特点及在大批量应用中的高性能表现，其需求将不断增加。另外，无机防粘连添加剂，不含碳化合物，不会对环境产生负面影响，将在农业领域如大棚塑料薄膜等产品中有广泛的应用。

（3）开口剂产品具有价格优势，有一定的市场竞争力

目前国内市场上的开口剂主要竞争对手为国外知名材料品牌格雷斯、赢创工业，该部分厂商开口剂产品主要为二氧化硅开口剂。国内厂商二氧化硅开口剂生产厂商较少，主要以有机抗粘合剂油酸酰胺，芥酸酰胺等有机抗粘连剂为主。国外厂商型号较多，价格较高，而发行人开口剂产品售价约20元/千克，低于格雷

斯、赢创工业产品售价，具有价格优势。

公司立足于已有的大孔容二氧化硅气凝胶生产工艺，通过特殊合成及超细加工工艺，成功开发出用于PP、PE、PET的开口塑料母料用二氧化硅产品。公司生产的薄膜开口剂具有开口效率高、透明性好和粗颗粒少等优势，接近国外厂商同类产品水平。此外针对某些薄膜体系，公司通过对二氧化硅进行特殊处理，提高二氧化硅与薄膜母料的相容性，使其可以快速均匀分散在薄膜母料中。

综上，公司开口剂产品尚处于市场推广及客户验证阶段，前期销量较低，但随着公司开口剂产品质量和认可度不断提升，开口剂产品仍有较大的市场增长空间。公司开口剂产品具有价格优势，具有一定的市场竞争力。

6、防锈颜料产品单价较高且逐年提高的合理性

报告期内，发行人防锈颜料产品单价及变动情况如下所示：

单位：元/吨

项目	2020年		2019年		2018年
	销售单价	变动率	销售单价	变动率	销售单价
防锈颜料	29,142.35	2.79%	28,350.39	7.63%	26,339.86

报告期内，发行人防锈颜料产品销售单价分别为26,339.86元/吨、28,350.39元/吨及29,142.35元/吨，产品价格逐年上升。

（1）防锈颜料产品销售单价低于国外主要竞争对手，价格具有上涨空间

目前，国内市场上主要竞争对手的防锈颜料销售价格如下表所示：

单位：元/千克

厂商	型号	价格	用途	来源
格雷斯	SHIELDEX AC3	110	防腐涂料、工业卷钢	阿里巴巴报价
	SHIELDEX AC5	95	防腐涂料、工业卷钢	
	SHIELDEX C 303	120	防锈涂料	
国产传统防锈颜料	磷酸盐、红铅、铬酸锌或铬酸锶	5-12	防腐涂料	阿里巴巴报价

目前国内市场上的防锈颜料主要竞争对手为生产传统防锈颜料厂商以及格雷斯。传统的防锈颜料产品（如红铅、铬酸锌或铬酸锶）对环境污染影响较大，生产成本较低，竞争相对充分，因此价格相对较低。随着工业和信息化部2020年3月出台的《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）对色漆、粉末

涂料、醇酸清漆中的重金属含量铅、镉、六价铬和汞都作出了更严格的要求，预涂卷材涂料于2022年起将不能再使用传统的重金属含量较高的防锈颜料，将给公司防锈颜料抢占市场创造机会。

格雷斯等国外厂商推出的环保型二氧化硅防锈颜料产品系环保产品，在整体环保趋严的趋势下，能够更好地满足环保要求，进一步取代传统防锈颜料，市场同类产品较少，定价相对较高。发行人防锈颜料产品售价约30元/千克，低于格雷斯、赢创工业同类型产品售价，具有一定的价格优势。

从目前市场的情况来看，国外知名厂商仍在防锈颜料市场占据着绝对的优势，但价格相对较高；随着国内环保要求趋严，未来下游涂料厂商将逐步减少使用传统型重金属含量较高的防锈颜料，给公司防锈颜料的市场发展创造一定增长空间。

（2）销售单价逐年上升的合理性

公司二氧化硅防锈颜料产品销售价格不断提升的主要原因系：该产品于2018年研发成功并量产，前期主要向下游龙头企业如立邦等大客户进行推广与试验，为提升大客户的使用体验，开拓新产品的市场空间，售价相对较低。经标杆企业试验成功并批量采购后，新产品在市场上形成品牌效应，公司进一步向市场中小客户推广。中小客户采购量相对大客户小，议价能力较弱，发行人产品定价较高，因此防锈颜料销售均价呈逐年上升趋势。

7、防锈颜料产品尚处于市场推广及客户验证阶段，前期销量较低，相关产品仍有较大的市场增长空间。公司防锈颜料产品性价比较高，具有一定的市场竞争力

报告期内，发行人防锈颜料销量情况如下所示：

单位：吨

项目	2020 年	2019 年	2018 年
防锈颜料	274.20	129.07	24.11

报告期内，发行人防锈颜料产品销量分别为24.11吨、129.07吨及274.20吨，产品销量及销量占比较小，但增长速度较快。

（1）公司防锈颜料产品销量较低的原因分析

公司2018年研发成功并量产的防锈颜料产品报告期内销量较低，主要系涂料原材料的工艺配方改变需要经历小试、中试、小批量生产、量产等一系列研发测试步骤，试验周期较长。根据国家标准《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》（GB/T 10125-2012），检测涂层耐腐蚀性的盐雾试验周期推荐试验周期可到1,000小时，因此新产品的市场开拓需要一定的周期。

（2）公司防锈颜料仍有较大的市场增长空间

根据市场研究机构Grand View Research 2020年9月发布的全球防腐涂料市场的分析报告，2020年全球防腐涂料市场的规模价值预测为282亿美元，按2019年亚太地区占防腐涂料市场36%的比例测算，2020年亚太地区预测市场规模为101.52亿美元，按2020年底汇率折算人民币为664.49亿元。防锈防腐颜料是防腐涂料的关键成分，成本占比在4％至8％之间。按成本占比平均值6%推算，2020年底，亚太地区防锈颜料市场规模约为40亿元。

另外，2018年起我国环保政策执行日趋严格，以无毒无害的二氧化硅为基材的防锈颜料相比传统含铬和磷酸盐的防腐涂料显然更符合未来环保进一步加强的趋势。工业和信息化部2020年3月出台的《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）对色漆、粉末涂料、醇酸清漆中的重金属含量铅、镉、六价铬和汞都作出了更严格的要求，对预涂卷材涂料的过渡期安排亦将于2021年底到期。随着国家对于涂料的环保要求不断提高，随着新标准的全面实施预计将进一步催化公司防锈颜料产品的销售增长。预计将有更多下游卷材涂料客户在过渡期到期前选择寻找替代原材料，提前切换生产工艺配方以应对新的国家标准，从而有望拉动公司绿色环保的离子交换型防锈颜料产品的销售规模进一步扩大。

（3）防锈颜料产品具有价格优势，有一定的市场竞争力

防锈颜料产品在2020年较上一年已实现112.44%的增长率，公司的防锈颜料产品目前已获得了全球前五大涂料品牌中的三家客户（立邦、Akzo Nobel和宣伟）的批量采购订单，知名涂料客户对产品的认可和背书大大加速了公司的市场开拓进度，促进销量的进一步增长。

在整体环保趋严的趋势下，环保型的防锈颜料需求将逐步上升，市场该类型产品主要由格雷斯、赢创工业等国外厂商提供，定价相对较高。发行人防锈颜料

产品售价约30元/千克，低于格雷斯、赢创工业同类型产品售价，具有一定的价格优势。

综上，公司防锈颜料产品尚处于市场推广及客户验证阶段，前期销量较低，但随着公司防锈颜料产品质量和认可度不断提升，防锈颜料产品仍有较大的市场增长空间。公司防锈颜料产品具有价格优势，具有一定的市场竞争力。

8、涂层助剂产品 2018 年销售价格大幅提高的原因

涂层助剂产品中仅BYK产品为代理产品，除BYK产品外，公司还根据下游客户需求销售贸易型的表面助剂、吸水剂、催化剂、防沉剂等各类助剂。报告期内BYK产品销售额占涂层助剂销售收入90%以上。

2017年和2018年涂层助剂销售单价及单价变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2018年			2017年	
	销售单价	单价变动率	销量占比	销售单价	销量占比
BYK产品	102,905.04	2.81%	90.74%	100,091.49	80.42%
其他涂层助剂	87,440.34	95.40%	9.26%	44,748.50	19.58%
涂层助剂销售均价	101,473.58	13.69%	100.00%	89,254.84	100.00%

发行人涂层助剂产品中，代理的BYK产品价格及销售收入占比均较高。2018年发行人涂层助剂销售单价大幅提高的主要原因如下：

（1）BYK产品销售价格略有上涨，销售占比提升

2018年BYK宣布自4月1日起对销售给代理商的BYK产品价格上涨4%、BYK蜡助剂上涨3%。发行人销售价格参照BYK公布后的价格，执行了一定幅度的涨价，故BYK产品销售价格略有上涨。

2018年公司进一步减少其他涂层助剂产品的销售，其他涂层助剂销量由2017年224.73吨下降至2018年的98.14吨，BYK产品销售占比从2017年的80.42%上升至2018年的90.74%，其他涂层助剂价格低于BYK产品价格，BYK售价相对较高，结构变动导致涂层助剂整体销售单价的提升。

（2）其他涂层助剂销售单价上升

其他涂层助剂2018年销售价格较2017年增加了95.80%，主要是因为：1）公

司逐步退出低端产品类别销售，低单价产品销量占比下降，如均价约30元/千克的水性助剂销量从2017年的78.66吨下降至2018年的9.55吨，销售占比从2017年的6.85%下降至2018年的0.90%；2）受环保要求趋严影响，市场产品供应减少，部分其他涂层助剂销售价格上涨，如吸水剂产品从2017年的41.08元/千克上涨至2018年的78.39元/千克。

9、涂层助剂销量逐年下降的原因

报告期内涂层助剂销量变动情况如下：

单位：吨

项目	2020年		2019年		2018年	
	销售数量	变动数量	销售数量	变动数量	销售数量	变动数量
BYK产品	908.65	24.59	884.06	-78.04	962.10	39.13
其他涂层助剂	51.21	-11.75	62.96	-35.18	98.14	-126.59
涂层助剂合计	**959.85**	**12.83**	**947.02**	**-113.22**	**1,060.23**	**-87.46**

2018年涂层助剂销量合计下降87.46吨，其中其他涂层助剂销量下降了126.59吨，BYK产品2018年销量增加了39.13吨，涂层助剂销量下降主要是其他涂层助剂销量下降引起的。其他涂层助剂主要为贸易型的水性助剂、吸水剂、蜡粉，价格较低，客户群体较小。2018年开始，公司产品战略调整，进一步减少该部分产品的销售，不再单独推出水性助剂、吸水剂、蜡粉等产品，因此其他涂层助剂销量大幅下降。销量下降前3的产品水性助剂、吸水剂、蜡粉销量2018年较2017年分别下降了69.12吨、36.53吨、15.23吨。

2019年涂层助剂销量下降113.22吨，其中BYK产品销量下降了78.04吨，其他涂层助剂销量下降了35.18吨。BYK产品2019年销量下降主要因为：1）BYK提前宣布了涨价通知，部分客户于2018年提前备货，导致2019年同比下降；2）市场竞争加剧。其他涂层助剂销量下降主要受公司产品销售策略变动影响，吸水剂、防沉剂等产品销量持续下降。

2020年涂层助剂销售数量较2019年相对稳定，略有增长。发行人加深与大型贸易商客户合作，大型贸易商采购量有所增加，因此，2020年BYK产品销量较2019年略有增加。

（四）报告期内公司前五大客户销售情况

1、公司前五大客户销售情况

报告期内，公司对同一控制下的客户进行合并口径计算的前五大客户销售情况如下表：

排名	客户	销售金额（万元）	占销售总额的比例
2020 年度前五大销售客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司（注 1）	1,614.86	4.61%
2	立邦投资有限公司（注 2）	820.88	2.34%
3	南阳柯丽尔科技有限公司	797.81	2.28%
4	展辰新材料集团股份有限公司（注 3）	584.95	1.67%
5	汕头市贝斯特科技有限公司	537.52	1.53%
合计		**4,356.02**	**12.44%**
2019 年度前五大销售客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司	906.77	2.73%
2	立邦投资有限公司	852.40	2.56%
3	江苏奥力广告材料股份有限公司（注 4）	708.88	2.13%
4	南阳柯丽尔科技有限公司	620.03	1.86%
5	展辰新材料集团股份有限公司	603.48	1.81%
合计		**3,691.56**	**11.10%**
2018 年度前五大销售客户			
1	南阳柯丽尔科技有限公司	948.99	3.08%
2	江苏奥力广告材料股份有限公司	682.03	2.21%
3	嘉宝莉化工集团股份有限公司（注 5）	670.90	2.18%
4	浙江福莱新材料股份有限公司（注 6）	638.02	2.07%
5	展辰新材料集团股份有限公司	600.52	1.95%
合计		**3,540.47**	**11.49%**

注 1：成都益德汇新材料科技有限公司包括成都益德汇新材料科技有限公司和上海宜添化工有限公司，下同；

注 2：立邦投资有限公司包括立邦投资有限公司、成都市长润发涂料有限公司、广东立邦长润发科技材料有限公司、广州立邦涂料有限公司、立邦工业涂料（上海）有限公司、上海立邦长润发涂料有限公司、漳州鑫展旺化工有限公司、广州秀珀装饰工程有限公司和印度立邦 Nippon Paint （India）Pvt. Ltd. ，下同；

注 3：展辰新材料集团股份有限公司包括展辰新材料集团股份有限公司、成都展辰涂料有限公司、福州展辰新材料有限公司、青岛展辰新材料有限公司、上海展辰涂料有限公司、北京展辰智慧物业管理有限公司和珠海展辰新材料股份有限公司，下同；

注 4：江苏奥力广告材料股份有限公司包括江苏奥力广告材料股份有限公司、无锡华顺

画艺布料科技有限公司，下同；

注 5：嘉宝莉化工集团股份有限公司包括嘉宝莉化工集团股份有限公司、广东嘉宝莉科技材料有限公司、上海嘉宝莉涂料有限公司、四川嘉宝莉涂料有限公司，下同；

注 6：浙江福莱新材料股份有限公司包括浙江福莱新材料股份有限公司和嘉兴市福莱喷绘写真材料有限公司，下同。

报告期内，公司同一控制下合并口径前 5 大客户销售金额占比分别为 11.49%、11.10%和 12.44%，销售客户较分散。

报告期内，公司向前五大客户销售收入占销售总额的比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金三江	75.47%	72.47%	74.63%
确成硅化	22.11%	47.75%	47.73%
远翔新材	39.90%	46.07%	54.76%
吉药控股	16.40%	12.12%	24.98%
龙星化工	31.58%	33.88%	38.52%
均值	37.09%	42.46%	48.12%
凌玮科技	12.44%	11.10%	11.49%

数据来源：各公司招股说明书、年度报告。

注：金三江目前尚未披露 2020 年年报，此处为 2020 年 1-6 月数据。

报告期内，同行业可比公司向前五大客户销售收入占销售总额的比例均值分别为 48.12%、42.46%和 37.09%，公司向前五大客户销售收入向销售总额的比例低于同行业可比公司均值，主要系公司主营产品的下游客户主要集中在涂料行业，涂料行业集中较低所致。

根据东北证券研究报告数据显示，2019 年我国涂料行业 CR4 为 13.54%，CR8 为 19.30%。根据金三江招股说明书显示，金三江主营产品牙膏用二氧化硅的下游客户主要集中于牙膏行业。根据中国口腔清洁护理用品工业协会数据，2018 年进入行业销售前 10 名的品牌为黑人、云南白药、佳洁士、高露洁、冷酸灵、舒客、中华、舒适达、纳美、云南三七，占比达 80%以上。牙膏市场集中度较高。

确成硅化、龙星化工主要产品下游客户主要集中在轮胎行业。根据美国《轮胎商业》发布的“2020 年度全球轮胎 75 强榜单”，全球轮胎前 10 强企业 2019 年销售额合计 1,053.13 亿美元，根据前瞻产业研究院的报告，全球轮胎市场 2019 年销售额为 1,670 亿美元，因此全球轮胎行业 2019 年 CR10 为 63.06%，轮胎行

业市场集中度亦较高。

与同行业可比公司相比，由于公司下游涂料行业集中度较低，公司前五大客户收入占比低于同行业可比公司均值具有合理性。

报告期内，公司不存在向单一客户的销售比例超过营业收入总额 50%的情形，不存在对单一客户有重大依赖的情形。同时，公司实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与报告期内前五大客户不存在关联关系。

2、公司自产产品前五大客户销售情况

报告期内，公司对同一控制下的客户进行合并口径计算的自产产品前五大客户销售情况如下表：

排名	客户	销售金额（万元）	占销售总额的比例
2020 年度自产产品前五大销售客户			
1	立邦投资有限公司	801.97	3.25%
2	展辰新材料集团股份有限公司	584.00	2.37%
3	汕头市贝斯特科技有限公司	537.52	2.18%
4	江苏奥力广告材料股份有限公司	536.61	2.18%
5	成都山富数码喷绘材料有限公司（注 7）	507.02	2.06%
合计		**2,967.13**	**12.03%**
2019 年度自产产品前五大销售客户			
1	立邦投资有限公司	804.43	3.45%
2	江苏奥力广告材料股份有限公司	697.07	2.99%
3	展辰新材料集团股份有限公司	600.14	2.57%
4	广东巴德士化工有限公司（注 8）	563.74	2.41%
5	成都山富数码喷绘材料有限公司	518.32	2.22%
合计		**3,183.71**	**13.64%**
2018 年度自产产品前五大销售客户			
1	江苏奥力广告材料股份有限公司	660.63	3.37%
2	南阳柯丽尔科技有限公司	646.33	3.30%
3	浙江福莱新材料股份有限公司	638.02	3.26%
4	嘉宝莉化工集团股份有限公司	616.04	3.14%
5	展辰新材料集团股份有限公司	591.55	3.02%

排名	客户	销售金额（万元）	占销售总额的比例
合计		**3,152.57**	**16.08%**

注 7：成都山富数码喷绘材料有限公司包括成都山富数码喷绘材料有限公司和江苏源源山富数码喷绘科技有限公司，下同；

注 8：广东巴德士化工有限公司包括广东巴德士化工有限公司、上海巴德士化工新材料有限公司、成都巴德士涂料有限公司、山东巴德士化工有限公司、广东花王涂料有限公司和赣州市大澳涂料有限公司，下同；

3、公司非自产产品前五大客户销售情况

报告期内，公司对同一控制下的客户进行合并口径计算的非自产产品前五大客户销售情况如下表：

排名	客户	销售金额（万元）	占销售总额的比例
2020 年度非自产产品前五大销售客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司	1,614.86	15.59%
2	成都欣曜晖新材料科技有限公司（注 9）	398.91	3.85%
3	成都嘉凌科技有限公司（注 10）	345.10	3.33%
4	三棵树涂料股份有限公司（注 11）	309.29	2.99%
5	南阳柯丽尔科技有限公司	306.18	2.96%
合计		**2,974.34**	**28.71%**
2019 年度非自产产品前五大销售客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司	906.77	9.15%
2	成都嘉凌科技有限公司	487.24	4.91%
3	成都欣曜晖新材料科技有限公司	413.56	4.17%
4	成都羚灵贸易有限公司（注 12）	391.09	3.94%
5	重庆泛衍新材料科技有限公司（注 13）	305.27	3.08%
合计		**2,503.93**	**25.25%**
2018 年度非自产产品前五大销售客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司	461.09	4.11%
2	成都嘉凌科技有限公司	343.18	3.06%
3	重庆关西涂料有限公司	327.56	2.92%
4	南阳柯丽尔科技有限公司	302.66	2.70%
5	成都羚灵贸易有限公司	298.55	2.66%
合计		**1,733.04**	**15.45%**

注 9：成都欣曜晖新材料科技有限公司包括成都欣曜晖新材料科技有限公司、上海恒曜化工有限公司和昆山星曜恒新材料有限公司，下同；

注 10：成都嘉凌科技有限公司包括成都嘉凌科技有限公司、昆山长凌化工科技有限公

司和江西嘉凌新材料有限公司，下同；

注 11：三棵树涂料股份有限公司包括三棵树涂料股份有限公司、河北三棵树涂料有限公司、四川三棵树涂料有限公司、安徽三棵树涂料有限公司、河南三棵树涂料有限公司和天津三棵树涂料有限公司，下同；

注 12：成都羚灵贸易有限公司包括成都羚灵贸易有限公司和上海羚睿化工有限公司，下同；

注 13：重庆泛衍新材料科技有限公司包括重庆泛衍新材料科技有限公司和上海桥翘环保科技有限公司，下同；

4、发行人自产产品与代理产品客户在注册资本、人员规模等方面差异情况

（1）发行人自产产品与代理产品客户在注册资本、人员规模等方面差异情况

1）自产产品主要客户基本情况

报告期内，公司自产产品前五大客户的注册资本、成立时间、人员规模和主营业务情况如下：

序号	客户名称	注册资本	成立时间	人员规模	客户主营业务
1	立邦投资有限公司	7,074.1444万美元	2010.12	600-699人	涂料生产
	成都市长润发涂料有限公司	1,000万元	2006.5	50-99人	
	广东立邦长润发科技材料有限公司	4,500万元	2003.10	200-299人	
	广州立邦涂料有限公司	1,000万美元	2001.12	700-799人	
	立邦工业涂料（上海）有限公司	3,188万美元	2010.12	300-399人	
	上海立邦长润发涂料有限公司	3,000万元	2007.11	100-199人	
	漳州鑫展旺化工有限公司	4,300万元	2005.6	100-199人	
	广州秀珀装饰工程有限公司	5,000万元	1999.3	50-99人	
	印度立邦NipponPaint（India）Pvt.Ltd.	570.00万卢比	2006.1	未披露	
2	江苏奥力广告材料股份有限公司	6,000万元	2010.6	300-399人	PP合成纸等材料生产
	无锡华顺画艺布料科技有限公司	2,600万元	2010.8	少于50人	
3	展辰新材料集团股份有限公司	13,369万元	1997.1	少于50人	涂料生产
	成都展辰涂料有限公司	3,000万元	2008.7	100-199人	
	福州展辰新材料有限公司	3,000万元	2007.12	50-99人	
	青岛展辰新材料有限公司	2,000万元	2007.11	300-399人	
	上海展辰涂料有限公司	7,000万元	2001.2	300-399人	
	北京展辰智慧物业管理有限公司	2,998万元	1998.9	少于50人	

序号	客户名称	注册资本	成立时间	人员规模	客户主营业务
	珠海展辰新材料股份有限公司	36,000万元	2006.12	500-599人	
4	广东巴德士化工有限公司	5,200万元	1998.11	800-899人	涂料生产
	上海巴德士化工新材料有限公司	5,000万元	2010.3	100-199人	
	四川巴德士新材料有限公司	1,000万元	2007.10	100-199人	
	山东巴德士化工有限公司	2,000万元	2011.10	100-199人	
	广东花王涂料有限公司	1,500万元	2009.1	100-199人	
	赣州市大澳涂料有限公司	400万美元	2004.8	少于50人	
5	成都山富数码喷绘材料有限公司	1,500万元	2013.7	100-199人	数码喷绘材料生产
	江苏源源山富数码喷绘科技有限公司	5,000万元	2014.8	200-299人	
6	南阳柯丽尔科技有限公司	5,200万元	2014.9	200-299人	医用干式胶片生产
7	浙江福莱新材料股份有限公司	9,000万元	2009.6	700-799人	数码喷绘材料生产
	嘉兴市福莱喷绘写真材料有限公司	2,222.22万元	2005.6	500-999人	
8	嘉宝莉化工集团股份有限公司	38,194.53万元	1999.10	1000-1999人	涂料生产
	广东嘉宝莉科技材料有限公司	1,000万元	2011.3	800-899人	
	上海嘉宝莉涂料有限公司	5,000万元	2008.6	400-499人	
	四川嘉宝莉涂料有限公司	2,500万元	2008.9	300-399人	
9	汕头市贝斯特科技有限公司	1,000万元	2001.7	少于50人	塑料添加剂生产

注：1、表中列示客户为报告期内公司各期自产产品前五大客户（合并口径）；
2、同一控制下企业于同一序号下列示。
3、客户工商信息通过企查查查询。

报告期各期，公司自产产品前五大客户所处行业包括涂料、医用胶片、塑料薄膜等，上述客户均为生产型企业，且立邦、展辰、巴德士、山富和嘉宝莉等客户在全国拥有不止一处生产基地，因此其注册资本相对较大，成立时间较久，人员规模较大。生产型企业属于公司的终端客户。

2）代理产品主要客户基本情况

目前，公司仅为BYK的代理商。报告期内，公司代理的BYK产品前五大客户的注册资本、成立时间、人员规模和主营业务情况如下：

序号	客户名称	注册资本	成立时间	人员规模	客户主营业务
1	成都益德汇新材料科技有限公	50万元	2018.8	未披露	化工产品贸易

序号	客户名称	注册资本	成立时间	人员规模	客户主营业务
	司				
	上海宜添化工有限公司	50万元	2012.9	少于50人	
2	成都嘉凌科技有限公司	100万元	2018.8	未披露	化工产品贸易
	昆山长凌化工科技有限公司	200万元	2005.10	少于50人	
	江西嘉凌新材料有限公司	500万元	2016.7	未披露	
3	成都欣曜晖新材料科技有限公司	50万元	2018.5	未披露	化工产品贸易
	上海恒曜化工有限公司	50万元	2001.3	未披露	
	昆山星曜恒新材料有限公司	100万元	2015.11	少于50人	
4	成都羚灵贸易有限公司	200万元	2018.4	未披露	化工产品贸易
	上海羚睿化工有限公司	200万元	2015.4	少于50人	
5	重庆泛衍新材料科技有限公司	100万元	2017.11	未披露	化工产品贸易
	上海桥翘环保科技有限公司	100万元	2014.5	未披露	
6	重庆关西涂料有限公司	710.9万美元	1995.4	100-199人	涂料生产
7	南阳柯丽尔科技有限公司	5,200万元	2014.9	200-299人	医用胶片生产
8	安徽三棵树涂料有限公司	31,000万元	2017.11	200-299人	涂料生产
	河北三棵树涂料有限公司	20,000万元	2018.3	未披露	
	河南三棵树涂料有限公司	500万元	2016.3	100-199人	
	三棵树涂料股份有限公司	2.69亿元	2003.7	5163人	
	四川三棵树涂料有限公司	26,000万元	2015.4	700-799人	
	天津三棵树涂料有限公司	500万元	2013.4	50-99人	

注：1、表中列示客户为报告期内公司各期代理产品前五大客户（合并口径）；
2、同一控制下企业于同一序号下列示。
3、客户工商信息通过企查查查询。

报告期内，代理销售的BYK产品前五大客户所处行业包括化工产品贸易、医用胶片和涂料，上述客户主要为贸易商客户。因贸易商只进行简单的货物流转、仓储，拥有一定的客户资源即可开展经营，因此上述贸易商客户普遍呈现注册资本较小、成立时间较短和人员较少的特点。代理销售的BYK产品的终端客户注册资本较大、成立时间较长、人员较多，符合生产型企业的经营特征。

（2）自产产品及代理产品客户在注册资本、人员规模等方面存在差异的原因

1）自产产品和代理BYK产品主要下游用途均为涂料，但自产产品和代理产品客户结构存在显著差异

报告期内，公司自产产品及代理产品向不同性质的客户销售情况如下：

单位：万元

项目		2020年		2019年		2018年	
		销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
自产产品	终端	20,643.20	83.72%	19,665.37	84.24%	16,372.40	83.64%
	贸易商	3,525.72	14.30%	3,200.68	13.71%	2,758.18	14.09%
	经销商	489.29	1.98%	478.99	2.05%	444.33	2.27%
	合计	**24,658.21**	**100.00%**	**23,345.03**	**100.00%**	**19,574.90**	**100.00%**
代理产品	终端	4,721.91	51.06%	4,727.36	52.12%	6,089.39	61.51%
	贸易商	4,525.07	48.94%	4,343.39	47.88%	3,811.06	38.49%
	合计	**9,246.98**	**100.00%**	**9,070.75**	**100.00%**	**9,900.45**	**100.00%**

报告期内，公司自产产品超过 80%的收入均来源于终端客户，且前五大客户均为终端客户，公司的终端客户主要为生产型企业，生产型企业的人员规模和注册资本均较大、成立时间较长。

报告期内，公司代理产品虽然 50%左右的收入来源于终端客户，但代理产品的前五大客户主要为贸易商客户。贸易商客户普遍呈现注册资本较小、成立时间较短和人员较少的特点，公司代理产品主要客户注册资本、成立时间和人员规模与其客户性质和经营特征相符。

2）自产产品及代理BYK产品客户结构差异的主要原因

①BYK对大型终端客户采用直销的销售模式

BYK在中国采用直销和代理相结合的销售模式，针对大型客户采用直销模式，针对中小型客户主要通过代理商进行销售，且近年直销占比整体呈现上升趋势。发行人报告期内自产产品的前五名客户中的涂料生产客户立邦、展辰涂料、巴德士和嘉宝莉目前均为BYK的直销客户。

由于BYK对大客户采用直销模式，导致代理商的主要客户群体为中小型客户，中小型客户分布分散，为提升代理产品的销售效率，将销售资源聚焦于公司的自产产品客户，公司对代理产品的中小型客户主要通过贸易商间接覆盖，因此

公司的代理产品主要客户多为贸易商客户。

②自产产品和代理产品的标准化程度和通用性差异，导致下游客户类型也存一定差异

公司的自产产品需根据下游客户的需求推荐匹配的产品型号，部分客户还需根据其特定性能需求进行针对性研发调整，因此公司自产产品的销售模式以直销为主，贸易商和经销商为辅。自产产品的主要客户以终端生产型企业为主，符合商业习惯。

公司代理销售的BYK产品拥有较高的市场知名度和标准化程度，通用性好，属于涂料中重要的功能性助剂。直销大客户直接向BYK反馈其产品问题，由BYK直接配合其研发及解决售后问题；针对中小型客户，由代理商收集其产品质量及建议后再反馈给BYK，BYK在后续的售后服务和生产研发时根据实际情况综合考虑此类反馈。由于公司销售的BYK产品主要面向中小型客户，而且BYK产品的通用性较高，所以下游客户中贸易商客户的占比较高具有合理性。

综上，报告期内，公司自产产品和代理产品主要客户在注册资本、人员规模和客户类型等方面存在显著差异，其原因主要系BYK对大型客户采用直销模式，公司的BYK产品只能面向中小型客户销售；自产产品需要参与主要客户的产品开发和样品测试，销售主要面对行业内的大中型终端客户。

（五）报告期内公司贸易商、经销商、境外销售的前十大客户销售情况

1、公司前十大贸易商销售情况

报告期内，公司对各期前十大贸易商客户销售情况如下表：

单位：万元

排名	客户	销售金额	成立时间
2020 年度前十大客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司	1,554.96	2018.08
2	成都欣曜晖新材料科技有限公司	375.00	2018.05
3	成都嘉凌科技有限公司	337.70	2018.08
4	重庆泛衍新材料科技有限公司	260.66	2017.11
5	上海凯挚新材料科技有限公司	254.79	2013.05
6	成都羚灵贸易有限公司	180.06	2018.04

排名	客户	销售金额	成立时间
7	佛山市新进进出口有限公司	141.86	2019.08
8	CLEANCHEM SRL	128.36	2007.10
9	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES L.L.C	110.85	2017.06
10	绵阳加得亿贸易有限公司	100.91	2018.01
小计		**3,445.15**	-
2019 年度前十大客户			
1	成都益德汇新材料科技有限公司	906.77	2018.08
2	成都嘉凌科技有限公司	477.51	2018.08
3	成都欣曜晖新材料科技有限公司	413.56	2018.05
4	成都羚灵贸易有限公司	391.09	2018.04
5	重庆泛衍新材料科技有限公司	305.27	2017.11
6	东莞市辰益新材料有限公司	184.83	2016.10
7	台湾协铨企业有限公司	177.11	1980.03
8	广州市盛沣汇贸易有限公司	153.72	2017.08
9	绵阳加得亿贸易有限公司	120.28	2018.01
10	TECHEM JSC	119.88	1970 年
小计		**3,250.01**	-
2018 年度前十大客户			
1	上海宜添化工有限公司	295.32	2012.09
2	昆山长凌化工科技有限公司	281.18	2005.10
3	重庆泛衍新材料科技有限公司	262.15	2017.11
4	绵阳加得亿贸易有限公司	195.64	2018.01
5	广州市盛沣汇贸易有限公司	185.13	2017.08
6	上海羚睿化工有限公司	179.86	2015.04
7	成都益德汇新材料科技有限公司	166.12	2018.08
8	台湾协铨企业有限公司	123.78	1980.03
9	成都羚灵贸易有限公司	120.47	2018.04
10	广州市莜俐程贸易有限公司	120.24	2017.01
小计		**1,929.91**	-

2、公司经销商销售情况

报告期内，公司对经销商客户销售情况如下表：

单位：万元

项目	成立时间	2020年度		2019年度		2018年度	
		销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	1999年	426.57	87.18%	378.08	77.52%	369.68	81.50%
P.T. Connell Bersaudara Chemindo	1993年	36.19	7.40%	60.55	12.41%	53.39	11.77%
Comindex, S.A.	1959年	26.54	5.42%	49.07	10.06%	30.52	6.73%
合计	-	**489.29**	**100.00%**	**487.70**	**100.00%**	**453.59**	**100.00%**

3、公司前十大境外客户销售情况

报告期内，公司对前十大境外客户销售情况如下表：

单位：万元

排名	客户	销售金额	成立时间
2020 年度前十大销售客户			
1	Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	426.57	1999.06
2	台湾钧均企业股份有限公司	167.95	1976.06
3	CLEANCHEM SRL	128.36	2007.10
4	Kansai Nerolac Paints Limited	116.90	1920 年
5	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES L.L.C	110.85	2017.06
6	Aries S.p.A	96.86	1988 年
7	台湾协铨企业有限公司	96.80	1980.03
8	FSI VIETNAM COMPANY LIMITED	91.42	2009.05
9	20 MICRONS LIMITED	84.67	1987.06
10	TECHEM JSC	82.53	1970.07
小计		**1,402.90**	-
2019 年度前十大销售客户			
1	Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	378.08	1999.06
2	台湾协铨企业有限公司	177.11	1980.03
3	20 MICRONS LIMITED	126.15	1987.06
4	TECHEM JSC	119.88	1970.07
5	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES L.L.C	94.28	2017.06
6	台湾钧均企业股份有限公司	81.75	1976.06
7	Kansai Nerolac Paints Limited	74.58	1920 年
8	CALEB TECHNICAL LIMITED	60.70	1997.06

排名	客户	销售金额	成立时间
9	P.T. Connell Bersaudara Chemindo	60.55	1993 年
10	FSI VIETNAM COMPANY LIMITED	58.50	2009.05
小计		**1,231.58**	-
2018 年度前十大销售客户			
1	Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	369.68	1999.06
2	台湾协铨企业有限公司	123.78	1980.03
3	Kansai Nerolac Paints Limited	110.15	1920 年
4	20 MICRONS LIMITED	102.06	1987.06
5	TECHEM JSC	79.51	1970.07
6	台湾公利洋行股份有限公司	56.52	1992.09
7	P.T. Connell Bersaudara Chemindo	53.39	1993 年
8	台湾钧均企业股份有限公司	49.19	1976.06
9	FSI VIETNAM COMPANY LIMITED	47.62	2009.05
10	Golden Dragon DMCC	37.49	1995 年
小计		**1,029.40**	-

4、成立时间较短即成为主要客户的情况。

报告期内，发行人存在部分贸易商客户成立时间较短即成为主要客户（成立后一年内即成为发行人报告期内的前十大贸易商客户），具体情况及原因如下：

序号	客户名称	成立日期	成为公司主要客户时间	销售产品	成立不久即成为主要客户的原因
1	成都益德汇新材料科技有限公司	2018/8/9	2018年	BYK助剂	成都益德汇新材料科技有限公司成立于2018年8月，该公司于2018年即成为公司主要客户，系由于成都益德汇新材料科技有限公司与上海宜添化工有限公司为同一控制下企业，发行人与上海宜添化工有限公司于2017年开始合作，主要进行BYK助剂的销售，成都益德汇新材料科技有限公司成立后承接了上海宜添化工有限公司向公司的主要BYK采购业务。
2	成都欣曜晖新材料科技有限公司	2018/5/28	2018年	BYK助剂	成都欣曜晖新材料科技有限公司成立于2018年5月，公司于2018年即成为公司主要客户，系由于成都欣曜晖新材料科技有限公司与上海恒曜化工有限公司为同一控制下企业，发行人与上海恒曜化工有限公司于2004年左右开始合作，主要进行BYK助剂的销售，成都

序号	客户名称	成立日期	成为公司主要客户时间	销售产品	成立不久即成为主要客户的原因
					欣曜晖新材料科技有限公司成立后承接了上海恒曜化工有限公司向公司的主要BYK采购业务。
3	成都嘉凌科技有限公司	2018/8/8	2018年	BYK助剂	成都嘉凌科技有限公司成立于2018年8月，公司于2018年成立后即成为公司主要客户，系由于成都嘉凌科技有限公司与昆山长凌化工为同一控制下企业，发行人与昆山长凌化工科技有限公司于2010年左右开始合作，主要进行BYK助剂的销售。成都嘉凌科技有限公司成立后承接了昆山长凌化工科技有限公司的主要BYK采购业务。
4	重庆泛衍新材料科技有限公司	2017/11/1	2018年	BYK助剂	重庆泛衍新材料科技有限公司成立于2017年11月，公司于2018年即成为公司主要客户，系由于重庆泛衍新材料科技有限公司与上海桥翘环保科技有限公司为同一控制下企业，发行人与上海桥翘环保科技有限公司于2014年左右开始合作，主要进行BYK助剂的销售。重庆泛衍新材料科技有限公司成立后承接了上海桥翘环保科技有限公司的主要BYK采购业务。
5	成都羚灵贸易有限公司	2018/4/17	2018年	BYK助剂	成都羚灵贸易有限公司成立于2018年4月，公司于2018年成立后即成为公司主要客户，系由于成都羚灵贸易有限公司与上海羚睿化工有限公司为同一控制下企业，发行人与上海羚睿化工有限公司于2016年左右开始合作，主要进行BYK助剂的销售。成都羚灵贸易有限公司成立后承接了上海羚睿化工有限公司的主要BYK采购业务。
6	绵阳加得亿贸易有限公司	2018/1/10	2018年	BYK助剂	绵阳加得亿贸易有限公司成立于2018年1月，公司于2018年即成为公司主要客户，系由于绵阳加得亿贸易有限公司与常熟博丽玛贸易有限公司为同一实际控制人，发行人与常熟博丽玛贸易有限公司于2016年左右开始合作，主要进行BYK助剂的销售。绵阳加得亿贸易有限公司成立后承接了常熟博丽玛贸易有限公司的BYK采购业务。
7	锦屏县鸿鹄新材料有限公司	2018/2/24	2018年	BYK助剂	锦屏县鸿鹄新材料有限公司成立于2018年2月，公司于2018年即成为公司主要客户，系由于锦屏县鸿鹄新材料有限公司与杭州亿升化工有限公司为同一实际控制人，发行人与杭州亿升化工有限公司于2005年左右开始合作，主要进行BYK助剂的销售。锦屏县鸿鹄新

序号	客户名称	成立日期	成为公司主要客户时间	销售产品	成立不久即成为主要客户的原因
					材料有限公司成立后承接了杭州亿升化工有限公司的BYK采购业务。
8	广州市莜俐程贸易有限公司	2017/1/11	2017年	消光粉	广州市莜俐程贸易有限公司成立于2017年1月，当年即成为公司主要客户系由于采购的皮革用消光剂主要替清远市美佳乐环保新材股份有限公司（以下简称“美佳乐”）进行采购，发行人2010年前即与美佳乐进行合作。
9	佛山市新进进出口有限公司	2019/8/28	2020年	消光粉	佛山市新进进出口有限公司（以下简称“佛山新进”）成立于2019年8月，该公司于2020年即成为公司主要客户，系由于佛山市新进进出口有限公司与佛山市上进诚展新材料科技有限公司系关联企业，佛山市上进诚展新材料科技有限公司于2017年以前即开始采购发行人消光粉产品，佛山新进实控人对发行人产品较为了解且认可，2019年新设佛山市新进进出口有限公司向发行人采购消光粉。
10	广州市盛沣汇贸易有限公司	2017/8/18	2017年	消光粉	广州市盛沣汇贸易有限公司于2017年8月，当年即成为公司主要客户系由于采购的皮革用消光剂主要替清远市美佳乐环保新材股份有限公司进行采购，发行人2010年前即与美佳乐进行合作。

（六）报告期内自产产品、代理产品销售情况

1、报告期内自产产品、代理产品新增客户情况

（1）报告期内自产产品、代理产品新增客户情况

报告期内，自产产品、代理产品新增客户家数及对应的金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年度			2019年度			2018年度		
	家数	金额	占比	家数	金额	占比	家数	金额	占比
自产产品	743	1,723.48	4.93%	778	2,098.00	6.31%	932	1,969.85	6.39%
代理产品	270	809.80	2.31%	198	556.58	1.67%	295	983.50	3.19%
合计	**-**	**2,533.28**	**7.24%**	**-**	**2,654.59**	**7.98%**	**-**	**2,953.34**	**9.59%**

注：1、本期新增指上期不存在对该客户（合并口径）的销售，当期存在对该客户（合并口径）的销售；

2、占比为当期新增客户收入占当期营业收入的占比；

3、由于同一客户可能同时为当年自产产品新增客户及代理产品新增客户，因此未进行家数的加总列示，避免造成歧义。

自产产品及代理的BYK产品下游主要为涂料、油墨等行业，客户较分散，新

增客户数量较多。自产产品新增客户数量、金额及当年收入占比均呈下降趋势；代理产品新增客户数量及金额呈小幅波动状态，金额占当年收入比例较小。

（2）客户交易的持续性较强

报告期内，纳米新材料及涂层助剂各期均存在交易客户家数及当年占比、销售收入及当年占比情况如下：

单位：万元

项目		2020年度	2019年度	2018年度
纳米新材料	报告期内均有交易客户收入	19,821.17	20,197.92	17,084.60
	纳米新材料营业收入	24,614.19	23,280.00	19,508.26
	占比	80.53%	86.76%	87.58%
	报告期内均有交易客户家数	1,212		
涂层助剂	报告期内均有交易客户收入	8,345.60	8,585.25	8,353.57
	涂层助剂营业收入	9,924.84	9,692.28	10,758.58
	占比	84.09%	88.58%	77.65%
	报告期内均有交易客户家数	447		

注：此处为合并口径统计下客户情况。

报告期内，纳米新材料各期均有交易客户数量为1,212家，该部分客户纳米新材料的销售收入分别为17,084.60万元、20,197.92万元和19,821.17万元，占纳米新材料营业收入的比例分别为87.58%、86.76%和80.53%；涂层助剂各期均有交易客户数量为447家，该部分客户涂层助剂的销售收入分别为8,353.57万元、8,585.25万元和8,345.60万元，占涂层助剂营业收入的比例分别为77.65%、88.58%和84.09%。发行人下游涂料、油墨等行业客户分散，客户数量较多，但报告期内与发行人持续交易的客户对应的销售收入金额较大、占比较高。

2、新增及退出客户变动的合理性分析

（1）公司销售战略向大客户倾斜，提高大客户合作深度，对于采购较小的中小型客户资源投入减少，导致新增、退出客户的增减变动

报告期内，公司自产及代理产品年收入超过 100 万元（同一控制下企业合并计算）的客户贡献的收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	家数	金额	家数	金额	家数	金额
自产产品	48	12,286.57	43	11,190.28	31	9,316.45
代理产品	13	4,293.18	14	3,758.70	12	2,707.92

报告期内，公司自产及代理产品收入超过 100 万元客户的数量及销售金额呈现上升趋势。

代理产品方面，公司逐步向采购量较大的贸易商及大型终端客户倾斜，以便节约销售资源和人力成本，使公司销售资源更好地集中于自产产品客户的开拓及原有核心客户的维护。

自产产品方面，随着公司的产品不断切入新的客户产品体系，相关产品质量市场认可度不断提高，公司已与国内众多的涂料厂商建立起了合作关系，其中，不乏如立邦、阿克苏诺贝尔、宣伟等国际知名涂料厂商。因此，在维持原有客户广度开拓策略的基础上，公司开始更关注加强和客户的合作深度，提高客户粘性，实现销售的可持续性。在每年均有相对稳定收入的客户群体中，公司服务重点和销售资源适当向大客户倾斜，加强与大客户的全方位的战略合作。

因此，公司对于采购较小的中小型客户资源投入减少，导致公司新增客户及退出客户的增减变动。

（2）新增客户、退出客户主要为中小型客户，采购频率低、持续性较弱，属于正常情况

报告期内，公司自产产品及代理产品客户按收入区间变动情况如下：

单位：万元

自产产品							
项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
收入区间		家数	金额	家数	金额	家数	金额
10 万元以下	新增	702	775.71	739	913.41	895	981.66
	退出	667	694.49	677	589.60	587	498.69
10 万元到 50 万元	新增	38	752.62	37	699.09	33	731.97
	退出	24	529.64	17	370.58	19	325.02
50 万元以上	新增	3	195.14	2	485.51	4	256.21

	退出	4	285.99	1	71.45	2	199.94
新增客户合计		**743**	**1,723.48**	**778**	**2,098.00**	**932**	**1,969.85**
退出客户合计		**695**	**1,510.12**	**695**	**1,031.62**	**608**	**1,023.64**
代理产品							
项目		**2020 年度**		**2019 年度**		**2018 年度**	
收入区间		**家数**	**金额**	**家数**	**金额**	**家数**	**金额**
10 万元以下	新增	251	429.98	185	283.20	270	462.40
	退出	233	396.74	316	529.13	315	421.14
10 万元到 50 万元	新增	19	379.82	13	273.38	25	521.09
	退出	14	317.51	28	608.81	16	316.16
50 万元以上	新增	-	-	-	-	-	-
	退出	-	-	-	-	-	-
新增客户合计		**270**	**809.80**	**198**	**556.58**	**295**	**983.50**
退出客户合计		**247**	**714.24**	**344**	**1,137.94**	**331**	**737.30**

注：1、本期新增指上期不存在对该客户（合并口径）的销售，当期存在对该客户（合并口径）的销售；本期退出指上期存在对该客户（合并口径）的销售，本期不存在对该客户（合并口径）销售；

2、收入区间新增客户指当期收入金额所处区间，退出客户指上期收入金额所处区间。

报告期内，公司新增、退出客户主要为收入 10 万元以下的客户，主要原因系发行人下游客户分散，需面向大量的中小微企业提供自产的涂料及油墨用消光剂、吸墨剂等以及各类代理或贸易型的涂层助剂，该部分中小微企业以小批量采购和试制样品采购为主，采购频率和金额均较低，购买持续性相对较弱，客户变动具有合理性。

（3）2020 年 1-6 月大量客户退出的原因

2020 年 1-6 月，公司大量客户退出，其中自产产品退出客户为 953 家，代理产品退出客户为 350 家，主要为上年收入规模 10 万元以下的小微型客户，该部份客户退出原因系 2020 年上半年受疫情影响，大量的下游中小型厂商停止生产或减产，小规模采购客户大量减少。2020 下半年，随着疫情逐渐受到控制，部分中小型厂商恢复生产采购，2020 年全年自产产品退出客户数量下降至 695 家，代理产品退出客户数量下降至 247 家。

综上，由于下游客户分散，公司新增、退出客户虽然数量较多，但占收入金额占比较小，不会对公司的持续经营产生重大不利影响，发行人与客户的合作稳

定、可持续。

3、代理产品向贸易商、终端客户销售情况

报告期内，公司代理产品仅为BYK产品，BYK产品只向贸易商和终端客户销售，未通过代理商进行销售。**如果不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**代理BYK产品向贸易商、终端客户销售金额、占比及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2020年			2019年			2018年		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
终端	4,721.91	51.06	23.97	4,727.36	52.12	27.57	6,089.39	61.51	27.21
贸易商	4,525.07	48.94	14.61	4,343.39	47.88	18.01	3,811.06	38.49	20.12
合计	**9,246.98**	**100.00**	**19.39**	**9,070.75**	**100.00**	**22.99**	**9,900.45**	**100.00**	**24.48**

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司代理产品向贸易商客户销售毛利率分别为20.12%、18.01%和14.61%；向终端客户销售毛利率分别为27.21%、27.57%和23.97%。贸易商客户销售毛利率低于终端客户，主要系公司对BYK产品的定价策略差异所致，公司对终端和贸易商分别进行定价，其中对贸易商的价格低于终端客户的价格，实际执行时再根据客户的采购量、付款期限、物流等因素综合确定价格，而贸易商主要分布于代理区域，导致代理区域的毛利率较低。

4、报告期内自产产品与代理产品重合客户销售情况

（1）报告期内自产产品与代理产品重合客户销售金额及毛利率情况

报告期内，**如果不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**自产产品与代理产品重合客户的销售金额、销售毛利率情况如下：

单位：万元

产品种类	项目	2020年		2019年		2018年	
		重合客户	非重合客户	重合客户	非重合客户	重合客户	非重合客户
自产产品	销售收入	7,863.53	16,794.68	6,991.47	16,353.56	6,562.52	13,012.38
	收入占比	31.89%	68.11%	29.95%	70.05%	33.53%	66.47%
	毛利率	58.36%	55.27%	55.83%	51.61%	54.57%	49.20%

产品种类	项目	2020年		2019年		2018年	
		重合客户	非重合客户	重合客户	非重合客户	重合客户	非重合客户
代理产品	销售收入	4,793.10	4,453.88	4,843.65	4,227.10	5,573.57	4,326.88
	收入占比	51.83%	48.17%	53.40%	46.60%	56.30%	43.70%
	毛利率	20.09%	18.63%	23.16%	22.80%	24.07%	25.01%

注：当年重合客户指当期公司对其均有销售自产产品及代理产品的客户。

报告期内，公司自产产品向重合客户销售收入为6,562.52万元、6,991.47万元和7,863.53万元，向非重合客户销售收入分别为13,012.38万元、16,353.56万元和16,794.68万元，自产产品主要向非重合客户销售，即更大收入比例的客户仅采购自产产品而未采购代理产品。

报告期内，公司代理产品向重合客户销售收入分别为5,573.57万元、4,843.65万元和4,793.10万元，向非重合客户销售收入分别为4,326.88万元、4,227.10万元和4,453.88万元，代理产品向重合客户销售比例稍高于非重合客户。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司自产产品向重合客户销售毛利率分别为54.57%、55.83%和58.36%；自产产品向非重合客户销售毛利率分别为49.20%、51.61%和55.27%。重合客户销售毛利率高于非重合客户。公司代理产品向重合客户销售毛利率分别为24.07%、23.16%和20.09%；代理产品向非重合客户销售毛利率分别为25.01%、22.80%和18.63%，重合客户及非重合客户毛利率存在一定差异。

（2）自产产品向重合客户与非重合客户销售毛利率差异原因

报告期内，**如果不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**发行人自产产品主要为纳米新材料产品，发行人纳米新材料产品对自产产品与代理产品重合客户及非重合客户主要产品销售情况差异如下：

单位：万元、%

项目		2020年			2019年			2018年		
		销售收入	销售占比	毛利率	销售收入	销售占比	毛利率	销售收入	销售占比	毛利率
重合客户	消光剂	6,661.66	84.87	59.28	6,479.54	92.68	55.76	6,288.15	95.88	54.99
	吸附剂	767.24	9.77	44.60	272.57	3.90	48.39	218.10	3.33	42.61
	开口剂	0.21	0.00	56.62	0.41	0.01	39.66	0.92	0.01	49.58

项目		2020年			2019年			2018年		
		销售收入	销售占比	毛利率	销售收入	销售占比	毛利率	销售收入	销售占比	毛利率
	防锈颜料	420.44	5.36	73.02	238.96	3.42	66.08	51.23	0.78	53.94
	合计	**7,849.55**	**100.00**	**58.58**	**6,991.47**	**100.00**	**55.83**	**6,558.40**	**100.00**	**54.57**
非重合客户	消光剂	11,939.11	71.22	56.57	10,888.70	66.85	54.80	8,574.04	66.21	51.41
	吸附剂	3,704.82	22.10	48.82	4,784.03	29.37	43.87	3,879.87	29.96	43.89
	开口剂	742.06	4.43	53.64	488.84	3.00	53.74	483.67	3.73	54.82
	防锈颜料	378.65	2.26	75.75	126.94	0.78	71.92	12.28	0.09	65.90
	合计	**16,764.64**	**100.00**	**55.16**	**16,288.52**	**100.00**	**51.69**	**12,949.86**	**100.00**	**49.30**

报告期内，发行人自产产品向重合客户及非重合客户自产产品销售毛利率差异主要原因系：1）主要重合客户为知名涂料厂商，采购的主要为中高端的消光剂产品，毛利率相对较高；2）非重合客户中涂料企业占比相对较低、采购的吸附剂产品占比较高，而吸附剂的毛利率相对较低，从而导致非重合客户的毛利率偏低。

1）采购吸附剂的客户主要为非重合客户，吸附剂产品毛利率较低，从而拉低非重合客户毛利率

BYK产品主要应用于涂料、油墨等领域。吸附剂下游行业主要为数码领域，该领域客户采购BYK产品需求较小，因此采购吸附剂产品的客户主要为非重合客户，非重合客户中吸附剂采购占比较高。吸附剂产品毛利率相对较低，从而拉低了非重合客户毛利率。

2）主要重合客户为知名涂料厂商，采购的主要为中高端的消光剂产品，毛利率较高

①主要重合客户向公司的采购情况

报告期内，三年累计销售收入前五大重合客户向发行人采购自产产品和代理产品情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年		2019年		2018年	
	自产产品	代理产品	自产产品	代理产品	自产产品	代理产品
立邦投资有限公司	801.97	18.30	804.43	46.78	540.83	30.57

客户名称	2020年		2019年		2018年	
	自产产品	代理产品	自产产品	代理产品	自产产品	代理产品
展辰新材料集团股份有限公司	584.00	0.75	600.14	3.14	591.55	7.49
嘉宝莉化工集团股份有限公司	492.18	19.30	407.82	36.97	616.04	54.87
广东巴德士化工有限公司	411.84	0.54	563.74	3.71	465.63	1.53
宣伟	482.17	2.76	400.73	-	370.14	4.94

报告期内，主要重合客户为知名涂料厂商，该部分知名涂料厂商主要为BYK的直销客户，由于型号、供应量或时间匹配性等原因，存在知名涂料厂商根据自身需求向公司采购少量BYK产品的情形。因此，该部分知名涂料厂商除向发行人采购较多的自产产品外，还采购少量的代理的BYK产品，而成为了发行人代理产品及自产产品的重合客户，具有合理性。

②知名涂料客户采购的主要为中高端的消光剂产品，毛利率较高

报告期内，发行人向重合客户销售消光剂产品毛利率高于非重合客户毛利率，主要系主要重合客户为知名涂料厂商，采购的主要为中高端的消光剂产品，毛利率较高。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，发行人向重合客户销售金额前20大型号消光剂产品收入占比分别为88.66%、86.86%及82.34%，且该部分型号平均毛利率较高。具体情况如下：

项目	2020年	2019年	2018年
消光剂产品整体情况			
重合客户平均毛利率	59.28%	55.76%	54.99%
非重合客户整体平均毛利率	56.57%	54.80%	51.41%
向重合客户销售金额前20大消光剂型号			
向重合客户销售平均毛利率（a）	61.15%	58.07%	54.69%
该部分型号向非重合客户销售平均毛利率（b）	63.95%	59.03%	56.67%
平均毛利率差异（c）=（a）-（b）	-2.80%	-0.95%	-1.98%

重合客户各期前5大客户包括立邦、嘉宝莉、宣伟、巴德士、展辰等国内外知名涂料厂商，该部分厂商对产品质量要求较高，主要采购发行人中高端的消光

剂产品，毛利率相对较高。

针对同型号产品，由于重合客户大客户占比较高，采购量较大，该部分产品向重合客户销售毛利率低于向非重合客户销售的毛利率。

综上分析，在产品结构上，重合客户采购的主要为中高端消光剂产品，相关产品毛利率较高，具有合理性。

5、自产产品及代理产品客户按销售收入分层情况

（1）自产产品客户按销售收入分层情况

报告期内，如果不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，自产产品客户按销售收入分层情况如下：

收入区间	客户数量（家）	销售收入（万元）	收入占比	毛利率
2020年度				
<10万元	2,022	3,539.27	14.35%	59.16%
10万元-50万元（含10万元）	283	5,829.43	23.64%	57.10%
50万元-100万元（含50万元）	41	3,002.93	12.18%	55.58%
≥100万元	48	12,286.57	49.83%	55.18%
合计	**2,394**	**24,658.21**	**100.00%**	**56.25%**
2019年度				
<10万元	1,997	3,559.91	15.25%	56.55%
10万元-50万元（含10万元）	257	5,486.08	23.50%	53.41%
50万元-100万元（含50万元）	46	3,108.75	13.32%	53.53%
≥100万元	43	11,190.28	47.93%	51.26%
合计	**2,343**	**23,345.03**	**100.00%**	**52.87%**
2018年度				
<10万元	1,972	3,096.11	15.82%	54.05%
10万元-50万元（含10万元）	225	5,027.32	25.68%	51.30%
50万元-100万元（含50万元）	32	2,135.02	10.91%	45.41%
≥100万元	31	9,316.45	47.59%	51.10%
合计	**2,260**	**19,574.90**	**100.00%**	**51.00%**

报告期内，自产产品收入大于或等于100万元的客户数量逐年增加，销售收入逐年增长，收入占比整体呈增长趋势。根据纳米新材料产品定价策略，实际售价会受客户采购量影响，收入大于或等于100万元的客户采购量较大，价格相对

比较优惠，故毛利率偏低。毛利率逐年增加与自产产品平均毛利率变动趋势一致。

收入在50万元到100万元区间的客户数量、销售收入及收入占比均为先增加后下降，毛利率逐年增加与自产产品平均毛利率变动趋势一致。2018年收入区间为50万元到100万元的客户的毛利率为45.41%，低于平均毛利率和大客户毛利率主要因为：1）2018年公司向部分长期合作的大客户销售金额略低于100万元，公司向该部分客户销售毛利率较低，2018年落入到50万元到100万元区间统计，比如鹤山市华轩涂料有限公司、南阳德士威数码科技有限公司和麦加涂料（南通）有限公司等，2019年、2020年向上述客户销售额均超过100万元；2）2018年公司与化咖（上海）贸易有限公司合作推出热敏胶吸附剂，由于该产品质量不稳定，成本较高，给予化咖（上海）贸易有限公司售价较低，2018年公司向化咖（上海）贸易有限公司销售该产品金额为51.48万元，毛利率为18.50%，2018年12月公司对该产品进行了优化升级后，开始向其他客户销售该产品，产品毛利率提高。

收入在10万元到50万元区间客户的数量、销售收入逐年增加，但由于采购量较少、议价能力较弱，毛利率相对偏高。

收入小于10万元的客户数量逐年增长，收入占比逐年减少。收入小于10万元的客户比较分散，采购量较小，且部分为短期合作客户，根据公司的定价策略该类客户价格相对较高，故毛利率较高。

（2）代理产品客户按销售收入分层情况

报告期内，如果不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，代理产品客户按销售收入分层情况如下：

收入区间	客户数量	销售收入（万元）	收入占比	毛利率
2020年度				
<10万元	628	1,449.11	15.67%	23.73%
10万元-50万元（含10万元）	120	2,351.01	25.42%	23.01%
50万元-100万元（含50万元）	17	1,153.68	12.48%	20.61%
≥100万元	13	4,293.18	46.43%	15.62%
合计	**778**	**9,246.98**	**100.00%**	**19.39%**
2019年度				
<10万元	598	1,565.96	17.27%	27.89%

收入区间	客户数量	销售收入（万元）	收入占比	毛利率
10万元-50万元（含10万元）	126	2,626.47	28.95%	26.19%
50万元-100万元（含50万元）	16	1,119.63	12.34%	24.97%
≥100万元	14	3,758.70	41.44%	18.13%
合计	**754**	**9,070.75**	**100.00%**	**22.99%**
2018年度				
<10万元	699	1,768.12	17.86%	27.87%
10万元-50万元（含10万元）	162	3,498.97	35.34%	26.29%
50万元-100万元（含50万元）	27	1,925.44	19.45%	25.87%
≥100万元	12	2,707.92	27.35%	18.95%
合计	**900**	**9,900.45**	**100.00%**	**24.48%**

报告期内，BYK产品收入大于或等于100万元的客户数量相对稳定，销售收入及收入占比逐年增长，该区间客户的销售收入主要由贸易商贡献。根据公司的定价策略，BYK产品基于成本加成法，对终端和贸易商分别进行定价，其中对贸易商的价格低于终端客户的价格，实际执行时再根据客户的采购量、付款期限、物流等因素综合确定价格，而主要贸易商采购量较大，能获得一定价格优惠，故该区间的客户毛利率低于BYK产品平均毛利率。毛利率逐年下降与BYK产品平均毛利率变动趋势一致。

收入在50万元到100万元区间销售收入占比逐年下降，毛利率高于收入大于或等于100万元的客户，毛利率逐年下降与BYK产品平均毛利率变动趋势一致。

收入在10万元到50万元区间的客户数量、销售收入和收入占比逐年下降，该区间客户由于采购量较少，不具有价格优势，毛利率相对偏高，毛利率逐年下降与BYK产品平均毛利率变动趋势一致。

收入小于10万元的客户比较分散，采购量较小，根据公司的定价策略该类客户不具有价格优势，故毛利率较高。

6、发行人未通过代理商销售 BYK 产品，可自主向贸易商客户及终端客户销售 BYK 产品，不需要经过 BYK 的同意

公司的BYK产品全部销往终端客户和贸易商客户，未通过代理商销售。公司

与BYK签订的代理协议未约定下游客户的类型及各类产品的具体销售价格。此外，根据对BYK大中华区负责人访谈了解到，发行人代理的BYK产品可以自主向贸易商客户及终端客户进行销售，不需要经过BYK的同意。

（七）报告期内各类主要产品前十大客户销售情况

1、报告期内各产品（消光剂、吸附剂、涂层助剂）前十大客户名称、销售金额、占比、毛利率与该类产品平均毛利率存在显著差异的客户差异原因分析

针对发行人报告期内各产品（消光剂、吸附剂、涂层助剂）前十大客户毛利率与该类产品平均毛利率是否存在显著差异及原因分析等信息，发行人已申请豁免信息披露，公司本次信息豁免披露符合相关规定，不影响投资者决策判断，不存在泄密风险，并经相关中介机构出具专项核查意见。

报告期内，发行人的主要产品消光剂、吸附剂、涂层助剂的合计销售金额分别为29,718.75万元、32,117.12万元和32,997.67万元，占主营业务收入的比例分别为96.46%、96.56%和94.30%，各产品的前十大客户名称、销售金额及占比情况如下：

（1）消光剂

报告期内，发行人消光剂前十大客户（同一控制下企业合并计算）名称、销售金额和占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占消光剂比例
2020年度消光剂产品前10大客户			
1	展辰新材料集团股份有限公司（注1）	584.00	3.14%
2	立邦投资有限公司（注2）	564.42	3.03%
3	嘉宝莉化工集团股份有限公司（注3）	492.18	2.65%
4	宣伟（注4）	448.54	2.41%
5	Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	426.57	2.29%
6	广东巴德士化工有限公司（注5）	411.84	2.21%
7	濮阳林氏化学新材料股份有限公司（注6）	297.88	1.60%
8	洋紫荆油墨股份有限公司（注7）	291.62	1.57%
9	广东百川化工有限公司	264.08	1.42%

10	天津市新宇彩板有限公司	263.43	1.42%
前10大客户合计		4,044.55	21.74%
消光剂合计		18,600.77	100.00%
2019年度消光剂产品前10大客户			
1	立邦投资有限公司	624.18	3.59%
2	展辰新材料集团股份有限公司	600.14	3.46%
3	广东巴德士化工有限公司	563.74	3.25%
4	嘉宝莉化工集团股份有限公司	407.82	2.35%
5	宣伟	400.73	2.31%
6	Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	378.08	2.18%
7	山东仕全兴新材料有限公司（注8）	315.3	1.82%
8	广东百川化工有限公司	250.76	1.44%
9	大宝涂料股份有限公司（注9）	249.04	1.43%
10	濮阳林氏化学新材料股份有限公司	217.07	1.25%
前10大客户合计		4,006.88	23.07%
消光剂合计		17,368.24	100.00%
2018年度消光剂产品前10大客户			
1	嘉宝莉化工集团股份有限公司	616.04	4.14%
2	展辰新材料集团股份有限公司	591.55	3.98%
3	山东仕全兴新材料有限公司	515.80	3.47%
4	立邦投资有限公司	489.72	3.30%
5	广东巴德士化工有限公司	465.63	3.13%
6	宣伟	370.14	2.49%
7	Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	369.68	2.49%
8	濮阳林氏化学新材料股份有限公司	287.11	1.93%
9	广东百川化工有限公司	249.85	1.68%
10	广州市盛沣汇贸易有限公司	185.13	1.25%
前10大客户合计		4,140.63	27.86%
消光剂合计		14,862.20	100.00%

注1：展辰新材料集团股份有限公司包括展辰新材料集团股份有限公司、成都展辰涂料有限公司、福州展辰新材料有限公司、青岛展辰新材料有限公司、上海展辰涂料有限公司、北京展辰智慧物业管理有限公司和珠海展辰新材料股份有限公司，下同；

注2：立邦投资有限公司包括立邦投资有限公司、成都市长润发涂料有限公司、广东立邦长润发科技材料有限公司、广州立邦涂料有限公司、立邦工业涂料（上海）有限公司、上海立邦长润发涂料有限公司、漳州鑫展旺化工有限公司、广州秀珀装饰工程有限公司和印度立邦Nippon Paint （India） Pvt. Ltd. ，下同；

注3：嘉宝莉化工集团股份有限公司包括嘉宝莉化工集团股份有限公司、广东嘉宝莉科技材料有限公司、上海嘉宝莉涂料有限公司、四川嘉宝莉涂料有限公司，下同；

注4：宣伟包括广东华润涂料有限公司、The Valspar （M） Corporation Sdn. BHd.、东莞丽利涂料有限公司、威士伯涂料（上海）有限公司和威士伯涂料（广东）有限公司，下同；

注5：广东巴德士化工有限公司包括广东巴德士化工有限公司、上海巴德士化工新材料有限公司、成都巴德士涂料有限公司、山东巴德士化工有限公司、广东花王涂料有限公司和赣州市大澳涂料有限公司，下同；

注6：濮阳林氏化学新材料股份有限公司包括濮阳林氏化学新材料股份有限公司、北京戍光科技有限公司和北京林氏精化新材料有限公司，下同；

注7：洋紫荆油墨股份有限公司包括洋紫荆油墨股份有限公司、紫荆花涂料（上海）有限公司、洋紫荆油墨（中山）有限公司和紫荆花制漆（成都）有限公司，下同；

注8：山东仕全兴新材料有限公司包括山东仕全兴新材料有限公司、安徽名士达新材料有限公司和安徽百万庄园商贸有限公司，下同；

注9：大宝涂料股份有限公司包括大宝涂料股份有限公司、东莞大宝化工制品有限公司、上海大宝化工制品有限公司和成都大宝化工制品有限公司，下同。

报告期内，发行人消光剂前十大客户比较稳定，新增前十大客户的分析情况如下：2019年新增消光剂第9大客户大宝涂料股份有限公司，报告期内对其销售消光剂的金额分别为154.78万元、249.04万元和189.99万元；2020年新增消光剂第7大客户洋紫荆油墨股份有限公司，报告期内对其销售消光剂的金额分别为57.15万元、89.45万元和291.62万元；2020年新增第10大消光剂客户天津市新宇彩板有限公司，报告期内对其销售消光剂的金额分别为129.79万元、187.38万元和263.43万元。

（2）吸附剂

报告期内，发行人吸附剂前十大客户（同一控制下企业合并计算）名称、销售金额、和占比情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占吸附剂比例
2020年度吸附剂产品前10大客户			
1	江苏奥力广告材料股份有限公司（注10）	536.61	12.00%
2	成都山富数码喷绘材料有限公司（注11）	507.02	11.34%
3	南阳柯丽尔科技有限公司	491.63	10.99%
4	广东阿博特数码纸业有限公司	428.36	9.58%
5	青岛佳艺影像新材料技术有限公司	309.20	6.91%
6	广东艺都科技股份有限公司	250.58	5.60%
7	临安三石纺织涂层有限公司	242.69	5.43%
8	南阳德士威数码科技有限公司	157.74	3.53%

序号	客户名称	销售金额	占吸附剂比例
9	重庆彩纳新材料科技有限公司	130.33	2.91%
10	浙江福莱新材料股份有限公司（注12）	122.76	2.75%
前10大客户合计		3,176.94	71.04%
吸附剂合计		4,472.06	100.00%
2019年度吸附剂产品前10大客户			
1	江苏奥力广告材料股份有限公司	697.07	13.79%
2	成都山富数码喷绘材料有限公司	518.32	10.25%
3	南阳柯丽尔科技有限公司	443.51	8.77%
4	广东阿博特数码纸业有限公司	411.57	8.14%
5	浙江福莱新材料股份有限公司	357.40	7.07%
6	临安三石纺织涂层有限公司	356.78	7.06%
7	青岛佳艺影像新材料技术有限公司	305.84	6.05%
8	广东艺都科技股份有限公司	190.27	3.76%
9	南阳德士威数码科技有限公司	141.68	2.80%
10	安徽森彩影像材料有限公司（注13）	125.04	2.47%
前10大客户合计		3,547.49	70.16%
吸附剂合计		5,056.60	100.00%
2018年度吸附剂产品前10大客户			
1	浙江福莱新材料股份有限公司	689.26	16.82%
2	江苏奥力广告材料股份有限公司	660.63	16.12%
3	南阳柯丽尔科技有限公司	646.33	15.77%
4	成都山富数码喷绘材料有限公司	345.05	8.42%
5	临安三石纺织涂层有限公司	305.32	7.45%
6	河南鑫光数码科技有限公司	208.13	5.08%
7	衡水鸿御科技有限公司	167.27	4.08%
8	安徽森彩影像材料有限公司	161.73	3.95%
9	广东艺都科技股份有限公司	115.93	2.83%
10	吴江市联烨数码纺织品材料有限公司	75.40	1.84%
前10大客户合计		3,375.06	82.36%
吸附剂合计		4,097.97	100.00%

注 10：江苏奥力广告材料股份有限公司包括江苏奥力广告材料股份有限公司和无锡华顺画艺布料科技有限公司，下同；

注 11：成都山富数码喷绘材料有限公司包括成都山富数码喷绘材料有限公司和江苏源源山富数码喷绘科技有限公司，下同；

注 12：浙江福莱新材料股份有限公司包括浙江福莱新材料股份有限公司和嘉兴市福莱喷绘写真材料有限公司，下同；

注 13：安徽森彩影像材料有限公司包括安徽森彩影像材料有限公司和上海森彩数码喷绘材料有限公司，下同。

报告期内，发行人吸附剂前十大客户比较稳定，新增前十大客户的分析情况如下：

1）广东阿博特数码纸业有限公司

2019年新增吸附剂第4名客户广东阿博特数码纸业有限公司（以下简称“阿博特”），2019年和2020年对其销售吸附剂的金额分别为411.57万元和428.36万元，为2019年新增吸附剂客户且销售金额较大的主要原因系：根据阿博特官网显示，其成立于2007年，集原纸、涂塑、涂布为主营业务，生产高端特种纸和数码影像纸的合资企业，是继德国古楼、日本三菱后全球第三家具有完整全流程生产高端照相纸、彩色喷墨打印纸等特种纸的生产厂商。公司于2018年即与阿博特接触，并向其推广技术方案和寄送样品，但由于测试周期及市场竞争等因素，2018年未获得对方批量采购。随着公司产品质量的迭代升级，产品逐渐获得更多客户的认可，于2019年下半年获得阿博特批量采购，2019年销售金额增长较快。

2）青岛佳艺影像新材料技术有限公司

2019年新增吸附剂第5名客户青岛佳艺影像新材料技术有限公司（以下简称“青岛佳艺”），报告期内对其销售吸附剂的金额分别为19.79万元、305.84万元和309.20万元，2019年对其销售吸附剂金额增长较快的主要原因系：青岛佳艺成立于2005年，是国内知名的防水喷墨打印相纸生产企业，市场占有率达到50%以上，青岛佳艺是公司2016年开发的氧化铝吸附剂产品的新客户，2018年及以前采购量较少，2019年、2020年青岛佳艺发展为吸附剂的前十大客户。

3）南阳德士威数码科技有限公司

2019年新增第9名吸附剂客户南阳德士威数码科技有限公司，报告期内对其销售吸附剂的金额分别为70.14万元、141.68万元和157.74万元，销量稳定且逐年增长。

4）重庆彩纳新材料科技有限公司

2020年新增吸附剂第9名客户重庆彩纳新材料科技有限公司，报告期内对其销售吸附剂的金额分别为1.44万元、53.80万元和130.33万元，对其销售吸附剂金额增长较快的主要原因系：重庆彩纳新材料科技有限公司成立于2018年，该客户于2018年4月陆续投产，至2020年已安装八条涂布生产线、七条分切线，为国内行业排名第四的广告耗材生产基地，自2019年起客户的下游渠道逐渐打开，对上游原材料的需求量增加，公司对其销售金额在报告期内增长较快。

（3）涂层助剂

报告期内，发行人涂层助剂前十大客户（同一控制下企业合并计算）名称、销售金额和占比的情况如下：

单位：万元

序号	项目	助剂内容	销售金额	占涂层助剂比例
2020年度前十大涂层助剂客户				
1	成都益德汇新材料科技有限公司（注14）	BYK产品	1,614.86	16.27%
2	成都欣曜晖新材料科技有限公司（注15）	BYK产品	398.91	4.02%
3	成都嘉凌科技有限公司（注16）	BYK产品	345.10	3.48%
4	三棵树涂料股份有限公司（注17）	BYK产品	309.29	3.12%
5	南阳柯丽尔科技有限公司	其他	306.18	3.08%
6	重庆泛衍新材料科技有限公司（注18）	BYK产品	262.62	2.65%
7	重庆凯茵化工有限公司（注19）	BYK产品	254.79	2.57%
8	麦加涂料（南通）有限公司（注20）	BYK产品	244.38	2.46%
9	重庆华辉涂料有限公司	BYK产品	211.25	2.13%
10	成都羚灵贸易有限公司（注21）	BYK产品	198.05	2.00%
前10大客户合计			4,145.42	41.77%
涂层助剂合计			9,924.84	100.00%
2019年度前10大涂层助剂客户合计				
1	成都益德汇新材料科技有限公司	BYK产品	906.77	9.36%
2	成都嘉凌科技有限公司	BYK产品	487.24	5.03%
3	成都欣曜晖新材料科技有限公司	BYK产品	413.56	4.27%
4	成都羚灵贸易有限公司	BYK产品	391.09	4.04%
5	重庆泛衍新材料科技有限公司	BYK产品	305.27	3.15%
6	东莞市辰益新材料有限公司	BYK产品	184.83	1.91%
7	南阳柯丽尔科技有限公司	其他	176.52	1.82%

序号	项目	助剂内容	销售金额	占涂层助剂比例
8	重庆凯茵化工有限公司	BYK产品	174.94	1.80%
9	四川瑞仕嘉化工科技有限公司	BYK产品	167.02	1.72%
10	重庆华辉涂料有限公司	其他	145.04	1.50%
前10大客户合计			3,352.28	34.59%
涂层助剂合计			9,692.28	100.00%
2018年度前10大涂层助剂客户合计				
1	成都益德汇新材料科技有限公司	BYK产品	461.09	4.29%
2	成都嘉凌科技有限公司	BYK产品	343.18	3.19%
3	南阳柯丽尔科技有限公司	其他	302.66	2.81%
4	成都羚灵贸易有限公司	BYK产品	298.55	2.77%
5	绵阳加得亿贸易有限公司（注22）	BYK产品	264.65	2.46%
6	重庆泛衍新材料科技有限公司	BYK产品	262.15	2.44%
7	四川瑞仕嘉化工科技有限公司	BYK产品	255.38	2.37%
8	成都欣曜晖新材料科技有限公司	BYK产品	213.21	1.98%
9	洋紫荆油墨股份有限公司	BYK、其他	157.22	1.46%
10	锦屏县鸿鹄新材料有限公司（注23）	BYK产品	139.06	1.29%
前10大客户合计			2,697.16	25.07%
涂层助剂合计			10,758.58	100.00%

注 14：成都益德汇新材料科技有限公司包括成都益德汇新材料科技有限公司和上海宜添化工有限公司，下同；

注 15：成都欣曜晖新材料科技有限公司包括成都欣曜晖新材料科技有限公司、上海恒曜化工有限公司和昆山星曜恒新材料有限公司，下同；

注 16：成都嘉凌科技有限公司包括成都嘉凌科技有限公司、昆山长凌化工科技有限公司和江西嘉凌新材料有限公司，下同；

注 17：三棵树涂料股份有限公司包括三棵树涂料股份有限公司、安徽三棵树涂料有限公司、四川三棵树涂料有限公司、河北三棵树涂料有限公司、天津三棵树涂料有限公司和河南三棵树涂料有限公司，下同；

注 18：重庆泛衍新材料科技有限公司包括重庆泛衍新材料科技有限公司和上海桥翘环保科技有限公司，下同；

注 19：重庆凯茵化工有限公司包括上海凯挚新材料科技有限公司、重庆凯茵化工有限公司和上海凯茵化工有限公司，下同；

注 20：麦加涂料（南通）有限公司包括麦加涂料（南通）有限公司和上海麦加涂料有限公司，下同；

注 21：成都羚灵贸易有限公司包括成都羚灵贸易有限公司和上海羚睿化工有限公司，下同；

注 22：绵阳加得亿贸易有限公司包括绵阳加得亿贸易有限公司和常熟博丽玛贸易有限公司，下同；

注 23：锦屏县鸿鹄新材料有限公司包括锦屏县鸿鹄新材料有限公司和杭州亿升化工有限公司，下同。

报告期内，发行人涂层助剂前十大客户相对比较稳定，新增前十大客户的分析情况如下：

1）重庆凯茵化工有限公司

2019年新增第8名涂层助剂客户重庆凯茵化工有限公司，报告期内对其销售涂层助剂的金额分别为3.91万元、174.94万元和254.79万元，2019年对其销售涂层助剂金额增长较快的主要原因系，公司与凯茵化工2018年开始接触少量合作，随着合作进程发展，凯茵化工于2019年4月份开始加大对公司产品的采购量。

2）重庆华辉涂料有限公司

2019年新增第10名涂层助剂客户重庆华辉涂料有限公司，报告期内对其销售涂层助剂的金额分别为101.19万元、145.04万元和211.25万元。重庆华辉涂料有限公司成立于1999年，注册资本为2,000万元，根据其官网显示其公司年产油漆4万吨，是一家专业研发、生产和销售水性、溶剂型汽车涂料的高新技术企业，报告期内对公司的采购量逐年增加。

3）东莞市辰益新材料有限公司

2019年新增第6名涂层助剂客户东莞市辰益新材料有限公司，报告期内对其销售涂层助剂的金额分别为12.41万元、184.83万元和13.78万元，于2018年12月开始从公司采购产品，2019年采购金额较大，2020年将部分业务转移至其关联公司东莞市齐岭新材料有限公司。

4）三棵树涂料股份有限公司

2020年新增第4名涂层助剂客户三棵树涂料股份有限公司，报告期内对其销售涂层助剂的金额分别为134.56万元、126.67万元和309.29万元，三棵树（603737.SH）为A股上市公司，报告期内的销售金额分别为35.84亿元、59.72亿元和82.00亿元。

5）麦加涂料（南通）有限公司

2020年新增第8名涂层助剂客户麦加涂料（南通）有限公司，2019年和2020年对其销售金额分别为10.60万元和244.38万元。麦加涂料（南通）有限公司系麦加芯彩新材料科技（上海）股份有限公司于南通设立的生产基地，2018年开

始投产，年产水性涂料50,000吨、高固含涂料20,000吨，2019年开始采购公司产品，2020年的采购量进一步增加。

2、各类产品前十大客户向发行人采购规模与其业务规模情况

（1）消光剂前十大客户（同一控制下企业合并计算）采购规模与业务规模如下：

客户	采购规模（万元）	业务规模（亿元）	采购规模/业务规模
展辰新材料集团股份有限公司	584.00	16.67	0.35%
立邦投资有限公司	564.42	162.97	0.03%
嘉宝莉化工集团股份有限公司	492.18	35.48	0.14%
广东巴德士化工有限公司	411.84	24.69	0.17%
宣伟	448.54	54.39	0.08%
Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	426.57	1.59	2.69%
山东仕全兴新材料有限公司	195.39	8.00-9.00	0.24%-0.22%
濮阳林氏化学新材料股份有限公司	297.88	0.96	3.10%
广东百川化工有限公司	264.08	6.96	0.38%
大宝涂料股份有限公司	189.99	19.42	0.10%

注：1、采购规模：取客户（同一控制下企业合并计算）2020 年向发行人采购该类产品金额，下同；

2、业务规模：通过涂界公布《2020 年全球涂料百强企业》榜单中披露 2019 年涂料营业收入、客户出具的盖章书面收入规模说明或者客户盖章的书面访谈记录取得客户 2019 年销售收入规模；部分客户由于 2019 年数据无法获取，取 2018 年销售收入规模，下同；

3、上述客户为报告期内该类产品累计前十名客户，下同。

根据访谈公司的主要客户了解到，消光剂产品在下游产品中的成本比例在5%以下，发行人消光剂前10大客户的向发行人采购的规模占其业务规模的比例区间为0.03%-3.10%，上述比例区间与访谈了解到的消光剂占下游产品成本比例范围吻合，下游客户向发行人采购规模与其业务规模具有匹配性。

（2）吸附剂前十大客户（同一控制下企业合并计算）采购规模与业务规模如下：

客户	采购规模（万元）	业务规模（亿元）	采购规模/业务规模
江苏奥力广告材料股份有限公司	536.61	5.30	1.01%
南阳柯丽尔科技有限公司	491.63	3.95	1.24%
成都山富数码喷绘材料有限公司	507.02	3.36	1.51%

客户	采购规模（万元）	业务规模（亿元）	采购规模/业务规模
浙江福莱新材料股份有限公司	122.76	12.69	0.10%
临安三石纺织涂层有限公司	242.69	0.75	3.24%
广东阿博特数码纸业有限公司	428.36	3.15	1.36%
青岛佳艺影像新材料技术有限公司	309.20	1.01	3.05%
广东艺都科技股份有限公司	250.58	8.00-9.00	0.31%-0.28%
安徽森彩影像材料有限公司	112.65	0.43	2.62%
南阳德士威数码科技有限公司	157.74	0.58	2.71%

根据访谈公司的主要客户及查询下游客户公开披露信息了解到，吸附剂产品在下游产品中的成本比例在5%以下，发行人吸附剂前10大客户向发行人采购的规模与其业务规模比例区间为0.10%-3.24%，上述比例区间与访谈了解到的吸附剂占下游产品成本比例范围吻合，下游客户向发行人采购规模与其业务规模具有匹配性。

（3）涂层助剂前十大客户（同一控制下企业合并计算）采购规模与业务规模如下：

客户	采购规模（万元）	业务规模（亿元）	采购规模/业务规模
成都益德汇新材料科技有限公司	1,614.86	0.29	55.39%
成都嘉凌科技有限公司	345.10	0.70-0.80	4.93-4.31%
成都欣曜晖新材料科技有限公司	398.91	0.15	26.59%
成都羚灵贸易有限公司	198.05	0.20	9.90%
重庆泛衍新材料科技有限公司	262.62	0.10	26.26%
南阳柯丽尔科技有限公司	306.18	3.95	0.77%
三棵树涂料股份有限公司	309.29	59.72	0.05%
锦屏县鸿鹄新材料有限公司	37.58	0.50	0.75%
绵阳加得亿贸易有限公司	102.57	1.30	0.79%
重庆华辉涂料有限公司	211.25	2.21	0.96%

发行人销售涂层助剂前10大客户中，贸易商客户采购规模占其业务规模的比例区间在0.75%至55.39%之间，差异较大，主要系贸易商客户本身经营业务范围差异性较大，可比性不强。

发行人销售涂层助剂前10大客户中，终端客户（南阳柯丽尔科技有限公司、

三棵树涂料股份有限公司和重庆华辉涂料有限公司）采购规模占其业务规模的比例区间均在1%以下，主要系终端客户生产用原材料品类较多，助剂仅是其中一种，上述比例范围具有合理性。

综上，报告期内，消光剂、吸附剂、涂层助剂下游前十大客户向发行人采购规模占其业务规模的比例与发行人产品占下游产品成本的比例范围具有匹配性。

（八）自产产品主要客户销售变动情况分析

1、2019 年新增销售自产产品销售金额在 100 万元以上的客户情况

2019 年，发行人新增销售自产产品金额在 100 万元以上的客户及其销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	广东阿博特数码纸业有限公司	428.36	411.57	-
2	青岛佳艺影像新材料技术有限公司	309.20	305.84	19.79
3	南阳德士威数码科技有限公司	157.74	141.68	70.14
4	鹤山市华轩涂料有限公司	178.46	197.85	90.17
5	阿克苏诺贝尔（注 2）	340.08	108.83	4.56
6	麦加涂料（南通）有限公司（注 3）	143.03	106.35	85.69
7	贝科工业涂料（上海）有限公司	272.73	120.21	30.54
8	南通迪爱生色料有限公司	114.26	129.52	81.50
9	TECHEM JSC	82.53	119.88	79.51
10	佛山市顺德区丰邦贸易有限公司（注 4）	91.29	105.61	98.35
11	广东美涂士建材股份有限公司	108.48	104.18	20.93
12	上海联陆化工有限公司	65.12	116.58	95.33
13	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	120.44	120.44	8.06
14	佛山市上进诚展新材料科技有限公司	-	105.42	62.20
15	邦弗特新材料股份有限公司（注 5）	70.90	106.67	36.71
合计		**2,482.63**	**2,300.63**	**783.46**

注 1：“新增”指 2019 年自产产品销售金额在 100 万元以上，2018 年销售金额小于 100 万元。

注 2：阿克苏诺贝尔包括 AKZO NOBEL INDIA LIMITED、AKZO NOBEL INDUSTRIAL COATINGS KORE A LTD、阿克苏诺贝尔涂料（嘉兴）有限公司和阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司，下同。

注 3：麦加涂料（南通）有限公司包括麦加涂料（南通）有限公司和上海麦加涂料有限

公司。

注 4：佛山市顺德区丰邦贸易有限公司包括佛山市顺德区丰邦贸易有限公司和冷水江市义和化工材料制造有限公司。

注 5：邦弗特新材料股份有限公司包括邦弗特新材料股份有限公司、广东邦弗特新材料有限公司和新丰惠泽涂料有限公司。

2019 年，发行人销售金额在 100 万元以上的自产产品客户有 43 家，收入合计 11,190.28 万元，其中 2019 年度新增的销售金额在 100 万元以上的自产产品客户有 15 家，收入合计 2,300.63 万元。

上述客户中销售金额快速增长的客户及原因分析如下：

（1）广东阿博特数码纸业有限公司

发行人对阿博特 2019 年销售金额增长较快。阿博特是公司吸附剂（氧化铝）客户，根据阿博特官网显示，其成立于 2007 年，集原纸、涂塑、涂布为主营业务，生产高端特种纸和数码影像纸的合资企业，是继德国古楼、日本三菱后全球第三家具有完整全流程生产高端照相纸、彩色喷墨打印纸等特种纸的生产厂商。公司于 2018 年即与阿博特接触，并向其推广技术方案和寄送样品，但由于测试周期及市场竞争等因素，2018 年未获得对方批量采购。随着公司产品质量的迭代升级，产品逐渐获得更多客户的认可，2019 年公司吸附剂（氧化铝）客户家数达到 33 家，较 2018 年 20 家增加 13 家，市场其他客户的更广泛认可为公司开拓新客户提供了帮助。2019 年公司持续向阿博特推广产品并于 2019 年下半年获得阿博特批量采购，2019 年销售金额增长较快。

（2）青岛佳艺影像新材料技术有限公司

青岛佳艺影像新材料技术有限公司成立于 2005 年，是国内知名的防水喷墨打印相纸生产企业，市场占有率达到 50%以上，发行人 2019 年对青岛佳艺销售金额增长较快的主要原因系：青岛佳艺是公司 2016 年开发的吸附剂产品的新客户，2018 年及以前采购量较少，公司为了打开市场，发展长期合作关系，给予了青岛佳艺一定的价格优惠，2019 年、2020 年青岛佳艺发展为吸附剂的前十大客户。

（3）阿克苏诺贝尔

阿克苏诺贝尔是全球前三大涂料生产企业，公司对阿克苏诺贝尔报告期内销售金额快速增长，主要系随着前期消光剂的使用，客户认可了公司的产品质量，

逐步提高了公司产品在其消光剂的采购占比；此外公司 2018 年新推出的防锈颜料产品经过前期验证，亦成功进入阿克苏诺贝尔的供应体系，公司对阿克苏诺贝尔的防锈颜料销售收入从 2018 年的不足 1 万元增长到 2020 年约 116 万元。

（4）卫辉市佳乐美数码科技有限公司

卫辉市佳乐美数码科技有限公司成立于 2014 年，为喷墨打印介质的研发、生产与销售企业，拥有全自动化生产线 7 条，月产能近 1,000 吨，是公司的吸附剂客户，公司对卫辉市佳乐美数码科技有限公司 2019 年销售金额增长较快，主要系客户对公司产品进行试用验证后认可公司产品质量稳定性，继而将吸附剂原材料转向主要从公司采购。

2、2020 年新增销售自产产品销售金额在 100 万元以上的客户情况

2020 年，发行人新增销售自产产品金额在 100 万元以上的客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	紫荆花涂料集团（注 7）	291.62	89.45	57.15
2	关西涂料（注 8）	116.90	77.08	108.57
3	江苏海丰新材料有限公司	151.20	70.56	49.56
4	佛山市三水国语合成革有限公司	118.91	85.96	54.68
5	台湾钧均企业股份有限公司	167.95	81.75	49.19
6	迪爱生（广州）油墨有限公司	128.97	78.29	58.44
7	冠县鸿舜复合材料有限公司	185.97	73.94	-
8	优美特（北京）环境材料科技股份公司	130.25	74.30	24.11
9	浙江道易新材料有限公司	102.89	74.52	55.90
10	霸州市京华金属制品有限公司	196.50	44.41	2.17
11	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES LLC	110.85	94.28	8.60
12	重庆彩纳新材料科技有限公司	130.33	53.80	1.44
13	佛山市新进进出口有限公司	141.86	17.75	-
14	CLEANCHEM SRL	128.36	19.16	-
合计		**2,102.56**	**935.25**	**469.81**

注 6：“新增”指 2020 年自产产品销售金额在 100 万元以上，2019 年销售金额不足 100 万元。

注 7：紫荆花涂料集团包括洋紫荆油墨（中山）有限公司、洋紫荆油墨股份有限公司、紫荆花涂料（上海）有限公司和紫荆花制漆（成都）有限公司。

注 8：关西涂料包括重庆关西涂料有限公司和 Kansai Nerolac Paints Limited。

2020 年，发行人销售金额在 100 万元以上的自产产品客户有 48 家，收入合计 12,286.57 万元，其中 2020 年度新增的销售金额在 100 万元以上的自产产品客户有 14 家，收入合计 2,102.56 万元。上述 14 家客户于 2019 年度均已开拓并产生收入。

上述客户中销售金额快速增长的客户及原因分析如下：

（1）冠县鸿舜复合材料有限公司

经访谈了解，冠县鸿舜复合材料有限公司 2018 年主要通过其关联公司聊城厚广金属材料有限公司向公司采购，后调整为冠县鸿舜复合材料有限公司统一负责该客户旗下原材料采购业务，此外客户自身经营业绩增长带动对公司的采购增加，因此冠县鸿舜复合材料有限公司销售金额增长较快。

（2）佛山市新进进出口有限公司

佛山市新进进出口有限公司（以下简称“佛山新进”）成立于 2019 年 8 月，该公司于 2020 年成为公司主要客户，系由于佛山新进与佛山市上进诚展新材料科技有限公司（以下简称“佛山上进”）系关联企业，佛山上进于 2017 年以前即开始采购发行人消光粉产品用于木器漆生产，采购量增长较快主要系加大对发行人的采购比例所致。2019 年，佛山上进停止生产，其中持股 50%的股东邓健群对发行人产品较为了解和认可，2019 年新设佛山新进（持股 95%）向发行人采购木器漆消光剂产品销往境外。

2017-2020 年，佛山新进和佛山上进与公司交易情况如下：

单位：万元

客户	主要产品型号	采购用途	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年
佛山市新进进出口有限公司	TSA220L、TSA230	代境外工厂采购木器漆消光剂	141.86	17.75	-	-
佛山市上进诚展新材料科技有限公司	TSA220L、TSA230	用于生产木器漆	-	105.42	62.20	78.14
合计	-	-	**141.86**	**123.16**	**62.20**	**78.14**

（3）RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES LLC

RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES LLC 是公司在阿联酋的消光剂客

户，公司对其销售金额 2019 年快速增长，主要系随着前期产品的试用，客户认可公司产品质量，合作范围从旗下一个工厂扩大至其余工厂。

（4）重庆彩纳新材料科技有限公司

重庆彩纳新材料科技有限公司成立于 2018 年，该客户于 2018 年 4 月陆续投产，至 2020 年已安装八条涂布生产线、七条分切线，为国内行业排名第四的广告耗材生产基地，是公司的吸附剂客户，自 2019 年起客户的下游渠道逐渐打开，对上游原材料的需求量增加，公司对其销售金额在报告期内增长较快。

（5）CLEANCHEM SRL

CLEANCHEM SRL 系伊朗客户，受国际形势影响，2018-2019 年其主要通过浙江省化工进出口有限公司采购公司产品，2020 年增加与公司直接交易规模，2020 年交易金额增长较快。

3、2019 年新增销售自产产品销售金额在 50 万元-100 万元的客户情况

2019 年，发行人新增销售自产产品金额在 50 万元-100 万元的客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	江苏海丰新材料有限公司	151.20	70.56	49.56
2	台湾钧均企业股份有限公司	167.95	81.75	49.19
3	成都倍大涂料有限公司（注 10）	57.30	58.43	41.29
4	冠县鸿舜复合材料有限公司	185.97	73.94	-
5	优美特（北京）环境材料科技股份公司	130.25	74.30	24.11
6	佛山市三水鑫明旺涂料科技有限公司	81.89	63.71	49.18
7	Caleb Technical Products Ltd	81.29	60.70	17.95
8	FSIVIETNAMCO.,LTD	91.42	58.50	47.62
9	大桥（注 11）	81.90	65.70	49.60
10	广东汇龙涂料有限公司	58.18	76.33	49.89
11	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES LLC	110.85	94.28	8.60
12	东莞中世拓实业有限公司	94.33	85.64	28.20
13	湖南阳光新材料有限公司	80.29	87.88	39.10
14	永记造漆工业（昆山）有限公司	96.39	88.00	11.02
15	重庆彩纳新材料科技有限公司	130.33	53.80	1.44

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
16	广东佳景科技股份有限公司	32.66	80.01	46.75
17	E-ZEEE CHEMICAL SDN BHD	67.56	51.18	17.20
18	重庆恒菲贸易有限公司	42.20	61.03	13.99
19	湖州大周高分子材料有限公司	38.33	53.09	41.10
20	浙江宇狮包装材料有限公司	78.03	51.54	15.40
21	苏州轩韵数码有限公司（注 12）	-0.21	50.53	34.23
22	黄山新力油墨科技有限公司	56.37	50.03	17.04
23	兰考县博森办公用品有限公司	33.83	63.52	5.79
24	四川瑞仕嘉化工科技有限公司	33.46	56.81	5.87
25	开平市金三田化工有限公司	28.96	53.38	4.97
26	常州格林长悦涂料有限公司（注 12）	-4.96	52.17	26.78
合计		**2,005.77**	**1,716.80**	**695.85**

注 9：“新增”指 2019 年销售金额在 50 万元-100 万元，上一年度销售金额不足 50 万元。

注 10：成都倍大涂料有限公司包括成都倍大涂料有限公司和成都美中美涂料有限公司。

注 11：大桥包括上海大桥化工有限公司和中山大桥化工涂料有限公司。

注 12：苏州轩韵数码有限公司 2020 年度销售金额-0.21 万元的原因系当年存在少量退货；常州格林长悦涂料有限公司 2020 年度销售金额-4.96 万元的原因系客户将购货方变更为其关联企业。

2019 年，销售金额在 50-100 万元的自产产品客户有 46 家，收入合计 3,108.75 万元，其中 2019 年度新增的销售金额在 50-100 万元的自产产品客户有 26 家，收入合计 1,716.80 万元。

上述客户中销售金额快速增长的客户及原因分析如下：

（1）永记造漆工业（昆山）有限公司

永记造漆工业（昆山）有限公司（以下简称“永记造漆”）在中国涂料工业协会发布的《2019 中国涂料企业百强名单（按主营业务收入）》排名第 68 名，主要向公司采购消光剂，公司对其销售金额 2019 年快速增长，主要系永记造漆经过前期对公司产品的使用，逐步提高对公司产品质量稳定性的认可，陆续加大了公司产品在其消光剂产品的采购占比，公司替代了客户原有的外资供应商的份额。

（2）兰考县博森办公用品有限公司

兰考县博森办公用品有限公司成立于 2010 年，是公司的吸附剂客户，2018

年之前陆续试用公司产品，经历一段时间的验证后对公司产品质量认可，2019年吸附剂主要供应商切换为公司，因此公司对其销售金额2019年快速增长，2020年受疫情影响停产了一段时间，采购金额有所下滑。

（3）四川瑞仕嘉化工科技有限公司

四川瑞仕嘉化工科技有限公司成立于2011年，为成都家具涂料油漆10强企业，是公司的消光剂客户，公司对其销售金额2019年快速增长，主要原因系客户自身业绩增长带动采购需求增加。

4、销售金额快速增长的客户采购的规模与其业务规模具有匹配性

针对上述销售金额快速增长的客户，进一步分析其向公司的采购规模与客户的业务规模的匹配性，具体如下：

序号	客户	采购产品	采购规模（万元）	业务规模（亿元）	采购规模/业务规模
1	广东阿博特数码纸业有限公司	吸附剂	428.36	3.15	1.36%
2	青岛佳艺影像新材料技术有限公司	吸附剂	309.20	0.94	3.29%
3	阿克苏诺贝尔	消光剂、防锈颜料	340.08	98.40	0.03%
4	卫辉市佳乐美数码科技有限公司	吸附剂	120.44	0.34	3.58%
5	冠县鸿舜复合材料有限公司	消光剂	185.97	100	0.02%
6	佛山市新进进出口有限公司	消光剂	141.86	0.3	4.73%
7	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES LLC	消光剂	110.85	3.24	0.34%
8	重庆彩纳新材料科技有限公司	吸附剂	130.33	0.9	1.45%
9	CLEANCHEM SRL	消光剂、防锈颜料	128.36	0.12	10.95%
10	永记造漆工业（昆山）有限公司	消光剂、防锈颜料	96.39	18.55	0.05%
11	兰考县博森办公用品有限公司	吸附剂	33.83	0.5-0.6	0.56%-0.68%
12	四川瑞仕嘉化工科技有限公司	消光剂	33.46	1.15	0.29%

注：1、采购规模：取客户（同一控制下企业合并计算）2020年向发行人采购该类产品金额，下同；

2、业务规模：通过涂界公布《2020年全球涂料百强企业》榜单中披露2019年涂料营业收入、公开信息查询、客户出具的盖章书面收入规模说明或者客户盖章的书面访谈记录中关于客户2019年/2020年销售收入规模。

根据访谈公司的主要客户及查询下游客户公开披露信息了解到，公司主要产品在下游客户产品中的成本比例在 5%以下，上述销售金额快速增长的客户除

CLEANCHEM SRL 外，其余客户向发行人采购的规模与其业务规模比例区间均在 5%以下，上述比例区间与经了解到的公司主要产品占下游产品成本比例范围具有匹配性。

CLEANCHEM SRL系伊朗客户，为贸易型公司，该客户采购规模占该公司业务规模的比例区间超过10%，主要原因系贸易商客户本身经营业务规模偏小。

五、发行人采购情况及主要供应商

（一）主要原材料和能源供应情况

公司产品主要原材料为固体水玻璃（学名“硅酸钠”）、浓硫酸，市场供应充足，来自于国内选购。

报告期内，公司主要原材料采购及占比情况如下：

1、主要原材料供应及价格变动情况

报告期内，公司的主要原材料采购情况如下：

年份	原材料	采购数量（吨）	金额（万元）	占采购总额比例
2020 年	固体水玻璃	17,422.33	2,224.45	12.92%
	浓硫酸	6,944.37	237.70	1.38%
2019 年	固体水玻璃	17,578.93	2,520.12	15.87%
	浓硫酸	6,924.23	265.45	1.67%
2018 年	固体水玻璃	14,855.08	2,215.95	12.65%
	浓硫酸	6,172.46	280.49	1.60%

报告期内，公司主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率
固体水玻璃	1,276.78	-10.94%	1,433.60	-3.90%	1,491.71	-1.92%
浓硫酸	342.30	-10.71%	383.36	-15.64%	454.42	7.56%

公司生产所需的主要原材料均为大宗原材料，市场供应充足，报告期内固体水玻璃价格逐年下降，浓硫酸价格在 2019 年及 2020 年均呈现下降趋势。

2、主要能源供应及价格变动情况

报告期内，公司所需能源主要是电力和煤，主要能源耗用金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
电力	2,216.07	12.87%	2,166.55	13.65%	1,818.74	10.38%
煤	1,093.93	6.35%	1,162.17	7.32%	1,150.78	6.57%

报告期内主要能源价格变动情况如下：

单位：元/千瓦时、元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
电力	0.59	-1.36%	0.60	1.77%	0.59
煤	596.89	-5.34%	630.59	1.17%	623.32

3、报告期内发行人向不同供应商采购固体水玻璃的价格比较

报告期内，公司向不同供应商采购固体水玻璃的价格具体情况如下：

单位：公里、元/吨

产品种类	分布区域	与冷水江三 A 距离	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			采购单价	采购比例	采购单价	采购比例	采购单价	采购比例
湖南仁海科技材料发展有限公司	省内	8	1,273.19	88.48%	1,396.85	67.11%	1,437.64	29.02%
溆浦县建国硅业有限公司	省内	142	-	-	-	-	1,418.41	12.36%
江西益化禄达实业发展有限公司	邻省	480	1,292.13	10.94%	1,416.08	11.86%	-	-
淮南市蓝天科技有限公司	其他省份	948	-	-	-	-	1,525.30	27.49%
凤阳常隆科技材料有限公司	其他省份	1,014	1,534.38	0.58%	1,559.85	20.84%	1,541.55	31.13%
滕州市宏泰化工有限公司	其他省份	1,244	-	-	1,671.18	0.18%	-	-

公司于 2019 年寻找替代供应商时，向位于山东省的滕州市宏泰化工有限公司进行过少量采购，在报告期内合作过的固体水玻璃供应商所处区域中，山东省距离冷水江三 A 距离最远，其采购单价最高；凤阳常隆、淮南蓝天是公司报告期早期的固体水玻璃主要供应商，但均位于安徽省，距离冷水江三 A 较远，采购单价在 1,500-1,600 元/吨之间，低于向滕州市宏泰化工有限公司采购价格。

江西益化和建国硅业与冷水江三 A 的距离较凤阳常隆和淮南蓝天近，采购单价亦相应更低，在 1,290-1,420 元/吨；湖南仁海与冷水江三 A 位于同一城市，距离最近，随着采购量增大，公司获得了更优惠的采购价格，2020 年采购单价在所有固体水玻璃供应商中最低。

报告期内，公司向不同供应商采购固体水玻璃的价格存在一定差异，价格差异主要系因为不同供应商与公司生产基地的距离不同，此外公司向供应商的采购量规模亦对采购价格存在一定影响。

综上，虽然报告期内公司向不同供应商采购固体水玻璃的价格存在一定差异，但该等差异具有商业合理性，采购价格公允。

4、报告期内发行人向不同供应商采购煤炭的价格比较

报告期内，公司采购的煤炭分为烟煤和柴煤两种，烟煤煤化程度高于柴煤，市场单价更高，以下按烟煤供应商和柴煤供应商分别进行价格比较。

（1）烟煤

报告期内，公司向不同供应商采购烟煤价格情况如下表所示：

单位：元/吨

供应商	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比
冷水江市双诚贸易有限公司	863.36	100.00%	939.41	100.00%	898.79	96.75%
溆浦县建国硅业有限公司	-	-	-	-	557.11	3.25%

2018 年，公司向不同供应商采购烟煤价格存在较大差异，公司向双诚贸易采购均价较向建国硅业采购均价高 61.33%，主要原因系建国硅业提供的烟煤质量相对于双诚贸易提供的烟煤质量低，灰份相对较高，杂质多，产生的热量低，因而价格更低。自 2019 年之后，公司仅向双诚贸易采购烟煤。

（2）柴煤

报告期内，公司向不同供应商采购柴煤价格情况如下表所示：

单位：元/吨

供应商	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比	采购单价	采购占比
新化县湘新煤炭贸易有限公司	532.65	100.00%	561.61	100.00%	531.72	0.96%
冷水江市海逸贸易有限公司	-	-	-	-	538.66	99.04%

2018 年，公司向新化县湘新煤炭贸易有限公司采购柴煤均价较向冷水江市海逸贸易有限公司采购均价低 1.29%，不存在较大差异。

综上，公司向不同供应商采购煤炭价格不存在较大差异，采购价格公允。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2020 年度				
1	BYK-Chemie GmbH（注 1）	助剂	6,320.37	36.71%
2	国网湖南省电力有限公司冷水江市供电分公司	电力	2,216.07	12.87%
3	湖南仁海科技材料发展有限公司	固体水玻璃	1,962.60	11.40%
4	新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	786.60	4.57%
5	益阳海乐塑料包装有限公司	阀口袋等	660.61	3.84%
合计			**11,946.25**	**69.39%**
2019 年度				
1	BYK-Chemie GmbH	助剂	5,759.90	36.28%
2	国网湖南省电力有限公司冷水江市供电分公司	电力	2,166.55	13.65%
3	湖南仁海科技材料发展有限公司	固体水玻璃	1,647.96	10.38%
4	新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	846.04	5.33%
5	冷水江市双诚贸易有限公司（注 2）	浓硫酸、煤、液碱等	692.07	4.36%
合计			**11,112.52**	**69.99%**
2018 年度				
1	BYK-Chemie GmbH	助剂	7,934.19	45.28%

序号	供应商	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2	国网湖南省电力有限公司冷水江市供电分公司	电力	1,818.74	10.38%
3	冷水江市双诚贸易有限公司	浓硫酸、煤、液碱等	880.21	5.02%
4	新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	745.92	4.26%
5	凤阳常隆科技材料有限公司	固体水玻璃	712.94	4.07%
合计			**12,092.01**	**69.01%**

注 1：BYK-Chemie GmbH 包括 BYK-Chemie GmbH、BYK-Cera BV、毕克助剂（上海）有限公司和毕克化学（铜陵）有限公司，下同；

注 2：冷水江市双诚贸易有限公司包括冷水江市双诚贸易有限公司和冷水江市佳铭工贸有限公司，下同。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。同时，公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与报告期内前五大供应商不存在关联关系。

1、向冷水江市双诚贸易有限公司采购的原因

（1）双诚贸易具有完备的资质

公司向冷水江市双诚贸易有限公司（以下简称“双诚贸易”）采购煤炭、浓硫酸、液碱及其他配件配料。其中，浓硫酸的销售需要具有危险化学品经营许可证、非药品类易制毒化学品经营备案证明，浓硫酸的运输需要具有危险货物运输资质，液碱的销售需要具有危险化学品经营许可证。

双诚贸易具有危险化学品经营许可证、非药品类易制毒化学品经营备案证明，并委托具有危险货物运输资质的公司进行运输，质量稳定，交期及时，公司选用具体相应资质的贸易商采购具有合理性。

（2）浓硫酸、液碱、煤炭等系大宗商品，从贸易商采购具有便利性

浓硫酸、液碱、煤炭等系大宗商品，市场供应充足，公司采购数量不大，向贸易商采购具有便利性；公司向贸易商采购煤炭时，贸易商会预先进行洗煤，公司采购后可以直接使用；此外，公司还有各种零散的配件配料采购需求，采购品种较多，采购频率较低，从贸易商采购可满足一站式采购需求。

综上，公司向冷水江市双诚贸易有限公司采购的物料主要为大宗商品及各类零散配件配料，在采购数量不大时，选择具备资质的贸易商一站式采购具有合理

性。

2、向主要供应商采购金额占其营业收入的比例及价格公允性分析

报告期内，公司向部分供应商采购金额及占其营业收入比例的情况如下：

单位：万元

公司名称	采购物料	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购金额	营收占比	采购金额	营收占比	采购金额	营收占比
冷水江市双诚贸易有限公司	浓硫酸、液碱、煤炭等	630.52	38.34%	692.07	25.87%	880.21	37.05%
淮南市蓝天科技有限公司	固体水玻璃	-	-	-	-	622.78	8.35%
凤阳常隆科技材料有限公司	固体水玻璃	15.49	0.12%	571.48	5.00%	712.94	20.90%
湖南仁海科技材料发展有限公司	固体水玻璃	1,962.60	32.97%	1,647.96	22.80%	619.86	8.57%
新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	786.60	20.86%	846.04	27.18%	745.92	30.20%
福建省沙县金沙白炭黑制造有限公司	白炭黑基料	40.07	0.17%	80.03	0.33%	44.17	0.19%

注 1：冷水江市双诚贸易有限公司采购金额及营业收入均包括冷水江市双诚贸易有限公司和冷水江市佳铭工贸有限公司，下同。

注 2：除已终止合作的淮南市蓝天科技有限公司收入数据取自天眼查公开信息查询外，其余供应商收入数据取自供应商盖章确认的纳税申报表或财务报表。

公司对冷水江市双诚贸易有限公司（以下简称“双诚贸易”）、湖南仁海科技材料发展有限公司（以下简称“湖南仁海”）和新化县湘新煤炭贸易有限公司（以下简称“湘新煤炭”）三家公司的采购金额占营业收入的比例较高，最近一年采购占比均超过20%，下面对其进行进一步的分析。

（1）冷水江市双诚贸易有限公司

1）采购占比较高的原因

公司对冷水江市双诚贸易有限公司采购占其营业收入比例较高的原因主要系浓硫酸、液碱等产品采购对供应商资质要求较高，此外，公司还有各种零散的配件配料采购需求，双诚贸易作为本地销售产品类型较丰富的供应商，能满足公司一站式采购需求，因此公司就近向其集中采购多种材料，双诚贸易自身收入规模相对较小，因此采购占比较高。

2）采购价格公允性分析

公司主要向双诚贸易采购煤炭和浓硫酸，采购煤炭和浓硫酸的金额占向双诚贸易各期采购金额的比例超过72%。

A.煤

报告期内，公司向双诚贸易采购的烟煤均价与公开市场价格的比较情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产地出厂价	476.11	543.70	502.96
运费单价（元/吨公里）	0.24	0.26	0.28
单位运费总额	368.81	403.84	429.21
市场可比价	844.92	947.54	932.17
双诚贸易采购均价	863.36	939.41	898.79
差异率	2.18%	-0.86%	-3.58%

数据来源：1、产地出厂价从 Wind 选取公司煤炭产地与公司采购煤炭相近品质的煤炭价格，具体为“坑口价:动力块煤（A15%,V33-35%，<1%S,Q6000）:陕西:榆林”，坑口价指在坑口进行交易的价格，不包含除煤价外的运费。

2、运费单价从 Wind 选取鄂尔多斯煤炭公路运价指数：长途运输，单位：元/吨公里，单位运费总额为运费单价乘以公司生产基地冷水江三 A 距离产地榆林市横山区约 1,534 公里计算得到。

注 1：市场可比价=产地出厂价+单位运费总额。

注 2：差异率=（双诚贸易采购均价-市场可比价）/市场可比价。

报告期内，公司向双诚贸易采购煤炭均价与市场可比价变动趋势保持一致，与市场可比价的差异率较小。

综上，公司向双诚贸易采购的煤炭的均价与市场可比价的差异率较小，采购价格公允。

B.浓硫酸

报告期内，公司向双诚贸易采购的浓硫酸均价与公开市场价格的比较情况如下：

单位：元/吨

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
向双诚贸易采购均价		341.22	383.93	452.12
第三方价格	Wind 市场价	159.14	265.04	375.37

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	金三江均价	328.07	376.50	448.28
与金三江均价差异率		4.01%	1.97%	0.86%

数据来源：Wind 市场价来源于“Wind-市场价:硫酸（98%）:全国”，金三江均价来自金三江招股说明书浓硫酸采购均价。

注：金三江暂未披露 2020 年度数据，此处使用其 2020 年 1-6 月均价代替。

报告期内，公司向双诚贸易采购浓硫酸的均价与Wind市场价、金三江均价变动趋势保持一致。

公司价格高于Wind市场价的主要原因系：①Wind披露的价格系市场所有浓硫酸的平均市价，还包括生产成本和市价较低的金属冶炼制酸，由于公司生产的是中高端品质的二氧化硅，对上游原材料的质量要求较高，所采购的是品质和售价更高的硫铁矿制酸产品，且公司对供应商所提供的产品的纯度、透明度、色度等都具有较高要求，所采购产品属于GB/T534-2014标准下工业硫酸的优等品标准，因此价格较浓硫酸市场均价更高；②公司与供应商约定的价格为送货到厂价格，受运输价格加成的影响。

报告期内，公司向双诚贸易采购的浓硫酸价格与金三江采购浓硫酸的均价差异率均在 5%以内，不存在显著差异。

综上，公司向双诚贸易采购的浓硫酸价格与Wind的价格差异具有合理性，与可比公司金三江的采购均价不存在显著差异，采购价格具有公允性。

（2）湖南仁海科技材料发展有限公司

1）采购占比较高的原因

报告期内，公司向湖南仁海采购金额占湖南仁海的营业收入比例分别为8.57%、22.80%和32.97%，占比逐年提高且最近一期占比较高，主要原因系早期公司生产基地冷水江三A周边供应商生产的固体水玻璃质量距离公司标准尚有一定差距，公司此前固体水玻璃主供应商淮南市蓝天科技有限公司（以下简称“淮南蓝天”）位于安徽省，虽然固体水玻璃质量较好，但是安徽省距离湖南省存在较远距离，考虑运费后原材料的综合采购单位成本相对较高。

2018年淮南蓝天因受到环保行政处罚，导致工厂减产，公司在寻找替代供应商时，发掘具有潜力的本地供应商，经与湖南仁海合作后，认可其产品质量，且

其能根据公司反馈的需求不断提升自身的产品质量，公司逐步加大对其采购，成为对方的主要客户。

2）采购价格公允性分析

报告期内，公司向湖南仁海采购的固体水玻璃均价与公开市场价格的比较情况如下：

单位：元/吨

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
向湖南仁海采购均价		1,273.19	1,396.85	1,437.64
第三方价格	Wind 市场价	1,460.43	1,765.94	1,865.85
	金三江均价	1,349.79	1,477.15	1,407.48
与金三江均价差异率		-5.67%	-5.44%	2.14%

数据来源：Wind 市场价来源于“市场价（中间价）:轻质纯碱:全国”，金三江均价来自金三江招股说明书硅酸钠采购均价。

注 1：因未查询到固体水玻璃市场价，此处使用纯碱价格代替，纯碱系固体水玻璃制备主要原材料之一，与固体水玻璃价格关联性较大。

注 2：金三江暂未披露 2020 年度数据，此处使用其 2020 年 1-6 月均价代替。

报告期内，公司向湖南仁海采购固体水玻璃的均价与Wind市场价变动趋势保持一致，与金三江均价在2019年变动趋势不一致，在2020年变动趋势一致。

公司均价与金三江均价在2019年变动趋势不一致，根据金三江招股说明书显示，主要系金三江2018年固体水玻璃第一大供应商青岛海湾索尔维化工有限公司因机器设备检修影响其出货量，其在2019年切换了固体水玻璃第一大供应商为山东祥利硅业有限公司，山东祥利硅业有限公司2019年采购均价较青岛海湾索尔维化工有限公司2018年采购均价上升了3.87%，导致其总体固体水玻璃采购单价上升。

报告期内，公司向湖南仁海采购固体水玻璃的均价与金三江均价差异率均在±6%以内，不存在显著差异。

综上，公司向湖南仁海采购固体水玻璃的均价与公开市场价格不存在显著差异，采购价格具有公允性。

（3）新化县湘新煤炭贸易有限公司

1）采购占比较高的原因

报告期内，公司向湘新煤炭采购金额占湘新煤炭的营业收入比例分别为30.20%、27.18%和20.86%，占比较高、逐年下降，主要原因系煤炭是大宗商品，湘新煤炭从煤矿厂采购原煤后进行洗煤加工，公司就近向位于娄底市的湘新煤炭采购煤炭具有便利性。湘新煤炭自身收入规模较小，导致采购占比较高。报告期内湘新煤炭自身收入规模保持增长，采购占比逐年下降。

2）采购价格公允性分析

报告期内，公司向湘新煤炭采购的均为柴煤，柴煤即褐煤，煤化程度低于烟煤，市场价格亦低于烟煤。报告期内，公司向湘新煤炭采购的柴煤均价与公开市场价格的比较情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产地出厂价	150.54	157.50	151.19
运费单价（元/吨公里）	0.24	0.26	0.28
单位运费总额	368.81	403.84	429.21
市场可比价	519.36	561.34	580.39
向湘新煤炭采购均价	532.65	561.61	538.66
差异率	2.56%	0.05%	-7.19%

数据来源：1、产地出厂价来源于“Wind-陕西煤炭价格指数:综合:榆林”；

2、运费单价从 Wind 选取鄂尔多斯煤炭公路运价指数:长途运输，单位：元/吨公里，单位运费总额为运费单价乘以公司生产基地冷水江三 A 距离产地榆林市横山区约 1,534 公里计算得到。

注 1：市场可比价=产地出厂价+单位运费总额。

注 2：差异率=（向湘新煤炭采购均价-市场可比价）/市场可比价。

2018年，公司向湘新煤炭采购均价低于市场可比价，主要系2018年冷水江三A周边市场煤炭价格较低所致。

2019年及2020年，公司向湘新煤炭采购均价与产地出厂价变动趋势保持一致，公司采购均价与市场可比价的差异率均在3%以内，不存在显著差异。

综上，2018年公司向湘新煤炭采购煤炭的均价低于市场可比价具有合理性，2019年和2020年公司向湘新煤炭采购煤炭的均价与市场可比价不存在显著差异，采购价格具有公允性。

（三）涂层助剂进销存匹配情况

公司产品分类中，涂层助剂除包括向 BYK-Chemie GmbH 采购的 BYK 助剂，

还包括向其他供应商采购的表面助剂、铝粉助剂、吸水剂、防沉剂、除味剂等多种助剂，因此涂层助剂销售成本除包括向 BYK-Chemie GmbH 采购的助剂外，还包括向其他供应商采购的助剂，即向 BYK-Chemie GmbH 的采购金额与涂层助剂的销售成本口径不一致，不具有可比性。

不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司涂层助剂的进销存情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初结存	1,388.33	2,522.27	1,758.85
本期入库	7,787.04	6,362.47	8,843.01
其中：向 BYK 采购	6,320.37	5,759.90	7,934.19
向其他供应商采购	1,123.33	330.63	500.91
运费、清关费等	343.34	271.94	407.91
本期出库	7,914.67	7,496.41	8,079.59
其中：销售成本	7,878.71	7,444.75	8,066.30
存货跌价转销	35.96	51.66	13.29
期末结存	1,260.70	1,388.33	2,522.27

2019 年公司 BYK 采购金额较 2018 年有所下降，主要系 2018 年 BYK-Chemie GmbH 决定对 BYK 产品进行涨价，公司为了减少因为涨价带来的影响，于涨价前提前采购了较多 BYK 产品，2019 年相应减少了采购量。2020 年采购金额较上年有所恢复。

公司向其他供应商采购金额 2020 年较 2019 年上升较快，主要系受新冠疫情影响，公司向 BYK-Chemie GmbH 海外工厂采购 BYK 产品难度增大，公司向国内其他供应商采购金额有所增加所致。

从涂层助剂整体来看，报告期内公司涂层助剂入库金额分别为 8,843.01 万元、6,362.47 万元和 7,787.04 万元，出库金额分别为 8,079.59 万元、7,496.41 万元和 7,914.67 万元，对应的涂层助剂期末结存金额亦逐年下降，进销存符合勾稽关系，发行人的成本核算准确。

综上，由于发行人 BYK-Chemie GmbH 的采购金额与涂层助剂的销售成本口径不一致，不具有可比性。根据实际情况调整后，涂层助剂进销存符合勾稽关系，

公司成本核算准确。

（四）报告期内向贸易商的采购金额及向前五大贸易商采购情况

报告期内，公司向贸易商采购的主要为浓硫酸、液碱和煤等大宗商品以及各类常见的化学材料、配件等，采购金额分别为2,595.46万元、2,369.52万元和2,281.20万元，占采购总额的比例分别为14.81%、14.92%和13.25%。报告期各期，公司自产产品所需材料向前五大贸易商供应商采购金额如下表所示：

单位：万元

供应商	采购内容	采购金额	占采购总额的比例
2020 年自产产品前五大贸易商供应商			
新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	786.60	4.57%
冷水江市双诚贸易有限公司	浓硫酸、液碱等	630.52	3.66%
冷水江市余盛贸易有限公司	配件	78.49	0.46%
冷水江市一洪贸易有限公司	浓硫酸、液碱	58.76	0.34%
邵阳市安康化工有限公司	浓硫酸、液碱等	47.64	0.28%
合计		**1,602.00**	**9.31%**
2019 年自产产品前五大贸易商供应商			
新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	846.04	5.33%
冷水江市双诚贸易有限公司	浓硫酸、液碱等	692.07	4.36%
邵阳市安康化工有限公司	浓硫酸、液碱等	97.47	0.61%
杭州创煊贸易有限公司	氯化铝	89.72	0.57%
上海行思化工有限公司	聚乙烯蜡	83.26	0.52%
合计		**1,808.56**	**11.39%**
2018 年自产产品前五大贸易商供应商			
冷水江市双诚贸易有限公司	浓硫酸、液碱等	880.21	5.02%
新化县湘新煤炭贸易有限公司	煤	745.92	4.26%
上海行思化工有限公司	聚乙烯蜡	143.36	0.82%
青岛普林高分子材料有限公司	聚乙烯蜡	103.26	0.59%
杭州创煊贸易有限公司	氯化铝	85.45	0.49%
合计		**1,958.21**	**11.17%**

报告期各期，公司自产产品所需材料向前五大贸易商供应商采购金额占采购总额的比例分别为11.17%、11.39%和9.31%，向贸易商采购的主要为浓硫酸、液碱和煤等大宗商品以及各类常见的化学材料、配件等。公司向贸易商采购具有便

利性，采购规模较小，具有合理性。

六、发行人主要固定资产及无形资产情况

（一）固定资产情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	4,112.54	1,184.37	3.02	2,925.15	71.13%
机器设备	7,283.24	4,260.44	20.89	3,001.91	41.22%
运输工具	424.79	336.83	-	87.96	20.71%
办公设备及其他	127.12	107.61	-	19.52	15.35%
合计	**11,947.70**	**5,889.24**	**23.92**	**6,034.54**	**50.51%**

1、机器设备情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要设备（账面原值 200 万元以上）情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	原值	净值	成新率
1	压滤机	945.68	406.28	42.96%
2	空压机	845.79	533.38	63.06%
3	气流磨	675.46	264.65	39.18%
4	热风炉系统	562.87	278.65	49.51%
5	干燥设备	378.77	151.63	40.03%
6	反应釜	221.38	86.51	39.08%
7	包装机	211.77	94.35	44.56%

2、自有房屋情况

截至本招股说明书签署之日，公司自有房屋情况如下：

序号	所有权人	房产权证号	坐落地址	建筑面积（㎡）	规划用途	他项权利
1	成都展联	川（2020）成都市不动产权第 0018377 号	高新区天府三街 69 号 1 栋 23 楼 2312 号	161.41	办公	无
2	成都展联	114 房地产 2010 字第 094502 号	九龙坡区科城路 68 号 17-2 号	108.09	非住宅	无
3	冷水江三 A	湘（2020）冷水江	冷水江市沙办柳溪	25,642.50	工业	无

序号	所有权人	房产权证号	坐落地址	建筑面积（㎡）	规划用途	他项权利
		市不动产权第0001040号	村三A公司101室			
4	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第714003836号	沙办柳溪社区三A	127.13	办公	无
5	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000008号	沙办柳溪社区三A	119.43	车库	无
6	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000009号	沙办柳溪社区三A	253.39	工厂厂房	无
7	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000010号	沙办柳溪社区三A	14.66	其他	无
8	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000011号	沙办柳溪社区宜化	1,002.56	工厂厂房	无
9	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000024号	沙办柳溪社区三A	619.44	工厂厂房	无
10	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000025号	沙办柳溪社区三A	170.22	集体宿舍	无
11	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000026号	沙办柳溪社区三A	674.64	工厂厂房	无
12	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000027号	沙办柳溪社区三A	38.36	其他	无
13	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000028号	沙办柳溪社区三A	878.64	其他	无
14	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000029号	沙办柳溪社区三A	195.68	办公	无
15	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000030号	沙办柳溪社区三A	193.97	其他	无
16	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000032号	沙办柳溪居委会三A	924.51	其他	无
17	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000033号	沙办柳溪居委会2栋三A	236.18	其他	无
18	冷水江三A	冷房权证沙塘湾字第715000034号	沙办柳溪社区三A	146.65	集体宿舍	无

截至本招股说明书出具之日，发行人及其子公司的前述土地、房产未受到任何查封、抵押及他项权利的限制或存在任何第三方的权益。

（1）公司加盖房屋或临时搭建建筑物的情况

截至2020年12月31日，发行人子公司冷水江三A加盖房屋或临时搭建建筑物的具体情况如下：

序号	建筑物名称		用途	面积（㎡）	占发行人全部生产经营用房面积的比例
1	员工福利设施	食堂	员工食堂	50.00	0.13%
		浴室	员工洗浴	66.00	0.18%

序号	建筑物名称		用途	面积（㎡）	占发行人全部生产经营用房面积的比例
2	仓库	标准化厂房上加建仓库	存放产品	500.00	1.33%
		3 号仓库旁加盖厂棚	存放蜡乳等杂品	520.00	1.39%
		溶解车间旁加盖厂棚	存放水玻璃	610.00	1.63%
		废渣煤灰棚	存放煤灰、废渣	56.00	0.15%
		临时收纳品钢棚	存放临时收纳品	100.00	0.27%
		超细粉体厂房 1 加盖仓库	存放半成品	424.26	1.13%
3	生产辅助设施	混料机房	混料	35.00	0.09%
		空压机空气净化室	空气净化	105.00	0.28%
4	煤质取样间及粉煤出口间		煤质取样及粉煤出口	30.00	0.08%
合计				**2,496.26**	**6.30%**

1）土地、规划情况

上述房屋/建筑物均建设于冷水江三 A 已取得土地使用权证书的土地（即“湘（2020）冷水江市不动产权第 0001040 号”土地）之上，相关房屋/建筑物的用途仍为辅助冷水江三 A 工业生产，未改变土地用途，符合土地相关规定。但上述建设未履行相关报建及审批手续，存在违反规划相关法律法规规定的情形，存在予以拆除或被处以一定金额行政处罚的法律风险。但根据冷水江市住房和城乡建设局经济开发区分局、冷水江市自然资源局出具的证明，冷水江三 A 上述瑕疵房屋/建筑物不构成重大违法行为。

根据冷水江市住房和城乡建设局经济开发区分局、冷水江市自然资源局出具的证明，冷水江三 A 自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间无因违反国家、地方有关国土、规划、不动产权方面的法律法规而被处罚的记录。经检索冷水江三 A 主管土地、规划部门网站，冷水江三 A 报告期内不存在处罚记录。因此，冷水江三 A 加盖房屋或临时搭建建筑物的行为未违反土地方面的相关规定，但违反了规划方面的相关规定，存在受到行政处罚风险，但根据冷水江市住房和城乡建设局经济开发区分局、冷水江市自然资源局出具的相关证明文件，该等瑕疵建筑物不构成重大违法行为。

2）安全生产情况

截至本招股说明书签署之日，冷水江三 A 已就冷水江三 A 现有生产装备及辅助设施情况（涵盖上述加盖房屋或临时搭建建筑物）于冷水江市应急管理局进行了备案，并由冷水江市应急管理局出具证明认定上述事项不属于重大违法行为。因此，冷水江三 A 已补办上述瑕疵建筑物相关安全生产方面的手续，不属于重大违法行为。

《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》规定的行政处罚为：（1）对有关生产经营单位责令限期改正，可以并处 5,000 元以上 3 万元以下的罚款；（2）责令停止建设或者停产停业整顿，限期改正；逾期未改正的，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 2 万元以上 5 万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。截至目前，冷水江三 A 已补办上述瑕疵建筑物相关安全生产方面的手续，不存在上述责令限期改正、逾期改正或者构成犯罪的情形，且冷水江三 A 在补办上述相关手续时未被予以处罚。

根据冷水江市应急管理局出具的证明，冷水江三 A 自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间未存在因违反行政法及地方性规章而受到行政处罚的情形。

因此，冷水江三 A 加盖房屋或临时搭建建筑物曾存在违反安全生产相关规定情形，但截至目前冷水江三 A 已通过补办相关手续完成上述瑕疵的整改，不存在受到安全生产部门行政处罚的风险，不构成重大违法行为。

3）环保情况

《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》第十二条规定，“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。”

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）以及冷水江三 A 的书面确认，冷水江三

A 上述加盖的房屋或临时搭建的建筑物未造成建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且未导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），不属于上述法规规定的建设项目重大变动清单范围内，发行人无需重新履行环境影响评价手续。娄底市生态环境局冷水江分局于 2021 年 2 月出具相关证明，证明上述情况属实，冷水江三 A 上述事项无需重新履行环境影响评价手续，未违反环保方面相关法律法规，不构成环保方面的违法行为。

根据娄底市生态环境局冷水江分局出具的相关证明，冷水江三 A 自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间未存在因违反行政法及地方性规章而受到行政处罚的情形。

综上，冷水江三 A 上述加盖房屋或临时搭建建筑物符合土地、环保相关规定，不符合规划、安全生产方面相关规定，冷水江三 A 已通过补办手续完成安全生产方面的整改，不存在受到安全生产部门的行政处罚风险，存在被主管规划部门要求拆除或被处以一定金额行政处罚的法律风险，但根据冷水江市住房和城乡建设局、冷水江市自然资源局、冷水江市应急管理局分别出具的相关证明，上述瑕疵房屋/建筑物不构成重大违法行为。

（2）建筑物未取得产权证书原因及风险分析

除上述已办理房产权证的房产外，发行人子公司冷水江三 A 目前使用的位于“湘（2020）冷水江市不动产权第 0001040 号”土地上存在部分房屋建筑物如员工福利设施、仓库、生产辅助设施等，由于历史原因未取得不动产权证，存在被责令拆除或者受到行政处罚风险；上述瑕疵房屋建筑物合计面积 2,496.26 ㎡，占发行人使用房产面积比例为 6.66%。上述瑕疵房产均非发行人的核心生产用房，不会对发行人主要生产经营产生重大不利影响。

报告期内，公司使用上述房屋建筑物，未出现被政府主管部门限制、禁止占有和使用该等房屋建筑物并就此进行行政处罚的情形。根据冷水江市住房和城乡建设局经济开发区分局出具相关证明：报告期内冷水江三 A 无因违反国家、地方有关工程建设、国土、规划、不动产权方面的法律法规而被处罚的记录；冷水江三 A 目前使用的位于“湘（2020）冷水江市不动产权第 0001040 号”土地上

的部分构（建）筑物由于历史原因未取得相关房屋权属证书，上述事项不构成重大违法违规行为。

（3）瑕疵房产搬迁费用测算及对发行人主要生产经营影响分析

上述瑕疵建筑物，除生产辅助设施中的混料机房以及空压机空气净化室外，其余未取得房屋权属证书的建筑物用途均非用于发行人的主要生产经营，且对场地无特殊要求，可以进行搬迁；混料机房以及空压机空气净化室的相关功能可以在已有合法房产内实现，即通过提高现有合法产权的混料机房利用率以及多次更换现有合法产权的空压机房内的空压机进气滤芯提高现有空压机房的效率满足上述功能，其相关费用测算情况如下：

序号	瑕疵建筑物名称		解决方案	解决措施费用	
				拆除费用（万元）	替代措施费用（万元/年）
1	员工福利设施	食堂	拆除，聘请第三方提供相关餐饮服务	1.50	10.80
		浴室	拆除，改造现有卫生间为员工浴室	1.58	1.00
2	仓库	标准化厂房上加建仓库	拆除，租赁周边合法物业	44.88	26.52
		3 号仓库旁加盖厂棚			
		溶解车间旁加盖厂棚			
		废渣煤灰棚			
		临时收纳品钢棚			
		超细粉体厂房 1 加盖仓库			
3	生产辅助设施	混料机房	拆除，合法产权的混料机房有足够产能可以满足生产使用	0.63	/
		空压机空气净化室	拆除，多次更换现有合法产权的空压机房内的空压机进气滤芯提高现有空压机房的效率满足功能需求	3.15	2.85
4	煤质取样间及粉煤出口间		拆除，在拥有权属证书的煤房直接取样至发行人现有检验室	0.72	/
合计				**52.46**	**41.17**

如上所述，瑕疵建筑物相关拆除费用预计 52.46 万元，替代措施费用每年预计新增费用 41.17 万元，合计支出约为 93.63 万元，占发行人 2020 年度利润总

额的比例为 0.95%。

上述房产尚未取得权属证书事宜，发行人共同实际控制人胡颖妮、胡湘仲已出具承诺：“就公司或其控股子公司未取得权属证书的房产，今后如相关部门要求，公司及其控股子公司将无条件自行拆除位于厂区内未取得权属证书之建筑物/违章建筑，本人将承担因此产生的全部相关费用（包括但不限于拆除（或搬迁）费用、行政罚款等）”。

因此，如果发行人未取得权属证书的房产搬迁或者采取替代措施，相关费用支出较小，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响，不会导致发行人的持续经营造成实质性影响，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

3、租赁房屋情况

截至本招股说明书签署之日，公司房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积（㎡）	期限	租赁用途	有权出租凭证有无	是否租赁备案
1	凌玮科技	胡颖妮	广州市番禺区番禺大道北 555 号天安科技园交流中心 701	290.87	2015.9.1-2035.3.1	办公	有	是
2	凌玮科技	胡颖妮	广州市番禺区番禺大道北 555 号天安科技园交流中心 702	314.19	2015.9.1-2035.3.1	办公	有	是
3	上海凌盟	胡颖妮	上海市嘉定区安亭镇新源路 58 号 1205 室	199.71	2019.1.1-2022.12.31	办公	有	是
4	上海凌盟	蒋康华	上海市嘉定区安亭镇新源路 58 号 1206 室	140.86	2021/3/15-2021/12/31	办公	有	否
5	佛山凌鲲	胡颖妮	佛山市顺德区容桂街道小黄圃居委会朝桂南路 1 号高骏科技创新中心 3 座 2205 单元	169.81	2020.8.1-2022.7.31	办公	有	否
6	东莞凌瑞	胡颖妮	东莞市黄江镇黄牛埔村联建楼 27 号	210.00	2020.9.1-2022.8.31	办公	有	否
7	成都展联	成都西部呈祥化工物流有限责任公司	成都市龙泉驿区洪安镇龙洪路 9 号成都西部化工市场综合楼第 2 层 9 号房	26.56	2021/5/7-2024/5/6	办公	有	否

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积（㎡）	期限	租赁用途	有权出租凭证有无	是否租赁备案
8	长沙凌玮	胡颖妮	湖南省长沙市雨花区万家丽中路二段 8 号华晨世纪广场 1025 室	262.49	2020.6.15-2025.6.14	办公	有	是
9	天津凌玮	天津可信科技企业孵化器有限公司	天津市武清开发区福源道北侧 C11 号楼	128.00	2020.11.1-2021.10.31	办公	有	否
10	天津凌玮	岳盼盼	天津市武清区光明道枫丹天城 34-1 号 602 室	119.32	2021/3/10-2022/3/10	员工宿舍	有	是
11	成都展联	刘卿卿	成都市高新区世纪城南路 555 号青年一号 1 栋 1 单元 16 层 1601 号	53.74	2020.9.24-2021.9.23	员工宿舍	有	否
12	冷水江三 A	张国平	冷水江市沙塘湾碱厂一生活区 11 栋 501	104.83	2021/2/13-2022/2/12	员工宿舍	有	否
13	冷水江三 A	周世鹏	冷水江市沙塘湾碱厂一生活区 18 栋 501	104.83	2021/1/22-2022/1/21	员工宿舍	有	否
14	冷水江三 A	刘新平	冷水江市沙塘湾碱厂二生活区 9 栋 506	53.64	2021/1/25-2022/1/25	员工宿舍	有	否
15	冷水江三 A	刘立民	冷水江市沙塘湾碱厂二生活区 9 栋 302	53.64	2021/2/22-2022/2/23	员工宿舍	有	否
16	冷水江三 A	刘祥利	冷水江市沙塘湾碱厂一生活区 18 栋 502	104.83	2021/2/10-2022/2/11	员工宿舍	有	否
17	上海凌盟	昆山市贝尔儿童用品有限公司	昆山市千灯镇七浦西路 330 号	1,120.00	2020/11/23-2021/11/22	仓库	有	否
18	凌玮科技	中山市华升物业管理有限责任公司	中山市东凤镇东阜三路 3 号美日中心厂房 D 栋一楼 8 卡加电梯后两卡	2,159.00	2021/4/20-2024/4/19	仓库	有	否

除上述第 6 项房屋租赁外，其余房屋的租赁合同合法有效，发行人及其控股子公司有权依据租赁合同使用该房屋。上述第 6 项房屋，虽然出租方胡颖妮已取得该等房屋的权属证书，有权对外出租该房屋；但由于该房屋系在集体所有的宅基地上建设的房屋且规划用途为住宅，出租方胡颖妮将该等房屋租赁给东莞凌瑞用作办公用途属于违反该等房屋规划用途，存在被认定为无效或者可撤销的风险。

上述租赁房屋所在地区的租赁市场较为活跃，一旦相关租赁房产因上述潜在租赁瑕疵导致发行人子公司无法继续使用该等房屋而必须搬迁时，可及时找到代替性的合法经营场所继续经营，该等情形不会对公司及其子公司产生重大不利影响。

发行人及其控股子公司承租的 5 处房屋已办理租赁备案手续，13 处房屋未办理租赁备案手续。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》，未进行租赁登记备案，不影响房屋租赁合同的有效性，即不影响发行人及其控股子公司使用该等房屋。

发行人共同实际控制人胡颖妮、胡湘仲已出具承诺，若因上述租赁瑕疵或潜在租赁瑕疵导致发行人及其控股子公司无法继续租赁对应房屋或者被相关政府部门处罚，由此给发行人及其控股子公司造成损失的，其予以全额承担。

综上，上述不规范租赁行为不会对发行人持续生产经营造成重大不利影响。

（二）主要无形资产和生产经营许可

1、土地

发行人及下属子公司目前拥有的土地使用权情况如下：

序号	使用权人	证书编号	坐落地址	土地用途	使用权面积（m^2）	终止日期	他项权利
1	凌玮科技	粤（2020）广州市不动产权第 07800068 号	广州市番禺区南村镇樟边村 NCG12-01 地块八	工业用地	4,772.00	2070.4.7	无
2	成都展联	川（2020）成都市不动产权第 0018377 号	高新区天府三街 69 号 1 栋 23 楼 2312 号	商务金融用地	15,736.72	2048.4.2	无
3	成都展联	114 房地产 2010 字第 094502 号	九龙坡区科城路 68 号 17-2 号	其他商服用地	12,854.30	2043.4.6	无
4	冷水江三 A	湘（2020）冷水江市不动产权第 0001040 号	冷水江市沙办柳溪村三 A 公司 101 室	工业用地	42,298.33	2057.9.10	无
5	冷水江三 A	冷国用（2015）第 05-05-21 号	毛易镇柳溪村	综合用地	2,492.50	2058.7.12	无
6	冷水江三 A	冷国用（2015）第 05-05-05 号	沙办	工业用地	9,409.60	2055.11.13	无
7	冷水江三 A	冷国用（2015）第 05-05-27 号	沙办	工业用地	1,291.01	2055.11.13	无
8	**安徽凌**	**皖（2021）马**	**曙光路与曙一**	**工业**	**50,620.54**	**2070.12.8**	**无**

序号	使用权人	证书编号	坐落地址	土地用途	使用权面积（m^2）	终止日期	他项权利
	玮	鞍山市不动产权第 0050408 号	路交叉口东南角	用地			

注：上述第 2-4 项土地分别与本节“六、发行人主要固定资产及无形资产情况”之“（一）固定资产情况”之“2、自有房屋情况”中第 1-3 项房屋建筑物合办不动产证，其所列示的使用权面积为共用宗地面积。

2、专利权

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式
1	凌玮科技	一种钙离子交换二氧化硅防锈颜料的制备方法	发明专利	ZL201910014147.9	2019.1.8	20 年	原始取得
2	凌玮科技	一种核壳结构固体酸催化剂的制备方法	发明专利	ZL201710376391.0	2017/5/25	20 年	原始取得
3	凌玮科技	一种碳四酯化催化剂磺化硅胶的制备方法	发明专利	ZL201710168984.8	2017/3/21	20 年	原始取得
4	凌玮科技	一种模板法制备大孔径硅胶载体的方法	发明专利	ZL201510580444.1	2015.9.14	20 年	原始取得
5	凌玮科技	一种具有柔韧性二氧化硅气凝胶的制备方法	发明专利	ZL201510526218.5	2015.8.25	20 年	原始取得
6	凌玮科技	一种纳米粒子结构的大孔容二氧化硅及其制备方法	发明专利	ZL201110097369.5	2011.4.19	20 年	继受取得
7	凌玮科技	一种二氧化硅气凝胶及其制备方法	发明专利	ZL201110067674.X	2011.3.21	20 年	继受取得
8	冷水江三 A	一种介孔药物载体二氧化硅及其制备方法	发明专利	ZL201610094526.X	2016.2.22	20 年	原始取得
9	冷水江三 A	一种喷墨打印介质复合吸附剂的制备方法	发明专利	ZL201510777816.X	2015.11.13	20 年	原始取得
10	冷水江三 A	硅酸铝钠塑料薄膜开口剂的制备方法	发明专利	ZL201410344076.6	2014.7.18	20 年	原始取得
11	冷水江三 A	一种二氧化硅阳离子吸附剂的制备方法	发明专利	ZL201410007845.3	2014.1.8	20 年	原始取得
12	冷水江三 A	卷钢涂料消光剂的制备方法	发明专利	ZL201310366270.X	2013.8.21	20 年	原始取得
13	冷水江三 A	一种牙膏摩擦剂二氧化硅的制备方法	发明专利	ZL201210051325.3	2012.3.1	20 年	原始取得
14	冷水江三 A、长沙荣岚机械有限公司、长沙学院	一种阻燃硅气凝胶绝热复合材料及其制备方法	发明专利	ZL201110428148.1	2011.12.20	20 年	原始取得

序号	专利权人	名称	专利类型	专利号	申请日	有效期	取得方式
15	凌玮科技	一种气凝胶薄膜开口剂的制备方法	发明专利	ZL201910014148.3	2019.1.8	20 年	原始取得
16	冷水江三 A	液压式固液分离压榨机	实用新型	ZL201220328834.1	2012.7.9	10 年	原始取得
17	冷水江三 A	离心式雾化器	实用新型	ZL201220327552.X	2012.7.9	10 年	原始取得

其中上述第 5、6 项发明专利系发行人从冷水江三 A 受让取得。

3、商标权

序号	商标权人	注册商标	注册号	类别	有效期限	取得方式
1	凌玮科技	鸿盛	1290079	1	2019.7.7-2029.7.6	继受取得
2	凌玮科技	鸿盛	13282430	1	2015.3.28-2025.3.27	继受取得
3	凌玮科技	aero LWE	18077894	1	2016.11.21-2026.11.20	原始取得
4	凌玮科技	nano LWE	18078003	1	2016.11.28-2026.11.27	原始取得
5	凌玮科技	Gaoling 高凌	19548605	1	2017.5.21-2027.5.20	原始取得
6	凌玮科技	HOMSIL	33537571	1	2019.6.21-2029.6.20	原始取得
7	凌玮科技	MING-ZU 明儒	5719508	2	2009.12.21-2029.12.20	继受取得
8	凌玮科技	BIOPLUS 帕丝	5719507	3	2019.11.14-2029.11.13	继受取得
9	凌玮科技	Lingwe 凌玮	10141960	42	2013.3.07-2023.3.06	原始取得
10	凌玮科技	LINGWE	13817977	42	2015.2.21-2025.2.20	原始取得

4、域名

凌玮科技及其子公司拥有以下域名：

序号	域名	注册所有人	注册时间	到期时间	ICP 备案
1	lingwe.com	凌玮科技	2009.12.29	2028.12.29	粤 ICP 备 12045636 号

5、软件著作权情况

截至本招股说明书签署之日，公司未取得软件著作权。

6、高新技术企业资格证书

公司子公司冷水江三 A 于 2015 年被认定为高新技术企业，取得编号为 GR201543000036 的《高新技术企业证书》，有效期为三年；于 2018 年再次通过高新技术企业认定，取得编号为 GR201843000975 的《高新技术企业证书》，有效期为三年。

7、生产经营许可

截至本招股说明书出具之日，发行人及其控股子公司、分公司拥有的与生产经营有关的资质许可证件情况如下：

序号	证书名称	编号	颁发机构	批准内容	取得时间	有效期限	取得主体
1	危险化学品登记证	440130080	广东省危险化学品登记注册办公室	石脑油、2-丁酮、吡啶等	2020/9/24	2020/9/24-2023/9/23	凌玮科技
2	危险化学品经营许可证	粤穗 WH 安经证字[2020]440113042 号	广州市番禺区应急管理局	危险化学品经营（纯批发，不设储存）	2020/10/12	2020/10/12-2023/10/11	凌玮科技
3	海关报关单位注册登记证书	4423960846（海关注册编码）	番禺海关	进出口货物收发货人	2016/3/16	长期	凌玮科技
4	出入境检验检疫报检企业备案表	4424601815（备案号码）	广东出入境检验检疫局	自理企业	2016/3/17	长期	凌玮科技
5	对外贸易经营者备案登记表	03625866（备案登记表编号）	广州番禺对外贸易经营者备案登记机关	进出口企业	2019/11/5	长期	凌玮科技
6	非药品类易制毒化学品经营备案证明	（湘）3J4313812018006	冷水江市安全生产监督管理局	硫酸，湖南省，第三类	2018/10/24	2018/10/11-2021/10/10	冷水江三 A
7	危险化学品经营许可证	沪（嘉）应急管危经许［2019］203194	上海市嘉定区应急管理局	经营（不带储存设施）	2019/9/2	2019/9/2-2022/9/1	上海凌盟
8	海关报关单位注册登记证书	3114964207（海关注册编码）	嘉定海关	进出口货物收发货人	2016/5/13	长期	上海凌盟
9	对外贸易经营者备	03281178（备案登记表编	上海对外贸易经营	进出口企业	2020/8/5	长期	上海凌盟

序号	证书名称	编号	颁发机构	批准内容	取得时间	有效期限	取得主体
	案登记表	号）	者备案登记机关				
10	危险化学品经营许可证	粤顺安监管经（容）字[2019]003 号	佛山市顺德区安全生产监督管理局	不带有储存设施经营（贸易经营）	2019/1/17	2019/1/17-2022/1/16	佛山凌鲲
11	危险化学品经营许可证	粤东危化经字[2020]270001	东莞市应急管理局	批发（不设仓储）	2020/1/5	2020/1/4-2023/1/3	东莞凌瑞
12	危险化学品经营许可证	川蓉龙危化经字[2020]00102 号	成都市龙泉驿区行政审批局	不带储存经营（仅限票据交易）	2020/10/12	2020/10/12-2023/10/11	成都展联
13	海关报关单位注册登记证书	510126338E（海关注册编码）	成都海关	进出口货物收发货人	2017/9/14	长期	成都展联
14	危险化学品经营许可证	（雨）危化经许证字[2018]第 062 号	长沙市雨花区安全生产监督管理局	不带储存设施经营	2018/12/3	2018/12/3-2021/12/2	长沙凌玮
15	湖南省排污权证	（娄）排污权证（2015）第 254 号	娄底市环境保护局	持证单位持有下列排污权指标：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物	2016/6/22	长期	冷水江三A
16	排污许可证	91431381187523361L001V	娄底市生态环境局	废气（粉尘，二氧化硫，氮氧化物，颗粒物，硫酸雾），废水（pH 值，悬浮物，化学需氧量，氨氮（NH3-N），硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计），水温）	2020/6/17	2020/6/17-2023/6/16	冷水江三A
17	ISO9001：2015 质量管理体系认证证书	03818Q04722R0M	北京世标认证中心有限公司	二氧化硅气凝胶消光剂和氧化铝吸附剂的生产	2018/7/4	2018/7/4-2021/7/3	冷水江三A
18	ISO45001：2018 职业健康安全管理体系认证证书	03819S06862R0M	北京世标认证中心有限公司	二氧化硅气凝胶消光剂和氧化铝吸附剂的生产所涉及的相关职业健康安全管理活动	2019/9/25	2019/9/25-2022/9/24	冷水江三A
19	ISO14001：2015 环境管理体	03818E04723R0M	北京世标认证中心有限公司	二氧化硅气凝胶消光剂和氧化铝吸附剂的	2018/7/4	2018/7/4-2021/7/3	冷水江三A

序号	证书名称	编号	颁发机构	批准内容	取得时间	有效期限	取得主体
	系认证证书			生产所涉及的相关环境管理活动			

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司、分公司在其《营业执照》核准的范围内开展业务，并已取得从事生产经营活动所必需的资质、许可和备案；发行人及其子公司取得的该等证照不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险，发行人及其子公司经营范围和经营方式符合法律、法规和规范性文件的规定。

（1）生产基地冷水江三A未取得危险化学品登记证、危险化学品经营许可证合法合规

根据《危险化学品安全管理条例》的相关规定，从事危险化学品经营的企业需要办理《危险化学品经营许可证》。根据《危险化学品登记管理办法》的相关规定，危险化学品生产企业、进口企业生产或者进口《危险化学品目录》所列危险化学品需要办理《危险化学品登记证》。

冷水江三A生产、经营的产品主要为纳米二氧化硅、纳米氧化铝，不涉及危险化学品，冷水江三A不属于危险化学品生产企业及危险化学品经营企业，无需取得《危险化学品经营许可证》。冷水江三A在从事上述生产、经营活动过程中的采购活动均系从国内供应商采购，不涉及进口或者生产《危险化学品目录》所列危险化学品，冷水江三A无需取得《危险化学品登记证》。

（2）报告期曾存利用自有货车运输自产产品情形具有合规性

发行人的客户分散，存在客户的单个订单产品数量较少、金额较小的情形，为了满足上述客户的订单需求，报告期内，发行人曾利用少量自有货车满足客户短距离运输需求，不涉及对外经营运输业务。

1）关于发行人自有货车运输的产品

报告期内，发行人自有货车主要运输自产产品，属于普通货物，不涉及运输危险化学品；发行人销售的危险化学品不是发行人负责运输，而是发行人委托第三方有资质的运输公司进行承运。

2）运输普通货物无需办理道路运输经营许可证

根据《中华人民共和国道路运输条例》的相关规定，道路运输经营包括道路旅客运输经营和道路货物运输经营，从事道路运输经营需要办理道路运输经营许可证，投入运输的车辆需要办理车辆营运证。根据《道路货物运输及站场管理规定》的相关规定，道路货物运输经营是指为社会提供公共服务、具有商业性质的道路货物运输活动。因此，从事普通货物的道路运输，但不涉及为其他企业或个人提供有偿运输服务的行为，无需办理道路运输经营许可证，其货车也无需办理车辆营运证。

发行人报告期内存在曾利用自有货车运输普通货物的情形，不存在为其他企业或个人提供有偿运输服务的行为，因此无需办理道路运输经营许可证，其货车也无需办理车辆营运证。

综上分析，报告期内，发行人曾利用自有货车运输的产品不属于危险化学品，不涉及对外经营运输业务，具有合规性。

（3）发行人及其子公司已取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证，不存在超越许可范围从事生产经营的情形

1）发行人及其子公司的主营业务情况

发行人及子公司、分公司的经营范围、主营业务及主要产品情况如下：

序号	主体	具体业务	主要产品
1	凌玮科技	（1）研发、销售纳米新材料； （2）销售涂层助剂及其他材料； （3）涉及境内外采购及销售	纳米二氧化硅、纳米氧化铝、涂层助剂及其他材料
2	冷水江三 A	（1）纳米新材料的研发、生产、销售 （2）境内采购、生产及销售	纳米二氧化硅、纳米氧化铝
3	天津凌玮、分公司	（1）纳米新材料的销售 （2）境内采购及销售	纳米二氧化硅、纳米氧化铝
4	安徽凌玮	暂未实际经营	—
5	其余子公司	（1）销售纳米新材料； （2）销售涂层助剂及其他材料； （3）境内采购及销售	纳米二氧化硅、纳米氧化铝、涂层助剂及其他材料

2）生产资质

截至目前，发行人及其子公司、分公司仅冷水江三 A 从事生产业务。冷水江三 A 在境内生产纳米二氧化硅、纳米氧化铝不存在行业性行政许可，但纳米

二氧化硅的原材料硫酸属于易制毒化学品，根据《易制毒化学品管理条例》第十七条之规定，“购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案”。因此，发行人采购硫酸之前仅需要将易制毒危险化学品的品种、数量等信息向湖南省冷水江市公安局备案。报告期内，冷水江三 A 在采购浓硫酸前均办理了相关备案手续。

基于提高市场竞争力、提高行业影响力、促进业务获取和客户准入等方面的目的，冷水江三 A 申请并取得了质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、安全生产标准化证书。

根据冷水江市市场监督管理局出具的相关证明，冷水江三 A 自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间不存在违反市场监督管理法律、法规受到该局处罚的情况。

根据冷水江市应急管理局出具的相关证明，冷水江三 A 自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间未存在因违反行政法及地方性规章而受到行政处罚的情形。

经检索娄底市市场监督管理局、娄底市应急管理局官方网站、信用中国、中国市场监管行政处罚文书网以及查阅冷水江三 A 出具的书面确认，冷水江三 A 报告期内不存在被处罚的记录。

3）境内销售资质

发行人在境内销售的纳米二氧化硅、纳米氧化铝、不属于危险化学品的部分涂层助剂和其他材料不属于危险化学品，不存在行业性行政许可；发行人在境内销售的属于危险化学品的涂层助剂和其他材料属于危险化学品，需要办理危险化学品经营许可证。

冷水江三 A、天津凌玮、上海凌盟昆山分公司、佛山凌鲲容桂分公司、成都展联重庆分公司不涉及危险化学品的销售，仅涉及普通化工产品的销售，不存在行政性行业许可。凌玮科技、上海凌盟、佛山凌鲲、东莞凌瑞、成都展联、长沙凌玮涉及销售危险化学品，均已办理危险化学品经营许可证。

根据广州市市场监督管理局、东莞市市场监督管理局、佛山市顺德区市场监督管理局、上海市嘉定区市场监督管理局、天津市武清区市场监督管理局、长沙

市雨花区市场监督管理局、冷水江市市场监督管理局、成都市龙泉驿区市场监督管理局、重庆市九龙坡区市场监督管理局分别出具的《证明》/《企业信用信息查询报告》，发行人及其控股子公司、分公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间无因违反工商行政管理法律法规而受行政处罚的记录。

根据广州市番禺区应急管理局、东莞市应急管理局黄江分局、佛山市顺德区应急管理局、上海市嘉定区应急管理局、长沙市雨花区应急管理局、冷水江市应急管理局、成都市龙泉驿区应急管理局分别出具的《证明》，发行人、东莞凌瑞、佛山凌鲲、佛山凌鲲容桂分公司、上海凌盟、长沙凌玮、冷水江三 A、成都展联自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间不存在安全生产方面的行政处罚记录。

经检索发行人及其子公司所在地的应急管理部门、市场监督管理部门官方网站、信用中国、中国市场监管行政处罚文书网以及查阅发行人及其子公司出具的书面确认，发行人及其子公司、分公司报告期内不存在被处罚的记录。

4）开展进出口业务资质

报告期内，发行人仅母公司凌玮科技开展货物进出口业务，发行人其余子公司、分公司并未开展货物进出口业务。

由于母公司凌玮科技向 BYK 采购的部分产品属于危险化学品，根据《危险化学品登记管理办法》的相关规定，凌玮科技属于进口危险化学品的企业需要办理《危险化学品登记证》。凌玮科技取得了广东省危险化学品登记注册办公室、应急管理部化学品登记中心核发的《危险化学品登记证》；除上述外，凌玮科技已取得《海关报关单位注册登记证书》《出入境检验检疫报检企业备案表》《对外贸易经营者备案登记表》。

报告期内，上海凌盟、成都展联报告期内未开展货物进出口业务，但上海凌盟持有《海关报关单位注册登记证书》《对外贸易经营者备案登记表》，成都展联持有《海关报关单位注册登记证书》。

根据广州海关出具的《企业资信证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，未发现发行人有走私罪、走私行为和违反海关监管规定等行为。

经网络核查中国海关企业进出口信用信息公示平台，发行人及其子公司、分

公司无行政处罚记录。

（4）其他证书

除上述证书外，冷水江三 A 持有《非药品类易制毒化学品经营备案证明》。

综上，发行人已取得从事生产经营活动所必需的全部行政许可、备案、注册或者认证，不存在超越许可范围从事生产经营的情形。

（三）与所提供产品的内在联系

发行人目前所拥有的固定资产、无形资产等资源要素，是所提供产品的必要基础。目前，公司部分房屋建筑物存在产权瑕疵，但已取得相关合规证明。除前述情况外，公司固定资产、无形资产各要素不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不存在对发行人持续经营存在重大不利影响的情况。

七、发行人特许经营权情况

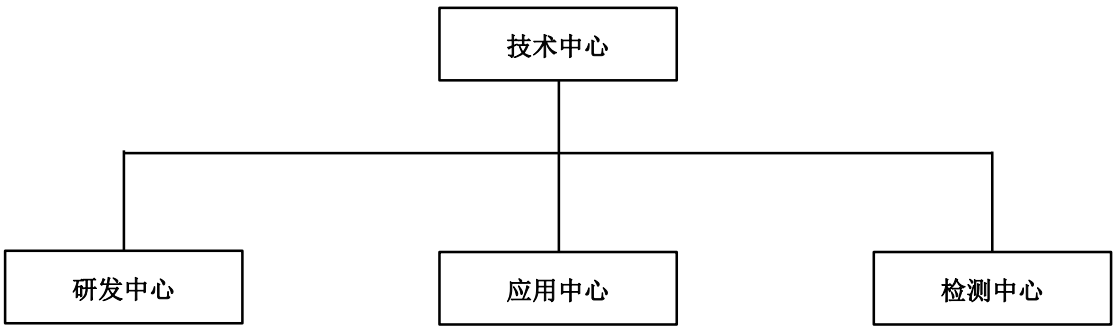
截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

八、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人的技术研发机构

公司研发工作由技术中心负责，技术中心下设研发中心、应用中心和检测中心。研发中心根据公司总体战略规划及年度经营目标，制订公司年度研发计划，并根据计划推进新产品研发。应用中心负责研发样品的应用性能评估、商业化产品应用技术支持。检测中心负责研发样品和客户竞品的理化指标分析，原材料、半成品以及成品的理化指标检测。

公司技术中心组织架构如下图所示：



（二）发行人的技术先进性及具体表征

1、大孔二氧化硅气凝胶生产工艺

公司自主研制的原料精制提纯助剂，通过在水玻璃及浓硫酸反应中加入自制助剂，能有效降低原料中杂质含量，提高二氧化硅纯度。此外，公司自主研发的孔容和孔径可控纳米二氧化硅生产技术，通过控制原级粒子尺寸、孔结构、比表面积、吸油值等产品表征，配合不同的表面修饰处理，使纳米二氧化硅产品能满足不同用途体系的需求。

公司在大孔二氧化硅气凝胶生产工艺中的技术领先性还在于生产所使用的离心式雾化器和固液分离压榨机。公司改良的离心式雾化器，在高速旋转状态下将二氧化硅浆液进行雾化分离，作业过程对动平衡的要求较高。公司改良的液压式固液分离压榨机，在高压泵体的输送下利用板框内模孔道，通过滤布将二氧化硅颗粒从液体中分离出来，形成厚度均匀的滤饼。离心式雾化器和固液分离压榨机经过公司改良后均已申请了相应实用新型专利。

2、高透性木器漆消光剂生产技术

因木器涂料处于室内环境，消费者与其长期相处，客户对木器涂料的哑光效果要求较高。但在生产工艺中，随着涂料助剂用量的增加，漆膜厚度随之增加，涂料的透明性可能会下降。

公司研发团队通过控制原级粒子尺寸和堆积结构获得了兼具高透性和消光效率的高级木器清漆用消光剂。此外，为了满足客户对消光剂的高防沉要求，公司研发团队通过选择不同的高分子材料和包覆方式，在基本不影响透性和消光效率的前提下，生产出兼具良好防沉降性能的产品。

3、薄膜开口剂生产技术

聚烯烃薄膜（主要指聚乙烯、聚丙烯）、聚酯薄膜在长期贮存过程中，由于表面低分子量物质渗出并互相缠绕，易造成薄膜的粘连。为了防止薄膜分子间粘连，达到一定的光学、介电、印刷、拉伸等特殊性能，聚烯烃薄膜、聚酯薄膜在合成时需要添加无定型二氧化硅作为抗粘连的开口剂。

这类无定形二氧化硅产品对纯度、金属元素含量、粒径及粉体的微观形状有

较严格要求，主要由跨国化工巨头如美国 Grace 公司、美国 PQ 公司和日本富士硅化学有限公司等生产供应。由于国外供应商提供的原材料价格高昂、交期长且不稳定，国内薄膜产业发展受到一定制约。公司立足于已有的大孔容二氧化硅气凝胶生产工艺，通过特殊合成及超细加工工艺，成功开发出用于 PP、PE、PET 的开口塑料母料用二氧化硅产品。公司生产的薄膜开口剂具有开口效率高、透明性好和粗颗粒少等优势，接近国外厂商同类产品水平。此外针对某些树脂体系，公司通过对二氧化硅进行特殊处理，提高二氧化硅与树脂的相容性，使其可以快速均匀分散在树脂母料中。

4、环保型防锈颜料生产技术

防锈颜料的主要功能是防止金属腐蚀，提高漆膜对金属表面的保护作用。目前市场上传统的防腐涂料含有铬、铅等有害的重金属化合物，不符合防腐涂料绿色环保化的发展趋势。

公司通过特殊合成工艺，获得了吸油值较低的二氧化硅，经过离子交换和表面处理，开发出耐盐雾性好的环保型防锈颜料产品，于 2019 年获得涂料领域重要奖项“荣格技术创新奖”。公司生产的以二氧化硅为主体的防锈颜料处于国内领先水平。

5、数码打印吸附剂生产技术

公司通过特殊老化过程，获得了亲水性好，吸墨性优良，色彩鲜艳且耐候性高的数码打印用二氧化硅。由于公司生产的打印吸附剂具有高比表面积高、粒径分布均匀、分散性极佳等特点，在涂层中添加了公司产品的纸、布、PP、PVC、PET 等基材，墨水中的水分能被迅速吸收渗透到涂层内部，从而保证墨滴中的染料不洇墨、不串色，墨滴圆滑、边缘清晰。公司生产的数码打印用二氧化硅优化了打印材料色彩的鲜艳度和饱和度，提高了打印质量。

6、卷材体系消光剂生产技术

公司通过调整二氧化硅表面特性，获得消光效率高，热储性能稳定，表面观感均匀且细腻的卷材体系消光剂。公司生产的卷材消光剂由于产品纯度高，赋予了漆膜极佳的物理和化学性能，具有耐 MEK、耐酸碱、保光性佳等特点。此外，本系列中经过表面处理的产品可改善漆膜的滑爽性，能减少卷钢、卷铝等金属卷

材涂料收卷时正面和背面之间的划伤。

7、UV 体系专用消光剂生产技术

公司通过特殊合成工艺，获得吸油值较低而消光效率高的 UV 体系专用消光剂，并对其进行了特殊的表面处理，较大地提升了产品的防沉性能。由于产品吸油值较低，即使本产品在涂层中添加量很大，也对涂层体系粘度影响不大，后增稠较小，从而使产品在高消光效率之外兼具触变性低、抗回流性好、抗刮性好等优良性能。

8、工业漆专用消光剂生产技术

公司使用更高纯度的原料，经过特殊合成工艺生产出具有更窄的粒径分布，表面手感好、抗划伤性佳、耐候性好、干燥速度快的工业漆专用消光剂。公司使用特殊助剂对产品进行表面处理，提升了产品的表面手感和表面光泽稳定性，尤其适用于对表面观感具有较高追求的 3C 产品。

（三）核心技术与已取得专利之间的对应关系

序号	技术名称	技术来源	对应产品	对应专利	对应专利号
1	大孔二氧化硅气凝胶生产工艺	自主研发	消光剂、吸附剂、开口剂、防锈颜料	一种模板法制备大孔径硅胶载体的方法	ZL201510580444.1
				一种具有柔韧性二氧化硅气凝胶的制备方法	ZL201510526218.5
				一种纳米粒子结构的大孔容二氧化硅及其制备方法	ZL201110097369.5
				一种二氧化硅气凝胶及其制备方法	ZL201110067674.X
				一种介孔药物载体二氧化硅及其制备方法	ZL201610094526.X
				一种喷墨打印介质复合吸附剂的制备方法	ZL201510777816.X
				卷钢涂料消光剂的制备方法	ZL201310366270.X
2	高透性木器漆消光剂生产技术	自主研发	消光剂	一种具有柔韧性二氧化硅气凝胶的制备方法	ZL201510526218.5
				一种二氧化硅气凝胶及其制备方法	ZL201110067674.X
				一种纳米粒子结构的大孔容二氧化硅及其制备方法	ZL201110097369.5
3	薄膜开口剂生产技术	自主研发	开口剂	硅酸铝钠塑料薄膜开口剂的制备方法	ZL201410344076.6
				一种介孔药物载体二氧化硅及其制备方法	ZL201610094526.X

序号	技术名称	技术来源	对应产品	对应专利	对应专利号
				一种气凝胶薄膜开口剂的制备方法	ZL201910014148.3
4	环保型防锈颜料生产技术	自主研发	防锈颜料	一种二氧化硅气凝胶及其制备方法	ZL201110067674.X
				一种钙离子交换二氧化硅防锈颜料的制备方法	ZL201910014147.9
5	数码打印吸附剂生产技术	自主研发	吸附剂	一种喷墨打印介质复合吸附剂的制备方法	ZL201510777816.X
				一种二氧化硅阳离子吸附剂的制备方法	ZL201410007845.3
6	卷材体系消光剂生产技术	自主研发	消光剂	卷钢涂料消光剂的制备方法	ZL201310366270.X
7	UV 体系专用消光剂生产技术	自主研发	消光剂	一种二氧化硅气凝胶及其制备方法	ZL201110067674.X
				一种纳米粒子结构的大孔容二氧化硅及其制备方法	ZL201110097369.5
8	工业漆专用消光剂生产技术	自主研发	消光剂	一种二氧化硅阳离子吸附剂的制备方法	ZL201410007845.3
				卷钢涂料消光剂的制备方法	ZL201310366270.X

（四）核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司核心技术产品为消光剂、吸附剂、开口剂及防锈颜料。报告期内，发行人核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	24,614.19	23,280.00	19,508.26
核心技术产品收入占营业收入的比例	70.34%	69.99%	63.31%

（五）核心技术的科研实力和成果情况

1、发行人取得的技术认证或荣誉情况

公司二氧化硅领域的技术研发实力积累雄厚，其获得的相关认证或荣誉如下：

序号	认证名称/证书名称	颁发机构/单位	批准文号/获奖编号	获奖时间
1	第二批专精特新小巨人企业	工业和信息化部	-	2020 年
2	第一批湖南省制造业单项冠军产品名单	湖南省工业和信息化厅和湖南省企业和工业经济联合会	湘工信产业（2020）503 号	2020 年
3	湖南省新材料企业证书	湖南省工业和信息化厅和湖南省统计局	换 HNXCL2020158	2020 年

序号	认证名称/证书名称	颁发机构/单位	批准文号/获奖编号	获奖时间
4	涂料行业科技创新产品奖（离子交换型防锈颜料）	买化塑网	-	2020 年
5	《涂料工业》创刊 60 周年“创新技术奖”（nanoLWE 系列离子交换型防锈颜料 LM-30）	《涂料工业》编辑部	-	2019 年
6	博士后科研流动站协作研发中心	湖南省人力资源和社会保障厅	湘人社函[2018]307 号	2018 年
7	博士后创新创业实践基地	湖南省人力资源和社会保障厅	湘人社函[2018]307 号	2018 年
8	湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心	湖南省科学技术厅	2015TP2026	2015 年
9	湖南省认定企业技术中心	湖南省发展和改革委员会	-	2012 年
10	湖南省科学技术进步奖证书三等奖	湖南省人民政府	20135151-J3-112-D01	2014 年
11	娄底市科学技术进步奖一等奖	娄底市人民政府	娄奖字（2012）第 155 号	2012 年
12	高新技术企业证书	湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局	GR201843000975	2018 年
13	湖南省质量信用 AAA 级企业	湖南省质量技术评审中心	湘 A0401	2018 年
14	2018“创客中国”娄底市中小微企业创新创业大赛二等奖	娄底市经济和信息化委员会	-	2018 年
15	湖南省新材料企业证书	湖南省经济和信息化委员会、湖南省统计局	HNXCL2013171	2017 年
16	荣格技术创新奖（离子交换型防锈颜料 LM-30）	荣格工业传媒有限公司	-	2019 年
17	湖南名牌证书	湖南省质量技术监督局	-	2016 年
18	最佳消光粉品牌	慧聪化工网	-	2015 年
19	湖南省著名商标	湖南省工商行政管理局	-	2013 年
20	荣格技术创新奖（S-777 消光粉）	荣格工业传媒有限公司		2011 年
21	最佳消光粉民族品牌	慧聪涂料原料网	-	2011 年

2、主导或参与的国家或行业标准制定情况

公司拥有纳米二氧化硅生产的先进技术，一直重视产品创新并持续投入技术研发，并积极参与推动所在行业进步，已主导完成两项国家及行业标准的制订，具体情况如下：

标准名称	行业标准	开始实施日期	发布单位	内容
消光用二氧化硅	HG/T4526-2013	2014.3.1	工业和信息化部	规定了消光用二氧化硅的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存。本标准适用于凝胶法和沉淀法生产的消光用二氧化硅。该产品主要用于涂料、造纸、皮革、油墨等行业作为消光剂
吸墨剂用合成软水铝石	HG/T 5739-2020	2021.4.1	工业和信息化部	规定了吸墨剂用合成软水铝石的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。本标准适用于吸墨剂用合成软水铝石。该产品主要用于高光 RC 相纸、PET 及 PP 胶片等数码喷墨打印介质

3、发行人承担的重大科研项目

基于自身拥有的纳米二氧化硅技术，历年来公司承担了多个省市级的科研课题：

序号	项目	种类	级别	文件编号	参与时间
1	离子交换型防锈颜料二氧化硅的研制	市级应用技术研究与开发类项目	市级	娄财教指[2019]61 号	2019 年 12 月
2	年新增 11000 吨超细二氧化硅气凝胶系列产品技改项目	制造强省专项	省级	湘财企指[2018]64 号	2018 年 9 月
3	吸墨剂氧化铝制备及应用关键技术的研发	研发与技改项目	省级	湘财企指[2018]17 号	2018 年 5 月
4	年产 600 吨二氧化硅金属卷钢涂料用消光剂的研制	研发与技改项目	省级	湘财企指[2017]22 号	2017 年 5 月
5	湖南省大孔容二氧化硅气凝胶生产新工艺研究其示范推广	省级科技计划项目	省级	湘财企指[2015]85 号	2015 年 8 月
6	超细二氧化硅气凝胶流化床气流磨技术改造	传统产业研发与技改项目	省级	湘财企指[2015]年 47 号	2015 年 6 月
7	一种纳米粒子结构的大孔容二氧化硅及其制备方法	中小企业发展专项	省级	湘财企指[2014]102 号	2014 年 9 月
8	年产 500 吨大孔容二氧化硅气凝胶紫外固化（UV）涂料用消光剂研制	研发及技术改造项目	省级	湘财企指[2014]75 号	2014 年 8 月
9	大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺应用推广与示范	市级科技计划项目	市级	娄财企函[2014]1 号	2014 年 1 月

（六）正在研发的主要项目

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在研发的主要项目情况如下：

序号	项目名称	研发类别	应用领域	研发人数	拟达到目标	目前所处阶段
1	类气硅材料的沉淀法合成	新产品开发	硅酮胶、胶黏剂	5 人	可部分替代气硅应用于硅酮胶	研发中
2	热敏纸用二氧化硅材料	已有产品升级	热敏纸	5 人	提升热敏纸的白度和分散性	小批量生产，送客户检测
3	高透明木器清漆消光粉	已有产品升级	高档木器	5 人	提升高端木器表面的透明性	中试通过，计划生产
4	二氧化硅防锈颜料	已有产品升级	家电面板、轨道交通	5 人	使硅类防锈全面替代磷酸盐类防锈产品	高等级产品工艺改进中
5	塑料薄膜开口剂	已有产品升级	PP/CPP/PE 等塑料行业	5 人	使硅类开口剂全面替代有机及低端开口剂产品	大生产样品待客户测试
6	皮革用二氧化硅	已有产品升级	水性和油性 PU 和 PVC 体系	5 人	进一步提升皮革产品的黑雾度	大生产样品待客户测试
7	有机消光粉	新产品研发	高档木器漆	5 人	优化应用木器中的消光性和透明性，全面替代国外有机消光粉	小批量生产，送客户检测
8	UV 产品项目研发	已有产品升级	UV 木器	5 人	提升现有产品的应用性能，全面替代国外 UV 木器消光剂	高等级产品工艺改进中
9	工业漆产品	已有产品升级	弹性漆和塑胶漆	5 人	提升现有产品的应用性能，全面替代国外工业漆产品消光剂	高等级产品工艺改进中
10	卷材产品研发	已有产品升级	卷材和卷铝	5 人	提升现有产品的应用性能，全面替代国外卷材和卷铝类产品消光剂	高等级产品工艺改进中

（七）合作研发情况

公司在加强自身研发实力的同时，重视与有关科研院校的合作，积极借助外部研发机构的力量，努力提升公司整体的研发水平，形成了以公司为主体、科研院校为协作平台的产、学、研一体化的运作模式。

报告期内，发行人的合作研发情况具体如下：

序号	名称	合作单位	协议签订时间	协议的主要内容	研究目的	权利义务划分约定	采取的保密措施
1	技术开发（委托）	湖南工业大学	2019 年 3 月	酸性条件下制备勃	开发新的	双方享有申请专利的权利，专利权	合同中规定相关保

序号	名称	合作单位	协议签订时间	协议的主要内容	研究目的	权利义务划分约定	采取的保密措施
	合同			姆石粉体的研究	制备工艺	取得后的使用和利益按合同履行前各方独立开展的研究成果归各方所有的方式分配	密义务
2	技术开发（委托）合同	湖南师范大学	2019 年 4 月	液相合成类气相白炭黑的技术开发	新产品开拓	双方享有申请专利的权利，专利权取得后的使用和利益全部归凌玮科技，合同有关的知识产权权利全部归属凌玮科技	合同中规定相关保密义务

（八）发行人报告期内研发费用情况

公司重视研发费用的投入，报告期内公司的研发费用占营业收入的比例整体保持平稳。报告期内，公司研发费用投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	996.43	1,018.22	745.01
营业收入	35,019.41	33,259.96	30,815.23
研发费用占营业收入的比例	2.85%	3.06%	2.42%

（九）发行人其他核心人员情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员占员工总数的比例为 8.33%。公司其他核心人员为胡湘仲、胡伟民、黄水波，均为中国国籍，均无境外永久居留权，公司其他核心人员的具体情况如下：

序号	姓名	学历背景	职务、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对公司研发的具体贡献
1	胡湘仲	本科	董事，中国化工学会无机硅化物专家组成员，曾担任中国《无机盐工业》的编委、《中国无机盐工业年鉴》编委，参与公司多项科研项目的研发工作和重要产品生产工艺开发及产业化研究工作，作为共同发明人和设计人，为发行人取得专利技术授权 17 项，其中发明专利 15 项，实用新型 2 项； 胡湘仲先生作为第 1 起草人牵头起草制订中华人民共和国《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T4526-2013），作为第 3 起草人牵头起草制订中华人民共和国《吸墨剂用合成软水铝石》行业标准（HG/T 5739-2020），作为第 1 完成人主持的“大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺”于 2012 年获得娄底市科学技术进步奖一等奖，于 2014 年获得湖南省科学技术进步奖三等奖； 此外，胡湘仲先生于 2004 年获全国“创业之星”奖杯，在人民大会堂受

序号	姓名	学历背景	职务、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对公司研发的具体贡献
			到党和国家领导人的亲切接见，于 2005 年获得第二届中国企业改革全国百佳人物，于 2010 年获得“当代湖南省杰出经济人物”等荣誉
2	胡伟民	本科	副总经理，技术中心负责人，中国无机盐工业协会无机硅化物分会专家组成员，参与公司主要产品的研发和重要产品生产工艺开发及产业化研究工作，作为共同发明人和设计人，为发行人取得发明专利 15 项； 胡伟民先生作为共同起草人起草制订的中华人民共和国《消光用二氧化硅》行业标准（HG/T4526-2013）、《吸墨剂用合成软水铝石》行业标准（HG/T 5739-2020）；主持开发的大孔二氧化硅气凝胶、沉淀法二氧化硅等产品，质量达到国外同类产品水平；2011 年主持研发的 S-777 消光剂荣获国际涂料大奖“荣格创新奖”；主持研制的“大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺”于 2014 年荣获湖南省科技进步三等奖（第 2 完成人）
3	黄水波	硕士研究生	研发中心主任，负责落实公司的具体技术研发工作，参与公司多项在研项目的研发工作和重要产品生产工艺开发及产业化研究工作，作为共同发明人为发行人取得发明专利 1 项； 黄水波先生主持开发的 108 系列沉淀法二氧化硅、工业漆用消光剂、高端木器漆用消光剂等产品，改进了原有产品的生产工艺，产品质量接近国外同类产品水平；此外，黄水波先生亦系二氧化硅防锈颜料、热敏纸用二氧化硅材料、皮革用二氧化硅等多个在研项目的研发项目负责人

公司与其他核心人员签订了劳动合同或退休返聘协议、保密协议和竞业禁止协议，对其在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况作出了严格的约定，以保护公司的合法权益。公司通过授予股权或奖金的方式对其他核心人员进行激励。

报告期内，公司除新增其他核心人员黄水波外，其他核心人员未发生过变动，上述变动完善了公司的核心技术人才梯队，不会对公司经营产生重大不利影响。

（十）发行人保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、健全研发体系

公司历来重视研发制度的建设及研发体系的健全，公司专门设立了技术中心，下设研发中心、应用中心和检测中心。同时，公司定期参加行业组织的各类展会及峰会，紧密跟踪行业发展动态，贴近下游客户需求。公司积极与各大院校开展交流，紧贴行业科研一线，对新技术、新材料、新应用保持动态跟踪。此外，公司加强对研发过程中从立项、评审、产品研发、中试、大生产、品质检测等各个环节的管控，鼓励技术革新和技术攻关，将市场需求、科研动态与自身研发进程相结合，营造良好的创新氛围，加快提升中高端产品的质量和附加值，为下游客户创造价值。

2、以客户需求为导向进行研究开发

公司自成立至今便始终坚持以客户需求为导向的研发理念，重视加强与客户的技术合作。一方面公司积极寻求参与下游客户产品研发的机会，以便及时了解客户的需求，做好新产品的研发项目规划工作；另一方面公司在内部的研发过程中，重视下游客户的参与，充分听取下游客户，尤其是下游龙头企业，对公司新产品的建议，将客户需求及技术反馈意见纳入自身研发计划中，通过迭代测试，共同确定新产品研发及已有产品优化的技术方案，从而对公司研发项目产生显著正向的影响作用。一方面下游优秀的客户掌握了行业更先进的生产工艺及技术，能提升公司的研发进程和产品质量，另一方面，公司新产品的研发进程考虑了龙头企业的需求，得到龙头企业的认可，更有利于后续向市场的大规模推广。

3、注重研发人才引进与培养

公司坚持“人才强企”战略，持续从高等院校对口专业、知名化工外企等引进具有系统专业知识体系及丰富行业应用经验的研发人才，并聘请行业顶尖专家作为公司的顾问，完善研发人才梯队建设。公司不断优化研发人才培训机制、考核机制与激励机制，对按要求完成技术研发项目及申报获得技术专利、技术成果等的研发人员给予相关的奖励激励，努力营造鼓励科技人员创新的有利条件，最大限度地激发和调动研发人员的创新激情和活力。

4、加强产权保护

公司历来重视知识产权的保护，一方面安排专人负责专利的申请和维护工作，另一方面与研发人员签订保密协议，保障公司核心技术安全，打造研发活动的坚强后盾。目前，公司已成功建立起自主研发与经验积累的良性循环，提高了技术开发效率和新产品研发成功率，使公司获得持续的创新能力，增强了公司核心竞争力。

5、加强产学研合作，打造纳米二氧化硅研发平台

公司拥有湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心、湖南省认定企业技术中心、博士后科研流动站协作研发中心、博士后创新创业实践基地等二氧化硅专业化研发平台，并与湖南大学、湖南师范大学、湖南工业大学等高校建立了外部合作关系。依托上述研发平台，公司不断进行技术创新和成果转化，

提高公司产品的核心竞争力。

九、发行人境外生产经营情况

公司目前未在境外进行生产经营。

第七节 公司治理与独立性

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

（一）公司治理架构建立情况

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了公司治理结构，建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的治理架构，聘请了独立董事，聘任了董事会秘书，设置了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等董事会专门委员会，建立了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和相互制衡的机制，为公司的高效运营提供了制度保证。

同时，公司还按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件的要求先后制订并完善了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《广州凌玮科技股份有限公司总经理工作细则》《广州凌玮科技股份有限公司信息披露管理办法》等公司治理文件和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度；公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行。

公司管理层认为公司治理规范，不存在重大缺陷。股东大会或董事会的历次授权或重大决策行为均履行了《公司法》等法律法规以及发行人《公司章程》等内部治理制度规定的决策程序。公司董事会、监事会及高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会的运行情况

股东大会为发行人的最高权力机构，由发行人全体股东组成。股东大会根据《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》的有关规定，行使其法定职权。

自 2017 年 1 月 1 日至今，公司共召开了 15 次股东大会。公司股东大会运行状况良好。公司股东大会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利。股东大会对订立和修改公司章

程、选举公司董事会成员、监事会成员、聘请独立董事、增加注册资本、财务预算、财务决算、首次公开发行股票的决策和募集资金投向等重大事宜进行了审议并作出有效决议。股东大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的运行情况

董事会为发行人的经营决策机构，由发行人股东大会选举产生的董事组成，向股东大会负责并报告工作。董事会根据《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等有关规定，行使其法定职权。发行人现任董事会由 7 名董事组成，其中包括 3 名独立董事。

董事会下设董事会秘书，负责股东大会和董事会会议的筹备、文件保管等事宜。

董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，分别负责发行人审计、董事及高级管理人员的选拔、薪酬政策与方案、考核标准及发行人战略发展相关事宜。

自 2017 年 1 月 1 日至今，公司共召开了 21 次董事会。报告期内，公司历次董事会均按照《公司章程》规定的程序召开。公司董事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行。公司董事会除审议日常事项外，在高级管理人员任免、一般性规章制度的制订等方面切实发挥了作用，依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务。

（四）监事会制度的运行情况

监事会为发行人的监督机构，由发行人股东大会选举产生的股东代表监事和由职工代表大会民主选举产生的职工代表监事组成，对股东大会负责。监事会根据《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，行使其法定职权。发行人现任监事会由 2 名股东代表监事及 1 名职工代表监事构成。

自 2017 年 1 月 1 日至今，公司共召开了 16 次监事会。报告期内历次监事会公司全体监事均出席会议，公司监事会一直严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行运作，依法行使公司章程规定的权利、履行相应的监督义务。

（五）独立董事制度的运行情况

根据《公司章程》规定，本公司董事会成员中设 3 名独立董事。《独立董事工作制度》对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作出了详细的规定。

独立董事制度进一步完善了本公司的法人治理结构，为保护中小股东利益，科学决策等方面提供了制度保障。自公司建立独立董事制度以来，独立董事严格按照《公司章程》的相关规定，行使了其应尽职责，积极参与公司的重大经营决策、对本公司经营管理、发展战略的选择均发挥了积极作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议情况。

（六）董事会专门委员会的运行情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任主任委员，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。公司各专门委员会的具体构成情况如下：

委员会	召集委员	其他委员
战略委员会	胡颖妮	胡湘仲、朱春雨
审计委员会	白荣巅	李伯侨、彭智花
提名委员会	白荣巅	李伯侨、彭智花
薪酬与考核委员会	朱春雨	白荣巅、胡颖妮

各专门委员会自设立以来，公司董事会各专门委员会严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》《董事会专门委员会工作细则》等规定规范运作，运行情况良好。各位委员按照相关法律法规要求认真、勤勉地行使相关职权和履行相应的义务。专门委员会的建立和规范运行为提高公司治理水平发挥了重要作用。

（七）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，公司董事会设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书由董事会聘任或者解聘。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及《公司章程》《董事会秘书工作细则》的有关规定。

公司董事会秘书自聘任以来，有效履行了《公司章程》《董事会秘书工作细则》赋予的职责，在公司法人治理结构的完善、董事、监事、高级管理人员的系统培训以及与中介机构的配合协调、与投资者和监管部门的积极沟通、公司重大生产经营决策、主要管理制度的制定、重大项目的投向、信息披露事务的办理等事宜上发挥了积极作用。

二、特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

三、协议控制架构

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

四、公司内部控制制度情况

（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

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司已根据实际情况和管理需要，建立健全了完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各层面和各环节并有效实施。公司按照财政部制定的《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7 号），截至 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

容诚会计师对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了容诚专字[2021]518Z0073 号《内部控制鉴证报告》，认为：“凌玮科技公司于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

五、公司报告期内违法违规行为的情况

报告期内，公司严格按照《公司法》及相关法律法规、《公司章程》的规定规范运作、依法经营。报告期初至今，公司存在受到相关行政处罚的情形，但不构成重大违法违规行为，具体情况如下：

责任主体	处罚机关	处罚日期	处罚决定书编号	处罚事由	处罚金额（万元）
北京凌翔	北京市丰台区地方税务局第一税务所	2018 年 4 月 11 日	京地税丰第一简罚〔2018〕2251 号	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料事宜	0.06

税务主管部门对北京凌翔上述未按期办理纳税申报和报送纳税资料的行为作出行政处罚的金额较小且适用简易程序；北京凌翔于收到上述处罚决定书后立即整改并缴纳了罚款，上述处罚已执行完毕；同时，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”，税务主管部门对北京凌翔处以 600 元的罚款，即北京凌翔的上述行为不属于“情节严重”情形，不构成重大违法违规行为，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，北京凌翔已采取整改措施，上述事项不会构成发行人本次发行上市的法律障碍。

六、资金占用和对外担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用的情况。

《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人独立性情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人完全分开，具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力，已达到发行监管对公司独立性的基本要求，具体如下：

（一）资产完整情况

公司系由广州凌玮科技集团有限公司整体变更设立，承继了广州凌玮科技集团有限公司的资产、负债、权益及人员，具有开展生产经营所需生产设备及其配套设施，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，具有独立的原料采购和产品销售系统。

发行人与控股股东及实际控制人之间的资产产权界定清晰，公司对资产具有完整的控制支配权，不存在被控股股东占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立情况

公司员工的劳动、人事、工资报酬及相应的社会保障独立管理，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开。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作出人事任免决定的情形。

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立情况

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。公司按照《公司法》的要求，已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的治理结构体系，与关联企业在机构设置上完全独立。

（五）业务独立情况

公司拥有完整的业务体系，具有独立的研发、生产、销售及售后服务能力。公司具有自主经营能力，具备独立核算和决策的能力，独立承担风险与责任。

公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和董事、高级管理人员的变动

公司最近两年内主营业务未发生变更，控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大事项方面

公司主要资产、核心技术及商标不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；经营环境良好，不存在已经或将要发生重大变化而对持续经营产生重大影响的事项。

公司资产完整，业务、人员、财务、机构独立，不存在重大不利变化、重大权属纠纷以及影响持续经营的事项，已达到监管机构对公司独立性的基本要求，公司披露的公司独立性内容真实、准确、完整。

八、同业竞争情况

（一）同业竞争情况

报告期内，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，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、实际控制人胡颖妮、胡湘仲出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人或由本人控制的其他企业没有、将来也不会以任何方式在中国境内外直接或间接参与任何导致或可能导致与发行人主营业务直接或间接产生竞争且对发行人构成重大不利影响的业务或活动，亦不生产任何与发行人产品相同或相似的产品。

2、若发行人认为本人或由本人控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争且对其构成重大不利影响的业务，本人将及时转让或者终止、或促使本人控

制的其他企业转让或终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让、或促使本人控制的其他企业将该等业务优先转让给发行人。

3、若本人或由本人控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或间接竞争且对其构成重大影响的业务机会，本人将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。

4、本人承诺将合法、合理地运用股东权利，不会利用实际控制人的身份采取任何限制或损害发行人正常经营的行为。

5、若本人违反上述承诺，本人将采取以下措施：及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；向发行人及其投资者提出补充或替代承诺，以保护发行人及其投资者的合法权益；将上述补充或替代承诺提交股东大会审议；给发行人或投资者造成直接损失的，依法承担补偿责任；有违法所得的，按照相关法律法规处理；其他届时规定可以采取的其他措施。

6、本承诺函在本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间持续有效。”

九、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》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等规定，结合公司实际情况，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系如下：

（一）公司控股股东及实际控制人

姓名	关联关系	备注
胡颖妮	控股股东、实际控制人	直接持有公司 62.39%股份；通过高凌投资控制公司 8.60%股份；通过凌玮力量控制公司 3.69%股份；系胡湘仲女儿，担任公司法定代表人、董事长和总经理
胡湘仲	实际控制人	直接持有公司 7.32%股份；通过高凌投资持有公司 0.49%股份；系胡颖妮父亲，担任公司董事

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，持有公司 5%以上股份的其他股东为高凌投资、领誉基石，持有公司股份比例分别为 8.60%、6.46%。高凌投资、领誉基石的基本情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”

之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）其他持有公司 5%以上股份股东的基本情况”。

（三）公司控股子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 7 家直接持股的全资子公司、1 家直接持股的控股子公司。具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司、参股公司及分公司情况”。

（四）发行人的董事、监事和高级管理人员

发行人董事、监事、高级管理人员包括：

董事：胡颖妮、胡湘仲、洪海、彭智花、白荣巅、朱春雨、李伯侨

监事：陈鹏辉、孙平平、刘婉莹

高级管理人员：胡颖妮、胡伟民、洪海、夏体围

发行人董事、监事、高级管理人员的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

（五）与发行人持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与发行人持股 5%以上自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员包括前述人员的如下成员：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹、兄弟姐妹的配偶、年满 18 周岁的子女、子女的配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（六）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其控股子公司、高凌投资外，发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制、共同控制或担任董事、高级管理人员的其他企业具体情况如下：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
1	凌玮力量	企业自有资金投资（不含金融、证券、期货、保险业务）、企业管理咨询服务（依法须经批准的项目，	发行人控股股东、实际控制人胡颖妮控制的企业

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
		经相关部门批准后方可开展经营活动）	
2	湖北省纬庆高分子科技有限公司	精细化工（不含危险化学品）、高分子技术开发、油溶性染料生产及销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	发行人实际控制人胡颖妮的妹夫汪国伟持股 95%的公司且汪国伟担任该公司首席代表
3	广州市纬庆化工科技有限公司	化学工程研究服务；化工产品批发（危险化学品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；房屋租赁。	发行人实际控制人胡颖妮的妹夫汪国伟持股 100%的企业且汪国伟担任该公司的执行董事兼总经理
4	佛山市顺德区立丰灯饰电器有限公司	制造、销售：灯饰、家用电器及其配件、五金制品。	发行人实际控制人胡颖妮的配偶的兄弟陈谦、陈雄合计持股 100%的公司且陈谦担任该公司的执行董事兼总经理、陈雄担任该公司监事
5	佛山市顺典贸易有限公司	销售：汽车配件、机电设备；国内商业、物资供销业。	发行人实际控制人胡颖妮的配偶的兄弟陈谦及陈谦配偶合计持股 90%的公司且陈谦担任该公司的执行董事兼总经理，陈谦配偶担任该公司的监事
6	**觉行者（佛山）旅游服务有限公司**	**一般项目：旅行社服务网点旅游招徕、咨询服务；鞋帽批发；鞋帽零售；箱包销售；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售；户外用品销售；文具用品批发；文具用品零售；软木制品销售；塑料制品销售；皮革销售；皮革制品销售；日用品批发；日用品销售；服装服饰批发；服装服饰零售；服装辅料销售；针纺织品销售；针纺织品及原料销售；特种设备销售；日用品出租；体育用品设备出租；文化用品设备出租；服装服饰出租；汽车租赁；酒店管理；游览景区管理；名胜风景区管理。许可项目：旅游业务。**	**发行人实际控制人胡颖妮的配偶的兄弟陈谦担任该公司的执行董事兼经理**
7	**星斗硒泉（广东）文化传播有限公司**	**一般项目：文艺创作；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；会议及展览服务；文化场馆管理服务；信息技术咨询服务；企业管理咨询；企业形象策划；社会经济咨询服务；农业园艺服务；花卉种植；礼品花卉销售；服装服饰批发；服装服饰零售；服装辅料销售；服装服饰出租；服装、服饰检验、整理服务；酒店管理；鞋帽批发；鞋帽零售；日用品销售；日用品出租；体育用品及器材批发；体育用品及器材零售；针纺织品销**	**发行人实际控制人胡颖妮的配偶的兄弟陈谦担任该公司的执行董事兼经理**

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
		售；针纺织品及原料销售；汽车租赁；水产品零售；新鲜水果零售；食用农产品批发；食用农产品零售；国内贸易代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品经营（销售散装食品）；旅游业务；酒类经营；保健食品销售；餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	

（七）控股股东、实际控制人之外的持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人之外的持有公司5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业的信息如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	马鞍山领智基石股权投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上的股东领誉基石持股71.17%的企业
2	马鞍山盛惟股权投资合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上的股东领誉基石持股 42.4%的企业
3	天津环宇基石科技服务合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上的股东领誉基石持股 80%的企业
4	娄底市经济技术开发区永恒门业门市部	监事陈鹏辉的配偶的兄弟控制
5	德庆县创宏现代农业发展有限公司	监事刘婉莹的配偶和父亲控制
6	广东四季蜜龙眼种植有限公司	监事刘婉莹父亲担任执行董事的企业
7	深圳市联谛信息无障碍有限责任公司	发行人独立董事白荣巅担任首席财务官
8	深圳市指间明亮无障碍科技有限公司	发行人独立董事白荣巅担任董事
9	广州市金升物业管理有限公司	发行人独立董事李伯侨配偶的妹妹担任董事

（八）报告期内曾经存在的主要关联方

报告期内，发行人曾存在的主要关联方信息如下：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系	资产、人员去向
1	湖南鸿盛	二氧化硅新材料、纳米材料的研	曾为发行人全	未实际开展业

序号	关联方名称	经营范围	关联关系	资产、人员去向
		发，隔热材料、隔音材料、涂料助剂、食品添加剂、吸附剂、高品位硅酸钠、高级白炭黑、高纯硅砂、医用二氧化硅、大孔容二氧化硅制造、销售。（以企业登记机关核准登记范围为准）（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）	资子公司，该公司已于 2020 年 10 月注销	务，不涉及资产、人员去向
2	北京凌翔	技术开发；销售机械设备、化工产品（不含危险化学品）、装饰材料；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；经济信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	曾为发行人全资子公司，该公司已于 2018 年 9 月注销	资产由凌玮科技承接，人员由天津凌玮承接
3	济源海博瑞新材料科技有限公司	纳米二氧化硅、纳米杂化材料的技术开发、生产、销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）	曾为发行人持股 33% 的公司，发行人于 2017 年 5 月将该公司的股权转让给该公司原有其余股东	股权转让，不涉及资产、人员变动
4	江桂化工	金属络合染料（皮革用）的生产、销售（有效期至 2022 年 2 月 18 日）。（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）	曾为发行人实际控制人之一胡湘仲和副总经理胡伟民共同持股 100% 的公司；2018 年 6 月，胡伟民、胡湘仲将持有的该公司股权全部转让给第三方	股权转让，不涉及资产、人员变动
5	广州高凌化工有限公司	零售：化工原料、化工产品（危险品、易燃易爆及易制毒化学品除外）。（国家法律法规规定前置及专营专控的商品或项目除外）	曾为发行人实际控制人胡颖妮及其配偶共同持股 100% 的企业，该公司已于 2017 年 11 月注销	报告期内未实际经营，不涉及资产、人员变动
6	胡利民	——	曾为发行人的监事，任职期间为 2013 年 7 月至 2020 年 6 月	——
7	顺科智联技术股份有限公司	能源技术研究、技术开发服务；通信系统设备制造；机械零部件加工；紧固件制造；塑料加工专用设	发行人独立董事白荣巅 2017 年 3 月至 2019	——

序号	关联方名称	经营范围	关联关系	资产、人员去向
		备制造；铁路机车车辆配件制造；电子元件及组件制造；货物进出口（专营专控商品除外）；企业自有资金投资；房屋租赁；汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；五金配件制造、加工；模具制造	年 9 月曾担任该公司的董事会秘书	

（九）其他关联方

按实质重于形式原则，实际控制人近亲属能施加重大影响的企业为关联方，发行人与该等企业发生的交易被认定为关联交易，相关方具体情况如下：

序号	关联方名称	经营范围	关联关系
1	聚涂科技（东莞）有限公司	水性树脂、高分子材料、微纳米材料、复合材料、水性涂料、高性能树脂（以上项目不含危险化学品）、仪器设备的研发、生产、销售、技术咨询、技术转让；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（生产另设分支机构经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	实际控制人配偶陈刚参股 20%的企业
2	湖南聚涂新材料有限公司	水性树脂、水性固化剂、水性高分子合成树脂、金属氧化物微纳米材料、树脂基复合材料、水性涂料生产、销售；合成树脂领域内的技术研发、技术咨询、技术转让；从事货物及技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	聚涂科技（东莞）有限公司持股 100%的企业

十、关联交易情况

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，报告期内关联交易情况如下：

（一）关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易简要汇总情况如下表：

单位：万元

类型	关联交易内容	交易金额		
		2020 年	2019 年	2018 年
经常性关联交易	向关键管理人员支付报酬	318.11	252.42	190.00
	向关联方租赁房屋	28.16	-	-
	承租关联方的房屋	84.52	80.54	66.14

偶发性关联交易	关联担保	具体详见本招股说明书“第七节公司治理及独立性”之“十、关联交易情况”之“（三）偶发性关联交易”之“1、关联担保”

（二）经常性关联交易

1、关键管理人员的报酬

报告期内，公司的关键管理人员包括董事、监事及高级管理人员，报告期内，公司关键管理人员的报酬分别为 190.00 万元、252.42 万元和 318.11 万元，占当期营业总成本的比例分别为 0.77%、0.98%和 1.23%。

2、向关联方租赁房屋

报告期内，公司子公司冷水江三 A 存在向关联方湖南聚涂新材料有限公司出租冷水江三 A 自有房产的情形，具体如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
湖南聚涂新材料有限公司	生产车间、库房及附属设施	28.16	-	-

2020 年度公司向关联方出租收入为 28.16 万元，占当期营业收入的比例为 0.08%，占比较小。

公司向关联方出租前述房产的租金系双方协商一致、参照市场价格确定，不存在对发行人或关联方的利益输送。

3、承租关联方的房屋

报告期内，公司及子公司存在向公司实际控制人胡颖妮租赁办公用房的情形，具体如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
胡颖妮	办公室	84.52	80.54	66.14

上述租赁房产分别系凌玮科技、上海凌盟、佛山凌鲲、东莞凌瑞、长沙凌玮向胡颖妮租赁房屋作为办公用房。报告期内，发行人承租关联方房屋的支出分别为 66.14 万元、80.54 万元和 84.52 万元，占当期营业总成本的比例分别为 0.27%、0.31%和 0.33%，占比较小。

发行人向关联方租赁前述房产的租金系双方协商一致、参照市场价格确定，不存在对发行人或关联方的利益输送。

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

（1）本公司及子公司作为担保方

报告期内，不存在公司及子公司作为担保方对外担保的情形。

（2）本公司及子公司作为被担保方

报告期内，公司接受的关联担保情况如下：

序号	担保方	被担保方	债权人	担保最高额债权本金（万元）	担保方式	担保的主债权的期限	担保是否履行完毕
1	胡颖妮、陈刚	凌玮科技	招商银行广州天安支行	1,000	保证担保、抵押担保	2016.12.2-2018.12.1	是
2	胡颖妮、陈刚	凌玮科技	花旗银行广州分行	30 万美元	保证担保、抵押担保	2017.4.7-2022.4.7	否
3	胡颖妮、陈刚	凌玮科技		800		2017.4.7-2018.3.5	是
4	胡颖妮、陈刚	凌玮科技		1,400		2018.3.6-2019.6.9	是
5	胡颖妮、陈刚	凌玮科技		2,000		2019.6.10-2022.4.7	否
6	胡颖妮、陈刚	凌玮科技	中国银行广州番禺支行	2,000	保证担保	2018.1.4-2019.7.17	是
7	胡颖妮、陈刚、冷水江三 A	凌玮科技	招商银行广州分行	3,000	保证担保	2019.4.30-2020.4.29	是

2、关联方应收应付款项余额

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款	胡颖妮	0.97	-	-

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

项目名称	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应付款	胡颖妮	-	0.50	-
其他应付款	彭智花	-	-	0.17
其他应付款	夏体围	-	-	0.08
其他应付款	胡湘仲	-	20.00	20.00
其他应付款	洪海	-	-	0.52

3、报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

上述关联交易中，发行人与关联方遵循了平等、自愿原则，关联交易价格公允，公司关联交易对公司财务状况和经常成果的影响较小，不存在对发行人及其他非关联股东利益造成严重损害的情形。

（四）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、报告期内关联交易制度的执行情况

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》等制度中对关联交易的决策程序和内控制度作出明确规定，此外公司制定了《关联交易管理制度》对关联方的认定、关联交易的认定、关联交易的基本原则、决策程序、回避制度等内容进行了具体规定。《公司章程》及其他内部规定已明确规定了关联交易的决策程序，符合法律、法规及规范性文件的规定。

报告期内，公司关联交易已根据《公司章程》及法律法规的规定履行了相关决策程序，该等交易并未损害公司或其他非关联股东的利益。

2、独立董事关于关联交易的意见

2021 年 2 月 19 日，公司独立董事对公司报告期内关联交易事项发表了独立意见，认为“公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度关联交易执行情况符合公司关联交易决策制度有关规定，公司与其关联方发生的关联交易符合发行人实际情况和发展需要，遵循市场公允价格和正常的商业条件进行，符合市场公允性原则以及必要性、合理性、适度性原则，不影响公司的市场独立地位，关联交易内容真实，定价公允，确保了公司正常生产经营需要，遵循了公开、公平、公正原则，不存在损害公司及非关联股东利益的情形，不存在损害中小股东利益的情形，也不存在通过关联交易操纵公司利润的情况；发行人主营业务不会因上述关联交易

而对关联方形成重大依赖，不会影响发行人独立性”。

（五）规范和减少关联交易的措施

1、公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公允性。

2、公司实际控制人出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，就规范和减少关联交易事宜作出如下承诺：

“（1）在作为公司控股股东和实际控制人期间，本人及本人控制的其他公司或企业将尽量避免和减少与发行人及其全资、控股子公司之间产生关联交易。对于不可避免发生的关联交易或业务往来，本人承诺在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。本人将严格按照法律、法规和发行人《公司章程》《关联交易管理制度》等规定和文件对关联交易履行合法决策程序，对关联事项进行回避表决，依法签订规范的关联交易协议，并及时对关联交易事项进行披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利益，不会通过本人对公司的控制权和经营决策权作出损害公司及其他股东的合法权益的行为。

（2）如果本人违反上述承诺并造成发行人和其他股东经济损失的，本人将对发行人和其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。”

（六）报告期内关联方的变化及后续交易情况

1、报告期内关联方的变化情况

报告期内，公司历史关联方情况如下：

关联方名称	关联关系
湖南鸿盛纳米材料科技有限公司	曾为发行人全资子公司，该公司已于 2020 年 10 月注销
北京凌翔新材料科技有限公司	报告期内凌玮科技 100%持股的子公司，于 2018 年 9 月注销
济源海博瑞新材料科技有限公司	报告期内凌玮科技参股 33%的公司，于 2017 年 5 月转让所持股份

冷水江市江桂化工有限责任公司	报告期初至 2018 年 6 月，胡伟民和胡湘仲合计持股 100%的企业，2018 年 6 月对外转让
广州高凌化工有限公司	曾为发行人实际控制人胡颖妮及其配偶共同持股 100%的企业，该公司已于 2017 年 11 月注销
胡利民	曾为发行人的监事，任职期间为 2013 年 7 月至 2020 年 6 月
顺科智联技术股份有限公司	发行人独立董事白荣巅 2017 年 3 月至 2019 年 9 月曾担任该公司的董事会秘书

2、上述原关联方的后续交易情况

上述注销或转让的原关联方，原关联方报告期内未与发行人发生其他交易。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况和经营成果。引用的财务会计数据及以下分析所涉及的数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告及审计报告全文，按合并报表口径披露。

公司财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据公司所处的行业特性及发展阶段特点，需要首先判断项目性质的重要性，主要考虑的因素为该项目在性质上是否属于公司的日常经营活动、是否会显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量。综合考虑，公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的重要性水平为当年合并财务报表利润总额的 5.00%来确定。

公司董事会提请投资者注意，本节分析与讨论应结合公司经审计的财务报告及审计报告全文，以及本招股说明书揭示的其他信息一并阅读。

一、报告期内财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	198,391,687.23	228,727,089.26	18,504,115.97
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	27,263,165.05	21,245,366.72	30,521,249.38
应收账款	70,097,294.26	58,327,946.66	55,967,816.83
应收款项融资	11,646,817.15	7,282,997.28	-
预付款项	2,582,933.65	2,738,846.80	4,518,596.74
其他应收款	610,690.41	686,427.28	719,845.79
存货	28,510,568.08	31,737,319.89	44,731,678.29
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	1,671,607.66	5,836,142.62	67,996,430.53
流动资产合计	**340,774,763.49**	**356,582,136.51**	**222,959,733.53**
非流动资产：			
债权投资	50,000,000.00	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	60,345,396.76	63,254,818.44	59,002,452.70
在建工程	678,438.04	280,265.33	233,853.56
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	-	-	-
无形资产	21,391,336.99	3,246,344.63	3,332,815.79
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,653,732.98	1,766,779.16	2,888,232.02
其他非流动资产	23,504,613.23	1,050,529.51	353,102.38
非流动资产合计	**157,573,518.00**	**69,598,737.07**	**65,810,456.45**
资产总计	**498,348,281.49**	**426,180,873.58**	**288,770,189.98**
流动负债：			
短期借款	-	-	4,800,000.00
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付账款	27,097,673.97	33,071,167.14	28,972,061.87
预收款项	-	1,154,868.12	878,646.87
合同负债	738,116.17	-	-
应付职工薪酬	8,482,381.14	9,180,657.95	6,946,530.01
应交税费	11,239,763.43	11,384,975.68	6,778,825.70
其他应付款	2,231,916.62	2,488,369.53	1,131,883.35
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	108,470.82	-	-
流动负债合计	**49,898,322.15**	**57,280,038.42**	**49,507,947.80**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	6,368,770.89	7,074,814.01	7,792,398.43
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**6,368,770.89**	**7,074,814.01**	**7,792,398.43**
负债合计	**56,267,093.04**	**64,354,852.43**	**57,300,346.23**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	81,352,091.00	81,352,091.00	73,600,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	104,651,789.27	104,651,789.27	40,539,088.28
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
盈余公积	12,091,204.14	8,559,099.83	5,674,440.51
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	241,461,466.46	165,384,324.16	110,282,242.17
归属于母公司所有者权益合计	**439,556,550.87**	**359,947,304.26**	**230,095,770.96**
少数股东权益	2,524,637.58	1,878,716.89	1,374,072.79
所有者权益合计	**442,081,188.45**	**361,826,021.15**	**231,469,843.75**
负债和所有者权益总计	**498,348,281.49**	**426,180,873.58**	**288,770,189.98**

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**350,194,144.35**	**332,599,622.70**	**308,152,298.81**
其中：营业收入	350,194,144.35	332,599,622.70	308,152,298.81
二、营业总成本	**258,797,061.64**	**257,666,426.00**	**246,373,915.41**
其中：营业成本	**219,835,307.52**	186,582,967.79	180,928,438.47
税金及附加	2,994,402.97	3,159,026.08	3,450,021.02
销售费用	**16,459,090.02**	43,637,698.54	39,212,654.27
管理费用	11,776,628.75	14,153,716.20	15,680,039.16
研发费用	9,964,346.06	10,182,155.51	7,450,089.23
财务费用	-2,232,713.68	-49,138.12	-347,326.74
其中：利息费用	10,977.41	74,786.39	563,447.50
利息收入	3,081,739.74	118,135.03	229,599.76
加：其他收益	2,404,261.27	2,771,564.90	2,454,456.23
投资收益（损失以“-”号填列）	6,350,882.86	5,390,542.87	1,321,503.24
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,143,321.98	-116,996.50	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-384,440.10	-832,428.76	-1,446,126.60
资产处置收益（损失以“-”号	-15,300.97	-6,169.45	-688.78

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
填列）			
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**98,609,163.79**	**82,139,709.76**	**64,107,527.49**
加：营业外收入	68,045.43	115,771.42	323,827.22
减：营业外支出	474,543.67	200,566.92	262,121.85
加：以前年度损益调整	-	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**98,202,665.55**	**82,054,914.26**	**64,169,232.86**
减：所得税费用	17,947,498.25	16,203,528.85	13,948,092.49
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**80,255,167.30**	**65,851,385.41**	**50,221,140.37**
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	80,255,167.30	65,851,385.41	50,221,140.37
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	79,609,246.61	65,346,741.31	49,519,438.13
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	645,920.69	504,644.10	701,702.24
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
（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	-	-	-
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	**80,255,167.30**	**65,851,385.41**	**50,221,140.37**
归属于母公司所有者的综合收益总额	79,609,246.61	65,346,741.31	49,519,438.13
归属于少数股东的综合收益总额	645,920.69	504,644.10	701,702.24
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.98	0.88	0.69
（二）稀释每股收益（元/股）	0.98	0.88	0.69

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	325,129,515.83	328,690,012.25	299,002,793.64
收到的税费返还	2,004,561.58	820,850.19	707,089.11
收到其他与经营活动有关的现金	6,262,318.03	2,881,084.77	5,605,855.84
经营活动现金流入小计	**333,396,395.44**	**332,391,947.21**	**305,315,738.59**
购买商品、接受劳务支付的现金	**187,571,452.86**	126,039,985.97	170,891,618.13
支付给职工以及为职工支付的现金	32,717,853.94	32,997,591.48	29,517,752.95
支付的各项税费	36,407,568.37	31,832,865.96	36,502,524.79
支付其他与经营活动有关的现金	**15,600,887.86**	42,455,359.19	37,271,733.08
经营活动现金流出小计	**272,297,763.03**	**233,325,802.60**	**274,183,628.95**
经营活动产生的现金流量净额	**61,098,632.41**	**99,066,144.61**	**31,132,109.64**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	565,960,000.00	499,000,000.00	151,800,000.00
取得投资收益收到的现金	6,350,882.86	5,390,542.87	1,321,503.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	379,977.79	1,200.00	2,000.00
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	**572,690,860.65**	**504,391,742.87**	**153,123,503.24**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,317,225.38	13,762,707.88	7,480,872.01
投资支付的现金	615,960,000.00	438,000,000.00	194,800,000.00
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	**660,277,225.38**	**451,762,707.88**	**202,280,872.01**
投资活动产生的现金流量净额	**-87,586,364.73**	**52,629,034.99**	**-49,157,368.77**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	70,776,600.00	18,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取得借款收到的现金	1,392,795.54	-	24,009,463.12
收到其他与筹资活动有关的现金	-	250,000.00	-
筹资活动现金流入小计	**1,392,795.54**	**71,026,600.00**	**42,009,463.12**
偿还债务支付的现金	1,322,132.37	4,800,000.00	26,106,281.75
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,977.41	7,434,786.39	7,563,447.50
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	3,800,000.00	-	250,000.00
筹资活动现金流出小计	**5,133,109.78**	**12,234,786.39**	**33,919,729.25**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,740,314.24**	**58,791,813.61**	**8,089,733.87**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-107,855.47**	**-14,019.92**	**564,384.87**
五、现金及现金等价物净增加额	**-30,335,902.03**	**210,472,973.29**	**-9,371,140.39**
加：期初现金及现金等价物余额	228,727,089.26	18,254,115.97	27,625,256.36
六、期末现金及现金等价物余额	**198,391,187.23**	**228,727,089.26**	**18,254,115.97**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	187,153,009.54	218,298,595.61	8,168,029.94
交易性金融资产	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	10,216,299.80	8,443,095.58	11,514,903.00
应收账款	55,142,152.40	37,672,729.64	52,763,632.46
应收款项融资	-	-	-
预付款项	329,101.07	399,317.75	284,110.33
其他应收款	392,849.86	390,533.31	297,028.61
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
存货	6,490,419.06	8,418,435.54	11,245,669.20

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	786,322.13	4,276,414.04	66,513,839.81
流动资产合计	**260,510,153.86**	**277,899,121.47**	**150,787,213.35**
非流动资产：			
债权投资	50,000,000.00	-	-
可供出售金融资产	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	68,545,744.80	49,845,744.80	49,845,744.80
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	344,030.21	407,077.66	557,367.11
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	18,231,463.50	-	-
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	648,411.06	700,060.69	371,813.05
其他非流动资产	3,890,127.99	-	-
非流动资产合计	**141,659,777.56**	**50,952,883.15**	**50,774,924.96**
资产总计	**402,169,931.42**	**328,852,004.62**	**201,562,138.31**
流动负债：			
短期借款	-	-	100,000.00
交易性金融负债	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付票据	-	-	-
应付账款	104,205,493.03	75,182,092.91	49,344,860.50
预收款项	-	4,902,121.20	564,231.89
合同负债	11,952,995.28	-	-
应付职工薪酬	1,495,641.72	1,400,009.05	1,053,807.00
应交税费	5,341,627.91	5,178,896.42	2,960,357.94
其他应付款	1,931,299.35	1,986,692.19	751,347.63
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	1,782,912.53	63,274.34	-
流动负债合计	**126,709,969.82**	**88,713,086.11**	**54,774,604.96**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-
负债合计	**126,709,969.82**	**88,713,086.11**	**54,774,604.96**
所有者权益：			
股本	81,352,091.00	81,352,091.00	73,600,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	104,641,513.41	104,641,513.41	40,528,812.42
减：库存股	-	-	-

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	12,091,204.14	8,559,099.83	5,674,440.51
未分配利润	77,375,153.05	45,586,214.27	26,984,280.42
所有者权益合计	**275,459,961.60**	**240,138,918.51**	**146,787,533.35**
负债和所有者权益总计	**402,169,931.42**	**328,852,004.62**	**201,562,138.31**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**266,470,850.45**	**237,591,114.88**	**227,115,361.20**
减：营业成本	**217, 787, 771. 74**	186,381,254.18	188,278,402.70
税金及附加	453,441.02	615,942.19	798,652.15
销售费用	**2, 730, 657. 46**	8,187,868.73	7,566,483.86
管理费用	6,599,731.34	7,560,543.51	10,008,351.45
研发费用	1,314,991.68	1,687,665.10	1,005,602.36
财务费用	-2,254,830.78	-145,750.99	-586,510.20
其中：利息费用	10,977.41	1,524.92	339,629.93
利息收入	3,062,857.83	97,447.85	205,046.96
加：其他收益	782,908.00	75,290.96	1,135,240.07
投资收益（损失以“-”号填列）	6,350,882.86	5,390,542.87	2,217,402.01
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-67,347.69	-222,751.57	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-83,649.88	-162,288.93	-294,867.77
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-654.07	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**46,821,227.21**	**38,384,385.49**	**23,102,153.19**

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
加：营业外收入	20,163.21	100,000.10	300,000.00
减：营业外支出	24,468.05	12,966.64	20,145.97
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**46,816,922.37**	**38,471,418.95**	**23,382,007.22**
减：所得税费用	11,495,879.28	9,624,825.78	6,824,046.04
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**35,321,043.09**	**28,846,593.17**	**16,557,961.18**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	35,321,043.09	**28,846,593.17**	**16,557,961.18**
（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	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-
六、综合收益总额	**35,321,043.09**	**28,846,593.17**	**16,557,961.18**
七、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	-	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	-	-	-

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	254,335,099.33	257,832,592.94	231,018,339.70
收到的税费返还	2,004,561.58	820,850.19	707,089.11
收到其他与经营活动有关的现金	4,684,183.67	438,888.04	1,769,259.64
经营活动现金流入小计	**261,023,844.58**	**259,092,331.17**	**233,494,688.45**
购买商品、接受劳务支付的现金	**182, 090, 568. 37**	149,344,400.38	161,203,306.47
支付给职工以及为职工支付的现金	5,187,941.84	5,343,326.33	4,177,062.87
支付的各项税费	14,834,169.17	13,254,866.49	13,004,495.52
支付其他与经营活动有关的现金	**5, 077, 287. 43**	10,698,590.87	8,926,525.37
经营活动现金流出小计	**207,189,966.81**	**178,641,184.07**	**187,311,390.23**
经营活动产生的现金流量净额	**53,833,877.77**	**80,451,147.10**	**46,183,298.22**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	565,960,000.00	499,000,000.00	153,195,898.77
取得投资收益收到的现金	6,350,882.86	5,390,542.87	1,321,503.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	324,577.79	-	-
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	**572,635,460.65**	**504,390,542.87**	**154,517,402.01**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,106,754.78	12,179.46	310,200.16
投资支付的现金	634,660,000.00	438,000,000.00	217,800,000.00
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	**653,766,754.78**	**438,012,179.46**	**218,110,200.16**
投资活动产生的现金流量净额	**-81,131,294.13**	**66,378,363.41**	**-63,592,798.15**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	70,776,600.00	18,000,000.00
取得借款收到的现金	1,392,795.54	-	19,309,463.12

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	250,000.00	-
筹资活动现金流入小计	**1,392,795.54**	**71,026,600.00**	**37,309,463.12**
偿还债务支付的现金	1,322,132.37	100,000.00	21,406,281.75
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,977.41	7,361,524.92	7,339,629.93
支付其他与筹资活动有关的现金	3,800,000.00	-	250,000.00
筹资活动现金流出小计	**5,133,109.78**	**7,461,524.92**	**28,995,911.68**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,740,314.24**	**63,565,075.08**	**8,313,551.44**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-107,855.47**	**-14,019.92**	**564,384.87**
五、现金及现金等价物净增加额	**-31,145,586.07**	**210,380,565.67**	**-8,531,563.62**
加：期初现金及现金等价物余额	218,298,595.61	7,918,029.94	16,449,593.56
六、期末现金及现金等价物余额	**187,153,009.54**	**218,298,595.61**	**7,918,029.94**

二、财务报表审计意见及关键审计事项

（一）财务报表审计意见

公司委托容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对财务报表进行了审计，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度和 2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及财务报表附注，对上述报表及其附注出具了标准无保留意见的容诚审字[2021]518Z0**974** 号审计报告。

容诚会计师认为，发行人后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是容诚会计师根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，容诚会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

相关会计期间：2018 年度、2019 年度和 2020 年度。

（1）事项描述

公司产品销售收入确认模式为：国内销售收入确认的具体原则，根据公司与客户签订销售合同/订单约定，经客户签收后确认销售收入，对于寄售模式，公司在取得客户定期发出的领用清单后确认销售收入；国外销售收入确认的具体原则，销售产品按合同或订单约定发出商品，取得出口货物报关单后确认收入。

由于收入金额重大且为关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，容诚会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

容诚会计师对收入确认实施的相关程序主要包括：

1）了解、评估公司自销售订单审批至营业收入入账的销售流程中内部控制的设计，测试相关关键内部控制执行的有效性；

2）检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、签收单、领用清单、报关单、记账凭证、回款单据等；

3）对营业收入以及毛利情况执行分析性复核程序，判断营业收入及毛利率变动的合理性；

4）选取主要客户，通过查询其经营范围、主要产品、注册地址等信息，分析其采购公司产品的合理用途；并询问公司相关人员，以确认客户与公司是否存在关联关系；

5）获取了公司退换货的记录并进行检查，确认是否存在影响收入确认的重大异常退换货情况；

6）根据客户交易的特点和性质，挑选样本执行函证程序以确认应收账款余额和销售收入金额；

7）走访主要客户，了解客户的基本信息、采购情况、关联关系等；

8）针对资产负债表日前后确认的销售收入核对至签收单等支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。

通过实施以上程序，容诚会计师没有发现营业收入存在重大异常。

2、应收账款的可回收性

（1）相关会计期间：2019 年度和 2020 年度。

1）事项描述

应收账款期末坏账准备反映了公司管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计。公司管理层需要考虑以前年度的信用违约记录、回款率等，从而判断债务人的资信状况并综合前瞻性经济指标等进行估计。容诚会计师关注上述事项是由于上述应收账款余额对公司合并财务报表而言是重大的，因此将应收账款的减值识别为关键审计事项。

2）审计应对

容诚会计师对应收账款的可回收性实施的相关程序主要包括：

①对公司信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

②检查预期信用损失的计量模型，评估模型中重大假设和关键参数的合理性以及信用风险组合划分方法的恰当性；选取样本检查各个组合客户的信用记录、历史付款记录、期后回款，并考虑前瞻性信息等因素，评估管理层对整个存续期信用损失预计的适当性；

③获取管理层所编制的应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，选取样本复核账龄，复核坏账准备计提的准确性；

④分析公司应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

基于上述工作结果，容诚会计师认为相关证据能够支持管理层关于应收账款减值的判断及估计。

（2）相关会计期间：2018 年度。

1）事项描述

公司管理层基于对应收账款的可收回性的评估判断是否计提应收账款坏账准备并估计计提金额。在确定应收账款预计可收回金额时需要管理层运用重要会计估计和判断，而实际情况有可能与预期存在差异。容诚会计师关注上述事项是由于上述应收账款余额对公司合并财务报表而言是重大的，因此将应收账款的减值识别为关键审计事项。

2）审计应对

容诚会计师对应收账款的可回收性实施的相关程序主要包括：

①对公司信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

②复核管理层对应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

③分析计算公司资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

④分析公司应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

⑤获取公司坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行；重新计算坏账准备计提金额是否准确。

基于上述工作结果，容诚会计师认为相关证据能够支持管理层关于应收账款减值的判断及估计。

三、财务报表的编制基础和合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，

公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营能力评价

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并报表范围如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	持股比例（%）		取得方式
			直接	间接	
上海凌盟	上海	上海	100.00	-	设立
佛山凌鲲	佛山	佛山	100.00	-	设立
东莞凌瑞	东莞	东莞	100.00	-	设立
成都展联	成都	成都	100.00	-	同一控制下合并
长沙凌玮	长沙	长沙	100.00	-	设立
天津凌玮	天津	天津	100.00	-	设立
冷水江三 A	娄底	娄底	98.50	-	同一控制下合并
安徽凌玮	马鞍山	马鞍山	100.00	-	设立

2、报告期内合并报表范围发生变更的情况

（1）报告期内合并范围增加情况

期间	公司名称	股权取得方式	股权取得时点	持股比例（%）	
				直接	间接
2019 年	湖南鸿盛	设立	2019 年 8 月	100.00	
2020 年	安徽凌玮	设立	2020 年 8 月	100.00	

（2）报告期内合并范围减少情况

期间	公司名称	股权处置方式	股权处置时点
2018 年	北京凌翔	注销	2018 年 9 月
2020 年	湖南鸿盛	注销	2020 年 10 月

四、报告期内采用的重要会计政策及会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的资产和负债，在合并日按取得被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。其中，对于被合并方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被合并方资产、负债的账面价值进行调整。公司在企业合并中取得的净资产账面价值与所支付对价的账面价值之间存在差额的，首先调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）的余额不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

2、非同一控制下的企业合并

公司在企业合并中取得的被购买方各项可辨认资产和负债，在购买日按其公允价值计量。其中，对于被购买方与公司在企业合并前采用的会计政策不同的，基于重要性原则统一会计政策，即按照公司的会计政策对被购买方资产、负债的账面价值进行调整。公司在购买日的合并成本大于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，确认为商誉；如果合并成本小于企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的差额，首先对合并成本以及在企业合并中取得的被购买方可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后合并成本仍小于取得的被购买方可辨认资产、负债公允价值的，其差额确认为合并当期损益。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的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、合并范围的确定

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或

类似表决权）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安排决定的结构化主体。

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。子公司是指被公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等），结构化主体是指在确定其控制方时没有将表决权或类似权利作为决定性因素而设计的主体（注：有时也称为特殊目的主体）。

2、关于母公司是投资性主体的特殊规定

如果母公司是投资性主体，则只将那些为投资性主体的投资活动提供相关服务的子公司纳入合并范围，其他子公司不予以合并，对不纳入合并范围的子公司的股权投资方确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

当母公司同时满足下列条件时，该母公司属于投资性主体：

（1）该公司是以向投资方提供投资管理服务为目的，从一个或多个投资者处获取资金。

（2）该公司的唯一经营目的，是通过资本增值、投资收益或两者兼有而让投资者获得回报。

（3）该公司按照公允价值对几乎所有投资的业绩进行考量和评价。

当母公司由非投资性主体转变为投资性主体时，除仅将为其投资活动提供相关服务的子公司纳入合并财务报表范围编制合并财务报表外，企业自转变日起对其他子公司不再予以合并，并参照部分处置子公司股权但未丧失控制权的原则处理。

当母公司由投资性主体转变为非投资性主体时，应将原未纳入合并财务报表范围的子公司于转变日纳入合并财务报表范围，原未纳入合并财务报表范围的子公司在转变日的公允价值视同为购买的交易对价，按照非同一控制下企业合并的会计处理方法进行处理。

3、合并财务报表的编制方法

公司以自身和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。

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和会计期间，反映企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

（1）合并母公司与子公司的资产、负债、所有者权益、收入、费用和现金流等项目。

（2）抵销母公司对子公司的长期股权投资与母公司在子公司所有者权益中所享有的份额。

（3）抵销母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响。内部交易表明相关资产发生减值损失的，应当全额确认该部分损失。

（4）站在企业集团角度对特殊交易事项予以调整。

4、报告期内增减子公司的处理

（1）增加子公司或业务

1）同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

③编制合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

2）非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

①编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

②编制合并利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、

利润纳入合并利润表。

③编制合并现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

（2）处置子公司或业务

1）编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

2）编制合并利润表时，将该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表。

3）编制合并现金流量表时将该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

5、合并抵销中的特殊考虑

（1）子公司持有公司的长期股权投资，应当视为公司的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

子公司相互之间持有的长期股权投资，比照公司对子公司的股权投资的抵销方法，将长期股权投资与其对应的子公司所有者权益中所享有的份额相互抵销。

（2）“专项储备”和“一般风险准备”项目由于既不属于实收资本（或股本）、资本公积，也与留存收益、未分配利润不同，在长期股权投资与子公司所有者权益相互抵销后，按归属于母公司所有者的份额予以恢复。

（3）因抵销未实现内部销售损益导致合并资产负债表中资产、负债的账面价值与其在所属纳税主体的计税基础之间产生暂时性差异的，在合并资产负债表中确认递延所得税资产或递延所得税负债，同时调整合并利润表中的所得税费用，但与直接计入所有者权益的交易或事项及企业合并相关的递延所得税除外。

（4）公司向子公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当全额抵销“归属于母公司所有者的净利润”。子公司向公司出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照公司对该子公司的分配比例在“归属于母公司所有者的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。子公司之间出售资产所发生的未实现内部交易损益，应当按照公司对出售方子公司的分配比例在“归属于母公司所有者

的净利润”和“少数股东损益”之间分配抵销。

（5）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的份额的，其余额仍应当冲减少数股东权益。

6、特殊交易的会计处理

（1）购买少数股东股权

公司购买子公司少数股东拥有的子公司股权，在个别财务报表中，购买少数股权新取得的长期股权投资的投资成本按照所支付对价的公允价值计量。在合并财务报表中，因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

（2）通过多次交易分步取得子公司控制权的

1）通过多次交易分步实现同一控制下企业合并

在合并日，公司在个别财务报表中，根据合并后应享有的子公司净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，依次冲减盈余公积和未分配利润。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价/资本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

合并方在取得被合并方控制权之前持有的股权投资且按权益法核算的，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益。

2）通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并

在合并日，在个别财务报表中，按照原持有的长期股权投资的账面价值加上合并日新增投资成本之和，作为合并日长期股权投资的初始投资成本。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益，但由于被合并方重新计量设定受益计划净资产或净负债变动而产生的其他综合收益除外。

3）公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权

母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，在合并财务报表中，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。

4）公司处置对子公司长期股权投资且丧失控制权

①一次交易处置

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资方的控制权的，在编制合并财务报表时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。

与原子公司的股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②多次交易分步处置

在合并财务报表中，应首先判断分步交易是否属于“一揽子交易”。

如果分步交易不属于“一揽子交易”的，在个别财务报表中，对丧失子公司控制权之前的各项交易，结转每一次处置股权相对应的长期股权投资的账面价值，

所得价款与处置长期股权投资账面价值之间的差额计入当期投资收益；在合并财务报表中，应按照“母公司处置对子公司长期股权投资但未丧失控制权”的有关规定处理。

如果分步交易属于“一揽子交易”的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在个别财务报表中，在丧失控制权之前的每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益；在合并财务报表中，对于丧失控制权之前的每一次交易，处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况，通常将多次交易作为“一揽子交易”进行会计处理：

A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。

B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。

C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。

D、一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

5）因子公司的少数股东增资而稀释母公司拥有的股权比例。

子公司的其他股东（少数股东）对子公司进行增资，由此稀释了母公司对子公司的股权比例。在合并财务报表中，按照增资前的母公司股权比例计算其在增资前子公司账面净资产中的份额，该份额与增资后按照母公司持股比例计算的在增资后子公司账面净资产份额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积（资本溢价或股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

（三）金融工具

自 2019 年 1 月 1 日起适用

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

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

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

（1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

（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

金融资产同时符合下列条件的，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：公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但公司对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，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

（2）贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

（3）以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

1）如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

2）如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。

在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外，衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失，直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

5、金融工具减值

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，

对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

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

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款及应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

1）应收款项

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款及应收款项融资等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 合并范围内的关联方

应收账款组合 2 合并范围外的其他客户

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 合并范围内的关联方

其他应收款组合 4 合并范围外的其他客户

对于划分为组合的其他应收款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收款项融资确定组合的依据如下：

应收款项融资组合 1 商业承兑汇票

应收款项融资组合 2 银行承兑汇票

应收款项融资组合 3 合并范围内的关联方

应收款项融资组合 4 合并范围外的其他客户

对于划分为组合的应收款项融资，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2）债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

（3）信用风险显著增加

公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

1）信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

2）预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

3）债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

4）作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影

响违约概率；

5）预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

6）借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

7）债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

8）合同付款是否发生逾期超过（含）30 日。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

通常情况下，如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。除非公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限 30 天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

（4）已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

（5）预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金

融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（6）核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

（1）将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

（2）将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

1）终止确认所转移的金融资产

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的，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，则公司已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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（在此种情况下，所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入（或利得）和该金融负债产生的费用（或损失）。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时

满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“五、（四）”。

以下金融工具会计政策适用于 2018 年度及以前

1、金融资产的分类

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和直接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，前者主要是指公司为了近期内出售而持有的股票、债券、基金以及不作为有效套期工具的衍生工具投资。这类资产在初始计量时按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。在持有期间取得利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，公司将这类金融资产以公允价值计量且其变动计入当期损益。这类金融资产在处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

主要是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司具有明确意图和能力持有至到期的国债、公司债券等。这类金融资产按照取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付价款中包含的已到付息期但尚未发放的债券利息，单独确认为应收项目。持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。处置持有至到期投资时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

应收款项主要包括应收账款和其他应收款等。应收账款是指公司销售商品或提供劳务形成的应收款项。应收账款按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

（4）可供出售金融资产

主要是指公司没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。可供出售金融资产按照取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，单独确认为应收项目。可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利计入投资收益。

可供出售金融资产是外币货币性金融资产的，其形成的汇兑损益应当计入当期损益。采用实际利率法计算的可供出售债务工具投资的利息，计入当期损益；可供出售权益工具投资的现金股利，在被投资单位宣告发放股利时计入当期损益。资产负债表日，可供出售金融资产以公允价值计量，且其变动计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间差额计入投资收益；同时，将原计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资收益。

2、金融负债的分类

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和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；这类金融负债初始确认时以公允价值计量，相关交易费用直接计入当期损益，资产负债表日将公允价值变动计入当期损益。

（2）其他金融负债，是指以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。

3、金融资产的重分类

因持有意图或能力发生改变，使某项投资不再适合划分为持有至到期投资的，公司将其重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量。持有至到期投资部分出售或重分类的金额较大，且不属于《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十六条所指的例外情况，使该投资的剩余部分不再适合划分

为持有至到期投资的，公司应当将该投资的剩余部分重分类为可供出售金融资产，并以公允价值进行后续计量，但在本会计年度及以后两个完整的会计年度内不再将该金融资产划分为持有至到期投资。

重分类日，该投资的账面价值与公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。

4、金融负债与权益工具的区分

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

（1）如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

（2）如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除公司自身权益工具的市场价格以外变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

5、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形：

（1）将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

（2）将金融资产整体或部分转移给另一方，但保留收取金融资产现金流量的合同权利，并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

1）终止确认所转移的金融资产

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的，或既没有转

移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时，注重转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单独将转入的金融资产整体出售给与其不存在关联方关系的第三方，且没有额外条件对此项出售加以限制的，表明企业已放弃对该金融资产的控制。

公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时，注重金融资产转移的实质。

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（在此种情况下，所保留的服务资产视同未终止确认金融资产的一部分）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可供出售金融资产的情形）之和。

2）继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，且未放弃对该金融资产控制的，应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

3）继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，应当继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间，企业应当继续确认该金融资产产生的收入和该金融负债产生的费用。所转移的金融资产以摊余成本计量的，确认的相关负债不得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。

6、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，终止确认该金融负债或其一部分。

将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的现时义务仍存在的，不终止确认该金融负债，也不终止确认转出的资产。

与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分的合同条款作出实质性修改的，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的，将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。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融资产减值测试方法及减值准备计提方法

（1）金融资产发生减值的客观证据：

1）发行方或债务人发生严重财务困难；

2）债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

3）债权人出于经济或法律等方面的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

4）债务人可能倒闭或进行其他财务重组；

5）因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

6）无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量；

7）债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

8）权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

9）其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（2）金融资产的减值测试（不包括应收款项）

1）以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。

预计未来现金流量现值，按照该持有至到期投资的原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值（取得和出售该担保物发生的费用予以扣除）。原实际利率是初始确认该持有至到期投资时计算确定的实际利率。对于浮动利率的持有至到期投资，在计算未来现金流量现值时可采用合同规定的现行实际利率作为折现率。

公司对摊余成本计量的金融资产进行减值测试时，将金额大于或等于 100 万

元的金融资产作为单项金额重大的金融资产，此标准以下的作为单项金额非重大的金融资产。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试；已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

2）可供出售金融资产减值测试

可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，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，计入资产减值损失。可供出售债务工具金融资产发生减值后，利息收入按照确定减值损失时对未来现金流量进行折现采用的折现率作为利率计算确认。

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，不得通过损益转回。

9、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节“五、（四）”。

（四）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

公司采用在当期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，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

公司在估值技术的应用中，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。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三

层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（五）应收款项

以下应收款项会计政策适用 2018 年度及以前

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：公司将 100 万元以上或占应收款项账面余额 5%以上的应收账款，100 万元以上或占应收款项账面余额 5%以上的其他应收款确定为单项金额重大。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试。有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，可不对其预计未来现金流量进行折现。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据：

账龄组合：对单项金额重大单独测试未发生减值的应收款项汇同单项金额不重大的应收款项，公司以账龄作为信用风险特征组合。

关联方组合：应收合并范围内关联方款项组合

按组合计提坏账准备的计提方法：

项 目	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
关联方组合	合并范围内的关联方	不计提坏账准备

账龄组合：根据以前年度按账龄划分的各段应收款项实际损失率作为基础，结合现时情况确定本年各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例，据此计算本年应计提的坏账准备。

各账龄段应收款项组合计提坏账准备的比例具体如下：

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	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

对单项金额不重大但已有客观证据表明其发生了减值的应收款项，按账龄分析法计提的坏账准备不能反映实际情况，公司单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。

（六）存货

1、存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、半成品、库存商品、周转材料等。

2、发出存货的计价方法

公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产

经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

（3）存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

（4）资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

（1）低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（2）包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

（七）合同资产及合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起适用

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或

“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（八）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：

（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。

固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法计提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

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	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输设备	年限平均法	4	5.00	23.75
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5.00	19.00-31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。

每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

公司在租入的固定资产实质上转移了与资产有关的全部风险和报酬时确认该项固定资产的租赁为融资租赁。融资租赁取得的固定资产的成本，按租赁开始

日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者确定。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产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使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（九）股份支付

1、股份支付的种类

公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

（1）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以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。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），公司：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

（十）收入确认原则和计量方法

自 2020 年 1 月 1 日起适用

1、确认原则

收入是公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品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，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，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的，公司不考虑其中的融资成分。

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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法（或产出法）确定提

供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

2、具体方法

国内销售收入确认的具体原则：根据公司与客户签订销售合同/订单约定，经客户签收后确认销售收入，对于寄售模式，公司在取得客户定期发出的领用清单后确认销售收入；国外销售收入确认的具体原则：销售产品按合同或订单约定发出商品，取得出口货物报关单后确认收入。

以下收入会计政策适用于 2019 年度及以前

1、销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司收入确认的具体方法：国内销售收入确认的具体原则：根据公司与客户签订销售合同/订单的约定，经客户签收后确认销售收入；国外销售收入确认的具体原则：销售产品按合同或订单约定发出商品，取得出口货物报关单后确认收

入。

2、提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经发生的成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

公司按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认。

提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

3、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（十一）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

除了财政部于报告期内颁布的新会计准则之外，公司报告期内未发生其他重要会计政策变更。

2、首次执行新金融工具准则的主要影响

财政部于 2017 年发布了《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 24 号—套期会计》（财会【2017】9 号）和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会【2017】14 号），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。根据相关新旧准则衔接规定，公司按照新金融工具准则，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日合并财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 1 日	新金融工具准则影响数
交易性金融资产	-	6,100.00	6,100.00
应收票据	3,052.12	2,102.69	-949.44
应收款项融资	-	949.44	949.44
其他流动资产	6,799.64	699.64	-6,100.00

3、首次执行新收入准则的影响

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入》（财会【2017】22 号），要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

首次执行新收入准则调整首次执行当年年初合并财务报表相关项目情况：

单位：万元

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	新收入准则的影响数
预收款项	115.49	-	-115.49
合同负债	-	101.06	101.06
其他流动负债	-	14.42	14.42

4、重要会计估计变更

报告期内，公司未发生重要会计估计变更。

（十二）前期会计差错更正

1、前期会计差错更正的原因、性质和程序

根据《企业会计准则第 14 号-收入》应用指南 2018（财政部会计司编写组编著）中的规定：“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”境内上市公司于 2020 年 1 月 1 日起执行。

在执行新收入准则的情况下，公司的运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本。由于将运输费用计入销售费用符合《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的基本精神，同时考虑到 2020 年会计科目与 2017 年至 2019 年的可比性,公司 2020 年原将运输费用计入销售费用。经过审慎研究，为了严格执行新收入准则，本次申报文件已将销售费用中的履约运输成本在营业成本中列示，调整后符合企业会计准则的相关规定。

本次会计差错调整已履行了必要的审批程序，公司调整了 2020 年度财务报表，相关财务报表科目和财务指标的调整对比情况如下：

单位：万元

科目名称	调整前	调整后	调整值
营业成本	19,049.80	21,983.53	2,933.73
销售费用	4,579.64	1,645.91	-2,933.73

科目名称	调整前	调整后	调整值
购买商品、接受劳务支付的现金	15,544.73	18,757.15	3,212.42
支付其他与经营活动有关的现金	4,772.51	1,560.09	-3,212.42
毛利率	45.60%	37.22%	-8.38%
存货周转率（次）	6.32	7.30	0.98
销售费用率	13.08%	4.70%	-8.38%

2、相关调整不会对本次发行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》问题 28，首发材料申报后，发行人如出现会计差错更正事项，应充分考虑差错更正的原因、性质、重要性与累积影响程度。对此，保荐人、申报会计师应重点核查以下方面并发表明确意见：会计差错更正的时间和范围，是否反映发行人存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形；差错更正对发行人的影响程度，是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，发行人是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失，相关更正信息是否已恰当披露等问题。

公司此次调整，能够更严格地执行新收入准则，调整前后企业的营业收入、营业利润及净利润等科目均未发生变动，不存在滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形，相关更正信息已作恰当披露，不会对本次发行构成实质不利影响。

五、主要税项

（一）主要税种、税率及税收优惠

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售收入	17%、16%、13%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%、1%

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

公司及其子公司存在不同企业所得税税率的情况如下：

纳税主体名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
凌玮科技	25%	25%	25%
冷水江三 A	15%	15%	15%
上海凌盟	25%	20%	25%
佛山凌鲲	25%	20%	25%
东莞凌瑞	20%	20%	25%
长沙凌玮	20%	20%	25%
天津凌玮	25%	25%	25%
成都展联	20%	25%	25%
湖南鸿盛	25%	25%	-
北京凌翔	-	-	25%
安徽凌玮	20%	-	-

（二）税收优惠及批文

1、企业所得税税收优惠

（1）根据《中华人民共和国企业所得税法》规定“对国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税”。本公司之子公司冷水江三 A 于 2015 年取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局联合颁发的编号为“GR201543000036”的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，2015 年至 2017 年，冷水江三 A 享受减按 15%的税率征收企业所得税的税收优惠；本公司之子公司冷水江三 A 于 2018 年取得湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的编号为“GR201843000975”的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，2018 年至 2020 年，冷水江三 A 享受减按 15%的税率征收企业所得税的税收优惠。

（2）根据财政部税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）的规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日对小

型微利企业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；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。公司子公司上海凌盟、佛山凌鲲、东莞凌瑞、长沙凌玮 2019 年度适用上述优惠政策。公司子公司东莞凌瑞、长沙凌玮、成都展联、安徽凌玮 2020 年度适用上述优惠政策。

六、非经常性损益

报告期内，公司经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-21.41	-7.58	-2.06
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	236.15	283.56	273.71
委托他人投资或管理资产的损益		-	132.15
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	635.09	539.05	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-20.77	-11.52	-21.84
因股份支付确认的费用	-	-108.82	-522.53
小计	**829.06**	**694.69**	**-140.57**
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	193.64	161.78	79.13
非经常性损益净额	**635.41**	**532.92**	**-219.70**
少数股东损益	1.27	2.89	1.20
归属于母公司股东的非经常性损益净额	634.14	530.03	-220.90
归属于母公司股东的净利润	**7,960.92**	**6,534.67**	**4,951.94**
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润	**7,326.78**	**6,004.64**	**5,172.85**

报告期内，公司非经常性损益主要由政府补助、委托理财收益和股份支付费用构成。

报告期内，公司非经常性损益对当期经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
归属于母公司股东的非经常性损益净额	634.14	530.03	-220.90
归属于母公司股东的净利润	7,960.92	6,534.67	4,951.94
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净利润比例	7.97%	8.11%	-4.46%

报告期内，非经常性损益对公司的净利润影响较小，公司具有较强的盈利能力。

七、主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
流动比率（倍）	6.83	6.23	4.50
速动比率（倍）	6.26	5.67	3.60
资产负债率（母公司）（%）	31.51	26.98	27.18
资产负债率（合并口径）（%）	11.29	15.10	19.84
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例	-	-	-
应收账款周转率（次）	5.45	5.82	5.32
存货周转率（次）	7.30	4.88	4.65
息税折旧摊销前利润（万元）	10,696.16	9,058.85	7,304.03
归属于母公司股东的净利润（万元）	7,960.92	6,534.67	4,951.94
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,326.78	6,004.64	5,172.85
研发投入占营业收入的比例（%）	2.85	3.06	2.42
每股经营活动的现金流量（元）	0.75	1.22	0.42
每股净现金流量（元）	-0.37	2.59	-0.13
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.40	4.42	3.13

注：上述财务指标计算公式如下：

1、资产负债率＝总负债／总资产

2、流动比率＝流动资产／流动负债

3、速动比率＝（流动资产-存货）／流动负债

4、无形资产（扣除土地使用权）占净资产比例＝无形资产（扣除土地使用权）／期末净资产

5、应收账款周转率＝营业收入／应收账款平均净额

6、存货周转率＝营业成本／存货平均净额

7、息税折旧摊销前利润＝净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销

8、研发投入占营业收入的比例＝研发费用／营业收入

9、每股经营活动的现金流量＝经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总额
10、每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额 / 期末股本总额
11、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	19.91	0.98	0.98
	2019 年度	24.83	0.88	0.88
	2018 年度	25.45	0.69	0.69
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2020 年度	18.33	0.90	0.90
	2019 年度	22.81	0.81	0.81
	2018 年度	26.58	0.72	0.72

注：

1、加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益=P÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=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。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。

八、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至财务报表批准报出日，公司不存在其他需要披露的资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项

公司报告期内不存在需要披露的重要承诺事项及或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，不存在需要披露的其他重要事项。

九、经营成果分析

报告期内，公司经营成果概要如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	35,019.41	33,259.96	30,815.23
营业利润	9,860.92	8,213.97	6,410.75
利润总额	9,820.27	8,205.49	6,416.92
归属于母公司所有者的净利润	7,960.92	6,534.67	4,951.94
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,326.78	6,004.64	5,172.85

（一）营业收入分析

1、营业收入结构

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	34,991.26	99.92%	33,259.96	100.00%	30,811.64	99.99%
其他业务收入	28.16	0.08%	-	-	3.59	0.01%
合计	**35,019.41**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,815.23**	**100.00%**

报告期内，公司分别实现营业收入 30,815.23 万元、33,259.96 万元和 35,019.41 万元，主营业务收入占营业收入的比例均超过 99%，主营业务突出。

2、主营业务收入构成分析

（1）按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**24,614.19**	**70.34%**	**23,280.00**	**69.99%**	**19,508.26**	**63.31%**
其中：消光剂	18,600.77	53.16%	17,368.24	52.22%	14,862.20	48.24%
吸附剂	4,472.06	12.78%	5,056.60	15.20%	4,097.97	13.30%
开口剂	742.26	2.12%	489.25	1.47%	484.59	1.57%
防锈颜料	799.08	2.28%	365.90	1.10%	63.51	0.21%
涂层助剂	**9,924.84**	**28.36%**	**9,692.28**	**29.14%**	**10,758.58**	**34.92%**
其中：BYK 产品	9,246.98	26.43%	9,070.75	27.27%	9,900.45	32.13%
其他	**452.23**	**1.29%**	**287.69**	**0.86%**	**544.81**	**1.77%**
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来源于纳米新材料和涂层助剂，其中纳米新材料的销售金额分别为 19,508.26 万元、23,280.00 万元和 24,614.19 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.31%、69.99%和 70.34%，占比逐期增加。

1）公司与 BYK 合作情况

①《产品销售合同》实际履行主体和合同签订主体不一致的情况

2014年11月，BYK与发行人子公司成都展联签订《产品销售合同》，代理BYK产品于重庆、四川、贵州、云南、西藏地区的销售，合同自2015年1月1日起长期生效，但任何一方在提前6个月书面通知另一方即可解除本合同，该合同适用德国实体法。报告期内由其母公司凌玮科技实际履行，实际履行主体与合同签订主体不一致的主要原因系：1）系公司基于与子公司的战略分工及人员配备差异考虑，成都展联主要定位为区域销售中心，配备主要为销售人员且人员规模较小；2）BYK认可此种模式。具体如下：

A、成都展联主要定位为区域销售中心，配备主要为销售人员且人员规模较小。为了提升发行人的管理效率、降低发行人的运营成本、加强发行人的集团化管理，发行人内部就发行人及其子公司进行了明确的分工并根据分工配备相关公

司人员，即冷水江三A为发行人的生产基地，主要负责生产相关的原材料采购、母公司主要负责除生产相关的原材料之外其他产品采购及产品销售、其余子公司为发行人的销售中心。发行人与BYK合作以来，负责与BYK沟通、下达订单、进口产品清关及付款的相关员工一直配置在广州总部，订单下达、发票开具和付款均以凌玮科技名义进行。

B、在BYK层面，BYK认可凌玮科技的上述采购及销售BYK产品的模式，并未因上述采购及销售模式与凌玮科技或其子公司产生过争议及纠纷。

因此，BYK 与发行人子公司成都展联签订的《产品销售合同》，报告期内实际由其母公司凌玮科技履行，实际履行主体与合同签订主体虽然不一致，但相关代理协议已实际履行。

2）BYK 产品的销售情况

①报告期内代理的 BYK 产品在重庆、四川、贵州、云南、西藏、其他区域销售的金额及毛利率情况

报告期内，涂层助剂各期销售金额分别为 10,758.58 万元、9,692.28 万元和 9,924.84 万元，其中 BYK 产品的销售金额分别为 9,900.45 万元、9,070.75 万元和 9,246.98 万元，BYK 产品在重庆、四川、贵州、云南、西藏、其他区域销售的金额及毛利率情况如下：

单位：万元、%

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
代理区域合计	**5,030.54**	**17.44**	**4,933.56**	**20.86**	**3,902.45**	**23.69**
其中：四川	3,755.24	16.00	3,609.40	19.75	2,345.73	23.20
重庆	1,094.11	21.45	1,122.69	23.71	1,209.97	25.54
云南	91.76	22.80	105.97	26.18	179.82	21.54
贵州	89.43	23.13	95.51	23.05	166.93	19.52
其他区域	4,216.44	21.72	4,137.19	25.54	5,998.00	25.00
合计	**9,246.98**	**19.39**	**9,070.75**	**22.99**	**9,900.45**	**24.48**

注：报告期内发行人未对西藏地区进行销售，未将西藏区域进行单独列示；**为了保持数据的一致性和可比性，上述毛利率未考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响**。

报告期内，BYK 产品在代理区域销售主要集中在四川、重庆，代理区域销

售毛利率低于非代理区域的主要原因是由公司 BYK 产品的定价策略所决定，公司给予贸易商的价格低于终端客户，而贸易商主要分布于代理区域。

②发行人销售 BYK 产品的定价原则

公司销售 BYK 产品最终销售价格由发行人决定，对 BYK 产品的销售采用成本加成的定价原则，对贸易商的销售价格会低于终端客户。公司实际销售时会在统一定价原则基础上综合考虑客户的采购量、付款情况、信誉度、市场状况等因素确定具体的销售价格。

③公司对 BYK 产品的年度采购量完成情况，以及视采购完成的情况奖励或惩罚机制、销售返利和采购价格确定方式

A、年度奖励

报告期内，BYK 每年与公司签订年度目标协议，在公司满足采购金额增长及其他前提条件后，BYK 根据公司对特定指标的完成情况，奖励金额最高不超过年度采购金额的 2%。其他前提条件包括：a、销售报告数据需要真实有效及时（否则奖励金额比例扣减 0.5%）；b、保持 3 个月左右的库存，其中 CBA 产品需保持 4 个月左右的库存；c、使用 BYK 销售报告系统；d、及时向 BYK 付款；e、按时支付物流方的款项；f、具有足够的内部资源支持业务等。

在完成前述特定目标后，BYK 每年会根据市场环境及行业趋势制定年度目标。报告期内，BYK 与公司的年度目标协议主要内容如下：

2020 年		2019 年		2018 年	
内容	权重	内容	权重	内容	权重
竞争对手报告、仓库报告、月库存量报告，截至下个月 10 号的月销售额	0.30%	月库存量报告，月销售报告与订单副本；竞争对手报告（一年两次）	0.20%	月库存量报告，月销售报告与订单副本；竞争对手报告（一年两次）	0.30%
BYK 面向代理商的销售增长率（5%）	0.30%	BYK 面向代理商的销售增长率（5%）	0.50%	BYK 面向代理商的销售增长率（10%）	0.40%
代理商面向客户的销售增长率（7%）	0.40%	代理商面向客户的油漆销售增长率（5%）	0.50%	代理商面向客户的销售增长率（10%）	0.50%
代理商面向客户的水性涂料的销售增长率（15%）	0.30%	代理商面向客户的水性涂料的销售增长率（10%）	0.20%	代理商面向客户的水性与 UV 涂料的销售增长率（15%）；流变性添加剂销售	0.20%

2020 年		2019 年		2018 年	
内容	权重	内容	权重	内容	权重
				增长率（15%）	
BYK 面向成都展联的 208 Teuro 的销售增长率（20%）	0.30%	BYK 面向成都展联的销售增长率（20%）	0.20%	BYK 面向成都展联的销售增长率（15%）	0.20%
代理商面向客户的特殊涂料的销售增长率（10%）	0.20%	代理商面向客户的地板的销售增长率（10%）	0.30%	代理商面向重点客户与项目的销售增长率（10%）	0.20%
427 T Euro IA 的销售增长率（4%）	0.20%	542 Teuro 的销售增长率（12%）；通过推广新产品以获得 5 个视觉艺术新客户	0.10%	代理商面向客户的销售增长率（20%）；推广 10 个新产品并获得 5 个颜料新客户；在三种实际应用中获得 5 个新客户	0.20%
奖励合计	**2.00%**	**奖励合计**	**2.00%**	**奖励合计**	**2.00%**

报告期内，公司仅 2018 年完成了特定目标，依据年度目标协议收到奖励 59.23 万元。

B、佣金

根据《产品销售合同》约定，当 BYK 向成都展联代理区域内的客户直接销售 BYK 产品时，将向成都展联支付一定比例的佣金。报告期内，BYK 向凌玮科技支付的佣金金额分别为 26.40 万元、23.54 万元和 24.90 万元。

除上述年度奖励及辅助直销的佣金外，BYK 对公司无其他奖励机制或销售返利，亦无惩罚机制。

3）超越销售范围的相关情况

①《产品销售合同》对超越销售范围后果的约定

成都展联与BYK签订的《产品销售合同》并未就超越销售范围的后果进行专项规定，仅对合同违约作出了概括性规定，未约定违约金或者相关违约赔偿责任条款，具体如下：“如果任何一方严重违反了其在本协议项下的重大义务，并且在收到停止和纠正违约行为的书面通知后30天内仍未采取补救措施，那么另一方可以通过挂号信、快递或传真的方式立即终止协议，无需遵守任何法院指令或正式手续”。

②公司对销售区域约定的遵守情况

报告期内，公司一直以母公司凌玮科技的名义与 BYK 履行《产品销售合同》，销售 BYK 产品的区域不限于中国的重庆、四川、贵州、云南、西藏地区，存在违反《产品销售合同》约定的情形。

③公司因为违反代理协议被收取违约金、要求赔偿损失或者取消代理资格的风险分析

公司未曾因违反代理协议被 BYK 追究违约或者损害赔偿责任。《产品销售合同》未约定违约金条款，公司不存在因为违反代理协议被收取违约金的风险，但存在因跨区域销售行为而违反代理协议被要求赔偿损失或者取消代理资格的风险，但要求赔偿损失的风险较小，主要理由如下：

A、从实际管理层面，因为公司的跨区域销售行为，BYK要求公司赔偿损失的风险较小

访谈BYK大中华区负责人确认：①BYK以结果导向对代理商进行管理，BYK划定的销售区域限制不是强制性的限制；②就代理商跨区域销售，BYK未制定相应的惩罚措施，亦不会因此要求代理商赔偿损失、追究代理商的违约责任；但对于情形较为严重的跨区域销售，BYK会取消或者降低对代理商当年的奖励；③BYK知悉发行人过往的跨区域销售行为，BYK未因为上述跨区域销售行为对凌玮科技采取惩罚性措施或者追究其违约责任。

BYK-Chemie GmbH、上海毕克及BYK大中华区负责人分别于2021年4月27日、2021年3月11日出具了相关文件确认：BYK认可凌玮科技、成都展联、BYK之间的业务模式以及《产品销售合同》的履行情况，BYK与凌玮科技截至目前不存在公开争议；上海毕克有权代表BYK管理其在中国的代理商，管理BYK中国代理商采购并对外销售，解释和处理中国代理商履行《产品销售合同》的有关事宜，并作出相关决定；BYK与凌玮科技的相关合作事宜可以直接联系BYK大中华区负责人处理。BYK位于中国的子公司毕克助剂（上海）有限公司（以下简称“上海毕克”）于2021年3月11日出具的确认函确认：①BYK在中国区的业务由毕克助剂（上海）有限公司全权管理（包括但不限于管理BYK在中国的全部子公司、管理BYK在中国代理商向BYK或其子公司进行采购并对外销售等事宜）；②自上海毕克与成都展联及其关联公司合作至今，上海毕克一直跟踪并知悉成都展联及其关联公

司采购、销售BYK助剂的情况，上海毕克认可前述采购销售情况，不会追究凌玮科技的责任，亦不会就此对成都展联及其关联公司提出任何权利要求。

因此，从BYK实际管理层面，因为公司的跨区域销售行为，BYK要求公司赔偿损失的风险较小。

B、从合同层面，因为公司的跨区域销售行为，BYK要求公司赔偿高额损失的风险较小

《产品销售合同》约定“本协议受德国实体法管辖并依其进行解释”。依据德国律师事务所Leinemann Partner Rechtsanwälte律师出具的相关法律意见以及访谈BYK大中华区负责人，凌玮科技或成都展联因跨区域销售承担的违约赔偿责任分析如下：

①“在销售区域内销售”属于《产品销售合同》中的附随义务，合同中并未明确规定违反该义务的法律后果，因此，如BYK就跨区域销售事宜向凌玮科技或成都展联主张违约赔偿责任，凌玮科技承担的违约赔偿金额为BYK的实际损失，且由BYK承担该等实际损失的举证责任。

②仅仅从跨区域销售行为本身，公司的跨区域销售行为并未就此给BYK造成损失，反而增加了公司对BYK的采购数量和采购金额，使得BYK获得利益。因此，单纯考虑跨区域销售这一行为，BYK无法有效论证其受到的损失。

③凌玮科技或成都展联承担赔偿金可能会产生于：a.跨区域销售行为造成了BYK需要基于该区域指定的独家代理权向该区域的其他销售代理或经销商额外支付佣金等情形；b.跨区域销售行为损害了该销售区域指定的销售代理的利益而导致的BYK的损失。

如上所述，在涉诉时，上述a、b的举证责任均在BYK。就上述情形a，经访谈BYK大中华区负责人，BYK与其他代理商或者经销商的合同中并未约定BYK需要就其他方跨区域销售行为向代理商支付佣金的条款，BYK在过往与凌玮科技/成都展联合作过程中不存在因凌玮科技/成都展联的行为而遭受损失或者要求赔偿的情形。就上述情形b，客户采购产品与相关产品价格、运输及时性、后续服务等多方面因素相关，因此公司不进行跨区域销售是否会必然导致该区域代理商的销售数量及销售金额增加存在不确定性、以及是否必然导致该区域整体销售金

额降低或升高存在不确定性；同时，就成都展联代理的BYK产品，BYK大中华区总裁确认BYK于2017年至2020年中国区域的业绩整体均呈上升趋势。因此，BYK举证其因为公司跨区域销售导致的损失非常困难。

综上，从合同层面，BYK要求公司赔偿高额损失的风险较小。

C、发行人实际控制人承诺，因为公司的跨区域销售行为给公司造成的损失，由实际控制人承担

发行人实际控制人承诺，如公司或其控股子公司因与BYK-Chemie Gmbh或其附属子公司合作、交易或者其他行为而导致BYK-Chemie Gmbh或其附属子公司要求公司或其控股子公司承担违约赔偿责任或者其他责任而导致公司或其子公司遭受损失的，将由实际控制人对该等损失承担连带赔偿责任，并确保该损失不会引起公司或其子公司的损失。

D、即使发行人与BYK终止合作，亦不会对发行人的生产经营以及持续经营能力产生重大不利影响

报告期内，公司销售BYK产品贡献的营业收入占发行人当期营业收入的比例分别32.13%、27.27%和26.41%；净利润占发行人当期净利润的比例分别13.83%、8.60%和6.82%，均呈下降趋势。发行人自产产品营业收入和净利润均呈增长趋势。因此，即使发行人与BYK终止合作，亦不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

综上所述，发行人的跨区域销售行为违反了代理协议的约定；发行人未曾发生因违反代理协议而被追究违约或者损害赔偿责任；不存在因违反代理协议被收取违约金的风险，存在因违反代理协议被要求赔偿损失或者取消代理资格的风险，但从BYK实际管理层面和从合同层面，被要求赔偿损失的风险较小。

4）公司与代理区域和非代理区域销售BYK产品的情况

报告期内，公司销售的BYK产品区域包括代理区域和其他区域，其销售数量、销售单价和毛利率变动分析如下：

①发行人代理BYK产品销售数量、销售单价、毛利率变动趋势

A、BYK产品的销量变动分析

报告期内，公司BYK产品的销量、销量变动率以及销量占比情况如下：

单位：吨

区域	2020 年度			2019 年度			2018 年度	
	销量	销量变动率	销量占比	销量	销量变动率	销量占比	销量	销量占比
代理区域	503.39	4.70%	55.40%	480.77	22.39%	54.38%	392.81	40.83%
其他区域	405.26	0.49%	44.60%	403.29	-29.16%	45.62%	569.28	59.17%
合计	**908.65**	**2.78%**	**100.00%**	**884.06**	**-8.11%**	**100.00%**	**962.10**	**100.00%**

由于销售BYK产品非公司重点发展业务，报告期内的销售分别为962.10吨、884.06吨和908.65吨，呈小幅波动状态。2019年销量下滑，主要原因系部分客户于2018年公司涨价前增加采购备货所致，2018年公司采购的BYK产品涨价，销售的部分BYK产品也跟随小幅涨价。

报告期内，公司BYK产品在代理区域的销量占比从2018年40.83%上升至2020年的55.40%，呈现上升趋势；其他区域的销量占比从2018年的59.17%下降至2020年的44.60%，呈逐年下降趋势。

B、BYK产品的销售单价变动分析

报告期内，公司BYK产品的销售单价、单价变动率情况如下：

单位：元/吨

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价
代理区域	99,933.75	-2.62%	102,617.74	3.29%	99,346.09
其他区域	104,042.98	1.42%	102,586.61	-2.63%	105,360.78
合计	**101,766.48**	**-0.81%**	**102,603.54**	**-0.29%**	**102,905.04**

报告期内，公司 BYK 产品销售单价总体呈现下降趋势，主要系竞争加剧，公司对部分大客户降价让利和产品销售结构变动所致。

2019 年，代理区域销售 BYK 产品单价增加的原因系产品销量产品结构发生变动所致，如销售单价高于 15.00 万元/吨的产品销售从 2018 年的 44.88 吨上升至 2019 年的 63.46 吨；2020 年，其他区域销售单价增长的原因产品也是因为销售产品结构的变动，如销售单价低于 5.00 万元/吨的产品销售从 2019 年的 56.18 吨下降至 2020 年的 45.81 吨。

C、BYK 产品的毛利率变动分析

报告期内，**如果不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司 BYK 产品的销售毛利率及其变动情况如下：

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
代理区域	17.44%	-3.42%	20.86%	-2.84%	23.69%
其他区域	21.72%	-3.81%	25.54%	0.54%	25.00%
合计	**19.39%**	**-3.60%**	**22.99%**	**-1.49%**	**24.48%**

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司 BYK 产品的销售毛利率分别为 24.48%、22.99%和 19.39%，呈逐年下降趋势。其中，公司在代理区域销售 BYK 产品的毛利率分别为 23.69%、20.86%和 17.44%，代理区域毛利率低于非代理区域且下降较快，主要系因为下游贸易商主要分布在代理区域，在定价策略上，公司对贸易商的定价低于终端客户，贸易商毛利率较低。

②代理 BYK 产品销售毛利率及毛利持续下降对发行人的持续经营能力的影响

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，代理 BYK 产品的收入占营业收入比重分别为 32.13%、27.27%和 26.41%；毛利率分别为 24.48%、22.99%和 19.39%；毛利分别为 2,423.98 万元、2,085.46 万元和 1,793.13 万元；毛利占比分别为 19.05%、14.28%和 11.23%；测算净利润占比分别为 13.83%、8.60%和 6.82%，均呈逐年下降的趋势。

由于发行人销售战略为大力发展自产产品、适度维持代理产品销售现状，未来随着 BYK 直销比例的增加和竞争的加剧，代理 BYK 产品的销售毛利率和毛利存在持续下降的风险，将会对发行人的生产经营造成一定的影响，但由于毛利占比及净利润占比不大，自产产品增加的毛利能够抵消代理 BYK 产品的减少量，因此，代理 BYK 产品销售毛利率及毛利下降不会对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。

5）直接归属于BYK产品的净利润测算过程

报告期内，公司销售的产品既包括自产产品纳米新材料，又包括涂层助剂，

其中涂层助剂主要为 BYK 产品。由于公司管理人员和销售人员同时负责纳米新材料和涂层助剂的管理和销售，以及下游客户存在重合情况，除 BYK 产品对应的营业收入、营业成本、仓储费和运输费能够直接区分外，其他损益金额均难以准确区分。

针对不能准确归集到BYK产品的费用及支出（主要为剔除BYK产品对应的仓储费及运费后的销售费用、管理费用、税金及附加），按照BYK产品销售收入占营业收入的比例将上述费用分摊至BYK产品，由于BYK产品的销售业务不涉及或很少涉及除前述之外的其他损益，所以在测算BYK产品贡献的净利润时只考虑上述损益的影响。此外，公司销售BYK产品的销售主体主要都按25%税率缴纳企业所得税，测算BYK产品销售净利润时采用的企业所得税税率为25%。

报告期内，公司销售 BYK 产品产生的净利润测算情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动金额/比例	金额	变动金额/比例	金额
BYK 产品营业收入（1）	9,246.98	176.23	9,070.75	-829.70	9,900.45
营业总收入（2）	35,019.41	1,759.45	33,259.96	2,444.73	30,815.23
BYK 产品营业收入占比（3）=（1）÷（2）	26.41%	-0.87%	27.27%	-4.86%	32.13%
BYK 产品营业成本（4）	**7,659.73**	**674.43**	6,985.29	-491.18	7,476.47
BYK 产品毛利（5）=（1）-（4）	**1,587.26**	**-498.20**	2,085.46	-338.52	2,423.98
公司毛利金额（6）	**13,035.88**	**-1,565.78**	14,601.67	1,879.28	12,722.39
BYK 产品毛利占比（7）=（5）÷（6）	**12.18%**	**-2.11%**	14.28%	-4.77%	19.05%
BYK 产品毛利率（8）=（5）÷（1）	**17.17%**	**-5.83%**	22.99%	-1.49%	24.48%
BYK 产品仓储运输费（9）	**73.56**	**-290.92**	364.49	14.79	349.70
剔除仓储运输费之外的销售费用（10）	1,490.98	-318.41	1,809.38	149.56	1,659.82
BYK 产品间接分配的剔除仓储运输费之外的销售费用（11）=（10）×（3）	393.70	-99.76	493.46	-39.82	533.28
税金及附加（12）	299.44	-16.46	315.90	-29.10	345.00
BYK 产品间接分配的税金及附加（13）=（12）×（3）	79.07	-7.09	86.15	-24.69	110.84

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动金额/比例	金额	变动金额/比例	金额
管理费用（14）	1,177.66	-237.71	1,415.37	-152.63	1,568.00
BYK 产品间接分配的管理费用（15）=（14）×（3）	310.97	-75.04	386.00	-117.77	503.78
BYK 产品对应的营业利润（16）=（5）-（9）-（11）-（13）-（15）	729.96	-25.39	755.35	-171.03	926.38
所得税费用（25%）（17）=（16）×25%	182.49	-6.35	188.84	-42.76	231.60
BYK 产品对应的净利润（18）=（16）-（17）	547.47	-19.04	566.51	-128.27	694.79
BYK 产品对应的净利润占净利润比例（19）=（18）÷净利润	6.82%	-1.78%	8.60%	-5.23%	13.83%

注：2020 年的 BYK 产品仓储运输费只包含仓储费。

报告期内，测算出公司销售 BYK 产品贡献的净利润分别为 694.79 万元、566.51 万元和 547.47 万元，占净利润的比例分别为 13.83%、8.60%和 6.82%。

2019 年 BYK 产品对应的净利润比 2018 年减少 128.27 万元的主要原因系：对应的营业收入减少 829.70 万元，毛利率降低 1.49%，毛利减少 338.52 万元；因 BYK 产品销售收入变动，其对应的销售费用、税金及附加、管理费用和所得税费用分别减少 25.02 万元、24.69 万元、117.77 万元和 42.76 万元。

2020 年 BYK 产品对应的净利润比 2019 年减少 19.04 万元的主要原因系：对应的营业收入增加 176.23 万元，**毛利率降低 5.83%，剔除运输费影响后**毛利率**仍**降低 3.60%；**毛利减少 498.20 万元，剔除运输费影响后**毛利**仍**减少 292.32 万元；因 BYK 产品销售收入变动，其对应的销售费用、税金及附加、管理费用和所得税费用分别减少 **390.69** 万元、7.09 万元、75.04 万元和 6.35 万元。

6）发行人代理 BYK 产品被替代风险的分析

发行人与 BYK 自 2009 年合作至今，双方一直保持着良好的合作关系，但由于发行人存在超出代理区域销售行为，代理 BYK 产品存在被替代的风险，但相关风险较小，主要理由如下：

①BYK 目前在中国共设有 10 家代理商，其中合肥科泰粉体材料有限公司、广州市清风新材料有限公司和广东龙湖科技股份有限公司代理建筑涂料中某一

具体类型的 BYK 产品在全国范围内的销售；其他代理商代理涂料、工业应用等领域的 BYK 产品于某一具体区域范围的销售。通过访谈 BYK 大中华区负责人了解到 BYK 其他代理商也存在向重庆、四川、贵州、云南、西藏地区销售的行为。

②公司自 2009 年与 BYK 签订西南地区的代理协议，合作至今未发生过未曾中断，虽然 BYK 近年不断增加在中国的直销比例，但由于下游涂料厂商比较分散，BYK 难以招募相应的销售人员来服务所有的中小客户，一定时期内仍需通过代理商来进行相应的销售。

③通过访谈BYK大中华区负责人了解到，BYK未来一定时期内在中国区仍将采用直销和代理商相结合的销售模式。

④凌玮科技不仅代理销售 BYK 产品，而且销售自产产品纳米新材料，具有完善的销售网络和快速响应客户的能力，与业务单一的代理商相比能更好的服务客户。

⑤根据代理协议约定，任何一方均可终止代理协议，BYK 存在终止与成都展联代理的可能性。

（2）按销售产品类型分类

报告期内，公司销售的产品分为自产产品和非自产产品，自产产品除包括纳米新材料之外，还包括少量半成品；非自产产品除包括代理销售的 BYK 产品，还包括贸易采购的其他涂层助剂及其他材料。

按自产和非自产分类的主营业务收入如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产产品	24,658.21	70.47%	23,345.03	70.19%	19,574.90	63.53%
非自产产品	10,333.05	29.53%	9,914.93	29.81%	11,236.74	36.47%
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，发行人销售自产产品金额分别为 19,574.90 万元、23,345.03 万元和 24,658.21 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.53%、70.19%和 70.47%；发行人销售的非自产产品金额分别为 11,236.74 万元、9,914.93 万元和 10,333.05

万元，占主营业务收入比例分别为 36.47%、29.81%和 29.53%，主要为 BYK 产品、树脂、爱卡等涂料原辅材料产品。

（3）按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分布如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**32,518.81**	**92.93%**	**31,242.84**	**93.94%**	**29,274.52**	**95.01%**
华东	12,531.21	35.81%	12,309.19	37.01%	12,398.16	40.24%
华南	8,826.91	25.23%	8,537.18	25.67%	7,548.10	24.50%
西南	7,095.98	20.28%	6,587.16	19.81%	5,545.09	18.00%
华中	2,668.17	7.63%	2,623.56	7.89%	2,450.30	7.95%
其他	1,396.54	3.99%	1,185.74	3.57%	1,332.87	4.33%
境外	**2,472.44**	**7.07%**	**2,017.13**	**6.06%**	**1,537.12**	**4.99%**
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由境内收入构成，金额分别为 29,274.52 万元、31,242.84 万元和 32,518.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.01%、93.94%和 92.93%。

（4）按销售模式分类

报告期内，公司客户类型可分为终端客户、贸易商客户和经销商客户，各类销售模式实现的主营业务收入如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端	26,356.37	75.32%	25,182.37	75.71%	23,726.82	77.01%
贸易商	8,145.60	23.28%	7,589.89	22.82%	6,631.23	21.52%
经销商	489.29	1.40%	487.70	1.47%	453.59	1.47%
合计	**34,991.26**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,811.64**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要由终端客户构成，分别为 23,726.82 万元、25,182.37 万元和 26,356.37 万元，占主营业务收入的比例分别为 77.01%、75.71%和 75.32%。

3、主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
纳米新材料	**24,614.19**	**5.73%**	**23,280.00**	**19.33%**	**19,508.26**
其中：消光剂	18,600.77	7.10%	17,368.24	16.86%	14,862.20
吸附剂	4,472.06	-11.56%	5,056.60	23.39%	4,097.97
开口剂	742.26	51.71%	489.25	0.96%	484.59
防锈颜料	799.08	118.39%	365.90	476.18%	63.51
涂层助剂	**9,924.84**	**2.40%**	**9,692.28**	**-9.91%**	**10,758.58**
其他	**452.23**	**57.19%**	**287.69**	**-47.19%**	**544.81**
合计	**34,991.26**	**5.21%**	**33,259.96**	**7.95%**	**30,811.64**

报告期内，公司主营业务收入主要来源于纳米新材料，其中消光剂、开口剂和防锈颜料报告期内销售金额呈逐年增长趋势，开口剂和防锈颜料是公司近年推出的新产品，尚在大力推广阶段，报告期内销售收入虽然都呈逐期增长趋势但占比相对较小。

报告期内，涂层助剂各期销售金额分别为 10,758.58 万元、9,692.28 万元和 9,924.84 万元，销售金额较为平稳；而涂层助剂中主要为 BYK 产品，销售金额分别为 9,900.45 万元、9,070.75 万元和 9,246.98 万元，占涂层助剂的比例分别为 92.02%、93.59%和 93.17%。

报告期内，其他产品主要为半成品、树脂，收入金额分别为 544.81 万元、287.69 万元和 452.23 万元，占主营业务收入比例较小。

报告期内，纳米新材料和涂层助剂的销售单价和数量情况如下：

单位：元/吨、吨

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
纳米新材料	**15,997.59**	**15,386.18**	**15,986.29**	**14,562.48**	**15,726.32**	**12,404.85**
其中：消光剂	16,030.61	11,603.28	16,310.56	10,648.46	16,070.58	9,248.08
吸附剂	14,231.16	3,142.45	14,252.83	3,547.79	14,197.36	2,886.43
开口剂	20,266.61	366.25	20,629.25	237.17	19,680.40	246.23

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量
防锈颜料	29,142.35	274.20	28,350.39	129.07	26,339.86	24.11
涂层助剂	**103,399.70**	**959.85**	**102,345.26**	**947.02**	**101,473.58**	**1,060.23**

2018-2019 年，公司纳米新材料产品中的消光剂、开口剂和防锈颜料销售单价均呈逐期上升趋势；2020 年，受疫情影响，原材料价格有所下降，消光剂、吸附剂的销售单价均小幅下降；报告期内，吸附剂单价整体呈下降趋势；公司销售的涂层助剂主要为 BYK 产品，平均销售单价呈逐年上涨趋势，主要由于产品结构类型变动所致。

4、报告期内主要产品产销量情况

报告期内，公司纳米二氧化硅和纳米氧化铝各期间产量、销量及产销率情况如下所示：

纳米二氧化硅产品			
年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	14,964.59	14,234.46	12,084.60
销量（吨）	14,870.23	14,051.75	12,032.45
产销率	99.37%	98.72%	99.57%
纳米氧化铝产品			
年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产量（吨）	460.47	463.32	383.50
销量（吨）	515.95	510.73	366.88
产销率	112.05%	110.23%	95.67%

报告期内，公司纳米二氧化硅的产量与销量呈持续增加趋势，产销率均在 98%以上，纳米氧化铝各期产销率均在 95%以上。

5、第三方回款及现金交易

（1）第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款收款的情形，其收款金额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户关联方代付款	119.59	0.34%	121.41	0.37%	215.69	0.70%
货运公司代收款	320.62	0.92%	268.58	0.81%	146.15	0.47%
境外客户指定付款	131.81	0.38%	17.05	0.05%	32.51	0.11%
网络收款（微信、支付宝）	88.30	0.25%	55.79	0.17%	85.06	0.28%
委托合作伙伴付款	0.15	0.00%	3.77	0.01%	0.10	0.00%
合计	**660.46**	**1.89%**	**466.60**	**1.40%**	**479.51**	**1.56%**

由于公司产品面对的下游客户分散，存在部分采购少量产品的小微企业和个人客户，在采购时使用货到付款、客户关联方代付款、货运公司在货物送达的同时代收货款等第三方收款的方式，其金额分别为 479.51 万元、466.60 万元和 660.46 万元，占营业收入的比例分别为 1.56%、1.40%和 1.89%。

（2）第三方回款涉及的主要交易对手方情况

报告期内，涉及第三方回款的前五名对手情况如下：

单位：万元

年度	回款方	购货方	回款金额	第三方回款原因
2020 年	宜春市劲道危险品物流有限公司	东莞市崎旺涂料科技有限公司等	179.38	货运公司代收款
	江西省宜和汽车运输有限公司	东莞市崎旺涂料科技有限公司等	108.29	货运公司代收款
	MILLERTRADING CO.,LTD	Petrosol Trading LLC；PARTO FOOLAD FAM	79.30	境外客户指定付款
	RITVER DMCC	RAR RESIN & CHEMICAL INDUSTRIES LLC	57.79	客户关联方代付款
	HOI YING CO.	TECHEM JSC	53.34	客户关联方代付款
	合计		**478.10**	
2019 年	佛山市顺德区达速效货运咨询有限公司	蒋丽萍等	256.03	货运公司代收款
	HOI YING CO.	TECHEM JSC	101.12	客户关联方代付款
	RICH BRIGHT TRADING	PARTO FOOLAD FAM	17.05	境外客户指定付款
	陈龙荣	陈飞	6.59	客户关联方代付款
	STAR CHEMICALS FAR EAST CO LIMITED	Golden Dragon DMCC	5.84	客户关联方代付款
	合计		**386.63**	

年度	回款方	购货方	回款金额	第三方回款原因
2018 年	佛山市顺德区达速效货运咨询有限公司	蒋丽萍等	121.26	货运公司代收款
	HOI YING CO.	TECHEM JSC	70.18	客户关联方代付款
	顾洪生	无锡市杰森化工科技有限公司	22.73	客户关联方代付款
	符连	东莞市盈茂化工有限公司等	21.65	货运公司代收款
	EGSPL INTERNATIONAL GENERAL TRADING	PARTO FOOLAD FAM	15.66	境外客户指定付款
	合计		**251.48**	

注：宜春市劲道危险品物流有限公司、江西省宜和汽车运输有限公司和佛山市顺德区达速效货运咨询有限公司为公司采用货到收款的代收货款的物流公司，其对应的客户分散，仅列示第一大客户名称。

报告期内，公司第三方回款涉及前五大交易对手方产生第三方回款的原因包括货运公司代收款、境外客户指定付款和客户关联方代付款，第三方回款产生具有合理性。

（3）保荐机构和申报会计师对第三方回款的核查情况

保荐机构和申报会计师针对第三方回款的核查程序：

1）访谈发行人管理层、财务人员、销售人员，了解第三方回款相关情况。

2）查阅发行人第三方回款相关的内部控制文件，并进行穿行测试。

3）获取发行人第三方回款明细账。

4）抽查主要第三方回款方的委托协议其对应的销售合同/订单、出库单、签收单、销售发票、报关单、提单等资料。

保荐机构和申报会计师认为，报告期内发行人第三方回款对应的销售情况真实。

（4）现金收款情况

由于公司下游客户分散，存在部分采购少量产品的小微企业或个人客户通过现金付款的情况，报告期内公司现金收款金额分别为 251.90 万元、113.56 万元和 131.68 万元，占营业收入的比例分别为 0.82%、0.34%和 0.38%，占营业收入

的比例较小。

（5）第三方回款和现金收款的相关原因

由于发行人的客户分散，单笔销售金额较小，第三方回款、现金收款的主要原因如下：

1）客户因资金安排等原因，由客户的关联方代为向公司支付货款；

2）对于部分货到付款的零星客户，公司委托货运公司代收货款；

3）部分客户所在国家或地区存在外汇管制等原因，无法直接向公司支付货款，客户委托第三方付款；

4）公司以自己的名义开具的微信和支付宝账户，客户通过扫描付款；

5）此外，部分客户委托合作伙伴和直接支付现金的形式付款。

6）针对第三方回款和现金收款的相关内部控制

公司通过电话、邮件、微信和现场拜访等方式与客户进行了充分沟通，要求客户直接汇款给公司，协调避免以第三方名义代付货款或现金支付的行为。由于客户自身原因，确实无法避免的情况下，针对第三方回款和现金收款情况，公司采取以下控制措施：

1）要求客户在合同/订单中明确付款方付款信息，或要求客户提供授权第三方代为支付货款的相关证明文件，或公司销售部门以电话、微信、邮件等形式向客户进行确认；

2）在收到第三方回款时，业务员汇报给销售经理，经确认后报财务部门进行账务处理。

报告期内，公司及实际控制人、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。

综上所述，报告期内第三方回款、现金收款的金额较小且占营业收入的比例逐期降低，具有合理的商业目的，公司制定的内部控制措施控制得当，对应的营业收入真实。

6、纳米新材料收入变动分析

（1）报告期内，公司纳米新材料收入增速远高于代理的 BYK 产品销售增速的原因

报告期内，公司纳米新材料产品和代理 BYK 产品销售情况对比如下：

单位：万元

产品	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
纳米新材料	24,614.19	5.73%	23,280.00	19.33%	19,508.26	18.41%
BYK 产品	9,246.98	1.94%	9,070.75	-8.38%	9,900.45	7.17%

报告期内，公司纳米新材料产品收入增长率分别为 18.41%、19.33%和 5.73%，而代理 BYK 产品收入增长率分别为 7.17%、-8.38%和 1.94%，公司纳米新材料的收入增速高于代理 BYK 产品收入增速，主要原因系：

1）公司发展战略系大力发展自产产品，适度维持代理产品销售现状

公司 2007 年成立时主要从事化工产品的贸易业务，2009 年开始与 BYK 合作代理销售 BYK 产品。BYK 是全球领先的特种化学品供应商之一，在公司发展早期，BYK 产品的代理业务为公司带来了良好的现金流和盈利。2014 年 BYK 在中国注册成立新公司毕克助剂（上海）有限公司，在上海筹建生产基地并作为中国新总部，扩大中国本土助剂供应能力，并逐步扩大产品在中国的直销比例。随着助剂行业市场竞争加剧和 BYK 在中国直销比例的提升，公司代理销售 BYK 产品的盈利空间受到一定冲击。

公司 2013 年收购冷水江三 A 后拥有了自产产品生产能力，2016 年登陆新三板后，在市场竞争格局变化之中，公司管理层愈发意识到自主核心技术的重要性，即只有大力发展自产产品才能持续提升公司的核心竞争力，保持业绩的可持续增长能力。

公司自收购冷水江三 A 后，战略重心逐步转向自产产品，以发展具有自主核心技术的纳米新材料为主。报告期内，公司保持对自产产品研发的持续投入，通过不断研发中高端产品，拓展产品应用领域，逐渐实现消光剂、防锈颜料、开口剂产品的国产替代，同时持续开拓销售渠道，通过拓展市场和推进大客户战略

等措施，实现纳米新材料收入在报告期内快速增长。针对代理的 BYK 产品，公司不寻求主动扩大销售规模，发展策略以适度维持销售现状为主。

在大力发展自产产品的总体战略下，2017-2020 年，纳米新材料产品占营业收入的比例从 60.23%提高至 70.29%；代理 BYK 产品占营业收入的比例从 33.77%下降至 26.41%，纳米新材料收入增速远高于代理的 BYK 产品销售增速。

2）BYK 近年扩大直销占比，冲击代理商业绩

BYK 近年在中国直接设立销售公司和投资设立生产工厂，本地供应能力提高，对 BYK 产品的大中型客户扩大了直销比例，从而限制了代理商的增长规模。此外，2018 年 BYK 上调了对代理商销售价格，由于代理商的采购成本上升，增加了代理商对外销售 BYK 产品的难度。

综上，报告期内公司发展战略在于扩大自产纳米新材料产品的销售、适度维持代理 BYK 产品现状，BYK 近年不断扩大直销比例亦对公司代理 BYK 产品的收入增长造成一定冲击，公司自产纳米新材料产品销售收入增速远高于代理 BYK 产品的销售收入增速具有合理性。

（2）2014 年、2015 年销售收入较为稳定，2016 年开始快速增长的原因及合理性

公司销售产品主要包括自产纳米新材料产品和代理/贸易销售涂层助剂产品，其中涂层助剂主要为代理销售的 BYK 产品，从 2014 年至 2020 年，公司纳米新材料和涂层助剂的销售收入及增长情况如下：

单位：万元

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
纳米新材料	营业收入	24,614.19	23,280.00	19,508.26	16,475.44	12,665.98	8,905.43	8,534.81
	增长率	5.73%	19.33%	18.41%	30.08%	42.23%	4.34%	-
	营收占比	70.29%	69.99%	63.31%	60.23%	55.16%	49.90%	49.26%
涂层助剂	营业收入	9,924.84	9,692.28	10,758.58	10,243.69	10,230.44	8,542.74	8,053.32
	增长率	2.40%	-9.91%	5.03%	0.13%	19.76%	6.08%	-
	营收占比	28.34%	29.14%	34.91%	37.45%	44.56%	47.87%	46.49%

2016年，公司纳米新材料的销售收入同比增长42.23%，2016年及之后增速较高的主要原因如下：

1）自产产品质量提升叠加新产品推出助推销售增长

2016年，公司纳米新材料销售收入增长较快，系已有产品质量升级和新产品销售推广共同促进销售增长的结果。

已有产品中，主要系木器漆用消光剂通过产品迭代升级，扩大市场份额，2016年销售金额同比增长1,862.05万元。自2013年收购冷水江三A后，母公司的资金优势和客户资源大大加速了冷水江三A的研发进程，2014-2015年是产品质量提升和研发攻坚期，尤其是下游客户群体扩大后，公司收集下游客户对公司产品的试用反馈，根据反馈结果调整产品技术参数、改进产品性能，迭代升级速度显著加快，产品质量得到有效提升。2015年，公司牵头组建的湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心获批，研发实力进一步提升。

除已有产品的质量升级促进销售之外，新产品销售推广亦共同促进销售增长。新产品中卷材涂料专用消光剂、工业漆消光剂和吸附剂（氧化铝）2016年销售金额较2015年合计增长金额为1,123.06万元。公司在2014-2015年间研发成功了多款产品，包括2014年成功研发的卷材涂料专用消光剂，2015年成功研发的工业漆消光剂和吸附剂（氧化铝），新产品在经历前期市场开拓和下游客户验证后，逐步获得市场认可，销售逐步增长。卷材涂料专用消光剂、工业漆消光剂和吸附剂（氧化铝）的销售金额分别从2015年的447.71万元、24.77万元和8.60万元增长到2016年的794.12万元、155.79万元和654.23万元，增长率分别达到77.37%、528.91%和7,508.88%。

研发实力及产品质量的稳步提升，为公司自产产品的对外销售奠定了坚实的基础，促进了2016年及之后自产产品销售规模的增长。

2）扩大销售队伍，加大自产产品销售力度

公司2016年于新三板挂牌后，销售策略从自产产品和代理产品并驾齐驱向加大自产产品的销售力度转变，销售人员数量从2015年末的36人扩增至2016年末的65人。

由于代理业务市场竞争加剧，为提高公司的核心竞争力，公司销售策略重点转向自产产品，大力推广销售自产产品。纳米新材料收入占比从2014年的49.26%大幅提高至2016年的55.16%。2016年自产产品客户较2015年净增加210家，自产

产品新增客户在2016年贡献的收入规模为2,124.70万元，贡献收入占2016年收入比例达到9.25%，销售力度及销售团队规模扩大，大大促进了自产产品的市场和客户开拓。

综上，公司自2013年收购冷水江三A之后，加大了对自产产品的研发投入，产品质量得到有效提升，新产品经过市场开拓后于2016年销售增长。此外，登陆新三板后公司扩充销售人员队伍，大力推广自产产品，推动2016年自产产品销售放量增长。

因此，公司2014年-2015年销售收入较为稳定、2016年开始快速增长具有合理性。

（3）报告期内，纳米新材料各季度的收入及毛利率情况

报告期内，公司纳米新材料各类产品各季度销售收入情况如下：

单位：万元

分类	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	四季度	三季度	二季度	一季度	四季度	三季度	二季度	一季度	四季度	三季度	二季度	一季度
消光剂	5,415.47	5,938.53	4,737.19	2,509.57	4,734.40	5,035.56	4,479.64	3,118.64	4,134.35	4,214.72	3,910.62	2,602.50
吸附剂	1,553.11	1,263.58	884.84	770.54	1,384.63	1,470.35	1,241.28	960.34	1,198.39	981.08	1,091.61	826.89
开口剂	245.76	176.74	181.49	138.28	144.3	120.35	137.96	86.64	184.93	74.88	52.46	172.32
防锈颜料	225.33	299.36	161.95	112.44	91.84	99.25	97.29	77.52	59.77	3.21	0.53	-

报告期内，公司纳米新材料各类产品各季度销售收入占同类产品当年营业收入的比例情况如下：

分类	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	四季度	三季度	二季度	一季度	四季度	三季度	二季度	一季度	四季度	三季度	二季度	一季度
消光剂	29.11%	31.93%	25.47%	13.49%	27.26%	28.99%	25.79%	17.96%	27.82%	28.36%	26.31%	17.51%
吸附剂	34.73%	28.25%	19.79%	17.23%	27.38%	29.08%	24.55%	18.99%	29.24%	23.94%	26.64%	20.18%
开口剂	33.11%	23.81%	24.45%	18.63%	29.49%	24.60%	28.20%	17.71%	38.16%	15.45%	10.83%	35.56%
防锈颜料	28.20%	37.46%	20.27%	14.07%	25.10%	27.12%	26.59%	21.19%	94.12%	5.05%	0.83%	0.00%

报告期内，**如果不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司纳米新材料各类产品各季度毛利率情况如下：

分类	2020年度				2019年度				2018年度			
	四季度	三季度	二季度	一季度	四季度	三季度	二季度	一季度	四季度	三季度	二季度	一季度
消光剂	56.70%	59.10%	57.93%	54.92%	55.14%	55.57%	56.69%	52.31%	54.11%	52.98%	52.23%	52.02%
吸附剂	49.72%	47.30%	49.12%	44.98%	45.31%	43.18%	45.61%	41.87%	42.84%	44.88%	44.56%	43.01%
开口剂	55.27%	52.96%	53.27%	52.13%	54.93%	49.14%	55.51%	55.28%	49.03%	56.79%	60.68%	58.36%
防锈颜料	74.65%	74.43%	73.89%	73.97%	70.58%	72.32%	65.63%	62.88%	56.52%	52.36%	49.58%	-

报告期内，主要产品消光剂除每年一季度受春节假期影响收入规模略低于其他季度之外，营业收入不存在显著的季节性特征，由于第一季度收入规模略低于其他季度，但生产的固定成本保持不变，导致产品的单位成本增加，最终导致主要产品消光剂每年一季度的毛利率略低于其他季度。其他产品的营业收入和毛利率不存在显著的季节性特征。

（4）2020 年纳米新材料产品销售收入情况以及 2020 年 1-6 月纳米新材料产品销售下滑的原因分析

2020 年 1-6 月，公司纳米新材料营业收入为 9,496.31 万元，同比下降 6.89%；2020 年，公司全年纳米新材料营业收入 24,614.19 万元，同比增长 5.73%。

2020 年初爆发新冠疫情，受疫情因素的影响，产业链上下游企业延迟复工，对原材料及加工厂的产能恢复、物流运输及下游需求方面均产生不同程度的冲击，公司工厂上半年部分时段停工，大量下游中小型厂商停止生产或减产，下游行业需求萎缩明显，导致公司纳米新材料 2020 年 1-6 月营业收入同比出现下滑。

随着我国疫情防控形势持续向好，工业企业陆续复工复产，在全球部分国家和地区疫情防控形势仍较为严峻背景下，我国工业企业产能率先恢复，并加速出口海外。受益于国内疫情防控形势持续向好，2020 年公司纳米新材料营业收入仍实现了良好的增长。

公司纳米新材料产品具有质量优势和渠道优势，2020 年入选第一批湖南省制造业单项冠军产品名单。同年，冷水江三 A 荣获湖南省新材料企业证书，并入选我国第二批专精特新“小巨人”企业，公司自产产品具有较强的市场竞争力。

综上，2020 年 1-6 月，公司纳米新材料产品销售下滑主要受新冠疫情的影响，全年销售仍实现了良好的增长，公司产品具有较强的市场竞争力，2020 年纳米新材料产品销售收入同比增长 5.73%，不存在收入持续下滑的情形。

（5）公司消光剂产品销售收入保持较快增长的合理性

1）公司规模相对较小，相较于整体涂料市场，公司增长空间仍然较大

2017-2019 年，国内及全球涂料市场产销量数据如下：

单位：万吨

项目		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数量	增长率	数量	增长率	数量
全球市场	产量	4,150	-13.54%	4,800	-32.81%	7,144
	销售额（亿美元）	1,728	4.79%	1,649	4.96%	1,571
中国市场	产量	2,423	38.18%	1,754	-11.27%	1,977
	销量	2,416	38.32%	1,747	-9.45%	1,929

数据来源：全球涂料产量数据来源于涂界新闻整理，全球涂料销售额数据来源于 WPCIA；

中国涂料产量和销量数据来源于国家统计局。由于国家统计局暂未公开 2020 年数据，因此未对 2020 年度数据进行比较分析。

2018 年、2019 年，全球涂料产量增长率分别为-32.81%和-13.54%，销售额增长率分别为 4.96%和 4.79%，受全球工业生产疲软影响，2018 年和 2019 年全球涂料市场产量有所下滑，但销售额仍保持平稳增长。

2018 年、2019 年，中国涂料产量增长率分别为-11.27%和 38.18%，销量增长率分别为-9.45%和 38.32%。2018 年我国涂料产销量均较上年出现较大降幅，主要受环保法规要求越加严格影响，但 2019 年受益于工程建筑涂料产量的强劲增长，规模以上企业销售业绩平稳增长，2019 年我国涂料总产量和总销量较上年出现明显反弹。

涂料广泛用于建筑、交通、家居等下游行业，全球涂料产值超千亿美元，PPG、宣伟等涂料龙头企业的营业收入超百亿美元，利润超过 10 亿美元；2019 年中国涂料行业规模超过 3,000 亿元人民币。

涂料行业作为一个规模庞大的产业，根据现行通用的涂料分类行业标准《涂料产品分类和命名》（GB-T 2705-2003），涂料按用途可作如下分类：

大类	子类	主要产品类别
建筑涂料	墙面涂料	合成树脂乳液内墙涂料、合成树脂乳液外墙涂料、溶剂型外墙涂料、其他墙面涂料
	防水涂料	水性聚氯乙烯焦油防水涂料、聚氯乙烯弹性防水涂料、其他防水涂料
	地坪涂料	水泥基等非木质地面用涂料
	功能建筑涂料	防火涂料、防霉（藻）涂料、保温隔热涂料、其他功能性建筑涂料
工业涂料	汽车涂料	汽车底漆（电泳漆）、汽车中涂漆、汽车面漆、汽车罩光漆、汽车修补漆、其他汽车专用漆
	木器涂料	溶剂型木器涂料、水性木器涂料、光固化木器涂料、其他木器涂料
	铁路公路涂料	铁路车辆涂料、道路标志涂料、其他铁路、公路设施用涂料
	轻工涂料	自行车涂料、家用电器涂料、仪器仪表涂料、塑料涂料、纸张涂料、其他轻工专用涂料
	船舶涂料	船壳及上层建筑物漆、船底防锈漆、船底防污漆、水线漆、甲板漆、其他船舶漆
	防腐涂料	桥梁涂料、集装箱涂料、专用埋地管道及设施涂料、耐高温涂料、其他防腐涂料
	其他专用涂料	卷材涂料、绝缘涂料、机床、农机、工程机械等涂料、航空、航天涂料、军用器械涂料、电子元器件涂料、以上未涵盖的其他专用涂料

大类	子类	主要产品类别
通用及辅助材料	调合漆	以上未涵盖的无明确应用领域的涂料产品
	清漆	
	磁漆	
	底漆	
	腻子	
	辅助材料	稀释剂、防潮剂、催干剂、脱漆剂、固化剂

公司主营产品主要应用于工业涂料体系中的木器涂料、防腐涂料、卷材涂料等部分体系中，公司的销售收入增长主要来源于产品质量稳步提升，性价比优势逐渐加强，在下游涂料客户中提高国产替代程度。公司规模相对较小，相较于整体涂料市场，公司增长空间仍然较大。

2）报告期内消光剂产品销售收入保持较快增长的合理性

报告期内，公司消光剂销售收入及增长率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入（万元）	18,600.77	17,368.24	14,862.20
增长率	7.10%	16.86%	15.71%

报告期内，公司消光剂销售收入保持较快增长，主要原因系：

①持续推进大客户战略，提升抵御经营风险的能力

报告期内，公司持续推进大客户战略，服务重点和战略资源适当向大客户倾斜，加强与大客户的全方位的战略合作。

报告期内，公司消光剂产品年收入超过 100 万元（同一控制下企业合并计算）的客户贡献的收入及占比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入（万元）	7,703.67	6,605.46	5,534.54
增长率	16.63%	19.35%	13.17%
占消光剂收入比例	41.42%	38.03%	37.24%

报告期内，公司年收入超过 100 万元的大客户贡献的收入逐年增加，增长率分别为 13.17%、19.35%和 16.63%，占消光剂收入的比例分别为 37.24%、38.03%和 41.42%。报告期内，公司大客户贡献收入保持了较高的增长率，占消光剂总

收入的比例亦逐年上升，对收入的贡献程度加大，这表明公司的大客户战略取得较好效果。

公司的大客户中包括宣伟、PPG、立邦、嘉宝莉、展辰、大宝、君子兰等国内外知名涂料企业。知名涂料企业抵御经营风险的能力较中小涂料企业更强，即使在行业不景气周期中亦有足够的能力及资源维持业务正常发展。公司通过持续为大客户提供质量稳定、性价比高的产品，尤其是在合作中积极响应下游龙头企业的需求，根据客户的使用反馈对产品进行迭代升级，提升公司产品性能和优质客户的合作体验，加深公司与优质客户的合作关系，从而大大提高了公司抵御行业周期风险的能力，实现主营业务的持续良性发展。

②产品质量稳步提升

报告期内，公司持续进行新产品、新工艺、新技术的研发，产品体系不断完善，产品质量稳步提升，产品技术水平不断提高。2018 年完成年新增 11,000 吨超细二氧化硅气凝胶系列产品技改项目，有效提升生产效率和产品质量。

报告期内，公司在依托自有研发、生产团队的实力之外，还不断提高产学研合作深度，充实自身研发实力，加速对已有产品的性能升级和新产品开发进程。2018 年，经湖南省人力资源和社会保障厅批准，公司新增博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地。

公司产品质量及技术含量的提升亦逐步得到了客户的认可。2018 年，子公司冷水江三 A 获得了湖南省质量技术评审中心颁发的“湖南省质量信用 AAA 级企业”证书，2020 年获得了湖南省工业和信息化厅和湖南省统计局颁发的“湖南省新材料企业证书”，并成为我国第二批专精特新“小巨人”企业，公司生产的消光用二氧化硅系列产品被入选湖南省工业和信息化厅和湖南省企业和工业经济联合会颁发的“第一批湖南省制造业单项冠军产品名单”。

③持续加深下游客户的国产替代程度

报告期内，公司凭借不断地进行技术创新和质量升级，稳步提高产品的核心竞争力，主要客户不断增加采购比例，持续加深国产替代程度。

根据全球涂料行业权威媒体《涂料世界》（Coatings World）发布的 2020 年全球顶级涂料制造企业销售额排行榜（前 82 名）名单，公司的纳米新材料产品

目前已向全球前 10 大涂料品牌中的 PPG、宣伟、阿克苏诺贝尔等 7 家供应并确认营业收入，已向上榜 8 家中国涂料品牌中的嘉宝莉、巴德士、大宝漆等 7 家供应并确认营业收入。

上述已建立合作关系的上榜客户中，公司2020年向宣伟、阿克苏诺贝尔、立邦等8家客户销售纳米新材料的金额均已超过100万元。通过与上述8家客户中6家的采购部门核实[8]，此6家客户向公司采购消光剂的吨数占其同类采购产品吨数的平均比例从2018年的约37%提升至2020年的约44%，防锈颜料的采购份额平均占比从2018年的约8%提升至2020年的约20%，提升较快且仍有一定的上升空间。

④持续开拓市场，提高产品市场覆盖广度

报告期内，公司消光剂产生销售收入对应的客户数量逐年增加，具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户家数（家）	2,251	2,216	2,181

报告期内，公司通过持续开发新的客户，提升了产品在市场的知名度和覆盖广度，消光剂产品的客户数量不断增加。

报告期内，公司相较上一年新增、退出的客户（新增/退出客户销售金额在 5 万元以上）情况如下：

单位：家、万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
新增客户①	76	1,166.19	67	901.38	68	999.67
退出客户②	51	851.17	32	487.83	35	515.98
差额③=①-②	25	315.02	35	413.55	33	483.68

注 1、本期新增指上期不存在对该客户（合并口径）的销售，本期存在对该客户（合并口径）的销售，且本期销售金额在 5 万元以上；本期退出指上期存在对该客户（合并口径）的销售且上期销售金额在 5 万元以上，本期不存在对该客户（合并口径）销售；

注 2、当年新增客户统计为当年营业收入，当年退出客户统计上年营业收入。

报告期内，公司新增客户收入较退出客户（5 万元以上）的收入增量分别为 483.68 万元、413.55 万元和 315.02 万元。增量客户带来的增量收入，亦促进了公司消光剂产品的销售增长。

[8] 部分涂料客户出于商业机密等原因未向公司出具采购占比说明。

综上分析，虽然报告期内全球及中国涂料市场产销量存在一定波动，但公司规模相对较小，相较于整体涂料市场，公司增长空间仍然较大。报告期内公司通过持续推进大客户战略、提升产品质量、持续加深国产替代程度、不断开拓市场等举措，保持了主营产品消光剂收入的稳步增长，具有合理性。

（6）2018 年涂料市场产量大幅下滑而发行人消光剂销售收入增长 15.71%的合理性

我国涂料产量在 2018 年出现较大下滑，主要系涂料行业受环保法规要求越加严格影响，部分生产不规范、污染严重的小企业面临限产停产压力，产量下降。

在下游涂料市场产量大幅下滑背景下，公司消光剂销售收入仍能保持 15.71%的增长，主要系：公司持续推进大客户战略，大客户抵御经营风险的能力较中小客户更强，从而提升了公司的业绩稳定性；公司产品质量及综合研发实力不断提升，凭借着性价比优势在下游客户中逐步替代外资企业的市场份额；此外，公司规模相对较小，处于成长期，能够不断通过开发新产品来获得较高的增速。

综上分析，2018 年涂料市场产量大幅下滑而公司消光剂销售收入增长 15.71%具有合理性。

（7）2017 年-2019 年吸附剂产品销售收入增长和 2020 年 1-6 月收入大幅下滑的主要原因分析

1）吸附剂的产品分类

公司生产的吸附剂包括两类，一类是以二氧化硅为主体生产的打印吸附介质，以其优异的吸水、吸墨性广泛应用于数码喷绘打印领域，终端用途主要为户外广告；另一类系采用先进合成工艺所制备的高纯、高分散的勃姆石型纳米氧化铝粉体，主要用于制备医用胶片和高清晰度防水 RC 相纸。

2017-2020 年，两类吸附剂产生的收入及增长率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
吸附剂（二氧化硅）	2,899.28	-15.32%	3,423.81	22.41%	2,797.05	34.13%	2,085.26
吸附剂（氧化铝）	1,572.78	-3.67%	1,632.79	25.51%	1,300.92	-7.76%	1,410.38

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
合计	4,472.06	-11.56%	5,056.60	23.39%	4,097.97	17.23%	3,495.64

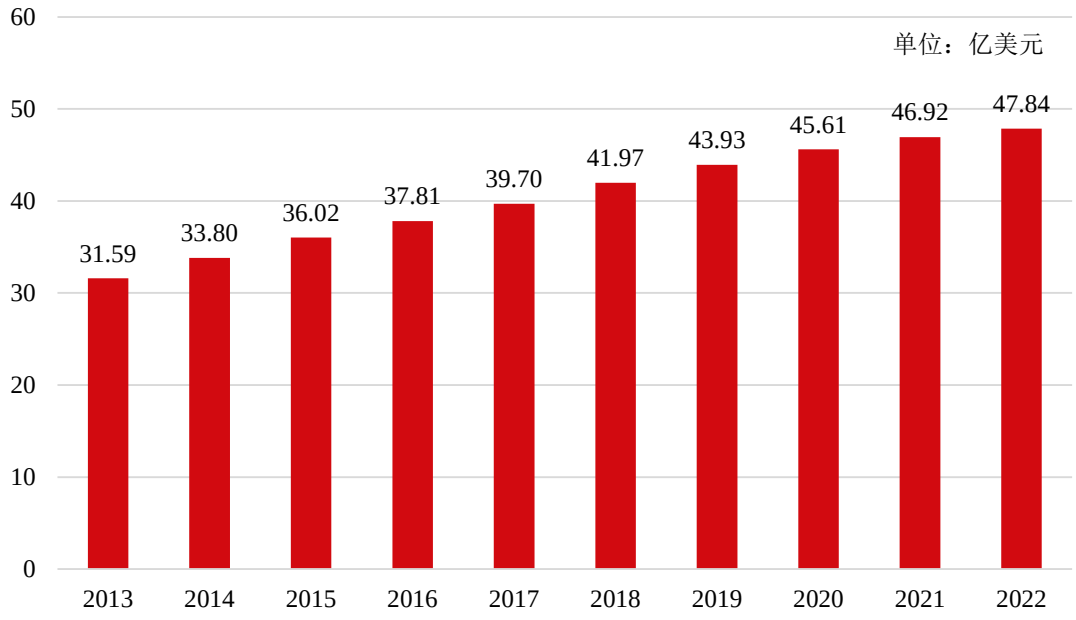
2）吸附剂的最终用途、市场容量及需求变化，2017 年-2019 年吸附剂产品销售收入增长的合理性分析

①户外广告需求增长

2018 年和 2019 年公司吸附剂收入增长主要来源于吸附剂（二氧化硅）产品的销售增长，吸附剂（二氧化硅）主要应用于下游的户外广告领域。

根据普华永道发布的《中国娱乐及媒体行业展望 2018-2022 年》，户外实体广告市场持续增长，2018 年、2019 年分别同比增长 5.72%、4.67%,2017-2022 年年化增长率为 5.19%，户外广告需求增长。

2013-2022 年我国户外实体广告收入总额



数据来源：普华永道发布的《中国娱乐及媒体行业展望 2018-2022 年》

公司吸附剂（二氧化硅）产品在户外广告行业的主要客户之一浙江福莱新材料股份有限公司（以下简称“浙江福莱”）系数码印刷材料领域龙头企业，根据其招股说明书（申报稿2020年12月4日报送）披露显示，其主营业务收入及增长率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	50,110.18	125,346.60	119,784.60	108,696.92

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增长率	-20.05%	4.64%	10.20%	-

3 注：2020 年 1-6 月的增长率为年化后的增长率。

浙江福莱2017-2019年销售收入亦呈现良好的增长趋势，这表明公司吸附剂（二氧化硅）产品的下游行业在2017-2019年亦呈现良好的增长态势。

报告期内，公司吸附剂（二氧化硅）产品增长速度较高，2018年和2019年公司的吸附剂（二氧化硅）的销售额分别同比增加711.79万元和626.76万元，主要原因系：报告期内公司通过提高产品质量、提升产品使用体验扩大在下游客户中的市场份额，2018年50万以上客户销售金额较2017年50万以上客户的销售金额增长599.15万元，2019年50万以上客户销售金额较2018年50万以上客户的销售金额增长323.48万元。此外，报告期内公司持续开拓市场，部分客户在对公司产品完成测试验证后对公司产品性能认可，新增客户亦带动了整体销售额的增长。

②医用胶片需求下滑，喷墨相纸增长

公司氧化铝吸附剂主要应用领域包括医用胶片和相纸。

医用胶片领域因下游电子胶片替代了部分实物胶片需求，且实物胶片中的热敏胶片需求上升，喷墨胶片需求减少，热敏胶片生产不需要氧化铝作为原材料，而喷墨胶片需要氧化铝作为原材料，从而导致公司吸附剂（氧化铝）在医用胶片领域销量有所下降。

根据QY Research预测，随着喷墨打印技术的兴起，中国相纸产量从2018年的19,856.6万平米增长到2023年的21,862.1万平米,中国相纸产值将达到173,804万元，复合年化增长率为1.62%，下游相纸需求保持平稳增长。

2019年公司吸附剂（氧化铝）销售金额较2018年有所增长，主要系公司应用于相纸领域的氧化铝销量有所增长，公司于2019年开拓了全球三大数码相纸生厂商之一的广东阿博特数码纸业有限公司，当年对其实现的销售金额为411.57万元，带动了吸附剂（氧化铝）整体销售金额上升。

3）2020年1-6月吸附剂收入大幅下滑的原因

2020年1-6月,公司吸附剂产品实现收入1,655.38万元，较去年同期同比下降24.81%，2020年全年实现收入4,472.06万元，同比下降11.56%，全年下降幅度较

上半年明显收窄。

受新冠疫情影响，吸附剂下游行业，如户外实体广告、相纸等需求下降较快，导致公司吸附剂（二氧化硅）剂于2020年收入规模较往年出现较下滑。公司吸附剂主要客户之一的浙江福莱招股说明书显示，其营业收入在2020年1-6月受疫情期间线下文娱宣传活动大幅萎缩影响出现较大幅度下滑。短期来看，公司吸附剂收入受新冠疫情影响存在下滑风险，但长期来看，公司吸附剂主要下游应用领域户外广告行业仍具有良好的增长态势，且公司吸附剂产品近年持续获得数码相纸领域的大客户订单，持续下滑风险较低。

综上，虽然公司氧化铝吸附剂产品对应的下游医用胶片领域需求出现一定程度萎缩，但在相纸领域新开拓了大客户，促进了吸附剂（氧化铝）的销售增长；吸附剂（二氧化硅）产品主要应用于下游户外广告行业，户外广告于2017-2019年呈现良好的增长趋势。因此，2017年-2019年吸附剂产品销售收入增长具有合理性。吸附剂收入2020年较往年出现较大幅度下滑，主要受疫情影响，下游需求出现阶段性萎缩所致，长期来看主要下游应用领域仍具有良好增长态势，持续下滑风险较低。

（二）主营业务成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	21,975.92	99.97%	18,658.30	100.00%	18,089.86	99.98%
其他业务成本	7.61	0.03%	-	-	2.99	0.02%
合计	21,983.53	100.00%	18,658.30	100.00%	18,092.84	100.00%

报告期内，**不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	19,042.19	99.96%	18,658.30	100.00%	18,089.86	99.98%
其他业务成本	7.61	0.04%	-	-	2.99	0.02%
合计	**19,049.80**	**100.00%**	**18,658.30**	**100.00%**	**18,092.84**	**100.00%**

2、主营业务成本分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**13,452.45**	**61.21%**	**10,957.81**	**58.73%**	**9,545.07**	**52.76%**
其中：消光剂	**10,113.86**	**46.02%**	**7,788.65**	**41.74%**	**6,996.05**	**38.67%**
吸附剂	**2,684.72**	**12.22%**	**2,826.08**	**15.15%**	**2,302.23**	**12.73%**
开口剂	**392.40**	**1.79%**	**226.37**	**1.21%**	**219.00**	**1.21%**
防锈颜料	**261.46**	**1.19%**	**116.71**	**0.63%**	**27.78**	**0.15%**
涂层助剂	**8,095.67**	**36.84%**	**7,444.75**	**39.90%**	**8,066.30**	**44.59%**
其他	**427.80**	**1.95%**	**255.74**	**1.37%**	**478.49**	**2.65%**
合计	**21,975.92**	**100.00%**	**18,658.30**	**100.00%**	**18,089.86**	**100.00%**

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司主营业务成本按产品类别列示情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**10,768.29**	**56.55%**	**10,957.81**	**58.73%**	**9,545.07**	**52.76%**
其中：消光剂	7,897.88	41.48%	7,788.65	41.74%	6,996.05	38.67%
吸附剂	2,321.11	12.19%	2,826.08	15.15%	2,302.23	12.73%
开口剂	344.08	1.81%	226.37	1.21%	219.00	1.21%
防锈颜料	205.23	1.08%	116.71	0.63%	27.78	0.15%
涂层助剂	**7,878.71**	**41.38%**	**7,444.75**	**39.90%**	**8,066.30**	**44.59%**
其他	**395.19**	**2.08%**	**255.74**	**1.37%**	**478.49**	**2.65%**
合计	**19,042.19**	**100.00%**	**18,658.30**	**100.00%**	**18,089.86**	**100.00%**

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费

归集科目发生变化的影响，报告期内，公司主营业务成本主要来源于纳米新材料和涂层助剂，其中纳米新材料的销售成本分别为 9,545.07 万元、10,957.81 万元和 10,768.29 万元，占主营业务成本的比例分别为 52.76%、58.73%和 56.55%。

3、纳米新材料主营业务成本构成分析

报告期内，纳米新材料的主营业务成本如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	4,873.21	36.23%	5,035.74	45.96%	4,296.19	45.01%
能源动力成本	3,320.41	24.68%	3,448.30	31.47%	2,945.96	30.86%
制造费用	1,418.19	10.54%	1,356.27	12.38%	1,371.79	14.37%
人工成本	1,156.48	8.60%	1,117.50	10.20%	931.13	9.76%
运输费	2,684.16	19.95%	-	-	-	-
合计	13,452.45	100.00%	10,957.81	100.00%	9,545.07	100.00%

注：纳米新材料主营业务成本中的制造费用=纳米新材料本期生产阶段的制造费用+本期销售上期纳米新材料的制造费用-本期未销售纳米新材料的制造费用，下同。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，纳米新材料的主营业务成本如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	4,873.21	45.26%	5,035.74	45.96%	4,296.19	45.01%
能源动力成本	3,320.41	30.84%	3,448.30	31.47%	2,945.96	30.86%
制造费用	1,418.19	13.17%	1,356.27	12.38%	1,371.79	14.37%
人工成本	1,156.48	10.74%	1,117.50	10.20%	931.13	9.76%
合计	**10,768.29**	**100.00%**	**10,957.81**	**100.00%**	**9,545.07**	**100.00%**

从成本结构来看，公司纳米新材料的营业成本主要由材料成本和能源动力成本构成，报告期内合计占比分别为 75.87%、77.42%和 76.09%，制造费用和人工成本占比较低，报告期内整体波动不大。报告期内，公司制造费用的水费包括生产用水的直接水费、污水处理费和水资源费。报告期内，污水处理费分别为 59.38 万元、56.21 万元和 58.63 万元，整体较平稳，污水处理费直接记在科目“制造费用-水费”。

（1）公司 2018 年单位直接材料成本变动趋势与金三江不一致的原因

1）2018 年公司纳米新材料单位直接材料成本较 2017 年下降的原因

2018 年，公司纳米新材料单位直接材料 3,463.31 元/吨，较 2017 年 3,941.82 元/吨下降 12.14%。纳米新材料包括二氧化硅和氧化铝两类，其中氧化铝产量较小，对整体纳米新材料单位直接材料整体变动影响不大。

以下仅从纳米新材料（二氧化硅）展开分析：

2017-2018 年公司纳米新材料（二氧化硅）耗用的单位直接材料成本明细如下：

单位：元/吨

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	变化值	金额
硅酸钠	1,709.63	271.14	1,438.49
浓硫酸	214.57	40.29	174.29
外购半成品	430.21	-782.12	1,212.33
其他材料	875.53	-3.97	879.50
直接材料合计	**3,229.94**	**-474.67**	**3,704.61**

公司 2018 年纳米新材料（二氧化硅）单位直接材料成本较 2017 年下降 12.81%，主要原因系：

①自制半成品产量提升，减少外购半成品，降低单位直接材料成本

因公司生产线前期整体有效产能不足，无法完全满足销售需求，公司 2017 年外购了一定数量的白炭黑基料和硅胶。外购白炭黑基料和硅胶均系二氧化硅半成品，公司采购后经过表面处理、分级粉碎和包装后形成成品出售。公司外购半成品主要用于生产部分用量较少的型号以降低转产成本以及补充部分型号的产能缺口。

经测算，每吨自制半成品所耗用的原材料金额与每吨外购半成品金额对比如下：

单位：元/吨

项目	2018 年度	2017 年度
单位自制半成品耗用原材料金额	2,344.54	2,511.44

项目	2018 年度	2017 年度
单位外购半成品金额	5,396.44	4,985.53
差异值	-3,051.90	-2,474.09

自产半成品的原材料金额仅含有原材料的金额，而外购半成品金额不仅含有原材料金额，还包含供应商的人工成本、制造费用及供应商预留的合理利润，因此外购半成品的单位成本大于自产半成品具有合理性。

2018 年经过生产线技术改造后，公司有效产能提升，生产效率及产品质量明显提高，自产半成品相较外购半成品更具有质量优势和成本优势，因此减少了外购半成品的金额，从而降低单位直接材料成本。

②主要原材料固体水玻璃采购单价下降

受上游原材料纯碱价格 2018 年整体呈下降趋势以及增加了近距离供应商的采购占比影响，2018 年公司固体水玻璃采购单价较 2017 年下降 1.92%，从而降低单位直接材料成本。

因此，2018 年公司纳米新材料单位直接材料成本较 2017 年下降具有合理性。

2）公司 2018 年单位直接材料成本变动趋势与金三江不一致的原因

金三江 2018 年单位直接材料成本较 2017 年提高 6.09%，根据金三江的招股说明书披露，牙膏用二氧化硅需对微生物含量进行控制，2018 年金三江增稠型二氧化硅个别产品型号增加了生物技术防治环节，进而使得 2018 年单位材料成本提升较大。

综上，2018 年公司单位直接材料成本变动趋势与金三江存在显著差异具有合理性。

（2）制造费用变动分析

1）制造费用明细

报告期内，公司**生产阶段**制造费用的构成明细及其占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费用	757.31	54.83%	778.35	58.75%	759.24	53.78%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机物料	303.82	22.00%	251.53	18.99%	327.44	23.19%
水费	256.96	18.60%	231.57	17.48%	232.63	16.48%
修理费	33.73	2.44%	24.54	1.85%	53.30	3.78%
其他	29.42	2.13%	38.87	2.93%	39.10	2.77%
总计	**1,381.23**	**100.00%**	**1,324.85**	**100.00%**	**1,411.72**	**100.00%**

报告期内，公司制造费用主要由折旧费用、机物料和水费构成。机物料主要为用于日常设备维护的五金配件，此外因下游客户对发行人产品的纯度要求较高，压滤洗涤工序需消耗较多的水。

2）可变的制造费用与产量的匹配关系

公司的可变制造费用主要为水费。公司半成品到成品的粉碎包装工序均为固体物理作用阶段，不涉及耗水，耗水工序主要为溶解及压滤洗涤工序，因此水费与半成品产量具有匹配关系。

报告期内，公司水费与半成品产量匹配情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
半成品总产量（万吨）	1.52	1.50	1.33
水费（万元）	256.96	231.57	232.63
单位半成品产量耗水费（元/吨）	169.27	154.48	175.09
变化率	9.57%	-11.77%	-

公司自产产品分为纳米二氧化硅和纳米氧化铝，报告期内纳米二氧化硅的产量占自产产品产量的比例均在 96%以上。单位半成品的耗水费主要与二氧化硅半成品产量相关，对二氧化硅半成品单位耗水费进一步情况以下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
二氧化硅半成品总产量（万吨）	1.37	1.35	1.20
二氧化硅生产用水费（万元）	234.76	206.26	210.26
单位二氧化硅半成品产量耗水费（元/吨）	171.14	153.28	175.88
变化率	11.65%	-12.85%	-

2019 年，公司单位二氧化硅半成品产量耗水费较 2018 年下降 12.85%，主要原因系公司于 2018 年完成生产线技改后，生产效率提升，产品吨耗水量有所下

降。

2020 年公司单位二氧化硅半成品产量耗水费较 2019 年上升 11.65%，主要系自 2020 年起，当地供水公司上调了水费单价。

4、主要原材料和能源的采购情况

公司产品主要原材料为固体水玻璃（学名“硅酸钠”）、浓硫酸，市场供应充足，来自于国内选购。

（1）主要原材料供应及价格变动情况

报告期内，公司的主要原材料采购情况如下：

年份	原材料	采购数量（吨）	金额（万元）	占采购总额比例
2020 年	固体水玻璃	17,422.33	2,224.45	12.92%
	浓硫酸	6,944.37	237.70	1.38%
2019 年	固体水玻璃	17,578.93	2,520.12	15.87%
	浓硫酸	6,924.23	265.45	1.67%
2018 年	固体水玻璃	14,855.08	2,215.95	12.65%
	浓硫酸	6,172.46	280.49	1.60%

报告期内，公司主要原材料价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
固体水玻璃	1,276.78	-10.94%	1,433.60	-3.90%	1,491.71
浓硫酸	342.30	-10.71%	383.36	-15.64%	454.42

公司生产所需的主要原材料均为大宗原材料，市场供应充足，报告期内固体水玻璃和浓硫酸的采购价格逐期下降。

（2）主要能源供应及价格变动情况

报告期内，公司所需能源主要是电力和煤，主要能源耗用金额及其占采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
电力	2,216.07	12.87%	2,166.55	13.65%	1,818.74	10.38%
煤	1,093.93	6.35%	1,162.17	7.32%	1,150.78	6.57%

报告期内主要能源采购单位均价及变动率情况如下：

单位：元/千瓦时、元/吨

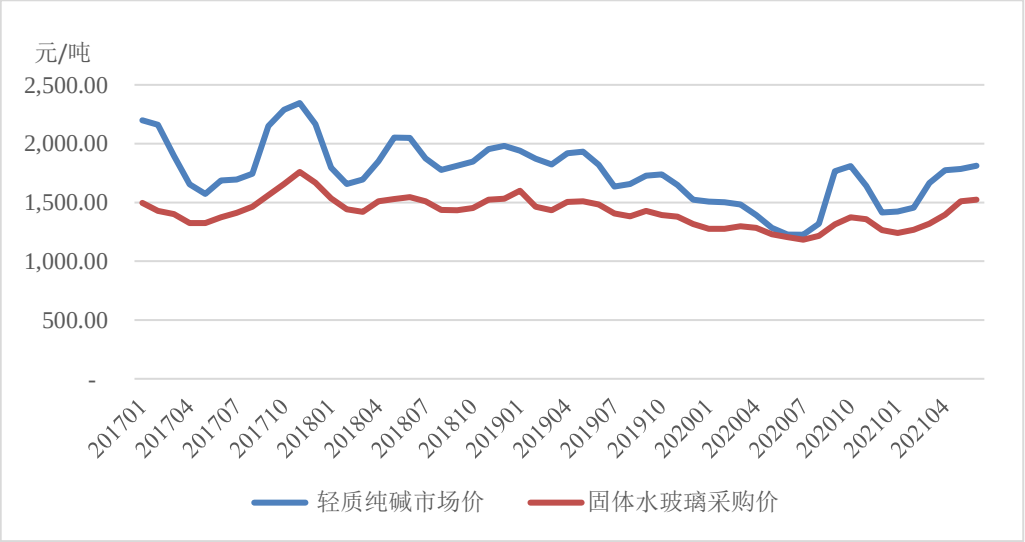
项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
电力	0.59	-1.36%	0.60	1.77%	0.59
煤	596.89	-5.34%	630.59	1.17%	623.32

报告期内，发行人采购的电力和煤的单价相对稳定。

（3）主要原材料的采购价格变动情况及对发行人 2021 年 1-6 月毛利率、经营业绩的影响情况

1）2021 年以来主要原材料的市场价格和采购价格的变动情况

固体水玻璃主要原材料为纯碱，固体水玻璃定价一般参考纯碱行情。2017 年 1 月至 2021 年 6 月，全国轻质纯碱市场价格和发行人固体水玻璃采购价格的走势如下：



注：轻质纯碱市场价来源于 Wind。

2017 年 1 月至 2021 年 6 月，发行人采购固体水玻璃的价格与轻质纯碱市场价格趋势变动保持一致。

2020 年 12 月至 2021 年 6 月，轻质纯碱市场均价与发行人固体水玻璃采购均

价的变动情况如下：

单位：元/吨

时间	轻质纯碱市场均价		固体水玻璃采购均价	
	均价	变动比例	均价	变动比例
2021 年 6 月	**1,812.32**	**1.54%**	**1,523.85**	**0.98%**
2021 年 5 月	**1,784.83**	**0.55%**	**1,509.04**	**8.21%**
2021 年 4 月	**1,775.05**	**6.53%**	**1,394.55**	**5.76%**
2021 年 3 月	1,666.17	14.47%	1,318.58	4.13%
2021 年 2 月	1,455.60	2.25%	1,266.25	2.20%
2021 年 1 月	1,423.60	0.68%	1,238.94	-2.10%
2020 年 12 月	1,413.96	-	1,265.49	-

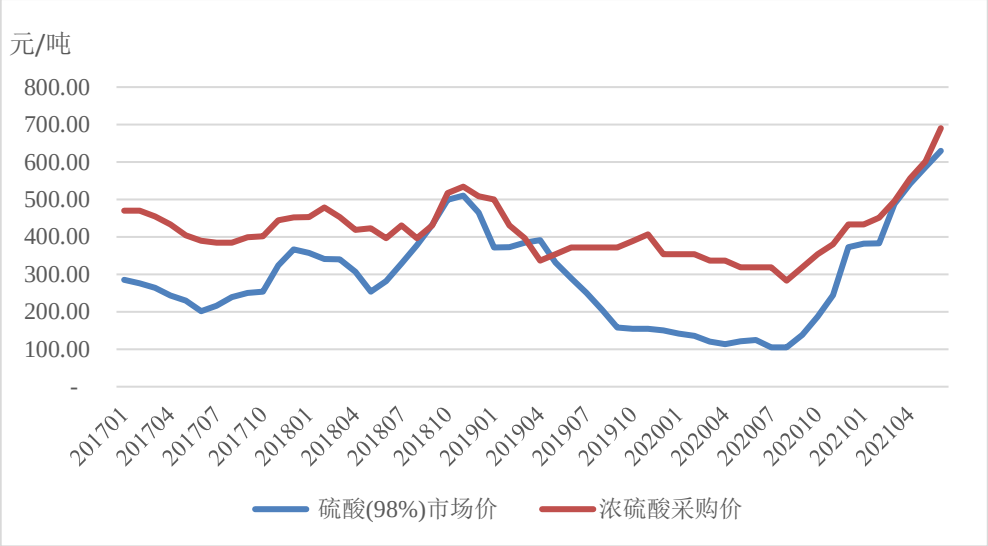
注：轻质纯碱市场均价来源于 wind 轻质纯碱中间价的平均值。

2021 年 **6** 月，发行人采购的固体水玻璃采购均价为 **1,523.85 元/吨**，比 2020 年 12 月的采购均价 1,265.49 元/吨增加 **258.36 元/吨**，增长比例为 **20.42%**。

2021年3月轻质纯碱市场均价环比增长较快，增长比例为14.47%；2021年5月和6月的环比增速已经减缓。由于发行人固体水玻璃的采购均价变动有一定的滞后性，于2021年4月和5月仍呈较大环比增速，分别为5.76%和8.21%。

2020 年 12 月至 2021 年 **6** 月，发行人固体水玻璃采购均价低于轻质纯碱市场价，且变动比例存在差异的主要原因系：1）固体水玻璃的主要原材料为纯碱和石英砂，每吨固体水玻璃消耗的纯碱质量约为 0.4 吨，纯碱价格上涨 100 元/吨，则固体水玻璃的价格上涨约 40 元/吨，纯碱价格上涨会影响固体水玻璃的价格，但并非完全相关；2）发行人按月下达固体水玻璃的采购订单，月底或次月初下达次月订单并根据下达订单时纯碱的市场价格情况确定固体水玻璃的采购价格，因此发行人固体水玻璃采购价格相对于轻质纯碱市场价格有一定的差异性；3）发行人拥有多家可供选择的固体水玻璃供应商，采购时会综合考虑不同供应商的报价情况，与供应商协商推迟涨价或减少涨价幅度。

2017 年 1 月至 2021 年 **6** 月，硫酸（98%）市场价格与发行人浓硫酸采购价格的走势如下：



注：硫酸（98%）市场价来源于 Wind。

2017 年 1 月至 2021 年 6 月，发行人浓硫酸采购价格与全国硫酸（98%）市场价格变动趋势一致。

2020 年 12 月至 2021 年 6 月，浓硫酸市场均价与发行人浓硫酸采购均价变动情况如下：

单位：元/吨

时间	浓硫酸市场均价		浓硫酸采购均价	
	均价	变动比例	均价	变动比例
2021 年 6 月	**629.80**	**7.35%**	**690.27**	**14.71%**
2021 年 5 月	**586.67**	**8.20%**	**601.77**	**8.09%**
2021 年 4 月	**542.23**	**11.17%**	**556.75**	**12.42%**
2021 年 3 月	487.73	27.35%	495.26	9.73%
2021 年 2 月	383.00	0.23%	451.33	4.08%
2021 年 1 月	382.13	2.60%	433.63	0.00%
2020 年 12 月	372.47	-	433.63	-

注：浓硫酸市场均价来源于 wind 全国硫酸（98%）市场价的平均值。

2021 年 **6 月**，发行人采购的浓硫酸采购均价为 **690.27 元/吨**，比 2020 年 12 月的采购均价 433.63 元/吨增加 **256.64 元/吨**，增长比例为 **59.18%**。

全国硫酸（98%）市场价于2021年3月和4月环比增速较快，分别为27.35%和11.17%，2021年5月和6月环比增速已稍减缓；发行人浓硫酸的采购均价变动与市场价存在一定的滞后性，2021年3-6月采购均价环比增速较快，分别为9.73%、12.42%、8.09%和14.71%。

2020 年 12 月至 2021 年 6 月，发行人浓硫酸采购均价高于浓硫酸市场均价，且变动比例存在差异的主要原因系：1）Wind 披露的浓硫酸价格系市场所有浓硫酸的平均市价，还包括生产成本和市价较低的金属冶炼制酸，由于发行人生产的是中高端品质的二氧化硅，对上游原材料的质量要求较高，所采购的是品质和售价更高的硫铁矿制酸产品，且公司对供应商所提供的产品的纯度、透明度、色度等都具有较高要求，所采购产品属于 GB/T534-2014 标准下工业硫酸的优等品标准，因此采购价格较浓硫酸市场均价更高；2）公司与供应商约定的价格为送货到厂价格，受运输价格加成的影响；3）公司按月下达浓硫酸的采购订单，月中根据市场价格确定当月的采购单价，因此公司浓硫酸采购价格相对于浓硫酸市场价格有一定的差异性。

2）主要原材料价格变动对 2021 年 1-6 月毛利率和经营业绩的影响

发行人采购的物料主要为 BYK 产品、固体水玻璃和浓硫酸，BYK 产品的采购价格主要受 BYK 报价、汇率等因素的影响；固体水玻璃和浓硫酸的采购价格受国内外供需市场的影响。固体水玻璃和浓硫酸用于纳米新材料的生产，其采购价格的变动将会直接影响发行人纳米新材料的毛利率，最终影响发行人的毛利率和净利润。

2020 年和 2021 年 1-6 月，主要原材料固体水玻璃和浓硫酸对毛利率和经营业绩的影响情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度
营业收入（万元）	**20,100.97**	35,019.41
营业收入变动比率	**14.80%**	-
营业成本（万元）	**12,751.56**	**21,983.53**
净利润（万元）	**4,421.69**	8,025.52
净利润变动比率	**10.19%**	-
综合毛利率	**36.56%**	**37.22%**
综合毛利率变动	**-0.66%**	-
纳米新材料毛利率	**42.92%**	**45.35%**
纳米新材料毛利率变动	**-2.43%**	-
每吨纳米新材料所包含的固体水玻璃和浓硫酸金额（元/吨）	**1,864.09**	1,607.15
每吨纳米新材料所包含的固体水玻璃和浓硫酸金额变动比率	**15.99%**	-

注：2021 年 1-6 月数据未经审计，营业收入、净利润变动比率为年化后数据。

2021 年 **1-6** 月，发行人每吨纳米新材料所包含的固体水玻璃和浓硫酸金额比 2020 年增加 **256.94 元/吨**，增长 **15.99%**，纳米新材料的毛利率下降 **2.43%**；2021 年 **1-6 月**的综合毛利率比 2020 年**下降 0.66%，综合毛利率的下降幅度小于纳米新材料毛利率的下降幅度**，主要系发行人销售的高毛利产品纳米新材料占营业收入的比重增加所致。2021 年 **1-6 月**，发行人实现的净利润为 **4,421.69 万元**，年化后比 2020 年增长 **10.19%**。

（4）原材料价格上涨的应对措施

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，发行人的营业成本和材料成本占营业收入比率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**9,181.88**	35,019.41	33,259.96	30,815.23
营业成本	**4,971.61**	19,049.80	18,658.30	18,092.84
其中：材料成本	**1,397.32**	4,873.21	5,035.74	4,296.19
材料成本占营业成本比率	**28.11%**	25.58%	26.99%	23.75%
材料成本占营业收入比率	**15.22%**	13.92%	15.14%	13.94%

注：2021 年 1-3 月数据未经审计，**业经审阅**。

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，发行人的材料成本占营业收入的比率分别为 13.94%、15.14%、13.92%和 **15.22%**，原材料的价格上涨将会对发行人的毛利率造成一定的影响，为最大限度地降低原材料价格上涨带来的风险，发行人采取的主要应对措施包括：

1）由于目前产品供不应求，公司将有限的产能用以生产高附加值产品

2019 年、2020 年，发行人的产能利用率均超过 100%，由于受制于当前厂房面积和生产设备产能的限制，现有产能已经无法满足市场对公司纳米二氧化硅产品的需求。公司产品应用领域较广，产品型号较多，不同产品型号附加值存在一定差异，2020 年第四季度以来公司订单饱和，产能不足，公司综合考虑各种因素优先安排高附加值产品型号的生产，以此来降低原材料价格上涨带来的影响。

2）拓展原材料采购的备选供应商，降低采购成本

公司供应链部安排专业人员紧盯原材料市场动态，根据原料价格的变化情况和趋势，对原材料价格走势进行判断，在价格低位的时候适当进行备货；同时将

积极开发新的备选供应商，防止对单一供应商的依赖，采购时对多个供应商报价进行比价，增加公司原材料采购的议价能力，降低原材料价格上涨带来的不利影响。

3）根据市场行情与客户协商调整价格，抵消原材料价格上涨的不利影响

由于公司主要竞争对手格雷斯、赢创工业的消光剂在国内市场的销售价格相对较高，公司的竞品售价相对较低，仍存在一定的上涨空间。若原材料价格持续上涨，公司将积极与客户进行沟通，根据客户所用产品的具体情况及市场行情变化情况，协商产品的销售价格，适当调增销售价格，抵消原材料价格上涨的不利影响。

4）加强精益管理，优化生产工艺流程，降低生产成本

公司继续加大研发力度，提升技术水平及产品质量，树立产品的良好市场口碑，以提高公司定价话语权；此外，公司持续开展降本增效项目，认真梳理生产各个环节的能耗，杜绝浪费，提高原辅材料利用率，不断改进工艺线路，提高生产效率，以降低单位成本，多措并举降本增效，增强核心竞争力。

（5）原材料变动的敏感性分析

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，发行人的主要原材料固体水玻璃和浓硫酸采购均价情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固体水玻璃	1,279.13	1,276.78	1,433.60	1,491.71
浓硫酸	465.97	342.30	383.36	454.42

注：2021 年 1-3 月数据未经审计，**业经审阅**。

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，主要原材料固体水玻璃的采购均价分别为 1,491.71 元/吨、1,433.60 元/吨、1,276.78 元/吨和 1,279.13 元/吨；主要原材料浓硫酸的采购均价分别为 454.42 元/吨、383.36 元/吨、342.30 元/吨和 465.97 元/吨。

发行人采购的原材料主要用于纳米新材料的生产，其采购价格的变动与纳米新的材料成本密切相关。假设其他因素不变的情况下，**为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，**2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，原材料价格变动对纳米新材料毛利率的影响如下：

原材料价格变动比例	纳米新材料毛利率变动			
	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-50%	**10.31%**	**9.90%**	**10.82%**	**11.01%**
-30%	**6.18%**	5.94%	6.49%	6.61%
-20%	**4.12%**	3.96%	4.33%	4.41%
-10%	**2.06%**	1.98%	2.16%	2.20%
10%	**-2.06%**	-1.98%	-2.16%	-2.20%
20%	**-4.12%**	-3.96%	-4.33%	-4.40%
30%	**-6.18%**	-5.94%	-6.49%	-6.61%
50%	**-10.31%**	**-9.90%**	**-10.82%**	**-11.01%**

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，假设纳米新材料的原材料上涨 **50%，在不采取其他应对措施前提下，不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**则纳米新材料的毛利率将分别降低 **11.01%、10.82%、9.90%和 10.31%**。

发行人销售的产品主要为纳米新材料和涂层助剂，涂层助剂成本主要受 BYK 报价的影响，纳米新材料成本主要受原材料采购价格的影响。**为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，**假设其他因素不变的情况下，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，原材料价格变动对综合产品毛利率的影响如下：

原材料价格变动比例	综合毛利率变动			
	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-50%	**7.61%**	**6.96%**	**7.57%**	**6.97%**
-30%	**4.57%**	4.17%	4.54%	4.18%
-20%	**3.04%**	2.78%	3.03%	2.79%
-10%	**1.52%**	1.39%	1.51%	1.39%
10%	**-1.52%**	-1.39%	-1.51%	-1.39%
20%	**-3.04%**	-2.78%	-3.03%	-2.79%
30%	**-4.57%**	-4.17%	-4.54%	-4.18%
50%	**-7.61%**	**-6.96%**	**-7.57%**	**-6.97%**

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，假如原材料采购价格上涨 **50%，在不采取其他应对措施前提下，不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**则综合毛利率将分别降低 **6.97%、7.57%、6.96%和 7.61%，**

由于原材料价格变动仅影响纳米新材料的营业成本，综合毛利率的变动小于相应的纳米新材料毛利率变动。

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月，假设其他因素不变的情况下，企业所得税率为当年综合企业所得税率，根据原材料价格变动比例测算出的发行人净利润情况如下：

原材料价格变动比例	净利润金额（万元）			
	2021 年 1-3 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-50%	**2,638.65**	**10,016.81**	**8,605.80**	**6,703.29**
-30%	**2,403.26**	9,220.29	7,797.54	6,030.82
-20%	**2,285.56**	8,822.03	7,393.40	5,694.58
-10%	**2,167.86**	8,423.78	6,989.27	5,358.35
0%	**2,050.16**	8,025.52	6,585.14	5,022.11
10%	**1,932.46**	7,627.26	6,181.01	4,685.88
20%	**1,814.76**	7,229.00	5,776.87	4,349.64
30%	**1,697.07**	6,830.74	5,372.74	4,013.41
50%	**1,461.67**	**6,034.23**	**4,564.48**	**3,340.94**

通过上述测算，如果原材料价格上涨 **50%，在不采取其他应对措施前提下，**则 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-3 月的净利润金额分别为 **3,340.94 万元、4,564.48 万元、6,034.23 万元和 1,461.67 万元**，净利润金额分别减少 **1,681.18 万元、2,020.66 万元、1,991.29 万元和 588.49 万元**，净利润减少比例分别为 **33.48%、30.69%、24.81%和 28.70%**。

（三）主营业务毛利及毛利率分析

1、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成如下表：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	11,161.74	85.76%	12,322.18	84.39%	9,963.19	78.32%
其中：消光剂	8,486.91	65.21%	9,579.59	65.61%	7,866.14	61.83%
吸附剂	1,787.34	13.73%	2,230.52	15.28%	1,795.74	14.12%
开口剂	349.86	2.69%	262.88	1.80%	265.59	2.09%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
防锈颜料	537.62	4.13%	249.20	1.71%	35.73	0.28%
涂层助剂	1,829.18	14.05%	2,247.53	15.39%	2,692.28	21.16%
其他	24.42	0.19%	31.95	0.22%	66.31	0.52%
合计	13,015.34	100.00%	14,601.67	100.00%	12,721.78	100.00%

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响**，公司主营业务毛利构成如下表：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纳米新材料	**13,845.89**	**86.81%**	**12,322.18**	**84.39%**	**9,963.19**	**78.32%**
其中：消光剂	10,702.89	67.11%	9,579.59	65.61%	7,866.14	61.83%
吸附剂	2,150.96	13.49%	2,230.52	15.28%	1,795.74	14.12%
开口剂	398.19	2.50%	262.88	1.80%	265.59	2.09%
防锈颜料	593.86	3.72%	249.20	1.71%	35.73	0.28%
涂层助剂	**2,046.13**	**12.83%**	**2,247.53**	**15.39%**	**2,692.28**	**21.16%**
其他	**57.04**	**0.36%**	**31.95**	**0.22%**	**66.31**	**0.52%**
合计	**15,949.07**	**100.00%**	**14,601.67**	**100.00%**	**12,721.78**	**100.00%**

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司主营业务毛利分别为 12,721.78 万元、14,601.67 万元和 15,949.07 万元，其中纳米新材料的毛利分别为 9,963.19 万元、12,322.18 万元和 13,845.89 万元，占比分别为 78.32%、84.39%和 86.81%，呈逐期上升趋势。

2、毛利率变动分析

（1）主营业务毛利率分析

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司主营产品的毛利率变动情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
纳米新材料	56.25%	3.32%	52.93%	1.86%	51.07%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
其中：消光剂	57.54%	2.38%	55.16%	2.23%	52.93%
吸附剂	48.10%	3.99%	44.11%	0.29%	43.82%
开口剂	53.65%	-0.08%	53.73%	-1.08%	54.81%
防锈颜料	74.32%	6.22%	68.10%	11.85%	56.26%
涂层助剂	**20.62%**	**-2.57%**	**23.19%**	**-1.84%**	**25.02%**
其他	**12.61%**	**1.51%**	**11.11%**	**-1.07%**	**12.17%**
合计	**45.58%**	**1.68%**	**43.90%**	**2.61%**	**41.29%**

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**纳米新材料的毛利率分别为 51.07%、52.93%和 56.25%，呈逐期上升趋势，主要原因系：（1）产品销售价格、产品结构的变动，主要产品消光剂和开口剂、防锈颜料的平均销售单价呈逐期上涨趋势；（2）原材料采购成本整体呈下降趋势，主要原材料固体水玻璃价格呈逐期下降趋势。

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**涂层助剂的毛利率分别为 25.02%、23.19%和 20.62%，呈逐期下降趋势，主要原因系：2018 年 BYK 产品的采购单价上涨；人民币兑欧元的汇率整体呈上涨趋势以及销售产品结构变动。

（2）按销售产品类型

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑 2020 年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司主营业务销售的产品既包括自产产品纳米新材料，又包括非自产产品，按自产和非自产分类的毛利率变动情况如下所示：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
自产产品	56.25%	3.38%	52.87%	1.87%	51.00%
非自产产品	20.11%	-2.67%	22.78%	-1.59%	24.37%
合计	**45.58%**	**1.68%**	**43.90%**	**2.61%**	**41.29%**

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司自产产品的毛利率分别为 51.00%、52.87%和 56.25%，呈逐期上升趋

势；非自产产品的毛利率分别为 24.37%、22.78%和 20.11%，呈逐期下降趋势。

（3）发行人代理BYK产品毛利率及毛利率的合理性

1）发行人代理BYK产品毛利率的合理性

凌玮科技全资子公司成都展联与BYK签订框架合作协议约定，BYK在合作协议附件中对代理方的附加费和利润率原则提出了建议，但是代理商有权自主决定BYK产品的销售价格。

发行人主要根据BYK采购价格、市场状况、客户采购量和发展潜力、与客户历史合作情况进行定价。

截至目前，针对涂料助剂，BYK在中国共有10家区域代理商，其具体情况如下：

代理商	区域	代理产品
华凌涂料有限公司	北京、天津、河北、河南、山东、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古	涂料（除水性建筑涂料，粉末涂料，建材，包括水性地坪涂料）；工业应用（油墨、种子涂料）
昆山玳权精细化工科技有限公司	上海、浙江、江苏、安徽	涂料（除水性建筑涂料，粉末涂料，建材，包括水性地坪涂料）；工业应用（油墨）
东阳化工（香港）有限公司	广东、广西、海南、福建、香港	
成都展联商贸有限公司	云南、贵州、四川、重庆、西藏	涂料（除粉末涂料，建材）；工业应用（油墨）
武汉昆鹏化工新材料开发有限公司	湖北、湖南、江西	
西安保圣工贸有限责任公司	山西、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆	
广州市清风新材料有限公司	北京、天津、河北、河南、山东、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、上海、浙江、江苏、安徽、广东、广西、海南、福建、香港	水性建筑涂料，不包括水性地坪涂料，建材
合肥科泰粉体材料有限公司	中国	粉末涂料助剂
广东龙湖科技股份有限公司	中国	建材助剂
协铨企业	台湾	涂料，工业应用

由于各代理商均为非公众公司，无法获取其代理销售BYK产品的公开数据，经访谈BYK大中华区负责人确认，代理商的采购BYK产品的金额在100万欧元-1,500万欧元之间，各代理商销售BYK产品的毛利率在20%左右。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，发行人BYK产品销售均价、采购均价如下：

单位：元/吨

项目	2020年	2019年	2018年
销售单价	101,766.48	102,603.54	102,905.04
采购均价	80,741.59	77,623.67	78,563.10
毛利率	19.39%	22.99%	24.48%

报告期内发行人BYK产品销售均价逐年下降，采购均价呈波动状态，毛利率逐年下降，主要因为随着BYK扩大直销的趋势，市场竞争加剧，发行人代理BYK产品价格竞争加剧，BYK产品销售的平均价格有所下降；采购均价的变动主要受BYK产品涨价和发行人所采购的不同价格BYK产品的占比变动所致。

2）代理BYK产品毛利率逐年下降的原因

①BYK公司扩大直销，市场竞争加剧，发行人向贸易商客户销售占比提升

BYK在中国投资设厂后，国内直销比例整体呈上升趋势，未来将会继续加大中国的直销比例，对代理商的生存空间造成了一定的冲击；BYK对国内大客户采用直销模式，发行人代理的BYK产品主要面向中小型客户。报告期内，公司向贸易商客户销售BYK产品占比逐年增加，毛利率逐年下降。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，BYK产品终端客户、贸易商销售毛利率和销售占比情况如下：

项目	2020年		2019年		2018年	
	销售毛利率	销售占比	销售毛利率	销售占比	销售毛利率	销售占比
终端	23.97%	51.06%	27.57%	52.12%	27.21%	61.51%
贸易商	14.61%	48.94%	18.01%	47.88%	20.12%	38.49%
合计	**19.39%**	**100.00%**	**22.99%**	**100.00%**	**24.48%**	**100.00%**

报告期，由于发行人在定价时贸易商的价格低于终端客户，导致BYK产品向贸易商销售毛利率整体低于向终端客户销售毛利率。

②贸易商客户中主要贸易商采购占比逐年上升

报告期内，主要贸易商采购量上升，主要贸易商采购占比逐年增加，发行人给予该部分贸易商客户更多优惠，故毛利率降幅更大。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，BYK产品向前10大贸易商销售占比及毛利率情况如下：

单位：%

项目	2020年		2019年		2018年	
	销售毛利率	销售占比	销售毛利率	销售占比	销售毛利率	销售占比
前10大贸易商	13.06	74.24	16.25	72.14	18.02	59.89
其他贸易商	19.07	25.76	22.57	27.86	23.27	40.11
所有贸易商平均	14.61	100.00	18.01	100.00	20.12	100.00

综上，BYK产品毛利率逐年下降原因系BYK公司扩大直销，市场竞争加剧，发行人向贸易商客户销售占比提升，且贸易商客户中主要贸易商采购占比提升。

（4）纳米新材料产品、代理产品按销售模式毛利率情况

1）纳米新材料及代理产品分别向终端客户、贸易商、经销商销售毛利率情况

报告期内，**不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**发行人代理产品仅为BYK产品。纳米新材料产品、代理产品分别向终端客户、贸易商、经销商销售的毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	客户类型	2020年		2019年		2018年	
		销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
纳米新材料	终端	83.69	56.34	84.19	52.81	83.58	51.06
	贸易商	14.32	56.51	13.75	54.14	14.14	51.28
	经销商	1.99	50.71	2.06	49.85	2.28	50.13
	小计	**100.00**	**56.25**	**100.00**	**52.93**	**100.00**	**51.07**
BYK产品	终端	51.06	23.97	52.12	27.57	61.51	27.21
	贸易商	48.94	14.61	47.88	18.01	38.49	20.12
	小计	**100.00**	**19.39**	**100.00**	**22.99**	**100.00**	**24.48**

报告期内，纳米新材料主要销往终端客户，向终端客户销售占比分别为

83.58%、84.19%和83.69%。发行人纳米新材料向终端客户及贸易商客户销售毛利率较高，销售给经销商客户毛利率相对较低。

BYK产品销售给终端客户和贸易商占比相当，贸易商客户销售占比逐年提升。

2）向终端客户销售毛利率快速提高的原因

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，终端客户销售各类产品销售占比、毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	2020年		2019年		2018年	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
纳米新材料	78.16	56.34	77.83	52.81	68.72	51.06
BYK产品	17.92	23.97	18.77	27.57	25.66	27.21
其他	3.93	29.02	3.39	21.73	5.61	24.25
合计	**100.00**	**49.47**	**100.00**	**47.02**	**100.00**	**43.44**

报告期内，公司向终端客户销售毛利率快速提高主要系纳米新材料毛利率提高导致。纳米新材料毛利率提升主要原因系纳米新材料产品平均销售单价逐年上升且平均销售成本逐年下降，具体原因分析详见本节之“九、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”之“5、发行人毛利率逐年上升，与同行业可比公司变动趋势不一致原因”。

综上，由于终端客户销售纳米新材料在进口替代需求下纳米新材料产品平均销售单价较为稳定且略有上升，同时原材料成本下降导致平均销售成本下降，导致终端客户纳米新材料毛利率快速增长，终端客户纳米新材料销售占比较高且逐年提升，故终端客户销售毛利率快速提高。

3）发行人向经销商销售毛利率较高的合理性

①与贸易商及终端客户相比，发行人向经销商主要销售毛利率较高的纳米新材料产品

A.发行人向经销商销售的产品主要为毛利率较高的纳米新材料

报告期内，发行人仅有3家经销商客户，主要定位海外市场，公司在国外市场并未设有常驻销售团队，为有效打开国外市场，公司在国外当地选取了具备一定规模销售网络、熟悉纳米二氧化硅产品的有实力企业发展成为公司的经销商。报告期内3家经销商客户分别为Samyang Fine Chemical Co., Ltd.、P.T. Connell Bersaudara Chemindo.和Comindex, S.A.。

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，按客户类型、产品类型列示终端、贸易商、经销商毛利率情况如下：

单位：%

客户类型	产品类型	2020年		2019年		2018年	
		销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
终端	纳米新材料	78.16	56.34	77.83	52.81	68.72	51.06
	BYK产品	17.92	23.97	18.77	27.57	25.66	27.21
	其他	3.93	29.02	3.39	21.73	5.61	24.25
	小计	**100.00**	**49.47**	**100.00**	**47.02**	**100.00**	**43.44**
贸易商	纳米新材料	43.28	56.51	42.17	54.14	41.59	51.28
	BYK产品	55.55	14.61	57.23	18.01	57.47	20.12
	其他	1.16	10.09	0.60	16.24	0.93	15.54
	小计	**100.00**	**32.70**	**100.00**	**33.23**	**100.00**	**33.04**
经销商	纳米新材料	100.00	50.71	98.21	49.85	97.96	50.13
	其他	-	-	1.79	9.65	2.04	22.26
	小计	**100.00**	**50.71**	**100.00**	**49.13**	**100.00**	**49.56**

公司向经销商主要销售纳米新材料产品，由于终端及贸易商客户除了纳米新材料外还有一定比例的BYK产品销售，而纳米新材料平均毛利率远高于BYK产品和其他产品的毛利率，因此发行人向终端客户及贸易商销售综合毛利率低于向经销商客户销售的综合毛利率。

B.就销售的纳米新材料产品而言，经销商毛利率较低的合理性

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，纳米新材料向终端客户、贸易商和经销商销售的金额、占比及毛利率情况如下：

单位：万元、%

客户类型	2020年			2019年			2018年		
	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率	销售金额	销售占比	毛利率
终端	20,599.18	83.69	56.34	19,600.34	84.19	52.81	16,305.76	83.58	51.06
贸易商	3,525.72	14.32	56.51	3,200.68	13.75	54.14	2,758.18	14.14	51.28
经销商	489.29	1.99	50.71	478.99	2.06	49.85	444.33	2.28	50.13
合计	**24,614.19**	**100.00**	**56.25**	**23,280.00**	**100.00**	**52.93**	**19,508.26**	**100.00**	**51.07**

报告期内，经销商收入占整体纳米新材料总收入占比很小，纳米新材料向经销商销售金额分别为444.33万元、478.99万元及489.29万元，占比均低于3%。**不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**毛利率分别为50.13%、49.85%及50.71%，低于向终端客户及贸易商客户销售的毛利率，原因系公司为了开拓海外市场，毛利率较低。

报告期内，公司仅针对海外市场销售设置经销商，向经销商及其他海外客户销售的产品为特定型号，不在境内销售。**为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，**报告期内，公司向经销商销售的前6大型号产品占经销商销售金额比例超过80%，前6大型号产品毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2020年	2019年	2018年
经销商前6大型号销售占比	80.69	88.66	86.45
经销商前6大型号平均毛利率	48.82	48.53	50.12
经销商前6大型号向其他海外客户销售平均毛利率	48.95	47.69	50.18

注：1、销售占比=向经销商销售前 6 大型号产品销售额/向经销商销售总额；

2、前 6 大型号平均毛利率系向经销商销售前 6 大型号的产品当期整体销售的平均毛利率。

报告期内，前6大型号产品向经销商销售毛利率对比前6大型号产品整体平均毛利率差异较小，具有合理性。

②发行人产品占经销商总体业务比例较小，毛利率较高具有合理性

发行人通过查询Capital IQ（标普旗下的核心金融数据库）以及获取经销商收入规模证明材料，获取发行人3家境外经销商2019年的收入及净利润情况。并比对分析对其销售产品收入的合理性，具体情况如下：

经销商名称	营业收入	净利润	净利率	发行人对其销售收入（万元人民币）	销售产品占经销商营业收入比例
Samyang Fine Chemical Co., Ltd.	26,286.64百万韩元	416.06百万韩元	1.60%	378.08	2.38%
Comindex, S.A.	20.1百万美元	1.3百万美元	6.47%	49.07	0.35%
P.T. Connell Bersaudara Chemindo	17.3百万美元	未披露	未披露	60.55	0.50%

注：1、经销商营业收入及净利润为查询所得原始数据，因此保留原单位；
2、计算销售产品占经销商营业收入比例时，使用 2019 年末汇率进行换算

从上表可知，发行人3家境外经销商均为境外具有一定业务规模的企业，有较好的盈利能力。发行人3家经销商客户经营产品品类较多，发行人消光剂产品占经销商客户的营业规模比例较小。

综上分析，发行人向经销商销售的毛利率较高系由于产品结构导致，具有合理性。

3、毛利率与同行业公司比较情况

（1）同行业可比公司的选取情况

目前，上市公司中尚未有与公司业务模式和业务类型完全一致或极为相似的公司，因此选择金三江、确成硅化、远翔新材、吉药控股和龙星化工作为可比公司。其相似或可比的方面如下表所示：

公司名称	所属行业	主要产品	下游主要应用领域
金三江	化学原料和化学制品制造业（C26）	牙膏用二氧化硅	牙膏生产厂商
确成硅化	化学原料和化学制品制造业（C26）	橡胶工业用二氧化硅、饲料添加剂二氧化硅及其他应用二氧化硅	轮胎企业和饲料企业
远翔新材	化学原料和化学制品制造业（C26）	用于硅橡胶、绝热材料、PE 蓄电池隔板、涂料消光剂等领域的二氧化硅	橡胶企业和涂料企业
吉药控股	医药制造业（C27）	高分散二氧化硅（占营业收入的比重约 20%-30%）	硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎等行业
龙星化工	化学原料和化学制品制造业（C26）	白炭黑（占营业收入的比重约为 4%）	轮胎企业和制鞋企业
凌玮科技	化学原料和化学制品制造业（C26）	纳米二氧化硅（占营业收入的比重约 70%）	涂料企业

注 1：所处行业依据为国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）。
注 2：吉药控股首发上市时主营业务为销售主要用于橡胶行业的高分散白炭黑，所属行业为化学原料及化学制品制造业（C26），2017 年重组后主业变更为医药和化工双主业，且

医药收入占比在 70%以上。

从主要产品类型来看，金三江、确成硅化、远翔新材贡献主要收入的产品均为与发行人产品具有一定相似性的液相法二氧化硅，吉药控股液相法二氧化硅收入亦具有一定比重，龙星化工液相法二氧化硅收入占比较低。

因此，公司主要产品与金三江、确成硅化、远翔新材、吉药控股主要产品在生产原料、生产工艺具有一定相似及可比性，与龙星化工主要产品可比性相对弱一些。

（2）公司与同行业可比公司经营模式相似，具有一定的可比性

公司名称	销售模式	采购模式	生产模式
金三江	直销	大宗原材料统一采购	以销定产，适当库存
确成硅化	直销为主、经销为辅	大宗物料采购	以销定产，适当库存
远翔新材	直销	参考市价参考	以销定产
吉药控股	直销	询价采购	依据生产能力、资源保障、市场需求编制企业生产计划
龙星化工	直销	大宗原材料采购	根据订单或协议生产
凌玮科技	直销为主、贸易商和经销商为辅	大宗原材料统一采购	以销定产，适当库存

数据来源：各公司招股说明书

注：吉药控股经营模式仅能代表其目前的化工业务情况。

公司与可比公司销售模式均以直销为主，公司与金三江、确成硅化、龙星化工采购模式主要为大宗物料采购，公司与可比公司的生产模式均主要为以销定产。因此，公司与金三江、确成硅化、远翔新材、龙星化工以及吉药控股的化工业务的商业模式均具有较强的可比性。

综上，因公司的国内主要直接竞争对手为未上市企业，缺乏公开数据对比，国外主要直接竞争对手为跨国化工企业，经营产品种类较多，收入规模远超发行人，与发行人缺乏可比性。

公司从（拟）上市公司中选取主要产品包含液相法二氧化硅产品的企业作为公司的可比公司，上述可比公司在主要产品类型、主要财务数据、经营模式等方面与公司均具有一定的可比性，在有限的选择条件下，公司选取的同行业可比公司恰当。

（3）未选择格雷斯、赢创工业作为财务可比公司原因及合理性

格雷斯、赢创工业作为特种化学品和材料行业的领先者，在部分业务上与发行人构成直接竞争关系，但在选取财务可比公司时，考虑到以下原因，未选取格雷斯、赢创工业与发行人进行比较：1）格雷斯和赢创工业总部分别位于美国、德国，且均为境外上市公司，其经营环境、商业环境、资本市场环境与境内差异较大，体现在财务上，与发行人可比性不强；2）格雷斯和赢创工业作为行业领导者，其规模体量显著超过发行人，格雷斯 2020 年营业收入为 112.87 亿元，赢创工业 2020 年营业收入为 978.97 亿元，发行人 2020 年营业收入 3.50 亿元，远小于格雷斯及赢创工业；3）格雷斯和赢创工业业务范围广，产品涉及领域多，与发行人直接竞争产品规模占比较小，格雷斯产品主要应用于催化剂、化工、涂料、消费、制药等领域，与发行人存在直接竞争的两大业务部门涂料及化工 2019 年合计收入（20.64 亿元）仅占当年总营业收入的 15%；而赢创工业主要产品应用领域涉及动物饲料、催化、清洁、涂料、电子数码、光学、个人护理及制药等领域，涂料应用领域产品占比较小。

综上分析，格雷斯和赢创工业与发行人在整体财务分析上的可比性较低。

（4）毛利率及单位平均毛利变动趋势与同行业可比公司的比较分析

1）毛利率变动的比较分析

报告期内，公司与同行业公司毛利率的比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金三江	-	50.72%	52.12%
确成硅化	34.54%	39.53%	39.39%
远翔新材	34.50%	34.86%	38.67%
吉药控股	18.69%	26.02%	29.20%
龙星化工	31.20%	30.95%	31.76%
均值	**29.73%**	**36.42%**	**38.23%**
凌玮科技	**37. 22%**	**43.90%**	**41.29%**

注：吉药控股为化工产品的毛利率，龙星化工为白炭黑的毛利率；截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，**2020 年 1-6 月的仓储及物流费计入销售费用，不具有可比性，**未进行比较。

2020 年与 2019 年相比，发行人及同行业可比公司的毛利率均大幅下降，主要系 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响。

如果不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司纳米新材料与同行业公司毛利率的比较情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	毛利率变动	毛利率	毛利率变动	毛利率
金三江	50.66%	-0.06%	50.72%	-1.40%	52.12%
确成硅化	40.30%	0.77%	39.53%	0.14%	39.39%
远翔新材	42.39%	7.53%	34.86%	-3.81%	38.67%
吉药控股	27.14%	1.12%	26.02%	-3.18%	29.20%
龙星化工	35.55%	4.60%	30.95%	-0.81%	31.76%
平均值	39.21%	2.79%	36.42%	-1.81%	38.23%
纳米新材料毛利率	56.25%	3.32%	52.93%	1.86%	51.07%

注：吉药控股为化工产品的毛利率，龙星化工为白炭黑的毛利率；截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，上述为 2020 年 1-6 月数据。

在不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响的情况下，报告期内，发行人纳米新材料的毛利率分别为 51.07%、52.93%和 56.25%；2019 年与 2018 年相比，发行人纳米新材料的毛利率上升 1.86%，而同行业可比公司的平均毛利率下降 1.81%，毛利率变动趋势不一致；2020 年与 2019 年相比，发行人纳米新材料的毛利率上升 3.32%，而同行业可比公司的平均毛利率上升 2.79%，毛利率变动趋势一致。

由于毛利率的变动受单位平均售价和单位平均成本的变动影响，报告期内，发行人纳米新材料和同行业可比公司的毛利率变动分别受单位平均售价和单位平均成本变动的影响情况如下：

单位：元/吨

项目	公司	2020 年		2019 年		2018 年
		金额	对毛利率变动影响	金额	对毛利率变动影响	金额
单位平均售价	金三江	9,001.83	-0.24%	9,045.21	-1.56%	9,332.30
	确成硅化	5,158.80	-3.26%	5,439.91	-0.96%	5,527.04
	远翔新材	5,650.04	-2.82%	5,885.00	-4.75%	6,330.00
	吉药控股	5,922.97	-1.49%	6,042.14	-4.21%	6,401.65
	龙星化工	4,021.16	-3.46%	4,222.83	-5.02%	4,533.29
	平均值	5,950.96	-2.26%	6,127.02	-3.30%	6,424.86
	凌玮科技纳米新材料	15,997.59	0.03%	15,986.29	0.80%	15,726.32

项目	公司	2020 年		2019 年		2018 年
		金额	对毛利率变动影响	金额	对毛利率变动影响	金额
单位平均成本	金三江	4,569.13	0.20%	4,586.71	0.08%	4,593.98
	确成硅化	2,980.18	5.35%	3,256.18	0.96%	3,308.46
	远翔新材	3,345.75	11.50%	3,995.27	-0.27%	3,979.28
	吉药控股	4,315.25	2.61%	4,470.01	1.03%	4,532.40
	龙星化工	2,591.53	8.07%	2,916.02	4.20%	3,093.32
	平均值	3,560.37	5.54%	3,844.84	1.20%	3,901.49
	凌玮科技纳米新材料	6,998.68	3.29%	7,524.69	1.06%	7,694.63
同行业可比公司平均值合计			3.29%		-2.10%	
凌玮科技纳米新材料合计			3.32%		1.86%	

注：单位平均售价变动对毛利率变动的影响=（当期单位平均售价-上期单位平均成本）/当期单位平均售价-上期毛利率；单位平均成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单位平均售价-上期单位平均成本）/当期单位平均售价；2020 年上述单位平均成本未考虑运输费重分类的影响；核算同行业可比公司平均售价和单位平均成本时，吉药控股为化工产品、龙星化工为白炭黑的相关数据，金三江为 2020 年 1-6 月数据；由于金三江和确成硅化为二氧化硅产品、远翔新材为通用型二氧化硅产品的数据，其具体产品的毛利率与其综合毛利率不一致，导致同行业可比公司毛利率变动合计数与毛利率平均值的变动不一致。

2019 年与 2018 年相比，发行人毛利率增长 1.86%，其中单位平均售价上升的影响为 0.80%，单位平均成本下降的影响为 1.06%；同行业可比公司毛利率变动平均值合计降低 2.10%，其中单位平均售价下降的影响为-3.30%，单位平均成本下降的影响为 1.20%。

2020 年与 2019 年相比，发行人毛利率增长 3.32%，其中单位平均售价上升的影响为 0.03%，单位平均成本下降的影响为 3.29%；同行业可比公司毛利率变动平均值合计增长 3.29%，其中单位平均售价下降的影响为-2.26%，单位平均成本下降的影响为 5.54%。

由于毛利率的变动与产品的单位平均售价和单位平均成本的变动相关，通过进一步分析单位平均售价和单位平均成本的变动能够了解毛利率变动的具体原因。

2）单位平均毛利的变动分析

报告期内，发行人纳米新材料与同行业可比公司单位平均售价、单位平均

成本和单位平均毛利变动的情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额变动	金额	金额变动	金额
单位平均售价					
金三江	9,001.83	-43.38	9,045.21	-287.09	9,332.30
确成硅化	5,158.80	-281.11	5,439.91	-87.13	5,527.04
远翔新材	5,650.04	-234.97	5,885.00	-445.00	6,330.00
吉药控股	5,922.97	-119.17	6,042.14	-359.51	6,401.65
龙星化工	4,021.16	-201.67	4,222.83	-310.46	4,533.29
均值	5,950.96	-176.06	6,127.02	-297.84	6,424.86
凌玮科技	15,997.59	11.30	15,986.29	259.97	15,726.32
单位平均成本					
金三江	4,569.13	-17.58	4,586.71	-7.27	4,593.98
确成硅化	2,980.18	-276.00	3,256.18	-52.28	3,308.46
远翔新材	3,345.75	-649.52	3,995.27	15.99	3,979.28
吉药控股	4,315.25	-154.76	4,470.01	-62.39	4,532.40
龙星化工	2,591.53	-324.49	2,916.02	-177.30	3,093.32
均值	3,560.37	-284.47	3,844.84	-56.65	3,901.49
凌玮科技	6,998.68	-526.01	7,524.69	-169.94	7,694.63
单位平均毛利					
金三江	4,432.70	-25.80	4,458.50	-279.82	4,738.32
确成硅化	2,178.62	-5.11	2,183.73	-34.85	2,218.58
远翔新材	2,304.29	414.56	1,889.73	-460.99	2,350.72
吉药控股	1,607.72	35.59	1,572.13	-297.12	1,869.25
龙星化工	1,429.63	122.83	1,306.80	-133.16	1,439.96
均值	2,390.59	108.41	2,282.18	-241.19	2,523.37
凌玮科技	8,998.92	537.32	8,461.60	429.91	8,031.69

注：2020 年上述单位平均成本未考虑运输费的影响；吉药控股为化工产品的单位平均毛利，龙星化工为白炭黑的单位平均毛利；截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，上述数据为 2020 年 1-6 月数据；远翔新材是数据为通用型二氧化硅。

2019 年与 2018 年相比，发行人纳米新材料的单位平均毛利增加 429.91 元/吨，主要为单位平均售价增加 259.97 元/吨，单位平均成本降低 169.94 元/吨；同行业可比公司的单位平均毛利降低 241.19 元/吨，主要为单位平均售价降低

297.84 元/吨，单位平均成本降低 56.65 元/吨。

2020 年与 2019 年相比，发行人纳米新材料的单位平均毛利增加 537.32 元/吨，主要为单位平均售价增加 11.30 元/吨，单位平均成本降低 526.01 元/吨；同行业可比公司的单位平均毛利增加 108.41 元/吨，主要为单位平均售价降低 176.06 元/吨，单位平均成本降低 284.47 元/吨。

①单位平均售价变动的比较情况

2019 年与 2018 年相比，发行人单位平均售价增加 259.97 元/吨，对毛利率变动的影响为 0.80%；而同行业可比公司的单位平均售价降低 297.84 元/吨，对毛利率变动的影响为-3.30%。发行人和同行业可比公司的单位平均售价的变动趋势不一致。

2020 年与 2019 年相比，发行人单位平均售价增加 11.30 元/吨，对毛利率变动的影响为 0.03%；而同行业可比公司的单位平均售价降低 176.06 元/吨，对毛利率变动的影响为-2.26%。发行人和同行业可比公司的单位平均售价的变动趋势不一致。

报告期内，发行人纳米新材料的单位平均售价与同行业可比公司的变动趋势不一致，其主要原因为：

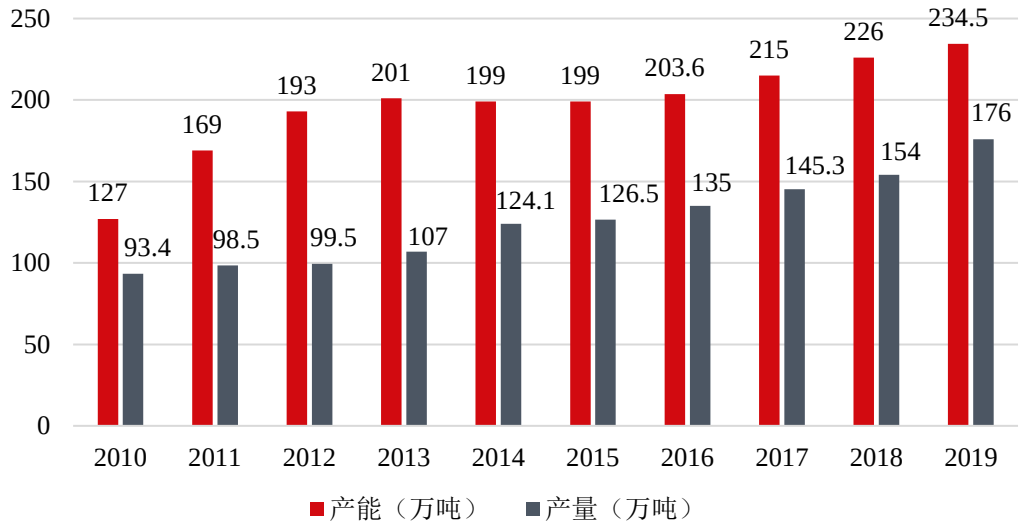
A、沉淀法二氧化硅行业低端市场整体产能过剩，高端市场供应不足

目前我国沉淀法二氧化硅行业主要企业的产能大多集中于轮胎、橡胶、鞋材、饲料等低端应用领域，较少企业涉足涂料、油墨、塑料薄膜、催化剂载体等中高端市场。由于低端二氧化硅技术含量较低，对生产设备和制造工艺的要求不高，因此国内大多数中小二氧化硅生产企业均能够实现生产，高端产品因下游客户对产品性能和稳定性要求更高，生产往往需要专业的非标核心生产设备，在生产过程对反应的控制亦有较高要求，需要生产商掌握精准控制原材料浓度、搅拌强度、反应温度、pH 值和反应加量流量等多种因素的生产技术，以生产出具有特定的表面积、结构、分散性和硅羟基浓度等理化指标组合的二氧化硅产品，对企业的生产技术和研发能力，尤其是工艺参数的长期积累提出了较高的要求。

截至目前我国沉淀法二氧化硅行业产能和产量位居世界首位，2010 至 2019

年我国沉淀法二氧化硅产能和产量呈现稳定上升趋势，具体情况如下：

2010-2019 年我国沉淀法二氧化硅产能和产量情况



数据来源：《中国橡胶工业年鉴》《无机盐工业》

根据上述统计，2019 年我国沉淀法二氧化硅的产能为 234.5 万吨，产量为 176 万吨，产能利用率约为 75%。根据《无机盐工业》显示价格和附加值相对较低的橡胶工业（包括鞋类、轮胎和其他橡胶制品）和兽药饲料领域的二氧化硅消费量占总量比例为 86.4%，存在产能过剩的情形。

随着生产技术的不断进步，近年来我国高附加值应用品种如涂料用特种二氧化硅、塑料薄膜开口剂、涂料用二氧化硅防锈颜料、牙膏用磨擦剂与增稠剂等领域的进口产品仍占有一定的市场份额；但国内对于啤酒澄清助剂、药物赋形剂和石油化工催化剂等技术要求更高的产品品类尚缺乏相应的生产工艺积累，相关产品仍以进口产品为主。中高端二氧化硅产品不存在产能过剩的情形。

因此，目前国内沉淀法二氧化硅市场存在低端产品整体产能过剩；中高端产品仍以进口为主，不存在产能过剩的情形。由于发行人同行业可比公司主要应用于橡胶、轮胎领域，细分领域产品主要来源于国产，存在行业产能过剩，存在降价销售的可能性；而发行人所处的二氧化硅中高端领域，细分领域产品主要来源于进口，进口产品的售价高于国产产品，存在价格上涨的空间。

B、产品所处细分应用领域不同

同行业可比公司确成硅化、远翔新材、吉药控股及龙星化工的相关二氧化

硅产品主要应用于橡胶、轮胎领域，金三江的二氧化硅主要应用于牙膏领域。发行人的主要产品纳米新材料广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等领域，所处细分应用领域客户对纳米二氧化硅的品质和性能要求较高，相应的生产制造工艺较为复杂、技术参数要求高、技术壁垒较高，产品具有一次粒子粒径较小、比表面积较大等特征。

由于下游客户对发行人纳米新材料的要求较高，在生产过程中所耗费的人工成本和燃料动力成本也相对较高。报告期内，发行人与同行业可比公司消耗的人工成本、燃料动力占营业成本的比例情况如下：

项目	公司	2020 年	2019 年	2018 年
人工成本	金三江	10.51%	8.65%	6.33%
	确成硅化	5.74%	4.71%	4.35%
	远翔新材	5.37%	5.17%	5.15%
	均值	7.21%	6.18%	5.28%
	凌玮科技	10.74%	10.20%	9.76%
能源动力	金三江	24.62%	25.69%	26.41%
	确成硅化	30.31%	33.81%	34.44%
	远翔新材	23.31%	23.92%	21.63%
	均值	26.08%	27.81%	27.49%
	凌玮科技	30.84%	31.47%	30.86%
人工成本和能源动力	均值合计	33.29%	33.99%	32.77%
	凌玮科技合计	41.58%	41.67%	40.62%
	差额	8.29%	7.68%	7.85%

数据来源：各公司招股说明书。

注：由于吉药控股、龙星化工未披露营业成本的构成，未将其进行比较；由于金三江、确成硅化未披露 2020 年营业成本构成，上述比较数据为其 2020 年 1-6 月数据；由于金三江、确成硅化 2020 年 1-6 月的营业成本构成均未包含运输费，上述 2020 年营业成本构成均未包含运输费。

发行人为了满足下游客户对产品的高要求，工艺流程相对更复杂，在生产过程中耗费更多的人工成本和能源动力。从比较数据可以看出，报告期内，发行人纳米新材料的人工成本和能源动力占营业成本的合计比例高于同行业可比公司的合计比例平均值的差额分别为 7.85%、7.68%和 8.29%。

C、客户议价能力不一致

发行人与同行业可比公司的下游客户集中度不一致，客户议价能力也不一致。报告期内，公司向前五大客户销售收入占销售总额的比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金三江	75.47%	72.47%	74.63%
确成硅化	22.11%	47.75%	47.73%
远翔新材	39.90%	46.07%	54.76%
吉药控股	16.40%	12.12%	24.98%
龙星化工	31.58%	33.88%	38.52%
均值	37.09%	42.46%	48.12%
凌玮科技	12.44%	11.10%	11.49%

数据来源：各公司招股说明书、年度报告。

注：金三江目前尚未披露 2020 年年报，此处为 2020 年 1-6 月数据。

发行人生产的纳米二氧化硅产品在下游应用领域中的添加量较小，报告期内有超3,000 家客户，客户集中度较低，向前五大客户的销售占比分别为 11.49%、11.10%和 12.44%，客户的议价能力相对较弱。而同行业可比公司的客户相对集中，报告期内前五大客户的销售占比平均值分别为 48.12%、42.46%和 37.09%，客户的议价能力相对较强。

D、发行人产品结构及价格变动的影响

报告期内，发行人主要销售的纳米新材料为消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料，其价格变动和销量变动对报告内平均销售单价的影响情况如下：

单位：元/吨、%

项目	2020年度			2019年度			2018年度	
	单价	销量占比	单价贡献	单价	销量占比	单价贡献	单价	销量占比
消光剂	16,030.61	75.41	33.42	16,310.56	73.12	427.22	16,070.58	74.55
吸附剂	14,231.16	20.42	-358.46	14,252.83	24.36	-358.98	14,197.36	23.27
开口剂	20,266.61	2.38	101.89	20,629.25	1.63	79.85	19,680.40	1.98
防锈颜料	29,142.35	1.78	234.46	28,350.39	0.89	111.89	26,339.86	0.19
纳米新材料	15,997.59	100.00	11.30	15,986.29	100.00	259.97	15,726.32	100.00

注：单价贡献=（本期单价-上期纳米新材料平均单价）×本期销量占比

从上述分析数据可以看出，发行人报告期内的平均销售单价上升，主要是由于消光剂及报告期内推广并开始实现量产的开口剂、防锈颜料单价变动贡献

引起；此外由于吸附剂的销售价格低于平均销售价格且存在下降趋势，对平均销售单价变动影响均为负数。

开口剂和防锈颜料在报告期内的销售单价均较高，对各期的单价贡献为正，期初销量占比较小，随着发行人2017年推出了开口剂产品、2018年推出了防锈颜料产品，开拓了新的细分应用领域，开口剂及防锈颜料技术含量高，国产替代程度低，产品附加值较高，售价相对较高；且随着发行人前期推广，与大客户建立了稳定的合作关系，获得了市场的认可，逐步实现市场放量，产品销售占比整体呈上升趋势，开口剂和防锈颜料单价上升对平均销售单价上升的贡献显著提升。

综上所述，报告期内，发行人主要纳米新材料的价格变动趋势与同行业可比公司的价格变动趋势不一致，主要原因系沉淀法二氧化硅行业低端市场整体产能过剩，高端市场供应不足、产品所处细分应用领域不同、客户议价能力不一致以及发行人自身售价较高的产品销量增加所致。

②单位平均成本变动的比较情况

2019年与2018年相比，发行人纳米新材料的单位平均成本下降169.94元/吨,对毛利率变动的影响为1.06%;而同行业可比公司的单位平均成本降低56.65元/吨，对毛利率变动的影响为 1.20%。发行人和同行业可比公司的单位平均成本的变动趋势一致。

2020年与2019年相比，发行人纳米新材料的单位平均成本下降526.01元/吨，对毛利率变动的影响为 3.29%；而同行业可比公司的单位平均成本下降284.47元/吨，对毛利率变动的影响为5.54%。发行人和同行业可比公司的单位平均成本变动趋势一致。

在不考虑2020年企业会计准则变动，运输费计入营业成本的影响下，单位平均成本由材料成本、人工成本、制造费用和能源动力组成。报告期内，发行人和同行业可比公司的单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用和单位能源动力的变动和占比对单位平均成本的影响情况如下：

单位：元/吨、%

项目	公司	2020 年			2019 年			2018 年	
		金额	占比	单位成本变动贡献	金额	占比	单位成本变动贡献	金额	占比
材料成本	金三江	2,216.03	48.50	-164.47	2,380.50	51.90	-83.25	2,463.75	53.63
	确成硅化	1,351.21	45.34	-214.03	1,565.25	48.07	-27.78	1,593.02	48.15
	远翔新材	2,067.31	61.79	-373.40	2,440.71	61.09	-94.89	2,535.60	63.72
	吉药控股	2,970.33	68.83	-73.73	3,044.05	68.10	74.91	2,969.14	65.51
	龙星化工	1,816.40	70.09	-338.24	2,154.65	73.89	-135.65	2,290.29	74.04
	均值	2,084.26	58.91	-232.78	2,317.03	60.61	-53.33	2,370.36	61.01
	凌玮科技	3,167.60	45.26	-290.74	3,458.35	45.96	-5.01	3,463.35	45.01
人工成本	金三江	480.22	10.51	83.47	396.75	8.65	105.95	290.80	6.33
	确成硅化	171.06	5.74	17.70	153.37	4.71	9.45	143.92	4.35
	远翔新材	179.54	5.37	-27.02	206.56	5.17	1.62	204.93	5.15
	吉药控股	247.66	5.74	-55.69	303.36	6.79	39.28	264.08	5.83
	龙星化工	115.84	4.47	-2.84	118.68	4.07	-6.29	124.97	4.04
	均值	238.86	6.37	3.12	235.74	5.88	30.00	205.74	5.14
	凌玮科技	751.66	10.74	-15.86	767.52	10.20	16.52	751.00	9.76
制造费用	金三江	747.97	16.37	116.84	631.13	13.76	4.97	626.16	13.64
	确成硅化	554.61	18.61	117.96	436.65	13.41	4.57	432.08	13.06
	远翔新材	319.12	9.54	-73.22	392.34	9.82	14.30	378.03	9.50
	吉药控股	804.30	18.64	24.65	779.66	17.44	-192.50	972.16	21.45
	龙星化工	659.29	25.44	16.59	642.69	22.04	-35.36	678.06	21.93
	均值	617.06	17.72	40.56	576.49	15.29	-40.80	617.30	15.92
	凌玮科技	921.03	13.17	-9.78	930.81	12.38	-174.91	1,105.72	14.37
能源动力	金三江	1,124.92	24.62	-53.41	1,178.33	25.69	-34.94	1,213.27	26.41
	确成硅化	903.29	30.31	-197.62	1,100.91	33.81	-38.52	1,139.43	34.44
	远翔新材	779.78	23.31	-175.88	955.67	23.92	94.95	860.72	21.63
	吉药控股	292.95	6.79	-49.99	342.94	7.67	15.92	327.02	7.22
	龙星化工								
	均值	756.81	21.26	-119.23	894.46	22.77	9.35	885.11	22.42
	凌玮科技	2,158.39	30.84	-209.63	2,368.02	31.47	-6.54	2,374.56	30.86
合计	金三江	4,569.13	100.00	-17.58	4,586.71	100.00	-7.27	4,593.98	100.00
	确成硅化	2,980.18	100.00	-276.00	3,256.18	100.00	-52.28	3,308.46	100.00

项目	公司	2020 年			2019 年			2018 年	
		金额	占比	单位成本变动贡献	金额	占比	单位成本变动贡献	金额	占比
	远翔新材	3,345.75	100.00	-649.52	3,995.27	100.00	15.99	3,979.28	100.00
	吉药控股	4,315.25	100.00	-154.76	4,470.01	100.00	-62.39	4,532.40	100.00
	龙星化工	2,591.53	100.00	-324.49	2,916.02	100.00	-177.30	3,093.32	100.00
	均值	3,560.37	100.00	-284.47	3,844.84	100.00	-56.65	3,901.49	100.00
	凌玮科技	6,998.68	100.00	-526.01	7,524.69	100.00	-169.94	7,694.63	100.00

注：单位成本变动贡献=本期金额-上期金额；截至本招股书签署日，金三江尚未披露2020 年数据，上述数据为 2020 年 1-6 月数据；龙星化工的材料成本和能源动力合并于材料成本中进行比较。

2019 年与 2018 年相比，发行人单位平均成本降低 169.94 元/吨，其中单位材料成本降低 5.01 元/吨、单位人工成本上涨 16.52 元/吨、单位制造费用降低 174.91 元/吨、单位能源动力降低 6.54 元/吨；而同行业可比公司单位平均成本降低 56.65 元/吨，其中单位材料成本降低 53.33 元/吨、单位人工成本上涨 30.00 元/吨、单位制造费用降低 40.80 元/吨、单位能源动力上涨 9.35 元/吨。发行人与同行业可比公司单位平均成本的变动趋势一致。

发行人的制造费用包括固定资产折旧费用、机物料、水费和修理费等，2019 年，发行人单位制造费用大幅下降的主要原因系发行人 2018 年下半年完成了技改项目，全面提高了生产效率，设备维修耗用机物料、维修费用下降，同时 2019 年产量增加，规模效应降低了单位费用，单位制造费用下降相对较大。

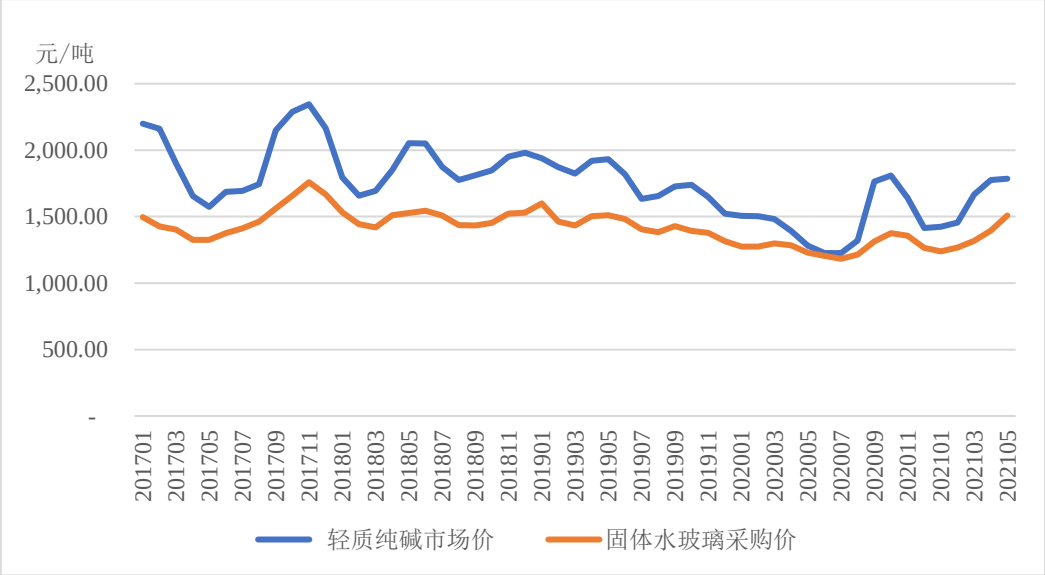
2020 年与 2019 年相比，发行人单位平均成本降低 526.01 元/吨，其中单位材料成本降低 290.74 元/吨、单位人工成本降低 15.86 元/吨、单位制造费用降低 9.78 元/吨、单位能源动力降低 209.63 元/吨；而同行业可比公司单位平均成本降低 284.47 元/吨，其中单位材料成本降低 232.78 元/吨、单位人工成本上涨 3.12 元/吨、单位制造费用上涨 40.56 元/吨、单位能源动力降低 119.23 元/吨。发行人与同行业可比公司单位平均成本的变动趋势一致。

报告期内，发行人单位平均成本降低主要受单位材料成本和单位能源动力成本降低的影响，而单位材料成本和单位能源动力成本主要受原材料硅酸钠、浓硫酸和能源动力众电力的采购价格的影响。

A、硅酸钠的采购价格比较

a、硅酸钠采购价格与市场价格变动趋势一致

固体水玻璃主要原材料为纯碱，固体水玻璃定价一般参考纯碱行情。2017 年 1 月至 2021 年 5 月，全国轻质纯碱市场价格和发行人固体水玻璃采购价格的走势如下：

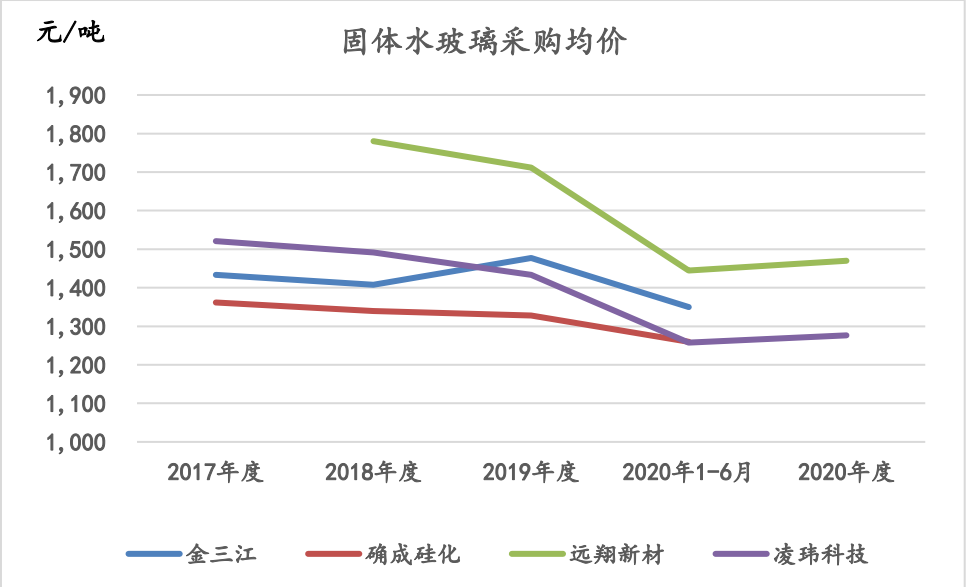


注：轻质纯碱市场价来源于 Wind。

2017 年 1 月至 2021 年 5 月，发行人采购固体水玻璃的价格与轻质纯碱市场价格趋势的变动保持一致。

b 硅酸钠采购价格与同行业可比公司采购价格变动趋势一致

2017 年至 2020 年，发行人与同行业可比公司的硅酸钠采购均价情况如下：



数据来源：各公司招股说明书。

注：金三江、确成硅化的数据只披露至 2020 年 1-6 月，只列示其 2020 年 1-6 月的数据。

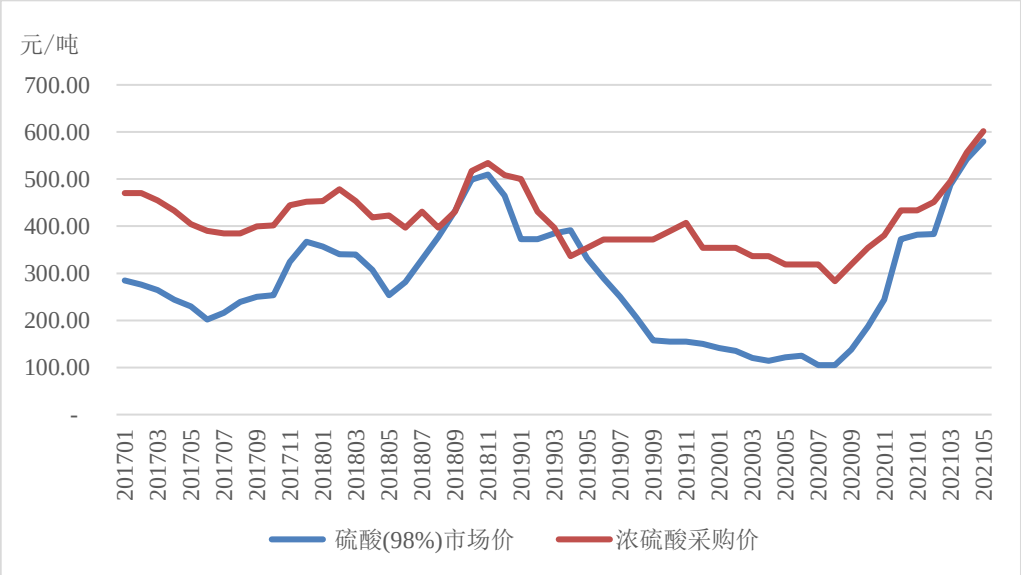
如上图所示，除金三江 2019 年固体水玻璃的采购均价呈小幅上涨与整体趋势不一致之外，报告期内，发行人与同行业可比公司的硅酸钠采购均价的趋势变动一致。

根据金三江招股说明书披露，金三江 2019 年硅酸钠的采购单价上涨的主要原因系金三江 2018 年的硅酸钠第一大供应商由于机器设备检修、升级改造，产量减少，产量不能满足金三江的采购需求，于 2019 年变更了第一大供应商。金三江变更后的第一大供应商山东祥利硅业有限公司相较于 2018 年的第一大供应商青岛海湾索尔维化工有限公司，采购单价上升了 3.87%，采购数量也上升了 70.46%，导致 2019 年采购单价上涨。

B、浓硫酸的采购价格比较

a、浓硫酸的采购价格与市场价格变动趋势一致

2017 年 1 月至 2021 年 5 月，硫酸（98%）市场价格与发行人浓硫酸采购价格的走势如下：

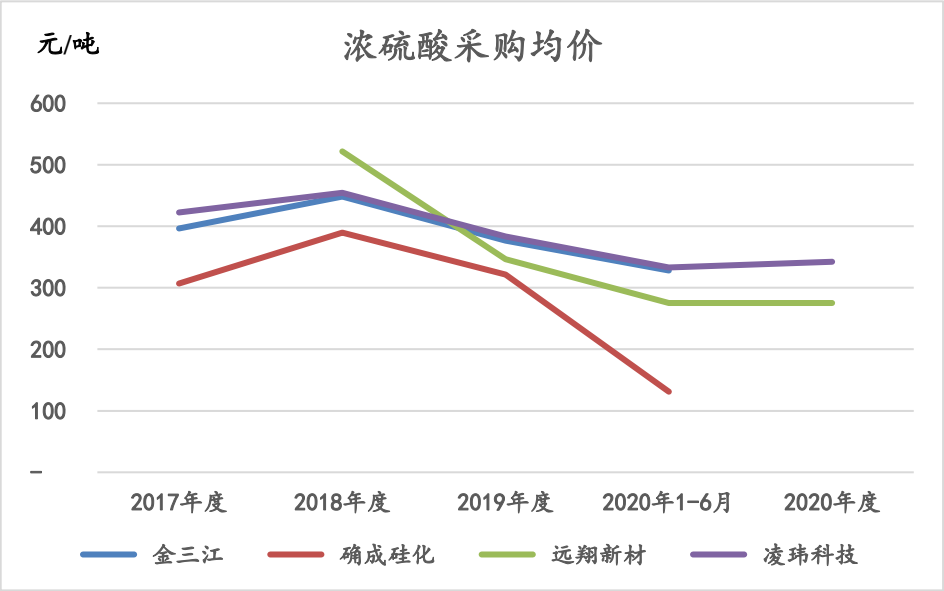


注：硫酸（98%）市场价来源于 Wind。

2017 年 1 月至 2021 年 5 月，发行人浓硫酸采购价格与全国硫酸（98%）市场价格变动的趋势一致。

b、浓硫酸的采购价格与同行业可比公司采购价格变动趋势一致

2017 年至 2020 年，发行人与同行业可比公司的浓硫酸采购均价情况如下：



数据来源：各公司招股说明书。

注：金三江、确成硅化的数据只披露至 2020 年 1-6 月，只列示其 2020 年 1-6 月的数据。

如上图所示，2017 年至 2020 年，发行人与同行业可比公司浓硫酸的采购均价于 2018 年均上涨，2019 年至 2020 年 6 月呈下跌趋势，2020 年 7-12 月采购均价比较平稳，发行人与同行业可比公司的硅酸钠采购均价的趋势变动一致。

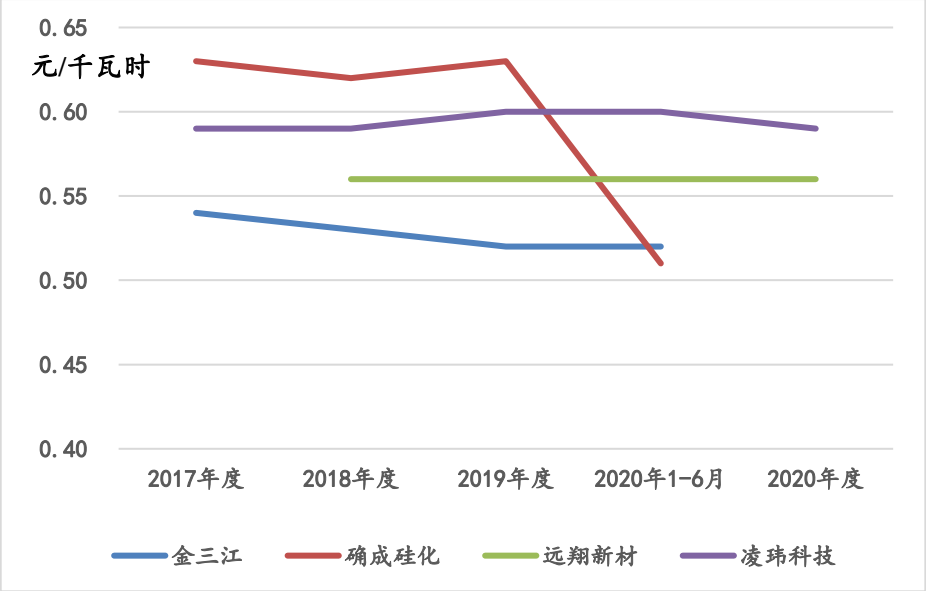
C、电力的采购价格比较

a、电力的采购价格情况

发行人的生产基地冷水江三 A 位于湖南省冷水江市，发行人所采购电力全部来源于国网湖南省电力有限公司冷水江市供电分公司。报告期内，国网湖南省电力有限公司冷水江市供电分公司对发行人销售的电价按湘发改商价〔2016〕704 号和湘发改价商〔2018〕298 号执行，发行人的采购均价分别为 0.59 元/千瓦时、0.60 元/千瓦时和 0.59 元/千瓦时，与政府的定价无重大差异。

b、电力采购价格与同行业可比公司采购价格变动趋势一致

2017 年至 2020 年，发行人与同行业可比公司的电力采购均价情况如下：



数据来源：各公司招股说明书。

注：金三江、确成硅化的数据只披露至 2020 年 1-6 月，只列示其 2020 年 1-6 月的数据。

如上图所示，2017 年至 2020 年，发行人与同行业可比公司电力的采购均价的趋势变动一致。

综上所述，发行人主要原材料硅酸钠、浓硫酸的采购价格变动趋势与市场价格变动趋势一致；发行人纳米新材料营业成本中主要部分硅酸钠、浓硫酸和电力的采购价格变动趋势与同行业可比公司的价格变动趋势一致。

4、发行人毛利率水平高于可比公司平均水平分析

公司的毛利率高于可比公司平均水平，主要由于产品所处细分应用领域不同，发行人产品所处细分应用领域产品附加值较高，公司在消光剂细分领域是国内龙头，产品质量较为稳定，公司具有一定的品牌影响力，此外，公司下游客户较为分散，在国产化替代的趋势下，公司具有一定的议价能力。

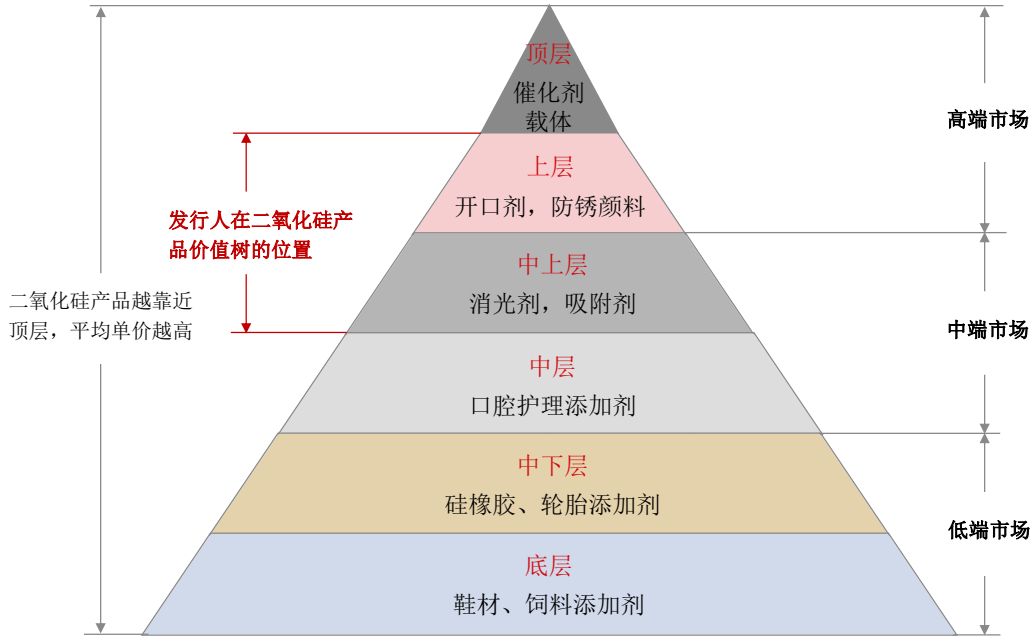
行业平均毛利率水平较低主要因为确成硅化、远翔新材、吉药控股及龙星化工的相关产品毛利率水平较低。确成硅化、远翔新材、吉药控股及龙星化工的相关二氧化硅产品情况如下：

可比公司	产品介绍	应用领域
龙星化工	沉淀法二氧化硅——轮胎用白炭黑、制鞋用白炭黑、硅橡胶用白炭黑、载体及消光剂用白炭黑	橡胶制品、纺织、造纸、农药、食品添加剂领域
远翔新材	沉淀法二氧化硅——用于硅橡胶、绝热材料、PE蓄电池隔板、涂料消光剂等领域的二氧化硅	硅橡胶、超效绝热材料、PE蓄电池隔板等领域

可比公司	产品介绍	应用领域
吉药控股	沉淀法二氧化硅——HTV硅橡胶用高分散沉淀法白炭黑产品和高档涂料用系列高分散白炭黑（消光剂）	硅橡胶、食品填加剂、绿色轮胎等行业
确成硅化	橡胶工业用二氧化硅、饲料添加剂二氧化硅及其他应用二氧化硅	轮胎企业和饲料企业
凌玮科技	凝胶法二氧化硅——消光剂、吸附剂、防锈颜料及开口剂	涂料、塑料薄膜、油墨

二氧化硅产品应用领域广泛，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C电子、医用胶片和医用手套等各类消费应用领域。不同的下游行业对产品性能、质量稳定性和生产工艺复杂性要求不同，此外不同用途的产品国产替代进口的程度不一致，导致不同用途的二氧化硅产品单价存在较大差异。

根据公开检索市场各大类二氧化硅的平均售价，对不同用途的二氧化硅按产品平均销售单价进行分类和排序，可分别划分为低端、中端和高端市场。



数据来源：产品平均单价根据同行业公司招股说明书和年度报告、公开市场采购价格查询等信息整理

可比公司中，确成硅化、远翔新材、吉药控股及龙星化工生产的沉淀法二氧化硅主要用于橡胶等领域，市场竞争相对充分，相关产品附加值较低，相关产品毛利率水平相对较低。

发行人所生产的纳米二氧化硅，主要应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，区别于轮胎用白炭黑等产品而言，在定制化生产、表面改性处理、粒径分布等方

面均比一般用途的二氧化硅具有更高的技术门槛，更复杂的生产工艺，处于中高端市场，具有较高的产品附加值及毛利率。

5、发行人毛利率逐年上升，与同行业可比公司变动趋势不一致原因

发行人主要产品为自产的纳米新材料及非自产的涂层助剂等产品，发行人毛利率逐年上升主要因为发行人高毛利率的纳米新材料产品的销售比重、毛利率逐年提升，低毛利的涂层助剂产品销售比重逐年下降。

（1）发行人低毛利率的涂层助剂销售占比逐年下降，高毛利率的纳米新材料销售占比逐年提高

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，公司纳米新材料、涂层助剂毛利率及其他的毛利率贡献度情况如下：

单位：%

项目	2020年度			2019年度			2018年度		
	毛利率	销售占比	毛利率贡献	毛利率	销售占比	毛利率贡献	毛利率	销售占比	毛利率贡献
纳米新材料	56.25	70.34	39.57	52.93	69.99	37.05	51.07	63.31	32.34
涂层助剂	20.62	28.36	5.85	23.19	29.14	6.76	25.02	34.92	8.74
其他	12.61	1.29	0.16	11.11	0.86	0.10	12.17	1.77	0.22
主营业务合计	**45.58**	**100.00**	**45.58**	**43.90**	**100.00**	**43.90**	**41.29**	**100.00**	**41.29**

注 1：毛利率贡献=分产品毛利率*销售占比；
注 2：毛利率贡献总计数即为发行人综合毛利率

公司除销售毛利率较高的纳米新材料外，亦销售毛利率相对较低的涂层助剂产品。报告期内，公司毛利率上升一方面由于产品结构变动，随着公司发展重心更多地偏向纳米新材料产品的研发和市场开拓，发行人产品质量和市场认可度不断提升，公司高毛利纳米新材料产品销售占比逐年提高，对低毛利率的涂层助剂产品的销售资源投入逐年下降，销售占比逐年下降，发行人整体综合毛利率呈上升趋势；另一方面，报告期内，纳米新材料毛利率亦逐年上升。

（2）纳米新材料毛利率上升原因

1）纳米新材料平均销售单价平稳上升，销售成本逐年下降

报告期内，发行人纳米新材料毛利率的变动包括销售单价和单位成本的变动

的影响，其具体情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年	2019年	2018年
毛利率	56.25%	52.93%	51.07%
毛利率较上年变动	3.32%	1.86%	-
平均单价	15,997.59	15,986.29	15,726.32
平均单价变动率	0.07%	1.65%	-
单价变动对毛利率变动百分点的影响	0.03%	0.80%	-
平均成本	6,998.68	7,524.69	7,694.63
平均成本变动率	-6.99%	-2.21%	-
成本变动对毛利率变动百分点的影响	3.29%	1.06%	-

注：平均销售单价变动对毛利率的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；平均单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格；**上述毛利率未考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响。**

从上述比较分析可以看出，报告期内，发行人纳米新材料毛利率分别为51.07%、52.93%和56.25%。2019年、2020年平均单价上升对毛利率变动的影响额为0.80%、0.03%，平均成本下降对毛利率变动的影响额为1.06%、3.29%。2019年纳米新材料毛利率增加是由销售单价上涨和单位成本降低共同影响；**不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**2020年纳米新材料毛利率的上升主要是由单位成本的下降所致。

①纳米新材料销售单价逐年上升主要系发行人产品价格及结构的变动

报告期内，发行人主要销售的纳米新材料为消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料，其价格变动和销量变动对报告内平均销售单价的影响情况如下：

单位：元/吨、吨、%

项目	2020年度			2019年度			2018年度	
	单价	销量占比	单价贡献	单价	销量占比	单价贡献	单价	销量占比
消光剂	16,030.61	75.41	33.42	16,310.56	73.12	427.22	16,070.58	74.55
吸附剂	14,231.16	20.42	-358.46	14,252.83	24.36	-358.98	14,197.36	23.27
开口剂	20,266.61	2.38	101.89	20,629.25	1.63	79.85	19,680.40	1.98
防锈颜料	29,142.35	1.78	234.46	28,350.39	0.89	111.89	26,339.86	0.19
纳米新材料	15,997.59	100.00	11.30	15,986.29	100.00	259.97	15,726.32	100.00

注：单价贡献=（本期单价-上期纳米新材料平均单价）×销量占比

从上述分析数据可以看出，发行人报告期内的平均销售单价上升，主要是由于消光剂及报告期内推广并开始实现量产的开口剂、防锈颜料单价变动贡献引起；此外由于吸附剂的销售价格低于平均销售价格且存在下降趋势，对平均销售单价变动影响均为负数。

开口剂和防锈颜料在报告期内的销售单价均较高，对各期的单价贡献为正，期初销量占比较小，随着发行人2017年推出了开口剂产品、2018年推出了防锈颜料产品，开拓了新的细分应用领域，开口剂及防锈颜料技术含量高，国产替代程度低，产品附加值较高，售价相对较高；且随着发行人前期推广，与大客户建立了稳定的合作关系，获得了市场的认可，逐步实现市场放量，产品销售占比逐年提升，开口剂和防锈颜料单价上升对平均销售单价上升的贡献显著提升。

②纳米新材料成本逐年下降原因

为了保持数据的一致性和可比性，不考虑2020年起执行新收入准则运输费归集科目发生变化的影响，报告期内，发行人纳米新材料包含各材料成本、燃料及动力、制造费用、人工成本，各期单位成本构成情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年		2019年		2018年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
材料成本	3,167.26	-8.41%	3,458.03	-0.15%	3,463.31
能源动力成本	2,158.05	-8.86%	2,367.93	-0.29%	2,374.84
制造费用	921.73	-1.03%	931.35	-15.78%	1,105.85
人工成本	751.64	-2.05%	767.38	2.23%	750.62
纳米新材料单位成本合计	**6,998.68**	**-6.99%**	**7,524.69**	**-2.21%**	**7,694.63**

2019年，纳米新材料单位成本下降主要系制造费用的下降。2018年下半年，发行人进行技改，2019年全面提高了生产效率，设备维修耗用机物料、维修费用下降，同时2019年产量增加，规模效应降低了单位费用，单位制造费用大幅下降。2020年，纳米新材料单位成本上升主要系发行人直接原材料价格、能源动力单位成本下降。

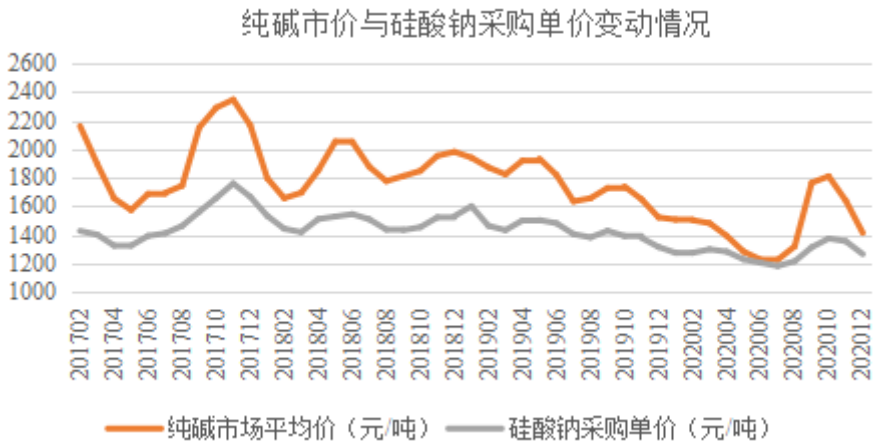
A.发行人主要原材料硅酸钠、浓硫酸单位采购成本大幅下降。

报告期内，发行人硅酸钠、浓硫酸单位采购成本如下：

单位：元/吨

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率
固体水玻璃	1,276.78	-10.94%	1,433.60	-3.90%	1,491.71	-1.92%
浓硫酸	342.30	-10.71%	383.36	-15.64%	454.42	7.56%

硅酸钠主要原材料为纯碱，查阅生产固体水玻璃的创业板上市公司元力股份（300174）相关公告，了解到纯碱占硅酸钠成本的50%左右，硅酸钠定价一般参考纯碱行情，报告期内，纯碱价格逐年下降，2020年受疫情影响，经济比较低迷，纯碱价格下降幅度较大，硅酸钠采购价格也随之下降。纯碱市价与硅酸钠采购单价变动趋势如下：



注：纯碱市场平均价数据来源于 wind 全国轻质纯碱中间价

浓硫酸系大宗原材料，其价格受国内外供需市场影响而波动，报告期内，公司2019年、2020年浓硫酸采购价分别下降了15.64%、10.71%。

B.2020年单位燃料动力较2019年下降了，主要是因为煤炭采购成本下降，以及发行人单位电耗下降所致

报告期内，煤炭单位采购成本如下：

单位：元/吨

项目	2020年		2019年		2018年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
柴煤	532.65	-5.16%	561.61	4.27%	538.59
烟煤	863.36	-8.10%	939.41	5.83%	887.68

2020年受疫情影响，经济比较低迷，生产需求下降，煤炭等需求持续下降，

市场价格走低。发行人2020年采购煤炭价格较上年下降，使得单位能源动力成本下降。

此外，由于纳米新材料生产工序中需要对半成品进行粉碎，发行人产品对粒径要求较高，粉碎耗电量较大，发行人能源动力成本中电费成本占比相对较高。2020年投入使用新设备节能空压机，发行人较2019年单位标准产量用电量下降，使得单位能源动力成本进一步下降。

2）发行人的定价策略导致其纳米新材料毛利率逐年提高

报告期内，**不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**发行人向纳米新材料产品各期向核心客户（销售金额大于200万元）销售的毛利率低于其他客户的平均毛利率，具体比较情况如下：

项目	2020年		2019年		2018年	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
纳米新材料	56.25%	100.00%	52.93%	100.00%	51.07%	100.00%
核心客户	55.65%	33.44%	50.96%	34.31%	50.44%	37.37%
其他客户	56.55%	66.56%	53.96%	65.69%	51.45%	62.63%

注：核心客户指当期销售收入 200 万元以上客户。

报告期内，公司研发成功的新产品，先向国内核心客户销售，价格比国外对标产品销售价格低，拥有更高的性价比，在取得下游行业龙头企业认可后，再逐步向其他客户销售推广，相较于向核心客户销售的单价，后期向其他客户销售推广的单价会有所提升，同型号产品向其他客户推广毛利率更高。

3）产品应用领域拓展，推出毛利率较高的开口剂、防锈颜料等中高附加值产品，且销量逐年上升

报告期内，**不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**发行人纳米新材料产品分产品销售收入占比及毛利率情况如下所示：

项目	2020年		2019年		2018年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
消光剂	75.57%	57.54%	74.61%	55.16%	76.18%	52.93%
吸附剂	18.17%	48.10%	21.72%	44.11%	21.01%	43.82%
防锈颜料	3.25%	74.32%	1.57%	68.10%	0.33%	56.26%

项目	2020年		2019年		2018年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
开口剂	3.02%	53.65%	2.10%	53.73%	2.48%	54.81%
合计	**100.00%**	**56.25%**	**100.00%**	**52.93%**	**100.00%**	**51.07%**

发行人深耕二氧化硅行业多年，2017、2018年逐步推出新应用领域的纳米新材料产品开口剂及防锈颜料。开口剂及防锈颜料国内技术含量高，国产替代程度低，产品附加值较高，售价及毛利率较高。随着发行人前期推广，与大客户建立了稳定的合作关系，获得了市场的认可，逐步实现市场放量，相关高毛利率产品销售占比逐年提升。

4）客户结构不同

相比于同行业可比公司，如金三江，发行人客户较分散，客户结构中存在数量较多的中小型客户；金三江的客户集中，前五大客户的销售占比达到70%以上，客户结构以大客户为主。整体而言，发行人对客户的议价能力高于金三江，毛利率较高具有合理性。

（2）同行业可比公司毛利率逐年下降原因

可比公司平均水平较低且逐年下降主要系因为可比公司远翔新材、吉药控股、确成硅化及龙星化工相关产品主要用于橡胶等领域，相关产品附加值较低，市场竞争相对充分，毛利率水平较低且逐年下降。

6、发行人纳米新材料产品毛利率显著高于发行人 2014 年、2015 年毛利率水平以及主要竞争对手格雷斯、赢创工业的合理性

（1）发行人纳米新材料产品毛利率显著高于发行人2014年、2015年毛利率水平合理性

不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，公司纳米新材料报告期内毛利率与2014年、2015年毛利率对比情况如下表：

单位：元/吨

项目	2020年度	2019年度	2018年度	2015年度	2014年度
毛利率	56.25%	52.93%	51.07%	41.72%	32.47%
销售单价	15,997.59	15,986.29	15,726.32	13,718.34	13,731.41
单位成本	6,998.68	7,524.69	7,694.63	7,994.38	9,273.17

1）原有产品质量提高，开口剂、防锈颜料等高附加值产品研发成功并实现市场销售，发行人纳米新材料平均销售价格不断上升

公司深耕纳米二氧化硅行业多年，技术储备充足，技术延展性好，在涂料、油墨、塑料和石化等下游行业中积累了一大批忠实的客户，打造了品全质优的“鸿盛”牌纳米二氧化硅系列产品。

报告期内，发行人纳米新材料产品平均单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2020年度	2019年度	2018年度
消光剂	16,030.61	16,310.56	16,070.58
吸附剂	14,231.16	14,252.83	14,197.36
防锈颜料	29,142.35	28,350.39	26,339.86
开口剂	20,266.61	20,629.25	19,680.40
纳米新材料	15,997.59	15,986.29	15,726.32

报告期内，发行人纳米新材料产品价格上升，主要有如下方面原因：

①原有消光剂产品通过不断研发迭代，生产出规格更高、适用体系更广泛以及稳定性更好的产品，售价逐步提高。2014、2015年，发行人主营的纳米新材料产品主要为消光剂产品，随着技术迭代及发展，质量不断提高，产品销售价格对比于2014年、2015年的约1.4万元/吨提升到报告期内的约1.6万元/吨，有一定提高。

②随着发行人成功研发并于2017年推出开口剂产品、2018年推出防锈颜料产品，开拓了新的细分应用领域。开口剂及防锈颜料技术含量要求高，产品附加值较高，售价相对较高，随着发行人前期推广，与大客户建立了稳定的合作关系，获得了市场的认可，逐步实现市场放量，产品销售占比逐年提升。报告期内，开口剂单价约2万元/吨，防锈颜料平均单价约2.8万元/吨，远高于2014、2015年约1.4万元/吨的消光剂平均销售单价。

上述两项因素使得报告期内发行人纳米新材料产品单价高于2014、2015年。

2）受益于生产技艺改进、主要原材料成本下降及量产后的规模效应等因素，纳米新材料单位成本不断下降

报告期内，发行人纳米新材料单位成本不断下降原因详见本节之“九、经营成果分析”之“（三）主营业务毛利及毛利率分析”之“5、发行人毛利率逐年上

升，与同行业可比公司变动趋势不一致原因”之“（2）纳米新材料毛利率上升原因”之“1）纳米新材料平均销售单价平稳上升，销售成本逐年下降”。

综上，报告期内发行人产品实现了单位成本的下降，提高了毛利率水平。

（2）发行人毛利率高于主要国外竞争对手格雷斯和赢创工业毛利率合理性

不考虑2020年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，发行人与主要国外竞争对手格雷斯和赢创工业毛利率对比情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
格雷斯	35.64%	40.53%	39.68%
赢创工业	27.59%	28.19%	30.78%
凌玮科技	45.60%	43.90%	41.29%

1）格雷斯和赢创为境外大型上市集团，规模庞大，产品涉及种类多，发展相对成熟，集团层面综合毛利率相对较低

格雷斯和赢创工业作为行业领导者，是境外发展成熟的大型上市集团，其规模体量显著超过发行人。格雷斯2020年营业收入为112.87亿元，赢创工业2020年营业收入为978.97亿元，发行人2020年营业收入3.50亿元，远小于格雷斯及赢创工业。

另外，格雷斯和赢创工业业务范围广，产品涉及领域多，格雷斯产品主要应用于催化剂、化工、涂料、消费、制药等领域；赢创工业主要产品应用领域涉及动物饲料、催化、清洁、涂料、电子数码、光学、个人护理及制药等领域。

由于格雷斯和赢创工业规模庞大，产品涉及种类多，发展相对成熟，集团层面综合毛利率相对较低。

2）格雷斯、赢创工业生产、经营及销售主要发生在国外发达国家，成本相对较高

发行人主要竞争对手格雷斯是美国企业、赢创工业是德国企业，相比跨国化工巨头，发行人处于发展中国家，人工、能源等生产要素价格更低，供应链整体效率较高，因此发行人毛利率高于跨国化工巨头毛利率。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,645.91	4.70%	4,363.77	13.12%	3,921.27	12.73%
管理费用	1,177.66	3.36%	1,415.37	4.26%	1,568.00	5.09%
研发费用	996.43	2.85%	1,018.22	3.06%	745.01	2.42%
财务费用	-223.27	-0.64%	-4.91	-0.01%	-34.73	-0.11%
合计	3,596.73	10.27%	6,792.44	20.42%	6,199.55	20.12%
营业收入	35,019.41	100.00%	33,259.96	100.00%	30,815.23	100.00%

注：上述占比为各项期间费用占营业收入的比例。

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	4,579.64	13.08%	4,363.77	13.12%	3,921.27	12.73%
管理费用	1,177.66	3.36%	1,415.37	4.26%	1,568.00	5.09%
研发费用	996.43	2.85%	1,018.22	3.06%	745.01	2.42%
财务费用	-223.27	-0.64%	-4.91	-0.01%	-34.73	-0.11%
合计	**6,530.46**	**18.65%**	**6,792.44**	**20.42%**	**6,199.55**	**20.12%**
营业收入	**35,019.41**	**100.00%**	**33,259.96**	**100.00%**	**30,815.23**	**100.00%**

注：上述占比为各项期间费用占营业收入的比例。

报告期内，公司期间费用分别为 6,199.55 万元、6,792.44 万元和 6,530.46 万元，占营业收入的比重分别为 20.12%、20.42%和 18.65%。

1、销售费用

（1）销售费用构成和变动分析

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，依据新收入准则的相关原则，2020 年度与合同履约直接相关的运输费在营业成本科目列示。报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	-	-	2,324.71	53.27%	2,074.15	52.89%
职工薪酬	1,092.11	66.35%	1,360.24	31.17%	1,168.34	29.79%
仓储费	154.93	9.41%	229.67	5.26%	187.29	4.78%
租赁费	85.04	5.17%	78.06	1.79%	62.73	1.60%
差旅费	91.42	5.55%	149.06	3.42%	143.27	3.65%
广告宣传费	56.33	3.42%	65.16	1.49%	112.04	2.86%
其他	166.08	10.09%	156.86	3.59%	173.45	4.42%
合计	1,645.91	100.00%	4,363.77	100.00%	3,921.27	100.00%

报告期内，**不考虑 2020 年起执行新收入准则，运输费归集科目发生变化的影响，**公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	2,933.73	64.06%	2,324.71	53.27%	2,074.15	52.89%
职工薪酬	1,092.11	23.85%	1,360.24	31.17%	1,168.34	29.79%
仓储费	154.93	3.38%	229.67	5.26%	187.29	4.78%
租赁费	85.04	1.86%	78.06	1.79%	62.73	1.60%
差旅费	91.42	2.00%	149.06	3.42%	143.27	3.65%
广告宣传费	56.33	1.23%	65.16	1.49%	112.04	2.86%
其他	166.08	3.63%	156.86	3.59%	173.45	4.42%
合计	**4,579.64**	**100.00%**	**4,363.77**	**100.00%**	**3,921.27**	**100.00%**

报告期内的销售费用主要由运输费和职工薪酬构成，合计占销售费用总额的比例分别为 82.68%、84.44%和 87.91%。其中公司产品销量与运输费的匹配情况如下：

项目	2020 年	2020 年 6-12 月	2020 年 1-5 月	2019 年	2018 年
产品销量（吨）	16,626.41	11,749.86	4,876.55	15,716.92	13,800.10
运输费用（万元）	2,933.73	2,209.77	723.96	2,324.71	2,074.15
单位运费（元/千克）	1.76	1.88	1.48	1.48	1.50
单位运费变动比率	18.92%	27.03%	-	-1.33%	-

项目	2020 年	2020 年 6-12 月	2020 年 1-5 月	2019 年	2018 年
运输仓储费用（万元）	3,088.67	2,266.12	822.55	2,554.39	2,261.44
单位运输仓储费（元/千克）	1.86	1.93	1.69	1.63	1.64
单位运输仓储费变动比率	14.11%	18.40%	3.68%	-0.61%	-

注：1、2020 年 1-5 月单位运费变动比率=2020 年 1-5 月单位运费/2019 年单位运费-1；

2、2020 年 1-5 月单位运输仓储费变动比率=2020 年 1-5 月单位运输仓储费/2019 年单位运输仓储费-1；

3、2020 年 6-12 月单位运费变动比率=2020 年 6-12 月单位运费/2019 年单位运费-1；

4、2020 年 6-12 月单位运输仓储费变动比率=2020 年 6-12 月单位运输仓储费/2019 年单位运输仓储费-1。

2018 年、2019 年和 2020 年 1-5 月，公司销售产品的单位运费分别为 1.50 元/千克、1.48 元/千克和 1.48 元/千克；销售产品的单位产品的仓储运输费分别为 1.64 元/千克、1.63 元/千克和 1.69 元/千克，单位产品的运输费和运输仓储费变动金额和比率均较小。

为了聚焦核心主业，提升客户满意度，公司于 2020 年 6 月开始逐步改变物流配送模式，将运输和仓储整体外包给第三方仓储物流服务机构，提升仓储及物流运输的专业度，外包后公司的仓储及物流运输费用有所提升。物流配送模式改变后，公司无需再承担仓管文员、司机等物流部员工的薪酬，2020 年 6-12 月减少支出薪酬约 140 万元；物流配送模式改变后，也会减少原物流部相关的车辆折旧、物流部员工日常费用报销等费用支出，仓储及物流运输费用提升的同时也降低了公司其他物流相关成本，因此，外包后单位产品的运输费增加具有合理性。

综上所述，报告期内，公司的运输费与产品销量的匹配具有合理性。

（2）销售费用率与同行业上市公司对比情况

报告期内，发行人与同行业上市公司销售费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用率	金三江	-	5.44%	5.25%
	确成硅化	0.55%	5.81%	5.57%
	远翔新材	0.74%	8.87%	8.98%
	吉药控股	12.53%	12.90%	4.01%
	龙星化工	0.93%	4.02%	3.93%
	行业平均值	**3.69%**	**7.41%**	**5.55%**
	本公司	**4. 70%**	**13.12%**	**12.73%**

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

2020 年销售费用率大幅变动的主要原因系自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原计入销售费用的运输费计入营业成本所致。2018 年和 2019 年，公司销售费用率高于同行业公司平均值，主要原因系：（1）公司的客户较分散且客户单次订货量较少，单位运输成本相对较高；（2）公司在全国设立了多个销售网点，销售团队人数较同行业可比公司多，职工薪酬支出更高；（3）公司销售的涂层助剂包括危险化学品，单位运输成本较高。

（3）销售人员情况分析

1）销售人员的数量及分布情况

公司产品的销售模式以直销模式为主、贸易商和经销商模式为辅。报告期内，公司各区域销售人员数量情况如下：

单位：人

区域	2020 年	2019 年	2018 年
华南	24	32	35
西南	9	12	13
华东	16	20	20
华中	5	6	6
华北	3	3	3
合计	**57**	**73**	**77**

注：销售人员数量=每月销售人员数量合计数/12

目前，公司的销售人员布局主要集中在华南、华东地区，与我国涂料企业主要分布于华南、华东地区保持一致，与公司的主要业务区域具有匹配性。

报告期内，公司销售人员月平均数量分别为 77 人、73 人和 57 人，2020 年末销售人员数量大幅下降主要原因系客户对物流服务要求越来越高，为了聚焦核心主业，提升服务水平，将仓储和运输服务进行整体外包给第三方仓储物流服务机构、停止自有车辆运输、减少仓储物流人员所致。

2）销售人员平均薪酬情况

报告期内，公司销售人员数量及平均工资情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员工资总额（万元）	1,092.11	1,360.24	1,168.34

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员数量（人）	57	73	77
销售人员平均工资（万元/年）	19.30	18.73	15.10
广州市在岗职工年平均工资（万元/年）	-	12.35	11.18

注：1、销售人员工资总额=当期计提工资、奖金、公司承担五险一金合计数；
2、销售人员数量=每月销售人员数量合计数/12；
3、销售人员平均工资=销售人员工资总额/销售人员数量；
4、2020 年广州市在岗职工年平均工资尚未公布。

2018 年和 2019 年，公司销售人员年平均工资分别为 15.10 万元和 18.73 万元，高于公司注册地广州市在岗职工年平均工资，其销售人员工资水平具有合理性。

3）发行人客户数量众多、销售区域较广但销售人员较少、销售费用较低的合理性分析

针对大客户，公司通过业务拜访，收集下游客户需求并向其提供一对一专业技术服务，定制符合其需求的产品，向客户提供样品，经谈判或投标确定合作意向后双方签订销售合同或订单。

针对中小型客户，销售人员无需投入过多的精力进行专门服务，主要通过参加行业展览和协会论坛以及网络推广等方式对产品进行宣传，经谈判确定后签订销售合同或订单，根据其需求发送货物或客户上门自提货物。

公司制定了适合自身的客户管理制度，对所有客户进行建档管理，有专门的销售人员对各自客户负责，要求销售人员合理分配时间和精力投入到关键客户，提升关键客户的效果和转化效率。

2019 年，发行人与同行业上市公司销售人员占比对比情况如下：

公司名称	销售数量（人）	员工总人数（人）	销售人员占比	前五名客户销售占比
金三江	5	184	2.72%	72.47%
确成硅化	7	626	1.12%	25.48%
远翔新材	8	252	3.17%	40.70%
吉药控股	246	1,399	17.58%	12.13%
龙星化工	44	1,462	3.01%	33.88%
凌玮科技	73	370	19.73%	11.10%

公司与同行业可比公司相比，其销售人员数量和占比相对较高，主要由于公

司的客户相对分散所致。

综上所述，报告期内，公司销售人员的数量及其分布、销售人员平均薪酬、销售费用支出均具有合理性，不存在委托非发行人员工进行销售的情况。

2、管理费用

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	653.32	55.48%	721.50	50.98%	600.53	38.30%
咨询服务费	125.12	10.62%	258.01	18.23%	128.05	8.17%
办公费	94.16	8.00%	60.33	4.26%	60.49	3.86%
差旅费	87.96	7.47%	64.15	4.53%	44.02	2.81%
租金及水电	45.25	3.84%	42.19	2.98%	37.58	2.40%
折旧与摊销	50.93	4.32%	25.01	1.77%	22.79	1.45%
快递费	34.43	2.92%	25.44	1.80%	26.66	1.70%
业务招待费	32.21	2.74%	24.87	1.76%	17.60	1.12%
股份支付	-	-	108.82	7.69%	522.53	33.32%
其他	54.29	4.61%	85.06	6.01%	107.76	6.87%
合计	**1,177.66**	**100.00%**	**1,415.37**	**100.00%**	**1,568.00**	**100.00%**

公司管理费用主要由职工薪酬及咨询服务费构成，报告期内合计的占比分别为 46.47%、69.20%和 66.10%；2018 年和 2019 年的股份支付金额分别为 522.53 万元和 108.82 万元，占比为 33.32%和 7.69%。

（2）管理费用率与同行业上市公司对比情况

报告期内，发行人与同行业上市公司管理费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用率	金三江	-	8.84%	9.55%
	确成硅化	5.75%	4.03%	3.76%
	远翔新材	4.29%	3.88%	4.43%
	吉药控股	23.15%	35.93%	10.26%

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	龙星化工	5.44%	4.66%	4.91%
	行业平均值	**9.66%**	**11.47%**	**6.58%**
	本公司	**3.36%**	**4.26%**	**5.09%**

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

报告期内，公司管理费用占营业收入比重分别为 5.09%、4.26%和 3.36%，低于可比同行业平均值。

除金三江和吉药控股管理费用率高于同行业平均值外，发行人管理费用率与确成硅化、远翔新材和龙星化工管理费用率差异较小。

2018 年和 2019 年，金三江的管理费用率高于发行人的比率分别为 4.46%和 4.58%，主要原因系金三江的运营管理主要位于广东省内，运营成本相对较高，其中职工薪酬、租金及水电费、折旧与摊销、咨询服务费于 2018 年比发行人分别高 2.22%、0.77%、0.85%和 0.79%；于 2019 年比发行人分别高 1.48%、1.23%、0.65%和 0.50%。

2018 年和 2019 年，金三江管理人员的职工薪酬占营业收入的比率较高的原因主要系关键管理人员薪酬较高所致，分别为 338.12 万元和 354.71 万元，占营业收入的比例分别为 2.06%和 1.79%；而发行人计入关键管理人员薪酬分别为 190.00 万元和 252.42 万元，占营业收入的比例分别为 0.62%和 0.76%。

2018 年和 2019 年，金三江计入管理费用的房租及物业水电费占营业收入的比率分别为 0.89%和 1.36%，而发行人对应的比率分别为 0.12%和 0.13%；金三江租金及水电费较高的原因系 2018 年和 2019 年分别将 6,582.16 平方米和 14,683.49 平方米的仓库租赁对应的租金、物业和水电费计入管理费用核算，而发行人将租赁仓库发生的租金及水电费均计入销售费用核算。

2018 年和 2019 年，金三江计入管理费用的中介服务费金额分别为 197.63 万元和 253.35 万元，占营业收入的比率分别为 1.20%和 1.28%；而发行人计入管理费用的咨询服务费金额分别为 128.05 万元和 258.01 万元，占营业收入的比率分别为 0.42%和 0.78%；双方金额相差不大，但由于发行人营业收入金额较大，导致占营业收入的比率相差较大。

报告期内，吉药控股的管理费用率高于发行人的比率分别为 5.17%、31.67%

和 19.79%，主要原因系吉药控股的存货报损、股权激励费用、折旧与摊销和中介费用占营业收入的比率比发行人高所致；其中股权激励费用、折旧与摊销和中介费用于 2018 年比发行人分别高 1.17%、2.58%和 0.91%；存货报损、折旧与摊销和中介费用于 2019 年比发行人分别高 22.69%、3.49%和 2.34%；存货报损、折旧与摊销和职工薪酬于 2020 年比发行人分别高 6.39%、6.85%和 3.23%。

3、研发费用

（1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接投入	565.01	56.70%	547.22	53.74%	355.77	47.75%
职工薪酬	302.54	30.36%	347.55	34.13%	299.70	40.23%
折旧与摊销	16.84	1.69%	9.76	0.96%	12.22	1.64%
其他	112.05	11.25%	113.68	11.16%	77.32	10.38%
合计	**996.43**	**100.00%**	**1,018.22**	**100.00%**	**745.01**	**100.00%**

公司研发费用主要由直接投入及职工薪酬构成，报告期内直接投入和职工薪酬合计占研发费用的比例分别为 87.98%、87.87%和 87.06%。

（2）研发费用率与同行业上市公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用率	金三江	-	5.54%	4.88%
	确成硅化	3.08%	4.09%	4.04%
	远翔新材	3.18%	3.22%	3.60%
	吉药控股	2.53%	8.62%	1.58%
	龙星化工	0.61%	0.57%	0.60%
	行业平均值	**2.35%**	**4.41%**	**2.94%**
	本公司	**2.85%**	**3.06%**	**2.42%**

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

可比同行业公司对应的细分产品及下游应用领域相差较大，相应的研发投入

存在一定差异。由于发行人除研发、生产和销售自产的纳米二氧化硅产品之外，还从事涂层助剂的销售，导致发行人研发费用率相对同行业可比公司低。

4、财务费用

（1）财务费用构成和变动分析

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019年度	2018年度
利息支出	1.10	7.48	56.34
减：利息收入	308.17	11.81	22.96
汇兑损益	72.30	-10.55	-76.83
手续费及其他	11.51	9.97	8.71
合计	**-223.27**	**-4.91**	**-34.73**

报告期内，公司财务费用分别为-34.73 万元、-4.91 万元和-223.27 万元。

（2）财务费用率与同行业上市公司对比情况

报告期内，发行人与同行业上市公司财务费用率对比情况如下：

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
财务费用率	金三江	-	0.22%	0.67%
	确成硅化	3.73%	-1.04%	-1.90%
	远翔新材	1.04%	1.37%	1.14%
	吉药控股	22.00%	15.09%	5.99%
	龙星化工	2.33%	1.88%	1.74%
	行业平均值	**7.28%**	**3.50%**	**1.53%**
	本公司	**-0.64%**	**-0.01%**	**-0.11%**

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

报告期内，公司财务费用率低于可比公司平均值，主要原因为公司有息负债较低，利息支出较少所致，公司的财务费用率与同行业可比公司存在一定差异具有合理性。

（五）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
城市维护建设税	106.46	119.61	127.48
教育费附加	46.58	52.87	56.83
地方教育附加	31.05	34.56	36.73
印花税	23.23	22.25	21.39
其他	92.12	86.61	102.57
合计	**299.44**	**315.90**	**345.00**

报告期内，公司缴纳的税金及附加主要为城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加，其金额与缴纳的增值税金额直接相关，随着增值税的缴纳金额变动。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益分别为 132.15 万元、539.05 万元和 635.09 万元，主要为理财产品的投资收益。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 245.45 万元、277.16 万元和 240.43 万元，其他收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019年度	2018年度
计入其他收益的政府补助	236.15	273.56	243.71
其他与日常活动相关其计入其他收益的项目	4.28	3.59	1.73
合计	**240.43**	**277.16**	**245.45**

报告期内，计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
二氧化硅气凝胶扩能建设项目政府补贴	43.90	45.05	50.12	与资产相关
年新增 11000 吨超细二氧化硅气凝胶系列产品技改项目	19.81	19.81	3.30	与资产相关
标准化厂房及土地补贴	6.90	6.90	6.71	与资产相关
2019 年度番禺区“1+4”产业人才项目补贴	15.00	-	-	与收益相关
2019 年市级应用技术研究与开发专项资金	10.00	-	-	与收益相关

补助项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
上海市嘉定区财政扶持资金	9.30	36.20	27.00	与收益相关
工业转型及互联网产业发展资金	20.00	15.00	-	与收益相关
高新技术企业产品增加值和增速奖补	4.00	10.00	-	与收益相关
失业保险稳岗补贴	15.85	0.58	0.54	与收益相关
2020 年佛山市企业延迟复工补助	1.27	-	-	与收益相关
湖南省高层次人才和企业科技创新创业团队专项补助经费		20.00	-	与收益相关
2018 年年度人才专项经费		30.00	-	与收益相关
2018 年度湖南省企业科技创新创业团队支持计划支持经费		30.00	-	与收益相关
高校科研院所研发奖补资金及企业研发奖补资金	20.31	26.31	-	与收益相关
工业企业技术改造税收增量奖补资金	9.51	14.16	-	与收益相关
2018 年度湖南省支持企业研发财政奖补资金		3.88	-	与收益相关
2017 年广州市企业研发经费投入后补助专题		3.42	-	与收益相关
中央财政 2018 年度外经贸发展专项资金		1.26	-	与收益相关
冷水江市财源建设奖励		10.00	-	与收益相关
工业提振奖		1.00	0.60	与收益相关
2018 年广州市科技型中小企业技术创新补贴		-	100.00	与收益相关
湖南财政厅 2018 企业研发技改和平台项目补助资金		-	30.00	与收益相关
广东省 2017 年度企业研究开发省级财政补助		-	6.84	与收益相关
2017 年省科技发展专项资金（产业技术创新与科技金融结合方向）		-	6.00	与收益相关
冷水江市市长质量奖获奖奖金		-	10.00	与收益相关
创客中国二等奖		-	2.00	与收益相关
技监局质量强市奖励金		-	0.50	与收益相关
冷水江沙塘湾街道 17 年度先进单位及先进个人表彰		-	0.10	与收益相关
2020 年佛山市汽车更新换代—售卖旧车	0.30	-	-	与收益相关
2020 年省级促进经济高质量发展专项资金	60.00	-	-	与收益相关
小计	**236.15**	**273.56**	**243.71**	

4、信用减值损失

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度
坏账损失	-114.33	-11.70
合计	**-114.33**	**-11.70**

公司信用减值损失均为坏账损失，2019 年、2020 年金额分别为-11.70 万元和-114.33 万元。

5、资产减值损失

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账损失	-	-	-48.96
存货跌价损失	-38.44	-83.24	-95.65
合计	**-38.44**	**-83.24**	**-144.61**

报告期内，公司资产减值损失由坏账损失、存货跌价损失构成。

6、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要由政府补助构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与企业日常活动无关的政府补助	-	10.00	30.00
其他	6.80	1.58	2.38
合计	**6.80**	**11.58**	**32.38**

报告期内，计入营业外收入的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
省级工业和信息化专项资金	-	10.00	30.00	与收益相关
小计	**-**	**10.00**	**30.00**	

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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公益性捐赠支出	8.00	8.52	13.00
非流动资产毁损报废损失	19.88	6.96	1.99
行政罚款支出	-	-	0.06
其他	19.57	4.57	11.17
合计	**47.45**	**20.06**	**26.21**

报告期内，公司营业外支出分别为 26.21 万元、20.06 万元和 47.45 万元，均计入非经常性损益。

2018 年，北京凌翔因未按期办理纳税申报和报送纳税资料，被罚款 0.06 万元，不构成重大违法违规行为，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、公司报告期内违法违规行为的情况”。

8、政府补助

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额如下：

单位：万元

计入科目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	分类
其他收益	70.60	71.76	60.13	与资产相关
	165.54	201.81	183.58	与收益相关
营业外收入	-	10.00	30.00	与收益相关
合计	**236.15**	**283.57**	**273.71**	-

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 273.71 万元、283.57 万元和 236.15 万元，金额较小，对公司利润影响不大。

（六）利润主要来源

报告期内，公司的营业利润、利润总额和净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019年度	2018年度
营业收入	35,019.41	33,259.96	30,815.23
营业利润	9,860.92	8,213.97	6,410.75
利润总额	9,820.27	8,205.49	6,416.92
营业利润占利润总额比例	100.41%	100.10%	99.90%
净利润	8,025.52	6,585.14	5,022.11

报告期内，公司营业收入、营业利润和净利润均持续较快增长，营业利润分别为 6,410.75 万元、8,213.97 万元和 9,860.92 万元。公司利润主要来源于营业利润，营业利润主要来源于主营业务。

（七）非经常性损益、投资收益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益、投资收益占利润总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非经常性损益	635.41	6.46%	532.92	6.49%	-219.70	-3.42%
投资收益	635.09	6.46%	539.05	6.57%	132.15	2.06%
利润总额	9,820.27	100.00%	8,205.49	100.00%	6,416.92	100.00%

报告期内，非经常性损益占公司利润总额的比例分别为-3.42%、6.49%和6.46%。非经常性损益具体情况详见本招股说明书之本节之“六、非经常性损益”。报告期内，投资收益占公司利润总额的比例分别为 2.06%、6.57%和 6.46%。

（八）公司纳税情况

1、公司缴纳的税额

（1）企业所得税缴纳情况

单位：万元

期间	期初未交数	本期缴纳数	期末未交数
2020 年度	939.17	1,761.41	944.60
2019 年度	519.08	1,144.66	939.17
2018 年度	451.60	1,404.45	519.08

（2）增值税缴纳情况

单位：万元

期间	期初未交数	本期缴纳数	期末未交数
2020 年度	170.95	1,577.33	153.69
2019 年度	136.41	1,727.43	170.95
2018 年度	195.14	1,899.19	136.41

2、所得税与会计利润的关系

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	9,820.27	8,205.49	6,416.92
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,455.07	2,051.37	1,604.22
子公司适用不同税率的影响	-525.81	-421.69	-263.16
调整以前期间所得税的影响	-	-	25.97
非应税收入的影响	-6.58	-6.76	-7.52
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	9.24	33.05	164.01
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	0.04
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-0.08	86.25	-
加计扣除费用的影响	-119.51	-120.40	-90.77
环保设备抵免所得税额	-17.56	-1.48	-37.99
所得税费用	1,794.75	1,620.35	1,394.81

3、报告期内税收政策的变化、未来重大税收政策调整以及对发行人的影响情况

报告期内，公司享受的税收政策详见本招股说明书之本节之“五、主要税项”之“（二）税收优惠及批文”。除此之外，公司报告期享受的税收政策未发生重大变化，未对公司经营产生重大影响。公司亦未面临即将实施的重大税收政策调整。

十、资产质量分析

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	34,077.48	68.38%	35,658.21	83.67%	22,295.97	77.21%
非流动资产合计	15,757.35	31.62%	6,959.87	16.33%	6,581.05	22.79%
资产总计	**49,834.83**	**100.00%**	**42,618.09**	**100.00%**	**28,877.02**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 22,295.97 万元、35,658.21 万元和

34,077.48 万元，占总资产比例分别为 77.21%、83.67%和 68.38%；公司非流动资产分别为 6,581.05 万元、6,959.87 万元和 15,757.35 万元，占总资产比例分别为 22.79%、16.33%和 31.62%。

2018-2020 年，公司流动资产规模增长较快，主要系公司经营积累及股东增加投资所致，2020 年 12 月 31 日，流动资产规模降低主要系公司购买 5,000.00 万元大额定期存单所致。

2018-2020 年，公司非流动资产的规模变动不大但占比逐年降低，主要原因系公司总资产规模增长所致；2020 年 12 月 31 日，公司非流动资产增加的主要原因系公司购买 5,000.00 万元大额定期存单、购置 1,850.91 万元土地、预付 1,848.00 万元土地款所致。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	19,839.17	58.22%	22,872.71	64.14%	1,850.41	8.30%
应收票据	2,726.32	8.00%	2,124.54	5.96%	3,052.12	13.69%
应收账款	7,009.73	20.57%	5,832.79	16.36%	5,596.78	25.10%
应收款项融资	1,164.68	3.42%	728.30	2.04%	-	-
预付款项	258.29	0.76%	273.88	0.77%	451.86	2.03%
其他应收款	61.07	0.18%	68.64	0.19%	71.98	0.32%
存货	2,851.06	8.37%	3,173.73	8.90%	4,473.17	20.06%
其他流动资产	167.16	0.49%	583.61	1.64%	6,799.64	30.50%
流动资产合计	**34,077.48**	**100.00%**	**35,658.21**	**100.00%**	**22,295.97**	**100.00%**

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款和存货。

1、货币资金

公司货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,850.41 万元、22,872.71 万元和 19,839.17 万元；占流动资产的比例分别为 8.30%、64.14%和 58.22%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.67	0.00%	0.25	0.00%	2.85	0.15%
银行存款	19,838.49	100.00%	22,872.45	100.00%	1,847.56	99.85%
其他货币资金	-	-	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	**19,839.17**	**100.00%**	**22,872.71**	**100.00%**	**1,850.41**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，金额分别为 1,847.56 万元、22,872.45 万元和 19,838.49 万元，占比分别为 99.85%、100.00%和 100.00%。

2020 年 12 月 31 日，银行存款包含公司开通粤通卡业务冻结 0.05 万元；2018 年 12 月 31 日，公司受限货币资金分别为 25.00 万元，为质押存款。

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	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	2,726.32	2,124.54	3,022.45
商业承兑汇票	-	-	31.48
账面余额	2,726.32	2,124.54	3,053.93
坏账准备	-	-	1.80
账面价值	**2,726.32**	**2,124.54**	**3,052.12**

公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 3,052.12 万元、2,124.54 万元和 2,726.32 万元，占流动资产的比例分别为 13.69%、5.96%和 8.00%，占流动资产的比例相对较小。基于谨慎性原则，公司对期末商业承兑汇票采用和应收账款一致的坏账计提方法对商业承兑汇票计提坏账。2018 年末，应收商业承兑汇票坏账准备金额为 1.80 万元。

报告期各期末，公司无已质押的应收票据。

报告期各期末，公司已背书或贴现且尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	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	-	1,279.85	-	1,316.46	806.07	1,002.84
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	**-**	**1,279.85**	**-**	**1,316.46**	**806.07**	**1,002.84**

报告期各期末，公司无因出票人未履约而将其转应收账款的票据。

3、应收款项融资

2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司应收款项融资的余额分别为 728.30 万元和 1,164.68 万元，占流动资产比例分别为 2.04%和 3.42%。

报告期各期末，公司无已质押的应收款项融资。

报告期各期末，公司已背书或贴现但尚未到期的应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	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
银行承兑汇票	769.62	-	772.71	-
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	**769.62**	**-**	**772.71**	**-**

2019 年末和 2020 年末，发行人期末终止确认的已背书或贴现且未到期的应收款项融资均为银行承兑汇票，金额分别为 772.71 万元和 769.62 万元。报告期内，未发生过公司已背书或贴现的票据在到期后无法兑付而被追索的情况。报告期内，公司持有到期的应收票据均得到兑付。

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的相关规定，企业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的，应当终止确认该金融资产。报告期各期末，发行人终止确认的已背书或贴现且在期末尚未到期的银行承兑汇票，承兑人主要为四大商业银行、股份制商业银行，到期无法兑付风险较低。报告期内，发行人未曾发生银行拒绝承兑票据而导致发行人被追偿的情形。因此，发行人根据实质重于形式的原则，在将应收票据背书或贴现时认定相关资产风险

和报酬已实质转移，并对其进行终止确认的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

4、应收账款

（1）应收账款构成

公司应收账款主要是应收客户货款。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 5,596.78 万元、5,832.79 万元和 7,009.73 万元，占流动资产的比例分别为 25.10%、16.36%和 20.57%。

（2）应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款账面价值和营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
应收账款账面价值	7,009.73	5,832.79	5,596.78
营业收入	35,019.41	33,259.96	30,815.23
应收账款账面价值占营业收入比例	20.02%	17.54%	18.16%

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 5,596.78 万元、5,832.79 万元和 7,009.73 万元，占营业收入的比例分别为 18.16%、17.54%和 20.02%。

（3）应收账款信用政策情况

报告期内，公司客户结构较为稳定，针对不同客户制定不同的应收账款信用政策和风险控制措施，以保证应收账款的及时回收，降低应收账款坏账风险。

（4）应收账款明细情况

1）应收账款类别明细情况

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日公司应收账款明细情况					
项目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	金额

单项计提坏账准备	115.71	1.54	115.71	100.00	-
按组合计提坏账准备	7,381.35	98.46	371.62	5.03	7,009.73
合计	**7,497.05**	**100.00**	**487.33**	**6.50**	**7,009.73**
2019 年 12 月 31 日公司应收账款明细情况					
项目	**账面余额**		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	**金额**
单项计提坏账准备	58.62	0.94	58.62	100.00	-
按组合计提坏账准备	6,151.29	99.06	318.50	5.18	5,832.79
合计	**6,209.92**	**100.00**	**377.12**	**6.07**	**5,832.79**

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

2018 年 12 月 31 日公司应收账款明细情况					
项目	**账面余额**		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	**金额**
单项金额重大并单独计提坏账准备	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	5,897.27	98.69	300.49	5.10	5,596.78
单项金额不重大但单项计提坏账准备	78.36	1.31	78.36	100.00	-
合计	**5,975.63**	**100.00**	**378.85**	**6.34**	**5,596.78**

2）采用组合计提坏账准备的应收账款情况

2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，公司采用信用风险组合计提坏账准备的应收账款账龄情况及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	**2020.12.31**			**2019.12.31**		
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例（%）**	**账面余额**	**坏账准备**	**计提比例（%）**
1年以内	7,345.80	367.29	5.00	6,068.14	303.41	5.00
1-2年	32.87	3.29	10.00	63.72	6.37	10.00
2-3年	2.23	0.67	30.00	5.76	1.73	30.00
3-4年	0.15	0.07	50.00	13.35	6.68	50.00
4-5年	0.30	0.30	100.00	0.32	0.32	100.00
5年以上	-	-	-	-	-	-

项目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
合计	**7,381.35**	**371.62**	**5.03**	**6,151.29**	**318.50**	**5.18**

确定组合依据的说明：本组合以账龄作为信用风险特征，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对账表，计算信用损失。

2018 年 12 月 31 日，公司采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄情况及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
1年以内	5,853.92	292.70	5.00
1-2年	26.38	2.64	10.00
2-3年	16.66	5.00	30.00
3-4年	0.32	0.16	50.00
4-5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
合计	**5,897.27**	**300.49**	**5.10**

报告期各期末，公司应收账款的账龄主要都在 1 年以内，公司应收账款综合账龄较短，不可回收的风险较小。

同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策情况如下：

账龄	凌玮科技	金三江	确成硅化	远翔新材	吉药控股	龙星化工
1 年以内	5%	5%	5%	5%	6%	3-6 个月：3%；6 个月-1 年：5%
1 至 2 年	10%	10%	10%	20%	8%	30%
2 至 3 年	30%	30%	20%	50%	12%	50%
3 至 4 年	50%	50%	40%	100%	20%	100%
4 至 5 年	100%	80%	80%	100%	50%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

公司应收款项的坏账准备政策与同行业可比公司不存在重大差异。

（5）应收账款金额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款前五名情况如下：

1）2020 年 12 月 31 日前五大应收客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例（%）	期后回款进度（%）
1	青岛佳艺影像新材料技术有限公司	309.45	4.13	100.00
2	广东华润涂料有限公司	278.21	3.71	**100.00**
3	江苏奥力广告材料有限公司	220.90	2.95	100.00
4	麦加涂料（南通）有限公司	183.36	2.44	100.00
5	立邦投资有限公司	169.49	2.26	100.00
合计		**1,161.41**	**15.49**	**100.00**

注：期后回款进度指截至 2021 年 **5 月 31 日**，2020 年 12 月 31 日应收账款的回款情况。

2020 年 12 月 31 日，发行人应收账款余额为 7,497.05 万元，截至 2021 年 **5 月 31 日**，回款金额为 **7,271.07 万元**，回款比例为 **96.99%**，回款情况较好。

2）2019 年末前五大应收客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例（%）	期后回款进度（%）
1	青岛佳艺影像新材料技术有限公司	230.40	3.71	100.00
2	广东华润涂料有限公司	181.40	2.92	100.00
3	立邦投资有限公司	169.97	2.74	100.00
4	广东阿博特数码纸业有限公司	161.28	2.60	100.00
5	江苏奥力广告材料有限公司	159.01	2.56	100.00
合计		**902.06**	**14.53**	**100.00**

注：期后回款进度指截止 2020 年 11 月 30 日，2019 年末应收账款的回款情况。

3）2018 年末前五大应收客户的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例（%）	期后回款进度（%）
1	山东仕全兴新材料有限公司	166.90	2.79	100.00
2	临安三石纺织涂层有限公司	136.80	2.29	100.00
3	江苏奥力广告材料有限公司	134.52	2.25	100.00
4	汕头市贝斯特科技有限公司	132.51	2.22	100.00

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例（%）	期后回款进度（%）
5	南阳柯丽尔科技有限公司	128.42	2.15	100.00
合计		**699.15**	**11.70**	**100.00**

注：期后回款进度指截止 2019 年末，2018 年末应收账款的回款情况。

2018 年末和 2019 年末，公司应收账款前五名客户期后回款进度均为 100.00%；2020 年末，前五名客户期后回款进度较低的主要原因为受春节影响，客户付款减缓所致。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户中无持有公司 5%以上股份的股东。

5、预付款项

公司预付款项主要为预付供应商款项。报告期各期末，公司预付款项分别为 451.86 万元、273.88 万元和 258.29 万元，占流动资产比重分别为 2.03%、0.77%和 0.76%，金额和占比较低，对公司财务状况影响较小，且账龄主要都在 1 年以内。

6、其他应收款

（1）其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款期末账面价值分别为 71.98 万元、68.64 万元和 61.07 万元，占流动资产的比例分别为 0.32%、0.19%和 0.18%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-	-	-
其他应收款	61.07	100.00%	68.64	100.00%	71.98	100.00%
合计	**61.07**	**100.00%**	**68.64**	**100.00%**	**71.98**	**100.00%**

（2）其他应收款账龄情况

报告期各期末，公司其他应收款账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	61.13	57.95	64.32
1-2 年	0.23	8.92	10.75
2-3 年	3.05	7.95	0.07
3-4 年	1.31	0.00	2.31
4-5 年	0.00	0.30	0.10
5 年以上	1.70	1.70	1.60
小计	**67.42**	**76.82**	**79.15**
坏账准备	6.35	8.17	7.17
合计	**61.07**	**68.64**	**71.98**

（3）其他应收款按性质分类情况如下

报告期各期末，公司其他应收款性质情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工备用金	1.82	19.19	33.96
保证金	4.62	9.31	10.63
代扣社保公积金	18.87	15.45	13.14
出口退税	37.85	26.69	15.74
其他	4.27	6.18	5.68
小计	**67.42**	**76.82**	**79.15**
坏账准备	6.35	8.17	7.17
合计	**61.07**	**68.64**	**71.98**

（4）其他应收款坏账计提方法情况如下

1)截至 2020 年 12 月 31 日,其他应收账款坏账准备按三阶段模型计提如下：

单位：万元

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	67.42	6.35	61.07
第二阶段	-	-	-
第三阶段	-	-	-
合计	**67.42**	**6.35**	**61.07**

2）截至 2019 年末，其他应收账款坏账准备按三阶段模型计提如下：

单位：万元

阶段	账面余额	坏账准备	账面价值
第一阶段	76.82	8.17	68.64
第二阶段	-	-	-
第三阶段	-	-	-
合计	**76.82**	**8.17**	**68.64**

3）截至 2018 年末，其他应收账款坏账准备按已发生损失模型计提如下：

单位：万元

类别	2018.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项金额重大并单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	
按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款	79.15	100.00	7.17	9.06	71.98
单项金额不重大但单独计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	
合计	**79.15**	**100.00**	**7.17**	**9.06**	**71.98**

（5）其他应收款金额前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

2020 年末公司其他应收款前五名情况				
单位名称	**款项性质**	**账面余额**	**账龄**	**占其他应收款余额的比例（%）**
国家税务总局广州市番禺区税务局	出口退税	37.85	1 年以内	56.14
代扣代缴社保公积金	社保公积金	18.87	1 年以内	27.98
成都安通利物流有限公司	其他	2.10	1 年以内	3.12
蒋康华	保证金	1.50	2-3 年	2.22
岑裕景	保证金	1.30	3-4 年	1.93
合计		**61.62**		**91.39**
2019 年末公司其他应收款前五名情况				
单位名称	**款项性质**	**账面余额**	**账龄**	**占其他应收款余额的比例（%）**
国家税务总局广州市番禺区税务局	出口退税	26.69	1 年以内	34.74
代扣代缴社保公积金	社保公积金	15.45	2 年以内	20.11

李德军	备用金	8.00	1-3 年	10.42
聂金何	备用金	5.00	1 年以内	6.51
中国石化销售有限公司湖南娄底冷水江石油分公司	其他	2.94	1 年以内	3.83
合计		**58.08**		**75.61**
2018 年末公司其他应收款前五名情况				
单位名称	**款项性质**	**账面余额**	**账龄**	**占其他应收款余额的比例（%）**
国家税务总局广州市番禺区税务局	出口退税	15.74	1 年以内	19.89
代扣代缴社保公积金	社保公积金	13.14	1 年以内	16.60
李德军	备用金	8.00	1-2 年	10.11
陈立云	备用金	5.00	1 年以内	6.32
金勤娟	备用金	5.00	1 年以内	6.32
合计		**46.89**		**59.24**

7、存货

（1）存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,473.17 万元、3,173.73 万元和 2,851.06 万元，占流动资产的比例分别为 20.06%、8.90%和 8.37%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	557.43	-	557.43	607.90	-	607.90
半产品	478.35	-	478.35	469.33	-	469.33
库存商品	1,893.29	97.42	1,795.88	2,224.47	132.12	2,092.35
在途物资	6.40	-	6.40	4.15	-	4.15
发出商品	12.99	-	12.99	-	-	-
合计	**2,948.47**	**97.42**	**2,851.06**	**3,305.85**	**132.12**	**3,173.73**

（续上表）

项目	2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	542.85	-	542.85
半产品	548.72	-	548.72

项目	2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	3,519.28	137.69	3,381.60
合计	**4,610.86**	**137.69**	**4,473.17**

报告期各期末，公司存货主要由库存商品构成，库存商品由纳米新材料、BYK 产品和其他（铝粉助剂、树脂等贸易产品）组成，库存商品的库龄情况如下：

单位：万元

库龄	纳米新材料	BYK 产品	其他	合计
2020 年 12 月 31 日				
1 年以内	570.12	1,010.80	56.76	1,637.68
1-2 年	14.90	53.96	2.98	71.84
2-3 年	10.96	112.87	13.56	137.39
3 年以上	-	36.08	10.31	46.39
合计	**595.98**	**1,213.70**	**83.62**	**1,893.29**
2019 年 12 月 31 日				
1 年以内	752.39	947.09	42.22	1,741.70
1-2 年	32.93	304.96	30.24	368.13
2-3 年	0.85	47.91	19.30	68.06
3 年以上	-	31.06	15.52	46.58
合计	**786.16**	**1,331.03**	**107.28**	**2,224.47**
2018 年 12 月 31 日				
1 年以内	853.47	2,221.82	130.09	3,205.37
1-2 年	9.08	157.57	46.36	213.01
2-3 年	0.10	26.41	23.23	49.74
3 年以上	-	44.37	6.78	51.15
合计	**862.64**	**2,450.17**	**206.47**	**3,519.28**

报告期各期末，库存商品的库龄主要在 1 年以内，其中 BYK 产品的账面余额分别为 2,450.17 万元、1,331.03 万元和 1,213.70 万元。2018 年末，BYK 产品账面余额较高的主要原因系 BYK 产品的采购价格于 2018 年进行了上涨，公司于涨价前增加 BYK 产品的采购量，以应对 BYK 产品涨价而采取的主动经营措施，并非满足最低采购额的要求或获取代理佣金等目的。

（2）存货的存储条件、保质期、性能、库龄及存货跌价准备计提情况

1）存货的存储条件、保质期、性能情况

公司的库存商品主要包括纳米新材料和 BYK 产品，它们的主要储存条件、保质期和性能情况如下：

项目	纳米新材料	BYK 产品
外观和成分	白色无机盐粉末	液态有机物化合物
物理、化学性质	稳定	相对不稳定，大部分型号属于危险化学物品
储存条件	干燥处	阴凉、通风的库房，远离火种、热源等
保质期	无明确保质期，只要未受潮均可使用	12-60 个月
包装形式	纸质内包装和塑料外包装防潮	主要为铁桶少量塑料桶

2）存货的库龄及存货跌价准备计提情况

公司制定并执行了严格的存货管理制度，定期进行存货盘点，关注存货周转速度及长库龄存货变动情况，对存在临期或包装破损等商品进行单独管理。

每个资产负债表日，公司对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。具体而言，针对存放状态正常、效期正常且库龄在 1 年以内的存货，公司根据商品常规对外售价及预计销售费率确定可变现净值，与存货采购成本进行对比并计提跌价准备；针对临期、包装破损或拟清理的商品，公司予以重点关注，并根据以往清理价格或销售价格作为预计售价，减去预计销售费用后确定可变现净值，与存货采购成本进行对比并计提跌价准备；针对库龄 1 年以上的存货，公司在分析其效期、当期销售情况及近期价格变化后，根据商品预计售价及销售费率确定可变现净值，与存货采购成本进行对比并计提跌价准备。

报告期各期末，公司存货库龄及存货跌价准备计提情况：

单位：万元

时间	类别	库龄 1 年以内存货		库龄 1 年以上存货	
		原值	存货跌价准备	原值	存货跌价准备
2020.12.31	原材料	518.72	-	38.71	-
	半产品	478.35	-	-	-
	库存商品	1,637.68	13.02	255.62	84.40

时间	类别	库龄 1 年以内存货		库龄 1 年以上存货	
		原值	存货跌价准备	原值	存货跌价准备
	发出商品	12.99	-	-	-
	在途物资	6.40	-	-	-
	合计	**2,654.14**	**13.02**	**294.33**	**84.40**
2019.12.31	原材料	571.30	-	36.59	-
	半产品	469.33	-	-	-
	库存商品	1,741.70	18.03	482.77	114.09
	在途物资	4.15	-	-	-
	合计	**2,786.49**	**18.03**	**519.36**	**114.09**
2018.12.31	原材料	527.17	-	15.68	-
	半产品	537.56	-	11.16	-
	库存商品	3,205.37	16.10	313.91	121.59
	在途物资	-	-	-	-
	合计	**4,270.11**	**16.10**	**340.75**	**121.59**

报告期各期末，公司 1 年以上库龄的存货金额相对较小，已根据相关存货跌价计提政策对不同状态的存货进行跌价测试并计提存货跌价准备；1 年以内计提存货跌价准备的存货主要为临期或包装破损的存货。

3）同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，同行业可比公司存货跌价准备占存货账面余额情况如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
金三江	-	0.00%	0.00%
确成硅化	0.51%	0.66%	0.70%
远翔新材	0.00%	0.00%	0.00%
吉药控股	11.48%	11.98%	0.07%
龙星化工	0.00%	2.51%	2.04%
平均值	**3.00%**	**3.03%**	**0.56%**
凌玮科技	3.30%	4.00%	2.99%

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

报告期内期末，公司存货跌价准备的计提比例高于同行业可比公司平均值，公司存货跌价准备计提谨慎。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为6,799.64万元、583.61万元和167.16万元，占流动资产的比例分别为30.50%、1.64%和0.49%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待认证和抵扣进项税额	125.05	74.81%	524.91	89.94%	697.48	10.26%
预缴企业所得税	42.11	25.19%	58.71	10.06%	2.16	0.03%
理财产品	-	-	-	-	6,100.00	89.71%
合计	**167.16**	**100.00%**	**583.61**	**100.00%**	**6,799.64**	**100.00%**

2018年末，其他流动资产余额较大的主要原因为理财产品余额较大，金额为6,100.00万元。

（三）非流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	5,000.00	31.73%	-	-	-	-
固定资产	6,034.54	38.30%	6,325.48	90.89%	5,900.25	89.66%
在建工程	67.84	0.43%	28.03	0.40%	23.39	0.36%
无形资产	2,139.13	13.58%	324.63	4.66%	333.28	5.06%
递延所得税资产	165.37	1.05%	176.68	2.54%	288.82	4.39%
其他非流动资产	2,350.46	14.92%	105.05	1.51%	35.31	0.54%
非流动资产合计	**15,757.35**	**100.00%**	**6,959.87**	**100.00%**	**6,581.05**	**100.00%**

公司非流动资产主要为固定资产，报告期各期末金额分别为5,900.25万元、6,325.48万元和6,034.54万元，占非流动资产的比例分别为89.66%、90.89%和38.30%；2020年末非流动资产增加较多主要原因系债权投资增加5,000.00万元。

1、债权投资

2020年12月31日，公司债权投资的金额为5,000.00万元，系公司购买商

业银行的大额定期存单，期限为 1 年以上。

2、固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 5,900.25 万元、6,325.48 万元和 6,034.54 万元，占非流动资产的比例分别为 89.66%、90.89%和 38.30%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、账面原值	**11,947.70**	**11,688.98**	**10,624.01**
房屋及建筑物	4,112.54	4,069.22	3,318.08
机器设备	7,283.24	6,971.35	6,643.97
运输工具	424.79	496.97	510.61
办公设备及其他	127.12	151.43	151.35
二、累计折旧	**5,889.24**	**5,333.95**	**4,638.52**
房屋及建筑物	1,184.37	991.24	898.67
机器设备	4,260.44	3,785.00	3,186.89
运输工具	336.83	429.24	424.27
办公设备及其他	107.61	128.46	128.70
三、减值准备	**23.92**	**29.55**	**85.24**
房屋及建筑物	3.02	5.80	61.15
机器设备	20.89	23.75	24.09
运输工具	-	-	-
办公设备及其他	-	-	-
四、账面价值	**6,034.54**	**6,325.48**	**5,900.25**
房屋及建筑物	2,925.15	3,072.18	2,358.26
机器设备	3,001.91	3,162.60	3,432.99
运输工具	87.96	67.73	86.35
办公设备及其他	19.52	22.97	22.65
五、成新率	**50.51%**	**54.11%**	**55.54%**
房屋及建筑物	71.13%	75.50%	71.07%
机器设备	41.22%	45.37%	51.67%
运输工具	20.71%	13.63%	16.91%
办公设备及其他	15.35%	15.17%	14.97%

报告期各期末，公司固定资产规模呈现逐年上升趋势，主要系固定资产新增

及更新改造所致。截至 2020 年 12 月 31 日，公司固定资产成新率为 50.51%，公司主要机器设备运行良好。报告期各期末，公司已对固定资产可收回金额低于其账面价值的固定资产计提了减值准备。

3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的金额分别为 23.39 万元、28.03 万元和 67.84 万元，占非流动资产的比例分别为 0.36%、0.40%和 0.43%，金额较小，主要为在安装设备。

报告期各期末，公司在建工程不存在账面价值低于可收回金额的情况，因此未计提在建工程减值准备。

4、无形资产

公司无形资产为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 333.28 万元、324.63 万元和 2,139.13 万元，占非流动资产的比例分别为 5.06%、4.66%和 13.58%，除最后一期末之外占比均较小，其具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
土地使用权	2,139.13	324.63	333.28
合计	**2,139.13**	**324.63**	**333.28**

2020年12月31日，公司土地使用权大幅增加的主要原因为公司取得粤（2020）广州市不动产权第 07800068 号土地。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无形资产不存在账面价值低于可收回金额的情况，不存在减值情形。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 288.82 万元、176.68 万元和 165.37 万元；占非流动资产的比例分别为 4.39%、2.54%和 1.05%，主要由内部交易未实现利润、计提的坏账准备和政府补助所形成的可抵扣暂时性差异形成。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 35.31 万元、105.05 万元和

2,350.46 万元；占非流动资产的比例分别为 0.54%、1.51%和 14.92%，2020 年末金额大幅增加的主要原因为支付购地款 1,848.00 万元。

十一、负债状况及所有者权益变动分析

（一）负债状况分析

1、负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	4,989.83	88.68%	5,728.00	89.01%	4,950.79	86.40%
非流动负债合计	636.88	11.32%	707.48	10.99%	779.24	13.60%
负债合计	**5,626.71**	**100.00%**	**6,435.49**	**100.00%**	**5,730.03**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债分别为 4,950.79 万元、5,728.00 万元和 4,989.83 万元，占负债比例分别为 86.40%、89.01%和 88.68%；公司非流动负债分别为 779.24 万元、707.48 万元和 636.88 万元，占负债比例分别为 13.60%、10.99%和 11.32%。

2、流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	480.00	9.70%
应付账款	2,709.77	54.31%	3,307.12	57.74%	2,897.21	58.52%
预收款项	-	-	115.49	2.02%	87.86	1.77%
合同负债	73.81	1.48%	-	-	-	-
应付职工薪酬	848.24	17.00%	918.07	16.03%	694.65	14.03%
应交税费	1,123.98	22.53%	1,138.50	19.88%	677.88	13.69%
其他应付款	223.19	4.47%	248.84	4.34%	113.19	2.29%
其他流动负债	10.85	0.22%	-	-	-	-
流动负债合计	**4,989.83**	**100.00%**	**5,728.00**	**100.00%**	**4,950.79**	**100.00%**

（1）短期借款

2018 年末，公司短期借款余额为 480.00 万元，占流动负债的比例为 9.70%，主要为抵押借款。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,897.21 万元、3,307.12 万元和 2,709.77 万元，占流动负债的比例分别为 58.52%、57.74%和 54.31%。

报告期各期末，公司应付账款按性质列示如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货款	2,169.48	80.06%	2,617.80	79.16%	2,345.92	80.97%
运输费	307.38	11.34%	335.30	10.14%	236.00	8.15%
设备及工程款	198.35	7.32%	321.62	9.73%	282.72	9.76%
服务费及其他	34.55	1.28%	32.40	0.98%	32.56	1.12%
合计	**2,709.77**	**100.00%**	**3,307.12**	**100.00%**	**2,897.21**	**100.00%**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应付账款无欠持公司 5%（含 5%）以上表决权的股东单位及其他关联方的款项。

（3）预收款项

公司预收款项主要是客户货款。2018 年末和 2019 年末，公司预收款项金额分别为 87.86 万元和 115.49 万元，占流动负债的比例分别为 1.77%和 2.02%，金额和占比均较小。

（4）合同负债

2020 年 12 月 31 日，公司合同负债余额为 73.81 万元，占流动负债的比例为 1.48%，为预收客户的商品款。

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要包括员工工资和奖金、社会保险费、职工福利费、住房公积金等。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 694.65 万元、918.07 万元和 848.24 万元，占流动负债的比例分别为 14.03%、16.03%和 17.00%。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司应付职工薪酬余额中不存在属于拖欠性质的款项。

（6）应交税费

公司应交税费主要为应交企业所得税和增值税。报告期各期末，应交税费分别为677.88万元、1,138.50万元和1,123.98万元，占流动负债的比例分别为13.69%、19.88%和 22.53%，具体情况如下：

单位：万元

种类	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	153.69	170.95	136.41
企业所得税	944.60	939.17	519.08
代扣代缴个人所得税	3.61	3.73	2.44
城市维护建设税	10.65	12.09	9.45
教育费附加	4.61	5.35	4.32
地方教育附加	3.07	3.57	2.64
其他	3.74	3.64	3.53
合计	**1,123.98**	**1,138.50**	**677.88**

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 113.19 万元、248.84 万元和 223.19 万元；占流动负债的比例分别为 2.29%、4.34%和 4.47%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
往来款	-	20.00	20.00
保证金	16.72	15.00	12.18
货代费	32.30	7.49	10.02
垫付款	1.52	5.63	3.68
销售返利	159.63	182.92	64.38
其他	13.03	17.80	2.93
合计	**223.19**	**248.84**	**113.19**

公司其他应付款主要为往来款、保证金、货代费、垫付款和销售返利。

（8）其他流动负债

2020 年 12 月 31 日，公司其他流动负债余额为 10.85 万元，占流动负债的比

例为 0.22%，为待转销项税额贷方余额。

3、非流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司的非流动负债均为递延收益，金额分别为 779.24 万元、707.48 万元和 636.88 万元。

（二）所有者权益变动及股利分配情况

报告期各期末，公司股东权益各项目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	8,135.21	8,135.21	7,360.00
资本公积	10,465.18	10,465.18	4,053.91
盈余公积	1,209.12	855.91	567.44
未分配利润	24,146.15	16,538.43	11,028.22
归属于母公司股东权益合计	**43,955.66**	**35,994.73**	**23,009.58**
少数股东权益	252.46	187.87	137.41
股东权益合计	**44,208.12**	**36,182.60**	**23,146.98**

1、股本变动情况

公司股本于 2018 年增加 360.00 万股，系公司于 2018 年度收到夏体围、凌玮力量合计增资 360.00 万股所致；公司股本于 2019 年增加 775.21 万股，系公司于 2019 年度收到晏韵童、旭阳金鼎、广州睿瓴和领誉基石合计增资 775.21 万股所致。

2、资本公积变动情况

公司 2018 年和 2019 年增加的资本公积分别为 2,031.29 万元和 6,411.27 万元，主要原因系公司增资扩股时股本溢价增加所致。

3、盈余公积变动说明

公司盈余公积变动原因为每年以净利润为基数提取 10%法定盈余公积所致。

4、未分配利润变动说明

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
调整前上期末未分配利润	16,538.43	11,028.22	6,941.86
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减－）	-	-	-
期初未分配利润	16,538.43	11,028.22	6,941.86
加：本期归属于母公司所有者的净利润	7,960.92	6,534.67	4,951.94
减：分配普通股现金股利	-	736.00	700.00
提取法定盈余公积	353.21	288.47	165.58
期末未分配利润	24,146.15	16,538.43	11,028.22

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、公司偿债能力指标及变动趋势分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	6.83	6.23	4.50
速动比率（倍）	6.26	5.67	3.60
资产负债率（母公司）	31.51%	26.98%	27.18%
资产负债率（合并）	11.29%	15.10%	19.84%

报告期各期末，公司流动比率分别为 4.50、6.23 和 6.83，速动比率分别为 3.60、5.67 和 6.26，合并资产负债率分别为 19.84%、15.10%和 11.29%。报告期内，公司的偿债能力呈逐年优化趋势，流动比率和速动比率逐期提高，合并资产负债率逐期下降。

2、与同行业可比公司对比分析

报告期各期末，公司与同行业可比公司偿债能力指标的对比情况如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率			
金三江	-	5.34	1.56
确成硅化	5.68	3.30	3.26
远翔新材	1.77	1.63	1.36
吉药控股	0.44	0.73	1.00

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
龙星化工	1.18	1.04	1.03
均值	**2.27**	**2.41**	**1.64**
凌玮科技	**6.83**	**6.23**	**4.50**
速动比率			
金三江		4.47	1.22
确成硅化	5.30	2.90	2.97
远翔新材	1.66	1.50	1.11
吉药控股	0.30	0.58	0.71
龙星化工	0.92	0.83	0.78
均值	**2.05**	**2.06**	**1.36**
凌玮科技	**6.26**	**5.67**	**3.60**
资产负债率（合并）			
金三江		13.67%	34.79%
确成硅化	11.46%	16.80%	17.76%
远翔新材	43.34%	45.86%	51.96%
吉药控股	99.01%	87.32%	53.67%
龙星化工	47.77%	53.53%	56.54%
均值	**50.40%**	**43.44%**	**42.94%**
凌玮科技	**11.29%**	**15.10%**	**19.84%**

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

由上表可见，报告期各期末，公司偿债能力指标均优于同行业公司可比公司平均值，报告期内随着公司的经营积累和股东投入，公司偿债能力指标提升明显。

3、主要债务情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司负债总额为 5,626.71 万元，不存在有息负债、关联方借款、重大的合同承诺债务、或有负债；其中流动负债为 4,989.83 万元，为采购原材料等日常经营活动而形成的经营性负债，非流动负债金额为 636.88 万元，均为政府补助形成的递延收益。

报告期内，公司不存在逾期未偿还债项，也不存在借款费用资本化的情况。

（二）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标及变动趋势

报告期各期末，公司主要资产周转能力指标如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款周转率（次）	5.45	5.82	5.32
应收账款周转天数（天）	66.93	61.86	67.67
存货周转率（次）	**7.30**	4.88	4.65
存货周转天数（天）	57.72	73.77	77.42
总资产周转率（次）	0.76	0.93	1.19

（1）应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 5.32 次、5.82 次和 5.45 次、应收账款周转率保持相对稳定，公司的回款能力较强。

（2）存货周转率

报告期内，公司存货周转率分别为 4.65 次、4.88 次和 **7.30** 次，公司对日常销售备有一定的安全库存，2018 年公司存货周转率下降系公司在 BYK 产品涨价前加大采购量，期末存货增加导致存货周转率下降；**2020 年存货周转大幅增加主要系执行新会计准则将原计入销售费用的运输费计入营业成本所致。**

（3）总资产周转率

报告期内，公司总资产周转率分别为 1.19 次、0.93 次和 0.76 次，公司总资产周转率逐期下降，主要系公司股东投入和经营积累导致期末资产规模提升所致。

2、与同行业可比公司对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司资产周转能力指标的对比情况如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款周转率（次）			
金三江		4.07	4.49
确成硅化	3.51	4.13	4.64
远翔新材	3.38	3.40	3.97
吉药控股	1.40	1.67	1.62

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
龙星化工	4.78	5.28	5.07
均值	**3.27**	**3.71**	**3.96**
凌玮科技	**5.45**	**5.82**	**5.32**
存货周转率（次）			
金三江		4.05	4.22
确成硅化	5.53	6.39	8.53
远翔新材	12.57	7.60	7.35
吉药控股	1.75	1.93	1.35
龙星化工	6.56	7.09	6.50
均值	**6.60**	**5.41**	**5.59**
凌玮科技（与全部存货相比）	**7.30**	4.88	4.65
凌玮科技（与剔除 BYK 产品后的存货相比）	**8.03**	5.87	5.61
总资产周转率（次）			
金三江		0.93	1.09
确成硅化	0.45	0.63	0.69
远翔新材	0.91	0.91	0.95
吉药控股	0.22	0.26	0.24
龙星化工	0.89	1.01	1.05
均值	**0.62**	**0.75**	**0.80**
凌玮科技	**0.76**	**0.93**	**1.19**

注：截至本招股书签署日，金三江尚未披露 2020 年数据，未进行比较。

由上表可见，公司应收账款周转率略高于同行业可比公司平均值，存货周转率略低于同行业可比公司平均值，总资产周转率高于同行业可比公司平均值，资产周转情况良好。

2018 年末和 2019 年末，公司存货周转率略低于同行业可比公司平均值，主要系：①公司产品细分种类较多，为了满足客户交付的及时性，公司对不同客户的各类型产品储备了安全库存；②公司从国外采购的 BYK 产品在下达采购订单后生产和运输周期较长，为及时响应客户需求，公司需储备一定的安全库存。报告期各期末，公司 BYK 产品的存货账面价值分别为 2,382.92 万元、1,284.78 万元和 1,172.47 万元，占期末存货账面价值的比例分别为 53.27%、40.48%和 41.12%。如果剔除销售 BYK 产品，则公司报告期内对应的存货周转率分别为 5.61 次、5.87

次和 8.03 次，**除 2020 年末之外**与可比公司的平均值较为接近。

2020 年末，公司的存货周转率与同行业可比公司平均值相比相差不大，但剔除 BYK 产品影响后的存货周转率高于同行业可比公司的平均值，主要原因系剔除 BYK 产品后的存货余额较小，周转速度较快所致。

（三）报告期内股利分配实施情况

报告期内，公司共有两次股利分配，具体情况如下：

2018 年 5 月，公司召开 2017 年年度股东大会作出决议，对股东进行现金分红 700.00 万元。

2019 年 1 月，公司召开 2019 年第一次临时股东大会作出决议，对股东进行现金分红 736.00 万元。

公司历次利润分配方案均履行了公司内部相应的决策程序，现金股利的分配情况符合《公司章程》相关条款的规定。

（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	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,109.86	9,906.61	3,113.21
投资活动产生的现金流量净额	-8,758.64	5,262.90	-4,915.74
筹资活动产生的现金流量净额	-374.03	5,879.18	808.97
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-10.79	-1.40	56.44
现金及现金等价物净增加额	-3,033.59	21,047.30	-937.11
期末现金及现金等价物余额	19,839.12	22,872.71	1,825.41

1、经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,512.95	32,869.00	29,900.28
收到的税费返还	200.46	82.09	70.71
收到的其他与经营活动有关的现金	626.23	288.11	560.59

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金流入小计	**33,339.64**	**33,239.19**	**30,531.57**
购买商品、接受劳务支付的现金	**18,757.15**	12,604.00	17,089.16
支付给职工以及为职工支付的现金	3,271.79	3,299.76	2,951.78
支付的各项税费	3,640.76	3,183.29	3,650.25
支付的其他与经营活动有关的现金	**1,560.09**	4,245.54	3,727.17
现金流出小计	**27,229.78**	**23,332.58**	**27,418.36**
经营活动产生的现金流量净额	**6,109.86**	**9,906.61**	**3,113.21**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,113.21 万元、9,906.61 万元和 6,109.86 万元，经营活动产生的现金流量净额 2019 年较 2018 年提高较多，主要原因系：（1）公司 2019 年销售回款增加；（2）因 BYK 产品涨价，公司在涨价前增加其采购量，2018 年支付的采购货款金额较大；（3）因 2018 年底已有金额较大 BYK 产品库存，2019 年减少其采购量。

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	32,512.95	32,869.00	29,900.28
营业收入	35,019.41	33,259.96	30,815.23
销售收现比率	92.84%	98.82%	97.03%

报告期内，公司销售收现比率分别为 97.03%、98.82%和 92.84%，公司货款除通过银行回款外，还有部分货款通过应收票据回款。公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，主营业务收入获取现金的能力较强，销售回款状况良好。

（2）经营活动产生的现金流量净额

报告期内，公司经营性活动现金流与净利润的勾稽关系对比分析如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	8,025.52	6,585.14	5,022.11
加：资产减值损失	-34.70	-5.57	122.94
信用减值损失	108.38	-2.52	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性	838.38	837.23	822.12

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生物资产折旧			
无形资产摊销	36.41	8.65	8.65
长期待摊费用摊销	-	-	-
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）	1.53	0.62	0.07
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	19.88	6.96	1.99
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	4.82	8.88	1.63
投资损失（收益以“-”号填列）	-635.09	-539.05	-132.15
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	11.30	112.15	-74.95
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	357.38	1,305.01	-1,246.61
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,883.91	263.14	-1,145.70
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-740.04	1,217.17	-789.40
其他	-	108.82	522.53
经营活动产生的现金流量净额	6,109.86	9,906.61	3,113.21

根据上表，公司报告期内经营活动产生的现金流量净额与当期净利润不存在重大差异，其中 2018 年度和 2020 年度，经营活动产生的现金流量净额略低于当期净利润；2019 年度经营活动产生的现金流量净额高于当期净利润主要系：（1）公司 2019 年销售回款增加；（2）因 2018 年底已有金额较大 BYK 产品库存，2019 年减少其采购量。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	56,596.00	49,900.00	15,180.00
取得投资收益所收到的现金	635.09	539.05	132.15
处置固定资产、无形资产和其他长期资产而收回的现金净额	38.00	0.12	0.20
现金流入小计	**57,269.09**	**50,439.17**	**15,312.35**
购建固定资产、无形资产和其他长期	4,431.72	1,376.27	748.09

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产所支付的现金			
投资支付的现金	61,596.00	43,800.00	19,480.00
现金流出小计	**66,027.72**	**45,176.27**	**20,228.09**
投资活动产生的现金流量净额	**-8,758.64**	**5,262.90**	**-4,915.74**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,915.74 万元、5,262.90 万元和-8,758.64 万元。报告期内，投资支付的现金和收回投资收到的现金均较大，主要原因为利用闲置资金购买理财产品以及赎回理财产品。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主要为：（1）根据公司整体发展计划，生产线升级改造；（2）2020 年公司购入土地拟用于总部大楼和研发中心和年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目的建设，故 2020 年度投资活动所支付的现金相对较大。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资所收到的现金	-	7,077.66	1,800.00
借款所收到的现金	139.28	-	2,400.95
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25.00	-
现金流入小计	**139.28**	**7,102.66**	**4,200.95**
偿还债务所支付的现金	132.21	480.00	2,610.63
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1.10	743.48	756.34
支付的其他与筹资活动有关的现金	380.00	-	25.00
现金流出小计	**513.31**	**1,223.48**	**3,391.97**
筹资活动产生的现金流量净额	**-374.03**	**5,879.18**	**808.97**

2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 808.97 万元，主要是吸收投资所收到的现金 1,800.00 万元、借款所收到的现金 2,400.95 万元，公司偿还债务所支付的现金为 2,610.63 万元，分配股利及偿付利息 756.34 万元。

2019 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 5,879.18 万元，主要是吸收投资所收到的现金 7,077.66 万元。

2020 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为-374.03 万元，主要为 IPO 申报中介费支出。

（五）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出的情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为 748.09 万元、1,376.27 万元和 4,431.72 万元。公司的资本性支出主要系：（1）根据公司整体发展计划，生产线升级改造；（2）2020 年公司购入土地拟用于总部大楼和研发中心和年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目的建设。

2、未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来两年资本性支出项目主要为募集资金投资项目，具体内容请见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“一、募集资金运用概况”。

（六）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

报告期各期末，公司流动比率、速动比率呈现出上升趋势，资产负债率逐年下降。2020 年 12 月 31 日，公司负债规模较小，不存在有息负债。随着公司客户不断拓展、销售规模不断扩大，公司未来的经营性现金流入具有稳定性和可持续性。

未来公司将进一步通过股权融资、债务融资等手段，优化公司资本结构及债务结构，公司流动性风险较低。

（七）持续经营能力分析

报告期内，公司营收规模及盈利水平不断提升，预计公司将继续保持稳健增长，此外，本次募集资金投资项目实施将进一步提升公司的研发能力和纳米二氧化硅产品的生产能力，有助于公司继续扩大经营规模，不断提升经营业绩和盈利水平，实现公司的可持续发展。另外，随着公司的上市，法人治理结构将得到进一步完善，各项制度将得到更加有效的执行，从而有利于公司市场竞争力的提升和盈利能力的加强，发行人具备持续经营能力。

十三、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间的主要财务信息和经营状况

（一）2021 年一季度主要财务信息和经营情况

1、财务报告审计截止日后的财务数据审阅情况

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表和合并及母公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2021]518Z0349 号），发表了如下审阅意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信这些财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映凌玮科技公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、财务报告审计截止日后主要财务信息

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审阅报告（容诚专字[2021]518Z0349 号),公司 2021 年 1-3 月主要财务数据及其同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.3.31	2020.12.31	变动金额	变动比例
总资产	51,508.91	49,834.83	1,674.08	3.36%
所有者权益	46,258.28	44,208.12	2,050.16	4.64%
归属于母公司所有者权益	45,988.55	43,955.66	2,032.90	4.62%
项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动金额	变动比例
营业收入	9,181.88	4,961.22	4,220.66	85.07%
营业利润	2,435.34	1,108.03	1,327.31	119.79%
利润总额	2,433.96	1,100.70	1,333.26	121.13%
净利润	2,050.16	867.38	1,182.78	136.36%
归属于母公司股东的净利润	2,032.90	861.40	1,171.50	136.00%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,974.63	826.55	1,148.07	138.90%
经营活动产生的现金流量净额	2,931.82	-265.27	3,197.09	1,205.22%

截至 2021 年 3 月 31 日，公司总资产较 2020 年末增加 1,674.08 万元，增长 3.36%;归属于母公司所有者权益较 2020 年末增加 2,032.90 万元,增长 4.62%,

主要系 2021 年一季度公司业绩增长，利润规模增加所致。

2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 9,181.88 万元，较 2020 年 1-3 月增加 4,220.66 万元，同比增长 85.07%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 1,974.63 万元，较 2020 年 1-3 月增加 1,148.07 万元，同比增长 138.90%，主要原因为 2020 年 1-3 月受新冠疫情影响，公司及客户复工时间有所延迟，同时各地政府实施交通管制、人员流动限制等疫情管控措施，从而使得公司 2020 年一季度业务开展受到一定影响；而随着新冠疫情在全国范围得到有效控制及客户需求提升，2021 年一季度公司业务开展情况良好，营业收入和净利润同比增长较大。

2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,931.82 万元，较 2020 年 1-3 月增加 3,197.09 万元，同比增加 1,205.22%，主要系去年同期受疫情影响，销售回款较慢所致。

2、主要会计报表项目变动分析

（1）合并资产负债表

2021 年 3 月末，公司合并资产负债表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021.3.31	2020.12.31	变动比例	变动原因说明
货币资金	3,410.82	19,839.17	-82.81%	购买理财产品所致
交易性金融资产	19,673.67	0.00	不适用	
应收票据	2,099.47	2,726.32	-22.99%	票据贴现金额增加所致
应收账款	6,722.67	7,009.73	-4.10%	变动不大
存货	2,764.57	2,851.06	-3.03%	变动不大
固定资产	6,257.56	6,034.54	3.70%	变动不大
无形资产	2,127.72	2,139.13	-0.53%	变动不大
应付账款	2,393.09	2,709.77	-11.69%	变动不大

（2）合并利润表

2021 年 1-3 月，公司合并利润表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例	变动原因说明
营业收入	9,181.88	4,961.22	85.07%	主要为疫情形势有所缓解，市场需求释放，使得当期收入、成本有所增加
营业成本	5,791.08	3,129.08	85.07%	
销售费用	358.16	389.34	-8.01%	主要为物流服务外包，仓储费减少所致
管理费用	266.94	232.31	14.91%	主要为随着收入和业务规模增长，管理费用中职工薪酬等费用有所增长所致
研发费用	322.54	158.55	103.43%	主要去年同期受疫情影响，研发支出减少所致
营业利润	2,435.34	1,108.03	119.79%	主要为疫情形势有所缓解，市场需求释放，使得当期收入和利润等均有所增加
利润总额	2,433.96	1,100.70	121.13%	
净利润	2,050.16	867.38	136.36%	

（3）合并现金流量表

2021 年 1-3 月，公司合并现金流量表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动比例	变动原因说明
销售商品、提供劳务收到的现金	10,333.66	4,944.87	108.98%	本期销售规模扩大，收到的现金增加，以及去年同期受疫情影响回款减缓所致
购买商品、接受劳务支付的现金	4,718.16	3,161.22	49.25%	本期采购规模扩大，支付的现金增加所致
经营活动产生的现金流量净额	2,931.82	-265.27	1,205.22%	去年同期受疫情影响，回款减缓所致
投资活动产生的现金流量净额	-19,860.95	-19,170.94	-3.60%	主要为购买理财产品支付的现金，变动不大
筹资活动产生的现金流量净额	501.66	-	不适用	主要为票据贴现收到的现金

（4）非经常性损益明细表主要财务数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
非流动资产处置损益	-	-2.20
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	51.05	34.07
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金	24.68	15.07

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
融负债和其他债权投资取得的投资收益		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.18	-4.79
非经常性损益总额	71.55	42.15
减：非经常性损益的所得税影响数	12.69	7.12
非经常性损益净额	58.86	35.03
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	0.59	0.19
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	58.27	34.84

（二）2021 年 1-6 月主要财务信息和经营情况

1、财务报告审计截止日后主要财务信息

2021 年 1-6 月，公司未经审计或审阅的主要财务数据及其同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	变动金额	变动比例
总资产	55,067.45	49,834.83	5,232.63	10.50%
所有者权益	48,629.81	44,208.12	4,421.69	10.00%
归属于母公司所有者权益	48,340.14	43,955.66	4,384.48	9.97%
项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动金额	变动比例
营业收入	20,100.97	13,572.61	6,528.36	48.10%
营业利润	5,234.03	3,366.51	1,867.52	55.47%
利润总额	5,233.54	3,345.70	1,887.84	56.43%
净利润	4,421.69	2,703.25	1,718.44	63.57%
归属于母公司股东的净利润	4,384.49	2,681.61	1,702.88	63.50%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,222.75	2,553.32	1,669.43	65.38%
经营活动产生的现金流量净额	3,481.72	1,813.84	1,667.88	91.95%

截至 2021 年 6 月 30 日，公司总资产较 2020 年末增加 5,232.63 万元，增长 10.50%；归属于母公司所有者权益较 2020 年末增加 4,384.48 万元，增长 9.97%，主要系 2021 年 1-6 月公司盈利，留存收益增加所致。

2021 年 1-6 月，公司实现营业收入 20,100.97 万元，较 2020 年 1-6 月增加 6,528.36 万元，同比增长 48.10%；实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 4,222.75 万元，较 2020 年 1-6 月增加 1,669.43 万元，同比增长 65.38%，

主要原因为2020年1-6月受新冠疫情影响，公司及客户复工时间有所延迟，同时各地政府实施交通管制、人员流动限制等疫情管控措施，从而使得公司2020年1-6月业务开展受到一定影响；而随着新冠疫情在全国范围得到有效控制及客户需求提升，2021年1-6月公司业务开展情况良好，营业收入和净利润同比增长较大。

2021年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为3,481.72万元，较2020年1-6月增加1,667.88万元，同比增加91.95%，主要系去年同期受疫情影响，销售回款较慢以及本期销售规模扩大所致。

2、主要会计报表项目变动分析

（1）合并资产负债表

2021年6月30日，公司未经审计或审阅的合并资产负债表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	变动比例	变动原因说明
货币资金	11,231.41	19,839.17	-43.39%	主要为购买理财产品所致
交易性金融资产	13,500.00	0.00	不适用	
应收票据	2,465.86	2,726.32	-9.55%	票据贴现金额增加所致
应收账款	7,803.96	7,009.73	11.33%	变动不大
存货	3,079.19	2,851.06	8.00%	变动不大
固定资产	6,080.79	6,034.54	0.77%	变动不大
无形资产	4,017.51	2,139.13	87.81%	购买募投项目土地增加
应付账款	3,772.54	2,709.77	39.22%	在BYK产品涨价前增加其采购量

（2）合并利润表

2021年1-6月，公司未经审计或审阅的合并利润表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动比例	变动原因说明
营业收入	20,100.97	13,572.61	48.10%	主要为疫情形势有所缓解，市场需求释放，使得当期收入、成本有所增加
营业成本	12,751.56	8,503.46	49.96%	
销售费用	762.06	856.07	-10.98%	主要为物流服务外包，仓储费

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动比例	变动原因说明
				减少所致
管理费用	635.50	559.62	13.56%	主要为随着收入和业务规模增长，管理费用中职工薪酬等费用有所增长所致
研发费用	707.91	387.24	82.81%	主要去年同期受疫情影响，研发支出减少所致
营业利润	5,234.03	3,366.51	55.47%	主要为疫情形势有所缓解，市场需求释放，使得当期收入和利润等均有所增加
利润总额	5,233.54	3,345.70	56.43%	
净利润	4,421.69	2,703.25	63.57%	

（3）合并现金流量表

2021 年 1-6 月，公司未经审计或审阅的合并现金流量表中主要会计报表项目及其变动原因如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动比例	变动原因说明
销售商品、提供劳务收到的现金	19,252.17	13,393.46	43.74%	本期销售规模扩大，收到的现金增加，以及去年同期受疫情影响回款减缓所致
购买商品、接受劳务支付的现金	11,178.26	7,374.44	51.58%	本期采购规模扩大，支付的现金增加所致
经营活动产生的现金流量净额	3,481.72	1,813.84	91.95%	去年同期受疫情影响，回款减缓以及本期规模扩大所致
投资活动产生的现金流量净额	-14,909.00	-20,486.61	27.23%	主要为购买理财产品支付的现金
筹资活动产生的现金流量净额	1,819.49	-110.00	1754.08%	主要为票据贴现收到的现金

（4）非经常性损益明细表主要财务数据

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月
非流动资产处置损益	-0.03	-3.22
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	69.70	102.78
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	136.35	72.61
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.98	-17.11
非经常性损益总额	207.00	155.07

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月
减：非经常性损益的所得税影响数	44.44	26.01
非经常性损益净额	162.57	129.05
减：归属于少数股东的非经常性损益净额	0.83	0.77
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	161.74	128.28

（三）2021 年 1-9 月的业绩预计情况

经公司初步测算，2021 年 1-9 月的业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	29,000.00 至 32,000.00	24,288.54	19.40%至 31.75%
归属于母公司股东的净利润	6,000.00 至 7,000.00	5,390.70	11.30%至 29.85%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,600.00 至 6,600.00	5,143.54	8.87%至 16.65%

基于发行人目前的经营状况，根据管理层初步测算，公司 2021 年 1-9 月营业收入预计为 2.90 亿元至 3.20 亿元，较上年同期增长 19.40%至 31.75%；归属于母公司股东的净利润为 6,000.00 万元至 7,000.00 万元，与上年同期相比增长 11.30%至 29.85%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 5,600.00 万元至 6,600.00 万元，较上年同期增长 8.87%至 16.65%。

2021 年上半年虽然与原材料采购价格相关的大宗商品纯碱和浓硫酸价格上涨幅度较大，但由于与发行人营业成本的关联度和占比相对较低，以及发行人毛利率较高的自产产品收入占比进一步提升，因此发行人预计归属于母公司股东的净利润与去年同期相比预计仍可保持良好增长态势。

整体而言，公司预计 2021 年 1-9 月经营业绩同比增长幅度较大，一方面由于 2020 年一季度公司经营受疫情影响，上半年业绩数据基数偏低；另一方面公司 2021 年以来在品牌影响力、客户维护与开拓、运营水平等方面延续了 2020 年以来的良好表现，经营态势和业绩情况较好。

上述 2021 年 1-9 月的业绩情况系公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次发行募集资金的预计总量

发行人本次拟向社会公众公开发行不超过 2,712.00 万股人民币普通股，募集资金总额根据市场和询价情况确定。

发行人首次公开发行股票并上市后，将按照国家有关法律法规和公司章程的规定对项目投资进行严格的监控，做到募集资金专款专用。

（二）项目投资进度安排及运用情况

本次募集资金拟投资项目，已经由 2020 年 9 月 11 日召开的第二届董事会第七次会议和 2020 年 9 月 27 日召开的 2020 年第二次临时股东大会审议通过。本次募集资金扣除发行费用后，拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金投资金额	项目投资总额
1	年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目	33,228.41	33,228.41
2	总部和研发中心建设项目	14,892.15	14,892.15
合计		**48,120.56**	**48,120.56**

注：受募集资金未能及时到位影响，本次募集资金投资项目的计划投资进度与实际情况可能会存在一定差异。

（三）实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若募集资金少于上述项目需要投入的募集资金总额时，由公司根据上述募集资金投资项目的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分通过自筹方式解决；若募集资金超过上述项目需要投入的募集资金总额时，则超额部分用于补充公司流动资金。

如果本次募集资金到位前公司根据需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后将以募集资金置换自筹资金。

（四）募投项目审批及用地情况

本次募集资金建设项目的相关备案、环评及用地情况如下表所示：

序号	项目名称	项目备案情况	建设时间	环评情况	用地情况
1	年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目	2020-340561-26-03-031431	2 年	马环审〔2021〕31 号	**皖（2021）马鞍山市不动产权第 0050408 号**
2	总部和研发中心建设项目	2020-440113-26-03-032830	2 年	穗（番）环管影[2020]640 号	粤（2020）广州市不动产权第 07800068 号

“总部和研发中心建设项目”已完成项目备案及环评批复，并已取得不动产权证；“年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目”已完成项目备案及环评批复，**并已取得不动产权证**。

“年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目”用地系依法经过招拍挂程序取得，并与马鞍山市自然资源和规划局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，已全额缴纳土地出让金，**安徽凌玮已于 2021 年 6 月 18 日取得此土地的不动产权证**。

（五）募集资金专户存储安排

2020 年 9 月 27 日，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《募集资金管理制度》。按照《募集资金管理制度》规定，公司按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。募集资金将存放于董事会决定的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议。

（六）募集资金投项目与发行人现有主营业务关系

本次募集资金的投资项目紧密围绕公司主营业务开展，增加公司研发能力和纳米二氧化硅产品的生产能力，增强公司的核心竞争力，提升公司产品的市场占有率，巩固和提高公司在中高附加值纳米二氧化硅领域的市场地位，进一步增强公司的盈利能力和持续发展能力。

二、募集资金投资项目的可行性分析

年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目、总部和研发中心建设项目均与发行人主营业务相关，其可行性分析如下：

（一）二氧化硅气凝胶系列产品建设符合国家产业政策及行业发展方向

本项目属于国家鼓励支持发展的低碳、节能项目，国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将下列与公司产品相关的领域定为第一类：鼓励类。具体包括“改性型、水基型胶粘剂和新型热熔胶，环保型吸水剂等新型高效、环保催化剂和助剂，纳米材料……等新型精细化学品的开发与生产”，工信部等多部门 2016 年下发的《新材料产业发展指南》将涂料用粉体纳米材料列入重点发展任务之一，具体包括“四、重点任务”之“（二）布局一批前沿新材料”之“3.纳米材料。提升纳米材料规模化制备水平，开发结构明确、形貌/尺寸/组成均一的纳米材料，扩大粉体纳米材料在涂料、建材等领域的应用，积极开展纳米材料在光电子、新能源、生物医用、节能环保等领域的应用”。

《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》将“电子级无机盐精细产品”及“环保型涂料产品”列入推广范围，具体包括“三、主要任务和重大工程”之“（二）促进传统行业转型升级”之“专栏 2 传统化工提质增效工程”提到“开发推广先进的清洁生产技术，发展食品级、电子级无机盐精细产品，加强高温煅烧等无机盐常用工艺的尾气余热利用”以及“加强环保型涂料产品的研发和推广应用，加快航空航天等高端领域用特种涂料的开发和产业化，推广全密闭一体化涂料清洁生产工艺”。《中国制造 2025》也将“纳米材料”列为“战略前沿材料”，具体包括“三、战略任务和重点”之“（六）大力推动重点领域突破发展”之“9.新材料。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代”。

项目建设符合国家产业政策和行业发展方向，具有较大的行业发展前景。

（二）下游市场需求快速增长，为二氧化硅气凝胶材料提供广阔市场空间

纳米二氧化硅多孔胶体气凝胶材料广泛应用于涂料、食品、粘结剂、石油化工、医药、造纸、电子等各领域，需求量逐年增加。目前，我国高性能的纳米二氧化硅气凝胶新材料主要依靠进口。

根据研究机构 Grand View Research 的统计报告，2015 年全球纳米二氧化硅消费量估计为 334.83 万吨，中国纳米二氧化硅消费量估计为 90.06 万吨。美国联合市场研究公司（Allied）于 2014 年 6 月发布报告称，全球气凝胶的市场价值预

计到2020年可达18.97亿美元，预测期内（2014-2020年）年复合增长率为36.4%。近年来，各国纳米二氧化硅生产商纷纷投入巨资，进行高性能、更高附加值的纳米结构二氧化硅气凝胶产品的研制和开发，并且不断地扩大生产规模，以满足各行业对特殊功能二氧化硅气凝胶的要求。2019 年我国进口沉淀法白炭黑和气相法二氧化硅[9]总计 6.98 万吨，出口 43.28 万吨。

项目建成后，将实现 2 万吨/年超细二氧化硅气凝胶系列产品生产，可进一步提升公司在纳米二氧化硅高端领域的竞争力和市场占有率。

（三）公司较强的研发能力及品牌知名度为产品品质提供了有力保障

公司在纳米二氧化硅新材料领域具备多年的研发和生产经验，产品研发能力和生产工艺在国内行业内处于领先水平。公司注重知识产权和品牌的保护，通过多年的研发实验和成果转化，已经牵头制定 2 项行业标准，取得 15 项发明专利和 2 项实用新型专利。

经过多年在涂料领域的持续耕耘，公司目前已服务全球 3,000 余家涂料生产企业，积累了一大批实力优厚、信誉良好的客户群体，公司的客户包括宣伟（SHW.N）、PPG（PPG.N）、Akzo Nobel（AKZA.AS）、立邦（4612.T）、关西涂料等全球前十大涂料厂商；三棵树（603737.SH）、渝三峡 A（000565.SZ）、亚士创能（603378.SH）、飞鹿股份（300665.SZ）、联洋智能控股（01561.HK）、叶氏化工集团（00408.HK）、东方材料（603110.SH）、乐通股份（002319.SZ）、深蓝科技控股（01950.HK）等 A 股或 H 股上市涂料油墨公司；巴德士、展辰涂料、嘉宝莉、大宝、君子兰涂料等国内知名涂料企业。

经过多年的发展，公司近几年主营业务收入保持持续增长，从 2018 年 3.08 亿元增长到 2020 年 3.50 亿元。本项目建成后，借助现有销售渠道、客户资源和公司品牌知名度，将进一步提升公司的销售业绩。公司现有深厚的研发和品牌知名度的积累，为本项目的实施提供了重要的保障。

（四）公司具备丰富的技术积累和行业经验并与外部专业院校保持紧密合作

公司注重创新，生产的纳米二氧化硅属于特种用途的二氧化硅范畴，其 50%

[9] 数据来源：《无机盐工业》

以上一次粒子粒径介于 1-100 纳米之间，可应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域。

公司生产的纳米二氧化硅产品在国内属于技术创新型产品，公司生产基地冷水江三 A 被湖南省经济和信息化委员会和湖南省统计局评为湖南省新材料企业，公司的“大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺”获湖南省人民政府颁发的湖南省科学技术进步奖三等奖，公司生产的“S-777 消光粉”、“离子交换防锈颜料 LM-30”先后获得由亚洲领先的工业资讯媒体荣格工业传媒主办的“荣格技术创新奖”。

公司注重自主研发，不断突破传统，引进新技术、新设备，提升企业竞争力，完善研发环境，公司拥有湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心、湖南省认定企业技术中心、博士后科研流动站协作研发中心、博士后创新创业实践基地等二氧化硅专业化研发平台。同时，公司持续加强产学研合作，与湖南大学、湖南师范大学、湖南工业大学等高校建立了外部合作关系，打造纳米二氧化硅研发平台。依托上述研发平台，公司不断进行技术创新和成果转化，提高公司产品的核心竞争力。

三、募集资金投资项目的必要性分析

年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目、总部和研发中心建设项目均与发行人主营业务相关，其必要性分析如下：

（一）提升我国新材料产业的国际竞争力

材料是社会进步的物质基础和先导，对国民经济和国防建设起着关键性的支撑作用。新材料是高新技术的重要组成部分，与信息、生命、能源并称为现代文明和社会发展的四大支柱。加强新材料的开发对推动高新技术产业发展、促进传统产业升级换代，增强综合国力，提升我国传统产业的国际竞争力具有重要的意义。

由于我国进入纳米二氧化硅气凝胶行业较晚，高性能二氧化硅气凝胶材料主要依靠进口，一定程度上制约了我国纳米二氧化硅新材料的发展。公司经过多年的研究，开发了多孔胶体二氧化硅气凝胶材料的新工艺，实现了生产高附加值高性能二氧化硅气凝胶系列产品的目标，产品性能接近或达到国外同类产品。项目

建成后，将进一步缩小我国纳米二氧化硅新材料的技术和产品品质与国际水平的差距，有利于提高我国纳米二氧化硅新材料产业的国际竞争力。

（二）丰富公司的产品结构，拓展下游市场份额

纳米二氧化硅，广泛用于各行业作为添加剂、催化剂载体、石油化工、脱色剂、消光剂、橡胶补强剂、塑料充填剂、油墨增稠剂、金属软性磨光剂、绝缘绝热填充剂、高级日用化妆品填料及喷涂材料，并为相关工业领域的发展提供了新材料基础和技术保证。由于它在磁性、催化性、光吸收、热阻和熔点等方面与常规材料相比显示出特异功能，因而得到发达国家的极大重视。

近年来，各国纳米二氧化硅生产商纷纷投入巨资，进行高性能、高附加值纳米二氧化硅新材料的研究和开发，以满足各行业对纳米二氧化硅新材料的要求，并且不断扩大生产规模。目前公司在国内涂料消光剂应用领域占有较大的市场份额，品牌知名度较高。本项目建成后，将提高多孔胶体二氧化硅气凝胶材料产能，丰富和优化公司的产品结构，提高公司的抗风险能力，进一步提升公司在纳米二氧化硅新材料行业的竞争力和综合实力。

（三）提升品牌形象，是公司可持续发展的必然需要

纳米二氧化硅新材料是国家重点支持发展的新材料行业，在涂料、食品、粘结剂、石油化工、医药、造纸、电子等领域均有大量的应用，具有十分广阔的市场空间。公司的纳米二氧化硅产品如消光剂、吸附剂、开口剂和防锈颜料等在行业内知名度较高，近几年公司纳米二氧化产品销售收入保持持续增长，在国内具有一定的市场占有率。但由于国内纳米二氧化硅新材料起步较晚，与国际知名行业巨头相比，公司规模相对较小，部分纳米二氧化硅高端产品在一些应用领域还无法和国际巨头竞争，一定程度上影响了公司的进一步发展。通过建设总部和研发中心大楼，不仅可提升公司的知名度和品牌形象，同时将加强公司的研发实力。公司将加大对塑料薄膜开口剂、防锈颜料、水性涂料消光剂、皮革用二氧化硅等中高附加值产品的研发投入，提升产品性能，扩展公司产品市场空间，保持公司的可持续发展。通过建设年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目，将扩大公司中高附加值纳米二氧化硅产品的生产能力。

（四）提升公司研发技术水平，增强公司核心竞争力

公司作为国内领先的纳米二氧化硅新材料研发、生产和销售企业，一直致力于纳米二氧化硅新材料的生产工艺和新兴技术的研发。目前公司研发技术水平相比行业国际巨头尚存在一定的差距，人员配置和研发、实验和检测设备均弱于行业国际巨头，一定程度上影响了公司的研发和创新能力，制约公司的快速发展。

本项目拟建设行业内先进的研发中心，通过购置先进的研发设备、实验设备和检测设备，引入行业内高端研发技术人才，积极研发和推广新型技术，提升改进纳米二氧化硅新材料性能指标，拓展应用领域。项目建设有利于提升公司的研发水平和进一步提高生产工艺技术水平，促进相关技术成果产业化，提高公司产品市场占有率，增强公司的核心竞争力。

四、募集资金投资项目基本情况

（一）年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目

1、项目概况

项目名称：年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目

项目公司：安徽凌玮新材料科技有限公司

项目主要内容：本项目计划在马鞍山慈湖国家高新技术产业开发区新建年产 2 万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品，项目占地约 75 亩，总建筑面积约 33,935 平米，包含水玻璃溶解和精制车间、硫酸配制车间、纯水车间、二氧化硅气凝胶基料制备车间（含反应工序、水洗工序、干燥工序）、超细改性车间和相关公用配套设施。项目建成投产后，将提高公司多孔胶体二氧化硅气凝胶材料的产能，丰富和优化公司的产品结构，实现产品制造工艺上的突破和提升，扩大公司产品的市场占有率，进一步提升公司在纳米二氧化硅新材料行业的竞争力和综合实力，促进公司的可持续发展。

2、项目投资概算

本项目募集资金总投资 33,228.41 万元，其中建设投资 30,543.20 万元，铺底流动资金 2,685.21 万元。各项具体投资情况及占比情况如下：

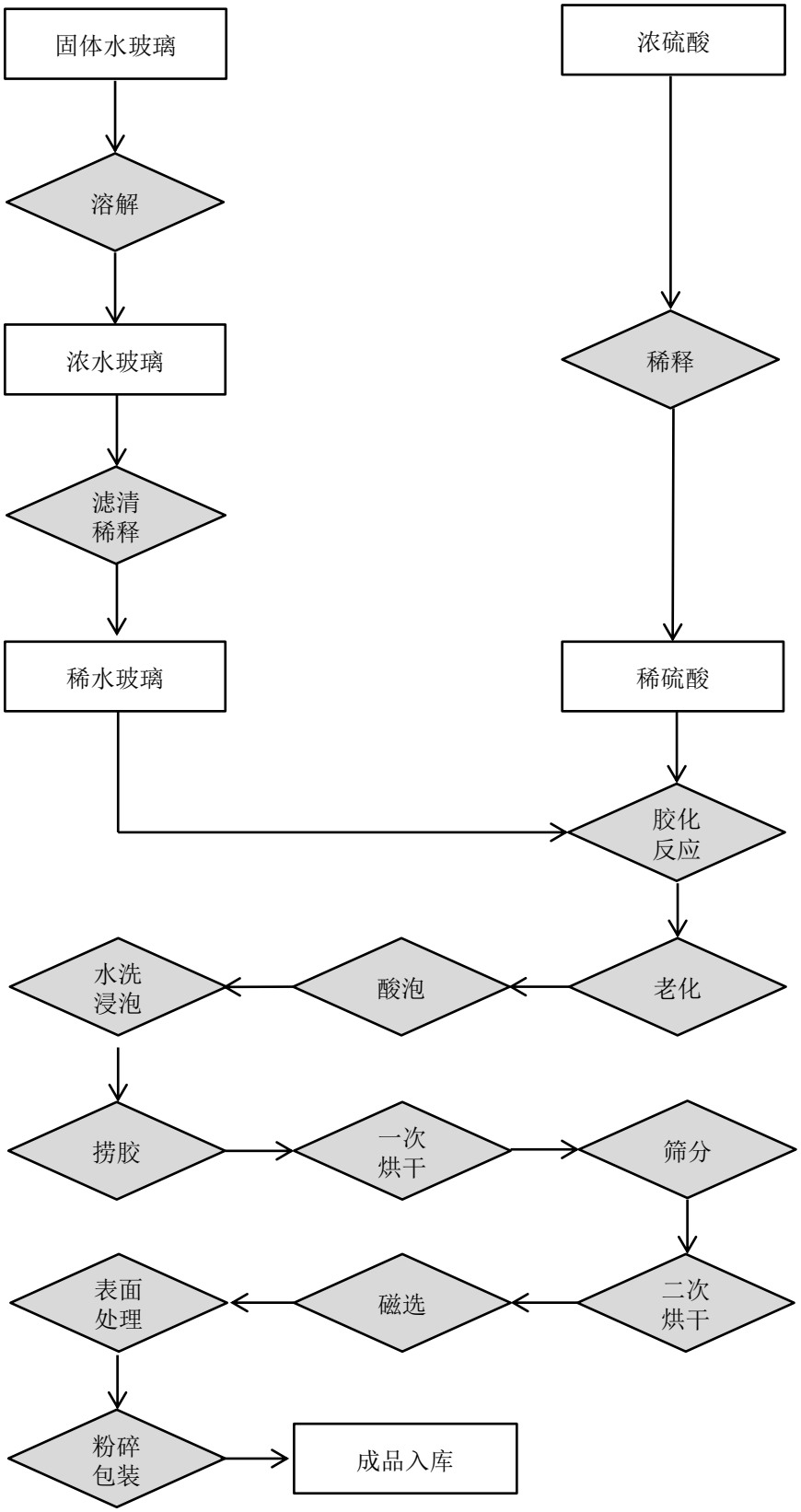
单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	**建投投资**	**30,543.20**	**91.92%**
1	设备购置及安装费用	19,398.15	58.38%
2	建筑工程费用	6,905.00	20.78%
3	建筑工程其他费用	2,871.33	8.64%
4	预备费	1,368.72	4.12%
二	**铺底流动资金**	**2,685.21**	**8.08%**
三	**项目总投资**	**33,228.41**	**100.00%**

3、项目生产工艺

拟建项目生产的气凝胶是用硅酸钠和硫酸反应，并经老化、表面处理、酸化处理、水洗、干燥和筛选等一系列后处理过程而制得。主要反应式如下：

	$Na_2O \cdot 3.2SiO_2$	+	H_2SO_4	⟶	$3.2SiO_2$	+	H_2O	+	Na_2SO_4



4、项目的主要材料辅助和能源供应情况

项目所需的主要原材料固体水玻璃、浓硫酸等均为基础化工原材料，市场供应充足。其他化学助剂可从当地或周边城市购买，市场供应充足。本项目主要消

耗能源为蒸汽和电力，均由园区统一供应。

5、项目的选址

项目选址位于马鞍山慈湖高新技术产业开发区内，马鞍山慈湖高新技术产业开发区属于化工园区，用地符合土地利用总体规划和开发区建设规划，土地性质为工业用地，土地用途为工业用地。已通过马鞍山市公共资源交易中心竞得募投用地，但尚未签订土地出让合同和取得不动产权证。

6、项目的组织实施

本项目建设主体为公司全资子公司安徽凌玮，项目所需资金由本次募集资金投入，项目计划建设期为 2 年。本项目从可行性研究到工程验收交付使用，分为六个阶段，包括：前期规划及报建、主体工程建设、装修工程、设备购置及安装调试、人员招聘和培训、试运行及验收。项目建设周期及规划阶段如下：

序号	项目	时间（季度）							
		第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	前期规划设计及报建	▲							
2	主体工程建设		▲	▲	▲				
3	装修工程				▲	▲			
4	设备购置及安装调试					▲	▲	▲	
5	人员招聘及培训							▲	▲
6	试运行及验收								▲

7、项目的产能消化情况

（1）报告期内公司纳米新材料产品销量及其增长情况

报告期内，公司纳米新材料产品销量及其增长情况如下：

单位：吨

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销量	增长率	销量	增长率	销量
纳米新材料	15,386.18	5.66%	14,562.48	17.39%	12,404.85
其中：消光剂	11,603.28	8.97%	10,648.46	15.14%	9,248.08
吸附剂	3,142.45	-11.43%	3,547.79	22.91%	2,886.43
开口剂	366.25	54.43%	237.17	-3.68%	246.23

产品种类	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	销量	增长率	销量	增长率	销量
防锈颜料	274.20	112.44%	129.07	435.34%	24.11

报告期内，公司纳米新材料产品的销量整体呈逐期增长趋势，2019年销量较2018年增长17.39%，2020年虽然受疫情因素影响，上半年部分时段停工停产，但全年销量较2019年仍维持了5.66%的增长速度，表明公司产品具备较强的市场竞争力，整体销售增长动力较足。

分产品来看：

1）报告期内传统产品消光剂分别实现了15.14%、8.97%的增长速度，表明公司对传统产品持续的迭代升级得到了客户更广泛的认可，市场占有率进一步提升；

2）吸附剂产品2020年销量有所下降，主要系受疫情影响，下游户外广告、数码相纸等部分应用领域需求出现阶段性萎缩；

3）近年的新产品开口剂2020年销量较上年增长54.43%，主要受益于大客户订单持续增长和新客户的开拓；

4）公司2018年研发成功并量产的防锈颜料产品在2018-2019年销量基数较低，主要系产品的市场验证存在一定周期，市场开拓前期以客户小批次采购样品为主。涂料原材料的工艺配方改变需要经历小试、中试、大试、量产等一系列研发测试步骤，而根据国家标准《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》（GB/T 10125-2012），检测涂层耐腐蚀性的盐雾试验周期推荐试验周期最高可到1,000小时，产品整体试验验证周期较长。

防锈颜料产品在2020年较上一年实现了112.44%的增长率，主要系公司的防锈颜料产品目前已获得了全球前五大涂料品牌中的三家客户（立邦、Akzo Nobel和宣伟）的批量采购订单，知名涂料客户对产品的认可和背书大大加速了公司的市场开拓进度，促进销量的进一步增长。

此外，自2018年起我国环保政策执行日趋严格，以无毒无害的二氧化硅为基材的防锈颜料相比传统含重金属铬或磷酸盐的防腐涂料更符合环保执行力度进一步加强的趋势。工业和信息化部2020年3月出台的《工业防护涂料中有害物质

限量》（GB 30981-2020）对色漆、粉末涂料、醇酸清漆中的重金属含量铅、镉、六价铬和汞都作出了更严格的要求，对预涂卷材涂料的过渡期安排亦将于2021年底到期，过渡期后，包括预涂卷材涂料在内的涂料客户将全面执行新标准。新标准的全面实施预计将进一步催化公司防锈颜料产品的销售增长。预计未来将有更多下游预涂卷材涂料客户在过渡期到期前提前寻找替代原材料，切换生产工艺配方以应对新的国家标准，从而有望拉动公司绿色环保的离子交换型防锈颜料产品的销售规模进一步扩大。

（2）下游市场需求变动分析

公司主营产品消光剂主要应用于涂料领域，吸附剂主要应用于户外广告、数码相纸和医用胶片等领域，开口剂主要应用于塑料薄膜领域，防锈颜料应用于防腐涂料细分领域。

根据Reportlink 2021年1月发布的油漆和涂料2021年全球市场报告显示，全球涂料市场预计将从2020年的1,998.7亿美元增长到2025年的2,584.5亿美元，复合年增长率为4%。其中，亚太地区是全球涂料市场的最大区域，2020年占全球55%的市场份额。

根据普华永道发布的《中国娱乐及媒体行业展望2018-2022年》，我国是世界第三大户外广告市场。预计2020年国内户外广告市场规模将达到45.61亿美元，2022年达到47.84亿美元，持续保持增长。未来，户外实体广告市场巨大、前景广阔。另外，喷墨打印材料的整体市场前景同样广阔，根据Smithers Pira关于喷墨打印到2023年未来发展的市场报告，全球喷墨打印市场的年增长率将达9.4%，到2023年市场规模将达1,090亿美元（数据来源：《今日印刷》）。

根据前瞻产业研究院数据，预计我国塑料薄膜2020年产量为1,616万吨，2025年产量达到1,862万吨，年均复合增长率为2.39%。

根据Grand View Research 2020年9月发布的全球防腐涂料市场的分析报告，2019年全球防腐涂料市场的规模价值为272亿元，预计从2020年到2027年以4.6%的复合年增长率不断扩大。其中，2019年亚太地区在防腐涂料市场占比高达36.2%。

综上，公司主营产品对应的下游市场未来仍具有良好的增长潜力。

（3）新增产能消化措施

报告期内，公司专注于纳米二氧化硅的研发、生产、销售，生产的纳米二氧化硅产品广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C电子、医用胶片和医用手套等应用领域。随着公司逐步拓宽产品的下游应用领域、在部分领域进一步提高国产替代程度以及下游主要应用领域的需求提升，报告期内公司的纳米二氧化硅产量不断提升，产销率保持在98%以上，面对持续增长的订单需求，近年公司通过技改工程、精益生产、设备挖潜等措施持续提升产能，2019-2020年产能利用率均超过100%，但受制于当前厂房面积和生产设备投入，现有产能已经无法满足市场对公司纳米二氧化硅产品的需求，产能不足与市场需求提高的矛盾日趋激烈，公司亟需新建厂房并提高产能以满足下游客户的持续增长需求。

公司年产2万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目建设期两年，项目投产后，预计第一年达到设计产能的30%；投产第二年达到设计产能的50%；投产第三年达到设计产能的80%；投产第四年全面达产。

针对未来拟新增的2万吨产能，公司制定的产能消化措施主要有：

1）依托现有客户，深化研发合作，扩大产品销售

经过多年的发展，公司已成长为我国涂层用二氧化硅的龙头企业，消光用二氧化硅销量国内领先，在行业内树立了较高的知名度，在国内外积累了一批实力雄厚、信誉良好的客户。公司将着眼于客户需求，持续推进传统产品迭代升级和新产品开发的研发合作，全方位满足客户需求，提升公司产品在现有客户整体采购量中的份额。

公司目前在研项目中包括热敏纸用二氧化硅材料、高透明木器清漆消光剂、二氧化硅防锈颜料、塑料薄膜开口剂和皮革用二氧化硅等已有产品升级项目，该类在研项目在收集客户使用反馈后，对客户需求进行针对性研发及工艺调整，以提升产品在下游应用领域中的性能，从而加速产品的国产替代进程。

2）完善产品海外销售布局，扩大产品出口

目前，公司在国内建立了较完善的销售渠道，产品销售主要注重在国内市场拓展，境外销售金额从2018年的1,537.12万元增长至2020年的2,472.44万元。

待募投项目达产后，公司将在继续积极开拓国内市场的同时，完善产品海外销售布局，寻找海外当地有实力的企业发展成为公司的经销商；通过与国际知名涂料品牌的国内工厂的深化合作，将业务拓展到现有客户的境外工厂，并通过知名客户的背书快速提高公司品牌在境外的知名度，扩大产品出口，努力提升国外市场份额。公司产品已符合欧盟RoHS指令和REACH法规，产品各项指标符合国际认证及环保标准，目前已和立邦、关西涂料、宣伟等全球知名涂料品牌建立合作。

3）提升客户服务，以服务带动产品销售

公司将持续加强销售及服务管理，将市场开发和客户维护相结合，既要加强新产品、新客户的开拓和管理，及时掌握下游客户需求信息；又要做好已有客户的维护工作，针对客户使用中出现的问题及客户对产品性能提升的需求，为客户提供符合其要求的产品应用解决方案，完善客户售前、售后服务，提升客户满意度，以服务带动产品销售。

4）提升研发实力，持续开发具有竞争力的新产品

近年来，公司加强研发资源整合，在湖南省认定企业技术中心、湖南省大孔容二氧化硅气凝胶新材料工程技术研究中心等自有研发平台基础上，2018年组建了博士后科研流动站协作研发中心和博士后创新创业实践基地等产学研合作平台，此外积极与下游龙头企业开展产业链协同研发，集中力量研发出开口剂、防锈颜料等能为公司业务带来新增长点的环保产品。2019年公司委托湖南师范大学开展液相合成类气相二氧化硅的技术开发，在液相反应中合成具有气硅或类气硅结构的沉淀法二氧化硅，以实现在某些领域替代价格高昂的气相法二氧化硅的目的，该技术在国内具有领先水平，2019年我国气相法二氧化硅消费总量为8.56万吨，未来若类气硅产品能量产并替代部分气相法二氧化硅的市场份额，将为公司产品带来良好的增长。

此外，公司目前在积极储备催化剂用二氧化硅等面向未来业务发展的高端技术，公司应用于催化剂领域的二氧化硅制备技术已进入技术验证阶段，并已获得2项发明专利。

未来，公司将通过持续开发具有竞争力的新产品，消化新增产能。

5）完善全国销售服务网络，加大新客户开拓力度，提升市场份额

公司基于新项目建设的需要，持续完善公司在全国的销售服务网络，2020年公司新设了安徽马鞍山子公司、江苏昆山分公司、浙江义乌办事处；此外在当前的产品销售中不断收集潜在客户信息，增加客户数量，着力扩大产品的客户覆盖面，为新产能进行客户储备。待本项目建成后，公司将在新客户拓展时，利用高性价比的产品和稳定的产品质量，增加对新客户的吸引力。

（4）募投项目建成后折旧摊销等固定支出对发行人经营业绩的具体影响

本次年产2万吨超细二氧化硅气凝胶系列产品项目建成后，公司预计年均新增折旧和摊销金额2,055.20万元，预计年均新增利润总额10,169.86万元，因此，如募投项目能够顺利实施并实现效益，新增的折旧摊销金额不会对公司未来业绩产生重大不利影响。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

项目名称：总部和研发中心建设项目

项目公司：广州凌玮科技股份有限公司

项目主要内容：本项目计划建设公司总部和研发中心大楼，建设面积约19,088 平方米，同时购置行业领先的研发设备、实验设备和检测设备，招聘行业内高端研发人才、实验人才和检测人才。项目建成后，将提升公司的总部形象和研发实力，提升公司的研发和创新能力。

本项目募集资金总投资 14,892.15 万元，其中建设投资 14,392.15 万元，铺底流动资金 500.00 万元。

2、项目投资概算

项目计划募集资金总投资 14,892.15 万元，其中建设投资 14,392.15 万元，铺底流动资金 500.00 万元。各项具体投资情况及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	占比
一	**建设投资**	**14,392.15**	**96.64%**

序号	项目	金额	占比
1	建筑工程费	7,863.99	52.81%
2	设备购置及安装费	5,094.80	34.21%
3	工程建设及其他费用	743.73	4.99%
4	预备费	689.63	4.63%
二	**铺底流动资金**	**500.00**	**3.36%**
三	**总投资**	**14,892.15**	**100.00%**

3、项目研发课题

公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分研发课题。具体情况见下表：

序号	部门	项目名称
1	**研发中心**	**特种超细二氧化硅的研发**
1.1	研发中心	塑料薄膜用二氧化硅开口剂的产品研发
1.2	研发中心	数码打印消光剂的产品研发
1.3	研发中心	防锈颜料用二氧化硅的产品研发
1.4	研发中心	水性涂料用消光剂的产品研发
1.5	研发中心	皮革用二氧化硅的产品研发
1.6	研发中心	UV 淋涂用消光剂的产品研发
2	**研发中心**	**有机消光剂的产品研发**
3	**研发中心**	**锂电池隔膜用高纯超细氧化铝粉的研发**
4	**研发中心**	**生产工艺放大研究**

4、项目的选址

项目拟通过建设公司总部和研发中心大楼，同时购置行业领先的研发设备、实验设备和检测设备，招聘行业内高端研发人才、实验人才和检测人才，提高公司研发水平。项目实施地为广州番禺区南村镇樟边村。公司已取得募投项目实施地的不动产权证书，可以满足项目的需求。

5、项目的组织实施

本项目建设主体为凌玮科技，项目所需资金由本次募集资金投入，本项目计划建设期为 24 个月，第一年 Q1 完成前期规划设计及报建工作，第一年 Q2 至 Q4 完成主体工程建设，第二年 Q1 至 Q3 完成装修工程及设备购置及安装调试，

第二年 Q4 开始试运行及鉴定验收并全面开始进行课题研究工作。具体的项目建设阶段性计划安排如下：

序号	项目	时间（季度）							
		第一年				第二年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	前期规划设计及报建	▲							
2	主体工程建设		▲	▲	▲				
3	装修工程					▲	▲	▲	
4	设备购置及安装调试						▲	▲	
5	项目验收								▲

（三）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况

1、二氧化硅生产基地建设项目

（1）主要污染物分析

1）废水

本项目营运期产生的废水主要包括硅凝胶洗涤废水、地面清洁废水和生活污水等。

2）废气

项目生产过程中产生的废气主要为硫酸配制槽产生的硫酸雾、超细二氧化硅气凝胶粉碎过程中产生的粉尘、半成品包装过程中产生逸散粉尘、产品包装粉尘等。

3）噪声

项目运营期对声环境的影响主要来源于机泵、厂内运转车辆等产生的噪声。

4）固体废弃物

项目产生的固体废物主要包括废硅藻土、污泥、废包装袋、生活垃圾和废机油。

（2）主要保护措施

1）废水

洗涤废水主要污染因子是悬浮物及 pH 值偏酸性，经厂区废水排放管网首先进入车间沉淀池沉淀后，废水中的悬浮物回收作为副产品回收，滤液送至膜处理系统进行浓缩，其中浓液排入 MVR 装置进行蒸发，回收副产品硫酸钠进行销售，清液达到自来水水质标准进行回用，少量废水经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）后排入园区污水处理厂进行处理；地面清洁废水使用水净化装置生产中的清洁废水，不增加废水产生量，地面清洁废水通过污水管网全部汇集至公司综合污水处理站进行末端处理，经处理达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）间接排放标准要求，排入园区污水处理厂进行处理；厂区生活污水收集经化粪池、隔油池处理后排入园区管网，汇入园区污水处理厂进行处理。

2）废气

本项目配酸过程产生的硫酸雾，酸雾废气由风管引入酸雾洗涤罐，硫酸雾被罐内碱液吸收，去除效率≥90%，其硫酸雾周界外浓度最高可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

粉碎后的超细二氧化硅气凝胶收集到料仓内，包装设有密闭包装间，包装间采用布袋除尘器除尘，并经玻璃、铝型材封闭，包装过程密闭包装间的门窗处于关闭状态，可有效控制粉尘的无组织排放。

3）噪声

该项目采取的主要降噪措施为：设备采购选择低噪设备；机组基础设置衬垫；风机的进出口安装消音器；管路噪声设置软接头，并采用弹性连接；合理布局，噪声源强高的设备布置在厂区中央，并安装在厂房内，封闭隔音；进厂及运转车辆禁止鸣笛，限速行驶；种植草、灌、乔等立体化的生态防护隔音系统。

4）固体废弃物

该项目废硅藻土、污泥由环保砖厂回收制砖，废包装袋外售综合利用，废机油委托有资质的单位处置，生活垃圾统一收集，清运到环卫部门指定的垃圾填埋场进行填埋处理。

2、总部和研发中心建设项目

（1）主要污染物分析

1）废水

本项目营运期产生的废水主要来源于办公区员工的生活污水和研发室及实验室检验检测污水等。

2）废气

本项目营运期不存在排放废气问题。

3）噪声

项目运营期对声环境的影响主要来源于工艺设备、空调机、水泵等设备运行时产生的噪声。

4）固体废弃物

本项目营运期固体废弃物主要有员工生活垃圾和配套用房中产生的生活垃圾及废弃物，实验室产生的化学物品废弃物等。

（2）主要保护措施

1）废水

生活污水经化粪池处理后直接接入区域污水管网，汇集后的污水通过排水管道输送到污水处理站。

研发室、实验室等污水单独收集后进行酸碱调节、絮凝沉淀、消毒预处理后排入化粪池处理，处理后废水通过排水管道输送到污水处理站。

2）废气

本项目营运期不存在排放废气问题。

3）噪声

项目在设备选型时优先考虑低噪声设备，或安装减振、吸声、隔音装置，临街建筑门窗采用双层隔声窗等方式将项目对周围的声环境质量产生的不良影响控制在国家允许范围内。

4）固体废弃物

在项目建设区内部通道和道路两侧分别设置不影响景观的密封式垃圾收集器，采取分类、集中收集的办法，垃圾由物业公司每天采用全封闭式的垃圾收集运输车进行统一收集、运输、清运至环卫部门指定垃圾中转站，与化粪池污泥一起由环卫部门运至城市垃圾处置中心进行无害化处理。项目研发室、实验室、检测室产生的化学物品废弃物进行单独封闭收集，定期交由专门的机构进行无害化处理。项目产生的固体废物不对外排放，不会对周围环境产生明显不利影响。

五、募集资金投向对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产、每股净资产将显著增加，公司将拥有更充裕的营运资金，能够增强公司的抗风险能力和可持续发展能力，从而为公司实现发展战略提供有力保障。

（二）对资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司流动资产将大幅增加，短期内流动比率与速动比率将大幅提升，公司资产负债率将有一定的下降，从而显著改善公司财务结构，使得公司的偿债能力和抗风险能力得到提升。此外，本次股票溢价发行将增加公司资本公积金，优化公司资本结构。

（三）对盈利能力及净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，由于募投项目存在一定的建设期，短期内募投项目难以充分实现其经济效益。而募投项目导致净资产大幅增加，从而使得公司净资产收益率在短时间内将有所下降。但随着募投项目逐渐达产，在公司研发能力和生产能力大幅提高的促进下，公司营业收入将随之持续增长，盈利能力和净资产收益率也将随之提升。

六、发行人未来的发展规划

（一）发行人发展目标及发展战略

1、发展目标

报告期内，公司一直从事纳米二氧化硅的研发、生产及销售，致力于成为国内纳米二氧化硅行业的领军企业，成为专注于新材料领域的中国供应商。

2、公司发展战略

公司坚持以客户需求为导向、以纳米二氧化硅为核心产品、以产品质量及服务为根本，持续进行研发投入以全面提升纳米二氧化硅的各项应用性能，从而更好的服务客户。公司通过持续的工艺提升和技术创新以不断扩大纳米二氧化硅的应用领域和替代进口产品的范围，加大国际市场的开拓，力争在全球范围内打响国产中高端纳米二氧化硅产品的品牌知名度，成为专注于新材料领域的中国供应商。

（二）发行人当前和未来三年发展规划

当前及未来三年，公司业务发展将重点推动新工厂的建设，扩大公司纳米二氧化硅的产品应用领域，进一步提升公司纳米二氧化硅产品的国际竞争力，以实现股东利益和社会价值最大化。

公司将持续推进纳米二氧化硅高端化生产，加大开口剂和防锈颜料等高附加值产品的研发投入和市场推广。在产品的升级开发方面，公司将不断改进现有产品的技术性能，降低产品的制造成本，同时根据市场的新变化和客户的新需求，不断研制开发出更多新的、质量过硬的产品。

扩大业务范围，加大产品出口业务，积极开拓国际市场。国内市场实施品牌战略，构建由点到面的覆盖全国区域完善的营销网络。

（三）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

公司拥有纳米二氧化硅生产的先进技术，一直重视产品创新并持续投入技术研发。公司拥有一支务实的研发团队、具备较强的产品设计和技术研究能力、已建立较为完善的质量管理体系，专注于快速响应定制化产品的需求，为客户提供产品定制化的解决方案，以满足客户差异化的需求。经过多年的技术沉淀，公司

已累积了多项核心技术，共取得专利 17 项，其中发明专利 15 项。

公司在生产及经营管理方面逐步建立和完善各项程序文件和制度，形成了完善的管理体系，全面涵盖技术研发、经营计划、生产过程、采购过程、产品审核、质量体系、销售开发等生产经营管理的每一个环节，保障企业生产经营的有序进行。

公司生产的主要产品纳米二氧化硅广泛应用于涂料、油墨、塑料和石化等行业，终端客户分布于木器、家具、皮革、纺织、卷材、喷墨相纸、广告耗材、轨道交通、3C 电子、医用胶片和医用手套等应用领域，在我国属于技术创新型产品。公司生产基地冷水江三 A 被湖南省经济和信息化委员会和湖南省统计局评为湖南省新材料企业，公司的“大孔二氧化硅气凝胶生产新工艺”获湖南省人民政府颁发的湖南省科学技术进步奖三等奖，公司生产的“S-777 消光粉”、“离子交换型防锈颜料 LM-30”先后获得由亚洲领先的工业资讯媒体荣格工业传媒主办的“荣格技术创新奖”。

（四）发行人为实现发展规划拟采取的措施

1、加大市场开拓力度

报告期内，公司高附加值产品防锈颜料和开口剂的销售收入整体呈增长趋势，未来，公司将抓住高端纳米二氧化硅产品国产替代进口的机遇，加强高端产品的市场渗透率，提升公司高附加值产品的收入占比。此外，报告期内公司境外销售收入规模逐步增长。未来，公司计划继续加大境外市场优质客户的开拓力度，持续提高公司产品的国际知名度。

2、加大研发投入、持续改进生产工艺

液相法纳米二氧化硅产品生产工艺较复杂，生产过程对反应的控制有较高要求，原材料浓度、搅拌强度、反应温度、pH 值和反应加量流量等多种因素将影响生产二氧化硅的表面积、结构、分散性和硅烷醇基团的浓度等理化指标，因此各个变量都要求精确的控制和调节，且下游客户对产品相关指标要求较严，定制化属性强，这对生产商的生产技术和研发实力都有较高要求。自成立以来，发行人一直重视产品及工艺创新并持续进行产品研发。

3、加强知识产权保护

加强产品开发和技术投入，逐步形成以专利技术为中心，商标为重要组成部分的知识产权体系；加强知识产权的保护和登记工作，建立完善、严格的知识产权保护体系，落实研发人员激励制度，提高研发成果转化率。

4、扩充和培养专业化人员

未来 3 年内，根据公司业务发展的需要，公司计划扩充员工队伍，公司拟重点引进在相关专业领域具有专业技术特长的高级研发人员、营销人员及管理人员。公司将进一步加大对引进人才的培养力度，完善各项人力资源管理制度。

5、拓宽融资渠道、壮大资金实力

公司计划通过本次发行上市，拓宽融资渠道。上市后进一步通过收购兼并、股权融资、债券融资等手段，壮大公司综合实力，实现公司跨越式发展。

6、加强品牌推广力度，完善技术服务体系

完善自有品牌的技术服务体系、销售平台与网络，建设专业化的销售服务团队，实现“技术市场化、市场技术化”的理念。在行业地图上形成战略布局、关系布局和销售布局，力争成为行业的领导者。

凭借着品质稳定、性能优良的纳米二氧化硅产品，公司已经在客户中形成了良好的声誉。特别是在消光剂市场领域，公司多项产品技术已达国内领先水平，为公司树立了良好的品质形象。经过多年的发展和积累，公司能够根据客户的需求有针对性地进行不同性能的纳米二氧化硅产品研发制造。公司将积极参加国内外相关行业协会，进一步加大在专业媒体上的宣传力度，同时基于在消光剂领域内树立的良好品牌形象，不断拓展公司吸附剂、开口剂、防锈颜料等产品在下游细分领域的应用，争取进一步提高公司在纳米二氧化硅行业的市场份额。

（五）拟订上述发展计划所依据的假设条件

1、国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，公司所处的经济、政治、军事、法律、政策等环境无重大不利变化；且没有对公司发展将会产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

2、国家对纳米二氧化硅行业现有各项政策没有重大不利变化，各项政策得

到贯彻执行；

3、本次公开发行股票能如期完成，募集资金能够及时足额到位；募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期效益；

4、公司所在行业和领域的市场处于正常的发展状态下，所处的市场及上下游行业处于稳定发展态势，无重大不利变化；没有出现重大的市场突变情形；

5、公司无重大经营决策失误以致严重影响公司正常运转，公司管理层及其他核心人员不发生重大不利变动；

6、公司与主要客户之间的合作关系保持稳定。

（六）实施上述发展计划将面临的主要困难

1、资金投入瓶颈

公司未来发展计划的实现，需要大量的资金投入作保障。现阶段公司如果仅依靠自有资金，难以进行大规模的业务扩大和持续的研发创新投入。同时，公司为满足市场需求，提升公司的市场地位，需扩大产品生产能力和加大研发投入，资金需求量较大。通过公开发行股票迅速筹集资金，成为本公司能否顺利实施发展计划的关键所在。

2、高级人才需求迫切

公司所处的纳米二氧化硅行业，行业专业性较强，引进和培养各类高端及专业人才，特别是材料、工艺、设备等技术领域的高级技术人才和管理人才，也是公司实现上述发展目标所面临的挑战。

3、规模扩大对管理能力的挑战

随着公司业务规模持续快速增长，公司在战略规划、人才管理、内部控制、运营管理等方面都将对公司管理能力提出更大的挑战。

（七）公司关于上市后持续公告发展规划实施情况的说明

本次发行上市完成后，公司将通过定期报告持续公告公司发展规划实施和战略目标实现的情况。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为了保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权益，公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规，审议通过了上市后适用的《股东大会议事规则》《广州凌玮科技股份有限公司投资者关系管理制度》《广州凌玮科技股份有限公司累积投票制实施细则》及《广州凌玮科技股份有限公司信息披露管理办法》等制度。

（一）信息披露制度和流程

为加强对公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股股东的合法权益，公司第二届董事会第七次会议审议通过了上市后适用的《广州凌玮科技股份有限公司信息披露管理办法（草案）》，对公司信息披露的基本原则、披露内容、管理和责任、具体程序、保密制度等内容进行了规定，明确信息披露的具体流程，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为进一步加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，公司第二届董事会第七次会议审议通过了上市后适用的《广州凌玮科技股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》，根据该制度，公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。公司与投资者沟通方式包括但不限于：公告，包括定期报告和临时报告；股东大会；公司网站；分析师会议和说明会；一对一沟通；邮寄资料；电话咨询；广告、宣传单或其他宣传材料；媒体采访和报道；现场参观；路演等。公司可以在遵守信息披露规则的前提下，建立与投资者的重大事项沟通机制，在制定涉及股东权益的重大方案时，通过多种方式与投资者进行充分的沟通。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将根据中国证监会、深交所的相关法律、法规以及《公司章程（草案）》

《广州凌玮科技股份有限公司投资者关系管理制度（草案）》等相关制度规定，切实保障投资者各项权利，充分维护投资者的相关利益。公司将持续建立健全投资者关系管理的工作制度及流程，加强投资者关系管理工作体系建设。公司将持续完善投资者沟通机制，建立多样化、快捷化的投资者沟通渠道，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良好关系。

二、公司本次发行上市后的股利分配政策和决策程序，以及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）本次发行前的股利分配政策

根据《公司法》和《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司

的 50%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。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不得用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。公司可以采取现金或股票的方式分配股利。

（二）本次发行完成后的股利分配政策

发行人《公司章程（草案）》中有关利润分配的政策如下：

1、利润分配的形式及原则

公司可以采取现金、股票、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。优先采用现金分红。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。同时，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。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、利润分配政策的具体内容

公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

公司当年度实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金，在满足公司正常生产经营资金需求和无重大资金支出的情况下进行利润分配。在满足公司章程规定的现金分红条件的前提下，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的百分之十，且连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

股东违规占用公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

3、现金分红和股利分配的条件

（1）公司实施现金分红时应当同时满足以下条件：

1）公司当年盈利、累计未分配利润为正值；

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。

（2）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大资金支出指以下情形之一：

1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%；

2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

（3）现金分红的比例及时间间隔：

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，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。

当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

（4）股票股利分配的条件：

若公司有扩大股本规模需要，或者公司认为其他需要时，且应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，可以在上述现金股利分配之余，进行股票股利分配。

4、利润分配决策机制和程序

（1）利润分配政策制定和修改的决策程序和机制

公司利润分配政策制订和修改由公司董事会向公司股东大会提出，董事会提出的利润分配政策需经全体董事二分之一以上表决通过。独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

公司利润分配政策制订和修改需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

（2）具体的利润分配方案

公司具体利润分配预案经董事会审议通过后提交股东大会表决，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上审议通过。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。除设置现场会议投票外，还应当提供网络投票等方式以方便股东参与股东大会表决。

5、利润分配政策的调整机制

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。

调整利润分配政策的议案应由董事会向股东大会提出，在董事会审议通过后提交股东大会批准，董事会提出的利润分配政策需经全体董事过半数通过并经二分之一以上独立董事通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。股东大会审议以出席会议股东所持表决权的三分之二以上通过。

6、征集投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

（三）发行前后股利分配政策的差异

本次发行前后股利分配政策的差异主要在于进一步完善了发行后的利润分配政策，对现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

2020 年 9 月，公司召开 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市前滚存未分配利润分配方案的议案》，根据该决议，如果公司本次发行成功，本次发行前滚存的未分配利润由发行后新老股东按各自所持公司股份比例共同享有。

四、建立健全股东投票制度

根据《公司章程（草案）》《广州凌玮科技股份有限公司累积投票制实施细则》等制度，公司已建立了较为完善的股东投票制度，具体情况如下：

累积投票制：公司在选举或更换董事或监事时，应当进行累积投票制。公司股东大会选举董事、监事时采用的一种投票方式。即公司选举董事、监事时，股东所持的每一股都拥有与应选董事、监事总人数相等的投票权，股东既可以把所有投票权集中选举一人，也可以按照自己认为合适的方式分散选举数人，按投票多少依次决定董事、监事人选。

网络投票方式召开股东大会进行审议表决：公司召开股东大会，除现场会议投票外，应当向股东提供股东大会网络投票服务。公司股东大会现场会议应当在深交所交易日召开。股东大会股权登记日登记在册的所有股东，均有权通过网络投票系统行使表决权，但同一表决权只能选择深交所交易系统、互联网投票系统和现场投票辅助系统表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

征集投票权的相关安排：公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、与本次发行上市相关的重要承诺及履行情况

（一）关于所持股份流通限制和自愿锁定的承诺

1、发行人实际控制人胡颖妮、胡湘仲承诺

（1）本人自发行人股票上市之日起三十六个月内，不得转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）本人所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均

低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，本人在前述锁定期满后每年转让的股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持发行人股份；《公司法》对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

（4）发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法强制退市标准的，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，本人不得减持发行人股份。

（5）本人因担任公司董事、监事、高级管理人员作出的相关承诺不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行该等承诺。

（6）本人承诺遵守法律法规、中国证监会规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所业务规则对控股股东、实际控制人股份转让的其他规定。在本人持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本人同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（7）若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

2、发行人股东高凌投资、凌玮力量承诺

（1）本企业自发行人股票上市之日起三十六个月内，不得转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不得由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的发行人

股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

（2）本企业所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业持有发行人股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法强制退市标准的，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，本企业不得减持发行人股份。

（4）本企业承诺遵守法律法规、中国证监会规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所业务规则对控股股东、实际控制人及其一致行动人股份转让的其他规定。在本企业持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本企业同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（5）若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

3、发行人股东高凌投资、凌玮力量的合伙人承诺

（1）本人自发行人股票上市之日起三十六个月内，不得转让或者委托他人管理本人通过合伙企业持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）在本人持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本人同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（3）若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公

司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

4、发行人股东广州睿诚、旭阳金鼎、领誉基石、广州睿瓴承诺

（1）本企业自发行人股票上市之日起十二个月内，不得转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的发行人股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

（2）本企业减持所持有的发行人股份，承诺遵守法律法规、中国证监会规定、《深圳证券交易所上市公司创业投资基金股东减持股份实施细则》以及深圳证券交易所业务规则对创业投资基金/私募股权投资基金的其他规定。在本企业持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本企业同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（3）若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

5、发行人股东胡利民、晏韵童承诺

（1）本人自发行人股票上市之日起十二个月内，不得转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法强制退市标准的，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，本人不得减持发行人股份。

（3）本人承诺遵守法律法规、中国证监会规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所的其他相关规定。在本人持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变

化，则本人同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（4）若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

6、持有发行人股份的董事、监事、高级管理人员洪海、胡伟民、彭智花、夏体围、孙平平、刘婉莹、陈鹏辉承诺

（1）本人自发行人股票上市之日起十二个月内，不得转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

（2）本人所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。

本人在发行人担任董事、监事、高级管理人员任期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守下列限制性规定：每年转让的股份不得超过所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不得转让所持发行人股份；《公司法》对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。

（4）发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法强制退市标准的，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，本人不得减持发行人股份。

（5）本人因担任公司董事、监事、高级管理人员作出的相关承诺不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行该等承诺。

（6）本人承诺遵守法律法规、中国证监会规定、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》以及深圳证券交易所业务规则对公司董事、高级管理人员股份转让的其他规定。在本人持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本人同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（7）若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（二）关于公开发行上市后持股意向及减持意向的承诺

1、发行人实际控制人胡颖妮、胡湘仲承诺

（1）本人将严格遵守发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的发行人股份。

（2）本人将长期持有发行人的股份。如果在锁定期满后，本人拟减持所持发行人股份的，将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。在锁定期满后两年内，本人减持所持发行人股份的，减持价格应不低于发行人股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（3）本人将遵守中国证监会《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》、《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》的相关规定。在本人持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本人同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（4）若本人违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公

司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本人将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

2、发行人持股 5%以上股东高凌投资、领誉基石承诺

（1）本企业将严格遵守发行人首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书披露的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的发行人股份。

（2）本企业将长期持有发行人的股份。如果在锁定期满后，本企业拟减持所持发行人股份的，将遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股份减持的相关规定，结合发行人稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划。

（3）本企业将遵守中国证监会《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》《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》的相关规定。在本企业持有发行人股份期间，若涉及股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定发生变化，则本企业同意自动适用变更后法律、法规、规范性文件及证券监管机构的规定。

（4）若本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺转让股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼，本企业将无条件按上述所承诺的内容承担相应的法律责任。

（三）关于稳定公司股价的措施和承诺

1、启动股价稳定措施的条件

公司股票上市后三年内，如公司股票收盘价（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，须按照深圳证券交易所的有关规定作复权处理，下同）连续 20 个交易日均低于最近一年经审计的每股净资产且非因不可抗力因素所致（以下简称“启动股价稳定措施的条件”），则公司及公司控股股东、实际控制人，以及在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员将依据法律法规和公司章程规定依照以下法律程序实施具体的股价稳定措施。

2、股价稳定措施

股价稳定措施包括：（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）在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票。

选用前述方式时应考虑：不能导致公司不满足法定上市条件；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

3、股价稳定措施的实施顺序

第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东、实际控制人增持公司股票；

第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

（1）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，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；

（2）公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

第三选择为在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：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 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，并且在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员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在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员的要约收购义务。

4、实施公司回购股票的程序

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，公司将在 10 日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议、提交股东大会批准并履行相应公告程序。

公司将在董事会决议公告之日起 30 日内召开股东大会，审议实施回购股票的议案，公司股东大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表

决权的 2/3 以上通过。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

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%。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措施。

除非出现下列情形，公司将在股东大会决议作出之日起 3 个月内回购股票：

（1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

单次实施回购股票完毕或终止后，本次回购的公司股票应在实施完毕或终止之日起 10 日内注销，并及时办理公司减资程序。

5、实施控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

（1）启动条件

1）公司未实施股票回购计划

在达到触发启动股价稳定措施条件的情况下，并且在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，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前提下，公司控股股东、实际控制人将在达到触发启动股价稳定措施条件或公司股东大会作出不实施回购股票计划的决议之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

2）公司已实施股票回购计划

公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 3 个交易日的收盘价均

已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件，公司控股股东、实际控制人将在公司股票回购计划实施完毕或终止之日起 30 日内向公司提交增持公司股票的方案并由公司公告。

（2）控股股东、实际控制人增持公司股票的程序

在履行相应的公告等义务后，控股股东、实际控制人将在满足法定条件下依照方案中所规定的价格区间、期限实施增持。

控股股东、实际控制人增持股票的金额不超过其上年度从公司领取的税后分红，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。公司不得为控股股东及实际控制人实施增持公司股票提供资金支持。

除非出现下列情形，控股股东及实际控制人将在增持方案公告之日起 3 个月内实施增持公司股票计划：

1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

3）继续增持股票将导致控股股东、实际控制人需要履行要约收购义务且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

6、在公司任职且领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票的程序

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 3 个交易日的收盘价高于最近一年经审计的每股净资产”之条件，且在公司任职且领取薪酬的董事、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，在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员将在股价稳定预案触发或控股股东及实际控制人增持股票实施完成后的 90 日内增持公司股票，且增持资金不超过其上一年度于公司取得的税后薪酬总额，增持股份的价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产。具体增持股票的数量等事项将提前公告。

在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员增持公司股票在达到以下条件

之一的情况下终止：

（1）公司股票连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产；

（2）继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件；

（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

7、约束措施

（1）公司自愿接受主管机关对其上述稳定股价措施的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。

（2）在启动稳定股价措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员未按照上述预案采取稳定股价的具体措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定媒体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；如果控股股东、实际控制人、在公司任职且领取薪酬的董事、高级管理人员未履行上述增持承诺的，则公司可将其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬的 50%予以扣留，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

（3）公司应及时对稳定股价措施和实施方案进行公告，并将在定期报告中披露公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价措施的履行情况，及未履行稳定股价措施时的补救及改正情况。

（4）公司将提示及督促公司上市之日起三年内新聘任的董事、高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的关于稳定股价措施的相应承诺要求。

（四）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

（1）发行人承诺，本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断

发行人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，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股。具体措施如下：

1）在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人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 5 个交易日内启动股份回购程序，依法回购发行人本次公开发行的全部新股，回购价格为发行价并加算同期银行存款利息；

2）在法律允许的情形下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，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 15 个交易日内，发行人将制定股份回购方案，依法回购首次公开发行的全部新股，并提交董事会、股东大会审议批准。回购价格将以发行价为基础并参考市场因素确定。若发行人股票上市后存在派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，回购价格将相应进行除权、除息调整。

若招股说明书所载之内容出现前述情形，则发行人承诺在证券监督管理部门或其他有权部门认定之日起在按照前述安排实施新股回购的同时将极力促使发行人控股股东、实际控制人依法买回已转让的全部原限售股份。

（3）若发行人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，则发行人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，发行人将本着简化程序、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，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由此遭受的直接经济损失。

（4）若发行人违反上述承诺，则将在发行人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股东和社会公众投资者道歉，并按中国证监会及有关司法机关认定的实际损失向投资者进行赔偿。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

（1）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，本人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。

（2）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，则本人承诺在中国证监会认定有关违法事实之日起将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，本人亦将依法购回已转让的原限售股。

（3）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，则本人将依法赔偿投资者损失。

3、发行人董事、监事、高级管理人员相关承诺

（1）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，且本人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。

（2）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，则本人将依法赔偿投资者损失。

4、本次发行相关中介机构的承诺

（1）保荐机构中信证券承诺：“本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（2）发行人律师信达律师承诺：“本所为本次发行上市制作、出具的申请文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（3）发行人会计师容诚承诺：“因本所为广州凌玮科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

（4）发行人评估机构中广信承诺：“本公司在发行人首次公开发行股票并上市的过程中制作、出具的文件均不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。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的，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（5）发行人验资机构容诚承诺：“因本所为广州凌玮科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

（6）发行人验资复核机构承诺：“因本所为广州凌玮科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

（五）关于不存在欺诈发行上市的承诺

1、发行人承诺

（1）发行人首次公开发行股票并在创业板上市的申请文件不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的情形，亦不存在发行人不符合发行上市条件而以欺诈手段骗取发行注册的情形。

（2）若违反前述承诺，且发行人已经发行上市的，发行人将在中国证监会等有权部门确认后五个交易日内启动股份回购程序，依法回购发行人本次公开发行的全部新股，同时发行人亦将督促发行人控股股东、实际控制人依法买回已转让的全部原限售股份。

2、发行人控股股东、实际控制人的相关承诺

（1）发行人首次公开发行股票并在创业板上市的申请文件不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的情形，亦不存在发行人不符合发行上市条件而以欺诈手段骗取发行注册的情形。

（2）若违反前述承诺，且发行人已经发行上市的，发行人控股股东、实际控制人将在中国证监会等有权部门确认后五个交易日内启动股份买回程序，依法买回已转让的全部原限售股份，同时本人亦将督促发行人依法回购发行人本次公开发行的全部新股。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的主要措施

（1）稳步推进公司经营战略，完善经营理念，提升市场竞争力及市场占有率

公司将引进优秀人才，为提高公司的经营效率提供智力支持；继续关注客户需求，通过不断创新来满足客户的需求，提升产品质量；继续坚持以市场为导向的研发理念，紧密跟随行业前沿技术与市场动态，不断增加研发投入，加大技术创新力度。

公司将密切关注市场变化趋势，围绕核心技术、产品创新、业务延伸、营销服务和人才建设等方面的战略规划，积极稳步推进各项工作进程，把握市场机遇，不断强化自身的综合实力，努力提高市场份额，提升竞争优势。

（2）进一步完善公司治理，提升经营管理效率，为公司持续稳健发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，进一步提高经营管理水平，不断完善公司治理结构，确保投资者能够充分行使投资者的权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的决策；独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

同时，公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能；推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（3）加强募集资金管理，加快实施募投项目，争取早日实现项目预期效益

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行的募集资金到位后将存放于董

事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，严格控制募集资金使用的各个环节，确保募集资金合理有效使用。

公司已对本次募投项目进行充分的可行性研究论证，募投项目的建设符合行业发展趋势和公司未来的发展规划。本次募集资金到位后，公司将加快募投项目的建设，争取募投项目早日实现预期收益，若项目顺利实施，将大幅度提高公司的盈利能力，尽早填补被摊薄的即期回报。

（4）完善利润分配尤其是现金分红政策

公司建立了对股东持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，保证利润分配的连续性和稳定性。公司已根据中国证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号--上市公司现金分红》，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定。

本次公开发行并上市后，本公司将按照《公司章程（草案）》的相关规定进行利润分配，并广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的收益回报。

2、控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

（1）本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补即期回报的相关措施。

（2）本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。

如果本人违反本人所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《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》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任。

（3）自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之日，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定

时，本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

3、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人将严格遵守公司的财务管理制度，确保本人的任何职务消费均属于本人为履行职责而必需的合理支出；

（3）本人不会动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人将依据公司章程及相关规章制度，在职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（5）如果公司拟实施股权激励，本人将在职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；

（6）本人将严格履行公司制定的有关填补回报措施以及本人作出的任何有关填补回报措施的承诺，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反其所作出的承诺或拒不履行承诺，将按照《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》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构及自律机构依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担相应补偿责任；

（7）自本承诺函出具日至公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市之日，若中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人已做出的承诺不能满足中国证券监督管理委员会该等规定时，本人届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

（七）关于利润分配政策的承诺

发行人关于利润分配政策的承诺如下：

1、根据《公司法》《证券法》《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》等相关法律法规的规定，发行人已制定适用于公司实际情形的上市后利润分配政策，并在上市后届时适用的《公司章程（草案）》及《广州凌玮科技股份有限公司上市后未来三年的股东分红回报规划》中予以体现。

2、发行人在上市后将严格遵守并执行《公司章程（草案）》及《广州凌玮科技股份有限公司上市后未来三年的股东分红回报规划》规定的利润分配政策；确有必要对公司章程确定的利润分配政策进行调整或变更的，应该满足该章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。

3、倘若届时发行人未按照《公司章程（草案）》及《广州凌玮科技股份有限公司上市后未来三年的股东分红回报规划》之规定执行相关利润分配政策，则发行人应遵照签署的《广州凌玮科技股份有限公司关于未能履行承诺的约束措施》之要求承担相应的责任并采取相关后续措施。

（八）关于未能履行承诺的约束措施

1、发行人的承诺

（1）发行人将严格履行发行人就首次公开发行股票并在创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。如发行人在招股说明书中作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等负责人无法控制的客观原因导致的除外），发行人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：1）及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；4）发行人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取以下措施：1）及时、充分披露发行人承诺未能履行、无法履行或无法按

期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（3）如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对发行人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，发行人自愿无条件地遵从该等规定。

2、发行人控股股东、实际控制人的承诺

（1）本人将严格履行本人在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）如本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；4）本人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（4）如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

3、发行人持股 5%以上的股东领誉基石、高凌投资的承诺

（1）本企业将严格履行本企业在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）如本企业未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本企业自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；4）本企业因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（4）如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本企业因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本企业自愿无条件地遵从该等规定。

4、发行人全体董事、监事和高级管理人员的承诺

（1）本人将严格履行本人在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）如本人未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益，并将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；3）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因，并向股东和投资者道歉；4）本人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进

行赔偿。

（3）如因相关法律法规、政 s 策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司及股东、投资者的权益。

（4）如法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会或深圳证券交易所对本人因违反公开承诺事项而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。

（九）关于实际控制人的其他承诺

发行人实际控制人胡颖妮、胡湘仲承诺：

1、就公司或其控股子公司未取得权属证书的房产，今后如相关部门要求，公司及其控股子公司将无条件自行拆除位于厂区内未取得权属证书之建筑物/违章建筑，本人将承担因此产生的全部相关费用（包括但不限于拆除（或搬迁）费用、行政罚款等）。

2、若因公司或其控股子公司租赁瑕疵或潜在租赁瑕疵导致公司及其控股子公司无法继续租赁或者被相关政府部门处罚，由此给公司及控股子公司造成损失的，本人予以全额承担。

3、在公司首次公开发行股票并上市前，公司及其控股子公司、分公司如因未及时、足额为其员工缴纳社会保险、住房公积金而受到任何追缴、处罚或损失，本人将全额承担该等追缴、处罚或损失，以确保公司及其控股子公司、分公司不会因此遭受任何损失。

（十）公司关于首次公开发行股票股东信息披露的相关承诺

公司拟申请首次公开发行股票并在创业板上市，现针对股东信息披露出具如下承诺：

1、公司股东中不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形。

2、除中信证券股份有限公司间接持有公司股份（中信证券股份有限公司系公司第十层股东，系通过间接持有前海股权投资基金（有限合伙）从而持有深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）的出资份额，间接持有公司股份，间接持股占比极小）外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司股份的情形。

3、公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

4、公司上述承诺均为真实、准确、完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，否则，公司将承担由此产生的一切法律后果。

5、公司及公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）供应商采购合同

报告期内，发行人及下属分、子公司已经履行或正在履行的重大采购合同如下：

序号	供应商名称	合同内容	合同期	合同金额/合同类型	履行情况
1	BYK	涂料助剂	2015.1.1 至长期	框架合同	正在履行
2	湖南仁海科技材料发展有限公司	固体水玻璃	2020.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	湖南仁海科技材料发展有限公司	固体水玻璃	2021.1.1-2021.12.31	框架合同	正在履行
3	新化县湘新煤炭贸易有限公司	柴煤	2020.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	新化县湘新煤炭贸易有限公司	柴煤	2021.1.1-2021.12.31	框架合同	正在履行
4	益阳海乐塑料包装有限公司	阀口袋	2020.1.1-2023.12.31	框架合同	正在履行
5	国网湖南省电力有限公司冷水江市供电分公司	电力	2017 年度至今	框架合同	正在履行
6	新化县湘新煤炭贸易有限公司	柴煤	2018.1.1-2018.12.31	框架合同	履行完毕
7	新化县湘新煤炭贸易有限公司	柴煤	2019.1.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕

（二）客户销售合同

报告期内，发行人及下属分、子公司已经履行或正在履行的重大销售合同如下：

序号	客户名称	合同内容	合同期	合同金额/合同类型	履行情况
1	江苏奥力广告材料股份有限公司	消光剂、涂层助剂	2018.1.1-2018.12.31	框架合同	履行完毕
	江苏奥力广告材料股份有限公司	消光剂、涂层助剂	2019.1.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕
	江苏奥力广告材料股份有限公司	消光剂、涂层助剂	2020.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	江苏奥力广告材料股份有限公司	消光剂	2021.1.1-2021.12.31	框架合同	正在履行
2	南阳柯丽尔科技有限公司	消光剂、涂层助剂	2018.1.1-2018.12.31	框架合同	履行完毕

序号	客户名称	合同内容	合同期	合同金额/合同类型	履行情况
	南阳柯丽尔科技有限公司	消光剂、涂层助剂	2019.1.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕
	南阳柯丽尔科技有限公司	消光剂、涂层助剂	2020.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	南阳柯丽尔科技有限公司	纳米新材料、涂层助剂	2021.1.1-2021.12.31	框架合同	正在履行
3	立邦投资有限公司	消光剂、防锈颜料等	2019.1.1-长期	框架合同	正在履行
	立邦投资有限公司	消光剂、防锈颜料等	2017.1.1-2018.12.31	框架合同	履行完毕
4	嘉宝莉化工集团股份有限公司	消光剂	2018.1.1-2020.3.31	框架合同	履行完毕
	嘉宝莉化工集团股份有限公司	消光剂	2020.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	上海嘉宝莉涂料有限公司	消光剂	2016.1.1-2018.1.31	框架合同	履行完毕
	上海嘉宝莉涂料有限公司	消光剂	2019.7.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕
	上海嘉宝莉涂料有限公司	消光剂	2020.4.1-长期	框架合同	正在履行
5	珠海展辰新材料有限公司	消光剂	2020.6.1-长期	框架合同	正在履行
	珠海展辰新材料有限公司	消光剂	2019.1.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕
6	广东巴德士化工有限公司	消光剂	2020.1.1-2021.12.31	框架合同	正在履行
	广东巴德士化工有限公司	消光剂	2019.1.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕
7	成都山富数码喷绘材料有限公司	吸附剂	2019.1.1-2019.12.31	框架合同	履行完毕
	成都山富数码喷绘材料有限公司	吸附剂	2020.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	成都山富数码喷绘材料有限公司	吸附剂	2021.1.1-2021.12.31	框架合同	正在履行
8	成都益德汇新材料科技有限公司	涂层助剂	2018.8.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕
	成都益德汇新材料科技有限公司	涂层助剂	2021.1.1-2023.12.31	框架合同	正在履行
9	汕头市贝斯特科技有限公司	开口剂	2019.1.1-2020.12.31	框架合同	履行完毕

（三）仓储物流协议

报告期内，发行人及下属分、子公司正在履行的重大仓储物流协议如下：

序号	合同主体	合同相对方	服务范围	合同期限	履行情况
1	凌玮科技	宜春市劲道危险品物流有限公司	为凌玮科技及凌玮科技旗下子公司所有产品的仓储及配送	2020.6.1-2021.5.31	正在履行
2	冷水江三A	冷水江市庆锋运输有限公司	为冷水江三 A 承运冷水江三 A 委托的货物	2020.1.1-2024.12.31	正在履行

（四）其他合同

2020 年 2 月 26 日，广州市规划和自然资源局与公司签订《国有建设用地使用权出让合同》（电子监管号：4401002020B00359），约定：广州市规划和自然资源局将坐落于广州市番禺区南村镇樟边村的宗地（宗地编号为 2019KJ01130060）出让给公司，宗地总面积为 4,772 平方米，宗地用途为工业用地，出让价款为 1,797 万元。

2020 年 12 月 2 日，马鞍山市自然资源和规划局与安徽凌玮签订《国有建设用地使用权出让合同》（电子监管号：3405002020B00879）约定：出让宗地编号为马土让 2020-71 号，宗地总面积 50,620.52 平方米，用于工业项目建设，出让价款为 1,848 万元。

二、对外担保情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼及仲裁情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及控股子公司不存在作为一方当事人的尚未了结的或可预见的对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

四、发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至 2020 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在重大未决诉讼或仲裁。

五、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年均不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

六、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、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，按照诚实信用原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

胡颖妮　　胡湘仲　　洪　海

彭智花　　白荣巅　　朱春雨

李伯侨

全体监事签名：

陈鹏辉　　孙平平　　刘婉莹

全体高级管理人员签名：

胡颖妮　　胡伟民　　洪　海

夏体围

广州凌玮科技股份有限公司

2021 年 7 月 6 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，按照诚实信用原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：胡颖妮

胡颖妮

实际控制人：胡颖妮 胡湘仲

胡颖妮 胡湘仲

广州凌玮科技股份有限公司

2021年 7月 6日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：

张佑君

保荐代表人：

蒋向　　李威

项目协办人：

廖俊民

中信证券股份有限公司

2021年7月6日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

杨明辉

中信证券股份有限公司

2021年 7月 6日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2021年7月6日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读广州凌玮科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

张 炯

经办律师：

李璟蛟 赫 敏 万利民

广东信达律师事务所

2021年 7月 6日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

欧昌献

段瑞国

段瑞国

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 7月 6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。

签字资产评估师签名：

汤锦东　　王东升

资产评估机构负责人签名：

汤锦东

广东中广信资产评估有限公司

2021年7月6日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处，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：

欧昌献

段瑞国

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 7月 6日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处，本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

欧昌献

段瑞国

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年7月6日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（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）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（九）盈利预测报告及审核报告（如有）；

（十）内部控制鉴证报告；

（十一）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十二）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十三）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查询

（一）查阅时间

本次股票发行承销期内，除法定节假日以外的每日上午 9:30-11:30，下午 14:00-16:00。

（二）查阅地点及联系方式

1、发行人：广州凌玮科技股份有限公司

办公地址：广州市番禺区番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技交流中心 701-702

电话：020-31564867

联系人：夏体围

2、保荐机构（主承销商）：中信证券股份有限公司

办公地址：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

电话：0755-23835888

联系人：蒋向