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较大、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。

固克节能科技股份有限公司

Kuk Resources-saving Technology Co., Ltd.

（厦门市同安区莲花镇莲美三路 136 号）

KUK 固克节能®

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

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

保荐机构（主承销商）

兴业证券股份有限公司
CHINA INDUSTRIAL SECURITIES CO.,LTD

（福建省福州市湖东路 268 号）

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行股数不超过 2,690.00 万股，不低于发行后总股本的 25%；本次发行均为新股，原股东不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 10,760.00 万股
保荐人（主承销商）	兴业证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年【】月【】日

重大事项提示

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

一、特别风险提示

本公司提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险及公司所披露的风险因素，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。

（一）受房地产调控政策以及下游房地产市场变化影响的风险

公司主要产品为功能型建筑涂料、保温装饰板，下游客户主要集中在房地产和建筑行业，房地产行业的调控政策及需求变化会对本行业产生一定的影响。为了遏制房价过快增长，推动房地产由投资属性向居住属性回归，在“房住不炒”的总基调下，中央和地方政府加强了对房地产市场的调控力度，陆续出台了“集中供地”“三道红线”“限购限贷”等一系列调控政策，从土地、资金、市场需求等方面持续加大对房地产行业的调控力度。

受我国经济增速放缓及房地产调控政策的影响，近年来我国房地产开发投资增速有所放缓，房地产项目投资回报率有所下降。在房地产调控政策趋严和项目投资回报率下降的预期下，若未来房地产开发企业调整长期经营部署，减少土地投资，推迟项目开发，进一步控制项目成本，将对公司产品的市场需求和销售价格产生一定影响，进而对公司的收入增长、毛利率水平和盈利能力造成一定不利影响。

同时，国家对房地产行业采取较为严格的融资限制政策，2020 年 8 月监管部门出台房地产融资新规，设置资产负债率、净负债率、现金短债比等“三道红线”控制房地产企业有息债务的增长。若下游客户未能有效地应对包括“三道红线”在内的调控政策，可能会导致下游客户的融资难度增加，融资成本提高，资金周转变慢，一定程度上影响房地产企业对于上游供应商的付款及时性，造成公司应收账款回收周期延长、发生坏账损失的可能性增加，从而对公司的经营稳定性、资金状况和经营业绩产生一定不利影响。

（二）市场竞争风险

报告期内，公司建筑涂料销售单价分别为 4.95 元/公斤、4.64 元/公斤和 4.72 元/公斤，一体板销售单价分别为 99.22 元/平方米、93.74 元/平方米和 80.17 元/平方米，呈下降趋势，行业竞争是导致建筑涂料及一体板销售单价下降的主要因素。国内功能型建筑涂料生产企业数量众多，竞争激烈，以立邦、PPG 等公司为代表的跨国公司通过在国内设立合资或独资企业等多种方式争夺中国市场份额，对国内企业形成了较大的压力，加剧了行业内的竞争。保温装饰板行业在我国尚处于快速发展期，但中小型企业跟风进入，行业企业数量短期内快速上升，品牌涂料厂商也逐步开始进入该行业，未来行业竞争可能加剧。如未来建筑涂料及一体板行业竞争进一步加剧，则公司建筑涂料及一体板销售单价存在持续下降的可能性，进而对公司盈利能力产生一定的不利影响。

（三）产品质量风险

公司产品主要应用于房地产领域，客户对产品质量有着较高的要求。报告期内，受制于自身产能不足，公司部分涂料、一体板产品采用委托生产的模式组织生产。发行人已建立严格的委托生产商的准入、管理和淘汰机制，但如公司自产或委托生产产品出现产品质量等问题，不仅会给客户带来损失，也会对公司的市场开拓和经营业绩带来不利影响。

（四）应收账款回收风险

公司直接客户主要为建筑装饰施工企业和房地产开发商，终端客户主要为房地产开发商。报告期内，受公司营业收入持续增长、行业信用政策整体有所放宽、房地产**行业流动性趋紧**导致的下游客户付款周期变长及逾期付款等因素的影响，报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）账面余额分别为 31,638.87 万元、41,632.04 万元和 **61,710.39** 万元，呈逐年增长的趋势；**应收账款周转率分别为 2.80、2.61 和 2.15，呈下降趋势。报告期内，公司存在部分客户应收账款逾期的情况，逾期应收账款占比分别为 40.28%、36.61%和 41.77%，逾期比例较高，发行人应收账款回款效率有所降低。**

尽管公司主要客户资信良好、经营状况稳定，同时大部分客户期后回款情况较好，针对逾期时间较长且回收风险较大的应收账款，公司已单项计提了坏

账准备。但是，若下游客户因房地产行业融资政策或过度扩张、经营管理不善等原因导致资金紧张，出现不能偿付或延期偿付的情形，将会加大公司的资金压力甚至产生坏账，从而对公司的经营稳定性、资金状况和经营业绩产生一定的不利影响。

（五）毛利率下降风险

报告期内，发行人综合毛利率分别为 34.87%、36.52%和 **30.68%**（2020 年及 **2021 年**毛利率为剔除运费影响后的数据），**2021 年**综合毛利率下降主要系原材料采购价格上升以及产品销售单价有所下降所致。若未来原材料采购价格持续大幅上涨、原材料价格上涨带来的风险不能有效地向下游传导，或行业竞争加剧导致公司产品售价大幅度下降，公司毛利率将存在继续下降的风险。若同时公司未来收入无法保持预期增速，则可能导致公司毛利总额下降，从而对公司盈利水平和盈利能力产生一定的影响。

报告期内，发行人一体板毛利率分别为32.45%、26.49%和**22.02%**，呈下降趋势。随着一体板市场竞争逐步加剧，2020年以来公司一体板平均销售单价呈下降趋势。此外，2020年产量减少、2021年原材料价格上涨等因素导致一体板单位成本上升。若未来出现行业竞争进一步加剧、公司成本控制不如预期等情形，则公司一体板毛利率存在进一步下滑的可能性。

（六）原材料价格波动风险

公司的原材料主要为用于生产建筑涂料的乳液、助剂、砂类、粉类，用于生产一体板的硅酸钙板、保温材料等。报告期内，公司产品成本构成中直接材料占比分别为89.59%、91.89%和**92.37%**，原材料成本占公司产品成本的比重较大，公司经营业绩受原材料价格波动影响。2021年以来，受石油化工原料价格上涨影响，公司原材料采购价格有所上涨，对公司的经营业绩带来了一定不利影响。

（七）新冠肺炎疫情风险

受新冠肺炎疫情影响，2020 年一季度我国建筑施工行业普遍开工不足，许多项目处于停滞状态，产品销售、款项回收等相应迟滞。2020 年第二季度全国各行各业陆续复工，公司业务逐步回归正轨。2021 年下半年以来，国内的新冠

肺炎疫情有所反弹，特别是 2021 年 9 月厦门市**及 2022 年 1-5 月全国多个地区的疫情反弹**对发行人的生产经营造成了一定不利影响。若新冠肺炎疫情未来出现反复，将对发行人业务开展产生不利影响。

（八）业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 67,427.31 万元、86,147.60 万元和 98,333.01 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,174.36 万元、7,998.60 万元和 4,217.05 万元，公司营业收入保持快速增长。2021 年以来受到石油化工原料价格上涨的影响，公司原材料采购价格上涨，同时因参与头部企业抢占市场份额的竞争，公司部分产品销售单价有所下降，使得公司 2021 年度综合毛利率出现下降，进而导致公司经营业绩出现下滑。若未来出现原材料采购价格继续上涨、产品销售价格继续下降、下游行业需求放缓或房地产融资环境未得到缓解等不利情形，而公司未能采取有效应对措施，则公司经营业绩存在下滑的风险。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

本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股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺、稳定股价的措施和承诺、填补被摊薄即期回报的承诺、信息披露瑕疵的承诺、执行利润分配政策的承诺、规范和减少关联交易的承诺、避免同业竞争的承诺、社保公积金的承诺以及未履行相关承诺的约束措施等。

具体承诺事项请参见本招股说明书之“第十三节 附件”的相关内容。

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一） 2022 年 1-3 月的主要财务信息及经营状况

公司经审计财务报表的审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表

附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2022]361Z0275 号）。公司 2022 年 1-3 月主要经营情况和财务信息如下：

截至 2022 年 3 月 31 日，公司资产总额为 107,271.21 万元、负债总额为 62,834.23 万元、所有者权益总额 44,436.98 万元，分别较上年末减少 3.98%、6.43%和 0.31%，较上年末变动幅度较小。公司资产总体规模保持稳定；公司所有者权益较上年末减少，主要系 2022 年一季度有所亏损带来的未分配利润较少所致。

2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 11,549.67 万元，同比下降 5.73%。公司 2022 年 1-3 月营业收入较上年同期有所下降，主要原因为一是 2021 年下半年以来房地产行业调控政策和融资限制政策趋严，2021 年第三季度和第四季度全国房地产开发投资额同比增速均为负值，部分项目开发推迟甚至出现停滞，下游客户整体需求受到一定程度影响，尽管 2021 年底以来房地产调控政策已有所好转，2022 年第一季度全国房地产开发投资额同比增速转正，但是 2021 年下半年以来房地产行业较低的景气度仍在 2022 年初延续，公司业务受到一定影响；二是受到 2022 年初全国各地新冠疫情反弹及部分地区天气较往年更为寒冷的影响，部分建筑工程项目施工暂缓，部分客户要求公司推迟发货，导致公司出货量低于预期。

2022 年 1-3 月，公司归属于母公司股东的净利润-136.27 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-624.75 万元，同比分别减少 405.45%和 445.59%。公司 2022 年 1-3 月亏损主要系行业季节性因素导致，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期减少，主要原因为：2021 年以来受石油化工原料价格上涨影响，公司原材料采购价格持续上涨，2022 年一季度公司原材料采购价格仍保持在高位，高于上年同期，导致公司主要产品毛利率较上年同期下降。

2022 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-7,348.87 万元，较上年同期增加 328.42 万元，主要原因为当期公司收到的政府补助增加。

公司已在本招股说明书第八节之“十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”披露了财务报告审计截止日后经容诚会计师事务所（特殊普

通合伙）审阅的主要财务信息及经营状况。

（二）2022 年 1-6 月经营业绩预计情况

公司预计 2022 年 1-6 月营业收入为 38,549.67 万元至 40,549.67 万元，较上年同期下降 3.46%至 8.23%。2022 年 1-6 月公司营业收入预计略有下降，主要原因为：一是 2021 年下半年以来房地产行业调控政策趋严、融资政策收紧，部分房地产项目开发推迟甚至出现停滞，尽管 2021 年底以来房地产调控政策已有所好转，2022 年第一季度全国房地产开发投资额同比增速转正，但是 2021 年下半年以来房地产行业较低的景气度仍在 2022 年上半年延续，公司业务受到一定影响，且针对部分房地产企业出现债务违约等风险事项，公司积极把控风险，严格控制与财务状况较差、还款风险较高的房地产企业的业务合作规模，主动放弃部分资信状况和付款条件不符合公司风控要求的客户订单；二是 2022 年初受到了全国各地新冠疫情反弹影响，各地建筑工程施工进度暂缓，部分客户要求公司推迟发货，出货量低于预期。

根据公司初步测算，2022 年 1-6 月公司归属于母公司股东的净利润预计为 1,889.41 万元至 2,077.99 万元，较上年同期下降 6.31%至 14.81%；2022 年 1-6 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,230.92 万元至 1,419.50 万元，较上年同期下降 21.54%至 31.97%，2022 年上半年扣非归母净利润下降，主要原因为：一是 2022 年上半年营业收入较上年同期略有下降；二是 2021 年受石油化工原料价格上涨影响，公司原材料采购价格持续上涨，2022 年初虽较 2021 年高位有所回落，但仍处于相对高位波动，较上年同期上涨，导致公司主要产品毛利率有所下降。随着 2022 年以来公司产品销售价格的回升，2022 年 4-6 月公司预计综合毛利率及扣非归母净利润已与上年同期基本持平，公司经营业绩已有所好转。

上述 2022 年 1-6 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，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

公司已在本招股说明书第八节之“十五、2022 年 1-6 经营业绩预计情况”披露了 2022 年 1-6 月经营业绩预计情况。

目 录

重要声明 1

本次发行概况 2

重大事项提示 3

一、特别风险提示 3

二、本次发行相关主体作出的重要承诺 6

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况 6

目 录 9

第一节 释义 13

一、一般名词释义 13

二、专业名词释义 15

第二节 概览 16

一、发行人及中介机构基本情况 16

二、本次发行概况 16

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 18

四、发行人主营业务经营情况 18

五、发行人创新、创造、创意特征 19

六、发行人选择的具体上市标准 20

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 21

八、募集资金用途 21

第三节 本次发行概况 22

一、本次发行的基本情况 22

二、本次发行的当事人及相关机构 22

三、发行人与本次发行有关机构或当事人之间的关系 24

四、与本次发行上市有关的重要日期 24

第四节 风险因素 26

一、创新风险 26

二、技术风险 26

三、经营风险 26

四、内控风险.....29
五、财务风险.....30
六、法律风险.....32
七、募集资金投资项目风险.....33
八、发行失败风险.....34
九、其他不可预见风险.....34
第五节 发行人基本情况.....35
一、发行人基本信息.....35
二、发行人设立情况.....35
三、报告期内股本和股东变化情况.....37
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....41
五、发行人股权结构图.....42
六、发行人控股子公司、参股子公司情况.....42
七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况.....44
八、发行人股本情况.....52
九、关于股东信息披露情况的核查.....75
十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况.....78
十一、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况.....89
十二、发行人的员工情况.....90
第六节 业务与技术.....101
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....101
二、发行人所处行业的基本情况.....136
三、公司面临的竞争情况及行业地位.....168
四、发行人的销售情况及主要客户.....176
五、发行人的采购情况及主要供应商.....214
六、主要固定资产和无形资产.....230
七、发行人核心技术与研发情况.....252
八、发行人境外生产经营情况.....266
第七节 公司治理与独立性.....267

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构的建立健全及运行情况.....267
二、公司特别表决权股份或类似安排的情况.....272
三、公司协议控制架构情况.....272
四、公司管理层及注册会计师对内部控制制度的评价.....272
五、最近三年重大违法违规行为情况.....274
六、资金占用及对外担保情况.....276
七、发行人独立持续经营能力.....276
八、同业竞争.....278
九、关联方和关联关系.....280
十、关联交易.....295
十一、报告期内关联方变化情况.....301
第八节 财务会计信息与管理层分析 302
一、财务会计信息.....302
二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....310
三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....310
四、非经常性损益.....349
五、报告期内的主要税项.....350
六、分部信息.....352
七、报告期内主要财务指标.....352
八、具有预示作用的指标.....354
九、经营成果分析.....355
十、资产质量分析.....413
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....474
十二、期后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项490
十三、盈利预测.....491
十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....491
十五、2022 年 1-6 月经营业绩预计情况.....494
第九节 募集资金运用与未来发展规划 496
一、募集资金的投资方向与使用安排.....496

二、本次募集资金投资项目的可行性.....498
三、本次募集资金投资项目具体运用情况.....499
四、公司战略规划.....508
第十节 投资者保护.....511
一、投资者关系的主要安排.....511
二、股利分配情况.....511
三、本次发行前滚存未分配利润的安排.....515
四、股东投票机制建立情况.....515
第十一节 其他重要事项.....517
一、重大合同.....517
二、对外担保.....522
三、重大诉讼及仲裁事项.....522
第十二节 有关声明.....525
第十三节 附件.....537
一、文件列表.....537
二、备查文件查阅地点和查阅时间.....537
附录 1：与投资者保护相关的承诺.....539
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺.....539
二、稳定股价的措施和承诺.....543
三、填补被摊薄即期回报的承诺.....547
四、信息披露瑕疵的承诺.....549
五、执行利润分配政策的承诺.....551
六、减少和规范关联交易的承诺.....552
七、避免同业竞争的承诺.....553
八、社保公积金的承诺.....554
九、未履行承诺的约束措施.....555

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列名称、简称或术语具有如下含义：

一、一般名词释义

名词	指	释义
公司、本公司、固克节能、发行人	指	固克节能科技股份有限公司，或依文中所意，有时亦指其前身
招股说明书、本招股说明书	指	固克节能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（注册稿）
固克有限、固克集团	指	厦门固克涂料集团有限公司，系发行人改制前身
科惠生物	指	厦门科惠生物工程有限公司，系发行人前身
控股股东、实际控制人	指	李坤云
报告期，最近三年	指	2019 年度、2020 年度和 **2021 年度**
惠盈饲料	指	厦门惠盈饲料科技有限公司
合泰财富	指	厦门市合泰财富投资合伙企业（有限合伙）
共青城齐利	指	共青城齐利股权投资合伙企业（有限合伙）
碧桂园创投	指	深圳市碧桂园创新投资有限公司
青岛泓石	指	青岛泓石股权投资管理中心（有限合伙），曾用名“无锡泓石汇泉股权投资管理中心（有限合伙）”
帕拉丁六期	指	深圳市帕拉丁六期股权投资合伙企业（有限合伙）
珠海赢股	指	珠海赢股股权投资基金（有限合伙）
英诺嘉业	指	厦门英诺嘉业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
梅花投资	指	厦门梅花投资管理股份有限公司
固龙节能	指	厦门固龙节能科技有限公司
鼎森服装	指	厦门鼎森服装包袋工业有限公司
天津固克	指	天津固克拱阳科技有限公司
安徽固克	指	安徽固克节能材料有限公司
泉州固克	指	泉州固克涂料有限公司
荣昌隆	指	厦门荣昌隆贸易有限公司
廊坊固克	指	廊坊固克涂料有限公司
固腾装饰	指	厦门固腾装饰工程有限公司，曾用名“厦门固克装饰工程有限公司”
同安信宇	指	厦门市同安信宇工艺品有限公司
亚士创能	指	亚士创能科技（上海）股份有限公司

名词	指	释义
三棵树	指	三棵树涂料股份有限公司
立邦涂料	指	立邦涂料（中国）有限公司
嘉宝莉	指	嘉宝莉化工集团股份有限公司
富思特	指	富思特新材料科技发展股份有限公司
美涂士	指	广东美涂士建材股份有限公司
湘江涂料	指	湖南湘江涂料集团有限公司
德威涂料	指	天津德威涂料化工有限公司
PPG	指	PPG Industries
SKK	指	日本 SK 化研株式会社旗下的涂料名牌
国创节能	指	山东国创节能科技股份有限公司
久诺建材	指	江苏久诺建材科技股份有限公司
《公司章程》	指	发行人现行有效的《固克节能科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而修订并将在上市后适用的《固克节能科技股份有限公司章程（草案）》
中国、我国	指	中华人民共和国
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
本次发行	指	公司首次公开发行不超过 2,690.00 万股人民币普通股（A 股）的行为
保荐人、主承销商、保荐机构	指	兴业证券股份有限公司
审计机构、容诚所	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京国枫律师事务所
大学评估	**指**	**厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司，曾用名为厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司**
深交所	指	深圳证券交易所
股票、A 股	指	面值为 1.00 元的人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
募投项目	指	募集资金投资项目
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家经贸委	指	原中华人民共和国国家经济贸易委员会，现为中华人民共和国商务部
民政部	指	中华人民共和国民政部
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部

名词	指	释义
国资委、国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
专利复审部	指	国家知识产权局专利局复审和无效审理部

二、专业名词释义

名词	指	释义
水性涂料	指	使用水作溶剂或者作分散介质的涂料
保温装饰一体板、保温装饰板、一体板	指	保温装饰板是外墙外保温系统的材料之一，是由工厂预制成型的板状制品，由保温材料、装饰面板以及胶粘剂、连接件复合而成，具有保温和装饰功能集于一体的优秀特性
VOC	指	挥发性有机化合物（Volatile Organic Compounds）的英文缩写，国际标准 ISO 4618/1-1998 对 VOC 的定义是：原则上，在常温常压下，任何能自发挥发的有机液体和/或固体。《GB18582-2001 室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》中 VOC 含量的定义是：“涂料中总挥发物含量扣减水分含量，即为涂料中挥发性有机化合物含量。”即在通常压力条件下，沸点或初馏点低于或等于 250℃的任何有机化合物
薄抹灰	指	是以挤塑聚苯板（XPS 板）、膨胀聚苯板（EPS 板）或其他保温板为保温芯材，采用聚合物粘结砂浆将保温板粘贴在外墙外侧，然后采用 3-5mm 厚聚合物抗裂砂浆复合耐碱玻纤布（或钢丝网）作为罩面层起到抗裂、防渗的作用，构成的一套完整外墙保温构造系统
建筑节能	指	建筑在规划、设计、建造和使用过程中，通过采用新型墙体材料，执行建筑节能标准，加强建筑物用能设备的运行管理，合理设计建筑围护结构的热工性能，提高采暖、制冷、照明、通风、给排水和通道系统的运行效率，以及利用可再生能源，在保证建筑物使用功能和室内热环境质量的前提下，降低建筑能源消耗，合理、有效地利用能源的活动
腻子	指	是平整墙体表面的一种装饰性质的材料，为厚浆状涂料，是涂料粉刷前必不可少的辅材
砂浆、粘结砂浆	指	是由水泥、石英砂、聚合物胶结料配以多种添加剂经机械混合均匀而成的一种砂浆，主要用于粘结保温板的粘结剂，亦被称为聚合物保温板粘结砂浆
线条	指	即装饰线条，主要应用于保温装饰板边缘部分，例如建筑物壁柱、窗台、窗套、腰线等
Wind 资讯	指	万得资讯数据库

特别说明：若本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异的，为四舍五入所致。

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、发行人及中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人中文名称	固克节能科技股份有限公司	**有限公司成立日期**	2001 年 5 月 17 日
发行人英文名称	Kuk Resources-saving Technology Co., Ltd.	**股份公司设立日期**	2019 年 8 月 2 日
注册资本	8,070.00 万元	**法定代表人**	李坤云
注册地址	厦门市同安区莲花镇莲美三路 136 号	**主要生产经营地址**	厦门市同安区莲花镇莲美三路 136 号、天津市宝坻区节能环保工业区天中路东侧
控股股东	李坤云	**实际控制人**	李坤云
行业分类	C26 化学原料和化学制品制造业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	兴业证券股份有限公司	**主承销商**	兴业证券股份有限公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 2,690.00 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,690.00 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后总股本比例**	-
发行后总股本	不超过 10,760.00 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前每股收益计算）		

	【】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（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	**发行前每股收益**	【】元（按【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行后总股本计算）	**发行后每股收益**	【】元（按【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向投资者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，或采用证券监管部门认可的其他发行方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的发行费用均由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目		
	同安基地扩建项目		
	营销及服务网络升级项目		
	信息平台建设项目		
	研发中心项目		
	补充流动资金		
发行费用概览	共【】万元，其中承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元、评估费【】万元、发行手续费【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

根据容诚所出具的标准无保留意见的审计报告，公司报告期内的主要财务数据和财务指标情况如下：

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
资产总额（万元）	**111,723.32**	85,999.69	73,108.63
归属于母公司所有者权益（万元）	**44,573.25**	39,391.25	30,556.64
资产负债率（母公司）	**60.48%**	53.48%	55.19%
营业收入（万元）	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
净利润（万元）	**5,182.00**	8,834.60	4,151.19
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**5,182.00**	8,834.60	4,151.19
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**4,217.05**	7,998.60	4,174.36
基本每股收益（元/股）	**0.64**	1.09	0.62
稀释每股收益（元/股）	**0.64**	1.09	0.62
加权平均净资产收益率	**12.34%**	25.26%	21.39%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**-8,532.76**	846.97	4,930.10
现金分红（万元）	**-**	-	-
研发投入占营业收入的比例	**4.39%**	3.93%	4.37%

四、发行人主营业务经营情况

公司主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售。自设立以来，公司以打造绿色生态人居、争创行业一流的墙体节能企业为战略目标，推行“以功能涂料取代瓷砖、以新型墙板取代天然石材”的产品发展理念，在功能型建筑涂料基础上，围绕仿石、墙体节能系统以及装配式建筑三大技术方向，形成了以“固克漆”和“天工石”为品牌的功能型建筑涂料和保温装饰板的绿色节能墙体产品体系，实现了对石材、瓷砖、传统薄抹灰等外墙材料的替代。

公司凭借在建筑外墙节能产品领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度，主要产品已直接或通过建筑装饰工程施工客户间接进入万科、碧桂园、恒大、保利、绿地、中海、富力、华润等大型房地产企业的供应

体系。根据中国房地产业协会、上海易居房地产研究院中国房地产测评中心**2022 年 3 月**发布的**《2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品牌测评研究报告》**，在涂料装饰保温一体板（材料）榜单中，天工石的首选率[1]为 **12%**，排名第二位；涂料类榜单中，固克漆的首选率为 9%，排名第**三**位；子分类-真石漆类的榜单中，固克漆的首选率为 **9%**，排名第四位；TOP100 房企战略合作率为**54%**，排名第四位。

发行人主要产品为建筑涂料、一体板。报告期内发行人主营业务收入主要来源于建筑涂料、一体板的销售，且销售业绩持续增长。具体数据如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建筑涂料	**70,773.90**	**72.85%**	64,742.69	75.70%	41,488.88	62.66%
一体板	**19,582.19**	**20.16%**	15,229.55	17.81%	20,894.00	31.56%
其他	**6,795.85**	**7.00%**	5,556.97	6.50%	3,825.04	5.78%
合计	**97,151.94**	**100.00%**	**85,529.20**	**100.00%**	**66,207.91**	**100.00%**

五、发行人创新、创造、创意特征

公司始终坚持以环保涂料和外墙节能墙体材料作为重点发展方向，坚持以技术创新、产品创新及模式创新为核心，不断为客户提供优质的功能型建筑涂料和保温装饰板等产品。公司自身的创新、创造、创意特征如下：

1、公司注重技术创新，持续推进产品与工艺研发创新

公司以打造绿色生态人居、争创行业一流的墙体节能企业为战略目标，推行“以功能涂料取代瓷砖、以新型墙板取代天然石材”的产品发展理念，逐步形成了“具有保温隔热功能的外墙涂层系统技术”“氟硅水包水多彩仿石涂料技术”“一种水性建筑反射隔热涂料及在保温一体板中应用技术”等一系列核心技

[1]首选率系指中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品牌测评的结果，该测评系从房地产开发企业 500 强调研、测评供应商申报数据、行业专家意见及消费者品牌感知等层面对候选企业进行测评，分别以开发企业 500 强采购首选率为 80%权重、首选供应商行业专家推荐率为 20%权重综合计算供应商品牌首选率指标。中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品牌首选率指标作为评价主要建材供应商综合竞争力的重要指标，为房地产开发企业的择优采购提供了重要依据。

术。作为国家高新技术企业，公司始终注重技术研发创新和工艺创新，公司已取得 10 项发明专利、52 项实用新型专利和 4 项外观设计专利。曾获得“中国建筑材料流通协会科学技术奖”“改革开放四十年中国涂料行业发展贡献企业”“绿色工厂”“绿色设计产品（多彩石、真石漆、质感涂料）”“绿色建筑选用产品”“2019 年度行业创新示范成果”等荣誉。

2、公司注重产品创新，持续为客户提供优质定制化产品

公司自设立以来，坚持以市场为导向的产品创新理念，在功能型建筑涂料的基础上，根据市场及客户需求的变化，逐步发展并形成以“固克漆”和“天工石”为品牌的功能型建筑涂料和保温装饰板为核心的产品体系。公司始终专注于建筑外墙防护、装饰与节能领域，以不断满足不同客户需求为目标，针对不同基层、不同气候条件、不同装饰风格等多样化客户需求，提供优质定制化产品。

3、公司注重模式创新，持续探索满足市场情况变化的业务模式

出于成本管控等因素考虑，大型房地产商逐步推行通过集采模式与主要材料供应商建立合作关系，因此只有具备品牌、产品品质、服务水平和资金优势的龙头建材供应商才能进入大型房地产商的集采合作名单。基于上述市场情况变化，公司在原有营销体系的基础上单独成立大地产战略部，重点开发百强房地产开发商为战略采购客户，将“主动服务、自主创新、贴近市场”的模式创新理念贯穿于产品研发、设计、生产、销售等各个环节。目前，公司产品已直接或通过建筑装饰工程施工客户间接进入万科、碧桂园、恒大、保利、绿地、中海、富力、华润等大型房地产企业的供应体系，有效确保了公司重点开发百强地产企业销售战略的实施和未来销售目标的实现。

六、发行人选择的具体上市标准

公司选择的创业板上市标准为《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条第一款：“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”。

根据容诚所出具的标准无保留意见“**容诚审字[2022]361Z0091 号**”《审计报告》，公司 **2020** 年度和 **2021** 年度实现的净利润（以扣除非经常性损益前后较

低者为计算依据）分别为 7,998.60 万元、**4,217.05 万元**，最近两年持续盈利，累计净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 **12,215.65** 万元，不低于 5,000 万元。公司满足上述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金用途

本次发行募集资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金金额	实施主体	项目备案情况	环评批复情况
1	年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目	9,885.00	9,885.00	天津固克	津宝审批备（2020）161 号	津宝审批许可（2020）281 号
2	同安基地扩建项目	4,744.00	4,744.00	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
3	营销及服务网络升级项目	7,147.04	7,147.04	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
4	信息平台建设项目	2,756.24	2,756.24	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
5	研发中心项目	2,021.25	2,021.25	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
6	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	发行人	-	-
合计		**46,553.53**	**46,553.53**	-	-	-

上述募集资金投资项目的具体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”的相关内容。

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，以自筹资金先行投入。本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于计划使用量，不足部分公司将通过银行借款或其他资金筹集方式自筹解决。如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据届时有效的中国证监会、深交所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

项目	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	本次发行股数不超过 2,690.00 万股，不低于发行后总股本的 25%；本次发行均为新股，原股东不公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润	不适用
发行后每股收益	【】元
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向投资者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，或采用证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立深圳证券交易所创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	共【】万元，其中承销及保荐费【】万元，审计、评估及验资费【】万元，律师费【】万元，信息披露和发行手续费【】万元

二、本次发行的当事人及相关机构

（一）保荐人（主承销商）：兴业证券股份有限公司

法定代表人	杨华辉
住所	福建省福州市湖东路 268 号
联系电话	021-20370631
传真	021-68583116
保荐代表人	赵铁成、黄实彪

项目协办人	段险峰（已离职）
项目组成员	石彬、刘洪**（已离职）**、黄静文、吕文君、赵玥、黄志文、黄国龙、**曹星瑶**

（二）律师事务所：北京国枫律师事务所

负责人	张利国
住所	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
联系电话	010-88004488
传真	010-66090016
经办律师	桑健、黄巧婷

（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
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办注册会计师	李建彬、林辉钦、陈文艺

（四）资产评估机构：厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

法定代表人	王健青
住所	厦门市湖里区高林中路 523 号 701 单元、702 单元、703 单元
联系电话	0592-5804752
传真	0592-5804760
经办资产评估师	赵德勇、游才彬**（已离职）**、黄教岳

（五）验资机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人	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
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办注册会计师	林炎临、梁宝珠、郭清艺

（六）复核验资机构：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人	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
联系电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办注册会计师	李建彬、林辉钦

（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	深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（八）收款银行：【】

开户名称	**【】**
账户号码	**【】**

（九）申请上市证券交易所：深圳证券交易所

住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-8866 8888
传真	0755-8208 3500

三、发行人与本次发行有关机构或当事人之间的关系

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

四、与本次发行上市有关的重要日期

发行安排	日期
刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介时间	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日

发行安排	日期
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。发行人提请投资者仔细阅读本节全文。

一、创新风险

公司始终坚持以环保涂料和外墙节能墙体材料作为重点发展方向，坚持以技术创新、产品创新及模式创新为核心，不断为客户提供优质的功能型建筑涂料和外墙保温装饰板等产品。若因公司对产业政策、行业及市场发展方向的预测出现偏差，或公司创新能力跟不上市场变化，可能导致技术、产品创新失败以及模式创新不被市场认可的风险，从而影响公司的市场竞争力及持续经营能力。

二、技术风险

公司主营功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售，逐步积累了丰富的产品设计、研发及生产经验。为保持产品和生产技术优势，公司持续加大研发投入，构建了完善且高效的研发体系，并对研发成果通过及时申请专利等措施加以保护。若公司研发能力跟不上技术升级迭代速度，研发方向与市场需求出现偏差，未来研发投入不足，或核心技术人员流失，核心技术泄露，研发的技术未能形成产品或实现产业化等，将导致公司面临技术被赶超或替代的风险，对公司的业务经营造成不利影响。

三、经营风险

（一）受房地产调控政策以及下游房地产市场变化影响的风险

公司主要产品为功能型建筑涂料、保温装饰板，下游客户主要集中在房地产和建筑行业，房地产行业的调控政策及需求变化会对本行业产生一定的影响。为了遏制房价过快增长，推动房地产由投资属性向居住属性回归，在“房住不炒”的总基调下，中央和地方政府加强了对房地产市场的调控力度，陆续出台了“集中供地”“三道红线”“限购限贷”等一系列调控政策，从土地、

资金、市场需求等方面持续加大对房地产行业的调控力度。

受我国经济增速放缓及房地产调控政策的影响，近年来我国房地产开发投资增速有所放缓，房地产项目投资回报率有所下降。在房地产调控政策趋严和项目投资回报率下降的预期下，若未来房地产开发企业调整长期经营部署，减少土地投资，推迟项目开发，进一步控制项目成本，将对公司产品的市场需求和销售价格产生一定影响，进而对公司的收入增长、毛利率水平和盈利能力造成一定不利影响。

同时，国家对房地产行业采取较为严格的融资限制政策，2020 年 8 月监管部门出台房地产融资新规，设置资产负债率、净负债率、现金短债比等“三道红线”控制房地产企业有息债务的增长。若下游客户未能有效地应对包括“三道红线”在内的调控政策，可能会导致下游客户的融资难度增加，融资成本提高，资金周转变慢，一定程度上影响房地产企业对于上游供应商的付款及时性，造成公司应收账款回收周期延长、发生坏账损失的可能性增加，从而对公司的经营稳定性、资金状况和经营业绩产生一定不利影响。

（二）市场竞争风险

报告期内，公司建筑涂料销售单价分别为 4.95 元/公斤、4.64 元/公斤和 4.72 元/公斤，一体板销售单价分别为 99.22 元/平方米、93.74 元/平方米和 80.17 元/平方米，呈下降趋势，行业竞争是导致建筑涂料及一体板销售单价下降的主要因素。国内功能型建筑涂料生产企业数量众多，竞争激烈，以立邦、PPG 等公司为代表的跨国公司通过在国内设立合资或独资企业等多种方式争夺中国市场份额，对国内企业形成了较大的压力，加剧了行业内的竞争。保温装饰板行业在我国尚处于快速发展期，但中小型企业跟风进入，行业企业数量短期内快速上升，品牌涂料厂商也逐步开始进入该行业，未来行业竞争可能加剧。如未来建筑涂料及一体板行业竞争进一步加剧，则公司建筑涂料及一体板销售单价存在持续下降的可能性，进而对公司盈利能力产生一定的不利影响。

（三）产品质量风险

公司产品主要应用于房地产领域，客户对产品质量有着较高的要求。报告期内，受制于自身产能不足，公司部分涂料、一体板产品采用委托生产的模式

组织生产。发行人已建立严格的委托生产商的准入、管理和淘汰机制，但如公司自产或委托生产产品出现产品质量等问题，不仅会给客户带来损失，也会对公司的市场开拓和经营业绩带来不利影响。

（四）原材料价格波动风险

公司的原材料主要为用于生产建筑涂料的乳液、助剂、砂类、粉类，用于生产一体板的硅酸钙板、保温材料等。报告期内，公司产品成本构成中直接材料占比分别为 89.59%、91.89%和 **92.37%**，原材料成本占公司产品成本的比重较大，公司经营业绩受原材料价格波动影响。2021 年以来，受石油化工原料价格上涨影响，公司原材料采购价格有所上涨，对公司的经营业绩带来了一定不利影响。

（五）客户集采比例上升风险

集采模式近年来在大中型房地产企业中迅速推广，逐渐成为品牌厂商争夺市场份额的主要途径。报告期内，公司集采模式收入规模显著提高。集采模式对于发行人而言，存在行业下游议价能力更强、货款回收周期更长等潜在不利影响。因此，发行人的建筑涂料销售单价、毛利空间、回款周期等将面临客户集采比例上升带来的影响。

（六）销售人员流失风险

发行人所处行业竞争激烈，完善的营销网络和开拓进取的销售团队是公司扩大规模、做大做强的坚实基础。因此，公司非常重视销售人才的引进、培养及激励，并形成一系列有效的销售管理制度和激励制度。此外，公司于 2017 年针对核心骨干人才实施了员工持股计划，为公司人才队伍稳定提供了有力保障。但是，如发行人未来市场竞争环境发生变化或激励政策不及预期，则可能导致发行人出现销售人才流失、销售网络遭到破坏或客户流失等风险，将会对发行人经营活动带来一定的不利影响。

（七）业务结构变动风险

公司的业务主要包括建筑涂料和一体板。报告期内，公司建筑涂料销售收入占主营业务收入的比例分别为 62.66%、75.70%和 **72.85%**，一体板销售收入占主营业务收入的比例分别为 31.56%、17.81%和 **20.16%**，一体板销售收入占

比总体呈下降趋势。2020 年度，受新冠肺炎疫情影响，公司业务重心暂时向建筑涂料倾斜，以及建筑涂料产品快速增长，一体板销售收入占比下降幅度较大。建筑涂料及一体板均为公司主要产品和未来重点发展的业务，长远来看，公司战略规划是保持两种产品均衡发展，但不排除短期内可能根据市场需求、资金状况、利润水平、竞争策略等因素在各类产品之间有所侧重，进而导致公司各年度业务结构发生变化的风险。

（八）业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 67,427.31 万元、86,147.60 万元 98,333.01 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 4,174.36 万元、7,998.60 万元和 4,217.05 万元，公司营业收入保持快速增长。2021 年以来受到石油化工原料价格上涨的影响，公司原材料采购价格上涨，同时因参与头部企业抢占市场份额的竞争，公司部分产品销售单价有所下降，使得公司 2021 年度综合毛利率出现下降，进而导致公司经营业绩出现下滑。若未来出现原材料采购价格继续上涨、产品销售价格继续下降、下游行业需求放缓或房地产融资环境未得到缓解等不利情形，而公司未能采取有效应对措施，则公司经营业绩存在下滑的风险。

四、内控风险

（一）实际控制人不当控制风险

公司控股股东、实际控制人为李坤云先生，合计控制公司 63.27%的股份。本次发行后，李坤云先生仍为公司实际控制人，具有直接影响公司重大经营决策的能力。虽然公司未发生过实际控制人利用控制地位损害公司利益的情形，并且公司建立了一系列内部控制制度，完善了公司法人治理结构，但如果实际控制人利用其身份地位及对公司的影响力，通过行使表决权对公司的发展战略、生产经营和利润分配等进行控制，可能导致公司法人治理结构不能有效发挥作用，将损害公司及其他股东的利益。

（二）公司规模扩张引发的管理风险

本次发行成功后，公司资产规模将迅速扩张，对公司市场开拓、生产经营、人员管理、内部控制等方面提出了更高的要求。如果公司管理体系、资源

配置的调整以及人才储备不能及时匹配资产规模扩大后的要求，将对公司的生产经营和业绩情况产生不利影响。

五、财务风险

（一）应收账款回收风险

公司直接客户主要为建筑装饰施工企业和房地产开发商，终端客户主要为房地产开发商。报告期内，受公司营业收入持续增长、行业信用政策整体有所放宽、房地产**行业流动性趋紧**导致的下游客户付款周期变长及逾期付款等因素的影响，报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）账面余额分别为31,638.87万元、41,632.04万元和**61,710.39**万元，呈逐年增长的趋势；**应收账款周转率分别为2.80、2.61和2.15，呈下降趋势。报告期内，公司存在部分客户应收账款逾期的情况，逾期应收账款占比分别为40.28%、36.61%和41.77%，逾期比例较高，发行人应收账款回款效率有所降低。**

尽管公司主要客户资信良好、经营状况稳定，同时大部分客户期后回款情况较好，针对逾期时间较长且回收风险较大的应收账款，公司已单项计提了坏账准备。但是，若下游客户因房地产行业融资政策或过度扩张、经营管理不善等原因导致资金紧张，出现不能偿付或延期偿付的情形，将会加大公司的资金压力甚至产生坏账，从而对公司的经营稳定性、资金状况和经营业绩产生一定的不利影响。

（二）现金流波动风险

报告期，发行人经营活动现金流量净额分别为4,930.10万元、846.97万元和**-8,532.76**万元，存在一定的波动性。发行人经营活动现金流与下游房地产行业景气度高度相关，近年受宏观政策调控影响，房地产企业资金普遍较为紧张，**其中2021年受宏观政策调控影响，房地产行业资金链趋紧，公司销售回款较慢，**发行人经营活动现金流量相应受到一定影响。未来房地产相关调控政策若继续收紧，行业资金可能进一步紧张，进而影响发行人的经营活动现金流，将使公司面临一定资金周转压力，并对公司的业务拓展构成一定不利影响。

（三）商业承兑汇票坏账风险

报告期各期末，发行人应收商业承兑汇票余额分别为 6,171.79 万元、11,005.53 万元和 **11,367.86** 万元，占同期营业收入比例分别为 9.15%、12.78%和 **11.56%**，金额和占比均呈上升趋势。**发行人**商业承兑汇票**主要是由建筑装饰施工客户向本公司背书转让所取得，承兑人、出票人**主要系下游房地产开发商，能否及时、足额偿付取决于**出票**人和承兑人的信用状况**。受个别房地产开发商资金周转困难影响，公司少量商业承兑汇票出现到期无法兑付的情形**。若下游行业不景气或**出票**人、承兑人**以及前手背书人**自身信用状况恶化，**发行人商业承兑汇票将会产生兑付风险，进而对**发行人造成较大的坏账风险。

（四）税收优惠政策变化的风险

公司及子公司天津固克均为高新技术企业，目前享受的所得税税收优惠属于国家法定优惠政策，在政策有效期内具有可持续性，且公司的经营业绩和盈利能力对税收优惠也不存在重大依赖，但如果将来国家、地方有关高新技术企业的认定标准或相关税收优惠政策发生变化或出现其他不利情形使公司不能继续享受税收优惠，将会对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（五）毛利率下降风险

报告期内，发行人综合毛利率分别为 34.87%、36.52%和 **30.68%**（2020 年及 **2021 年**毛利率为剔除运费影响后的数据），**2021 年**综合毛利率下降主要系原材料采购价格上升以及产品销售单价有所下降所致。若未来原材料采购价格持续大幅上涨、原材料价格上涨带来的风险不能有效地向下游传导，或行业竞争加剧导致公司产品售价大幅度下降，公司毛利率将存在继续下降的风险。若同时公司未来收入无法保持预期增速，则可能导致公司毛利总额下降，从而对公司盈利水平和盈利能力产生一定的影响。

报告期内，发行人一体板毛利率分别为32.45%、26.49%和**22.02%**，呈下降趋势。随着一体板市场竞争逐步加剧，2020年以来公司一体板平均销售单价呈下降趋势。此外，2020年产量减少、2021年原材料价格上涨等因素导致一体板单位成本上升。若未来出现行业竞争进一步加剧、公司成本控制不如预期等情形，则公司一体板毛利率存在进一步下滑的可能性。

（六）与仟金顶业务合作的风险

为缓解发行人客户短期流动资金压力，加快发行人应收账款回收速度，降低发行人应收账款回款风险，发行人与仟金顶网络科技有限公司达成业务合作，在发行人与部分客户的购销交易中导入仟金顶提供的供应链贸易服务。如果后续监管环境发生变化，国家出台相关政策对包括仟金顶模式在内的供应链服务进行限制，则发行人与仟金顶合作业务可能存在中断、终止的可能性。若仟金顶不再提供或无法提供该项服务，可能延缓发行人应收账款回款时间，在一定程度上增加发行人回收风险，并且可能导致公司最终客户因融资渠道减少、资金周转困难而减少对发行人的采购量，从而对发行人业务产生一定影响。

（七）偿债风险和流动性风险

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.37、1.49 和 **1.40**，速动比率分别为 1.25、1.40 和 **1.31**，资产负债率（合并）分别为 58.20%、54.20%和 **60.10%**，公司各项偿债能力指标总体呈上升趋势。但随着公司业务规模的持续扩大，若未来房地产相关调控政策继续收紧，导致下游客户资金进一步紧张，延长付款期限，亦或公司受限于融资渠道有限，不能及时进行融资，将使公司面临一定短期偿债风险及流动性风险。

六、法律风险

（一）环保处罚风险

报告期内，发行人子公司天津固克存在因部分环保问题而受到行政处罚的情形，公司已积极完成整改且主管机关已出具说明，上述处罚事项均已结案，截至目前天津固克未发生过重大环境违法行为。虽然公司及其子公司均已建立严格的环境保护管理制度，并不断加大环保投入，但随着国家对环保要求的日益提升，公司仍存在因工作人员操作不当或疏忽等原因受到环保部门处罚的风险。

（二）房屋建筑物产权瑕疵风险

由于建设手续不齐全等历史原因，发行人厦门基地尚有部分厂房等建筑物未办妥产权证书，合计约 6,366.35 平方米，目前正在补办相关手续，相关部门

出具了不会予以拆除、可以继续使用的证明。子公司天津固克有 1 处临时仓库，约 3,592 平方米，亦未办理产权证。截至本招股说明书出具日，上述未办理产权证的建筑物未影响公司正常运营，亦未对公司经营业绩和财务状况产生重大不利影响。但该等房屋建筑物产权证的办理以及办理完毕的时间存在不确定性，可能对公司未来生产经营产生一定不利影响。

七、募集资金投资项目风险

（一）项目实施的风险

募投项目的预期收益是根据当前的宏观环境和市场情况进行测算的，虽然募集资金投资项目总体预期收益良好，如果市场外部环境发生产业政策调整、市场竞争加剧、产品价格下降等不利变化，本次募集资金投资项目将有可能达不到预期收益。同时，本次募集资金投资项目达产后，募投项目每年将新增一定的折旧和摊销，若募投项目未能实现预期收益，项目新增的折旧和摊销费用将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率等财务指标，从而对公司的未来经营业绩产生一定的不利影响。

（二）新增产能无法消化的风险

本次募集资金投资项目达产后，发行人预计新增年产 130 万平方米天工石节能装饰板及不低于 6 万吨水性涂料，该产能扩张系发行人根据当前行业发展状况及实际需求规划。同时，该项目的实施将提升生产工艺技术水平，提高生产效率，满足发行人业务规模快速增长的需求。但因募集资金投资项目需要一定的建设和达产周期，如果宏观经济环境、行业政策、市场竞争格局或发行人项目执行等方面因素出现重大不利变化，未来公司的市场开拓不能满足产能扩张速度，或是市场空间增长速度低于预期，使得生产能力无法充分利用，发行人将存在不能实现预期收益的风险。

（三）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，发行人的总股本、净资产将会相应增加。虽然发行人将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续盈利能力，但由于募集资金投资项目需要一定时间的投入和市场培育，难以在短时间内取得效益。募集资金到位后，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增

长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

八、发行失败风险

公司本次计划首次公开发行股票并在创业板上市，在取得相关审批后将根据创业板发行规则进行发行。国内外宏观经济环境、国内资本市场行情、投资者对于公司股价未来走势判断以及投资者对于公司的预计市值等因素都将直接或间接影响公司本次发行。如上述因素出现不利变动，公司首次公开发行可能存在因认购不足而导致的发行失败风险。

九、其他不可预见风险

（一）新冠肺炎疫情风险

受新冠肺炎疫情影响，2020 年一季度我国建筑施工行业普遍开工不足，许多项目处于停滞状态，产品销售、款项回收等相应迟滞。2020 年第二季度全国各行各业陆续复工，公司业务逐步回归正轨。2021 年下半年以来，国内的新冠肺炎疫情有所反弹，特别是 2021 年 9 月厦门市**及 2022 年 1-5 月全国多个地区的疫情反弹**对发行人的生产经营造成了一定不利影响。若新冠肺炎疫情未来出现反复，将对发行人业务开展产生不利影响。

（二）其他不可预见风险

除本招股说明书中描述的风险因素外，公司可能遭受其他不可预测的风险（如遭受不可抗力，或出现系统性风险，或其他小概率事件的发生），对公司生产经营产生负面影响，降低公司的盈利水平。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	固克节能科技股份有限公司
英文名称	Kuk Resources-saving Technology Co., Ltd.
统一社会信用代码	9135021270547410XE
注册资本	8,070.00 万元
法定代表人	李坤云
有限公司成立日期	2001 年 5 月 17 日
股份公司设立日期	2019 年 8 月 2 日
公司住所	厦门市同安区莲花镇莲美三路 136 号
邮政编码	361000
电话号码	0592-5785205
传真号码	0592-5785205
公司网址	http://www.kukjn.com/
电子信箱	ir@kukjn.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
部门负责人	杨辉
负责人联系电话	0592-5791019

二、发行人设立情况

（一）有限公司成立

发行人前身为科惠生物，成立于 2001 年 5 月 17 日，由惠盈饲料、庄榕以货币资金 50 万元出资设立。2001 年 5 月 16 日，厦门中瑞会计师事务所有限公司出具《验资报告》（厦中瑞验[2001]Y2110 号），对该次出资进行审验。

2001 年 5 月 17 日，科惠生物取得厦门市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：3502062010442）。科惠生物成立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资（万元）	认缴出资比例	实缴出资（万元）
1	惠盈饲料	40.00	80.00%	40.00
2	庄榕	10.00	20.00%	10.00
合计		**50.00**	**100.00%**	**50.00**

（二）股份公司设立

发行人系由固克有限整体变更设立的股份有限公司。

2019 年 7 月 10 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具《审计报告》（会审字[2019]6640 号），审计确认截至 2019 年 5 月 31 日，固克有限资产总计 460,521,548.07 元、负债合计 299,801,743.23 元、所有者权益合计 160,719,804.84 元。

2019 年 7 月 13 日，厦门市大学资产评估土地房地产估价有限公司出具《资产评估报告》（大学评估评报字[2019]840018 号），评估确认固克有限资产总额评估值 54,330.36 万元、负债总额评估值 29,980.17 万元、所有者权益评估值 24,350.18 万元。

2019 年 7 月 17 日，固克有限召开股东会会议，同意将有限责任公司整体变更为股份有限公司，以截至 2019 年 5 月 31 日经审计的净资产 160,719,804.84 元按 2.5211:1 的比例全部折为股份公司的股份。其中，63,750,000.00 元作为股份公司的实收资本，超出股本总额部分的净资产 96,969,804.84 元计入资本公积。变更后，本公司的股份总数为 6,375 万股，每股面值 1 元。

2020 年 9 月 23 日，固克节能召开第一届董事会第十一次会议，审议通过了《关于审计调整事项对股改基准日净资产影响的议案》：对公司股改审计基准日（2019 年 5 月 31 日）的净资产值进行了审计调整，由 160,719,804.84 元调整为 159,896,904.60 元。李坤云、李智坤、王安邦、合泰财富、无锡泓石、梅花投资等发起人股东出具的《关于固克节能科技股份有限公司审计调整事项对股改基准日净资产影响的确认意见》对该事项进行了确认。

2019 年 7 月 17 日，李坤云、李智坤、王安邦、合泰财富、青岛泓石、梅花投资签署了《发起人协议》，决定共同发起设立固克节能科技股份有限公司。

2019 年 8 月 1 日，公司召开创立大会，审议通过了《固克节能科技股份有限公司章程》。

2019 年 8 月 1 日，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（会验字[2019]6641 号），审验确认截至 2019 年 8 月 1 日，固克节能（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 63,750,000.00 元，出资方式为净资产。

2019 年 8 月 2 日，公司取得厦门市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码：9135021270547410XE）。股份公司成立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	李坤云	4,659.30	73.09%
2	李智坤	669.20	10.50%
3	合泰财富	446.50	7.00%
4	青岛泓石	300.00	4.71%
5	王安邦	270.00	4.24%
6	梅花投资	30.00	0.47%
合计		**6,375.00**	**100.00%**

三、报告期内股本和股东变化情况

截至 2016 年末，固克有限注册资本 5,177 万元，股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	认缴出资占比	实缴出资（万元）
1	李坤云	4,659.30	90.00%	4,659.30
2	李智坤	517.70	10.00%	517.70
合计		**5,177.00**	**100.00%**	**5,177.00**

报告期内，发行人的历次股本和股东变化情况具体如下：

（一）2017 年 12 月，固克有限增资，注册资本增至 5,328.5 万元

本次增资前，固克有限、李智坤分别持有鼎森服装 95.00%、5.00%股权，分别持有固龙节能 60.375%、39.625%股权。2017 年 8 月 14 日，固克有限、固龙节能、鼎森服装分别召开股东会，审议通过固克有限以 2016 年 12 月 31 日为基准日吸收合并固龙节能、鼎森服装，合并完成后，固克有限存续，固龙节能、鼎森服装予以注销。同日，以上三方签订《吸收合并协议》。通过本次吸收合并，李智坤以其所持鼎森服装 5.00%股权、固龙节能 39.625%股权完成了对固克有限增资，其中 151.50 万元计入注册资本，84.92 万元计入资本公积。

2017 年 11 月 10 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所出具“致同验字（2017）第 350FA0005 号”《验资报告》对本次增资进行了审验确认。

2020 年 7 月 31 日，容诚所出具“容诚专字[2020]361Z0390 号”《验资复核报告》对“致同验字（2017）第 350FA0005 号”《验资报告》进行了复核确认。

2017 年 12 月 11 日，固克有限办理完毕工商变更登记手续。本次增资完成后，固克有限股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资（万元）	认缴出资占比	实缴出资（万元）
1	李坤云	4,659.30	87.44%	4,659.30
2	李智坤	669.20	12.56%	669.20
合计		**5,328.50**	**100.00%**	**5,328.50**

（二）2017 年 12 月，固克有限增资，注册资本增至 5,775 万元

2017 年 12 月 12 日，固克有限召开股东会，审议通过注册资本由 5,328.5 万元增加至 5,775 万元。合泰财富以货币 1,786 万元认购全部新增出资，其中 446.50 万元计入注册资本，其余部分计入资本公积。

2017 年 12 月 12 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具“致同验字（2017）第 350ZA0068 号”《验资报告》对本次增资进行了审验确认。

2020 年 7 月 31 日，容诚所出具“容诚专字[2020]361Z0390 号”《验资复核报告》对“致同验字（2017）第 350ZA0068 号”《验资报告》进行了复核确认。

2017 年 12 月 15 日，固克有限办理完毕相关的工商变更登记手续。本次增资完成后，固克有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资（万元）	认缴出资占比	实缴出资（万元）
1	李坤云	4,659.30	80.68%	4,659.30
2	李智坤	669.20	11.59%	669.20
3	合泰财富	446.50	7.73%	446.50
合计		**5,775.00**	**100.00%**	**5,775.00**

（三）2017 年 12 月，固克有限增资，注册资本增至 6,375 万元

2017 年 12 月 20 日，固克有限召开股东会，审议通过注册资本由 5,775 万元增加至 6,375 万元。其中，青岛泓石以货币 1,998 万元认购 300 万元新增注册

资本，王安邦以货币 1,798.2 万元认购 270 万元新增注册资本，梅花投资以货币 199.8 万元认购公司 30 万元新增注册资本，前述差额部分计入资本公积。

2017 年 12 月 22 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具“致同验字（2017）第 350ZA0069 号”《验资报告》对本次增资进行了审验。

2020 年 7 月 31 日，容诚所出具“容诚专字[2020]361Z0390 号”《验资复核报告》对“致同验字（2017）第 350ZA0069 号”《验资报告》进行了复核确认。

2017 年 12 月 26 日，固克有限办理完毕相关的工商变更登记手续。本次增资完成后，固克有限股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	认缴出资（万元）	认缴出资占比	实缴出资（万元）
1	李坤云	4,659.30	73.09%	4,659.30
2	李智坤	669.20	10.50%	669.20
3	合泰财富	446.50	7.00%	446.50
4	青岛泓石	300.00	4.71%	300.00
5	王安邦	270.00	4.24%	270.00
6	梅花投资	30.00	0.47%	30.00
合计		**6,375.00**	**100.00%**	**6,375.00**

（四）2019 年 8 月，整体变更设立股份公司，股本 6,375 万元

详见本节之“二、发行人设立情况”之“（二）股份公司设立”。

（五）2019 年 9 月，发行人增资，股本增至 7,402.1929 万元

2019 年 9 月 11 日，经 2019 年第二次临时股东大会审议通过，共青城齐利以货币 5,499.9995 万元认购公司新增注册资本 877.1929 万元，珠海赢股以货币 940.5000 万元认购公司新增注册资本 150.00 万元，前述差额部分计入公司资本公积。本次增资完成后，公司注册资本由 6,375 万元增至 7,402.1929 万元。

2019 年 9 月 27 日，容诚所出具“会验字[2019]7650 号”《验资报告》对本次增资进行了审验确认。

2019 年 9 月 29 日，公司办理完毕相关的工商变更登记手续。本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	李坤云	4,659.3000	62.94%
2	李智坤	669.2000	9.04%
3	合泰财富	446.5000	6.03%
4	青岛泓石	300.0000	4.05%
5	王安邦	270.0000	3.65%
6	梅花投资	30.0000	0.41%
7	共青城齐利	877.1929	11.85%
8	珠海赢股	150.0000	2.03%
合计		**7,402.1929**	**100.00%**

（六）2019 年 9 月，发行人增资，股本增至 7,522.313 万元

2019 年 9 月 26 日，经 2019 年第三次临时股东大会审议通过，英诺嘉业以货币 800.00 万元认购公司新增注册资本 120.1201 万元，差额部分计入资本公积。本次增资完成后，公司注册资本由 7,402.1929 万元增至 7,522.313 万元。

2019 年 9 月 29 日，容诚所出具“会验字[2019]7651 号”《验资报告》对本次增资进行了审验确认。

2019 年 9 月 30 日，公司办理完毕相关的工商变更登记手续。本次增资完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	李坤云	4,659.3000	61.94%
2	李智坤	669.2000	8.90%
3	合泰财富	446.5000	5.94%
4	青岛泓石	300.0000	3.99%
5	王安邦	270.0000	3.59%
6	梅花投资	30.0000	0.40%
7	共青城齐利	877.1929	11.66%
8	珠海赢股	150.0000	1.99%
9	英诺嘉业	120.1201	1.60%
合计		**7,522.3130**	**100.00%**

（七）2019 年 11 月，发行人增资，股本增至 8,070 万元

2019 年 11 月 26 日，经 2019 年第四次临时股东大会审议通过，碧桂园创投以货币 2,600.0000 万元认购公司新增注册资本 390.3904 万元，帕拉丁六期以货币 1,047.5954 万元认购公司新增注册资本 157.2966 万元，前述差额部分计入资本公积。本次增资完成后，公司注册资本由 7,522.313 万元增至 8,070 万元。

2019 年 11 月 29 日，容诚所出具“会验字[2019]8268 号”《验资报告》对本次增资进行了审验确认。

2019 年 11 月 28 日，公司办理完毕相关的工商变更登记手续。本次增资完成后，公司股权结构如下：

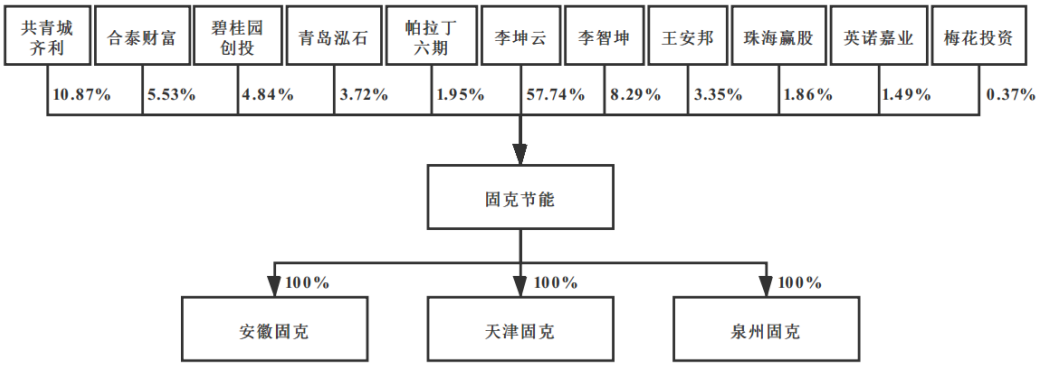
序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例
1	李坤云	4,659.3000	57.74%
2	李智坤	669.2000	8.29%
3	合泰财富	446.5000	5.53%
4	青岛泓石	300.0000	3.72%
5	王安邦	270.0000	3.35%
6	梅花投资	30.0000	0.37%
7	共青城齐利	877.1929	10.87%
8	珠海赢股	150.0000	1.86%
9	英诺嘉业	120.1201	1.49%
10	碧桂园创投	390.3904	4.84%
11	帕拉丁六期	157.2966	1.95%
合计		**8,070.0000**	**100.00%**

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组的情况。

五、发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下图所示：



上述 11 名公司股东均不属于契约型基金、信托计划或资产管理计划等“三类股东”情形，公司控股股东、实际控制人不属于“三类股东”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在股东股权被质押、冻结或发生诉讼仲裁等不确定性事项。

六、发行人控股子公司、参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 3 家全资子公司，无其他控股子公司、参股子公司、分公司及其他对外投资情况。

（一）控股子公司

1、天津固克

（1）基本情况

企业名称	天津固克拱阳科技有限公司
成立时间	2011 年 12 月 21 日
注册资本	9,336.54 万元
实收资本	9,336.54 万元
法定代表人	李坤云
注册地址	天津市宝坻区节能环保工业区天中路东侧
主要生产经营地	天津市宝坻区节能环保工业区天中路东侧

股东构成及控制情况	发行人持股 100.00%
主营业务	涂料、保温材料的研发、生产
与发行人主营业务的关系	发行人北方的生产基地

（2）主要财务数据

最近**三年**，天津固克主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
总资产	**25,391.74**	18,117.92	17,044.80
所有者权益	**11,772.11**	10,307.32	9,390.67
净利润	**1,464.78**	916.66	343.27

注：以上财务数据业经容诚所审计。

2、安徽固克

（1）基本情况

企业名称	安徽固克节能材料有限公司
成立时间	2021 年 1 月 25 日
注册资本	5,000.00 万元
法定代表人	李智坤
注册地址	安徽省滁州市明光市苏巷镇化工集中区经一路与纬九路东南角
主要生产经营地	安徽省滁州市明光市苏巷镇化工集中区经一路与纬九路东南角
股东构成及控制情况	发行人持股 100.00%
主营业务	涂料、保温材料的研发、生产
与发行人主营业务的关系	主要服务于发行人长三角、中西部的客户

（2）主要财务数据

安徽固克最近一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	**79.90**
所有者权益	**79.82**
净利润	**-0.18**

注：以上财务数据业经容诚所审计。

3、泉州固克

（1）基本情况

企业名称	泉州固克涂料有限公司
成立时间	2021 年 4 月 6 日
注册资本	800.00 万元
法定代表人	李智坤
注册地址	福建省泉州市安溪县官桥镇绿菲路 88 号 6 幢
股东构成及控制情况	发行人持股 100.00%
主营业务	涂料、保温材料的研发、生产
与发行人主营业务的关系	补充发行人厦门生产基地的产能

（2）主要财务数据

泉州固克最近一期财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	**845.56**
所有者权益	**368.54**
净利润	**-81.46**

注：以上财务数据业经容诚所审计。

（二）报告期内注销的子公司

报告期内，发行人无注销子公司的情形。

（三）报告期内转让的子公司

报告期内，发行人无对外转让子公司的情形。

七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

（一）控股股东和实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为李坤云先生，实际控制人为李坤云先生，其基本信息如下：

姓名	性别	国籍	身份证号码	是否拥有境外永久居留权
李坤云	男	中国	35062819711129****	否

截至本招股说明书签署日，李坤云先生为公司控股股东，直接持有公司57.74%的股份，通过合泰财富间接持有公司 0.84%的股份，合计持有公司58.57%的股份。

截至本招股说明书签署日，李坤云先生为公司实际控制人。李坤云先生直接控制公司 57.74%的股份，通过合泰财富间接控制公司 5.53%的股份，合计控制公司 63.27%的股份。

李坤云先生的基本情况详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”的相关内容。

李智坤先生持有发行人 8.29%股份，为李坤云先生的弟弟；合泰财富持有发行人 5.53%股份，李坤云先生持有其 15.12%的出资份额，为第一大权益持有人，并担任执行事务合伙人。李坤云先生与合泰财富、李智坤先生构成一致行动关系，为一致行动人。

李坤云先生与李智坤先生不构成共同控制，认定依据如下：

1、本次发行前，李坤云先生直接持有发行人57.74%的股份，通过合泰财富间接持有发行人0.84%的股份，合计持有发行人58.57%的股份，控制发行人63.27%的股份，对发行人拥有绝对控制权。自2002年以来，发行人的实际控制人一直为李坤云。

2、李智坤系实际控制人李坤云之弟，非实际控制人的直系亲属；李智坤直接持股公司8.29%股权，且担任发行人董事、采购物流部部长，虽然李智坤参与公司部分管理工作，但公司重要经营决策均由实际控制人李坤云决定，李智坤没有在公司经营决策中发挥重要作用，不构成法定的共同实际控制人。

3、自发行人成立至今，李智坤不存在通过《公司章程》、协议或者其他安排对发行人经营管理进行控制的情形。

作为实际控制人李坤云的亲属，李智坤所持发行人股份已比照实际控制人自发行人上市之日起锁定36个月。

综上所述，李坤云与李智坤不构成共同控制。虽然李智坤持有发行人的股

权比例超过5%并担任发行人董事等职务，但结合前述客观事实，未认定李智坤为发行人共同控制人符合发行人的实际情况，具有合理性，且已比照实际控制人锁定股份，符合相关规定。

（二）控股股东、实际控制人控制的企业

控股股东、实际控制人李坤云先生控制或在报告期内曾控制的其他企业如下：

公司名称	实际控制人持股情况	成立时间	经营范围
合泰财富	李坤云持有 15.1176%份额并担任执行事务合伙人	2017 年 11 月 22 日	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；其他未列明商务服务业（不含需经许可审批的项目）。
荣昌隆	李坤云持股 80%	2012 年 1 月 19 日	酒、饮料及茶叶类预包装食品批发（含冷藏冷冻食品）；调味品类预包装食品批发（含冷藏冷冻食品，不含食盐）；其他未列明散装食品批发（含冷藏冷冻食品）；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；贸易代理；林木育种；林木育苗；其他家庭用品批发；其他机械设备及电子产品批发；五金产品批发；摩托车批发；摩托车零配件批发；对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。
同安信宇	荣昌隆曾持股 60%，已于 2018 年 1 月 9 日转让	2000 年 11 月 13 日	1、生产、加工、销售：玻璃工艺制品、竹木工艺制品、无纺布工艺品；2、销售：化工产品（不含危险化学品、监控化学品、易制毒化学品）、橡胶制品、焦碳材料、塑料制品、矿产品（国家专控除外）；3、经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；4、机械设备（不含特种设备）及配件制造、销售；5、苗木种植及销售。

（三）发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人李坤云先生直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）持有发行人 5%以上股份的股东

1、共青城齐利

共青城齐利直接持有发行人 10.87%的股份，其基本信息如下：

（1）基本情况

企业名称	共青城齐利股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91360405MA38NG762R
成立日期	2019 年 6 月 25 日
认缴出资额	26,341.23 万元
实缴出资额	26,341.23 万元
注册地址	江西省九江市共青城市基金小镇内
主要生产经营地	江西省九江市共青城市基金小镇内
执行事务合伙人	保利（横琴）资本管理有限公司（委派代表：吴海晖）
合伙期限	2019 年 6 月 25 日至 2039 年 6 月 24 日
主营业务	股权投资和管理
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

（2）出资人构成

截至本招股说明书签署日，共青城齐利的合伙人情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额	份额比例
1	保利（横琴）资本管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.0038%
2	江西省发展升级引导基金（有限合伙）	有限合伙人	4,347.23	16.5035%
3	迈达（广州）国际商贸合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	11.3890%
4	陈海亮	有限合伙人	2,500.00	9.4908%
5	佛山市骏煦股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,953.00	7.4142%
6	共青城宇轩投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	5.6945%
7	陈列	有限合伙人	1,300.00	4.9352%
8	上海营相嘉商务管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,250.00	4.7454%
9	广州时代华商人才培训股份有限公司	有限合伙人	1,000.00	3.7963%
10	珠海永晴投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	3.7963%
11	陈松	有限合伙人	1,000.00	3.7963%

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资份额	份额比例
12	刘青	有限合伙人	900.00	3.4167%
13	杨凯	有限合伙人	890.00	3.3787%
14	季敬义	有限合伙人	600.00	2.2778%
15	珠海冠山豸水教育投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.8982%
16	西藏闽兴实业发展有限公司	有限合伙人	500.00	1.8982%
17	广东光合作用文化发展有限公司	有限合伙人	500.00	1.8982%
18	福建闽兴投资有限公司	有限合伙人	500.00	1.8982%
19	福建汇源国际商务会展有限公司	有限合伙人	500.00	1.8982%
20	闽侯闽兴编织品有限公司	有限合伙人	500.00	1.8982%
21	盛明	有限合伙人	500.00	1.8982%
22	毕冠炜	有限合伙人	300.00	1.1389%
23	丛清华	有限合伙人	300.00	1.1389%
24	余雪华	有限合伙人	300.00	1.1389%
25	高小惠	有限合伙人	300.00	1.1389%
26	陈昊欣	有限合伙人	300.00	1.1389%
27	西藏博华投资管理有限责任公司	有限合伙人	100.00	0.3796%
合计			**26,341.23**	**100.00%**

注：西藏博华投资管理有限责任公司已于 2020 年 12 月 29 日更名为“西藏博华企业管理有限责任公司”（以下称“西藏博华”），但截至本招股说明书签署日，共青城齐利尚未办理 LP 名称变更登记手续。

共青城齐利已于 2020 年 6 月 3 日在中国证券投资基金业协会完成备案，备案编号为 SJD577。其基金管理人保利（横琴）资本管理有限公司已于 2016 年 4 月 7 日在中国证券投资基金业协会完成登记，登记编号为 P1031136。

（3）普通合伙人

共青城齐利普通合伙人保利（横琴）资本管理有限公司基本情况如下：

企业名称	保利（横琴）资本管理有限公司
统一社会信用代码	91440400MA4UKJJH28
注册资本	10,000.00 万元
实缴资本	9,000.00 万元
成立日期	2015 年 12 月 10 日
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-10451

法定代表人	吴海晖
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	章程记载的经营范围：资本管理；从事股权投资；股权投资管理及相关咨询服务业务；投资咨询；资产管理咨询；企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2015 年 12 月 10 日至 2035 年 12 月 10 日
实际控制人或第一大权益持股人	国务院国资委

2、李智坤

李智坤直接持有公司 8.29%的股份，其基本信息如下

姓名	性别	国籍	身份证号码	是否拥有境外永久居留权
李智坤	男	中国	35062819760430****	否

李智坤基本情况详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“1、董事”的相关内容。

3、合泰财富

合泰财富直接持有公司 5.53%的股份，其基本信息如下：

（1）基本情况

企业名称	厦门市合泰财富投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350212MA2YQH8T8M
成立日期	2017 年 11 月 22 日
认缴出资额	1,786.00 万元
实缴出资额	1,786.00 万元
注册地址	厦门市同安区莲花镇莲美街 781 号
主要生产经营地	厦门市同安区莲花镇莲美街 781 号
执行事务合伙人	李坤云
合伙期限	2017 年 11 月 22 日至 2027 年 11 月 21 日
主营业务	对发行人的股权投资
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务无关

（2）出资人构成

截至本招股说明书签署日，合泰财富合伙人情况如下：

单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人类型	发行人处职务	出资份额	份额比例
1	李坤云	普通合伙人	董事长、总经理	270.00	15.1176%
2	林汶辉	有限合伙人	董事、副总经理、营销中心总经理	240.00	13.4378%
3	杨辉	有限合伙人	财务总监、董事会秘书	240.00	13.4378%
4	朱国民	有限合伙人	营销中心总监（总经理）	80.00	4.4793%
5	孙必金	有限合伙人	副总经理	60.00	3.3595%
6	肖良嘉	有限合伙人	监事会主席、工程技术部总监	60.00	3.3595%
7	尹小路	有限合伙人	天津固克采购物流部经理	60.00	3.3595%
8	张艺峰	有限合伙人	审计部总监	60.00	3.3595%
9	陈建雄	有限合伙人	营销中心副总经理	60.00	3.3595%
10	傅澄海	有限合伙人	营销中心副总经理	60.00	3.3595%
11	王崇亮	有限合伙人	曾任财务总监	60.00	3.3595%
12	张艺德	有限合伙人	监事、营销中心经理	50.00	2.7996%
13	高闯	有限合伙人	营销中心副总经理	50.00	2.7996%
14	李岱峰	有限合伙人	证券部经理、投资总监	48.00	2.6876%
15	吴艳霞	有限合伙人	客户服务部总监	40.00	2.2396%
16	杜前勇	有限合伙人	工程技术部副总监	40.00	2.2396%
17	张景旺	有限合伙人	营销中心豫沪大区总监	40.00	2.2396%
18	汪斌	有限合伙人	技术研发部副总监	32.00	1.7917%
19	彭新建	有限合伙人	质量管理部经理	32.00	1.7917%
20	任志明	有限合伙人	天津固克总监（总经理）	32.00	1.7917%
21	林伟	有限合伙人	技术研发部工程师（已退休）	32.00	1.7917%
22	李佳贤	有限合伙人	样品部经理	32.00	1.7917%
23	陈前	有限合伙人	质量管理部副总监	32.00	1.7917%
24	刘琳	有限合伙人	总裁办主任、监事	20.00	1.1198%
25	叶振华	有限合伙人	财务部部长	20.00	1.1198%
26	钟争登	有限合伙人	客户服务部副总监	20.00	1.1198%
27	王炜	有限合伙人	天津固克副总经理	8.00	0.4479%
28	李百奎	有限合伙人	新品研发部产品经理	8.00	0.4479%

序号	合伙人名称	合伙人类型	发行人处职务	出资份额	份额比例
合计				**1,786.00**	**100.0000%**

合泰财富为公司的员工持股平台，合伙人的出资资金来源均为其自有资金，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，也不存在将其资产委托给基金管理人进行管理的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金，无需根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案手续。

（3）普通合伙人

合泰财富普通合伙人李坤云先生简历详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“1、董事”的相关内容。

（4）人员离职后的股份处理

《厦门市合泰财富投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》（以下简称“《合伙协议》”）第三十三条之 33.6 款规定：

“有限合伙人有下列情形之一的，当然退伙，但执行事务合伙人认为可以不退伙的除外：

“1、死亡或者被依法宣告死亡的；

“2、个人丧失偿债能力；

“3、在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行的；

“4、在固克集团上市前，以正常方式离职，不再为固克集团员工；‘正常方式’离职是指：

“（1）本人主动提出辞职，经批准后离职的；

“（2）被开除或者被辞退；

“5、执行事务合伙人认定的其他情况。”

合泰财富设立时，28 名合伙人全系发行人在职员工。有限合伙人江一钦

2019 年 9 月离职，其所持份额已于 2019 年 11 月转让给杨辉并办理完毕工商变更。

截至本招股说明书签署日，合泰财富 28 名合伙人中，有限合伙人王崇亮已离职、林伟已退休，其他人员均在发行人处任职。

根据合伙协议约定并经执行事务合伙人同意，有限合伙人王崇亮、林伟不因离职、退休事项而退伙。

（5）股份锁定期

《合伙协议》第二十七条规定：在固克集团上市后，在不违反中国证券监督管理委员会、证券交易所等主管部门有关锁定期要求的前提下，有限合伙人有权在锁定期满后依法转让其所持本合伙企业的财产份额，具体转让事宜应当按照相关法律法规及本协议之约定办理。

合泰财富出具《关于股份锁定及减持的承诺函》，承诺：自发行人股票上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

除此之外，合泰财富及其合伙人未对股份锁定进行其他规定。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 8,070.00 万股，本次拟公开发行不超过 2,690.00 万股股票，本次发行后发行人总股本不超过 10,760.00 万股。本次发行前，公司无国有股份和外资股份。本次发行前后，发行人的股本结构如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	李坤云	4,659.3000	57.74%	4,659.3000	43.30%
2	共青城齐利	877.1929	10.87%	877.1929	8.15%
3	李智坤	669.2000	8.29%	669.2000	6.22%
4	合泰财富	446.5000	5.53%	446.5000	4.15%
5	碧桂园创投	390.3904	4.84%	390.3904	3.63%
6	青岛泓石	300.0000	3.72%	300.0000	2.79%

序号	股东名称/姓名	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
7	王安邦	270.0000	3.35%	270.0000	2.51%
8	帕拉丁六期	157.2966	1.95%	157.2966	1.46%
9	珠海赢股	150.0000	1.86%	150.0000	1.39%
10	英诺嘉业	120.1201	1.49%	120.1201	1.12%
11	梅花投资	30.0000	0.37%	30.0000	0.28%
12	社会公众股	-	-	2,690.0000	25.00%
合计		**8,070.0000**	**100.00%**	**10,760.0000**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东情况

序号	股东名称/姓名	本次发行前股本结构	
		持股数（万股）	持股比例
1	李坤云	4,659.3000	57.74%
2	共青城齐利	877.1929	10.87%
3	李智坤	669.2000	8.29%
4	合泰财富	446.5000	5.53%
5	碧桂园创投	390.3904	4.84%
6	青岛泓石	300.0000	3.72%
7	王安邦	270.0000	3.35%
8	帕拉丁六期	157.2966	1.95%
9	珠海赢股	150.0000	1.86%
10	英诺嘉业	120.1201	1.49%
合计		**8,040.0000**	**99.63%**

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处的任职情况

截至本招股说明书签署日，发行人 11 名股东中含 3 名自然人股东，发行人自然人股东直接持股及任职情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数（万股）	直接持股比例	在本公司任职
1	李坤云	4,659.30	57.74%	董事长、总经理
2	李智坤	669.20	8.29%	董事
3	王安邦	270.00	3.35%	-
合计		**5,598.50**	**69.37%**	-

（四）发行人股本中的国有股及外资股情况

1、发行人股本中的国有股情况

本次发行前，发行人股本中不存在国有股份。

2、发行人股本中的外资股情况

本次发行前，发行人股本中不存在外资股份。

（五）最近三年发行人新增股东的情况

1、最近三年新增股东的基本情况

2017年至今，发行人新增的股东有合泰财富、青岛泓石、王安邦、梅花投资、共青城齐利、珠海赢股、英诺嘉业、碧桂园创投和帕拉丁六期。新增股东具体情况如下：

（1）合泰财富

合泰财富基本情况详见本节之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（四）持有发行人5%以上股份的股东”之“3、合泰财富”。

（2）青岛泓石

截至本招股说明书签署日，青岛泓石的基本情况如下：

企业名称	青岛泓石股权投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91320200MA1M9GLEXW
出资额	**16,100** 万元
成立日期	2015 年 10 月 14 日
住所	山东省青岛市崂山区松岭路 396 号 311 房间
执行事务合伙人	北京泓石资本管理股份有限公司（委派代表：宋德清）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（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）
合伙期限	2015 年 10 月 14 日至 2025 年 10 月 13 日

截至本招股说明书签署日，青岛泓石的合伙人出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资份额	份额比例
1	北京泓石资本管理股份有限公司	普通合伙人	**350**	2.17%
2	陆建英	有限合伙人	**1,050**	6.52%
3	梁永林	有限合伙人	**1,400**	8.70%
4	赵宏林	有限合伙人	**1,400**	8.70%
5	姜礼平	有限合伙人	**1,400**	8.70%
6	宋德清	有限合伙人	**2,100**	13.04%
7	张高帆	有限合伙人	**1,400**	8.70%
8	王安邦	有限合伙人	**1,400**	8.70%
9	刘燕平	有限合伙人	**700**	4.35%
10	章程	有限合伙人	**700**	4.35%
11	张云弟	有限合伙人	**700**	4.35%
12	吴克平	有限合伙人	**700**	4.35%
13	廖瑜芳	有限合伙人	**560**	3.48%
14	王军	有限合伙人	**490**	3.04%
15	周家伟	有限合伙人	**350**	2.17%
16	李建三	有限合伙人	**350**	2.17%
17	牛晓华	有限合伙人	**350**	2.17%
18	葛祥明	有限合伙人	**280**	1.74%
19	田成立	有限合伙人	**210**	1.30%
20	潘和	有限合伙人	**210**	1.30%
合计			**16,100**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，青岛泓石普通合伙人北京泓石资本管理股份有限公司的基本情况如下：

企业名称	北京泓石资本管理股份有限公司
统一社会信用代码	91110108327317843M
注册资本	5,000 万元
成立日期	2015 年 01 月 20 日
住所	**北京市房山区北京基金小镇大厦 E 座 158**
法定代表人	宋德清
企业类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）

经营范围	投资管理；资产管理；项目投资；企业管理；企业管理咨询；投资咨询；财务咨询（不得开展审计、验资、查帐、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查帐报告、评估报告等文字材料）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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。）
营业期限	2015 年 01 月 20 日至无固定期限
实际控制人或第一大权益持股人	宋德清

截至本招股说明书签署日，北京泓石资本管理股份有限公司股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	宋德清	1,725.00	34.50%
2	张高帆	675.00	13.50%
3	章程	675.00	13.50%
4	高山	500.00	10.00%
5	范金球	250.00	5.00%
6	朱立忠	250.00	5.00%
7	田树春	250.00	5.00%
8	牟金香	175.00	3.50%
9	王天成	150.00	3.00%
10	田天	100.00	2.00%
11	杨波	100.00	2.00%
12	王连嵘	50.00	1.00%
13	熊武	50.00	1.00%
14	周悦	50.00	1.00%
合计		**5,000.00**	**100.00%**

青岛泓石已于2016年1月29日在中国证券投资基金业协会完成备案，备案编号为SD8702。其基金管理人北京泓石资本管理股份有限公司已于2015年3月19日在中国证券投资基金业协会完成登记，登记编号为P1009511。

（3）王安邦

截至本招股说明书签署日，王安邦基本信息如下：

姓名	性别	国籍	身份证号码	是否拥有境外永久居留权
王安邦	男	中国	35058219620824****	否

（4）梅花投资

截至本招股说明书签署日，梅花投资的基本情况如下：

企业名称	厦门梅花投资管理股份有限公司
统一社会信用代码	91350200MA344RJN07
注册资本	2,200 万元
成立日期	2015 年 12 月 2 日
住所	厦门市湖里区护安路 73-75 号梅花光电科技中心二楼 A07 室
法定代表人	王卿伟
企业类型	股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。
营业期限	2015 年 12 月 2 日至 2065 年 12 月 1 日

截至本招股说明书签署日，梅花投资股权结构如下：

序号	股东姓名	持股数（万股）	持股比例
1	颜金练	338.58	15.39%
2	王卿泳	253.88	11.54%
3	王卿伟	253.88	11.54%
4	苏鸿钊	253.88	11.54%
5	郑家耀	253.88	11.54%
6	陈志怀	169.18	7.69%
7	洪培焱	169.18	7.69%
8	陈延结	169.18	7.69%
9	张振裕	169.18	7.69%
10	纪丽敏	169.18	7.69%
合计		**2,200.00**	**100.00%**

（5）共青城齐利

共青城齐利信息详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（四）持有发行人 5%以上股份的股东”之“1、共青城齐利”。

（6）珠海赢股

截至本招股说明书签署日，珠海赢股的基本情况如下：

企业名称	珠海赢股股权投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA4UJP8986
出资额	16,000.00 万元
成立日期	2015 年 11 月 11 日
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-8559
执行事务合伙人	西藏赢股投资管理有限公司（委派代表：薛俊东）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	协议记载的经营范围：从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资以及相关服务。（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）
合伙期限	2015 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 11 日

截至本招股说明书签署日，珠海赢股的合伙人出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资份额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	西藏赢股投资管理有限公司	160.00	1.00%	普通合伙人
2	陈翰宇	7,840.00	49.00%	有限合伙人
3	卢冬梅	6,000.00	37.50%	有限合伙人
4	丁宇	1,600.00	10.00%	有限合伙人
5	雷娓妮	400.00	2.50%	有限合伙人
合计		**16,000.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，珠海赢股普通合伙人西藏赢股投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	西藏赢股投资管理有限公司
统一社会信用代码	91540195MA6T10TP9Q
注册资本	3,000.00 万元
股东	广州久赢投资管理有限公司持股 60.00%，广州市勾股投资管理有限公司持股 40.00%
成立日期	2015 年 10 月 28 日
住所	**西藏自治区拉萨市柳梧新区柳梧大厦 1311 室**
法定代表人	薛俊东
企业类型	其他有限责任公司

经营范围	股权投资、投资管理。（不含金融和经纪业务）。【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】
营业期限	2015 年 10 月 28 日至 2035 年 10 月 27 日
实际控制人或第一大权益持股人	易晨

珠海赢股已于 2016 年 7 月 18 日在中国证券投资基金业协会完成备案，备案编号为 SL2422。其基金管理人西藏赢股投资管理有限公司已于 2016 年 7 月 12 日在中国证券投资基金业协会完成登记，登记编号为 P1032149。

（7）英诺嘉业

截至本招股说明书签署日，英诺嘉业的基本情况如下：

企业名称	厦门英诺嘉业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350200MA34A8B450
出资额	15,760.00 万元
成立日期	2016 年 8 月 12 日
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 97 号厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 C 之四
执行事务合伙人	厦门英特嘉投资管理有限公司（委派代表：姚锦程）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	在法律法规许可的范围内，运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投资。
合伙期限	2016 年 08 月 12 日至 **2023 年 12 月 25 日**

截至本招股说明书签署日，英诺嘉业的合伙人出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资份额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	厦门英特嘉投资管理有限公司	160.00	1.02%	普通合伙人
2	深圳英诺厚德投资企业（有限合伙）	4,800.00	30.46%	有限合伙人
3	厦门市集美区产业投资有限公司	3,000.00	19.04%	有限合伙人
4	厦门市创业投资有限公司	3,000.00	19.04%	有限合伙人
5	厦门爱爱特创业投资合伙企业（有限合伙）	1,200.00	7.61%	有限合伙人
6	厦门海西创业投资有限公司	500.00	3.17%	有限合伙人
7	厦门恒兴瑞杰股权投资管理有限责任公司	500.00	3.17%	有限合伙人
8	厦门高新科创天使创业投资有限公司	500.00	3.17%	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资份额（万元）	份额比例	合伙人性质
9	黄益条	300.00	1.90%	有限合伙人
10	张水仁	300.00	1.90%	有限合伙人
11	柯金鏘	300.00	1.90%	有限合伙人
12	西藏工布江达县九盛投资有限责任公司	300.00	1.90%	有限合伙人
13	陈琦	150.00	0.95%	有限合伙人
14	李水艇	150.00	0.95%	有限合伙人
15	柯银辉	150.00	0.95%	有限合伙人
16	许志宏	150.00	0.95%	有限合伙人
17	李翔	150.00	0.95%	有限合伙人
18	王一琳	150.00	0.95%	有限合伙人
合计		**15,760.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，英诺嘉业普通合伙人厦门英特嘉投资管理有限公司的基本情况如下：

企业名称	厦门英特嘉投资管理有限公司
统一社会信用代码	91350200MA3485WP1J
注册资本	1,100.00 万元
股东	北京厚德文华投资咨询有限公司持股 51.00%，厦门爱特沃克信息技术有限公司持股 49.00%
成立日期	2016 年 05 月 10 日
住所	厦门市软件园三期诚毅大街 366 号 0034 单元
法定代表人	姚锦程
企业类型	其他有限责任公司
经营范围	投资管理（法律、法规另有规定除外）。
营业期限	2015 年 05 月 10 日至 2066 年 05 月 09 日
实际控制人或第一大权益持股人	李竹

英诺嘉业已于 2017 年 6 月 21 日在中国证券投资基金业协会完成备案，备案编号为 SS8097。其基金管理人厦门英特嘉投资管理有限公司已于 2016 年 11 月 22 日在中国证券投资基金业协会完成登记，登记编号为 P1034623。

（8）碧桂园创投

截至本招股说明书签署日，碧桂园创投的基本情况如下：

企业名称	深圳市碧桂园创新投资有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FMUBW3H
注册资本	50,000.00 万元
实缴资本	50,000.00 万元
股东	**碧桂园富鑫投资咨询（深圳）有限公司**持股 100.00%
成立日期	2019 年 06 月 05 日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	余菁菁
企业类型	有限责任公司（法人独资）
经营范围	一般经营项目是：投资咨询；企业管理咨询；企业管理；项目投资；企业管理策划；创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经济贸易咨询；财务咨询。
合伙期限	2019 年 06 月 05 日至无固定期限
实际控制人或第一大权益持股人	杨惠妍

截至本招股说明书签署日，碧桂园创投股东**碧桂园富鑫投资咨询（深圳）有限公司**的基本情况如下：

企业名称	**碧桂园富鑫投资咨询（深圳）有限公司**
统一社会信用代码	91440300360010114P
注册资本	1,000 万元
股东	众朗企业有限公司持股 100%
成立日期	2016 年 2 月 3 日
住所	**深圳市南山区南山街道向南社区海德二道 470 号海德大厦 A1001i**
法定代表人	杨文杰
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
经营范围	一般经营项目是：投资咨询、经济信息咨询、企业管理咨询、商务信息咨询（以上均不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
营业期限	2016 年 02 月 03 日至无固定期限
实际控制人或第一大权益持股人	杨惠妍

碧桂园创投为**碧桂园富鑫投资咨询（深圳）有限公司** 100%持股的公司，出资资金来源均为其自有资金，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，也不存在将其资产委托给基金管理人进行管理的情形，不属于《私募投资

基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金，无需根据《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案手续。

（9）帕拉丁六期

截至本招股说明书签署日，帕拉丁六期的基本情况如下：

企业名称	深圳市帕拉丁六期股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	914403003593382434
出资额	6,540.00 万元
成立日期	2015 年 11 月 18 日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳市帕拉丁股权投资有限公司（委派代表：鲁超）
企业类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：股权投资；投资项目策划、投资管理、投资咨询、财务咨询、企业管理咨询、商务信息咨询（以上均不含限制项目）；受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金、对未上市企业进行股权投资、开展股权投资和企业上市咨询业务（不得从事证券投资活动，不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。
合伙期限	2015 年 11 月 18 日至无固定期限

截至本招股说明书签署日，帕拉丁六期的合伙人出资结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	出资份额（万元）	份额比例	合伙人性质
1	深圳市帕拉丁股权投资有限公司	1,000.00	15.29%	普通合伙人
2	佛山市碧光企业管理有限公司	1,000.00	15.29%	有限合伙人
3	张恒杰	800.00	12.23%	有限合伙人
4	麦基枢	640.00	9.79%	有限合伙人
5	周泽毅	500.00	7.65%	有限合伙人
6	吴业能	500.00	7.65%	有限合伙人
7	莫敏健	300.00	4.59%	有限合伙人
8	薛非	300.00	4.59%	有限合伙人
9	石坚	300.00	4.59%	有限合伙人
10	赵鹏	200.00	3.06%	有限合伙人

序号	合伙人名称/姓名	出资份额（万元）	份额比例	合伙人性质
11	郭俊卿	200.00	3.06%	有限合伙人
12	陈亚妹	100.00	1.53%	有限合伙人
13	甘文	100.00	1.53%	有限合伙人
14	张俊峰	100.00	1.53%	有限合伙人
15	罗晓玲	100.00	1.53%	有限合伙人
16	曹建英	100.00	1.53%	有限合伙人
17	刘霞	100.00	1.53%	有限合伙人
18	许楚钦	100.00	1.53%	有限合伙人
19	许涵笑	100.00	1.53%	有限合伙人
合计		**6,540.00**	**100.00%**	

截至本招股说明书签署日，帕拉丁六期普通合伙人深圳市帕拉丁股权投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	深圳市帕拉丁股权投资有限公司
统一社会信用代码	91440300350042745K
注册资本	1,000.00 万元
股东	广东顺德均恒投资有限公司持股 70.00%，黎溢铭持股 30.00%
成立日期	2015 年 08 月 28 日
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	黎溢铭
企业类型	有限责任公司
经营范围	股权投资、投资管理、受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）
营业期限	2015 年 08 月 28 日至无固定期限
实际控制人或第一大权益持股人	黎溢铭

帕拉丁六期已于 2017 年 9 月 7 日在中国证券投资基金业协会完成备案，备案编号为 SW8963。其基金管理人深圳市帕拉丁股权投资有限公司已于 2017 年 3 月 15 日在中国证券投资基金业协会完成登记，登记编号为 P1061877。

2、最近三年新增股东增资入股的原因、背景

序号	新增股东名称/姓名	增资时间	增资入股的原因、背景
1	合泰财富	2017-12-15	合泰财富系发行人员工持股平台，为促进公司在职骨

序号	新增股东名称/姓名	增资时间	增资入股的原因、背景
			干员工的积极性，实现公司及股东等各方利益的最大化，公司股东经商议设立员工持股平台，由员工持股平台向公司增资
2	青岛泓石	2017-12-26	看好公司所处行业的发展前景
3	王安邦	2017-12-26	
4	梅花投资	2017-12-26	
5	共青城齐利	2019-9-29	看好发行人未来的发展前景，经过尽职调查和商业谈判后决定投资
6	珠海赢股	2019-9-29	看好发行人发展前景，认为具有投资价值
7	英诺嘉业	2019-9-30	看好发行人业务发展前景
8	碧桂园创投	2019-11-28	建筑涂料行业同时受益于环保限产带来的落后产能淘汰、外资企业的逐步退出及老旧小区改造的重涂需求，行业知名企业具备投资前景；发行人是国内从事节能保温装饰一体板和建筑涂料业务的优秀企业，多年深耕外墙一体板及建筑涂料行业，具备较强的产品力及渠道力，财务指标符合 IPO 条件
9	帕拉丁六期	2019-11-28	看好发行人发展前景，认为具有投资价值

3、最近三年新增股东增资的价格及公允性与合理性

序号	新增股东名称/姓名	增资时间	增加注册资本（万元）	增资价格（元/注册资本）	定价的公允性与合理性
1	合泰财富	2017-12-15	446.5000	4.00	系员工持股平台增资，参考评估值协商定价，净资产评估值为 3.98 元/注册资本。较同期引入第三方投资者价格低，差额部分已作股份支付处理，定价合理
2	青岛泓石	2017-12-26	300.0000	6.66	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，与同期投资者增资价格无差异，定价公允、合理
3	王安邦	2017-12-26	270.0000	6.66	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，与同期投资者增资价格无差异，定价公允、合理
4	梅花投资	2017-12-26	30.0000	6.66	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，与同期投资者增资价格无差异，定价公允、合理

序号	新增股东名称/姓名	增资时间	增加注册资本（万元）	增资价格（元/注册资本）	定价的公允性与合理性
5	共青城齐利	2019-9-29	877.1929	6.27	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，较同期投资者增资价格略低。由于共青城齐利的管理人保利资本为保利发展持股 45%的企业，同时保利资本和保利发展为中国保利集团有限公司同一控制下的企业，而保利发展为发行人的集采终端客户，其入股价格略低于同期其他投资者入股价格，出于谨慎性考虑，差额部分已按股份支付处理
6	珠海赢股	2019-9-29	150.0000	6.27	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，与同期投资者增资价格的差异较小，差额部分已作股份支付处理。
7	英诺嘉业	2019-9-30	120.1201	6.66	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，与同期投资者增资价格无差异，定价公允、合理
8	碧桂园创投	2019-11-28	390.3904	6.66	系外部投资者增资，按照双方认可的估值协商确定增资价格，与同期投资者增资价格无差异，定价公允、合理
9	帕拉丁六期	2019-11-28	157.2966	6.66	

共青城齐利、珠海赢股增资价格为6.27元/股，英诺嘉业、碧桂园创投、帕拉丁六期股东增资价格为6.66元/股，价格出现差异的主要原因是商业谈判的批次和外部股东提出的不低于其入股价格的反稀释条款所致。

本次融资时，发行人接触的投资机构大多因自身资金、募集周期、投资行业限制等因素，未能按时向发行人回复明确投资意向，共青城齐利、珠海赢股是最先确定投资意向的两家投资者，两家投资机构均提出入股价低于6.66元/股的要求，考虑到共青城齐利的股东背景（其基金管理人保利资本系保利地产持股45%的企业，同时保利资本和保利地产系中国保利集团有限公司同一控制下的企业，而保利地产为发行人的集采终端客户）及两家投资机构的投资金额，

发行人就其入股价格与青岛泓石、梅花投资等老股东进行了专项沟通，前述股东同意了该批次6.27元/股的入股价格。出于谨慎性考虑，发行人已将两家股东入股价格与其他投资者价格差额部分按股份支付处理。

英诺嘉业确定投资意向的时间晚于前述两家投资机构，且投资额度较小，发行人及青岛泓石、梅花投资等股东未就入股价格做出让步，故其入股价格为6.66元/股。

碧桂园创投及帕拉丁六期为同一批确定投资意向投资者，双方商业谈判的入股价格为不低于英诺嘉业、青岛泓石、梅花投资等股东的入股价格，即6.66元/股，未触发前述股东的反稀释条款。

发行人与共青城齐利、碧桂园创投不存在入股和销售方面的一揽子协议。

综上，共青城齐利和珠海赢股入股发行人价格的定价较同期其他股东入股价格低的原因具有合理性。

截至本招股说明书签署日，除保利地产、碧桂园系发行人集采客户外，共青城齐利、珠海赢股、碧桂园创投及其最终出资人不存在其他为发行人直接或间接客户、供应商的情形；保利地产与发行人的交易价格在共青城齐利入股前后并无差异，碧桂园在碧桂园创投入股发行人前未与发行人直接发生过交易，入股后与发行人的交易依据招投标文件进行，定价公允。

4、申报前 12 个月新增股东的股份锁定安排

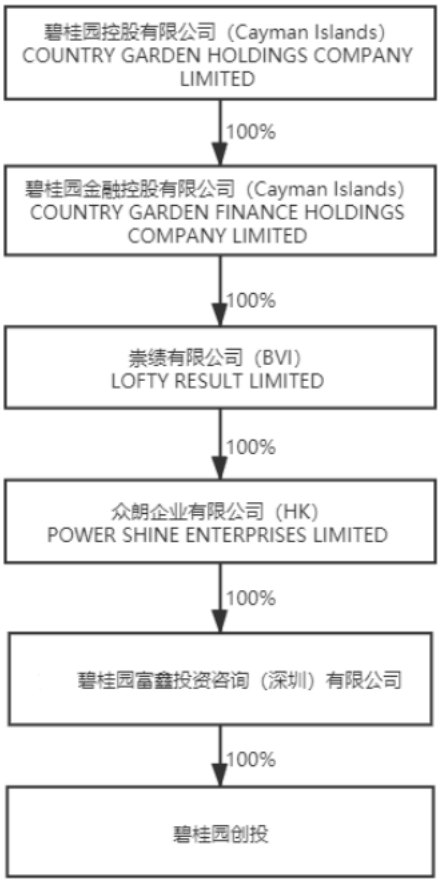
发行人就本次发行向深交所提交申报材料的时间为2020年10月26日，因此发行人申报前12个月新增股东为碧桂园创投和帕拉丁六期。

碧桂园创投和帕拉丁六期就股份锁定安排均作出如下承诺：“自发行人股票上市之日起12个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。”

5、申报前 12 个月新增股东的最终出资人的情况

（1）碧桂园创投

截至本招股说明书签署日，碧桂园创投的最终出资人为香港上市公司碧桂园（2007.HK），其穿透后的股权结构如下：



截至本招股说明书签署日，碧桂园通过碧桂园创投间接持有的发行人股份不存在代持情形，其与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，亦不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

（2）帕拉丁六期

截至本招股说明书签署日，帕拉丁六期的最终出资人包括20个自然人，其穿透后的股权结构如下表所示：

第一层股东				第二层股东			第三层股东		
序号	姓名/名称	出资额（万元）	出资比例	序号	姓名/名称	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	帕拉丁投资	1,000	15.2905%	1-1	广东顺德均恒投资有限公司	70%	1-1-1	黎溢铭	70%
							1-1-2	程柳莹	30%
				1-2	黎溢铭	30%	--	--	--
2	佛山市碧光企业管理有限公司	1,000	15.2905%	2-1	周凤婵	100%	--	--	--
3	张恒杰	800	12.2324%	--	--	--	--	--	--

第一层股东				第二层股东			第三层股东		
序号	姓名/名称	出资额（万元）	出资比例	序号	姓名/名称	出资比例	序号	姓名	出资比例
4	麦基枢	640	9.7859%	--	--	--	--	--	--
5	周泽毅	500	7.6453%	--	--	--	--	--	--
6	吴业能	500	7.6453%	--	--	--	--	--	--
7	莫敏健	300	4.5872%	--	--	--	--	--	--
8	薛非	300	4.5872%	--	--	--	--	--	--
9	石坚	300	4.5872%	--	--	--	--	--	--
10	赵鹏	200	3.0581%	--	--	--	--	--	--
11	郭俊卿	200	3.0581%	--	--	--	--	--	--
12	陈亚妹	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
13	甘文	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
14	张俊峰	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
15	罗晓玲	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
16	曹建英	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
17	刘霞	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
18	许楚钦	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--
19	许涵笑	100	1.5291%	--	--	--	--	--	--

截至本招股说明书签署日，帕拉丁六期各层股东/合伙人通过帕拉丁六期间接持有的发行人股份不存在代持情形，其与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，亦不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

（六）本次发行前战略投资者持股情况

本次发行前，发行人不存在战略投资者持股的情况。

（七）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例

1、各股东之间的关联关系及持股情况

序号	名称	关联关系	持股比例（%）
1	李坤云	-	57.7361
	李智坤	李智坤与李坤云为兄弟关系	8.2924
	合泰财富	李坤云持有合泰财富 15.1176%、李坤云妻弟尹小路持有合泰财富 3.3595%份额	5.5328

序号	名称	关联关系	持股比例（%）
2	王安邦	-	3.3457
	梅花投资	王安邦的儿子王卿泳、王卿伟和妻弟颜金练分别持股梅花投资 11.54%、11.54%和15.38%股权	0.3717
	青岛泓石	王安邦持有青岛泓石 8.70%份额	3.7175
	英诺嘉业	梅花投资持有英诺嘉业的有限合伙人深圳英诺厚德投资企业（有限合伙）5.96%份额	1.4885

截至本招股说明书签署日，除李智坤系发行人控股股东、实际控制人李坤云之弟，合泰财富系发行人员工持股平台且其执行事务合伙人系发行人控股股东、实际控制人外，发行人其他股东与发行人、控股股东及实际控制人之间不存在关联关系。除上表披露的关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

除本招股说明书第五节之“八、发行人股本情况”之“（七）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例”之“3、共青城齐利、碧桂园创投、青岛泓石的股东或合伙人与发行人、控股股东及实际控制人、主要客户与供应商之间关联关系或其他利益安排情况”所披露的情形外，发行人其他股东与发行人主要客户与供应商之间不存在关联关系。

2、各股东之间代持、一致行动协议或其他利益安排的情况

截至本招股说明书签署日，王安邦与梅花投资构成《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款规定的一致行动人，王安邦与青岛泓石、英诺嘉业不存在一致行动关系。除合泰财富与李坤云因控制关系、李坤云与李智坤因兄弟关系、王安邦与梅花投资构成一致行动人外，发行人其他股东之间不存在代持、一致行动协议或其他利益安排的情形。

3、共青城齐利、碧桂园创投、青岛泓石的股东或合伙人与发行人、控股股东及实际控制人、主要客户与供应商之间关联关系或其他利益安排情况

保利（横琴）资本管理有限公司（简称“保利资本”）为共青城齐利的执行事务合伙人，且直接持有共青城齐利0.0038%份额，其全资子公司西藏博华持有共青城齐利0.3796%财产份额，其作为执行事务合伙人的佛山市骏煦股权投资合伙企业（有限合伙）持有共青城齐利7.4142%财产份额。保利发展控股集团股份

有限公司（600048.SH，简称“保利发展”）持有保利资本45%的股权，同时保利资本和保利发展为中国保利集团有限公司同一控制下的企业。保利发展为发行人的集采终端客户，因此，存在保利发展旗下的企业为发行人客户的情形。

碧桂园创投的间接控股股东为碧桂园控股有限公司（2007.HK，简称“碧桂园”），碧桂园控制的深圳碧盛发展有限公司为发行人的集采终端客户，因此，存在碧桂园旗下的企业为发行人客户的情形。

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，共青城齐利、碧桂园创投、青岛泓石的股东或合伙人与发行人、控股股东及实际控制人、主要客户与供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。

4、王安邦及其关联方与梅花投资、青岛泓石、英诺嘉业的关系

梅花投资、青岛泓石、英诺嘉业所持发行人股份的表决权行使机制情况如下表所示：

梅花投资	
章程是否就所持发行人股份的表决权行使机制作出明确约定	否
章程中关于董事会职权的约定	第二十六条 董事会对股东大会负责，行使下列职权： （一）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作； （二）执行股东大会的决议； （三）决定公司的经营计划和投资方案； （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案； （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案； （六）制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案； （七）制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案； （八）决定公司内部管理机构的设置； （九）决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项； （十）制定公司的基本管理制度； （十一）公司章程规定的其他职权。
青岛泓石	
合伙协议是否就所持发行人股份的表决权行使机制作出明确约定	否
合伙协议中关于执行事务合伙人职权的约定	3.1（2）普通合伙人依据本协议第4.2款约定组建投资决策委员会，投资决策委员会根据本协议的约定负责合伙企业的投资管理决策。 4.1（2）执行事务合伙人的职权 普通合伙人担任合伙企业的执行事务合伙人……执行事务合伙人

	的职权包括但不限于： （a）在符合本协议约定的条件下，全面负责合伙企业的各项投资业务及其它业务的管理及决策； （b）代表合伙企业对外签署、交付和履行协议、合同及其它文件； （c）代表合伙企业取得、拥有、管理、维持和处分资产，包括但不限于投资性资产、非投资性资产、知识产权等； …… （p）采取其它所需行为以实现、维护或争取合伙企业合法权益。 各有限合伙人确认并不可撤销地授权：上述职权由执行事务合伙人独立行使，不需有限合伙人的同意…… 9.1（2）（c）任何有限合伙人均不得参与管理或控制合伙企业的投资业务及其它以合伙企业名义进行的活动、交易和业务，或代表合伙企业签署文件，或从事其它对合伙企业形成约束的行为……
英诺嘉业	
合伙协议是否就所持发行人股份的表决权行使机制作出明确约定	是
合伙协议中关于执行事务合伙人职权的约定	第十六条第30（1）款规定，普通合伙人（基金管理人，下同）的权利包括“根据本协议和《委托管理协议》主持基金的经营管理工作（包括但不限于代表合伙企业进行股权投资……并对外代表本基金……”；第31（1）款规定，普通合伙人的义务包括“按照本协议和委托管理协议的约定勤勉尽职，维护合伙财产的统一性、完整性、安全性和保值增值。包括但不限于对被投资企业采取以下措施：A）代表基金在被投资企业中行使股东权利、争取获得董事席位，行使董事职权；B）及时发现被投资企业重大事项变更或获得被投资企业重大事项报告并及时行使决策权，形成书面决策记录，阐述决策理由……”

截至本招股说明书签署日，王安邦及其关联方（包括王卿伟、王卿泳、颜金练）无法控制梅花投资、青岛泓石和英诺嘉业所持发行人股份。

5、股东碧桂园创投、帕拉丁六期住址相同的原因及合理性

股东碧桂园创投、帕拉丁六期之证载住所相同系均由深圳市前海商务秘书有限公司（以下简称“前海商秘”）提供住所托管服务，使用前海商秘住所地址用于商事登记所致，具有合理性。

截至本招股说明书签署日，碧桂园创投与帕拉丁六期之间不存在《上市规则》定义的“关联关系”；碧桂园创投及其董事、监事、高级管理人员与帕拉丁六期的执行事务合伙人及其委派代表、有限合伙人之间均不存在亲属关系、任职关系或其他关联关系。

（八）本次发行前股东之间对赌协议情况

截至本招股说明书签署日，发行人历次增资签署的交易协议中存在股东特殊权利条款的情况如下：

1、与王安邦、青岛泓石、梅花投资之股东特殊权利条款	
股东特殊权利条款	2017 年 12 月 20 日，王安邦、青岛泓石、梅花投资与李坤云、李智坤、合泰财富及固克有限签署增资协议，约定投资方享有优先认购权、优先购买权、反稀释权、转让限制等股东特殊权利。
终止/解除条款	2020 年 8 月 19 日，王安邦、青岛泓石、梅花投资与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议，约定自该补充协议签署之日起，上述股东特殊权利条款予以解除，对各方不再具有法律约束力；同时约定，若因发行人暂停或放弃上市申请或撤回上市申请，或中国证监会/证券交易所不予受理、不予核准或终止审查发行人上市申请的，则自相关情况发生当日起被解除的上述股东特殊权利条款自行恢复效力。 2020 年 12 月 28 日，王安邦、青岛泓石、梅花投资与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议（二），对前述 2020 年 8 月 19 日签署的补充协议进行了修订：约定自该补充协议签署之日起，上述股东特殊权利条款予以解除，对各方不再具有法律约束力，且在任何情形下均不重新生效。
是否终止/解除	截至本招股说明书签署日，上述股东特殊权利条款已解除。
2、与共青城齐利、珠海赢股之股东特殊权利条款	
股东特殊权利条款	2019 年 9 月 11 日，共青城齐利、珠海赢股分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议，约定投资方享有业绩承诺及补偿、强制回购、投资收益补差、优先购买权和共同出售权、优先认购权、投资方对赌豁免、反稀释权、最惠国待遇等股东特殊权利；同时约定发行人为李坤云在有关协议项下的回购义务和投资收益补差义务承担连带担保责任，担保期至发行人 IPO 完成时止，且发行人同意其应收账款可以用于抵偿李坤云应当支付的相关回购及投资收益补差款项。
终止/解除条款	2020 年 8 月 18 日，共青城齐利、珠海赢股分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议（二），约定自发行人向中国证监会/证券交易所提交上市申报材料之日起，上述股东特殊权利条款及发行人为李坤云在有关协议项下的回购义务和投资收益补差义务承担连带担保责任条款均终止执行，对各方不再具有法律约束力；同时约定，若因发行人上市申请失效、被终止审核、被否决或不予注册，或发行人上市申请被中止审核且无法恢复，或发行人主动终止/撤回上市申请的，或发行人上市申请因其它各类投资方不予认可的原因未能完成最终上市发行并流通交易的，则被解除的上述股东特殊权利条款再次生效。 2020 年 12 月 28 日，共青城齐利、珠海赢股分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议（三），约定自发行人向中国证监会/证券交易所提交上市申报材料之日起，上述股东特殊权利条款及发行人为李坤云在有关协议项下的回购义务和投资收益补差义务承担连带担保责任条款均彻底终止执行，对各方不再具有法律约束力，且在任何情形下均不重新生效。
是否终止/解除	截至本招股说明书签署日，上述股东特殊权利条款已终止。

3、与英诺嘉业之股东特殊权利条款	
股东特殊权利条款	2019 年 9 月 26 日，英诺嘉业与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议，约定投资方享有转让限制、共同出售权、反稀释保护、回购权、同等优惠待遇等股东特殊权利；同时约定，发行人在准备 IPO 阶段时及 IPO 成功后，投资方不享有该等股东特殊权利条款；当发生发行人不再进行 IPO 的情形或在 3 年内未实现 IPO 时，则上述股东特殊权利条款自动生效。
终止/解除条款	2020 年 8 月 18 日，英诺嘉业与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议，约定自该补充协议签署之日起，上述股东特殊权利条款终止执行，对各方不再具有法律约束力；同时约定，若发行人因任何原因在向中国证监会/证券交易所递交上市申报材料后申请撤回相关材料，或中国证监会/证券交易所不予受理、不予核准或终止审查发行人的上市申请的，则上述已终止的股东特殊权利条款自动恢复效力。 2020 年 12 月 28 日，英诺嘉业与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议（二），对前述 2020 年 8 月 18 日签署的补充协议进行了修订：约定自该补充协议签署之日起，上述股东特殊权利条款均彻底终止执行，原增资协议中涉及的特殊股东权利条款已彻底终止，且自始无效，相关特殊股东权利条款均不再具有法律约束力，且在任何情形下均不重新生效。
是否终止/解除	截至本招股说明书签署日，上述股东特殊权利条款已终止，同时各方共同确认，上述股东特殊权利条款自始无效。
4、与碧桂园创投、帕拉丁六期之股东特殊权利条款	
股东特殊权利条款	2019 年 11 月 26 日，碧桂园创投、帕拉丁六期分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议，约定投资方享有业绩承诺及补偿、强制回购、投资收益补差、优先购买权和共同出售权、优先认购权、投资方对赌豁免、反稀释权、最优惠待遇等股东特殊权利。
终止/解除条款	2020 年 8 月 18 日，碧桂园创投、帕拉丁六期分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署了增资协议之补充协议（二），约定自该补充协议签署之日起，上述股东特殊权利条款终止执行，对各方不再具有法律约束力；同时约定，若发行人暂停或放弃上市申请或撤回上市申请，或中国证监会/证券交易所不予受理、不予核准或终止审查发行人的上市申请的，则自相关情况发生当日起上述股东特殊权利条款自行恢复效力。 2020 年 12 月 28 日，碧桂园创投、帕拉丁六期分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署了增资协议之补充协议（三），对前述 2020 年 8 月 18 日签署的补充协议（二）进行了修订：约定自补充协议（二）签署之日起，上述股东特殊权利条款均彻底终止执行，对各方不再具有法律约束力，且在任何情形下均不重新生效。
是否终止/解除	截至本招股说明书签署日，上述股东特殊权利条款已终止。

截至本招股说明书签署日，发行人、李坤云、李智坤、合泰财富与相关投资方已签署补充协议，彻底终止历次增资相关交易协议中约定的股东特殊权利条款及相关交易协议内原设置的恢复条款；该等条款终止后，不会导致发行人承担相应的法律责任或者或有义务，对发行人控制权稳定、股权结构清晰不会构成不利影响；该等条款的终止符合《审核问答》问题 13 的要求。

（九）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

本次公开发行股票不涉及发行人股东公开发售股份。

（十）私募基金股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人机构股东中属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（实行）》规定的私募投资基金均已完成私募基金备案、登记工作，其基金管理人均已办理完毕私募基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	机构股东名称	私募投资基金备案编号	私募基金管理人	私募基金管理人备案编号
1	青岛泓石	SD8702	北京泓石资本管理股份有限公司	P1009511
2	共青城齐利	SJD577	保利（横琴）资本管理有限公司	P1031136
3	珠海赢股	SL2422	西藏赢股投资管理有限公司	P1032149
4	英诺嘉业	SS8097	厦门英特嘉投资管理有限公司	P1034623
5	帕拉丁六期	SW8963	深圳市帕拉丁股权投资有限公司	P1061877

（十一）穿透计算的股东人数

本次发行前，发行人股东合计 11 名，经穿透至自然人、员工持股平台、经备案的私募投资基金、上市公司后，发行人股东为 20 人，未超过 200 人。穿透计算情况如下表所示：

单位：人

序号	股东名称/姓名	备注	穿透股东数
1	李坤云	自然人	1
2	李智坤	自然人	1
3	合泰财富	员工持股平台	1
4	青岛泓石	已备案私募投资基金	1
5	王安邦	自然人	1
6	梅花投资	10 个自然人股东	10
7	共青城齐利	已备案私募投资基金	1
8	珠海赢股	已备案私募投资基金	1
9	英诺嘉业	已备案私募投资基金	1

序号	股东名称/姓名	备注	穿透股东数
10	碧桂园创投	最终股东为上市公司	1
11	帕拉丁六期	已备案私募投资基金	1
合计			**20**

（十二）发行人关于股东信息披露的承诺

发行人已出具承诺：“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。2、本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形。3、截至本承诺函签署之日，本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。4、截至本承诺函签署之日，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。5、截至本承诺函签署之日，本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

九、关于股东信息披露情况的核查

根据 2021 年 2 月 5 日实施的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称“《监管指引》”）的要求，保荐机构对发行人股东信息披露情况进行了核查，具体核查情况如下：

（一）核查方法及核查程序

根据《监管指引》的核查要求，保荐机构采用并履行了下述核查方法及核查程序：

1、就发行人历史沿革中是否存在股份代持、股东信息披露情况等事项，保荐机构查阅了发行人的企业登记资料、章程、股东名册，查阅了自然人股东提供的居民身份证件及其签署的《关联方核查表》《关联方信息变化情况确认函》或《股东情况调查表》《股东信息变化情况确认函》及《承诺函》，查阅了非自然人股东的企业登记资料、合伙协议/章程及其签署的《股东情况调查表》《股东信息变化情况确认函》《承诺函》以及部分二级股东签署的《间接股东情况调查表》《间接股东信息变化情况确认函》《声明函》，查阅了发行人提供的股东出资及股权转让的银行凭证、有关验资报告、评估报告、会议决

议等资料，访谈了发行人全部自然人股东、非自然人股东相关负责人以及合泰财富全体合伙人。

2、就突击入股及相关信息披露情况等事项，保荐机构查阅了发行人向深交所创业板发行上市审核系统首次申报材料的提交记录，查阅了发行人及其股东的企业登记资料、相关交易协议、验资报告、股东入股的出资凭证、本次发行相关中介机构出具的《承诺函》以及发行人股东签署的《股东情况调查表》《股东信息变化情况确认函》《承诺函》和发行人董事、监事、高级管理人员签署的《关联方核查表》《关联方信息变化情况确认函》，访谈了发行人相关股东及发行人董事、监事、高级管理人员。

3、就股东入股价格等事项，保荐机构查阅了发行人的企业登记资料、历次出资及股权转让的缴纳/支付凭证、有关验资报告、评估报告、会议决议、相关交易协议等资料，访谈了发行人实际控制人李坤云及相关股东或股东单位相关负责人，了解各股东出资、增资及股权转让的背景和原因、资金来源、入股价格及定价依据等情况；查阅了发行人提供的员工花名册、合泰财富各合伙人提供的居民身份证件、劳动合同及合泰财富各合伙人的出资凭证，访谈了发行人实际控制人李坤云及合泰财富全体合伙人，了解合泰财富各合伙人的出资原因、认购价格等情况。

4、就股东适格性及相关信息披露情况等事项，保荐机构查阅了发行人及其股东的营业执照/身份证明、公司章程/合伙协议、企业登记资料，查阅了发行人股东签署的《关联方核查表》《关联方信息变化情况确认函》或《股东情况调查表》《股东信息变化情况确认函》及相关股东提供的股权穿透表（图），查询了公示系统、企查查有关公开信息，核查各股东出资人的相关情况；取得了发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查表和/或出具的承诺函/书面说明，查阅了发行人出具的专项承诺函以及本次发行相关中介机构出具的《承诺函》，查验了发行人及控股股东、实际控制人报告期内的银行流水，核查上述相关人员是否直接或间接持有发行人股份；访谈了发行人全体股东并查阅了该等股东填写的调查表及相关股东提供的私募投资基金备案证明、私募投资基金管理人登记证明，查询了基金业协会私募基金公示系统

和私募基金管理人公示系统有关公示信息，核查私募投资基金是否已办理私募基金备案，管理人是否已办理登记。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已经真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中不存在股份代持的情形。

2、发行人已出具专项承诺，说明发行人股东不存在以下情形，并将该承诺对外披露：（1）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（2）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；（3）以发行人股权进行不当利益输送。经核查，保荐机构认为发行人股东不存在《监管指引》第二条的情形。直接或间接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；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 个月内的新增股东为碧桂园创投和帕拉丁六期。发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）最近三年发行人新增股东的情况”披露了碧桂园创投和帕拉丁六期的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据。发行人申报前 12 个月内新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持情形。发行人已在《招股说明书》第五节之“八、发行人股本情况”之“（五）最近三年发行人新增股东的情况” 和“（七）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例”披露了上述相关内容；《监管指引》的发布时间为 2021 年 2 月 5 日，发行人申报材料的受理时间为 2020 年 10 月 29 日。保荐机构认为，发行人为《监管指引》发布之日前已受理的企业，不适用《监管指引》第三项的股份锁定要求。

4、发行人历次增资及股权转让的定价系参考注册资本或按照相关方认可的估值并经股东协商确定，发行人自然人股东的入股交易价格不存在明显异常的

情形，该等自然人股东不存在《监管指引》第一项、第二项的情形。

5、发行人共有 8 名非自然人股东，分别为合泰财富、青岛泓石、梅花投资、共青城齐利、珠海赢股、英诺嘉业、碧桂园创投和帕拉丁六期。发行人非自然人股东的入股交易价格不存在明显异常的情形，该等非自然人股东不存在《监管指引》第一项、第二项的情形。

6、发行人非自然人股东中存在的私募基金股东均已按照相关法律规定办理私募基金/私募基金管理人备案/登记手续。发行人已在《招股说明书》中披露了前述私募基金股东纳入监管的情况。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况

1、董事

本公司现任董事会为第一届董事会，由 9 名董事构成，其中 3 名为独立董事，每届董事任期三年，公司董事名单及简历情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	李坤云	董事长	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云
2	李智坤	董事	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日	股东李智坤
3	林汶辉	董事	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云
4	郑家耀	董事	2020 年 3 月 11 日-2022 年 7 月 30 日	股东王安邦
5	黄福泉	董事	2019 年 9 月 11 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云
6	李文轩	董事	2019 年 12 月 28 日-2022 年 7 月 30 日	股东共青城齐利
7	刘志云	独立董事	2019 年 12 月 28 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云
8	戴李宗	独立董事	2019 年 12 月 28 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云
9	吴益兵	独立董事	2019 年 12 月 28 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云

上述各董事简历如下：

李坤云先生：1971 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2001 年 12 月以来，历任发行人执行董事、总经理、董事长等职务；2011 年 12 月至今，担任天津固克执行董事、经理等职务；2017 年 11 月至今，担任合泰财富执行事务合伙人。现任公司董事长、总经理。

李坤云先生长期专注于建筑涂料行业，曾荣获中国涂料工业百年杰出企业家、中国涂料业界精英奖、中国涂料行业十大风云人物等荣誉称号。

李智坤先生：1976 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2001 年 12 月以来，历任固克节能监事、部长；2011 年 5 月至 2016 年 12 月，担任厦门固克装饰工程有限公司执行董事、经理；2011 年 12 月至 2019 年 9 月，担任天津固克监事。现任公司董事、采购物流部部长。

李智坤先生曾荣获厦门市五一劳动奖章、福建省建筑业企业优秀经理、福建省五一劳动奖章等荣誉称号。

林汶辉先生：1972 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，助理工程师。1995 年 5 月至 1998 年 6 月，任职厦门侨兴工业有限公司；1999 年 9 月至 2001 年 8 月，任职厦门市卡多美塑钢门窗有限公司；2001 年 10 月至 2003 年 6 月，担任漳州长安防火门厂副厂长；2003 年 7 月至今，任职固克节能营销中心负责人等职务。现任公司董事、副总经理兼营销中心总经理。

郑家耀先生：1974 年生，无境外永久居留权，毕业于清华大学热能工程专业，本科学历。1996 年 7 月至 1998 年 12 月，任职中国电能成套设备总公司国际合作部；1998 年 12 月至 2002 年 12 月，任职天同证券有限责任公司投资银行部；2002 年 12 月至 2003 年 6 月，任职厦门市银池资产管理有限公司投资部；2003 年 6 月至 2003 年 12 月，任职厦门宝龙集团有限公司投资管理部；2004 年 1 月至 2014 年 6 月，任职梅花伞业股份有限公司，历任董事、副总经理、董事会秘书等职务；2014 年 6 月至今，担任游族网络股份有限公司董事；2015 年 12 月至今，担任厦门梅花投资管理股份有限公司董事、总经理。2020 年 3 月至今，担任发行人董事。

黄福泉先生：1970 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海交通大学电机专业，本科学历。1991 年 7 月至 2001 年 12 月，历任厦门市机电设备有限公司综合部业务主办、汽贸公司副经理；2002 年 1 月至 2004 年 12 月，担任厦门永润汽车销售服务有限公司大客户经理；2005 年 8 月至 2011 年 2 月，担任厦门东南汽车贸易有限公司总经理，2011 年 3 月至 2016 年 2 月，担任固克有限副总经理；2016 年 3 月至 2017 年 2 月，担任厦门宏发汽车电子有限公司汽车

电子真空泵项目负责人；2017 年 3 月至 2019 年 7 月，担任厦门盛仕兴建筑装饰有限公司副总经理；2019 年 8 月至今，担任固克节能副总经理。现任发行人董事、副总经理。

李文轩先生：1987 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南洋理工大学经济学专业，硕士研究生学历。2010 年 7 月至 2012 年 7 月，担任花旗银行私人银行（新加坡）离岸日本部大客户部高级投资经理；2012 年 11 月至 2013 年 12 月，担任新沃资本控股有限公司（北京）夹层渠道负责人；2014 年 2 月至 2014 年 11 月，担任万达集团投资有限公司（北京）投资总监；2014 年 11 月至 2016 年 3 月，担任中国民生信托有限公司资本经营二部总经理；2016 年 3 月至今，担任保利（横琴）资本管理有限公司副总经理。现任发行人董事。

刘志云先生：男，1977 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学国际法学专业，博士研究生学历。2004 年 9 月至 2006 年 7 月任厦门大学讲师；2006 年 8 月至 2008 年 7 月任厦门大学副教授；2008 年 8 月至今任厦门大学教授、博士生导师。2015 年 8 月起兼任全国青年联合会委员；2015 年 10 月起兼任厦门市政府司法局立法咨询专家；2016 年 11 月起兼任中国法学会银行法学研究会常务理事；2018 年 11 月起兼任福建省青年联合会主任委员。曾任福建七匹狼实业股份有限公司、厦门科华恒盛股份有限公司、游族网络股份有限公司、奥佳华智能健康科技集团股份有限公司、福建实达集团股份有限公司、华夏眼科集团股份有限公司、福建东亚水产股份有限公司独立董事，现任元翔（厦门）国际航空港股份有限公司、厦门嘉戎技术股份有限公司、环创（厦门）科技股份有限公司、厦门东亚机械工业股份有限公司、圆信永丰基金管理有限公司独立董事，厦门市有神网络技术有限公司董事。2019 年 12 月至今，担任发行人独立董事。

戴李宗先生：男，1959 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学物理化学专业，博士研究生学历。国务院政府特殊津贴专家、福建省杰出科技人才、宝钢优秀教师奖、厦门市科技重大贡献奖获得者。福建省固体表面涂层材料技术开发基地主任，厦门市防火阻燃材料重点实验室主任，国家消防标准技术委员会（防火涂料）委员。1983 年 9 月至 1993 年 11 月，历任厦门大学化学系助教、讲师；1993 年 12 月至 2007 年 9 月，历任厦门大学化学化工学

院副教授、教授、博导；2007 年 9 月至今，历任厦门大学材料学院教授、博导、副院长、特聘教授。2019 年 12 月至今，担任发行人独立董事。

吴益兵先生：男，1982 年生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学会计学专业毕业，博士研究生学历，厦门大学会计系副教授、硕士生导师。2010 年 8 月至今，历任厦门大学管理学院会计系助理教授、副教授。现任立达信物联科技股份有限公司、艾莱依时尚股份有限公司、上海金力泰化工股份有限公司和厦门灿坤实业股份有限公司独立董事。2019 年 12 月至今，担任发行人独立董事。

2、监事

本公司现任监事会为第一届监事会，由 3 名监事组成，其中 2 名为股东代表监事，1 名为职工代表监事。

序号	姓名	职务	任职期间	提名人
1	肖良嘉	监事会主席	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日	股东李坤云
2	刘琳	监事	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日	股东李智坤
3	张艺德	监事	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日	职工代表大会

上述各监事简历如下：

肖良嘉先生：1975 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学化工工艺专业，本科学历。1997 年 7 月至 2000 年 6 月，担任厦门金威爱新型水性漆有限公司技术部技术员；2000 年 7 月至 2001 年 9 月，担任泉州浪花漆有限公司技术部经理；2001 年 9 月至今，历任发行人工厂厂长兼技术部经理、生产基地副总经理、工程技术部总监。现任发行人监事、工程技术部总监。

肖良嘉先生曾担任中国建筑节能协会专家委员会专家、中国绝热节能材料协会理事会副会长、中国房地产协会《保温装饰板系统采购标准》编制组专家编制组成员、中国职业经理人资格评审委员会首席质量官。

刘琳女士：1984 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005 年 3 月至今，担任固克节能总经理办公室主任；2011 年 11 月至今，担任福州宜康健商贸有限公司监事；2019 年 9 月起担任天津固克监事。现任发行人监事、总裁办主任。

张艺德先生：1972 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级经济师。1993 年 11 月至 2006 年 5 月，任职中国农业银行福建省平和县支行，担任分理处副主任；2006 年 6 月至今，任职发行人处。现任发行人监事、营销中心经理。

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书，共 5 名，其中总经理 1 名，副总经理 3 名，财务总监兼董事会秘书 1 名。

序号	姓名	职务	任职期间
1	李坤云	总经理	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日
2	林汶辉	副总经理	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日
3	黄福泉	副总经理	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日
4	孙必金	副总经理	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日
5	杨辉	财务总监	2019 年 8 月 1 日-2022 年 7 月 30 日
		董事会秘书	2019 年 9 月 11 日-2022 年 7 月 30 日

上述高级管理人员简历如下：

李坤云先生：详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“1、董事”的相关内容。

林汶辉先生：详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“1、董事”的相关内容。

黄福泉先生：详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“1、董事”的相关内容。

孙必金先生：1963 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1988 年 3 月至 1992 年 12 月，任职宁化县美术工艺厂；1993 年 1 月至 1995 年 12 月，担任宁化县冠贸工艺制品厂厂长；1996 年 1 月至 2004 年 3 月，担任福建晋江恒达陶瓷有限公司总经理；2004 年 4 月至 2014 年 12 月，担任福建晋江协隆

陶瓷有限公司副总经理；2015 年 1 月至今，先后担任固克有限、固克节能副总经理。现任发行人副总经理。

杨辉先生：1968 年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南平职业大学（现武夷学院）计算机应用专业，大专学历，会计师、工程师。1988 年 7 月至 2001 年 4 月担任福建纺织化纤集团有限公司财务部科长；2001 年 5 月至 2006 年 4 月，担任福建凤竹纺织科技股份有限公司财务部财务经理；2006 年 7 月至 2007 年 7 月，担任梅花伞股份有限公司总经理助理；2008 年 1 月至 2009 年 6 月，担任冠达星股份有限公司财务总监；2009 年 7 月至 2014 年 12 月，历任福建纳川管材科技股份有限公司财务总监、董事会秘书、董事；2015 年 3 月至 2018 年 12 月，担任福建佶龙机械科技股份有限公司财务总监；2019 年 1 月至今，担任发行人财务总监；2019 年 9 月至今，担任发行人董事会秘书。现任发行人财务总监、董事会秘书。

4、其他核心人员

公司其他核心人员为核心技术人员，共 3 名，分别为肖良嘉、汪斌、吴银河。

序号	姓名	职务
1	肖良嘉	监事、工程技术部总监
2	汪斌	技术研发部副总监
3	吴银河	技术研发部技术经理

上述核心技术人员简历如下：

肖良嘉先生：详见本节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”之“2、监事”的相关内容。

汪斌先生：1976 年生，中国国籍，无境外永久居留权，北京理工大学高分子材料与工程专业毕业，本科学历，工程师。1999 年至 2002 年，先后担任兵器装备总公司国营 295 厂（现华中制药）制造一部车间技术员、技改工程师等职务；2002 年至 2009 年，先后担任湖北凯瑞知行科技有限公司研发工程师、技术主管等职务。2010 年至今任职发行人处。现任公司技术研发部副总监。

吴银河先生：1982 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 7 月至 2007 年 5 月，任职湖北仙磷化工有限公司；2007 年 8 月至今，任职发行人处，历任技术员、研发部经理。现任公司技术研发部技术经理。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

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兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系（除本人兼职引起的关系外）
李坤云	董事长、总经理	合泰财富	执行事务合伙人	发行人股东
		天津固克	经理、执行董事	发行人子公司
郑家耀	董事	游族网络股份有限公司	董事	无关联关系
		永伟安光电（厦门）有限公司	监事	无关联关系
		梅花投资	董事、总经理	发行人股东
李文轩	董事	保利（横琴）资本管理有限公司	副总经理	发行人间接股东
		武汉大势智慧科技有限公司	董事	无关联关系
		杭州利城辰星创业投资有限公司	董事	无关联关系
		浙江卓锦环保科技股份有限公司	董事	无关联关系
		数字王国空间（北京）传媒科技有限公司	董事	无关联关系
		数字王国空间（杭州）传媒科技有限公司	董事	无关联关系
		杭州复恒科技有限公司	董事	无关联关系
		浙江磐谷网络科技有限公司	董事	无关联关系
		浙江麦家商业管理有限公司	董事	无关联关系
		超级智慧家（上海）物联网科技有限公司	董事	无关联关系
		四川途远美宅智能科技有限公司	董事	无关联关系
		泰森日盛集团有限公司	董事	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与发行人的关联关系（除本人兼职引起的关系外）
		北京聚云位智信息科技有限公司	董事	无关联关系
		江山欧派安防科技有限公司	董事	无关联关系
		北京云建信科技有限公司	**董事**	**无关联关系**
		北京益企联科技有限公司	**董事**	**无关联关系**
		无锡雪浪数制科技有限公司	**董事**	**无关联关系**
刘志云	独立董事	厦门大学	教授	无关联关系
		厦门市政府	立法咨询专家	无关联关系
		元翔（厦门）国际航空港股份有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门嘉戎技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
		圆信永丰基金管理有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门东亚机械工业股份有限公司	独立董事	无关联关系
		环创（厦门）科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门市有神网络技术有限公司	董事	无关联关系
戴李宗	独立董事	厦门大学	教授	无关联关系
吴益兵	独立董事	厦门大学	副教授	无关联关系
		立达信物联科技股份有限公司	独立董事	无关联关系
		艾莱依时尚股份有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门灿坤实业股份有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门吉比特网络技术股份有限公司	独立董事	无关联关系
		厦门广智管理咨询有限公司	监事	无关联关系
刘琳	监事	天津固克	监事	发行人子公司
杨辉	财务总监、董事会秘书	厦门卓群贸易有限公司	执行董事	无关联关系

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，董事长、总经理李坤云先生与董事李智坤先生

为兄弟关系。除此之外，其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的重大协议情况

发行人内部董事、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》《保密及竞业禁止协议书》，外部非独立董事与公司签订了《董事聘任协议》，独立董事与公司签订了《独立董事聘任协议》。

截至本招股说明书签署日，上述协议均正常履行，不存在违约情况。除上述协议外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的其他协议。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持公司股份质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况

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所持股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况。

（六）最近两年内发行人董事、监事、高级管理人员变动情况

公司最近两年董事、监事、高级管理人员总体保持稳定，核心管理团队未发生重大变化，现有变动主要系本公司为建立健全符合上市公司要求的法人治理结构进行的必要调整，使公司治理结构得到进一步规范和优化，具体情况如下：

时间	董事	变动情况	变动原因	选聘程序
2020-3-11	李坤云、李智坤、黄福泉、林汶辉、郑家耀、李文轩、刘志云、戴李宗、吴益兵	增加 1 人：郑家耀 减少 1 人：宋德清	宋德清因个人原因不再担任董事，增选郑家耀担任董事	2020 年第一次临时股东大会

上述变动系发行人正常人事调整，不存在发行人财务基础薄弱、内控机制不完善等导致财务总监、董事会秘书无法正常履职的情形。

公司董事会对发行人不存在内部控制重大缺陷进行了书面确认。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人内部控制有效性出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》，对发行人的财务报告出具了标准无保留意见的《审计报告》。

综上所述，发行人董事和高级管理人员在最近两年内所发生的变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。最近两年，公司创始人李坤云先生一直担任公司法定代表人、董事长（执行董事）、总经理等职务，林汶辉、孙必金等骨干一直在公司任职并担任副总经理，董事及高级管理人员的变动未对发行人核心经营层和生产经营管理的连续性造成实质性影响，且有利于完善公司治理结构，有利于发行人未来发展。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资情况。

（八）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况如下：

单位：万股、%

序号	姓名	职务或近亲属关系	直接持股		间接持股		合计持股	
			数量	比例	数量	比例	数量	比例
1	李坤云	董事长、总经理	4,659.3000	57.7361	67.5000	0.8364	4,726.8000	58.5725
2	李智坤	董事、采购物流部部长	669.2000	8.2924	-	-	669.2000	8.2924
3	林汶辉	董事、副总经理	-	-	60.0000	0.7435	60.0000	0.7435
4	郑家耀	董事	-	-	3.4615	0.0429	3.4615	0.0429
5	黄福泉	董事、副总经理	-	-	-	-	-	-
6	李文轩	董事	-	-	1.3253	0.0164	1.3253	0.0164
7	刘志云	独立董事	-	-	-	-	-	-
8	戴李宗	独立董事	-	-	-	-	-	-
9	吴益兵	独立董事	-	-	-	-	-	-
10	肖良嘉	监事会主席、核心技术人员	-	-	15.0000	0.1859	15.0000	0.1859
11	刘琳	监事	-	-	5.0000	0.0620	5.0000	0.0620

序号	姓名	职务或近亲属关系	直接持股		间接持股		合计持股	
			数量	比例	数量	比例	数量	比例
12	张艺德	监事	-	-	12.5000	0.1549	12.5000	0.1549
13	孙必金	副总经理	-	-	15.0000	0.1859	15.0000	0.1859
14	杨辉	财务总监、董事会秘书	-	-	60.0000	0.7435	60.0000	0.7435
15	尹小路	李坤云的妻弟	-	-	15.0000	0.1859	15.0000	0.1859
合计			**5,328.5000**	**66.0285**	**254.7868**	**3.1572**	**5,583.2868**	**69.1857**

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持公司股份不存在质押或被冻结情形。

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成、确定依据及所履行程序

2019 年 12 月 28 日，发行人召开的 2019 年第五次临时股东大会审议通过《关于公司独立董事薪酬（津贴）的议案》，决议确定公司第一届董事会独立董事的津贴为每人每年 7.8 万元。

公司外部董事郑家耀、李文轩不在公司领取薪酬，其他董事、监事、高级管理人员及核心人员的薪酬由其在公司担任内部职务的工资及福利组成，其确定依据为公司薪酬管理制度。公司董事、监事、高级管理人员现行薪酬和津贴标准均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占发行人各期利润总额的比重情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占公司各期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	**450.75**	514.58	494.02
利润总额	**5,532.31**	10,251.10	4,899.02
薪酬总额/利润总额	**8.15%**	5.02%	10.08%

3、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年薪酬情况

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	在公司领取薪酬（含税）	是否在控股股东及其关联方处领取薪酬
1	李坤云	董事长、总经理	80.00	否
2	李智坤	董事、采购物流部部长	25.20	否
3	林汶辉	董事、副总经理	47.66	否
4	郑家耀	董事	-	否
5	黄福泉	董事、副总经理	78.72	否
6	李文轩	董事	-	否
7	刘志云	独立董事	7.80	否
8	戴李宗	独立董事	7.80	否
9	吴益兵	独立董事	7.80	否
10	肖良嘉	监事会主席、核心技术人员	24.05	否
11	刘琳	监事	14.49	否
12	张艺德	监事	15.92	否
13	孙必金	副总经理	34.20	否
14	杨辉	财务总监、董事会秘书	53.32	否
15	汪斌	核心技术人员	32.97	否
16	吴银河	核心技术人员	20.84	否
合计			450.75	-

十一、发行人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，除已经实施的通过员工持股平台合泰财富进行员工持股外，公司不存在其它已经制定或实施的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十二、发行人的员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工（合并口径）人数变化情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工数	1,004	966	834

（二）员工结构

1、专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工（合并口径）的专业结构情况如下：

单位：人

序号	岗位类别	人数	占员工总人数比例
1	生产人员	225	22.41%
2	管理人员	142	14.14%
3	技术人员	210	20.92%
4	销售人员	393	39.14%
5	财务人员	34	3.39%
合计		1,004	100.00%

2、年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工（合并口径）的年龄结构情况如下：

单位：人

序号	岗位类别	人数	占员工总人数比例
1	30 岁以下	243	24.20%
2	31 岁至 40 岁	466	46.41%
3	41 岁至 50 岁	209	20.82%
4	51 岁以上	86	8.57%
合计		1,004	100.00%

3、学历构成

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工（合并口径）的学历构成情况如下：

单位：人

序号	岗位类别	人数	占员工总人数比例
1	硕士及以上	**5**	**0.50%**
2	本科	**196**	**19.52%**
3	大专	**355**	**35.36%**
4	高中	**97**	**9.66%**
5	其他	**351**	**34.96%**
合计		**1,004**	**100.00%**

（三）员工社会保障情况

1、社会保险基本情况

报告期各期末，发行人及子公司为正式员工缴纳社会保险的情况如下[2]：

（1）固克节能

单位：人

时间	社会保险缴纳情况			
	员工总数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例
2019 年 12 月 31 日	651	643	8	98.77%
2020 年 12 月 31 日	744	735	9	98.79%
2021 年 12 月 31 日	**777**	**763**	**14**	**98.20%**

报告期内，固克节能为员工依法缴纳社会保险，各期末社会保险的未缴纳人数分别为 8 人、9 人和 **14** 人，未缴纳的具体原因如下：

1）2019 年 12 月 31 日未缴纳社会保险的 8 人中，4 人系退休返聘人员；1 人系新入职正在办理社保缴纳手续、次月开始缴纳；3 人因个人原因在外地缴纳。

2）2020 年 12 月 31 日未缴纳社会保险的 9 人中，3 人系退休返聘人员；2 人因新入职时原单位在缴纳而无法办理缴纳手续、次月由固克节能缴纳；4 人因个人原因在外地缴纳。

3）**2021 年 12 月 31 日**未缴纳社会保险的 **14** 人中，**5** 人系退休返聘人员；**9** 人因个人原因在外地缴纳**等原因未由固克节能缴纳**。

[2] 由于安徽固克和泉州固克目前尚处于筹建期，尚未招聘相关人员，故下文就固克节能和天津固克的情况进行分析。

（2）天津固克

单位：人

时间	社会保险缴纳情况			
	员工总数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例
2019 年 12 月 31 日	183	176	7	96.17%
2020 年 12 月 31 日	222	209	13	94.14%
2021 年 12 月 31 日	**227**	**218**	**9**	**96.04%**

报告期内，天津固克为员工依法缴纳社会保险，各期末社会保险的未缴纳人数分别为 7 人、13 人和 **9** 人，未缴纳的具体原因如下：

1）2019 年 12 月 31 日未缴纳社会保险的 7 人全系退休返聘人员。

2）2020 年 12 月 31 日未缴纳社会保险的 13 人中，9 人系退休返聘人员；4 人因原单位在缴纳等原因而无法由天津固克办理缴纳手续，次月起由天津固克缴纳。

3）**2021 年 12 月 31 日未缴纳社会保险的 9 人，均系退休返聘人员。**

2、住房公积金基本情况

报告期内，发行人及子公司为正式员工缴纳住房公积金的情况如下：

（1）固克节能

单位：人

时间	住房公积金缴纳情况			
	员工总数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例
2019 年 12 月 31 日	651	641	10	98.46%
2020 年 12 月 31 日	744	734	10	98.66%
2021 年 12 月 31 日	**777**	**763**	**14**	**98.20%**

报告期各期末，固克节能住房公积金未缴纳人数分别为 10 人、10 人和 **14** 人，未缴纳原因具体如下：

1）2019 年 12 月 31 日未缴纳住房公积金的 10 人，2 人系退休返聘人员；7 人系新入职正在办理公积金缴纳手续、次月开始缴纳；1 人因个人原因在外地缴纳。

2）2020 年 12 月 31 日未缴纳住房公积金的 10 人，1 人系退休返聘人员；7

人系新入职正在办理公积金缴纳手续、次月开始缴纳；2 人因个人原因在外地缴纳。

3）2021 年 12 月 31 日未缴纳住房公积金的 14 人，5 人系因退休返聘等原因未由固克节能办理缴纳手续；9 人因个人原因在外地缴纳。

（2）天津固克

单位：人

时间	住房公积金缴纳情况			
	员工总数	缴纳人数	未缴纳人数	缴纳比例
2019 年 12 月 31 日	183	175	8	95.63%
2020 年 12 月 31 日	222	213	9	95.95%
2021 年 12 月 31 日	**227**	**218**	**9**	**96.04%**

报告期各期末，天津固克住房公积金的未缴纳人数分别为 8 人、9 人和 **9** 人，未缴纳原因具体如下：

1）2019 年 12 月 31 日未缴纳住房公积金的 8 人，7 人系退休返聘人员；1 人因原单位在缴而无法缴纳。

2）2020 年 12 月 31 日未缴纳住房公积金的 9 人，7 人系退休返聘人员；2 人因原单位在缴而无法缴纳。

3）2021 年 12 月 31 日未缴纳住房公积金的 9 人，8 人系退休返聘人员；1 人因原单位在缴而无法缴纳。

3、社保与公积金合法合规情况

（1）社保合法合规情况

根据厦门市同安区人力资源和社会保障局出具的证明，固克节能科技股份有限公司报告期内没有因欠缴相关社会保险费用或因违反劳动和社会保障方面的法律法规和规范性文件而受到劳动保障行政部门的行政处罚。

根据天津市宝坻区人力资源和社会保障局出具的证明，天津固克拱阳科技有限公司（统一社会信用代码为：91120224586437380H）报告期内未因违反劳动保障法律、法规受到过该局的行政处罚。

（2）公积金合法合规情况

根据厦门市住房公积金中心出具的证明，固克节能科技股份有限公司报告期内无因违反住房公积金法律法规受到该中心处罚的记录。

根据天津市住房公积金管理中心出具的证明，住房公积金缴存单位天津固克拱阳科技有限公司（住房公积金单位代码：1176510000135），报告期内未受到该中心的行政处罚。

4、控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人李坤云先生承诺：

“若发行人经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方向有关政府部门或司法机关提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人将在发行人收到有关政府部门或司法机关出具的生效认定文件后，全额承担需由发行人补缴的全部社会保险费和住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。

本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人追偿，保证发行人不会因此遭受任何损失。”

（四）劳务外包与劳务派遣的情况

1、基本情况

发行人报告期内的劳务外包人员主要从事上料、下料、抬板、推车、包装、装卸货物等辅助性工作，发行人报告期内的劳务派遣人员主要从事搬运、包装等辅助性工作，均不涉及发行人核心业务与工序。与劳务派遣按照派遣人数结算费用不同，发行人按照工作量向劳务外包公司结算服务费用，劳务外包公司仅需按照发行人的要求完成相应的工作内容即可，完成工作所需人员及其数量均由劳务外包公司自行决定。

发行人及其子公司报告期内劳务派遣用工情况如下：

用工主体	用工时间	劳务派遣用工人数（人）	劳务派遣用工占比
发行人	2019 年 5 月	2	0.30%

用工主体	用工时间	劳务派遣用工人数（人）	劳务派遣用工占比
	2019 年 6 月	2	0.29%
	2019 年 11 月	3	0.46%
	2019 年 12 月	13	1.96%
	2020 年 4 月	23	3.23%
	2020 年 5 月	32	4.53%
	2020 年 6 月	27	3.81%
	2020 年 7 月	25	3.47%
	2020 年 8 月	15	2.10%
	2020 年 9 月	34	4.63%
	2020 年 10 月	48	6.32%
	2020 年 11 月	44	5.70%
	2020 年 12 月	33	4.25%
	2021 年 1 月	22	2.85%
	2021 年 3 月	43	5.32%
	2021 年 4 月	40	4.80%
	2021 年 5 月	57	6.77%
	2021 年 6 月	54	6.44%
	2021 年 7 月	**39**	**4.77%**
	2021 年 8 月	**34**	**4.16%**
	2021 年 9 月	**26**	**3.25%**
	2021 年 10 月	**22**	**2.75%**
	2021 年 11 月	**33**	**4.03%**
	2021 年 12 月	**79**	**9.23%**
天津固克	2019 年 3 月	32	13.62%
	2019 年 4 月	62	23.75%
	2019 年 5 月	108	34.39%
	2019 年 6 月	88	29.93%

注 1：劳务派遣人员占比=劳务派遣人员数量/（劳务派遣人员数量+正式员工数量）。
注 2：上表未列示的月份不涉及使用劳务派遣用工。
注 3：发行人的子公司安徽固克和泉州固克目前仍处于筹备阶段，尚未正式开展生产经营活动，故不涉及相关用工情况。

截至本招股说明书签署日，天津固克已不存在劳务派遣用工，劳务派遣用工人数及比例均为 0。

2、劳务外包与劳务派遣公司的资质情况

（1）报告期内合作的劳务外包公司的资质情况

发行人及其控股子公司报告期内合作过的劳务外包单位包括：厦门飞程搬运有限公司、天津津邦劳务服务有限公司、天津市鸿泰劳务服务有限公司、天津市智诚劳动服务有限公司、天津中兴拓展人力资源服务有限公司、天津市航宇劳务服务有限公司、天津众鸣企业管理有限公司、天津华致晟铭企业管理服务有限公司、**厦门吉新光企业管理咨询有限公司、魔方灵工（成都）人力资源服务有限公司安庆分公司、天津睿智人力资源有限公司、天津佰德人力资源服务有限公司、天津中禹人力资源服务有限公司**和天津美信人力资源服务有限公司发行人劳务外包业务主要包括上料、下料、抬板、推车、包装、装卸货物等工作，经查阅现行劳务外包相关法律法规，目前从事劳务外包业务无需取得相关专业资质。

（2）报告期内合作的劳务派遣公司的资质情况

发行人及其子公司报告期内合作过的劳务派遣单位相关情况如下：

序号	合作单位名称	合作年份（注）	是否具备劳务派遣经营资质	目前是否合作
1	厦门馨仕达人力资源服务有限公司	2019-2021年	是	否
3	厦门市善佑人力资源服务有限公司	2019年	是	否
4	厦门义诚信人力资源服务有限公司（以下称“厦门义诚信”）	2019年	否	否
5	厦门鸿福天下劳务派遣有限公司	2019年、2021年至今	是	是
6	厦门厦知劳务派遣有限公司	2020年	是	否
7	厦门鑫众为人力资源服务有限公司	2020年至今	是	是
8	厦门吉友人力资源有限公司	2020年至今	是	是
9	天津众鸣企业管理有限公司	2019年	是	否
11	厦门泓起人才服务有限公司	2021年至今	是	是
12	厦门猎鹏劳务派遣有限公司	2021年	是	否
13	厦门多进人力资源有限公司	2021年至今	是	是
14	厦门福永胜劳务派遣有限公司	2021年至今	是	是
15	厦门炬虹塔人力资源服务有限公司	2021年至今	是	是

16	厦门员华源人力资源有限公司	2021年至今	是	是

注：上表“合作年份”一栏系统计报告期内的合作情况；

如上表所述，发行人及其子公司报告期内有1家合作过的劳务派遣公司未取得劳务派遣经营资质。发行人仅在2019年11月与厦门义诚信发生了业务合作，并已于2019年12月终止与该公司的合作。**除以上情况，**截至报告期末，发行人及其子公司合作的劳务派遣公司均具备劳务派遣经营资质。

（3）是否符合《劳务派遣暂行规定》的相关要求

《劳务派遣暂行规定》的相关要求及发行人使用劳务派遣人员的具体情况如下：

《劳务派遣暂行规定》的相关要求	发行人的劳务派遣情况
第三条 用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者。 前款规定的临时性工作岗位是指存续时间不超过6个月的岗位；辅助性工作岗位是指为主营业务岗位提供服务的非主营业务岗位；替代性工作岗位是指用工单位的劳动者因脱产学习、休假等原因无法工作的一定期间内，可以由其他劳动者替代工作的岗位。	如前所述，发行人报告期内的劳务派遣人员主要从事搬运、包装等非核心生产工序，属于临时性、辅助性或替代性的工作岗位，符合《劳务派遣暂行规定》第三条之规定。
第四条 用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的10%。 前款所称用工总量是指用工单位订立劳动合同人数与使用的被派遣劳动者人数之和。 计算劳务派遣用工比例的用工单位是指依照劳动合同法和劳动合同法实施条例可以与劳动者订立劳动合同的用人单位。	报告期内，发行人子公司天津固克的劳务派遣用工人数存在占比超过其用工总量10%的情况，不符合《劳务派遣暂行规定》第四条的相关规定。天津固克已进行积极整改，通过扩大正式员工招聘及劳务外包的方式逐步降低了劳务派遣的用工比例。截至**2021年12月末**，发行人和天津固克的劳务派遣用工人数分别为**79**人和0人，发行人和天津固克的劳务派遣用工人数占比均不超过10%，符合《劳务派遣暂行规定》第四条之规定。

根据厦门市同安区人力资源和社会保障局出具的证明，发行人报告期内未因违反劳动和社会保障方面的法律、法规和规范性文件而受到劳动和社会保障部门的行政处罚。

根据天津市宝坻区人力资源和社会保障局出具的证明，天津固克报告期内未因违反劳动保障法律、法规受到该局的行政处罚。

综上，发行人及其子公司报告期内的劳务派遣用工岗位为临时性、辅助性或替代性的工作岗位，符合《劳务派遣暂行规定》第三条之规定；天津固克报告期内的劳务派遣用工人数曾存在占比超过其用工总量10%的情况，不符合

《劳务派遣暂行规定》第四条之规定，发行人已进行相应规范和整改，截至报告期末，发行人劳务派遣用工符合《劳务派遣暂行条例》第四条之规定；截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在劳动用工方面的行政处罚。

3、采取劳务外包、劳务派遣的原因及合作历史

（1）采取劳务外包、劳务派遣等用工形式的原因与合理性

因季节性原因，发行人及子公司天津固克（主要生产基地）各月份产量波动较大，为有效保障发行人的生产经营和用工需求，保持用工机动灵活，在生产旺季时，发行人及其子公司会在临时性、辅助性或替代性强的工作岗位上使用劳务派遣用工，亦会根据生产需要采取劳务外包的形式解决季节性人员短缺问题。发行人及其子公司采取劳务外包、劳务派遣等用工形式所涉及的工作岗位技术含量较低，人员流动性较大，劳务派遣公司和劳务外包公司可基于其稳定的劳动力供应渠道和供应能力以及劳务管理经验有效、及时地保障公司的用工需求。因此，发行人采取劳务外包、劳务派遣等用工形式的原因具有合理性。

（2）相关劳务外包、劳务派遣公司与发行人、控股股东及实际控制人的历史合作情况

发行人的控股股东、实际控制人不存在与相关劳务外包、劳务派遣公司合作的情况。报告期内，相关劳务外包、劳务派遣公司与发行人的历史合作情况如下：

序号	用工形式	合作单位名称	与发行人交易额占其收入比例	历史合作情况
1	劳务派遣	厦门馨仕达人力资源服务有限公司	2019年：0.57% 2020年：30.53% **2021年：1.35%**	2019年5-6月和2020年4月-2021年1月发生合作，目前已终止合作
2	劳务派遣 劳务外包	天津众鸣企业管理有限公司	2019年：5.97% **2021年：4.92%**	2019年3-11月、**2021年3-11月发生合作，目前已终止合作**
3	劳务派遣	厦门市善佑人力资源服务有限公司	-	2019年11-12月发生合作，目前已终止合作
4	劳务派遣	厦门义诚信人力资源服务有限公司	2019年：0.26%	2019年11月发生合作，目前已终止合作
5	劳务派遣	厦门鸿福天下劳务派遣有限公司	2019年：0.03% **2021年：0.02%**	2019年12月**和2021年12月**发生合作
6	劳务派遣	厦门厦知劳务派遣	2020年：0.05%	2020年4-5月发生合作，

序号	用工形式	合作单位名称	与发行人交易额占其收入比例	历史合作情况
		有限公司		目前已终止合作
7	劳务派遣	厦门鑫众为人力资源服务有限公司	2020年：5.91% **2021年：1.39%**	2020年5月、2020年9-12月、2021年1月、2021年3-12月发生合作
8	劳务派遣	厦门吉友人力资源有限公司	2020年：7.00% **2021年：0.002%**	2020年6月-2021年1月、2021年3-12月发生合作
9	劳务外包	厦门飞程搬运有限公司	2019年：12.36% 2020年：15.20% **2021年：21.16%**	**2019年-2021年发生合作**
10	劳务外包	天津津邦劳务服务有限公司	2020年：17.34%	2020年3-11月发生合作，目前已终止合作
11	劳务外包	天津市鸿泰劳务服务有限公司	2020年：1.28% **2021年：0.89%**	2020年4-12月、2021年3-11月发生合作
12	劳务外包	天津市智诚劳动服务有限公司	2020年：9.86%	2020年6-11月发生合作，目前已终止合作
13	劳务外包	天津中兴拓展人力资源服务有限公司	-	2020年7-8月发生合作，目前已终止合作
14	劳务外包	天津市航宇劳务服务有限公司	2020年：1.56%	2020年11月发生合作，目前已终止合作
15	劳务派遣	厦门泓起人才服务有限公司	**2021年：16.73%**	2021年3-12月发生合作
16	劳务外包	天津华致晟铭企业管理服务有限公司	**2021年：15.00%**	2021年3-10月发生合作，目前已终止合作
17	劳务外包	天津美信人力资源服务有限公司	**2021年：1.20%**	2021年3-5月、7-11月发生合作
18	**劳务派遣**	**厦门猎鹏劳务派遣有限公司**	**2021年：4.20%**	**2021年11月发生合作，目前已终止合作**
19	**劳务派遣**	**厦门多进人力资源有限公司**	**2021年：8.61%**	**2021年12月发生合作**
20	**劳务派遣**	**厦门福永胜劳务派遣有限公司**	**2021年：3.22%**	**2021年12月发生合作**
21	**劳务派遣**	**厦门炬虹塔人力资源服务有限公司**	**2021年：0.10%**	**2021年12月发生合作**
22	**劳务派遣**	**厦门员华源人力资源有限公司**	**2021年：3.68%**	**2021年12月发生合作**
23	**劳务外包**	**厦门吉新光企业管理咨询有限公司**	**2021年：9.00%**	**2021年12月发生合作**
24	**劳务外包**	**魔方灵工（成都）人力资源服务有限公司安庆分公司**	**2021年：5.43%**	**2021年7-11月发生合作，目前已终止合作**
25	**劳务外包**	**天津睿智人力资源有限公司**	**2021年：7.31%**	**2021年7-11月发生合作**
26	**劳务外包**	**天津佰德人力资源服务有限公司**	**2021年：11.28%**	**2021年7-11月发生合作**
27	**劳务外包**	**天津中禹人力资源服务有限公司**	**2021年：2.88%**	**2021年7-11月发生合作**

注 1：上述与发行人交易额占其收入比例=劳务外包公司或劳务派遣公司与发行人的交易金

额/劳务外包公司或劳务派遣公司当期含税收入总额。
注 2：“历史合作情况”一栏中相关合作情况系统计报告期内的合作情况。“发生合作”主要是指发行人或其子公司与相关劳务外包/派遣公司实际发生交易的月份；未列明“目前已终止合作”的，即表示目前仍与发行人或其子公司存在合作。

4、发行人针对劳务用工方面存在的违规事项采取的整改与优化措施

报告期内，天津固克的劳务派遣用工人数存在占比超过其用工总量10%的情况，不符合《劳务派遣暂行规定》第四条之规定。针对该违规事项，天津固克已进行积极整改，通过扩大正式员工招聘等方式逐步降低了劳务派遣的用工比例。截至本招股说明书签署日，天津固克已不存在劳务派遣用工。

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在劳动用工方面的行政处罚。

综上，尽管天津固克曾经存在劳务派遣用工超比例的情形，但发行人已进行相应规范和整改，截至本招股说明书签署日，发行人劳务派遣用工符合《劳务派遣暂行条例》的相关规定；截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在劳动用工方面的行政处罚，天津固克因劳务派遣历史违规事项而被行政主管部门处罚的风险较小。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务

公司主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售。自设立以来，公司以打造绿色生态人居、争创行业一流的墙体节能企业为战略目标，推行“以功能涂料取代瓷砖、以新型墙板取代天然石材”的产品发展理念，在功能型建筑涂料基础上，围绕仿石、墙体节能系统以及装配式建筑三大技术方向，形成了以“固克漆”和“天工石”为品牌的功能型建筑涂料和保温装饰板的绿色节能墙体产品体系，实现了对石材、瓷砖、传统薄抹灰等外墙材料的替代。

公司凭借在建筑外墙节能产品领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度，主要产品已直接或通过建筑装饰工程施工客户间接进入万科、碧桂园、恒大、保利、绿地、中海、富力、华润等大型房地产企业的供应体系。根据中国房地产业协会、上海易居房地产研究院中国房地产测评中心**2022 年 3 月**发布的**《2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品牌测评研究报告》**，在涂料装饰保温一体板（材料）榜单中，天工石的首选率为 **12%**，排名第二位；涂料类榜单中，固克漆的首选率为 9%，排名第**三**位；子分类-真石漆类的榜单中，固克漆的首选率为 **9%**，排名第四位；TOP100 房企战略合作率为**54%**，排名第四位。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

（二）主要产品用途及其特点

报告期内，公司主要产品包括功能型建筑涂料、建筑保温装饰板两大类，属于国家发改委等部委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《绿色产业指导目录（2019 年版）》中的鼓励类产品。

1、功能型建筑涂料

公司功能型建筑涂料是以不断满足不同客户需求为目标，针对不同基层、不同气候条件、不同装饰风格等多样化需求，开发的具有水基环保、靓丽色

彩、耐候保色、防水透气、耐水抗蚀、防酸抗碱、抗污保洁、便捷涂装等特点的系列功能型建筑涂料。公司产品曾获“中国建筑材料流通协会科学技术奖”“绿色设计产品（多彩石、真石漆、质感涂料）”“绿色建筑选用产品”等荣誉。

公司主要涂料产品分类、主要特点和终端产品应用如下表所示：

产品名称	产品简介	工程案例效果图
真石漆系列	公司真石漆系列产品是基于水性乳液成膜技术，采用天然彩砂、烧结彩砂精细制备。真石漆为典型厚膜，突出天然石感石效，具有全面优异的防护性能，高强抗冲，防水抗蚀，耐久耐候。	上海万科临港新城 
多彩石系列	公司多彩石系列产品是一种仿花岗岩石效果的“水包水”凝胶包裹型多彩涂料，具有平面、荔枝面、凹凸质感面等不同质感。产品具有水基环保、相对厚膜、石效装饰、耐久耐候、防水抗蚀、抗污自洁、优异三防等功效。	北京永乐花园项目 
绿色花岗岩系列	公司绿色花岗岩系列产品是一种砂基凝胶反应型多彩仿石涂料其自身融入天然彩砂成分，复以砂基底色漆、罩面漆可形成各色特效火烧面花岗岩石效，是当前最新一代也最具创新性和仿真度最高的多彩仿石漆，具有水基环保、厚膜砂质、火烧面特效、高档装饰、耐久耐候、抗污保洁、防水抗蚀、优异三防等功效。	江油财富中心 
石灰石系列	公司石灰石系列产品专为特效仿真天然石灰石、莱姆石而专业设计，由石灰石骨材漆、底色漆、纹理擦色或喷彩面漆、罩面漆共同组合而成，其涂膜具有天然逼真的石灰石效感，凸显天然质地。具有全面优异的耐久耐候、耐水抗蚀、防酸抗碱、抗污自洁、防水透气等功效特点。	阳光庄园 
弹性外墙漆系列	公司弹性外墙漆系列产品以高耐候弹性水性乳液为主导成膜物，辅以耐候抗蚀颜料、助剂精细合成，具有弹性涂膜、水基环保、靓丽色彩、耐候保色、防水透气、耐水抗蚀、防酸抗碱、抗污保洁、便捷涂装的等功效特点。涂膜具有典型弹性及延	奥山世纪城

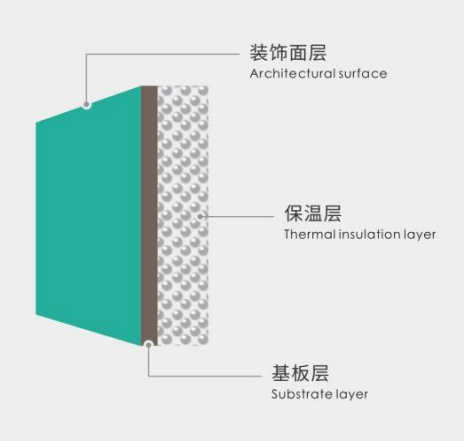
产品名称	产品简介	工程案例效果图
	展性功能，具有实效的基层裂纹弥补与抑制力。	
质感漆系列	公司质感漆系列产品是以水性乳液为主导成膜物，辅以质感砂岩、耐候颜料、助剂精细合成，具有水基环保、砂壁感官、砂岩风格、自然厚朴、耐久耐候、防水透气、抗污防尘的突出功效，为典型厚质厚膜，突出砂岩效果风范，且具有典型“高粘低剪”流变特征，适用于批刮、喷涂、造型多样工艺。	朗基八俊里 

2、保温装饰板

保温装饰板是外墙外保温系统的材料之一，具有集保温和装饰功能于一体的优秀特性。外墙外保温系统是由粘结层、保温层、专用锚固连接件、密封材料、装饰面板相互结合组成，通过粘贴+锚固等施工方式固定于建筑墙体上，形成“独立板块、整体密闭、防水透气、装饰完美”构造形式的节能保温系统，实现建筑墙体保温、隔热、防火、完美装饰等多重功能。公司一体板产品曾获得“绿色建筑选用产品”“2019 年度行业创新示范成果”等荣誉。

公司保温装饰板产品以“天工石”为核心品牌，作为石材、传统薄抹灰和涂料湿作业系统的升级换代产品，具有装饰、节能、安全、经济、施工便捷等方面的综合优势，集成了涂料、涂装、保温板等多领域的技术整合，形成可装配式、一体化的外墙保温节能材料。产品具体结构如下：

天工石产品构造示意图



根据产品的结构不同，公司保温装饰板分为单板和复合板。单板是指主要包括饰面层及硅酸钙板，未压合保温材料的产品。复合板即在单板的基础上，完成对保温材料的压合，形成完整的保温装饰板。根据产品装饰面层的不同，公司保温装饰板主要分为多彩仿石系列、氟碳仿铝系列、真石漆系列、质感涂料系列等。公司主要一体板产品特点及和终端产品应用情况如下：

产品名称	产品简介	工程案例效果图
多彩仿石-防火型天工石	多彩仿石-防火型天工石专为饰面仿真各类花岗岩石效而特色设计，具有防火性能的保温装饰板。由饰面层（多彩仿石涂料预涂）、面板、保温层经数控自动化工艺复合加工成型，具有花岗岩石效、高档装饰、轻质高强、耐久耐候、抗水耐蚀、耐热抗寒、稳定持效、保温隔热、节能环保、防火阻燃、绿色无害的优异特性，且具有便捷的可加工性、安装工艺以及施工适用性，形成建筑的保温、装饰、防护、防火的一体化功能。	山东济宁中南瑞马樾府项目 
氟碳仿铝-防火型天工石	氟碳仿铝-防火型天工石是一种高端仿铝板定位且具有防火性能的保温装饰板。由饰面层（氟碳漆预涂）、面板、保温层经数控自动化工艺复合加工成型，具有铝板各种实色/金属色、豪华装饰、轻质高强、耐久耐候、抗水耐蚀、耐热抗寒、稳定持效、保温隔热、节能环保、防火阻燃、绿色无害的优异特性，且具有便捷的可加工性、安装工艺以及施工适用性，形成建筑的保温、装饰、防护、防火的一体化功能。	天汇龙城三期 
真石漆-防火型	真石漆-防火型天工石是一种天然石感饰面而特色设计保温装饰板。由饰面层（真石漆预涂）、面板、保温板经数控自动化复	南昌恒大时代之光

产品名称	产品简介	工程案例效果图
天工石	合工艺加工成型，具有天然真石漆石效、高级装饰、轻质高强、耐久耐候、抗水耐蚀、耐热抗寒、稳定持效、保温隔热、节能环保、防火阻燃、绿色无害的优异特性，且具有便捷的可加工性、安装工艺以及施工适用性，形成建筑的保温、装饰、防护、防火的一体化功能。	
质感涂料-防火型天工石	质感涂料-防火型天工石是一种砂岩质感效果饰面的保温装饰板。由饰面层（砂岩质感漆预涂）、面板、保温层经数控自动化工艺复合加工成型，具有砂岩砂壁特色效果、风格装饰、轻质高强、耐久耐候、抗水耐蚀、耐热抗寒、稳定持效、保温隔热、节能环保、防火阻燃、绿色无害的优异特性，且具有便捷的可加工性、安装工艺、施工适用性，形成建筑的保温、装饰、防护、防火的一体化功能。	西安荣民宫园学府 

（三）主营业务收入构成

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建筑涂料	**70,773.90**	**72.85%**	64,742.69	75.70%	41,488.88	62.66%
一体板	**19,582.19**	**20.16%**	15,229.55	17.81%	20,894.00	31.56%
其他	**6,795.85**	**7.00%**	5,556.97	6.50%	3,825.04	5.78%
合计	**97,151.94**	**100.00%**	**85,529.20**	**100.00%**	**66,207.91**	**100.00%**

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司建立了合格供应商管理制度，持续关注供应商的产品品质、交货期、价格和服务等因素，通过相应的合格供应商评审程序后选定合格供应商，并制定供应商评价制度，每年对供应商进行评价。为确保供应商在产品质量、响应速度和产品报价等方面符合公司生产计划和工艺要求，公司同类原材料通常有多家已认证的合格供应商，通过横向比价方式商谈年度采购基准价格，在实际采购过程中根据生产订单计划，下达采购订单并实施采购。

2、生产模式

公司以按单生产为主，即根据客户订单需求，由各生产部门制定生产计

划、采购原材料、组织生产。

（1）自主生产

公司建立了厦门和天津两大生产基地，按照产品各自特点和产能要求搭建了专业化的生产线、测试检验工站以及配套的生产设施。公司的品管人员对公司产品整个过程进行取样检测，并编写质量检测报告，统计质量检测情况并提出改进建议。

（2）委托生产

1）委托生产的原因

①涂料产品：由于公司近年来业务规模快速增长，自有产能基本饱和，在保证产品质量的前提下，公司部分涂料产品采取委托生产的方式来满足市场需求。

②保温装饰板：由于保温装饰板压合工序附加值较低，占用生产空间大，整体运输成本较高，因此，公司选择将部分压合工序委托外部厂商进行。

③腻子与砂浆产品：由于腻子、砂浆等辅料附加值较低，公司考虑生产线运行压力和运输成本，对于腻子、砂浆产品主要采取委托生产的方式进行生产。

2）委托生产的合作模式

对于涂料产品，公司通常采取由被委托厂家按公司的品质管理要求购入主要原材料（采购前需经公司质量和技术控制部门审核认定），生产完成后由公司以货物采购方式购入，并向委托生产厂商支付货款的合作模式。此外，公司也存在提供主要原材料，委托生产厂商采购辅料并根据公司质量和技术标准的要求进行生产的合作模式。

发行人涂料业务的核心竞争力在于品牌竞争力、快速定制化生产能力、产品质量稳定性等方面，公司核心技术在于产品配方、生产工艺技术、产品研发创新能力等。根据公司与委托生产商合作协议约定，委托生产商负责提供相关技术配方，公司基于自身核心技术审核、提出修改意见并确认配方。同时，公司向主要委托生产商派驻了技术人员，负责现场技术指导、把控生产工艺流

程、投料配比、质量检测等，确保委托生产的产品符合发行人工艺标准和质量技术管理要求。因此，即使委托生产配方由委托生产商负责提供，但发行人依据自身核心技术对配方进行审核、修改，自身的配方未向委托生产商提供，因此发行人涂料业务具有核心技术。

公司与上述委托生产商合作过程不存在授权对方使用核心技术、专利等知识产权的情形，核心技术、专利等知识产权归属清晰，不存在核心技术与知识产权使用纠纷或潜在纠纷；公司主要产品均可通过自有的核心技术进行自主生产，委托生产仅作为公司高峰时期产能不足的补充，不存在核心技术、工序等重大依赖委托加工方的情形；公司通过申请专利权、制订《技术信息保密管理办法》等措施对核心技术进行保护，且发行人与委托生产商的合作协议明确约定，委托生产商需就双方合作信息和产品体系进行严格保密，不得泄露给任何第三方，如泄露则委托生产商需承担相应赔偿责任。因此，发行人核心技术泄露的风险较小。

对于保温装饰板产品，由公司向委托生产厂商提供主要材料，被委托厂商完成压合工序，并向客户发货。由于公司保温装饰板产品主要系较为简单的压合工序进行委托生产，不涉及核心技术或专利等知识产品归属问题，不存在核心技术与知识产品使用纠纷或潜在纠纷，不存在核心技术、工序等重大依赖委托加工方的情形，不存在核心技术泄露风险。

对于腻子与砂浆产品，通常由被委托厂家按发行人的品质管理要求购入主要原材料，公司负责提供包装材料，被委托厂家按照公司质量技术标准生产完成后，由公司以货物采购方式购入，并向委托生产厂商支付货款。鉴于腻子、砂浆等主要为公司主要产品涂料及一体板的辅材，公司以 OEM 的形式进行委托生产，不涉及核心技术、专利等知识产品的归属问题，不存在核心技术与知识产权使用纠纷或潜在纠纷，不存在核心技术、工序等重大依赖委托加工方的情形，不存在核心技术泄露风险。

3）委托生产的质量控制措施

①供应商评审机制

根据公司《委托生产管理制度》，公司委托生产厂商的筛选主要包括初步筛

选、实地考察、资质评审等环节，综合考察委托生产厂商基本情况、存货仓储、进料及检验、生产设备、过程品质控制与检测、技术体系以及财务等因素，对委托生产厂商进行全面评审，评审合格后方纳入公司《合格委托生产商名录》。

②委托生产过程控制

A.培训：根据公司《委托生产管理制度》，委托生产开始前，公司需对各产品之作业标准、化学品安全技术说明书数据（即MSDS数据）、重大环境因素等进行确认，并对委托生产商加以培训。必要时为达到公司品质要求，原则上一名以上委托生产商的经营管理者接受公司的到厂培训，或按计划安排到公司接受培训学习。

B.作业指导：生产初期由公司技术人员到委托生产商驻厂协助指导，原则期初不得少于一次，且每年至少一次。在生产流程、工艺、投料量等技术指标均满足公司技术要求的情况下，进行打样、小批量试制，在试制产品的颜色、附着力等所有技术指标均检验合格的情况下，方可投入大批量的生产。

③品质检测及出货管理

A.委托生产商质检规范：公司对委托生产商设立了必要工程巡检和出货检查，其中直接可出货的产成品依适用规格书及检查标准实施指定应检项目，如标识、数量、外观、尺寸、颜色特性等，公司品管人员不定期对委托生产厂商进行巡检。

B.出货管理：委托生产厂商生产的产成品必须由委托生产商品管根据公告核发的质量标准相关文件检查各项指标合格方可出货，并向公司提交《质量检查日报表》。若公司有指派品管人员，委外检查需经公司品管人员抽查判定合格方可包装入库。委托生产商出现一切质量问题由委托生产商负责，公司品管人员承担质量监督与保障职责。

C.品质稽核：公司品管人员不定期会对所有委托生产商作突击质量稽核，原则上一年至少一次，就发现问题出具书面《整改通知书》，并要求其进行整改，后续跟踪整改情况。稽核状况未整改到位的，公司有权将其从《合格委托生产商名录》中删除，后续不再合作。

④公司与委托生产商关于产品质量责任的划分

公司与委托生产商的合作协议明确约定了产品质量责任的划分，明确委托生产商所有提供给公司的产品必须符合公司要求的质量标准，由于生产过程导致的产品质量问题均由委托生产商承担，因此导致公司损失的，公司有权向委托生产商索赔；委托生产商成品出货必须按公司要求进行施工性等测试，做好测试记录随时提供公司抽查，如因工地验收不达标退货或客诉造成公司损失的，委托生产商承担全部责任；委托生产商已经供货的委托生产产品，经公司客户使用发现质量不符合要求，造成公司或（及）公司客户经济损失的，委托生产商承担全部赔偿责任；如委托生产商逾期交货，或因委托生产产品质量问题产品退货，由此导致公司造成经济损失，委托生产商应承担所有的经济赔偿。

因此，发行人与受托方有关产品质量的责任划分清晰、明确。

⑤委托生产产品质量的差异

公司委托生产产品的生产及检测过程均系严格按照公司质量控制标准进行的，委托生产的产品均符合公司质量技术标准及国家标准，因此，公司自产产品与委托生产产品不存在明显质量差异。

⑥主要委托生产商的资质情况

发行人委托生产商生产的产品主要为涂料、腻子、砂浆、复合板（单板）等，该等产品的生产并无特殊资质要求，发行人的委托生产商生产上述产品无需申请特殊的生产经营资质。

根据《安全生产许可证条例》的相关规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。发行人的委托生产商均不属于矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产等需要办理《安全生产许可证》的企业范畴。

根据《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关规定，排污单位应当取得排污许可证或填报排污登记表。因此委托生产商属于需要取得排污许可证或填报排污登记表的排污单位。

截至2021年12月31日，发行人正在合作的主要（2021年度采购金额200万元以上）委托生产商的环保资质取得情况如下：

委托生产商名称	主要委托生产产品	2021年度采购金额（万元）	是否取得环评批复或环保设施竣工验收批复	是否取得排污许可证或完成排污登记	情况说明
臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆	4,993.09	否	否	由其关联企业立邦涂料（成都）有限公司实际生产，立邦涂料（成都）有限公司已办理环评手续并取得排污许可证
耐特宏涂料科技（成都）有限公司	涂料	2,339.54	是	是	--
成都笙翔建材有限公司	涂料	1,907.15	是	是	--
笙翔实业（上海）有限公司	涂料	1,711.72	是	是	--
武汉沃尔浦科技有限公司	涂料	1,320.59	是	是	--
佛山市莎迪涂料有限公司	涂料	1,222.09	是	是	--
武汉雅美佳联合新材料有限公司	涂料、腻子	657.78	是	是	--
安徽轩鸣新材料有限公司	复合板	491.34	是	是	--

注：根据立邦涂料（成都）有限公司出具的书面说明，其与臻辅材料科技（成都）有限公司同属于立时集团控制的企业；其不直接对外承接委托生产业务，腻子和砂浆等产品的生产业务均由臻辅材料科技（成都）有限公司对外承接后委托其进行生产。

截至本招股说明书签署日，发行人正在合作的主要委托生产商均已办理环评手续、排污许可证或排污登记手续。

4）委托生产厂商的基本情况

报告期内，发行人向主要委托生产厂商采购的情况如下：

单位：万元

序号	委托生产厂商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2021年前五大委托生产厂商采购金额及占比				
1	臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆	4,993.09	7.54%
2	耐特宏涂料科技（成都）有限公司	涂料	2,339.54	3.53%
3	成都笙翔建材有限公司	涂料	1,907.15	2.88%

序号	委托生产厂商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
4	**笙翔实业（上海）有限公司**	**涂料**	**1,711.72**	**2.59%**
5	**武汉沃尔浦科技有限公司**	**涂料**	**1,320.59**	**1.99%**
合计		**-**	**12,272.10**	**18.54%**
2020 年前五大委托生产厂商采购金额及占比				
1	笙翔实业（上海）有限公司	涂料	4,217.09	8.20%
2	臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆	3,469.94	6.74%
3	四川耐特宏涂料科技有限公司	涂料	2,439.46	4.74%
	耐特宏涂料科技（成都）有限公司	涂料	122.72	0.24%
	耐特宏系合计	-	2,562.17	4.98%
4	成都笙翔建材有限公司	涂料	2,474.92	4.81%
5	武汉雅美佳联合新材料有限公司	涂料、腻子	1,618.85	3.15%
合计		**-**	**14,342.98**	**27.88%**
2019 年前五大委托生产厂商采购金额及占比				
1	笙翔实业（上海）有限公司	涂料	2,736.44	6.64%
2	成都笙翔建材有限公司	涂料	2,569.44	6.24%
3	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、单板、复合板	1,698.79	4.12%
4	武汉雅美佳联合新材料有限公司	涂料、腻子	1,578.09	3.83%
5	臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆	1,516.99	3.68%
合计		**-**	**10,099.75**	**24.51%**

注：2017 年之前上海笙翔与成都笙翔的股东存在较大重合，2017 年成都笙翔目前实际控制人陈永昌将其持有的上海笙翔的股权转让给其他股东，并收购了成都笙翔的大部分股权，成为成都笙翔的实际控制人。至此，成都笙翔与上海笙翔不再存在任何关联关系。

根据委托生产厂商提供的资料及工商信息核查，截至 **2021 年 12 月 31 日**，报告期内发行人主要委托生产厂商的基本情况如下：

厂商名称	主要经营范围	注册资本（万元）	成立时间	委托生产主要产品	是否存在关联关系
笙翔实业（上海）有限公司	水性涂料的加工及销售	500	2010-07-06	涂料	否
臻辅材料科技（成都）有限公司	建筑材料、装饰材料、五金交电、普通机械设备等生产、销售	1,000	2018-02-06	腻子、砂浆	否
成都笙翔建材有限公司	建材、机电设备及配件的生产、销售	300	2013-12-23	涂料	否

厂商名称	主要经营范围	注册资本（万元）	成立时间	委托生产主要产品	是否存在关联关系
武汉雅美佳联合新材料有限公司	建筑材料的研发、生产、销售、装饰工程施工	1,060	2002-07-23	涂料、腻子	否
四川耐特宏涂料科技有限公司	涂料、保温材料的研发、生产、销售；室内外装饰装修工程设计、施工	1,000	2009-01-15	涂料	否
耐特宏涂料科技（成都）有限公司	水性涂料（不含危险化学品）的研发、生产、销售	1,200	2018-11-08	涂料	否
中材（宜昌）节能新材料有限公司	新型建材、节能环保材料、水泥制品、非金属制品生产、代加工及销售	6,500	2015-07-17	单板、复合板	否
武汉沃尔浦科技有限公司	新型建筑材料科技开发、加工、销售等	1,001	2004-01-08	涂料	否

报告期内，发行人委托生产主要分为定制生产和委托加工两种方式，具体情况如下：

主要产品	委托生产方式	工序	定价模式
建筑涂料、腻子与砂浆	定制生产	配料、物理分散、混合、调色、包装	协商定价，定价考虑主要因素包括委外厂商提供的原材料价格、生产过程中的人工费用、制造费用及委外厂商合理的利润
保温装饰板	委托加工	压合工序	协商定价，定价考虑主要因素包括生产过程中的人工费用、制造费用及委外厂商合理的利润

报告期内，定制生产方式的前五大委托生产供应商情况如下：

单位：万元

序号	委托生产厂商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2021 年				
1	**臻辅材料科技（成都）有限公司**	**腻子、砂浆**	**4,993.09**	**7.54%**
2	**耐特宏涂料科技（成都）有限公司**	**涂料**	**2,339.54**	**3.53%**
3	**成都笙翔建材有限公司**	**涂料**	**1,907.15**	**2.88%**
4	**笙翔实业（上海）有限公司**	**涂料**	**1,711.72**	**2.59%**
5	**武汉沃尔浦科技有限公司**	**涂料**	**1,320.59**	**1.99%**
合计		**-**	**12,272.10**	**18.54%**
2020 年				
1	笙翔实业（上海）有限公司	涂料	4,217.09	8.20%

序号	委托生产厂商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2	臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆	3,469.94	6.74%
3	四川耐特宏涂料科技有限公司	涂料	2,439.46	4.74%
	耐特宏涂料科技（成都）有限公司	涂料	122.72	0.24%
	耐特宏系合计	-	**2,562.17**	**4.98%**
4	成都笙翔建材有限公司	涂料	2,474.92	4.81%
5	武汉雅美佳联合新材料有限公司	涂料、腻子	1,618.85	3.15%
合计		-	**14,342.98**	**27.88%**
2019 年				
1	笙翔实业（上海）有限公司	涂料	2,736.44	6.64%
2	成都笙翔建材有限公司	涂料	2,569.44	6.24%
3	武汉雅美佳联合新材料有限公司	涂料、腻子	1,578.09	3.83%
4	臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆	1,516.99	3.68%
5	四川耐特宏涂料科技有限公司	涂料	757.93	1.84%
合计		-	**9,158.90**	**22.23%**

报告期内，委托加工方式的前五大委托生产供应商情况如下：

单位：万元

序号	委托生产厂商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2021 年				
1	**安徽轩鸣新材料有限公司**	**保温材料、复合板、腻子等**	**491.34**	**0.74%**
2	**临沂三石新型建材有限公司**	**复合板**	**120.02**	**0.18%**
3	**江西省幕洲石科技有限公司**	**复合板、腻子**	**84.14**	**0.13%**
4	**武汉明华利源节能科技有限公司**	**保温材料、复合板等**	**37.93**	**0.06%**
5	**四川帕沃可矿物纤维制品有限公司**	**保温材料、复合板**	**27.29**	**0.04%**
合计		-	**760.71**	**1.15%**
2020 年				
1	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、复合板	1,411.50	2.74%
2	安徽轩鸣新材料有限公司	保温材料、复合板	471.07	0.92%
3	江西省幕洲石科技有限公司	复合板	111.57	0.22%
4	临沂三石新型建材有限公司	复合板	50.65	0.10%
5	四川帕沃可矿物纤维制品有限公司	保温材料、复合板	42.61	0.08%
合计		-	**2,087.40**	**4.06%**

序号	委托生产厂商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比重
2019 年				
1	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、单板、复合板	1,698.79	4.12%
2	天津市东方巨龙建材科技有限公司	保温材料、复合板	658.21	1.60%
3	安徽轩鸣新材料有限公司	保温材料、复合板	419.21	1.02%
	浙江轩鸣新材料有限公司	保温材料、复合板	111.64	0.27%
	轩鸣合计	-	530.84	1.29%
4	江西省幕洲石科技有限公司	复合板、腻子等	146.91	0.36%
5	四川帕沃可矿物纤维制品有限公司	保温材料、复合板	127.88	0.31%
合计		-	**3,162.63**	**7.68%**

注 1：部分委托生产供应商同时也为公司原材料的供应商，上表统计的该供应商采购金额包含其原材料的采购金额。
注 2：山东晟鸣新材料有限公司为浙江轩鸣新材料有限公司全资子公司，公司仅向其采购原材料，未向其采购委托生产产品，因此上表统计中未纳入山东晟鸣新材料有限公司。

报告期内，发行人存在部分委托生产商成立当年或次年即成为发行人主要委托生产厂商，其设备、产能、资质情况如下：

序号	委托生产厂商名称	是否成立当年或次年即成为前五大供应商	截至2020年末生产设备原值（万元）	2020年产能
1	臻辅材料科技（成都）有限公司	是	52,000	600万吨腻子、砂浆
2	江西省幕洲石科技有限公司	是	120	20万平方米一体板压合
3	临沂三石新型建材有限公司	是	112.8	18万平方米一体板压合

注：臻辅材料科技（成都）有限公司系立邦投资有限公司下属全资子公司，主要负责腻子、砂浆等辅材的研发销售，上述设备原值及其产能数据系统计立邦在国内 32 个产区的合并数据。

上述委托生产商生产的产品主要为腻子、砂浆、一体板压合等，该等产品的生产并无特殊资质要求，发行人的委托生产商生产上述产品无需申请特殊的生产经营资质。

上述委托生产供应商成立当年或次年即成为发行人主要委托生产厂商的主要原因如下：

臻辅材料科技（成都）有限公司成立于2018年，2019年成为公司定制生产模式下的前五大委托生产供应商，主要原因系由于腻子、砂浆等辅料生产工艺

较为简单、附加值较低，公司考虑生产线运行压力和运输成本，2018年开始将腻子、砂浆等低价辅材主要采取委托生产的方式进行生产。由于臻辅材料科技（成都）有限公司为立邦投资有限公司下属全资子公司，主要负责腻子、砂浆等辅材的研发销售，立邦在全国32个省市均布局了生产基地，其产品的辐射范围、产品质量、生产能力均能较高程度符合公司的定制生产需求。因此公司逐步加大对其的采购，2019年之后已成为公司最为主要的腻子、砂浆的委托生产供应商。

江西省幕洲石科技有限公司成立于2018年，2018年成为公司委托加工模式下的前五大委托生产供应商，主要原因系公司为满足华东地区一体板委托压合的需要，因其产品质量、生产能力及厂区辐射范围均符合公司项目需求，公司于2018年开始与其开展合作，报告期内公司对其的采购金额较为稳定。

临沂三石新型建材有限公司（简称“临沂三石”）成立于 2020 年，2020 年成为公司委托加工模式的前五大委托生产供应商，主要原因系其实际控制人与临沂经济技术开发区三石保温材料厂（简称“三石材料厂”）的经营者均为张殿磊。三石材料厂成立于 2017 年，专门从事保温材料及一体板压合的生产，根据业务分工三石材料厂只负责生产，一体板压合等业务均由临沂三石承接后委托其进行加工，由于公司山东区域一体板需求较大，公司 2020 年开始与临沂三石开展业务合作，2020 年采购金额为 50.65 万元，采购金额较小。

3、销售模式

公司采取直销模式进行产品销售。公司产品具有定制化特点，所销售产品系根据客户对外观、其他技术参数等要求而定制生产。

按客户类型划分，公司下游客户主要包含以下两类：一是建筑装饰工程施工类企业及其指定材料采购单位，该些企业采购公司产品主要用于其承接的建筑外墙装饰施工项目；二是房地产开发商、工程建设单位及其指定材料采购单位（统称“甲方单位”），其采购公司产品后用于其自主开发的房地产项目。因此，公司的销售均属于直销范畴，不存在经销情形。

按项目是否签订战略采购协议划分，公司的销售类型分为集采销售和非集采销售。集采销售是指房地产开发商主要通过招标评审选定供应商进入供应商

名录，与供应商签订战略采购协议，约定产品指导价格，地产项目执行时建筑装饰工程施工企业或房地产商（或其材料集中采购平台）再与入库供应商协商双方具体权利义务，签定销售合同。

报告期内，集采销售下与公司签订合同的客户大部分为建筑装饰工程施工企业，小部分客户为房地产商（或其材料集中采购平台）。

集采模式系大型地产商出于对建材的成本管控、品质保障、稳定供应等角度，通过与主要建材供应商签订战略采购协议，使用集中采购的方式进行建筑材料的采购。其优势是可以降低成本、管控材料品质、提高标准化和透明度、保障材料供应等。截至目前，关于集采模式目前没有直接相关的行业政策，但由于近年来房地产调控政策的逐步收紧，房地产商成本控制的需求逐步增强，大中型房地产商逐步推广使用集采模式。报告期内公司的集采收入规模和占比不断增加，报告期内发行人集采收入金额、占营业收入比例列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集采收入	**49,352.19**	**50.19%**	42,179.24	48.96%	22,696.17	33.66%

报告期内，公司向主要终端房地产商集采销售的主要地产项目情况详见本节之“四、发行人的销售情况及主要客户”之“（四）集采与非集采模式的销售情况”。报告期内，公司前五大集采终端房地产商集采销售情况列示如下：

单位：万元

序号	集采终端房地产商	2021 年度	2020 年度	2019 年度	属于前五大期间
1	保利	**6,455.58**	3,209.50	1,195.52	**2021 年**、2020 年
2	新城控股	**5,199.43**	1,908.46	1,282.71	**2021 年**、2019 年
3	华润	**4,822.14**	4,944.38	2,678.47	**2021 年**、2020 年、2019 年
4	阳光城	**3,760.15**	6,811.71	2,544.65	**2021 年**、2020 年、2019 年
5	**招商蛇口**	**2,493.80**	**1,646.77**	**723.18**	**2021 年**
6	石榴地产	**2,373.48**	3,626.31	659.27	2020 年
7	中海	**1,858.64**	2,282.54	1,862.03	2019 年
8	建业地产	**1,254.92**	3,257.82	875.03	2020 年
9	万科	**1,196.26**	1,082.50	1,868.12	2019 年

序号	集采终端房地产商	2021 年度	2020 年度	2019 年度	属于前五大期间
合计		29,414.41	28,769.99	13,688.98	-
占集采收入比例		59.60%	68.21%	60.31%	-

集采模式下签订的战略采购协议为框架协议，协议的签订方为终端房地产商或其指定材料采购单位，报告期内前五大集采终端房地产商战略采购协议签订方、采购产品、实施期间列示如下：

序号	集采终端房地产商	战略采购协议签订方	采购产品	实施期间
1	保利	保利发展控股集团股份有限公司	涂料	**报告期均有交易**
2	新城控股	新城控股集团股份有限公司、上海煜璞贸易有限公司	涂料、一体板	报告期均有交易
3	华润	华润置地（北京）股份有限公司、华润置地（上海）有限公司、华润（深圳）有限公司、华润置地（南京）有限公司	涂料	报告期均有交易
4	阳光城	阳光城集团股份有限公司	涂料	报告期均有交易
5	**招商蛇口**	**招商局蛇口工业区控股股份有限公司**	**涂料**	**报告期均有交易**
6	石榴地产	北京古城房地产开发有限公司	涂料	**报告期均有交易**
7	中海	中海地产集团有限公司	涂料	报告期均有交易
8	建业地产	河南建业建材商贸有限公司	涂料	**报告期均有交易**
9	万科	万科企业股份有限公司	涂料、一体板	报告期均有交易

集采协议条款通常约定采购产品、产品价格、合同期限、付款方式、交货地点、质量和售后等内容，主要条款内容列示如下：

序号	项目	主要条款内容
1	产品	涂料或一体板
2	产品价格	协议一般约定指导价格，具体以项目实施时采购订单价格为准
3	合同期限	约定合作期间
4	付款方式	一般按施工进度付款，通常预留一定比例的质保金
5	交货地点	一般按项目所地交货
6	质量和售后	检测需达到国家相关检测机构标准，质量需符合国家标准要求；通常约定 2 年的保修期

注：战略采购协议签订后，通常会延迟几个月的时间有具体项目落地执行，协议到期后，属于原合作期间的项目将继续执行；集采协议到期后，终端房地产商需要进行新一轮的招投标，确定集采合作方并签订战略采购协议后继续合作。

报告期内，发行人项目获取过程合法合规，发行人、实际控制人不存在商

业贿赂、利益输送等违法违规的情形。

4、经营模式的成因、影响经营模式的关键因素及发展趋势

公司经营模式主要由行业的特性、客户需求特点、公司所处行业竞争地位、产业链上下游情况以及技术工艺等多重因素共同作用所形成。因此，上述因素均为影响公司经营模式的关键因素。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，且在可预见的未来亦不会发生重大变化。

（五）公司设立以来，主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

1、主营业务与主要产品的演变情况

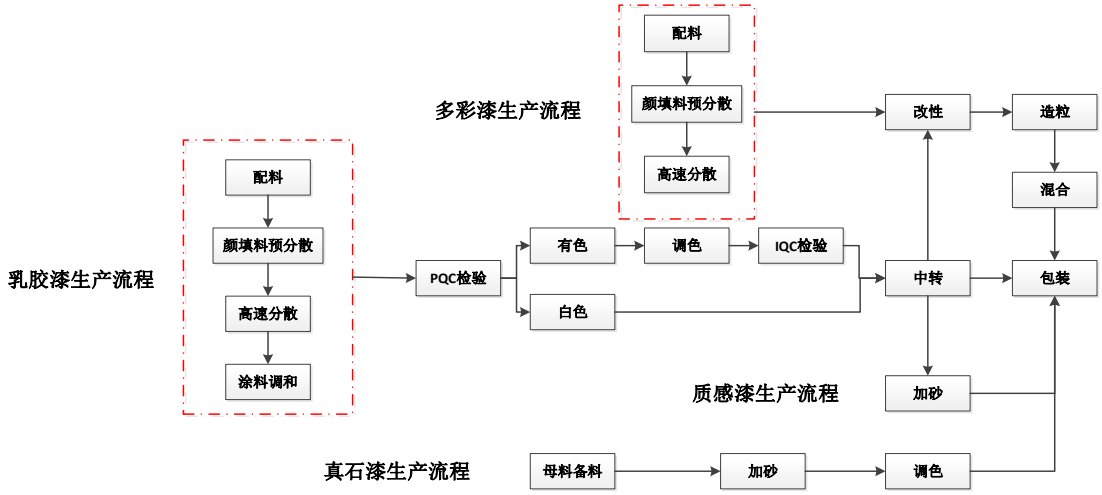
公司的主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售。自设立以来，公司以打造绿色生态人居为企业战略目标，推行“以节能涂料取代瓷砖、以新型墙板取代天然石材”的产品发展理念，基于多年在功能型建筑涂料领域技术积累，围绕仿石、墙体节能系统以及装配式建筑等三大技术方向，逐步形成了以“固克漆”和“天工石”为品牌的功能型建筑涂料和保温装饰板的产品体系。报告期内，公司主营业务、主要产品未发生过重大变化。

2、主要业务模式的演变情况

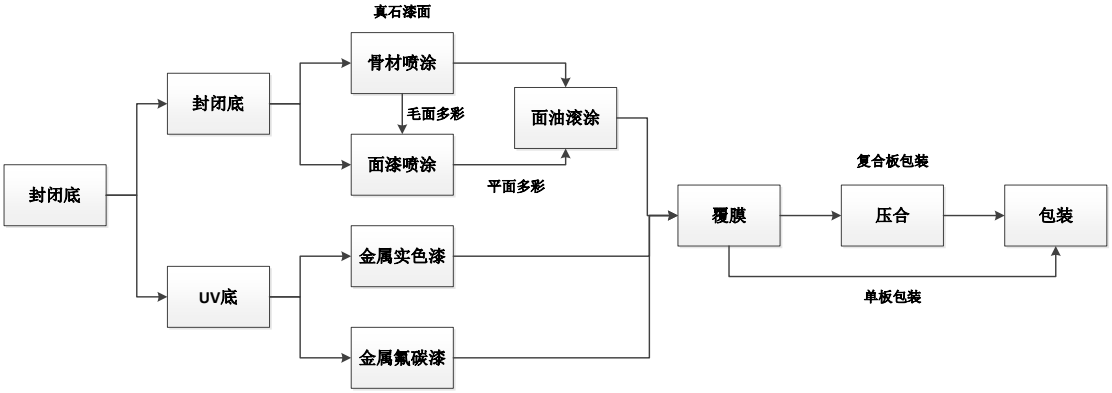
公司自设立以来，结合行业和公司自身特点，逐步发展和完善公司的采购模式、生产模式和销售模式。报告期内，公司主要业务模式未发生过重大变化。

（六）产品的工艺流程

公司功能型建筑涂料的主要生产工艺流程：



公司保温装饰板的主要生产工艺流程：



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及能力

1、主要环境污染物

公司及子公司天津固克均为生产型企业，生产过程中产生的主要污染物包括废气、废水、固体废物，同时生产过程中会产生一定的噪声。公司产品主要为绿色、环保的水性涂料和水性涂料饰面层的保温装饰板，产品生产过程中不存在高危险或重污染的情况。

针对生产过程中存在的少量废气、废水、固体废物等，公司严格执行《中华人民共和国环境保护法》及地方有关环境保护的各项规定，各项治理符合国家和地方的环境保护标准，具体执行标准如下：

生产基地	类别	执行标准
厦门基地	废气	《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）
	废水	生产废水及生活污水处理至符合《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）相关标准后，全部回用于厂区

生产基地	类别	执行标准
		绿化及冲洗用水，不涉及污水排放；**2021 年 6 月后，生产废水及生活污水处理至符合《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）关标准后，排放至同安污水处理厂进一步处理（注）**
	固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）
	噪音	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）
天津基地	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）
	废水	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）
	固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）
	噪音	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

注：由于厦门基地 2021 年 6 月前未接入市政污水管网，采用中水回用系统处理废水并回用于生产；2021 年 6 月后厦门基地接入市政污水管网，改建污水处理设备排入同安污水处理厂处理。

2、主要环保措施

（1）发行人及子公司环保设施建设、环保内控制度建设与实施情况

公司制定了《环境保护管理制度》，对环境保护责任制、环境保护宣传教育与培训、建设项目管理、污染物排放管理、环保监督检查等进行规定。公司根据生产实际需要配备了必要的环保设施，运行状况良好，处理能力均满足排放量的要求，使得生产经营过程中产生的废气、废水、固体废物及噪声得到了合理、有效的控制。

发行人及子公司主要污染物类型对应的处理方式如下：

主要污染物类型		处理方式
废水	固克节能	经公司污水处理系统“加药+生物分解+MBR 膜+药物消毒”处理，处理后回用绿化及车间；**2021 年 6 月后，厂区生产废水经污水处理站“初沉池+集泥池+板框压滤机+沉淀池+调节池+混凝沉淀池+厌氧池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”处理达标后，排放至专业污水处理厂进一步处理**
	天津固克	截留沉淀等处理后排放至专业污水处理厂进一步处理
废气	固克节能	经“旋流喷淋塔+过滤棉+吸附床+催化燃烧处理系统”等设施处理达标后高空排放

主要污染物类型		处理方式
	天津固克	经“干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”有机废气处理等设施处理达标后高空排放
固体废物	固克节能	一般固体废物交付由外部废品处理供应商； 危废由具有危废处理资质的公司对各类危险废物进行处理
	天津固克	

（2）发行人的危险废物处理情况

发行人主要从事功能型建筑涂料、保温装饰一体板的研发、生产和销售，其主要产品为天工石（保温装饰一体板）和水性涂料，该等产品使用的主要原辅材料为水、乳液、砂子、板材等，主要原辅材料中不涉及危险化学品的使用，但在生产过程中，会产生乳液桶、污水站污泥、废活性炭、涂料废渣等少量危险废物。

发行人及天津固克通过设置危险废物暂存间、制定危险废物管理计划、危险废物档案制度等对生产过程中产生的危险废物进行暂存管理，并通过委托有资质的第三方处置生产过程中产生的上述危险废物。报告期内，为发行人处置/运输危险废物的第三方机构的相关情况如下：

合作方名称	合作内容	是否取得相关资质证书	合作期间内相关资质证书是否有效
厦门晖鸿环境资源科技有限公司	处置危险废物，并由处置方负责运输	是	是
福建省储鑫环保科技有限公司	处置危险废物，并由处置方负责运输	是	是
福建绿洲固体废物处置有限公司	**处置危险废物，并由处置方负责运输**	**是**	**是**
天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	收集与处置危险废物	是	是
天津华庆百胜环境卫生管理有限公司	收集与处置危险废物	是	是
天津市博丰海信运输有限公司	转运危险废物	是	是
天津华庆百胜运输有限公司	转运危险废物	是	是

报告期内，发行人通过委托有资质的第三方处置生产过程中产生的危险废物，委托处理方相关资质齐备，与发行人合作期间内不存在资质已过有效期或无资质的情形。发行人不存在因危险废物的生产、储存、运输等问题受到行政处罚的情形。

（3）发行人及子公司生产改扩建项目获得环保部门的批复和验收情况

发行人及子公司生产改扩建项目均进行配套环保设施建设，报告期内发行人生产改扩建项目均编制环境影响报告，并获得当地环境保护局（天津为行政审批局）的批复，建造过程中按环评文件内容要求建造生产设备和配套环保处理设施。建造完成后已严格按国家相关法律组织专家进行验收，同时获得当地环境保护局（天津为行政审批局）的批复和验收，具体的批复和验收情况列示如下：

序号	项目名称	相关批复
1	天工石与水性涂料生产加工改扩建项目（固克节能）	2017 年 12 月，苏州合巨环保技术有限公司编制完成《厦门固克涂料集团有限公司天工石与水性涂料生产加工改建项目环境影响表》，2018 年 1 月 16 日，厦门市同安环境保护局对该项目环境影响报告表进行了批复（厦环（同）审（2018） 10 号），于 2018 年 6 月 31 日完成了该项目竣工环境保护验收（厦环（同）验（2018） 044 号）。项目按照环境保护法的相关要求按时进行排污监测等相关手续，满足环境保护相关要求。
2	天工石和水性涂料生产加工扩建项目（固克节能）	2019 年 9 月，江苏苏辰勘察设计研究院有限公司编制完成《固克节能科技股份有限公司天工石和水性涂料生产加工扩建项目环境影响表》，2019 年 10 月 23 日，厦门市同安环境保护局对该项目环境影响报告表进行了批复（厦同环审（2019） 279 号），于 2019 年 12 月 23 日完成了该项目竣工环境保护验收（厦（同）环验[2019] 308 号）。项目按照环境保护法的相关要求按时进行排污监测等相关手续，满足环境保护相关要求。
3	新建年产 200 万平方米天工石节能装饰板项目（天津固克）	2017 年 12 月，河北德源环保科技有限公司编制完成《天津固克拱阳科技有限公司新建年产 200 万平方米天工石节能装饰板项目环境影响报告书》，2017 年 12 月 11 日，天津市宝坻区行政审批局对该项目环境影响报告书进行了批复（津宝审批许可（2017） 923 号），于 2018 年 3 月 19 日完成了该项目竣工环境保护验收（津宝审批许可（2018） 159 号）。项目按照环境保护法的相关要求按时进行排污监测等相关手续，满足环境保护相关要求。
4	提升改造项目（天津固克）	2019 年 6 月，天津农环友好工程咨询有限公司编制完成《天津固克拱阳科技有限公司提升改造项目环境影响报告表》，2019 年 7 月 25 日，天津市宝坻区行政审批局对该项目环境影响报告书进行了批复（津宝审批许可（ 2019 ）619 号），于 2019 年 12 月 4 日完成了该项目竣工环境保护验收（津宝审批许可（2019） 834 号）。项目按照环境保护法的相关要求按时进行排污监测等相关手续，满足环境保护相关要求。
5	**固克节能同安基地水性涂料生产加工改建项目（固克节能）**	**2021 年 4 月，厦门森意顺环保科技有限公司编制完成《建设项目环境影响报告表》，2021 年 5 月 19 日，厦门市同安生态环境局对该项目环境影响报告表进行了批复（厦同环审（2021）115 号），2021 年 9 月 1 日该项目完成竣工环境保护自主验收。项目按照环境保护法的相关要求按时进行排污监测等相关手续，满足环境保护相关要求。**

（4）发行人及子公司环保设施建设、环保费用支出情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保设备及工程支出	**3.55**	13.90	52.77
环保费用支出	**143.75**	134.30	117.71
合计	**147.30**	**148.20**	**170.48**

注：环保设备及工程支出包括：环保设施、设备等固定资产的采购、安装等支出；环保费用支出包括：环保检测费、三废处理等环保费用性支出。

发行人及子公司生产改扩建项目均按环评要求进行配套环保设施建设，包括废水处理设备、布袋除尘器、废气处理设备等环保设施，并获得当地环保部门的环保验收批复或已按照要求完成自主验收。发行人及子公司环保设施的建设及投入情况与发行人的生产经营情况相匹配。

报告期内，发行人环保费用支出与经营规模的匹配情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保费用支出（万元）①	**143.75**	134.30	117.71
营业收入（万元）②	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
匹配情况①/②	**0.15%**	0.16%	0.17%

报告期内，发行人环保费用支出逐年增加，环保费用支出占收入的比例区间在 **0.15%**-0.17%之间，比例较为稳定。因此，发行人环保相关支出及投入与发行人的生产经营情况相匹配。

报告期内发行人环保设施运行正常有效，公司已聘请第三方专业机构定期进行污染物检测，定期监测报告各项污染物指标检测结果未出现异常，污染物能够达标排放，发行人环保相关投入充分。

（5）发行人及子公司环保设施的处理能力和运行情况

发行人及子公司均已按环评要求配套了废水处理设备、布袋除尘器、废气处理设备等环保设施，报告期内发行人环保设施运行正常有效，处理效果合规，主要污染物排放量低于排放标准，符合相关环保法规标准要求。报告期内，发行人不存在污染物排放超标或违规排放的情形。

3、环保处罚情况

报告期内，发行人未曾发生过环保事故、重大群体性环保事件，未受到其他环保行政处罚，发行人不存在有关发行人执行国家产业政策和环保守法情况的媒体报道。

4、发行人排污达标监测情况

报告期内，发行人的污染物处理效果由第三方机构定期检测并出具检测报告，第三方检测机构包括厦门市环产环境监测服务有限公司、北京中飞华正检测技术服务有限公司、北京中海京诚检测技术有限公司和天津众航检测技术有限公司。报告期内，第三方检测机构出具报告的检测结果均符合标准，相关处理效果检测记录已妥善保存。

5、环保部门现场检查情况

报告期内，发行人所在地的环保部门针对工业园区全部企业进行不定期的日常抽查，发行人积极配合环保部门的日常环保监督检查。报告期内，发行人不存在环保部门日常环保监督检查的违法违规记录，且发行人已获得厦门市同安生态环境局出具证明，报告期内无环保行政处罚记录。

报告期内，发行人子公司天津固克在新建产线配套设施安装、报批等项目管理过程中受到行政处罚，污染物排放未受到处罚。发行人子公司天津固克相关的环保行政处罚情况及具体整改措施详见招股说明书第六节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及能力”之“3、环保处罚情况”。天津固克已采取了具有针对性、有效的整改措施，相关违法行为均已整改完毕，且已完成相关建设项目的竣工环境保护验收，且天津固克获得天津市宝坻区生态环境局出具证明，上述处罚不属于重大环境违法行为。

（八）发行人不属于高耗能高排放企业

1、发行人所属行业虽为“化学原料和化学制品制造业”，但不属于高耗能高排放企业

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》和国家

统计局颁布的《国民经济行业分类标准》（GB/T 4754-2017），发行人所属行业大类为“化学原料和化学制品制造业”（C26），所属行业小类为“涂料制造”（C2641）。

根据国家发展和改革委员会办公厅于 2020 年 2 月 26 日印发的《国家发展改革委员会办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》和《国务院关于印发〈打赢蓝天保卫战三年行动计划〉的通知》（国发[2018]22号），化工行业属于高耗能高排放行业。但发行人不属于高耗能高排放企业，依据如下：

（1）发行人生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品

发行人主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售，其中功能型建筑涂料为水性涂料。根据**生态环境部办公厅于 2021 年 11 月 2 日**印发的**《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）**，发行人生产的水性涂料不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。

（2）发行人被工业和信息化部认定为“绿色工厂”

《工业和信息化部办公厅关于开展绿色制造体系建设的通知》（工信厅节函[2016]586号）规定，为加快创建具备用地集约化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化等特点的绿色工厂，优先在钢铁、有色金属、化工、建材、机械、汽车、轻工、食品、纺织、医药、电子信息等重点行业选择一批工作基础好、代表性强的企业开展绿色工厂创建。发行人符合“生产洁净化”“废物资源化”“能源低碳化”等绿色工厂的要求。根据《工业和信息化部办公厅关于公布第三批绿色制造名单的通知》（工信厅节函[2018]341号），发行人入选工业和信息化部第三批绿色制造名单，被认定为“绿色工厂”。

（3）发行人未被实施强制性清洁生产审核

根据《清洁生产审核办法》（国家发展和改革委员会、环境保护部令第38号）第八条规定，污染物排放超过国家或者地方规定的排放标准，或者虽未超过国家或者地方规定的排放标准，但超过重点污染物排放总量控制指标的，以

及超过单位产品能源消耗限额标准构成高耗能的，应当实施强制性清洁生产审核。第九条规定，实施强制性清洁生产审核的企业名单，由所在地县级以上环境保护主管部门按照管理权限提出，逐级报省级环境保护主管部门核定后确定。

根据《厦门市经济和信息化局关于鼓励厦门市重点用能企业积极开展自愿性清洁生产审核的通知》（厦经信环资[2017]517号），以及《福建省超能耗限额清洁生产审核实施细则》（闽经信政法[2018]134号）及相关文件，发行人不属于需实施强制性清洁生产审核的企业。

（4）发行人未被纳入“重点排污单位名录”

根据环境保护部颁布的《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）第二条规定，重点排污单位名录实行分类管理。根据《厦门市环境保护局关于下达2017年重点监控污染源名单的通知》（厦环控[2017]22号）、《厦门市环境保护局关于印发厦门市2018年度重点排污单位名录的通知》（厦环规[2018]21号）、《厦门市环境保护局关于印发〈厦门市2019年度重点排污单位名录〉的通知》（厦环规[2019]2号）、《厦门市生态环境局关于印发〈厦门市2020年度重点排污单位名录〉的通知》（厦环综[2020]10号）**和《厦门市生态环境局关于印发〈厦门市2021年度重点排污单位名录〉的通知》**等文件，报告期内，发行人均未被纳入厦门市重点监控污染源名单或重点排污单位名录。

（5）发行人已建、在建、拟建项目未被当地主管部门禁止准入

厦门市生态环境局于2019年11月11日印发的《厦门市生态环境准入清单（2019版）》（厦环法规[2019]6号）第三条规定，禁止准入的项目主要是法律法规规章等禁止、不符合产业政策、不符合规划、高能耗高排放的项目。对于禁止准入项目，市、区生态环境主管部门在多规合一有关项目策划生成和土地出让审查中应明确不予同意，不得批准相关建设项目的环境影响评价文件。

发行人已建、在建、拟建项目均已按照相关规定履行了相应的备案、审批程序，并未被有关主管部门禁止准入。

综上，鉴于发行人生产的产品不属于《环境保护综合名录（**2021年版**）》

中规定的“高污染、高环境风险”产品，且被工业和信息化部认定为“绿色工厂”，未被实施强制性清洁生产审核，亦未被纳入“重点排污单位名录”，同时发行人已建、在建、拟建项目未被当地主管部门禁止准入。因此，发行人所属行业虽为“化学原料和化学制品制造业”，但不属于高耗能高排放企业。

2、发行人已建、在建、拟建项目情况

（1）发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目

截至本招股说明书签署日，发行人已建、在建、拟建项目涉及生产的主要为水性涂料与天工石节能装饰板生产加工/改建/扩建项目，该等项目均已按照相关规定履行了相应的备案、审批程序。

根据《国民经济行业分类标准》（GB/T 4754-2017），水性涂料与天工石节能装饰板生产加工项目属于跨行业建设项目，分别属于“涂料制造”（C2641）和“轻质建筑材料制造”（C3024）。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》**和《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》**，水性涂料制造属于“鼓励类”项目“十一、石化化工”中“7、水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料生产”；天工石节能装饰板制造属于“鼓励类”项目“十二、建材”中“3、……建筑用复合真空绝热保温材料，保温、装饰等功能一体化复合板材……水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料……技术开发与生产应用”。

根据**生态环境部办公厅于 2021 年 11 月 2 日**印发的**《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）**，发行人生产的水性涂料不属于《环境保护综合名录（**2021 年版**）》中的“高污染、高环境风险”产品。

厦门市生态环境局于 2019 年 11 月 11 日印发的〈《厦门市生态环境准入清单（2019 版）》（厦环法规[2019]6 号）第三条规定：“按照管控单元的生态功能属性和环境敏感程度、建设项目的特征和可能对环境产生的影响，实行差异化的准入管理。禁止准入。本清单禁止准入的项目主要是法律法规规章等禁止、不符合产业政策、不符合规划、高能耗高排放的项目。对于禁止准入项目，

市、区生态环境主管部门在多规合一有关项目策划生成和土地出让审查中应明确不予同意，不得批准相关建设项目的环境影响评价文件。”

综上，发行人的主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰一体板的研发、生产和销售，主要产品为绿色、环保的水性涂料和水性涂料饰面层的保温装饰一体板；发行人已建、在建、拟建项目均系围绕发行人主营业务开展的项目，并已完成项目立项备案、环评审批等程序；且发行人主要能源资源消耗和污染物排放符合国家法律法规和国家标准，亦未被有关主管部门实施强制性清洁生产审核；因此，根据上述国家和地方相关产业政策，发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目。

（2）发行人已建、在建、拟建项目的审批、核准、备案、环评等程序及履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人已建、在建、拟建项目履行的审批、核准、备案、环评等程序情况如下：

建设主体	建设项目名称	项目状态	项目备案文号或项目代码	环评批复文号	环保竣工验收批复文号
发行人	涂料及建材墙体保温材料的生产加工	已建	--	厦环同批[2007]173号	厦环同验[2007]126号
发行人	天工石与水性涂料生产加工改扩建项目	已建	同经信投备（2017）240号	厦环（同）审[2018]10号	厦环（同）验[2018]044号
发行人	天工石和水性涂料生产加工扩建项目	已建	同经信投备（2019）529号	厦同环审[2019]279号	厦（同）环验[2019]308号
天津固克	新建年产200万平方米天工石节能装饰板项目	已建	津宝审批备[2017]253号	津宝审批许可[2017]923号	津宝审批许可[2018]159号
天津固克	天津固克提升改造项目	一期已建二期拟建	津宝审批备[2019]239号	津宝审批许可[2019]619号	津宝审批许可[2019]834号
天津固克	年增产100万平方米天工石节能装饰板及5万吨水性涂料项目	在建	津宝审批备[2020]161号	津宝审批[2020]281号	-
发行人	同安基地扩建项目	拟建	同发投（2020）备151	厦同环审[2020]182号	-
	营销及服务网络升级项目				
	信息平台建设项目				
	研发中心项目				

建设主体	建设项目名称	项目状态	项目备案文号或项目代码	环评批复文号	环保竣工验收批复文号
发行人	固克节能同安基地水性涂料生产加工改建项目	**已建**	同工信投备（2021）152号	厦同环审[2021]115号	-
泉州固克	水性涂料及配伍材料混合分装项目	拟建	闽发改备[2021]C090124号	泉安环评[2021]表52号	-
安徽固克	年产21万吨水性涂料、8万吨干粉砂浆及200万平方米天工石项目	拟建	2108-341100-04-01-288208	**滁环[2022]183号**	-

注：上表第 1 项建设项目相关生产线在上表第 2 项改扩建项目完成后已取消生产。

此外，发行人现持有厦门市同安生态环境局核发的《排污许可证》（证书编号：91350212705474l0XE001U），有效期至2026年6月16日；发行人子公司天津固克现持有天津市宝坻区行政审批局核发的《排污许可证》（证书编号：91120224586437380H001W），有效期至2023年5月25日。

综上，截至本招股说明书签署日，发行人已建、在建、拟建项目不属于高耗能高排放项目，相关项目已履行了必要的审批、核准、备案、环评等程序，在现有政策法规不发生发行人无法预计的重大变化的情况下，不存在被关停的情况或被关停风险，不会对公司生产经营产生重大不利影响。

3、发行人主要能源资源消耗和污染物排放情况

（1）发行人主要能源资源消耗情况

自设立以来，发行人以打造绿色生态人居、争创行业一流的墙体节能企业为战略目标，推行“以功能涂料取代瓷砖、以新型墙板取代天然石材”的产品发展理念，在功能型建筑涂料基础上，围绕仿石、墙体节能系统以及装配式建筑三大技术方向，形成了以“固克漆”和“天工石”为品牌的功能型建筑涂料和保温装饰板的绿色节能墙体产品体系，实现了对石材、瓷砖、传统薄抹灰等外墙材料的替代。该等战略目标与国家大力推广建筑节能产品的政策趋势相符。

发行人生产经营过程中主要消耗的能源资源为设备生产线、消防水泵、电灯照明等用电以及生产和生活用水等，不涉及煤、重油等高污染燃料使用；发行人严格遵守《中华人民共和国节约能源法》有关规定，依法履行节能义务。

报告期内，发行人的主要能耗情况如下：

类别	2021年	2020年	2019年
用电量（万度）	**784.77**	706.28	706.55
用电总费用（万元）	**565.53**	538.75	526.59
用水量（万吨）	**7.49**	10.47	9.74
用水总费用（万元）	**39.25**	41.15	43.85

注：公司 2020 年用电量与上年相近，主要原因系由于耗电量较大的一体板产量较上年有所下降约 40 万平方米，同时涂料产量较上年增加 2.55 万吨所致。**2021 年用水量较少，主要系因厦门基地从 2020 年下半年起，对工厂原部分老化漏水的管道进行了维护改造，同时增加了水回收设备，并颁布了节水激励方案，因此用水量有所下降。**

此外，根据《工业和信息化部办公厅关于公布第三批绿色制造名单的通知》（工信厅节函[2018]341号），发行人入选工业和信息化部第三批绿色制造名单，被认定为“绿色工厂”。“能源低碳化”系“绿色工厂”的评价要求之一，可见发行人已实现能源低碳化。

（2）发行人污染物排放情况

发行人主要有两个生产基地，分别为厦门生产基地和天津生产基地，该等生产基地的主要产品均为水性涂料和天工石节能装饰板。发行人排放的污染物主要包括废水、废气、噪声、固体废弃物；发行人在遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法律法规的基础上，主要依据环评批复中对环保措施的要求，严格执行污染物排放及处理规定，具体如下：

污染物类别	排放情况及防治措施	
	厦门生产基地	天津生产基地
废水	项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水一起汇入厂区污水处理站进行处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）后回用于厂区绿化及清洗用水，废水经处理后全部回用，不外排；**2021年6月后，厂区生产废水经厂区污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理，达到《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996），排放至同安污水**	生产废水和生活污水经污水处理站处理，尾水排至厂区污水总排口，出水水质达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求后经园区污水管网最终排入宝坻经济开发区污水处理厂进一步处理。

污染物类别	排放情况及防治措施	
	厦门生产基地	天津生产基地
	处理厂进一步处理。	
废气	废气主要为涂料投料粉尘、砂光粉尘、上漆、干燥废气等，收集后通过布袋除尘装置等设备处理，处理后尾气经15米高排气筒进行有组织排放，粉尘和喷漆废气排放能符合《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）中颗粒物、非甲烷总烃排放限值要求。	砂光粉尘、投料粉尘收集后通过布袋除尘器净化净化处理，尾气经15米高排气筒排放；喷涂烘干工序产生的有机废气经收集后通过有机废气处理设施净化处理，尾气经20米高排气筒有组织排放。颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）相应限值要求；VOCs无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相关限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。
噪声	通过隔声、减震、降噪以及加强设备的日常维护等措施，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准。	选用低噪声设备，通过减震、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）三类标准。
固体废弃物	废粉料编织袋、除尘器截留砂光粉尘、残次品及下脚料（硅酸钙板、穿孔板废板、保温板废板等）交由物资回收公司回收利用；除尘器截留投料粉尘定期收集回用于生产。危险废物暂存于独立的危废间，定期交由有资质的第三方处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。	一般固废分类堆放，回收利用；生活垃圾分类收集，由城市管理部门集中收集处理；危险废物交由有资质的单位处理。

发行人及其募投项目不在厦门市、天津市人民政府规定的禁燃区内，亦不涉及燃用高污染燃料的情形。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。

发行人根据实际需要置备了必要的环保设施，环保设施运行状况良好，处理能力满足排放量的要求，污染物排放符合国家法律法规和国家标准。

综上所述，发行人已取得排污许可证，排污许可证均在有效期内；发行人主要能源资源消耗和污染物排放符合国家法律法规和国家标准。

4、发行人不涉及生产或使用“高污染、高环境风险”产品

发行人生产的主要产品为绿色、环保的水性涂料和水性涂料饰面层的保温装饰一体板。根据发行人逐项查阅《“高污染、高环境风险”产品名录》，发行人不涉及生产或使用《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的“高污染、高环境风险”产品。

（九）发行人主营业务符合国家产业政策和支持方向

1、发行人主营业务符合国家产业政策和行业准入条件，已纳入相应产业规划布局

《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国办发[2016]34 号）规定：“（十一）推广新型墙材。发展本质安全、节能环保、轻质高强的墙体和屋面材料、外墙保温材料，以及结构与保温装饰一体化外墙板……加快推广应用水性涂料、胶黏剂及高分子防水材料、密封材料、热反射膜、管材等产品。”

国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、环境保护部于 2016 年 12 月 22 日联合发布的《关于印发〈“十三五”节能环保产业发展规划〉的通知》规定：“鼓励开发保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料、低辐射镀膜玻璃、断桥隔热门窗、遮阳系统等，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板，引导高性能混凝土、高强钢等建材的应用。支持发展环境友好型建筑涂料和胶黏剂，推广应用高分子防水材料、密封材料和热反射膜。”

《国家发展改革委、工业和信息化部关于促进石化产业绿色发展的指导意见》（发改产业[2017]2105 号）规定：“为满足人民群众对安全环保、绿色生产生活的需要，围绕……新能源、节能环保等关键领域，重点发展……和水性涂料等绿色石化产品。”

《厦门市人民政府关于印发〈厦门市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案〉的通知》（厦府[2018]367 号）规定：“鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。”

生态环境部于 2020 年 6 月 3 日发布的《关于在疫情防控常态化前提下积极服务落实“六保”任务坚决打赢打好污染防治攻坚战的意见》（环厅[2020]27 号）规定：“推广使用符合国家产品质量标准的低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，强化含 VOCs 物料储存、转移输送、工艺过程、设备管线组件泄漏及敞开液面等无组织排放管控。”

国家发展和改革委员会于 2019 年 10 月 30 日**和 2021 年 12 月 30 日**发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）**和《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》**规定：“保温、装饰等功能一体化复合板材”“水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料”“高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料”属于鼓励类项目。此外，发行人主营业务不属于《产业结构调整指导目录》中规定的限制类和淘汰类产业。

经逐项核对国家发展和改革委员会、商务部发布的《市场准入负面清单**（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）**，发行人从事的业务不属于负面清单规定的禁止准入或许可准入事项。

综上，发行人的主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰一体板的研发、生产和销售，主要产品为绿色、环保的水性涂料和水性涂料饰面层的保温装饰一体板。根据上述相关国家产业政策，发行人主营业务符合国家产业政策和行业准入条件，已纳入相应产业规划布局。

2、发行人生产经营符合国家和地方产业政策和环保规定

发行人主要从事功能型建筑涂料、保温装饰一体板（建筑节能产品）的研发、生产和销售，未超出其经核准的经营范围，其生产经营活动符合法律、行政法规和《公司章程》的规定。

发行人从事的业务不属于负面清单规定的禁止准入或许可准入事项，其主营业务符合国家和地方产业政策。

发行人已建、在建、拟建项目已履行了相应的审批、核准、备案、环评等程序。

发行人主要能源资源消耗和污染物排放符合国家法律法规和国家标准。

发行人报告期内未曾发生过环保事故和重大群体性环保事件，除已披露的环保处罚外，不存在其他环保处罚。

发行人严格按照有关环保法律规定进行生产经营，并根据生产实际需要配备了必要的环保设备，相关环保设备运行状况良好，报告期内不存在超标排放

的情形。

根据《厦门市生态环境局关于发布 2020 年第二批参评企业环境信用评价结果与第五批环保红黑名单及联合奖惩对象的通告》，发行人的环境信用评价等级为“环保良好企业”。

因此，发行人生产经营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。

3、发行人募投项目符合国家和地方产业政策和环保规定

根据发行人 2020 年第三次临时股东大会决议，发行人本次发行的募集资金在扣除发行费用后，将用于以下项目：

序号	募投项目名称	项目投资总额（万元）	拟用募集资金金额（万元）	项目备案文号	环评批复文号
1	年增产100万平方米天工石节能装饰板及5万吨水性涂料项目	9,885.00	9,885.00	津宝审批备[2020]161号	津宝审批许可[2020]281号
2	同安基地扩建项目	4,744.00	4,744.00	同发投（2020）备151	厦同环审[2020]182号
3	营销及服务网络升级项目	7,147.04	7,147.04		
4	信息平台建设项目	2,756.24	2,756.24		
5	研发中心项目	2,021.25	2,021.25		
6	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	--	--
合计		**46,553.53**	**46,553.53**	--	--

前述募投项目均与发行人主营业务密切相关，符合国家和地方产业政策及环保规定，具体如下：

序号	募投项目名称	必要性及与主营业务的关联度	是否符合相关产业政策	是否符合相关环保规定
1	年增产100万平方米天工石节能装饰板及5万吨水性涂料项目	扩大产能，加大环保设施和安全生产的投入，通过环保系统的投入、设备更新升级和改造等为客户提供卓越的产品。	是，已按照要求完成投资项目备案	是，已取得环评批复
2	同安基地扩建项目		是，已按照要求完成投资项目备案	是，已取得环评批复
3	营销及服务网络升级项目	有利于扩大发行人业务覆盖范围，增强发行人技术服务能力，进一步提升市场占有率，实现现有业务的持续快速增长。		
4	信息平台建设项目	有助于整合优化发行人生产制造资		

序号	募投项目名称	必要性及与主营业务的关联度	是否符合相关产业政策	是否符合相关环保规定
		源，实现全方位管控；有助于提升发行人快速响应能力和服务水平，实现集成化、协同化；有助于提升发行人运营管理效率，匹配业务扩张需求。		
5	研发中心项目	有助于提高发行人新产品的开发速度和开发质量，增强竞争力。		
6	补充流动资金	是发行人现有业务快速发展的现实需要，有利于提升发行人资金实力与竞争优势，扩大业务规模，为发行人业务保持持续增长提供有力保障。	非实体建设项目，不涉及购买土地，亦不涉及在土地上开展基础建设和固定资产投资，不会对环境造成不利影响，无需履行备案和环评手续。	

发行人募投项目已按照《中华人民共和国环境影响评价法》相关要求以及《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》相关规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

因此，发行人募投项目符合国家和地方产业政策及环保规定，符合相关主管部门的要求。

4、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》中的淘汰类工艺或装备

截至本招股说明书签署日，发行人现有工程和募投项目涉及生产的主要为水性涂料与天工石节能装饰板生产加工/改建/扩建项目，主要产品为绿色、环保的水性涂料和水性涂料饰面层的保温装饰一体板。

根据《产业结构调整指导目录》，水性涂料制造属于“鼓励类”项目“十一、石化化工”中“7、水性木器、工业、船舶用涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料生产”；天工石节能装饰板制造属于“鼓励类”项目“十二、建材”中“3、……建筑用复合真空绝热保温材料，保温、装饰等功能一体化复合板材……水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料……技术开发与生产应用”。因此，发行人现有工程和募投项目均不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业。

根据发行人逐项查阅《产业结构调整指导目录》中相关行业的落后生产工艺设备和落后产品名录，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》中的淘汰类工艺或装备，不属于落后产能。

二、发行人所处行业的基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所从事行业归属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业应归属于“C26 化学原料和化学制品制造业”大类中“C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造”之“C2641 涂料制造”。根据公司产品具体功能，公司细分行业分别归属于涂料及保温装饰板制造业，所属行业不属于《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中规定的建筑业相关细分领域。

（一）行业主管部门、监管体制、主要法规和政策

发行人所属行业的监管采取行业主管部门监管、行业协会自律监管相结合。

1、行业主管部门

发行人所属行业的主管部门主要包括发改委、工信部、住建部，主要负责制定相关产业政策，制订行业技术体制和技术标准，组织贯彻实施并进行监督等。

2、行业自律组织

公司所处行业自律组织主要包括中国涂料工业协会、中国建筑节能协会、中国绝热节能材料协会等。

中国涂料工业协会是由原国家经贸委批准、民政部核准登记，现隶属于国资委，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社团组织。协会以“为企业发展服务，为行业振兴服务”为宗旨，主要从事引导企业认真贯彻执行国家政府发布的行业相关政策、法规、标准、规则，开展行业宣传和培训工作；规范行业市场行为；开展国际间的交流与合作，提高行业整体实力；负责涂料、颜料行业基本

情况的调查、收集、整理等工作。

中国建筑节能协会是经国务院同意、民政部批准成立的国家一级协会，业务主管部门为住建部。协会由建筑节能与绿色建筑相关企事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性、行业性、非营利性社团组织，主要从事建筑节能与绿色建筑领域的社团标准、认证标识、技术推广、国际合作、会展培训等服务。

中国绝热节能材料协会是在民政部正式注册登记的具有法人地位的社会经济团体。它是由在我国境内依法注册、从事绝热隔音材料的生产、营销、施工、设计、科研、教育及相关行业的企事业单位自愿组成的自律性、全国性行业组织。主要从事对绝热隔音行业活动进行协调、指导；为会员及其他组织提供咨询、服务；维护正常的生产、经营秩序；保护公平竞争；维护会员合法权益，促进绝热隔音材料行业的健康发展。

3、主要法律法规及政策

名称	年份	颁布部门	主要内容
《民用建筑节能管理规定》	2005	建设部	明确了建筑节能的审批、设计、施工、工程质量监督及运营管理规范、对违反建筑节能要求的行为明确了处罚措施。
《关于发展节能省地型住宅和公共建筑的指导意见》	2005	建设部	到 2020 年，我国住宅和公共建筑建造和使用的能源资源消耗水平要接近或达到现阶段中等发达国家的水平。全国城镇新建建筑实现节能 50%。
《民用建筑节能条例》	2008	国务院	推广使用民用建筑节能的新技术、新工艺、新材料和新设备；对既有建筑节能改造、民用建筑节能示范工程等项目提供金融支持，并依法享受税收优惠。
《“十二五”节能减排综合性工作方案》	2011	国务院办公厅	既有建筑节能改造 4 亿平方米以上，夏热冬冷地区既有居住建筑节能改造 5000 万平方米，公共建筑节能改造 6000 万平方米；从规划、法规、技术、标准、设计等方面全面推进建筑节能。
《国家发展改革委关于印发<“十二五”墙体材料革新指导意见>的通知》	2011	发改委	鼓励新型墙体材料向轻质化、高强化、复合化发展，重点推进节能保温、高强防火、利废环保的多功能复合一体新型墙体材料生产应用。
《中国涂料行业“十二五”规划》	2010	中国涂料工业协会	鼓励水性木器、高固体分子、无溶剂、辐射固化、功能性外墙保温涂料等环境友好型、资源节约型涂料的生产；全面推进涂料水性化，研发性能达到工业涂装要求的水性工业涂料（水性木器涂

名称	年份	颁布部门	主要内容
			料、功能性水性防腐涂料）。
《“十二五”建筑节能专项规划》	2012	住建部	到“十二五”末，建筑节能应形成 1.16 亿吨标准煤节能能力。新型墙体材料产量占墙体材料总量的比例达到 65%以上，建筑应用比例达到 75%以上。
《国务院办公厅关于转发发展改革委住房城乡建设部绿色建筑行动方案的通知》	2013	国务院办公厅	城镇新建建筑严格落实强制性节能标准，“十二五”期间完成新建绿色建筑 10 亿平方米；到 2015 年末，20%的城镇新建建筑达到绿色建筑标准要求；完成北方采暖地区既有居住建筑供热计量和节能改造 4 亿平方米以上，夏热冬冷地区既有居住建筑节能改造 5000 平方米，公共建筑和公共机构办公建筑节能改造 1.2 亿平方米，实施农村危房改造节能示范 40 万套，到 2020 年末，基本完成北方采暖地区有改造价值的城镇居住建筑节能改造。
《北京市人民政府办公厅关于印发发展绿色建筑推动生态城市建设实施方案的通知》	2013	北京市人民政府	自 2013 年 6 月 1 日始，新建项目执行绿色建筑标准，并基本达到绿色建筑等级评定一星级以上标准。“十二五”期间，各区县至少创建 10 个绿色生态示范区和 10 个 5 万平方米以上的绿色居住区，其中达到绿色建筑等级评定二星级及以上标准的建筑面积占总建筑面积的比例应达到 40%以上。 严格执行北京市《绿色建筑设计标准》、北京市《绿色建筑评价标准》和《居住建筑节能设计标准》，率先实现居住建筑 75%的节能目标。
《保温装饰板外墙外保温系统材料 JG/T287-2013》行业标准	2013	住建部	为保温装饰外墙外保温系统的工程设计、施工和验收提供了重要的技术支撑。
《国务院办公厅关于印发 2014-2015 年节能减排低碳发展行动方案的通知》	2014	国务院办公厅	深入开展绿色建筑行动，政府投资的公益性建筑、大型公共建筑以及直辖市、计划单列市及省会城市的保障性住房全面执行绿色建筑标准。到 2015 年，城镇新建建筑绿色建筑标准执行率达到 20%，新增绿色建筑 3 亿平方米，完成北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造 3 亿平方米。以住宅为重点，以建筑工业化为核心，加大对建筑部品生产的扶持力度，推进建筑产业现代化。
《促进绿色建材生产和应用行动方案》	2015	工信部、住建部	鼓励发展保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板。
《中国涂料行业“十三	2016	中国涂料工业	“十三五”期间要大力推进供给侧改

名称	年份	颁布部门	主要内容
五”规划》		协会、涂料产业技术创新联盟	革，提供更多满足市场需求的、性价比优良的涂料产品。到 2020 年，环境友好的涂料品种将占涂料总产量的 57%。
李克强总理：《政府工作报告》	2016	国务院	大力发展钢结构和装配式建筑，提高建筑工程质量和标准，明确要求未来十年，30%新建建筑要采用预制的装配式建筑技术。
《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》	2016	国务院	以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过 300 万人的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。力争用 10 年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%。
《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	2016	国务院办公厅	推广新型墙材。发展本质安全、节能环保、轻质高强的墙体和屋面材料、外墙保温材料，以及结构与保温装饰一体化外墙板。
《“十三五”节能环保产业发展规划》	2016	发改委等四部委	鼓励开发保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料、低辐射镀膜玻璃、断桥隔热门窗、遮阳系统等，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板。
《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》	2017	住建部	到 2020 年，城镇新建建筑能效水平比 2015 年提升 20%，部分地区及建筑门窗等关键部位建筑节能标准达到或接近国际现阶段先进水平。城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过 50%，绿色建材应用比重超过 40%。完成既有居住建筑节能改造面积 5 亿平方米以上，公共建筑节能改造 1 亿平方米，全国城镇既有居住建筑中节能建筑所占比超过 60%。城镇可再生能源替代民用建筑常规能源消耗比重超过 6%。经济发达地区及重点发展区域农村建筑节能取得突破，采用节能措施比例超过 10%。
中华人民共和国节约能源法（2018 修正）	2018	全国人大常委会	突出节约能源的发展战略地位，同时健全了节能标准体系和监管制度，强调了节能标准既是企业实施节能管理的基础，又是政府加强节能监管的依据。
《建筑设计防火规范》	2018	住建部	制定了不同燃烧性能的建筑保温材料在建筑物上的使用规范。
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ26-2018）	2018	住建部	严寒和寒冷地区城镇的气候区属应符合《民用建筑热工设计规范》GB50176 的规定，严寒地区分为 3 个二级区（1A、1B、1C 区），寒冷地区分为 2 个二级区（2A、2B 区）。

名称	年份	颁布部门	主要内容
《碳酸钙板饰面外墙外保温装饰系统应用技术规程》（**审查**中）	2018	中国绝热节能材料协会一体板分会、中国建筑材料工业规划院	保温装饰成品板市场在标准化的约束下更加规范、产品品质更有保障。
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019	发改委	首次将“建筑保温装饰一体板产品”列入国家发改委产业结构调整目录的鼓励类产品。
《保温装饰一体化板外墙外保温系统采购标准》	**2021**	**中国房地产业协会优采平台**	**规范房地产行业对保温装饰成品板的采购行为，保证建筑安全，国内指定的首个保温装饰板采购标准。**
《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》	**2021**	**发改委**	**将“建筑保温装饰一体板产品”继续列入国家发改委产业结构调整目录的鼓励类产品。**
绿色建材产品目录框架（2021 年）	**2021**	**住建部**	**加大绿色建材产品推广应用力度，为推动建设领域实现碳达峰、碳中和目标提供支撑。**
关于推动城乡建设绿色发展的意见	**2021**	**中共中央办公厅、国务院办公厅**	**转变城乡建设发展方式；建设高品质绿色建筑，鼓励建设绿色农房，推进既有建筑绿色化改造，鼓励与城镇老旧小区改造等同步实施。**

4、招股说明书引用第三方数据来源的情况

招股说明书引用的行业数据来源于中国涂料工业协会、中国绝热节能材料协会一体板分会、中国产业信息网、《涂界》等第三方，第三方数据来源的真实性与权威性的情况如下：

第三方机构名称	第三方机构情况简介
中国涂料工业协会	中国涂料工业协会是由原国家经贸委批准、民政部核准登记，现隶属于国资委，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社团组织。协会以“为企业发展服务，为行业振兴服务”为宗旨，主要从事引导企业认真贯彻执行国家政府发布的行业相关政策、法规、标准、规则，开展行业宣传和培训工作；规范行业市场行为；开展国际间的交流与合作，提高行业整体实力；负责涂料、颜料行业基本情况的调查、收集、整理等工作。
中国绝热节能材料协会一体板分会	中国绝热节能材料协会于1998年11月成立，是在民政部正式注册登记的具有法人地位的社会经济团体（统一社会信用代码：51100000500009538G），业务主管单位为国务院国有资产监督管理委员会。作为全国性行业自律组织，中国绝热节能材料协会的业务范围主要包括进行行业经济指标统计和行业调查研究；组织全国绝热隔音材料产品标准制订、质量监督和评价工作等。为推动建筑装饰保温一体板产业发展，促进一体板用建材产品适应绿色建筑和装配式建筑发展需要，中国绝热节能材料协会于2018年6月成立中国绝热节能材料协会一体板分会。

第三方机构名称	第三方机构情况简介
中国产业信息网	中国产业信息网是由北京智研科信咨询有限公司开通运营的一家大型行业研究咨询网站，主要致力于为各行业提供最全最新的深度研究报告，提供客观、理性、简便的决策参考。北京智研科信咨询有限公司于 2008 年 4 月注册成立，是国家统计局、中国科学技术情报学会认证、监管的国内较早开展竞争情报、市场调研、产业研究及专项研究为主的调查研究机构之一。因此，中国产业信息网的研究结论、数据及观点文章亦大量为市场其他研究机构、券商研究所、拟上市公司招股说明书、财经媒体等公司转载或引用。
涂界	《涂界》杂志，创刊于 2014 年 8 月，是目前中国涂料工业领域里唯一的一本财经新闻刊物，报道战略定位为“深度解析中国涂料经济”，为政府、行业、企业、经销商、产业链等提供深度解释和产业分析。作为涂料行业知名财经媒体，《涂界》始终保持中立、客观、公正的立场，在深刻把脉中国涂料行业和市场发展规律、特征、本质和态势的基础上，以新锐、深度、专业的系统操作，聚焦中国涂料业的趋势与问题。因此其数据、观点文章亦大量为市场各大研究机构所引用。
前瞻产业研究院	前瞻产业研究院于 1998 年成立于北京清华园，主营业务为产业申报咨询、产业规划咨询、产业转型升级咨询、细分产业研究、产业大数据、企业大数据等。
Wind 资讯	万得信息技术股份有限公司（简称“Wind”）是中国大陆领先的金融数据、信息和软件服务企业，数据内容涵盖股票、基金、债券、外汇、保险、期货、金融衍生品、现货交易、宏观经济、财经新闻等领域。
卓创资讯	山东卓创资讯股份有限公司，主营业务是为客户提供大宗商品资讯、咨询及会展服务。卓创资讯专注能源、化工、塑料、橡胶、有色金属、钢铁、建材、农产品、农副产品、农资、林业、畜牧业、再生资源等大宗商品行业，主要服务形式包括即时资讯、分析报告、数据产品、走访调研、平台开发、培训产品、立体化品推、战略规划类咨询、市场研究类咨询、投资金融类咨询、数据管理类咨询、会议会展等。

本招股说明书引用的第三方机构数据均为其官方渠道公开披露的数据，相关数据来源的充分、客观、独立、完整，不存在为付费获取或专门为本次申报所编制的情形。

（二）行业发展概况

建筑行业经过多年发展，已成为国民经济重要的组成部分，它在满足建筑审美需求的同时，顺应了绿色节能低碳的发展趋势，未来随着人们生活水平日益提升，建筑装饰风格多样化、产品现场施工装配化需求都将不断提高，功能型建筑涂料及保温装饰板未来发展前景良好。

1、功能型建筑涂料

（1）行业整体保持稳定增长

根据中国涂料工业协会 **2022 年 3 月 30 日**发布的**《中国涂料行业 2021 年经**

济运行情况分析及 2022 年发展趋势》，2021 年我国涂料行业产量为 **2,852.56 万吨**，同比去年 **2,459.10 万吨增长 16%**。整体来看，**2021 年**中国涂料行业依然呈现出稳定增长、稳中向好的良好态势。

近年来，在新建房屋建筑稳步增长以及旧房翻新的房屋涂装需求拉动之下，建筑涂料行业规模不断扩大。根据中国产业信息网，2012 年中国建筑涂料产量约为 416 万吨，2018 年我国建筑涂料产量约 890 万吨，中国建筑涂料产量过去 6 年复合增速约为 13.51%。**根据涂界统计，2019 年、2020 年建筑涂料行业总产量约 1,170 万吨和 1,220 万吨（不含防水涂料），2020 年在受到疫情影响的情况下仍保持了 4.29%的增速。根据中国涂料工业协会牵头编制的《中国涂料行业“十四五”规划》预测，十四五阶段中国涂料行业总产值有望保持年均约 4%增长。**

根据前瞻产业研究院整理，目前建筑涂料以水性涂料为主，2018年建筑涂料中的水性涂料占比约为90%，具体情况如下：

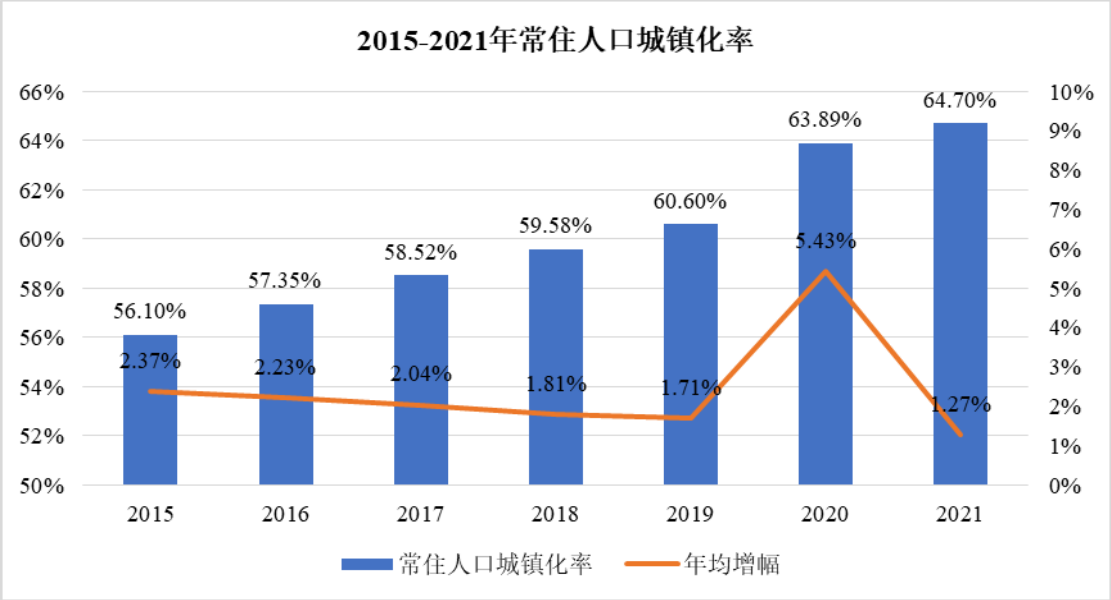
项目	建筑涂料领域
非水性涂料占比	10%
水性涂料占比	90%

根据涂界统计，2019年、**2020年**建筑涂料行业总产量约1,170万吨**和1,220万吨**（不含防水涂料）。根据前文所述的水性涂料占建筑涂料的比例情况（假设2018-2020年上述占比未发生明显变化），测算水性涂料行业的产量情况如下：

建筑涂料产量	2018 年	2019 年	2020 年
水性涂料（万吨）	801.00	1,053.00	**1,098.00**
非水性涂料（万吨）	89.00	117.00	**122.00**
总产量（万吨）	890.00	1,170.00	**1,220.00**

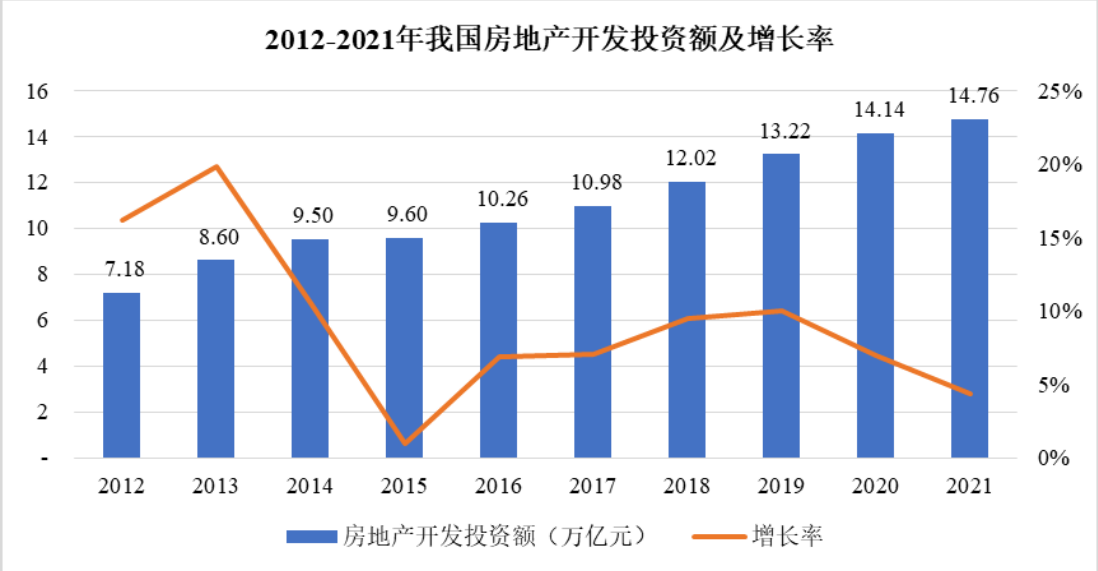
（2）我国城镇化建设持续推进，为行业发展提供了内在动力

根据《国务院关于印发国家人口发展规划（2016—2030 年）的通知》（国发〔2016〕87 号），我国常住人口城镇化率从 2010 年的 49.95%提升至 2015 年的 56.1%。根据上述规划，常住人口城镇化率的发展目标为 2020 年 60%，2030 年 70%。



数据来源：《中华人民共和国 2019 年国民经济和社会发展统计公报》**《中华人民共和国 2020 年国民经济和社会发展统计公报》《第七次全国人口普查公报（第七号）》《中华人民共和国 2021 年国民经济和社会发展统计公报》。**

随着我国城镇化进程的持续推进，房地产开发投资将保持稳定增长，**2021 年**房地产开发投资额 **14.76 万亿元**，同比增长 **4.4%，较 2019 年增长 11.7%，两年平均增长 5.7%**。未来随着房地产投资的增长，将进一步带动建筑涂料行业的持续增长。



数据来源：国家统计局

（3）旧房节能改造进一步拉动行业需求

根据“十三五”规划文件要求，2016-2020 年平均每年完成既有居住建筑及

公共建筑节能改造 1.2 亿平方米。目前全国老旧小区共有约 16 万个，涉及的居民超过 4200 万户，建筑面积约为 40 亿平方米。《2019 年政府工作报告》提出：城镇老旧小区量大面广，要大力进行改造提升。2019 年 8 月 22 日，财政部、住建部公布《中央财政城镇保障性安居工程专项资金管理办法》，明确将老旧小区改造纳入专项资金支持范围；即主要用于小区水电路气等配套基础设施和公共服务基础设施改造，小区内房屋公共区域修缮、建筑节能改造。2019 年 12 月 12 日，中央经济工作会议提出，要加强城市更新和存量住房改造提升，做好城镇老旧小区改造。

2020 年 7 月 20 日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号），提出 2020 年新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个，涉及居民近 700 万户；到 2022 年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。**《2022 年政府工作报告》提出，2022 年计划新开工改造城镇老旧小区 5.6 万个，改造规模较 2021 年进一步提升。**

因此，随着未来旧房节能改造的加速进行，预计将拉动建筑涂料行业需求实现快速增长。根据前瞻产业研究院预测，“十三五”期间建筑涂料增速预计在 6%左右，其总量仍将占涂料总量的 1/3 以上。

综上，随着我国城镇化的持续推进和日益剧增的旧房翻新需求为建筑涂料行业的发展提供了持续的增长动力。

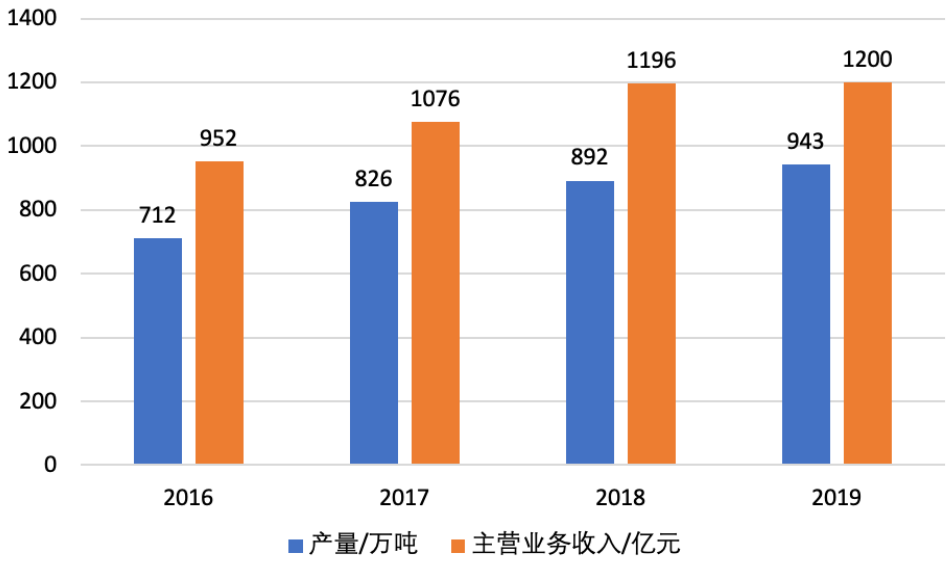
（4）房地产行业集中度的提升，带动涂料行业集中度的提升

根据中国房地产协会于 **2022 年 3 月 29 日**发布的《**2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 测评研究报告**》，**2021 年排名前 10、前 50、前 100 的房地产企业销售金额占前 500 名房地产企业销售金额比例约为 30%、65%、83%、92%。**整体来看，房地产市场发展较为平稳，龙头房企依旧占据规模优势。同时，伴随着房地产企业推广集采模式，只有具备品牌、服务、资金优势的龙头建材供应商才能进入集采名单，较为成熟的龙头企业将会得到更多发展空间。

由于下游房地产行业集中度逐渐提高、国家环保政策趋严、上游原材料价

格波动等因素的影响，中小涂料企业的生存空间逐渐被压缩，涂料行业整体向龙头企业加速集中。根据全国涂料工业协会数据，2019 年“一百指数”企业总产量为 943 万吨，较 2018 年增长 5.7%；主营业务收入总额达 1200 亿元，较 2018 年增长 0.3%；利润总额为 103 亿元，同比增长 29.13%。此外，所选百家企业平均利润率为 8.6%，高于行业平均水平 7.3%。

涂料行业“一百指数”企业 2016-2019 运营走势图



数据来源：中国涂料工业协会

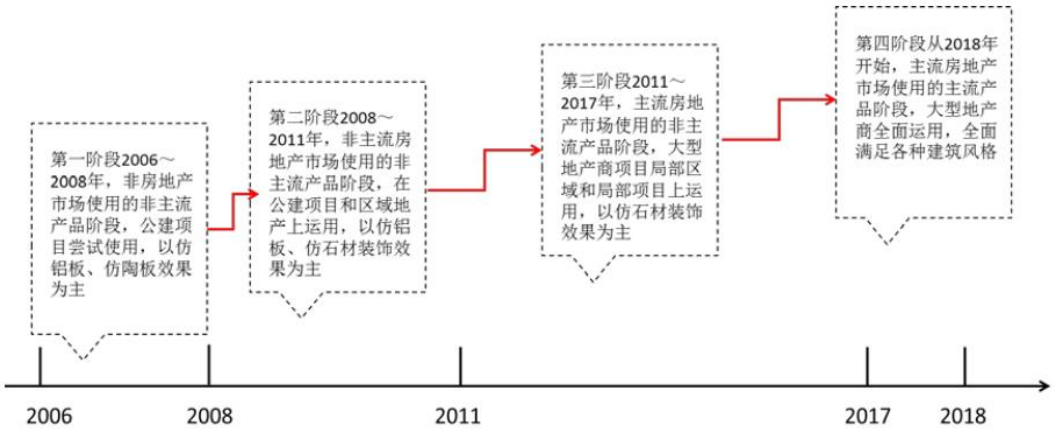
（5）国内品牌逐渐崛起，市场集中度进一步提升

由于外资涂料企业进入我国市场较早，加之资金实力占优，形成了目前外资企业市占率较高的竞争局面，国内涂料市场第一梯队仍被外资龙头企业占据。根据中国涂料工业协会 2019 年 7 月 23 日发布的《2019 中国涂料企业百强名单》，2019 年前十大涂料企业外资企业占据 7 家，内资企业仅有湘江涂料、三棵树、德威涂料 3 家企业。近年来随着本土企业，尤其是本土龙头企业在产品、品牌、渠道等方面的经营成长，国内本土企业市场份额逐渐增加，国内品牌向上渗透的迹象逐步显现。因此，随着行业品牌认知的加强、行业标准的提高以及下游房地产集中度的提高，市场将加快优胜劣汰，涂料行业的集中度将进一步提升，为龙头企业提供了充足的增长空间。

2、保温装饰板

（1）行业发展历程

根据中国绝热节能材料协会一体板分会于 2019 年 3 月发布的《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，我国保温装饰板的发展先后经历了如下四个发展阶段：



保温装饰板的四个发展阶段

第一阶段 2006～2008 年，一体板刚刚推向市场，主要是一些高档公建项目使用，以仿铝板、仿陶板效果为主；

第二阶段 2008～2011 年，开始由公建项目转向住宅项目，但仅限于作为一些非主流房地产市场使用的非主流产品，以仿铝板、仿石材装饰效果为主；

第三阶段 2011～2017 年，主流房地产商开始尝试使用一体板，如万科、恒大、碧桂园、绿城等，开始与亚士创能、固克、富思特等主流一体板企业签订合作协议，但在外墙装饰保温领域并未占到主流，市场上仍旧以薄抹灰体系为主；

第四阶段从 2018 年开始，主流房地产市场使用的主流产品阶段，大型地产商全面运用，全面满足各种建筑风格。

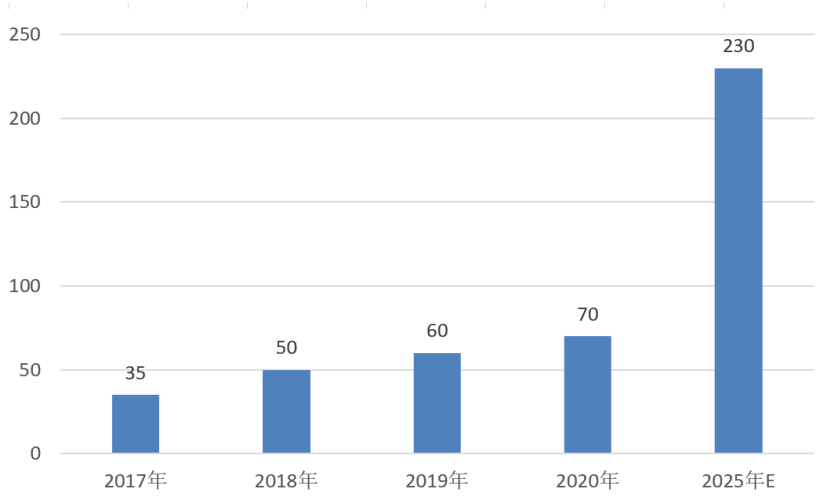
目前我国一体板行业的发展尚处于第四个发展阶段的前期，属于发展期阶段。

（2）行业发展现状

根据中国产业信息网整理，2017年全国保温装饰成品板市场产销量约为

3,500万平方米，2018年约4,000-5,000万平方米。根据中国绝热节能材料协会一体板分会（简称“一体板分会”）2020年发布的《建筑保温装饰一体板行业现状及发展对策》，2019年一体板市场容量约6,000万平方米；根据一体板分会于2021年5月发布的《建筑保温装饰一体板行业现状及发展对策（2021）》，2020年一体板市场容量约7,000万平方米，预测2025年一体板市场容量将在2.3亿平方米以上。假设一体板产品的平均价格为100元/平方米，初步测算2020年一体板市场的产值约为70亿元，预计2025年的产值将在230亿元以上，2017-2025年的复合增长率约为26.53%。

2017-2025 一体板市场产值走势（亿元）



根据中国绝热节能材料协会一体板分会2021年5月发布的《建筑保温装饰一体板行业现状及发展对策（2021）》，2020年一体板市场容量约7,000万平方米。根据国家统计局数据，2020年新建商品房屋竣工面积91,218万平方米；根据中国产业信息网，2018年我国完成旧房节能改造面积在1.59亿平方米左右。假设2020年旧房节能改造面积与2018年持平，2020年新建房屋竣工面积和旧房节能改造面积总和约为10.71亿平方米。根据招商证券研究，建筑外墙面积根据建筑层高不同大约为建筑面积的70%-80%，因此初步测算2020年新建房屋和旧房节能改造的建筑外墙总面积约为7.50-8.57亿平方米，测算得出2020年一体板的使用面积占比约为8.17%-9.33%。总体来看，保温装饰板目前在建筑外墙的应用比例还较低，未来具备良好的市场发展空间。

（3）国家政策大力支持保温装饰板行业的发展

根据《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，我国建筑能耗占全国能源消费比重约 21%，外墙保温是目前建筑节能的主要实现方式之一。因此，2005 年 5 月 31 日，住建部发布了《关于发展节能省地型住宅和公共建筑的指导意见》，提出到 2020 年，我国住宅和公共建筑建造和使用的能源资源消耗水平要接近或达到现阶段中等发达国家水平，并要求全国城镇新建建筑执行 50％节能标准，建筑节能行业开始快速发展。

2016 年 12 月 22 日，发改委联合四部委下发的《“十三五”节能环保产业发展规划》指出，“鼓励开发保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料、低辐射镀膜玻璃、断桥隔热门窗、遮阳系统等，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板，引导高性能混凝土、高强钢等建材的应用。支持发展环境友好型建筑涂料和胶黏剂，推广应用高分子防水材料、密封材料和热反射膜。”

2017 年 3 月 1 日，住建部发布《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》，提出到 2020 年，城镇新建建筑能效水平比 2015 年提升 20%，部分地区及建筑门窗等关键部位建筑节能标准达到或接近国际现阶段先进水平。城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过 50%，绿色建材应用比重超过 40%。完成既有居住建筑节能改造面积 5 亿平方米以上，公共建筑节能改造 1 亿平方米，全国城镇既有居住建筑中节能建筑所占比超过 60%。建筑节能标准的逐步提高，将有力推动保温装饰板行业的快速发展。

2015 年工信部、住建部联合印发的《促进绿色建材生产和应用行动方案》明确指出“发展高效节能保温材料。鼓励发展保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板”。2019 年发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》首次将“建筑保温装饰一体板产品”列入国家发改委产业结构调整目录鼓励类产品，从战略层面支持建筑保温装饰板行业的发展。

此外，为了更好地引导行业发展，住建部于 2013 年颁布了 JG/T287-2013《保温装饰板外墙外保温系统材料》行业标准，保温装饰板行业发展进入一个

新的阶段。2018 年 3 月，由中国房地产业协会优采平台发起的《建筑保温装饰板采购标准》制订工作正式启动，这是为了规范房地产行业对保温装饰成品板的采购行为，保证建筑安全，国内制定的首个保温装饰板采购标准。此外，2018 年底由中国绝热节能材料协会一体板分会牵头、中国建筑材料工业规划院制定的《硅酸钙板饰面外墙外保温装饰系统应用技术规程》编制工作也已正式启动。今后的保温装饰成品板市场在标准化的约束下将更加规范、产品品质更有保障。

因此，在国家政策的大力支持以及建筑节能标准逐步提高的形势下，我国建筑节能工作不断深入，节能标准不断提高，将持续推动一体板行业的快速发展。

（4）城镇化及旧房改造的需求，同样带动保温装饰板的需求

城镇化的持续推进和日益剧增的旧房翻新需求为建筑涂料行业提供持续发展动力的同时，也同样带动保温装饰板需求的持续提升。根据中国绝热节能材料协会一体板分会于 2019 年 3 月发布的《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，预计未来几年我国全社会房屋建设总量将保持在 26~28 亿平方米左右。因此，我国城镇人口和城镇化率持续增加，市场对住宅、商业建筑、公共建筑、工业建筑等基础设施建设提出刚性需求，成为行业发展的内在动力。

总体来看，未来几年保温装饰板行业属于高速发展阶段，但行业成熟还需要一段时期。随着实力企业的不断涌现、保障性政策的不断出台，行业未来将有较好的发展前景。

（三）行业竞争优势与未来发展趋势

1、功能型建筑涂料

（1）绿色环保的水性涂料依然是发展方向

2020 年 6 月 24 日，生态环境部发布《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶黏剂等纳入政府采购装修合同环保条款。未来随着全国环境治理工作的提速，及人们环保意识的增强及环保政策的日趋严格，绿色环保的水性涂料具有明显的竞争优势，依然是

未来主要的发展方向。

（2）个性化、功能化产品需求逐步扩大

消费者对于建筑外墙的需求除装饰性、防火性、隔热保温等现有需求外，不断衍生出更多个性化的功能需求，如水性多彩涂料、反射隔热、弹性功能与呼吸功能建筑涂料等产品。建筑涂料的功能不仅要保护和美化基材，而且要给予基材本身无法具有的特殊功能，使之达到高性能化、高增值化、高级化的效果。

（3）市场集中度持续提升

随着下游房地产行业集中度的逐步提高以及行业标准的逐渐完善，涂料行业逐步进入整合发展阶段，市场优胜劣汰加剧，中小涂料企业加速出清，行业整体向龙头企业加速集中。

2、保温装饰板

（1）保温装饰板是外墙保温装饰发展的方向

目前，建筑保温装饰系统构造工艺主要有三类方案：薄抹灰系统、幕墙干挂系统以及保温装饰板系统。

薄抹灰系统是指在建筑主体结构完成后，将保温芯板粘贴于建筑外墙，再涂抹水泥砂浆、压入玻纤网格布，最后完成腻子和涂料装饰面层的外墙保温体系。该系统属于现场湿作业施工方式，具备材料成本低、饰面通用性较强等优势，是目前外墙保温系统最为主要的作业方式，但薄抹灰系统存在施工工期长、用工量大、质量可控性不强等问题。

幕墙干挂系统主要有玻璃幕墙、石材幕墙等，其中石材幕墙在干挂幕墙与建筑外墙间的空腔中填充保温材料形成保温装饰系统；玻璃幕墙则通过中空隔热玻璃实现保温节能功能。幕墙系统具有外墙装饰效果好的优势，但造价高，资源消耗大，特别是随着石材等不可再生资源的不断消耗，其持续供货能力将不断下降。另一方面，如完全使用石材干挂，则建筑表面重量较大，可能发生坠落，有一定的安全隐患。

保温装饰板的石材饰面效果系利用涂料喷涂实现，可大量持续供应、设计

效果可控，且造价处于薄抹灰系统与幕墙干挂系统之间。随着人工成本不断提高，建材部件部品生产工厂化、现场施工装配化成为发展趋势。保温装饰板顺应了这一发展趋势，具有集保温和装饰功能于一体的特性，且兼具产品工厂化、施工装配化等优势，不仅提升了装饰质量的可控性，降低了现场施工难度，提高了施工效率，而且提升了建筑品位。因此，保温装饰板是目前替代石材幕墙、传统薄抹灰等外墙保温系统材料较为可行方案，是未来外墙保温装饰行业发展的方向。

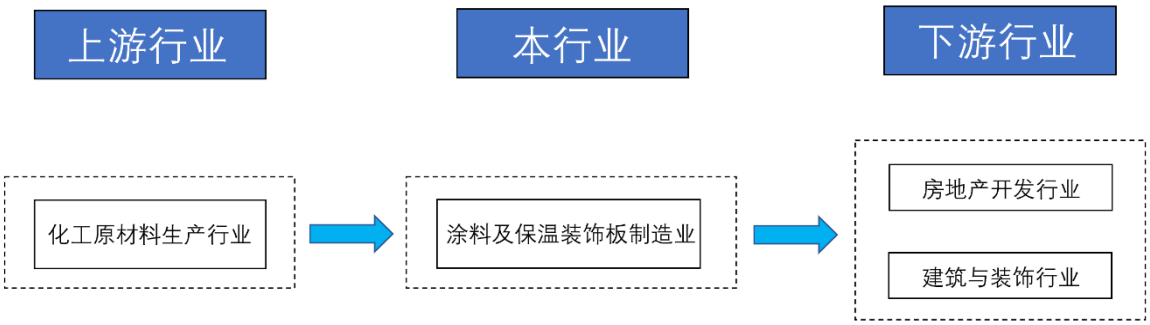
（2）规范化发展的良性趋势

近年来，在国家相关政策、行业标准的逐步推出以及环保要求逐步趋严的情况下，一体板行业粗放式的发展现状将有所改变，以次充好、低价竞争的企业成为被整顿的目标对象，逐步丧失生存能力。另一方面，行业龙头企业依赖其雄厚资本和远见卓识，在一体板行业研发创新、突破技术瓶颈和产业链整合等方面发挥着重要作用。在龙头企业的引导和推动下，行业逐步回归良性竞争，走向规模化和规范化发展。

（四）行业上下游行业情况

公司下游行业主要包括民用住宅、商业建筑、公共建筑、工业厂房等涉及新建筑和既有建筑改造的房地产开发、建筑与装饰行业。因此，上述行业的发展状况决定着建筑涂料及保温装饰板行业的市场需求。

本行业的上游主要是化工原材料生产行业，行业产业链的概况如下图：



（五）影响行业发展的有利和不利因素

1、影响行业发展有利因素

（1）国家环保政策支持水性涂料及保温装饰板行业发展

1）国家环保政策支持绿色环保的水性涂料的发展

随着人们环保意识的增强及建筑材料环保政策的日趋严格，国家环保政策不断限制油性涂料的发展，支持绿色环保的水性涂料的发展。近年来，国内建筑涂料主要环保政策情况如下：

政策名称	颁布单位	主要内容
《关于在疫情防控常态化前提下积极服务落实“六保”任务坚决打赢打好污染防治攻坚战的意见》	生态环境部（2020）	推广使用符合国家产品质量标准的低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，强化含 VOCs 物料储存、转移输送、工艺过程、设备管线组件泄漏及敞开液面等无组织排放管控
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	生态环境部（2020）	将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶黏剂等纳入政府采购装修合同环保条款
《绿色建筑评价标准》	住建部（2019）	规定绿色建材应具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	国家发改委（2019）	把“水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料”“高固体分、无溶剂、辐射固化涂料，低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料”列为鼓励类项目
《产业转移指导目录（2018 年本）》	工信部（2018）	把绿色涂料列为“优先承接发展的产业”
《“十三五”节能减排综合工作方案》	国务院（2017）	首次将 VOCs 纳入总量控制指标体系，要求全国 VOCs 排放总量比 2015 年下降 10%以上，从石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业率先实施挥发性有机物治理，到 2020 年石化企业基本完成挥发性有机物治理，并研究出台涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等有机溶剂产品挥发性有机物含量限值强制性环保标准
《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	国家发改委和工信部（2017）	大力发展水性涂料等绿色石化产品，推动行业绿色改造，淘汰落后技术、工艺和装备，降低污染排放强度
《国家环境保护标准“十三五”发展规划》	环境保护部（2017）	对涂料环保、VOCs 等污染物排放提出更高的要求，鼓励水性涂料等绿色材料的发展
《建材工业发展规划（2016-2020 年）》	工信部（2016）	推广应用水性、粉末和高固体分等低挥发性有机物（VOCs）的涂料、密封材料、建筑胶黏剂。发展无污染、健康环保的装饰装修材料
《重点行业挥发性有机物削减行动计划》	工信部和财政部（2016）	重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料（UV 涂料）等绿色涂料产品。木质家具制造企业推广应用

政策名称	颁布单位	主要内容
		VOCs 含量低的水性漆，鼓励“油改”工艺和设备制造
《“十三五”节能环保产业发展规划》	发改委等四部委（2016）	支持发展环境友好型建筑涂料和胶黏剂，推广应用高分子防水材料、密封材料和热反射膜
绿色建材产品目录框架（2021 年）	**住建部（2021）**	**加大绿色建材产品推广应用力度，为推动建设领域实现碳达峰、碳中和目标提供支撑**

2）国家环保政策支持保温装饰板行业的发展

根据《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，我国建筑能耗占全国能源消费比重约21%，建筑外墙保温是目前建筑节能的主要实现方式之一。近年来，全国和各地方政府十分重视建筑节能，相关部门、机构纷纷制定了相应的建筑节能政策，支持建筑保温装饰板行业的发展。2019年发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》首次将“建筑保温装饰一体板产品”列入发改委产业结构调整目录鼓励类产品，从战略层面支持建筑保温装饰板行业的发展。近年来，国内保温装饰板相关的主要环保政策情况如下：

政策名称	颁布单位	主要内容
《居住建筑节能设计标准》	北京市市场监督管理局（2020）	居住建筑节能率由 75%提升至 80%以上，将于 2021 年 1 月 1 日正式实施。
《成都市建筑节能管理规定》	成都市住建局（2020）	鼓励开展建筑节能的科学研究和技术开发，大力推广应用节能技术、产品、设备，重点发展绿色低碳的建筑节能技术与产品。
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委（2019）	首次将“建筑保温装饰一体板产品”列入国家发改委产业结构调整目录的鼓励类产品。
《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》	住建部（2017）	到 2020 年，城镇新建建筑能效水平比 2015 年提升 20%，部分地区及建筑门窗等关键部位建筑节能标准达到或接近国际现阶段先进水平。城镇新建建筑中绿色建筑面积比重超过 50%，绿色建材应用比重超过 40%。完成既有居住建筑节能改造面积 5 亿平方米以上，公共建筑节能改造 1 亿平方米，全国城镇既有居住建筑中节能建筑所占比超过 60%。
《“十三五”节能环保产业发展规划》	发改委等四部委（2016）	鼓励开发保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料、低辐射镀膜玻璃、断桥隔热门窗、遮阳系统等，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板。
《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》	国务院办公厅（2016）	推广新型墙材。发展本质安全、节能环保、轻质高强的墙体和屋面材料、外墙保温材料，以及结构与保温装饰一体化外墙板。
《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》	国务院（2016）	以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过 300 万人的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，

政策名称	颁布单位	主要内容
		因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。力争用 10 年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到 30%。
《促进绿色建材生产和应用行动方案》	工信部、住建部（2015）	发展高效节能保温材料。鼓励发展保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料，开发推广结构与保温装饰一体化外墙板。
绿色建材产品目录框架（2021 年）	**住建部（2021）**	**加大绿色建材产品推广应用力度，为推动建设领域实现碳达峰、碳中和目标提供支撑。**

综上，随着国家对建材行业环保要求的逐步提高，绿色环保的水性涂料及保温装饰板成为政策大力支持的发展方向。另一方面，随着日趋严格的环保标准相继实施，一些小规模、技术实力落后、环保要求不达标的企业将陆续被淘汰，从而促进行业的结构调整和产业升级，推动行业集中度的进一步提升。因此，公司作为水性建筑涂料和保温装饰板行业的知名企业，环保政策的趋严有利于公司主营业务收入保持快速增长。

（2）城镇化的持续推进，为行业提供内在发展动力

根据《国务院关于印发国家人口发展规划（2016—2030 年）的通知》（国发〔2016〕87 号），我国常住人口城镇化率从 2010 年的 49.95%提升至 2015 年的 56.1%。根据上述规划，常住人口城镇化率的发展目标为 2020 年 60%，2030 年 70%。随着我国城镇化进程的持续推进，房地产开发投资将保持稳定增长，根据国家统计局数据统计，**2021 年**房地产开发投资额 **14.76 万亿元**，同比增长 **4.4%，较 2019 年增长 11.7%，两年平均增长 5.7%**。未来随着房地产投资的增长，将进一步带动建筑涂料行业的持续增长。

（3）旧房节能改造的加速进行，进一步推动行业的快速增长

根据“十三五”规划文件要求，2016-2020 年平均每年完成既有居住建筑及公共建筑节能改造 1.2 亿平方米。目前全国老旧小区共有约 16 万个，涉及的居民超过 4,200 万户，建筑面积约为 40 亿平方米。2019 年 8 月 22 日，财政部、住建部公布《中央财政城镇保障性安居工程专项资金管理办法》，明确将老旧小区改造纳入专项资金支持范围；即主要用于小区水电路气等配套基础设施和公共服务基础设施改造，小区内房屋公共区域修缮、建筑节能改造。2020 年 7 月 20 日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作

的指导意见》（国办发〔2020〕23 号），提出 2020 年新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个，涉及居民近 700 万户；到 2022 年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。

因此，随着未来旧房节能改造的加速进行，预计将拉动行业需求实现快速增长。

（4）公共住房建设为行业提供新的增长动力

近年来，国家不断加大基础设施建设投入，如安置房、保障房、公租房等公共住房建设、美丽乡村建设等工程均成为房地产市场的新增长点。2020年3月，中共中央政治局常务委员会会议提到，为扩大需求、稳增长、稳就业，要加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设。2021年3月，《政府工作报告》提出：切实增加保障性租赁住房和共有产权住房供给，规范发展长租房市场，降低租赁住房税费负担，尽最大努力帮助新市民、青年人等缓解住房困难。因此，安置房、保障房、公租房等公共住房建设为行业提供了新的增长动力。

（5）碳中和等国家战略进一步推动建筑节能材料行业的发展

根据《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，我国建筑能耗占全国能源消费比重约21%，外墙保温是目前建筑节能的主要实现方式之一。随着“碳达峰、碳中和”国家战略的持续推行，进一步推广绿色建筑、绿色建材，提高建筑节能标准已成为大势所趋，公司坚持以绿色节能的建筑涂料和保温装饰板为核心主业的发展方向，凭借在建筑外墙节能产品领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度，近年来公司一体板产品在500强地产首选供应商服务商品牌测评榜单中始终保持首选率排名第2位。因此，在“碳达峰、碳中和”国家战略的持续推行下，将进一步推动节能墙体材料行业的发展，有利于包括公司在内行业龙头企业保持稳定增长。

2、影响行业发展的不利因素

（1）外资品牌依然占据主导地位

中国涂料行业市场上，外资企业仍然占据着主导地位。根据中国涂料工业

协会 2019 年 7 月 23 日发布的《2019 中国涂料企业百强名单》，2019 年前十大涂料企业外资企业占据 7 家，内资企业仅有湘江涂料、三棵树、德威涂料 3 家企业。外资品牌在国内涂料市场、特别是高端涂料市场领域依然占据着一定优势。但近年来随着本土企业，尤其是本土龙头企业在产品、品牌、渠道等方面的不断成长，国内本土企业市场份额逐渐增加，国内品牌向上渗透的迹象逐步显现。

（2）中小企业融资渠道有限

由于涂料及保温装饰板行业的下游客户主要为房地产开发商及建筑外墙装饰施工企业，终端客户主要为房地产开发商，对上游材料供应商均要求一定的信用期。上述客户具有项目规模大、以及付款周期较长等特点，随着公司业务规模的扩张，公司的资金压力也逐步加大。但中小企业由于融资渠道有限，将在一定程度上影响其业务规模的增长。

（六）房地产市场调控对公司的影响

1、近年全国房地产市场调控政策

（1）调控政策以确保房地产市场长期平稳健康发展为目标

2017年以来，我国房地产市场调控进入了新阶段，在“不将房地产作为短期刺激经济的手段”，坚持“房住不炒”“抑制非理性需求”的总体原则下，强调扩大并落实“有效供给”，重点调整中长期供给结构，同时保持调控政策连续性、稳定性和一致性，完善房地产长效管理机制，确保房地产市场的长期平稳健康发展。

2022年4月30日中共中央政治局会议强调，“要有效管控重点风险，守住不发生系统性风险底线。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，支持各地从当地实际出发完善房地产政策，支持刚性和改善性住房需求，优化商品房预售资金监管，促进房地产市场平稳健康发展”。2022年以来，全国多地从限购、限贷、限售、限价等角度因城施策，完善当地房地产政策。

主要调控政策如下：

序号	文件/会议	部门	时间	主要内容

序号	文件/会议	部门	时间	主要内容
1	《决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》	中国共产党第十九次全国代表大会	2017 年 10 月	会议提出坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，加快建立多主体供给、多渠道保障、租购并举的住房制度，让全体人民住有所居。
2	《住房城乡建设部关于进一步做好房地产市场调控工作有关问题的通知》	住建部	2018 年 5 月	坚持房地产调控目标不动摇、力度不放松。
3	全国住房和城乡建设工作会议	住建部	2018 年 12 月	强调以稳地价稳房价稳预期为目标，继续保持调控政策的连续性稳定性，加强房地产市场供需双向调节，改善住房供应结构，支持合理自住需求，坚决遏制投机炒房，强化舆论引导和预期管理，确保市场稳定。
4	《关于进一步加强房地产用地和建设管理调控的通知》	国土资源部、住建部	2019 年 2 月	要求进一步加强房地产用地和建设的管理调控，积极促进房地产市场继续向好发展。
5	全国住房和城乡建设工作会议	住建部	2019 年 12 月	长期坚持房住不炒，维持“三稳”基调，稳妥实施长效机制；“棚改、旧改、政策性租赁房”为重要议题。
6	中央经济工作会议	中共中央	2019 年 12 月	坚持房住不炒，全面落实因城施策，稳地价、稳房价、稳预期的长效管理调控机制，促进房地产市场平稳健康发展。加大城市困难群众住房保障工作，加强城市更新和存量住房改造提升，做好城镇老旧小区改造，大力发展租赁住房。
7	《政府工作报告》	国务院	2020 年 5 月	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，因城施策，促进房地产市场平稳健康发展。
8	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议	2020 年 10 月	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，租购并举、因城施策，促进房地产市场平稳健康发展。
9	中央经济工作会议	中共中央	2020 年 12 月	要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，因地制宜、多策并举，促进房地产市场平稳健康发展。要高度重视保障性租赁住房建设，加快完善长租房政策，逐步使租购住房在享受公共服务上具有同等权利，规范发展长租房市场。
10	《政府工作报告》	国务院	2021 年 3 月	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，稳地价、稳房价、稳预期。解决好大城市住房突出问题，通过增加土地供应、安排专项资金、集中建设等办法，切实增加保障性租赁住房和

序号	文件/会议	部门	时间	主要内容
				共有产权住房供给，规范发展长租房市场，降低租赁住房税费负担，尽最大努力帮助新市民、青年人等缓解住房困难。
11	中共中央政治局会议	中共中央	2022 年 4 月	要有效管控重点风险，守住不发生系统性风险底线。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，支持各地从当地实际出发完善房地产政策，支持刚性和改善性住房需求，优化商品房预售资金监管，促进房地产市场平稳健康发展。

（2）信贷政策保障房地产企业合理融资需求

自2010年以来，国家对房地产市场整体采取较为严格的融资政策，例如2018年4月中国人民银行等发布的《关于规范金融机构资产管理业务的指导意见》、2019年5月银保监会发布的《关于开展“巩固治乱象成果促进合规建设”工作的通知》均作出了相关规定。当前阶段，坚决遏制房地产金融化泡沫化，严防信贷资金过度流向房地产市场仍是政策重点。2020年8月20日，住房和城乡建设部、中国人民银行召开重点房地产企业座谈会，初步明确了重点房地产企业资金监测和融资管理规则，确定房地产企业融资的“三条红线”：①剔除预收款后的资产负债率大于70%；②净负债率大于100%；③现金短债比小于1倍。

根据中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤2021年10月在“2021金融街论坛年会”上的讲话，目前房地产市场出现了个别问题，但风险总体可控，合理的资金需求正在得到满足，房地产市场健康发展的整体态势不会改变。2021年下半年以来，中国人民银行和银保监会等部门出台相关政策及指导，正视并正在满足房企合理的资金需求，保持房地产信贷平稳有序投放。

2022 年 3 月 16 日，中共中央政治局委员、国务院副总理、金融委主任刘鹤主持国务院金融委会议研究当前形势。会议研究“关于宏观经济运行，一定要落实党中央决策部署，切实振作一季度经济，货币政策要主动应对，新增贷款要保持适度增长。关于房地产企业，要及时研究和提出有力有效的防范化解风险应对方案，提出向新发展模式转型的配套措施”；会议强调“有关部门要切实承担起自身职责，积极出台对市场有利的政策，慎重出台收缩性政策”，“金融机构必须从大局出发，坚定支持实体经济发展”。同日，证监会新闻发

布指出“继续支持实体经济合理融资，积极配合相关部门有力有效化解房地产企业风险”；人民银行处级以上干部会议要求“坚持稳中求进，防范化解房地产市场风险”，“进一步加强部门间政策协调”，“保持中国经济平稳健康发展”。

近期房地产主要信贷政策如下：

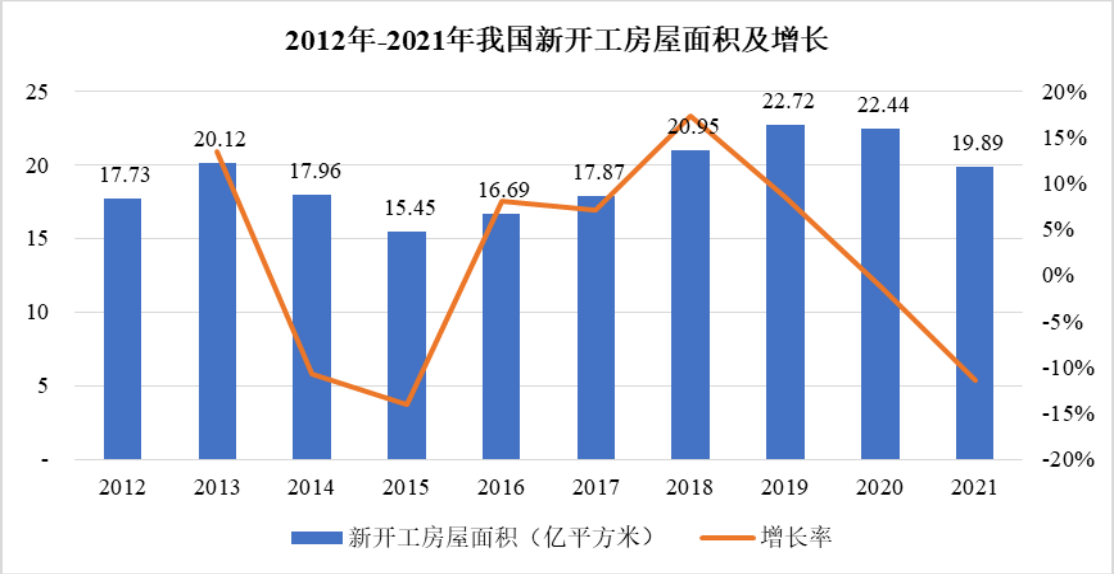
序号	文件/会议	部门	时间	主要内容
1	2021 年第三季度例会	中国人民银行	2021.09.24	维护房地产市场的健康发展，维护住房消费者的合法权益。
2	2021 年第三季度金融统计数据发布会	中国人民银行	2021.10.15	部分金融机构对试点房企“三线四档”融资管理规则存在一些误解，中国人民银行、银保监会已于 9 月底召开房地产金融工作座谈会，指导主要银行准确把握和执行好房地产金融审慎管理制度，保持房地产信贷平稳有序投放，维护房地产市场平稳健康发展。
3	2021 金融街论坛年会	/	2021.10.20	房企合理的资金需求正在得到满足，房地产市场健康发展的整体态势不会改变。在金融管理部门的预期引导下，金融机构和金融市场风险偏好过度收缩的行为逐步得以矫正，融资行为和金融市场价格正逐步恢复正常。金融部门将积极配合住房和城乡建设部和地方政府，坚定维护房地产市场的健康发展，维护住房消费者的合法权益。
4	房企代表座谈会	中国房地产业协会、国家发改委外资司和国家外汇局、国务院发展研究中心以及中国银行间市场交易商协会	2021.10.15 至 2021.11.09	分别组织多家地产企业召开座谈会，关注房企经营困难及融资需求。
5	中国人民银行有关负责人就恒大问题答记者问	中国人民银行	2021.12	继续配合广东省政府、相关部门和地方政府，做好风险化解工作，维护房地产市场的平稳健康发展，维护住房消费者合法权益。
6	《关于做好重点房地产企业风险处置项目并购金融服务的通知》	中国人民银行和银保监会	2021.12	支持优质房地产企业在银行间市场注册发行债务融资工具，募集资金用于重点房地产企业风险处置项目的兼并收购。
7	国务院金融委会议	/	2022.3	货币政策要主动应对，新增贷款要保持适度增长。关于房地产企业，要及时研究和提出有力有效的防范化解风

序号	文件/会议	部门	时间	主要内容
				险应对方案，提出向新发展模式转型的配套措施。
8	《关于调整差别化住房信贷政策有关问题的通知》	中国人民银行和银保监会	2022.5	对于贷款购买普通自住房的居民家庭，首套住房商业性个人住房贷款利率下限调整为不低于相应期限贷款市场报价利率减20个基点。

2、房地产市场的发展现状及趋势

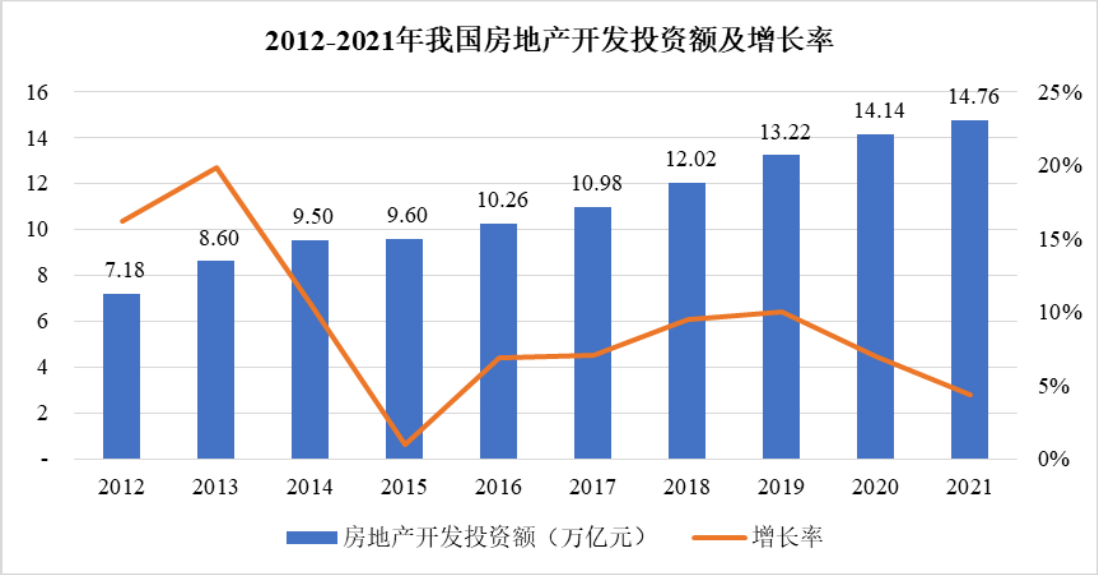
（1）房地产市场平稳发展，未来刚性需求将持续增长

随着我国城镇化进程的持续推进，近年来我国房地产市场保持稳定增长的良好发展态势。根据国家统计局数据，**2017-2021年我国新开工房屋面积**增速均值为**4.03%**，具体情况如下：



数据来源：国家统计局

我国房地产开发投资额逐年增长，国家统计局数据，**2021年**房地产开发投资额达到**14.76万亿元**，同比增长**4.4%，较2019年增长11.7%，两年平均增长5.7%**，具体情况如下：



数据来源：国家统计局

如前所述，房地产市场调控政策的主要目标是确保房地产市场的长期平稳健康发展。在此背景下，受益于城镇常住人口增加、居住条件改善和城市更新改造三大需求支撑，我国房地产市场从中长期来看发展空间仍然较大，城市居民对住宅的刚性需求仍持续存在且不断升级，房地产市场整体将保持稳定增长。

（2）房地产行业的集中度提升

根据中国房地产协会于**2022年3月29日**发布的**《2022中国房地产开发企业综合实力TOP500测评研究报告》，2021年排名前10、前50、前100的房地产企业销售金额占前500名房地产企业销售金额比例约为30%、65%、83%、92%。**整体来看，房地产市场发展较为平稳，龙头房企依旧占据规模优势。随着大中型房地产商逐步推广使用集采模式，只有具备品牌、服务、资金优势的行业领先建材供应商才能进入集采名单，包括发行人在内的领先建材企业将会得到更多发展空间。

（3）旧房改造将逐步成为新的业务增长点

随着新城建设的不断深入，原有老城区的规划利用、市政交通、建筑布局及居住环境等方面存在的问题日益突出，市政设施老化、建设用地紧缺、存量土地利用粗放等方面的矛盾不断凸显。在上述背景下，城市旧房改造需求快速增长。根据“十三五”规划文件要求，2016-2020 年平均每年完成既有居住建筑及公共建筑节能改造 1.2 亿平方米。目前全国老旧小区共有约 16 万个，涉及的

居民超过 4,200 万户，建筑面积约为 40 亿平方米。2020 年 7 月 20 日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号），提出 2020 年新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个，涉及居民近 700 万户；到 2022 年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出需要转变城市发展方式，其中包括加快推进城市更新，改造提升老旧小区、老旧厂区、老旧街区和城中村等存量片区功能，推进老旧楼宇改造。

随着老旧小区改造需求的增长，房地产相关存量市场需求将加速释放，将成为推动上游建材行业发展的新动力。

（4）公共住房建设为行业提供新的增长动力

近年来，国家不断加大基础设施建设投入，如安置房、保障房、公租房等公共住房建设、美丽乡村建设等工程均成为房地产市场的新增长点。2020 年 3 月，中共中央政治局常务委员会会议提到，为扩大需求、稳增长、稳就业，要加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设。2021 年 3 月，《政府工作报告》提出：切实增加保障性租赁住房和共有产权住房供给，规范发展长租房市场，降低租赁住房税费负担，尽最大努力帮助新市民、青年人等缓解住房困难。因此，安置房、保障房、公租房等公共住房建设为行业提供了新的增长动力。

3、房地产市场调控对公司经营业绩、未来持续盈利能力的影响

（1）房地产调控政策以及下游房地产市场变化对发行人的不利影响

为了遏制房价过快增长，推动房地产由投资属性向居住属性回归，在“房住不炒”的总基调下，中央和地方政府加强了对房地产市场的调控力度，陆续出台了“集中供地”“三道红线”“限购限贷”等一系列调控政策，从土地、资金、市场需求等方面持续加大对房地产行业的调控力度。房地产调控政策及下游房地产市场变化会对发行人产生一定的不利影响，具体分析如下：

①收入方面：**2019-2021 年，我国房地产开发投资额达到 13.22 万亿、**

14.14 万亿和 14.76 万亿元，同比增长 10.01%、7.00%和 4.35%。受房地产调控政策影响，**2021 年**我国房地产开发投资增速有所放缓。若未来房地产开发商调整长期经营部署，减少土地投资，推迟项目开发，将对公司产品的市场需求产生一定影响，进而对公司的收入增长造成一定不利影响。

②销售价格和毛利率方面：受调控政策的影响，近年来房地产行业价格受到管控且整体融资成本有所提升，项目投资回报率有所下降。因此，近年来房地产行业的成本管控日臻严格，大中型房地产开发商采用集采模式进行建材采购的占比不断提高，对上游建材厂商的议价能力相应提升。受上述因素影响，报告期内发行人产品销售单价和毛利率水平有所下降。若未来房地产开发商进一步加强成本管控，将对公司的产品销售价格、毛利率水平和盈利能力造成一定不利影响。

③销售回款方面：房地产融资政策的收紧使得终端房地产开发商资金趋于紧张，其通过供应链向上游材料供应商转移资金压力的需求增加，导致公司资金周转效率有所降低。报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）账面余额分别为 31,638.87 万元、41,632.04 万元和 **61,710.39** 万元，呈逐年增长趋势；应收账款周转率分别为 2.80、2.61 和 **2.15**，呈逐年下降趋势。若未来下游客户未能有效地应对包括“三道红线”在内的调控政策，可能会导致下游客户的融资难度增加，融资成本提高，资金周转变慢，一定程度上影响房地产企业对于上游供应商的付款及时性，造成公司应收账款回收周期延长、发生坏账损失的可能性增加，从而对公司的经营稳定性、资金状况和经营业绩产生一定不利影响。

（2）调控政策未改变房地产市场长期稳定增长的发展态势

鉴于国家房地产市场调控政策的主要目标在于确保房地产市场的长期平稳健康发展，而非抑制刚性需求。因此，受益于城镇常住人口增加、居住条件改善和城市更新改造三大需求支撑，我国房地产市场保持平稳发展，未来城市居民对住宅的刚性需求仍将持续增长。因此，房地产调控政策未对公司的经营业绩、未来持续盈利能力产生重大不利影响。

（3）融资政策收紧提升房地产行业集中度，推动建材行业加速集中

近期房地产企业融资政策的再度收紧将引导行业格局加速分化。整体来看，未触及“三条红线”的龙头房地产企业受影响较小，有望进一步巩固市场地位。同时，融资政策收紧将对房地产企业未来发展战略形成约束，严格限制了中小型房地产企业通过大幅举债做大规模、实现弯道超车的发展路径，促进房地产行业的市场集中度进一步提升。随着大中型房地产商逐步推广使用集采模式，只有具备品牌、服务、资金优势的龙头建材供应商才能进入集采名单，较为成熟的龙头建材企业将会得到更多发展空间。

作为细分行业排名靠前的建材企业，大中型房地产商为发行人的重点终端客户，受益于房地产市场的平稳发展和集中度的提升，报告期内公司营业收入保持增长，**且保持较强的盈利能力**。报告期内，公司主营业收入分别为66,207.91万元、85,529.20万元和**97,151.94**万元，实现归属于母公司所有者的净利润分别为4,151.19万元、8,834.60万元和**5,182.00**万元。

综上所述，房地产调控政策对公司收入增长、产品销售价格和毛利率水平、资金周转效率等方面存在一定不利影响，但调控政策未改变房地产市场长期稳定增长的发展态势，房地产市场融资政策收紧将提升房地产行业集中度进而提升龙头建材企业的集采份额，公司的**营业收入依然保持增长，且保持较强的盈利能力**。因此，总体来看房地产市场调控对公司经营业绩、未来持续盈利能力不会造成重大不利影响。

（七）行业的进入壁垒分析

本行业新进入企业面临的主要壁垒如下：

1、功能型建筑涂料

（1）品牌壁垒

由于建筑行业、装修装饰行业的工程客户往往使用知名涂料产品凸显自身楼盘的质量及档次，建筑涂料产品的品牌效用明显。品牌知名度的建立是企业长年投入大量资金进行广告宣传及消费者涂刷后效果优异进行口碑宣传共同作用的结果。这为新进入行业企业设置了较高的门槛。目前，我国建筑涂料市场上已经存在一批知名品牌，外资品牌如立邦、SKK、STO、多乐士等；内资品

牌如嘉宝莉、三棵树、亚士创能、固克等，市场对这些知名品牌认可度已经比较高，成为新进入者的品牌壁垒。

（2）营销网络壁垒

建筑涂料产品消费市场广阔，营销网络的布局、产品区域覆盖能力是决定建筑涂料企业销售的基础。维护渠道的稳定性、提升营销网络的服务质量，是一项长期复杂的工作，新进入者在短期内难以建立完善的市场营销服务网络和累积强大的综合竞争实力，因而将面对较大的市场开拓壁垒。公司已经建立覆盖全国的多层次销售网络，在全国主要地区设立了 10 个区域中心、26 个省区中心以及 50 多个办事处，300 多位营销人员负责对所在地区及邻近省份的营销工作。这种渠道布局，对新进入者形成较高壁垒。

（3）环保壁垒

近年来，随着国家对涂料行业发展环保要求的提高，涂料行业的环保标准也在不断更新和出台。随着一系列日趋严格的环保标准相继实施，一些小规模、技术实力落后、环保要求不达标的企业将陆续被淘汰，从而促进行业的结构调整和产业升级。环保标准的不断提高加速了行业不规范企业的出局，也构成了潜在企业进入行业的重要壁垒。

（4）技术壁垒

高装饰性、多功能性、节能环保、低成本已成为建筑涂料的发展方向，产品类型丰富，品质不断提高，依靠一两个固定产品配方已经难以支持企业的可持续发展。新进入企业需要具备深厚的技术积累和持续的产品开发能力，才能适应市场竞争的需要，因此新进入者的技术门槛较高。

2、保温装饰板

（1）技术与专利壁垒

保温装饰板作为传统薄抹灰和涂料湿作业系统的升级换代产品，具有装饰、节能、安全、经济、施工便捷等方面的综合优势，集成了涂料、涂装、保温板等多领域的技术整合，形成可装配式、一体化的外墙保温节能材料。在生产过程中，不但需掌握先进的涂装生产线装备技术、涂装工艺，而且必须熟知

与保温装饰板涂装性能要求相匹配的涂料技术，技术工艺难度较大。

此外，针对客户对饰面效果的不同需求，需要在配套涂料的生产和涂装工艺上及时做出工艺调整，这种快速研发和服务响应能力对企业的技术积累和技术创新能力要求较高。发行人作为国家高新技术企业，在持续推进技术和工艺创新的同时，积极取得了相关专利保护，形成了新进入者的壁垒。

（2）项目经验壁垒

保温装饰板作为一种升级换代的新产品，目前尚处于发展期阶段，市场认知度、接受度还有待提高，客户对产品应用的安全性、应用中的安装技术节点、系统应用的整体效果及其耐久性存在较大疑虑。因此，客户对保温装饰板供应商过往是否拥有成功案例、以及是否拥有大型房地产客户成功应用案例较为看重。龙头企业拥有较丰富的成功经典案例，对其市场开拓、品牌宣传等具有较大促进作用，对新进入者形成一定的壁垒。

（3）人才壁垒

建筑涂料及保温装饰板的研发、生产、应用需要拥有跨专业技能和知识的技术人才，其产品的研发与生产需要高素质、具有复合专业知识、勇于创新的高级技术人才。但目前我国保温装饰板行业的人才培养体系还不完善，行业内大多数企业还没有建立专门的人才培养机制，缺乏技术性人才特别是能够持续致力于新产品、新工艺开发的技术人才。一名高素质的技术人才需要经过长时间的企业内部培养，要经历具体生产实践的磨练，而一个涉及多领域的成熟专业人才团队更是需要经过长时间的实践磨合。对于潜在的新进入者，人才的缺乏成为其重要壁垒。

（4）产能规模壁垒

随着大型房地产商开发集采模式的推行，保温装饰板单个项目规模增大且个性化要求增多，对供货能力要求日益提高；同时，外墙保温装饰系统施工工期短，这对厂家的阶段性供货能力提出了较高要求。目前，保温装饰板行业逐步进入快速发展期，规模效应明显，产能规模大的企业生产成本较低，对客户的保障能力强，产品的市场竞争力较高，增大了新进入者的市场风险。

（八）行业特有的经营模式和周期性、区域性或季节性特征

1、行业特有的经营模式

涂料及保温装饰板行业的企业一般根据具体房地产装饰工程项目的不同需求，采取“以销定产”的定制化生产的方式进行生产，行业中的主要企业一般均为集“研发、生产、销售”于一体的经营模式，品牌建设、产品质量及售后服务水平成为企业竞争过程的核心竞争力。随着未来下游房地产市场集中度的逐步提升，涂料及保温装饰板行业的市场份额也逐步向龙头企业聚集，“便捷+质量+服务”将是未来影响品牌优劣的重要指标。

2、行业的周期性、区域性和季节性特点

（1）周期性

涂料及保温装饰板主要应用于建筑业，建筑业作为当前国民经济的支柱性产业之一，与宏观经济的发展密切相关，故涂料及保温装饰板行业的发展与宏观经济周期存在一定的关联性。

（2）区域性

不同地区气候条件的差异导致不同地区对建筑热工设计要求不同，对建筑保温性能的要求也不同，因此保温装饰板的销售存在一定区域性特征。严寒、寒冷和夏热冬冷地区是保温装饰系统的主要市场。

（3）季节性

基于天气原因及春节因素的影响，我国建筑外墙装饰施工行业在春节前后的冬季时段开工率不高，因此建筑外墙涂料、保温装饰板等材料的使用量不大，属于淡季；全年其余时间外墙施工开工率较高，属于产品销售的旺季，因此建筑涂料及保温装饰板销售存在一定的季节性特征。

三、公司面临的竞争情况及行业地位

（一）行业整体竞争概况

1、功能型建筑涂料

（1）外资企业依然具有较强竞争优势

中国涂料行业市场上，外资企业仍然有着较强的竞争优势。根据中国涂料工业协会 2019 年 7 月 23 日发布的《2019 中国涂料企业百强名单》，2019 年前十大涂料企业外资企业占据 7 家，内资企业仅有湘江涂料、三棵树、德威涂料 3 家企业。近年来随着本土企业，尤其是本土龙头企业在产品、品牌、渠道等方面的不断成长，国内本土企业市场份额逐渐增加，国内品牌向上渗透的迹象逐步显现。

2019 年中国涂料企业百强榜单中外资企业与本土企业对比（单位：家，亿元）

排名	上榜数	累计销售总额	占榜单比	平均销售收入
本土企业	70	614.923	44.85%	8.785
外资企业	30	756.141	55.15%	25.205

数据来源：前瞻产业研究院

根据前瞻产业研究院的研究，近些年来本土企业已经开始逐步缩小与外资企业的差距。2018 年，中国整体宏观环境遇冷，在此情形下，多家外资企业销售业绩下滑或处于停滞状态。但本土企业却逆势增长，比如东方雨虹、三棵树、固克等企业，增幅远超行业增速，使得业绩规模扩大。

（2）主要企业大多分布华东、华南地区

根据 2020 年 7 月 10 日国内涂料行业知名财经媒体《涂界》发布的《2020 年中国涂料企业 100 强排行榜》，上海、广东、江苏、北京及香港分列前五名。其中，上海企业的销售规模遥遥领先于与它企业数量相近的广东省。主要系上海以外资企业为主，且大部分是规模型、高附加值企业，而广东省大多是本土涂料企业，因此上海企业销售收入占榜单总收入远高于广东省。整体来看，主要企业大多分布于华东、华南地区。

地区	上榜数量	营业收入（亿元）	占榜单比例
上海市	25	692.33	49.74%

地区	上榜数量	营业收入（亿元）	占榜单比例
广东省	18	173.95	12.50%
江苏省	9	52.80	3.79%
北京市	7	95.89	6.89%
中国香港	7	51.62	3.71%
浙江省	6	30.01	2.16%
山东省	5	35.53	2.55%
福建省	4	73.39	5.27%
湖南省	4	52.37	3.76%
中国台湾	3	42.17	3.03%
安徽省	3	17.63	1.27%
河北省	2	35.23	2.53%
天津市	2	15.36	1.10%
湖北省	2	8.61	0.62%
陕西省	1	5.92	0.43%
重庆市	1	4.71	0.34%
甘肃省	1	4.39	0.32%
共计	100	1,391.90	100.00%

（3）行业市场份额将逐步向品牌企业集中

根据中国涂料工业协会 2020 年 4 月发布的《2019 年中国涂料行业经济运行分析报告》，2019 年行业前 100 名企业的累计营业收入占比为 42%，累计利润占比 55%。随着下游房地产行业集中度的逐步提高以及行业标准的逐渐完善，建筑涂料行业逐步进入整合发展阶段，市场优胜劣汰加剧，中小建筑涂料企业加速出清，行业整体向龙头企业加速集中。

2、保温装饰板

（1）保温装饰板是复合新材料，处于行业成长期

根据中国绝热节能材料协会一体板分会于 2019 年 3 月发布的《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，目前我国保温装饰板行业尚处于快速发展期。据相关机构统计，全国约有 200 余家一体板企业，主要分布在山东、河北、江苏、四川、新疆等省市，其中山东约 40 余家，河北约 30 余家，江苏约 20 余家，四川约 20 余家，新疆约 20 余家，其中，我国的华东、华北、华南、

西南等地区都已经形成初具规模的生产机械化、自动化，操作标注化、精细化的一体板生产企业。

（2）品牌厂商引领，中小企业跟进的竞争格局

根据中国绝热节能材料协会一体板分会的《我国建筑保温装饰一体板行业发展研究报告》，由于亚士创能、固克节能、富思特等大企业以前瞻性眼光率先开展产业布局，引领行业的发展，中小型企业跟风进入，进而导致一体板生产企业数量短期内快速上升，行业形成了大企业引领、小企业跟随的竞争格局。另一方面，随着保温装饰板认知度提高和市场的逐步扩大，品牌涂料厂商也逐步开始进入该行业，但要形成较大销售规模，需要既往业绩及项目经验积累，短期内难以对现有品牌厂商形成较大冲击。

（3）主流地产项目应用带来的示范效应明显，未来行业竞争可能加剧

保温装饰板在万科、保利、绿城、新城等主流地产公司项目中的应用推广，极大提升了产品的应用示范效应。其实际使用效果、产品优势等逐渐在行业内形成良好口碑，未来市场使用量预计将快速增长，可能导致更多厂商进入，未来行业竞争可能存在加剧的风险。

（二）发行人行业竞争地位

1、发行人的行业地位

（1）公司连续多年名列房地产 500 强供应商品牌首选排行榜

2014 年以来，公司产品连续多年成为 500 强地产企业首选供应商。根据中国房地产业协会、上海易居房地产研究院中国房地产测评中心联合发布的**《2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品牌测评研究报告》**，在涂料装饰保温一体板（材料）榜单中，天工石的首选率为 **12%**，排名第二位；涂料类榜单中，固克漆的首选率为 9%，排名**第三位**；子分类-真石漆类的榜单中，固克漆的首选率为 **9%**，排名第四位；TOP100 房企战略合作率为 **54%**，排名第四位。具体情况如下：

涂料装饰保温一体板（材料）			涂料类			子分类-真石漆类		
排名	品牌	首选率	排名	品牌	首选率	排名	品牌	首选率

1	亚士创能	14%	1	立邦	18%	1	三棵树	18%
2	天工石	12%	2	三棵树	17%	2	立邦	18%
2	立邦	12%	3	亚士漆	9%	3	亚士漆	11%
3	富思特	9%	3	固克	9%	3	美涂士	11%
3	美涂士	9%	3	富思特	9%	4	固克	9%
4	嘉宝莉	6%	3	德爱威	9%	4	嘉宝莉	9%
5	久诺	5%	4	嘉宝莉	8%	5	久诺	8%
-	-	-	5	美涂士	6%	5	华德隆	8%
-	-	-	6	巴德士	4%	子分类-TOP100 房企战略合作率		
-	-	-	7	久诺	3%	排名	品牌	战略合作率
-	-	-	8	多乐士专业	2%	1	三棵树	83%
-	-	-	9	华润漆	1%	2	立邦	80%
-	-	-	10	经典	1%	3	亚士漆	72%
-	-	-	-	-	-	4	固克	54%
-	-	-	-	-	-	5	嘉宝莉	52%

注 1：天工石系发行人保温装饰板产品的品牌名称。

注 2：首选率系指中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品牌测评的结果，该测评系从房地产开发企业 500 强调研、测评供应商申报数据、行业专家意见及消费者品牌感知等层面对候选企业进行测评，分别以开发企业 500 强采购首选率为 80%权重、首选供应商行业专家推荐率为 20%权重综合计算供应商品牌首选率指标。中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品牌首选率指标作为评价主要建材供应商综合竞争力的重要指标，为房地产开发企业的择优采购提供了重要依据。

（2）公司在专业细分领域的市场竞争力排行

2020 年 7 月 29 日**和 2021 年 10 月 22 日**，《涂界》**先后**发布了《2020 中国涂料行业专业细分市场竞争力排行榜》**和《2021 中国涂料行业专业细分市场竞争力排行榜》**，工程建筑涂料类和涂料装饰保温一体板类的市场竞争力排行 TOP10 的情况如下：

排名	2021 年工程建筑涂料类 TOP10	2020 年涂料装饰保温一体板类 TOP10
1	立邦投资有限公司	亚士创能科技（上海）股份有限公司
2	三棵树涂料股份有限公司	**固克节能科技股份有限公司**
3	亚士创能科技（上海）股份有限公司	四川威尔达节能科技有限公司
4	嘉宝莉化工集团股份有限公司	富思特新材料科技发展股份有限公司
5	**固克节能科技股份有限公司**	山东华德隆建材科技有限公司
6	**广东美涂士建材股份有限公司**	立邦投资有限公司

排名	2021 年工程建筑涂料类 TOP10	2020 年涂料装饰保温一体板类 TOP10
7	**宣伟中国**	三棵树涂料股份有限公司
8	**阿克苏诺贝尔（中国）投资有限公司**	江苏久诺建材科技股份有限公司
9	**富思特新材料科技发展股份有限公司**	山东巴夫利化学建材有限公司
10	广东巴德士化工有限公司	山东天地大建材科技有限公司

注：因《2021 中国涂料行业专业细分市场竞争力排行榜》未涉及涂料装饰保温一体板类产品，上表中涂料装饰保温一体板类 TOP10 来源于《2020 中国涂料行业专业细分市场竞争力排行榜》。

（3）公司产品的市场占有率排行

2021 年 9 月 24 日，《涂界》发布了《**2021 中国工程建筑涂料品牌 Top 25**》，**2020 年**工程建筑涂料市场占有率排名前十的企业情况如下：

序号	品牌
1	立邦
2	三棵树
3	亚士
4	嘉宝莉
5	**固克**
6	**美涂士**
7	**西卡**
8	**宣伟**
9	**多乐士专业**
10	**富思特**

根据中国绝热节能材料协会一体板分会 2020 年发布的《建筑保温装饰一体板行业现状及发展对策》，2019 年一体板市场容量约 6,000 万平方米，行业重点企业的市场占有率情况测算如下：

序号	重点企业	市场占有率
1	亚士创能	5.32%
2	固克节能	3.50%
3	久诺	3.27%
4	立邦	3.23%
5	固安捷	2.17%
6	联创	2.00%

序号	重点企业	市场占有率
7	卓宝	1.83%
8	宝润达	1.83%
9	威尔达	1.67%
10	福斯特	1.50%
11	三棵树	1.17%
合计		**27.48%**

注：亚士创能一体板销量数据来源于亚士创能《2019 年年度报告》

综上所述，公司凭借在建筑外墙节能产品领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度，公司产品在品牌首选率排行、市场竞争力排行和市场占有率排行均处于行业领先的位置。

2、主要竞争对手情况

公司主要竞争对手的基本情况如下：

产品类别	名称或品牌	主营业务
建筑涂料	立邦涂料	建筑涂料、工业涂料、保温装饰板等
	PPG	内外墙涂料和各类保护性涂料
	三棵树	建筑涂料（墙面涂料）、木器涂料以及胶粘剂
	亚士创能	建筑保温装饰一体化产品、建筑保温材料、功能型建筑涂料
	嘉宝莉	涂料及其配套使用产品，保温材料及其配套产品的研发生产和销售
	富思特	建筑涂料、保温装饰板的研发、生产、销售
	美涂士	水性涂料及辅助材料，防水材料，保温材料，保温装饰板及配套辅助材料的研发、生产和销售
保温装饰板	立邦涂料	建筑涂料、工业涂料、保温装饰板等
	亚士创能	建筑保温装饰一体化产品、建筑保温材料、功能型建筑涂料
	美涂士	水性涂料及辅助材料，防水材料，保温材料，保温装饰板及配套辅助材料的研发、生产和销售
	久诺建材	建筑涂料、保温一体板、家装漆、工业涂料、腻子、底漆和面漆等环保产品的研制和销售
	三棵树	建筑涂料（墙面涂料）、木器涂料以及胶粘剂
	富思特	建筑涂料、保温装饰板的研发、生产、销售
	国创节能（巴夫利）	工程施工、保温装饰板板的生产、销售

（三）发行人的竞争优势和竞争劣势

1、发行人的竞争优势

（1）品牌优势

公司自成立以来专注外墙装饰领域，依靠多年的质量、服务积累，在市场上树立了良好的品牌形象和用户认知度。2014 年以来，公司产品连续多年成为 500 强地产企业首选供应商。2017 年 5 月，公司荣获中国涂料报授予的“第八届中国金漆奖——2016 年度杰出外墙涂料品牌”。2018 年 5 月，公司荣获中国涂料报授予的“第九届中国金漆奖——2017 年度杰出外墙涂料品牌”和“第九届中国金漆奖——2017 年度杰出工程涂料品牌”。2019 年 6 月，公司荣获中外涂料网授予的“第十届金漆奖——杰出外墙涂料品牌”和“第十届金漆奖——技术突出贡献奖”。2020 年 6 月，公司荣获中外涂料网授予的“第十一届金漆奖——杰出工程涂料品牌”和“第十一届金漆奖——杰出外墙涂料品牌”。**2021 年 5 月，公司荣获中外涂料网授予的“第十二届金漆奖——杰出工程涂料品牌”和“第十二届金漆奖——杰出外墙涂料品牌”。**

（2）技术创新优势

公司一直专注于核心产品新技术、新产品的研发，已成长为一家拥有较强自主创新能力的高新技术企业，同时也是保温装饰板国家标准主编单位之一。公司秉承“学习致用超越”的科学发展观，着力打造一支创新、专业和自主的高素质科研团队。公司已取得了 **10** 项发明专利、**52** 项实用新型专利和 4 项外观设计专利，获得“中国建筑材料流通协会科学技术奖”“改革开放四十年中国涂料行业发展贡献企业”“绿色工厂”“绿色设计产品（多彩石、真石漆、质感涂料）”“绿色建筑选用产品”“2019 年度行业创新示范成果”等荣誉。

（3）质量管理优势

公司持续提升质量管理体系建设，不断加强产品的全面质量管理，公司产品通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、**GB/T45001** 职业健康安全管理体系，同时中国建材检验认证集团股份有限公司对于公司产品出具了《产品质量认证证书》和《绿色建材评价标识证书》。公司对产品进行全面质量管理，在行业中形成了良好的质量口碑，2018 年 6 月，公司荣获福建省质量

管理协会授予的“福建省产品质量信得过单位（2016 年-2017 年）”称号。2018 年 12 月，公司荣获产品质量领跑者组委会授予的“产品质量领跑者”称号。2018 年 7 月，公司产品通过中环联合（北京）认证中心有限公司出具“中国环境标志产品认证证书”（十环认证）。

（4）销售服务网络优势

根据行业特点，公司确立了以销售为先导、以客户需求为核心的企业运行体制，构建了富有活力的营销体系。公司已经建立覆盖全国的多层次销售网络，在全国主要地区设立了 10 个区域中心、26 个省区中心以及 50 多个办事处，300 多位营销人员负责对所在地区及邻近省份的营销工作。公司形成了覆盖全国的销售与服务团队，提供本地化服务。

除上述销售网络外，公司在 2017 年底成立大地产战略部，重点开发百强房地产开发商为战略采购客户，将“主动服务”的服务理念贯穿于从产品研发、设计、生产、到售后服务的整个周期之中。目前，公司已与万科、保利、恒大、碧桂园、绿地等数十家主要房地产开发商签署了战略采购合作协议，有效确保了公司重点开发百强地产企业销售战略的实施和未来销售目标的实现。

2、发行人的竞争劣势

（1）资金规模受限，融资渠道相对单一

由于公司下游客户主要为房地产开发商及建筑外墙装饰施工企业，终端客户主要为房地产开发商，对上游材料供应商均要求一定的信用期。随着公司业务规模的扩张，公司的资金压力也逐步加大。但由于公司融资渠道相对单一，主要依靠银行贷款，导致公司营运资金规模存在一定受限，难以满足公司业务规模快速增长的需要。

（2）生产规模有待进一步提升

涂料及保温装饰板行业具有明显的规模经济效应，提升生产规模有利于降低单位产品的生产成本。此外，由于行业存在较为明显的季节性波动特征，导致了供货季节性与产能均衡性矛盾较为突出，且基于产品的定制性特点，无法通过存货准备方式缓解产能缺口。因此，未来公司需进一步提升生产能力，巩固和提升公司的行业地位。

四、发行人的销售情况及主要客户

（一）主要产品的产能、产量、销量情况

产品类别	项目	2021 年	2020 年	2019 年
涂料	A：产能（万吨）	**9.32**	7.08	6.04
	B：自产产量（万吨）	**10.58**	8.38	5.83
	C=B/A：产能利用率	**113.52%**	118.36%	96.52%
	D：自产内部领用量（万吨）	**0.71**	0.54	0.59
	E：委托生产产量（万吨）	**5.15**	6.13	3.20
	F：总销量（万吨）	**15.01**	13.97	8.37
	G=(D+F)/(B+E)：产销率	**99.94%**	100.00%	99.22%
一体板	A：产能（万平方米）	**246.91**	246.91	239.71
	B：自产产量（万平方米）	**242.74**	168.72	208.64
	C=B/A：产能利用率	**98.31%**	68.33%	87.04%
	D：自产内部领用量（万平方米）	**80.70**	67.08	81.16
	E：委托生产产量（万平方米）	**93.47**	60.68	85.43
	F：总销量（万平方米）	**244.27**	162.46	210.58
	G=(D+F)/(B+E)：产销率	**96.66%**	100.06%	99.21%

注：报告期内产能是按各月产能汇总计算。公司产品按照全年 324 天，每天 8 小时的统计口径计算产能，天津基地由于气候等因素的限制，全年实际生产时间约为 9 个月，因此天津基地的产能按照 9 个月的生产时间计算。

报告期内，公司涂料产品分季度产能利用率及订单情况如下：

项目	季度	2021年	2020年	2019年
产能利用率	第1季度	83.41%	49.30%	55.03%
	第2季度	122.25%	144.53%	91.49%
	第3季度	**126.75%**	130.79%	106.51%
	第4季度	**106.42%**	120.25%	118.74%
自产产量（万吨）	第1季度	1.23	0.55	0.56
	第2季度	3.41	2.66	1.59
	第3季度	**3.53**	2.76	1.93
	第4季度	**2.42**	2.41	1.74
订单数量（万吨）	第1季度	2.50	1.37	0.94
	第2季度	4.75	4.86	3.02

项目	季度	2021年	2020年	2019年
	第3季度	**4.74**	4.56	2.09
	第4季度	**3.56**	4.27	3.17

（二）主要产品的销售情况

公司主要产品为功能型建筑涂料（固克漆）、保温装饰板（天工石）两大类，报告期内公司产品主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建筑涂料	**70,773.90**	**72.85%**	64,742.69	75.70%	41,488.88	62.66%
一体板	**19,582.19**	**20.16%**	15,229.55	17.81%	20,894.00	31.56%
其他	**6,795.85**	**7.00%**	5,556.97	6.50%	3,825.04	5.78%
合计	**97,151.94**	**100.00%**	**85,529.20**	**100.00%**	**66,207.91**	**100.00%**

报告期内，公司主要产品价格的变动情况如下：

产品类型	2021 年度	2020 年	2019 年
涂料（元/公斤）	**4.72**	4.64	4.95
一体板（元/平方米）	**80.17**	93.74	99.22

（三）主要客户情况

1、前五大客户情况

（1）前五大客户基本情况

报告期内，公司向前五大客户销售额及占当期营业收入的比例如下，其中，若受同一实际控制人控制的客户，已合并计算销售额。

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2021 年前五大客户销售情况			
1	江苏省经泰工贸有限公司	**4,482.57**	**4.56%**
2	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	**2,976.79**	**3.03%**
3	天津京汉邦装饰有限公司	**2,416.23**	**2.46%**
	天津七彩汇建筑装饰工程有限公司	**55.31**	**0.06%**

序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
	京汉邦合计	**2,471.53**	**2.51%**
4	**山东材金和通及其关联方**	**2,421.83**	**2.46%**
5	***石榴地产系***	**2,316.63**	**2.36%**
合计		**14,669.35**	**14.92%**
2020 年前五大客户销售情况			
1	石榴地产系	3,419.01	3.97%
2	河南建业建材商贸有限公司	2,818.26	3.27%
3	天津京汉邦装饰有限公司	2,074.65	2.41%
	天津七彩汇建筑装饰工程有限公司	218.98	0.25%
	京汉邦合计	**2,293.63**	**2.66%**
4	江苏省经泰工贸有限公司	2,186.86	2.54%
5	上海黾兢及其关联方	2,091.53	2.43%
合计		**12,809.29**	**14.87%**
2019 年前五大客户销售情况			
1	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	2,523.27	3.74%
2	江苏省经泰工贸有限公司	2,202.29	3.27%
3	天津京汉邦装饰有限公司	1,745.95	2.59%
	天津七彩汇建筑装饰工程有限公司	88.42	0.13%
	京汉邦合计	**1,834.37**	**2.72%**
4	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	1,589.25	2.36%
5	东阳市创弘贸易有限公司	1,408.71	2.09%
合计		**9,557.88**	**14.18%**

注：石榴地产系包括北京永乐花园发展有限公司、东台盐东房地产开发有限公司、青岛狮子城房地产开发有限公司等石榴地产各地城市的项目公司；上海黾兢及其关联方包含上海黾兢贸易有限公司及上海集光电子商务有限公司；**山东材金和通及其关联方包括山东材金和通实业有限公司（已更名为：山东省财金绿建供应链管理有限公司）及其销售分公司**，下同。

发行人不存在向单个客户的销售占销售总额的比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况，公司与上述客户不存在关联关系，不存在利益输送的情形。

（2）报告期新增主要客户情况及主要客户变化原因

公司直接下游是建筑外墙装饰施工业，终端下游是房地产业，房地产行业以项目制模式进行项目开发，下游客户一般根据项目需要进行采购，因此客户销售收入受具体项目采购需求影响，导致各期前五大客户发生一定变化。

报告期各期，公司前五名客户存在一定变动，具体情况如下：

序号	主要客户	合作情况	销售收入排名		
			2021年	2020年	2019年
1	江苏省经泰工贸有限公司	2013年开始合作，目前合作正常	1	4	2
2	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	2016年开始合作，目前合作正常	—	—	4
3	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	单一项目客户，主要在2019年供货	—	—	1
4	天津京汉邦及其关联方	2017年开始合作，目前合作正常	3	3	3
5	东阳市创弘贸易有限公司	单一项目客户，主要在2019年供货	—	—	5
6	河南建业建材商贸有限公司	2019年开始合作，目前合作正常	14	2	17
7	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	2019年开始合作，目前合作正常	2	19	11
8	石榴地产系	2019年开始合作，目前合作正常	5	1	22
9	上海黾兢及其关联方	2019年开始合作，目前少量供货	9	5	—
10	山东材金和通及其关联方	2016年开始合作，目前合作正常	4	13	—

注 1：销售收入排名如未填列，表示该期间未进入前 50 名。
注 2：天津京汉邦及其关联方包括天津京汉邦装饰有限公司、天津京汉邦装饰有限公司秦皇岛分公司及天津七彩汇建筑装饰工程有限公司。

报告期各期新增前五大客户及销售收入情况如下：

① 2021年新增前五名客户

单位：万元

客户名称	主要项目	主要产品	销售收入	占比	上年度销售收入
武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	恒达梅苑、天汇龙城龙枫苑、天汇龙城等	涂料、一体板	2,976.79	3.03%	847.10
山东材金和通及其关联方	海伦时光一期、惠州云昱花园二期、保利叁悦花园（一区、二区）等	涂料、一体板	2,421.83	2.46%	1,119.58

新增客户合作背景及变动原因：

A. 武汉聚优力建筑装饰工程有限公司与公司于2019年开始合作，每年签订框架协议，各期根据实际需求进行订单采购。该客户是公司在华中地区的重要合作伙伴，2019年销售收入874.15万元，2020年销售收入847.10万元，2021年交易规模进一步扩大，主要是恒达梅苑、天汇龙城龙枫苑等体量较大的一体板项

目在2021年集中供货，2021年销售收入2,976.79万元，成为公司第2大客户。

B.山东材金和通及其关联方与公司于2016年开始合作，每年签订框架协议，各期根据实际需求进行订单采购。山东材金为山东省财政厅间接参股公司，2019年销售收入234.97万元，2020年销售收入1,119.58万元，2021年销售收入2,421.83万元,为公司第4大客户。

② 2020年新增前五名客户

单位：万元

客户名称	主要项目	主要产品	销售收入	占比	上年度销售收入
石榴地产系	北京永乐花园、张家港江南院子、保定玉兰湾颖、上石榴学府壹号、淮安石榴玉兰湾等	涂料	3,419.01	3.97%	488.82
河南建业建材商贸有限公司	洛阳建业科技城、安阳建业壹号城邦、周口建业世悦府、平舆建业城二期、周口建业世和府等	涂料	2,818.26	3.27%	629.11
上海黾兢及其关联方	丽景湾二期二标段、蚌埠阳光城麓山悦、阳光城尚东湾11号地块二期、阳光天地、阳光城翡丽花园等	涂料	2,091.53	2.43%	102.57

新增客户合作背景及变动原因：

A.石榴地产系：公司 2018 年中标石榴地产集采项目，作为石榴地产外墙涂料主选供应商，公司承接石榴地产集采业务量呈增长趋势，2020 年集采项目合作数量和销售收入较大；

B.河南建业：系建业地产建材采购平台，公司 2019 年中标建业地产集采项目，2019 年销售收入 629.11 万元，随着双方合作深入，建业地产对公司及产品认可度不断提升，2020 年集采项目合作数量和销售收入增加较大；

C.上海黾兢及其关联方：上海黾兢为阳光城集团的全资控股子公司，向公司采购产品用于阳光城集团的地产项目。公司与阳光城集团为战略合作关系，合作时间较长。阳光城集团原主要由落地施工方向公司采购产品。2019 年起阳光城集团集采合作模式转变，主要由上海黾兢及上海集光向公司采购产品，用于阳光城集团的工程项目，2020 年该模式合作项目较多，交易量增长较大。

③ 2019 年新增前五名客户

单位：万元

客户名称	主要项目	主要产品	销售收入	占比	上年度销售收入
菏泽市中达广场房地产开发有限公司	中达广场南区外墙保温一体板工程	一体板	2,523.27	3.74%	-
天津京汉邦及其关联方	张家口鑫隆嘉园、秦皇岛远洋郎越、张家口市东方苑、张家口市水泉商务中心、保定市玖兴农牧涞源工厂、唐山市和泓大成府等	涂料、一体板	1,834.37	2.72%	283.05
东阳市创弘贸易有限公司	赣州恒大悦龙台、赣州恒大悦府	一体板	1,408.71	2.09%	-

A.菏泽中达：系单一项目客户，公司 2018 年中标菏泽市中达广场南区一体板项目，2019 年开始集中供货，2019 年销售收入 2,523.27 万元，成为当年第一大客户，随着项目进入后期，供货量减少，2020 年销售收入 137.90 万元，该客户退出前五名；

B.天津京汉邦及其关联方：双方 2017 年开始合作，每年签订框架协议，客户根据实际需求进行订单采购。客户是公司在华北地区的重要合作伙伴，2018 年销售收入 283.05 万元，2019 年销售收入 1,834.37 万元，交易规模增加较大，主要是张家口鑫隆嘉园、秦皇岛远洋郎越、张家口市东方苑等体量较大一体板项目在 2019 年集中供货。2020 年销售收入 2,293.63 万元，为公司第 3 大客户；

C.东阳创弘：2018 年东阳创弘、赣州广悦与公司就赣州恒大悦龙台、赣州恒大悦府项目签订三方合同，由东阳创弘、赣州广悦共同向公司采购一体板。2019 年主要以东阳创弘名义下单发货，销售收入 1,408.71 万元，2020 年项目主要以赣州广悦名义下单发货，东阳市创弘贸易有限公司销售收入减少，该客户退出前五名。

（3）主要客户与收入的匹配性

报告期各期，公司前五名客户收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
前五名收入合计	**14,669.35**	**12,809.29**	**9,557.88**
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
前五名收入占比	**14.92%**	**14.87%**	**14.18%**

报告期内，公司前五大客户收入呈增长趋势，与公司营业收入变动趋势保持一致。由于公司客户数量和收入规模均增长较快，导致各期前五大客户收入占比均处于较低水平，与同行业可比公司较为接近。

（4）客户具有持续性和稳定性

公司下游客户主要包含以下两类：一是房地产开发商、工程建设单位及其指定材料采购单位，其采购公司产品后用于其自主开发的房地产项目；二是建筑装饰工程施工类企业及其指定材料采购单位，该些企业采购公司产品主要用于其承接的建筑外墙装饰施工项目。房地产开发企业大部分以项目制模式进行地产项目开发，下游客户主要按项目向公司进行采购，采购连续性受其项目情况影响。公司所处行业下游客户众多是导致公司前五大客户较为分散、收入占比较低且存在一定变动的主要原因，符合行业的发展情况。报告期内，公司与同行业上市公司前五大客户集中度均较低，具体如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
三棵树	**5.23%**	9.64%	9.73%
亚士创能	**6.20%**	10.45%	12.00%
发行人	**14.92%**	14.87%	14.18%

为减少因下游客户分散而对公司生产经营产生的不利影响，公司采取了诸如发展集采业务、提高产品质量、及时供货等措施增强与主要客户的粘性，借助多层次的营销和服务网络，深入挖掘现有客户的市场需求，积极开拓新客户。报告期内公司新增客户较多，其产生的收入持续增加，但存续客户的连续购买比例仍然较高，存续客户产生的销售收入持续增加，占收入的比例不断提高，共同带动了公司营业收入的快速增长。报告期内公司新增客户与存续客户产生的销售收入情况如下：

单位：家、万元

项目	类型	2021年度	2020年度	2019年度
客户数量	新增客户	**500**	357	395
	存续客户①	**870**	729	674
	小计②	**1,370**	**1,086**	**1,069**
销售收入	新增客户	**28,779.69**	20,832.48	28,468.51
	存续客户	**69,553.32**	65,315.13	38,958.79

	小计	**98,333.01**	**86,147.60**	**67,427.31**
收入占比	新增客户	**29.27%**	24.18%	42.22%
	存续客户	**70.73%**	75.82%	57.78%
	小计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
按客户数量计算的存续客户连续购买率③=当期①/上期②		**80.11%**	68.19%	77.92%

由上表可见，报告期内新增客户及存续客户对公司收入的增长贡献均比较大，其中存续客户的影响更为明显，其连续购买率保持在较高的水平。

随着下游房地产行业集中度的提高，公司集中精力发展集采业务，持续加强与现有核心客户的合作，并积极开拓新的优质客户，客户结构逐渐优化，且当前市场需求持续增长，故公司客户具有一定的稳定性和可持续性。公司客户销售的稳定性和可持续性具体分析如下：

①公司产品具有一定的竞争优势

公司凭借在建筑外墙节能产品领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度，具有良好的产品质量、长期稳定的生产能力以及快速响应能力。根据中国房地产业协会、上海易居房地产研究院中国房地产测评中心**2022 年 3 月**发布的**《2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品牌测评研究报告》**，在涂料装饰保温一体板（材料）榜单中，天工石的首选率为 **12%**，排名第二位；涂料类榜单中，固克漆的首选率为 9%，排名第**三**位；子分类-真石漆类的榜单中，固克漆的首选率为 **9%**，排名第四位；TOP100 房企战略合作率为 **54%**，排名第四位。

②公司下游市场需求保持稳定增长

近年来，随着我国城市化进程不断推进，城市化率不断提升，房地产的投资开发保持稳定增长，根据国家统计局数据统计，**2021 年房地产开发投资额达到 14.76 万亿元，同比增长 4.4%，较 2019 年增长 11.7%，两年平均增长 5.7%**。此外，我国正在大力推进城镇老旧小区改造，2020 年 7 月 20 日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号），提出 2020 年新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个，涉及居民近 700 万户；到 2022 年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体

系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。因此，发行人主营业务产品具有良好的市场前景。

③房地产行业集中度的提升，有利于龙头建材供应商的发展

根据中国房地产协会于2022年3月29日发布的《2022中国房地产开发企业综合实力TOP500测评研究报告》，2021年排名前10、前50、前100的房地产企业销售金额占前500名房地产企业销售金额比例约为30%、65%、83%、92%。整体来看，房地产市场发展较为平稳，龙头房企依旧占据规模优势。同时，伴随着房地产企业推广集采模式，只有具备品牌、服务、资金优势的龙头建材供应商才能进入集采名单，较为成熟的龙头企业将会得到更多发展空间。公司产品已直接或通过建筑装饰工程施工客户间接进入万科、碧桂园、恒大、保利、绿地、中海、富力、华润等大型房地产企业的供应体系，有效确保了公司未来销售目标的实现。

报告期内，公司向集采项目对应的终端房地产商的销售情况如下：

单位：万元

集采终端房地产商	2021年度	2020年度	2019年度	集采合作开始时间
华润地产	**4,822.14**	4,944.38	2,678.47	2015年
阳光城	**3,760.15**	6,811.71	2,544.65	2015年
万科地产	**1,196.26**	1,082.50	1,868.12	2017年
中海地产	**1,858.64**	2,282.54	1,862.03	2018年
保利发展	**6,455.58**	3,209.50	1,195.52	2019年
建业地产	**1,254.92**	3,257.82	875.03	2019年
新城控股	**5,199.43**	1,908.46	1,282.71	2015年
石榴地产	**2,373.48**	3,626.31	659.27	2018年
绿地地产	**824.50**	953.04	1,084.00	2018年
中建东孚	**491.97**	1,149.32	635.05	2017年
财信地产	**10.72**	310.36	742.75	2017年
招商蛇口	**2,493.80**	1,646.77	723.18	2018年
复星地产	**131.80**	776.11	257.91	2018年
旭辉地产	**1,793.66**	1,648.39	574.46	2018年
东原地产	**1,270.33**	1,245.38	685.37	2018年

集采终端房地产商	2021年度	2020年度	2019年度	集采合作开始时间
其他房地产商	15,414.79	7,326.65	5,027.65	-
合计	49,352.19	42,179.24	22,696.17	-
当期营业收入	98,333.01	86,147.60	67,427.31	-
占比	50.19%	48.96%	33.66%	-

④公司持续完善营销体系，加大市场开拓的力度

根据行业特点，公司确立了以销售为先导、以客户需求为核心的企业运行体制，构建了富有活力的营销体系。公司已经建立覆盖全国的多层次销售网络，分别在北京、上海、深圳、广东、重庆等地区设立了 10 个区域中心、26 个省区中心以及 50 多个办事处，300 多位营销人员负责对所在地区及邻近省份的营销工作。公司持续完善的营销体系，是公司业绩稳定增长的重要保障。

综上所述，公司所处的行业不存在面临产能过剩及恶性竞争的风险，所处行业仍有广阔的发展空间和市场需求，现有优质客户的持续合作以及新客户的不断开拓充分保证了公司持续获取订单的能力，客户具有持续性及稳定性，符合行业的发展情况。

2、不同客户类型的主要客户情况

按客户类型划分，公司下游客户主要包含以下两类：一是建筑装饰工程施工类企业及其指定材料采购单位，该些企业采购公司产品主要用于其承接的建筑外墙装饰施工项目；二是房地产开发商、工程建设单位及其指定材料采购单位，其采购公司产品后用于其自主开发的房地产项目。

（1）主要房地产开发商客户情况

报告期各期，公司向前五大房地产开发商或其指定材料采购单位的销售产品、销售金额及占比、终端项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
2021年					
1	石榴地产系	涂料	2,316.63	2.36%	淮上院子、翡翠山、淮安石榴玉兰湾、沧州玉兰湾、蚌埠石榴江淮院子、石榴.湖山

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
					春晓
2	中海地产系	涂料、一体板	1,674.15	1.70%	首钢园（二期、三期）、寰湖时代、中海寰宇天下三期、中海左岸澜庭
3	上海黾兢及其关联方	涂料	1,581.33	1.61%	阳光城尚东湾16号地块三期、阳光城望乡项目（一期洋房、别墅）标段地块、蚌埠阳光城麓山悦、阳光城张家口翡丽城、阳光城翡丽海岸（杭州）
4	河南建业建材商贸有限公司	涂料	1,175.35	1.20%	驻马店建业春天里一期、太康建业幸福里、安阳建业壹号城邦
5	东原地产系	涂料	1,153.84	1.17%	长沙东原栖湘花园项目BCD地块、东原启城、东原东西湖项P216地块、东原湖山阅
合计		—	7,901.29	8.04%	—
2020年					
1	石榴地产系	涂料	3,419.01	3.97%	北京永乐花园、张家港江南院子、保定玉兰湾颖、上石榴学府壹号、淮安石榴玉兰湾等
2	河南建业建材商贸有限公司	涂料	2,818.26	3.27%	洛阳建业科技城、安阳建业壹号城邦、周口建业世悦府、平舆建业城二期、周口建业世和府等
3	上海黾兢及其关联方	涂料	2,091.53	2.43%	丽景湾二期二标段、蚌埠阳光城麓山悦、阳光城尚东湾11号地块二期、阳光天地、阳光城翡丽花园等
4	中海地产系	涂料	1,857.07	2.16%	中海左岸澜庭、中海燕矶听潮AB地块、中海寰宇天下二期、中海锦城、中海澳门佳园等
5	东原地产系	涂料	861.47	1.00%	东原阅境、东原启城二期、三期及四期、东原朗阅等
合计		—	11,047.34	12.83%	—
2019年					
1	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	一体板	2,523.27	3.74%	中达广场南区外墙保温一体板工程
2	中海地产系	涂料	1,400.19	2.08%	南京中海雨花A地块、南京中海原山、南京中海燕子矶听潮等
3	万科地产系	一体板、涂	826.32	1.23%	成都万科君逸、无锡魅力之城等

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
		料			
4	河南建业建材商贸有限公司	涂料	629.11	0.93%	鹿邑建业城七期/八期、周口建业壹号城邦、周口淮阳建业城、周口太康建业城等
5	宁夏东海房地产开发有限公司	一体板、涂料	564.97	0.84%	东海太阳城三期、东海太阳城5-1期景观洋房项目
合计		**—**	**5,943.86**	**8.82%**	**—**

注 1：河南建业建材商贸有限公司、上海黾兢及其关联方（含上海黾兢贸易有限公司及上海集光电子商务有限公司）分别为建业地产、阳光城集团的建筑材料集中采购平台。
注 2：石榴地产系包括北京永乐花园发展有限公司、东台盐东房地产开发有限公司、青岛狮子城房地产开发有限公司等石榴地产各地项目公司；中海地产系包括南京海泽房地产开发有限公司、江苏省润荣房地产有限公司、南京海颐房地产开发有限公司等中海地产各地项目公司；万科地产系包括成都万兴川府置业有限公司、无锡万科房地产有限公司等万科地产各地项目公司；东原地产系包括武汉东原润丰房地产开发有限公司、武汉东启房地产开发有限公司等各地项目公司及建筑材料采购公司上海铁迪贸易有限公司。

报告期各期，公司前五大房地产开发商客户的成立时间、主营业务、合作历史、获得订单的方式、定价政策、关联关系等情况如下：

序号	客户名称	成立时间	主营业务	合作历史	获得订单的方式	定价政策	是否存在关联关系
1	河南建业建材商贸有限公司	2013年10月	各类建材和机电设备、电梯、中央空调的销售	2019年开始合作	通过集采招投标	招投标定价	否
2	上海黾兢贸易有限公司	2017年10月	各类建筑材料、机电设备、电梯、电线电缆、等的销售	2019年开始合作	通过集采招投标	招投标定价	否
3	东台盐东房地产开发有限公司	2018年3月	房地产开发	2019年开始合作	通过集采招投标	招投标定价	否
4	南京海颐房地产开发有限公司	2017年11月	房地产开发经营；物业管理	2019年开始合作	通过集采招投标	招投标定价	否
5	武汉东原润丰房地产开发有限公司	2016年8月	房地产开发；商品房销售；物业管理；园林绿化工程、装饰工程设计、施工等	2018年开始合作	通过集采招投标	招投标定价	否
6	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	2014年6月	房地产开发经营	2019年开始合作	通过客户开发和商业谈判	参照市场价格双方协商确定	否

序号	客户名称	成立时间	主营业务	合作历史	获得订单的方式	定价政策	是否存在关联关系
7	宁夏东海房地产开发有限公司	2003年1月	房地产开发和销售；建筑材料批发零售	2017年开始合作	通过客户开发和商业谈判	参照市场价格双方协商确定	否
8	成都万兴川府置业有限公司	2017年9月	房地产开发经营；物业管理；房屋租赁	2018年开始合作	通过集采招投标	招投标定价	否

注：石榴地产系以东台盐东房地产开发有限公司为代表；中海地产系以南京海颐房地产开发有限公司为代表；万科地产系以成都万兴川府置业有限公司为代表；东原地产系以武汉东原润丰房地产开发有限公司为代表。

上述客户的信用期限，详见本招股说明书第八节之“十、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化情况分析”之“4、应收账款和合同资产”之“（6）主要客户的信用政策、账龄及期后回款情况。

房地产开发商客户集采与非集采模式下各期收入前五大客户情况如下：

①房地产开发商客户集采模式下各期收入前五大客户情况：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
2021 年					
1	石榴地产系	涂料	2,316.63	2.36%	淮上院子、翡翠山、淮安石榴玉兰湾、沧州玉兰湾、蚌埠石榴江淮院子、石榴.湖山春晓
2	中海地产系	涂料、一体板	1,674.15	1.70%	首钢园（二期、三期）、寰湖时代、中海寰宇天下三期、中海左岸澜庭
3	上海龟兢及其关联方	涂料	1,581.33	1.61%	阳光城尚东湾 16 号地块三期、阳光城望乡项目（一期洋房、别墅）标段地块、蚌埠阳光城麓山悦、阳光城张家口翡丽城、阳光城翡丽海岸（杭州）
4	河南建业建材商贸有限公司	涂料	1,175.35	1.20%	驻马店建业春天里一期、太康建业幸福里、安阳建业壹号城邦
5	东原地产系	涂料	1,153.84	1.17%	长沙东原栖湘花园项目 BCD 地块、东原启城、东原东西湖项 P216 地块、东原湖山阅
合计		—	7,901.29	8.04%	—
2020 年					

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
1	石榴地产系	涂料	3,419.01	3.97%	北京永乐花园、张家港江南院子、保定玉兰湾颖、上石榴学府壹号、淮安石榴玉兰湾等
2	河南建业建材商贸有限公司	涂料	2,818.26	3.27%	洛阳建业科技城、安阳建业壹号城邦、周口建业世悦府、平舆建业城二期、周口建业世和府等
3	上海黾兢及其关联方	涂料	2,091.53	2.43%	丽景湾二期二标段、蚌埠阳光城麓山悦、阳光城尚东湾 11 号地块二期、阳光天地、阳光城翡丽花园等
4	中海地产系	涂料	1,857.07	2.16%	中海左岸澜庭、中海燕矶听潮 AB 地块、中海寰宇天下二期、中海锦城、中海澳门佳园等
5	东原地产系	涂料	861.47	1.00%	东原阅境、东原启城二期、三期及四期、东原朗阅等
合计		**—**	**11,047.34**	**12.83%**	
2019 年					
1	中海地产系	涂料	1,400.19	2.08%	南京中海雨花 A 地块、南京中海原山、南京中海燕子矶听潮等
2	万科地产系	一体板、涂料	826.32	1.23%	成都万科君逸、无锡魅力之城等
3	河南建业建材商贸有限公司	涂料	629.11	0.93%	鹿邑建业城七期/八期、周口建业壹号城邦、周口淮阳建业城、周口太康建业城等
4	河北荣盛建筑材料有限公司	涂料	517.82	0.77%	青岛市荣盛锦绣外滩（观海阁）、临沂荣盛华府项目三期 22-25#楼、蚌埠荣盛玖珑苑 4#/5#/6#/9#地块等
5	石榴地产系	涂料	488.82	0.72%	青岛 K2 海棠湾、东台桃李天下、张家港石榴江南院子等
合计		**—**	**3,862.26**	**5.73%**	**—**

②房地产开发商客户非集采模式下各期收入前五大客户情况：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
2021 年					
1	**临沂阜丰房地产开发有限公司**	**涂料**	**264.37**	**0.27%**	**阜丰澜岸**
2	**南京宁浦房地产开发有限责任公司**	**涂料**	**215.64**	**0.22%**	**南京汤盘公路配套保障房项目 A 地块及 B 地块**
3	**永济市铭睿房地产开发有限公司**	**涂料**	**141.78**	**0.14%**	**铭基悦龙台项目**
4	**山东高速莱钢绿建发展有限公司临朐分公司**	**涂料**	**132.94**	**0.14%**	**临朐县棚户区改造项目**
5	**安徽省文一环保科技有限公司**	**涂料**	**131.48**	**0.13%**	**文一锦门桃李、文一名门金隅**
合计		**—**	**886.21**	**0.90%**	**—**
2020 年					
1	南京新居建设集团有限公司	涂料	694.91	0.81%	江北泰山经济适用房片区 A 地块
2	重庆正江房地产开发有限公司	涂料	206.21	0.24%	中梁丹香御府二期一标段及二标段、丹香御府三期、重庆中梁丹香御府
3	重庆金贝永合房地产开发有限公司	涂料	189.47	0.22%	湖山壹号
4	临沂锦拓房地产开发有限公司	涂料	170.31	0.20%	明悦郡
5	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	一体板	137.90	0.16%	中达广场南区外墙保温一体板工程
合计		**—**	**1,398.80**	**1.63%**	**—**
2019 年					
1	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	一体板	2,523.27	3.74%	中达广场南区外墙保温一体板工程
2	宁夏东海房地产开发有限公司	涂料、一体板	564.97	0.84%	固原市东海太阳城 5-1 期景观洋房
3	济南四建集团房地产开发有限责任公司	涂料	343.99	0.51%	济南四建金海福苑
4	文登市盛世房地产开发有限公司	涂料	210.97	0.31%	威海市盛世海湾公馆三期
5	莒南北方置业有限公司	涂料	210.09	0.31%	临沂市时代城荣园
合计		**—**	**3,853.28**	**5.71%**	**—**

（2）主要建筑装饰施工客户情况

报告期各期，公司向前五大建筑装饰施工客户销售额及占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
2021年					
1	江苏省经泰工贸有限公司	涂料、一体板	4,482.57	4.56%	中海九樾、常州蓝光地产旅游商贸南侧地块、普罗城西9苑、深圳坪山万樾府项目、汕尾华润置地万象天地项目、润溪府
2	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	涂料、一体板	2,976.79	3.03%	天汇龙城、恒达梅苑、华发中城水岸
3	天津京汉邦及其关联方	涂料、一体板	2,471.53	2.51%	科景轩、冬奥会非注册VIP接待中心、紫金矿业办公楼项目、北京第三医院张家口崇礼国际医疗中心、丰南大成府、招商公园1872
4	山东材金和通及其关联方	涂料、一体板	2,421.83	2.46%	海伦时光一期、惠州云昱花园二期、保利叁悦花园、渤海明珠
5	江苏旭强建筑工程有限公司	涂料、一体板	1,778.98	1.81%	上海市嘉定区新城中心区、德阳新城吾悦广场、天门富力院士廷二期、新城明昱东方一期
合计		—	14,131.71	14.37%	—
2020年					
1	天津京汉邦及其关联方	涂料、一体板	2,293.63	2.66%	科景轩、保定中央公馆、太原华润昆仑御、火烈鸟酒店、大厂路劲376地块等
2	江苏省经泰工贸有限公司	涂料、一体板	2,186.86	2.54%	徐州华润昆仑御、徐州华润万象府、郑州普罗理想国、汕尾华润万象天地、华润万橡府等
3	厦门垒杰建筑装饰有限公司	涂料	1,855.52	2.15%	世茂莆田国风湄洲项目B1B2地块、福州世茂璀璨天城、福州长乐世茂璀璨天城、泉州世茂紫帽山项目G43地块及G44地块等
4	厦门港峰装修工程有限公司	涂料	1,574.05	1.83%	晋江世茂云城、洋中城9号地块、融信洋中城地块3、武汉兰亭风华、愉景湾等
5	陕西乐忆建设工程有限公司	一体板	1,314.81	1.53%	宫园学府、荣民大唐养生小镇
合计		—	9,224.87	10.71%	

序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	主要终端项目
2019年					
1	江苏省经泰工贸有限公司	涂料、一体板	2,202.29	3.27%	上海万科临港新城主城区WSW-C2-10、常州华润D-2、无锡惠山华润橡树湾五期、无锡惠山华润橡树湾四期、苏州中海上贤雅苑等
2	天津京汉邦及其关联方	涂料、一体板	1,834.37	2.72%	张家口鑫隆嘉园、秦皇岛远洋郎越、张家口市东方苑、张家口市水泉商务中心、保定市玖兴农牧涞源工厂、唐山市和泓大成府、天津富雅苑外墙修缮工程、天津信雅苑外墙修缮工程、淄博华润凯旋门项目等
3	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	涂料、一体板	1,589.25	2.36%	长春德辉首府项目、唐山市公园四季等
4	东阳市创弘贸易有限公司	涂料、一体板	1,408.71	2.09%	赣州恒大悦龙台、赣州恒大悦府
5	南京奥波创特科技发展有限公司	一体板	1,150.84	1.71%	南昌云创港一期
合计		**—**	**8,185.45**	**12.14%**	

报告期各期，公司前五大建筑装饰施工客户的成立时间、主营业务、合作历史、获得订单的方式、定价政策、关联关系情况如下：

序号	客户名称	成立时间	主营业务	合作历史	获得订单的方式	定价政策	是否存在关联关系
1	江苏省经泰工贸有限公司	1998年8月	建筑装饰工程设计与施工，涂料涂装施工	2013年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
2	厦门垒杰建筑装饰有限公司	2008年3月	室内外装饰工程设计、施工；建筑材料批发、零售	2016年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
3	厦门港峰装修工程有限公司	2010年9月	室内外装饰工程设计、施工；建筑材料批发、零售	2018年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
4	天津京汉邦装饰有限公司	2008年1月	室内外装饰工程	2017年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
	天津七彩汇建筑装饰工程有限公	2014年3月	室内外装饰装修工程	2019年开始合	签订年度框架协议，客户根	年度合作协议协定	否

序号	客户名称	成立时间	主营业务	合作历史	获得订单的方式	定价政策	是否存在关联关系
	司			作	据实际需求进行订单采购	单价	
5	陕西乐忆建设工程有限公司	2014年4月	防腐保温工程、建筑装饰装修工程、墙体保温工程的施工等	2017年开始合作	客户根据实际需求进行订单采购	参照市场价格双方协商确定	否
6	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	2003年6月	建筑幕墙工程专业承包；建筑装修装饰工程专业承包	2016年开始合作	客户根据实际需求进行订单采购	参照市场价格双方协商确定	否
7	东阳市创弘贸易有限公司	2018年1月	销售：建材、五金交电、机械电子设备	2019年开始合作	客户根据实际需求进行订单采购	参照市场价格双方协商确定	否
8	南京奥波创特科技发展有限公司	2018年3月	环保科技产品研发与销售；建材销售； 建筑工程、装饰工程设计、施工；	2018年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
9	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	2015年6月	建筑材料、装饰材料的批发兼零售等；建筑、装饰等工程设计、施工	2019年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
10	山东材金和通实业有限公司（已更名为：山东省财金绿建供应链管理有限公司）	2020年1月	建筑材料销售；建筑装饰材料销售；住宅室内装饰装修；建设工程施工；	2016年开始合作（注）	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否
11	江苏旭强建筑工程有限公司	2013年8月	建筑材料销售；建筑工程施工	2018年开始合作	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购	年度合作协议协定单价	否

注：山东材金和通实业有限公司成立时间为 2020 年 1 月，公司与其关联方七彩建设发展有限公司开始合作的时间为 2016 年。

上述客户的信用期限，详见本招股说明书第八节之“十、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变化情况分析”之“4、应收账款和合同资产”之“（6）主要客户的信用政策、账龄及期后回款情况。

（3）主要客户中贸易类客户情况

公司前五大房地产开发商客户和前五大建筑装饰施工客户中贸易类客户的情况如下：

序号	客户名称	下游客户	与下游客户的关系	最终销售情况

序号	客户名称	下游客户	与下游客户的关系	最终销售情况
1	河南建业建材商贸有限公司	建业地产	建业地产建材集中采购平台	已用于建业地产相关房地产项目
2	上海黾兢贸易有限公司 上海集光电子商务有限公司	阳光城集团	阳光城建材集中采购平台	已用于阳光城相关房地产项目
3	上海铁迪贸易有限公司	东原地产	与东原地产受相同最终方控制，为东原地产建筑材料采购公司	已用于东原地产相关房地产项目
4	东阳市创弘贸易有限公司	赣州市广悦建设工程有限公司	赣州广悦业务合作伙伴	已用于赣州广悦施工的赣州恒大悦龙台、赣州恒大悦府项目
5	南京奥波创特科技发展有限公司	江西昌南建设集团有限公司、江西洪都建设集团有限公司、中阳建设集团有限公司	下游客户系南昌云创港一期项目Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ标段总包单位，奥波创特系外墙装饰分包单位	已用于南昌云创港一期项目

3、客户与供应商重叠情况

报告期内，公司存在个别客户与供应商重叠的情形，具体情形如下：

单位：万元

序号	单位名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
1	武汉明华利源节能科技有限公司	公司销售	-	0.08	78.61
		公司采购	37.93	33.67	-
2	厦门德聚仁合新材料有限公司	公司销售	-	-	0.84
		公司采购	-	375.14	545.22
3	江西省伟恩洁实业发展有限公司	公司销售	-	36.37	87.46
		公司采购	-	137.95	172.68
4	天津市昊华聚鑫保温科技发展有限公司	公司销售	-	6.42	33.92
		公司采购	83.78	163.81	361.58
5	江苏丽泽节能科技有限公司	公司销售	-	6.05	-
		公司采购	1.33	14.36	21.21
6	**江苏朗旭节能科技有限公司**	**公司销售**	**382.56**	-	-
		公司采购	**472.26**	**0.44**	-
合计		**公司销售**	**382.56**	**48.92**	**200.83**
		公司采购	**595.30**	**725.37**	**1,100.69**

报告期内，公司上述客户与供应商重叠的具体交易内容和原因如下：

序号	单位名称	主要销售内容	主要采购内容	交易原因
1	武汉明华利源节能科技有限公司	一体板	保温材料、委托加工一体板	明华利源为公司客户，向公司采购一体板。其经营范围包括装饰工程施工、建筑保温材料的生产销售。公司为降低运输成本考虑在项目附近由委托生产厂商进行一体板压合工序，明华利源具有一体板压合能力，因此委托其进行一体板压合加工。
2	厦门德聚仁合新材料有限公司	其他材料	委托生产腻子砂浆	德聚仁合为公司委托生产腻子及砂浆供应商。经营范围包括建材批发，建筑、家具用金属配件制造。因其经营需要，2018 年至 2019 年零星向公司采购少量粉类等材料自用。
3	江西省伟恩洁实业发展有限公司	建筑涂料	委托生产涂料	伟恩杰为公司建筑涂料委托生产厂商，经营范围包括水性涂料生产销售、室内外装饰工程施工。伟恩杰存在部分建筑施工业务，其经营建筑装饰施工业务时，其部分客户要求使用固克产品，因此存在向公司采购建筑涂料用于自身项目施工的情况。
4	天津市昊华聚鑫保温科技发展有限公司	建筑涂料、一体板	保温材料	昊华聚鑫为公司保温材料供应商，经营范围包括保温制品加工、制作、销售。因其开展喷涂保温制品业务需要，采购少量公司涂料和一体板产品。
5	江苏丽泽节能科技有限公司	其他材料	一体板	江苏丽泽为公司一体板委托生产厂商，经营范围包括保温材料、保温装饰一体板生产、销售、安装、服务。因其生产需要，2020 年向公司采购前期使用后剩余的少量材料。
6	**江苏朗旭节能科技有限公司**	**一体板**	**保温材料**	**江苏朗旭为公司的保温材料和一体板压合供应商，经营范围墙体保温材料加工和建筑保温工程施工，因江苏朗旭关联方施工的新城千禧公园项目需要使用固克品牌的一体板，因此采购单板压合后销售给新城千禧公园项目。**

报告期内，公司向客户与供应商重叠的交易对手销售金额占销售收入比例合计分别为**0.30%**、**0.06%**和**0.39%**，采购金额占采购总额比例合计分别为**2.67%**、1.41%和**0.90%**，交易金额占销售收入和采购总额的比例均较小。

报告期内，公司客户与供应商重叠时发生的销售、采购交易，属于正常业务往来，与客户和供应商的经营范围和实际业务需要相关，业务真实，具有商业合理性。

4、客户与竞争对手重叠情况

报告期内，公司不存在客户与竞争对手重叠的情况。

（四）集采与非集采模式的销售情况

报告期各期，集采模式和非集采模式的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集采模式	**49,352.19**	**50.19%**	42,179.24	48.96%	22,696.17	33.66%
非集采模式	**48,980.82**	**49.81%**	43,968.37	51.04%	44,731.14	66.34%
合计	**98,333.01**	**100.00%**	**86,147.60**	**100.00%**	**67,427.31**	**100.00%**

1、集采模式各类产品销售情况

报告期内，公司集采模式销售以建筑涂料为主，一体板占比较低。

（1）集采模式下各类产品销售金额、单价、占比

产品名称	2021 年度		
	销售金额	销售单价	占集采收入比例
真石漆	**13,266.94**	**3.33**	**26.88%**
乳胶漆	**14,440.87**	**7.66**	**29.26%**
多彩石	**4,794.51**	**12.71**	**9.71%**
质感漆	**5,493.27**	**3.63**	**11.13%**
其他涂料	**639.40**	**24.29**	**1.30%**
建筑涂料小计	**40,313.09**	**4.76**	**81.68%**
单板	**1,523.25**	**50.08**	**3.09%**
复合板	**2,619.62**	**91.02**	**5.31%**
一体板小计	**4,142.87**	**69.98**	**8.39%**
其他	**4,896.23**	-	**9.92%**
合计	**49,352.19**	-	**100.00%**
产品名称	**2020 年度**		
	销售金额	**销售单价**	**占集采收入比例**
真石漆	15,532.80	3.30	36.82%
乳胶漆	12,233.26	7.96	29.00%
多彩石	4,034.48	13.50	9.57%
质感漆	5,515.62	3.76	13.08%
其他涂料	400.95	24.86	0.95%
建筑涂料小计	**37,717.11**	**4.70**	**89.42%**

单板	62.39	77.34	0.15%
复合板	524.31	103.75	1.24%
一体板小计	**586.70**	**100.11**	**1.39%**
其他	3,875.43	-	9.19%
合计	**42,179.24**	**-**	**100.00%**
产品名称	**2019 年度**		
	销售金额	**销售单价**	**占集采收入比例**
真石漆	7,389.08	3.38	32.56%
乳胶漆	6,137.47	8.30	27.04%
多彩石	2,299.94	13.88	10.13%
质感漆	2,405.90	3.97	10.60%
其他涂料	275.82	23.37	1.22%
建筑涂料小计	**18,508.20**	**4.99**	**81.55%**
单板	339.5	73.41	1.50%
复合板	1,341.28	105.68	5.91%
一体板小计	**1,680.79**	**97.06**	**7.41%**
其他	2,507.18	-	11.05%
合计	**22,696.17**	**-**	**100.00%**

注 1：其他，包括主营业务收入中的“其他”及其他业务收入。
注 2：涂料单位：万元，元/公斤；一体板单位：万元，元/平方米；腻子、砂浆及线条销售金额单位：万元。

（2）集采模式重要项目情况

报告期各期，按照集采项目对应的终端房地产商分类，采用集采模式的主要房地产商及其重要项目销售情况如下：

单位：万元

年度	集采终端房地产商	主要项目名称	销售金额	占集采收入比例
2021 年	保利发展	保利发展小计	6,455.58	13.08%
		保利·石油花园	351.72	0.71%
		保利颍州堂悦	302.30	0.61%
		六合区龙池街道 G19 地块	156.59	0.32%
		常德保利中央公园三期	153.13	0.31%
		常德保利时代	150.21	0.30%
	新城控股	新城控股小计	5,199.43	10.54%

年度	集采终端房地产商	主要项目名称	销售金额	占集采收入比例
		新城千禧公园	382.56	0.78%
		上海市嘉定区新城中心区	323.94	0.66%
		德阳新城吾悦广场 1 标段	286.08	0.58%
		新城红岛湾（红岛羊毛滩 3 号地块）	148.47	0.30%
		济宁吾悦广场项目	145.56	0.29%
	华润地产	华润地产小计	4,822.14	9.77%
		深圳坪山万樾府项目	469.59	0.95%
		汕尾华润置地万象天地 B 地块	295.08	0.60%
		华润紫云府	194.50	0.39%
		南宁华润西园项目一期工程	187.37	0.38%
		润溪府	184.62	0.37%
	阳光城集团	阳光城集团合计	3,760.15	7.62%
		阳光城尚东湾 16 号地块三期	476.07	0.96%
		阳光城望乡项目一期洋房、别墅标段地块	395.44	0.80%
		阳光城尚东湾 16 号地块	312.13	0.63%
		阳光城尚东湾 12 号地块（愉景湾）	250.21	0.51%
		阳光城晋江市 P2018-22 地块	168.68	0.34%
	招商蛇口	招商蛇口合计	2,493.80	5.05%
		招商仙林湖 G67	555.99	1.13%
		依云国际社区外墙涂料	279.88	0.57%
		招商雍和府	252.91	0.51%
		崇明滨江 13 地块项目	210.86	0.43%
		招商公园 1872	177.71	0.36%
2020 年	阳光城集团	阳光城集团合计	6,811.71	16.15%
		阳光城尚东湾 1 号地块	335.50	0.80%
		阳光城晋江 P2018-22 地块	317.99	0.75%
		阳光城尚东湾 12 号地块	269.56	0.64%
		丽景湾二期二标段	231.78	0.55%
		阳光城尚东湾 16 号地块	226.01	0.54%
	华润地产	华润地产合计	4,944.38	11.72%
		徐州华润昆仑御项目	380.93	0.90%

年度	集采终端房地产商	主要项目名称	销售金额	占集采收入比例
		徐州华润万象府项目	274.02	0.65%
		汕尾华润万象天地项目	190.84	0.45%
		江门华润万象华府项目	184.27	0.44%
		南宁华润五象悦年华一标项目工程	182.44	0.43%
	石榴地产	**石榴地产合计**	**3,626.31**	**8.60%**
		永乐花园	450.17	1.07%
		张家港江南院子	370.68	0.88%
		南浔石榴玉兰湾	274.17	0.65%
		保定玉兰湾	222.75	0.53%
		颍上石榴学府壹号项目	215.44	0.51%
	建业地产	**建业地产合计**	**3,257.82**	**7.72%**
		洛阳建业科技城	272.63	0.65%
		安阳建业壹号城邦	237.24	0.56%
		周口建业世悦府	210.56	0.50%
		平舆建业城二期	200.94	0.48%
		周口建业世和府	193.94	0.46%
	保利发展	**保利发展合计**	**3,209.50**	**7.61%**
		保利山水云亭	179.99	0.43%
		常德保利中央公园三期	132.69	0.31%
		佛山保利麓园	127.98	0.30%
		上虞保利大国璟	126.86	0.30%
		佛山保利和光花园一期	122.67	0.29%
2019年	华润地产	**华润地产合计**	**2,678.47**	**11.80%**
		常州华润 D-2	211.98	0.93%
		无锡惠山华润橡树湾五期	211.68	0.93%
		南宁华润南棉置地广场一期	176.78	0.78%
		华润江南府三期	155.89	0.69%
		无锡惠山华润橡树湾四期	146.87	0.65%
	阳光城集团	**阳光城集团合计**	**2,544.65**	**11.21%**
		长沙阳光城尚东湾 11 号地块	211.75	0.93%
		郑州市阳光城丽景公馆	158.77	0.70%
		延安阳光城	149.67	0.66%

年度	集采终端房地产商	主要项目名称	销售金额	占集采收入比例
		杭州市阳光城翡丽公园	97.23	0.43%
		宁波市阳光城宁波君望府	90.76	0.40%
	万科地产	**万科地产合计**	**1,868.12**	**8.23%**
		成都万科君逸	510.97	2.25%
		上海万科临港新城主城区 WSW-C2-10	475.34	2.09%
		无锡万科天一新著 4A	184.84	0.81%
		无锡魅力之城 D7-9	145.45	0.64%
		秦皇岛万科香海枫丹项目二期	129.56	0.57%
	中海地产	**中海地产合计**	**1,862.03**	**8.20%**
		南京中海雨花 A 地块	321.62	1.42%
		南京中海原山	153.49	0.68%
		南昌中海·阳光玫瑰园二期	140.35	0.62%
		中海润江府二号地	108.76	0.48%
		南京中海燕子矶听潮	100.06	0.44%
	新城控股	**新城控股合计**	**1,282.71**	**5.65%**
		青岛云樾晓院项目	210.63	0.93%
		浙江台州玉环吾悦广场	108.41	0.48%
		重庆新城悦隽风华（新城中央公园）	83.29	0.37%
		济南市湖畔樾山	72.24	0.32%
		淮安新城尚隽公馆	63.08	0.28%

2、非集采模式各类产品销售情况

（1）非集采模式下各类产品销售金额、单价、占比

产品名称	2021 年度		
	销售金额	销售单价	占非集采收入比例
真石漆	13,549.51	2.97	25.98%
乳胶漆	8,194.19	9.15	16.73%
多彩石	6,668.40	12.05	13.61%
质感漆	1,844.10	3.58	3.76%
其他涂料	204.60	17.94	0.42%
建筑涂料小计	30,460.81	4.66	62.19%

单板	**3,760.96**	**53.82**	**7.68%**
复合板	**11,678.36**	**101.38**	**23.84%**
一体板小计	**15,439.32**	**83.42**	**31.52%**
其他	**3,080.69**	-	**6.29%**
合计	**48,980.82**	-	**100.00%**
产品名称	**2020 年度**		
	销售金额	**销售单价**	**占非集采收入比例**
真石漆	15,115.03	3.35	34.38%
乳胶漆	5,769.71	9.17	13.12%
多彩石	3,432.32	14.07	7.81%
质感漆	1,999.95	3.80	4.55%
其他涂料	708.57	19.55	1.61%
建筑涂料小计	**27,025.58**	**4.55**	**61.47%**
单板	2,819.85	59.35	6.41%
复合板	11,823.00	108.38	26.89%
一体板小计	**14,642.85**	**93.50**	**33.30%**
其他	2,299.94	-	5.23%
合计	**43,968.37**	-	**100.00%**
产品名称	**2019 年度**		
	销售金额	**销售单价**	**占非集采收入比例**
真石漆	13,180.62	3.66	29.47%
乳胶漆	4,868.51	9.98	10.88%
多彩石	3,088.72	15.48	6.91%
质感漆	1,502.26	4.16	3.36%
其他涂料	340.57	26.50	0.76%
建筑涂料小计	**22,980.67**	**4.93**	**51.38%**
单板	4,391.98	72.23	9.82%
复合板	14,821.23	111.89	33.13%
一体板小计	**19,213.21**	**99.41**	**42.95%**
其他	2,537.25	-	5.67%
合计	**44,731.14**	-	**100.00%**

注 1：其他，包括主营业务收入中的“其他”及其他业务收入。
注 2：涂料单位：万元，元/公斤；一体板单位：万元，元/平方米；腻子、砂浆及线条销售金额单位：万元。

（2）非集采模式重要项目情况

报告期各期，非集采模式下前十大项目情况如下：

单位：万元

期间	项目名称	客户	销售金额	占非集采主营收入比例
2021年度	中海九樾(九樾花园)	江苏省经泰工贸有限公司	1,021.60	2.09%
		苏州通材建筑装饰有限公司	112.25	0.23%
	普罗城西9苑	江苏省经泰工贸有限公司	503.40	1.03%
		宁波德源涂装工程有限公司	419.75	0.86%
		宁波华创建筑科技有限公司	181.87	0.37%
	长兴岛北兴动迁安置房项目	上海隧华防水防腐工程有限公司	783.48	1.60%
	科景轩	天津京汉邦装饰有限公司	645.51	1.32%
	天地源丹轩坊	榆林东方雨虹防水工程有限公司	401.09	0.82%
		榆林市博奥源装饰材料有限公司	205.39	0.42%
	常州蓝光地产旅游商贸南侧地块	江苏省经泰工贸有限公司	562.36	1.15%
	恒达梅苑	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	516.46	1.05%
	天汇龙城龙枫苑项目二标段	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	479.90	0.98%
	长春新区空港经济开发区创投产业园（西区）项目A区二标段	吉林省方泰建筑材料有限公司	410.25	0.84%
		吉林省德嘉新型涂料（集团）有限公司	46.08	0.09%
	咸阳锦绣秦川棚改项目	陕西汉润建设科技有限公司	450.39	0.92%
2020年度	宫园学府	陕西乐忆建设工程有限公司	1,264.93	2.88%
	赣州恒大悦龙台	赣州市广悦建设工程有限公司	1,014.28	2.31%
		东阳市创弘贸易有限公司	107.10	0.24%
	金港华府	日照仁弘建筑安装工程有限公司	510.49	1.16%
		日照三银装饰工程有限公司	292.45	0.67%
	德辉首府	长春市联克装饰工程有限公司	742.25	1.69%
		吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	56.66	0.13%
	江北泰山经济适用房片区A地块	南京新居建设集团有限公司	694.91	1.58%
	科景轩	天津京汉邦装饰有限公司	665.92	1.51%
	普罗城西11苑	宁波德源涂装工程有限公司	614.42	1.40%

期间	项目名称	客户	销售金额	占非集采主营收入比例
	天汇龙城	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	589.81	1.34%
	瑞安锦湖街道信心村改造项目	浙江瑞诚建设有限公司	563.03	1.28%
	宽院•国誉府	北京鸿圣达建筑装饰有限责任公司	526.77	1.20%
	合计		**7,643.02**	**17.38%**
2019年度	菏泽市中达广场南区（B1#、B8#、S6#、S12#）	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	2,523.27	5.64%
	长春德辉首府项目	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	1,569.11	3.51%
	阜阳颍上四里湾安置区	无为星火装饰有限公司	780.26	1.74%
		金寨县四达建安有限责任公司	446.96	1.00%
	南昌云创港一期	南京奥波创特科技发展有限公司	1,150.24	2.57%
	赣州恒大悦龙台	东阳市创弘贸易有限公司	988.86	2.21%
		赣州市广悦建设工程有限公司	15.04	0.03%
	天汇龙城三期-Q 地块	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	769.98	1.72%
	西安荣民宫园学府	陕西乐忆建设工程有限公司	751.41	1.68%
	天津市西青纪庄子村村民还迁安置经济适用房项目	泰瑞环境建设工程有限公司	649.56	1.45%
		天津市融商涂料装饰有限公司	2.24	0.01%
	固原市东海太阳城 5-1 期景观洋房	宁夏东海房地产开发有限公司	564.97	1.26%
		河北瀛源建筑工程有限公司	67.35	0.15%
	榆林和顺嘉苑东区	榆林市文昌装修装饰工程有限公司	567.32	1.27%
	合计		**10,846.58**	**24.25%**

3、集采模式对建筑涂料单价及销量的影响

（1）集采模式对建筑涂料销量的影响

报告期内，公司建筑涂料集采与非集采模式销售数量变动情况如下：

单位：吨

模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	同比变动	销量	同比变动	销量	同比变动
集采模式	**84,774.64**	**5.70%**	80,201.51	116.11%	37,111.78	171.78%
非集采模式	**65,303.26**	**9.83%**	59,457.81	27.51%	46,630.44	41.59%

模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	同比变动	销量	同比变动	销量	同比变动
合计	150,077.90	7.46%	139,659.32	66.77%	83,742.22	79.75%

报告期内，为顺应下游房地产市场集中度提升，以及大中型地产商采用集采模式进行建材采购的占比不断提高的趋势，公司集中资源加大集采项目开拓力度，集采销量持续快速增长。从增速来看，2019 年至 2021 年，公司建筑涂料集采销量**复合增长率为 51.14%**，增速远高于非集采销量的增速。

（2）集采模式对建筑涂料单价的影响

报告期内，公司建筑涂料主要产品集采与非集采模式下销售单价对比情况如下：

单位：元/公斤

产品	模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售单价	收入占比	销售单价	收入占比	销售单价	收入占比
真石漆	集采	3.20	52.45%	3.30	50.68%	3.38	35.92%
	非集采	2.97	47.55%	3.35	49.32%	3.66	64.08%
	小计	3.09	100.00%	3.33	100.00%	3.55	100.00%
乳胶漆	集采	7.66	63.80%	7.96	67.95%	8.30	55.76%
	非集采	9.15	36.20%	9.17	32.05%	9.98	44.24%
	小计	8.14	100.00%	8.31	100.00%	8.96	100.00%
多彩石	集采	12.71	41.83%	13.50	54.03%	13.88	42.68%
	非集采	12.05	58.17%	14.07	45.97%	15.48	57.32%
	小计	12.31	100.00%	13.76	100.00%	14.75	100.00%
质感漆	集采	3.63	74.87%	3.76	73.39%	3.97	61.56%
	非集采	3.58	25.13%	3.80	26.61%	4.16	38.44%
	小计	3.62	100.00%	3.77	100.00%	4.04	100.00%

通常集采模式下订单量较大，但客户议价能力较强，集采模式呈现“量大价低”的特点。2018-2020 年，集采模式下同类产品销售单价整体低于非集采模式，随着集采收入比例的不断提高，拉低了建筑涂料平均销售单价。2021 年，真石漆、多彩石及质感漆集采模式下销售单价高于非集采模式，具体分析如下：

①真石漆

2021 年，真石漆集采销售单价 **3.20** 元/公斤，非集采销售单价 **2.97** 元/公斤，集采销售单价高于非集采，主要原因为：集采客户的销售价格一般按签订的集采协议执行，在一定时间内保持不变，非集采客户主要是每年年初签订年度协议或根据具体项目签订协议，与签订长期供货协议的集采客户相比，非集采客户随市场价格变动较为及时，真石漆作为建筑涂料市场最大的供应品类，**2021 年**行业竞争较为激烈，导致非集采销售价格下降幅度较大。

②多彩石

2021 年，多彩石集采销售单价 **12.71** 元/公斤，非集采销售单价 **12.05** 元/公斤，集采销售单价高于非集采，主要系产品销售结构差异导致。销售单价较高的 CK30 多彩石多彩面漆的集采销售价格低于非集采销售价格，但该产品占集采销售的比例为 **51.38%**，而占非集采销售的比例仅为 **20.35%**，导致多彩石集采平均单价高于非集采。

③质感漆

2021 年，质感漆集采销售单价 **3.63** 元/公斤，非集采销售单价 **3.58** 元/公斤，集采销售单价略高于非集采，主要系产品销售结构差异导致。集采销售中销售单价较高的 **SK20 功能弹性质感涂料**销售占比较高，而非集采销售中销售单价较低的 **A620 质感涂料**销售占比较高。

4、集采与非集采模式主要客户情况

（1）集采模式下主要客户情况

报告期各期，集采模式下前五大客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
集采模式销售收入	**49,352.19**	42,179.24	22,696.17
集采模式销售收入占营业收入比例	**50.19%**	48.96%	33.66%
集采模式前五大客户销售收入	**10,112.17**	11,949.47	5,272.20

公司集采模式销售以建筑涂料为主，一体板占比较低，集采订单主要通过参与终端房地产商的招投标取得。在该模式下，根据销售合同签订方，公司客

户可分为以下两类：一是由签订集采协议的房地产开发商（含城市项目公司）或其建材采购平台直接与公司签订材料采购合同；二是房地产开发商根据其经营管理模式需要，主要由其指定建筑装饰施工企业与公司签订材料采购合同。

报告期内，公司大力发展集采业务，合作的终端房地产客户分别为47家、51家和72家，随着与集采终端客户合作的不断深入，合作项目及交易不断增加，集采销售收入保持稳定增长。集采模式下公司各期前五大客户趋于稳定，销售收入持续增长，与整体营业收入及集采销售收入变动趋势一致，集采销售各期前五大客户具体情况如下：

序号	客户名称	客户类别	主要销售内容	销售金额（万元）	占当期营业收入比例	订单来源
2021 年度						
1	**石榴地产系**	**房地产开发商**	**涂料**	**2,316.63**	**2.36%**	**通过集采招投标**
2	**山东材金和通及其关联方**	**建筑装饰施工企业**	**涂料**	**2,191.46**	**2.23%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
3	**江苏省经泰工贸有限公司**	**建筑装饰施工企业**	**涂料**	**2,188.94**	**2.23%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
4	**江苏旭强建筑工程有限公司**	**建筑装饰施工企业**	**涂料**	**1,740.99**	**1.77%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
5	**中海地产系**	**房地产开发商**	**涂料、一体板**	**1,674.15**	**1.70%**	**通过集采招投标**
合计				**10,112.17**	**10.28%**	
2020 年度						
1	石榴地产系	房地产开发商	涂料	3,419.01	3.97%	通过集采招投标
2	河南建业建材商贸有限公司	房地产开发商	涂料	2,818.26	3.27%	通过集采招投标
3	上海黾兢及其关联方	房地产开发商	涂料	2,091.53	2.43%	通过集采招投标
4	中海地产系	房地产开发商	涂料	1,857.07	2.16%	通过集采招投标
5	江苏省经泰工贸有限公司	建筑装饰施工企业	涂料	1,763.60	2.05%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购
合计				**11,949.47**	**13.88%**	
2019 年度						
1	江苏省经泰工贸有限公司	建筑装饰施工企业	涂料	1,898.76	2.82%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购

序号	客户名称	客户类别	主要销售内容	销售金额（万元）	占当期营业收入比例	订单来源
2	中海地产系	房地产开发商	涂料	1,400.19	2.08%	通过集采招投标
3	万科地产系	房地产开发商	一体板	826.32	1.23%	通过集采招投标
4	河南建业建材商贸有限公司	房地产开发商	涂料	629.11	0.93%	通过集采招投标
5	河北荣盛建筑材料有限公司	房地产开发商	涂料	517.82	0.77%	通过集采招投标
合计				**5,272.20**	**7.83%**	

注 1：江苏经泰工贸有限公司集采销售主要系通过承接华润、万科及蓝光地产项目落地；**江苏旭强建筑工程有限公司集采销售主要系通过承接新城控股地产项目落地；山东材金和通及其关联方集采销售主要系通过承接海伦堡、新城控股等地产项目落地**；河南建业建材商贸有限公司、上海黾兢及其关联方、河北荣盛建筑材料有限公司及重庆财信合同能源管理有限公司分别为建业地产、阳光城地产、荣盛地产及财信地产的建材采购单位。

注 2：上表统计的客户销售金额仅包含该客户承接集采项目的销售收入金额，不包含其承接非集采项目的收入金额。

（2）非集采模式下主要客户情况

报告期各期，非集采模式下前五大客户销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
非集采模式销售收入	**48,980.82**	43,968.37	44,731.14
非集采模式销售收入占营业收入比例	**49.81%**	51.04%	66.34%
非集采模式前五大客户销售收入	**8,026.89**	6,720.39	8,247.93

公司非集采销售收入订单主要通过商务谈判取得，部分订单通过招投标获取，该模式下客户指定采购的情况比较少。

非集采模式下，房地产开发商客户收入有所下降，但整体非集采收入较为稳定。一方面，由于集采模式在房地产行业的广泛应用及公司对集采销售的大力发展，报告期内公司房地产客户非集采销售收入有所下降。另一方面，公司产品知名度和市场认可度不断提升，且公司深入挖掘现有客户的市场需求、积极开拓新客户，使得非集采模式下建筑装饰施工客户收入稳步增长，非集采销售收入整体较为稳定，对营业收入的贡献保持在较高水平。

公司非集采模式下各期前五大客户具体情况如下：

序号	客户名称	客户类别	主要销售内容	销售金额（万元）	占当期营业收入比例	订单来源
2021 年度						
1	**江苏省经泰工贸有限公司**	**建筑装饰施工企业**	**一体板、涂料**	**2,293.63**	**2.33%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
2	**武汉聚优力建筑装饰工程有限公司**	**建筑装饰施工企业**	**一体板、涂料**	**2,060.93**	**2.10%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
3	**天津京汉邦及其关联方**	**建筑装饰施工企业**	**一体板、涂料**	**1,497.46**	**1.52%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
4	**江西承柱装饰有限公司**	**建筑装饰施工企业**	**一体板、涂料**	**1,242.59**	**1.26%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
5	**江苏华彩装饰工程有限公司**	**建筑装饰施工企业**	**涂料**	**932.27**	**0.95%**	**签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购**
合计				**8,026.89**	**8.16%**	
2020 年度						
1	厦门垒杰建筑装饰有限公司	建筑装饰施工企业	涂料	1,827.20	2.12%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购
2	陕西乐忆建设工程有限公司	建筑装饰施工企业	一体板	1,314.81	1.53%	客户根据实际需求进行订单采购
3	赣州市广悦建设工程有限公司	建筑装饰施工企业	一体板	1,228.06	1.43%	客户根据实际需求进行订单采购
4	宁波德源涂装工程有限公司	建筑装饰施工企业	一体板	1,211.20	1.41%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购
5	天津京汉邦及其关联方	建筑装饰施工企业	一体板、涂料	1,139.12	1.32%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购
合计				**6,720.39**	**7.81%**	
2019 年度						
1	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	房地产开发商	一体板	2,523.27	3.74%	通过客户开发和商业谈判
2	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	建筑装饰施工企业	一体板、涂料	1,589.25	2.36%	客户根据实际需求进行订单采购
3	天津京汉邦及其关联方	建筑装饰施工企业	一体板	1,575.86	2.34%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购
4	东阳市创弘贸易有限公司	建筑装饰施工企业	一体板	1,408.71	2.09%	客户根据实际需求进行订单采购

序号	客户名称	客户类别	主要销售内容	销售金额（万元）	占当期营业收入比例	订单来源
5	南京奥波创特科技发展有限公司	建筑装饰施工企业	一体板	1,150.84	1.71%	签订年度框架协议，客户根据实际需求进行订单采购
合计				**8,247.93**	**12.24%**	

注：上表统计的客户销售金额仅包含该客户承接非集采项目的销售收入金额，不包含其承接集采项目的收入金额。

如上表所示，公司各期前五大非集采客户变动较为明显，主要是在非集采模式下，下游客户一般按项目签订合同进行采购，销售收入受单个项目的影响较大，客户存在一定的变动；同时，公司一体板以非集采销售为主且具有单个项目体量较大的特点，采购一体板的客户受单个项目影响各期变动较大。此外，部分规模较大的建筑装饰施工客户与公司签订了年度框架合作协议，此类客户收入较为稳定，如天津京汉邦及其关联方2019年至**2021年**均位列非集采销售前五名，厦门垒杰建筑装饰有限公司2019年至**2021年**分别排在非集采销售第6、第1名和第**9**名，武汉聚优力建筑装饰工程有限公司2019年至**2021年**位列非集采销售第8名、第7名和第**2**名，宁波德源涂装工程有限公司2020年及**2021年**位列非集采销售**第4名、第15名**。综上，公司非集采模式下客户变动与实际经营情况相符，变动原因合理。

（五）与仟金顶的业务合作情况

1、公司与仟金顶合作的业务模式

公司与仟金顶就合作模式签订《战略合作协议》，由仟金顶为公司及公司客户提供供应链贸易服务。

具体业务形式为：有使用该项服务意向的客户，经仟金顶审核通过后，由仟金顶、发行人、客户签订《供应链贸易三方合作合同》或《三方销售合同》，公司客户使用该项服务购买公司产品时，向公司提交的采购订单经仟金顶审核通过后生效，出货前公司客户向仟金顶支付约定比例的首付款，仟金顶确认收到公司客户首付款后，向公司支付本次采购订单的全部货款，公司在收到全部货款后直接向公司客户交付货物。后续，公司客户需在约定的期限内向仟金顶偿还上述货款。

该交易模式下，仟金顶与公司客户之间的债权债务关系与公司无关。但公

司需向仟金顶支付一定比例的现金折扣，现金折扣从仟金顶向公司支付的货款中直接扣减。

2、公司、客户及仟金顶三方的权利义务

（1）公司的主要权利与业务

①公司协助仟金顶开拓公司的客户成为仟金顶的会员客户，同意通过仟金顶为其客户会员提供产品和服务；

②公司对提供的会员申请表及公司相关资信、资质证明文件的真实性负有法律责任；

③公司按约定交付货物，并收取仟金顶支付的货款；

④公司同意向仟金顶支付现金折扣；

⑤仟金顶与公司客户之间的债权债务关系与公司无关；

⑥公司应向仟金顶提供透明的即时物流信息及货物相关信息，包括但不限于发货时间、发货清单、货物位置、发货到货凭证、安装信息、质保信息等；

⑦公司同意，因公司产品质量等原因导致公司客户退货的，公司无条件向仟金顶退回仟金顶已支付的款项。因退货退款造成仟金顶的损失由公司或其客户承担，具体损失的处理方式涉及各方另行约定。

（2）客户的主要权利与业务

①按约定向仟金顶支付首付货款、货款余额及供应链服务费；

②提供实控人、法定代表人保证、应收账款质押、开设监管账户等保证措施；

②负责货物签收/验收，承担货物保管责任，承担货物损失风险。

（3）仟金顶的主要权利与义务

①仟金顶应积极为公司及其客户提供供应链贸易服务；

②仟金顶有权为公司及其客户制定合适的供应链贸易解决方案；

③仟金顶依照合同约定按时向公司支付货款；

④仟金顶提供公司与仟金顶双方线上对接操作平台，并安排专人进行对接；

⑤仟金顶对公司提供的公司自身及其客户的资料、相关资信、资质证明文件的真实性保留追究法律责任的权利；

⑥仟金顶有权向公司或公司客户要求赔偿因公司或公司客户的原因导致退货而引起的损失。损失包括但不限于货款本金及相应的利息损失、为主张债权而支付的律师费、诉讼费、鉴定费、公证费等一切费用；

⑦在本合同有效期内，如合格客户出现包括但不限于停业、歇业、申请破产、受理破产申请、被宣告破产、解散、被吊销营业执照、被撤销、财务状况恶化或涉及任何诉讼、仲裁、刑事、民事、行政处罚及经济纠纷等可能或足以影响其履约能力的情形时，仟金顶有权提前终止合作并有权要求合格客户提前归还赊销货款及支付相关服务费用。

3、仟金顶的基本情况

名称	仟金顶网络科技有限公司
统一社会信用代码	91330108321927210Y
成立日期	2014年12月26日
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	**58,200万元**
住所	浙江省杭州市滨江区滨安路756号B区五层510室
法定代表人	宓建栋
经营范围	一般项目：食品销售（仅销售预包装食品）；婴幼儿配方乳粉及其他婴幼儿配方食品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；太阳能热利用装备销售；制冷、空调设备销售；泵及真空设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；机械设备销售；建筑材料销售；金属材料销售；新型陶瓷材料销售；建筑陶瓷制品销售；建筑装饰材料销售；包装材料及制品销售；耐火材料销售；安防设备销售；日用百货销售；五金产品批发；建筑用金属配件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；日用化学产品销售；煤炭及制品销售；家用电器销售；通讯设备销售；电子产品销售；照相机及器材销售；办公用品销售；办公设备耗材销售；电线、电缆经营；电子元器件批发；仪器仪表销售；家居用品销售；卫生洁具销售；照明器具销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；体育用品及器材批发；消防器材销售；乐器批发；玩具销售；劳动保护用品销售；食用农产品批发；母婴用品销售；针纺织品及原料销售；服装服饰批发；珠宝首饰批发；鞋帽批发；化妆品批

	发；个人卫生用品销售；美发饰品销售；橡胶制品销售；塑料制品销售；机械电气设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；文具用品批发；日用品销售；卫生陶瓷制品销售；金属制品销售；日用玻璃制品销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；肥料销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：第三类医疗器械经营(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，具体经营项目以审批结果为准)。		
营业期限	自2014年12月26日至长期		
股东情况	**名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	网筑投资管理有限公司	**58,200**	100.00
主营业务	为泛建材行业提供供应链贸易服务，主要服务对象为包括建材和非建材行业的实体制造企业及上游厂家和仟金顶共同认可的下游终端客户。		
与发行人的合作历史	仟金顶与发行人自2016年开始合作。		

2019 年至 2021 年，仟金顶主要经营数据如下：

项目	2021. 12. 31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
总资产（万元）	**未披露**	497,898.73	345,232.98
营业收入（万元）	**未披露**	710,213.59	581,912.70

注：上述数据来源于《平安-仟金顶应收账款 1 期资产支持专项计划说明书》、《平安-仟金顶应收账款 2 期资产支持专项计划说明书》。

4、仟金顶模式下的退款风险及收入确认

（1）仟金顶模式下的退款风险

根据公司与仟金顶签订的《战略合作协议》，以及公司、仟金顶与客户签订的《供应链贸易三方合作协议》约定，公司仅对产品生产、质量、交期负责，仟金顶与客户之间的债权债务关系、货款结算均与公司无关，仅当因公司产品质量等原因导致公司客户退货的，公司需无条件向仟金顶退回已收到的款项。因此，除发生合理原因导致退货的情形外，上述合作模式不会出现公司收款后被追回的情形。报告期内，通过仟金顶实现的销售收入退货金额较小，分别为 0 万元、7.96 万元和 **4. 06 万**元。

根据协议约定，当客户出现应付仟金顶的服务费或赊销货款逾期等风险增大情况时，仟金顶将采取相应的风险处置措施，公司应予以协调、配合。报告期内，未出现仟金顶因客户逾期回款而要求公司给予协调、配合的情况，未发生过仟金顶向公司进行追索的情况。

（2）仟金顶模式下的收入确认

根据公司与仟金顶签订的《战略合作协议》，以及公司、仟金顶与客户签订的《供应链贸易三方合作协议》约定，公司负责生产并交货，保管责任由客户承担。仟金顶仅对货物款项支付、物权转移、发票管理负责。因货物运输、验收、安装施工过程、串货、盗窃、安全事故等原因造成合同执行的问题与仟金顶无关。在上述模式中，公司将货物根据订单约定的交货时间、交货地点、收货人，交付给最终客户并经确认时，所有权上的主要风险和报酬随货物的交付而转移；公司将货物交付给客户后，保管责任由客户负责，公司不再保留与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制。因此，该类业务模式对公司的收入确认时点未产生影响，收入确认时点与其他业务模式一致，即收入确认时点为：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

5、上述模式的会计处理

（1）发行人收到仟金顶支付的货款

借：银行存款/应收票据

贷：预收账款（合同负债）

（2）发行人发货至项目指定点，并由最终客户签收确认收入，同时根据协议约定将向仟金顶支付的现金折扣确认为财务费用-利息支出

借：预收账款（合同负债）

财务费用-利息支出

贷：营业收入-主营业务收入

应交税费-应交增值税-销项税额

借：营业成本

贷：库存商品

五、发行人的采购情况及主要供应商

（一）主要原材料的采购情况

1、能源采购情况

公司使用的能源主要为电力，报告期内公司电量采购及其平均价格变动情况如下表所示：

类别	2021 年	2020 年	2019 年
用电量（万度）	**784.77**	706.28	706.55
用电总费用（万元）	**565.53**	538.75	526.59
用电平均价格（元/度）	**0.72**	0.76	0.75

注：公司 2020 年用电量与上年相近，主要原因系由于耗电量较大的一体板产量较上年下降约 40 万平方米，同时涂料产量较上年增加 2.55 万吨所致。

2、主要原材料采购情况

公司生产所需主要原材料为乳液、助剂、砂类、粉类、硅酸钙板和保温材料等，其中，乳液、助剂、砂类和粉类主要用于生产功能型建筑涂料，硅酸钙板和保温材料主要用于生产保温装饰板。

公司报告期内主要原材料采购金额及其占采购总额的比例如下：

单位：万元

原材料名称	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
乳液	**17,478.32**	**26.40%**	10,147.73	19.72%	7,520.42	18.25%
助剂	**6,959.42**	**10.51%**	4,256.72	8.27%	2,813.98	6.83%
砂类	**2,954.25**	**4.46%**	2,595.17	5.04%	1,801.95	4.37%
粉类	**4,532.07**	**6.85%**	1,644.99	3.20%	1,340.48	3.25%
硅酸钙板	**5,719.62**	**8.64%**	3,691.51	7.17%	5,045.87	12.25%
保温材料	**3,347.49**	**5.06%**	2,641.62	5.13%	3,431.36	8.33%
包装材料	**5,846.81**	**8.83%**	5,780.23	11.23%	3,972.55	9.64%
合计	**46,837.98**	**70.75%**	**30,757.97**	**59.78%**	**25,926.61**	**62.92%**

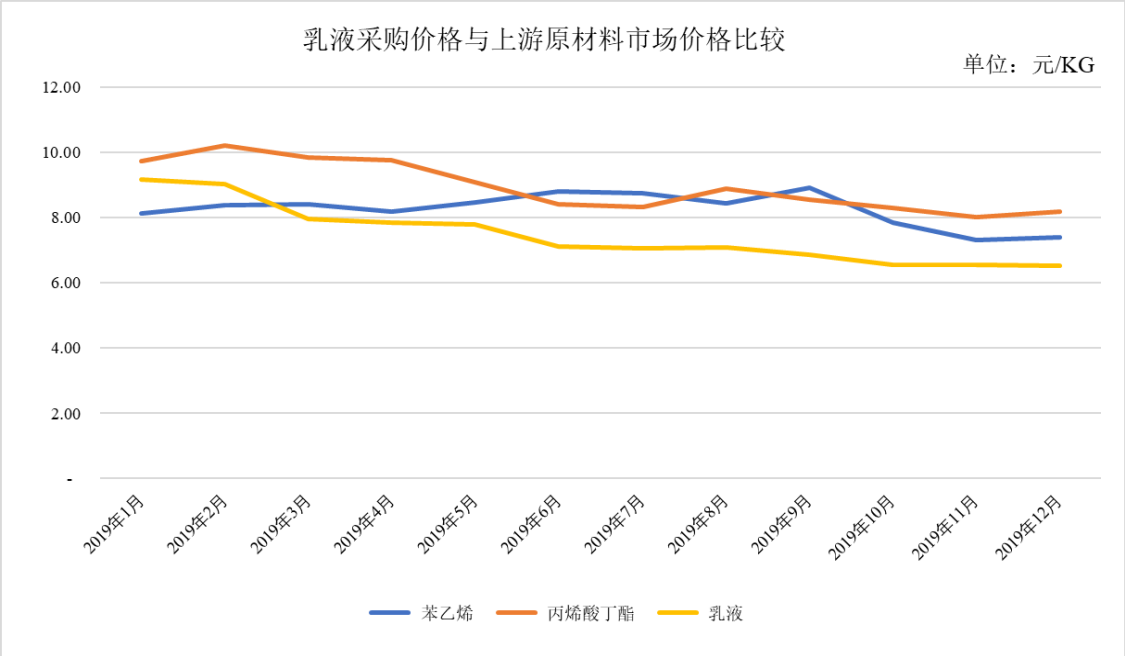
由于计算占比时采用的总采购金额包括委托生产采购金额，**2021 年委托生产占比降低且公司增加提供给委托生产厂商的主要原材料，因此主要原材料的采购占比较 2020 年上升。**

主要原材料采购单价变化情况如下：

原材料名称	单位	2021年	2020年	2019年
乳液	元/公斤	**7.05**	5.22	7.15
助剂	元/公斤	**20.30**	15.79	17.84
砂类	元/公斤	**0.55**	0.56	0.55
粉类	元/公斤	**4.47**	2.73	3.46
硅酸钙板	元/片	**49.95**	48.55	47.01
保温材料	元/立方米	**444.44**	425.61	445.49
包装材料	元/个	**10.03**	9.55	9.27

（1）乳液

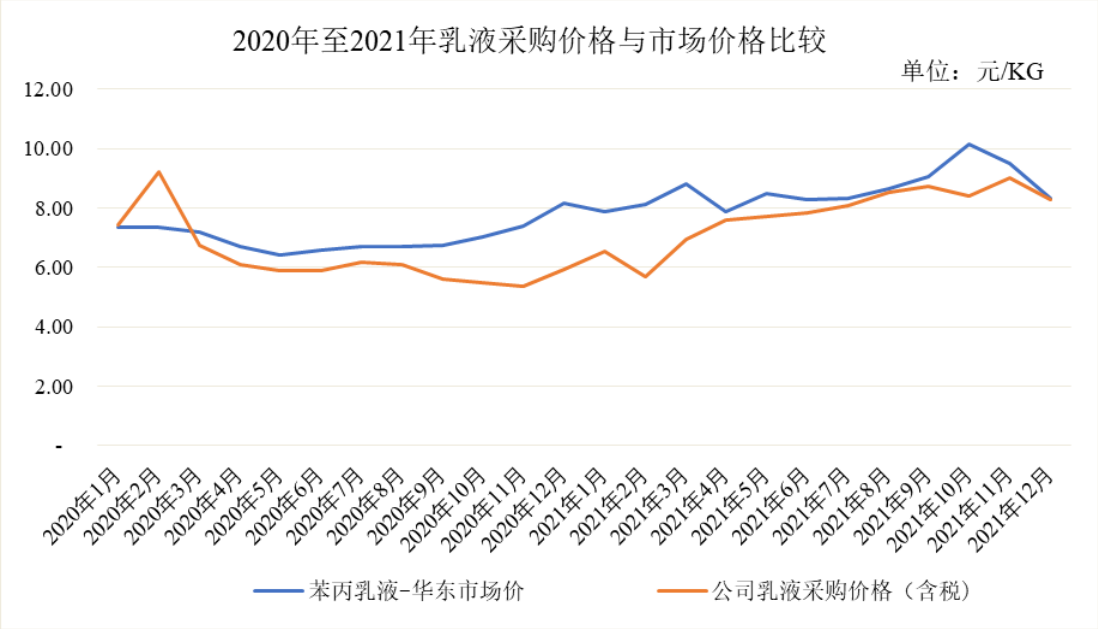
公司原材料乳液的上游原材料为苯乙烯、丙烯酸丁酯等大宗化工原料，乳液价格与上游原材料价格波动相关。2019 年，乳液采购价格与上游原料丙烯酸丁酯、苯乙烯价格走势如下：



注①：数据来源：卓创资讯；
注②：因卓创资讯数据库自 2020 年起披露苯丙乳液的华东市场价格，因至 2019 年取乳液原材料丙烯酸丁酯及苯乙烯的市场价格进行对比，2020 年起取苯丙乳液的华东市场价格进行对比。

从上图可以看出，公司乳液采购价格 2019 年价格波动下降与上游原材料苯乙烯、丙烯酸丁酯的波动总体趋势基本一致。

2020 年至 2021 年，公司乳液采购价格与市场价格对比走势如下：



数据来源：卓创资讯

从上图可以看出，2020年公司乳液采购价格呈波动下降后上升的趋势，除2月及9-11月外，其他月份与乳液市场价格变动趋势基本一致。其中，2020年2月公司受春节休假及新冠肺炎疫情影响，采购量及采购金额较小，且主要为单价较高的进口苯丙乳液及纯丙乳液，因此当月采购单价较高。

2020年9-11月乳液市场价格小幅上升，公司乳液采购价格较为平稳略有下降，主要原因为一方面随着公司业务规模的快速增长，公司乳液的采购规模也快速增加，同时公司采取集中向巴德富、保立佳等大型乳液厂商采购的方式，增强公司与供应商的议价能力，通过招投标方式综合考虑产品价格与质量等因素确定各型号乳液的供应商及采购价格，采购单价降低；另一方面系9-11月采购单价略低的苯丙乳液占比有所增加，从88.19%增加至91.98%，同时，9-11月向主要供应商采购比例有所变化，向保立佳采购乳液单价略低于向巴德富采购单价，9-11月向巴德富采购量占比66.23%下降至60.79%，向保立佳采购量占比从14.86%增加至22.03%，因此导致9-11月乳液市场价小幅上升时公司的乳液采购价格未同步上行。

2021年公司乳液采购价格整体呈波动上升趋势，与乳液市场价格整体上升的趋势一致，公司乳液采购价格变动滞后乳液市场价格变动一个月，主要原因为2021年起公司进行月度招投标采购定价，供应商结合上一个月乳液的上游原材料价格变动情况计算报价导致，因此公司乳液采购价格变动晚于乳液市场价

格变动。其中，2021年4月市场乳液价格呈下降趋势，而公司2021年5月的乳液采购价格与上月基本持平，主要原因系虽然当月公司各品类乳液采购单价下降，但是公司采购单价较高的纯丙乳液、硅丙乳液等占比较上月有所提升，导致公司5月乳液平均采购价格未随4月市场乳液价格同步下降。**2021年9月市场乳液采购单价呈上升趋势，而公司2021年10月的乳液采购价格较上月有所下降，主要原因为9月乳液市场价格受到部分原材料如硅烷偶联剂价格短期大幅上涨的影响上升，而公司采用上游主要原材料苯乙烯、丙烯酸丁酯等价格变动情况计算的乳液单价并未上升，经公司与最主要供应商巴德富协商后，当月公司向其采购的各型号乳液单价与9月相同；同时，10月公司向巴德富采购的苯丙乳液品类有所变化，平均采购单价较高的弹性平涂乳液数量占比较上月下降，导致公司乳液的平均采购单价有所降低。**

（2）助剂

助剂种类繁多、每种助剂采购量均较小，包括纤维素、十二碳醇脂、胶粉、成膜助剂、丙二醇、乙二醇、中和剂等，报告期内平均采购单价呈下降后上升的趋势，主要系受市场价格波动影响。不同种类助剂采购单价不同，目前通过公开渠道无法获得助剂市场公开价格，对比报告期各期公司助剂平均采购单价与同行业可比公司的情况如下：

单位：元/公斤

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
三棵树	**18.40**	17.60	18.00
亚士创能	**17.00**	15.51	16.41
发行人	**20.30**	15.79	17.84

报告期内，公司与同行业可比公司助剂平均采购单价 **2019-2020 年**均呈逐年下降趋势，2021 年采购单价上升，变动趋势一致。其中，由于亚士创能采购量较大、议价能力较强，公司平均采购单价略于亚士创能；由于三棵树涂料产品包括家装墙面漆、工程墙面漆和家装木器漆，公司涂料主要为建筑外墙涂料，不同种类产品所需助剂的种类等有所差异，因此三棵树的助剂采购单价与公司助剂采购单价有所差异。

（3）砂类

报告期内砂类平均采购单价分别为0.55元/公斤、0.56元/公斤和0.55元/公斤，各期采购单价较为稳定，波动幅度均低于2%，变动原因主要系受具体采购的不同种类砂子占比、市场价格小幅波动影响。公司采购砂类主要为天然彩砂，目前通过公开渠道无法获得砂类市场公开价格，同行业可比公司年度报告亦未披露砂类平均采购单价。报告期内，公司砂类采购价格通过市场比价产生，采购时向3-5家供应商询价，对比采购价格、颜色、质量等因素确定采购供应商，采购单价基本代表了市场公允价格，各期公司砂类采购单价较为稳定。

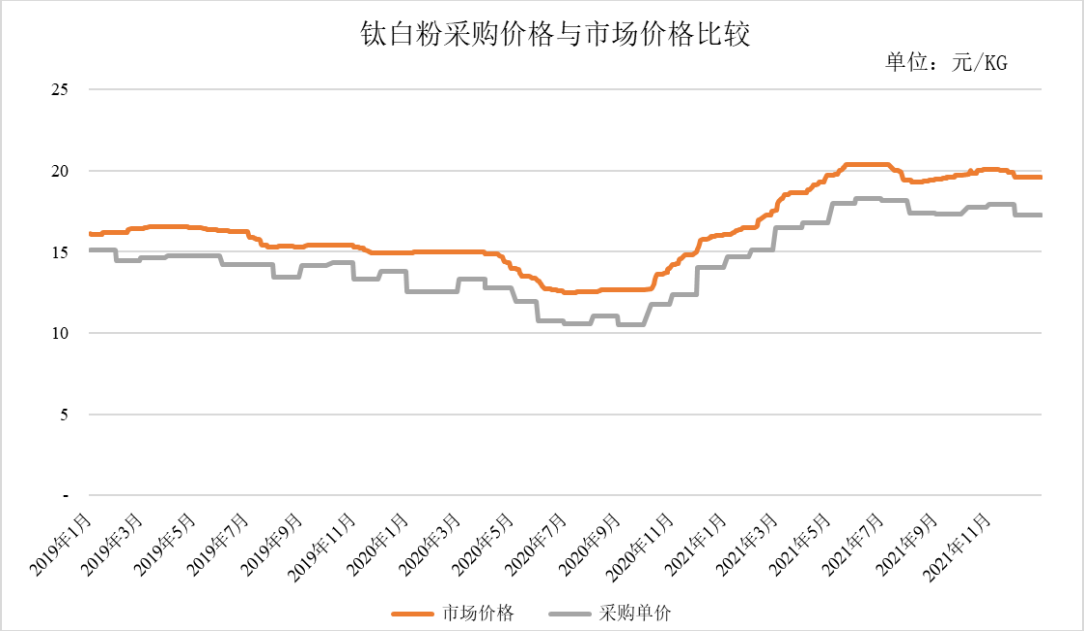
（4）粉类

粉类主要采购产品为钛白粉，其他粉类采购数量多，单价低，单价波动较小，钛白粉各年采购金额、平均采购单价如下：

单位：万元、元/公斤

项目	2021年	2020年	2019年
粉类总采购金额	**4,532.07**	1,644.99	1,340.48
钛白粉采购金额	**3,963.22**	1,279.07	1,076.38
钛白粉占比	**87.45%**	77.76%	80.30%
钛白粉平均采购单价	**17.49**	11.70	14.22

报告期内，公司钛白粉采购价格与市场价格走势如下：



数据来源：Wind 资讯

从上图可以看出，公司原材料钛白粉采购价格在 2019 年至 2020 年 9 月呈波动下降趋势，2020 年 10 月后大幅上升，与钛白粉市场价格变动趋势相同。

（5）硅酸钙板

硅酸钙板主要包括面板、冲孔板等，报告期内各类硅酸钙板单价及采购金额占比情况如下：

原材料名称	项目	2021年	2020年	2019年
面板	采购金额（万元）	**4,651.88**	3,097.15	3,940.70
	采购金额占比	**81.33%**	83.90%	78.10%
	单价（元/片）	**55.77**	53.66	51.92
冲孔板	采购金额（万元）	**1,067.36**	594.37	1,037.45
	采购金额占比	**18.66%**	16.10%	20.56%
	单价（元/片）	**34.38**	32.43	33.17

硅酸钙板的面板、背板产品规格型号较多，不同规格型号的产品单价有所差异，总体上报告期内各类硅酸钙板平均采购单价变动不大。

（6）保温材料

保温材料主要包括岩棉条、热固型板、石墨聚苯板、TEPS板及其他，报告期内各类保温材料单价及采购金额占比情况如下：

原材料名称	项目	2021年	2020年	2019年
岩棉条	采购金额（万元）	**2,229.68**	1,897.26	2,130.10
	采购金额占比	**66.61%**	71.82%	62.08%
	单价（元/立方米）	**436.54**	428.92	440.37
热固型板	采购金额（万元）	**4.71**	44.26	343.23
	采购金额占比	**0.14%**	1.68%	10.00%
	单价（元/立方米）	**688.08**	578.67	576.45
石墨聚苯板	采购金额（万元）	**132.69**	196.66	492.80
	采购金额占比	**3.96%**	7.44%	14.36%
	单价（元/立方米）	**377.91**	341.57	410.16
TEPS板	**采购金额（万元）**	**693.81**	**144.40**	**97.35**
	采购金额占比	**20.73%**	**5.47%**	**2.84%**
	单价（元/立方米）	**518.91**	**605.24**	**668.49**

其他保温材料	采购金额（万元）	**286.59**	**359.04**	**367.87**
	采购金额占比	**8.56%**	**13.59%**	**10.72%**

报告期内，公司因客户对复合板的保温材料材质的不同需求而采购不同的保温材料，因此各期采购保温材料主要品类有所不同，且不同种类保温材料中具体规格型号较多，平均采购单价有所变动。其中，公司采购最主要的保温材料为岩棉条，各期采购金额占比达60%以上，其各期采购单价变动不大；热固型板2019年采购金额较大，2021年采购金额较小，采购单价上升；TEPS板2021年采购金额较大，较以前年度采购单价有所下降；其他保温材料包括聚苯板、PU板、挤塑板等多种，各期采购金额占比较低。

（7）包装材料

包装材料主要包括包装桶（涂料产品使用）、包装袋（腻子与砂浆产品使用）、及其他包装材料，报告期内各类包装材料单价及采购金额占比情况如下：

原材料名称	项目	2021年	2020年	2019年
包装桶	采购金额（万元）	**5,752.48**	5,530.61	3,763.08
	采购金额占比	**98.39%**	95.68%	94.73%
	单价（元/个）	**10.56**	10.56	11.81
包装袋	采购金额（万元）	**65.84**	118.63	159.88
	采购金额占比	**1.13%**	2.05%	4.02%
	单价（元/个）	**1.27**	1.25	1.28
	单价（元/公斤）	**12.14**	11.37	11.94

注：包装袋有不同计价方式，分为按个计价和按公斤计价。

报告期内，公司包装桶、包装袋采购单价随市场价格有所波动，整体变动幅度不大。

综上，发行人各类主要原材料采购单价波动与实际情况、市场行情价格变动趋势基本相符，交易价格公允。

（二）主要供应商情况

1、前五大供应商采购情况

报告期内，发行人向前五名供应商（含委托生产供应商）采购金额及其占采购总额的比重如下，其中，若受同一实际控制人控制的供应商，已合并计算

采购额。

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
2021 年前五大供应商采购情况				
1	**江苏巴德富科技发展有限公司**	**乳液**	**10,607.60**	**16.02%**
2	**臻辅材料科技（成都）有限公司**	**腻子、砂浆委托生产**	**4,993.09**	**7.54%**
3	**安徽金星钛白销售有限公司**	**钛白粉**	**3,342.66**	**5.05%**
4	**福建联拓蓝图材料科技有限公司**	**乳液、助剂**	**2,861.45**	**4.32%**
5	**耐特宏涂料科技（成都）有限公司**	**涂料委托生产**	**2,339.54**	**3.53%**
合计		**-**	**24,144.34**	**36.47%**
2020 年前五大供应商采购情况				
1	江苏巴德富科技发展有限公司	乳液	6,019.86	11.70%
	中山市巴德富化工科技有限公司	乳液	55.02	0.11%
	巴德富系合计	-	**6,074.88**	**11.81%**
2	笙翔实业（上海）有限公司	涂料委托生产	4,217.09	8.20%
3	臻辅材料科技（成都）有限公司	腻子、砂浆委托生产	3,469.94	6.74%
4	四川耐特宏涂料科技有限公司	涂料委托生产	2,439.46	4.74%
	耐特宏涂料科技（成都）有限公司	涂料委托生产	122.72	0.24%
	耐特宏系合计	-	**2,562.17**	**4.98%**
5	成都笙翔建材有限公司	涂料委托生产	2,474.92	4.81%
合计		-	**18,799.00**	**36.54%**
2019 年前五大供应商采购情况				
1	中山市巴德富化工科技有限公司	乳液	2,223.53	5.40%
	常熟巴德富科技有限公司	乳液	2,222.82	5.39%
	巴德富系合计	-	**4,446.35**	**10.79%**
2	笙翔实业（上海）有限公司	涂料委托生产	2,736.44	6.64%
3	成都笙翔建材有限公司	涂料委托生产	2,569.44	6.24%
4	山东鲁泰建材科技集团有限公司	硅酸钙板	1,765.80	4.29%
5	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、一体板委托生产	1,698.79	4.12%
合计			**13,216.82**	**32.08%**

2、除委托生产厂商外前五大供应商的情况

报告期内，公司除委托生产供应商外前五大供应商采购内容、采购金额及占采购总额比例的基本情况如下，其中，若受同一实际控制人控制的供应商，

已合并计算采购额。

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	**江苏巴德富科技发展有限公司**	**乳液**	**10,607.60**	**16.02%**
2	**安徽金星钛白销售有限公司**	**钛白粉**	**3,342.66**	**5.05%**
3	**福建联拓蓝图材料科技有限公司**	**乳液、助剂**	**2,861.45**	**4.32%**
4	**山东鲁泰建材科技集团有限公司**	**硅酸钙板**	**2,286.50**	**3.45%**
5	**润泰化学（泰兴）有限公司**	**成膜助剂**	**1,797.66**	**2.72%**
合计			**20,895.87**	**31.56%**
2020 年				
1	江苏巴德富科技发展有限公司	乳液	6,019.86	11.70%
	中山市巴德富化工科技有限公司	乳液	55.02	0.11%
	巴德富系合计		6,074.88	11.81%
2	山东鲁泰建材科技集团有限公司	硅酸钙板	1,545.08	3.00%
3	厦门市伯尔格化工有限公司	乳液、助剂、粉类等	1,182.56	2.30%
	厦门市大漆铺贸易有限责任公司	助剂	330.67	0.64%
	正兴行系合计		1,513.22	2.94%
4	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、复合板	1,411.50	2.74%
5	福州诚星化工产品有限公司	乳液、助剂	1,233.26	2.40%
合计			**11,777.94**	**22.89%**
2019 年				
1	中山市巴德富化工科技有限公司	乳液	2,223.53	5.40%
	常熟巴德富科技有限公司	乳液	2,222.82	5.39%
	巴德富系合计		4,446.35	10.79%
2	山东鲁泰建材科技集团有限公司	硅酸钙板	1,765.80	4.29%
3	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、单板、复合板	1,698.79	4.12%
4	厦门市正兴行贸易有限公司	乳液、助剂、粉类等	934.00	2.27%
	厦门市伯尔格化工有限公司	乳液、助剂、粉类等	563.49	1.37%
	正兴行系合计		1,497.49	3.63%
5	佛山保立佳化工有限公司	乳液	847.97	2.06%
	烟台保立佳化工科技有限公司	乳液	456.54	1.11%
	保立佳系合计		1,304.51	3.17%

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
合计			**10,712.93**	**26.00%**

注：部分原材料供应商同时也为委托生产供应商，上表统计的该供应商采购金额包含其委托生产采购金额。

报告期内，公司除委托生产供应商外前五大供应商的股权结构、成立时间、合作历史、经营范围、是否存在关联关系等情况如下：

序号	供应商名称		股权结构	成立时间	开始合作时间	经营范围	是否存在关联关系
1	巴德富系	江苏巴德富科技发展有限公司	广东巴德富化学技术有限公司100%	2019.11.29	2020年	从事水性涂料、水性胶黏剂、化工材料（以上经营范围除危险品外）研发、销售；塑料制品、纸制品、家用电器、五金配件销售；普通货物运输；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	否
		中山市巴德富化工科技有限公司	广东巴德富化学技术有限公司75%；梁千盛22.5%；梁家盛2.5%	2013.05.21	2016年	研发、生产、销售：建筑乳液、水性涂料、胶粘剂、水性电泳漆（不含危险化学品）。	否
		常熟巴德富科技有限公司	广东巴德富化学技术有限公司70%；梁千盛27%；梁家盛3%；	2010.05.10	2015年	水性涂料（丙烯酸乳液）、水性胶黏剂生产、销售；塑料制品、纸制品、家用电器、五金配件销售；普通货物运输；从事货物和技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。	否
2	正兴行系	厦门市正兴行贸易有限公司	余建荣40%；余建华30%；余建强25%；余丽萍5%，实际控制人为余建荣	2000.06.16	2012年	批发零售化工原料及产品（不含危险化学品及监控化学品）、五金交电、百货、电子产品、涂料工业专用设备、针纺织品、石材、计算机及其配件。	否
		厦门市伯尔格化工	余建荣50%:林淑端50%，实际控	2008.09.09	2019年	批发、零售：化工原料及产品（不含危险	否

序号	供应商名称		股权结构	成立时间	开始合作时间	经营范围	是否存在关联关系
		有限公司	制人为余建荣			化学品及监控化学品）、五金交电、百货、电子产品、涂料工业专用设备、针纺织品、石材、计算机及其配件。	
		厦门市大漆铺贸易有限责任公司	余文君 100%，实际控制人为余建荣	2019.03.15	2020 年	其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；软件开发；机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售。	否
3	山东鲁泰建材科技集团有限公司		赵德存 87.05%；张洪江 3.45%；刘玉魁 3.24%；张兵 1.73%；张卫东 1.73%；刘云霞 1.73%；邹平 0.86%；王庆荣 0.22%	2003.10.17	2017 年	大型货物运输（一类），新型建材、水泥制品、装配式电力预制基础、装配式混凝土构件、铁附件、电力金具、地脚螺栓、建材机械、环保机械、有机化学品（危险化学品除外）的技术研究、开发、生产、销售及本公司生产的相关产品的进出口经营。	否
4	福州诚星化工产品有限公司		林子涵 100%	1997.01.30	2012 年	化工产品（不含危险品）批发、代购代销；货物或技术进出口。	否
5	中材（宜昌）节能新材料有限公司		中材节能（武汉）有限公司 92.31%；邵长高 4.62%；徐征 0.65%；白锋 0.46%；南跃熊 0.35%；季俊 0.34%；吴军 0.31%；冯君 0.31%；龙飞 0.31%；张伟 0.15%；黎明 0.15%；唐小林 0.03%；周成健 0.02%	2015.07.17	2018 年	新型建材、节能环保材料研发；新型建材、节能环保材料、水泥制品、非金属制品生产、代加工及销售；上述领域技术咨询和服务、项目运营管理；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外	否

序号	供应商名称		股权结构	成立时间	开始合作时间	经营范围	是否存在关联关系
6	保立佳系	佛山保立佳化工有限公司	上海保立佳化工股份有限公司100%	2009.06.09	2012年	水性丙烯酸乳液、涂料用粘合剂、助剂及丙烯酸树脂研发、制造、销售。	否
		烟台保立佳化工科技有限公司	上海保立佳化工股份有限公司100%	2004.11.30	2016年	生产、销售：水性乳液，销售：包装制品（不含印刷品）。	否
7	安徽金星钛白销售有限公司		中核华原钛白股份有限公司100%	2017.10.20	2019年	销售钛白粉、化工原料及产品（不含危险化学品及易制毒品），机械设备、机电设备的销售，化工科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，自营或代理各类商品的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。	否
8	福建联拓蓝图材料科技有限公司		饶长贵70%；陈国栋30%	2012.06.08	2016年	新材料技术研发、技术推广；水性涂料生产；化工产品（不含危险化学品）批发。	否
9	润泰化学（泰兴）有限公司		润泰新材料股份有限公司100%	2015.07.17	2016年	一般化工产品[水性涂料助剂、水性涂料丙烯酸乳液粘合剂、增塑剂、新戊二醇、硫酸钾]制造、销售；自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家限定公司经营和禁止进出口的商品及技术除外）。	否

3、除委托生产厂商外前五名生产型供应商的基本情况

报告期内，公司除委托生产供应商外前五大生产型供应商采购内容、采购金额及占采购总额比例的基本情况如下，其中，若受同一实际控制人控制的供应商，已合并计算采购额。

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	**江苏巴德富科技发展有限公司**	**乳液**	**10,607.60**	**16.02%**
2	**山东鲁泰建材科技集团有限公司**	**硅酸钙板**	**2,286.50**	**3.45%**
3	**润泰化学（泰兴）有限公司**	**成膜助剂**	**1,797.66**	**2.72%**
4	**佛山保立佳化工有限公司**	**乳液**	**894.62**	**1.35%**
	烟台保立佳化工科技有限公司	**乳液**	**711.30**	**1.07%**
	保立佳系合计		**1,605.92**	**2.43%**
5	**文安县鹏鑫塑料厂**	**包装材料**	**1,531.66**	**2.31%**
合计			**17,829.34**	**26.93%**
2020 年				
1	江苏巴德富科技发展有限公司	乳液	6,019.86	11.70%
	中山市巴德富化工科技有限公司	乳液	55.02	0.11%
	巴德富系合计		6,074.88	11.81%
2	山东鲁泰建材科技集团有限公司	硅酸钙板	1,545.08	3.00%
3	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、复合板	1,411.50	2.74%
4	佛山保立佳化工有限公司	乳液	674.01	1.31%
	烟台保立佳化工科技有限公司	乳液	428.83	0.83%
	保立佳系合计		1,102.84	2.14%
5	文安县鹏鑫塑料厂	包装材料	1,054.67	2.05%
合计			**11,188.96**	**21.75%**
2019 年				
1	中山市巴德富化工科技有限公司	乳液	2,223.53	5.40%
	常熟巴德富科技有限公司	乳液	2,222.82	5.39%
	巴德富系合计		4,446.35	10.79%
2	山东鲁泰建材科技集团有限公司	硅酸钙板	1,765.80	4.29%
3	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板、单板、复合板	1,698.79	4.12%
4	佛山保立佳化工有限公司	乳液	847.97	2.06%
	烟台保立佳化工科技有限公司	乳液	456.54	1.11%
	保立佳系合计		1,304.51	3.17%
5	文安县鹏鑫塑料厂	包装材料	864.37	2.10%
合计			**10,079.81**	**24.46%**

注：部分原材料供应商同时也为委托生产供应商，上表统计的该供应商采购金额包含向其

委托生产采购金额。

报告期内，公司除委托生产供应商外前五大生产型供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	经营范围
1	文安县鹏鑫塑料厂	2003.04.15	2016 年	五金件、塑料制品（医用及需卫生许可项目除外），塑料拉丝加工（不得收购使用医疗垃圾和毒害品，需环保审批未获批准前不得经营）、涂料生产销售。

注：其他供应商基本情况详见本节之“五、发行人的采购情况及主要供应商”之“（二）主要供应商情况”之“2、除委托生产厂商外前五大供应商的情况”。

4、除委托生产厂商外前五名贸易型供应商的基本情况

报告期内，公司除委托生产供应商外前五大贸易型供应商采购内容、采购金额及占采购总额比例的基本情况如下，其中，若受同一实际控制人控制的供应商，已合并计算采购额。

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年				
1	**安徽金星钛白销售有限公司**	**钛白粉**	**3,342.66**	**5.05%**
2	**福建联拓蓝图材料科技有限公司**	**乳液、助剂**	**2,861.45**	**4.32%**
3	**厦门市伯尔格化工有限公司**	**乳液、助剂、粉类等**	**1,289.84**	**1.95%**
	厦门市大漆铺贸易有限责任公司	**助剂**	**462.28**	**0.70%**
	正兴行系合计		**1,752.12**	**2.65%**
4	**厦门亿平包装有限公司**	**包装桶**	**1,107.05**	**1.67%**
5	**福州诚星化工产品有限公司**	**乳液、助剂**	**811.62**	**1.23%**
合计			**9,874.90**	**14.92%**
2020 年				
1	厦门市伯尔格化工有限公司	乳液、助剂、粉类等	1,182.56	2.30%
	厦门市大漆铺贸易有限责任公司	助剂	330.67	0.64%
	正兴行系合计		1,513.22	2.94%
2	福州诚星化工产品有限公司	乳液、助剂	1,233.26	2.40%
3	福建联拓蓝图材料科技有限公司	乳液、助剂等	1,119.29	2.18%
4	安徽金星钛白销售有限公司	钛白粉	1,078.71	2.10%
5	厦门亿平包装有限公司	包装材料	801.44	1.56%

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
合计			**5,745.92**	**11.17%**
2019 年				
1	厦门市正兴行贸易有限公司	乳液、助剂、粉类等	934.00	2.27%
	厦门市伯尔格化工有限公司	乳液、助剂、粉类等	563.49	1.37%
	正兴行系合计		1,497.49	3.63%
2	福州诚星化工产品有限公司	乳液、助剂	756.83	1.84%
3	厦门亿平包装有限公司	包装材料	582.03	1.41%
4	福建联拓蓝图材料科技有限公司	乳液、助剂	447.65	1.09%
5	天津君成美科技有限公司	助剂等	305.64	0.74%
合计			**3,589.64**	**8.71%**

报告期内，公司除委托生产供应商外前五大贸易型供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	开始合作时间	经营范围
1	厦门亿平包装有限公司	2011.05.05	2012 年	批发、零售：包装材料、塑料制品、金属制品、仪器仪表、日用百货、家用电器、建筑材料、电子产品、工业自动化设备、办公文具、服装鞋帽。
2	天津君成美科技有限公司	2014.01.02	2016 年	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；机械零件、零部件销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；通用设备修理；普通机械设备安装服务；五金产品批发；五金产品零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备批发。

注：其他供应商基本情况详见本节之“五、发行人的采购情况及主要供应商”之“（二）主要供应商情况”之“2、除委托生产厂商外前五大供应商的情况”。

5、报告期内向主要供应商采购原材料的主要构成

报告期内，公司向除委托生产厂商外前五大供应商采购原材料的主要构成情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购主要原材料	期间	采购金额	占采购总额比例
1	巴德富系	乳液	**2021 年**	**10,607.60**	**16.02%**
			2020 年	6,074.88	11.81%

序号	供应商名称	采购主要原材料	期间	采购金额	占采购总额比例
			2019 年	4,446.35	10.79%
2	正兴行系	乳液	**2021 年**	**282.11**	**0.43%**
			2020 年	302.02	0.59%
			2019 年	376.02	0.91%
		助剂	**2021 年**	**1,021.96**	**1.54%**
			2020 年	925.02	1.80%
			2019 年	522.16	1.27%
		粉类	**2021 年**	**294.72**	**0.45%**
			2020 年	138.14	0.27%
			2019 年	382.22	0.93%
3	山东鲁泰建材科技集团有限公司	硅酸钙板	**2021 年**	**2,286.50**	**3.45%**
			2020 年	1,545.08	3.00%
			2019 年	1,765.80	4.29%
4	福州诚星化工产品有限公司	乳液	**2021 年**	**465.14**	**0.70%**
			2020 年	968.83	1.88%
			2019 年	563.62	1.37%
		助剂	**2021 年**	**346.48**	**0.52%**
			2020 年	264.43	0.51%
			2019 年	193.21	0.47%
5	中材（宜昌）节能新材料有限公司	硅酸钙板	**2021 年**	**1,509.04**	**2.28%**
			2020 年	1,410.86	2.74%
			2019 年	1,600.99	3.89%
6	保立佳系	乳液	**2021 年**	**1,605.92**	**2.43%**
			2020 年	1,102.84	2.14%
			2019 年	1,304.51	3.17%
7	安徽金星钛白销售有限公司	粉类	**2021 年**	**3,342.66**	**5.05%**
			2020 年	1,078.71	2.10%
			2019 年	62.83	0.21%
8	**润泰化学（泰兴）有限公司**	**成膜助剂**	**2021 年**	**1,797.66**	**2.72%**
			2020 年	**647.36**	**1.26%**
			2019 年	**165.20**	**0.40%**
9	**福建联拓蓝**	**乳液**	**2021 年**	**2,273.62**	**3.43%**

序号	供应商名称	采购主要原材料	期间	采购金额	占采购总额比例
	图材料科技有限公司		2020 年	800.73	1.56%
			2019 年	243.95	0.59%
		助剂	2021 年	587.83	0.89%
			2020 年	318.55	0.62%
			2019 年	203.11	0.49%

注：以上数据列示向主要供应商采购的主要原材料，不包括其他类原材料和委托加工费金额。

如上表所示，报告期内公司主要供应商采购主要原材料构成整体变动较小。

六、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产价值及成新率情况如下表所示：

项目	账面原值（万元）	累计折旧（万元）	减值准备（万元）	账面净值（万元）	成新率
房屋及建筑物	10,731.58	3,892.47	121.49	6,717.62	62.60%
机器设备	6,749.81	2,853.60	-	3,896.21	57.72%
运输工具	432.08	240.18	-	191.90	44.41%
电子设备	267.27	195.87	-	71.40	26.71%
其他设备	356.86	276.60	-	80.27	22.49%
合计	18,537.60	7,458.71	121.49	10,957.39	59.11%

1、房屋建筑物情况

（1）已办理产权证书的房屋建筑物情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有的已办理产权证书的房屋建筑物具体情况如下：

权利人	产权证号	坐落地址	房屋用途	建筑面积（㎡）	账面价值（万元）	取得方式	他项权利
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0102194 号	厦门市同安区莲美二路 16 号综合办公楼	综合办公楼	2,261.96	105.75	自建	抵押

权利人	产权证号	坐落地址	房屋用途	建筑面积（㎡）	账面价值（万元）	取得方式	他项权利
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0102195号	厦门市同安区莲美二路16号厂房1号	厂房	2,580.16	130.46	自建	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0102745号	厦门市同安区莲美三路136号2号厂房	厂房	2,654.89	67.41	自建	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0102746号	厦门市同安区莲美三路136号综合办公楼	综合办公楼	2,526.77	71.23	自建	抵押
发行人	闽（2021）厦门市不动产权第0040187号	厦门市同安区莲美三路136号固克1号厂房	厂房	1,784.54	122.71	自建	抵押
发行人	闽（2021）厦门市不动产权第0040189号	厦门市同安区莲美三路136号固克3号厂房	厂房	1,317.85	68.27	自建	抵押
发行人	闽（2021）厦门市不动产权第0040191号	厦门市同安区莲美三路136号固克门卫1	门卫	33.17	3.98	自建	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109187号	厦门市湖里区泗水道625号1201单元	办公	393.25	131.52	购买	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109198号	厦门市湖里区泗水道625号1202单元	办公	432.32	157.81	购买	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109089号	厦门市湖里区泗水道625号1203单元	办公	427.80	158.06	购买	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109201号	厦门市湖里区泗水道625号1204单元	办公	392.59	144.43	购买	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109112号	厦门市湖里区泗水道621号地下一层第115号车位	车位	48.39	15.04	购买	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109121号	厦门市湖里区泗水道621号地下一层第114号车位	车位	50.04	15.75	购买	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109135号	厦门市湖里区泗水道621号地下一层第100号车位	车位	50.46	16.47	购买	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109158号	厦门市湖里区泗水道621号地下一层第103号车位	车位	50.04	15.75	购买	无

权利人	产权证号	坐落地址	房屋用途	建筑面积（㎡）	账面价值（万元）	取得方式	他项权利
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109161号	厦门市湖里区泗水道621号地下一层第110号车位	车位	49.21	**15.04**	购买	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第0109129号	厦门市湖里区泗水道621号地下一层第111号车位	车位	49.21	**15.04**	购买	无
发行人	冀（2021）张家口市不动产权第0006055号	张家口市桥东区胜利北路56号容辰庄园（东区）城市综合体商业区1号楼17层02-2室	办公	258.54	**200.21**	以房抵债	无
发行人	**湘（2021）常德市不动产权第0059798 号**	**常德市武陵区高泗路以南、光源路以西中建·滨江壹号(A地块)7#楼1楼109室**	**商业服务**	**98.98**	**139.47**	**以房抵债**	**无**
天津固克	津（2016）宝坻区不动产权第1001929号	天津市宝坻区节能环保工业区天中路东侧	非居住	3,973.21	**629.69**	自建	抵押
				14,637.77	**841.10**		
天津固克	房地证津字第124021500515号	天津市宝坻区节能环保工业区通唐公路北侧、天跃路西侧	非居住	5,822.91	**482.46**	作价出资	抵押
				689.30	**57.11**		
				3,267.51	**270.73**		
				10,936.75	**906.18**		
				10,936.75	**906.18**		

（2）未办理产权证书的房屋建筑物情况

截至**2021年12月31日**，公司及其子公司尚未办妥产权证书的房屋建筑物具体用途、总建筑面积、账面价值及其占比情况如下：

序号	使用单位	房屋用途	建筑面积（㎡）	面积占比	账面价值（万元）	占固定资产比例
1	固克节能	莲美二路16号2号厂房，用于涂料、一体板的生产	6,337.30	8.38%	**410.16**	**3.74%**
2		莲美二路16号门卫室2	29.05	0.04%	**3.49**	**0.03%**
3	天津固克	临时仓库	3,592.00	4.75%	**-**	**-**
合计			**9,958.35**	**13.18%**	**413.65**	**3.78%**

截至本招股说明书签署日，固克节能5处房屋产权证书的办理进展情况如下：

序号	房屋建筑物	办理进展情况
1	莲美二路 16 号 2 号厂房	正在补办建设工程规划许可证。
2	莲美二路 16 号门卫室 2	
3	**临时仓库**	**无法办理，已全额计提减值准备。**

公司莲美二路 16 号 2 号厂房**及门卫室 2** 的产权证书尚在办理中。莲美二路 16 号 2 号厂房主要用于公司部分主要产品功能型建筑涂料和保温装饰一体板的生产，根据相关生产线对应的具体产品系列，报告期上述瑕疵厂房生产产品对应的收入、利润情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
瑕疵厂房营业收入（万元）	**19,118.01**	14,840.19	15,003.31
营业总收入（万元）	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
收入占比	**19.44%**	17.23%	22.25%
瑕疵厂房毛利（万元）	**4,539.03**	3,440.04	5,817.43
毛利总额（万元）	**30,230.30**	31,465.05	23,509.86
毛利占比	**15.01%**	10.93%	24.74%

注：2020 年和 **2021 年**，公司计入营业成本的运费金额为 4,646.56 万元和 **5,033.62** 万元，考虑运费后的毛利总额为 26,818.48 万元和 **25,134.10** 万元，剔除运费影响后的毛利总额为 31,465.05 万元和 **30,167.72** 万元。

上述瑕疵厂房系在公司拥有土地使用权的国有土地上建设，该国有土地使用权系通过出让方式取得，规划用途为“工业用地”。由于建设手续不齐全等历史原因，尚未办妥产权证书，目前正在积极补办相关手续。根据相关主管部门出具的证明，上述瑕疵厂房不会对公司的生产经营构成重大不利影响，具体证明情况如下：

2020 年 9 月 15 日，厦门市同安区城市管理局出具《证明》：我局已对上述房屋建筑物作出行政处罚决定，固克节能已在补办相关建设手续，我司不会予以强制拆除或要求固克节能自行拆除或对其作出其他行政处罚。同日，厦门市自然资源和规划局同安分局亦出具《证明》：固克节能上述房屋建筑物用于日常生产经营，不存在不符合我市城乡规划的情形。建筑物均已符合结构安全、消防安全、环保等各项要求，固克节能可以按现状继续使用该等房屋建筑物。因此，即使上述未办理权属证书的厂房无法按时补办权证，上述瑕疵房屋被强制拆除、被强制要求搬迁等风险较小，不会对发行人的生产经营构成重大不利影

响。

固克节能子公司天津固克位于天津市宝坻区节能环保工业区有 1 处临时仓库未办理产权证，建筑面积约 3,592 平方米。该等房屋建筑物用于临时仓储，不属于公司生产经营重要的固定资产。发行人已于 2020 年 12 月 1 日开始对该临时仓库计提全额减值准备，且天津固克名下可替代使用的土地使用权、房屋建筑物面积较大，即使拆除亦不会对天津固克的生产经营造成重大不利影响。根据天津市规划和自然资源局宝坻分局、天津市宝坻区住房和建设委员会出具的证明，自 2017 年 1 月 1 日至证明出具日，天津固克不存在被该等单位予以行政处罚的记录。

若因固克节能厂房瑕疵发生厂房搬迁或拆除的情形，公司将通过扩大天津厂区的产能、委托生产等多种方式及时补充公司产能，且公司实际控制人已出具承诺，如因固克节能或其子公司前述房屋产权瑕疵导致固克节能或其子公司受到行政处罚、被责令拆除或其他不利影响，其将全额补偿固克节能或其子公司因行政处罚、拆除建筑物等情形对其造成的损失，保证固克节能及其子公司不会因此遭受任何损失。

综上，上述未办妥产权证书的房屋不存在权属争议或纠纷，不会对本次发行以及发行人的生产经营构成重大不利影响。

2、主要设备情况

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司主要生产设备情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	原值	账面净值	成新率	使用主体
1	乳胶漆车间设备改造系统	69.13	**22.06**	**31.92%**	固克节能
2	软瓷淋涂系统	30.74	**18.57**	**60.42%**	固克节能
3	3T 搅拌釜	23.01	**16.09**	**69.92%**	固克节能
4	800KAV 增容设备	30.48	**15.20**	**49.88%**	固克节能
5	水性染砂设备生产线	22.48	**18.21**	**81.00%**	固克节能
6	**乳胶半成品生产线**	**443.10**	**436.08**	**98.42%**	**固克节能**
7	多彩涂料生产线	297.57	**156.22**	**52.50%**	天津固克
8	多彩涂料生产线	297.57	**156.22**	**52.50%**	天津固克

序号	设备名称	原值	账面净值	成新率	使用主体
9	多彩涂料生产线	297.57	156.22	52.50%	天津固克
10	多彩涂料生产线	297.57	156.22	52.50%	天津固克
11	配电室	185.50	97.39	52.50%	天津固克
12	配电室	185.50	97.39	52.50%	天津固克
13	立体干燥房-120	100.12	73.96	73.88%	天津固克
14	立体干燥房-88	89.54	66.15	73.88%	天津固克
15	微波流平干燥隧道	35.43	26.17	73.87%	天津固克
16	车间通风改造工程	29.29	23.73	81.00%	天津固克
17	自动喷漆机-多彩漆	22.19	17.98	81.00%	天津固克
18	涂料车间新增生产线	378.27	334.22	88.35%	天津固克
19	涂料车间新增生产线	45.66	41.68	91.29%	天津固克
20	多彩涂料生产线扩建项目	812.81	793.51	97.62%	天津固克

2021 年 3 月 31 日，发行人及子公司天津固克分别与远东国际融资租赁有限公司（以下简称“远东租赁”）签订《售后回租合同》，发行人及子公司天津固克将部分机器设备（其中包括上表所列的第 1、2、3、4、**7、8、9、10、13、14、15、17** 项主要生产设备）的所有权转让给远东租赁，转让价款共计 4,000 万元，同时发行人及子公司天津固克从远东租赁租回上述机器设备，租赁期间为 36 个月，租赁期满后，发行人及子公司天津固克按约定将上述机器设备购回。

截至本招股说明书签署日，除上述售后回租合同所涉及的相关资产外，发行人主要机器设备不存在抵押、租赁等情形。

考虑三棵树产品类型较多且大多产品与公司存在明显差异，同时考虑到企业上市后随着募集资金到位及募投项目的实施较上市前会存在较大差异，因此下文就同行业上市公司亚士创能上市前一年（2016 年）与发行人 2019 年的产能、机器设备原值进行比较，具体结果如下：

产能	亚士创能（2016 年）	发行人（2019 年）
建筑涂料（万吨）	8.40	6.04
一体板（万平方米）	210.00	239.71
保温板（万立方米）	31.33	-

产能	亚士创能（2016 年）	发行人（2019 年）
机器设备原值（万元）	8,474.90	4,766.68
主营业务收入（万元）	103,878.91	66,207.91
主营业务收入/机器设备原值	12.26	13.89

从上表的结果来看，亚士创能期末的机器设备原值高于发行人，主要系由于其涂料的产能高于发行人2.36万吨，且亚士创能还多出31.33万立方米保温板的产能，从单位设备投入对应的产值来看，发行人与亚士创能上市前的情况不存在明显差异。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有土地使用权情况如下：

权利人	产权证号	坐落地址	使用权类型	土地用途	宗地/共有面积（㎡）	土地使用期限至	他项权利
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0102194 号	厦门市同安区莲美二路 16 号综合办公楼	出让	工业	12,995.46	2055.08.05	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0102195 号	厦门市同安区莲美二路 16 号厂房 1 号	出让	工业	12,995.46	2055.08.05	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0102745 号	厦门市同安区莲美三路 136 号 2 号厂房	出让	工业	12,428.48	2055.07.06	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0102746 号	厦门市同安区莲美三路 136 号综合办公楼	出让	工业	12,428.48	2055.07.06	抵押
发行人	闽（2021）厦门市不动产权第 0040187 号	厦门市同安区莲美三路 136 号固克 1 号厂房	出让	工业	12,428.48	2055.07.06	抵押
发行人	闽（2021）厦门市不动产权第 0040189 号	厦门市同安区莲美三路 136 号固克 3 号厂房	出让	工业	12,428.48	2055.07.06	抵押
发行人	闽（2021）厦门市不动产权第 0040191 号	厦门市同安区莲美三路 136 号固克门卫 1	出让	工业	12,428.48	2055.07.06	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109187 号	厦门市湖里区泗水道 625 号 1201 单元	出让	办公	18,287.03	2056.08.04	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109198 号	厦门市湖里区泗水道 625 号 1202 单元	出让	办公	18,287.03	2056.08.04	抵押

权利人	产权证号	坐落地址	使用权类型	土地用途	宗地/共有面积（㎡）	土地使用期限至	他项权利
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109089 号	厦门市湖里区泗水道 625 号 1203 单元	出让	办公	18,287.03	2056.08.04	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109201 号	厦门市湖里区泗水道 625 号 1204 单元	出让	办公	18,287.03	2056.08.04	抵押
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109112 号	厦门市湖里区泗水道 621 号地下一层第 115 号车位	出让	车库	18,287.03	2056.08.04	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109121 号	厦门市湖里区泗水道 621 号地下一层第 114 号车位	出让	车库	18,287.03	2056.08.04	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109135 号	厦门市湖里区泗水道 621 号地下一层第 100 号车位	出让	车库	18,287.03	2056.08.04	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109158 号	厦门市湖里区泗水道 621 号地下一层第 103 号车位	出让	车库	18,287.03	2056.08.04	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109161 号	厦门市湖里区泗水道 621 号地下一层第 110 号车位	出让	车库	18,287.03	2056.08.04	无
发行人	闽（2019）厦门市不动产权第 0109129 号	厦门市湖里区泗水道 621 号地下一层第 111 号车位	出让	车库	18,287.03	2056.08.04	无
发行人	冀（2021）张家口市不动产权第 0006055 号	张家口市桥东区胜利北路 56 号容辰庄园（东区）城市综合体商业区 1 号楼 17 层 02-2 室	出让	办公	24,858.15	2050.10.09	无
发行人	**湘（2021）常德市不动产权第 0059798 号**	**常德市武陵区高泗路以南、光源路以西中建·滨江壹号（A 地块）7#楼 1 楼 109 室**	**出让**	**城镇住宅/商业服务**	**45,596.24**	**2058.10.23（注）**	**无**
天津固克	津（2016）宝坻区不动产权第 1001929 号	天津市宝坻区节能环保工业区天中路东侧	出让	工业	33,293.30	2063.04.14	抵押
天津固克	房地证津字第 124021500515 号	天津市宝坻区节能环保工业区通唐公路北侧、天跃路西侧	出让	工业	126,711.50	2060.01.20	抵押

注：该宗地面积为不动产权证书证载之共用宗地面积；该房屋所在土地的用途为城镇住宅用地、零售商业用地，其中住宅用地使用权期限至 2088 年 10 月 23 日，零售商业用地使用权期限至 2058 年 10 月 23 日。

截至本招股说明书签署日，发行人主要生产经营的用地均为国有建设用地，主要生产经营场所不存在使用或租赁使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形。

2、商标

截至 **2021 年 12 月 31** 日，发行人拥有的商标情况如下：

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
1	发行人	KUK	35871411	2	2019.09.07-2029.09.06	原始取得	无
2	发行人	KUK	35768157	19	2019.09.07-2029.09.06	原始取得	无
3	发行人	KUK 固克	34895690	2	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
4	发行人	KUK 固克	34718507	19	2019.06.28-2029.06.27	原始取得	无
5	发行人	KUCK	31517244	2	2019.03.14-2029.03.13	原始取得	无
6	发行人	KUCK	31517243	2	2019.03.14-2029.03.13	原始取得	无
7	发行人	KUCK	31517242	2	2019.03.28-2029.03.27	原始取得	无
8	发行人	KUCK	31517241	19	2019.03.28-2029.03.27	原始取得	无
9	发行人	KUCK	31517240	19	2019.03.14-2029.03.13	原始取得	无
10	发行人	KUCK	31517239	19	2019.03.14-2029.03.13	原始取得	无
11	发行人	KUCK	31504752	17	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
12	发行人	KUCK	31499526	19	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
13	发行人	KUCK	31490958	17	2019.05.07-2029.05.06	原始取得	无
14	发行人	KUCK	31487868	19	2019.07.21-2029.07.20	原始取得	无
15	发行人	KUCK	31483886	19	2019.05.21-2029.05.20	原始取得	无
16	发行人	珍石彩	30618717	2	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
17	发行人	真石彩	30618714	19	2019.07.21-2029.07.20	原始取得	无
18	发行人	臻石彩	30618713	19	2019.07.14-2029.07.13	原始取得	无
19	发行人	珍石彩	30618712	19	2019.04.21-2029.04.20	原始取得	无
20	发行人	真石彩	30447824	17	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
21	发行人	珍石彩	30443942	17	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
22	发行人	臻石彩	30436633	17	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
23	发行人	臻石彩	30430453	19	2019.04.14-2029.04.13	原始取得	无
24	发行人	珍石彩	30429625	19	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
25	发行人	真石彩	30425804	19	2019.02.14-2029.02.13	原始取得	无
26	发行人	KUK	17157158	19	2016.08.21-2026.08.20	原始取得	无
27	发行人	KUK	17157032	17	2016.08.21-2026.08.20	原始取得	无
28	发行人	KUK	17156137	2	2016.08.21-2026.08.20	原始取得	无
29	发行人	天工后	12217407	2	2016.09.21-2026.09.20	原始取得	无
30	发行人	天工后	12216872	19	2015.03.14-2025.03.13	原始取得	无
31	发行人	拱阳	9710525	36	2012.08.21-2022.08.20	原始取得	无
32	发行人	拱阳	9710482	30	2012.09.07-2022.09.06	原始取得	无
33	发行人	拱阳	9710446	29	2012.08.21-2022.08.20	原始取得	无
34	发行人	拱阳	9710400	17	2012.08.21-2022.08.20	原始取得	无
35	发行人	拱阳	9710218	2	2012.08.21-2022.08.20	原始取得	无
36	发行人	拱阳	9710157	19	2012.08.21-2022.08.20	原始取得	无
37	发行人		8135982	2	2011.03.21-2031.03.20	原始取得	无
38	发行人		8135961	19	2011.03.21-2031.03.20	原始取得	无
39	发行人	固克007	6303489	2	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无
40	发行人	KUCK	6303488	19	2010.03.14-2030.03.13	原始取得	无
41	发行人	固克	6303487	19	2010.03.14-2030.03.13	原始取得	无
42	发行人	Colong 固龙	6303486	2	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无
43	发行人	GUNOCO 固诺克	6303485	2	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无
44	发行人	安彩	6303483	2	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无
45	发行人	KUCK	6303482	2	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无
46	发行人	固克	6303481	2	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
47	发行人	特丽雅	4701070	19	2008.12.14-2028.12.13	原始取得	无
48	发行人	安彩	4701068	19	2008.11.28-2028.11.27	原始取得	无
49	发行人	Colong 固龙	3476038	19	2005.01.21-2025.01.20	原始取得	无
50	发行人	KUCK 固克	1928835	19	2003.03.28-2023.03.27	原始取得	无
51	发行人	卡多美	1507641	19	2001.01.14-2031.01.13	继受取得	无
52	发行人	石壁	36736927	2	2019.11.21-2029.11.20	原始取得	无
53	发行人	石壁	36696344	19	2019.10.28-2029.10.27	原始取得	无
54	发行人	固克节能	40273510	2	2020.03.28-2030.03.27	原始取得	无
55	发行人	固克节能	40252954	17	2020.03.28-2030.03.27	原始取得	无
56	发行人	固克节能	40249470	19	2020.03.28-2030.03.27	原始取得	无
57	发行人	绿钻易涂多彩	43265729	19	2020.10.21-2030.10.20	原始取得	无
58	发行人	蓝钻多彩	43265722	19	2020.10.21-2030.10.20	原始取得	无
59	发行人	黑钻多彩	43251145	19	2020.11.07-2030.11.06	原始取得	无
60	发行人	KUK	42646929	17	2020.08.28-2030.08.27	原始取得	无
61	发行人	安彩	42641805	17	2020.11.07-2030.11.06	原始取得	无
62	发行人	固克红钻易涂	50260329	19	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
63	发行人	红钻易涂多彩	45869976	19	2021.02.21-2031.02.20	原始取得	无
64	发行人	红钻易涂	45865218	19	2021.03.07-2031.03.06	原始取得	无
65	发行人	固克红钻翻新	50006058	2	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
66	发行人	固克红钻翻新	49928889	17	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
67	发行人	固克红钻翻新	49917922	19	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
68	发行人	固克红钻翻新	49907326	37	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
69	发行人	固克红钻防水	49929204	17	2021.06.28-2031.06.27	原始取得	无
70	发行人	固克红钻刷新	50006057	2	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
71	发行人	固克红钻刷新	49910162	17	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
72	发行人	固克红钻刷新	49913199	19	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
73	发行人	固克红钻刷新	49898497	37	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
74	发行人	固克红钻返修	50006056	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
75	发行人	固克红钻返修	49920800	17	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
76	发行人	固克红钻返修	49905748	19	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
77	发行人	固克红钻返修	49907351	37	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
78	发行人	固克红钻砂浆	50006051	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
79	发行人	固克红钻砂浆	49917995	17	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
80	发行人	固克红钻砂浆	49921209	19	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
81	发行人	固克红钻砂浆	49914701	37	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
82	发行人	固 克 多 彩	50006050	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
83	发行人	固克多彩	49903070	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
84	发行人	固克多彩	49901487	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
85	发行人	固 克 佳 彩	50006049	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
86	发行人	固克佳彩	49907037	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
87	发行人	固克佳彩	49931072	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
88	发行人	固克易涂	50006048	2	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
89	发行人	固克易涂	49910506	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
90	发行人	固克易涂	49917965	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
91	发行人	固克优涂	50006047	2	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
92	发行人	固克优涂	49929218	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
93	发行人	固克优涂	49908987	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
94	发行人	固克匠心	50006045	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
95	发行人	固克匠心	49903081	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
96	发行人	固克匠心	49908598	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
97	发行人	固克固新	50006043	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
98	发行人	固克固新	49910518	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
99	发行人	固克固新	49930752	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
100	发行人	固克全屋翻新	50006042	2	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
101	发行人	固克全屋翻新	49903088	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
102	发行人	固克全屋翻新	49913230	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
103	发行人	固克全屋修缮	50006041	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
104	发行人	固克全屋修缮	49910173	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
105	发行人	固克全屋修缮	49928494	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
106	发行人	固克老旧更新	50006040	2	2021.06.14-2031.06.13	原始取得	无
107	发行人	固克老旧更新	49914740	17	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
108	发行人	固克老旧更新	49926364	19	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
109	发行人	固克天工	49229386	2	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
110	发行人	固克天工	49141499	17	2021.04.21-2031.04.20	原始取得	无
111	发行人	固克天工	49119884	19	2021.04.21-2031.04.20	原始取得	无
112	发行人	固克天工翻新	50006061	2	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
113	发行人	固克天工翻新	49930394	17	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
114	发行人	固克天工翻新	49908943	19	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
115	发行人	固克天工翻新	49921430	37	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
116	发行人	固克天工刷新	50006060	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
117	发行人	固克天工刷新	49930396	17	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
118	发行人	固克天工刷新	49908939	19	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
119	发行人	固克天工刷新	49917883	37	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
120	发行人	固克天工返修	50006059	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
121	发行人	固克天工返修	49901553	17	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
122	发行人	固克天工返修	49922747	19	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
123	发行人	固克天工返修	49907333	37	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
124	发行人	固克天工防水	49927699	17	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
125	发行人	固克天工防水	49926448	19	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
126	发行人	固克天工防水	49899958	37	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
127	发行人	固克天工砂浆	50006053	2	2021.06.07-2031.06.06	原始取得	无
128	发行人	固克天工砂浆	49905813	17	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
129	发行人	固克天工砂浆	49931085	19	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
130	发行人	固克天工砂浆	49910757	37	2021.05.21-2031.05.20	原始取得	无
131	发行人	固克天工彩色	50006055	2	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
132	发行人	固克天工彩色	49920802	17	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
133	发行人	固克天工彩色	49902670	19	2021.05.28-2031.05.27	原始取得	无
134	发行人	固克天工彩色	49908512	37	2021.06.21-2031.06.20	原始取得	无
135	发行人	固克固美	49903083	17	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
136	发行人	固克固美	49921188	19	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
137	发行人	固克幻新	48246225	2	2021.03.07-2031.03.06	原始取得	无
138	发行人	固克幻新	48188823	19	2021.03.07-2031.03.06	原始取得	无
139	发行人	固克幻彩	48246224	2	2021.03.07-2031.03.06	原始取得	无
140	发行人	固克幻彩	48188829	19	2021.03.07-2031.03.06	原始取得	无
141	发行人	固克盈速粒	48016662	2	2021.03.14-2031.03.13	原始取得	无
142	发行人	固克盈速粒	47981530	19	2021.03.07-2031.03.06	原始取得	无
143	发行人	固克漆	57063187	17	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
144	发行人	固克漆	57059252	19	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
145	发行人	固克精彩	52350733	19	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
146	发行人	固克神彩	52315052	19	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
147	发行人	固克天彩	55569867	2	2021.12.21-2031.12.20	原始取得	无
148	发行人	观彩	56042857	19	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	无
149	发行人	观彩	56030649	17	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	无
150	发行人	天和板	55940625	2	2021.12.07-2031.12.06	原始取得	无
151	发行人	观彩	56130814	2	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无
152	发行人	新舍	55569868	2	2021.11.21-	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
					2031.11.20		
153	发行人	新舍	55485545	19	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无
154	发行人	新舍	55474195	17	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无
155	发行人	固克天彩	55472442	19	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无
156	发行人	固克天彩	55464193	17	2021.11.21-2031.11.20	原始取得	无
157	发行人	固克云彩	51933165	19	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
158	发行人	固克黑钻多彩	52932487	2	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
159	发行人	固克蓝钻多彩	52932485	2	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
160	发行人	固克绿钻易涂多彩	52932484	2	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无
161	发行人	固克红钻多彩	52932486	2	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
162	发行人	固克大师	49910511	17	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
163	发行人	固克大师	49910374	19	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
164	发行人	固克家庭合一	52350721	19	2021.09.07-2031.09.06	原始取得	无
165	发行人	固克和一	52326563	19	2021.09.07-2031.09.06	原始取得	无
166	发行人	固克和一	52435854	2	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
167	发行人	固克神彩	52340934	17	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
168	发行人	固克合一	52334557	17	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
169	发行人	固克家庭和一	52314988	17	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
170	发行人	固克家庭合一	52310397	17	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
171	发行人	固克云彩	51943238	17	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
172	发行人	固克红钻易涂	50512792	2	2021.08.28-2031.08.27	原始取得	无
173	发行人	固克家庭合一	52435857	2	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
174	发行人	固克家庭和一	52435856	2	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
175	发行人	固克合一	52435855	2	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无

序号	权利人	商标图形	注册号	商标类别	专用期限	取得方式	他项权利
176	发行人	固克和一	52340923	17	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
177	发行人	固克合一	52334628	19	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
178	发行人	固克家庭和一	52334625	19	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
179	发行人	固克精彩	52315003	17	2021.08.21-2031.08.20	原始取得	无
180	发行人	固克天工防水	50006054	2	2021.08.14-2031.08.13	原始取得	无
181	发行人	固克红钻防水	49926442	19	2021.08.07-2031.08.06	原始取得	无
182	发行人	固克红钻易涂多彩	50278223	19	2021.07.28-2031.07.27	原始取得	无
183	发行人	固克红钻防水	50006052	2	2021.07.28-2031.07.27	原始取得	无
184	发行人	固克红钻易涂多彩	50512793	2	2021.07.21-2031.07.20	原始取得	无
185	发行人	固克红钻防水	49918239	37	2021.07.21-2031.07.20	原始取得	无

注：上表第 51 项商标原权利人为固龙节能，发行人吸收合并固龙节能后继受取得该商标。

3、专利

截至 **2021 年 12 月 21 日**，发行人及其子公司已获授权且处于有效状态的专利情况如下：

序号	权属人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利保护期截止日	取得方式	他项权利
1	发行人	一种仿莱姆石涂料墙面及其施工方法	ZL201811258776.8	发明	2018.10.26	2038.10.25	原始取得	无
2	发行人	一种水性涂料和保温装饰一体板生产废弃物的处理方法	ZL201811258775.3	发明	2018.10.26	2038.10.25	原始取得	无
3	发行人	一种水性磨砂仿石漆及应用其的保温装饰一体板	ZL201710970557.1	发明	2017.10.18	2037.10.17	原始取得	无
4	发行人	一种水性建筑反射隔热涂料及应用其的保温装饰一体板	ZL201710970383.9	发明	2017.10.18	2037.10.17	原始取得	无
5	发行人	无机硅酸锂钾溶液复合有机氟硅的涂料及其制备方法	ZL201710970796.7	发明	2017.10.18	2037.10.17	原始取得	无
6	发行人	一种水性仿石涂料配方及水性仿石地坪	ZL201710978255.9	发明	2017.10.18	2037.10.17	原始取得	无
7	发行人	一种以水性氟硅丙烯	ZL2013102	发明	2013.	2033.	原始	无

序号	权属人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利保护期截止日	取得方式	他项权利
		酸分散体为成膜物的彩砂仿石涂料	11320.7		05.31	05.30	取得	
8	发行人	氟硅多彩仿石涂层体系	ZL201110175844.6	发明	2011.06.28	2031.06.27	原始取得	无
9	发行人	具有保温隔热功能的外墙涂层系统	ZL201110165889.5	发明	2011.06.20	2031.06.19	原始取得	无
10	发行人	一种应用于保温装饰一体板的柔性面板及其连续化生产线	ZL201811258772.X	发明	2018.10.26	2038.10.25	原始取得	无
11	发行人	一种粘结锚栓、建筑外墙结构及建筑外墙翻新结构	ZL202022194178.8	实用新型	2020.09.29	2030.09.28	原始取得	无
12	发行人	一种锚固件	ZL201922364337.1	实用新型	2019.12.25	2029.12.24	原始取得	无
13	发行人	一种液态花岗岩涂料基料对色工具	ZL201922347955.5	实用新型	2019.12.24	2029.12.23	原始取得	无
14	发行人	一种岩棉保温装饰一体板	ZL201921584660.3	实用新型	2019.09.23	2029.09.22	原始取得	无
15	发行人	一种高耐沾污仿木纹砂岩效果饰面的保温装饰一体板	ZL201920740152.3	实用新型	2019.05.22	2029.05.21	原始取得	无
16	发行人	一种含砂多彩色粒初切工具	ZL201920740609.0	实用新型	2019.05.22	2029.05.21	原始取得	无
17	发行人	一种仿木纹保温装饰一体板饰面面板的连续化生产线	ZL201920740646.1	实用新型	2019.05.22	2029.05.21	原始取得	无
18	发行人	一种水性含砂多彩漆造粒搅拌装置	ZL201721340263.2	实用新型	2017.10.18	2027.10.17	原始取得	无
19	发行人	一种面板自带安装侧槽的外墙保温装饰板	ZL201220553661.3	实用新型	2012.10.26	2022.10.25	原始取得	无
20	发行人	一种涂料回收装置	ZL201220495516.4	实用新型	2012.09.26	2022.09.25	原始取得	无
21	发行人	一种涂料罐	ZL201220495597.8	实用新型	2012.09.26	2022.09.25	原始取得	无
22	发行人	一种真石漆搅拌桶	ZL201220498026.X	实用新型	2012.09.26	2022.09.25	原始取得	无
23	发行人	一种水溶性涂料废水处理装置	ZL201220499856.4	实用新型	2012.09.26	2022.09.25	原始取得	无
24	发行人	外包装桶	ZL202030292499.4	外观设计	2020.06.10	2030.06.09	原始取得	无
25	发行人	装饰面板（幻影流云）	ZL202030288564.6	外观设计	2020.06.09	2030.06.08	原始取得	无
26	发行人	锚固件	ZL202030211505.9	外观设计	2020.05.11	2030.05.10	原始取得	无
27	发行人	保温装饰一体板（仿木纹砂岩效果饰面）	ZL201930253145.6	外观设计	2019.05.22	2029.05.21	原始取得	无

序号	权属人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利保护期截止日	取得方式	他项权利
28	发行人	一种利于水性砂壁状建筑涂料储存的包装桶	ZL202020855787.0	实用新型	2020.05.20	2030.05.19	原始取得	无
29	发行人	一种液态花岗岩涂料基料用对色板	ZL202021130154.X	实用新型	2020.06.17	2030.06.16	原始取得	无
30	天津固克	一种涂料罐罐前清洁装置	ZL202120314606.8	实用新型	2021.02.03	2031.02.02	原始取得	无
31	天津固克	一种新型涂料罐	ZL202120313655.X	实用新型	2021.02.03	2031.02.02	原始取得	无
32	天津固克	一种涂料罐运输架	ZL202120313654.5	实用新型	2021.02.03	2031.02.02	原始取得	无
33	天津固克	一种保温装饰一体板制备用涂料滚涂设备	ZL202120378516.5	实用新型	2021.02.18	2031.02.17	原始取得	无
34	天津固克	一种带有除尘功能的保温装饰一体板加工打磨设备	ZL202120378445.9	实用新型	2021.02.18	2031.02.17	原始取得	无
35	天津固克	一种轻质安全保温装饰一体板结构	ZL202120378444.4	实用新型	2021.02.18	2031.02.17	原始取得	无
36	天津固克	一种外墙保温装饰一体板施工安装设备	ZL202120407564.2	实用新型	2021.02.23	2031.02.22	原始取得	无
37	天津固克	一种粉末涂料废弃回收装置	ZL202120407562.3	实用新型	2021.02.23	2031.02.22	原始取得	无
38	天津固克	保温装饰一体板的填缝注射装置	ZL202120400678.4	实用新型	2021.02.23	2031.02.22	原始取得	无
39	天津固克	一种涂料废水处理装置	ZL202120441604.5	实用新型	2021.02.26	2031.02.25	原始取得	无
40	天津固克	一种高效涂料罐装装置	ZL202120427310.7	实用新型	2021.02.26	2031.02.25	原始取得	无
41	天津固克	一种真石漆保温装饰一体板干燥装置	ZL201921931620.1	实用新型	2019.11.08	2029.11.07	原始取得	无
42	天津固克	一种涂料加工的消泡设备	ZL201921874387.8	实用新型	2019.11.01	2029.10.31	原始取得	无
43	天津固克	一种保温装饰板外墙安装用吊装架	ZL201921790827.1	实用新型	2019.10.23	2029.10.22	原始取得	无
44	天津固克	一种建筑墙面真石漆涂料喷涂设备	ZL201921762245.2	实用新型	2019.10.18	2029.10.17	原始取得	无
45	天津固克	一种新型建筑外墙防水结构	ZL201921693207.6	实用新型	2019.10.11	2029.10.10	原始取得	无
46	天津固克	一种保温装饰板修边设备	ZL201921637758.0	实用新型	2019.09.27	2029.09.26	原始取得	无
47	天津固克	一种用于保温装饰一体板生产用的清洗装置	ZL201921572336.X	实用新型	2019.09.20	2029.09.19	原始取得	无
48	天津固克	一种保温装饰一体板辅助安装设备	ZL201921520720.5	实用新型	2019.09.12	2029.09.11	原始取得	无
49	天津固克	一种真石漆卧式搅拌设备	ZL201921473500.1	实用新型	2019.09.05	2029.09.04	原始取得	无

序号	权属人	专利名称	专利号	专利类型	申请日期	专利保护期截止日	取得方式	他项权利
50	天津固克	一种水性涂料灌装装置	ZL201921419045.7	实用新型	2019.08.28	2029.08.27	原始取得	无
51	天津固克	一种新型含砂多彩混合设备	ZL201822021424.2	实用新型	2018.12.04	2028.12.03	原始取得	无
52	天津固克	一种新型保温装饰一体板立体烘干设备	ZL201822021441.6	实用新型	2018.12.04	2028.12.03	原始取得	无
53	天津固克	一种新型板材晾晒架	ZL201822022632.4	实用新型	2018.12.04	2028.12.03	原始取得	无
54	天津固克	一种防堵节约的液料抽吸装置	ZL201822022633.9	实用新型	2018.12.04	2028.12.03	原始取得	无
55	天津固克	一种保温装饰一体板裁切设备	ZL201821971766.4	实用新型	2018.11.28	2028.11.27	原始取得	无
56	天津固克	一种保温装饰一体板用多彩涂料喷涂回收再利用装置	ZL201821972040.2	实用新型	2018.11.28	2028.11.27	原始取得	无
57	天津固克	一种含砂多彩涂料混合用新型搅拌装置	ZL201821982768.3	实用新型	2018.11.28	2028.11.27	原始取得	无
58	天津固克	一种保温装饰一体板的冷压复合设备	ZL201821984722.5	实用新型	2018.11.28	2028.11.27	原始取得	无
59	天津固克	一种墙面真石漆喷涂装置	ZL201821151600.8	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
60	天津固克	一种新型多彩涂料造粒装置	ZL201821151621.X	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
61	天津固克	一种真石漆涂料搅拌装置	ZL201821151641.7	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
62	天津固克	一种水性涂料回收装置	ZL201821151712.3	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
63	天津固克	一种水性涂料过滤设备	ZL201821151716.1	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
64	天津固克	一种建筑外墙防水保温结构	ZL201821151717.6	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
65	天津固克	一种大颗粒多彩涂料造粒机	ZL201821151718.0	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无
66	天津固克	一种涂料实验装置	ZL201821151721.2	实用新型	2018.07.20	2028.07.19	原始取得	无

截至本招股说明书签署日，**除上表第 19-23 项专利权的专利保护期将 6 个月内届满外，**发行人及其子公司**其他**专利权不存在专利保护期将在 6 个月内届满的情形。**前述将在 6 个月内届满的专利权均不涉及发行人核心技术。**

2020 年 9 月和 10 月，发行人及其子公司收到国家知识产权局专利局复审和无效审理部寄发的《无效宣告请求受理通知书》，杭州奥仕玛建筑材料有限公司（简称“杭州奥仕玛”）以发行人或其子公司专利说明书公开不充分、权利要求不清楚、不具备创造性和/或新颖性等为由，于 2020 年 7 月 29 日作为无效宣告

请求人向专利复审部提交了针对发行人 8 项专利的无效宣告请求。杭州奥仕玛与发行人之间没有任何关联关系，亦未发生过任何交易，在发行人知悉相关专利被杭州奥仕玛申请无效前，发行人并不知晓杭州奥仕玛的相关情况，亦未与之有过任何争议纠纷；除杭州奥仕玛提交给国家知识产权局专利局复审和无效审理部的《专利权无效宣告请求书》中提出的无效理由外，发行人并不知晓杭州奥仕玛申请宣告发行人专利无效的其他原因。

根据《国家企业信用信息公示系统》、企查查等公开资料查询，杭州奥仕玛的基本情况如下：

名称	杭州奥仕玛建筑材料有限公司		
统一社会信用代码	913301057399099689		
成立日期	2002年05月31日		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
注册资本	500.00万人民币		
住所	浙江省杭州市拱墅区湖墅南路186号608室-2		
法定代表人	魏鸣		
经营范围	化工原料及产品（除危险化学品及易制毒化学品）、五金交电、建筑材料、装饰材料、日用百货、机械设备、财会用品、纺织品、汽车配件的销售；建筑材料技术的技术咨询、技术服务。		
营业期限	自2002年05月31日至2022年05月31日		
股东情况	**名称**	**出资额（万元）**	**出资比例**
	魏鸣	495.00	99.00%
	张文伟	5.00	1.00%

杭州奥仕玛申请宣告发行人部分专利无效的争议焦点主要如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	争议焦点
1	一种水性磨砂仿石漆及应用其的保温装饰一体板	ZL201710970557.1	发明	专利说明书公开是否充分、权利要求是否清楚以及是否具备创造性
2	一种以水性氟硅丙烯酸分散体为成膜物的彩砂仿石涂料	ZL201310211320.7	发明	专利权利要求是否具备创造性
3	一种水性含砂多彩漆造粒搅拌装置	ZL201721340263.2	实用新型	专利说明书公开是否充分、权利要求是否清楚以及是否具备创造性
4	一种面板自带安装侧槽的外墙保温装饰板	ZL201220553661.3	实用新型	专利权利要求是否清楚、是否具备新颖性和创造性

5	一种真石漆搅拌桨	ZL201220495752.6	实用新型	专利说明书公开是否充分、权利要求是否清楚、是否具备新颖性和创造性
6	一种多彩漆搅拌桨	ZL201220497760.4	实用新型	专利权利要求是否具备创造性
7	保温装饰一体板（仿木纹砂岩效果饰面）	ZL201930253145.6	外观设计	与现有设计或现有技术特征的组合相比是否具有明显区别
8	一种含砂多彩涂料混合用新型搅拌装置	ZL201821982768.3	实用新型	专利权利要求是否具备创造性、是否缺少解决技术问题的必要技术特征

截至本招股说明书签署日，发行人上述被申请宣告无效专利事项的最新进展如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	最新进展
1	一种水性磨砂仿石漆及应用其的保温装饰一体板	ZL201710970557.1	发明	专利复审部已于 2021 年 3 月 5 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，维持专利权有效
2	一种以水性氟硅丙烯酸分散体为成膜物的彩砂仿石涂料	ZL201310211320.7	发明	专利复审部已于 2021 年 2 月 10 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，维持专利权有效
3	一种水性含砂多彩漆造粒搅拌装置	ZL201721340263.2	实用新型	专利复审部已于 2021 年 2 月 9 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，宣告专利权部分无效
4	一种面板自带安装侧槽的外墙保温装饰板	ZL201220553661.3	实用新型	专利复审部已于 2021 年 1 月 19 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，宣告专利权部分无效
5	一种真石漆搅拌桨	ZL201220495752.6	实用新型	专利复审部已于 2021 年 2 月 10 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，宣告专利权全部无效
6	一种多彩漆搅拌桨	ZL201220497760.4	实用新型	专利复审部已于 2021 年 1 月 18 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，宣告专利权全部无效
7	保温装饰一体板（仿木纹砂岩效果饰面）	ZL201930253145.6	外观设计	专利复审部已于 2021 年 3 月 24 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，维持专利权有效
8	一种含砂多彩涂料混合用新型搅拌装置	ZL201821982768.3	实用新型	专利复审部已于 2021 年 3 月 5 日向发行人发出《无效宣告请求审查决定书》，宣告专利权部分无效

注：专利权部分无效系指发行人对专利权利要求进行了修改后，专利复审部维持发行人修

改后的专利权有效。

截至本招股说明书签署日，发行人被无效申请的相关专利均已审理完毕，专利复审部宣告维持发行人2项发明专利权和1项外观设计专利有效、3项实用新型专利修改后维持有效、2项实用新型专利全部无效。

公司被申请宣告无效专利涉及的具体产品情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	涉及主要产品	是否为公司主要产品
1	一种水性磨砂仿石漆及应用其的保温装饰一体板	ZL201710970557.1	发明	水包砂饰面的保温装饰一体板	是
2	一种以水性氟硅丙烯酸分散体为成膜物的彩砂仿石涂料	ZL201310211320.7	发明	岩片真石漆、真石漆王	是
3	一种水性含砂多彩漆造粒搅拌装置	ZL201721340263.2	实用新型	该装置系在研发中使用，未在生产中使用	不适用
4	一种面板自带安装侧槽的外墙保温装饰板	ZL201220553661.3	实用新型	由于目前自带安装侧槽的外墙保温装饰板产品尚处性能改进阶段，未投入生产	不适用
5	一种真石漆搅拌桨	ZL201220495752.6	实用新型	专利对应的搅拌桨为公司早期研发中使用，未用于生产	不适用
6	一种多彩漆搅拌桨	ZL201220497760.4	实用新型	专利对应的搅拌桨为公司早期研发中使用，未用于生产	不适用
7	保温装饰一体板（仿木纹砂岩效果饰面）	ZL201930253145.6	外观设计	仿木纹砂岩效果饰面一体板尚处于改进阶段，未投入生产	不适用
8	一种含砂多彩涂料混合用新型搅拌装置	ZL201821982768.3	实用新型	该装置系在研发中使用，未在生产中使用	不适用

截至本招股说明书签署日，专利复审部已宣告维持公司前述发明专利有效，且被宣告无效的专利未在生产过程中使用，不会对发行人现行在售产品、未来产品销售规划产生影响，不存在发行人主要产品被同行业竞争对手模仿、替代的风险，不会对公司营业收入或毛利产生影响。截至本招股说明书签署日，发行人涉及被无效申请的专利均已审理完毕，发行人目前不存在正在经历无效宣告申请审理的专利，且发行人被宣告无效的专利不涉及核心技术，不会对发行人核心技术造成重大不利影响。

综上，由于被申请无效的专利不涉及发行人核心技术且被宣告无效的专利未在生产过程中使用；且专利无效不属于专利权属纠纷，即使相关专利被宣告

无效，原专利权人不会因此丧失对该等技术的占有及使用的权利，不存在发行人无法销售特定类别产品的情形。因此上述被宣告无效的专利，不会对发行人的核心竞争力、持续经营能力构成重大不利影响。

七、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人核心技术情况

1、核心技术基本情况

公司始终专注于核心产品新技术、新产品的研发，已成长为一家拥有较强自主创新能力的高新技术企业。公司以自主研发为基础、合作研发为补充，取得了 10 项发明专利、52 项实用新型专利和 4 项外观设计专利，形成了“具有保温隔热功能的外墙涂层系统技术”“氟硅水包水多彩仿石涂料技术”“一种水性建筑反射隔热涂料及在保温一体板中应用技术”等一系列核心技术。公司核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性具体表征	技术来源	对应的专利	技术所处的阶段
1	具有保温隔热功能的外墙涂层系统技术	具有保温隔热功能的外墙涂层系统，内部涂层有隔热功能，表层涂层有反射红外线功能，有效降低表面温度，使涂层系统具有建筑节能功能，同时有效改善墙体因内外温差大而产生开裂的现象。涂层还应具有外墙涂料的防护和装饰功能。	产品不仅达到合成树脂乳液外墙涂料优等品指标外，同时主要热效性能指标达到：①太阳光反射比（白色）0.80 以上②半球发射率 0.8 以上③降低温度贡献大于 10℃。	自主研发	具有保温隔热功能的外墙涂层系统（ZL201110165889.5）	技术成熟、产品已批量生产
2	氟硅水包水多彩仿石涂料技术	通过多种不同功能的涂层组合在一起，形成一种装饰效果与天然花岗岩外观相似的功能性涂层体系。主要涂层选用氟硅材料，提高涂层耐沾污、耐候性能。关键技术是采用包裹技术将不同颜色涂料色粒的稳定包覆，实现不同颜色的涂料能够稳定共融于同一个连续相乳胶介质中，满足生产、储存、运输、使用的物理特性。产品能够提高装饰档次和户外应用性能，而且施工简便。	与外墙涂料物理性能相比，具有耐酸雨性能，满足 PH 值为 3.0 的酸性溶液浸泡 48 小时涂膜无异常的要求。耐紫外灯照射至少提高 400 小时。覆盖裂缝能力达到 0.5mm 以上。	自主研发	氟硅多彩仿石涂层体系（ZL201110175844.6）	技术成熟、产品已批量生产
3	无机硅酸锂钾溶液复合有机氟硅的涂料技术	无机硅酸锂钾溶液复合有机氟硅的涂料，采用较低模数硅酸锂和硅酸钾混合溶液、碱性硅溶胶为主要原料，有机硅烷偶联剂作为改性剂制备了稳定的硅酸锂钾混合溶液，然后与有机氟硅乳液冷拼复合作为涂料的成膜物质，辅以颜填料和各种助剂，制备出多用途的无机有机氟硅复合体系涂料。主要解决储存稳定性和耐擦洗性能。	1、稳定化处理的无机树脂，合理搭配助剂，使产品稳定性大幅提升，从以前的 3 个月提升至 1 年以上；2、性能满足 JG/T26-2002 外墙无机建筑涂料标准的要求，同时耐洗刷性指标提高 1000 次。	自主研发	无机硅酸锂钾溶液复合有机氟硅的涂料及其制备方法（ZL201710970796.7）	无机涂料技术成熟、产品可批量生产

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性具体表征	技术来源	对应的专利	技术所处的阶段
4	一种水性建筑反射隔热涂料及在保温一体板中应用技术	保温一体板的饰面涂料在阳光照射时，表面温度可达到 60℃，对保温系统的稳定性构成不利影响。采用具有热反射隔热功能的涂料作为饰面涂料，可有效降低表面温度，提高系统使用寿命，同时能和保温一体板形成协同效应，提高建筑节能保温功能。关键技术是解决热反射隔热涂料在硅酸钙板上附着性能和流水线喷涂和滚涂工艺。	附着力满足一体板性能要求，直角网格图形切割涂层致底材，用压敏胶粘带粘贴网格处并且撕离，交叉切割网格面积影响不大于 5%。 可以实现流水线喷涂和滚涂工艺，满足一体板生产的需要。	自主研发	一种水性建筑反射隔热涂料及应用其的保温装饰一体板（ZL201710970383.9）	技术成熟、产品已批量生产
5	仿铝板金属饰面装饰面板喷涂技术	通过设计适用于喷涂的涂料配方体系、挑选适用于金属装饰面喷涂的喷涂设备系统、合适的涂层配套体系，对仿铝板金属饰面进行大板喷涂。	仿铝板金属饰面装饰面板，在大板喷涂上存在极大的发花风险，通过优化配方和工艺设备系统（如喷涂系统，除尘系统，干燥系统等），形成了完整的喷涂生产技术，确保大板喷涂均匀一致性。	自主研发	/	技术成熟、产品可批量生产
6	保温装饰一体板涂层水性化技术	以水性化成膜物质为基础，进行配方设计及性能测试，在不损失原有涂层质量性能的前提下，进行保温装饰一体板涂层全水性化环保升级。	以水性化涂层体系达到原有溶剂型涂层性能指标，并对环境友好程度进行极大的提升，是行业的水性化突破，目前处于实现保温装饰一体板饰面涂层全面水性化的行业前沿。	自主研发	/	技术成熟、产品已批量生产
7	一体板饰面基板水性渗透加固技术	针对保温装饰一体板基板的特殊性，设计专用水性渗透型涂层，通过渗透涂层的交联反应，在基板内部形成聚合物网络，对基板进行有效的化学加固。	1、在此技术基础上配套的涂层，在复层涂层的附着力，浸水性能等各项保温装饰一体板饰面板涂层性能均达到甚至高于行业标准要求，附着力提高 30%； 2、与业内其他厂家对比，固克采用水性体系，大幅降低 VOC 排放，每平方板材降低 VOC 排放 30-40g。	自主研发	/	技术成熟、产品已批量生产
8	水性金属漆饰面淋涂技术	突破传统金属漆喷涂工艺，采用水性金属漆淋涂技术，有效提高材料利用率，降低材料损耗，极大的提	1、根据跟踪对比发现，淋涂比喷涂，在涂料利用率上有了大幅度提高，节约材料至少 50%；生产效率大大提高，目	自主研发	/	技术较成熟、已小批量试制

序号	核心技术名称	技术描述	技术先进性具体表征	技术来源	对应的专利	技术所处的阶段
		高了生产效率。	前相对喷涂至少提高 1.5 倍；2、杜绝漆雾的产生，降低除尘能耗；3、与业内溶剂型金属漆喷涂工艺对比，降低 VOC，每平方板材降低排放 100-120g。			

根据抽取的国家化学建筑材料测试中心（建工测试部）出具的相关《检测报告》，发行人主要产品的主要技术参数与行业技术标准比较如下：

主要产品	行业/国家标准	主要检测项目	技术指标	发行人产品检测结果	对比结果
热反射隔热涂料	JG/T 235-2014《建筑反射隔热涂料》	太阳光反射比	高明度≥0.65	0.82	明显优于标准
		近红外反射比	高明度≥0.80	0.88	明显优于标准
	JG/T 172-2014《弹性建筑涂料》	耐沾污性（白色和浅色）/%	＜25	19	优于标准
		拉伸强度/MPa	≥2.0	4.6	明显优于标准
	GB 24408-2009《建筑用外墙涂料中有害物质限量》	挥发性有机化合物（VOC）含量/（g/L）	≤150	25	公司产品环保指标明显优于标准，属于绿色环保的涂料产品
		游离甲醛含量/（mg/kg）	≤100	7	
		乙二醇醚及醚酯总和/%	≤0.03	未检出	
		重金属含量/（mg/kg）	铅（Pb）≤1000 镉（Cd）≤100 六价铬（Cr^{6+}）≤1000 汞（Hg）≤1000	未检出	
真石漆	JG/T 24-2018《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》 外墙型	耐沾污性/级	≤2	1	明显优于标准
		粘结强度/MPa	标准状态≥0.60	0.66	优于标准
			冻融循环（5次循环后）≥0.40	0.70	明显优于标准
		耐人工气候老化性	600h 涂层不开裂、不起鼓、不剥落，粉化0级，变色≤1级	1500h 涂层不开裂、不起鼓、不剥落，粉化0级，变色0级	明显优于标准
	GB 24408-2009《建筑用外墙涂料中有害物质限量》	挥发性有机化合物（VOC）含量/（g/L）	≤150	28	公司产品环保指标明显优于标准，属于绿色环保的涂料产品
		游离甲醛含量/（mg/kg）	≤100	未检出	
		乙二醇醚及醚酯总和/%	≤0.03	未检出	
		重金属含量/（mg/kg）	铅（Pb）≤1000 镉（Cd）≤100 六价铬（Cr^{6+}）≤1000 汞（Hg）≤1000	未检出	

主要产品	行业/国家标准	主要检测项目	技术指标	发行人产品检测结果	对比结果
多彩石多彩面漆	HG/T 4343-2012《水性多彩建筑涂料》	耐刷洗性，次	2000	洗刷10000次不露底	明显优于标准
		耐人工气候老化	1000h不起泡、不剥落、无裂纹、无粉化、无明显变色、无明显失光	2500h不起泡、不剥落、无裂纹、无粉化、无明显变色、无明显失光	明显优于标准
		覆盖裂缝能力（标准状态），mm	≥0.5	1.1	明显优于标准
功能弹性质感涂料	JG/T 24-2018《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》 外墙型	耐沾污性/级	≤2	1	明显优于标准
		粘结强度/MPa	标准状态≥0.60	0.61	符合标准
			冻融循环（5次循环后）≥0.40	1.90	明显优于标准
		耐人工气候老化性	600h 涂层不开裂、不起鼓、不剥落，粉化0级，变色≤1级	1500h 涂层不开裂、不起鼓、不剥落，粉化0级，变色0级	明显优于标准
	GB 24408-2009《建筑用外墙涂料中有害物质限量》	挥发性有机化合物（VOC）含量/（g/L）	≤150	18	公司产品环保指标明显优于标准，属于绿色环保的涂料产品
		游离甲醛含量/（mg/kg）	≤100	未检出	
		乙二醇醚及醚酯总和/%	≤0.03	未检出	
		重金属含量/（mg/kg）	铅（Pb）≤1000 镉（Cd）≤100 六价铬（Cr^{6+}）≤1000 汞（Hg）≤1000	未检出	
岩棉保温装饰板（天工石）	JG/T 287-2013《保温装饰板外墙外保温系统材料》	燃烧性能A1级	炉内温升，℃≤30	3	明显优于标准
			持续燃烧时间，S=0	0	符合标准
			质量损失率，%≤50	5	明显优于标准
			总热值PCS，MJ/kg≤2.0	0.9	明显优于标准
		保温材料导热系数，W/（m.K）	≤0.046	0.045	符合标准

综上，发行人主要产品的主要技术参数大多明显优于行业标准。

2、核心技术可替代性情况

鉴于公司下游房地产客户需求的多样性，对于建筑外墙涂料除装饰性、防护性等现有需求外，不断衍生出更多个性化的功能需求，如水性多彩涂料、反射隔热、弹性功能与呼吸功能建筑涂料等产品。因此，建筑涂料行业竞争的核心不在于能否生产某种或某几种特定品类产品，而是是否具备应对下游客户多样化需求的快速研发响应能力、是否具备产品快速定制化生产能力、能否控制产品质量稳定性、能否进一步降低生产成本等方面的竞争。

此外，保温装饰板集成了涂料、涂装等多领域的技术整合，形成可装配式、一体化的外墙保温节能材料。在生产过程中，不但需掌握先进的涂装生产线装备技术、涂装工艺，而且必须熟知与保温装饰板涂装性能要求相匹配的涂料技术，技术工艺难度较大。且针对下游客户对饰面效果的不同需求，需要在配套涂料的生产和涂装工艺上及时做出工艺调整，这种快速研发和服务响应能力对企业的技术积累和技术创新能力提出了较高要求。

客户的认可度水平系企业产品竞争优势的集中体现，而 500 强地产品牌首选率指标作为建材行业客户认可度的主要指标，系发行人产品竞争力水平的集中体现。根据中国房地产业协会、上海易居房地产研究院中国房地产测评中心联合发布的**《2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品牌测评研究报告》**，在涂料装饰保温一体板（材料）榜单中，天工石的首选率为**12%**，排名第二位；涂料类榜单中，固克漆的首选率为 9%，排名第**三**位；子分类-真石漆类的榜单中，固克漆的首选率为 **9%**，排名第四位；TOP100 房企战略合作率为**54%**，排名第四位。具体情况如下：

涂料装饰保温一体板（材料）			涂料类			子分类-真石漆类		
排名	品牌	首选率	排名	品牌	首选率	排名	品牌	首选率
1	亚士创能	14%	1	立邦	18%	1	三棵树	18%
2	天工石	12%	2	三棵树	17%	2	立邦	18%
2	立邦	12%	3	亚士漆	9%	3	亚士漆	11%
3	富思特	9%	3	固克	9%	3	美涂士	11%
3	美涂士	9%	3	富思特	9%	4	固克	9%
4	嘉宝莉	6%	3	德爱威	9%	4	嘉宝莉	9%

5	久诺	5%	4	嘉宝莉	8%	5	久诺	8%
-	-	-	5	美涂士	6%	5	华德隆	8%
-	-	-	6	巴德士	4%	子分类-TOP100 房企战略合作率		
-	-	-	7	久诺	3%	排名	品牌	战略合作率
-	-	-	8	多乐士专业	2%	1	三棵树	83%
-	-	-	9	华润漆	1%	2	立邦	80%
-	-	-	10	经典	1%	3	亚士漆	72%
-	-	-	-	-	-	4	固克	54%
-	-	-	-	-	-	5	嘉宝莉	52%

注 1：天工石系发行人保温装饰板产品的品牌名称。

注 2：首选率系指中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品牌测评的结果，该测评系从房地产开发企业 500 强调研、测评供应商申报数据、行业专家意见及消费者品牌感知等层面对候选企业进行测评，分别以开发企业 500 强采购首选率为 80%权重、首选供应商行业专家推荐率为 20%权重综合计算供应商品牌首选率指标。中国房地产开发企业 500 强首选供应商服务商品牌首选率指标作为评价主要建材供应商综合竞争力的重要指标，为房地产开发企业的择优采购提供了重要依据。

公司依靠在行业的长期技术积累和自主研发，逐步形成了“具有保温隔热功能的外墙涂层系统技术”“氟硅水包水多彩仿石涂料技术”“一种水性建筑反射隔热涂料及在保温一体板中应用技术”等一系列核心技术，且公司采用申请专利、技术保密等多种措施对核心技术进行了保护，2014 年以来公司产品连续多年成为 500 强地产企业首选供应商。因此，公司核心技术的可替代性水平较低。

3、核心技术的具体应用情况

报告期内，公司核心技术在公司主要产品中具体应用情况如下：

序号	核心技术名称	主要应用产品
1	具有保温隔热功能的外墙涂层系统技术	具有反射隔热功能的涂料产品系列
2	氟硅水包水多彩仿石涂料技术	仿石涂层产品系列
3	无机硅酸锂钾溶液复合有机氟硅的涂料技术	无机涂料产品系列
4	一种水性建筑反射隔热涂料及在保温一体板中应用技术	具有反射隔热功能的涂料产品及相关饰面的一体板产品系列
5	仿铝板金属饰面装饰面板喷涂技术	水性氟碳金属漆饰面、水性氟碳实色漆饰面等仿铝板金属饰面的一体板产品系列
6	保温装饰一体板涂层水性化技术	水性氟碳金属漆饰面、水性氟碳实色漆饰面、水性仿石饰面等一体板产品系列

序号	核心技术名称	主要应用产品
7	一体板饰面基板水性渗透加固技术	广泛应用于公司一体板产品系列
8	水性金属漆饰面淋涂技术	水性氟碳金属漆饰面、水性氟碳实色漆饰面、水性仿石饰面等一体板产品系列

上述产品对应的营业收入、利润的情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
核心技术产品营业收入（万元）	**68,821.31**	65,062.71	53,458.36
营业总收入（万元）	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
收入占比	**69.99%**	75.52%	79.28%
核心技术产品毛利（万元）	**20,308.76**	24,967.36	19,624.22
毛利总额（万元）	**30,167.72**	31,465.05	23,509.86
毛利占比	**67.32%**	79.35%	83.47%

注：2020 年和 **2021 年**，公司计入营业成本的运费金额为 4,646.56 万元和 **5,033.62** 万元，考虑运费后的毛利总额为 26,818.48 万元和 **25,134.10** 万元，剔除运费影响后的毛利总额为 31,465.05 万元和 **30,167.72** 万元。

报告期内，发行人主要依靠核心技术进行生产经营，核心技术产品的收入、毛利占比较高。

（二）发行人的科研实力和成果情况

1、技术方面的主要荣誉奖项

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司获得的技术方面的主要荣誉或成果如下：

序号	奖项名称	颁奖机构	获奖时间
1	中国建筑材料流通协会科学技术奖	国家科学技术奖励工作办公室、中国建筑材料流通协会	2011 年 10 月
2	2012 年度中国涂料行业十大创新企业	北京涂博国际展览有限公司、中国涂料品牌评选组委会、《中国涂料》杂志社有限公司	2013 年 8 月
3	结构与保温装饰一体化技术研究与应用推广工作组发起单位	中国建筑节能协会建筑保温隔热专业委员会	2016 年 1 月
4	中国环境标志产品认证证书	中环联合（北京）认证中心有限公司	2018 年 7 月
5	绿色工厂、绿色设计产品（多彩石、真石漆、质感涂料）	工信部	2018 年 11 月

序号	奖项名称	颁奖机构	获奖时间
6	改革开放四十年中国涂料行业发展贡献企业	中国涂料工业协会	2019 年 3 月
7	绿色建筑选用产品	国家建筑材料测试中心	2019 年 5 月
8	2019 年度行业创新示范成果	中国绝热节能材料协会	2019 年 6 月
9	厦门市科技小巨人企业	厦门市科学技术局、厦门市财政局、厦门市发展和改革委员会、厦门市工业和信息化局、厦门市火炬高技术产业开发区管理委员会	2019 年 7 月
10	2018 年度厦门市高新技术成果转化项目	厦门市科学技术局	2019 年 7 月
11	福建省科技小巨人领军企业	福建省科技技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅	2019 年 7 月
12	厦门市新材料企业	厦门市工业和信息化局	2019 年 7 月

2、研发形成的专利情况

随着规模和效益的稳步增长，公司对科研创新高度重视，在新产品新技术研发方面已步入良性循环。公司取得了 10 项发明专利、52 项实用新型专利和 4 项外观设计专利，具体情况详见本节之“六、主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产情况”之“3、专利”相关内容。

（三）在研项目情况、研发投入的构成及占营业收入的比例

1、发行人在研项目情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人无在研状态的项目，发行人的在研项目均已完成。

2、研发投入的情况

报告期内，公司研发费用投入情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人工费	**2,307.51**	1,929.19	1,613.21
材料费	**1,167.44**	746.15	735.98
水电燃气费	**31.11**	36.63	34.51

折旧摊销费	**84.80**	79.28	82.68
差旅费	**254.51**	215.56	190.88
检测费	**224.25**	154.37	105.32
其他	**245.23**	228.66	183.65
研发费用合计	**4,314.85**	**3,389.84**	**2,946.23**
营业收入	**98,333.01**	**86,147.60**	**67,427.31**
研发费用占营业收入比例	**4.39%**	**3.93%**	**4.37%**

3、合作研发的情况

公司除不断提高自身研究开发能力外，还积极与高校或行业知名企业开展合作研发，具体情况如下：

（1）公司与雄安万科的合作研发

公司于 2018 年 8 月与雄安万科绿色研发有限公司（以下简称“雄安万科”）签订了《关于成立“万科-固克集团联合实验室”的协议》，协议约定在双方研究成果领域合作，建立产学研联合体，促进雄安万科科研成果转化，为公司的应用生产提供技术储备和技术支撑。协议的主要内容如下：

1）科研合作的相关约定

①开展技术咨询与技术服务。双方互相提供技术咨询服务，共同开展建筑涂料、保温一体化板等绿色节能领域的研究和应用开发，采取专题技术研讨会等形式保持经常性的技术交流。

②双方共同申报并合作承担国家、行业和地区的科技项目，努力建立起以公司为主体的技术创新体系，提升公司的自主创新能力。

③视实际情况，双方积极探索其他有利于双方发展的产学研合作模式。

④为加速双方技术成果的转化，雄安万科作为公司新产品、新工艺的中试和产业化基地，承担可以做到的中试任务。

⑤双方每年派专家技术人员定期的相互技术辅导。

⑥双方可不定期指派技术人员到实验室进行相关培训和实验。

2）知识产权归属的相关约定

根据公司与雄安万科签订的《关于成立“万科-固克集团联合实验室”的协议》，关于知识产权归属的相关约定如下：

①双方在履行本协议中合作开发的项目，原则上知识产权归双方所有，届时另行签订技术开发合同约定。

②雄安万科自筹经费的开发项目，后期列入双方研发内容，又用公司的经费进行补充的，公司享有部分知识产权，反之亦然。双方针对具体问题签订合同，确定责、权、利。

③完全由雄安万科自筹资金的项目，知识产权归雄安万科所有，按国家有关规定执行。

④原则上，由双方共同承担的项目，知识产权归双方共同所有，最终以双方另行订立合同为准。

⑤实验室内部交流的商业秘密，行业信息，双方负有保密职责，未经另外一方许可，不能泄漏给第三方。

3）技术保密的相关约定

合作各方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

①双方应保证在合作中提供的任何技术不侵犯任何第三人的合法权益。如发生第三人指控合作一方或多方因实施该项技术而侵权的，提供技术方应当对第三方承担全部赔偿责任，同时本合同的守约方有权解除本协议并要求违约方赔偿经济损失。

②本合同的变更必须由合作双方协商一致，并以书面形式确定。

③未经另一合作方同意，合作一方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让给第三人承担，擅自转让的，守约方有权解除合同，并要求违约方赔偿因此而遭受的损失。

④保密内容（包括技术信息和经营信息）：不为公众所知悉、能为权利人带来经济利益、具有实用性并经权利人采取保密措施的技术信息和经营信息，包括但不限于合同书、合同附件、客户名单、经营渠道、科研内容、科研成果等。

⑤涉密人员范围：双方所有参与研发和谈判等知悉双方合作内容、参与合作研发的全部人员。

⑥保密期限：自本合同签订之日起至一方授权同意或相关内容已经进入公共领域。本合同的变更、解除或终止不影响本条款的效力。

⑦泄密责任：任何一方故意或过失将本合同中的保密内容泄露给第三方的，由违约方赔偿守约方 20 万元违约金并承担守约方的全部经济损失。

（2）公司与厦门大学的合作研发

公司于 2019 年 5 月与厦门大学签订了《关于共建 6•18 协同创新院“涂层材料产业技术分院”的合作协议》（以下简称“协同创新院合作协议”），约定由厦门大学牵头，协同厦门固克涂料集团有限公司、泉州市涂料产业技术创新战略联盟、福建龙溪轴承（集团）股份有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、信和新材料股份有限公司、漳州鑫展旺化工有限公司、厦门市大平工贸有限公司、福建南烽防火科技有限公司等单位共建 6•18 协同创新院“涂层材料产业技术分院”（以下简称：涂层材料分院）。协议的主要内容如下：

1）双方权利和义务的相关约定

①双方秉承平等互信、长期合作、互利共赢的宗旨开展产学研合作。

②双方积极推荐本单位科研人员参与涂层材料分院的成果转化与推广工作。

③双方在人员招聘、人才培养、项目申请、评价机制等方面开展合作，促进并支持涂层材料分院的建设。

④本着平等合作、资源共享、规范管理的原则，双方协商可用于向涂层材料分院开放使用的科研、教学与培训、大型仪器设备和实验空间等资源，具体规定由双方另行签订协议约定。

2）知识产权归属的相关约定

根据公司与厦门大学签订了《关于共建6•18协同创新院“涂层材料产业技术分院”的合作协议》，关于知识产权归属的相关约定如下：

双方可以单独将本方科研项目研究成果申请专利；双方合作项目所产生的

知识产权成果归属另行签订协议约定；双方有分享涂层材料分院取得的科技转化成果联合申报相关奖项的权利，排名顺序按照单位及所属人员贡献的大小进行排序。

3）双方任务分工的相关约定

①厦门大学分工负责：主要开展行业产业前瞻与共性技术的研发，全面负责涂层材料分院的工作。搭建产学研对接平台、建立平台网站，以市场需求、企业需求为导向，推动科技成果转化，促进创新人才及创新平台向企业开放共享，实现技术成果、人才资源、创新平台“三位一体”的全方位对接。

②固克节能分工负责：延伸建筑涂料产业链，研发新型建筑功能涂料，拓展功能涂料的产业化应用，着重于高性能建筑涂层材料的功能化开发与生产。

截至目前，公司与雄安万科、厦门大学合作研发项目仅停留在技术交流和学术研讨阶段，公司尚未确定具体研发项目，亦未投入研发资金，也未形成具体的研发成果。

鉴于公司与雄安万科、厦门大学目前尚未开展实际项目合作，故暂未对相关合作项目产生的研发成果归属进行明确约定，仅在框架合作协议里对研发成果的归属进行了原则性的约定，后续公司若与雄安万科、厦门大学开展具体项目合作，将另行签订协议对相关研发成果的归属进行明确约定。

（四）核心技术人员及研发人员情况

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司研发人员占公司员工总数的比例为 **20.92%**。公司核心技术人员共 3 名，分别为肖良嘉、汪斌、吴银河，核心技术人员简历详见本招股说明书第五节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”的相关内容。

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（五）保持技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、持续创新的研发理念

公司始终高度重视技术创新，确立了以自主研发为基础、合作研发为补充

的研发创新理念。公司技术研发以市场需求为导向，不断致力于新产品的研发和创新，掌握自主知识产权的核心关键技术，为公司快速发展壮大奠定了坚实的基础。

2、不断完善的研发体系

公司设立了研发中心作为公司技术创新研发的核心部门，研发中心下设技术研发部、工程技术部、新品研发部等部门。随着市场状况及公司规模的不断发展，公司研发中心的机构设置及研发体系不断完善，有效促进公司研发、创新活动的开展。

3、有效的研发激励机制

公司管理层十分重视开发员工潜能，在激励员工和提升工作积极性方面，公司制定了员工福利管理制度、研发部绩效奖金制度、研发部专利奖励制度等奖励制度，鼓励员工创新，激发工作热情。此外，公司鼓励和安排研发技术人员参与各类技术培训活动、学术交流活动等，以保证研发人员技术水平的提升与行业需求相适应，并保障研发技术人员在技术职务领域具有畅通的晋升渠道和较大的发展空间。

八、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营的情况，也不存在在境外拥有资产的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2019 年 8 月 1 日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》，建立了股东大会制度；审议通过了《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、议事规则等做出了明确规定。

自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开 **13** 次股东大会，会议召开的具体情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	创立大会	2019 年 8 月 1 日
2	2019 年第二次临时股东大会	2019 年 9 月 11 日
3	2019 年第三次临时股东大会	2019 年 9 月 26 日
4	2019 年第四次临时股东大会	2019 年 11 月 26 日
5	2019 年第五次临时股东大会	2019 年 12 月 28 日
6	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 3 月 11 日
7	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 4 月 29 日
8	2019 年年度股东大会	2020 年 6 月 25 日
9	2020 年第三次临时股东大会	2020 年 9 月 23 日
10	2020 年年度股东大会	2021 年 3 月 2 日
11	2021 年第一次临时股东大会	2021 年 9 月 3 日
12	**2021 年第二次临时股东大会**	**2021 年 12 月 21 日**
13	**2021 年年度股东大会**	**2022 年 6 月 9 日**

公司股东大会严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等相关法律法规、规范性文件及公司内部相关规定的要求规范运作，会议的召开程序及决议内容合法有效，不存在股东大会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2019 年 8 月 1 日，公司召开创立大会，选举产生了第一届董事会；审议通

过了《董事会议事规则》，对董事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长 1 名，由董事会全体董事选举产生。

自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开 **21** 次董事会，会议召开的具体情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2019 年 8 月 1 日
2	第一届董事会第二次会议	2019 年 8 月 27 日
3	第一届董事会第三次会议	2019 年 9 月 11 日
4	第一届董事会第四次会议	2019 年 11 月 11 日
5	第一届董事会第五次会议	2019 年 12 月 13 日
6	第一届董事会第六次会议	2019 年 12 月 28 日
7	第一届董事会第七次会议	2020 年 2 月 25 日
8	第一届董事会第八次会议	2020 年 4 月 14 日
9	第一届董事会第九次会议	2020 年 6 月 5 日
10	第一届董事会第十次会议	2020 年 9 月 8 日
11	第一届董事会第十一次会议	2020 年 9 月 23 日
12	第一届董事会第十二次会议	2021 年 2 月 10 日
13	第一届董事会第十三次会议	2021 年 5 月 18 日
14	第一届董事会第十四次会议	2021 年 7 月 30 日
15	第一届董事会第十五次会议	2021 年 8 月 19 日
16	第一届董事会第十六次会议	2021 年 9 月 1 日
17	**第一届董事会第十七次会议**	**2021 年 12 月 6 日**
18	**第一届董事会第十八次会议**	**2021 年 12 月 10 日**
19	**第一届董事会第十九次会议**	**2022 年 2 月 9 日**
20	**第一届董事会第二十次会议**	**2022 年 5 月 20 日**
21	**第一届董事会第二十一次会议**	**2022 年 5 月 24 日**

公司历次董事会的召集、提案、出席、议事、表决等均符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，决议内容合法、有效，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》所赋予的权

利和义务。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2019 年 8 月 1 日，公司召开创立大会，选举产生了第一届监事会；审议通过了《监事会议事规则》，对监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做了明确规定。

公司监事会由 3 名监事组成，其中由股东大会选举产生监事 2 名，由职工代表大会选举产生职工代表监事 1 名。监事会设主席 1 人，由全体监事选举产生。

自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，公司共召开 **11** 次监事会，会议召开的具体情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2019 年 8 月 1 日
2	第一届监事会第二次会议	2020 年 6 月 5 日
3	第一届监事会第三次会议	2020 年 9 月 8 日
4	第一届监事会第四次会议	2021 年 2 月 10 日
5	第一届监事会第五次会议	2021 年 5 月 18 日
6	第一届监事会第六次会议	2021 年 7 月 30 日
7	第一届监事会第七次会议	2021 年 9 月 1 日
8	**第一届监事会第八次会议**	**2021 年 12 月 10 日**
9	**第一届监事会第九次会议**	**2022 年 2 月 9 日**
10	**第一届监事会第十次会议**	**2022 年 5 月 20 日**
11	**第一届监事会第十一次会议**	**2022 年 5 月 24 日**

公司历次监事会的会议通知方式、召开方式、表决方式符合《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》的规定，会议记录完整规范，决议内容合法、有效，监事会依法履行了《公司法》《公司章程》《监事会议事规则》所赋予的权利和义务。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2019 年 12 月 28 日，公司召开 2019 年第五次临时股东大会，审议通过了《固克节能科技股份有限公司独立董事工作细则》，对独立董事任职资格、选

聘、任期、职权、独立意见发表等作了详细规定。

公司现有独立董事 3 名，分别为刘志云、戴李宗和吴益兵，其中吴益兵为会计专业人士。目前，公司董事共 9 人，独立董事人数占董事会总人数的比例符合法律规定。公司独立董事均符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

自公司独立董事制度建立以来，独立董事在完善公司治理结构方面发挥了良好的作用。公司独立董事积极出席公司董事会会议，董事会作出重大决策前，向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。公司独立董事严格按照《公司章程》和《固克节能科技股份有限公司独立董事工作细则》的规定认真履行职责，在公司法人治理结构的完善、公司发展方向和战略的选择及内部控制制度健全等方面起到了重要的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2019 年 8 月 1 日，发行人召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于聘任公司董事会秘书的议案》，聘任江一钦为董事会秘书。该次会议同时通过了《关于制定〈固克节能科技股份有限公司董事会秘书工作细则〉的议案》，对董事会秘书的任职资格、职责等作出了详细规定。

2019 年 9 月 11 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于聘任公司董事会秘书的议案》，聘任杨辉为董事会秘书。

自股份公司设立以来，董事会秘书严格按照相关规定，督促主要股东及董事会成员按照《公司章程》和各项议事规则的规定正常召开股东大会和董事会，整理各项会议资料，对公司的规范运作起到了重要作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立、健全及运行情况

2019 年 12 月 28 日，公司召开 2019 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司董事会下设专门委员会的议案》，决议设立公司董事会战略委员会、董事会提名委员会、董事会薪酬与考核委员会、董事会审计委员会等董事会专门委员会。公司董事会各专门委员会的具体构成情况如下：

专门委员会	成员姓名	主任委员

战略委员会	李坤云、林汶辉、戴李宗	李坤云
审计委员会	吴益兵、刘志云、黄福泉	吴益兵
薪酬与考核委员会	戴李宗、吴益兵、李坤云	戴李宗
提名委员会	刘志云、吴益兵、李智坤	刘志云

审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会的成员中，独立董事占多数并由 1 名独立董事担任主任委员。审计委员会中，吴益兵是会计专业人士并担任审计委员会主任委员。

公司董事会各专门委员会根据《公司法》《公司章程》及专门委员会工作细则，积极履行各委员会的职责，建立定期会议制度，对公司战略规划、内部审计工作、董事与高级管理人员薪酬、考核及董事与高级管理人员的人选等事项提出建议与改善措施，进一步规范了公司治理结构，完善了公司内部管理的规范性。

（七）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初，公司未改制为股份有限公司，未建立股东大会、董事会、监事会等公司治理架构，未建立独立董事制度，未设置董事会秘书和董事会专门委员会，治理机构存在一定缺陷。

报告期内，公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的治理结构，建立了独立董事制度，设置了董事会秘书和董事会专门委员会。公司制订并完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》、董事会各专门委员会工作细则、《董事会秘书工作细则》《总经理工作细则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》等一系列公司治理文件和内控制度，并能够有效落实、执行上述制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，建立了符合股份公司上市要求的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间职责明确、运作规范、相互协调和相互制衡的机制。公司股东大会、董事会、监事会依法独立运作，相关人员能切实行使各自的权利，履行义务和职责。参照公司治理相关法律法规的标准，发行人在公司治理方面不存在重大缺陷。

二、公司特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似的安排。

三、公司协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的安排。

四、公司管理层及注册会计师对内部控制制度的评价

（一）内部控制评价结论

公司董事会对公司内部控制的完整性、合理性和有效性进行了合理的评估，认为：根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司内部控制制度的完整性、合理性及有效性进行了审核评价，并出具了编号为**“容诚专字[2022]361Z0145号”**的《内部控制鉴证报告》，认为：固克节能公司于**2021 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。

（三）财务内控不规范及整改情况

1、第三方回款行为

（1）发行人报告期内第三方回款情况

报告期内，发行人存在部分货款由第三方代客户支付的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年

第三方回款金额	**2,755.36**	2,907.28	1,727.89
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
第三方回款金额占营业收入的比例	**2.80%**	3.37%	2.56%

报告期内，发行人第三方回款按类型的具体情况如下：

单位：万元

第三方回款情形	2021 年	2020 年	2019 年
客户的关联方代付	**1,084.38**	1,410.38	993.28
保理方付款	**1,056.50**	951.16	280.94
商业合作方或其他方代付	**614.47**	545.74	453.67
第三方回款合计	**2,755.36**	**2,907.28**	**1,727.89**
商业合作方或其他方代付占营业收入的比例	**0.62%**	0.63%	0.67%

报告期内，公司第三方回款主要分为以下几种类型：①客户的关联方代付，主要系由客户的法定代表人、实际控制人、董监高或者客户所属集团内相关公司等客户关联方代客户付款；②保理方付款，主要系通过应收账款保理等合规方式或渠道完成付款；③商业合作方或其他方代付，主要系部分建筑装饰施工客户由项目相关合作方（下属施工队、项目建设方等）或受委托的其他方代客户付款。

公司第三方回款主要由于客户的结算习惯、付款便捷性、关联方之间统一调度资金等原因产生，报告期内，公司对第三方回款行为进行持续规范，第三方回款占营业收入比例分别为 2.56%、3.37%和 **2.80%**，第三方回款占比较低，2020 年第三方回款金额及占比有所增加，主要系客户的关联方代付、保理付款两种类型增加所致。商业合作方或其他方代付货款占营业收入比例持续下降，2019 年、2020 年及 **2021 年**该类型第三方回款占营业收入比例已下降至 1%以下。

（2）减少第三方回款所采取或拟采取的措施

公司严格控制并尽量杜绝第三方回款，建立与完善了销售收款相关的内部控制制度，并得到有效执行。根据《应收账款管理制度》《关于规范客户合同、订单、收货、付款的通知》等制度，公司有关销售回款相关的制度要求如下：

①客户支付公司货款，付款方需为合同签订主体或合同条款约定主体名

称；如确需通过其他法人单位或个人代付货款，经与公司协商，出具盖章确认的《委托付款书》；

②若为非关联关系的合作方代付货款，公司财务部收到货款后直接退款，要求对方以合同签订主体或合同条款约定主体名称直接支付；个别特殊情况下，为保证应收账款的回收，酌情准许个别客户由非关联关系的合作方代付，但需出具盖章确认的《委托付款书》。

报告期内，针对第三方回款的内部控制有效执行，公司的第三方回款金额占营业收入的比例总体呈下降趋势。公司的第三方回款均基于真实的销售行为，具有商业合理性且合法合规，公司商品销售及货款回收真实、有效，相关客户及代付回款方未对代付或代回款款项事项提出异议，也未发生因第三方回款情况导致的货款归属纠纷。

五、最近三年重大违法违规行为情况

1、城管处罚

发行人因未按照建设工程规划许可证建设 1#厂房、3#厂房和门卫室 1，且 2#厂房和门卫室 2 已取得批准的建设工程设计方案未办理建设工程规划许可证，于 2020 年 9 月 1 日被厦门市同安区城市管理局作出责令补办相关建设手续并罚款合计人民币 350,480.00 元的行政处罚。

厦门市同安区城市管理局 2020 年 9 月 15 日出具《证明》，认定前述违法行为不属于重大违法行为。

针对上述事项，发行人积极采取以下整改措施：

（1）及时缴纳罚款。2020年9月1日，发行人被厦门市同安区城市管理局处罚当日，即向处罚机关缴纳罚款350,480.00元。

（2）积极办理相关产权证书。发行人位于莲美三路136号的1号厂房、3号厂房和门卫室1已取得产权证书；发行人位于莲美二路16号的2号厂房和门卫室2正在补办建设工程规划许可证。

（3）发行人控股股东、实际控制人出具承诺。2020年10月26日，发行人控股股东、实际控制人李坤云出具承诺：如因固克节能或其子公司房屋产权瑕疵

导致固克节能或其子公司收到行政处罚、被责令拆除或其他不利影响，本人将全额补偿固克节能或其子公司因行政处罚、拆出建筑物等情形对其造成的损失，保证固克节能及其子公司不会因此遭受任何损失。

上述城管处罚金额为350,480.00元，占发行人净利润比例较低，对经营业绩影响较小；相关主管部门已出具证明确认不会对相关建筑物予以强制拆除或要求发行人自行拆除或对其作出其他行政处罚，允许发行人可以按现状继续使用相关房屋建筑物，且发行人控股股东、实际控制人李坤云出具承担相关损失的承诺。因此，城管处罚事项不会对发行人主营业务开展、主要产品生产及销售产生重大不利影响。

2、税务处罚

2019年1月22日，固克有限因丢失增值税普通发票2份（发票代码：3502154320，发票号码：04313738、04313739）被国家税务总局厦门市同安区税务局根据《中华人民共和国发票管理办法》第三十六条下发《税务行政处罚决定书（简易）》（厦同税简罚[2019]221号），予以罚款100元的行政处罚。固克有限已于2019年1月22日当场缴纳前述罚款100元。

发行人业务员将开具的增值税普通发票移交客户工作人员，因客户工作人员未及时交付其财务部而遗失，客户付款审批部门未见发票而拒绝付款。发行人向税务局申请遗失并接受处罚，重新开具发票以收回款项。

发行人制定并实施了《税务管理制度》，对销售发票、采购发票等发票的管理进行了规范。发行人为避免类似情形再次发生，制订了如下业务规则：发票开具寄出时附发票签收回执单，客户在收取发票时必须由经办人员签字或加盖公章，己方业务员及时将发票签收回执单寄回公司存档。

前述处罚属于情节轻微的“一般”违法行为，且相关税务主管部门已出具发行人及子公司不存在重大税务违法行为的情形，容诚所亦对发行人内部控制出具无保留结论的鉴证报告。因此，发行人相关内控制度有效。

除上述行政处罚外，发行人不存在同类或相似事项被处罚的情形。

六、资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金往来及担保情况详见本节之“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“2、关联方资金往来”及“1、关联担保”。

七、发行人独立持续经营能力

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全法人治理结构，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性，保证了公司的规范、独立运行。公司具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整性

公司由固克有限整体变更设立，承继了其所有资产及负债，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备及商标、专利的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司目前业务和生产经营所必需资产的权属完全由公司独立享有，不存在与股东共用的情况。公司对所有资产拥有完全的控制和支配权，公司资产完整。

（二）人员独立性

公司人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司按照国家相关法律法规建立了劳动、人事和薪酬等管理制度，设立了人事行政部门，独立进行劳动、人事及薪酬管理。公司董事、监事、高级管理人员的任职符合法律、法规以及《公司章程》的有关规定。公司高级管理人员均在公司专职工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立性

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务

核算体系，能够独立作出财务决策，制定了涵盖子公司的规范的财务会计制度和财务管理制度。公司在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立性

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等权力、决策及监督机构，建立了符合公司自身特点的经营管理组织结构体系，各职能部门均按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司的经营管理机构完全独立，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间机构混同的情形。

（五）业务独立性

公司专业从事功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售，拥有独立完整的业务体系和管理体系，具有独立面向市场自主经营的能力，各项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同业竞争，不存在显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定情况

公司主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售，最近两年内公司主营业务未发生重大不利变化。

最近两年，公司董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化，具体变动情况详见本招股说明书第五节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（六）最近两年内发行人董事、监事、高级管理人员变动情况”。

最近两年，公司实际控制人为李坤云先生，公司实际控制人没有发生变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。公司控股股东为李坤云先生，李坤云先生直接持有公司 57.74%的股份，通过合泰财富间接持有公司 0.84%的股份，合计持有公司 58.57%的股份，李坤云先生及合泰财富持有公司的股份权属清晰。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司主要资产、核心技术、商标权属清晰，不存在重大权属纠纷。公司经营状况稳健，不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。

公司所处行业及产品下游应用行业经营环境稳定发展，不存在经营环境已经或将要发生重大不利变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售。公司控股股东、实际控制人均为李坤云先生。

截至本招股说明书签署日，除投资本公司外，李坤云先生当前控制的其他企业为合泰财富、荣昌隆。合泰财富为员工持股平台，不涉及具体业务经营。荣昌隆无实际经营业务，与本公司业务不存在同业竞争情形。具体情况详见本招股说明书第五节之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（二）控股股东、实际控制人控制的企业”的相关内容。

截至本招股说明书签署日，除投资本公司外，李坤云之弟李智坤除参股荣昌隆 20%股权外，不存在其他对外投资的情况。荣昌隆无实际经营业务，与本公司不存在同业竞争情形。

报告期内，合泰财富、荣昌隆不存在从事与发行人相同或相似业务的情形，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免在以后的经营中产生同业竞争，最大限度地维护本公司及其他股东利益，保证本公司的正常经营，公司控股股东、实际控制人李坤云先生已出具关于避免同业竞争的承诺函。

发行人控股股东、实际控制人李坤云先生就避免同业竞争作出如下承诺：

“1. 截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的其他企业未直接或间接投资于任何与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与发行人相同或类似的业务；本人及本人直接或间接控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。今后本人及本人直接或间接控制的其他企业也不会采取控股、参股、联营、合营、合作或其他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. 若发行人认为本人及本人直接或间接控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人及本人直接或间接控制的其他企业将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人及本人直接或间接控制的其他企业将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。

“3. 若本人及本人直接或间接控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或者间接竞争的业务机会，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. 自本承诺函出具日始，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人保证本人及本人直接或间接控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人及本人直接或间接控制的其他企业保证按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。

“5. 本人将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响发行人正常经营或损害发行人其他股东利益的行为。

“6. 本人确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行、不可撤销之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如因本人及本人直接或间接控制的其他企业违反本承诺而导致发行人遭受损失、损害和产生开支的，将

由本人予以全额赔偿。

“7. 本承诺函所载上述各项承诺在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间及自本人不再为发行人控股股东、实际控制人之日起十二个月内持续有效且不可变更或撤销。”

九、关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》等法律、法规及规范性文件以及对公司影响的重要性程度，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方和关联关系如下：

（一）关联自然人

1、控股股东、实际控制人

关联方	关联关系
李坤云	公司控股股东、实际控制人，法定代表人，董事长、总经理

2、持有公司 5%以上股份的自然人股东

关联方	关联关系
李智坤	持有公司 5%以上股份的自然人股东，董事，李坤云先生的弟弟

3、董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事及高级管理人员详见本招股说明书第五节之“十、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况”的相关内容。

4、与上述人员关系密切的家庭成员

与上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

5、其他关联自然人

关联方	关联关系

许展嘉	曾持有股东共青城齐利 90%份额（即曾间接持有发行人 9.78%股份）
宋德清	曾任董事
江一钦	曾任董事、副总经理、董事会秘书
王崇亮	曾任财务总监

注：王崇亮已于 2019 年 1 月离职，江一钦已于 2019 年 9 月离职，宋德清已于 2020 年 2 月离职。

（二）关联企业

1、持有公司 5%以上股份的非自然人股东

序号	关联方	关联关系
1	共青城齐利	直接持有发行人 10.87%的股份
2	合泰财富	直接持有发行人 5.53%的股份

2、公司控股子公司

截至本招股说明书签署之日，公司拥有 3 家全资子公司天津固克、安徽固克和泉州固克，具体情况详见本招股说明书第五节之“六、发行人控股子公司、参股子公司情况” 之“（一）控股子公司”的相关内容。

3、发行人的控股股东、实际控制人直接或间接控制的其他企业

除本公司外，实际控制人李坤云先生直接或间接控制的企业如下表所示：

序号	关联方	关联关系
1	合泰财富	李坤云担任执行事务合伙人且持有其 15.1176%份额的企业
2	荣昌隆	李坤云持股 80%的企业

4、发行人的关联自然人直接或间接控制的，或由关联自然人担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联方	关联关系
1	厦门石脊山休闲农业有限公司	董事长、总经理李坤云近亲属控制的企业
2	漳州市元赞财务咨询有限公司	董事、副总经理林汶辉近亲属担任执行董事、总经理的企业
3	浙江卓锦环保科技股份有限公司	董事李文轩担任董事的企业
4	武汉大势智慧科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
5	杭州利城辰星创业投资有限公司（曾用名：杭州利城辰星股权投资有限公司）	董事李文轩担任董事的企业

序号	关联方	关联关系
6	保利（横琴）资本管理有限公司	董事李文轩担任副总经理的企业
7	数字王国空间（北京）传媒科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
8	数字王国空间（杭州）传媒科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
9	杭州复恒科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
10	浙江磐谷网络科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
11	浙江麦家商业管理有限公司	董事李文轩担任董事的企业
12	超级智慧家（上海）物联网科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
13	四川途远美宅智能科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
14	泰森日盛集团有限公司	董事李文轩担任董事的企业
15	北京聚云位智信息科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
16	江西欧亨智能科技有限公司	董事李文轩担任执行董事兼总经理的企业，于 2020 年 11 月 30 日设立，于 2021 年 7 月 19 日注销
17	江山欧派安防科技有限公司	董事李文轩担任董事的企业
18	**北京云建信科技有限公司**	**董事李文轩担任董事的企业**
19	**北京益企联科技有限公司**	**董事李文轩担任董事的企业**
20	永伟安光电（厦门）有限公司	董事郑家耀控制的企业
21	厦门苏兹诺服饰产业发展有限公司	董事郑家耀担任董事长的企业，已于 2019 年 10 月 25 日注销
22	游族网络股份有限公司	董事郑家耀担任董事的企业
23	梅花伞（厦门）股权投资管理有限公司	董事郑家耀担任总经理的企业，已于 2020 年 03 月 19 日注销
24	梅花投资	董事郑家耀担任董事、总经理的企业
25	厦门市有神网络技术有限公司	独立董事刘志云任董事的企业
26	厦门广智管理咨询有限公司	独立董事吴益兵控制并担任监事的企业
27	厦门明骏电子有限公司	刘琳近亲属任执行董事兼总经理的企业
28	厦门铸源进出口有限公司	副总经理孙必金近亲属控制并担任执行董事、总经理的企业
29	厦门市海宝隆进出口有限公司	财务总监、董事会秘书杨辉近亲属控制的企业
30	厦门卓群贸易有限公司	财务总监、董事会秘书杨辉持股 100%并担任执行董事的企业
31	**无锡雪浪数制科技有限公司**	**董事李文轩担任董事的企业**

除上表所列企业外，发行人的关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的其他企业也属于关联方。

5、其他关联企业

序号	关联方	关联关系
1	固龙节能	发行人曾控股的子公司，已于 2017 年 12 月 11 日吸收合并后注销
2	鼎森服装	发行人曾控股的子公司，已于 2017 年 12 月 11 日吸收合并后注销
3	廊坊固克	发行人与 BIN TAN 的中外合资企业，已于 2017 年 11 月 22 日注销
4	同安信宇	关联方荣昌隆控制的企业，已于 2018 年 1 月 9 日对外转让
5	固腾装饰	发行人曾控制的企业，已于 2016 年 12 月 23 日对外转让
6	芜湖固腾	关联方固腾装饰曾控制的企业，已于 2018 年 6 月 26 日注销
7	上海固龙涂料有限公司	控股股东、实际控制人、董事长、总经理李坤云和其弟李智坤控制的企业，已于 2016 年 6 月 8 日注销
8	厦门盛仕兴建筑装饰有限公司	董事、副总经理黄福泉曾担任副总经理的企业
9	北京泓石资本管理股份有限公司	原董事宋德清担任董事长的企业
10	中国珠宝首饰进出口股份有限公司	原董事宋德清担任董事的企业
11	深圳摩力传媒有限公司	原董事宋德清担任董事的企业
12	北京泓石股权投资管理中心（有限合伙）	原董事宋德清担任执行事务合伙人委派代表的企业
13	台州泓石汇泉投资管理合伙企业（有限合伙）	原董事宋德清担任执行事务合伙人委派代表的企业
14	晋江泓石股权投资管理中心（有限合伙）	原董事宋德清担任执行事务合伙人委派代表的企业
15	北京物美通达投资管理有限公司	原董事宋德清曾任董事的企业
16	江苏香柏泓石创业投资管理有限公司	原董事宋德清担任董事长的企业
17	青岛泓石	原董事宋德清任执行事务合伙人委派代表的企业
18	厦门棠树科技有限公司	原财务总监王崇亮控制并任执行董事、总经理的企业
19	平顶山市湖润贸易有限公司	原财务总监王崇亮控制并任执行董事、总经理的企业，已于 2020 年 08 月 06 日注销
20	厦门律动体育有限公司	原财务总监王崇亮控制并任董事长、总经理的企业，已于 2020 年 07 月 28 日注销
21	厦门石人山科技有限公司	原财务总监王崇亮近亲属控制并任执行董事、经理的企业

注：王崇亮已于 2019 年 1 月离职，江一钦已于 2019 年 9 月离职，宋德清已于 2020 年 2 月离职。

6、主要关联企业注销的具体情况

（1）注销的原因及合理性

鼎森服装、固龙节能、廊坊固克、芜湖固腾、上海固龙注销的原因如下：

公司名称	注销日期	注销前股权结构	注销的原因
鼎森服装	2017.12.11	固克有限持股100%	由于固龙节能和鼎森服装当时均系公司的控股子公司，且并未实际经营业务，但其名下持有位于厦门市同安区的土地和厂房，该等厂房系公司主要生产场地（厦门生产基地），公司一直通过租赁使用该等厂房；为进一步完善发行人的业务体系、减少关联交易、降低管理成本、提高公司核心竞争力，公司决定收购李智坤所持该两家公司的少数股权，并吸收合并固龙节能和鼎森服装。
固龙节能	2017.12.11	固克有限持股100%	
廊坊固克	2017.11.22	固克有限持股73.71%	发行人曾经的控股子公司，2008 年以后无实际经营业务，2010 年 12 月被吊销，故申请注销。
上海固龙	2016.06.08	李坤云和李智坤分别持股50%	成立时拟从事进口高端涂料代理业务，但后续经过市场调研后发现前景不佳，因设立后一直未实际开展经营，故申请注销。
芜湖固腾	2018.06.26	固腾装饰持股100%	发行人曾经的控股子公司，已于 2016 年 12 月随固腾装饰对外转让；设立后一直未实际开展经营，故申请注销。

（2）注销所履行的法律程序

鼎森服装、固龙节能、廊坊固克、芜湖固腾、上海固龙注销事宜已履行的法律程序如下：

公司名称	是否经股东会/董事会决议或股东决定	是否进行清算	是否进行注销公告	是否办理税务注销登记手续	是否办理工商注销登记手续
鼎森服装	是	--	是	是	是
固龙节能	是	--	是	是	是
廊坊固克	是	是	是	是	是
上海固龙	是	是	是	是	是
芜湖固腾	是	是	是	是	是

注：廊坊固克系中外合资经营企业，公司最高权利机构为董事会。

（3）是否存在纠纷或潜在纠纷

鼎森服装、固龙节能、廊坊固克、芜湖固腾、上海固龙在房屋、土地、设备等资产及人员、业务等方面的安排以及是否存在纠纷或潜在纠纷的具体情况如下：

公司名称	房屋、土地、设备等资产安排	人员安排	业务安排	是否存在纠纷或潜在纠纷
鼎森服装	由固克有限承继	不涉及	无实际经营业务，故不涉及	否
固龙节能	由固克有限承继	与固克有限签署劳动合同	无实际经营业务，故不涉及	否
廊坊固克	不涉及	不涉及	无实际经营业务，故不涉及	否
上海固龙	不涉及	不涉及	无实际经营业务，故不涉及	否
芜湖固腾	不涉及	不涉及	无实际经营业务，故不涉及	否

综上，鼎森服装、固龙节能、廊坊固克、芜湖固腾、上海固龙等企业注销的原因具有合理性；该等企业的注销已履行了必要的法律程序，有关程序合法合规；前述被注销企业在房屋、土地、设备等资产及人员、业务等方面的安排不存在纠纷或潜在纠纷。

7、同安信宇与固腾装饰转让的具体情况

（1）转让事项的基本情况

同安信宇、固腾装饰股权转让事项的基本情况如下：

同安信宇	转让情况概述	荣昌隆将所持同安信宇 60%股权（1,020 万元出资额）作价 1,320 万元转让给艺特卫浴；李智坤将所持同安信宇 40%股权（680 万元出资额）作价 880 万元转让给艺特卫浴
	转让的原因和背景	荣昌隆和李智坤于 2014 年受让同安信宇上述股权，当时主要是考虑将同安信宇名下厂房用于涂料生产，但受让后发现同安信宇名下厂房部分存在产权瑕疵，且不得用于化工用途，鉴于原受让目的并未实现，故决定将同安信宇股权对外转让；在委托房产中介寻找潜在买家后，经与多方接洽谈判，最终确定艺特卫浴作为其受让方。
	交易对方的获取途径与方式	交易对方艺特卫浴系转让方在委托房产中介寻找潜在买家后经过多方接洽后确定。
	转让作价的定价依据及公允性	根据厦门均和资产评估咨询有限公司出具的“厦均和资评报字（2018）第 002 号”《厦门市同安信宇工艺品有限公司拟股权转让所涉及的股东全部权益价值评估报告书》，同安信宇截至 2017 年 12 月 31 日的净资产评估值为 2,177.76 万元；本次转让价格系参照该评估结果并经转让双方协商确定，定价依据公允。
	转让涉及的相关股权及资金交付是否完成	已完成
固腾装饰	转让情况概述	固克有限将所持固腾装饰 50%股权（750 万元出资额）作价 800 万元转让给卢长兴；李智坤将所持固腾装饰 15%股权（225 万元出资额）作价 240 万元转让给卢长兴、将所持固腾装饰 25%股权（375 万元出资额）作价 400 万元转让给黄静婷。
	转让的原因和	2016 年，固克有限将业务发展重点调整为专注于外墙产品的生

	背景	产和销售；因施工业务利润水平低、用工管理难度大，固克有限计划出售该业务板块，卢长兴和黄静婷愿意受让固腾装饰的股权。
	交易对方的获取途径与方式	卢长兴系固腾装饰的小股东，黄静婷系经卢长兴介绍。
	转让作价的定价依据及公允性	根据“大学评估[2016]840020 号”《厦门固克涂料集团有限公司拟股权转让涉及的厦门固克装饰工程有限公司股东全部权益评估报告书》，固腾装饰截至 2016 年 11 月 30 日的股东权益评估值为 1,682.8408 万元；本次转让价格系参照该评估结果并经转让双方协商确定，定价依据公允。
	转让涉及的相关股权及资金交付是否完成	已完成

（2）交易对方的基本情况

1）艺特卫浴

同安信宇股权受让方艺特卫浴的基本信息如下：

名称	厦门艺特卫浴有限公司		
统一社会信用代码	9135021279809982XN		
成立日期	2008年7月30日		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
注册资本	1,000万元		
住所	厦门市同安工业集中区（同安园）225号二楼		
法定代表人	纪安珍		
经营范围	1、生产、销售：卫浴产品；2、经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。		
营业期限	自2008年7月30日至2028年7月29日		
股东情况	**姓名**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	纪安珍	950	95.00
	陈进德	50	5.00

报告期内，艺特卫浴与荣昌隆、李智坤不存在除股权转让交易以外的资金往来或其他业务往来。艺特卫浴与发行人、控股股东、实际控制人不存在关联关系。

2）卢长兴、黄静婷

固腾装饰股权受让方卢长兴、黄静婷的基本信息如下：

姓名	公民身份号码	住址	国籍	任职单位
卢长兴	35022119740111****	福建省厦门市同安区	中国	固腾装饰监事、实际控制人
黄静婷	35222719680420****	福建省厦门市思明区	中国	北京拱阳装饰工程有限公司执行董事、经理

报告期内，卢长兴、黄静婷与发行人、李智坤不存在资金往来或其他业务往来。卢长兴、黄静婷与发行人、控股股东、实际控制人不存在关联关系。

（3）发行人与交易对方及被转让企业之间的交易及资金往来情况

报告期内，发行人与交易对方及被转让企业之间的交易及资金往来情况

发行人与艺特卫浴的交易及资金往来	发行人与卢长兴的交易及资金往来	发行人与黄静婷的交易及资金往来	发行人与同安信宇的交易及资金往来	发行人与固腾装饰的交易及资金往来情况
无	无	无	无交易，资金往来情况详见本节之“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“2、关联方资金往来”	无

（4）控股股东、实际控制人、主要客户供应商与交易对方及被转让企业之间的交易及资金往来情况

1）报告期内，控股股东、实际控制人李坤云与交易对方及被转让企业之间的交易及资金往来情况

李坤云与艺特卫浴的交易及资金往来	李坤云与卢长兴的交易及资金往来	李坤云与黄静婷的交易及资金往来	李坤云与同安信宇的交易及资金往来	李坤云与固腾装饰的交易及资金往来情况
无	无	无	无	无

2）报告期内，发行人主要供应商与交易对方及被转让企业之间的交易及资金往来情况

主要供应商与艺特卫浴的交易及资金往来	主要供应商与卢长兴的交易及资金往来	主要供应商与黄静婷的交易及资金往来	主要供应商与同安信宇的交易及资金往来	主要供应商与固腾装饰的交易及资金往来情况
无	无	无	无	无

发行人主要供应商与同安信宇、固腾装饰的转让交易对方艺特卫浴、卢长兴和黄静婷不存在关联关系、资金及业务往来。

3）报告期内，发行人主要客户与同安信宇转让交易对方及同安信宇的交易

及资金往来情况

主要客户与艺特卫浴的交易及资金往来	主要客户与同安信宇的交易及资金往来
无	无

发行人主要客户与同安信宇的转让交易对方艺特卫浴不存在关联关系、资金及业务往来。

4）报告期内，发行人主要客户与固腾装饰转让交易对方及固腾装饰之间的交易及资金往来情况

报告期内，发行人各年前十大客户与固腾装饰转让对方卢长兴、黄静婷之间不存在关联关系、交易及资金往来。

报告期内，公司前十大客户共计**20**家，与固腾装饰存在交易和资金往来共计四家，分别为江苏省经泰工贸有限公司（以下简称“江苏经泰”）、厦门垒杰建筑装饰有限公司（以下简称“厦门垒杰”）、厦门丽邦集团有限公司（以下简称“厦门丽邦”）、菏泽市中达广场房地产开发有限公司（以下简称“菏泽中达”）。其中，菏泽中达同为公司与固腾装饰的客户，具体情况详见招股说明书第七节之“九、关联方和关联关系”之“（二）关联企业”之“7、同安信宇与固腾装饰转让的具体情况”之“（5）公司与固腾装饰重叠客户情况”，其他客户情况如下：

序号	公司名称	股权结构	主要经营范围	成立时间	合作历史	是否存在关联关系
1	江苏经泰	控股股东：江苏舜天国际集团经济协作有限公司； 实际控制人：江苏省人民政府	建筑装饰工程设计与施工，涂料涂装施工	1998.08.03	2013年开始合作	否
2	厦门垒杰	李志明99%；赖定春1%	室内外装饰工程设计、施工；建筑材料批发、零售	2008.03.12	2016年开始合作	否
3	厦门丽邦	**赖海萍90%；**钟春茂**10%**	建筑工程设计、监理、勘察；各类工程建设活动；生产、销售涂料；批发、零售建材	2007.04.12	2017年开始合作	否

建筑装饰施工是指为使建筑物、构筑物内、外空间达到一定的环境质量要求，对建筑物、构筑物外表和内部进行修饰处理的工程建筑活动。该行业属于

劳动密集型行业，在项目实施过程中，通常由项目经理带领现场施工管理技术人员等，共同实施施工管理，其余施工所需的劳务人员通过劳务分包、派遣等方式解决。该行业内，项目发包方通常对项目承接方在工期、质量、历史工程案例和资质等方面有一定要求，故施工联合体、商业合作方联合承接、工程分包、劳务分包等合作方式在行业内较为常见。

固腾装饰在其所承接或参与工程项目的过程中，通常派出项目经理和管理技术人员进行现场施工管理，现场施工劳务人员通过劳务分包等方式解决。固腾装饰其注册地位于福建厦门，但其可承接福建及全国各地项目，历史上也承接了较多异地工程项目。

发行人报告期内，前十大客户共20家，有3家为固腾装饰的供应商，其中2家客户为固腾装饰与商业合作方联合承接施工业务方式中的商业合作方，具体模式为：商业合作方因自身关系和资源对项目发包方的项目需求、质量标准、商务流程等较为了解，但其自身在项目工期、管理经验、品牌知名度等方面不能全部满足发包方的要求，而固腾装饰历史工程案例较多，项目管理经验丰富，且具有建筑装修装饰工程专业承包资质，符合商业合作方选择共同承接项目方的标准，因此，由商业合作方协助固腾装饰与发包方签订工程施工合同，在项目实施过程中双方共同为发包方提供施工服务，项目完成后固腾装饰与发包方进行结算，并向商业合作方（发行人客户）支付施工费用。另外1家客户为劳务分包合作方式中的劳务分包方，具体模式为：固腾装饰承接了项目发包方施工项目，因用工量较大将工程劳务分包给劳务分包方，由其提供施工队进行现场施工，固腾装饰负责工程现场管理，项目完成后固腾装饰与发包方进行结算，并向劳务分包方（发行人客户）支付施工费用。

因此，固腾装饰与发行人客户合作方式为装饰工程施工行业正常的业务合作方式，符合商业逻辑和行业惯例。

发行人客户与固腾装饰发生的业务往来，均属合作承接项目的情形，具体说明如下：

①发行人、固腾装饰与江苏经泰交易情况

报告期内，发行人、固腾装饰与江苏经泰交易情况如下：

单位：万元

卖方	买方	交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
发行人	江苏经泰	建筑涂料、一体板等	**4,482.57**	2,186.86	2,202.29
江苏经泰	固腾装饰	施工费用	-	-	235.81

注：江苏经泰与固腾装饰交易数据为经双方确认的报告期内固腾装饰支付款项金额。

江苏经泰为建筑装饰工程设计与施工单位，是发行人的建筑涂料、一体板等产品的客户。报告期前，固腾装饰承接了龙泊湾花苑外墙施工项目，因用工量较大，江苏经泰提供施工队伍进行现场施工，固腾装饰负责工程现场管理，故报告期内固腾装饰收到盐城新国房地产开发有限公司款项后向江苏经泰支付235.81万元施工费用。

②发行人、固腾装饰与厦门垒杰交易情况

报告期内，发行人、固腾装饰与厦门垒杰交易情况如下：

单位：万元

卖方	买方	交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
发行人	厦门垒杰	建筑涂料	**716.45**	1,855.52	1,055.51
厦门垒杰	固腾装饰	施工费用	**41.90**	61.05	451.97

注：厦门垒杰与固腾装饰交易数据为经双方确认的报告期内固腾装饰支付款项金额。

厦门垒杰为室内外装饰工程设计、施工单位，于 2016 年起向公司采购建筑涂料产品。2018 年，厦门垒杰通过自身关系和资源获得世茂地产“闽侯世茂璀璨滨江项目全地块外立面涂料工程一标段”和“泉州世茂璀璨天城 01 地块外立面涂料工程（02 标段）工程项目”，因房地产开发商对施工单位的市场口碑、项目经验要求较高，而固腾装饰从事装饰施工业务多年、项目经验丰富，故厦门垒杰找固腾装饰进行合作，具体合作方式为：由固腾装饰与项目公司签订工程施工合同，与厦门垒杰合作提供施工服务；固腾装饰与项目公司进行结算，并向厦门垒杰支付施工材料及劳务费用。

③发行人、固腾装饰与厦门丽邦交易情况

报告期内，发行人、固腾装饰与厦门丽邦交易情况如下：

单位：万元

卖方	买方	交易内容	2021年度	2020年度	2019年度
发行人	厦门丽邦	建筑涂料	**242.83**	1,078.01	922.48
	厦门土豪				
厦门丽邦	固腾装饰	施工费用	**182.75**	383.92	117.09

注：厦门丽邦与固腾装饰交易数据为经双方确认的报告期内固腾装饰支付款项金额。

厦门丽邦为建筑工程设计、施工单位，其与厦门土豪装饰工程有限公司（以下简称“厦门土豪”）为同一实际控制人控制下企业，于 2017 年起向公司采购建筑涂料产品。2018 年厦门丽邦通过自身关系和资源获得融侨地产“融侨闽侯高岐项目 2#-3#、5#-9#楼外墙涂料工程项目”和“龙岩融侨悦府外墙涂料工程项目”，因房地产开发商对施工单位的市场口碑、项目经验要求较高，而固腾装饰从事装饰施工业务多年、项目经验丰富，故厦门丽邦找固腾装饰进行合作，具体合作方式为：由固腾装饰与项目公司签订工程施工合同，与厦门丽邦合作提供施工服务；固腾装饰与项目公司进行结算，并向厦门丽邦支付施工材料及劳务费用。

对比以上三个主要客户与固腾装饰存在交易及资金往来的期间中，公司向其销售的主要产品毛利率及单价与当期同类产品毛利率及单价情况如下：

单位：元

序号	客户名称	期间	主要销售内容	销售毛利率	当期同类产品毛利率	销售单价	当期同类产品销售单价
1	江苏省经泰工贸有限公司	2019年	涂料	37.69%	38.36%	4.77	4.95
			一体板	32.86%	32.45%	94.93	99.22
2	厦门垒杰建筑装饰有限公司	2019年	涂料	39.63%	38.36%	4.31	4.95
		2020年	涂料	44.37%	40.66%	3.89	4.64
		2021年	涂料	**33.82%**	**33.99%**	**3.30**	**4.72**
3	厦门丽邦集团有限公司	2019年	涂料	36.53%	38.36%	3.70	4.95
		2020年	涂料	39.91%	40.66%	3.51	4.64
		2021年	涂料	**30.17%**	**33.99%**	**3.18**	**4.72**

①江苏省经泰工贸有限公司

2019 年，公司向江苏经泰销售涂料及一体板的毛利率及单价与当期同类产品的毛利率及单价较为接近。

②厦门垒杰建筑装饰有限公司

2019 年，公司向厦门垒杰销售涂料毛利率与公司涂料毛利率接近，向厦门垒杰销售单价低于公司涂料平均单价 0.64 元/公斤，主要原因为：一是产品销售结构的影响，公司销售单价较低的真石漆销量占公司当期涂料销量的 69.13%，而向厦门垒杰销售真石漆销量占比达 73.91%，降低了向其销售涂料的平均单价，二是公司因延续上年度与厦门垒杰销售报价，各主要涂料品类的销售单价低于公司平均售价，同时，向厦门垒杰销售的涂料主要为公司自产，自产涂料单位成本低于公司涂料平均成本，因此，公司向厦门垒杰销售涂料毛利率与公司涂料毛利率接近。

2020 年，公司向厦门垒杰销售涂料单价低于当期公司涂料平均单价 0.75 元/公斤，主要原因为产品销售结构的影响，销售单价较低的真石漆、质感漆销量占公司当期涂料销量的 80.22%，而向厦门垒杰销售真石漆、质感漆销量占比达 89.50%，降低了向其销售涂料的平均单价。2020 年，公司向厦门垒杰销售毛利率比公司涂料销售毛利率高 3.72 个百分点，主要原因为：受市场环境影响，公司涂料平均售价呈下降趋势，但因前期向厦门垒杰的世茂项目涂料销售报价较低，2020 年向其销售单价变动幅度较小，向厦门垒杰各品类涂料的销售单价与公司涂料平均售价接近，而向厦门垒杰销售的涂料主要为公司自产，自产涂料单位成本低于公司涂料平均成本，因此，向厦门垒杰销售毛利率高于公司涂料销售毛利率。

2021年，公司向厦门垒杰销售涂料单价低于当期公司平均单价**1.41**元/公斤，主要原因为受产品销售结构及主要产品销售单价下调的影响，销售单价较低的真石漆、质感漆销量占公司当期涂料销量的**68.47%**，而向厦门垒杰销售真石漆、质感漆销量占比达**88.84%**，降低了向其销售涂料的平均单价，且受市场环境影响，2021年初向厦门垒杰的世茂项目销售真石漆价格有所下调导致。**2021年,公司向厦门垒杰销售涂料的毛利率与当期同类产品的毛利率较为接近。**

③厦门丽邦集团有限公司

2019 年、2020 年向厦门丽邦销售涂料毛利率与公司涂料毛利率接近，**2021**

年向厦门丽邦销售涂料毛利率比公司涂料销售毛利率低 3.82 个百分点，系当年奥能金港湾项目部分涂料上墙后颜色未达效果，经协商后向客户补偿发货 200 桶涂料，导致毛利率有所降低；向厦门丽邦销售单价低于公司涂料平均单价，主要受产品销售结构的影响。其中，2019 年，公司向厦门丽邦销售涂料单价低于当期公司涂料平均单价 1.25 元/公斤，主要原因为销售单价较低的真石漆销量占公司当期涂料销量的 69.13%，而向厦门丽邦销售真石漆销量占比达 88.27%，降低了向其销售涂料的平均单价。2020 年公司向厦门丽邦销售涂料单价低于当期公司涂料销售单价 1.13 元/公斤，主要原因为销售单价较低的真石漆占公司当期涂料销量的 65.95%，而向厦门丽邦销售真石漆销量占比达 93.08%，降低了向其销售涂料的平均单价。**2021 年**公司向厦门丽邦销售涂料单价低于当期公司涂料销售单价 **1.54** 元/公斤，主要原因为销售单价较低的真石漆、质感漆销量占公司当期涂料销量的 **68.47%**，而向厦门丽邦销售真石漆、质感漆销量占比达 **93.73%**，降低了向其销售涂料的平均单价，且当期受市场环境影响，2021 年初向厦门丽邦售真石漆价格有所下调导致。

综上所述，以上三个主要客户与公司及固腾装饰均不存在关联关系，其与固腾装饰发生的业务真实，属建筑装饰施工行业内正常的合作方式，其分别独立与固腾装饰和公司进行交易，且公司向其销售产品毛利率与其他客户总体相当，不存在固腾装饰为公司代垫成本、费用，进行利益输送的情形。

（5）发行人董事、监事、高级管理人员、员工与交易对方的关联关系、资金及业务往来

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员、员工与艺特卫浴的关联关系、资金及业务往来情况如下：

发行人董事、监事、高级管理人员、员工与艺特卫浴的关联关系、资金及业务往来	发行人董事、监事、高级管理人员、员工与卢长兴的关联关系、资金及业务往来	发行人董事、监事、高级管理人员、员工与黄静婷的关联关系、资金及业务往来
除股权转让相关事项外，无其他交易及资金往来	无	无

（6）公司与固腾装饰重叠客户情况

2017 年至 **2021 年**，公司与固腾装饰重叠客户共四家，分别为张家口第一建筑工程集团有限公司、北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司、菏泽市

中达广场房地产开发有限公司、阳光城集团兰州梨花岛置业有限公司，均为股权转让前双方共同跟踪的客户，客户具体情况如下：

序号	客户名称	股权结构	主要经营范围	成立时间	是否存在关联关系
1	张家口第一建筑工程集团有限公司	张家口市人民政府国有资产监督管理委员会 50%；张家口市政开发建设控股集团有限公司 50%	建筑工程施工总承包；建筑装修装饰工程专业承包	1998.12.23	否
2	北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司	北京天下置业有限公司 49.9950%；丁建国 34.8760%；张贵利 3.9335%；宋清 3.8095%；林波 3.7272%；石立新 3.6587%	建筑工程施工承包；建筑施工	2008.03.14	否
3	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	山东中达实业集团有限公司 60%；孙建国 30%；魏娜 10%	房地产开发经营	2014.06.18	否
4	阳光城集团兰州梨花岛置业有限公司	阳光城集团甘肃实业有限公司 90%；杨欣 10%	房地产开发经营	2010.08.24	否

2017 年至 **2021 年**，公司向上述房地产开发商或建筑施工总包单位销售内容如下：

单位：万元

序号	销售方	客户名称	主要销售内容	主要项目	销售金额	销售期间
1	公司	张家口第一建筑工程集团有限公司	一体板	容辰庄园（东区）棚户区改造及配套项目	1,649.39	2017 年-2018 年
2		北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司	一体板	天津市宝坻区星河湾花园小区	717.55	2017 年-2018 年
3		菏泽市中达广场房地产开发有限公司	一体板	菏泽市中达广场南区（B1#、B8#、S6#、S12#）	**2,664.11**	2019 年-**2021 年**
4		阳光城集团兰州梨花岛置业有限公司	建筑涂料	兰州林隐天下 C1 叠拼外墙涂料、酒店外墙涂料项目	113.30	2020 年
总计					**5,144.35**	

2017 年至 **2021 年**，固腾装饰向上述房地产开发商或建筑施工总包单位销售内容如下：

单位：万元

序号	销售方	客户名称	主要销售内容	主要项目	销售金额	销售期间
1	固腾装饰	张家口第一建筑工程集团有限公司	装饰工程	容辰庄园（东区）棚户区改造及配套项目	990.00	2017 年-2019 年
2		北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司	装饰工程	天津市宝坻区星河湾花园小区	345.76	2018 年
3		菏泽市中达广场房地产开发有限公司	地坪漆工程施工	菏泽中达广场地坪漆工程项目	50.00	2019 年
4		阳光城集团兰州梨花岛置业有限公司	装饰工程	兰州林隐天下 C2 等地块工程项目	543.49	2017 年-**2021 年**
总计					**1,929.25**	

注：以上客户与固腾装饰交易数据为经双方确认的报告期内固腾装饰收取款项或者开票金额。

公司与固腾装饰存在重叠的客户均为建筑工程施工总承包方或者房地产开发商，该类客户对外采购不同公司、不同类别产品和服务时，单独进行商业谈判议价或招投标，且公司向其产品销售时毛利率不存在异常，不存在利益输送情形。

（7）公司是否存在通过转让关联方股权的形式规避关联交易的情形

同安信宇、固腾装饰股权转让真实，不存在股权代持的情形；公司不存在通过转让同安信宇、固腾装饰股权的形式规避关联交易的情形。

十、关联交易

（一）报告期内关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

关联交易类型	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	董监高薪酬	**396.95**	459.21	446.40
	关联方销售	**0.17**	1.78	-
偶发性关联交易	接受关联方担保	见本节之“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“1、关联担保”		
	股权转让	-		
	拆入资金	-	-	-

关联交易类型	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	拆出资金	-	-	-
	其他资金往来	-	-	-

（二）经常性关联交易

1、向董事、监事、高级管理人员支付薪酬

报告期内，公司向其董事、监事、高级管理人员支付薪酬的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	**396.95**	459.21	446.40

报告期内，发行人向其董事、监事、高级管理人员支付的薪酬水平与市场水平相当，公允合理。

2、向关联方销售商品

单位：万元

序号	关联方	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	张艺德	-	1.35	-
2	卓宝意	-	-	-
3	林汶辉	0.17	0.43	-

报告期内，公司发生的关联销售金额及占比均较小，产品定价均按公司内部管控价格执行。

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

报告期内，关联方与发行人之间的关联担保情况如下：

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保主债权期限	报告期末担保是否履行完毕
1	李坤云、尹海艳	发行人	8,000.00	2015/7/14-2020/12/31	是
2	天津固克	发行人	13,098.00	2015/7/14-2020/12/31	是
3	李金坤	发行人	384.97	2016/12/31-2019/12/30	是

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保主债权期限	报告期末担保是否履行完毕
4	尹海艳	发行人	3,615.39	2018/8/15-2021/8/14	是
5	李坤云、尹海艳、李智坤、张秀珠、发行人	天津固克	3,000.00	2018/11/23-2019/11/22	是
6	天津固克、李坤云、尹海艳	发行人	3,000.00	2019/10/15-2020/10/15	是
7	李金坤	发行人	385.98	2020/5/20-2023/5/19	是
8	天津固克	发行人	12,772.00	2020/7/21-2025/12/31	否
9	发行人	李坤云	-	-	是（注）
10	李坤云、尹海艳	发行人	15,000.00	2021.01.01-2025.12.31	否
11	李坤云、尹海艳	发行人	3,600.00	2021.01.12-2022.01.11	否
12	李坤云	发行人	2,000.00	2021.02.24-2021.12.27	**是**
13	李坤云	发行人	1,000.00	2020.12.30-2021.12.29	**是**
14	尹海艳	发行人	1,000.00	2020.12.30-2021.12.29	**是**
15	李坤云	发行人	1,407.32	2021.04.02-2024.04.02	否
16	李坤云	天津固克	2,922.89	2021.04.02-2024.04.02	否
17	天津固克	发行人	1,407.32	2021.04.02-2024.04.02	否
18	发行人	天津固克	2,922.89	2021.04.02-2024.04.02	否
19	天津固克	发行人	5,400.00	2021.01.12-2022.01.11	否
20	**李坤云、尹海艳**	**发行人**	**10,000.00**	**2021.10.22-2022.01.11**	**否**

注：**1、**2019 年 9 月 11 日，共青城齐利和珠海赢股分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署《增资协议之补充协议》（简称“《补充协议》”），约定固克节能为李坤云先生在该补充协议项下的回购义务和投资收益补差义务承担连带担保责任。2020 年 8 月 18 日，共青城齐利和珠海赢股分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署《增资协议之补充协议（二）》，约定自固克节能提交上市申报材料之日起，前述《补充协议》所约定事项终止执行。但若发生下列情况之一，则前述《补充协议》所约定事项再次生效：①固克节能上市申请失效、被终止审核、被否决或不予注册；②固克节能上市申请被中止审核且无法恢复，或其主动终止/撤回上市申请；③固克节能上市因其它各类投资方不予认可的原因未能完成最终上市发行并流通交易。2020 年 12 月 28 日，共青城齐利、珠海赢股分别与李坤云、李智坤、合泰财富及发行人签署增资协议之补充协议（三），约定自发行人向中国证监会/证券交易所提交上市申报材料之日起，上述股东特殊权利条款及发行人为李坤云在有关协议项下的回购义务和投资收益补差义务承担连带担保责任条款均彻底终止执行，对各方不再具有法律约束力，且在任何情形下均不重新生效。

2、上表第 20 项系第 11 项的变更协议，约定最高债权本金额变更为 1 亿元，于 2021 年 10 月 22 日生效。

2、关联方资金往来

（1）从关联方拆入资金

报告期内，发行人不存在从关联方处拆入资金的情形。

（2）向关联方拆出资金

报告期内，发行人不存在向关联方拆出资金的情形。

（3）其他关联方资金往来

发行人于2019年8月改制为股份有限公司时，经创立大会审议通过了《固克节能科技股份有限公司关联交易管理制度》（简称《关联交易管理制度》），并经2019年12月28日的2019年第五次临时股东大会修订再次通过。《关联交易管理制度》对关联方的认定、关联交易的范畴、决策权限和审议程序等进行了明确规定。

发行人分别于2020年9月8日、2020年9月23日召开董事会、股东大会，对公司报告期关联交易事项进行了补充确认，关联方回避了相关表决，上述补充确认议案经非关联董事、非关联股东表决通过。同时，公司独立董事对公司报告期关联交易事项进行认真审议并发表意见：“公司报告期内的关联交易内容真实，交易价格公允，履行的审议程序符合《公司法》、公司章程及相关关联交易管理制度的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形；公司不存在依赖关联方的情形，关联交易不影响公司经营独立性。

报告期内，发行人与关联方不存在无交易实质的资金往来或利益输送情形。

（四）关联方应收应付款项

1、应收关联方款项

单位：万元

时间	项目	关联方	余额
2019 年 12 月 31 日	其他应收款	李金坤	5.62
2020 年 12 月 31 日	-	-	-
2021 年 12 月 31 日	-	-	-

发行人应收李金坤款项系李金坤从公司支取的备用金。

2、应付关联方款项

单位：万元

时间	项目	关联方	余额
2019 年 12 月 31 日	-	-	-
2020 年 12 月 31 日	其他应付款	李金坤	0.22
2021 年 12 月 31 日	-	-	-

发行人应付李金坤款项均系期末未支付的报销款。

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人与关联方之间的交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响；同时发行人董事会、股东大会对报告期内的关联交易进行了确认。

公司控股股东、实际控制人出具了避免及规范关联交易的承诺，具体内容详见本节之“十、关联交易”之“（七）规范和减少关联交易的措施”的相关内容。

（六）关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、关联交易履行程序情况

（1）关联交易应当履行的法定程序

公司建立了包括《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》《对外担保管理制度》等公司治理制度，对关联交易的内容与程序进行了认定与规范。

2020 年 9 月 8 日，公司召开了第一届董事会第十次会议，审议并通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，关联董事均回避了表决。

2020 年 9 月 23 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，审议并通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，关联股东均回避了表决。

（2）独立董事对关联交易的意见

2020 年 9 月 8 日，公司独立董事对 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的关联交易进行了认真审查并发表如下意见：公司报告期内的关

联交易内容真实，交易价格公允，履行的审议程序符合《公司法》、公司章程及相关关联交易管理制度的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形；公司不存在依赖关联方的情形，关联交易不影响公司经营独立性。

（七）规范和减少关联交易的措施

公司将严格执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》和《关联交易管理制度》等相关制度规定的表决程序和回避制度；公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，确保交易的公允，并对关联交易予以充分及时披露。

公司控股股东、实际控制人李坤云先生出具了关于避免和规范关联交易的承诺函，承诺如下：

“1. 本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）之间产生关联交易事项（自发行人领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

“2. 本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。

“3. 本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用控股股东、实际控制人地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益。

“4. 发行人独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间的关联交易损害发行人或发行人其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了发行人或发行人其他股东的利益、且有证据表明本人不正当利用控股股东、实际控制人地位，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

“5. 本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。”

十一、报告期内关联方变化情况

报告期内关联方变化为非关联方的具体情况详见本节之“九、关联方和关联关系”之“（一）关联自然人”之“5、其他关联自然人”和“（二）关联企业”之“5、其他关联企业”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关的分析数据口径，非经特别说明，均引用自经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告，按合并报表口径披露。

公司管理层结合经审计的财务报表及其附注和其他相关的财务、业务数据对公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。公司财务数据除特别说明外，均为合并财务报表口径。

管理层讨论分析部分采用了结合公司经营模式特点以及与同行业公司对比分析的方法，以便投资者更深入理解公司的财务及非财务信息。本章节中选用的可比公司是业务范围中涉及建筑涂料业务、一体板业务的相关上市公司。亚士创能科技（上海）股份有限公司主要业务为功能型建筑涂料、建筑保温装饰一体化产品、建筑保温材料及其应用系统的研发、生产、销售及服务。三棵树涂料股份有限公司主要业务为建筑涂料（墙面涂料）、木器涂料及保温一体化板、防水材料、地坪材料、基辅材的研发、生产和销售。该两家公司的主营业务和主要产品与公司类似，具有可比性。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料。

公司提醒投资者，欲对公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，应当认真阅读本招股说明书备查文件财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务会计信息

（一）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占扣除非经常性损益后税前利润的比重，具体判断标准为当年扣除非经常性损益后税前利润的 5%，或者金额虽未达到扣除非经常性损益后税前利润的 5%但公司认为重要的相关事项。

（二）产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等因素的变化趋势及其对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响或风险

报告期内，公司主要产品包括功能型建筑涂料、保温装饰板两大类。其中，功能型建筑涂料主要为绿色环保的水性涂料，随着全国环境治理工作的提速、人们环保意识的增强及环保政策的日趋严格，其依然是未来外墙涂料行业主要的发展方向。保温装饰板具有良好的保温节能效果和装饰性、防火性、防水透气性等多种其他性能，符合国家全面推行建筑节能的政策要求，同时，其顺应了建材部件部品生产工厂化、现场施工装配化的发展趋势，是外墙保温装饰行业发展的方向。公司两类产品均属于发改委等部委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《绿色产业指导目录（2019 年版）》中的鼓励类产品，为未来营业收入的稳定增长奠定了坚实的基础。

公司所处行业的外部市场环境发展状况良好，市场规模将逐步扩大。首先，国家政策大力支持水性涂料及保温装饰板行业的发展，行业整体呈现出稳定增长、稳中向好的良好态势。其次，随着我国城市化进程不断推进，房地产的投资开发保持稳定增长，为行业市场规模扩大提供内在发展动力。再者，我国正在大力推进城镇老旧小区改造，未来旧房节能改造的加速进行将拉动行业需求快速增长。

随着下游房地产行业集中度的逐步提高、集采模式推广及行业标准的逐渐完善，涂料行业逐步进入整合发展阶段，市场优胜劣汰加剧，中小涂料企业加速出清，涂料行业整体向国内龙头企业加速集中。保温装饰板行业仍处于发展的初始阶段，市场发展存在较大空间，国内龙头企业引领行业快速发展，中小型企业跟风进入。因此，未来随着行业品牌认知的加强、行业标准的提高，市场将在激烈的竞争中向国内龙头企业进一步集中。

公司凭借在建筑外墙节能产品领域多年的努力和积累，树立了良好的品牌形象和行业知名度。2014 年以来，公司连续多年成为 500 强地产企业首选供应商。随着未来行业市场规模逐步扩大，并向国内龙头企业进一步集中的趋势，公司的营业收入有较大的增长空间。

（三）财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	**16,315.90**	14,568.22	15,129.94
交易性金融资产	**1,611.62**	466.80	306.19
应收票据	**11,747.50**	11,749.61	7,674.48
应收账款	**51,807.60**	33,898.13	28,863.32
预付款项	**188.85**	181.08	192.51
其他应收款	**980.04**	783.29	835.18
存货	**5,573.17**	4,443.01	4,861.12
合同资产	**2,746.38**	3,175.22	不适用
其他流动资产	**306.79**	276.60	229.83
流动资产合计	**91,277.85**	**69,541.96**	**58,092.57**
非流动资产：			
投资性房地产	-	-	-
固定资产	**10,957.39**	10,118.15	10,048.62
在建工程	**60.56**	-	13.63
使用权资产	**455.05**	-	-
无形资产	**3,443.80**	3,549.33	3,512.37
长期待摊费用	**605.40**	73.02	71.42
递延所得税资产	**1,370.67**	899.37	575.99
其他非流动资产	**3,552.59**	1,817.86	794.03
非流动资产合计	**20,445.47**	**16,457.72**	**15,016.06**
资产总计	**111,723.32**	**85,999.69**	**73,108.63**
流动负债：			
短期借款	**18,661.25**	6,674.62	5,111.48
应付票据	**6,466.62**	3,650.00	6,855.20
应付账款	**31,704.70**	27,318.63	23,912.26
预收款项	**-**	-	911.80
合同负债	**816.47**	1,087.34	不适用
应付职工薪酬	**1,972.65**	2,562.71	1,855.49

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应交税费	653.31	1,334.49	1,004.77
其他应付款	3,328.15	3,839.29	2,900.99
其中：应付利息	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,466.77	-	-
其他流动负债	106.14	141.35	-
流动负债合计	65,176.06	**46,608.44**	**42,551.99**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
租赁负债	368.15	-	-
长期应付款	1,605.85	-	-
非流动负债合计	1,974.00	-	-
负债合计	67,150.07	**46,608.44**	**42,551.99**
所有者权益：			
股本	8,070.00	8,070.00	8,070.00
资本公积	19,208.39	19,208.39	19,208.39
盈余公积	1,550.37	1,172.59	380.79
未分配利润	15,744.49	10,940.27	2,897.46
归属于母公司所有者权益合计	44,573.25	**39,391.25**	**30,556.64**
所有者权益合计	44,573.25	**39,391.25**	**30,556.64**
负债和所有者权益总计	111,723.32	**85,999.69**	**73,108.63**

2、合并利润表

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	98,333.01	**86,147.60**	**67,427.31**
减：营业成本	73,198.91	59,329.12	43,917.44
税金及附加	602.06	576.68	484.03
销售费用	7,091.57	6,818.35	9,429.35
管理费用	4,113.66	3,912.37	3,911.19
研发费用	4,314.85	3,389.84	2,946.23
财务费用	840.88	359.81	632.85
其中：利息费用	913.95	484.35	605.61

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息收入	102.80	188.80	49.27
加：其他收益	668.30	1,065.64	330.11
投资收益（损失以“-”号填列）	-60.61	-47.20	67.77
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	-60.61	-47.20	67.77
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）	-2,828.25	-1,998.77	-1,444.03
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-346.91	-394.69	-192.64
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.58	-12.75	-18.32
二、营业利润（亏损以“-”号填列）：	**5,604.19**	**10,373.66**	**4,849.08**
加：营业外收入	32.02	3.38	73.99
减：营业外支出	103.90	125.94	24.05
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**5,532.31**	**10,251.10**	**4,899.02**
减：所得税费用	350.31	1,416.50	747.83
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**5,182.00**	**8,834.60**	**4,151.19**
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	5,182.00	8,834.60	4,151.19
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、综合收益总额	**5,182.00**	**8,834.60**	**4,151.19**
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	5,182.00	8,834.60	4,151.19
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
六、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.64	1.09	0.62
（二）稀释每股收益（元/股）	0.64	1.09	0.62

3、合并现金流量表

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	**60,455.17**	58,292.11	52,164.37
收到的税费返还	**-**	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**928.88**	5,495.16	807.53
经营活动现金流入小计	**61,384.05**	**63,787.27**	**52,971.90**
购买商品、接受劳务支付的现金	**39,986.34**	34,814.18	25,591.70
支付给职工以及为职工支付的现金	**13,224.09**	10,685.92	9,740.01
支付的各项税费	**5,941.02**	6,131.75	4,905.41
支付其他与经营活动有关的现金	**10,765.36**	11,308.46	7,804.68
经营活动现金流出小计	**69,916.81**	**62,940.30**	**48,041.80**
经营活动产生的现金流量净额	**-8,532.76**	**846.97**	**4,930.10**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	**-**	-	-
取得投资收益收到的现金	**-**	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**0.57**	1.75	0.25
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	**0.57**	**1.75**	**0.25**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**2,870.09**	1,145.40	744.11
投资支付的现金	**-**	-	-
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	**2,870.09**	**1,145.40**	**744.11**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,869.52**	**-1,143.65**	**-743.86**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	**-**	-	10,888.09
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	**-**	-	-
取得借款收到的现金	**22,870.00**	6,665.00	6,605.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**1,300.00**	-	-
筹资活动现金流入小计	**24,170.00**	**6,665.00**	**17,493.09**
偿还债务支付的现金	**10,897.31**	5,105.00	11,870.00

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	450.27	329.63	589.40
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	1,400.36	271.00	-
筹资活动现金流出小计	**12,747.94**	**5,705.63**	**12,459.40**
筹资活动产生的现金流量净额	**11,422.06**	**959.37**	**5,033.69**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**19.78**	**662.69**	**9,219.93**
加：期初现金及现金等价物余额	**13,204.64**	12,541.95	3,322.03
六、期末现金及现金等价物余额	**13,224.42**	**13,204.64**	**12,541.95**

4、审计意见及关键审计事项

（1）审计意见

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司本次公开发行的财务审计机构，对公司报告期内的合并及母公司资产负债表、利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）认为：“后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了固克节能公司 **2021 年 12 月 31 日**、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 **2021 年度**、2020 年度、2019 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（2）关键审计事项

关键审计事项是容诚所根据职业判断，认为对 **2021 年度**、2020 年度、2019 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，容诚所不对这些事项单独发表意见。容诚所在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计应对
1、收入确认	
相关会计期间：**2021 年度**、2020 年度、2019 年度 公司 **2021 年度**、2020 年度、2019 年度营	容诚所针对收入确认这一关键审计事项执行的审计程序主要包括： ①了解并测试与收入确认相关的内部控制的设

关键审计事项	审计应对
业收入分别为 98,333.01 万元、86,147.60 万元、67,427.31 万元。 由于收入是上市公司的关键业绩指标之一，从而存在公司管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此容诚所将收入确认识别为关键审计事项。	计及运行有效性。 ②检查销售合同或订单，了解和评价不同业务收入确认会计政策的适当性。 ③检查与收入确认相关的支持性文件，如：合同协议、签收单、物流单、银行回单等。 ④查询主要客户的工商信息资料，选取样本对收入金额及应收账款余额进行函证或走访，核实收入确认的真实性。 ⑤针对资产负债表日前后确认的收入交易，核对至签收单、物流单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。
2、应收票据、应收账款与合同资产的预期信用损失	
相关会计期间：2021 年度、2020 年度 截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并财务报表中应收票据、应收账款与合同资产账面原值为 74,453.88 万元，坏账准备金额为 8,152.39 万元，账面价值为 66,301.49 万元,账面价值占期末资产总额的比例为 59.34%；截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并财务报表中应收票据、应收账款与合同资产账面原值为 54,138.52 万元，坏账准备金额为 5,315.55 万元，账面价值为 48,822.96 万元,账面价值占期末资产总额的比例为 56.77%。 应收票据、应收账款与合同资产的坏账准备余额反映了管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计。在估计时，管理层需要考虑以前年度的信用违约记录、回款率，实施判断以估计债务人的资信状况以及前瞻性经济指标。上述事项涉及重大会计估计和管理层的判断，且应收票据、应收账款与合同资产的预期信用损失对于财务报表具有重要性，因此容诚所将应收票据、应收账款与合同资产的预期信用损失的计量确定为关键审计事项。	容诚所针对应收票据、应收账款与合同资产的预期信用损失这一关键审计事项执行的审计程序主要包括： ①了解并测试应收票据、应收账款与合同资产的坏账准备相关的内部控制的设计及运行有效性。 ②通过执行应收票据、应收账款与合同资产函证程序及检查期后回款情况，并考虑前瞻性信息等因素，评价管理层对整个存续期信用损失预计的适当性。 ③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；检查预期信用损失模型的关键数据，包括历史数据，以评估其完整性及准确性。 ④选取重要客户进行访谈，了解客户与固克节能公司业务合作情况、销售及收款的真实性、客户适用的信用政策、财务实力及信誉等。 ⑤对于大额应收票据、应收账款与合同资产，获取管理层评估其可收回性的文件，检查客户背景信息、历史交易记录和还款情况等，验证管理层判断的合理性。
3、应收票据与应收账款的预期信用损失	
相关会计期间：2019 年度 截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并财务报表中应收票据与应收账款账面原值为 39,792.95 万元，坏账准备金额为 3,255.15 万元，账面价值为 36,537.80 万元,账面价值占期末资产总额的比例为 49.98%。 应收票据与应收账款的坏账准备余额反映了管理层在资产负债表日对预期信用损失做出的最佳估计。在估计时，管理层需要考虑以前年度的信用违约记录、回款率，实施判断以估计债务人的资信状况以及前瞻性经济指标。上述事项涉及重大会计估	容诚所针对应收票据与应收账款的预期信用损失这一关键审计事项执行的审计程序主要包括： ①了解并测试与应收票据与应收账款坏账准备相关的内部控制的设计及运行有效性。 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；检查预期信用损失模型的关键数据，包括历史数据，以评估其完整性及准确性。 ③通过执行应收票据与应收账款函证程序及检查期后回款情况，并考虑前瞻性信息等因素，

关键审计事项	审计应对
计和管理层的判断，且应收票据与应收账款的预期信用损失对于财务报表具有重要性，因此容诚所将应收票据与应收账款的预期信用损失的计量确定为关键审计事项。	评价管理层对整个存续期信用损失预计的适当性。 ④选取重要客户进行访谈，了解客户与固克节能公司业务合作情况、销售及收款的真实性、客户适用的信用政策、财务实力及信誉等。 ⑤对于大额应收票据与应收账款，获取管理层评估其可收回性的文件，检查客户背景信息、历史交易记录和还款情况等，验证管理层判断的合理性。

二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

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。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期末的合并范围

报告期末，纳入合并财务报表范围的子公司：

序号	子公司名称	注册地	注册资本（万元）	公司持股比例
1	天津固克	天津	9,336.54	100%
2	安徽固克	安徽省	5,000.00	100%
3	泉州固克	福建省	800.00	100%

2、报告期内合并范围变化情况

公司报告期内纳入合并范围的子公司合计 3 家，其中 2021 年新增 2 家，本期无减少的子公司。

三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

本招股说明书中仅列示了公司的主要会计政策及会计估计，若需了解全部会计政策及会计估计，请阅读经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报表及相关财务报表附注（审计报告号为“容诚审字[2022]361Z0091 号”）。

（一）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

A.同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）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。

（b）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。

（c）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。

B.非同一控制下企业合并增加的子公司或业务

（a）编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

（b）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。

（c）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

A.编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。

B.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。

C.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

A.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。

B.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。公司披露其在购买日之前持有的被购买方的股权在购买日的公允价值、按照公允价值重新计量产生的相关利得或损失的金额。

（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

A.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。

B.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的，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。

（二）金融工具

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

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量，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、应收款项融资及合同资产，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。

A.应收款项/合同资产

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、合同资产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、合同资产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、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，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 承兑人及前手背书人为合并范围内关联方的商业承兑汇票

应收票据组合 2 承兑人及前手背书人为除合并范围内关联方的商业承兑汇票、信用等级一般的银行承兑汇票

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 应收合并范围内关联方货款

应收账款组合 2 应收其他客户货款

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 应收合并范围内关联方往来款

其他应收款组合 4 应收其他款项

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。

合同资产确定组合的依据如下：

合同资产组合 1 已供货完毕但尚未竣工验收的货款

合同资产组合 2 未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

B.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：

A. 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B. 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；

C. 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；

D. 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；

E. 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；

F. 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；

G. 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H. 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：

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方；

B.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：

A.所转移金融资产的账面价值；

B.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：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值；

B.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“三、（三）公允价值计量”。

（三）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。

（四）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、在产品、产成品、发出商品、周转材料、委托加工物资等。

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

公司周转材料在领用时采用一次转销法。

（五）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。

公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节之“三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”。

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。

（六）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起适用

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，在同时满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的

其他成本。

②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

③该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司将其在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

①因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（七）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	直线法	20	5	4.75
机器设备	直线法	5-10	5	19.00-9.50
运输设备	直线法	4	5	23.75
电子设备	直线法	3-5	5	31.67-19.00
其他设备	直线法	3-5	5	31.67-19.00

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。

（八）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
计算机软件	受益年限	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进

行复核。经复核，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，于资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时确定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

（1）公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。

（2）在公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其

有用性；

D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（九）股份支付

1、股份支付的种类

公司股份支付为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换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量。

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

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。

③其他方服务的公允价值能够可靠计量的，应当按照其他方服务在取得日的公允价值，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，应当按照权益工具在服务取得日的公允价值，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

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

1、收入确认具体原则

自 2020 年 1 月 1 日起适用

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。

销售退回条款

对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而与其有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

质保义务

根据合同约定、法律规定等，公司为所销售的商品、所建造的工程等提供质量保证。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准的保证类质量保证，公司按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》进行会计处理。对于为向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务的服务类质量保证，公司将其作为一项单项履约义务，按照提供商品和服务类质量保证的单独售价的相对比例，将部分交易价格分摊至服务类质量保证，并在客户取得服务控制权时确认收入。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独服务时，公司考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期

限以及公司承诺履行任务的性质等因素。

应付客户对价

合同中存在应付客户对价的，除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的，公司将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

客户未行使的合同权利

公司向客户预收销售商品或服务款项的，首先将该款项确认为负债，待履行了相关履约义务时再转为收入。当公司预收款项无需退回，且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时，公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的，按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入；否则，公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时，才将上述负债的相关余额转为收入。

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。

（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，依据已完工作的测量确定。

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：

①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。

②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：

①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。

②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

公司商品收入确认的具体方法如下：公司将商品交付客户并经客户确认时确认收入。

2、收入确认的具体方法

公司主营业务为功能型建筑涂料、保温装饰板的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务只有销售商品一种业务类型，不存在其他业务类型。

公司下游客户主要包含以下两类：一是建筑装饰工程施工类企业及其指定材料采购单位，该些企业采购公司产品主要用于其承接的建筑外墙装饰施工项目；二是房地产开发商、工程建设单位及其指定材料采购单位，其采购公司产品后用于其自主开发的房地产项目。报告期内，公司对不同类型客户的销售均属于直销模式，因此对两种类型客户收入确认方法一致。

（1）公司商品销售收入确认的具体方法为：公司将商品交付客户并取得客户的签收单时确认收入。

（2）公司收入确认的主要依据是客户签收确认的签收单。

（十一）递延所得税资产和递延所得税负债

公司通常根据资产与负债在资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法将应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异对所得税的影响额确认和计量为递延所得税负债或递延所得税资产。公司不对递延所得税资产和递延所得税负债进行折现。

1、递延所得税资产的确认

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，其对所得税的影响额按预计转回期间的所得税税率计算，并将该影响额确认为递延所得税资产，但是以公司很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限。

同时具有下列特征的交易或事项中因资产或负债的初始确认所产生的可抵扣暂时性差异对所得税的影响额不确认为递延所得税资产：

A. 该项交易不是企业合并；

B. 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列两项条件的，其对所得税的影响额（才能）确认为递延所得税资产：

A. 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

B. 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额；

资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前期间未确认的递延所得税资产。

在资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

2、递延所得税负债的确认

公司所有应纳税暂时性差异均按预计转回期间的所得税税率计量对所得税的影响，并将该影响额确认为递延所得税负债，但下列情况的除外：

①因下列交易或事项中产生的应纳税暂时性差异对所得税的影响不确认为递延所得税负债：

A.商誉的初始确认；

B.具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

②公司对与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，其对所得税的影响额一般确认为递延所得税负债，但同时满足以下两项条件的除外：

A.公司能够控制暂时性差异转回的时间；

B.该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、特定交易或事项所涉及的递延所得税负债或资产的确认

①与企业合并相关的递延所得税负债或资产

非同一控制下企业合并产生的应纳税暂时性差异或可抵扣暂时性差异，在确认递延所得税负债或递延所得税资产的同时，相关的递延所得税费用（或收益），通常调整企业合并中所确认的商誉。

②直接计入所有者权益的项目

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的当期所得税和递延所得税，计入所有者权益。暂时性差异对所得税的影响计入所有者权益的交易或事项包括：其他债权投资公允价值变动等形成的其他综合收益、会计政策变更采用追溯调整法或对前期（重要）会计差错更正差异追溯重述法调整期初留存收益、同时包含负债成份及权益成份的混合金融工具在初始确认时计入所有者权益等。

③可弥补亏损和税款抵减

A.公司自身经营产生的可弥补亏损以及税款抵减

可抵扣亏损是指按照税法规定计算确定的准予用以后年度的应纳税所得额弥补的亏损。对于按照税法规定可以结转以后年度的未弥补亏损（可抵扣亏损）和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理。在预计可利用可弥补亏损或税款抵减的未来期间内很可能取得足够的应纳税所得额时，以很可能取得的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，同时减少当期利润表中的所得税费用。

B.因企业合并而形成的可弥补的被合并企业的未弥补亏损

在企业合并中，公司取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

④合并抵销形成的暂时性差异

公司在编制合并财务报表时，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。

⑤以权益结算的股份支付

如果税法规定与股份支付相关的支出允许税前扣除，在按照会计准则规定确认成本费用的期间内，公司根据会计期末取得信息估计可税前扣除的金额计算确定其计税基础及由此产生的暂时性差异，符合确认条件的情况下确认相关的递延所得税。其中预计未来期间可税前扣除的金额超过按照会计准则规定确认的与股份支付相关的成本费用，超过部分的所得税影响应直接计入所有者权益。

（十二）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：① 承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；② 该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法/工作量法（或其他系统合理的方法）将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③承租人发生的初始直接费用；

④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。本公司按照预计负债的确认标准和计量方法对该成本进行确认和计量。前述成本属于为生产存货而发生的将计入存货成本。

使用权资产折旧采用年限平均法（或工作量法、双倍余额递减法、年数总和法等）分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容:

①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

④行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

⑤根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含

利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

4、租赁变更的会计处理

（1）租赁变更作为一项单独租赁

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（2）租赁变更未作为一项单独租赁

本公司作为承租人，在租赁变更生效日，本公司重新确定租赁期，并采用修订后的折现率对变更后的租赁付款额进行折现，以重新计量租赁负债。在计算变更后租赁付款额的现值时，采用剩余租赁期间的租赁内含利率作为折现率；无法确定剩余租赁期间的租赁内含利率的，采用租赁变更生效日的增量借款利率作为折现率。

就上述租赁负债调整的影响，区分以下情形进行会计处理：

①租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益；

②其他租赁变更，相应调整使用权资产的账面价值。

5、售后租回

本公司按照收入准则的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

本公司作为卖方（承租人），售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照金融工具准则的规定对该金融负债进行会计处理。该资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

以下经营租赁会计政策适用于 2020 年度及以前

本公司的租赁方式均为经营租赁。经营租赁的会计处理方法如下：

①本公司作为经营租赁承租人时，将经营租赁的租金支出，在租赁期内各个期间按照直线法或根据租赁资产的使用量计入当期损益。出租人提供免租期的，本公司将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分摊，免租期内确认租金费用及相应的负债。出租人承担了承租人某些费用的，本公司按该费用从租金费用总额中扣除后的租金费用余额在租赁期内进行分摊。

初始直接费用，计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期损益。

②本公司作为经营租赁出租人时，采用直线法将收到的租金在租赁期内确认为收益。出租人提供免租期的，出租人将租金总额在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法或其他合理的方法进行分配，免租期内出租人也确认租金收入。承担了承租人某些费用的，本公司按该费用自租金收入总额中扣除后的租金收入余额在租赁期内进行分配。

初始直接费用，计入当期损益。金额较大的予以资本化，在整个经营租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益。如协议约定或有租金的在实际发生时计入当期收益。

（十三）重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异分析

公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司目前不存在明显差异。

（十四）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

2019 年 4 月 30 日，财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会【2019】6 号），**对一般企业财务报表格式进行了修订**。2019 年 9 月 19 日，财政部发布了《关于修订印发《合并财务报表格式（2019 版）》的通知》（财会【2019】16 号），与财会【2019】6 号文配套执行。

公司根据财会【2019】6 号、财会【2019】16 号规定**进行财务报表列报**。财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（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），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会【2017】14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。公司于 2019 年 1 月 1 日执行上述新金融工具准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节之“三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二）金融工具”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，公司按照新金融工具准则的规定，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。同时，公司未对比较财务报表数据进行调整。

2019 年 5 月 16 日，财政部发布《企业会计准则第 12 号—债务重组》（财会【2019】9 号），根据要求，公司对 2019 年 1 月 1 日至执行日之间发生的债务重组，根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整，公司于 2019 年 6 月 17 日起执行本准则。

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号—收入（2017 年修订）》（财会【2017】22 号）（以下简称“新收入准则”）。要求境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节之“三、报告期内采用的主要

会计政策和会计估计”之“（十一）收入确认原则和计量方法”。

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。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日的留存收益无影响。

2018 年 12 月 7 日，财政部发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并按《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制财务报表的企业自 2019 年 1 月 1 日起实施；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起实施，其中母公司或子公司在境外上市且按照《国际财务报告准则》或《企业会计准则》编制其境外财务报表的企业可以提前实施。公司于 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，对会计政策的相关内容进行调整，详见本节之“三、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十三）租赁”。

2、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事项。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

单位：万元

项 目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	28,863.32	26,196.08	-2,667.24
合同资产	不适用	2,667.24	2,667.24
预收款项	911.80	-	-911.80
合同负债	不适用	806.90	806.90
其他流动负债	-	104.90	104.90

各项目调整情况说明：

①合同资产、应收账款：于 2020 年 1 月 1 日，公司将销售合同中不满足无条件收款权的应收账款 2,667.24 万元重分类为合同资产。

②合同负债、预收款项、其他流动负债：于 2020 年 1 月 1 日，公司将与商

品销售相关的预收款项 806.90 万元重分类至合同负债，并将相关的增值税销项税额 104.90 万元重分类至其他流动负债。

4、首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

首次执行新租赁准则对本公司 2021 年 1 月 1 日财务报表无影响。

四、非经常性损益

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人报告期内的非经常性损益进行了鉴证， 并出具《关于固克节能科技股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》（容诚专字[2022]361Z0147 号）。报告期内，公司非经常性损益的具体内容、金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	**0.58**	-12.75	-18.32
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）	**661.46**	1,060.81	330.11
债务重组损益	-	0.19	82.90
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	**74.22**	65.66	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-71.88**	-122.56	49.94
因股份支付确认的费用	-	-	-400.61
其他符合非经营性损益定义的损益项目	**470.97**	-	-
非经常性损益总额	**1,135.35**	**991.35**	**44.03**
减：非经常性损益的所得税影响数	**170.40**	155.35	67.19
非经常性损益净额	**964.95**	**836.00**	**-23.17**
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益	**964.95**	**836.00**	**-23.17**
净利润	**5,182.00**	8,834.60	4,151.19
扣除非经常性损益后的净利润	**4,217.05**	**7,998.60**	**4,174.36**
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	**4,217.05**	**7,998.60**	**4,174.36**

报告期各期，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为-23.17 万元、836.00 万元和 **964.95** 万元。公司非经常性损益主要为因股份支付确认的

费用和计入当期损益的政府补助。2020 年度**及 2021 年度**，公司非经常性损益金额较大，主要为收到计入当期损益的政府补助较多，**且 2021 年度基于谨慎性，将保温材料销售业务计入非经常性损益。**

公司主营业务平稳发展，报告期内扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 **4,174.36 万元、7,998.60 万元和 4,217.05 万元**，报告期内公司不存在对非经常性损益的重大依赖。

五、报告期内的主要税项

（一）主要税种及税率

税 种	计税依据	税率%
增值税	应税收入	17、16、13、5
城市维护建设税	应纳流转税额	7、5
教育费附加及地方教育附加	应纳流转税额	3、2
企业所得税	应纳税所得额	25、15

按纳税主体分别披露执行不同的企业所得税税率如下：

纳税主体名称	报告期	所得税税率%
公司	**2021 年度**、2020 年度、2019 年度	15
天津固克	**2021 年度**、2020 年度、2019 年度	15
安徽固克	**2021 年度**	25
泉州固克	**2021 年度**	25

（二）税收优惠

1、高新技术企业税收优惠

（1）公司于 2013 年被认定为高新技术企业，2019 年 11 月 21 日重新认证取得高新技术企业证书（证书编号：GR201935100433），有效期三年，2019 年度至 **2021 年度**适用高新技术企业 15%的所得税优惠税率。

（2）子公司天津固克拱阳科技有限公司于 2019 年 11 月 28 日被认定为高新技术企业（证书编号：GR201912001680），有效期三年，2019 年度至 **2021 年度**适用高新技术企业 15%的所得税优惠税率。

2、研发费用加计扣除税收优惠

2018 年起，根据《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）规定，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，按 75%加计扣除。2021 年 1 月 1 日起，根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号）和《国家税务总局关于进一步落实研发费用加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 28 号）规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，按 100%加计扣除。

3、购置环境保护专用设备的投资额抵免所得税额

根据《企业所得税法》《企业所得税法实施条例》《财政部、国家税务总局关于执行环境保护专用设备企业所得税优惠目录、节能节水专用设备企业所得税优惠目录和安全生产专用设备企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税[2008] 48 号）规定，企业自 2008 年 1 月 1 日购置并实际使用《环境保护专用设备企业所得税优惠目录》《节能节水专用设备企业所得税优惠目录》和《安全生产专用设备企业所得税优惠目录》规定的环境保护、节能节水、安全生产等专用设备的，该专用设备的投资额的 10%可以从企业当年的应纳税额中抵免；当年不足抵免的，可以在以后 5 个纳税年度结转抵免。公司享受购置用于环境保护专用设备的投资额抵免所得税额的税收优惠。

4、消费税免征税收优惠

根据财政部发布《关于对电池涂料征收消费税的通知》（财税[2015]16 号），为促进节能环保，决定自 2015 年 2 月 1 日起对电池、涂料征收消费税，在生产、委托加工和进口环节征收，适用税率均为 4%，对施工状态下 VOC 含量低于 420 克/升（含）的涂料免征消费税。公司及子公司天津固克生产的涂料产品符合消费税免税标准，并已向当地税务机关备案。

报告期内，公司税收政策未发生重大变化，公司对税收优惠不存在严重依赖，未来的主要税收优惠具有可持续性。

六、分部信息

公司仅于一个地域内经营业务，收入主要来自中国境内，其主要资产亦位于中国境内，同时不同业务类别和产品由公司管理层统一管理和调配，并通过各部门人员予以具体执行，公司业务和产品不存在跨行业、跨区域情况，存在一定同质性，且基于管理团队的统一性，公司无需披露分部数据。

公司分产品和分地区的主营业务收入的具体情况详见本节之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

七、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

根据最近三年及一期经审计的财务报表数据，公司主要财务指标如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	**1.40**	1.49	1.37
速动比率（倍）	**1.31**	1.40	1.25
资产负债率（合并）	**60.10%**	54.20%	58.20%
资产负债率（母公司）	**60.48%**	53.48%	55.19%
项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	**2.15**	2.61	2.80
存货周转率（次/年）	**13.61**	11.75	9.60
息税折旧摊销前利润（万元）	**7,935.93**	11,888.78	6,643.02
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**5,182.00**	8,834.60	4,151.19
归属于母公司所有者扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**4,217.05**	7,998.60	4,174.36
研发投入占营业收入的比例	**4.39%**	3.93%	4.37%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	**-1.05**	0.10	0.61
每股净现金流量（元/股）	**0.00**	0.08	1.14
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	**5.52**	4.88	3.79

注：2020 年度、**2021 年度**，公司主营业务成本构成增加运费项目，系按照新收入准则，由公司承担的运费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运费调整入“营业成本”核算。为保证报告期内数据可比，存货周转率计算时，营业成本相关数据均不含运费，下同。

上述财务指标的计算公式如下：

流动比率＝流动资产÷流动负债

速动比率＝（流动资产－存货）÷流动负债

资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%

应收账款周转率＝营业收入÷应收账款和合同资产的期初期末平均账面价值

存货周转率＝营业成本÷存货期初期末平均账面价值

息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧额+投资性房地产折旧额**＋使用权资产折旧额**+无形资产摊销额＋长期待摊费用摊销额

研发投入占营业收入的比例＝（研发费用+开发支出资本化的部分）÷营业收入

每股经营活动产生的现金流量＝经营活动的现金流量净额÷期末股本总额

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的净资产÷期末股本总额

（二）加权平均净资产收益率和每股收益指标

根据中国证监会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 修订）的规定，报告期内，公司的净资产收益率及每股收益情况如下：

财务指标		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	**2021 年度**	**12.34%**	**0.64**	**0.64**
	2020 年度	25.26%	1.09	1.09
	2019 年度	21.39%	0.62	0.62
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**2021 年度**	**10.04%**	**0.52**	**0.52**
	2020 年度	22.87%	0.99	0.99
	2019 年度	21.51%	0.63	0.63

上述财务指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益=P÷（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk）

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数； S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息－转换费用）×（1-所得税率）]/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；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。

八、具有预示作用的指标

公司管理层认为，营业收入、毛利率对公司具有核心意义，其变动对业绩

具有较强预示作用。报告期内，公司营业收入分别为 67,427.31 万元、86,147.60 万元和 **98,333.01** 万元，营业收入稳中有升；毛利率分别为 36.93%、34.87%、36.52%和 **30.68%**（2020 年度、**2021 年度**毛利率为剔除运费影响后的数据），毛利率保持在 30%以上，显示出公司经营的稳健性和较强的盈利能力。

上述相关指标表明公司报告期内经营稳定，具有较强的盈利能力和持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的情况下，公司仍将具有较强的盈利能力和市场竞争力。

九、经营成果分析

报告期内，公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	**98,333.01**	**100.00%**	86,147.60	100.00%	67,427.31	100.00%
营业毛利	**25,134.10**	**25.56%**	26,818.48	31.13%	23,509.86	34.87%
营业利润	**5,604.19**	**5.70%**	10,373.66	12.04%	4,849.08	7.19%
利润总额	**5,532.31**	**5.63%**	10,251.10	11.90%	4,899.02	7.27%
净利润	**5,182.00**	**5.27%**	8,834.60	10.26%	4,151.19	6.16%
扣除非经常性损益的净利润	**4,217.05**	**4.29%**	7,998.60	9.28%	4,174.36	6.19%

注：（1）上表中“占比”为各项目占当期营业收入的比例。（2）公司自 2020 年起执行新收入准则，将为履行客户合同而产生的运费计入营业成本，2020 年和 2021 年营业毛利采用包含销售运费的营业成本计算。

报告期内，公司分别实现净利润 4,151.19 万元、8,834.60 万元和 **5,182.00 万元**，扣除非经常性损益的净利润 4,174.36 万元、7,998.60 万元和 **4,217.05 万元**。**2019**-2020 年经营业绩持续提升，主要得益于公司主营业务持续向好，营业收入较快增长；2021 年营业收入同比增长 **14.14%**，而扣除非经常性损益的净利润同比有所下降，主要是受上游石油化工原料价格上涨影响，**2021 年**公司主要原材料采购价格同比出现较大幅度上涨，毛利率下降所致。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	**97,151.94**	**98.80%**	85,529.20	99.28%	66,207.91	98.19%
其他业务收入	**1,181.07**	**1.20%**	618.40	0.72%	1,219.39	1.81%
合计	**98,333.01**	**100.00%**	**86,147.60**	**100.00%**	**67,427.31**	**100.00%**

报告期内，公司分别实现营业收入 67,427.31 万元、86,147.60 万元和 **98,333.01 万元**，呈较快增长趋势。其中，主营业务收入来自建筑涂料和一体板收入，占营业收入的 **98%**以上，主营业务突出；其他业务收入主要是一体板配套辅材收入等，占营业收入的比例较小，对经营业绩的影响有限。

1、主营业务收入按产品分析

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建筑涂料	**70,773.90**	**72.85%**	64,742.69	75.70%	41,488.88	62.66%
一体板	**19,582.19**	**20.16%**	15,229.55	17.81%	20,894.00	31.56%
其他	**6,795.85**	**7.00%**	5,556.97	6.50%	3,825.04	5.78%
合计	**97,151.94**	**100.00%**	**85,529.20**	**100.00%**	**66,207.91**	**100.00%**

报告期内，公司的主要产品为建筑涂料和一体板，其中建筑涂料收入占主营业务收入的比例分别为 62.66%、75.70%和 **72.85%**，是公司主营业务收入的主要来源；一体板收入占主营业务收入的比例分别为 31.56%、17.81%和 **20.16%**，是公司主营业务收入的另一重要组成部分；其他收入包括腻子、砂浆等配套产品收入，占主营业务收入的比例较低。

受益于集采销售规模的增长和行业集中度的提升，2018-2021 年公司建筑涂料收入年均复合增长率达到 **40.18%**，增速较快；一体板作为新兴建筑外墙装饰材料，目前仍处于发展期，随着新进入者增加，市场竞争强度逐步加大，公司一体板收入在各年度间有所波动。从主营业务构成来看，报告期内建筑涂料占比有所上升，一体板占比有所下降。

2、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分类的收入及变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
建筑涂料	**70,773.90**	**9.32%**	64,742.69	56.05%	41,488.88
一体板	**19,582.19**	**28.58%**	15,229.55	-27.11%	20,894.00
其他	**6,795.85**	**22.29%**	5,556.97	45.28%	3,825.04
合计	**97,151.94**	**13.59%**	**85,529.20**	**29.18%**	**66,207.91**

2020 年，**公司主营业务收入同比增长 29.18%，**尽管 **2020 年上半年**受新冠肺炎疫情及公司业务重心短期调整的影响，一体板收入出现下降，但占比更高的建筑涂料收入保持强劲增长，从而推动主营业务整体仍然实现增长；2021 年，公司主营业务收入继续保持增长态势，**一方面，**建筑涂料收入同比继续保持增长，**但增速有所放缓，另一方面，随着一体板业务自 2020 年下半年起恢复正常，2021 年**一体板收入在 2020 年较低基数之上实现较大幅度增长。

（1）建筑涂料收入变动分析

公司建筑涂料包括真石漆、乳胶漆、多彩石、质感漆和其他涂料，其他涂料包括氟碳漆、固化剂等，收入占比较小。报告期内，建筑涂料按品类分类的收入及变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
真石漆	**28,494.54**	**-7.03%**	30,647.83	49.00%	20,569.70
乳胶漆	**22,635.06**	**25.73%**	18,002.97	63.57%	11,005.98
多彩石	**11,462.91**	**53.52%**	7,466.81	38.57%	5,388.66
质感漆	**7,337.38**	**-2.37%**	7,515.58	92.30%	3,908.16
其他涂料	**844.00**	**-23.93%**	1,109.51	80.00%	616.38
合计	**70,773.90**	**9.32%**	**64,742.69**	**56.05%**	**41,488.88**

报告期内，公司主要建筑涂料品类的销售收入**总体**呈增长趋势，**受销售价格下降影响，2021 年真石漆和质感漆的销售收入同比有所减少**。

从销售价格方面来看，主要建筑涂料品类的销售价格呈下降趋势，具体情况如下：

单位：元/公斤

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
真石漆	**3.09**	**-7.21%**	3.33	-6.20%	3.55
乳胶漆	**8.14**	**-2.05%**	8.31	-7.25%	8.96
多彩石	**12.31**	**-10.54%**	13.76	-6.71%	14.75
质感漆	**3.62**	**-3.98%**	3.77	-6.68%	4.04
其他涂料	**22.37**	**5.57%**	21.19	-15.24%	25.00
合计	**4.72**	**1.72%**	**4.64**	**-6.26%**	**4.95**

报告期内，建筑涂料平均销售单价分别为 4.95 元/公斤、4.64 元/公斤和 **4.72 元/公斤，建筑涂料平均销售单价先下降后上升，2021 年平均销售单价高于 2020 年主要系产品结构影响，销售单价较高的乳胶漆和多彩石占比提高。分品类来看，报告期内各主要品类销售单价均呈下降趋势，**导致公司建筑涂料价格持续下行的主要原因是行业竞争和市场环境的影响。一方面国内建筑涂料行业分散程度高，行业内中小企业数量众多，行业竞争较为激烈，近年来，为抢占市场份额，中小企业与品牌企业之间、品牌企业相互之间的竞争不断加剧，从而造成建筑涂料的市场价格持续走低；另一方面，近年来终端下游房地产行业的成本管控日臻严格，大中型房地产开发商采用集采模式进行建材采购的占比不断提高，集采模式具有“量大价低”的特点，该模式在房地产行业内的广泛采用也推动了建筑涂料价格下行。2021 年以来，由于建筑涂料市场价格已处于历史低位，同时原材料价格出现上涨，包括公司在内的主要生产厂商开始控制销售价格，**2021 年第三季度以来，公司及同行业企业陆续发出调价函上调建筑涂料价格，随着行业提价预期逐步形成，公司建筑涂料销售价格呈现逐步企稳回升态势。**

从销量方面来看，报告期内公司建筑涂料销量呈增长趋势，各品类销量情况如下：

单位：吨

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	销量	同比变动	销量	同比变动	销量
真石漆	**92,294.11**	**0.20%**	92,109.30	59.10%	57,892.39
乳胶漆	**27,803.50**	**28.33%**	21,665.35	76.47%	12,276.97
多彩石	**9,308.24**	**71.48%**	5,428.14	48.62%	3,652.39
质感漆	**20,294.76**	**1.82%**	19,932.89	106.05%	9,673.94
其他涂料	**377.29**	**-27.95%**	523.63	112.40%	246.53
合计	**150,077.90**	**7.46%**	**139,659.32**	**66.77%**	**83,742.22**

由上表可见，**除销量较小的其他涂料外，**公司建筑涂料各主要品类的销量变动趋势与整体趋势保持一致。报告期内建筑涂料销量持续增长的原因主要有：①公司在产品品质、服务、性价比等方面的竞争力持续提升，“固克漆”品牌获得市场越来越广泛认可，从而促进销量增加；②涂料行业集中度持续提高，综合竞争力较弱的中小涂料企业不断退出，市场份额向包括公司在内的行业领先企业集中；③大中型房地产开发商对建筑涂料采用集采模式的占比不断提高，中标集采项目可以获得大量订单，报告期内公司重点发力集采项目，取得良好效果，集采订单量大幅增长。

报告期内，尽管建筑涂料销售价格下降，对公司建筑涂料收入增长带来了一定负面影响，但随着公司品牌市场影响力的不断提升，以及积极开拓集采项目取得的明显效果，公司建筑涂料销量实现高速增长，从而实现了建筑涂料收入的持续增长。

（2）一体板收入变动分析

一体板按是否具有保温层可分为单板和复合板，单板指仅在硅酸钙板上喷涂涂料，未压合保温材料的产品；复合板即在单板的基础上，完成对保温材料的压合，兼具保温和装饰功能。报告期内，一体板及细分的单板、复合板的收入、销量、单位售价及变动情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	数量/金额	同比变动	数量/金额	同比变动	数量/金额
一体板收入	**19,582.19**	**28.58%**	15,229.55	-27.11%	20,894.00

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量/金额	同比变动	数量/金额	同比变动	数量/金额
其中：单板	5,284.22	83.34%	2,882.24	-39.08%	4,731.48
复合板	14,297.98	15.80%	12,347.31	-23.61%	16,162.52
一体板销量	244.27	50.36%	162.46	-22.85%	210.58
其中：单板	100.30	107.57%	48.32	-26.15%	65.43
复合板	143.97	26.13%	114.14	-21.36%	145.15
一体板单价	80.17	-14.48%	93.74	-5.52%	99.22
其中：单板	52.68	-11.68%	59.65	-17.51%	72.31
复合板	99.31	-8.19%	108.17	-2.86%	111.35

公司是行业内最早开拓一体板产品和业务的企业之一，品牌知名度和市场占有率始终名列前茅，近年来，随着装配式建筑市场的兴起，**报告期内**公司一体板销量**总体**呈上升趋势。2020 年一体板销量和收入同比下降，主要原因是：一方面，2020 年上半年，受新冠肺炎疫情及公司业务重心短期内向涂料业务倾斜的影响，一体板业务产销量同比出现下降，尽管下半年一体板产销量已恢复到正常水平，但全年的销量和收入仍出现一定下滑；另一方面，近年来一体板市场竞争强度逐步加大，2020 年公司一体板产品的销售价格有所下降，对一体板收入也造成一定影响。2021 年，公司一体板销量和收入在 2020 年较低的基数之上实现了较快增长，**与 2019 年相比，一体板销量实现一定增长，但由于销售价格下降，2021 年一体板收入低于 2019 年**。

2020 年，公司一体板销量与上年同期相比出现下降，**单板和复合板销量同比均下降 20%以上**。一体板销量下降的主要原因是：一是，新冠肺炎疫情造成房地产项目开工时间延后，部分一体板项目的供货时间也相应推迟；二是，复产后，随着房地产项目集中开工，外墙装饰材料的需求快速恢复，但从公司跟踪及获取订单情况来看，建筑涂料和一体板的订单结构发生了一定变化：一方面，受益于建筑涂料市场份额向行业领先企业集中，公司建筑涂料订单量有所增加；另一方面，受房地产商控制成本和行业竞争强度加大影响，上半年市场上符合公司目标的中高毛利率的一体板订单量明显减少。基于上述变化，考虑综合效益最大化和新冠肺炎疫情之后的产能限制，公司及时做出调整，上半年业务重心短期内向涂料业务倾斜，特别是加大建筑涂料集采业务资源投入力

度，因此出现了建筑涂料销量同比快速增长，而一体板销量出现下滑的情况。2020 年下半年，随着疫情影响减弱，公司一体板业务产能、人员等方面的限制因素已消除，公司开始积极开发一体板订单，因此下半年公司一体板销售数量得到快速恢复，基本与上年同期持平，全年销量同比上年有所减少。销售单价方面，为适应市场竞争，公司跟随市场适当调低了销售价格，2020 年平均销售单价有所下降。

2021 年，公司一体板销量实现较快增长，**复合板销量增长 20%以上，单板销量增长更是达到 100%以上。**除 2020 年低基数因素外，**公司进一步加强大项目开发力度，其中武汉恒达梅苑、武汉天汇龙城两个项目单板销售规模均超过 10 万平方米，分别达到 13.99 万平方米、28.36 万平方米；**销售单价方面，随着一体板产品日益成熟，市场竞争强度持续加大，导致公司单板和复合板的平均单价进一步下降，同时由于单价较低的单板占比上升，使得公司一体板平均单价有所下降。

3、主营业务收入按销售区域划分

报告期内，公司主营业务收入按地区分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	**36,513.19**	**37.58%**	37,169.42	43.46%	31,529.30	47.62%
华北	**13,948.64**	**14.36%**	10,448.99	12.22%	8,342.53	12.60%
华中	**17,458.52**	**17.97%**	13,932.57	16.29%	7,867.50	11.88%
西南	**12,956.78**	**13.34%**	11,173.58	13.06%	7,680.24	11.60%
东北	**3,792.32**	**3.90%**	2,948.97	3.45%	3,834.21	5.79%
西北	**4,441.91**	**4.57%**	4,893.74	5.72%	4,120.99	6.22%
华南	**8,040.59**	**8.28%**	4,961.91	5.80%	2,833.13	4.28%
合计	**97,151.94**	**100.00%**	**85,529.20**	**100.00%**	**66,207.91**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入全部来自于境内，华东、华北、华中地区为公司主要销售区域，与公司厦门和天津两大生产基地的主要覆盖区域基本吻合。近年来，西南地区经济和房地产行业发展较为迅速，公司也加大了在西南地区的销售投入，西南地区收入占比也在不断提升。

4、主营业务收入按销售季节划分

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**12,197.41**	**12.55%**	4,812.26	5.63%	5,609.57	8.47%
第二季度	**29,456.87**	**30.32%**	26,041.56	30.45%	19,199.47	29.00%
第三季度	**30,532.69**	**31.43%**	27,696.29	32.38%	20,839.96	31.48%
第四季度	**24,964.97**	**25.70%**	26,979.09	31.54%	20,558.91	31.05%
合计	**97,151.94**	**100.00%**	**85,529.20**	**100.00%**	**66,207.91**	**100.00%**

报告期内，公司经营呈现一定季节性特征：第一季度是公司产品销售的淡季，从第二季度开始，公司销售逐步转旺，第三、第四季度占全年收入比重**一般**在 60%以上。2020 年第一季度，受新冠肺炎疫情影响，下游房地产项目延迟开工，公司供货时间也相应延后，导致 2020 年第一季度收入占比低于其他年度。**受“三道红线”“房地产贷款集中度管理”等调控政策影响，2021 年下半年房地产行业调控政策趋严，行业融资信用环境持续收紧，房地产行业景气度下行，9 月份以后房地产投资增速出现负增长，部分项目施工进度因房企流动性紧张而被迫减缓，在下游房地产行业需求回落的情况下，公司业务亦受到一定影响，从第三季度开始收入增速开始放缓，第四季度收入同比出现下滑，2021 年下半年主营业务收入同比仅增长 1.50%，从而导致 2021 年下半年收入占比低于往年。**

公司经营季节性特征的主要原因是：第一季度受天气条件和春节前后劳动力供给等因素的影响，建筑工程项目对涂料和一体板等外墙装饰产品的需求量在第一季度通常较少，从二季度开始市场需求量恢复正常，5 月至 11 月出货量均能维持在较高水平。

5、其他业务收入情况

报告期内，其他业务收入的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

材料收入	**699.63**	**59.24%**	607.09	98.17%	1,093.89	89.71%
房租收入	**-**	**-**	-	-	117.69	9.65%
废品收入	**10.47**	**0.89%**	11.31	1.83%	7.81	0.64%
保温材料收入	**470.97**	**39.88%**	-	-	-	-
合计	**1,181.07**	**100.00%**	**618.40**	**100.00%**	**1,219.39**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务收入分别为 1,219.39 万元、618.40 万元和 **1,181.07 万元**，占营业收入的比例分别为 1.81%、0.72%和 **1.20%**，在公司营业收入中的占比较小。

其中，材料收入占比最高。材料收入主要来自硅酮密封胶、锚固件、填缝材料等一体板配套辅材的销售收入，由于公司不生产上述产品，采购后直接向客户销售，因此在其他业务收入列示。报告期内，材料收入主要受一体板销量影响，变动趋势与一体板收入一致。另外，材料收入还包括少量直接出售保温板等原材料的收入。

2019年房租收入系天津固克将暂时闲置的部分厂房对外出租，2019年8月租赁合同到期后，天津固克已将上述厂房已收回自用，因此2020年、2021年没有房租收入。

废品销售收入主要是出售包装物的收入，金额和占比较小，各期有所波动。

2021年保温材料（保温材料与涂料、腻子等均为建筑外墙薄抹灰系统的组成部分）销售收入470.97万元，系公司为满足客户综合需求，提高客户黏性，运用自身的供应链渠道及客户资源发展的一项新业务。该项业务与涂料、腻子等产品面向相同客户，是公司涂料业务拓展的重要方向，同行业上市公司三棵树、亚士创能已较早切入保温材料领域。考虑到公司目前未生产保温材料，相关产品由供应商负责生产、运输和交付，同时质保期内产生的质量问题亦由供应商负责，公司向客户转让产品前无法对相关产品形成控制，对于公司而言属于贸易性质的业务，根据《企业会计准则》的相关规定，保温材料收入按净额法核算，即按应收客户对价总额扣除应支付给供应商价款后的净额确认收入，同时，基于谨慎性原则，公司将该项业务产生的相关利润计入非经常性损益。

6、第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款的情况，具体如下表所示：

单位：万元

第三方回款情形	2021 年度	2020 年	2019 年
客户的关联方代付	**1,084.38**	1,410.38	993.28
保理方付款	**1,056.50**	951.16	280.94
商业合作方或其他方代付	**614.47**	545.74	453.67
第三方回款合计	**2,755.36**	**2,907.28**	**1,727.89**
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
第三方回款金额占营业收入的比例	**2.80%**	**3.37%**	**2.56%**
商业合作方或其他方代付占营业收入的比例	**0.62%**	0.63%	0.67%

报告期内，公司第三方回款主要分为以下几种类型：①客户的关联方代付，主要系由客户的法定代表人、实际控制人、董监高或者客户所属集团内相关公司等客户关联方代客户付款；②保理方付款，主要系通过应收账款保理等合规方式或渠道完成付款；③商业合作方或其他方代付，主要系部分建筑装饰施工客户由项目相关合作方（下属施工队、项目业主方等）或受委托的其他方代客户付款。

公司第三方回款主要由于客户的结算习惯、付款便捷性、关联方之间统一调度资金等原因产生，报告期内，公司对第三方回款行为进行持续规范，第三方回款占营业收入比例分别为 2.56%、3.37%和 **2.80%**，第三方回款占比较低。2020 年第三方回款金额及占比较 2019 年有所增加，主要系客户的关联方代付、保理付款两种类型增加所致。**报告期内，**商业合作方或其他方代付货款占营业收入比例**分别为 0.67%、0.63%和 0.62%，该类型第三方回款占比均在 1%以内**。

（1）客户的关联方代付具体情况

报告期各期，客户关联方代付金额前五大的客户及其关联方情况如下：

期间	客户	付款方	关联关系	代付金额（万元）	占当期关联方代付的比例	是否签署代付协议
2021	**重庆万宏置**	**万科企业股份**	**付款方为客户的**	**257.77**	**23.77%**	**否**

期间	客户	付款方	关联关系	代付金额（万元）	占当期关联方代付的比例	是否签署代付协议
年度	**业有限公司**	**有限公司**	**间接股东**			
	江苏省经泰工贸有限公司	**江苏舜天国际集团经济协作有限公司**	**付款方为客户的控股股东**	**200.00**	**18.44%**	**是**
	四川智云合顺置业有限公司	**万科企业股份有限公司**	**付款方间接控股客户**	**150.54**	**13.88%**	**否**
	中海地产（苏州）有限公司	**深圳领潮供应链管理有限公司**	**客户与付款方均为中海集团下属企业**	**65.77**	**6.07%**	**否**
	兰州万时房地产开发有限公司	**万科企业股份有限公司**	**付款方间接控股客户**	**64.23**	**5.92%**	**否**
	合计			**738.31**	**68.09%**	**-**
2020年度	江苏省经泰工贸有限公司	江苏舜天国际集团经济协作有限公司	付款方为客户的控股股东	400.00	28.36%	是
	南京奥波创特科技发展有限公司	郭力	付款方为客户的法人、实际控制人，实际持股比例40%	300.00	21.27%	是
	成都万兴川府置业有限公司	万科企业股份有限公司	付款方间接持有客户99%股权	256.34	18.17%	否
	淄博亿丰置业有限公司	淄博临淄兔巴哥置业有限公司	付款方直接持有客户90%股份	120.26	8.53%	是
	成都传媒文化置业有限公司	万科企业股份有限公司	付款方间接控制客户	95.54	6.77%	否
	合计			**1,172.14**	**83.10%**	**-**
2019年度	江苏省经泰工贸有限公司	江苏舜天国际集团经济协作有限公司	付款方为客户的控股股东	400.00	40.27%	是
	成都万兴川府置业有限公司	万科企业股份有限公司	付款方间接持有客户99%股权	275.52	27.74%	否
	山东平安建设集团有限公司	山东平安建设集团有限公司商砼中心	付款方为客户的分部	165.00	16.61%	是
	厦门垒杰建筑装饰有限公司	李志明	付款人为客户的法定代表人、股东	50.00	5.03%	是
	无锡琬苑房地产有限公司	万科企业股份有限公司	付款方间接持有客户99%股份	38.90	3.92%	否

期间	客户	付款方	关联关系	代付金额（万元）	占当期关联方代付的比例	是否签署代付协议
	合计			929.42	93.57%	-

客户的关联方代付主要包括以下两种情况：①客户的法定代表人、实际控制人等代客户支付货款；②客户所属集团代客户统一对外付款。

客户的法定代表人、实际控制人等代客户支付货款的原因主要与部分下游客户的经营模式有关，该类客户多为自然人控制的建筑装饰施工企业，出于资金管理及统筹需要、操作便捷性、临时性资金周转等因素的考虑，存在由其法定代表人、实际控制人、股东、董监高等支付货款的情形。

客户所属集团内相关公司等客户关联方代客户付款产生的主要原因是客户根据内部管理需要或支付的便捷性而指定同一集团内的公司或其他关联方代付项目款项。客户关联方代付属于现代商业中较为普遍正常的现象，具有合理性。

（2）保理方付款具体情况

报告期内，通过保理方付款的主要系东原地产、阳光城集团、万科地产和新城地产部分集采项目的付款，具体情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	项目名称	保理单位	保理金额	保理费用	实际收款金额	占当期保理方代付比例	开展保理业务的原因及合理性
2021年度	四川智云合顺置业有限公司	成都天府万科城	深圳市鹏泰商业保理有限公司	517.95	20.72	497.23	47.06%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	上海电兢贸易有限公司	乌鲁木齐阳光城丽景湾二期	深圳前海联易融商业保理有限公司	244.25	18.32	225.93	21.38%	结算方合同约定的付款方式之一，按其指定的保理公司付款
	上海铁迪贸易有限公司	东原盱眙兆科学府	深圳联新投资管理有限公司	26.38	1.51	24.87	2.35%	结算方合同约定的付款方式之一，按其指定的保理公司付款
			深圳盛世嘉诚保理有限公司	18.55	1.99	16.56	1.57%	
			深圳市五顺方商业保理有限公司	16.49	0.92	15.57	1.47%	
			深圳市前海平裕商业保理有限公司	8.24	0.46	7.79	0.74%	

期间	客户名称	项目名称	保理单位	保理金额	保理费用	实际收款金额	占当期保理方代付比例	开展保理业务的原因及合理性
		广州东原佛山容桂项目	深圳盛世嘉诚保理有限公司	31.20	3.34	27.86	2.64%	
	泉州市万科骏禾置业有限公司	万科悦城	深圳市前海一方商业保理有限公司	82.07	3.29	78.78	7.46%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	徐州万众置业有限公司	徐州万科电缆厂项目一期（万科新都会）	深圳市前海一方商业保理有限公司	64.36	2.79	61.57	5.83%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	甘肃兆兴房地产开发有限公司	兰州万科城	深圳市前海一方商业保理有限公司	48.80	2.23	46.57	4.41%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	长沙东原天泽房地产开发有限公司	长沙东原启城	中豪商业保理有限公司	40.00	4.28	35.72	3.38%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	云南盛商房地产开发有限公司	昆明招商依云国际社区	深圳前海联易融商业保理有限公司	16.00	0.62	15.38	1.46%	结算方合同约定的付款方式之一，按其指定的保理公司付款
	济南安齐房地产开发有限公司	济南招商公园1872项目	深圳市前海平裕商业保理有限公司	2.82	0.14	2.68	0.25%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	合计			1,117.12	60.61	1,056.50	100.00%	
2020年度	武汉东原润丰房地产开发有限公司	启城K2项目，武汉东原胜利村项目K1地块三期、武汉东原胜利村项目K2地块一、二期	深圳市前海平裕商业保理有限公司	208.41	11.98	196.43	20.65%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
		武汉东原胜利村项目K1地块三、四期，武汉东原胜利村项目K2地块一、二期	国昀瑞业（深圳）商业保理有限公司	109.85	11.75	98.09	10.31%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	上海黾兢贸易有限公司	乌鲁木齐阳光城丽景湾二期，郑州阳光城檀悦	福建科欣隆商业保理有限公司	210.65	-	210.65	22.15%	结算方合同约定的付款方式之一，按其指定的保理公司付款
	秦皇岛市嘉金房地产开发有限公司	秦皇岛市万科·香海枫丹项目二期	深圳市前海一方商业保理有限公司	70.33	3.28	67.05	7.05%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款

期间	客户名称	项目名称	保理单位	保理金额	保理费用	实际收款金额	占当期保理方代付比例	开展保理业务的原因及合理性
			深圳市柏霖汇商业保理有限公司	63.56	3.09	60.46	6.36%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	无锡市辰万房地产有限公司	无锡万科天一玖著	中国工商银行股份有限公司深圳罗湖支行	44.19	1.43	42.76	4.50%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
			华飞商业保理（深圳）有限公司	41.02	2.14	38.88	4.09%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	武汉东原天合房地产开发有限公司	武汉东原板桥项目 K2 地块	深圳市前海平裕商业保理有限公司	57.63	3.30	54.33	5.71%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	徐州万众置业有限公司	徐州万科电缆厂项目一期（万科新都会）	深圳市前海一方商业保理有限公司	49.77	1.96	47.81	5.03%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	上海煜璞贸易有限公司	常州金坛新城金郡	深圳前海联易融商业保理有限公司	50.79	3.74	47.05	4.95%	结算方合同约定的付款方式之一，按其指定的保理公司付款
	漳州市万科滨江置业有限公司	漳州市万科城01地块（三）	深圳市柏霖汇商业保理有限公司（贷款专户）	46.74	2.12	44.62	4.69%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	江苏钟山度假开发有限公司	南京东原观云山庄商住开发建设项目大区涂料采购合同	深圳市五顺方商业保理有限公司	25.00	1.39	23.61	2.48%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	上海铁迪贸易有限公司	东原盱眙兆科学府	深圳市前海平裕商业保理有限公司	20.61	1.19	19.41	2.03%	**结算方合同约定的付款方式之一，按其指定的保理公司付款**
	合计			**998.55**	**47.37**	**951.15**	**100.00%**	
2019年度	无锡万科房地产有限公司	无锡魅力之城 D7-9	深圳市前海一方商业保理有限公司	193	9.37	183.62	65.36%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
	陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司	西安万科高新华府四期 2.5 标段 17 号楼	华飞商业保理（深圳）有限公司	67.53	3.66	63.87	22.73%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款
			深圳前海恒荣源商业保理有限公司	35.54	2.1	33.45	11.91%	结算方与公司协商通过其指定的保理公司付款

期间	客户名称	项目名称	保理单位	保理金额	保理费用	实际收款金额	占当期保理方代付比例	开展保理业务的原因及合理性
	合计			296.07	15.13	280.94	100.00%	

长沙东原天泽房地产开发有限公司、武汉东原润丰房地产开发有限公司、武汉东原天合房地产开发有限公司、江苏钟山度假开发有限公司为东原地产控股子公司，公司与上述客户的项目销售合同中约定付款方式为银行承兑汇票和银行转账。实际结算时，客户方面根据其自身资金统筹需要，提出以保理方式进行支付并指定保理公司，为加快资金回笼，公司与上述客户协商一致，同意以无追索权的应收账款保理方式进行款项支付。**上海铁迪贸易有限公司与东原地产受相同最终方控制，为东原地产材料采购平台，应收账款保理为双方关于东原盱眙兆科学府、广州东原佛山容桂项目合同约定的结算付款方式之一，上海铁迪通过其指定的保理公司以无追索权的应收账款保理方式支付上述项目部分款项。**

上海黾兢贸易有限公司为阳光城集团全资子公司，亦为其建材集中采购平台，应收账款保理为双方**关于乌鲁木齐阳光城丽景湾二期、郑州阳光城檀悦项目**合同约定的结算付款方式之一，上海黾兢通过其指定的保理公司以无追索权的应收账款保理方式支付上述项目部分款项。

陕西佳鑫伟业房地产开发有限公司、无锡万科房地产有限公司、徐州万众置业有限公司、四川智云合顺置业有限公司、**甘肃兆兴房地产开发有限公司**为万科控股子公司，无锡市辰万房地产有限公司、秦皇岛市嘉金房地产开发有限公司、漳州市万科滨江置业有限公司、泉州市万科骏禾置业有限公司为万科合营企业或联营企业。公司与上述客户的项目销售合同中未明确约定付款方式，于实际结算时，客户方面根据其自身资金统筹需要，提出以保理方式进行支付并指定保理公司，为加快资金回笼，公司与上述客户协商一致，同意以无追索权的应收账款保理方式进行款项支付。

上海煜璞贸易有限公司为新城地产控股子公司，应收账款保理为双方合同约定的结算付款方式之一，上海煜璞通过其指定的保理公司以无追索权的应收账款保理方式支付常州金坛新城金郡项目部分款项。

济南安齐房地产开发有限公司为**招商地产**联营企业，公司与该客户的项目

销售合同中约定客户可以银行承兑汇票、银行转账支票、银行网银等形式支付合同款项，于实际结算时，客户方面根据其自身资金统筹需要，提出以保理方式进行支付并指定保理公司，为加快资金回笼，公司与上述客户协商一致，同意以无追索权的应收账款保理方式进行款项支付。

云南盛商房地产开发有限公司为招商地产联营企业，应收账款保理为双方关于昆明招商依云国际社区项目合同约定的结算付款方式之一，云南盛商通过其指定的保理公司以无追索权的应收账款保理方式支付上述项目部分款项。

应收账款保理是现代商业中普遍存在的融资方式，在地产企业中也较为常见，下游客户以房地产开发企业为主的深圳市华阳国际工程设计股份有限公司（华阳国际，002949.SZ）、深圳中天精装股份有限公司（中天精装，002989.SZ）、上海尤安建筑设计股份有限公司（尤安设计，300983.SZ），均存在与包括万科或新城在内的地产公司进行应收账款保理的情形，同行业可比公司亚士创能亦存在应收账款保理的情形。东原地产、阳光城集团、万科地产、新城地产等业务规模较大、资金实力较强，且应收账款保理无追索权，公司出于减少应收账款资金占用、加快资金回笼的考虑，同意上述客户以保理方式进行款项支付，具有商业合理性。根据现行法律法规，目前保理业务尚无特殊业务资质要求，上述各家非银行保理单位其经核准的经营范围均包含保付代理（非银行融资类），可以合法开展保理业务。

（3）商业合作方或其他方代付具体情况

报告期各期，由商业合作方或其他方代付金额前五大的客户与付款方情况如下：

期间	客户	付款方	项目	主要合作内容	代付金额（万元）	占当期商业合作方或其他方代付的比例	是否签署代付协议	客户与付款方的关系
2021年度	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	王鹏飞	中达广场南区外墙保温一体板工程	一体板	100.00	16.27%	是	注释3
	山西六建集团有限公司	汾阳市碧桂园房地产开发有限公司	汾阳碧桂园一期	涂料	92.31	15.02%	是	合同约定由项目业主单位代施工单位

期间	客户	付款方	项目	主要合作内容	代付金额（万元）	占当期商业合作方或其他方代付的比例	是否签署代付协议	客户与付款方的关系
								付款
	江苏力天建筑工程有限公司	王林	南宁华润西园项目一期工程	涂料	67.66	11.01%	是	项目分包方代客户付款
	山西智诚创展装饰工程有限公司	汾阳市碧桂园房地产开发有限公司	山西智诚创展装饰工程有限公司	涂料	57.43	9.35%	是	合同约定由项目业主单位代施工单位付款
	江苏嘉文建设发展有限公司	山西融碧房地产开发有限公司	碧桂园玖玺台、碧桂园城市花园二期	涂料	48.66	7.92%	是	合同约定由项目业主单位代施工单位付款
	合计				366.06	59.57%	-	-
2020年度	河南建业建材商贸有限公司	河南省九冶重工有限公司	周口建业世悦府、三门峡建业城、三门峡建业城、西华建业公园里、登封嵩悦府一期东地块	涂料	90.00	53.14%	是	业务合作伙伴代客户付款
		豫开集团有限公司	平舆建业城二期、洛阳建业科技城	涂料	60.00		是	业务合作伙伴代客户付款
		河南恒茂节能科技股份有限公司	驻马店市平舆建业城二期外墙涂料工程、安阳建业壹号城邦	涂料	50.00		是	业务合作伙伴代客户付款
		河南省鸿岩特种工程材料有限公司	淮阳建业城、周口建业壹号城邦、洛阳建业华阳峰渡一期	涂料	50.00		是	业务合作伙伴代客户付款
		河南省新科电控设备有限公司	濮阳通和府一期	涂料	20.00		是	业务合作伙伴代客户付款
		河南金城建设工程有限公司	淮阳建业城	涂料	20.00		是	业务合作伙伴代客户付款
	滁州青江建设工程有限公司	安徽金鹏建设集团股份有限公司	滁州银润明珠城	涂料	93.71	17.17%	是	工程总包单位代客户付款
	安徽森睿	安徽金鹏建	滁州银润明珠	涂料	36.33	6.66%	是	工程总包

期间	客户	付款方	项目	主要合作内容	代付金额（万元）	占当期商业合作方或其他方代付的比例	是否签署代付协议	客户与付款方的关系
	装饰工程有限公司	设集团股份有限公司	城					单位代客户付款
	福建省鑫钻建筑工程有限公司	厦门精艺涂装工程有限公司	厦门市环城东路立面改造提升	涂料	23.95	4.39%	是	项目分包方代客户付款
	江苏力帆建设有限公司	苏州第一建筑集团有限公司	南京六合机场噪音区拆迁保障房项目	涂料	23.83	4.37%	是	项目分包方代客户付款
	合计				**467.82**	**85.73%**	-	-
2019年度	北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司	天津福聚鑫源建筑工程有限公司	天津市宝坻区星河湾花园小区	一体板	200.00	44.08%	是	工程总包单位代客户付款
	江西省抚州市金巢建筑工程有限公司	陈安	抚州名门世家二期	涂料	61.86	13.64%	是	项目分包方代客户付款
	河南建业建材商贸有限公司	河南省中原智能电气科技有限公司	洛阳建业华阳峰渡一期/鹿邑建业城七、八期	涂料	30.00	6.61%	是	业务合作伙伴代客户付款
	济南长兴建设集团有限公司	济南齐兴商贸有限公司	济南市长清区黄河滩区成德社区外迁安置房项目	涂料	30.00	6.61%	是	业务合作伙伴代客户付款
	上海东傲工程实业有限公司	株洲东傲建筑工程有限公司	上海市湖州爱家皇家花园	涂料	27.60	6.08%	是	业务合作伙伴代客户付款
	合计				**349.46**	**77.03%**	-	-

注 1：上海东傲工程实业有限公司货款为 2014 年 10 月至 2015 年所产生，报告期内未再销售，均为回款。

注 2：上表客户与付款方的关系中“业务合作伙伴代客户付款”是指付款方与客户在购买发行人产品的相关项目上无合作关系，但存在其他方面业务合作关系。报告期内，业务合作伙伴代客户付款金额分别为 107.52 万元、295.00 万元和 **7.44 万元**，占营业收入比例分别为 0.16%、0.34%和 **0.01%**。

注 3：发行人与菏泽中达、王鹏飞签署三方协议，约定菏泽中达以其自有车位抵偿所欠发行人货款 100 万元，同时约定王鹏飞作为上述车位的最终买受人向发行人支付相关价款。2021 年 6 月 24 日，王鹏飞按协议约定向发行人付款 100 万元。

由商业合作方或其他方代付的情况主要产生于建筑装饰施工客户，该类客户普遍存在与其他方合作施工、劳务分包等情况，该类客户与项目建设方、分包方等关系较为密切，出于结算习惯、支付便捷、资金周转等原因，存在委托

业务合作伙伴或其他方支付货款的情形。付款方与发行人及实际控制人、董监高或其他关联方不存在关联关系或其他利益安排。

由商业合作方或其他方代付货款在建筑工程产业链较为常见，下游客户以房地产开发企业或建筑施工企业为主的深圳中天精装股份有限公司（中天精装，002989.SZ）、德才装饰股份有限公司（德才股份，605287.SH）、深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司（蕾奥规划，300989.SZ）均存在类似的情况，公司上述情况符合行业惯例和经营特点，具备商业合理性。同时，公司建立了相关内控制度以规范商业合作方或其他方代付货款的情况，报告期内该类型第三方回款金额及占营业收入比例均呈下降趋势。

（4）减少第三方回款所采取或拟采取的措施

公司严格控制并尽量杜绝第三方回款，建立与完善了销售收款相关的内部控制制度，并得到有效执行。根据《应收账款管理制度》《关于规范客户合同、订单、收货、付款的通知》等制度，公司有关销售回款相关的制度要求如下：

①客户支付公司货款，付款方需为合同签订主体或合同条款约定主体名称；如确需通过其他法人单位或个人代付货款，经与公司协商，出具盖章确认的《委托付款书》；

②若为非关联关系的合作方代付货款，公司财务部收到货款后直接退款，要求对方以合同签订主体或合同条款约定主体名称直接支付；个别特殊情况下，为保证应收账款的回收，酌情准许个别客户由非关联关系的合作方代付，但需出具盖章确认的《委托付款书》。

报告期内，针对第三方回款的内部控制有效执行，公司的第三方回款金额占营业收入的比例总体呈下降趋势。公司的第三方回款均基于真实的销售行为，具有商业合理性且合法合规，公司商品销售及货款回收真实、有效，相关客户及代付回款方未对代付或代回款款项事项提出异议，也未发生因第三方回款情况导致的货款归属纠纷。

（5）保荐人、申报会计师的核查意见

保荐人及申报会计师对报告期内涉及的第三方回款情况进行核查，确认上述第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

7、退换货情况

报告期内，公司存在少量客户退换货情况，主要原因为：产品存在色差，产品性能指标不符合客户要求，客户因订单错误、变更设计等原因与公司协商退换货。报告期内，公司退换货具体情况如下：

报告期内，公司退换货的金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货金额	**101.30**	53.02	137.03
换货金额	**331.36**	359.81	262.19
退换货金额合计	**432.66**	**412.83**	**399.22**
当期营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
退换货金额占比	**0.44%**	0.48%	0.59%

（1）退货情况

报告期内，公司主要客户退货情况如下：

2021年度：

单位：万元

客户名称	产品名称	金额	占比	退货原因
嘉林建设集团有限公司	**天工石-辅材**	**14.00**	**13.82%**	**产品质量原因**
平阳润杭房地产开发有限公司	**真石漆**	**10.30**	**10.17%**	**客户自身原因与公司协商退货**
桂林市兴鸿置业有限公司	**真石漆、乳胶漆**	**8.32**	**8.22%**	**产品质量原因**
南京梵都装饰工程有限公司	**乳胶漆**	**7.19**	**7.10%**	**客户因订单错误与公司协商退换货**
唐山住宅建设工程集团有限公司	**乳胶漆**	**6.67**	**6.58%**	**甲方设计变更协商退货**
小计		**46.48**	**45.89%**	

2020年度：

单位：万元

客户名称	产品名称	金额	占比	退货原因
四川盛佳鑫建筑工程有限公司	天工石-复合板	9.56	18.02%	产品存在色差
重庆三原色节能建筑工程有限公司	真石漆	8.58	16.18%	产品存在色差
赣州市广悦建设工程有限公司	天工石-单板	6.52	12.31%	产品存在变形

上海橡树装饰工程有限公司	天工石-复合板	5.47	10.32%	产品存在色差
江苏旭强建筑工程有限公司	乳胶漆	3.48	6.57%	产品存在色差
小计		**33.62**	**63.40%**	

2019年度：

单位：万元

客户名称	产品名称	金额	占比	退货原因
成都万兴川府置业有限公司	耐候硅酮密封胶	28.85	21.05%	客户因订单错误与公司协商退换货
江苏双建新型建材科技有限公司	复合板	12.49	9.12%	产品存在色差
陕西乐忆建设工程有限公司	天工石-复合板	11.06	8.07%	产品存在色差
天津京汉邦装饰有限公司	乳胶漆、真石漆	10.80	7.88%	产品存在色差
菏泽鼎视建筑装饰工程有限公司	多彩石	10.38	7.58%	产品存在色差
小计		**73.59**	**53.70%**	

由上表可知，报告期内，公司主要客户退货金额分别为 73.59 万元、33.62 万元和 **46.48 万元**，占退货总额比例分别为 53.70%、63.40%和 **45.89%**，退货产品包括涂料、保温装饰板及其配套辅材等。公司根据销售合同约定条款或与客户协商处理相关退货事宜。

（2）换货情况

报告期内，公司主要客户换货情况如下：

2021年度：

单位：万元

客户名称	产品名称	金额	占比	换货原因
江苏省经泰工贸有限公司	**复合板、单板、多彩石**	**104.00**	**31.39%**	**产品性能指标不符合客户要求**
苏州中海海隆房地产有限公司	**复合板**	**55.51**	**16.75%**	**产品性能指标不符合客户要求**
深圳利昌隆供应链管理有限公司	**真石漆**	**26.53**	**8.01%**	**产品性能指标不符合客户要求**
上海橡树装饰工程有限公司	**复合板、乳胶漆**	**13.21**	**3.99%**	**产品性能指标不符合客户要求、客户订单错误**
河南建业建材商贸有限公司	**质感漆**	**10.01**	**3.02%**	**产品性能指标不符合客户要求**
小计		**209.26**	**63.16%**	

2020年度：

单位：万元

客户名称	产品名称	金额	占比	换货原因
榆林市固克建筑工程有限公司	天工石-复合板	32.59	9.06%	产品性能指标不符合客户要求
福建省瑞福建设发展有限公司	乳胶漆	24.92	6.93%	产品性能指标不符合客户要求
江苏省经泰工贸有限公司	真石漆	21.14	5.88%	产品性能指标不符合客户要求及客户因变更设计与公司协商换货
河北荣盛建筑材料有限公司	质感漆	17.71	4.92%	产品性能指标不符合客户要求
南京海嘉房地产开发有限公司	真石漆	17.52	4.87%	产品性能指标不符合客户要求
小计		**113.88**	**31.65%**	

2019年度：

单位：万元

客户名称	产品名称	金额	占比	换货原因
金寨县四达建安有限责任公司	复合板、辅材	73.63	28.08%	产品性能指标不符合客户要求
无为星火装饰有限公司	复合板、辅材	56.90	21.70%	产品性能指标不符合客户要求
厦门港峰装修工程有限公司	多彩石、腻子、乳胶漆	15.52	5.92%	产品性能指标不符合客户要求
陕西汉润建设科技有限公司	真石漆	11.01	4.20%	产品性能指标不符合客户要求
江苏省经泰工贸有限公司	单板	8.39	3.20%	客户因变更设计与公司协商退换货
小计		**165.45**	**63.10%**	

由上表可知，报告期内，公司主要客户换货金额分别 165.45 万元、113.88 万元和 **209.26 万元**，占换货总额比例分别为 63.10%、31.65%和 **63.16%**，换货产品包括涂料、保温装饰板及其配套辅材等。公司根据销售合同约定条款或与客户协商处理相关换货事宜。

（3）退换货的会计处理

公司一般与客户订立标准化的销售条款，除产品品质达不到客户要求、客户因订单错误、变更设计等原因与公司协商退换货，一般不接受销售退货或换货。

公司针对退换货的会计处理情形如下：

1）退货会计处理

公司报告期内发生退货时，在货物退回当期冲减当期销售收入和销售成本。此外，按规定允许扣减增值税税额的，同时冲减已确认的应交增值税销项税额，相关会计处理符合规定。相关会计分录如下：

借：主营业务收入

应交税费-应交增值税（销项税额）

贷：应收账款

借：库存商品

贷：主营业务成本

2）换货会计处理

在会计处理方面，产品换货则不涉及收入的会计处理，已确认销售商品收入的售出商品发生换货的，公司一般在发生时转回退货的商品成本，同时结转换货的商品成本。

借：存货-库存商品（退回）

贷：主营业务成本

借：主营业务成本

贷：存货-库存商品（发出）

报告期内，公司销售退换情况相对较少，各期退换货金额占比不足 1%，退换货金额及比例基本稳定，不存在大额销售退回的情形，未出现因重大产品质量问题退回的情形，退换货对公司经营影响较小，因此公司合理判断不对该项情形确认预计负债，符合《企业会计准则》相关规定。

（二）营业成本分析

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	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**72,596.14**	**99.18%**	58,794.62	99.10%	42,795.23	97.44%
其他业务成本	**602.78**	**0.82%**	534.51	0.90%	1,122.21	2.56%
合计	**73,198.91**	**100.00%**	**59,329.12**	**100.00%**	**43,917.44**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本分别为 43,917.44 万元、59,329.12 万元和 **73,198.91** 万元，呈较快增长趋势，与营业收入规模的变动趋势基本匹配。其中，主营业务成本主要为建筑涂料和一体板成本，占营业成本比例在 97%以上，其他业务成本主要是一体板配套辅材销售成本，占营业成本的比重较小，与公司业务收入结构基本一致。

2、主营业务成本按产品分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
真石漆	**19,704.87**	**29.17%**	18,244.63	33.69%	12,830.46	29.98%
乳胶漆	**15,431.71**	**22.84%**	11,076.12	20.46%	7,068.12	16.52%
多彩石	**5,981.44**	**8.85%**	3,746.62	6.92%	2,725.07	6.37%
质感漆	**5,215.36**	**7.72%**	4,690.64	8.66%	2,593.67	6.06%
其他涂料	**428.32**	**0.63%**	661.60	1.22%	356.14	0.83%
建筑涂料小计	**46,761.70**	**69.21%**	**38,419.61**	**70.95%**	**25,573.46**	**59.76%**
一体板	**15,270.67**	**22.60%**	11,195.77	20.68%	14,114.68	32.98%
其他类产品	**5,530.15**	**8.19%**	4,532.68	8.37%	3,107.09	7.26%
主营业务产品成本小计	**67,562.52**	**100.00%**	**54,148.06**	**100%**	**42,795.23**	**100.00%**
运费	**5,033.62**	-	4,646.56	-	-	-
合计	**72,596.14**	-	**58,794.62**	-	**42,795.23**	-

报告期内，公司主要产品为建筑涂料和一体板，主营业务成本的变动和构成与主营业务收入的变动和构成基本保持一致。

3、主营业务成本构成分析

（1）主营业务成本分项目构成概况

报告期内，公司主营业务成本分项目构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	62,407.53	92.37%	49,756.04	91.89%	38,339.65	89.59%
直接人工	2,254.52	3.34%	1,790.82	3.31%	1,594.24	3.72%
制造费用	2,900.47	4.29%	2,601.20	4.80%	2,861.34	6.69%
主营业务产品成本小计	**67,562.52**	**100.00%**	**54,148.06**	**100.00%**	**42,795.23**	**100.00%**
运费	5,033.62		4,646.56	-	-	-
主营业务成本合计	**72,596.14**		**58,794.62**	-	**42,795.23**	-

注：2020 年及 2021 年度，公司主营业务成本构成增加运费项目，系按照新收入准则，由公司承担的运费应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运费调整入“营业成本”核算。为保证报告期内数据可比，主营业务成本构成分析时，相关数据均不含运费。

报告期内，公司主营业务成本随着公司业务规模的扩大而增长。其中，直接材料占主营业务成本比重最大，报告期内分别占主营业务成本 89.59%、91.89%和 92.37%。直接人工及制造费用占主营业务成本比例较低。

（2）建筑涂料成本构成分析

报告期内，公司建筑涂料主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	44,185.69	94.49%	36,250.31	94.35%	23,790.13	93.03%
直接人工	1,390.48	2.97%	1,118.28	2.91%	821.56	3.21%
制造费用	1,185.52	2.54%	1,051.02	2.74%	961.78	3.76%
合计	**46,761.70**	**100.00%**	**38,419.61**	**100.00%**	**25,573.46**	**100.00%**

报告期内，公司建筑涂料主营业务成本构成以直接材料为主，直接材料比例在 93%以上，**其中 2020 年较上年度上升**，主要系委托生产的建筑涂料成本计入直接材料中，委托生产的建筑涂料产量占比上升所致，**2021 年较上年度上升**，主要系 2021 年度建筑涂料主要原材料采购单价上涨导致。

报告期内，公司建筑涂料的直接人工、制造费用随公司涂料产量的扩大而有所增加，因直接材料比例逐年上升，直接人工、制造费用占比相对略有下降。

报告期内公司建筑涂料自产产品主营业务成本具体构成比例如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接材料	**91.27%**	88.81%	87.89%
直接人工	**4.71%**	5.77%	5.58%
制造费用	**4.02%**	5.42%	6.53%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期内，公司建筑涂料自产产品直接材料、直接人工、制造费用比例结构较为稳定，**2021 年度**公司自产产品直接材料比例较上年度有所上升，主要系**2021 年度**建筑涂料主要原材料采购单价上涨导致。

（3）一体板成本构成

报告期内，公司一体板主营业务成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**12,693.21**	**83.12%**	8,975.07	80.16%	11,533.86	81.72%
直接人工	**863.16**	**5.65%**	671.08	5.99%	772.49	5.47%
制造费用	**1,714.30**	**11.23%**	1,549.62	13.84%	1,808.33	12.81%
合计	**15,270.67**	**100.00%**	**11,195.77**	**100.00%**	**14,114.68**	**100.00%**

报告期内，公司一体板主营业务成本构成以直接材料为主，直接材料占比在 80%以上，各年度成本结构较为稳定。

2020 年度一体板直接材料比例比上年度减少 1.55 个百分点，直接人工比例同比增加 0.52 个百分点，制造费用比例同比增加 1.03 个百分点，主要原因是公司 2020 年度一体板产量下降，直接人工中的人员固定薪酬、制造费用中生产车间管理人员固定薪酬、厂房及生产设备折旧等固定成本保持相对稳定，直接人工及制造费用占比增加，直接材料比例相应下降。

2021 年度一体板直接材料比例较上年度增加 **2.96** 个百分点，制造费用较

上年度减少 2.61 个百分点，主要原因是 2021 年公司一体板产能利用率较上年度提高，制造费用中生产车间管理人员固定薪酬、厂房及生产设备折旧等固定成本相对稳定，制造费用占比较上年度降低。

4、主营业务单位成本变动分析

报告期内，公司主要产品的销量及单位成本情况如下所示：

产品类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
建筑涂料	销售成本（万元）	46,761.70	38,419.61	25,573.46
	销量（吨）	150,077.90	139,659.32	83,742.22
	单位成本（元/公斤）	3.12	2.75	3.05
一体板	销售成本（万元）	15,270.67	11,195.77	14,114.68
	销量（万平方米）	244.27	162.46	210.58
	单位成本（元/平方米）	62.52	68.91	67.03

（1）建筑涂料单位成本变动分析

报告期内，公司建筑涂料按自产产品和委托生产产品划分成本如下：

产品分类	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
自产建筑涂料	销售成本（万元）	29,490.89	19,378.66	14,725.20
	销量（吨）	98,596.28	78,359.38	51,693.80
	单位成本（元/公斤）	2.99	2.47	2.85
委托生产建筑涂料	销售成本（万元）	17,270.81	19,040.94	10,848.26
	销量（吨）	51,481.62	61,299.94	32,048.42
	单位成本（元/公斤）	3.35	3.11	3.39

报告期内，公司建筑涂料自产产品单位成本具体构成如下：

单位：元/公斤

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接材料	2.73	2.20	2.50
其中：乳液	1.18	0.84	1.07
助剂	0.54	0.41	0.42
砂类	0.27	0.31	0.30
粉类	0.31	0.20	0.21

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
包装材料	**0.36**	0.36	0.37
其他	**0.07**	0.08	0.13
直接人工	**0.14**	0.14	0.16
制造费用	**0.12**	0.13	0.19
合计	**2.99**	**2.47**	**2.85**

报告期内，公司**自产**建筑涂料单位成本 2020 年度对比上年度下降，**2021 年度**对比上年度上升。建筑涂料单位直接人工、单位制造费用各年度间总体较为稳定，随着产量增加呈略有下降趋势，单位成本变动主要受单位直接材料成本变动影响。

建筑涂料类产品的主要原材料为乳液、粉类、助剂、砂类。报告期内，公司自产建筑涂料的主要原材料单位耗用量如下：

单位：公斤

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
乳液	**0.17**	0.15	0.15
助剂	**0.03**	0.03	0.02
砂类	**0.50**	0.55	0.54
粉类	**0.08**	0.07	0.06

注：主要原材料单位耗用量=主要原材料当期自产使用量/当期建筑涂料自产产量

报告期内，公司各品类建筑涂料的原材料单位耗用量较为稳定，**2019 年至 2020 年公司自产建筑涂料销售结构相对稳定，因此 2019 年至 2020 年公司自产建筑涂料的主要原材料单位耗用量整体较为稳定；2021 年度公司自产建筑涂料结构有所变动，乳液单位耗用量较高、砂类单位耗用量较低的乳胶漆和多彩石销售占比较 2020 年度的 20.78%提高至 27.29%，因此 2021 年度公司自产建筑涂料的乳液单位耗用量较上年度增加 0.02 公斤，砂类单位耗用量较上年度减少 0.05 公斤。**

报告期内，公司建筑涂料主要原材料的平均采购单价如下：

单位：元/公斤

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
乳液	**7.05**	5.22	7.15
钛白粉	**17.49**	11.70	14.22

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
砂类	**0.55**	0.56	0.55
助剂	**20.30**	15.79	17.84

报告期内，公司自产建筑涂料单位直接材料成本除受销售结构导致乳液、砂类原材料单位耗用量小幅波动的影响外，更主要受到原材料价格变动的影响，具体分析如下：

2020 年度，公司自产建筑涂料销售结构对比上年度相对稳定，主要原材料单位耗用量整体相对稳定，公司建筑涂料单位成本对比上年度下降，主要原因系原材料乳液、钛白粉、助剂的平均采购单价均较上年度下降所致。

2021 年度，公司建筑涂料单位成本对比上年度增加，主要原因为：一方面，乳液单位耗用量较高的乳胶漆和多彩石销售占比较 2020 年度提高，乳液单位耗用量较上年度略有增加；另一方面，主要原材料乳液、钛白粉、助剂的平均采购价格较上年度分别增加 35.06%、49.49%和 28.56%，较上年度涨幅较大导致。

公司乳液采购价格报告期内价格波动下降后上升，与市场的波动总体趋势基本一致。公司原材料钛白粉采购价格在 2019 年呈波动下降趋势，2020 年 10 月后有所上升，与钛白粉市场价格变动趋势相同。具体采购价格分析详见本招股说明书第六节之“五、发行人的采购情况及主要供应商”之“（一）主要原材料的采购情况”之“2、主要原材料采购情况”。

报告期内，公司委托生产建筑涂料中主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
委托生产建筑涂料主营业务成本	**17,270.81**	19,040.94	10,848.26
其中：委托生产费用	**9,404.63**	13,639.93	8,684.17
公司提供材料金额	**7,866.18**	5,401.01	2,164.09

公司采用定制生产模式委托生产建筑涂料，即主要原材料由被委托厂家自主采购（需满足公司的品质管理要求），公司主要向委托生产商提供包装材料及部分乳液、助剂等主要原材料。委托生产商按照公司要求完成生产后，公司直

接向其采购产成品，并按照实际产成品数量和合同约定的单价结算委托生产费用。

报告期内，公司委托生产建筑涂料按产品分类的成本情况如下：

单位：万元、吨、元/公斤

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售成本	销量	单位成本	销售成本	销量	单位成本	销售成本	销量	单位成本
真石漆	**7,527.61**	**31,278.26**	**2.41**	9,199.77	40,425.71	2.28	5,638.86	21,933.82	2.57
乳胶漆	**5,124.18**	**8,182.20**	**6.26**	5,193.04	8,881.64	5.85	2,767.05	4,216.77	6.56
多彩石	**1,572.28**	**2,021.97**	**7.78**	1,593.10	1,926.49	8.27	765.77	817.48	9.37
质感漆	**2,874.12**	**9,877.14**	**2.91**	2,599.00	9,726.65	2.67	1,462.48	4,921.52	2.97
其他涂料	**172.62**	**122.05**	**14.14**	456.03	339.44	13.43	214.10	158.83	13.48
合计	**17,270.81**	**51,481.62**	**3.35**	**19,040.94**	**61,299.94**	**3.11**	**10,848.26**	**32,048.42**	**3.39**

委托生产建筑涂料单位成本 2020 年度比 2019 年度减少 0.28 元/公斤，**2021 年度比 2020 年度增加 0.24 元/公斤**，与自产建筑涂料单位成本变动趋势一致。**其中，2021 年度多彩石委托生产单位成本比 2020 年度减少 0.49 元/公斤，主要原因系多彩石为相对高端的新产品，前期委托生产供应商生产定价较高，产品逐渐成熟后，与委托生产供应商的生产定价向下调整导致。**

（2）一体板单位成本变动分析

按照成本构成细分，报告期内公司一体板单位成本具体构成如下：

单位：元/平方米

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接材料	**51.96**	55.24	54.77
其中：硅酸钙板	**24.12**	24.06	23.90
保温材料	**14.22**	16.53	16.68
涂料	**8.21**	8.96	8.32
其他	**5.41**	5.70	5.87
直接人工	**3.53**	4.13	3.67
制造费用	**7.02**	9.54	8.59
合计	**62.52**	**68.91**	**67.03**

公司一体板的主要原材料为硅酸钙板、保温材料、涂料。报告期内，公司

一体板的主要原材料单位耗用量如下：

单位：片/平方米、立方米/平方米、公斤/平方米

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硅酸钙板	**0.48**	0.53	0.49
保温材料	**0.03**	0.04	0.04
涂料	**1.22**	1.86	1.50

注：主要原材料单位耗用量=主要原材料当期使用量/当期一体板产量，该一体板产量包括用于对外销售的单板产量和复合板产量，不包括用于委外生产复合板领用的单板产量。

公司一体板包括单板和复合板，报告期内，公司一体板耗用硅酸钙板数量有所变化，主要系不同产品类型的一体板耗用硅酸钙板数量不同，其各类产品结构变化导致。报告期内，公司不同类型一体板的硅酸钙板单位耗用量如下：

单位：片/平方米

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单板	**0.34**	0.33	0.34
复合板	**0.56**	0.62	0.56

注：硅酸钙板单位耗用量=硅酸钙板当期使用量/当期一体板产量

报告期内，公司单板的硅酸钙板单位耗用量较为稳定，复合板的硅酸钙板单位耗用量高于单板，主要原因为一片单板需使用一片硅酸钙板，复合板需用硅酸钙板数量视使用的保温材料类型及技术要求不同，一片复合板使用量为一片或者两片。**2019 年度至 2021 年度**，复合板的硅酸钙板单位耗用量在 **0.56 片/平方米至 0.62 片/平方米**，主要原因为使用两片硅酸钙板的复合板占比有所**变化**导致。

2019-2020 年，公司一体板的保温材料单位耗用量约为 0.04 立方米/平方米，整体较为稳定，2021 年公司一体板的保温材料单位耗用量略有下降，主要原因为当期公司单板销售占比提升，使用保温材料的复合板占比下降导致。

报告期内，公司一体板的涂料单位耗用量约为 **1.22** 公斤/平方米至 1.83 公斤/平方米，有所波动，主要原因为一体板根据客户订单需求进行涂料喷涂，不同颜色、种类的饰面层耗用的涂料数量有所不同，其中 **2020 年涂料单位耗用量较高主要系耗用量高的无色骨材、含砂多彩、真石漆等饰面层的一体板占比较高导致；2021 年**涂料单位耗用量较低主要系耗用量低的平面多彩、水性金属等饰面层的一体板占比高达 **74.48%**，降低了涂料平均单位耗用量，同时，当期部

分饰面层喷涂方式优化，如部分饰面层喷涂方式由喷涂、辊涂优化为淋涂，减少耗用量导致。

报告期内，公司一体板主要原材料的平均采购单价、单位成本如下：

单位：元/片、元/立方米、元/公斤

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
硅酸钙板	**49.95**	48.55	47.01
保温材料	**444.44**	425.61	445.49
涂料	**3.12**	2.75	3.05

报告期内，公司一体板单位成本有所变动，主要受主要原材料单位耗用量和采购价格变动综合影响所致，具体分析如下：

2020 年度，一体板单位成本对比上年度增加，主要原因系 2020 年度产量较上年度减少，直接人工中的人员固定薪酬、制造费用中生产车间管理人员固定薪酬、厂房及生产设备折旧等固定成本保持相对稳定，单位直接人工、单位制造费用增加。同时，单位直接材料对比上年度也有所增加，主要原因系使用涂料单位耗用量有所增加，当期单位一体板的涂料成本增加，且硅酸钙板的单位耗用量及采购单价均有所上升所致。

2021 年度，一体板单位成本对比上年度减少，主要原因系公司销售一体板中无需使用保温材料的单板占比较上年度提升，**当期一体板平均保温材料耗用量略有下降，一体板直接材料中的保温材料成本较上年度降低，**单位直接材料成本较上年度减少。同时，单位制造费用和直接人工对比上年度也有所减少，主要原因系随着公司一体板产能利用率提高，各类产品的单位制造费用降低，且一体板中单板占比提升带动单位直接人工和制造费用有所降低。

（三）毛利及毛利率分析

报告期内，公司毛利、毛利率的基本情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务毛利	**24,555.81**	**25.28%**	26,734.59	31.26%	23,412.68	35.36%
其他业务毛利	**578.29**	**48.96%**	83.89	13.57%	97.18	7.97%

营业毛利	**25,134.10**	**25.56%**	**26,818.48**	**31.13%**	**23,509.86**	**34.87%**
营业成本中的运费	**5,033.62**	**-**	**4,646.56**	**-**	**-**	**-**
剔除运费后的营业毛利	**30,167.72**	**30.68%**	**31,465.05**	**36.52%**	**23,509.86**	**34.87%**

注：公司按照新收入准则相关规定，自 2020 年起将由公司承担的销售运费计入营业成本。为保持报告期各期毛利及毛利率数据的可比性，**在本部分分析时，除作单独说明外，**2020 年和 **2021 年**毛利及毛利率均剔除营业成本中的销售运费。

报告期内，公司营业毛利主要来自主营业务的贡献，2020 年主营业务收入规模大幅增长带动营业毛利同比快速增长，**2021 年营业毛利同比有所下降主要是受综合毛利率下滑影响。**2019-2020 年综合毛利率保持相对平稳，**2021 年**受主要原材料价格上涨等因素影响，综合毛利率较以前年度有所下降。

1、主营业务毛利构成

报告期内，公司主营业务各产品毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
真石漆	**8,789.68**	**29.71%**	12,403.20	39.52%	7,739.23	33.06%
乳胶漆	**7,203.36**	**24.34%**	6,926.85	22.07%	3,937.85	16.82%
多彩石	**5,481.47**	**18.53%**	3,720.19	11.85%	2,663.59	11.38%
质感漆	**2,122.02**	**7.17%**	2,824.94	9.00%	1,314.49	5.61%
其他涂料	**415.69**	**1.40%**	447.92	1.43%	260.24	1.11%
建筑涂料小计	**24,012.20**	**81.15%**	**26,323.09**	**83.88%**	**15,915.41**	**67.98%**
一体板	**4,311.53**	**14.57%**	4,033.77	12.85%	6,779.31	28.96%
其他产品	**1,265.70**	**4.28%**	1,024.29	3.26%	717.95	3.07%
主营业务毛利	**29,589.43**	**100.00%**	**31,381.15**	**100.00%**	**23,412.68**	**100.00%**

报告期内，建筑涂料毛利贡献最大，分别为 15,915.41 万元、26,323.09 万元和 **24,012.20 万元，在主营业务毛利中占比分别为 67.98%、83.88%和 81.15%**；一体板毛利贡献次之，分别为 6,779.31 万元、4,033.77 万元和 **4,311.53 万元，在主营业务毛利中占比分别为 28.96%、12.85%和 14.57%；**其他产品毛利贡献较小，在主营业务毛利中的占比均在 5%以内。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务各产品类别的毛利率情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
真石漆	30.85%	40.47%	37.62%
乳胶漆	31.82%	38.48%	35.78%
多彩石	47.82%	49.82%	49.43%
质感漆	28.92%	37.59%	33.63%
其他涂料	49.25%	40.37%	42.22%
建筑涂料小计	**33.93%**	**40.66%**	**38.36%**
一体板	22.02%	26.49%	32.45%
其他产品	18.62%	18.43%	18.77%
主营业务合计	**30.46%**	**36.69%**	**35.36%**

2019-2020 年，公司建筑涂料毛利率保持在 40%左右，相对稳定；2021 年受上游石油化工原料价格大幅上涨影响，乳液、助剂、钛白粉等建筑涂料主要原材料价格较 2020 年涨幅较大，而公司产品**销售价格自第三季度开始逐步提高，产品提价相对滞后，**导致 2021 年公司建筑涂料毛利率下降至 **33.93%**。2019 年**及之前**，公司一体板毛利率一直保持在 30%以上**的较高水平，2020 年以来，市场竞争不断加剧导致一体板销售单价呈下降趋势，公司一体板毛利率降至 20%-30%区间。**

（1）建筑涂料毛利率变动分析

报告期内，各建筑涂料品类的销量占比、销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/公斤

年度	类别	销量占比	销售单价	单位成本	毛利率
2021 年度	真石漆	61.50%	3.09	2.14	30.85%
	乳胶漆	18.53%	8.14	5.55	31.82%
	多彩石	6.20%	12.31	6.43	47.82%
	质感漆	13.52%	3.62	2.57	28.92%
	其他涂料	0.25%	22.37	11.35	49.25%
	合计	100.00%	4.72	3.12	33.93%
2020 年	真石漆	65.95%	3.33	1.98	40.47%
	乳胶漆	15.51%	8.31	5.11	38.48%
	多彩石	3.89%	13.76	6.90	49.82%

年度	类别	销量占比	销售单价	单位成本	毛利率
	质感漆	14.27%	3.77	2.35	37.59%
	其他涂料	0.37%	21.19	12.63	40.37%
	合计	**100.00%**	**4.64**	**2.75**	**40.66%**
2019 年	真石漆	69.13%	3.55	2.22	37.62%
	乳胶漆	14.66%	8.96	5.76	35.78%
	多彩石	4.36%	14.75	7.46	49.43%
	质感漆	11.55%	4.04	2.68	33.63%
	其他涂料	0.29%	25.00	14.45	42.22%
	合计	**100.00%**	**4.95**	**3.05**	**38.36%**

报告期内，产品结构、销售单价、单位成本的变动对建筑涂料毛利率影响的量化分析如下：

项目	2021 年度涂料毛利率较上年变化	2020 年度涂料毛利率较上年变化	2019 年度涂料毛利率较上年变化
产品结构变动影响	**0.50 个百分点**	**-0.27 个百分点**	**0.15 个百分点**
销售单价变动影响	**-3.57 个百分点**	**-4.57 个百分点**	**-6.36 个百分点**
其中：真石漆	**-1.79 个百分点**	-1.91 个百分点	-2.93 个百分点
乳胶漆	**-0.39 个百分点**	-1.37 个百分点	-1.54 个百分点
多彩石	**-1.15 个百分点**	-0.54 个百分点	-1.66 个百分点
质感漆	**-0.28 个百分点**	-0.54 个百分点	-0.31 个百分点
其他涂料	**0.04 个百分点**	-0.20 个百分点	-0.08 个百分点
单位成本变动影响	**-3.66 个百分点**	**7.13 个百分点**	**3.97 个百分点**
其中：真石漆	**-2.01 个百分点**	3.35 个百分点	1.80 个百分点
乳胶漆	**-1.72 个百分点**	2.16 个百分点	1.79 个百分点
多彩石	**0.63 个百分点**	0.47 个百分点	0.13 个百分点
质感漆	**-0.62 个百分点**	1.01 个百分点	0.27 个百分点
其他涂料	**0.07 个百分点**	0.15 个百分点	-0.03 个百分点
合计影响	**-6.73 个百分点**	**2.30 个百分点**	**-2.25 个百分点**

报告期内，公司建筑涂料产品销售结构比较稳定，建筑涂料毛利率变动主要受到销售单价变动和单位成本变动的影响。各年度毛利率变动具体分析如下：

2019 年建筑涂料毛利率较 2018 年下降 2.25 个百分点，主要原因是：主要

涂料品类销售价格下降幅度较大，销售单价下降导致建筑涂料毛利率下降了6.36 个百分点。尽管建筑涂料的主要原材料乳液、助剂、钛白粉等价格也出现了一定程度的下降，单位成本下降使得建筑涂料毛利率提升了 3.97 个百分点，部分对冲了销售单价下降对毛利率的负面影响，但建筑涂料毛利率整体仍有所下滑。

2020 年建筑涂料毛利率较 2019 年上升 2.30 个百分点，**从价格端来看，近年来建筑涂料行业处于洗牌阶段，市场竞争较为激烈，同时 2020 年原材料价格走低带动涂料成本下降，受此影响，**2020 年主要涂料品类的销售价格延续下降趋势，但相比 2019 年，下降幅度已有所收窄，销售单价下降对建筑涂料毛利率的负面影响有所减弱；**从成本端来看，**由于 2020 年建筑涂料的主要原材料价格进一步下降，使得建筑涂料单位成本同比继续下降，且下降幅度大于单位售价的下降幅度，建筑涂料毛利率转升。

2021 年建筑涂料毛利率较 2020 年下降 **6.73** 个百分点，主要原因是：一方面，受上游石油化工原料价格上涨影响，乳液、助剂、钛白粉等主要原材料价格较 2020 年涨幅较大，导致建筑涂料的单位成本明显上升；另一方面，**2021 年主要涂料品类销售单价进一步下降，其中收入占比最高的真石漆销售单价同比下降 7.21%，对毛利率影响较大，公司真石漆价格下降的主要原因是，受部分头部建筑涂料企业对真石漆进行策略性降价影响，2020 年第四季度以来真石漆市场价格下降幅度较大，为适应市场竞争，公司亦调整了真石漆销售价格；另外，2021 年受细分产品销售结构变动影响（价格相对较低的红钻易涂系列销售收入占比提高），多彩石的销售单价和单位成本同比均下降较大，分别来看其对毛利率造成一定影响，但二者综合来看，多彩石对建筑涂料毛利率影响为-0.52 个百分点，影响较小。**

（2）一体板毛利率变动分析

报告期内，一体板的销量占比、销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/平方米

年度	类别	销量占比	销售单价	单位成本	毛利率
2021 年	单板	41.06%	52.68	33.63	36.17%
	复合板	58.94%	99.31	82.64	16.79%

	合计	**100.00%**	**80.17**	**62.52**	**22.02%**
2020 年	单板	29.74%	59.65	34.60	41.99%
	复合板	70.26%	108.17	83.44	22.87%
	合计	100.00%	93.74	68.91	26.49%
2019 年	单板	31.07%	72.31	35.68	50.65%
	复合板	68.93%	111.35	81.16	27.12%
	合计	100.00%	99.22	67.03	32.45%

报告期内，产品结构、销售单价、单位成本的变动对一体板毛利率影响的量化分析如下：

项目	2021 年度一体板毛利率较上年变化	2020 年度一体板毛利率较上年变化	2019 年度一体板毛利率较上年变化
产品结构变动影响	**1.68 个百分点**	-0.26 个百分点	0.90 个百分点
销售单价变动影响	**-7.24 个百分点**	-4.34 个百分点	-4.64 个百分点
单位成本变动影响	**1.08 个百分点**	-1.37 个百分点	2.07 个百分点
合计影响	**-4.47 个百分点**	**-5.96 个百分点**	**-1.67 个百分点**

2019 年一体板毛利率较 2018 年下降 1.67 个百分点，其中销售单价和单位成本均出现一定幅度下降，除项目对产品规格要求不同以外，由于一体板生产企业逐渐增加，一体板的市场价格有所下降，导致 2019 年毛利率有所下滑。

2020 年一体板毛利率较 2019 年下降 5.96 个百分点，主要原因是：一方面，由于近年来进入一体板领域的企业数量增加，市场竞争强度逐步加大，公司获取的一体板销售订单价格有所下降；另一方面，2020 年上半年，受新冠肺炎疫情和业务重心短期调整等因素影响，公司一体板产销量减少，导致单位产量分摊的人工和制造费用增加，单位成本上升，从而造成毛利率出现下降。

2021 年一体板毛利率较 2020 年下降 **4.47** 个百分点，主要原因是：**从价格端来看，**随着一体板产品市场竞争加剧，公司一体板销售价格进一步下降，**销售单价下降导致一体板毛利率下降 7.24 个百分点；**从成本端来看，饰面涂料、硅酸钙板、保温材料等主要原材料价格有所上涨，**但 2021 年一体板产销量同比增长约 50%，人工成本和制造费用的单位分摊金额下降，综合导致公司一体板单位成本略有下降，进而影响一体板毛利率上升 1.08 个百分点；从产品结构来看，2021 年毛利率相对较高的单板销量占比大幅提高，使得一体板毛利率上**

升 1.68 个百分点。综合来看，2021 年一体板销售单价下降幅度较大，尽管单位成本的下降和产品结构的变化部分对冲了销售单价下降对毛利率的负面影响，但一体板毛利率仍然下滑。

3、与同行业上市公司比较

（1）建筑涂料毛利率与同行业可比公司对比分析

公司名称	产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三棵树	工程墙面漆	**32.20%**	47.51%	44.75%
亚士创能	功能型建筑涂料	**34.24%**	42.55%	36.63%
平均值	—	**33.22%**	**45.03%**	**40.69%**
固克节能	**建筑涂料**	**33.93%**	**40.66%**	**38.36%**

注 1：三棵树涂料产品包括工程墙面漆、家装墙面漆、木器漆等多个类别，其中工程墙面漆与公司产品最为接近，故使用其工程墙面漆毛利率进行对比；亚士创能功能型建筑涂料包括工程涂料、家装涂料、配套材料等多个细分类别，其中工程涂料与公司产品最为接近， 故 2020 年和 2021 年使用其工程涂料毛利率进行对比，2019 年未单独披露工程涂料毛利率，故使用其“功能型建筑涂料”大类的毛利率。

注 2：2020 年度及 2021 年，公司及同行业可比公司按照新收入准则的规定，将原来计入销售费用的运费作为合同履约成本调整至营业成本列示。为了便于报告期各年度之间比较，公司及可比公司 2020 年度、2021 年的毛利率均采用剔除计入营业成本的运费后的数据。2020 年亚士创能未披露功能型建筑涂料的运费率，故按照其全部运费占主营业务收入的比例进行估算，并据此计算亚士创能剔除运费后的毛利率；2021 年，亚士创能未披露营业成本中的运费金额，无法计算当期运费率，故使用其 2020 年运费率代替，并据此计算 2021 年剔除运费后的毛利率。

从毛利率水平来看，报告期内，公司与三棵树、亚士创能建筑涂料毛利率报告期内基本处于同一水平区间。公司与三棵树、亚士创能均持续位列中国房地产协会发布的中国房地产开发企业 500 强首选供应商涂料类前十强，处于国内建筑涂料行业领先行列，毛利率水平总体较为接近。**2020 年公司毛利率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因是：一方面，在原材料价格下降的背景下，公司为扩大市场份额，对部分客户的销售价格有所下调；另一方面，公司积极拓展大中型房地产企业集采业务，集采收入占比明显提高，而集采业务毛利率相对较低，对整体毛利率造成一定影响。2021 年原材料价格大幅上涨，公司对于通过价格策略扩大市场份额趋于谨慎，同时公司集采业务份额趋于稳定，毛利率恢复至与同行业可比公司接近的水平。**

报告期内，公司涂料按集采模式和非集采模式划分的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
集采模式	**56.96%**	**32.16%**	58.26%	39.21%	44.61%	34.30%
非集采模式	**43.04%**	**36.26%**	41.74%	42.68%	55.39%	41.63%
合计	**100.00%**	**33.93%**	**100.00%**	**40.66%**	**100.00%**	**38.36%**

注：上表毛利率为剔除运费后的毛利率。

公司建筑涂料销售分为集采销售和非集采销售两种类型。由于集采销售具有采购量大、品牌宣传效应好的特点，逐渐成为品牌涂料厂商争夺市场份额的主要途径。根据同行业可比公司披露的年报，2018 年度，三棵树已同十强地产中的 8 家地产商、亚士创能已同百强地产中的 70 家地产商达成战略或集采合作，公司 2018 年度同百强地产合作的家数为 13 家，报告期初公司集采销售收入比例较低，通过持续加大对地产行业客户的营销力度，报告期内公司涂料产品集采销售收入占比由 2018 年的 28.87%提高到 2020 年的 58.26%，由于集采销售价格和毛利率相对较低，拉低了公司建筑涂料的平均毛利率，使得公司 2019 年和 2020 年建筑涂料毛利率低于同行业可比公司，但仍处于合理区间。**通过近年来的快速发展，公司集采已形成一定规模，2021 年集采销售比例与 2020 年相比变化不大，**且随着建筑涂料市场价格透明度不断提高，集采销售和非集采销售的毛利率已较为接近。

从毛利率变动趋势来看，公司与同行业可比公司三棵树、亚士创能毛利率的变动方向保持一致，均表现为2020年毛利率上升，2021年毛利率下降。报告期内，原材料价格是影响公司及同行业可比公司毛利率变动的主导因素，建筑涂料主要原材料乳液、助剂、钛白粉价格与石油、钛白粉等大宗商品价格密切相关，报告期内波动幅度较大，而涂料企业通过调整产品价格只能向下游客户传导部分价格波动风险且具有一定滞后性。具体来看，2020年，乳液、助剂、钛白粉价格较2019年出现较大幅度下降，公司及同行业可比上市公司毛利率上升；2021年，受市场环境和行业竞争影响，建筑涂料销售价格降至报告期内低位，同时乳液、助剂、钛白粉等主要原材料价格大幅上涨至报告期内高位，公司及同行业可比上市公司建筑涂料毛利率均出现较大幅度下滑，达到近年来最低点。

（2）一体板毛利率与同行业可比公司对比分析

公司名称	产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亚士创能	保温装饰板	**23.39%**	26.69%	26.67%
固克节能	一体板	**22.02%**	26.49%	32.45%

注 1：三棵树未单独列示保温一体化板的收入和毛利率数据，因此只能与亚士创能进行比较。亚士创能相关产品中包括保温装饰板和保温板，其中保温装饰板与公司一体板属同类产品，而保温板相当于保温装饰板的保温层，与公司一体板产品不具可比性。
注 2：2020 年度及 2021 年度，公司及同行业可比公司按照新收入准则的规定，将原来计入销售费用的运费作为合同履约成本调整至营业成本列示。为了便于报告期各年度之间比较，公司及可比公司 2020 年度、2021 年度的毛利率均采用剔除计入营业成本的运费后的数据。2020 年亚士创能未披露一体板的运费率，故按照其全部运费占主营业务收入的比例进行估算，并据此计算亚士创能剔除运费后的毛利率；2021 年度，亚士创能未披露营业成本中的运费金额，无法计算当期运费率，故使用其 2020 年运费率代替，并据此计算 2021 年剔除运费后的毛利率。

报告期内，公司一体板毛利率与亚士创能存在一定差异，主要原因分析如下：

2019 年，公司毛利率高于亚士创能，主要与双方采取的竞争策略有关：与涂料行业相比，一体板属于新兴建筑外墙装饰产品，市场兴起时间较晚，公司与亚士创能都是早期进入一体板领域的企业，并始终保持市场领导地位。2018 年之前，一体板市场处于早期发展阶段，进入该领域的企业数量不多，由于市场竞争强度不高以及产品标准化程度较低，生产厂商在产品定价方面具有较大空间。彼时公司利用先发优势，采取效益优先的竞争策略，产品定价相对较高，因此毛利率水平较高；而亚士创能则采取优先占领市场的竞争策略，产品定价相对平稳，不同的市场策略使得公司毛利率在此期间高于亚士创能。

2020 年及 2021 年，公司毛利率持续下降，已略低于亚士创能，主要原因是：近年来一体板市场竞争日益激烈，为适应市场竞争，公司跟随市场对一体板销售价格进行了适当调整，2020 年以来公司一体板平均销售单价呈下降趋势。同时，2020 年产销量较少以及 2021 年原材料涨价等因素，导致一体板单位成本有所上升。与公司相比，亚士创能一体板销量保持较快增长，规模效应使得其在原材料采购价格和生产成本方面具有一定优势，在一体板产品市场价格下行的情况下，其毛利率水平更为稳定。

报告期内，公司一体板毛利率呈下降趋势，主要是市场竞争强度加大，产品售价下行所致。2018 年之后，随着新进入者增加，一体板领域竞争强度逐步

加大，产品价格透明度不断提高，公司为适应市场竞争，对产品售价进行了下调。特别是 2020 年及 2021 年，叠加单位成本上升的影响，导致公司一体板毛利率下降幅度较大。同期，亚士创能一体板产品毛利率则相对稳定，主要是亚士创能前期产品销售定价不高，在价格方面受到市场冲击较小，同时，其上市后通过优化生产布局，产销规模不断扩大，规模效应带动单位成本降低，**毛利率波动幅度较小**。

综合来看，公司一体板价格和毛利率水平从高位向合理水平回归，亚士创能产品价格保持相对平稳，主要依靠规模效应带动毛利率提高，两家公司的毛利率逐渐接近。

4、其他业务毛利率分析

报告期内，公司其他业务的毛利率情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
材料收入	96.86	13.84%	72.58	11.96%	36.87	3.37%
房租收入	-	-	-	-	52.50	44.61%
废品收入	10.47	100.00%	11.31	100.00%	7.81	100.00%
保温材料收入	470.97	100.00%	-	-	-	-
合计	578.29	48.96%	83.89	13.57%	97.18	7.97%

报告期内，其他业务毛利主要由材料收入和房租收入产生。其中，材料收入主要来自一体板配套辅材销售，公司自供应商采购硅酮密封胶、锚固件、填缝材料等配件，与一体板产品配套销售给客户，此外还有少量原材料用于直接对外销售，由于未经过生产加工，因此这部分业务毛利率相对较低；房租收入系 2019 年天津固克部分厂房对外出租，目前该出租厂房已收回自用。

2021 年，其他业务毛利大幅增加主要系新增保温材料收入所致。2021 年下半年，公司为满足客户综合需求，提高客户黏性，运用自身的供应链渠道及客户资源增加保温材料销售业务，该项业务与涂料、腻子等产品面向相同客户，系公司涂料业务拓展的重要方向，同行业上市公司三棵树、亚士创能已较早切入保温材料领域。考虑到公司目前未生产保温材料，相关产品由供应商负

责生产并运输至客户指定的交货地点，同时质保期内产生的质量问题由供应商负责，公司向客户转让产品前无法对相关产品形成控制，对于公司而言属于贸易性质的业务，根据《企业会计准则》的相关规定并保温材料收入按净额法核算，即按应收客户对价总额扣除应支付给供应商价款后的净额确认收入，因此该业务毛利率为 100%，同时，基于谨慎性考虑，公司将保温材料业务产生的相关利润计入非经常性损益。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	7,091.57	7.21%	6,818.35	7.91%	9,429.35	13.98%
管理费用	4,113.66	4.18%	3,912.37	4.54%	3,911.19	5.80%
研发费用	4,314.85	4.39%	3,389.84	3.93%	2,946.23	4.37%
财务费用	840.88	0.86%	359.81	0.42%	632.85	0.94%
合计	**16,360.96**	**16.64%**	**14,480.37**	**16.81%**	**16,919.62**	**25.09%**

报告期内，公司期间费用主要由销售费用、管理费用以及研发费用组成。报告期内，公司的期间费用合计分别为 16,919.62 万元、14,480.37 万元和 16,360.96 万元，占营业收入的比重分别为 25.09%、16.81%和 16.64%。其中 2019 年度管理费用较高，主要系公司确认了股份支付费用，若剔除股份支付影响，公司管理费用随业务规模逐年上升，公司整体费用率逐年略有下降；2020 年及 2021 年度销售费用占比同 2019 年相比较低，主要系由公司承担的销售运费自 2020 年 1 月 1 日起根据新收入准则应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运费调整入“营业成本”核算。

1、销售费用

（1）销售费用构成及变化分析

报告期内，公司各期销售费用主要项目及所占比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**5,246.52**	**73.98%**	5,174.22	75.89%	4,445.71	47.15%
运费	**-**	**-**	-	-	3,421.85	36.29%
差旅费	**823.16**	**11.61%**	683.61	10.03%	840.44	8.91%
广告宣传费	**189.02**	**2.67%**	231.72	3.40%	144.49	1.53%
业务招待费	**313.06**	**4.41%**	319.97	4.69%	213.64	2.27%
租赁费	**191.38**	**2.70%**	178.85	2.62%	175.51	1.86%
折旧费	**24.48**	**0.35%**	10.87	0.16%	6.75	0.07%
办公费	**115.32**	**1.63%**	82.38	1.21%	86.54	0.92%
会议费	**39.62**	**0.56%**	23.07	0.34%	32.00	0.34%
检测费	**75.32**	**1.06%**	63.46	0.93%	15.37	0.16%
其他	**73.68**	**1.04%**	50.20	0.74%	47.06	0.50%
合计	**7,091.57**	**100.00%**	**6,818.35**	**100.00%**	**9,429.35**	**100.00%**

报告期内，公司的销售费用合计分别为 9,429.35 万元、6,818.35 万元和 **7,091.57 万元**，占营业收入的比重分别为 13.98%、7.91%和 **7.21%**，随着公司业务规模扩大，销售费用稳步增长。2020 年、2021 年销售费用率**较 2019 年度**下降较多，主要系由公司承担的销售运费（2020 年、**2021 年度**运费分别为 4,646.56 万元、**5,033.62** 万元）根据新收入准则应计入“合同履约成本”，公司将与已确认收入对应的运费调整入“营业成本”核算，销售费用的运费发生额为零所致。2020 年、**2021 年**增加运费后的销售费用率为 13.31%、**12.33%**，报告期同口径的销售费用率**略有下降，主要系公司进行科学的成本管控。**

报告期内，公司的销售费用主要包括销售相关的职工薪酬、运费、差旅费、广告宣传费、业务招待费等，上述项目合计占销售费用的比例分别为 96.15%、94.01%和 **92.67%**。报告期内，销售费用增长主要原因为销售人员薪酬、运费增长所致。

①职工薪酬

报告期内，销售人员职工薪酬分别为 4,445.71 万元、5,174.22 万元和 **5,246.52 万元**，2020 年度较 2019 年度增长 16.39%，**2021 年度较 2020 年度增长 1.40%**。销售人员职工薪酬逐年增加，主要原因为随着公司业务规模扩大，销售人员增加**导致。其中 2021 年度销售人员薪酬较上年度上涨幅度较小，主要**

原因为 2020 年度公司销售业绩情况较好，销售人员奖金较高，而 2021 年度公司销售人员的销售业绩及回款指标未达预期标准，销售人员奖金较上年度高基数有所减少导致。

②运费

报告期内，公司运费分别为 3,421.85 万元、4,646.56 万元和 **5,033.62 万元**（2020 年度、**2021 年度**营业成本中核算的销售运费），2020 年度较 2019 年度增长 35.79%，**2021 年度较 2020 年度增长 8.33%**。客户销售运费主要由公司承担，随着销售规模扩大而增长。

报告期内，公司产品销售规模与运费的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运费	**5,033.62**	4,646.56	3,421.85
主营业务收入	**97,151.94**	85,529.20	66,207.91
运费占主营业务收入比例	**5.18%**	**5.43%**	**5.17%**

注：为方便报告期各期之间比较，2020 年度、**2021 年度**运费金额取自按新收入准则调整入“营业成本”核算的销售运费。

报告期内，运费占主营业务收入比重各年度分别为 5.17%、5.43%和 **5.18%**，各期运费占营业收入比重较为稳定。**其中，2020 年度运费占营业收入比重较上年度略有增加，主要原因为运费单价随市场价格略有上升；2021 年度运费占营业收入比重略有减少，主要原因为 2021 年公司通过招投标方式引入部分更具有性价比的物流供应商，与物流供应商的议价能力随着发货量的增加而提高，运费单价有所降低导致。**

③差旅费

报告期内，公司差旅费分别为 840.44 万元、683.61 万元和 **823.16** 万元，2020 年度较 2019 年度下降 18.66%，**2021 年度较 2020 年度增长 20.41%**。公司差旅费发生与实际业务的开展情况相关。2020 年度公司差旅费**较上年度**下降，主要原因是受到新冠肺炎疫情影响，一方面是 2020 年上半年疫情严重，公司差旅活动减少，上半年差旅费比上年同期减少 160 万元，另一方面是 2020 下半年全国各地仍散发存在疫情风险，公司差旅活动有所控制，下半年差旅费与上年

同期基本持平。**2021 年度公司差旅费较上年度增长，主要原因为 2020 年上半年受新冠肺炎疫情影响，公司差旅活动减少，2021 年公司差旅活动较 2020 年上半年已恢复，年度差旅费增加。**

④广告宣传费变动情况

报告期内，公司广告宣传费分别为 144.49 万元、231.72 万元和 **189.02 万元**。2020 年度广告宣传费增加，主要系当年度公司增加针对大客户的营销宣传活动。**2021 年度公司广告宣传费较上年度减少 42.70 万元，主要系公司加强精准营销，减少部分网络推广服务合作。**

⑤业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 213.64 万元、319.97 万元和 **313.06 万元**，2020 年较 2019 年增长 49.77%，**2021 年与 2020 年基本持平**，公司业务招待费与实际业务的开展情况相关，随着公司业务规模的扩大，**2020 年度业务招待费较上年提高；2021 年度公司对业务招待活动进行合理管控，业务招待费与上年基本持平。**

（2）销售费用与同行业上市公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率比较情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亚士创能	**14.05%**	**11.45%**	16.43%
三棵树	**16.42%**	**16.83%**	21.37%
可比公司均值	**15.24%**	**14.14%**	**18.90%**
公司	**7.21%**	**7.91%**	**13.98%**

注：亚士创能、三棵树未单独披露 2021 年度按新收入准则调整入“营业成本”核算的销售运费，为方便对比，2020 年度及 2021 年度公司与同行业销售费用取数时均不包括调整入“营业成本”核算的销售运费。

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比公司平均值。其中，公司销售费用率低于三棵树销售费用率，主要原因为两者业务模式不同所致。公司主要产品为功能型建筑涂料、保温装饰板，主要业务模式为向房地产开发商、建筑装饰工程施工类企业直接销售产品。三棵树主要产品为家装墙面漆、工程墙面漆、家装木器漆等，主要采用经销模式面向终端家庭消费者销售，销售费用率

较高。

公司销售费用率低于亚士创能，主要原因为亚士创能处于高投入抢占市场阶段，营业收入规模较大且保持快速增长，为此其在人员、渠道等方面的投入保持较快增速，其中业务人员大幅增长带来工资及相关费用增加较大，且其在广告费用、服务与咨询费等方面也保持较高的投入，其销售费用率逐年提高；而公司营业收入规模相对较小且经营稳健，在报告期内各项销售费用的业务投入基本保持平稳，销售费用率相对稳定。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变化分析

报告期内，公司各期管理费用主要项目及所占比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**2,511.99**	**61.06%**	2,164.65	55.33%	2,035.11	52.03%
股份支付	**-**	**-**	-	-	400.61	10.24%
长期资产折旧及摊销	**535.53**	**13.02%**	395.16	10.10%	373.20	9.54%
办公费	**216.44**	**5.26%**	303.16	7.75%	218.30	5.58%
中介服务费	**129.88**	**3.16%**	412.95	10.56%	321.24	8.21%
租赁费	**138.72**	**3.37%**	18.94	0.48%	16.86	0.43%
业务招待费	**102.96**	**2.50%**	140.75	3.60%	93.08	2.38%
差旅费	**43.50**	**1.06%**	47.71	1.22%	81.65	2.09%
车辆费	**49.95**	**1.21%**	47.30	1.21%	60.25	1.54%
修理费	**112.91**	**2.74%**	134.13	3.43%	127.54	3.26%
会议费	**19.31**	**0.47%**	13.79	0.35%	15.92	0.41%
检测费	**16.22**	**0.39%**	41.83	1.07%	11.32	0.29%
低值易耗品摊销	**91.48**	**2.22%**	69.83	1.78%	68.64	1.75%
其他	**144.77**	**3.52%**	122.16	3.12%	87.48	2.24%
合计	**4,113.66**	**100.00%**	**3,912.37**	**100.00%**	**3,911.19**	**100.00%**

报告期内，公司的管理费用合计分别为 3,911.19 万元、3,912.37 万元和 **4,113.66 万元**，占营业收入比重分别为 5.80%、4.54%和 **4.18%**。其中，2019

年度管理费用较高，主要系公司确认了股份支付费用。剔除股份支付影响，报告期内管理费用分别为 3,510.58 万元、3,912.37 万元和 **4,113.66 万元**，逐年增加。

报告期内，公司的管理费用主要包括管理人员职工薪酬、长期资产折旧及摊销、办公费、中介服务费、股份支付等费用，上述项目合计占管理费用比重分别为 85.61%、83.74%和 **82.50%**。管理费用变动主要为股份支付、职工薪酬、中介服务费**及长期资产折旧及摊销**变动所致。

①股份支付

2019 年公司引入共青城齐利、珠海赢股对公司增资，分别认缴 877.1929 万元、150.00 万元出资额，增资价格为 6.27 元/出资额，合计增资 6,440.4982 万元，由于增资价格低于同期其他外部投资者增资价格，基于谨慎性原则，公司按股份支付进行会计处理。授予股份的公允价值以 2019 年 9 月外部投资者增资的公允价格为 6.66 元/股确定，共形成股份支付费用 400.61 万元，一次性计入 2019 年度当期损益。

②职工薪酬

报告期内，管理人员薪酬发生额分别为 2,035.11 万元、2,164.65 万元和 **2,511.99 万元**，2020 年度较 2019 年度增长 6.37%，**2021 年度较 2020 年度增长 16.05%**。管理人员薪酬逐年增加，主要原因为随着公司业务规模扩大，各管理职能部门日趋完善，管理人员数量增加，且管理人员人均薪酬小幅上涨。

③中介服务费

报告期内，公司中介服务费分别为 321.24 万元、412.95 万元和 129.88 万元，2020 年度较 2019 年度增长 28.55%，**2021 年度较 2020 年度减少 68.55%**。公司中介服务费主要包括审计费、律师费、咨询服务费、财务顾问费及其他中介机构费用。2019 年、2020 年中介服务费较高，主要原因为 2019 年公司全面进入筹划上市阶段及进行股份制改造，2020 年公司进入上市申报阶段，聘请相关中介机构发生的费用较多。**2021 年公司中介服务费减少较多，主要原因为上市相关的新项目环境评估报告费用、募投项目咨询费等中介服务费用减少。**

（2）管理费用与同行业上市公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率比较情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亚士创能	**4.76%**	3.67%	4.76%
三棵树	**4.86%**	5.27%	5.38%
可比公司均值	**4.81%**	**4.47%**	**5.07%**
公司	**4.18%**	**4.54%**	**5.80%**

2019 年度公司管理费用率略高于同行业可比公司的平均值，主要是由于 2019 年公司实行了股份支付，2019 年至 2021 年剔除股份支付影响后的管理费用占营业收入比重为 5.21%、4.54%和 **4.18%**，与同行业可比公司平均管理费用率相当。**2021 年度公司管理费用率略低于同行业可比公司，其中亚士创能 2021 年度确认了金额较大的股份支付费用，其剔除股份支付影响后的管理费用率为 4.13%，与公司管理费用率相当。**

3、研发费用

（1）研发费用构成及变化分析

报告期内，公司各期研发费用主要项目及所占比例如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工费	**2,307.51**	**53.48%**	1,929.19	56.91%	1,613.21	54.76%
材料费	**1,167.44**	**27.06%**	746.15	22.01%	735.98	24.98%
差旅费	**254.51**	**5.90%**	215.56	6.36%	190.88	6.48%
水电燃气费	**31.11**	**0.72%**	36.63	1.08%	34.51	1.17%
折旧摊销费	**84.80**	**1.97%**	79.28	2.34%	82.68	2.81%
检测费	**224.25**	**5.20%**	154.37	4.55%	105.32	3.57%
其他	**245.23**	**5.68%**	228.66	6.75%	183.65	6.23%
合计	**4,314.85**	**100.00%**	**3,389.84**	**100.00%**	**2,946.23**	**100.00%**

报告期内，公司的研发费用合计分别为 2,946.23 万元、3,389.84 万元和 **4,314.85 万元**，占营业收入比重分别为 4.37%、3.93%和 **4.39%**。报告期内，公司研发费用总额逐年上升，占营业收入比重较为平稳。

报告期内，公司的研发费用主要包括研发人员职工薪酬、材料费和差旅费等费用，上述项目合计占研发费用比重分别为86.22%、85.28%和**86.44%**。

①职工薪酬

报告期内，研发人员职工薪酬发生额分别为 1,613.21 万元、1,929.19 万元和 **2,307.51 万元**，2020 年度较 2019 年度增长 19.59%，**2021 年度较 2020 年度增长 19.61%**。研发人员薪酬逐年增加，主要原因为随着公司业务规模扩大，研发人员数量增加，且研发人员人均薪酬小幅上涨。

②材料费

报告期内，材料费发生额分别为 735.98 万元、746.15 万元和 **1,167.44 万元**。公司材料费主要为技术研发部、样板部等研发部门直接领用材料用于产品研发，报告期内随着研发项目需求增加而增加。

③差旅费

报告期内，差旅费发生额分别为 190.88 万元、215.56 万元和 **254.51 万元**。公司差旅费主要为工程技术部等研发部门人员的差旅费用，根据实际业务发生列支，报告期内随着研发项目需求而增加。

（2）研发项目投入情况

报告期内，相关研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况列示如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	整体预算	研发支出				实施进度
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计	
1	建筑内外墙无机涂料的开发及改进	300.00	**131.98**	117.86	82.84	**332.68**	**已完成**
2	万科弹性内墙乳胶漆的开发	120.00	-	-	117.59	117.59	已完成
3	水性环氧和水性聚氨酯地坪涂料的研发	170.00	-	-	173.70	173.70	已完成
4	乳液基浮雕中涂的开发	26.50	-	-	30.49	30.49	已完成
5	多彩通体拉花中	40.00	-	-	36.50	36.50	已完成

序号	研发项目名称	整体预算	研发支出				实施进度
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计	
	涂的开发						
6	弹性多彩漆的开发	150.00	-	53.17	104.64	157.81	已完成
7	水性高抗污罩面的开发	39.40	-	-	35.66	35.66	已完成
8	岩片多彩漆的开发	200.00	-	114.32	106.72	221.04	已完成
9	陶晶石涂料的开发	150.00	-	-	158.21	158.21	已完成
10	彩色饰面砂浆体系的开发	200.00	-	29.56	192.02	221.58	已完成
11	天工石砂岩饰面效果涂层的开发	150.00	-	-	137.60	137.60	已完成
12	天工石水性双组份实色漆体系的开发	200.00	-	-	200.55	200.55	已完成
13	天工石双组份金属漆体系的开发	130.00	-	-	126.30	126.30	已完成
14	天工石柔性面板体系的开发	700.00	-	-	723.44	723.44	已完成
15	红钻易涂多彩体系的开发	350.00	**126.64**	269.12	-	**395.76**	**已完成**
16	反射隔热体系的开发及改进	330.00	**164.91**	201.76	-	**366.67**	**已完成**
17	柔性水性金属漆的开发	15.00	-	16.08	-	16.08	已完成
18	多彩真石漆的开发	15.00	-	14.47	-	14.47	已完成
19	单组分通体软瓷装饰板体系的研发	250.00	**128.43**	126.38	-	**254.81**	**已完成**
20	水性地坪体系的开发	150.00	**94.83**	73.58	-	**168.41**	**已完成**
21	天工石饰面异形纹理的开发	100.00	**72.59**	41.61	-	**114.20**	**已完成**
22	天工石水性双组份体系的优化改进	20.00	-	15.72	-	15.72	已完成
23	一体板底漆涂层的优化改进	10.00	-	11.80	-	11.80	已完成
24	仿清水混凝土体系的开发	15.00	-	16.50	-	16.50	已完成
25	旧墙翻新体系的开发	300.00	**125.53**	181.73	-	**307.26**	**已完成**
26	A 级天工石成品板的开发	350.00	**177.86**	198.98	-	**376.84**	**已完成**

序号	研发项目名称	整体预算	研发支出				实施进度
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计	
27	木纹漆涂层体系的优化改进	15.00	-	14.88	-	14.88	已完成
28	水性染砂及染砂漆项目的开发	270.00	-	230.92	-	230.92	已完成
29	天工石淋涂工艺项目的开发	280.00	-	251.88	-	251.88	已完成
30	脱胶清洗剂项目的开发	20.00	-	17.74	-	17.74	已完成
31	锚钉胶开发项目的开发	20.00	-	18.72	-	18.72	已完成
32	天工石断桥扣件项目的开发	100.00	-	106.67	-	106.67	已完成
33	天工石配套线条项目的开发	100.00	-	100.88	-	100.88	已完成
34	真石漆配方优化的优化改进	10.00	-	14.45	-	14.45	已完成
35	质感涂料配方的优化改进	10.00	-	9.21	-	9.21	已完成
36	遮盖底漆配方的优化改进	10.00	-	15.45	-	15.45	已完成
37	界面剂系列产品项目的开发	100.00	-	144.73	-	144.73	已完成
38	既有建筑节能装饰改造的技术研究	400.00	**210.29**	188.56	-	**398.85**	**已完成**
39	绿色花岗岩系统项目的优化改造	100.00	-	90.67	-	90.67	已完成
40	一种水性涂料灌装装置的开发	130.00	-	-	134.70	134.70	已完成
41	真石漆卧式搅拌设备的研究	130.00	-	-	119.57	119.57	已完成
42	保温装饰一体板辅助设备的开发	200.00	-	-	205.52	205.52	已完成
43	一种用于保温装饰一体板生产用的清洗装置的研究	130.00	-	-	135.74	135.74	已完成
44	一种保温装饰板修边设备的开发	130.00	-	-	124.44	124.44	已完成
45	建筑外墙新型粘结锚栓的开发	130.00	-	148.71	-	148.71	已完成
46	新型真石漆涂料喷涂设备研究	140.00	-	158.19	-	158.19	已完成
47	保温装饰板外墙安装用吊装架的开发	120.00	-	118.71	-	118.71	已完成

序号	研发项目名称	整体预算	研发支出				实施进度
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计	
48	保温装饰一体板预压密封带系统研究	110.00	-	124.20	-	124.20	已完成
49	真石漆保温装饰板干燥装置的研制	148.00	-	152.63	-	152.63	已完成
50	反射隔热水包砂多彩体系的开发	255.00	266.54	-	-	266.54	已完成
51	抗菌除醛内墙乳胶漆的开发	90.00	96.88	-	-	96.88	已完成
52	内墙肌理漆体系的开发	195.00	214.29	-	-	214.29	已完成
53	高耐污外墙有机无机复合涂料的开发	184.00	184.51	-	-	184.51	已完成
54	仿清水混凝土配方体系的改进	87.00	41.43	-	-	41.43	暂停
55	无机饰面砂浆配方体系的改进	185.00	58.93	-	-	58.93	暂停
56	交联反应型多彩体系的研究	250.00	253.04	-	-	253.04	已完成
57	具备反射隔热和保温功能的仿真彩砂的研究	85.00	95.97	-	-	95.97	已完成
58	砂壁涂料体系配方的改进	80.00	84.07	-	-	84.07	已完成
59	石灰石配方体系的优化改进	170.00	181.98	-	-	181.98	已完成
60	低温砂浆体系项目的开发	85.00	100.32	-	-	100.32	已完成
61	外墙平涂乳胶漆体系的完善	180.00	182.87	-	-	182.87	已完成
62	轻质真石漆的研发	180.00	200.01	-	-	200.01	已完成
63	内墙底漆产品体系的完善	60.00	70.10	-	-	70.10	已完成
64	对于涂料罐罐前清洁装置的研发	160.00	204.14	-	-	204.14	已完成
65	对于轻质安全保温装饰一体板的研发	140.00	200.74	-	-	200.74	已完成
66	对于带有除尘功能的保温装饰一体板加工打磨设备的开发	150.00	200.96	-	-	200.96	已完成
67	对于保温装饰一	150.00	218.67	-	-	218.67	已完成

序号	研发项目名称	整体预算	研发支出				实施进度
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计	
	体板制备用涂料滚涂设备的开发与研究						
68	对于保温装饰一体板的填缝注射装置的研发	160.00	**226.34**	-	-	**226.34**	**已完成**
合计		**10,129.90**	**4,314.85**	**3,389.84**	**2,946.23**	**10,650.92**	

（3）研发费用与同行业上市公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用率比较情况如下：

可比公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
亚士创能	**2.50%**	2.75%	2.66%
三棵树	**2.37%**	2.52%	2.18%
可比公司均值	**2.44%**	**2.64%**	**2.42%**
公司	**4.39%**	**3.93%**	**4.37%**

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比公司的平均值，主要原因为公司报告期内不断加大研发力度，积极提升现有工艺水平，同时，由于相对于同行业可比上市公司亚士创能、三棵树，公司营业收入规模相对较小，因此研发费用占比略高。

4、财务费用

报告期内，公司各期财务费用主要项目如下表所示：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	**913.95**	484.35	605.61
减：利息收入	**102.80**	188.80	49.27
银行手续费	**29.73**	64.26	76.51
合计	**840.88**	**359.81**	**632.85**

报告期内，公司的财务费用合计分别为 632.85 万元、359.81 万元和 **840.88 万元**，占营业收入比重分别为 0.94%、0.42%和 **0.86%**。**2020 年度公司财务费用总额下降，占营业收入比重降低，主要系当期银行借款减少，利息支出减少，且公司当期定期存款产生的利息收入增加所致。2021 年度财务费用总额增加，**

占营业收入比重有所增加，主要系当期公司为满足日常营运资金需求，新增短期借款及融资租赁借款等筹资，且通过仟金顶交易的金额有所增加，利息支出增加所致。

（五）资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司计提的相关减值损失主要是应收款项的坏账损失及存货的跌价损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失			
应收票据坏账损失	**-239.11**	-277.27	-58.42
应收账款坏账损失	**-2,475.94**	-1,669.68	-1,333.28
其他应收款坏账损失	**-113.20**	-51.81	-52.34
合计	**-2,828.25**	**-1,998.77**	**-1,444.03**
资产减值损失			
存货跌价损失	**-225.12**	-336.35	-192.64
合同资产减值损失	**-121.79**	63.16	不适用
固定资产减值损失	**-**	-121.49	-
合计	**-346.91**	**-394.69**	**-192.64**

注：（1）损失以“-”表示；（2）根据新金融工具准则，2019 年起，公司计提的应收款项坏账损失，在“信用减值损失”项目列报。根据新收入准则，2020 年起，公司计提的因时间流逝以外因素未达到付款条件的应收款项坏账损失，在“合同资产减值损失”项目列报。

报告期内，公司计提与应收款项相关的坏账损失分别为 1,444.03 万元、1,935.61 万元和 **2,950.04 万元**，主要是随着公司营业收入的不断增长，应收账款（含合同资产）和应收票据金额不断增加，计提的坏账损失相应增加；公司计提与存货相关的跌价损失分别为 192.64 万元、336.35 万元和 **225.12 万元**，公司存货周转较快，主营业务毛利率较高，存货减值风险较小；2020 年固定资产减值损失系天津固克未办理产权证的临时仓库全额计提减值准备，公司预计该临时仓库会一直闲置直至拆除或报废清理，该固定资产预计未来已无法产生现金流入，因此公司于 2020 年 12 月对该资产全额计提减值准备 121.49 万元。

（六）影响经营成果的其他项目

1、其他收益

报告期内，公司取得的其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、计入其他收益的政府补助	**661.46**	**1,060.81**	**330.11**
其中：直接计入当期损益的政府补助	**661.46**	1,060.81	330.11
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目	**6.84**	**4.83**	**-**
其中：个税扣缴税款手续费	**6.84**	4.83	-
合计	**668.30**	**1,065.64**	**330.11**

报告期内，其他收益主要为公司取得的与日常经营活动相关的政府补助，具体明细如下：

（1）与收益相关的政府补助

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科技三项补助	**65.23**	23.58	138.08
企业上市扶持资金	**300.00**	170.00	30.00
企业发展扶持基金	**-**	11.00	60.00
社保补差款	**7.29**	12.16	31.11
高新技术成果转化项目扶持资金	**-**	459.37	-
2019 年厦门市新材料首批产品奖励资金	**-**	-	30.00
企业研发费用补助	**94.13**	103.81	8.96
2018 年度首次上规模奖励	**-**	-	10.00
标准化战略奖励金	**-**	11.00	-
2019 年国家高企市级奖励金	**-**	20.00	-
国家级高新技术企业奖励资金	**-**	10.00	-
2019 年第二批首次入选瞪羚企业市级奖励金	**-**	20.00	-
2019 年国家高企区级奖励金	**-**	20.00	-
2019 年度第二批首次入选瞪羚企业区级配套金	**-**	20.00	-
智能制造云和软件开发云上云补贴	**46.46**	46.46	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
工业企业增产增效补贴	-	40.19	-
职业技能培训补贴	9.36	32.42	-
两化融合管理体系贯标补助	-	20.00	-
能源管理体系贯标补助	-	10.00	-
“一企一策”职工职业技能培训补助	35.30	-	-
多接订单多生产奖补资金	40.97	-	-
知识产权优势企业奖励资金	15.00	-	-
其他	47.72	30.82	21.96
合计	661.46	1,060.81	330.11

上述政府补助主要为地方政府部门根据相关文件对公司进行的补助，与公司的日常活动相关，且均用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失，因此划分为与收益相关的政府补助，一次性计入其他收益。

（2）与资产相关的政府补助

报告期内，公司不存在与资产相关的政府补助。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
不附追索权的应收账款保理确认收益	-60.61	-47.39	-15.13
应收账款债务重组收益	-	0.19	82.90
合计	-60.61	-47.20	67.77

注：损失以“-”表示；

报告期内，不附追索权的应收账款保理及银行承兑汇票贴现产生的投资损失，系公司因应收账款保理和票据贴现产生的费用。2019 年度和 2020 年度应收账款债务重组收益，分别系因客户张家口第一建筑工程集团有限公司和山东金柱集团有限公司无力偿还货款，与公司达成以房抵债协议，用项目房产抵偿所欠公司货款，公司根据新债务重组准则的相关规定，将经评估的房产价值与应收账款账面价值之间的差额确认为投资收益。

3、营业外收入

报告期内，公司营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
违约金及赔偿金	**32.02**	3.30	73.96
其他	**0.00**	0.08	0.03
合计	**32.02**	**3.38**	**73.99**

报告期内，公司营业外收入金额较小，主要是违约金及赔偿金收入。

4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公益性捐赠支出	**17.16**	17.75	9.10
非常损失	**76.23**	33.95	-
非流动资产毁损报废损失	**8.79**	28.93	7.22
罚款及滞纳金	**0.63**	43.15	3.33
其他	**1.08**	2.17	4.39
合计	**103.90**	**125.94**	**24.05**

2019 年公司营业外支出较小，主要是捐赠支出和非流动资产报废损失。2020 年和 2021 年非常损失，系因新冠肺炎疫情导致的非正常停工损失；2020 年罚款及滞纳金，主要为厦门工厂部分厂房未办理工程规划许可证或未按工程规划许可证施工的罚款。

（七）非经常性损益对经营成果的影响

非经常性损益情况详见本节之“四、非经常性损益”。

（八）主要税费缴纳及税收优惠对经营业绩的影响

1、主要税种缴纳情况

（1）增值税

报告期内，公司增值税应交和实缴情况如下：

单位：万元

年份	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2021 年度	**89.29**	**3,801.78**	**3,822.14**	**68.92**
2020 年度	-14.32	4,103.75	4,000.14	89.29
2019 年度	412.04	3,159.73	3,586.09	-14.32

注：上表增值税期末未交数等于应交税费中应交增值税与其他流动资产中待抵扣进项税之差。

（2）企业所得税

报告期内，公司企业所得税应交和实缴情况如下：

单位：万元

年份	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2021 年度	**893.95**	**821.61**	**1,541.36**	**174.20**
2020 年度	708.71	1,739.88	1,554.64	893.95
2019 年度	676.80	824.55	792.64	708.71

注：上表企业所得税期末未交数等于应交税费中应交企业所得税与其他流动资产中预缴企业所得税之差。

2、报告期内税收优惠对经营业绩的影响

（1）享受的主要税收优惠政策

报告期内，公司享受的主要税收优惠政策详见本节之“五、报告期内的主要税项”之“（二）税收优惠”。

（2）企业所得税

报告期内，各项税收优惠对当期经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业税率优惠、研发费用加计扣除等税收优惠金额合计	**1,370.55**	1,435.85	763.46
利润总额	**5,532.31**	10,251.10	4,899.02
税收优惠占利润总额的比例	**24.77%**	14.01%	15.58%

2019 年和 2020 年各项税收优惠占利润总额的比例均低于 20%，**2021 年各项税收优惠占利润总额的比例为 24.77%，2021 年税收优惠占利润总额的比例提高主要系公司研发费用加计扣除金额增加所致，一方面，公司持续加大研发**

投入，研发费用逐年增加，另一方面，政府通过税收政策鼓励企业加大研发创新力度，研发费用所得税加计扣除比例由 75%提高到 100%。总体来看，公司经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

十、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	**91,277.85**	**81.70%**	69,541.96	80.86%	58,092.57	79.46%
非流动资产	**20,445.47**	**18.30%**	16,457.72	19.14%	15,016.06	20.54%
合计	**111,723.32**	**100.00%**	**85,999.69**	**100.00%**	**73,108.63**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 73,108.63 万元、85,999.69 万元和 **111,723.32 万元**，资产规模逐年扩大，具体来源包括：（1）经营规模扩大及盈利能力提升产生的经营利润积累；（2）业务规模扩大引起的经营性负债规模增加；（3）引入外部投资者带来的资本投入增加；（4）2021 年银行借款、融资租赁等债务融资规模增加。

报告期各期末，流动资产占总资产的比重较大，主要是随着公司经营规模的扩大，应收款项、存货和货币资金等流动资产增加所致。

（二）流动资产构成及变化情况分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	**16,315.90**	**17.87%**	14,568.22	20.95%	15,129.94	26.04%
交易性金融资产	**1,611.62**	**1.77%**	466.80	0.67%	306.19	0.53%
应收票据	**11,747.50**	**12.87%**	11,749.61	16.90%	7,674.48	13.21%
应收账款	**51,807.60**	**56.76%**	33,898.13	48.74%	28,863.32	49.69%
预付款项	**188.85**	**0.21%**	181.08	0.26%	192.51	0.33%
其他应收款	**980.04**	**1.07%**	783.29	1.13%	835.18	1.44%

存货	**5,573.17**	**6.11%**	4,443.01	6.39%	4,861.12	8.37%
合同资产	**2,746.38**	**3.01%**	3,175.22	4.57%	不适用	不适用
其他流动资产	**306.79**	**0.34%**	276.60	0.40%	229.83	0.40%
合计	**91,277.85**	**100.00%**	**69,541.96**	**100.00%**	**58,092.57**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要由应收账款（含合同资产）、应收票据、存货和货币资金构成，上述几项占流动资产的比例超过**96%**。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行存款	**13,224.42**	13,204.64	12,541.95
其他货币资金	**3,091.48**	1,363.58	2,587.99
合计	**16,315.90**	**14,568.22**	**15,129.94**

注：报告期内，其他货币资金期末余额主要系公司为开具银行承兑汇票、保函业务存入的保证金及质押的定期存款。

报告期各期末，公司货币资金分别为 15,129.94 万元、14,568.22 万元和**16,315.90 万元**，占流动资产的比例分别为 26.04%、20.95%和 **17.87%**，占总资产的比例分别为 20.70%、16.94%和 **14.60%**。2019 年，公司在年底引进了新股东，大部分资金在年末尚未使用，因此货币资金在资产中占比较高。2020 年末货币资金较 2019 年末减少 561.72 万元，变动较小，基本保持稳定；**2021 年末货币资金较 2020 年末增加 1,747.68 万元，主要系公司通过银行借款取得的资金增加。**

2、交易性金融资产

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	**1,611.62**	466.80	306.19
其中：信用等级较高的银行承兑汇票	**1,611.62**	466.80	306.19
合计	**1,611.62**	**466.80**	**306.19**

报告期各期末，公司持有的交易性金融资产全部是信用等级较高的银行承

兑汇票。公司收到的信用等级较高的银行承兑汇票基本用于贴现或背书，即以出售为目的，根据新金融工具准则相关规定，自 2019 年起，公司将信用等级较高的银行承兑汇票作为一个组合，调整至以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，在交易性金融资产列报。**2021 年末，公司持有的尚未到期的高信用等级银行承兑汇票 1,611.62 万元，其中 1,266.62 万元已质押用于开具银行承兑汇票。**

3、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

年度	项 目	账面余额	坏账准备	账面价值
2021 年 12 月 31 日	**银行承兑汇票**	**1,375.62**	**72.12**	**1,303.50**
	商业承兑汇票	**11,367.86**	**923.86**	**10,444.00**
	合计	**12,743.48**	**995.98**	**11,747.50**
2020 年 12 月 31 日	银行承兑汇票	1,500.95	77.95	1,423.00
	商业承兑汇票	11,005.53	678.92	10,326.61
	合计	**12,506.48**	**756.87**	**11,749.61**
2019 年 12 月 31 日	银行承兑汇票	1,982.29	103.76	1,878.52
	商业承兑汇票	6,171.79	375.83	5,795.96
	合计	**8,154.08**	**479.60**	**7,674.48**

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 7,674.48 万元、11,749.61 万元和 **11,747.50 万元**，占流动资产的比例分别为 13.21%和 16.90%和 **12.87%**。应收票据余额快速增加主要原因是近年来房地产开发商等主要终端客户使用票据付款比例持续上升，并通过供应链向上游材料供应商传导，公司下游客户以票据结算货款的金额持续增加。

公司根据承兑人信用风险及延期付款风险的大小，将应收票据分为两类：一类是由信用等级较高的银行[3]承兑的汇票，其信用风险和延期付款风险较小，背书或者贴现后满足金融资产终止确认条件；另一类是由信用等级不高的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和

[3] 公司参考部分上市公司和已申报 IPO 企业的认定标准，将 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行视为高信用等级银行，包括：中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行和浙商银行

延期付款风险，背书或者贴现不能终止确认。截至**2021 年 12 月 31 日**，公司在应收票据中列报的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期，未终止确认的应收票据金额为**4,564.66 万元**，实际在手的应收票据金额为**8,178.82 万元**。

4、应收账款和合同资产

2020 年 1 月 1 日起，公司根据新收入准则的相关规定，将以前年度在应收账款列示的“已供货完毕但尚未竣工验收的货款”和“未到期的质保金”转入合同资产列示（公司收取该等价款需达到合同约定的付款条件，即收取对价的权利取决于时间流逝之外的其他因素）。为了方便报告期各期以及同行业之间比较，除另有说明外，以下 2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**应收账款数据均已包含合同资产。

（1）应收账款基本情况分析

报告期各期末，公司应收账款基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	**58,349.49**	37,964.08	31,638.87
应收账款坏账准备	**6,541.89**	4,065.95	2,775.55
应收账款账面价值	**51,807.60**	33,898.13	28,863.32
合同资产账面余额	**3,360.90**	3,667.95	不适用
合同资产坏账准备	**614.52**	492.73	不适用
合同资产账面价值	**2,746.38**	3,175.22	不适用
应收账款及合同资产账面余额合计	**61,710.39**	41,632.04	31,638.87
应收账款及合同资产坏账准备合计	**7,156.41**	4,558.68	2,775.55
应收账款及合同资产账面价值合计	**54,553.98**	**37,073.35**	**28,863.32**

注：为了方便报告期各年度以及同行业之间比较，以下 2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**应收账款数据均已包含合同资产。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,863.32 万元、37,073.35 万元和 **54,553.98 万元**，占流动资产的比例分别为 49.69%、53.31%和 **59.77%**，占总资产的比例分别为 39.48%、43.11%和 **48.83%**。

（2）应收账款变动分析

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
应收账款账面价值	**54,553.98**	37,073.35	28,863.32
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
应收账款占营业收入的比重	**55.48%**	43.03%	42.81%

报告期内，应收账款规模及其占营业收入的比例呈逐年上升趋势。主要原因有以下几个方面：一是报告期内公司营业收入快速增长，2019-2021 年复合增长率为 20.76%，应收账款随之增加；二是近年来受政策调控等因素影响，房地产开发商等主要终端客户资金链趋于紧张，并通过供应链向上游施工企业和材料厂商传导，表现为公司客户的付款周期变长，延期付款情况有所增加；三是下游客户在自身资金周转压力加大的情况下，对材料供应商信用政策方面的要求也在不断提高，由于建筑涂料和一体板市场竞争比较激烈，为获得市场份额，通常需要在信用政策等方面满足客户的需求，从而导致行业整体的信用政策呈被动放宽趋势；四是公司销售结构发生变化，报告期内集采销售占比明显提升，由于集采销售主要为大中型房地产开发商或其项目的施工方，公司给予的信用额度较大、账期较长，且集采客户具有付款审批流程繁琐、结算周期较长的特点，从而导致了公司应收账款的增加。

报告期各期末，同行业可比公司应收账款变动趋势如下：

单位：万元

项目	公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面价值	三棵树	**440,753.89**	324,500.51	150,894.18
	亚士创能	**214,378.92**	145,974.90	83,225.42
	发行人	**54,553.98**	37,073.35	28,863.32
应收账款占营业收入的比重	三棵树	**38.57%**	39.57%	25.27%
	亚士创能	**45.47%**	41.63%	34.32%
	发行人	**55.48%**	43.03%	42.81%

报告期内，公司与同行业可比公司的收入规模均不断扩大，同时，应收账款金额以及应收账款占营业收入的比重均呈现持续上升趋势，表明行业中处于领先地位企业的市场份额持续扩张，但受限于市场环境和下游客户资金状况，

行业整体的货款回收周期有所增加。公司应收账款的变动趋势与同行业可比公司保持一致。三棵树 2019 年末应收账款占营业收入的比重较低，主要系其主营业务还包括家装墙面涂料、防水材料等其他业务，随着其工程墙面涂料销售规模的快速增长，2020 年末应收账款占营业收入的比重提高，接近本公司和亚士创能的水平。**2021 年末公司应收账款占营业收入的比重高于三棵树、亚士创能，主要是三棵树、亚士创能对恒大地产等应收账款金额较大，单项计提坏账准备金额较大，导致其应收账款净额减少所致。**

（3）应收账款坏账准备计提情况分析

①应收账款账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	**45,873.33**	**74.34%**	31,792.47	76.37%	24,327.12	76.89%
1-2 年	**10,188.37**	**16.51%**	5,973.97	14.35%	4,915.15	15.54%
2-3 年	**3,062.97**	**4.96%**	2,788.86	6.70%	1,379.54	4.36%
3-4 年	**1,729.47**	**2.80%**	605.87	1.46%	726.67	2.30%
4-5 年	**469.26**	**0.76%**	249.92	0.60%	272.95	0.86%
5 年以上	**386.98**	**0.63%**	220.95	0.53%	17.44	0.06%
合计	**61,710.39**	**100.00%**	**41,632.04**	**100.00%**	**31,638.87**	**100.00%**

报告期内，**公司账龄 1 年以内和 1-2 年的应收账款占比超过 90%，**与房地产企业的结算付款周期、公司给予建筑装饰施工客户的账期匹配度较高，账龄整体上较为合理。

②应收账款坏账准备计提情况

2019 年 1 月 1 日以前，公司执行原金融工具准则，按已发生损失模型对应收款项计提坏账准备；自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，采用预期信用损失的简化模型对应收款项计提坏账准备，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

报告期内，公司按新金融工具准则计提坏账准备情况如下：

A.应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

类 别	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	3,543.82	5.74%	2,148.79	60.63%	1,395.03
按组合计提坏账准备	58,166.57	94.26%	5,007.62	8.61%	53,158.95
其中：组合 2 应收其他客户货款	58,166.57	94.26%	5,007.62	8.61%	53,158.95
合计	61,710.39	100.00%	7,156.41	11.60%	54,553.98
类 别	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	1,175.08	2.82%	1,175.08	100.00%	-
按组合计提坏账准备	40,456.95	97.18%	3,383.60	8.36%	37,073.35
其中：组合 2 应收其他客户货款	40,456.95	97.18%	3,383.60	8.36%	37,073.35
合计	41,632.04	100.00%	4,558.68	10.95%	37,073.35
类 别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	109.37	0.35%	109.37	100.00%	-
按组合计提坏账准备	31,529.50	99.65%	2,666.18	8.46%	28,863.32
其中：组合 2 应收其他客户货款	31,529.50	99.65%	2,666.18	8.46%	28,863.32
合计	31,638.87	100.00%	2,775.55	8.77%	28,863.32

B.按单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
恒大地产及其成员企业	388.96	272.27	70.00%	预计部分无法收回
蓝光发展及其成员企业	859.85	257.96	30.00%	预计部分无法收回
河北荣盛建筑材料有限公司	769.11	307.65	40.00%	预计部分无法收回
宁波齐采联建材有限公司	307.11	92.13	30.00%	预计部分无法收回

山东金柱集团有限公司	668.64	668.64	100.00%	预计无法收回
上海恒置建筑工程有限公司	245.82	245.82	100.00%	预计无法收回
北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司	104.02	104.02	100.00%	预计无法收回
昆明鸿图建筑装饰工程有限公司	59.70	59.70	100.00%	涉及诉讼，预计无法收回
温州正康建设有限公司	58.74	58.74	100.00%	涉及诉讼，预计无法收回
上海博枝展实业有限公司	38.17	38.17	100.00%	涉及诉讼，预计无法收回
山东聊建集团有限公司	24.16	24.16	100.00%	预计无法收回
济南固克装饰工程有限公司	7.65	7.65	100.00%	预计无法收回
建元装饰股份有限公司	6.80	6.80	100.00%	涉及诉讼，预计无法收回
浙江万美建设工程有限公司	5.10	5.10	100.00%	预计无法收回
合计	**3,543.82**	**2,148.79**	**60.63%**	—
客户名称	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
山东金柱集团有限公司	668.64	668.64	100.00%	预计无法收回
上海恒置建筑工程有限公司	245.82	245.82	100.00%	预计无法收回
北京大龙建设集团有限公司天津宝坻分公司	104.02	104.02	100.00%	预计无法收回
昆明鸿图建筑装饰工程有限公司	59.70	59.70	100.00%	预计无法收回
温州正康建设有限公司	58.74	58.74	100.00%	预计无法收回
上海博枝展实业有限公司	38.17	38.17	100.00%	预计无法收回
合计	**1,175.08**	**1,175.08**	**100.00%**	—
客户名称	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
温州正康建设有限公司	109.37	109.37	100.00%	涉及诉讼，预计无法收回
合计	**109.37**	**109.37**	**100.00%**	—

C.按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账 龄	2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	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	**44,576.20**	**2,228.81**	**5.00%**	31,769.91	1,588.50	5.00%	24,327.12	1,216.36	5.00%
1-2 年	**9,319.23**	**931.92**	**10.00%**	5,772.20	577.22	10.00%	4,915.15	491.52	10.00%
2-3 年	**2,701.38**	**810.41**	**30.00%**	2,036.81	611.04	30.00%	1,379.54	413.86	30.00%
3-4 年	**944.82**	**472.41**	**50.00%**	465.90	232.95	50.00%	617.30	308.65	50.00%
4-5 年	**304.41**	**243.53**	**80.00%**	191.18	152.95	80.00%	272.95	218.36	80.00%
5 年以上	**320.53**	**320.53**	**100.00%**	220.95	220.95	100.00%	17.44	17.44	100.00%
合计	**58,166.57**	**5,007.62**	**8.61%**	**40,456.95**	**3,383.60**	**8.36%**	**31,529.50**	**2,666.18**	**8.46%**

③同行业可比公司应收账款坏账准备计提情况

报告期内，公司及同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例比较如下：

账龄	三棵树	亚士创能	发行人
1 年以内	5%	5%	5%
1-2 年	10%	10%	10%
2-3 年	20%	30%	30%
3-4 年	100%	50%	50%
4-5 年		80%	80%
5 年以上		100%	100%

注：三棵树坏账准备计提比例为 2018 年及之前的数据，2019 年执行新金融工具准则之后，未再披露具体计提比例。

由上表可见，对比同行业可比公司，公司应收账款坏账准备计提比例与亚士创能一致，与三棵树个别账龄期间计提比例有所差异，但总体差异不大。

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司及同行业可比公司应收账款账龄分布比较如下：

单位：万元

账龄	三棵树		亚士创能		发行人	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
1 年以内	**400,943.91**	**77.62%**	**228,196.28**	**84.84%**	**45,873.33**	**74.34%**
1-2 年	**98,971.50**	**19.16%**	**27,595.84**	**10.26%**	**10,188.37**	**16.51%**
2-3 年	**12,545.86**	**2.43%**	**6,044.16**	**2.25%**	**3,062.97**	**4.96%**
3-4 年	**4,090.32**	**0.79%**	**4,261.62**	**1.58%**	**1,729.47**	**2.80%**
4-5 年			**1,082.67**	**0.40%**	**469.26**	**0.76%**
5 年以上			**1,780.32**	**0.66%**	**386.98**	**0.63%**

账龄	三棵树		亚士创能		发行人	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
合计	516,551.59	100.00%	268,960.88	100.00%	61,710.39	100.00%
坏账准备	75,797.69	14.67%	54,581.95	20.29%	7,156.41	11.60%

从账龄结构看，**公司与三棵树、亚士创能应收账款集中在 2 年以内，占比均超过 90%，**公司整体账龄略长于三棵树、亚士创能。从实际计提结果来看，三棵树、亚士创能和发行人实际计提的坏账准备占应收账款余额的比例分别为**14.67%、20.29%和 11.60%，主要是三棵树、亚士创能对恒大地产等应收账款金额较大，单项计提坏账准备金额较大，导致其应收账款坏账准备计提比例较高。**

综上所述，发行人应收账款的账龄分布及坏账准备计提比例与同行业上市公司比较接近，**2021 年实际计提比例有所差异，主要与依据各自实际情况对部分暴雷地产公司应收账款单项计提坏账准备有关**。发行人坏账计提政策符合行业惯例，坏账准备计提较充分。

（4）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	单位名称	金额	占应收账款余额的比例	关联关系
2021 年 12 月 31 日	江苏省经泰工贸有限公司	3,640.45	5.90%	非关联方
	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	2,159.25	3.50%	非关联方
	山东材金和通实业有限公司	1,937.53	3.14%	非关联方
	河南建业建材商贸有限公司	1,608.12	2.61%	非关联方
	江苏旭强建筑工程有限公司	1,400.52	2.27%	非关联方
	合计	10,745.87	17.41%	—
2020 年 12 月 31 日	河南建业建材商贸有限公司	2,422.37	5.82%	非关联方
	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	1,207.35	2.90%	非关联方
	河北荣盛建筑材料有限公司	1,125.04	2.70%	非关联方
	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	1,043.26	2.51%	非关联方
	山东材金和通实业有限公司	1,041.77	2.50%	非关联方
	合计	6,839.79	16.43%	—

年度	单位名称	金额	占应收账款余额的比例	关联关系
2019 年 12 月 31 日	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	1,952.37	6.17%	非关联方
	山东金柱集团有限公司	1,861.09	5.88%	非关联方
	吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	1,551.55	4.90%	非关联方
	东阳市创弘贸易有限公司	1,017.08	3.21%	非关联方
	厦门垒杰建筑装饰有限公司	631.49	2.00%	非关联方
	合计	**7,013.58**	**22.17%**	**—**

报告期各期末，公司应收账款前五大客户的欠款余额分别为 7,013.58 万元、6,839.79 万元和 **10,745.87 万元**，占各期末应收账款的比例分别为 22.17%、16.43%和 **17.41%**，欠款客户较分散，前五大欠款客户占比相对不高，且均为与公司长期合作交易金额较大的客户，公司应收账款的回收风险总体可控。

（5）公司的信用政策及变化情况

①公司的信用政策

公司客户主要包括两种类型：房地产开发商和建筑装饰施工企业。两种类型客户的结算模式和信用政策有所区别：（1）房地产开发商客户，通常按照客户提供合同中材料款支付进度条款执行，一般包括到货、竣工结算、质保金等付款节点，原则上到达付款节点并履行付款程序后，公司即可向客户收款；（2）建筑装饰施工客户，通常在发货并经客户签收后公司即可取得收取全部货款的权利。同时，公司会对符合条件的客户提供一定信用额度和账期，公司一般根据该客户的交易金额、项目类型、以往信用情况等，采用“一事一议”的方式确定具体的信用政策，因此该类型不同客户的信用政策存在一定差异。

②报告期内信用政策变化

近年来，随着下游房地产行业资金链趋于紧张，以及房地产行业集中度提高，大地产商话语权不断加强，下游客户对材料供应商在赊销额度和账期方面的要求也在不断提高。在行业竞争加剧的情况下，本行业整体的信用政策随之出现了一定调整。为适应市场环境和行业变化，保持和提升自身竞争力，公司在信用政策方面也进行了相应调整，从结果来看，报告期内公司给予客户的信用期限整体上有所放宽。具体来说，一方面，公司通过积极参与和中标集采项

目，加强了与以百强地产为代表的大中型房地产商的合作，在营业收入持续提升的同时，由于大地产商在产品用量、资信等方面具有优势，且集采客户具有付款审批流程繁琐、结算周期较长的特点，故相较于非集采客户，公司实际给予该类客户更长的账期和更高的信用额度；另一方面，近年来受房地产行业现金流紧张的影响，建筑装饰施工客户普遍资金周转变慢，出现付款周期延长的情况，公司为支持长期合作客户的发展，保证公司客户和订单的稳定，对该类型核心客户给予一定的信用支持。

（6）主要客户的信用政策、账龄及期后回款情况

①各期营业收入前五大房地产开发商客户信用政策、账龄、期后回款金额、超期未回款原因

A、2021年度

单位：万元

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款金额	超期未回款金额	超期未回款原因
石榴地产系	货物交付现场并经验收合格后，交齐所有资料及货款发票后30个工作日内支付至货款的70%；全部设备施工完毕，并通过相关验收后30工作日内，且交齐所有资料及结算总额全部发票后支付至结算货款的95%；合同结算金额的5%作为质量保证金，2年质保期满且乙方履行质量保证责任并得到甲方认可后30工作日内结清。	2,480.55	1年以内1,444.98万元,1-2年966.6万元,2-3年68.97万元	310.65	971.74	部分项目尚未供货完毕，整体请款申请流程长且审批层级较多，付款节点延迟。
中海地产系	分批到货，需方验收合格之日起42天内支付至已到货物货款总额百分之80%；自全部货物送抵项目现场，且经需方初步验收合格之日起42天内支付已到货物货款总额的全部款项，并扣取已到货物货款总额5%的款项作为质量保证金，质量保证期为30个月，质量保证期从项目首次入伙之日起计。	1,652.24	1年以内1,425.49万元,1-2年119.99万元,2-3年106.76万元	789.45	308.86	审批程序较复杂，线下确认后需要在中海平台提交数据资料，导致付款有所延迟。

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款金额	超期未回款金额	超期未回款原因
上海黾兢及其关联方	在每批次产品运到指定地点，并经甲方、监理及施工单位验收合格，且乙方提供齐全的付款资料之后，甲方在60天内支付本次到货验收款的80%给乙方；产品安装并通过验收，乙方提供齐全的结算资料后，供需双方应在90天内办理完结算手续。结算手续完成，甲方在收到乙方提供的齐全的付款资料后60天内支付至该批产品结算价款的100%	1,463.05	1年以内1,090.6万元,1-2年372.45万元	-	930.12	用于阳光城集团项目，受阳光城集团资金紧张影响，存在超期未回款项；该客户已采取以房抵债的形式进行偿付。
河南建业建材商贸有限公司	分批到货，分批付款，货到经检验合格后30日内付至该批货物合同价款的80%；工程竣工验收合格之后30日内支付至合同价款的95%；剩余的5%质保金在质保期满且无质量问题30日内一次性支付。	1,608.12	1年以内1,328.14万元,1-2年244.42万元,2-3年35.56万元	147.01	953.45	用于建业地产项目，请款申请流程长且审批层级较多，付款节点延迟。
东原地产系	产品交货并经买方验收合格后，卖方须提供齐全的付款资料，买方在收到齐全的付款资料之后于30个工作日内支付至该批货款的75%，90个工作日内支付至该批货款的90%；卖方完成本合同项下全部材料的供货经买方验收合格且办理完结算后，卖方须提供付款资料，买方收到齐全的付款资料之后于45天内支付至卖方结算总价100%的货款。	1,197.60	1年以内986.36万元,1-2年126.22万元,2-3年85.02万元	237.80	488.39	请款申请流程长且审批层级较多，付款节点延迟。

注 1：应收账款余额包含合同资产，为当期期末余额；期后回款、超期未回款金额系截至2022年4月30日的相关数据，超期未回款金额指当期期末应收账款余额截至2022年4月30日处于逾期状态且未收回的金额，下同。

注 2：石榴地产系包括北京永乐花园发展有限公司、东台盐东房地产开发有限公司、青岛狮子城房地产开发有限公司等石榴地产各地城市的项目公司；**中海地产系包括南京海泽房地产开发有限公司、江苏省润荣房地产有限公司、南京海颐房地产开发有限公司等中海地产各地项目公司**；上海黾兢及其关联方包含上海黾兢贸易有限公司及上海集光电子商务有限公司；东原地产系包括武汉东原润丰房地产开发有限公司、武汉东启房地产开发有限公

司等各地项目公司及建筑材料采购公司上海铁迪贸易有限公司，下同。

B、2020 年度：

单位：万元

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款金额	超期未回款金额	超期未回款原因
石榴地产系	货物交付现场并经验收合格后，交齐所有资料及货款发票后 30 个工作日内支付至货款的 70%；全部设备施工完毕，并通过相关验收后 30 工作日内，且交齐所有资料及结算总额全部发票后支付至结算货款的 95%；合同结算金额的 5%作为质量保证金，2 年质保期满且乙方履行质量保证责任并得到甲方认可后 30 工作日内结清。	2,390.57	1 年以内 2,237.42 万元，1-2 年 153.15 万元	**1,497.68**	**329.31**	部分项目尚未供货完毕，整体请款申请流程长且审批层级较多，付款节点延迟。
河南建业建材商贸有限公司	分批到货，分批付款，货到经检验合格后 30 日内付至该批货物合同价款的 80%；工程竣工验收合格之后 30 日内支付至合同价款的 95%；剩余的 5%质保金在质保期满且无质量问题 30 日内一次性支付。	2,422.37	1 年以内 2,351.38 万元，1-2 年 70.99 万元	**2,289.40**	-	**无超期**
上海黾兢及其关联方	在每批次产品运到指定地点，并经甲方、监理及施工单位验收合格，且乙方提供齐全的付款资料之后，甲方在 60 天内支付本次到货验收款的 80%给乙方；产品安装并通过验收，乙方提供齐全的结算资料后，供需双方应在 90 天内办理完结算手续。结算手续完成，甲方在收到乙方提供的齐全的付款资料后 60 天内支付至该批产品结算价款的 100%。	1,688.71	1 年以内	**1,316.26**	**235.05**	用于阳光城集团项目，**受阳光城集团资金紧张影响，存在超期未回款项；该客户已采取以房抵债的形式进行偿付**。
中海地产系	分批到货，需方验收合格之日起 42 天内支付至已到货物货款总额百	1,008.93	1 年以内 865.76	**875.42**	**133.51**	线下纸质资料办理签字签批流程节

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款金额	超期未回款金额	超期未回款原因
	分之 80%；自全部货物送抵项目现场，且经需方初步验收合格之日起 42 天内支付已到货物货款总额的全部款项，并扣取已到货物货款总额 5%的款项作为质量保证金，质量保证期为 30 个月，质量保证期从项目首次入伙之日起计。		万元，1-2 年 143.17 万元			点较多，线下确认后需要在中海平台提交数据资料，审批流程较长，付款节点延迟。
东原地产系	产品交货并经买方验收合格后，卖方须提供齐全的付款资料，买方在收到齐全的付款资料之后于 30 个工作日内支付至该批货款的 75%，90 个工作日内支付至该批货款的 90%；卖方完成本合同项下全部材料的供货经买方验收合格且办理完结算后，卖方须提供付款资料，买方收到齐全的付款资料之后于 45 天内支付至卖方结算总价 100%的货款。	850.06	1 年以内 707.83 万元，1-2 年 142.23 万元	**667.97**	**182.09**	请款申请流程长且审批层级较多，付款节点延迟。

C、2019年度：

单位：万元

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款金额	超期未回款金额	超期未回款原因
菏泽市中达广场房地产开发有限公司	单栋外墙保温一体板施工完成到该栋工程量的 50%和全部完成时付已完成工程量（经审核后）造价的 70%，待单栋外墙保温装饰一体板施工全部完成后，经建设、监理验收合格后支付至（经审核后）总款的 85%，待节能评审合格及竣工验收后支付至总款的 100%。	1,952.37	1 年以内	**1,822.02**	**130.36**	客户要求部分货款需工程整体竣工验收后再办理结算，各楼栋工程完工时点不一致，以及付款审批程序繁杂，导致付款节点延迟。
中海地产系	分批到货，需方验收合格之日起 42 天内支付至已到货物货款总额百分之 80%；自全部货物送抵项目现场，且经需方	1,098.93	1 年以内 1,097.55 万元，1-	**1,046.73**	**52.20**	线下纸质资料办理签字签批流程节点较多，线下确认后需

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款金额	超期未回款金额	超期未回款原因
	初步验收合格之日起 42 天内支付已到货物货款总额的全部款项，并扣取已到货物货款总额 5%的款项作为质量保证金，质量保证期为 30 个月，质量保证期从项目首次入伙之日起计。		2 年 1.37 万元			要在中海平台提交数据资料，审批流程较长，付款节点延迟。
万科地产系	每笔订单在乙方完成交货、货物经验收合格且需方在 PDC 平台中确认接收后，乙方须提供齐全的付款资料，需方在收到齐全的付款资料及结算资料之后 45 个工作日内，支付乙方到货总价 95%的到款项；两年保修，到期支付至 100%。	527.60	1 年以内 490.05 万元，1-2 年 36.66 万元，2-3 年 0.89 万元	479.27	16.91	线下纸质资料办理签字签批流程节点较多，线下确认后需要在万科平台提交数据资料，审批流程较长，付款节点延迟。
河南建业建材商贸有限公司	货物运到现场并通过验收后，甲方于 30 日内支付乙方本批货物合同价款的 80%；涂料涂刷完毕验收合格、结算完成后 30 日内支付结算价的 95%；其余 5%作为质量保证金；质保期满且未出现质量问题 30 日内一次性予以无息全额退还。质保期为 24 个月，自单项目工程验收合格且单项结算完成之日起开始计算。	514.96	1 年以内	514.96	-	无超期
宁夏东海房地产开发有限公司	发货前支付 90%货款，货物到达现场七天内，付清该订单剩余货款。	29.44	1 年以内	29.44	-	无超期

注：万科地产系包括成都万兴川府置业有限公司、无锡万科房地产有限公司等万科地产各地项目公司。

②各期营业收入前五大建筑装饰施工企业客户信用政策、账龄、期后回款金额、超期未回款原因

A、**2021年度：**

单位：万元

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款	超期未回款金额	超期未回款原因
江苏省经泰工贸有限公司	1500 万元的循环赊销额度，在每年 12 月 20 日前结清当年全年欠款；12 月 21 日-12 月 31 日发生的货款，于次年 1 月 31 日前全部结清。	3,640.45	1 年以内	879.62	-	无超期（实际按客户可以在 12 个月内循环使用该额度执行，账龄超过 12 个月视为超期）
武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	180 天账期，所有项目累计最高金额 800 万元的赊销额度。	2,159.25	1 年以内	1,072.09	788.86	武汉聚优力与公司合作项目的主要终端客户为武汉城建，该终端客户由武汉市国资委 100%持股。武汉聚优力自身资信情况良好且持续正常回款，2021 年销售收入 2,976.79 万元，受客户结算及资金安排影响，部分款项支付延迟。
天津京汉邦及其关联方	180 天账期，累计最高赊销额度为 1500 万元。	490.51	1 年以内 349.01 万元，1-2 年 141.50 万元	270.04	215.59	天津京汉邦及其关联方合作项目增加，2021 年累计销售收入 2,471.53 万元，受客户结算及资金安排影响，存在少量超期未回款项。

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款	超期未回款金额	超期未回款原因
山东材金和通及其关联方	180 天账期	1,940.31	1 年以内 1937.53 万元，2-3 年 2.78 万元	767.11	426.53	山东材金和通为山东省财政厅间接参股公司，终端客户数量较多。该客户自身资信情况良好且持续正常回款，2021 年销售收入 2,421.83 万元，交易金额较大，受客户结算及资金安排影响，部分款项支付延迟。截至 2022 年 4 月 30 日，超期未回款金额 426.53 万元，2022 年 5 月已回款 300 万元。
江苏旭强建筑工程有限公司	180 天账期，累计最高赊销额度为 1000 万元。	1,400.52	1 年以内	904.67	164.39	江苏旭强终端客户主要为新城地产，该客户与发行人长期合作，自身资信情况良好，且持续正常回款，2021 年销售收入 1,778.98 万元，交易金额较大，2022 年 5 月新增回款 300 万元，受客户结算及资金安排影响，部分款项支付延迟。

B、2020年度：

单位：万元

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款	超期未回款金额	超期未回款原因
天津京汉邦及其关联方	90 天账期，所有项目累计最高金额 1000 万元的赊销额。	157.75	1 年以内	157.75	-	无超期
江苏省经泰工贸有限公司	1500 万元的循环赊销额度，在每年 12 月 20 日前结清当年全年欠款。	693.07	1 年以内	693.07	-	无超期（实际按客户可以在 12 个月内循环使用该额度执行，账龄超过 12 个月视为超期）
厦门垒杰建筑装饰有限公司	90 天账期，所有项目累计最高金额 300 万元的赊销额度。	289.21	1 年以内	289.21	-	无超期
厦门港峰装修工程有限公司	90 天账期，300 万元额度。	703.40	1 年以内	703.40	-	无超期
陕西乐忆建设工程有限公司	90 天账期，最高 300 万元的赊销额度。	508.64	1 年以内	459.35	49.29	陕西乐忆自 2017 年以来开始合作陕西荣民地产项目，2020 年荣民地产的宫

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款	超期未回款金额	超期未回款原因
						园学府、荣民大唐养生小镇项目体量较大，交易量增长较快，2020 年累计销售收入达 1,314.81 万元，因甲方主体结算周期长且付款进度慢，客户对公司材料款项的付款节点延迟。

C、2019 年度：

单位：万元

客户名称	信用政策	应收账款余额	账龄	期后回款	超期未回款金额	超期未回款原因
江苏省经泰工贸有限公司	600 万元的循环赊销额度，在每年 12 月 20 日前结清当年全年欠款。	126.90	1 年以内	126.90	-	无超期
天津京汉邦及其关联方	90 天的账期，涂料类产品累计最高额为人民币 150 万元，天工石类产品累积最高额为人民币 500 万元。	251.71	1 年以内	251.71	-	无超期
吉林省联丰建筑装饰工程有限公司	60 天账期。	1,551.55	1 年以内	**1,551.55**	**-**	**无超期**
东阳市创弘贸易有限公司	赣州恒大悦龙台：90 天账期，账期内的赊销额度累积最高额为人民币 700 万元。赣州恒大悦府：90 天账期，账期内的赊销额度累积最高额为人民币 300 万元。	1,017.08	1 年以内	**40.70**	**976.38**	**受终端客户赣州恒创（恒大地产下属企业）资金紧张影响，未及时收回项目工程款。东阳创弘已于公司签订协议，未来将以赣州恒大悦龙台项目车位抵偿欠款。**
南京奥波创特科技发展有限公司	90 天账期，所有项目累计最高授信金额为 500 万元。	590.90	1 年以内	590.90	-	无超期

（7）应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021/12/31		2020/12/31		2019/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	61,710.39	100.00%	41,632.04	100.00%	31,638.87	100.00%
期后回款金额	16,315.44	26.44%	29,385.79	70.58%	26,689.43	84.36%
其中：2020年回款	-	-	-	-	21,799.30	68.90%
2021年回款	-	-	26,911.05	64.64%	4,190.88	13.25%
2022年1-4月回款	16,315.44	26.44%	2,474.74	5.94%	699.25	2.21%

注：期后回款统计截至2022年4月30日。

报告期各期末，公司应收账款期后回款比例分别为84.36%、70.58%和26.44%，2019年末期后回款比例较高，应收账款整体回收情况良好，2020年末及2021年末期后回款比例相对较低，主要系统计时间跨度较短所致。

从期后相同时间段的回款情况看，2020年末应收账款期后16个月（2021年至2022年4月）回款比例为70.58%，低于2019年末期后16个月（2020年及2021年4月）回款比例74.51%，但相差不大，主要是2021年下半年应收账款回款变慢。

2021年末应收账款期后回款比例较低，主要原因为：一方面，期后回款统计时间只有4个月，期限较短；另一方面，2021年下半年以来房地产行业调控政策趋严，行业融资信用环境持续收紧，下游房地产行业流动性趋紧，受此影响，部分客户出现延迟付款的情况，导致期后回款比例有所下降。

（8）应收账款逾期情况

本行业的下游客户主要包括建筑装饰施工企业和房地产开发商，终端客户主要是房地产开发商，房地产和工程建筑行业的特性决定了其生产经营具有资金占用量大、项目建设周期长、资金周转慢、款项结算周期较长的特点。近年来受房地产政策调控影响，房地产和建筑行业资金链趋于紧张，其对材料供应商的延期付款情况较为普遍，特别是2020年受到疫情及“三道红线”等调控政策影响，大部分房地产开发商的现金流受到不同程度的影响，延迟付款情况进一步加重，使得本行业存在较多应收账款逾期的情况。

报告期内，公司存在部分客户应收账款逾期的情况，大部分客户逾期时间

在一年以内，且逾期后能够继续回款，逾期应收账款的回收风险整体可控。对于存在客观证据表明存在减值迹象的**恒大地产、蓝光发展、荣盛发展、绿地控股**、山东金柱集团有限公司、上海恒置建筑工程有限公司**等客户**的应收账款，公司已对其进行单项认定计提减值准备。

报告期各期末，公司逾期应收款项情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
逾期应收账款余额	**25,775.44**	15,242.64	12,743.42
应收账款余额	**61,710.39**	41,632.04	31,638.87
营业收入	**98,333.01**	86,147.60	67,427.31
逾期应收账款余额占应收账款比例	**41.77%**	36.61%	40.28%
逾期应收账款余额占营业收入比例	**26.21%**	17.69%	18.90%

注：逾期应收账款系超出合同约定的付款期限未收回的款项。对于房地产开发商客户，购销合同一般约定到货验收合格后支付到货款或到货验收合格后一定期限内（通常为 1-3 个月）支付到货款，考虑客户内部请款审核期限，通常超过 6-9 个月未收回的到货签收款视为逾期款项；对于建筑装饰施工客户，付款期限根据合同约定的账期确定，通常为到货验收合格后 2-6 个月不等（依客户具体合同约定而定），超出该等期限未收回的款项视为逾期款项。

报告期各期末，公司逾期应收账款余额分别为 12,743.42 万元、15,242.64 万元和 **25,775.44** 万元，占全部应收账款的比例分别为 40.28%、36.61%和 **41.77%**，占营业收入的比例分别为 18.90%、17.69%和 **26.21%**，随着公司营业收入规模的持续扩大，逾期应收账款亦随之有所增长。此外，逾期应收账款金额较大，还与公司对应收账款逾期的认定标准有关：对于房地产商客户，公司按较为理想的请款资料整理提交及房地产商客户内部付款审批周期确定逾期时间，超过 6-9 个月未回款即视为逾期，实际上不同房地产商客户内部付款审批程序有所差异，部分客户流程较长，加之近年来房地产调控政策趋严，房地产行业资金较为紧张，导致部分房地产商客户实际付款时间超过上述时间；对于建筑装饰施工客户，公司按照合同约定的账期确定逾期时间，公司基于风险控制考虑，合同上一般仅给予客户 2-6 个月账期，超出该期限即视为逾期，但由于施工客户终端房地产的付款流程和实际付款时间通常比上述期限更长，从而导致部分建筑装饰施工客户实际付款时间超过合同约定账期。从逾期应收账款账龄分布来看，逾期应收账款账龄以 2 年以内为主，报告期各期末占比分别为

86.36%、82.09%和**82.11%**。

报告期各期末，公司逾期应收账款的期后回收情况及当期期末坏账准备情况列示如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期款项金额	**25,775.44**	**100.00%**	15,242.64	100.00%	12,743.42	100.00%
逾期款项期后回款	**6,919.92**	**26.85%**	**10,355.60**	**67.94%**	**9,893.98**	**77.64%**
逾期款项期后未回款①	**18,855.52**	**73.15%**	**4,887.04**	**32.06%**	**2,849.44**	**22.36%**
应收账款坏账准备余额②	**7,156.41**	**27.76%**	4,558.68	29.91%	2,775.55	21.78%
未回款金额与坏账准备的差异额③=①-②	**11,699.11**	**45.39%**	**328.36**	**2.15%**	**73.89**	**0.58%**

注：期后回款统计截至**2022 年 4 月 30 日**。

2019 年末的逾期款项期后（2020 年、2021 年**及 2022 年 1-4 月**）回收比例**77.64%**，其中 2020 年回收比例为 55.82%，2021 年回收比例为**19.55%，2022 年 1-4 月回款比例为 2.27%。逾期款项持续回款，整体回收情况较好，且期末坏账准备计提余额基本覆盖截至目前逾期未回款金额，坏账准备计提充分。**

公司 2020 年末逾期款项期后（2021 年**及 2022 年 1-4 月**）回收比例为**67.94%，其中 2021 年回收比例为 61.41%，2022 年 1-4 月回款比例为 6.53%。2020 年末逾期款项次年回款比例 61.41%，**高于 2019 年末逾期款项次年回款比例 **55.82%**。**逾期款项持续回款，整体回收情况较好，且 2020 年末计提的坏账准备占逾期应收账款的比例较高，坏账准备计提余额基本能够覆盖截至目前逾期未回款金额，坏账准备计提充分。**

2021 年末逾期款项期后（**2022 年 1-4 月**）回款比例为 **26.85%**，主要系统计的期后回款时间段较短所致，**与 2020 年末逾期款项次年 1-4 月回款比例 28.84%差异较小。**除个别已单项认定的客户外，主要逾期客户经营情况正常，逾期应收账款的回收风险整体可控。

截至 2022 年 4 月 30 日，2021 年末逾期应收账款未回款完毕的主要客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本	2021年末逾期未回金额	2020年末逾期未回金额	2019年末逾期未回金额	主要终端项目（括号内为项目对应房地产商名称）	客户/主要项目终端房地产商触及三道红线数量
1	东阳市创弘贸易有限公司	施工商	2018年1月	500	1,116.07	-	248.73	赣州恒大悦龙台、赣州恒大悦府（恒大地产）	触及3条红线
2	赣州市广悦建设工程有限公司	施工商	2017年7月	500	1,083.43	489.91	-		
3	山东未来色彩建筑科技有限公司	建筑装饰施工企业	2019年1月	1000	939.25	703.56	-	玲珑-玺悦府（山东玲珑置业）	未公开披露
								紫云兰庭（莱州福昌置业）	未公开披露
								烟台嘉元锦绣兰庭亭（龙口嘉元）	未公开披露
4	河北荣盛建筑材料有限公司	地产商	2016年6月	5050	762.33	103.32	-	锦绣学府、锦绣外滩等（荣盛发展）	触及2条红线
5	山东金柱集团有限公司	地产商	2003年7月	93893	668.64	668.64	597.96	聊城千岛山庄、聊城金柱大学城、聊城金柱绿城等（山东金柱）	未公开披露
6	河南建业建材商贸有限公司	地产商	2013年10月	5000	635.67	-	-	驻马店建业春天里一期、太康建业幸福里等（建业地产）	触及1条红线
7	江西承柱装饰有限公司	施工商	2019年11月	500	494.89	-	-	恒大新城、赣州恒大江湾等（恒大地产）	触及3条红线
8	厦门港峰装修工程有限公司	施工商	2010年9月	10000	428.71	-	-	晋江世茂云城（世茂地产）	触及1条红线
								海沧保利中央公园（保利地产）	未触及红线
9	南京新居建设集团有限公司	地产商	1996年1月	244609	381.28	-	-	江北泰山经济适用房片区（拆迁安置房）A地块（南京新居建设集团）	未公开披露
10	重庆协顺建材有限公司	施工商	2011年3月	1000	352.36	-	-	康龙翡翠城（礼县康龙房地产开发有限公司）	未公开披露
								重庆传音智汇园项目（重庆渝高科技产业（集团）股份有限公司）	未公开披露
11	上海博置实业有限公司	地产商	2013年4月	2000	350.04	75.06	-	绿地金谷朗项目、徐州湖语墅项目99#地块（绿地香港）	触及2条红线
12	上海黾兢贸易有限公司	地产商	2017年10月	11000	288.44	-	-	阳光城尚东湾16号地块三期等（阳光城）	触及3条红线
13	菏泽市中达广场房地产开发有限公司	地产商	2014年6月	5000	286.18	148.43	-	中达广场南区外墙保温一体板工程（中达地产）	未公开披露
14	韩城恒大置业有限公司	地产商	2018年2月	2079	284.50	39.53	-	韩城恒大御景半岛（恒大地产）	触及3条红线

序号	客户名称	客户类型	成立时间	注册资本	2021 年末逾期未回金额	2020 年末逾期未回金额	2019 年末逾期未回金额	主要终端项目（括号内为项目对应房地产商名称）	客户/主要项目终端房地产商触及三道红线数量
15	厦门垒杰建筑装饰有限公司	施工商	2008 年 3 月	810	278.61	-	-	世茂保利香槟云城（世茂地产）	触及 1 条红线
								建宁碧桂园（碧桂园）	未触及红线
16	上海恒置建筑工程有限公司	施工商	2007 年 2 月	500	245.82	245.82	245.82	南京市国熙台（南京中建孚康）	未公开披露
								西安昆明澜庭 DK3 地块（西安佳枫置业）	未公开披露
17	成都合源商贸有限责任公司	地产商	2018 年 3 月	10000	235.50	-	-	蓝光宝鸡雍锦半岛等（蓝光发展）	触及 3 条红线
18	上海嘉鲁实业有限公司	施工商	2017 年 4 月	1000	227.84	-	-	济南国际医学科学中心安置三区项目（济南城市投资集团有限公司）	未公开披露
								西客站片区高铁围合南 A-2、A-3、A-4、地块（中建东孚）	未公开披露
19	秦皇岛市嘉金房地产开发有限公司	地产商	2012 年 8 月	10000	198.14	85.74	-	秦皇岛市万科·香海枫丹项目二期（万科地产）	未触及红线
20	上海煜璞贸易有限公司	地产商	2018 年 5 月	10000	180.17	15.26	-	新城琅翠项目等（新城地产）	未触及红线
合计		—	—	—	9,437.86	2,575.25	1,080.48		—

注：上表逾期未回金额是指各年末逾期应收账款截至 2022 年 4 月 30 日尚未收回的金额。

①东阳市创弘贸易有限公司及赣州市广悦建设工程有限公司，主要承接恒大地产江西片区项目（恒大悦龙台等项目），受恒大地产资金周转困难影响，存在逾期未回款项。逾期款项实际均系 2021 年所产生，主要系其原背书的恒大地产商业票据到期无法兑付所致。针对东阳创弘及赣州广悦的应收款项，发行人积极与客户沟通协商付款方案。截至本招股说明书签署日，赣州市相关部门正积极推动恒大地产赣州恒大悦龙台项目风险化解，并已出台保交楼方案，项目总包单位广厦建设集团有限责任公司工程款将通过监管专户资金和悦龙台地下产权车位进行保障，同时，发行人与广厦建设、赣州广悦、东阳创弘已签订四方协议，共同约定以前述产权车位抵偿所欠货款。

②山东未来色彩建筑科技有限公司，该公司实际控制人李培建长期以施工队的形式承接建筑工程项目，在当地拥有较好的项目资源，2017-2018年发行人在烟台佰和悦府、烟台聚创新城等项目均与其存在项目合作。2019年李培建成立山东未来色彩公司，发行人开始与其建立直接合作关系，结合发行人的品

牌优势和山东未来色彩在当地的项目资源共同发展当地市场。报告期内，该客户与发行人交易金额较大且在持续回款，2021年末逾期未回的应收账款939.25万元，逾期未回金额较大的主要原因是：该客户承接的项目较多，受甲方结算和付款审批进度影响，资金周转期较长，公司基于该客户合作及经营情况，同意该客户延长货款支付时间，并由该客户法定代表人（实际控制人）为所欠货款提供连带担保。

③河北荣盛建筑材料有限公司，该客户系荣盛发展建材集采平台，报告期各期均正常合作且持续回款，2021 年末逾期未回应收账款 762.33 万元，逾期未回金额较大主要原因是：一方面，期后回款统计时间较短（4 个月）；另一方面，荣盛发展资金趋于紧张，经协商，荣盛发展同意发行人退回其原开具的票据 792.75 万元（包括到期及未到期票据，其中 2021 年底前退回 452.15 万元，2022 年 2 月退回 340.60 万元），并通过以房抵债方式予以清偿。截至本招股说明书签署日，公司与荣盛发展已就临沂市蓝山郡二期的两处房产和青岛市即墨区荣盛锦绣学府的三处房产达成以房抵债协议，抵债房产的价值合计 736.42 万元。针对荣盛发展剩余未回款项（包括未逾期部分），发行人与荣盛发展积极沟通，协商偿付方案。根据荣盛地产出具的说明函，发行人邯郸锦绣学府一期、淮海临沂蓝山郡二期等项目请款单合计 260.42 万元于 2022 年 5 月通过荣盛地产内部审批，该款项将于近期到账；其余项目的请款单荣盛地产也将陆续审批。此外，发行人结合荣盛地产财务状况及请款进度等情况，基于谨慎性原则，对荣盛发展下属公司未以房抵债部分的应收款项进行单项计提，单项计提比例为 40%。

④山东金柱集团有限公司2016年开始与公司进行项目合作，合作时间较长，2021年末逾期未回的应收账款668.64万元，该客户应收账款账龄较长且资金较为紧张，结合其经营状况和还款计划的沟通情况，2020年公司已对该客户期末应收账款进行单项认定并全额计提坏账准备。

⑤河南建业建材商贸有限公司，该客户系建业地产建材集采平台，报告期各期交易金额较大，合作正常且持续回款。2019 及 2020 年末无逾期未回应收账款，2021 年回款 2,017.46 万元，2021 年末逾期未回应收账款 635.67 万元，逾期未回金额较大主要原因是：一方面，期后回款统计时间较短（4 个

月）；另一方面，该客户请款申请流程长且审批层级较多，导致对发行人的付款延迟。建业地产仅触及“三道红线”中的 1 条，目前未出现公开市场债券违约，2022 年 1-4 月累计回款 149.03 万元（已扣除背书的到期未兑付票据 252.19 万元）。

⑥江西承柱装饰有限公司，该客户与发行人主要合作恒大地产项目，受恒大地产资金周转困难影响，其对发行人的货款支付有所延迟，2021 年末逾期未回应收账款 494.89 万元。江西承柱目前仍保持持续回款，2022 年 1-4 月回款 306.81 万元。为加快应收款项的回收，降低应收账款的回收风险，公司同时积极与江西承柱协商采取以房抵债、现金回款以及实施抵押担保等多种措施。

⑦厦门港峰装修工程有限公司，该客户与发行人自 2018 年开始合作，合作时间较长，系公司在福建区域的重要合作伙伴之一，各期交易金额较大，2019 及 2020 年末无逾期未回应收账款，2021 年回款 659.19 万元，2021 年末逾期未回应收账款 428.71 万元，主要系期后回款统计时间较短（4 个月），以及受甲方资金及结算进度影响，部分背书的票据到期无法兑付，资金周转期有所延长。为降低厦门港峰应收款项回收风险，发行人与厦门港峰协商通过以房抵债的形式偿付到期未兑付票据（其中计入 2021 年末逾期应收账款 133.47 万元），于 2022 年 1 月协商确定以位于柳州市的阳光城丽景湾三处住宅（作价 245.45 万元）抵偿到期未兑付票据。厦门港峰主要承接华润、世茂、阳光城、保利等地产公司项目，自身资信情况良好且持续正常回款，2022 年 1-4 月累计回款 97.24 万元（已扣除背书的到期未兑付票据 186.53 万元）。

⑧南京新居建设集团有限公司，该客户为国有控股企业，资信情况良好，2019 及 2020 年末无逾期未回应收账款，2021 年回款 417.08 万元，2021 年末逾期未回应收账款 381.28 万元，主要受项目审计进度影响。发行人与该客户自 2017 年开始合作，主要合作江北泰山拆迁安置房项目，项目已基本完工，剩余款项待该项目完成审计后支付。

⑨重庆协顺建材有限公司，该客户自2016年开始与公司进行项目合作，合作时间较长，主要承接金辉地产、海成实业项目，报告期各期均正常合作且持续回款，2019及2020年末无逾期未回应收账款，2021年回款239.55万元，2021年末逾期未回应收账款352.36万元，主要系期后回款时间（2022年1-4月）相

对较短，以及其承接的工程项目规模较大，甲方单位结算时间较长，导致付款延迟。该客户资金周转正常，2022年1-4月回款183.41万元。

⑩上海博置实业有限公司，该客户系绿地香港建材集采平台，2021 年末逾期未回应收账款 350.04 万元，主要受其结算审批流程及资金安排影响。绿地香港虽触及“三道红线”中的 2 条，但经营正常，未出现公开市场债券违约和商票不能兑付等负面舆情。考虑到上海博置实业请款流程较慢、付款周期较长，为加快应收款项的回收，降低应收账款的回收风险，发行人与上海博置实业协商以房抵债的方式偿还债务，发行人与上海博置实业达成一致，参考市价，以佛山市金谷朗花园 2 套住宅抵偿债务金额 82.62 万元，剩余未回款的应收款项发行人将继续协商以房产抵偿。

⑪上海黾兢贸易有限公司，该客户系阳光城集团建材集采平台，报告期各期交易金额较大且持续回款，2019 及 2020 年末无逾期未回应收账款，2021 年回款 378.13 万元，2021 年末逾期未回应收账款 288.44 万元，主要受阳光城集团资金紧张影响所致。为降低阳光城集团所属公司应收款项的回收风险，发行人与阳光城集团协商以房抵债的方式偿还债务，截至本回复签署日，发行人与阳光城集团已就北京阳光城溪山悦 3 套叠拼别墅等房产达成抵债协议，抵债房产金额已覆盖应收阳光城集团所属公司款项。

⑫菏泽市中达广场房地产开发有限公司，该客户主要与公司合作菏泽中达广场南区外墙保温一体板工程项目，2019 年及之前未发生逾期，2021 年逾期未回的应收账款 286.18 万元，主要原因是：该客户要求部分货款需工程整体竣工验收后再办理结算，由于各楼栋工程完工时点不一致，导致发行人货款结算时点有所延迟；同时由于该项目体量较大，付款审批程序繁杂，导致付款节点延迟。考虑菏泽中达广场南区外墙保温一体板工程项目尚未完成决算审计，剩余款项预计拨付时间较长，发行人于 2022 年 5 月与菏泽中达就菏泽市牡丹区中达广场一处商铺达成以房抵债协议，抵债房产作价 179.35 万元；对于剩余应收款项，发行人将结合项目决算审计进度及菏泽中达的款项拨付情况，采取相应保障措施。

⑬韩城恒大置业有限公司，该客户为恒大地产项目公司，受恒大地产资金周转困难影响，2021 年末逾期未回应收账款 284.50 万元。虽然恒大地产通过

多种途径积极筹措资金缓解资金压力，但自 2021 年 9 月以来恒大地产流动性紧张的状况进一步加剧，出于谨慎性考虑，2021 年第三季度发行人对恒大地产下属公司的全部应收款项（包括应收账款、已到期和未到期的商业承兑汇票）单项计提坏账准备，计提比例为 40%。2021 年第四季度以来，由于恒大经营和财务风险持续加大，发行人判断对恒大地产下属公司应收款项的回收风险有所提高，2021 年第四季度进一步提高坏账计提比例至 70%。

⑭厦门垒杰建筑装饰有限公司，该客户自2016年开始与公司进行项目合作，合作时间较长，系公司在福建区域重要合作伙伴之一，各期交易金额较大，2019及2020年末无逾期未回应收账款，2021年回款174.11万元，2021年末逾期未回应收账款278.61万元，主要系期后回款统计时间较短（4个月），以及其承接项目数量较多且大部分项目处于未竣工结算的状态，受甲方结算进度影响，资金周转期有所延长。该客户主要承接世茂、碧桂园等地产公司项目，自身资信情况良好且持续正常回款，2022年1-4月累计回款140.42万元（已扣除背书的到期未兑付票据25万元）。

⑮上海恒置建筑工程有限公司 2012 年开始与公司进行项目合作，合作时间较长，2021 年末逾期未回的应收账款 245.82 万元，该客户应收账款逾期时间较长且资金较为紧张，结合该客户的经营状况和还款计划的沟通情况，2020 年公司已对该客户期末应收账款进行单项认定并全额计提坏账准备。

⑯成都合源商贸有限责任公司，该客户为蓝光发展建材集采平台，2019 及 2020 年末无逾期未回应收账款，2021 年回款 183.96 万元，2021 年末逾期未回应收账款 235.50 万元，主要受蓝光发展资金周转紧张影响所致。为降低蓝光发展所属公司应收款项回收风险，发行人与成都合源等蓝光发展所属企业协商通过以房抵债的形式偿付应收款项，抵债房产价值已大部分覆盖应收蓝光发展所属公司的欠款；同时，基于谨慎性原则，2021 年下半年，发行人对蓝光发展下属公司的应收款项进行单项认定并计提坏账准备，计提比例为 30%。

⑰上海嘉鲁实业有限公司，该客户与发行人报告期内均有合作，各期持续回款，2019 及 2020 年末无逾期未回应收账款，2021 年回款 259.70 万元，2021 年末逾期未回应收账款 227.84 万元。上海嘉鲁与发行人合作项目的终端地产主要为中建东孚，中建东孚系中建八局全资子公司。由于中建东孚结算周

期较长，导致上海嘉鲁向发行人支付货款有所延迟。上海嘉鲁目前经营状况正常，资信较好，2022 年 1-4 月，其以自有资金偿付了 80 万元背书的到期未兑付票据。

⑱秦皇岛市嘉金房地产开发有限公司，该客户为万科地产联营企业，与发行人自 2018 年开始合作，2021 年末逾期未回应收账款 198.14 万元。逾期未回主要系该客户请款流程较长、手续相对复杂，导致付款有所延长。发行人已发起最终结算流程，待该客户履行结算付款审批手续后即可支付剩余款项。

⑲上海煜璞贸易有限公司，该客户系新城地产建材集采平台，报告期内均有合作且持续回款，2021 年回款 112.89 万元，2021 年末逾期未回应收账款 180.17 万元，主要受该客户结算进度影响。新城地产“三道红线”仅触及 1 条红线，其经营状况正常，作为其建材集采平台的上海煜璞贸易相关应收款项预计无法收回的风险较小，待上海煜璞贸易履行结算付款审批手续后即可支付剩余款项。

综上所述，发行人 2019 年末及 2020 年末的逾期款项期后回款与坏账准备之和基本覆盖截至目前逾期未回款金额，坏账准备计提充分。2021 年末逾期款项期后回款与坏账准备之和未能覆盖当期期末逾期应收账款金额，主要系期后回款时间较短及部分客户资金周转期延长所致。除个别已单项认定的客户外，主要逾期客户大部分逾期后仍能够持续回款，经营情况正常，且有较为明确的还款计划或措施，逾期应收账款的回收风险整体可控；因此，2021 年末坏账准备计提亦充分。

针对因下游客户资金趋紧，导致公司应收账款余额、逾期账款增加的情况，公司在扩张销售规模、提升市场份额的同时，为了降低应收账款回收风险，主要采取了以下应对措施：

①公司制定了《应收账款管理制度》及《客户赊销管理制度》，在此基础上形成了较为完善的客户授信体系、应收账款催收及绩效评价方案等，并要求财务部门对从客户授信至应收款回笼的全流程进行监控和督导。

②公司加强了对客户信用政策的精准化管理，在综合评价客户的资信、交易规模和以往信用情况的基础上，确定客户的信用期和信用额度，将信用资源

向优质客户倾斜，严格控制对以往回款记录不良、逾期严重客户的授信。

③明确公司各部门职责，实行销售部门承担主体责任，相关部门配合清收的方式，每月根据客户应收账款到期情况制定回款指标，并建立相应的考核和激励机制，确保应收款回款的及时性。

针对付款周期较长的房地产客户等，公司逐步摸索管理经验，梳理各地产公司的请款相关流程及办理时效，及时递交请款资料，跟进付款进度。

④针对已逾期的欠款，根据客户逾期后回款的不同情况进行分类管理，对逾期时间较长的款项安排专人负责催收，针对重要应收账款成立专项催款小组，根据实际情况采取相应的催收方案，加大催款力度，必要时通过诉讼等必要的法律手段，保障公司的合法权益。

（9）“三道红线”政策对公司房地产客户应收账款回收的影响

报告期各期，公司房地产开发商客户应收账款余额、占比及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021/12/31		2020/12/31		2019/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房地产开发商企业	**21,083.54**	**34.17%**	21,318.80	51.21%	14,660.14	46.34%
建筑装饰施工企业	**40,626.85**	**65.83%**	20,313.24	48.79%	16,978.74	53.66%
合计	**61,710.39**	**100.00%**	**41,632.04**	**100.00%**	**31,638.87**	**100.00%**

报告期内，房地产开发商客户应收账款余额分别为 14,660.14 万元、21,318.80 万元和 **21,083.54 万元**，占全部应收账款余额的比例分别为 46.34%、51.21%和 **34.17%**，2020 年末和 **2021 年末**较上期末分别增加 6,658.66 万元和**-235.26 万元**。2020 年末房地产开发商客户应收账款余额增长的主要原因是，一方面公司销售收入的持续增长，另一方面房地产行业受调控政策影响资金链趋于紧张，导致客户付款周期变长，延期付款情况有所增加。

2020 年 8 月，监管部门出台房地产融资新规，设置“三道红线”控制房地产企业有息债务的增长，具体来看，一是剔除预收款后的资产负债率大于 70%；二是净负债率大于 100%；三是现金短债比小于 1 倍。根据“三道红线”

触线情况不同，试点房地产企业分为“红-橙-黄-绿”四档，进而根据房地产企业所处档位控制其有息负债规模的增长，部分房地产企业在融资政策收紧的预期下融资难度加大，现金流更加紧张。“三道红线”具体分档依据及对有息负债规模的增长限制如下：

档位	分档依据	有息负债规模增速阈值
红色档	“三线”均超出阈值	不得增加
橙色档	“二线”超出阈值	增速不超过 5%
黄色档	“一线”超出阈值	增速不超过 10%
绿色档	“三线”均未超出阈值	增速不超过 15%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司应收前十大房地产开发商客户触及的“三道红线”情况如下：

序号	客户名称	所属地产集团	期末余额（万元）	占房地产商客户应收账款比例	触及红线数量	四档分类
1	北京永乐花园发展有限公司等	石榴地产	2,480.55	11.77%	0	绿色
2	北京金安兴业房地产开发有限公司等	中海地产	1,652.24	7.84%	0	绿色
3	河南建业建材商贸有限公司	建业地产	1,608.12	7.63%	1	黄色
4	上海集光电子商务有限公司等	阳光城	1,463.05	6.94%	3	红色
5	上海铁迪贸易有限公司等	东原地产	1,197.60	5.68%	1	橙色
6	河北荣盛建筑材料有限公司	荣盛地产	1,164.94	5.53%	2	橙色
7	成都合源商贸有限责任公司等	蓝光发展	859.85	4.08%	3	红色
8	山东金柱集团有限公司	—	668.64	3.17%	未公开披露	—
9	四川智云合顺置业有限公司等	万科地产	570.77	2.71%	0	绿色
10	南京新居建设集团有限公司	—	539.38	2.56%	未公开披露	—
合计		—	12,205.13	57.89%	—	—

注 1：上表披露的客户期末应收账款余额，已将属于同一地产集团的客户进行合并，因此与前述披露的应收账款前五大客户期末余额存在差异；

注 2：上表“三道红线”数据来源 wind、相关地产公司披露的年报、券商研究报告及其他公开信息；南京新居建设集团有限公司、山东金柱集团有限公司未公开披露其 2021 年末三道红线触线情况。

由上表可见，公司 2021 年末应收前十大房地产开发商客户以中国房地产百

强企业为主，除未公开披露数据的 2 家区域性房地产客户外，公司主要欠款客户中未触及红线的房企为 3 家，触及一条红线的房企为 1 家，**仅阳光城、蓝光发展触及三条红线**，主要欠款客户的整体财务状况较好。**此外，**对于主要欠款客户中资金较为紧张、回款风险较大的山东金柱，公司已**单项认定并全额**计提坏账准备；**对于阳光城的应收款项，已通过以房抵债的方式进行保障；对于蓝光发展的应收款项，已单项计提坏账准备，并通过以房抵债等方式进行追偿**。整体来看，公司主要欠款客户经营的可持续性较高，进而对公司应收账款回收可能造成的不利影响相对较小。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 192.51 万元、181.08 万元和 **188.85 万元**，金额及占流动资产的比例较小。主要是预付原材料采购款、产品检测费、**软件及**服务器使用费、办事处房租等。

6、其他应收款

（1）公司其他应收款具体情况

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
备用金	**102.93**	37.75	53.08
保证金、押金	**1,101.44**	839.08	721.22
待收回卖房款	**82.53**	82.53	207.29
其他	**29.30**	46.89	24.73
合计	**1,316.21**	**1,006.26**	**1,006.32**
减：坏账准备	**336.17**	222.96	171.15
账面价值	**980.04**	**783.29**	**835.18**

报告期各期末，其他应收款账面价值分别为 835.18 万元、783.29 万元和 **980.04 万元**，占流动资产的比例分别为 1.44%、1.13%和 **1.07%**，占比较小，主要是项目投标保证金、履约保证金、待收回卖房款等，其中待收回卖房款系公司处置客户用于抵偿货款的房产，尚未收回的部分款项。

（2）公司其他应收款变动原因

报告期内，公司其他应收款变动情况如下：

单位：万元

项 目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额
备用金	**102.93**	**65.18**	37.75	-15.33	53.08	-38.94
保证金、押金	**1,101.44**	**262.36**	839.08	117.86	721.22	-41.76
待收回卖房款	**82.53**	**-**	82.53	-124.76	207.29	135.39
其他	**29.30**	**-17.59**	46.89	22.16	24.73	-8.41
合计	**1,316.20**	**309.94**	**1,006.26**	**-0.06**	**1,006.32**	**46.29**

A、备用金

备用金的产生主要为公司员工因日常生产经营需要而借用的备用金。报告期内变动金额分别为-38.94万元、-15.33万元和**65.18万元**。公司对员工借支制度进行了规范，如针对备用金，由公司员工根据实际情况申请，并根据不同级别设置不同的借款限额，超出限额应报送公司领导审批；同时，加强对备用金借支的管理，根据公司规定对借出的备用金进行追踪，于各年底根据项目实际情况或各期项目结束时及时收回备用金。**2019年和2020年末备用金较小，2021年末备用金规模有所增加，主要是公司正在执行中的项目较多，部分备用金暂未收回。**

B、保证金、押金

报告期内保证金产生主要是因为公司根据业务合同约定或为竞标而支付的投标保证金、履约保证金；押金款项产生主要是因为支付办事处房租押金及工厂用电押金等。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额
保证金	**1,047.84**	**234.59**	813.25	136.73	676.52	-5.12
押金	**53.61**	**27.78**	25.83	-18.87	44.70	-36.64
合计	**1,101.44**	**262.36**	**839.08**	**117.86**	**721.22**	**-41.76**

2019年末保证金较2018年末减少5.12万元，主要原因是2019年收回前期支付保证金，如收回大庆市城市建设投资开发有限公司履约保证金150万元，与此

同时由于业务的拓展支付新客户及新项目的投标保证金及履约保证金，导致期初期末影响金额不大；2020年末保证金较2019年末增加136.73万元，主要原因是随着业务发展，支付的保证金大于收回的保证金，导致保证金余额增加。**2021年末**保证金较2020年末增加**234.59万元**，主要是2021年新增融资租赁业务保证金200万元。

2019年末押金较2018年末减少36.64万元，主要原因系公司收回工厂用电押金34.12万元；2020年末押金较2019年末减少18.87万元，主要原因系公司收回工厂用电押金17.24万元；**2021年末**押金较2020年末增加**27.78万元**，主要原因系支付泉州固克厂房租赁押金27.73万元。

C、待收回卖房款

待收回卖房款系公司收到客户用于抵偿货款的房产，并将该房产转让给第三方后，尚未从第三方收回的部分款项。该部分款项构成如下：

单位：万元

客户名称	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
杨军辉	**51.90**	51.90	71.90
王宏伟	**30.63**	30.63	135.39
合计	**82.53**	**82.53**	**207.29**

D、其他

其他系公司代员工缴纳的五险一金及其他零星款项，报告期内占其他应收款账面余额的比例较小。

7、存货

（1）存货具体构成及变动分析

报告期各期末，公司存货具体构成及变动如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额		跌价准备	账面价值
	金额	比例		
原材料	**2,988.65**	**50.49%**	**170.29**	**2,818.36**
在产品	**308.56**	**5.21%**	**-**	**308.56**

库存商品	**1,063.03**	**17.96%**	**176.04**	**886.99**
周转材料	**11.23**	**0.19%**	**-**	**11.23**
发出商品	**311.23**	**5.26%**	**-**	**311.23**
委托加工物资	**1,236.81**	**20.89%**	**-**	**1,236.81**
合计	**5,919.50**	**100.00%**	**346.33**	**5,573.17**
项目	**2020 年 12 月 31 日**			
	账面余额		**跌价准备**	**账面价值**
	金额	**比例**		
原材料	2,253.50	47.23%	160.71	2,092.80
在产品	175.29	3.67%	-	175.29
库存商品	1,038.90	21.77%	167.65	871.25
周转材料	14.80	0.31%	-	14.80
发出商品	265.67	5.57%	-	265.67
委托加工物资	1,023.20	21.44%	-	1,023.20
合计	**4,771.36**	**100.00%**	**328.35**	**4,443.01**
项目	**2019 年 12 月 31 日**			
	账面余额		**跌价准备**	**账面价值**
	金额	**比例**		
原材料	2,284.97	44.26%	199.94	2,085.03
在产品	185.75	3.60%	-	185.75
库存商品	975.09	18.89%	101.57	873.52
周转材料	6.33	0.12%	-	6.33
发出商品	536.26	10.39%	-	536.26
委托加工物资	1,174.22	22.74%	-	1,174.22
合计	**5,162.62**	**100.00%**	**301.51**	**4,861.12**

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 5,162.62 万元、4,771.36 万元和 **5,919.50 万元**，其中以原材料、库存商品、委托加工物资、在产品为主，四者占各期末存货账面余额的 89.49%、94.11%和 **94.55%**。

①原材料变动分析

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 2,284.97 万元、2,253.50 万元和 **2,988.65 万元**，占存货账面余额比例分别为 44.26%、47.23%和 **50.49%**。

公司的原材料主要为生产建筑涂料的乳液、助剂、砂类、钛白粉和生产一

体板的硅酸钙板、保温材料等。**2019** 年至 2020 年各期末，原材料期末账面余额变化较小。2021 年末，公司原材料账面余额较 2020 年末增加 **735.15 万元，**主要原因是 2021 年乳液、助剂、钛白粉等原材料采购价格上涨，期末原材料账面余额增加。

②委托加工物资变动分析

报告期各期末，公司委托加工物资账面余额分别为 1,174.22 万元、1,023.20 万元和 **1,236.81 万元**，占存货账面余额比例分别为 22.74%、21.44%和 **20.89%**。

公司委托加工物资主要为在委托生产商待加工生产的保温材料、硅酸钙板、单板、乳液、助剂等物料。报告期各期末，委托加工物资期末账面余额变化较小。

③库存商品变动分析

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 975.09 万元、1,038.90 万元和 **1,063.03** 万元，占存货账面余额比例分别为 18.89%、21.77%和 **17.96%**。

公司库存商品主要为建筑涂料和一体板。**报告期各期末，公司库存商品期末账面余额变化较小，随着公司销售规模扩大，期末库存商品有所增加。**

④在产品变动分析

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 185.75 万元、175.29 万元、**308.56 万元**，占存货账面余额比例分别为 3.60%、3.67%、**5.21%**。

公司在产品主要为处于生产状态中的建筑涂料和一体板。**2019 年**至 2020 年各期末，公司在产品期末账面余额变化较小。2021 年末公司在产品期末账面余额较 2020 年末增加 **133.26 万元**，主要原因为**公司期末处于生产备货状态的在产品增加。**

（2）存货跌价准备计提情况分析

公司于报告期各期末对存货进行全面清查，存货成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。报告期各期末，公司计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
原材料	**170.29**	160.71	199.94
库存商品	**176.04**	167.65	101.57
合计	**346.33**	**328.35**	**301.51**

报告期内，公司计提存货跌价准备的存货项目主要为原材料和库存商品，占存货余额的比重分别为 5.84%、6.88%和 **5.85%**，存货跌价准备各期期末余额较小，存货跌价准备的计提对存货账面价值的变动无重大影响。报告期各期末，公司的存货已充分计提减值准备。

报告期各期末库龄超过1年的存货余额、存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货科目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
原材料	存货余额	**236.14**	229.65	305.68
	跌价准备	**139.82**	137.19	181.08
	计提比例	**59.21%**	59.74%	59.24%
库存商品	存货余额	**237.41**	181.20	147.99
	跌价准备	**76.92**	87.02	43.97
	计提比例	**32.40%**	48.02%	29.71%
合计	**存货余额**	**473.55**	**410.85**	**453.67**
	跌价准备	**216.74**	**224.21**	**225.05**
	计提比例	**45.77%**	**54.57%**	**49.61%**

①原材料

报告期各期末库龄超过1年的原材料对应的库龄存货余额、存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

库龄		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
1-2年	存货余额	**109.30**	120.97	196.86
	跌价准备	**56.43**	71.74	114.06
	计提比例	**51.63%**	59.30%	57.94%
2-3年	存货余额	**63.17**	51.15	77.12
	跌价准备	**52.43**	31.12	58.87
	计提比例	**83.00%**	60.83%	76.34%

库龄		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
3年以上	存货余额	**63.68**	57.53	31.70
	跌价准备	**30.96**	34.34	8.15
	计提比例	**48.62%**	59.68%	25.71%

库龄1-2年原材料跌价计提比例约50%-60%，库龄2-3年原材料跌价计提比例为60%以上，库龄3年以上原材料金额较小，主要为保质期长、通用性强的砂类原材料，因此计提比例较低。

②库存商品

报告期各期末库龄超过1年的库存商品对应的库龄存货余额、存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

库龄		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
1-2年	存货余额	**133.73**	110.34	125.75
	跌价准备	**39.15**	31.52	40.82
	计提比例	**29.27%**	28.57%	32.46%
2-3年	存货余额	**79.00**	59.14	10.31
	跌价准备	**24.44**	50.77	0.26
	计提比例	**30.93%**	85.85%	2.50%
3年以上	存货余额	**24.68**	11.72	11.92
	跌价准备	**13.34**	4.73	2.89
	计提比例	**54.06%**	40.33%	24.24%

库存商品跌价准备计提比例变动较大，主要系受产品类别构成影响：

单位：万元

存货科目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
建筑涂料	存货余额	**126.85**	72.93	53.23
	跌价准备	**7.23**	10.51	5.93
	计提比例	**5.70%**	14.40%	11.14%
保温装饰板	存货余额	**101.57**	65.39	53.82
	跌价准备	**60.71**	34.33	29.78
	计提比例	**59.77%**	52.49%	55.33%
其他库存商品	存货余额	**8.99**	42.88	40.94
	跌价准备	**8.99**	42.19	8.26

存货科目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	计提比例	100.00%	98.39%	20.18%

建筑涂料成品返工难度及返工成本较低，可变现净值较高，因此跌价计提比例较低；保温装饰板成品返工难度及返工成本较高，可变现净值较低，因此跌价计提比例较高。

（3）库存商品项下主要产品情况分析

报告期各期末，库存商品项下主要产品的名称、金额、数量、单价情况如下：

项目		2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
建筑涂料-乳胶漆	库存金额（万元）	214.28	143.66	115.82
	数量（吨）	321.21	309.42	171.50
	库存平均单价（元/公斤）	6.67	4.64	6.75
建筑涂料-多彩石	库存金额（万元）	201.22	153.47	136.74
	数量（吨）	299.34	236.11	196.52
	库存平均单价（元/公斤）	6.72	6.50	6.96
建筑涂料-真石漆	库存金额（万元）	87.94	136.52	108.66
	数量（吨）	400.86	596.16	533.98
	库存平均单价（元/公斤）	2.19	2.29	2.03
建筑涂料-质感漆	库存金额（万元）	31.62	46.15	32.39
	数量（吨）	138.50	228.01	129.59
	库存平均单价（元/公斤）	2.28	2.02	2.50
保温装饰板-单板	库存金额（万元）	196.62	152.63	97.97
	数量（万平方米）	4.57	3.91	2.18
	库存平均单价（元/平方米）	42.99	39.05	44.89
保温装饰板-复合板	库存金额（万元）	188.55	204.68	319.32
	数量（万平方米）	2.36	2.35	3.46
	库存平均单价（元/平方米）	79.81	87.28	92.38

库存商品项下主要产品期末库存平均单价与结转单位成本比较如下：

单位：元/公斤或元/平方米

项目	2021年	2020年	2019年

项目		2021年	2020年	2019年
建筑涂料-乳胶漆	期末库存平均单价	**6.67**	4.64	6.75
	当年度平均结转单位成本	**5.55**	5.11	5.76
	差异	**1.12**	-0.47	0.99
建筑涂料-多彩石	期末库存平均单价	**6.72**	6.50	6.96
	当年度平均结转单位成本	**6.43**	6.90	7.46
	差异	**0.29**	-0.40	-0.50
建筑涂料-真石漆	期末库存平均单价	**2.19**	2.29	2.03
	当年度平均结转单位成本	**2.15**	1.98	2.22
	差异	**0.05**	0.31	-0.19
建筑涂料-质感漆	期末库存平均单价	**2.28**	2.02	2.50
	当年度平均结转单位成本	**2.57**	2.35	2.68
	差异	**-0.29**	-0.33	-0.18
保温装饰板-单板	期末库存平均单价	**42.99**	39.05	44.89
	当年度平均结转单位成本	**33.63**	34.60	35.68
	差异	**9.36**	4.45	9.21
保温装饰板-复合板	期末库存平均单价	**79.81**	87.28	92.38
	当年度平均结转单位成本	**82.64**	83.44	81.16
	差异	**-2.83**	3.84	11.22

建筑涂料-乳胶漆种类较多，不同种类间价格差异较大；2019 年末**和 2021 年末**单价较高的面漆、水性金属漆库存量占比相对较高，单价较低的底漆库存量占比较低，与当年度销售乳胶漆种类结构不同，因此期末平均库存单价高于当年平均结转单位成本。

建筑涂料-多彩石、真石漆、质感漆各年度期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本差异较小。

保温装饰板-单板、复合板不同规格间单价差异较大，单板成本单价通常在 30 元/平方米-50 元/平方米，复合板成本单价通常在 50 元/平方米-150 元/平方米不等，受各年度具体库存规格型号差异影响，各年度期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本均有所差异，具有合理性，分析如下：

①保温装饰板-单板

保温装饰板-单板根据其表面喷涂涂料类别，其饰面层分为平面多彩石、水

性金属漆、水性实色漆、真石漆等，根据表面喷涂涂料的种类及涂料喷涂量（每平方米用量约 0.5 公斤-4 公斤不等），其单位成本存在一定差异。同时，单板的厚度通常在 5 毫米至 15 毫米不等，厚度越高的单板通常成本越高。报告期各期末，库存单板金额分别为 97.97 万元、152.63 万元和 **196.62 万元**，各期末库存单板及当期销售结转单板规格型号分类列示如下：

A、2019 年度：

单位：万元、元/平方米

饰面层	期末库存金额	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
平面多彩石	32.06	38.75	32.72%	32.44	55.95%	6.31
水性金属漆	17.56	49.01	17.92%	43.50	5.91%	5.51
水性实色漆	5.77	32.59	5.89%	31.35	11.57%	1.24
无色骨材	20.76	58.34	21.19%	38.75	6.53%	19.59
着色骨材	12.26	46.43	12.51%	48.27	10.00%	-1.84
含砂多彩石	9.57	47.84	9.77%	48.30	1.88%	-0.46
其他	-	-	-	51.53	8.17%	-
合计	**97.97**	**44.89**	**100.00%**	**35.68**	**100.00%**	**9.21**

2019 年度，单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本较高的主要原因为：

a、当年实现销售的产品和期末库存的产品结构不一样。期末库存中，单价较高的水性金属漆、无色骨材、着色骨材及含砂多彩石占比达 61.39%，而当年销售的该类产品仅占 24.32%；

b、当年饰面层为平面多彩石、水性金属漆和无色骨材的单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本高。

其中：饰面层为平面多彩石涂料的单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本高，主要系因为期末库存单板厚度超过 8 毫米的占比较高，具体情况如下：

单位：元/平方米

单板厚度	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异

7毫米	29.89	15.26%	29.99	67.79%	-0.10
8毫米及以上	40.94	84.74%	39.19	32.21%	1.74
合计	**38.75**	**100.00%**	**32.44**	**100.00%**	**6.31**

饰面层为水性金属漆的单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本高的原因为不同产品表面涂料喷涂量有所差异；结转成本平均单价为全年结转成本的平均值，而期末库存平均单价为期末时点的数值，受全年期间原材料价格波动以及淡季产量低时分摊固定成本较高等原因影响，期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本有所差异。

饰面层为无色骨材涂料的单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本高较多，主要系因为期末库存单板厚度为 8 毫米和 12 毫米的占比较高，具体情况如下：

单位：元/平方米

单板厚度	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
7毫米	38.62	0.05%	37.01	67.46%	1.61
8毫米	46.67	43.95%	42.96	32.54%	3.71
12毫米	72.63	56.00%	-	-	-
合计	**58.34**	**100.00%**	**38.75**	**100.00%**	**19.59**

B、2020年度：

单位：万元、元/平方米

饰面层	期末库存金额	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
平面多彩石	40.94	34.20	26.83%	30.92	56.48%	3.28
水性金属漆	28.50	44.15	18.67%	48.12	5.31%	-3.97
水性实色漆	23.85	34.98	15.63%	37.92	8.70%	-2.94
真石漆	21.20	38.57	13.89%	36.67	2.45%	1.90
无色骨材	10.71	43.99	7.02%	41.45	15.02%	2.54
着色骨材	27.42	46.38	17.97%	49.98	6.66%	-3.60
其他	-	-	-	33.37	5.38%	-
合计	**152.63**	**39.05**	**100.00%**	**34.60**	**100.00%**	**4.45**

2020年，单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本较高的主要原因为：

a、当年实现销售的产品和期末库存的产品结构不一样。期末库存中，单价较高的水性金属漆、无色骨材、着色骨材占比达43.66%，而当年销售的该类产品仅占26.99%；

b、当年各类饰面层的单板期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本存在一定差异。其原因为不同产品表面涂料喷涂量有所差异；结转成本平均单价为全年结转成本的平均值，而期末库存平均单价为期末时点的数值，受全年期间原材料价格波动以及淡季产量低时分摊固定成本较高等原因影响，期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本有所差异。

C、2021年：

单位：万元、元/平方米

饰面层	期末库存金额	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
平面多彩石	35.93	36.53	18.27%	31.95	73.40%	4.58
水性金属漆	77.08	48.57	39.20%	44.74	4.23%	3.83
水性实色漆	8.94	39.86	4.55%	36.02	9.31%	3.84
真石漆	49.61	40.59	25.23%	39.10	2.89%	1.49
无色骨材	11.47	43.95	5.83%	43.45	1.51%	0.50
着色骨材	11.82	46.96	6.01%	46.21	4.56%	0.74
其他	1.77	40.46	0.90%	35.30	4.10%	5.16
合计	196.62	42.99	100.00%	33.63	100.00%	9.36

2021年，单板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本较高的主要原因为：

a、当年实现销售的产品和期末库存的产品结构不一样。期末库存中，单位成本较高的、饰面层为水性金属漆、无色骨材、着色骨材的单板占比达51.05%，而当年销售单位成本较低的、饰面层为平面多彩石的单板占比达73.49%；

b、当年各类饰面层的单板期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本存在一定差异，主要原因为：一是不同产品表面涂料喷涂量有所差异；二是各类饰面层的期末库存单板与当期结转单板的厚度有所不同导致；三是部分饰面

层的单板期末库存平均单价受到淡季产量少而分摊的固定成本较高的影响，导致其期末库存平均单价较高。其中，饰面层为平面多彩石的单板期末库存平均单价较高的主要原因为饰面层的期末库存单板主要为12月生产入库，其分摊的固定成本略高导致；饰面层为水性金属漆的单板期末库存平均单价较高的主要原因为该饰面层的期末库存中厚度较高的单板占比高于当期销售结转的单板占比。

②保温装饰板-复合板

保温装饰板-复合板由单板与保温材料压合而成，其保温层厚度在15毫米至200毫米不等，保温层厚度越高的复合板通常成本越高。同时，根据使用的保温材料不同（保温材料包括岩棉、挤塑板、聚苯板、热固板等）、饰面层所用涂料不同，保温层厚度相同的不同复合板单位成本也存在一定的差异。报告期各期末，库存复合板金额分别为319.32万元、204.68万元和188.55万元，各期末库存复合板及当期销售结转复合板规格型号分类列示如下：

A、2019年度：

单位：万元、元/平方米

保温层厚度	期末库存金额	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
40毫米以下	49.72	70.67	15.57%	69.72	40.89%	0.95
40-80毫米	44.94	88.40	14.07%	82.48	24.70%	5.92
80毫米以上	224.67	100.08	70.36%	99.37	34.41%	0.71
合计	**319.32**	**92.38**	**100.00%**	**81.16**	**100.00%**	**11.22**

2019年度，复合板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本较高的主要原因为：

a、当年实现销售的产品和期末库存的产品结构不一样。期末库存中，单价较高的厚度在80毫米以上的占比达70.36%，而当年销售的该类产品仅占34.41%；

b、当年厚度在40-80毫米的复合板期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本存在一定差异，其原因为不同产品使用的保温层材料、单板种类有所差异。

B、2020年度：

单位：万元、元/平方米

保温层厚度	期末库存金额	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
40毫米以下	34.64	71.68	16.92%	73.97	34.59%	-2.29
40-80毫米	107.82	88.92	52.68%	85.08	25.60%	3.84
80毫米以上	62.21	95.81	30.40%	92.41	39.81%	3.40
合计	**204.68**	**87.28**	**100.00%**	**83.44**	**100.00%**	**3.84**

2020年度，复合板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本较高的主要原因为：

a、当年实现销售的产品和期末库存的产品结构不一样。期末库存中，单价较低的厚度在40毫米以下的复合板占比仅16.92%，而当年销售的该类产品占比达34.59%；

b、当年各种厚度的复合板期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本存在一定差异，其原因为不同产品使用的保温层材料、单板种类有所差异。

综上，各期末保温装饰板库存平均单价与结转成本平均单价存在差异的原因主要为各期末库存产品与当期实现销售的产品规格型号（饰面层、厚度和使用的保温材料等）存在差异，以及结转成本平均单价为全年结转成本的平均值，而期末库存平均单价为期末时点的数值，受全年期间原材料价格波动以及淡季产量低时分摊固定成本较高等原因影响，期末库存平均单价与当年度平均结转单位成本有所差异所致。因此，差异原因具有合理性。

C、2021年：

单位：万元、元/平方米

保温层厚度	期末库存金额	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
40 毫米以下	107.96	67.10	57.26%	71.62	39.88%	-4.52
40-80 毫米	28.36	71.24	15.04%	81.84	31.97%	-10.60
80 毫米以上	52.23	146.91	27.70%	107.19	28.15%	39.72
合计	188.55	79.81	100.00%	82.64	100.00%	-2.83

2021年，复合板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本较低的主要

原因为：

a、当年实现销售的产品和期末库存的产品结构不一样。期末库存中，单价较低的厚度在40毫米以下的复合板占比高达57.26%，而当年销售的该类产品占比仅39.92%；

b、厚度在40-80毫米的复合板期末库存平均单价较当年度平均结转单位成本低，主要系因为具体使用的保温材料存在差异。期末库存中，90%以上使用了单价较低的挤塑板或聚苯板保温材料，而当年度销售的产品约70%为使用了单价较高的岩棉保温材料，因此整体平均单价差异较大。具体情况如下：

单位：元/平方米

保温材料	期末库存平均单价	库存金额占比	当年度平均结转单位成本	销售成本占比	单价差异
岩棉	-	-	89.56	69.78%	-
挤塑板	80.29	63.02%	80.37	2.20%	-0.08
聚苯板	57.55	32.35%	60.87	2.32%	-3.32
防火板	-	-	68.65	24.43%	-
热固板	81.70	4.64%	-	-	-
其他	-	-	59.52	1.26%	-
合计	71.24	100.00%	81.84	100.00%	-10.60

c、厚度在80毫米以上的复合板期末库存金额仅52.23万元，期末库存的平均单价较当年度平均结转单位成本高，主要原因为期末库存中主要为12月生产的复合板，因12月复合板产量低，该部分库存商品分摊的人工和制造费用较高，导致该部分复合板单位成本较高，与当期结转成本的差异较大。

（4）发出商品及委托加工物资的存放地及盘点措施

1）发出商品

发出商品为发行人已发货、尚未送达客户处并经客户签收的商品，通常为资产负债表日前5天内发出、尚未取得客户确认的签收单的商品，资产负债表日商品所在地为各物流运输商仓库或运输途中，因此未安排现场实地盘点。

发行人每月末根据取得的客户确认的签收单，对客户已签收的商品确认收入并结转发出商品成本；次月初（通常为5-10号左右）以对账单形式与客户确

认上月发出的全部商品明细及签收情况，确认每月末的发出商品在次月是否均已签收，以此确认各月末发出商品。

2）委托加工物资

委托加工物资系发行人发往各个委托生产商处，将用于委托生产产品的材料，存放地为各个委托生产商工厂，报告期内各期末，委托加工物资存放地分布如下：

单位：万元

区域	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
华东	**507.85**	531.52	620.73
华中	**278.61**	264.21	162.16
东北	**-**	-	104.19
西北	**3.22**	3.27	63.13
华南	**121.74**	46.17	1.02
西南	**325.40**	160.64	63.08
华北	**-**	17.39	159.92
合计	**1,236.81**	**1,023.20**	**1,174.22**

对于存放在委托生产商处的委托加工物资，发行人每月与委托生产商以对账单形式进行物资对账，确认每月末委托加工物资库存情况，同时年末进行现场盘点。

报告期内各期末，发行人取得物资对账单核对情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
委托加工物资余额	**1,236.81**	1,023.20	1,174.22
取得对账单并核对一致金额	**1,225.75**	1,015.35	1,173.07
占比	**99.11%**	**99.23%**	**99.90%**

报告期各期末，发行人取得对账单并核对一致的库存金额占比达**99%**以上。

2019 年起，随着委托加工生产规模占公司业务比重的扩大，发行人进一步加强了对委托加工物资的管理，每月末与委托生产商进行物资对账时，由发行人驻厂人员前往现场协助盘点确认；同时，每年年末安排一次委托加工物资现场盘点，具体要求如下：①盘点负责人为委外区域负责人及驻厂人员；②期末

委托加工物资库存金额前五大的厂家，无特殊情况必须进行现场盘点；③盘点总金额占比应不低于委托加工物资库存总额 70%；④对其他有必要进行盘点的委托生产商进行现场库存盘点。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要是待抵扣进项税，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待抵扣进项税	**237.72**	150.82	229.83
预缴企业所得税	**69.07**	125.78	-
合计	**306.79**	**276.60**	**229.83**

（三）非流动资产构成及变化情况分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	**10,957.39**	**53.59%**	10,118.15	61.48%	10,048.62	66.92%
在建工程	**60.56**	**0.30%**	-	-	13.63	0.09%
使用权资产	**455.05**	**2.23%**	-	-	-	-
无形资产	**3,443.80**	**16.84%**	3,549.33	21.57%	3,512.37	23.39%
长期待摊费用	**605.40**	**2.96%**	73.02	0.44%	71.42	0.48%
递延所得税资产	**1,370.67**	**6.70%**	899.37	5.46%	575.99	3.84%
其他非流动资产	**3,552.59**	**17.38%**	1,817.86	11.05%	794.03	5.29%
合计	**20,445.47**	**100.00%**	**16,457.72**	**100.00%**	**15,016.06**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 15,016.06 万元、16,457.72 万元和 **20,445.47 万元**，非流动资产规模整体保持稳定。公司非流动资产主要由固定资产及无形资产构成，上述两项占非流动资产的比例达到 70%以上，**2021 年末其他非流动资产金额和占比增加较大，主要是受房地产行业流动性紧张影响，下游客户以房产抵偿货款的情况有所增加。**

1、固定资产

（1）报告期各期末，公司固定资产账面价值及其构成情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	**10,731.58**	**3,892.47**	**121.49**	**6,717.62**
机器设备	**6,749.81**	**2,853.60**	**-**	**3,896.21**
运输工具	**432.08**	**240.18**	**-**	**191.90**
电子设备	**267.27**	**195.87**	**-**	**71.40**
其他设备	**356.86**	**276.60**	**-**	**80.27**
合计	**18,537.60**	**7,458.71**	**121.49**	**10,957.39**
类别	**2020 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋及建筑物	10,390.34	3,365.11	121.49	6,903.73
机器设备	5,363.44	2,315.07	-	3,048.37
运输工具	251.14	230.27	-	20.88
电子设备	223.96	175.41	-	48.55
其他设备	441.69	345.08	-	96.61
合计	**16,670.57**	**6,430.94**	**121.49**	**10,118.15**
类别	**2019 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋及建筑物	9,901.00	2,900.81	-	7,000.19
机器设备	4,766.68	1,847.66	-	2,919.03
运输工具	285.90	271.17	-	14.73
电子设备	203.82	154.27	-	49.55
其他设备	386.62	321.50	-	65.12
合计	**15,544.04**	**5,495.42**	-	**10,048.62**

报告期各期末，固定资产账面价值分别为 10,048.62 万元、10,118.15 万元和 **10,957.39 万元**，占非流动资产的比例分别为 66.92%、61.48%和 **53.59%**，固定资产规模总体保持稳定。

从构成看，固定资产主要为房屋建筑物、生产设备，两者占固定资产的比例始终在 **96%**以上。房屋建筑物主要是厦门基地和天津基地的厂房及总部办公

场所，报告期内未发生重大变化；机器设备主要是涂料生产线和一体板生产线相关的生产设备及能源、环保等配套设备。报告期内，公司产销规模持续扩大，生产设备投入随之亦有所增加。

（2）固定资产规模与业务规模匹配性分析

公司产能主要受到生产场地和生产设备的限制，报告期内公司主要通过在现有场地内增加生产设备的投入来提高产能。**2019 年至 2021 年**，机器设备原值与公司的产能、营业收入规模匹配情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量/金额	同比变动	数量/金额	同比变动	数量/金额
建筑涂料产能（万吨）	**9.32**	**31.64%**	7.08	17.22%	6.04
一体板产能（万平方米）	**246.91**	**0.00%**	246.91	3.00%	239.71
营业收入（万元）	**98,333.01**	**14.14%**	86,147.60	27.76%	67,427.31
机器设备原值（万元）	**6,749.81**	**25.85%**	5,363.44	12.52%	4,766.68

由上表可见，公司机器设备的规模与产品产能、营业收入的变动趋势保持一致，**营业收入与机器设备原值的同比增速存在一定差异主要是受到公司委托生产比例大小的影响，**2020 年委托生产占比有所提高，使得营业收入的增长高于机器设备原值的增长；**2021 年公司增加涂料生产机器设备，提高涂料自产比重，自产产量同比增长约 26%，委托生产量同比下降约 16%，从而导致营业收入的增速低于机器设备原值的增长。**

（3）同行业固定资产折旧政策比较

报告期内，公司及同行业可比公司对各类固定资产均采用直线法计提折旧，公司各类固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

类别	三棵树	亚士创能	发行人
房屋及建筑物	20-35 年	20 年	20 年
机器设备	10 年	10 年	5-10 年
运输工具	5 年	4 年	4 年
电子设备	5 年	3-5 年	3-5 年
办公及其他设备	5 年	3-5 年	3-5 年

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司基本相当，公司生产经营使用的主要固定资产不存在闲置或过时的情况，生产的主要产品周转较快且毛利率较高，不存在减值的风险。2020 年及 2021 年房屋及建筑物计提的减值准备系子公司天津固克一处临时仓库已闲置且预计未来不再使用，因此对其全额计提了减值准备。

2、在建工程

报告期各期末，在建工程账面价值分别为 13.63 万元、0.00 万元和 **60.56 万元**，在总资产中占比较小，截至 **2021 年 12 月 31 日**，不存在长期未结转固定资产的在建工程，在建工程亦不存在减值迹象。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债。**2021 年末**使用权资产账面价值为 **455.05 万元**，占非流动资产的比例分别为 **2.23%**，系子公司泉州固克租入厂房。

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	**3,981.23**	**645.43**	**-**	**3,335.80**
软件使用权	**249.05**	**141.05**	**-**	**108.00**
合计	**4,230.28**	**786.48**	**-**	**3,443.80**
项目	**2020 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**
土地使用权	3,981.23	565.83	-	3,415.39
软件使用权	207.33	73.40	-	133.93
合计	**4,188.55**	**639.23**	**-**	**3,549.33**
项目	**2019 年 12 月 31 日**			
	原值	**累计摊销**	**减值准备**	**账面价值**
土地使用权	3,981.23	486.27	-	3,494.96

软件使用权	74.32	56.91	-	17.41
合计	**4,055.55**	**543.17**	-	**3,512.37**

公司无形资产包括土地使用权和应用软件，土地使用权为厦门基地和天津基地的厂区生产经营用地，报告期内未发生变化；软件使用权主要是公司购买的财务办公软件等。报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象。

5、其他类别非流动资产

（1）报告期各期末，长期待摊费用分别为 71.42 万元、73.02 万元和 **605.40 万元**，主要是厂区和车间的修缮、改造费用支出，摊销期三年。2021 年末长期待摊费增加主要是**厦门生产基地车间改造、天津生产基地库房地面修缮工程以及**泉州固克厂房装修工程等项目增加金额较大。

（2）报告期各期末，递延所得税资产分别为 575.99 万元、899.37 万元和 **1,370.67 万元**，主要源于计提各类资产减值准备（信用减值准备）、可抵扣亏损产生的可抵扣暂时性差异。递延所得税资产金额逐年增加，主要是应收账款和应收票据规模持续增长，坏账准备计提金额逐年增加所致。

（3）报告期各期末，其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付工程款、设备款	**479.87**	8.35	166.25
无形资产预付款	**19.54**	-	74.12
预付房屋款	**2,656.02**	1,553.85	553.66
IPO 中介服务费	**397.17**	255.66	-
合计	**3,552.59**	**1,817.86**	**794.03**

报告期内，预付购房款分别为 553.66 万元、1,553.85 万元和 2,656.02 万元，占非流动资产的比重较大，均与客户以房抵债事项相关。在客户无法以现金支付货款情况下，经协商，公司同意客户使用房产抵偿其全部或部分欠款，对于公司与客户已签订以房抵债协议但尚未交付的房产，公司将对应的应收款项及需要向客户支付的差额款项（当抵债房产价值大于客户欠款金额时）计入预付购房款。

2020 年末，其他非流动资产较 2019 年末增加较大，主要系预付房屋款和

IPO 中介服务费增加。其中预付房屋款增加 1,000.19 万元，主要系公司客户山东金柱集团有限公司以房抵债的尚未交付的房产。

2021 年末，其他非流动资产较 2020 年末增加较大，主要系预付房屋款和预付工程款、设备款增加。其中预付房屋款增加 1,102.17 万元，主要系公司与客户吉林省联丰建筑装饰工程有限公司、长春市联克装饰工程有限公司等签订以房抵债协议，新增抵债房产 1,309.32 万元，同时 2019 年张家口以房抵债的部分房产（容辰东区写字楼 2-17-2）于 2021 年交房，转入固定资产 207.15 万元。

（4）以自建房产抵偿货款的合同及销售回款合同的签订时间、关联性、是否涉及抵押

报告期内，发行人以房产抵偿货款的**具体情况**如下：

客户名称	抵偿货款金额（万元）	发生时间
张家口市第一建筑工程集团有限公司（以下称“张家口一建”）	669.42	2019年度
山东金柱集团有限公司及其茌平县千岛山庄项目分公司（以下称“山东金柱”）	1,000.00	2020年度
吉林省联丰建筑装饰工程有限公司（以下称“吉林联丰”）	**818.57**	**2021年度**
长春市联克装饰工程有限公司（以下称“长春联克”）	**404.19**	**2021年度**
天津鑫苑置业有限公司（以下称“天津鑫苑”）	**86.55**	**2021年度**
湖南英纳国际工程有限公司（以下称“湖南英纳”）	**146.09**	**2021年度**
成都合源商贸有限责任公司（以下简称成都合源）	**163.47**	**2021年度**
菏泽市中达广场房地产开发有限公司（以下简称“菏泽中达”）	**441.17**	**2021年度**
张家口市宣化博远经贸有限公司（以下简称“宣化博远”）	**256.30**	**2021年度**

1）以自建房产抵偿货款的合同及销售回款合同的签订时间

报告期内，发行人客户以房产抵偿货款的相关合同签订时间如下：

客户名称	合同类别	合同名称	签订时间
张家口一建	产品销售合同	容辰庄园（东区）棚户区改造及配套项目一期工程天工石及PU高分子线条产品采购合同	2016.03
	以房抵债合同	容辰首府外墙一体板工程结算协议	2019.07

		房屋抵账协议	2019.11
山东金柱	产品销售合同	山东金柱集团2015-2020年度外墙涂料战略采购协议、千岛山庄一期天工石购销合同	2015.09
	债权债务确认	债权债务确认及还款协议	2020.07
	以房抵债合同	以房抵债情况说明	2020.12
吉林联丰	**产品销售合同**	**天工石购销合同**	**2018.03**
	以房抵债合同	**房产抵债协议**	**2021.12**
长春联克	**产品销售合同**	**天工石购销合同**	**2021.03**
	以房抵债合同	**房产抵债协议**	**2021.12**
天津鑫苑	**产品销售合同**	**天津武清汤泉世家项目111地块外墙真石漆、涂料供应合同**	**2016.06**
	以房抵债合同	**债权债务抵销协议书**	**2021.12**
湖南英纳	**产品销售合同**	**核心服务商年度协议**	**2020.03**
	以房抵债合同	**房产抵债协议**	**2021.12**
成都合源	**产品销售合同**	**外墙涂料供货合同**	**2020.9/2021.6**
	以房抵债合同	**抵款协议**	**2021.12**
菏泽中达	**产品销售合同**	**中达广场南区外墙材料合同**	**2019．4**
	以房抵债合同	**冲抵协议书**	**2021.12**
宣化博远	**产品销售合同**	**晟嘉理想湾住宅小区3#、4#、7#、8#、11#楼保温装饰一体板一标段产品采购合同**	**2018.5**
	以房抵债合同	**委托付款协议书**	**2021.12**

注：发行人作为材料供应方签署该合同。

2）以自建房产抵偿货款的合同及销售回款合同的关联性

前述自建房产抵偿货款的合同及销售回款合同的关联性如下：

① 张家口一建

张家口一建（项目总包方）承建张家口市方正房地产开发有限责任公司（以下称“发包方”或“方正地产”）开发的容辰庄园（东区）棚户区改造及配套项目工程，发行人为该项目外墙一体板供应商。

2016年3月，张家口一建与发行人签署的《容辰庄园（东区）棚户区改造及配套项目一期工程天工石及PU高分子线条产品采购合同》，由发行人向张家口一建供应保温装饰一体板等产品。

截至2019年7月，张家口一建尚欠发行人货款669.42万元，上述款项已逾期，因其无法以现金偿还，故张家口一建、方正地产与发行人协商以房产向发

行人偿还到期债务。根据发行人与相关方签署的《容辰首府外墙一体板工程结算协议》和《三方协议》，鉴于方正地产尚欠张家口一建工程款，同时张家口一建应支付发行人一体板货款669.42万元，经三方经协商同意由方正地产以其自建房产直接向发行人清偿前述货款。根据发行人与方正地产签署的《房屋抵账协议》，方正地产以容辰东区1间写字楼、容辰华府2套住宅抵偿所欠发行人上述款项。即方正地产、张家口一建及发行人等相关方达成债务转移，并由方正地产以其自建房产抵偿张家口一建所欠发行人款项。

前述以房抵债合同独立于张家口一建与发行人的产品销售合同，两者之间不存在相互关联。

② 山东金柱

根据发行人与山东金柱签署的《山东金柱集团2015-2020年度外墙涂料战略采购协议》、《千岛山庄一期天工石购销合同》，发行人与山东金柱于2015年9月开始合作，由发行人向山东金柱所开发的项目供应建筑涂料、保温装饰一体板等产品。

截至2020年11月，山东金柱逾期未清偿的货款为1,000万元，因其无法以现金偿还，故山东金柱与发行人协商以自建房产向发行人偿还到期债务。根据发行人与山东金柱签署的《债权债务确认及还款协议》及《以房抵债情况说明》，发行人与山东金柱经协商同意以山东金柱拥有所有权的“金柱·水城悦府”9套商品房和赠送的6个储藏室抵顶清偿所欠发行人货款1,000万元。

山东金柱与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

③ 吉林联丰

发行人与吉林联丰于2016年开始合作，至今双方已合作长春德辉首府、长春市碧水华庭、中国电子温州信息港等多个项目，并按项目签署产品购销合同，由发行人向吉林联丰供应保温装饰一体板、建筑涂料等产品。

截至2021年11月，吉林联丰尚欠发行人货款813.43万元，因其无法以现金偿还，故吉林联丰与发行人协商以房产向发行人偿还到期债务。根据发行人与相关方签署的《房产抵债协议》，由长春德辉首府项目业主方鲁辉开发以“长

春德辉首府二期”8套商品房代吉林联丰向发行人清偿前述货款，上述抵债房产合计作价818.57万元，超过吉林联丰欠款金额部分作为吉林联丰对公司的预付款。

吉林联丰与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

④ 长春联克

发行人与长春联克于2020年6月开始合作，合作项目主要为长春德辉首府项目，并按项目签署产品购销合同，由发行人向长春联克供应保温装饰一体板、建筑涂料等产品。

截至2021年11月，长春联克尚欠发行人货款396.56万元，因其无法以现金偿还，故长春联克与发行人协商以房产向发行人偿还到期债务。根据发行人与相关方签署的《房产抵债协议》，由长春德辉首府项目业主方鲁辉开发以“长春德辉首府二期”4套商品房代长春联克向发行人清偿前述货款，上述抵债房产合计作价404.19万元，超过长春联克欠款金额部分作为长春联克对公司的预付款。

长春联克与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

⑤ 天津鑫苑

根据发行人与天津鑫苑签署的《天津武清汤泉世家项目111地块外墙真石漆、涂料供应合同》，发行人与天津鑫苑于2016年6月开始合作，由发行人向天津鑫苑供应建筑涂料产品。

截至2019年末，天津鑫苑尚欠发行人货款138.00万元，除质保金外均已逾期，因其无法以现金偿还，故天津鑫苑与发行人协商以自有房产向发行人偿还部分到期债务。根据发行人与天津鑫苑签署的《债权债务抵销协议书》，发行人与天津鑫苑经协商同意以天津鑫苑拥有所有权的“天津世家花园”1套商品房抵偿所欠发行人货款86.55万元。

天津鑫苑与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不

存在相互关联。

④ 湖南英纳

发行人与湖南英纳于2017年4月开始合作，双方合作项目主要在湖南区域，签署年度销售框架协议，由发行人向湖南英纳供应建筑涂料、保温装饰一体板等产品。

截至2021年8月，湖南英纳尚欠发行人货款195.98万元，大部分欠款账龄超过一年，由于存在一定资金周转压力，故湖南英纳与发行人协商以房产向发行人偿还部分到期债务。根据发行人与湖南英纳及相关方签署的《房产抵债协议》，湖南英纳以“中建滨江府”1个商铺抵偿所欠发行人货款146.09万元。

湖南英纳与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

⑤成都合源

发行人与成都合源于2019年开始合作，成都合源主要为蓝光发展项目公司采购建筑涂料等建材产品。截至2021年11月，成都合源尚欠发行人货款221.05万元，部分已超过信用期限，由于成都合源存在一定的资金周转压力，故与发行人协商以房产向发行人偿还部分到期债务。根据发行人与成都合源及相关方签署的《抵款协议》，成都合源以成都市郫都区“蓝光·映玥小区”1套住宅及车位抵偿所欠发行人货款163.47万元。

成都合源与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

⑥菏泽中达

发行人与菏泽中达于2019年开始合作，主要合作项目为菏泽市中达广场南区一体板项目。截至2021年12月，菏泽中达尚欠发行人货款900.68万元，部分已超过信用期限，由于菏泽中达存在一定的资金周转压力，故与发行人协商以房产向发行人偿还部分到期债务。根据发行人与菏泽中达签署的《冲抵协议书》，菏泽中达以济南市历下区“历山永祥里花园”1套住宅及配套储藏室、车位抵偿所欠发行人货款441.17万元。

菏泽中达与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

⑦宣化博远

发行人与宣化博远于2018年开始合作，主要合作项目为张家口晟嘉理想湾住宅小区一体板项目。截至2021年11月，宣化博远尚欠发行人货款246.12万元，已超过信用期限，由于宣化博远存在一定的资金周转压力，故与发行人协商以房产向发行人偿还到期债务。根据发行人与宣化博远及相关方签署的《委托付款协议书》，宣化博远以张家口市“晟嘉·理想湾小区”2套住宅及储藏室抵偿所欠发行人货款246.12万元。

宣化博远与发行人的以房抵债合同与产品销售合同相互独立，两者之间不存在相互关联。

3）以自建房产抵偿货款是否涉及抵押

发行人有关客户以**自有**房产抵偿货款不属于《中华人民共和国民法典》规定的“抵押”，原因如下：①根据产品购销协议及相关结算协议，相关债务已届清偿期；②发行人客户以**自有**房产抵偿货款并非为了担保债务的履行，而是客户无法以现金偿还到期债务时相关方经协商共同作出的偿还安排，签署以房抵债协议后，在客观条件允许的前提下，发行人均已直接与抵债方签署商品房销售合同并取得购房发票、办理网签；③当以房抵债相关安排落实完毕后，客户对发行人负有的债务即已履行完毕，不存在债务人不履行到期债务就该房产优先受偿的情形；④相关方未就前述相关安排办理抵押登记。

因此，截至本招股说明书签署日，发行人有关客户以自建房产抵偿货款之情形不属于《中华人民共和国民法典》规定的抵押事项。

4）以自建房产抵偿货款的产权办理进展

前述自建房产抵偿货款的产权办理进展情况如下：

客户名称	以房抵债的主体	抵债房产	产权办理进展
张家口一建	方正地产	容辰东区写字楼 2-17-2	房屋已交付并已办理产权证书
		容辰华府 3-1-301、11-3-402	3 号楼已取得预售许可证并已签署商品房销售合同，发行人正在协调办理网签

			等手续；11 号楼已签署商品房销售合同但尚未取得预售许可，故未办理网签
山东金柱	山东金柱	“金柱·水城悦府”9 套商品房和赠送的 6 个储藏室	已签署商品房销售合同并完成网签，房产在建，尚未正式交付，故尚未办理产权证
吉林联丰	**鲁辉开发**	**“长春德辉首府二期”8 套住宅**	**已签署商品房销售合同并完成网签，项目已竣工，受长春疫情影响尚未交付**
长春联克	**鲁辉开发**	**“长春德辉首府二期”4 套住宅**	**已签署商品房销售合同并完成网签，项目已竣工，受长春疫情影响尚未交付**
天津鑫苑	**天津鑫苑**	**天津世家花园 5 号楼 1 单元 401 室**	**房产已交付并已办理产权证书**
湖南英纳	**湖南英纳**	**中建滨江壹号 A7-109**	**房产已交付并已办理产权证书**
成都合源	**成都聚锦商贸有限公司**	**成都市郫都区蓝光·映玥小区 23-1-502 室及 11690 号车位**	**房产已抵偿给发行人的供应商**
菏泽中达	**菏泽中达**	**济南市历下区历山永祥里花园 2 号楼 1 单元 1301 户及配套储藏室、车位**	**房产已抵偿给发行人的供应商**
宣化博远	**张家口晟嘉房地产开发有限公司**	**张家口市晟嘉·理想湾小区 11 号楼 2 单元 2301、2302 室及 313、314 地下室**	**房产已抵偿给发行人的供应商**

方正地产的抵债房产“容辰东区写字楼 2-17-2”房屋已交付并已办理完成产权证书。容辰华府 3 号楼已取得预售许可证并已签署商品房销售合同，发行人正在协调办理网签等手续。容辰华府 11 号楼已签署商品房销售合同但尚未取得《商品房预售许可证》，故未办理网签。但容辰华府 11 号楼已取得国有土地使用证、建设工程规划许可证及建筑工程施工许可证，且已封顶外装，满足取得预售许可证的相关条件。目前尚未取得预售许可证主要系由于主管部门分批办理预售许可证所致，因此容辰华府 11 号楼预售许可证的取得预计不存在实质性障碍。

山东金柱抵债的 9 套商品房及 6 个储藏室均已签署商品房买卖合同并完成网签，但由于目前尚处于在建状态，未满足商品房买卖合同约定的交付条件，故尚未办理权属登记手续。

鲁辉开发抵债的“长春德辉首府二期”12 套商品房（代表吉林联丰 8 套、代表长春联克 4 套）均已签署商品房买卖合同并完成网签，项目已竣工，但受长春疫情影响尚未交付，故尚未办理权属登记手续。

天津鑫苑的抵债房产“天津世家花园 5 号楼 1 单元 401 室”房屋已交付并

已办理完成产权证书。

湖南英纳的抵债房产“中建滨江壹号 A7-109”商铺已交付并已办理完成产权证书。

成都合源、菏泽中达、宣化博远的抵债房产已转给发行人的供应商，用于抵偿货款。

5）说明相关交易安排的合法有效性、是否存在纠纷或潜在纠纷

前述交易安排均系相关方真实意思表示，且该等交易安排并未违反法律、行政法规的强制性规定，故相关交易安排合法有效。截至本招股说明书签署日，针对以房抵账相关交易安排，相关方之间不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）营运能力分析

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.80、2.61 和 **2.15**，呈逐年下降趋势，主要是近年来作为本行业终端下游的房地产开发商资金趋于紧张，通过供应链向上游材料供应商转移资金压力的需求明显增加，客户的付款周期变长，同时本行业的信用政策呈放宽趋势，导致行业整体的应收账款周转速度均有所下降。

报告期内，公司及同行业可比公司应收账款周转率指标情况如下：

证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三棵树	**2.99**	3.45	5.24
亚士创能	**2.62**	3.06	3.28
平均值	**2.81**	**3.26**	**4.26**
发行人	**2.15**	**2.61**	**2.80**

发行人应收账款周转率低于三棵树，主要原因是发行人与三棵树业务结构不同导致。报告期内，发行人与三棵树业务结构对比如下：

公司名称	业务结构
发行人	发行人专注于外墙建筑涂料、保温装饰板的生产销售业务，占比公司业务收入的比重达 99%以上
三棵树	三棵树除建筑涂料业务外，还发展家装墙面漆业务，家装墙面漆占其收入总额的20%左右

通过对比，三棵树家装墙面漆收入占比较大，家装墙面漆主要面向经销商和家庭销售，账期较短，因此三棵树应收账款周转率较高。

发行人应收账款周转率低于亚士创能的原因主要是亚士创能不附追索权的应收账款保理业务回款金额及变动较大导致。亚士创能、发行人从 2018 年开始采用不附追索权的应收账款保理业务回款，报告期内，通过不附追索权的应收账款保理业务回款而终止确认的应收账款金额如下：

单位：万元

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
亚士创能	**1,303.45**	109,288.53	61,119.78
发行人	**1,117.12**	998.55	296.07

假设不附追索权的应收账款保理业务回款不终止确认应收账款，将终止确认的应收账款还原至应收账款后（按照各期相应的应收账款周转率测算保理还原后至各期末未回款金额），亚士创能与发行人的应收账款周转率如下：

证券简称	2021年度	2020年度	2019年度
亚士创能	**2.32**	2.35	2.75
发行人	**2.13**	2.60	2.79

由上表可见，若剔除不附追索权的应收账款保理业务影响，发行人应收账款周转率与亚士创能整体相当，且与亚士创能变动趋势是一致的，均呈下降趋势。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 9.60、11.75 和 **13.61**，存货周转情况良好。公司主要产品建筑涂料和一体板均为定制化产品，根据客户订单排产，不需要储备大量库存，同时产品生产周期较短，原材料和在产品周转速度较快，较高的存货周转率与产品生产特征相吻合。从变动趋势来看，报告期内公司存货周转率持续提高，主要原因是在整体销售规模增长的情况下，公司提升了原材料库存、生产流程和产品物流等环节的管理效率，从而提高了存货的整体周转效率。**其中，2020 年**公司产品结构变化对存货周转率也产生一定影响。**2019 年至 2020 年，**公司涂料收入在主营业务收入中占比分别为 62.66%和 75.70%，一体板收入在主营业务收入中占比分别为 31.56%和 17.81%，由于涂料生产周

期较一体板更短，存货周转率更高，因此涂料销售占比的提高带动了**2020 年**公司整体存货周转率的上升。此外，2020 年度公司清理盘活了部分周转较慢的原材料，以及因临近期末的出货量同比有所减少导致发出商品余额较小**也提高了 2020 年的存货周转率。2021 年，公司销售规模增长且原材料采购单价上涨幅度较大，导致营业成本增长速度较快，公司加强库存管理，期末存货余额增长幅度小于营业成本增长幅度，存货周转率进一步提高。**

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率指标对比如下：

证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三棵树	**15.98**	10.90	9.50
亚士创能	**14.63**	13.80	11.13
平均值	**15.31**	**12.35**	**10.32**
固克节能	**13.61**	**11.75**	**9.60**

公司存货周转率与同行业可比公司基本处于同一水平，不存在显著差异。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及变化情况分析

1、负债结构总体分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**65,176.06**	**97.06%**	46,608.44	100.00%	42,551.99	100.00%
非流动负债	**1,974.00**	**2.94%**	-	-	-	-
合计	**67,150.07**	**100.00%**	**46,608.44**	**100.00%**	**42,551.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债合计的比例分别为 100.00%、100.00%和 **97.06%**。

2、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	**18,661.25**	**28.63%**	6,674.62	14.32%	5,111.48	12.01%
应付票据	**6,466.62**	**9.92%**	3,650.00	7.83%	6,855.20	16.11%
应付账款	**31,704.70**	**48.64%**	27,318.63	58.61%	23,912.26	56.20%
预收款项	**-**	**-**	-	-	911.8	2.14%
合同负债	**816.47**	**1.25%**	1,087.34	2.33%	不适用	-
应付职工薪酬	**1,972.65**	**3.03%**	2,562.71	5.50%	1,855.49	4.36%
应交税费	**653.31**	**1.00%**	1,334.49	2.86%	1,004.77	2.36%
其他应付款	**3,328.15**	**5.11%**	3,839.29	8.24%	2,900.99	6.82%
一年内到期的非流动负债	**1,466.77**	**2.25%**	-	-	-	-
其他流动负债	**106.14**	**0.16%**	141.35	0.30%	-	-
流动负债合计	**65,176.06**	**100.00%**	**46,608.43**	**100.00%**	**42,551.99**	**100.00%**

公司流动负债主要由应付账款、短期借款、应付票据、其他应付款构成，报告期前述 4 项合计占公司流动负债的 91.14%、89.00%和 **92.31%**。

报告期内，公司主要负债及变动原因分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
抵押借款	**3,604.37**	1,667.21	806.09
抵押、保证借款	**12,553.75**	5,007.41	4,305.39
保证借款	**2,503.14**	-	-
合计	**18,661.25**	**6,674.62**	**5,111.48**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,111.48 万元、6,674.62 万元和 **18,661.25 万元**，分别占当期期末流动负债总额的 12.01%、14.32%和 **28.63%**。

2020 年末短期借款期末余额较上年末增加 1,563.14 万元，主要原因是公司合理利用银行融资，增加少量银行短期借款用于公司日常经营。

2021 年末短期借款期末余额较上年末增加 **11,986.63 万元**，主要原因是随

着公司经营规模的扩大，为满足营运需求，增加银行短期借款用于公司日常经营。

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司抵押借款本金 **3,600.00 万元**，抵押、保证借款本金 **12,537.69 万元**，保证借款 **2,500.00 万元**，明细如下：

单位：万元

借款类别	贷款机构	借款日	期限	借款本金	贷款利率
抵押借款	中国农业银行同安支行	2021 年 3 月 12 日	1 年	600.00	固定利率 4.10%
		2021 年 3 月 17 日		700.00	固定利率 4.10%
		2021 年 4 月 30 日		500.00	固定利率 4.00%
		2021 年 10 月 22 日	**1 年**	**900.00**	**固定利率 3.87%**
		2021 年 10 月 25 日		**900.00**	**固定利率 3.87%**
抵押、保证借款	中国工商银行厦门高科技园支行	2021 年 1 月 26 日	1 年	2,000.00	固定利率 3.85%
		2021 年 3 月 31 日		1,000.00	固定利率 4.00%
		2021 年 8 月 20 日	**1 年**	**1,000.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 9 月 18 日	**6 个月**	**2,000.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 9 月 22 日		**100.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 9 月 23 日		**100.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 9 月 24 日		**200.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 9 月 28 日		**600.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 11 月 29 日		**200.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 11 月 24 日		**400.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 11 月 26 日		**100.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 12 月 3 日		**200.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 12 月 8 日		**200.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 12 月 10 日		**550.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 12 月 15 日		**150.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 12 月 17 日		**100.00**	**固定利率 4.25%**
		2021 年 12 月 21 日		**100.00**	**固定利率 4.20%**
	中国民生银行厦门海沧支行	2021 年 5 月 20 日	1 年	965.45	固定利率 4.35%
		2021 年 7 月 14 日	**1 年**	**1,000.00**	**固定利率 4.35%**
		2021 年 7 月 29 日		**1,082.24**	**固定利率 4.35%**
		2021 年 11 月 23 日	**6 个月**	**490.00**	**固定利率 4.35%**

借款类别	贷款机构	借款日	期限	借款本金	贷款利率
保证借款	兴业银行厦门分行	2021 年 11 月 2 日	1 年	900.00	固定利率 4.05%
		2021 年 11 月 5 日		600.00	固定利率 4.05%
		2021 年 11 月 12 日		500.00	固定利率 4.05%
	招商银行股份有限公司厦门分行	2021 年 9 月 2 日	6 个月	500.00	固定利率 4.35%
合计				18,637.69	

公司抵押借款以公司土地使用权及其地上建筑物抵押。公司抵押、保证借款以公司的房产和子公司天津固克土地使用权及其地上建筑物作为抵押，同时李坤云、尹海艳提供连带责任担保。公司保证借款由李坤云、**尹海艳**提供连带责任担保。

报告期内，公司借入短期借款以满足日常运营资金需求，公司能按照有关协议及时履行债务，未发生逾期无力偿还债务和延期付息的情形。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 6,855.20 万元、3,650.00 万元和 **6,466.62 万元**，占流动负债的比例分别为 16.11%、7.83%和 **9.92%**。

公司应付票据均为公司向供应商开具的银行承兑汇票，用于采购付款。2020 年公司应付票据期末余额较上年度期末余额减少 3,205.20 万元，主要原因系 2019 年期末应付票据在 2020 年上半年到期支付，且当年度公司将收到的票据背书给供应商用于支付货款，期末应付票据减少。**2021 年末较 2020 年末增加 2,816.62 万元，主要系公司在扩大经营规模的同时，加强与供应商的合作，增加银行承兑汇票结算。**

报告期内，公司应付票据不存在已到期尚未支付的情况。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	**31,211.72**	**98.45%**	26,897.55	98.46%	23,719.37	99.19%
应付工程款、设备款	**452.90**	**1.43%**	318.07	1.16%	141.14	0.59%
其他	**40.08**	**0.13%**	103.01	0.38%	51.75	0.22%
合计	**31,704.70**	**100.00%**	**27,318.63**	**100.00%**	**23,912.26**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 23,912.26 万元、27,318.63 万元和 **31,704.70 万元**，占流动负债的比例分别为 56.20%、58.61%和 **48.64%**。公司应付账款主要为货款、工程款和设备款，其中应付货款的占比均在 90%以上。

2020 年末应付账款余额较 2019 年末增加 3,406.37 万元，增幅 14.25%，2021 年末应付账款余额较 2020 年末增加 **4,386.07 万元**，增幅 **16.06%**，主要原因是随着公司业务规模扩大，采购额增加，期末应付账款有所增加。

报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要应付账款。截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方款项的情况。

（4）预收款项及合同负债

2020 年起，公司根据新收入准则，将原预收款项调整至合同负债，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	-	911.80
合同负债	**816.47**	1,087.34	不适用
合计	**816.47**	**1,087.34**	**911.80**

报告期各期末，公司预收款项及合同负债余额分别为 911.80 万元、1,087.34 万元和 **816.47 万元**，占流动负债的比例分别为 2.14%、2.33%和 **1.25%**。公司预收款项主要是产品销售预收的款项，报告期各期末整体保持平稳，占流动负债的比例较小。

报告期各期末，公司无账龄超过 1 年的重要预收款项。截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方款项的情况。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 1,855.49 万元、2,562.71 万元和 **1,972.65 万元**，占流动负债的比例分别为 4.36%、5.50%和 **3.03%**。公司应付职工薪酬主要为已计提未发放的员工工资、奖金等。报告期内，随着业务规模不断扩大，公司员工人数与平均薪酬均有所上升，**2020 年**末公司应付职工薪酬增加。**2021 年末公司应付职工薪酬较上年末减少，主要原因为 2020 年公司销售业绩完成情况较好，期末应付奖金较高，2021 年度公司销售人员的销售业绩及回款指标未达预期标准，2021 年销售人员奖金较 2020 年高基数有所减少，期末应付奖金减少导致。**

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
增值税	**306.64**	**46.94%**	240.11	17.99%	215.52	21.45%
企业所得税	**243.28**	**37.24%**	1,019.73	76.41%	708.71	70.53%
个人所得税	**35.79**	**5.48%**	31.59	2.37%	37.20	3.70%
城市维护建设税	**30.07**	**4.60%**	12.24	0.92%	10.24	1.02%
教育费附加	**15.50**	**2.37%**	7.35	0.55%	6.15	0.61%
地方教育费附加	**10.33**	**1.58%**	4.90	0.37%	4.10	0.41%
房产税	**5.22**	**0.80%**	11.80	0.88%	11.80	1.17%
其他	**6.48**	**0.99%**	6.77	0.51%	11.05	1.10%
合计	**653.31**	**100.00%**	**1,334.49**	**100.00%**	**1,004.77**	**100.00%**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,004.77 万元、1,334.49 万元和 **653.31 万元**，占流动负债的比重分别为 2.36%和 2.86%和 **1.00%**。公司应交税费主要为应交增值税和应交企业所得税。

2020 年末应交税费期末余额较 2019 年末增加 329.72 万元，主要原因是企业盈利水平提升，应交企业所得税期末余额增加。**2021 年末应交税费期末余额较 2020 年末减少 681.18 万元，主要原因是 2021 年度公司利润总额较上年减少，且研发费用加计扣除比例从 75%提升至 100%，2021 年末公司应交企业所得税减少导致。**

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	**366.84**	**11.02%**	432.41	11.26%	425.41	14.66%
定金	**74.00**	**2.22%**	82.31	2.14%	126.94	4.38%
销售运费	**2,274.50**	**68.34%**	2,379.13	61.97%	1,689.07	58.22%
预提费用	**578.49**	**17.38%**	894.90	23.31%	523.87	18.06%
其他	**34.32**	**1.03%**	50.54	1.32%	135.70	4.68%
合计	**3,328.15**	**100.00%**	**3,839.29**	**100.00%**	**2,900.99**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 2,900.99 万元、3,839.29 万元和 **3,328.15 万元**，占流动负债的比例分别为 6.82%、8.24%和 **5.11%**。公司其他应付款主要为公司应付销售运费、押金、保证金、预提费用。

2020 年末其他应付款余额较 2019 年末增加 938.30 万元，主要系应付销售运费、预提费用增加所致。应付销售运费增加主要原因为公司销售规模增长，销售运费增加，相应期末应付销售运费增加。预提费用增加主要原因为随着公司经营规模扩大，各项费用金额增加，期末预提的应付电费、差旅费等报销费用增加。**2021 年末其他应付款余额较 2020 年末减少 511.14 万元，主要系公司提高管理要求，各项费用提交报销较为及时，2021 年末未支付的预提费用减少导致。**

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 **1,466.77 万元**，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%和 **2.25%**。公

司一年内到期的非流动负债系一年内到期的**应付融资租赁款**和一年内到期的租赁负债。

（9）其他流动负债

2021 年 12 月 31 日，公司其他流动负债余额 **106.14 万元**，占流动负债的比例为 **0.16%**，主要系预收客户款项中的销项税额。

3、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	368.15	18.65%	-	-	-	-
长期应付款	1,605.85	81.35%	-	-	-	-
非流动负债合计	1,974.00	100.00%	-	-	-	-

2021 年 12 月 31 日，公司非流动负债主要由租赁负债和长期应付款构成。具体情况如下：

（1）租赁负债

2021 年 12 月 31 日，公司租赁负债 **368.15 万元**，主要为公司从 2021 年 1 月 1 日起执行新修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，针对泉州固克租赁的厂房确认使用权资产，同时确认租赁负债。截至 2021 年末，公司确认租赁负债 **477.02 万元**，其中一年内到期的租赁负债 **108.87 万元**。

（2）长期应付款

2021 年 12 月 31 日，公司长期应付款 **1,605.85 万元**，主要为长期应付融资租赁款。2021 年 3 月，公司及子公司天津固克分别与远东国际融资租赁有限公司（以下简称“远东租赁”）签订《售后回租合同》，将公司部分机器设备的所有权转让给远东租赁，转让价款共计 4,000.00 万元，同时发行人及子公司天津固克从远东租赁租回上述设备，租赁期为 36 个月，自 2021 年 4 月 2 日起至 2024 年 4 月 2 日止。租金总额 4,330.21 万元，分 36 期支付。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，截至 **2021 年 12 月 31 日**，以上合同对应

的应付融资租赁款为 **2,963.76 万元**，其中一年内到期的融资租赁款 **1,357.90 万元**。

（二）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标及分析

报告期内，公司的偿债能力指标如下：

主要财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	**1.40**	1.49	1.37
速动比率（倍）	**1.31**	1.40	1.25
资产负债率（合并）	**60.10%**	54.20%	58.20%
资产负债率（母公司）	**60.48%**	53.48%	55.19%
主要财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
利息保障倍数（倍）	**7.05**	22.16	9.09

上述财务指标的计算公式如下：

流动比率＝流动资产÷流动负债

速动比率＝（流动资产－存货）÷流动负债

资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%

利息保障倍数=（税前利润+利息支出）÷利息支出

（1）流动比率与速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.37 倍、1.49 倍和 **1.40 倍**，速动比率分别为 1.25 倍、1.40 倍和 **1.31 倍**。**2020 年末公司流动比率和速动比率较上年末上升，2021 年末较上年末略有下降，报告期内整体呈上升趋势。**主要原因是公司在 **2019 年至 2020 年末**非流动资产期末余额基本保持稳定，通过前期股权融资和经营利润积累的资金基本投入到公司营运资金中，流动资产增加较快，流动资产、速动资产增速高于流动负债增速，导致流动比率和速动比率提升；**2021 年末公司因日常运营的需要，增加短期借款融资，流动负债的增速略高于流动资产、速动资产增速，导致流动比率和速动比率略低于上年末**。

（2）资产负债率

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 58.20%、54.20%和 **60.10%**。**2020 年末公司合并资产负债率较 2019 年末下降 4 个百分点，主要原因为公司将经营利润积累的资金基本投入到公司营运资金中，2021 年末公司合并资产负债率较有上年度上升 5.90 个百分点，主要是 2021 年公司增加筹资渠道，将机器设备售后回租取得融资租赁款，同时公司短期借款有所增加。**

（3）利息保障倍数

报告期内，公司利息保障倍数分别为 9.09 倍、22.16 倍和 **7.05 倍**。2020 年末利息保障倍数较上年度上升，主要原因是公司业务规模扩大，盈利能力提升，息税前利润增加，且利息支出减少所致。**2021 年末利息保障倍数较上年度有所下降，主要原因是 2021 年度公司息税前利润减少，且公司增加银行短期借款及融资租赁借款等筹资用于日常经营，利息支出增加所致。**

2、主要偿债能力指标与同行业可比上市公司比较

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

财务指标	公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	三棵树	**0.80**	1.07	1.00
	亚士创能	**0.87**	1.34	1.40
	平均值	**0.84**	**1.20**	**1.20**
	发行人	**1.40**	**1.49**	**1.37**
速动比率（倍）	三棵树	**0.73**	0.99	0.86
	亚士创能	**0.81**	1.27	1.30
	平均值	**0.77**	**1.13**	**1.08**
	发行人	**1.31**	**1.40**	**1.25**
资产负债率（合并）	三棵树	**82.53%**	70.83%	67.64%
	亚士创能	**77.44%**	60.59%	57.05%
	平均值	**79.99%**	**65.71%**	**62.35%**
	发行人	**60.10%**	**54.20%**	**58.20%**

数据来源：Wind 资讯/各公司年报报告

报告期各期末，公司的流动比率、速动比率略高于同行业可比上市公司平均水平，短期偿债能力略高于同行业平均水平。

报告期各期末，公司的合并资产负债率低于同行业可比上市公司平均水平，长期偿债能力略高于同行业平均水平。

3、公司资信状况、可利用的融资渠道及授信额度

银行借款目前为公司主要的融资渠道，截至本招股说明书签署日，公司银行信用记录及资信状况良好，不存在贷款逾期尚未清偿的情况。公司已与多家银行保持了良好的业务合作关系，由此保障了公司通畅的银行融资渠道。截至**2021 年 12 月 31 日**，公司已获得人民币授信额度**40,800.00 万元**，已用人民币额度**23,576.17 万元**，尚可使用人民币额度**17,223.83 万元。**

（三）报告期内股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（四）现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-8,532.76**	846.97	4,930.10
投资活动产生的现金流量净额	**-2,869.52**	-1,143.65	-743.86
筹资活动产生的现金流量净额	**11,422.06**	959.37	5,033.69
现金及现金等价物净增加额	**19.78**	662.69	9,219.93

1、经营活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**60,455.17**	58,292.11	52,164.37
收到的税费返还	**-**	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**928.88**	5,495.16	807.53
经营活动现金流入小计	**61,384.05**	**63,787.27**	**52,971.90**
购买商品、接受劳务支付的现金	**39,986.34**	34,814.18	25,591.70
支付给职工以及为职工支付的现金	**13,224.09**	10,685.92	9,740.01
支付的各项税费	**5,941.02**	6,131.75	4,905.41
支付其他与经营活动有关的现金	**10,765.36**	11,308.46	7,804.68

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流出小计	69,916.81	62,940.30	48,041.80
经营活动产生的现金流量净额	-8,532.76	846.97	4,930.10

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,930.10 万元、846.97 万元和**-8,532.76** 万元，各期间变动较大。

2020 年度经营现金流量净额相比 2019 年度减少 4,083.13 万元，减少幅度较大，主要原因是公司将经营积累的资金投入到公司运营中，积极扩张公司的业务规模，一方面受政策调控等因素影响，房地产开发商资金趋于紧张，客户付款周期有所延长，且部分客户以商业汇票进行结算，公司在销售收入增长时，期末应收账款、应收票据余额有所提升，销售商品、提供劳务收到的现金增加 6,127.74 万元；另一方面公司对供应商的付款基本保持正常，购买商品、接受劳务支付的现金增加 9,222.48 万元，且随着公司业务规模扩大，支付给职工以及为职工支付的现金增加 945.91 万元，支付的各项税费增加 1,226.34 万元，综合导致经营活动现金流量同比减少。

2021 年度经营现金流量净额相比 2020 年度减少 9,379.73 万元，减少幅度较大，主要原因为：一是公司营业收入规模提升，但是受到房地产行业政策调控等因素影响，房地产开发商资金趋于紧张，公司客户付款周期延长，导致公司应收账款期末余额增加较多，公司销售商品、提供劳务收到的现金仅较上年度增加 2,163.06 万元；二是随着公司采购数量增加及原材料价格上升，公司当期采购规模增加，且部分供应商对商业承兑汇票背书的接受程度降低，要求公司通过现金或者银行汇票方式支付，公司对供应商的付款期基本保持正常，购买商品、接受劳务支付的现金较上年度增加 5,172.16 万元；三是随着公司业务规模的扩大，公司支付给职工以及为职工支付的现金较上年度增加 2,538.17 万元，综合导致经营活动现金流同比减少。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-8,532.76**	846.97	4,930.10
净利润	**5,182.00**	8,834.60	4,151.19

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额/净利润	**-164.66%**	9.59%	118.76%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为118.76%、9.59%和**-164.66%**。其中，2020 年度和 **2021 年度**经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大。

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**5,182.00**	8,834.60	4,151.19
加：资产减值准备	**346.91**	394.69	192.64
信用减值损失	**2,828.25**	2,175.38	1,444.03
固定资产折旧、投资性房地产折旧	**1,175.75**	1,010.80	1,000.37
使用权资产折旧	**60.10**	-	-
无形资产摊销	**147.25**	96.05	103.89
长期待摊费用摊销	**106.57**	46.47	34.12
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）	**-0.58**	12.75	18.32
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**8.79**	28.93	7.22
财务费用（收益以“－”号填列）	**913.95**	484.35	605.61
投资损失（收益以“－”号填列）	**60.61**	47.20	-67.77
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-471.30**	-323.38	-76.71
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-1,355.28**	81.76	-762.06
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-23,602.37**	-14,514.05	-16,368.86
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**6,066.59**	2,471.42	14,247.49
其他	**-**	-	400.61
经营活动产生的现金流量净额	**-8,532.76**	**846.97**	**4,930.10**

由上表可知，2020 年度**及 2021 年度**公司经营活动现金流量净额与净利润的差异主要源自于经营性应收、应付项目变动所致。2019 年度影响净利润但不

影响经营活动现金流量净额的其他项 400.61 万元为确认股份支付费用产生。

2020 年度公司经营活动现金流量净额占净利润比例为 9.59%，与净利润差异-7,987.63 万元，主要系经营性应收项目增加 14,514.05 万元，经营性应付项目增加 2,471.42 万元，资产减值损失、信用减值准备及折旧摊销费用发生额为 3,723.39 万元所致。一方面受政策调控等因素影响，房地产开发商资金趋于紧张，客户付款周期有所延长，且部分客户以商业汇票进行结算，公司在销售收入增长时，期末应收账款、应收票据余额有所提升，经营性应收项目增加；另一方面随着公司业务规模的扩大，将公司积累的资金投入到日常运营中，对供应商支付的采购货款金额较大，导致经营性应付项目增加较少，减少了本期的经营活动现金流量。

2021 年度公司经营活动现金流量净额占净利润比例为-164.66%，与净利润差异-13,714.76 万元，主要系经营性应收项目增加 23,602.37 万元，经营性应付项目增加 6,066.59 万元，资产减值损失、信用减值准备及折旧摊销费用发生额为 4,664.83 万元所致。首先，公司年度销售收入增长，且受到行业政策调控等因素影响，房地产开发商资金趋于紧张，客户付款周期延长，导致公司应收账款期末余额增加较多，公司 2021 年度经营性应收项目增加 23,602.37 万元；其次，2021 年随着公司经营规模扩大及原材料采购价格上涨，公司当期采购金额增加，部分供应商要求公司通过现金或者银行汇票方式支付货款，且公司对供应商付款节奏基本保持正常，公司经营性应付项目仅增加 6,066.59 万元，低于应收款项的增加额。

2、投资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**0.57**	1.75	0.25
投资活动现金流入小计	**0.57**	**1.75**	**0.25**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**2,870.09**	1,145.40	744.11
投资活动现金流出小计	**2,870.09**	**1,145.40**	**744.11**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,869.52**	**-1,143.65**	**-743.86**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-743.86 万元、-

1,143.65 万元和**-2,869.52** 万元。

报告期内，公司投资活动现金流出主要为公司支付的多彩涂料生产线**及扩建项目、水性涂料半成品自动化系统项目、**天工石生产线设备工程等生产设备支出以及厂房装修工程支出等。

3、筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	10,888.09
取得借款收到的现金	**22,870.00**	6,665.00	6,605.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**1,300.00**	-	-
筹资活动现金流入小计	**24,170.00**	**6,665.00**	**17,493.09**
偿还债务支付的现金	**10,897.31**	5,105.00	11,870.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**450.27**	329.63	589.40
支付其他与筹资活动有关的现金	**1,400.36**	271.00	-
筹资活动现金流出小计	**12,747.94**	**5,705.63**	**12,459.40**
筹资活动产生的现金流量净额	**11,422.06**	**959.37**	**5,033.69**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 5,033.69 万元、959.37 万元和 **11,422.06 万元**。

2019 年度公司筹资活动现金流量净额较高，主要原因是当期公司收到 PE 股权投资款。

2020 年度公司筹资活动现金流量净额较低，主要原因是当期公司部分短期借款到期偿还，同时支付了申报 IPO 中介服务费。

2021 年度公司筹资活动现金流量净额较高，主要原因是当期公司为满足经营需要增加短期借款，同时机器设备售后回租收到融资租赁款 1,300.00 万元。

（五）报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 744.11 万元、1,145.40 万元和 **2,870.09 万元**，主要是多彩涂料生产线**及扩建项目、水性涂料半成品自动化系统项目、**天工石生产线设备工程等生产设备支

出**以及厂房装修工程支出等**，上述资本性支出围绕主营业务进行，不存在跨行业投资的情况。

除此之外，报告期内公司不存在其他重大投资或资本性支出，亦不存在重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

（六）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司预计的重大资本性支出是募集资金投资项目的建设投入，项目具体情况详见本招股说明书第九节之“三、本次募集资金投资项目具体运用情况”。

（七）持续经营能力分析

公司自设立以来，一直专注于外墙装饰领域，是国内建筑涂料类和装饰保温板类市场的龙头企业，在技术创新、质量管理、销售服务和品牌影响力等方面拥有较强的竞争优势。公司管理层认为，公司资产状况良好，主营业务盈利能力较强，在良好的外部市场环境中，预计公司未来将保持持续稳定的增长，财务风险较小。今后，公司将以本次发行股票并上市为契机，通过扩大生产规模、强化日常经营管理、加大研发投入，进一步提高市场占有率，继续增加营业收入，不断提升整体盈利水平和持续发展能力。

1、财务状况趋势分析

报告期内，公司的资产总额整体呈上升趋势，资产质量良好，资产结构不断优化。本次募集资金到位以后，公司总资产和净资产规模将会出现较大幅度的增长，固定资产投资规模与预计未来客户需求相吻合，营销及服务网络升级投资将促进公司市场份额稳步提升，研发创新平台和信息平台建设项目投资将进一步增强公司研发能力、创新能力和核心竞争力。另外，本次募集资金到位以后，公司资本将得到大幅充实，公司资产负债率将会显著降低，资本结构更加稳健，为公司持续、稳健和快速发展提供了资金保障。

2、盈利能力趋势分析

报告期内，公司**整体保持较强的**盈利能力，综合毛利率水平**虽**有所下降，但整体上仍保持较高水平。同时，在公司销售规模逐年增加的情况下，公司的

期间费用率呈略有下降趋势，体现了公司较强的成本控制能力。

公司管理层在审慎评估了公司发展面临的各项因素后认为：未来几年公司的盈利能力将会得到持续提高，综合毛利总额随着公司经营规模扩张而增加，其依据为：

第一，公司所处行业的外部市场环境发展状况良好，国家政策的大力支持、房地产投资开发稳定增长、城镇老旧小区的节能改造将带动市场规模逐步扩大，并呈向国内龙头企业进一步集中的趋势，公司持续加大对房地产大客户营销和服务力度，强化品牌优势，未来营业收入有较大的增长空间。

第二，**近年来，受市场竞争和行业处于集中过程影响，公司产品的市场价格呈下降趋势，且目前已处于历史低位，未来随着市场竞争格局趋于稳定以及同行业企业保持合理利润水平的需要，公司产品价格和毛利率水平有望逐步回升。**

第三，公司未来募投项目实施，将增加公司核心产品的产能，有利于突破现有产能瓶颈，产生规模效应，维持较高水平的产品毛利率。

另外，本次募集资金到位以及募投项目投产后，新生产基地以及新机器设备的大规模投入使用会使公司折旧费用大幅上升，从而对公司未来几年的盈利能力产生一定影响。其他可能对公司盈利能力产生不利影响的风险因素，具体详见本招股说明书第四节“风险因素”。

十二、期后事项、或有事项、其他重要事项以及重大担保、诉讼等事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司对外担保情况详见本招股说明书第七节之“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”。除此之外，公司不存在其他应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的其他重要事项。

（四）重大担保、诉讼事项

1、重大担保事项

截至本招股说明书签署日，公司对外担保情况详见本招股说明书第七节之“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“1、关联担保”相关内容。

2、重大诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司重大诉讼事项详见本招股说明书第十一节之“三、重大诉讼及仲裁事项”相关内容。该等事项不会对发行人未来财务状况及持续经营产生重大不利影响。

十三、盈利预测

公司未为本次发行编制盈利预测报告。

十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司经审计财务报表的审计截止日为 2021 年 12 月 31 日。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（容诚专字[2022]361Z0275 号）。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）认为：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信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固克节能公司 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司及董事、监事、高级管理人员已出具专项说明，保证公司 2022 年 1-3 月财务报表不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已出具专项说明，保证公司 2022 年 1-3 月财务报表真实、准确、完整。

（三）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2022 年 1-3 月经审阅的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度
资产总计	107,271.21	111,723.32	-3.98%
负债总计	62,834.23	67,150.07	-6.43%
归属于母公司所有者权益合计	44,436.98	44,573.25	-0.31%
所有者权益总计	44,436.98	44,573.25	-0.31%

截至 2022 年 3 月 31 日，公司资产总额为 107,271.21 万元、负债总额为 62,834.23 万元、所有者权益总额 44,436.98 万元，分别较上年末减少 3.98%、6.43%和 0.31%，较上年末变动幅度较小。公司资产总体规模保持稳定；公司所有者权益较上年末减少，主要系 2022 年一季度有所亏损带来的未分配利润较少所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	2021 年 1-3 月较上年同期变动幅度
营业收入	11,549.67	12,252.09	-5.73%
营业利润	-175.59	-36.46	-381.60%
利润总额	-162.67	-24.48	-564.50%
净利润	-136.27	-26.96	-405.45%
归属于母公司股东的净利润	-136.27	-26.96	-405.45%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-624.75	-114.51	-445.59%

2022 年 1-3 月，公司实现营业收入 11,549.67 万元，同比下降 5.73%。公司 2022 年 1-3 月营业收入较上年同期有所下降，主要原因为一是 2021 年下半年以来房地产行业调控政策和融资限制政策趋严，2021 年第三季度和第四季度

全国房地产开发投资额同比增速均为负值，部分项目开发推迟甚至出现停滞，下游客户整体需求受到一定程度影响，尽管 2021 年底以来房地产调控政策已有所好转，2022 年第一季度全国房地产开发投资额同比增速转正，但是 2021 年下半年以来房地产行业较低的景气度仍在 2022 年初延续，公司业务受到一定影响；二是受到 2022 年初全国各地新冠疫情反弹及部分地区天气较往年更为寒冷的影响，部分建筑工程项目施工暂缓，部分客户要求公司推迟发货，导致公司出货量低于预期。

2022 年 1-3 月，公司归属于母公司股东的净利润-136.27 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润-624.75 万元，同比分别减少 405.45%和 445.59%。公司 2022 年 1-3 月亏损主要系行业季节性因素导致，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期减少，主要原因为：2021 年以来受石油化工原料价格上涨影响，公司原材料采购价格持续上涨，2022 年一季度公司原材料采购价格仍保持在高位，高于上年同期，导致公司主要产品毛利率较上年同期下降。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月	2022 年 1-3 月较上年同期变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	-7,348.87	-7,677.29	-4.28%

2022 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-7,348.87 万元，较上年同期增加 328.42 万元，主要原因为当期公司主要原因为当期公司收到的政府补助增加。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月
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）	530.76	91.02
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	29.05	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	12.92	11.98
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.96	-

项目	2022 年 1-3 月	2021 年 1-3 月
非经常性损益总额	574.69	103.00
减：非经常性损益的所得税影响数	86.20	15.45
非经常性损益净额	488.48	87.55
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	488.48	87.55

2022 年 1-3 月，归属于母公司股东的非经常性损益净额为 488.48 万元，主要为政府补助。

（四）财务报告审计截止日后经营状况

公司财务报告审计截止日为**2021 年 12 月 31 日**。公司经营情况良好，**公司核心业务经营正常，核心业务未发生重大不利变化，公司所属行业将保持持续稳定增长，国家环保政策、碳中和等国家战略、下游房地产行业的平稳健康发展和行业集中度的提升，以及建筑涂料行业整合和保温装饰板行业快速成长将保障公司未来发展，**公司的产业政策、税收政策、经营模式、主要客户或供应商、重大合同条款或实际执行情况等均未出现重大变化，公司经营的内外部环境未发生重大变化，也未将要发生重大变化。**公司盈利能力指标、偿债能力指标及营运能力指标等主要指标均未发生重大不利变化。**公司所处行业上下游供求关系未发生重大不利变化，期后原材料采购价格**仍处在相对高位**，但是公司积极采取如优化库存管理、扩大自产产能、提高生产效率、**优化生产配方及扩充集中采购品种**等措施以抵消原材料价格**较高**的影响，其并不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

十五、2022 年 1-6 月经营业绩预计情况

公司 2022 年 1-6 月业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月（预计）	2021 年 1-6 月	变动比例（预计）
营业收入	38,549.67～40,549.67	42,004.62	-3.46%～-8.23%
净利润	1,889.41～2,077.99	2,217.93	-6.31%～-14.81%
归属于母公司股东的净利润	1,889.41～2,077.99	2,217.93	-6.31%～-14.81%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,230.92～1,419.50	1,809.28	-21.54%～-31.97%

公司预计 2022 年 1-6 月营业收入为 38,549.67 万元至 40,549.67 万元，较上年同期下降 3.46%至 8.23%。2022 年 1-6 月公司营业收入预计略有下降，主要原因为：一是 2021 年下半年以来房地产行业调控政策趋严，融资政策收紧，部分房地产项目开发推迟甚至出现停滞，尽管 2021 年底以来房地产调控政策已有所好转，2022 年第一季度全国房地产开发投资额同比增速转正，但是 2021 年下半年以来房地产行业较低的景气度仍在 2022 年上半年延续，公司业务受到一定影响，且针对部分房地产企业出现债务违约等风险事项，公司积极把控风险，严格控制与财务状况较差、还款风险较高的房地产企业的业务合作规模，主动放弃部分资信状况和付款条件不符合公司风控要求的客户订单；二是 2022 年初受到了全国各地新冠疫情反弹影响，各地建筑工程施工进度暂缓，部分客户要求公司推迟发货，出货量低于预期。

根据公司初步测算，2022 年 1-6 月公司归属于母公司股东的净利润预计为 1,889.41 万元至 2,077.99 万元，较上年同期下降 6.31%至 14.81%；2022 年 1-6 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,230.92 万元至 1,419.50 万元，较上年同期下降 21.54%至 31.97%，2022 年上半年扣非归母净利润下降，主要原因为：一是 2022 年上半年营业收入较上年同期略有下降；二是 2021 年受石油化工原料价格上涨影响，公司原材料采购价格持续上涨，2022 年初虽较 2021 年高位有所回落，但仍处于相对高位波动，较上年同期上涨，导致公司主要产品毛利率有所下降。随着 2022 年以来公司产品销售价格的回升，2022 年 4-6 月公司预计综合毛利率及扣非归母净利润已与上年同期基本持平，公司经营业绩已有所好转。

上述 2022 年 1-6 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，不构成公司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、募集资金的投资方向与使用安排

（一）募集资金金额及投资项目概况

根据 2020 年 9 月 8 日召开的公司第一届董事会第十次会议决议和 2020 年 9 月 23 日召开的公司 2020 年第三次临时股东大会决议，公司本次公开发行新股不超过 2,690 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。最终募集资金总额将根据实际发行股数和询价情况确定。

本次募集资金在扣除发行费用后的净额将全部用于公司主营业务相关的项目，由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	拟使用募集资金金额	实施主体	项目备案情况	环评批复情况
1	年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目	9,885.00	9,885.00	天津固克	津宝审批备（2020）161 号	津宝审批许可（2020）281 号
2	同安基地扩建项目	4,744.00	4,744.00	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
3	营销及服务网络升级项目	7,147.04	7,147.04	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
4	信息平台建设项目	2,756.24	2,756.24	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
5	研发中心项目	2,021.25	2,021.25	发行人	同发投（2020）备 151	厦同环审（2020）182 号
6	补充流动资金	20,000.00	20,000.00	发行人	-	-
合计		**46,553.53**	**46,553.53**	-	-	-

注：年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目将在募集资金到位后，以对发行人全资子公司天津固克增资的方式由子公司实施。

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，以自筹资金先行投入。本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。如本次发行的实际募集资金量少于计划使用量，不足部分公司将通过银行借款或其他资金筹集方式自筹解决。如所筹资金超过预计募集资金数额的，公司将根据届时

有效的中国证监会、深交所等主管部门的相关规定，召开董事会、股东大会审议相关资金在运用和管理上的安排。

（二）募集资金使用管理制度

公司已建立募集资金专项存储制度，本次募集资金到位后，将存放在公司董事会决定的专户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

（三）募集资金投资项目对发行人主营业务发展的贡献、对发行人未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目围绕主营业务展开，将主要用于年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目、同安基地扩建项目、研发中心项目、营销及服务网络升级项目、信息平台建设项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目的实施，一方面主要用于增加公司核心产品的产能，完善公司营销网络布局，有利于突破现有产能瓶颈，提升公司品牌影响力；另一方面用于公司研发中心及信息平台建设，研发中心的建设将进一步提升公司研发能力和研发效率，推进公司技术研发与产品创新，同时信息平台的建设将进一步完善公司信息化建设，有利于推动公司实现信息与管理的进一步融合，提高运营管理效率，推动公司技术升级、产品升级、服务升级。通过部分募集资金补充流动资金，将增强公司的综合竞争实力和抗风险能力，有利于公司经营战略的实施。

（四）募集资金投资项目对公司创新创造创意性的支持作用

我国建筑能耗占全国能源消费比重约 21%，外墙保温是目前建筑节能的主要实现方式之一。因此，发改委联合四部委下发的《“十三五”节能环保产业发展规划》指出，“绿色建材，鼓励开发保温、隔热及防火性能良好、施工便利、使用寿命长的外墙保温材料，支持发展环境友好型建筑涂料”。 公司本次募集资金重点投向上述产品的产能扩张和研发中心等投入。研发中心建设项目完成后，公司将拥有更先进的实验室与实验设备，良好的工作条件有利于吸引研发人才加入，新的实验设备及检测设备的运用，将显著增强公司的研发实力，提高公司产品和技术的创新能力，扩大公司行业领先优势。因此，本次募集资金投资项目对公司未来的创新创造提供了有利的支持。

（五）募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施主体均为发行人或其全资子公司，本次募集资金投资项目不涉及关联交易，募集资金投资项目实施后，不会与控股股东之间产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

二、本次募集资金投资项目的可行性

（一）国家政策大力支持水性涂料及保温装饰板行业发展

2016 年 9 月，国务院办公厅印发《关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发[2016]71 号），提出推广绿色建材。2019 年国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》首次将“建筑保温装饰一体板产品”列入国家发改委产业结构调整目录鼓励类产品，从战略层面支持建筑保温装饰一体板行业的发展。2020 年 6 月 24 日，生态环境部发布《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶黏剂等纳入政府采购装修合同环保条款。公司本次募集资金投资项目的实施，符合国家产业政策和规划，顺应行业发展趋势，有利于公司的长期发展。

（二）下游市场持续发展，行业发展前景良好

近年来，随着我国城市化进程不断推进，城市化率不断提升，房地产的投资开发保持稳定增长，根据国家统计局数据统计，2020 年房地产开发投资额 14.14 万亿元，同比增长 7%。此外，我国正在大力推进城镇老旧小区改造，2020 年 7 月 20 日，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》（国办发〔2020〕23 号），提出 2020 年新开工改造城镇老旧小区 3.9 万个，涉及居民近 700 万户；到 2022 年，基本形成城镇老旧小区改造制度框架、政策体系和工作机制；到“十四五”期末，结合各地实际，力争基本完成 2000 年底前建成的需改造城镇老旧小区改造任务。因此，本次募投项目具有良好的市场前景。

（三）公司具备实施本次项目的能力和储备

从销售渠道来看，公司拥有完善的营销网络和丰富的客户资源。多年来，公司凭借稳定的产品质量、不断提升的技术工艺水平和客户服务体系，建立了

良好的商业信誉，在经营过程中积累了一定的客户资源。从技术储备来看，公司始终深耕建筑涂料及保温装饰板领域，研发投入逐年增加，目前拥有多项发明专利和核心技术储备。从人员储备来看，公司培养了一大批具有丰富实践经验的管理、技术人员，拥有行业内资深专业人士带领的研发队伍，凝聚了一批销售、研发、经营管理等领域的专业人才。

三、本次募集资金投资项目具体运用情况

（一）年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目

1、项目概况

本项目计划投资 9,885 万元，在现有生产基地的基础上，通过新建原材料及成品仓库、生产车间、新增流水线、设备、翻新车间等措施，扩大公司产能、提升生产工艺，同时加大环保投入。项目建成达产后，将新增建筑涂料 42,590.02 吨/年、天工石单板 87.97 万平方米/年的产能，有利于公司提高生产能力和客户响应能力，满足不断增长的客户需求。上述扩建项目新增产能如下：

序号	产品名称	单位	扩建后增量	备注
一、	水性涂料			
1	质感/真石漆	吨/年	31,885.17	
2	乳胶漆	吨/年	6,204.85	
3	多彩石	吨/年	4,500.00	
合计		**吨/年**	**42,590.02**	
二、	天工石			
1	天工石单板	万平方米/年	59.68	单板
2	天工石复合板	万平方米/年	28.29	复合板
合计		**万平方米/年**	**87.97**	

2、项目投资概算

本项目预计总投资 9,885.00 万元，其中建设投资 8,010.00 万元，铺底流动资金 1,875.00 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程	2,302.50	23.29%
2	设备购置	3,909.69	39.55%

序号	项目	投资金额（万元）	占比
3	安装工程	568.76	5.75%
4	其他费用	1,229.05	12.43%
5	铺底流动资金	1,875.00	18.97%
项目总投资		**9,885.00**	**100.00%**

3、项目时间周期和进度

本项目建设期（含建设前期和建设工期）为 18 个月，项目实施时间周期及进度计划安排如下：

序号	项目实施内容	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月	第8月	第9月	第10月	第11月	第12月	第13月	第14月	第15月	第16月	第17月	第18月
1	项目前期	■	■	■															
2	建筑和安装工程施工				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
3	设备采购与安装等											■	■	■	■	■	■		
4	试投产、竣工验收、交付使用																	■	■

4、项目审批、核准、备案程序情况

本项目已于 2020 年 5 月 14 日取得天津市宝坻区行政审批局出具的《关于天津固克拱阳科技有限公司年增产 100 万平方米天工石节能装饰板及 5 万吨水性涂料项目备案的证明》（津宝审批备（2020）161 号），项目编码为 2020-120115-30-03-002453。

5、项目环保情况

本项目已取得天津市宝坻区行政审批局 2020 年 8 月 28 日出具的（津宝审批许可【2020】281 号）环评批复文件。

6、项目土地及房产情况

本项目系在公司天津基地现有厂区内进行扩建，不涉及新增土地的情况，所涉及的新建厂房、仓库等将在竣工后按照法律法规办理房产证书等相关手续。

（二）同安基地扩建项目

1、项目概况

本项目计划投资 4,744.00 万元，在现有生产基地的基础上，进行厂房扩建、设备更新升级、设备技改、增加环保设施投入等。项目建成达产后，将新增建筑涂料产能 11,656.98 吨/年、天工石单板产能 30 万平方米/年，有利于公司满足不断增长的客户需求。上述扩建项目新增产能具体如下：

序号	产品名称	单位	扩建后增量	备注
一、	水性涂料			
1	质感/真石漆	吨/年	2,320.43	
2	乳胶漆	吨/年	9,336.55	
合计		**吨/年**	**11,656.98**	
二、	天工石			
1	天工石一体板	万平方米/年	30.00	单板
合计		**万平方米/年**	**30.00**	

2、项目投资概算

本项目预计总投资 4,744.00 万元，其中建设投资 4,060.00 万元，铺底流动资金 684.00 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程	507.08	10.69%
2	设备购置	2,719.86	57.33%
3	安装工程	262.76	5.54%
4	其他费用	570.30	12.02%
5	铺底流动资金	684.00	14.42%
项目总投资		**4,744.00**	**100.00%**

3、项目时间周期和进度

本项目建设期（含建设前期和建设工期）为 15 个月，项目实施时间周期及进度计划安排如下：

序号	项目实施内容	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月	第8月	第9月	第10月	第11月	第12月	第13月	第14月	第15月
1	项目前期															
2	建筑和安装工程施工															
3	设备采购与安装等															
4	试投产、竣工验收、交付使用															

4、项目审批、核准、备案程序情况

本项目已于 2020 年 5 月 26 日取得厦门市同安区发展和改革局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》（同发投（2020）备 151），项目编码为 2020-350212-30-03-001424。

5、项目环保情况

本项目已取得厦门市同安生态环境局出具的《厦门市同安生态环境局关于固克节能同安基地扩建项目、研发中心项目、营销及服务网络升级项目、信息平台建设项目环境影响报告表的批复》（厦同环审（2020）182 号）环评批复文件。

6、项目土地及房产情况

本项目系在公司现有厂房内进行改扩建，不涉及新增土地的情形，所涉及的厂房扩建将在竣工后按照法律法规办理房产证书等相关手续。

（三）营销及服务网络升级项目

1、项目概况

本项目计划投资 7,147.04 万元，在现有营销体系的基础上，通过筛选评估，在全国新增及升级营销及服务区域中心、省区中心、办事处等各级营销服务网点，加快营销及服务网络全国布局及下沉，提高产品供应及售后技术支持能力，实时把握市场需求变化。同时，加大品牌推广力度，进一步提高公司品牌的知名度，促进公司市场份额稳步提升，保障公司长期处于行业领先地位。

2、项目投资概算

本项目预计总投资 7,147.04 万元，其中场地投入 980.04 万元，设备投入 761.00 万元，人员薪资 3,456.00 万元，市场推广费 1,650.00 万元，培训体系建设 300.00 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	基础投资	980.04	13.71%
2	配套设施	761.00	10.65%
3	人员费用	3,456.00	48.36%
4	市场推广费	1,650.00	23.09%
5	培训体系建设	300.00	4.20%
合计		**7,147.04**	**100.00%**

3、项目时间周期和进度

本项目建设期共 36 个月，包括项目筹备、场地装修、人员招聘、试运行等。项目实施时间周期及进度计划安排如下：

项目实施内容	T+1 年				T+2 年				T+3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目筹备及工程实施												
软硬件购置及安装调试												
人员招聘及培训												
市场推广及服务												

注：T+1 表示项目建设期第一年，Q1 表示第一季度，以此类推。

4、项目审批、核准、备案程序情况

本项目已于 2020 年 5 月 26 日取得厦门市同安区发展和改革局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》（同发投（2020）备 151），项目编码为 2020-350212-30-03-001424。

5、项目环保情况

本项目已取得厦门市同安生态环境局出具的《厦门市同安生态环境局关于固克节能同安基地扩建项目、研发中心项目、营销及服务网络升级项目、信息平台建设项目环境影响报告表的批复》（厦同环审（2020）182 号）环评批复文

件。

6、项目土地及房产情况

本项目的场地计划通过租赁方式取得，不涉及新取得土地或房产的情形。

（四）信息平台建设项目

1、项目概况

本项目计划投资 2,756.24 万元，通过更新软硬件设备，在现有的信息化建设基础上，进一步优化集团版 ERP（企业资源计划）系统、SCM（供应链采购管理）系统、OA（办公自动化）系统、CRM（客户关系管理）系统等，并引进 MES（制造执行）系统、BI（商业智能系统）等，在优化现有信息系统架构的同时，实现企业各业务终端的集中管理。

2、项目投资概算

本项目预计总投资 2,756.24 万元，其中信息化软硬件投入 2,057.99 万元，开发费用 698.25 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	信息化软硬件投入	2,057.99	74.67%
2	开发费用	698.25	25.33%
合计		**2,756.24**	**100.00%**

3、项目时间周期和进度

本次项目建设期共 30 个月，包括项目筹备、采购及招标、人员招聘、系统开发、运行、项目验收等。项目实施时间周期及进度计划安排如下：

项目实施内容	T+1 年				T+2 年				T+3 年	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
项目筹备										
软硬件订货及招标										
软硬件采购及安装										
人员招聘										
系统开发										
项目试运行										

注：T+1 表示项目建设期第一年，Q1 表示第一季度，以此类推。

4、项目审批、核准、备案程序情况

本项目已于 2020 年 5 月 26 日取得厦门市同安区发展和改革局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》（同发投（2020）备 151），项目编码为 2020-350212-30-03-001424。

5、项目环保情况

本项目已取得厦门市同安生态环境局出具的《厦门市同安生态环境局关于固克节能同安基地扩建项目、研发中心项目、营销及服务网络升级项目、信息平台建设项目环境影响报告表的批复》（厦同环审（2020）182 号）环评批复文件。

6、项目土地及房产情况

本项目不涉及新取得土地或房产的情形。

（五）研发中心项目

1、项目概况

本项目计划投资 2,021.25 万元，拟将厦门同安基地现有建筑改造装修为研发中心，通过设立实验室、检测室和引入专业设备设施，加大公司在研发方面的投入，研发中心将建成具备新品研发、配方优化、工艺优化、特殊样板、生产支持等功能的研发创新平台，进一步增强公司研发能力、创新能力和核心竞争力。

2、项目投资概算

本项目预计总投资 2,021.25 万元，其中建设投资 2,000.00 万元，铺底流动资金 21.25 万元，具体如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	建筑工程	265.50	13.14%
2	设备购置	1,367.70	67.67%
3	安装工程	64.51	3.19%
4	其他费用	302.29	14.96%

序号	项目	投资金额（万元）	占比
5	铺底流动资金	21.25	1.05%
项目总投资		**2,021.25**	**100.00%**

3、项目时间周期和进度

本项目建设期（含建设前期和建设工期）为 12 个月，项目实施时间周期及进度计划安排如下：

序号	项目实施内容	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月	第8月	第9月	第10月	第11月	第12月
1	项目前期	■	■	■									
2	建筑和安装工程施工				■	■	■	■	■	■	■	■	
3	设备采购与安装等									■	■	■	
4	试投产、竣工验收、交付使用												■

4、项目审批、核准、备案程序情况

本项目已于 2020 年 5 月 26 日取得厦门市同安区发展和改革局出具的《厦门市企业投资项目备案证明》（同发投（2020）备 151），项目编码为 2020-350212-30-03-001424。

5、项目环保情况

本项目已取得厦门市同安生态环境局出具的《厦门市同安生态环境局关于固克节能同安基地扩建项目、研发中心项目、营销及服务网络升级项目、信息平台建设项目环境影响报告表的批复》（厦同环审（2020）182 号）环评批复文件。

6、项目土地及房产情况

本项目系在公司同安基地已有建筑进行装修改造，不涉及新增土地或房产的情况。

（六）补充流动资金

1、项目概述

为进一步落实公司发展战略，结合公司现有的资金情况、运营资金需求缺

口及未来发展规划，公司拟将本次募集资金中的 20,000.00 万元用于补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性分析

（1）满足公司业务拓展的需要

公司下游客户主要包括涉及新建和既有建筑改造的房地产开发商及建筑装饰施工企业，其终端客户均为房地产开发商。该部分客户具有项目规模大、付款周期较长等特点，增加了公司的流动性资金压力。下游客户的上述特点导致公司业务规模的增长需要一定的流动资金支持。

（2）满足公司业务规模快速增长的需要

报告期内，公司经营规模及营业收入快速增长。随着公司业务的高速增长，存货、应收账款的规模也逐步上升，对营运资金的需求日益增长。未来随着公司业务规模的继续扩大，补充营运资金是公司保持快速发展所需要的重要举措。

（3）满足公司优化资本结构的需要

报告期内，公司融资方式仍以间接融资为主，融资费用相对较高。公司通过使用部分募集资金补充流动资金，将有效优化公司资本结构，降低公司营运资金成本，增强持续盈利能力和抗风险能力，为公司的长期持续发展奠定坚实的基础。

3、补充流动资金的管理运营安排

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的有关规定以及公司的《募集资金管理办法》，将募集资金存入董事会批准设立的专项账户集中管理，并根据公司业务发展需要将上述资金用于公司主营业务。公司在进行该项营运资金使用时，将根据业务发展需要，在科学预算和合理调度的基础上，合理安排资金的使用方向、进度和金额，保障募集资金的安全和使用效率，确保实现股东利益最大化。

四、公司战略规划

（一）总体战略规划

自成立以来，公司以“打造绿色生态人居、争创行业一流的节能墙体材料企业”为战略目标，推行“以节能涂料取代瓷砖、以新型墙板取代天然石材”的产品发展理念，在功能型建筑涂料基础上，围绕仿石、墙体节能系统以及装配式建筑等三大技术方向，形成了以“固克漆”和“天工石”为品牌的功能型建筑涂料和保温装饰板的绿色节能墙体产品体系，以实现对石材、瓷砖、传统薄抹灰等高耗能外墙材料的替代。

未来，面对中国生态城镇化与城市旧房节能改造的巨大需求，公司将以引领行业的节能技术，坚持外墙节能墙材和环保涂料为核心主业的战略，以市场为导向，以用户为中心，持续推进技术创新、经营创新，不断夯实内部经营管理，提高自主创新能力和核心竞争力，推动技术升级、产品升级，巩固提升细分行业内的优势地位。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，公司已采取的措施包括持续推进产品与技术的研发、公司品牌建设和引入内外部投资者等，有效提升公司经营业绩、市场占有率和综合竞争力。

1、持续进行研发创新

报告期内，公司持续加大对核心产品的研发投入，现已成长为一家拥有较强自主创新能力的高新技术企业，保温装饰板国家标准主编单位之一。公司秉承“学习致用超越”的科学发展观，着力打造一支高素质科研团队。曾获得“中国建筑材料流通协会科学技术奖”“改革开放四十年中国涂料行业发展贡献企业”“绿色工厂”“绿色设计产品（多彩石、真石漆、质感涂料）”“绿色建筑选用产品”“2019 年度行业创新示范成果”等荣誉。

2、持续进行公司品牌建设

报告期内，公司持续进行市场推广、品牌宣传活动，扩大品牌影响力。根据中国房地产业协会、上海易居房地产研究院中国房地产测评中心 2022 年 3 月

发布的**《2022 中国房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品牌测评研究报告》**，在涂料装饰保温一体板（材料）榜单中，天工石的首选率为**12%**，排名第二位；涂料类榜单中，固克漆的首选率为 9%，排名第**三**位；子分类-真石漆类的榜单中，固克漆的首选率为 **9%**，排名第四位；TOP100 房企战略合作率为**54%**，排名第四位。

3、引入内部核心团队和外部机构入股，不断完善公司治理结构

公司核心管理团队长期从事建筑涂料行业，对于整个行业的发展、企业的定位都有着较深刻的认识，通过引入核心团队入股，使管理经营团队成员大多具有创业者和股东的双重身份，提高了核心管理团队的稳定性和忠诚度。通过外部股东的引入，增强了公司的资金实力，也使得公司的法人治理结构得到完善。

（三）未来规划采取的措施

1、继续加大研发投入，不断优化产品与技术的创新能力

未来公司将以市场需求为导向，现有技术成果为依托，继续加大研发投入，不断致力于新产品的研发和创新，掌握自主知识产权的核心关键技术，不断增强公司核心竞争力，保持公司的持续创新能力和技术优势。

2、加强人才引进及培养，打造一流人才团队

公司未来将进一步加强人才引进及培养，持续加大人力资源开发、配置和储备力度，打造一流人才团队。根据公司的发展战略目标和业务特点，公司将重点放在调整人才队伍结构方面，特别是加强管理人员、研发人员等人才的培养和引进，以适应公司可持续发展的需要。

3、加强市场开发，保持行业领先的市场地位

公司将继续秉持“以用户为中心，以客户满意度为标准”的发展理念，精准锁定建筑涂料及保温装饰板市场，打造专业化的高端品牌，以更系统、更创新、更深入的方式加强市场开发，全面升级公司在全国范围的营销及服务网络，保持公司在建筑涂料及保温装饰板行业的领先地位。

4、继续扩充公司产能，满足不断增长的市场需求

报告期内，公司涂料的产能利用率分别为 96.52%、118.36%和 **113.59%**，保温装饰板的产能利用率分别为 87.04%、68.33%和 **98.31%**，考虑 2020 年上半年新冠肺炎疫情影响及季节性因素，公司现有产能较为饱和，已成为制约公司快速发展的重要因素。未来，公司将继续扩充产能，合理布局生产基地，以满足快速增长的市场需求。

5、提升信息化管控能力，优化内部信息化体系

未来，公司将进一步加强信息平台建设，改善信息流通渠道，提高数据传递的及时性、有效性、准确性，有效提高公司的管理水平，提升公司对市场的快速响应能力及服务水平，从而增强公司的核心竞争力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

为规范公司及其他相关义务人的信息披露行为，加强公司信息披露事务管理，确保公司信息披露的真实、准确、完整与及时，维护公司股东的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》《上市公司治理准则》以及《公司章程（草案）》等有关规定，公司制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、信息披露的审批程序、定期报告的披露、临时报告的披露等作出了具体规定。

董事会秘书是公司信息披露的具体执行人和与深交所的指定联络人，负责协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整和及时地进行信息披露。

（二）投资者沟通渠道

为确保与投资者沟通渠道畅通，为投资者依法参与公司决策管理提供便利条件，董事会秘书将负责接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司信息披露的资料等。

（三）公司开展投资者关系管理的规划

公司将按照《信息披露管理办法》及相关法律法规中的规定，积极开展投资者关系管理工作，规范公司运营和提高公司治理水平。

二、股利分配情况

（一）本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据本次公开发行股票并上市后将适用的《公司章程（草案）》和第一届董事会第十次会议、2020 年第三次临时股东大会审议通过的《固克节能科技股份有限公司上市后未来分红回报规划》，公司本次发行上市后的股利分配政策如下：

1、利润分配原则

（1）公司实行同股同利的股利分配政策，股东依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配。公司实施持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。公司可以采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；

（2）公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

（3）出现股东违规占用公司资金情况的，公司分红时应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

（4）公司可根据实际盈利情况进行中期现金分红；

（5）在满足现金分红条件时，公司原则上每年度进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且在连续三个年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司应当根据自身实际情况，并结合股东特别是公众投资者、独立董事的意见制定或调整股东回报计划，独立董事应当对此发表独立意见。

2、股利分配形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、发放现金分红、股票股利的具体条件

公司具备现金分红条件的，在现金流满足公司正常经营和长期发展的前提下，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。现金分红的条件如下：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额，货币资金余额以母公司报表及合并报表熟低原则确定；

（4）公司最近一个会计年度经审计的经营现金净流量为正，且公司未来十二个月内无重大资金支出安排。

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长较快，且董事会认为以股票股利方式分配后的公司总股本与公司经营规模、盈利增长情况相适应的前提下，公司董事会可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

4、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上文所称“重大资金支出”是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等交易涉及的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产值的 10%且大于 5,000 万元的情形，募投项目除外。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体

原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

5、利润分配的期间间隔

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

6、公司留存未分配利润的使用原则

公司留存未分配利润主要投入于公司主营业务。

（二）本次发行上市后的股利分配决策程序

1、公司制定利润分配方案的决策程序

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会作出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据孰低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持 1/2 以上的表决权通过。

公司当年盈利但未作出利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的

情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

2、调整利润分配政策的决策程序

公司根据生产经营、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境的变化，确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东分红回报规划）的，应当以保护股东权益为出发点，经过详细论证，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定。

有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

相较于本次发行前的利润分配政策，本次发行后的利润分配政策增加了在利润分配决策机制与程序、利润分配形式、利润分配条件、利润分配政策调整等方面的具体规定，特别是对现金分红的条件、比例等政策作出了明确规定，以更好的保障公众投资者利益，给予投资者合理、稳定的投资回报。

三、本次发行前滚存未分配利润的安排

经公司 2020 年第三次临时股东大会决议，公司首次公开发行股票前形成的滚存利润由公司发行后新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制建立情况

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，股东大会选举两名及以上董事或监事时应实行累积投票制。

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，公司股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，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。

根据《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》，公司召开股东大会的地点为公司住所地或会议通知列明的其他地点。股东大会应设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）采购合同

本节披露的重大采购合同为报告期内已履行或正在履行的单一会计年度交易金额超过 1,500 万元的采购框架合作协议，具体情况如下：

序号	供应商名称	履约主体	供应商品	签订日期	实际履行情况
1	中山市巴德富化工科技有限公司	发行人	乳液	2019/05/18	履行完毕
2	常熟巴德富科技有限公司	天津固克	乳液	2019/06/10	履行完毕
3	江苏巴德富科技发展有限公司	天津固克	乳液	2020/01/01	履行完毕
4		发行人	乳液	2021/04/01	正在履行
5	山东鲁泰建材科技集团有限公司	天津固克	纤维水泥板等	2019/04/18	履行完毕
6			纤维水泥板等	2020/04/01	履行完毕
7		**发行人**	**纤维水泥板等**	**2021/04/01**	**正在履行**
8	笙翔实业（上海）有限公司	发行人	涂料委托生产	2019/06/04	履行完毕
9			涂料委托生产	2020/04/10	履行完毕
10			**涂料委托生产**	**2021/05/20**	**正在履行**
11	成都笙翔建材有限公司	发行人	涂料委托生产	2019/06/04	履行完毕
12			涂料委托生产	2020/04/09	履行完毕
13			**涂料委托生产**	**2021/05/28**	**正在履行**
14	中材（宜昌）节能新材料有限公司	发行人	水泥纤维板、穿孔板	2019/04/01	履行完毕
15			**水泥纤维板、穿孔板**	**2021/04/01**	**正在履行**
16	武汉雅美佳联合新材料有限公司	发行人	涂料委托生产	2019/01/01	履行完毕
17			涂料委托生产	2020/07/06	履行完毕
18	臻辅材料科技（成都）有限公司	发行人	腻子、砂浆	2019/03/01	履行完毕
19			腻子、砂浆	2020/01/03	履行完毕
20			腻子、砂浆	2021/01/01	**履行完毕**
21	四川耐特宏涂料科技有限公司	发行人	涂料委托生产	2020/04/18	履行完毕
22	**安徽金星钛白销售有限公司**	**发行人**	**钛白粉**	**2021/04/14**	**正在履行**
23	**福建联拓蓝图材料科技有限公司**	**发行人**	**乳液、助剂**	**2021/04/18**	**正在履行**

24	耐特宏涂料科技（成都）有限公司	发行人	涂料委托生产	2021/05/21	正在履行
25	文安县鹏鑫塑料厂	天津固克	包装桶	2021/04/01	正在履行
26	润泰化学（泰兴）有限公司	发行人	成膜助剂	2021/04/09	正在履行

（二）销售合同

本节所披露的重大销售合同主要包括：①对于框架合作协议，选取报告期内已履行或正在履行的单一会计年度交易金额超过人民币 2,000 万元的合同；②对于材料购销协议，选取报告期内已履行或正在履行的单一会计年度签署的累计合同金额超过 2,000 万元的合同；③或者虽未达到上述条件但对报告期经营活动、财务状况或未来发展存在重要影响的其他合同，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户	合同形式	合同标的	合同金额	合同签订日期	实际履行情况
1	江苏省经泰工贸有限公司	框架合作协议	涂料、一体板	-	2019/04/11	履行完毕
2		框架合作协议	涂料、一体板	-	2020/01/01	履行完毕
3		框架合作协议	涂料、一体板	-	2021/03/24	正在履行
4	河南建业建材商贸有限公司	材料购销协议	涂料	2,656.71	2019 年	正在履行
5	河南建业建材商贸有限公司	材料购销协议	涂料	2,617.36	2020 年	正在履行
6	上海黾兢贸易有限公司	材料购销协议	涂料	3,368.71	2020 年	正在履行
7	天津京汉邦装饰有限公司	框架合作协议	涂料、一体板	-	2020/04/22	履行完毕
8		框架合作协议	涂料、一体板	-	2021/01/01	正在履行
9	武汉聚优力建筑装饰工程有限公司	框架合作协议	涂料、一体板	-	2021/01/01	正在履行
10	山东材金和通实业有限公司	框架合作协议	涂料、一体板	-	2021/01/01	正在履行

（三）借款合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司正在履行的 500 万元以上的借款合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	借款人	贷款人	借款期限	借款金额	担保情况

序号	合同名称及编号	借款人	贷款人	借款期限	借款金额	担保情况
1	《流动资金贷款借款合同》[公流贷字第 ZX21000000302942 号]	固克节能	民生银行厦门分行	2021.05.20-2022.05.20	1,000	由李坤云、尹海艳提供最高额保证担保；由天津固克提供最高额抵押担保
2	《流动资金贷款借款合同》[公流贷字第 ZX21000000313811 号]	固克节能	民生银行厦门分行	2021.07.14-2022.07.11	1,000	
3	《流动资金贷款借款合同》[公流贷字第 ZX21000000316824 号]	固克节能	民生银行厦门分行	2021.07.29-2022.07.11	1,100	
4	《流动资金借款合同》[0410002001-2021 年（软件）字 00061 号]	固克节能	工行厦门软件园支行	2021.01.26-2022.01.14	2,000	由李坤云、尹海艳提供最高额保证担保；由天津固克提供最高额抵押担保
5	《流动资金借款合同》[0410002001-2021 年（软件）字 00469 号]	固克节能	工行厦门软件园支行	2021.03.31-2022.03.30	1,000	
6	《流动资金借款合同》[2021 年软件园字 105 号]	固克节能	工行厦门软件园支行	2021.08.20-2022.08.12	1,000	
7	《网贷通循环借款合同》[2021 年软件园字 130 号]	固克节能	工行厦门软件园支行	2021.09.17-2022.09.15	3,000	
8	《网贷通循环借款合同》[2021 年软件园字 154 号]	固克节能	工行厦门软件园支行	2021.11.18-2022.11.11	2,000	由李坤云、尹海艳提供最高额保证担保；由固克节能、天津固克提供最高额抵押担保
9	《流动资金借款合同》[83010120210000433]	固克节能	农业银行厦门同安支行	2021.03.12-2022.03.11	800	由固克节能提供最高额抵押担保
10	《流动资金借款合同》[83010120210000483]	固克节能	农业银行厦门同安支行	2021.03.17-2022.03.16	700	
11	《流动资金借款合同》[83010120210000816]	固克节能	农业银行厦门同安支行	2021.04.30-2022.04.29	500	
12	《流动资金借款合同》[83010120210001842]	固克节能	农业银行厦门同安支行	2021.10.22-2022.10.21	900	
13	《流动资金借款合同》[83010120210001843]	固克节能	农业银行厦门同安支行	2021.10.25-2022.10.24	900	
14	《流动资金借款合同》[兴银厦松支流贷字 20212041 号]	固克节能	兴业银行厦门分行	2021.11.03-2022.11.02	900	由李坤云提供最高额保证担保
15	《流动资金借款合同》[兴银厦松支流贷字 20212042 号]	固克节能	兴业银行厦门分行	2021.11.09-2022.11.08	600	
16	《流动资金借款合同》[兴银厦松支流贷字 20212043 号]	固克节能	兴业银行厦门分行	2021.11.15-2022.11.14	500	

序号	合同名称及编号	借款人	贷款人	借款期限	借款金额	担保情况
17	《借款合同》[IR2109010000024]	固克节能	招商银行厦门分行	2021.09.02-2022.03.02	500	由李坤云、尹海艳提供最高额保证担保

注 1：截至 2021 年 12 月 31 日，上表第 1 项借款已偿还 34.55 万元，剩余 965.45 万元；上表第 3 项借款已偿还 17.76 万元，剩余 1,082.24 万元；上表第 9 项借款已偿还 200 万元，剩余 600 万元。

（四）担保合同

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司正在履行的、金额在 500 万元以上的担保合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	担保人	债务人	债权人	担保主债权期限	担保主债权金额	抵押物/质押物
1	《最高额抵押合同》[2020 年软高抵字 095 号]	发行人	发行人	工商银行厦门软件园支行	2020/05/11-2025/05/11	2,500.00	房产
2	《最高额抵押合同》[2020 年软件（抵）字 0073 号]	天津固克	发行人	工商银行厦门软件园支行	2020.07.21-2025.12.31	12,772.00	房产
3	《最高额抵押合同》[公高抵字第 2021 年厦 SX200000007890801 号]	天津固克	发行人	民生银行厦门分行	2021.01.12-2022.01.11	5,400.00	房产
4	《保证合同》[IFELC20DF2ELV1-U-02]	天津固克	发行人	远东国际融资租赁有限公司	2021.04.02-2024.04.02	1,407.32	-
5	《保证合同》[IFELC20DF2WX6M-U-02]	发行人	天津固克	远东国际融资租赁有限公司	2021.04.02-2024.04.02	2,922.89	-
6	《最高额质押合同》[兴银厦松支票据质字 20212001 号]	发行人	发行人	兴业银行厦门分行	2021.02.24-2024.02.23	4,000.00	票据
7	《票据池业务最高额质押合同》[592XY202101743431]	发行人	发行人	招商银行厦门分行	2021.06.11-2024.06.10	3,000.00	票据
8	《最高额抵押合同》[83100620210001490]	发行人	发行人	农业银行厦门同安支行	2021.05.20-2026.05.19	3,600.45	房产
9	《最高额抵押合同变更协议》[公高抵字第 2021 年厦 SX200000007890801 号]	天津固克	发行人	民生银行厦门分行	2021.10.22-2022.01.11	10,000.00	房产
10	《质押合同》[592SQ20211000000424 31]	发行人	发行人	招商银行厦门分行	--	1,000.00	存单

注：上表第 9 项担保合同系第 3 项担保的变更协议，最高债权本金额变更为 1 亿元；第 10 项担保合同所涉及存单已于 2022 年 4 月 29 日解除质押。

（五）授信合同

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司及子公司正在履行的银行授信合同情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	受信方	授信方	授信期间	授信额度	担保情况
1	《最高额抵押融资协议》[2020 年软件园字 095 号]	固克节能	工商银行厦门软件园支行	2020/05/11-2025/05/11	2,500.00	由固克节能提供最高额抵押担保
2	《最高额抵押融资协议》[20200721041000127167 4361 号]	固克节能	工商银行厦门软件园支行	2020.07.21-2025.12.31	12,772.00	由天津固克提供最高额抵押担保
3	《综合授信合同》[公授信字第 2021 年厦 SX200000007890801 号]	固克节能	民生银行厦门分行	2021.01.12-2022.01.11	3,600.00	李坤云、尹海艳提供最高额保证担保；天津固克提供最高额抵押担保
4	《票据池业务授信协议》[592XY2021017434]	固克节能	招商银行厦门分行	2021.06.11-2024.06.10	3,000.00	由固克节能提供票据质押担保
5	**《法人最高额融资协议》[（厦同安）农银高融协（2021）第 071 号]**	**固克节能**	**农业银行厦门同安支行**	**2021.5.20–2026.5.19**	**3,600.45**	**由固克节能提供最高额抵押担保**
6	**《综合授信合同变更协议》[公授信字第 2021 年厦 SX200000007890801 号]**	**固克节能**	**民生银行厦门分行**	**2021.10.22–2022.01.11**	**10,000.00**	**李坤云、尹海艳提供最高额保证担保；天津固克提供最高额抵押担保**

注 1：截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人未与兴业银行签署正式的授信合同，但根据兴业银行厦门分行确认的《银行询证函》，截至 **2021 年 12 月 31 日**，兴业银行厦门分行向发行人敞口授信总额为 2,000 万元。2021 年 2 月 24 日，发行人与兴业银行厦门分行签署《票据池业务合作协议》（兴银厦松支票据字 20212001 号），约定在 2021 年 2 月 24 日至 2024 年 2 月 23 日期间，发行人可办理票据池质押融资业务。截至 **2021 年 12 月 31 日**，发行人尚未办理该合同项下的票据池质押融资业务。

注 2：上表第 6 项授信合同系第 3 项授信合同的变更协议，约定授信额度由 3,600 万元变更为 1 亿元，该合同于 2021 年 10 月 22 日生效。

（六）融资租赁合同

（1）2021年3月31日，发行人与远东租赁签署《所有权转让协议》（协议编号：IFELC20DF2ELV1-P-01）和《售后回租赁合同》（合同编号：

IFELC20DF2ELV1-L-01），约定远东租赁根据发行人的要求购买前述合同[4]记载的设备，并回租给发行人使用。设备转让价款为1,300万元，发行人承租该等设备并向远东租赁支付租金，租赁期间为自起租日（2021年4月2日）起36个月，租金合计为14,073,181.20元。天津固克、李坤云为发行人在前述合同项下的相关义务提供连带责任保证担保。

（2）2021年3月31日，天津固克与远东租赁签署《所有权转让协议》（协议编号：IFELC20DF2WX6M-P-01）和《售后回租赁合同》（合同编号IFELC20DF2WX6M-L-01），约定远东租赁根据天津固克的要求购买前述合同记载的设备，并回租给天津固克使用。设备转让价款为2,700万元，天津固克承租该等设备并向远东租赁支付租金，租赁期间为自起租日（2021年4月2日）起36个月，租金合计为29,228,914.80元。发行人、李坤云为发行人在前述合同项下的义务提供连带责任保证担保。

（七）其他合同

发行人与安徽明光经济开发区管理委员会于2020年12月签署《投资协议书》，就发行人拟在安徽明光经济开发区绿色水性涂料产业园的投资事项达成框架协议，前述投资事项已经发行人第一届董事会第十一次会议审议通过。截至本招股说明书签署日，发行人已在当地完成子公司（安徽固克）的注册事宜。

二、对外担保

报告期内，公司对外担保情况详见本招股说明书第七节之“十、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”之“1、关联担保”。

三、重大诉讼及仲裁事项

（一）重大诉讼

截至本招股说明书签署日，发行人尚未了结的单个诉讼标的金额超过 100 万元或者诉讼标的金额未超过 100 万元但涉及专利纠纷的诉讼案件**情况如下：**

[4] 由于该合同项下部分设备因不可归责于双方的原因发生毁损、灭失，发行人与远东租赁于 2021 年 6 月 28 日签署《补充协议》，约定发行人向远东租赁提供替代设备，将所有权转让给远东租赁并承租该等设备，转让价款与租金不变。

2022 年 2 月 24 日，陕西浩耀实业有限公司向厦门市同安区人民法院提起诉讼，要求判令被告发行人按照协议约定向其支付货款及截止申请日计算的违约金共计 99.54 万元；2022 年 5 月 10 日，发行人就该案提起管辖权异议，经裁判，该案由厦门市湖里区人民法院审理；2022 年 5 月 17 日，陕西浩耀实业有限公司就管辖权异议事项提出上诉，请求裁定案件由厦门市同安区人民法院审理，截至本招股说明书出具日，发行人尚未收到关于前述管辖权异议的裁判文书。

2022 年 5 月 30 日，发行人向湖里区人民法院提起诉讼，要求判令被告重庆用特贸易有限公司按照协议约定向发行人支付货款及截止申请日计算的违约金共计 107.18 万元，胡剑栋承担连带偿还保证责任。截至本招股说明书出具日，前述案件尚未开庭。

（二）重大仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未了结的单个仲裁标的金额超过 100 万元的仲裁案件。

（三）其他说明事项

亚士创能于 2020 年 4 月向北京知识产权法院提起诉讼，请求撤销被告国家知识产权局就其 3 项实用新型专利和 1 项外观设计专利作出的无效宣告请求审查决定书，责令被告重新作出新的无效宣告请求审查决定书；2021 年 3 月 8 日，北京知识产权法院向发行人发出《行政案件参加诉讼通知书》，该院已立案受理原告亚士创能诉被告国家知识产权局专利行政纠纷一案，通知发行人作为该案第三人参加诉讼。前述诉讼已分别于 2021 年 7 月 19 日和 2021 年 7 月 22 日开庭审理，发行人作为该等案件第三人参加诉讼；截至本招股说明书签署日，前述案件的进展情况如下：

序号	案号	案涉专利	案件进展
1	（2020）京 73 行初 3967 号	ZL201220736523.9	2021 年 8 月 25 日，北京知识产权法院作出判决，驳回原告亚士创能的诉讼请求
2	（2020）京 73 行初 3968 号	ZL201220740881.7	
3	（2020）京 73 行初 3992 号	ZL201030123377.9	
4	（2020）京 73 行初 4033 号	ZL201020109883.7	**2021 年 10 月 25 日，北京知识产权法院作出判决，驳**

序号	案号	案涉专利	案件进展
			回原告亚士创能的诉讼请求

亚士创能于 2021 年 1 月 27 日向北京知识产权法院提起诉讼，请求撤销被告国家知识产权局就其专利号为 201230656232.4、名称为“可调托锚扣件”的外观设计专利作出的无效宣告请求审查决定书，责令被告重新作出新的无效宣告请求审查决定书，并将发行人列为该案第三人；2021 年 8 月 26 日，北京知识产权法院作出判决，驳回原告亚士创能的全部诉讼请求。

除上述情形外，截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动及未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；公司控股股东、实际控制人、控股子公司，以及公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

公司董事、监事及高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

李坤云　　李智坤　　林汶辉

郑家耀　　黄福泉　　李文轩

刘志云　　戴李宗　　吴益兵

全体监事：

肖良嘉　　刘琳　　张艺德

全体高级管理人员：

李坤云　　林汶辉　　黄福泉

孙必金　　杨辉

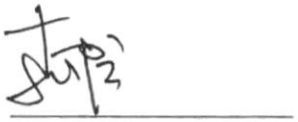
固克节能科技股份有限公司

2022年 6月 20日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



李坤云

2022年 6 月20 日

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。

保荐代表人：

赵铁成　　黄实彪

项目协办人：

段险峰（已离职）

保荐机构总经理：

刘志辉

保荐机构董事长、法定代表人：

杨华辉

兴业证券股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

保荐人管理层声明

本人已认真阅读固克节能科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：

杨华辉

兴业证券股份有限公司

2022年 6月20日

保荐人管理层声明

本人已认真阅读固克节能科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

刘志辉

兴业证券股份有限公司

2022年 6 月 20 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，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。

律师事务所负责人：

张利国

经办律师：

桑 健

黄巧婷

北京国枫律师事务所

2022 年 6 月 20 日

承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李建彬

林辉钦

陈文艺

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）

2022年 6 月 20 日

承担验资业务的会计师事务所声明

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：

林炎临

梁宝珠

郭清艺

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）

2022 年 6 月 20 日

承担复核验资业务的会计师事务所声明

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：

李建彬

林辉钦

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）

2022 年 6 月 20 日

承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

赵德勇

（已离职）

游才彬

黄教岳

资产评估机构负责人：

王健青

厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司

2022 年 6 月 20 日

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司

更名情况说明

厦门市大学资产评估土地房地产估价有限责任公司于 2021 年 12 月 7 日变更名称为厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司并办理了工商登记，取得了厦门市市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为“9135020015502324XR”的营业执照。

特此说明。

厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司

2022年 6 月 20 日

离职证明

游才彬为厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司员工，系固克节能科技股份有限公司《资产评估报告》（大学评估评报字[2019]840018 号）签字资产评估师，现已离职。

特此证明

资产评估机构负责人：

王健青

厦门嘉学资产评估房地产估价有限公司

2022 年 6 月 20 日

第十三节 附件

一、文件列表

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报表及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺（详见附录 1）；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点和查阅时间

1、固克节能科技股份有限公司

地址：福建省厦门市湖里区五缘湾同安商务大厦 12 层

联系人：杨辉

电话：0592-5785205

查阅时间：本次发行承销期间上午 9：00-11：00，下午 1：30-4：30

2、兴业证券股份有限公司

地址：福建省福州市湖东路 268 号

联系人：赵铁成、黄实彪

电话：021-20370631

查阅时间：本次发行承销期间上午 9：00-11：00，下午 1：30-4：30

附录 1：与投资者保护相关的承诺

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、控股股东、实际控制人李坤云先生承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）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，本人持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）本人持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发生中国证券监督管理委员会及/或证券交易所规定不得减持股份情形的，本人不得减持股份。如发行人上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。

（4）本人持有的发行人股份在锁定期满后两年内，本人减持股份数量不超过发行人股份总数的 25%；拟减持发行人股票的，本人将在减持前三个交易日通过发行人公告减持意向。

（5）在本人担任发行人董事/高级管理人员职务期间，本人将向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让所持有的发行人股份。本人若在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人将继续遵守前述锁定承诺。

（6）本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（7）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本人锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。

2、控股股东、实际控制人李坤云先生控制的员工持股平台合泰财富承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本单位持有的发行人股份在锁定期满后两年内，本单位减持股份数量不超过所持有发行人股份总数，减持价格将参考发行价格且应符合法律法规的相关规定；拟减持发行人股票的，本单位将在减持前三个交易日通过发行人公告减持意向。如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。

（3）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本单位锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本单位将按照相关规定或要求执行。

3、持股 5%以上自然人股东李智坤先生承诺

（1）自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）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，本人持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）本人持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发生中国证券监督管理委员会及/或证券交易所规定不得减持股份情形的，本人不得减持股份。如发行人上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。

（4）本人持有的发行人股份在锁定期满后两年内，本人减持股份数量不超过发行人股份总数的 25%；拟减持发行人股票的，本人将在减持前三个交易日通过发行人公告减持意向。

（5）在本人担任发行人董事职务期间，本人将向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的

25%。本人离职后半年内，不转让所持有的发行人股份。本人若在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人将继续遵守前述锁定承诺。

（6）本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（7）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本人锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。

4、持股 5%以上非自然人股东共青城齐利承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本单位持有的发行人股份在锁定期满后两年内，本单位减持股份数量不超过发行前持有发行人股份总数的 100%，减持价格不低于减持时发行人上一会计年度末经审计的每股净资产；拟减持发行人股票的，本单位将在减持前三个交易日通过发行人公告减持意向。如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，上述坚持价和减持股份数量将根据除权除息情况作相应调整。

（3）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本单位锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本单位将按照相关规定或要求执行。

5、其他股东王安邦先生、青岛泓石、帕拉丁六期、珠海赢股、英诺嘉业、碧桂园创投、梅花投资承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人/单位不转让或者委托他人管理本人/单位直接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本人/单位锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本人/单位将按照相关规定或要求执行。

6、公司董事、高级管理人员林汶辉、黄福泉、郑家耀、李文轩、杨辉、孙必金等人承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）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，本人持有的发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（3）本人持有发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发生中国证监会及证券交易所规定不得减持股份情形的，本人不得减持股份。如发行人上市后发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。

（4）在本人担任发行人董事/高级管理人员职务期间，本人将向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。本人若在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人将继续遵守前述锁定承诺。

（5）本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（6）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本人锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。

7、公司监事肖良嘉、刘琳、张艺德等人承诺

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）本人在担任发行人监事职务期间，将向发行人申报所持有的发行人股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%。本人离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。本人若在任期届满前离

职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人将继续遵守前述锁定承诺。

（3）本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（4）如中国证券监督管理委员会、证券交易所届时对于本人锁定股份及/或减持事项有更严格规定或要求，本人将按照相关规定或要求执行。

二、稳定股价的措施和承诺

1、稳定股价的措施

（1）公司回购股票

公司回购股票具体措施如下：

1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2）公司应当在稳定股价措施触发日起 10 个交易日内召开董事会，审议稳定股价具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购本公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容）。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票（如有投票权）。

3）公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：

A.公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

B.公司单次用于回购股份资金不少于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%；

C.公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累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 50%；

D.公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

5）公司通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

6）公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价连续 10 个交易日超过最近一期末经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜。

（2）公司控股股东增持公司股票

若公司一次或多次实施回购后“启动条件”再次被触发，且公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计已经达到最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润 50%的，则公司不再实施回购，而由公司控股股东增持公司股票。

公司控股股东增持股票的具体措施如下：

1）公司控股股东应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2）公司控股股东应在稳定股价措施触发日起 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3）公司控股股东为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项条件：

A.增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产的 120%；

B.单次触发启动条件时，公司控股股东用于增持公司股票的资金不少于控股股东上一会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 20%；

C.单一会计年度内，公司控股股东用于增持公司股票的资金累计不超过控

股股东上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 50%；

D.公司控股股东单次增持股份不超过公司总股本的 2%，如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

（3）董事、全体高级管理人员增持

若公司控股股东一次或多次实施增持后“启动条件”再次被触发，且控股股东用于增持公司股份的资金总额累计已经达到其上一个会计年度从公司获取税后现金分红合计金额的 50%的，则控股股东不再进行增持，而由各董事、高级管理人员进行增持。

公司董事、高级管理人员增持股票的措施如下：

1）公司董事、高级管理人员应在符合相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

2）公司董事、高级管理人员应在稳定股价措施触发日起 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告。

3）公司董事、高级管理人员为稳定股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律、行政法规和规范性文件之要求外，还应符合下列各项条件：

A.增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产的 120%；

B.单次触发启动条件时，公司董事、高级管理人员用于增持公司股票的资金不少于其最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 20%；

C.单一会计年度内，公司董事、高级管理人员用于增持公司股票的资金累计不超过其最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 50%；

D.公司董事、高级管理人员单次增持股份不超过公司总股本的 2%，如上述第 B 项与本项冲突的，按照本项执行。

4）自本稳定股价预案生效之日至公司首次公开发行股票并上市之日及上市之日起三年内，公司若聘任新的董事、高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应

承诺。

2、发行人承诺

（1）本公司已了解并知悉《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》的全部内容；

（2）本公司将无条件遵守《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》中的相关规定，履行各项义务，承担相应的责任。

如本公司未能按照本公司股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》的要求制定和实施稳定股价的方案，本公司将按照该预案规定的约束措施承担相应的责任。

3、控股股东、实际控制人李坤云先生承诺

（1）本人已了解并知悉《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》的全部内容；

（2）本人将无条件遵守《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》中的相关规定，履行各项义务，承担相应的责任。

如本人未能按照发行人股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》的要求制定和实施稳定股价的方案，本人将按照该预案规定的约束措施承担相应的责任。

4、发行人董事、高级管理人员李坤云、李智坤、林汶辉、黄福泉、李文轩、郑家耀、孙必金、杨辉等人承诺

（1）本人已了解并知悉《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》的全部内容；

（2）本人将无条件遵守《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》中的相关规定，履行各项义务，承担相应的责任。

如本人未能按照发行人股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市后三年内稳定公司股价的预案》的要求制定和实施稳定股价的方案，本人将按照该预案规定的约束措施承担相应的责任。

三、填补被摊薄即期回报的承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）保证募集资金规范、有效使用

本次发行募集资金到账后，公司董事会将开设募集资金专项账户，并与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。同时，公司将严格遵守资金管理制度和募集资金管理制度的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续；明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部检查与考核。

（2）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

为达到募投项目的预期回报率，首先，公司将加强内部运营控制，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率；其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

（3）保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度

公司已充分做好了募投项目前期的可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身原材料、产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

（4）完善利润分配政策，注重投资者回报

为进一步规范利润分配政策，公司已经按照相关要求，结合实际情况，在《公司章程》中对利润分配的条款进行了相应规定。本次发行完成后，公司将根据《公司章程》的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（5）其他方式

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，并参照上市公司较为通行的惯例，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

2、控股股东、实际控制人李坤云先生承诺

为贯彻执行《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《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》等相关规定和文件精神，作为发行人的控股股东、实际控制人，本人承诺不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

如本人未能履行上述承诺，本人将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社会公众投资者道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。若本人未履行该等承诺给发行人或者发行人股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。

3、发行人全体董事、高级管理人员承诺

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益。

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（3）承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）承诺若发行人实施股权激励的，拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

如本人未能履行上述承诺，本人将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社会公众投资者道

歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施。若本人未履行该等承诺给发行人或者发行人股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。

四、信息披露瑕疵的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，且本公司对招股说明书及其他信息披露资料所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若因本公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，本公司将在该等违法违规事实被有权机关认定之日起 10 个交易日内召开董事会并提议尽快召开股东大会，本公司将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购具体方案回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格以本公司首次公开发行股票时的发行价并加算同期银行活期存款利息与前述违法违规事实被有权机关认定之日前 30 个交易日本公司股票均价孰高者确定，若本公司上市后有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，发行价将根据除权除息情况作相应调整。

（3）若本公司本次发行上市的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，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

若本公司未履行回购首次公开发行的全部新股或依法赔偿投资者损失的既有承诺，则：①本公司将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社会公众投资者道歉；②本公司将

立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放本公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至本公司履行相关承诺；③本公司将在 5 个工作日内自动冻结募集资金专用账户的全部货币资金。

2、控股股东、实际控制人李坤云先生承诺

（1）发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，且本人对招股说明书及其他信息披露资料所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）若因发行人本次发行上市的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，在该等违法违规事实被有权机关认定之日起 10 个交易日内，本人将依法购回已转让的原限售股份（如有），回购价格以发行人首次公开发行股票时的发行价并加算同期银行活期存款利息与前述违法违规事实被有权机关认定之日前 30 个交易日发行人股票均价孰高者确定，若发行人上市后有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，发行价将根据除权除息情况作相应调整。

（3）若发行人本次发行上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

如本人未履行将已转让的原限售股份购回或依法赔偿投资者损失的既有承诺，则：①本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定的信息披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；②本人暂停从发行人处取得现金分红（如有）；③同时本人持有的发行人股份将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

（1）发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料所载内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，且本人对招股说明书及其他信息披露资料所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

（2）如发行人本次发行上市的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，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

（3）本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

如本人未履行依法赔偿投资者损失的既有承诺的，则：①本人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；②本人暂停从发行人处领取薪酬（如有）、津贴（如有）及取得现金分红（如有）；③同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

五、执行利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

根据国务院发布的“国办发〔2013〕110 号”《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》及中国证券监督管理委员会（以下称“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》等规范性文件的相关要求，本公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《固克节能科技股份有限公司章程（草案）》及《关于制定公司上市后未来分红回报规划的议案》，完善了本公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行具体安排。本公司承诺将严格按照上述制度及规划进行利润分配，切实保障投资者收益权。

若本公司未能执行上述制度，本公司承诺将采取下列约束措施：

（1）本公司将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）若因本公司未执行利润分配政策导致招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接经济损失的，本公司将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

2、控股股东、实际控制人李坤云先生承诺

（1）本人承诺将督促发行人在首次公开发行股票并在创业板上市后严格执行发行人上市后适用的《固克节能科技股份有限公司章程（草案）》及《关于制定公司上市后未来分红回报规划的议案》中规定的利润分配政策。

（2）若发行人董事会对利润分配作出决议后，本人承诺就该等表决事项在股东大会中以本人所控制的股份投赞成票。

（3）本人保证将严格履行本承诺函中的承诺事项。若本人作出的承诺未能履行的，本人承诺将采取下列约束措施：

1）本人将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社会公众投资者道歉。

2）若因本人未履行承诺事项导致招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接经济损失的，本人将在该等事实被中国证券监督管理委员会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。

六、减少和规范关联交易的承诺

控股股东、实际控制人李坤云先生承诺：

1. 本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（如有，下同）与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）之间产生关联交易事项（自发行人领取薪酬、津贴、分红的情况除外），对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价

有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

2. 本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及发行人章程中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照发行人关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。

3. 本人保证不会利用关联交易转移发行人的资产、利润，不会利用控股股东、实际控制人地位谋取不当的利益，不损害发行人及其他股东的合法权益。

4. 发行人独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与发行人之间的关联交易损害发行人或发行人其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了发行人或发行人其他股东的利益、且有证据表明本人不正当利用控股股东、实际控制人地位，本人愿意就上述关联交易给发行人、发行人其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

5. 本人承诺对因未履行上述承诺而给发行人、发行人其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。

七、避免同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人李坤云先生承诺：

1. 截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的其他企业未直接或间接投资于任何与发行人（包括发行人分公司、控股子公司，以下同）存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与发行人相同或类似的业务；本人及本人直接或间接控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。今后本人及本人直接或间接控制的其他企业也不会采取控股、参股、联营、合营、合作或其他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. 若发行人认为本人及本人直接或间接控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人及本人直接或间接控制的其他企业将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人及本人直接或间接控制的其他企

业将无条件按公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。

3. 若本人及本人直接或间接控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或者间接竞争的业务机会，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. 自本承诺函出具日始，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人保证本人及本人直接或间接控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人及本人直接或间接控制的其他企业保证按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；（4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（5）其他对维护发行人权益有利的方式。

5. 本人将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响发行人正常经营或损害发行人其他股东利益的行为。

6. 本人确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行、不可撤销之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如因本人及本人直接或间接控制的其他企业违反本承诺而导致发行人遭受损失、损害和产生开支的，将由本人予以全额赔偿。

7. 本承诺函所载上述各项承诺在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间及自本人不再为发行人控股股东、实际控制人之日起十二个月内持续有效且不可变更或撤销。

八、社保公积金的承诺

控股股东、实际控制人李坤云先生承诺：

若发行人经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方向有关政府部门或司法机关提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人将在发行人收到有关政府部门或司法机关出具的生效认定文件后，全额承担需由发行人补缴的全

部社会保险费和住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。

本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向发行人追偿，保证发行人不会因此遭受任何损失。

九、未履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

（1）如果本公司未履行招股说明书披露的公开承诺事项，本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。

2、控股股东、实际控制人李坤云先生承诺

（1）如果本人未履行招股说明书披露的公开承诺事项，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

3、发行人全体董事、高级管理人员承诺

（1）如果本人未履行招股说明书披露的公开承诺事项，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。