

马可波罗控股股份有限公司

MarcoPolo Holdings Co., Ltd.



(住所：广东省东莞市高埗镇北王路高埗段 102 号)

关于马可波罗控股股份有限公司 首次公开发行股票并在主板上市申请文件的 审核问询函之回复

保荐人（主承销商）

CMS  招商证券

深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 4 月 17 日出具的《关于马可波罗控股股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕110085 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，招商证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“招商证券”）会同马可波罗控股股份有限公司（以下简称“马可波罗”、“公司”、“发行人”或“申请人”）、国浩律师（北京）事务所（以下简称“律师”或“国浩律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“容诚会计师”）对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与《马可波罗控股股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》（申报稿）具有相同含义；本审核问询函回复中若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的补充披露、修改	楷体（加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）

目 录

目 录	2
释 义	3
1.关于行业与业务	7
2.关于研发与技术	44
3.关于发行人及子公司股权代持	143
4.关于唯美装饰	203
5.关于以房抵债	216
6.关于经销收入	243
7.关于经销核查	270
8.关于直销	278
9.关于主要供应商	298
10.关于原材料采购与成本	320
11.关于毛利率	354
12.关于期间费用	387
13.关于业绩变动	415
14.关于应收款项	420
15.关于存货	463
16.关于境外固定资产	480
17.关于财务规范性	489
18.关于资金流水核查	509

释 义

在本审核问询函回复中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

第一部分：常用词语		
马可波罗/公司/本公司/发行人	指	马可波罗控股股份有限公司
马可波罗有限	指	广东马可波罗陶瓷有限公司，发行人前身
美盈实业	指	广东美盈实业投资有限公司，公司控股股东
嘉兴天唯	指	嘉兴天唯股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
嘉兴易唯	指	嘉兴易唯股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
嘉兴盈美	指	嘉兴盈美企业管理合伙企业（有限合伙），曾用名嘉兴盈美股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
嘉兴智美	指	嘉兴智美股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
嘉兴慧美	指	嘉兴慧美股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
嘉兴臻美	指	嘉兴臻美股权投资合伙企业（有限合伙），嘉兴智美股东
海口东美	指	海口东美企业管理合伙企业（有限合伙），嘉兴智美股东
唯美控股	指	广东唯美控股有限公司，公司股东
国轩投资	指	东莞市国轩投资咨询有限公司，公司股东
江西唯美	指	江西唯美陶瓷有限公司，发行人全资子公司
江西和美	指	江西和美陶瓷有限公司，发行人全资子公司
唯美工业园	指	东莞市唯美陶瓷工业园有限公司，发行人全资子公司
广东家美	指	广东家美陶瓷有限公司，发行人全资子公司
重庆唯美	指	重庆唯美陶瓷有限公司，发行人全资子公司
香港唯德	指	唯德国际发展有限公司，发行人全资子公司
美国马可波罗	指	Marco Polo US Holdings, Inc.，发行人全资子公司
美国稳得	指	Wonder Porcelain Group, LLC，发行人全资孙公司
江西加美	指	江西加美陶瓷有限公司，发行人全资子公司
广东东唯	指	广东东唯新材料有限公司，发行人全资子公司
马可波罗销售	指	广东马可波罗陶瓷有限公司，曾用名广东马可波罗陶瓷销售有限公司以及广东马可波罗电子商务有限公司，发行人全资子公司
重庆马可波罗	指	重庆马可波罗陶瓷有限公司，曾用名重庆荣渝工贸发展有限公司，发行人全资子公司

江西马可波罗	指	江西马可波罗陶瓷有限公司，发行人全资子公司
家唯贸易	指	广东家唯贸易有限公司，曾用名广东马可波罗贸易有限公司，发行人全资子公司
家唯陶瓷	指	广东家唯陶瓷有限公司，曾用名东莞市家唯工贸有限公司，发行人全资子公司
营口马可波罗	指	营口市马可波罗陶瓷有限公司，发行人全资子公司
唯美文化	指	东莞市唯美文化陶瓷有限公司，发行人全资子公司
东莞中惟	指	东莞市中惟陶瓷有限公司，发行人全资子公司
工业公司	指	东莞市唯美陶瓷工业公司
广东唯美	指	广东唯美新技术实业有限公司，曾用名广东唯美陶瓷有限公司、东莞市唯美陶瓷有限公司，实际控制人控制的公司
唯美装饰	指	东莞市唯美装饰材料有限公司，实际控制人控制的公司
江西兴美	指	江西兴美工贸有限公司，实际控制人控制的公司
和兴供应链	指	江西和兴供应链有限公司，实际控制人控制的公司
营口唯美	指	营口市唯美仓储物流有限公司，曾用名营口市唯美陶瓷有限公司，实际控制人控制的公司
重庆众盈	指	重庆众盈实业有限公司，实际控制人控制的公司
东莞众强	指	东莞市众强实业投资合伙企业（有限合伙），实际控制人控制的公司
香港和美	指	和美集团（香港）有限公司，实际控制人控制的公司
香港东晟	指	东晟（香港）有限公司，实际控制人控制的公司
香港马可波罗	指	香港马可波罗国际发展有限公司，实际控制人控制的公司
深圳家美居	指	深圳市家美居商贸咨询有限公司，曾用名深圳市家美居建材有限公司，实际控制人控制的公司
东莞唯美家居	指	东莞市唯美企业管理有限公司，曾用名东莞市唯美家居建材有限公司，实际控制人控制的公司
拉萨东盈	指	拉萨经济技术开发区东盈投资管理合伙企业（普通合伙），发行人关联方
曲江码头	指	江西丰城港曲江码头有限公司，实际控制人控制的公司
美国众盈	指	UNITED WEALTH INVESTMENT, LLC，美国众盈有限公司，发行人实际控制人曾控制的公司，已注销
四通股份	指	广东四通集团股份有限公司
华耐家居	指	华耐家居有限公司
恒大地产	指	恒大地产集团有限公司
万科地产	指	万科企业股份有限公司
保利地产	指	保利发展控股集团股份有限公司
融创地产	指	融创房地产集团有限公司

阳光城地产	指	阳光城集团股份有限公司
时代地产	指	广州市时代控股集团有限公司
世茂地产	指	世茂集团控股有限公司
蓝光地产	指	四川蓝光发展股份有限公司
雅居乐地产	指	雅居乐地产置业有限公司
中梁集团	指	中梁地产集团有限公司
富力地产	指	广州富力地产股份有限公司
华夏幸福地产	指	华夏幸福基业股份有限公司
荣盛地产	指	荣盛房地产发展股份有限公司
绿地地产	指	绿地控股集团有限公司
中海地产	指	中海企业发展集团有限公司
《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》
报告期	指	2020年、2021年、2022年
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
保荐机构、招商证券	指	招商证券股份有限公司
会计师、容诚、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（北京）事务所
第二部分：专业词语		
建筑陶瓷	指	由粘土、长石和石英为主要原料，经成型、烧成等工艺处理，用于装饰、构建与保护建筑物、构筑物的板状或块状陶瓷制品
陶瓷砖	指	由粘土、长石和石英为主要原料制造的用于覆盖墙面和地面的板状或块状建筑陶瓷制品
有釉砖	指	正面施釉的陶瓷砖
无釉砖	指	不施釉的陶瓷砖
抛光砖	指	经过机械研磨、抛光，表面呈镜面光泽的陶瓷砖
抛釉砖	指	可以在釉面进行抛光工序的一种陶瓷砖
陶瓷配件	指	用于铺砌建筑物墙角、拐角等特殊装修部位的陶瓷件
岩板	指	由粘土和其他非金属材料经成形、高温烧成等生产工艺制成的具有低吸水率及良好的加工性能等特点的陶瓷板材
吸水率	指	干燥的单位质量的产品达到水饱和时所吸收的水的质量，用质量百分数表示

釉	指	经配制加工后，施于坯体表面经熔融后形成的玻璃层或玻璃与晶体混合层起遮盖或装饰作用的物料
底釉	指	施于陶瓷坯体与釉料之间，起遮盖或装饰作用，烧成后不完全玻化或玻化的釉料

注：本审核问询函回复数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

1.关于行业与业务

申报材料显示，发行人认为，公司专注于建筑陶瓷的研发、生产和销售，经过多年发展，已在行业内拥有较高的知名度和美誉度，是国内最大的建筑陶瓷制造商和销售商之一。

(1) 我国建筑陶瓷行业竞争激烈，集中度低。2020 年度发行人市场份额为 2.79%。

(2) 发行人主要拥有“马可波罗瓷砖”“唯美 L&D 陶瓷”两大自有品牌。

(3) 发行人报告期内能源成本占主营业务成本的平均比重超过 20%。如果未来年度主要原材料及能源价格出现波动，将会给生产经营及盈利水平带来显著影响。

(4) 发行人 2022 年收入、净利润相比上年存在下滑。发行人称，下游房地产行业受宏观经济及政策调控影响较大，若房地产投资速度与开发进度大幅放缓，或主要客户经营发生重大不利变化，可能影响公司经营业绩的稳定性。

请发行人：

(1) 说明 2022 年业绩下滑的原因，房地产调整政策及房地市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响；结合主要客户需求变化、产品与技术迭代、原材料及能源市场价格变动、在手订单等分析发行人经营业绩的稳定性，是否存在业绩持续下滑或大幅下滑的风险。

(2) 结合房地产宏观调控政策，报告期内政府土地出让和房企拿地情况，房地产市场的开发、竣工和销售面积，房产交易数据等，说明发行人营业收入持续增长是否与同行业可比公司一致，并分析未来的发展空间及可持续性。

(3) 说明发行人业务是否具有行业壁垒，发行人市场份额、产能与产量、经营业绩、员工数量、生产基地布局、销售渠道布局等方面与同行业可比公司的对比情况，行业排名情况，进一步分析发行人市场占有率如何体现行业代表性。

(4) 说明发行人经营模式与竞争对手的差异及其合理性，“马可波罗瓷砖”“唯美 L&D 陶瓷”等品牌定位和主要销售对象的差异，品牌知名度和美誉度具体体现。

(5) 结合现有及在建项目产线产能情况, 说明是否属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业, 是否属于《产业结构调整指导目录》规定的禁止、限制类, 是否符合国家产业政策。

请保荐人发表明确意见。

回复:

1-1 说明 2022 年业绩下滑的原因, 房地产调整政策及房地产市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响; 结合主要客户需求变化、产品与技术迭代、原材料及能源市场价格变动、在手订单等分析发行人经营业绩的稳定性, 是否存在业绩持续下滑或大幅下滑的风险。

一、说明 2022 年业绩下滑的原因, 房地产调整政策及房地产市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响

(一) 说明 2022 年业绩下滑的原因

公司 2022 年主要业绩较上年度变动情况如下:

单位: 万元

项 目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动率
营业收入	866,092.92	936,482.90	-70,389.98	-7.52%
营业成本	561,744.48	533,016.52	28,727.96	5.39%
毛利率	35.14%	43.08%	-7.94 个百分点	—
销售、管理、研发费用率	12.35%	12.25%	0.10 个百分点	—
财务费用	-1,332.70	6,678.20	-8,010.89	-119.96%
信用减值损失	8,144.14	76,056.24	-67,912.10	-89.29%
净利润	151,421.38	165,321.72	-13,900.34	-8.41%
净利率	17.48%	17.65%	-0.17 个百分点	—
扣除非经常性损益后的净利润	136,001.04	145,976.62	-9,975.57	-6.83%

2022 年公司净利润为 151,421.38 万元, 同比下降 8.41%, 扣除非经常性损益后的净利润为 136,001.04 万元, 同比下降 6.83%, 主要系公司毛利率下降 7.94 个百分点及 2022 年信用减值损失计提减少所致; 2022 年, 公司实现营业收入 866,092.92 万元, 同比下降 7.52%, 主要系 2022 年受外部市场环境影响, 市场竞

争加剧,销售价格下降;公司 2022 年营业成本为 561,744.48 万元,同比上升 5.39%,主要系受原材料、能源价格的持续上升导致单位成本略有增加;公司销售、管理、研发费用率两年较为稳定;2022 年公司财务费用为-1,332.70 万元,同比下降 119.96%,主要系借款利率下降、借款规模下降以及美元升值导致汇兑收益增加所致;2022 年公司信用减值损失为 8,144.14 万元,同比下降 89.29%,主要系部分地产公司于 2021 年违约,公司于 2021 年识别客户信用风险并计提较多信用减值损失所致。因此,发行人 2022 年主要业绩较上年度变动情况具有合理性。

(二) 房地产调整政策及房地产市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响

1、房地产调整政策

近年来,我国陆续出台了“三道红线”、“集中供应土地”、“关于将国有土地使用权出让收入等四项政府非税收入划转税务部门征收有关问题的通知”等相关房地产调控政策,导致房地产市场出现一定程度的波动,进而一定程度影响了建筑陶瓷企业的业务发展速度。2022 年以来,政府层面不断释放出促进房地产稳健发展的政策,相关政策情况如下:

序号	时间	文件/会议	与房地产行业相关内容
1	2023 年 2 月	中国人民银行召开 2023 年金融市场工作会议	动态监测分析房地产市场边际变化,因城施策实施好差别化住房信贷政策,落实好金融支持房地产市场平稳健康发展的 16 条政策措施,积极做好保交楼金融服务,加大住房租赁金融支持,推动房地产业向新发展模式平稳过渡。
2	2023 年 1 月	银保监会召开 2023 年工作会议	坚持“房住不炒”定位,落实“金融十六条”措施,“因城施策”实施差别化信贷政策,推动房地产业向新发展模式平稳过渡。
3	2023 年 1 月	人民银行银保监会联合召开主要银行信贷工作座谈会	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位,推动房地产业向新发展模式平稳过渡。要有效防范化解优质头部房企风险,实施改善优质房企资产负债表计划,聚焦专注主业、合规经营、资质良好、具有一定系统重要性的优质房企,开展“资产激活”“负债接续”“权益补充”“预期提升”四项行动,综合施策改善优质房企经营性和融资性现金流,引导优质房企资产负债表回归安全区间。要配合有关部门和地方政府扎实做好保交楼、保民生、保稳定各项工作,运用好保交楼专项借款、保交楼贷款支持计划等政策工具,积极提供配套融资支持,维护住房消费者合法权益。要落实好 16 条金融支持房地产市场平稳健康发展的政策措施,用好民营企业债券融资支持工具(“第二支箭”),保持房企信贷、债券等融资渠道稳定,满足行业合理融资需求。
4	2023 年 1 月	人民银行、银保监会建立首套住房贷款利率政策动态调整机制	新建商品住宅销售价格环比和同比连续 3 个月均下降的城市,可阶段性维持、下调或取消当地首套住房贷款利率政策下限。

序号	时间	文件/会议	与房地产行业相关内容
5	2023年1月	2023年中国人民银行工作会议	落实金融16条措施，支持房地产市场平稳健康发展。
6	2022年12月	中国人民银行货币政策委员会召开2022年第四季度例会	对于评估期内新建商品住宅销售价格环比和同比连续3个月均下降的城市，阶段性放宽首套住房商业性个人住房贷款利率下限。地方政府按照因城施策原则，可自主决定自下一个季度起，阶段性维持、下调或取消当地首套住房商业性个人住房贷款利率下限。
7	2022年11月	证监会新闻发言人就资本市场支持房地产市场平稳健康发展答记者问	恢复涉房上市公司并购重组及配套融资，恢复上市房企和涉房上市公司再融资，调整完善房地产企业境外上市政策，进一步发挥REITs盘活房企存量资产作用，积极发挥私募股权投资基金作用。
8	2022年11月	中国人民银行中国银行保险监督管理委员会关于做好当前金融支持房地产市场平稳健康发展工作的通知	保持房地产融资平稳有序，积极做好“保交楼”金融服务，积极配合做好受困房地产企业风险处置，依法保障住房金融消费者合法权益，阶段性调整部分金融管理政策，加大住房租赁金融支持力度。
9	2022年11月	人民银行、银保监会联合召开全国性商业银行信贷工作座谈会	全面落实房地产长效机制，因城施策实施好差别化住房信贷政策，支持刚性和改善性住房需求。保持房地产融资平稳有序，稳定房地产企业开发贷款、建筑企业贷款投放，支持个人住房贷款合理需求，支持开发贷款、信托贷款等存量融资在保证债权安全的前提下合理展期。用好民营企业债券融资支持工具（“第二支箭”）支持民营房企发债融资。完善保交楼专项借款新增配套融资的法律保障、监管政策支持等，推动“保交楼”工作加快落实，维护住房消费者合法权益，促进房地产市场平稳健康发展。
10	2022年10月	人民银行党委、外汇局党组认真传达学习党的二十大精神	更好满足居民的刚性和改善性住房需求，加大力度助推“保交楼、稳民生”工作。
11	2022年9月	中国人民银行决定下调首套个人住房公积金贷款利率	中国人民银行决定，自2022年10月1日起，下调首套个人住房公积金贷款利率0.15个百分点，5年以下（含5年）和5年以上利率分别调整为2.6%和3.1%。
12	2022年9月	关于支持居民换购住房有关个人所得税政策的公告	自2022年10月1日至2023年12月31日，对出售自有住房并在现住房出售后1年内在市场重新购买住房的纳税人，对其出售现住房已缴纳的个人所得税予以退税优惠。
13	2022年9月	中国人民银行中国银行保险监督管理委员会关于阶段性调整差别化住房信贷政策的通知	符合条件的城市政府，可自主决定在2022年底前阶段性维持、下调或取消当地新发放首套住房贷款利率下限。
14	2022年9月	中国人民银行货币政策委员会2022年第三季度（总第98次）例会	因城施策用足用好政策工具箱，支持刚性和改善性住房需求，推动“保交楼”专项借款加快落地使用并视需要适当加大力度，引导商业银行提供配套融资支持，维护住房消费者合法权益，促进房地产市场平稳健康发展。
15	2022年7月	中共中央政治局会议	要稳定房地产市场，坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，因城施策用足用好政策工具箱，支持刚性和改善性住房需求，压实地方政府责任，保交楼、稳民生。
16	2022年7月	国务院常务会议	因城施策促进房地产市场平稳健康发展，保障住房刚性需求，合理支持改善性需求。
17	2022年6月	中国人民银行货币政策委员会2022年第二季度（总第97次）例会	维护住房消费者合法权益，更好满足购房者合理住房需求，促进房地产市场健康发展和良性循环。
18	2022年5月	中国人民银行中国银行保险监督管理委员会关于调整差别化住房信贷政策有关问题的通知	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，二套住房商业性个人住房贷款利率政策下限按现行规定执行。
19	2022年5月	关于支持实体经济若干措施的通知	支持房地产企业合理融资需求，支持房企正常融资活动，允许优质房企进一步拓宽债券募集资金用途，鼓励优质房企发行公司债券兼并收购出险房企项目，促进房地产行业平稳健康发展。

序号	时间	文件/会议	与房地产行业相关内容
20	2022年4月	银保监会党委召开会议传达学习国务院金融委专题会议会议精神	持续完善“稳地价、稳房价、稳预期”房地产长效机制，支持改善和刚性住房需求，促进房地产业良性循环和健康发展。
21	2022年5月	证监会认真贯彻中央政治局会议精神研究资本市场落实的政策措施	积极支持房地产企业债券融资。
22	2022年3月	政府工作报告	继续保障好群众住房需求。坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，探索新的发展模式，坚持租购并举，加快发展长租房市场，推进保障性住房建设，支持商品房市场更好满足购房者的合理住房需求，稳地价、稳房价、稳预期，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。提升新型城镇化质量。有序推进城市更新，开展老旧建筑和设施安全隐患排查整治，再开工改造一批城镇老旧小区。
23	2022年2月	2021年四季度《货币政策执行报告》	牢牢坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，坚持不将房地产作为短期刺激经济的手段，坚持稳地价、稳房价、稳预期，实施好房地产金融审慎管理制度，加大住房租赁金融支持力度，维护住房消费者合法权益，更好满足购房者合理住房需求，促进房地产市场健康发展和良性循环。
24	2022年1月	关于保障性租赁住房有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理的通知	银行业金融机构向持有保障性租赁住房项目认定书的保障性租赁住房项目发放的有关贷款不纳入房地产贷款集中度管理。 银行业金融机构要加大对保障性租赁住房的支持力度。
25	2022年1月	2022年银保监会工作会议	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，持续完善“稳地价、稳房价、稳预期”房地产长效机制，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。
26	2022年1月	全国住房和城乡建设工作会议	充分释放居民住房需求、新型城市基础设施建设投资需求潜力，同步推动扩内需、转方式、调结构，促进经济实现质的稳步提升和量的合理增长。
27	2022年1月	2021年金融统计数据新闻发布会	坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，按照探索新发展模式的要求，全面落实房地产长效机制，保持房地产金融政策连续性、一致性、稳定性，稳妥实施好房地产金融审慎管理制度，加大住房租赁金融支持力度，因城施策促进房地产业良性循环和健康发展。
28	2022年1月	《关于做好近期促进消费工作的通知》	坚持租购并举，加快发展长租房市场，逐步使租购住房在享受公共服务上具有同等权利。 推进保障性住房建设，以人口流入多、房价高的城市为重点，扩大保障性租赁住房供给。

2、房地产市场景气度

2020年以来，受房地产行业政策调控、宏观经济形势等因素影响，我国房地产行业景气度有所下降。2020年全国房地产开发投资14.14万亿元，比上年增长7.0%；2021年全国房地产开发投资14.76万亿元，比上年增长4.4%；2022年全国房地产开发投资13.29万亿元，比上年下降10.0%。2020年-2021年全国经济增长稳定，全国房地产开发投资总体平稳，运行态势稳定；2022年受宏观经济形势和行业调控政策等影响，全国房地产开发投资稍有下降。

2020年，商品房销售面积176,086万平方米，比上年增长2.6%；商品房销

售额 173,613 亿元，增长 8.7%。2021 年，商品房销售面积 179,433 万平方米，增长 1.9%；商品房销售额 181,930 亿元，增长 4.8%。2022 年，一方面受经济增速放缓影响居民购买力及收入预期减弱，购房等大宗消费需求延后影响，另一方面受房企到期债务无法偿付等因素影响，购房者对行业的信心仍在修复，观望情绪较重，商品房销售面积 135,837 万平方米，同比下降 24.3%，商品房销售额 133,308 亿元，同比下降 26.7%，但房地产行业仍为我国经济发展的重要支撑产业，2022 年下半年以来，房地产调控政策及信贷环境不断优化，特别是 2022 年 11 月以来，房地产融资端利好政策持续落地，从交易商协会和中债增支持民营企业融资、央行和银保监会发布的金融支持房地产十六条，到各大国有银行和房企签约授信额度，再到证监会支持房地产企业股权融资等，“三支箭”依次落地，形成了信贷、债务、股权的多维度融资支持政策体系。

根据国家统计局数据，2023 年 1-3 月，全国房地产开发投资 25,974 亿元，同比下降 5.8%，降幅较 2022 年度收窄 4.2 个百分点；商品房销售面积 29,946 万平方米，同比下降 1.8%，降幅较 2022 年度收窄 22.5 个百分点，全国商品房销售金额一季度同比增加 4.1%。

目前，房地产行业利好政策效果开始显现，随着 2022 年末相关政策的落地见效，我国房地产市场将进入健康平稳状态。

3、主要客户陷入债务危机及经营困难情况

发行人报告期前十大工程客户风险评估情况如下：

序号	客户名称	客户风险评估	风险客户信用调整情况
1	恒大地产	H 股上市公司，债权人期后存在债务履约，预期信用损失较高。	2021 年 8 月从赊销发货改为现款现货
2	保利地产	A 股上市公司，知名地产公司，经营情况良好，不存在大面积违约、资不抵债、信用情况恶化情形。	——
3	中海地产	H 股上市公司，知名地产公司，经营情况良好，不存在大面积违约、资不抵债、信用情况恶化情形。	——
4	万科地产	A+H 股上市公司，知名地产公司，经营情况良好，不存在大面积违约、资不抵债、信用情况恶化情形。	——
5	融创地产	财务杠杆高，出现债务违约,预期信用损失较高	2022 年 2 月从赊销发货改为现款现货

序号	客户名称	客户风险评估	风险客户信用调整情况
6	时代地产	财务杠杆高, 出现债务违约, 预期信用损失较高	2022年4月从赊销发货改为现款现货
7	卓越地产	有迹象表明可能发生减值	2022年11月从赊销发货改为现款现货
8	绿地地产	有迹象表明可能发生减值	2022年5月从赊销发货改为现款现货
9	阳光城地产	所属集团出现大范围债务违约, 预期信用损失高	2022年2月从赊销发货改为现款现货
10	远洋地产	H股上市公司, 知名地产公司, 不存在大面积违约、资不抵债、信用情况恶化情形。	——

上述客户中, 恒大地产、融创地产、时代地产、卓越地产、绿地地产、阳光城地产出现风险情况, 其 2020-2022 年收入情况如下:

单位: 亿元

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	恒大地产	未披露	上半年 2,226.90 亿元, 未披露 2021 年度收入数据	5,072.48
2	融创地产	967.52	1,983.87	2,305.90
3	时代地产	244.24	436.35	385.77
4	卓越地产	未公开披露	未公开披露	未公开披露
5	绿地地产	4,359.09	5,447.56	4,560.62
6	阳光城地产	399.19	425.26	821.71

报告期内, 发行人对上述 6 家客户销售情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	恒大地产	35,139.46	41,273.57	77,036.27
2	融创地产	4,690.32	13,375.51	19,544.54
3	时代地产	4,537.31	15,029.84	9,050.50
4	卓越地产	6,814.07	9,237.29	6,200.33
5	绿地地产	1,866.47	10,368.87	9,728.56
6	阳光城地产	806.13	4,833.97	13,927.37
合计		53,853.75	94,119.05	135,487.57

根据上表, 报告期内, 发行人对上述 6 家客户销售金额合计分别为 135,487.57 万元、94,119.05 万元、53,853.75 万元, 呈下降趋势。发行人及时调整了对该 6

家客户的信用政策，从赊销发货改为现款现货，以控制风险。

4、上述因素对发行人的经营业绩的影响

(1) 收入方面

报告期内，发行人主要工程客户为保利地产、万科地产、中海地产等知名房地产企业。但受房地产行业调控政策等的影响，报告期内，房地产行业景气度有所下降，发行人业务开拓、营业收入也受到一定影响。报告期内，公司主营业务收入分别为 857,543.50 万元、933,554.66 万元、861,355.99 万，呈先升后降。其中，报告期内，发行人工程销售模式金额 408,806.40 万元、376,755.61 万元、328,054.34 万元，呈逐年下降趋势。随着 2022 年 11 月以来，房地产融资端利好政策等的持续落地，预计 2023 年房地产市场将会逐步发生积极的变化。

(2) 销售回款方面

报告期内，受房地产融资政策等的调整，房地产企业整体资金情况较为紧张，导致发行人应收款项金额较高。公司与经销商主要采取“先款后货”的销售结算政策，应收款项主要来自于工程类客户。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收账款账面价值分别为 216,628.39 万元、224,311.49 万元和 202,778.01 万元，占各期末流动资产的比例分别为 25.08%、27.92%和 28.37%；公司的应收票据账面价值分别为 89,665.25 万元、16,518.93 万元和 5,516.59 万元，占各期末流动资产的比例分别为 10.38%、2.06%和 0.77%。同时，从 2021 年起，开始出现以房抵债的情况。对于上述情况，发行人采取加大经销渠道营销力度、选择优质工程客户合作，加强应收账款催收力度、严格限制与客户商业承兑汇票结算方式等多种形式的风险应对措施积极应对，有效控制了应收账款及票据增加的风险。

综上，房地产调整政策、房地市场景气度、部分房地产客户陷入债务危机及经营困难等因素，对发行人的收入、销售回款方面产生了一定的不利影响，但未对发行人经营业绩造成重大不利影响。

二、结合主要客户需求变化、产品与技术迭代、原材料及能源市场价格变动、在手订单等分析发行人经营业绩的稳定性，是否存在业绩持续下滑或大幅下滑的风险

（一）主要客户需求变化情况

从下游行业看，公司的下游行业包括房地产行业、装修装饰行业等。瓷砖行业的下游为商品住房购买者、旧房二次装修的消费者、推出精装修商品住房的房地产企业以及酒店、学校、医院、写字楼等单位。瓷砖行业受房地产周期影响较大，属于房地产后周期行业。

2020-2021年，全国房地产开发投资总体运行态势稳定，2022年以来稍有下降。根据国家统计局公布的资料，2021年，全国房地产开发投资147,602亿元，比上年增长4.4%，比2019年增长11.7%，两年平均增长5.7%；房屋新开工面积198,895万平方米，下降11.4%；商品房销售面积179,433万平方米，比上年增长1.9%，比2019年增长4.6%，两年平均增长2.3%。2022年，受宏观调控政策及外部环境影响，房地产开发投资稍有下降，当年全国房地产开发投资132,895.00亿元，比上年下降10.0%。近期国家政策持续发力，鼓励支持房地产企业的合理融资诉求且在需求端部分城市放开限购限贷政策，未来房地产行业增速将放缓，但总体容量将保持稳定。瓷砖产品作为住房装修中必不可少的消费品，新增住房将有效增加对其的需求量。

2016年起，国内房地产政策经历了多轮调控政策。但是随着城镇化推进带来的购房需求、老旧小区改造和家庭规模小型化释放的改善性住房需求进一步扩大，预计在未来仍会使住宅装修装饰市场的需求保持增长。

在全国房地产调控持续、金融去杠杆、“三道红线”、碳达峰、碳中和的背景下，相关政策将对建材产业产生巨大影响，并加快建材产业结构性调整和推动绿色建材产业的发展。受到政策、环保、市场等制约因素的影响，整个建陶行业分化更加明显。根据中国建筑卫生陶瓷协会的统计数据，2016-2020期间，有300多家规上陶瓷企业被淘汰，企业数量从1,432家减少到1,093多家，下降了23.67%，2022年进一步缩小为1,026家；另一方面，随着市场竞争的加剧，头部企业的品牌、规模、资源等优势越来越明显，头部企业快速扩张，行业销售额前十企业的

市场占有率五年间提高了 3 个百分点，达到了 18%，预计到“十四五”末集中度将超过 20%。

（二）产品与技术迭代情况

1、产品迭代情况

建筑陶瓷行业及发行人产品迭代情况如下：

项目	建筑陶瓷行业	发行人
产品迭代情况	<p>1、2000 年，行业以抛光砖产品为主，主要规格有 400mm*400mm、500mm*500mm、600mm*600mm 等。</p> <p>2、2002 年，市场出现微晶玻璃陶瓷复合砖产品。</p> <p>3、2005 年，市场开始流行瓷质哑光釉面砖产品，较多企业跟进。</p> <p>4、2007 年，市场出现大规格陶瓷板。</p> <p>5、2009 年，市场开始流行瓷质全抛釉产品。抛光砖市场占比呈逐年下降趋势。</p> <p>6、2010 年，喷墨打印装饰陶瓷产品与微晶玻璃陶瓷复合砖批量出现。2014 年起，微晶玻璃陶瓷复合砖逐步淡出市场。</p> <p>7、2016 年，出现喷墨渗花抛光砖与通体全抛釉产品。全抛釉产品成为市场主流。</p> <p>8、2019 年，开始流行大规格陶瓷板材。</p>	<p>1、2003 年前，产品主要为炻质哑光釉面砖，产品规格一般为 316mm*316mm、418mm*418mm、528mm*528mm，628mm*628mm，以原模产品为主。引领高端哑光市场，实现“小市场大份额”的经营目标。</p> <p>2、2003 年，马可波罗瓷砖推出瓷质哑光釉面砖，产品规格陆续新增 800mm*800mm、600mm*600mm、600mm*1200mm 瓷质砖，新增瓷质磨边产品。开创大规格瓷质釉面砖新品类。</p> <p>3、2004 年，推出陶瓷雕刻砖，将中国传统手工雕刻工艺与现代瓷砖生产工艺完美融合。</p> <p>4、2007 年，推出 330mm*330mm、500mm*500mm、150mm*150mm 炻瓷质全抛釉产品。2008 年，研发并推出 600mm*600mm、800mm*800mm 瓷质全抛釉产品。全抛釉产品逐步成为行业市场主流。</p> <p>5、2009 年，推出喷墨打印装饰陶瓷产品。</p> <p>6、2010 年，推出微晶玻璃陶瓷复合砖。</p> <p>7、2014 年，推出 800mm*1600mm 大规格全抛釉陶瓷饰面板材产品。</p> <p>8、2015 年，研发并推出 800mm*800mm、600mm*1200mm 通体全抛釉产品。引领坯釉复合装饰效果潮流。</p> <p>9、2017 年，推出 900mm*1800mm、750mm*1500mm 通体陶瓷板材。</p> <p>10、2019 年，推出 1500mm*3000mm、1600mm*3200mm、1200mm*2400mm、1200mm*2600mm、1000mm*3000mm 等 6mm 厚度以上规格的陶瓷板材产品。（产品涵盖全抛、柔抛、哑光等釉面砖）</p> <p>11、2020 年，推出曲面陶瓷板。拓宽陶瓷板应用场景，丰富装饰效果，提高产品竞争力。</p> <p>12、2021 年，推出 3mm 以下超薄厚度陶瓷板材产品。</p> <p>13、2021 年，推出曲面连纹陶瓷板。</p> <p>14、2021 年，推出无限连纹陶瓷板材。</p>

2、技术迭代情况

建筑陶瓷行业及发行人技术迭代情况如下：

项目	建筑陶瓷行业	发行人
技术迭代情况	<p>1、装饰技术方面</p> <p>2000年，行业以抛光砖产品为主，主要采用丝网渗花和坯体斑点装饰技术。之后逐渐升级到微粉布料技术，丰富了产品花色。</p> <p>2005年，瓷质釉面砖生产技术逐步应用推广，采用丝网与胶辊印花技术。</p> <p>2008年，行业引进喷墨打印装饰技术。</p> <p>2009年，全抛釉生产技术开始在行业内推广应用。</p> <p>2015年，喷墨渗花抛光装饰技术与通体全抛釉装饰技术在部分企业应用于生产。</p> <p>2018年，行业应用大规格陶瓷板材生产技术。</p> <p>2、制造技术方面</p> <p>2002年，国产4800吨压机推出，之后升级到数万吨级压机，为生产大规格陶瓷产品创造了条件。</p> <p>2004年，煤制气发生炉开始应用，2018年全面推广天然气，清洁能源在辊道窑中逐步普及。</p> <p>2009年，开始引进宽体窑炉，提升了窑炉单线产能，逐步实现宽体窑国产化。</p> <p>2013年，干法制粉技术开始应用。</p> <p>2014年，引进连续球磨设备，随后实现国产化。</p> <p>2021年，行业开始分布式屋面光伏电站的建设。</p>	<p>1、装饰技术方面</p> <p>整体上，釉面装饰效果逐步往高清晰度、层次感更强、版面更多、自动化程度更高、质量更稳定、生产效率更高的方向发展。</p> <p>2000年，引进胶辊印花设备，升级印花技术。</p> <p>2002年，800mm*800mm大规格瓷质釉面砖制造技术。</p> <p>2003年，实现平板印花跳印技术。</p> <p>2004年，手工雕刻工艺与陶瓷生产工业技术相结合。</p> <p>2007年，研发出釉下彩专利技术，及弹性抛釉技术，开发出全新的全抛釉产品。</p> <p>2008年，喷墨印花技术</p> <p>2010年，二次烧微晶玻璃陶瓷复合板制造技术</p> <p>2015年，研发了干粉混料工艺技术与多彩通体坯体布料技术，结合釉面喷墨打印技术，形成坯釉复合装饰工艺技术，生产出真石系列产品。</p> <p>2017年，通体二代技术，实现了坯体纹理与釉面图案的完美结合。</p> <p>2019年，研发超大规格陶瓷板、岩板，整体制造技术跃上新台阶。</p> <p>2020年，研发生产出曲面陶瓷岩板，搭建了曲面岩板的生产工艺技术平台。</p> <p>2021年，无限连纹装饰技术平台，实现生产制造的精准控制，提升了产品的装饰效果。</p> <p>2、制造技术方面</p> <p>2003年前，瓷砖生产主要应用单体球磨、单层干燥器、燃油辊道窑等设备，采用人工分检包装等生产方式，人员密集，劳动强度大。</p> <p>2004年，应用煤制气技术，窑炉设备进行升级，窑炉烟气开始利用。</p> <p>2008年，机器换人开始大面积铺开，成品包装、成品尺寸检测机全面应用。当前尺寸变形一体机、表面缺陷智能检测仪、AGV无人叉车已全面应用于生产线。</p> <p>2009年，窑炉燃料全面推广天然气，燃烧设备进一步升级，实现窑炉自动化控制。窑炉长度由140米窄体窑逐步升级到480米宽体窑，单窑日产能由4500平方米逐步增加至45000平方米。</p> <p>2011年，压制成型应用7000吨级压机，开启了大规格陶瓷板材的生产，之后逐步升级到万吨级、3万吨级压机。</p> <p>2011年，原料加工研发应用单体连续球技术，2015年升级到多段式连续球磨技术，采用原料预加工技术、自动配料技术，实现了原料标准化管理和制备过程中央控制室管理。</p> <p>2017年，开发设计超大型喷雾塔，研发了中控集成高效能喷雾制粉技术，大大提高了自动化</p>

项目	建筑陶瓷行业	发行人
		水平和劳动生产率。 2018年，通过技术进步与管理提升，实现了50人/生产线，大幅提高劳动生产率。 2019年，建设超大规模分布式屋面光伏电站，推动行业绿色、低碳生产制造。

报告期内，发行人研发投入分别为31,467.81万元、32,262.27万元、29,810.40万元，占营业收入比例分别为3.66%、3.45%、3.44%。截至目前，发行人正在从事的研发项目共56个；截至2022年末，发行人共有研发人员642人。综上，发行人具备较强的技术研发能力，不存在较大的技术迭代风险。

（三）原材料及能源市场价格变动

1、主要原材料市场价格变动

公司生产所需的原材料主要为泥砂料、化工色辅料、包装材料。报告期内，泥砂料、化工色辅料、包装材料市场价格变动情况如下：

（1）泥砂料

泥砂料主要由高岭土、水洗泥、白泥、黑泥、长石、石英等砂石构成，成分复杂、种类多样，报告期内，发行人主要配方构成存在一定的差异，因而报告期内价格出现一定的波动属于正常情形。目前市场上未有针对泥砂料的权威公开报价。

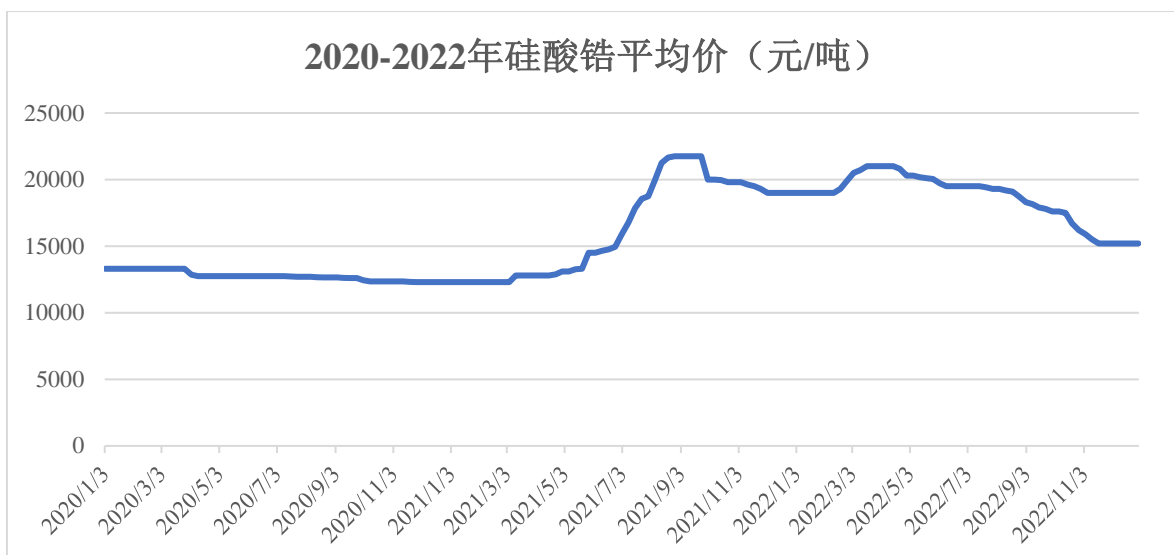
报告期内，发行人泥砂料采购平均价格分别为151.24元/吨、150.77元/吨、162.98元/吨，整体呈上升趋势。

（2）化工色辅料

发行人化工色辅料的采购中，较重要的为硅酸锆、烧氧化锌。

①硅酸锆

根据CBC金属网数据，2020-2022年硅酸锆的价格变动如下图所示：



数据来源：CBC 金属网

根据上述图表，2020年1月至2021年6月，硅酸锆价格基本保持稳定，价格在12300元/吨—14950元/吨之间波动。2021年7月起，硅酸锆价格开始上涨，至2021年9月达到21750元/吨的报告期内高点，较前期最低点上涨76.83%。2021年10月起，硅酸锆价格有所回落，至2022年末为15200元/吨，较前期最低点上涨23.58%。

②烧氧化锌

烧氧化锌无公开市场价格信息，因此参考氧化锌的市场价格。根据wind数据，2020-2022年氧化锌的价格变动如下图所示：

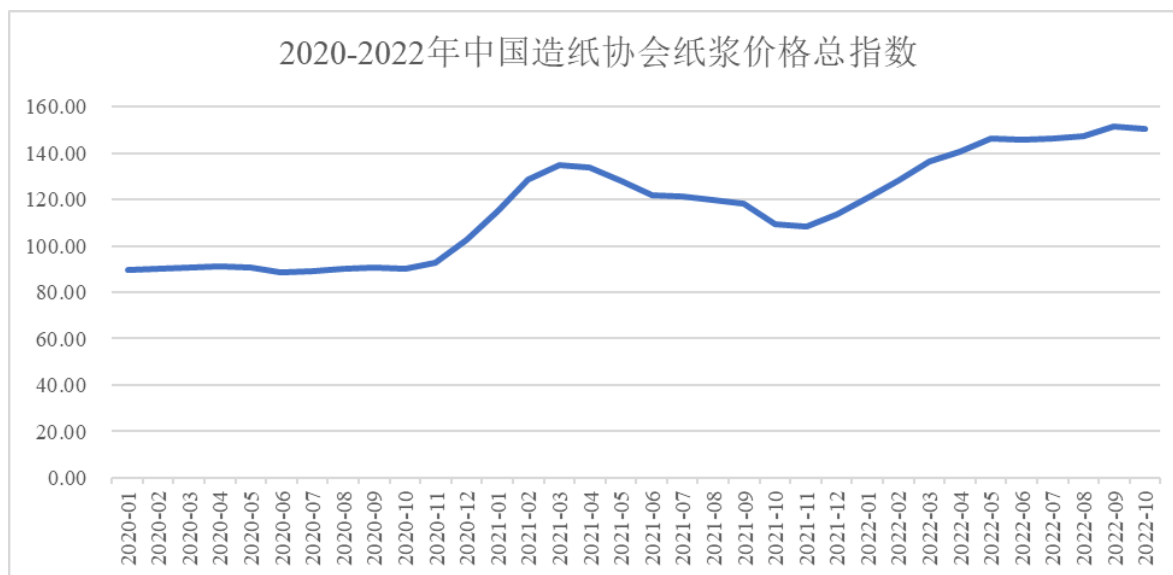


数据来源：wind

根据上述图表，2020年1月至3月，氧化锌价格持续下降，主要系外部市场环境因素影响，终端需求下降导致。2020年4月起，氧化锌价格开始上涨，至2022年4月达到26,800.00元/吨的报告期内高点，较前期最低点上涨83.56%，主要系外部市场环境因素影响到氧化锌的主要生产国、同时国内需求迅速恢复，使得氧化锌价格大幅上涨。2022年5月起，氧化锌价格有所回落，至2022年末为22,800.00元/吨，较前期最低点上涨56.16%。

（3）包装材料

发行人采购的包装材料主要为纸箱，纸浆价格是影响其价格的最主要因素。根据wind数据，2020-2022年中国造纸协会纸浆价格总指数的变动如下图所示：



注：数据来源为wind，数据区间为2020年1月至2022年10月。2022年11月及以后数据，wind未收集。

根据上述图表，2020年1月至11月，中国造纸协会纸浆价格总指数基本保持稳定，在89.63—93.00之间波动。2020年12月开始，中国造纸协会纸浆价格总指数开始上涨，至2022年10月，中国造纸协会纸浆价格总指数为150.60，较2020年1月的89.63上升68.02%。

2、主要能源市场价格变动

公司生产所需的能源主要为天然气、电、煤。报告期内，天然气、电、煤市场价格变动情况如下：

（1）天然气

根据 wind 数据，2020-2022 年，LNG 的价格变动如下图所示：



数据来源：wind

根据上述图表，报告期内，LNG 出厂价格全国指数呈波动上升。报告期内，LNG 出厂价格全国指数最高为 8,568.00，是最低 2,497.00 的 3.43 倍，波动程度较大。

(2) 电

2020-2022 年，发行人电力单价及公开市场价格情况如下：

主要能源	2022年度		2021年度		2020年度
	采购单价	变动幅度(%)	采购单价	变动幅度(%)	采购单价
电 (元/度)	0.61	12.96	0.54	1.89	0.53
公开市场价格 (元/度)	0.67	15.52	0.58	3.57	0.56

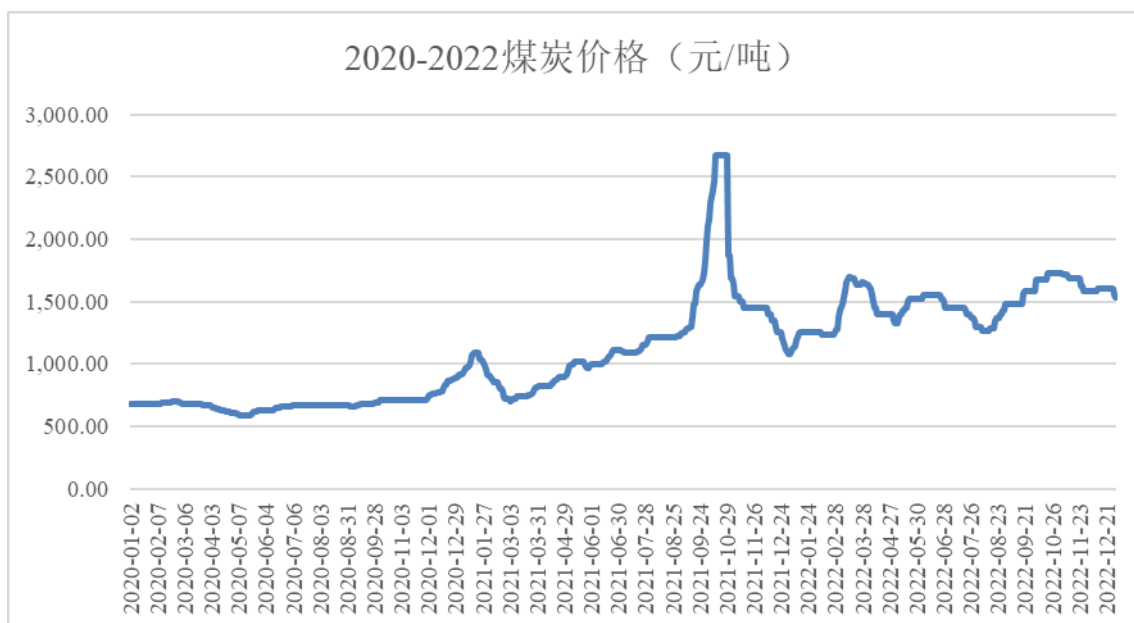
注 1：江西基地电力公开市场价格选取的为宜春市 IPO 在审公司“九岭锂业”各期电力采购价格；清远基地电力公开市场价格选取的为清远市 IPO 在审公司“新亚电缆”各期电力采购价格；东莞基地电力公开市场价格选取的为东莞市 IPO 在审公司“汉维科技”各期电力采购价格；美国基地电力公开市场价格取自同花顺数据美国工业用电力零售价格。

注 2：公开市场价格按各基地当期实际采购量为权重，乘各基地公开市场价格加权平均计算得出。

根据上表，发行人电力采购单价与公开市场价格变动趋势大致相同。

(3) 煤

根据同花顺 iFinD 数据，2020-2022 年，煤炭价格变动如下图所示：



注：数据来源为同花顺 iFinD

2020年1月至2020年11月，煤炭价格基本保持稳定，价格在590.00元/吨—720.00元/吨之间波动。2020年12月起，煤炭价格开始上涨，至2021年10月达到2,670.00元/吨的报告期内高点，较前期最低点上涨352.54%。2021年11月起，煤炭价格有所回落，至2022年末为1,530.00元/吨，较前期最低点上涨159.32%。

（四）在手订单情况

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为270,169.19万元、331,847.96万元和275,536.51万元，在手订单充足。2022年末在手订单金额较2021年末有所下降，主要系2022年12月外部市场环境的暂时性影响。

（五）发行人经营业绩情况

报告期内，发行人经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	同比变动情况	2021年度	同比变动情况	2020年度
营业收入	866,092.92	-7.52%	936,482.90	9.00%	859,142.29
毛利率	35.14%	-7.94个百分点	43.08%	-0.74个百分点	43.82%
净利润	151,421.38	-8.41%	165,321.72	5.04%	157,395.98

发行人2022年营业收入、毛利率、净利润分别较2021年下降7.52%、下降

7.94 个百分点、下降 8.41%，主要系发行人瓷砖产品受市场竞争影响销售价格下降，以及原材料和能源采购成本上涨双重影响导致。2022 年发行人有釉砖、无釉砖平均价格分别为 41.88 元/平方米、35.76 元/平方米，较 2021 年分别下降 8.46%、下降 12.22%。2022 年发行人主要原材料泥砂料、化工色辅料、包装材料平均价格分别为 162.98 元/吨、3,010.59 元/吨、0.75 元/件，较 2021 年分别上升 8.10%、上升 7.79%、下降 5.06%，由于发行人泥砂料、化工色辅料采购金额占比均高于包装材料采购金额占比，因此发行人 2022 年原材料整体成本为上升。2022 年发行人生产所需的主要能源天然气、电、煤、焦化气平均价格分别为 3.10 元/立方米、0.61 元/千瓦时、1,416.44 元/吨、1.16 元/立方米，较 2021 年分别上升 48.33%、上升 12.96%、上升 25.15%、上升 39.76%，发行人 2022 年能源成本上升明显。

发行人 2021 年毛利率较 2020 年基本保持稳定。发行人 2021 年营业收入、净利润分别较 2020 年上升 9.00%、上升 5.04%，主要系瓷砖产品销量上升、销售单价较为稳定所致。2021 年度，发行人瓷砖产品销量 20,534.66 万平方米，较 2020 年上升 7.72%；发行人瓷砖产品单价 45.46 元/平方米，较 2020 年的 44.99 元/平方米基本持平。

综上所述，报告期内，发行人经营业绩先上升后下降，但未发生重大变化，经营业绩较为稳定性。

（六）发行人未来业绩大幅下滑的风险较低

从客户需求来看，尽管下游房地产行业增速放缓，但随着行业转型升级的提速，低端落后的产能和低效率的企业将被加速淘汰，对于具备品牌、渠道、服务、产品和资金优势的陶企而言是战略机遇期；且 2022 年下半年以来，房地产调控政策及信贷环境不断优化，特别是 2022 年 11 月以来，房地产融资端利好政策持续落地；随着城镇化推进带来的购房需求、老旧小区改造和家庭规模小型化释放的改善性住房需求进一步扩大，预计在未来仍会使住宅装修装饰市场的需求保持增长。

从产品与技术迭代情况看。发行人产品种类丰富，自身产品迭代较行业趋势领先；同时，发行人的技术水平在国内建筑陶瓷行业处于领先地位，具有较强的市场竞争力。因此，发行人不存在较强的产品与技术迭代风险。

从原材料及能源市场价格变动情况看。报告期内，发行人原材料和能源市场价格整体呈上涨趋势。作为应对，发行人大力推行“极致成本”战略的实施，结合自身多年的生产制造经验，引入自动化、智能化生产装备，充分运用到产品的生产环节和流转环节，降低产品生产成本。

从在手订单情况看。报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 270,169.19 万元、331,847.96 万元和 275,536.51 万元，在手订单充足。

同时，发行人所处行业市场规模大。根据中国建筑卫生陶瓷协会统计数据，2020 年前 11 个月，规模以上建筑陶瓷企业主营业务收入 2817 亿元，市场规模大。根据中国建筑卫生陶瓷协会出具的证明，2020-2022 年发行人营业收入位列国内建筑陶瓷行业营业收入第一，是国内建筑陶瓷行业综合实力第一梯队企业。

综上，发行人所处行业市场规模大，发行人具有较强的市场竞争力且在手订单充足，预期未来业绩大幅下滑的风险较低。

1-2 结合房地产宏观调控政策，报告期内政府土地出让和房企拿地情况，房地产市场的开发、竣工和销售面积，房产交易数据等，说明发行人营业收入持续增长是否与同行业可比公司一致，并分析未来的发展空间及可持续性。

一、房地产宏观调控政策

房地产市场宏观调控政策参见本问题之“1-1 说明 2022 年业绩下滑的原因，房地产调整政策及房地市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响；结合主要客户需求变化、产品与技术迭代、原材料及能源市场价格变动、在手订单等分析发行人经营业绩的稳定性，是否存在业绩持续下滑或大幅下滑的风险”之回复。

二、报告期内政府土地出让和房企拿地情况

（一）报告期内政府土地出让情况

报告期内，政府土地出让情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	面积	变动率	面积	变动率	面积
供应土地面积（万m ² ）	339,802.43	6.45%	319,213.21	-8.23%	347,824.35
供应土地规划建筑面积（万m ² ）	524,067.16	-1.31%	531,035.35	-10.91%	596,082.87

数据来源：wind

其中，住宅用地出让情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	面积	变动率	面积	变动率	面积
供应土地面积（万m ² ）	76,239.49	-24.61%	101,124.54	-17.08%	121,953.98
供应土地规划建筑面积（万m ² ）	166,412.84	-27.54%	229,652.15	-17.94%	279,856.11

数据来源：wind

根据上述表格，报告期内，政府供应土地面积分别为 347,824.35 万m²、319,213.21 万m²、339,802.43 万m²，呈先下降后上升；政府供应土地规划建筑面积分别为 596,082.87 万m²、531,035.35 万m²、524,067.16 万m²，呈逐年下降，但下降幅度有所收窄。

住宅用地出让情况方面，报告期内，供应土地面积分别为 121,953.98 万m²、101,124.54 万m²、76,239.49 万m²，供应土地规划建筑面积 279,856.11 万m²、229,652.15 万m²、166,412.84 万m²，均呈逐年下降趋势。

（二）报告期内房企拿地情况

报告期内，房企拿地数据情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	面积	变动率	面积	变动率	面积
新增土地建面（万m ² ）	13,718.9	-73.93%	52,616.0	-34.74%	80,629.6

数据来源：克而瑞

根据上表，报告期内，中国房地产企业新增土地建面呈下降趋势。2022 年，中国房地产企业新增土地建面 13,718.9 万m²，较 2021 年下降 73.93%。2021 年，中国房地产企业新增土地建面 52,616.0 万m²，较 2020 年下降 34.74%。

根据克而瑞统计数据，2023 年 1-3 月中国房地产企业新增土地建面 3,247.4 万m²，较 2022 年 1-3 月的 3,847.2 万m²下降 15.59%，降幅较 2022 年度大幅收窄

58.34 个百分点。

三、房地产市场的开发、竣工和销售面积，房产交易数据

（一）房地产市场的开发、竣工和销售面积

报告期内，全国房地产市场的房屋新开工面积、房屋竣工面积、商品房销售面积情况如下：

单位：万平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	面积	变动率	面积	变动率	面积
房屋新开工面积	120,587	-39.4%	198,895	-11.4%	224,433
房屋竣工面积	86,222	-15.0%	101,412	11.2%	91,218
商品房销售面积	135,837	-24.3%	179,433	1.9%	176,086

数据来源：国家统计局

根据上表，报告期内，房屋新开工面积呈下降趋势，2021 年下降 11.4%，2022 年下降 39.4%；房屋竣工面积、商品房销售面积均呈先升后降，2021 年分别上升 11.2%、1.9%，2022 年分别下降 15.0%、24.3%。

根据国家统计局数据，2023 年 1-3 月，房屋新开工面积 24,121 万平方米，同比下降 19.2%，降幅较 2022 年度收窄 20.2 个百分点；房屋竣工面积 19,422 万平方米，增长 14.7%；商品房销售面积 29,946 万平方米，同比下降 1.8%，降幅较 2022 年度收窄 22.5 个百分点。

（二）房产交易数据

1、新建商品房销售情况

新建商品房销售方面，报告期内，全国房地产市场的商品房销售面积情况如下：

单位：万平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	面积	变动率	面积	变动率	面积
商品房销售面积	135,837	-24.3%	179,433	1.9%	176,086

数据来源：国家统计局

根据上表，商品房销售面积呈先升后降，2021 年上升 1.9%，2022 年下降

24.3%。根据国家统计局数据，2023年1-3月，商品房销售面积29,946万平方米，同比下降1.8%，降幅较2022年度收窄22.5个百分点。

2、二手房销售情况

根据天风证券研究报告，2023年一季度，18个样本城市的二手房销售面积累计同比增加59%。

根据天风证券研究报告同口径统计数据，2020-2022年，18个样本城市二手房销售面积累计情况如下：

单位：万平方米

项目	2022年		2021年		2020年
	销售面积	变动率	销售面积	变动率	销售面积
18个样本城市的二手房销售面积	7,846.08	-9.52%	8,671.93	-7.88%	9,413.71

注1：天风证券研究报告的18个样本城市分别是：北京、深圳、大连、杭州、南京、青岛、苏州、厦门、无锡、扬州、金华、南宁、东莞、佛山、成都、江门、清远、衢州。

注2：数据来源为wind

根据上表，报告期内，18个样本城市的二手房销售面积，2021年为8,671.93万平方米，同比下降7.88%；2022年为7,846.08万平方米，同比下降9.52%。至2023年一季度，18个样本城市的二手房销售面积累计同比增加59%，销售情况出现好转。

四、说明发行人营业收入持续增长是否与同行业可比公司一致

（一）前述因素对发行人营业收入的影响情况

报告期内，发行人营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动率	金额	变动率	营金额
营业收入	866,092.92	-7.52%	936,482.90	9.00%	859,142.29

房地产宏观调控政策方面，报告期内，房地产宏观调控政策整体较为严格，对发行人营业收入产生了一定不利影响。

政府土地出让方面，报告期内，政府土地出让特别是住宅用地出让，呈下降趋势。房企拿地方面，根据克而瑞统计数据，报告期内房地产企业新增土地建面

呈下降趋势，2022 年同比下降 73.93%，2021 年同比下降 34.74%。根据克而瑞统计数据，2023 年 1-3 月房地产企业新增土地建面 3,247.4 万 m²，同比下降 15.59%，降幅较 2022 年度大幅收窄 58.34 个百分点。

房地产市场的开发、竣工和销售面积方面，报告期内，房屋新开工面积逐年下降，房屋竣工面积、商品房销售面积先升后降。

受上述因素综合影响，发行人 2022 年度营业收入 866,092.92 万元，同比下降 7.52%。发行人 2021 年度营业收入 936,482.90 万元，同比上升 9.00%，主要系公司加大了经销渠道的投入，经销模式收入大幅上升。

（二）发行人营业收入与同行业可比公司比较情况

报告期内，发行人及同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	营业收入	变动率	营业收入	变动率	营业收入
东鹏控股	692,986.33	-13.15%	797,866.34	11.46%	715,831.34
蒙娜丽莎	622,858.43	-10.85%	698,652.13	43.64%	486,384.86
帝欧家居	411,203.60	-33.11%	614,702.58	9.05%	563,703.92
新明珠	742,419.96	-12.59%	849,323.22	8.40%	783,502.28
平均值	617,367.08	-16.59%	740,136.07	16.13%	637,355.60
发行人	866,092.92	-7.52%	936,482.90	9.00%	859,142.29

根据上表，报告期内发行人营业收入先升后降，与同行业可比公司情况一致。

五、分析未来的发展空间及可持续性

发行人建筑陶瓷产品未来发展空间主要为城镇化直接拉动建筑陶瓷需求、房地产存量市场二次装修需求、居民消费能力不断增强带来的需求。具体分析如下：

（一）城镇化直接拉动建筑陶瓷需求

根据《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》提出的发展目标，到 2020 年，我国常住人口城镇化率将达到 60%左右，户籍人口城镇化率将达到 45%左右，努力实现 1 亿左右农业转移人口和其他常住人口在城镇落户。

根据国家统计局发布的《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》数据，2022 年末，我国常住人口城镇化率为 65.22%。然而，我国目前的城镇化水平与发达国家 80%的水平仍然存在差距，还存在较大发展空间。将推动我国各类房屋建设规模持续保持在较高水平，直接拉动建筑陶瓷产品需求。

（二）房地产存量市场二次装修需求

在房地产平稳健康发展的基础上，我国住房普遍短缺的时代已经过去。从 1998 年《国务院关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》公布以来，截止到 2022 年底，国内累计销售的住宅商品房已达 211.74 亿平方米。较高的存量住宅商品房市场，将为建筑陶瓷行业带来新的市场需求。一般而言，住宅装饰的耐用年限为 8-10 年，在住宅的完整寿命周期中，本身就存在多次装修的需要。同时，经济结构持续调整、人口流动速度加快、部分城市的限购令将促进房地产存量市场的发展，进而加快住宅重新翻修的频率。随着存量住宅装修耐用年限的到来和二手房市场的持续发展，大量住房的二次装修需求将会逐步释放。可以预见，能够高效解决存量住宅装修装饰的建筑陶瓷产品将为建筑陶瓷行业创造新的发展空间。

（三）居民收入水平持续提高，消费能力不断增强

近年来，在我国国民经济保持了较快增长的同时，居民的收入水平也不断提高，消费能力不断增强。根据国家统计局数据，2010-2022 年，我国城镇居民人均可支配收入由 19,109 元增长至 49,283 元，年均复合增长率 8.22%。得益于消费能力的提升，人们对居住环境的品质提出了更高要求，从简单的满足基本居住属性向家居文化发展，因此个性化、创意化、艺术化成为建筑陶瓷市场的潮流，高品质建筑陶瓷产品影响力不断扩大。

综上，结合城镇化及房地产存量市场二次装修需求带来的发展空间、发行人在手订单等，发行人业务发展具有可持续性。

1-3 说明发行人业务是否具有行业壁垒，发行人市场份额、产能与产量、经营业绩、员工数量、生产基地布局、销售渠道布局等方面与同行业可比公司的对比情况，行业排名情况，进一步分析发行人市场占有率如何体现行业代表性。

一、发行人业务具有行业壁垒

发行人主要从事建筑陶瓷的研发、生产和销售。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），发行人从事的业务属于“非金属矿物制品业（C30）”中的“建筑陶瓷制品制造（C3071）”。

发行人业务具有一定行业壁垒，主要是品牌壁垒、渠道壁垒、生产技术壁垒、节能环保壁垒、设计研发壁垒、生产规模及资金壁垒。具体如下：

（一）品牌壁垒

瓷砖消费具有低关注度，高参与度的特性，当前行业品牌集中度低，拥有较高品牌建设意识并持续投入的企业较少。具有较高知名度、美誉度的品牌是建筑陶瓷生产企业推广新产品、提升市场份额、实现差异化竞争的核心战略资源，行业的品牌壁垒较高。首先，由于高品质建筑陶瓷产品追求设计美感和艺术内涵，因此品牌必须具有显著的人文情怀价值，这既需要品牌自身定位清晰、准确、独到，也需要通过大规模富有特色的营销活动来提升、保持品牌价值。由于建筑陶瓷产品的特殊性，有效的品牌战略，需要使终端消费者对高品质产品的装饰效果有“眼见为实”的认识，能够通过店面和展厅对产品有直接的体验，因而发挥品牌作用需要有充足的渠道资源。另外，长期生产高档次、高品质的产品是优秀品牌认可度能够持续的基础，企业必须长期坚持科学、严谨的管理方法，对产品质量从严要求，并不断提升生产技术水平。

目前，高品质建筑陶瓷生产企业纷纷加大了品牌升级力度，高品质建筑陶瓷行业的品牌壁垒正在不断提升。

（二）渠道壁垒

渠道资源是建筑陶瓷企业生存发展的血液。目前，建筑陶瓷行业主要采用经销商渠道和工程渠道，已经形成较高的渠道壁垒，主要体现在销售渠道的覆盖面和下沉程度、销售终端提供的配套服务、厂商与经销商合作的层次三个方面。销售渠道的覆盖面和下沉程度决定了建筑陶瓷产品能挖掘的市场资源大小。在优质

经销商已经普遍有了较为固定的合作厂商的状况下，新进入的企业要花费更多人力、物力和财力方能搭建竞争实力较强的销售渠道。市场需求的深刻变化正在使建筑陶瓷产品的整体装饰效果成为消费者考虑的核心因素之一，销售终端能否提供系统性的优质的售前引导、体验、设计、施工、美化、清洁服务，对消费者最终选择建筑陶瓷产品的作用越来越大，领先的建筑陶瓷企业正在有意识地推动销售终端向消费者提供更多服务，改善了消费者的购买体验，竞争优势十分明显。

采用经销模式的建筑陶瓷生产企业在开发新产品之前，会咨询核心经销商，以对市场进行精准把握；瓷砖不同于快销产品，新产品的推广对应产生的终端装修成本相对较大；瓷砖产品售后服务，如铺贴指导、瓷砖加工、甚至包铺贴等，对经销商服务人员的专业性要求要较高，需要经验的持续积累。因此这种合作关系的构建，既需要经销商具有丰富的市场经验和预判能力，专业的服务能力，也需要生产厂商和经销商长期合作积累的信任，对新进入的企业构成较高的壁垒。工程渠道中，大型工程项目甲方对产品生产能力及服务配套能力的要求更高，瓷砖产品生产完成后，交付及售后服务尤为重要，这也极大考验到制造商的综合实力，工程所在地经销商提供相应的专业高效服务，可有效地提升工程合作满意度及效率，大型工程项目甲方也更趋向于寻找长久合作、默契高效的优质瓷砖产品供应商，这也对新进入的企业构成较高的壁垒。

（三）生产技术壁垒

高品质建筑陶瓷产品依托产品的独创性和质量获得消费者青睐，因此其最终图案效果、耐用程度、良品率高低等因素均直接影响产品的销售情况和品牌的整体形象。这些因素取决于企业的生产技术水平和管理水平。近年来，随着国内劳动力成本不断上升，高品质建筑陶瓷企业纷纷开始引进精密程度和自动化程度更高的生产设备。陶瓷薄板产品技术含量更高，因而对生产设备精密度、自动化程度的要求比陶瓷砖更高，生产技术壁垒更为明显。目前，进一步提升自动化、智能化水平已成为国内领先建筑陶瓷企业的战略选择，这将进一步提升建筑陶瓷行业的生产技术壁垒。

（四）节能环保壁垒

为了促进行业节能降耗、减污增效，实现低碳绿色发展，我国制定了《建材

行业节能减排先进适用技术目录》、《建筑卫生陶瓷行业准入标准》、《建筑卫生陶瓷工厂节能设计规范》（GB50543-2009）、《陶瓷生产防尘技术规程》（GB13691-2008）、《能源管理体系建筑卫生陶瓷企业认证要求》（RB/T110-2014）等生产建设规范要求；同时也制定了《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）、《建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额》（GB21252-2013）等强制性国家标准，对建筑陶瓷企业的节能、环保水平设定了较高的要求。在国家和地方政府的持续引导下，我国建筑陶瓷产业向着节能化、清洁化方向演进，一系列节能环保改造工作持续推进，行业发展和进入行业的节能环保壁垒越来越高。

（五）设计研发壁垒

近年来，随着新技术、新设备、新材料的不断问世，建筑陶瓷在材料、工艺技术和装饰手段等方面都得到了快速发展，尤其是喷墨装饰技术的普及，极大的丰富了建筑陶瓷的装饰效果，能快速开发出各种仿皮、仿石、仿木等效果逼真的陶瓷产品，满足不同消费者的需要，但同时也带来了陶瓷产品同质化严重、竞争激烈等问题。因此如何利用现有的生产平台开发出具有特色的陶瓷产品，寻找新的利润增长点是各大陶瓷企业都在思考的问题。

随着建筑陶瓷产品不断更新换代，装修装饰风格向着个性化、创意化、艺术化方向发展，人们对建筑陶瓷产品的需求不仅仅停留在装饰、防潮、防污等基础功能，越来越希望建筑陶瓷产品具有时尚性和一定的艺术价值，同时具备防滑、防静电、抗菌、降甲醛、发热等特殊功能。为提高墙地砖产品在终端市场的竞争力，企业要增强创新意识，加强研发技术人才队伍建设，在新材料的开发、新技术的应用、新设备的引进等方面加大研发投入，并联合高校及研发机构实现成果快速转化，在关键核心技术上实现突破，开发出集装饰性、艺术性、功能性为一体的新产品，满足消费者不同的需求。

（六）生产规模及资金壁垒

建筑陶瓷行业具有一定的规模效应，生产规模大的企业在采购议价、生产成本摊薄等方面具备优势。但规模化的生产意味着需要大量的资金投入生产、研发及营销等，这就要求新进入的企业具备较强的资金实力。因此，建筑陶瓷行业存

在较为明显的生产规模及资金壁垒。

二、发行人市场份额、产能与产量、经营业绩、员工数量、生产基地布局、销售渠道布局等方面与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人及同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠的市场份额、产能与产量、经营业绩、员工数量、生产基地布局、销售渠道布局等比较情况如下：

单位：万平方米、万元、人

公司名称	年份	市场份额 ¹	产能 ²	产量 ³	营业收入	净利润	员工数量	生产基地布局	销售渠道布局
东鹏控股	2022年/ 2022年12月31日	1.48%	未披露	10,828.13	692,986.33	19,901.02	8,367	其自有生产基地布局华南、华中和西南等主要建陶产区，具备较强的全国辐射能力。在广东、江西、湖南、山西、山东和重庆等省市建有十个瓷砖、卫浴生产基地，并拥有40余条瓷砖、卫浴先进生产线和建设土地储备。	其主营业务的销售模式有经销模式与直销模式。根据其2020年9月公开披露的招股说明书，截至2020年6月30日，公司瓷砖、洁具产品经销商体系覆盖了全国绝大部分省份和大部分地县级市，其中瓷砖经销商1753家，瓷砖经销商门店4981家。
	2021年/ 2021年12月31日	1.46%	未披露	11,922.81	797,866.34	15,103.44	10,679		
	2020年/ 2020年12月31日	1.39%	未披露	11,773.37	715,831.34	84,838.76	10,413		
蒙娜丽莎	2022年/ 2022年12月31日	1.97%	未披露	14,371.12	622,858.43	-34,678.24	5,471	其拥有广东佛山、广东清远、广西藤县、江西高安四大生产基地。	公司销售模式主要为“经销业务+工程业务”全渠道模式。截至2021年底，公司签约经销商1540个，拥有专卖店及销售网点4620个。
	2021年/ 2021年12月31日	1.97%	未披露	16,066.99	698,652.13	32,423.48	6,664		
	2020年/ 2020年12月31日	1.34%	11,520.00	11,389.98	486,384.86	56,640.48	4,471		
帝欧家居	2022年/ 2022年12月31日	1.07%	未披露	7,821.91	411,203.60	-150,881.48	4,754	其拥有广西藤县、广东佛山、江西景德镇等生产基地。	其产品销售主要以经销商网络和工程渠道销售为主，辅以电子商务、整装、家装以及互联网家装等渠道销售到终端客户。公司瓷砖产品欧神诺瓷砖，在渠道方面建立了以工装客户和经销商客户为主的销售模式。拥有包括华耐、惠泉等全国性的大型经销商，以及遍布全国主要省市的区域性经销商。截至2022年12月，欧神诺经销商逾1,400家，终端门店近4000个。
	2021年/ 2021年12月31日	1.71%	未披露	13,948.17	614,702.58	6,609.11	6,864		
	2020年/ 2020年12月31日	0.73%	6,059.09	6,184.92	563,703.92	56,318.15	6,530		
新明珠	2022年/ 2022年12月31日	2.21%	21,511.23	16,135.21	742,419.96	61,218.61	7,492	其建有广东佛山、广东肇庆、江西高安和湖北黄冈四大生产基地。	其销售模式包括经销及直销模式。根据其2023年6月公开披露的招股说明书，其经销商超过3,000家，销售门店及终端数量超过6,000家。
	2021年/ 2021年12月31日	2.33%	21,475.20	19,076.96	849,323.22	61,154.00	9,368		
	2020年/ 2020年12月31日	2.15%	20,649.55	18,193.65	783,502.28	151,732.49	10,036		

公司名称	年份	市场份额 ¹	产能 ²	产量 ³	营业收入	净利润	员工数量	生产基地布局	销售渠道布局
发行人	2022年/ 2022年12月31日	2.62%	21,952.14	19,170.10	866,092.92	151,421.38	6,498	公司在广东东莞、广东清远、江西丰城、重庆荣昌及美国田纳西州建有五大生产基地。	公司采用“经销+直销”的销售模式。2022年末，公司经销商数量为1448家、销售终端6848家。
	2021年 /2021年12月31日	2.40%	21,136.98	19,584.03	936,482.90	165,321.72	6,570		
	2020年/ 2020年12月31日	2.09%	19,221.60	17,682.78	859,142.29	157,395.98	6,617		

注1：市场份额=公司建筑陶瓷自产产量/全国陶瓷砖产量。全国陶瓷砖产量数据来源于中国建筑卫生陶瓷协会。

注2：产能数据为建筑陶瓷产能。

注3：产量数据为建筑陶瓷自产产量，帝欧家居2021年、2022年末单独披露OEM采购量，因此自产产量为自产量与OEM采购量合计数。

市场份额方面，报告期内，发行人市场份额分别为2.09%、2.40%和2.62%，处于行业前列。

产能与产量方面，发行人2020年、2021年产能低于新明珠，2022年产能高于新明珠。产量方面，发行人2020年产量低于新明珠、高于其他可比公司，发行人2021年、2022年产量均高于可比公司。员工数量方面，报告期内发行人员工数量均低于可比公司平均数量。

经营业绩方面，报告期内，发行人营业收入、净利润均高于同行业可比公司，经营业绩情况良好。

生产基地布局方面，广东、江西为建筑陶瓷原材料的优质产区，因此发行人及同行业可比公司均在广东、江西有生产基地布局。此外，各公司亦根据自身发展需要，在其他省份或国外布局生产基地。

销售渠道布局方面，发行人与同行业可比公司的销售渠道布局均为经销模式渠道和直销模式渠道（包括工程渠道等），发行人与同行业可比公司的销售渠道布局情况一致。

三、行业排名情况

报告期内，发行人及同行业可比公司的营业收入情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	营业收入
2022 年	东鹏控股	692,986.33
	蒙娜丽莎	622,858.43
	帝欧家居	411,203.60
	新明珠	742,419.96
	平均值	617,367.08
	发行人	866,092.92
2021 年	东鹏控股	797,866.34
	蒙娜丽莎	698,652.13
	帝欧家居	614,702.58
	新明珠	849,323.22
	平均值	740,136.07
	发行人	936,482.90
2020 年	东鹏控股	715,831.34
	蒙娜丽莎	486,384.86
	帝欧家居	563,703.92
	新明珠	783,502.28
	平均值	637,355.60
	发行人	859,142.29

根据上表，报告期内，发行人营业收入金额高于全部 4 家同行业可比公司，在有公开披露的经审计财务数据的建筑陶瓷行业企业中，排名第一。根据中国建筑卫生陶瓷协会出具的证明，2020-2022 年发行人营业收入位列国内建筑陶瓷行业营业收入第一，是国内建筑陶瓷行业综合实力第一梯队企业。

四、进一步分析发行人市场占有率如何体现行业代表性

我国建筑陶瓷行业企业众多、竞争激烈。从整体来看，我国建筑陶瓷行业集中度低，行业呈现“大市场，小企业”的竞争格局。

报告期内，发行人、东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠的建筑陶瓷产量及市场占有率情况如下：

单位：亿平方米

年份	全国陶瓷砖产量	发行人	市场占有率	东鹏控股	市场占有率	蒙娜丽莎	市场占有率	帝欧家居	市场占有率	新明珠	市场占有率
2022年度	73.10	1.92	2.62%	1.08	1.48%	1.44	1.97%	0.78	1.07%	1.61	2.21%
2021年度	81.74	1.96	2.40%	1.19	1.46%	1.61	1.97%	1.39	1.71%	1.91	2.33%
2020年度	84.74	1.77	2.09%	1.18	1.39%	1.14	1.34%	0.62	0.73%	1.82	2.15%

注1：市场占有率=公司建筑陶瓷自产产量/全国陶瓷砖产量，全国陶瓷砖产量数据来源于中国建筑卫生陶瓷协会。中国建筑卫生陶瓷协会未公开披露2021年度、2022年度规模以上建筑陶瓷企业实现总营收金额，因此选择建筑陶瓷产量指标计算市场占有率。

注2：产量数据为建筑陶瓷自产产量，帝欧家居2021年、2022年未单独披露OEM采购量，因此自产产量为自产量与OEM采购量合计数。

根据上表，报告期内发行人市场占有率分别为2.09%、2.40%和2.62%，市场占有率逐步提高。同时，根据中国建筑卫生陶瓷协会出具的证明，2020-2022年发行人营业收入位列国内建筑陶瓷行业营业收入第一，按此计算市场占有率为行业第一，具有行业代表性。

1-4 说明发行人经营模式与竞争对手的差异及其合理性，“马可波罗瓷砖”“唯美L&D陶瓷”等品牌定位和主要销售对象的差异，品牌知名度和美誉度具体体现。

一、发行人经营模式与竞争对手的差异及其合理性

发行人与同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠的经营模式情况如下：

公司名称	采购模式	生产模式	销售模式
东鹏控股	针对不同需求主要采用招标采购、比价议价采购和网络采购三种模式。	主要的生产模式为自产模式与外协模式。	主营业务的销售模式有经销模式与直销模式。

公司名称	采购模式	生产模式	销售模式
蒙娜丽莎	公司采购按照“大宗采购招投标+小额采购询价议价”模式。	公司生产模式主要为“订单+预测”模式。公司亦会根据市场需求及自身产能负荷情况会安排部分常规产品采用OEM方式完成生产。	公司销售模式主要为“经销业务+工程业务”全渠道模式。
帝欧家居	1、自主生产的采购模式：邀请招标、年度框架合作协议。 2、OEM产品采购模式：主要包括委托生产和承包合作两种方式。	公司建筑陶瓷业务板块生产主要根据客户订单以及行业经验总结的日常备货来安排生产计划。同时，公司陶瓷墙地砖每年均有较多的OEM采购量。	销售模式包括经销商模式、自营工程模式。
新明珠	采取招投标、询价比价两种定价模式。	采取以销定产的生产模式，形成自产为主、OEM为辅的生产结构。	销售模式包括经销及直销模式。
发行人	公司采购主要有公开招标采购、邀请招标采购和比价议价采购三种模式。	公司产品可以分为标准产品和定制产品。生产方面，公司以自主生产为主，部分标准产品采用外协生产。	公司采用“经销+直销”的销售模式。其中，直销模式分为工程销售模式、受托生产销售模式、贸易客户销售模式、零售模式。

注：1、上述资料来源为各公司公开披露信息。

2、帝欧家居的采购模式、生产模式、销售模式为其建筑陶瓷产品的经营模式。

根据上表内容，发行人的采购模式、生产模式、销售模式与东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠基本相同，不存在明显差异。

二、“马可波罗瓷砖”“唯美L&D陶瓷”等品牌定位和主要销售对象的差异

发行人主要拥有“马可波罗瓷砖”、“唯美L&D陶瓷”两大自有品牌，“马可波罗瓷砖”、“唯美L&D陶瓷”的品牌定位、主要销售对象情况如下：

品牌	品牌定位	主要销售对象
“马可波罗瓷砖”品牌	中高端全品类品牌	通过发行人的经销渠道、直销渠道对外销售，主要销售对象为追求高品质生活的中高端人群。
“唯美L&D陶瓷”品牌	高端时尚品牌	通过发行人的经销渠道、直销渠道对外销售，主要销售对象为追求个性时尚的年轻人群。

发行人的“马可波罗瓷砖”、“唯美L&D陶瓷”两个品牌的品牌定位、主要销售对象，存在一定差异。其中，“马可波罗瓷砖”定位中高端全品类品牌，主要销售对象为追求高品质生活的中高端人群；“唯美L&D陶瓷”定位高端时尚品牌，主要销售对象为追求个性时尚的年轻人群。

三、品牌知名度和美誉度具体体现

发行人品牌知名度和美誉度具体体现主要为发行人“马可波罗瓷砖”、“唯美 L&D 陶瓷”的品牌价值在建筑陶瓷行业排名、马可波罗瓷砖的首选率排名。

（一）发行人的品牌价值排名情况

根据世界品牌实验室（World Brand Lab）发布的《中国 500 最具价值品牌》，报告期内，发行人“马可波罗瓷砖”、“唯美 L&D 陶瓷”的品牌价值在建筑陶瓷行业排名情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
“马可波罗瓷砖”的品牌价值排名	第一	第一	第一
“唯美 L&D 陶瓷”的品牌价值排名	第六	第六	第六

根据上表，报告期内，发行人“马可波罗瓷砖”的品牌价值排名均为建筑陶瓷行业第一，发行人“唯美 L&D 陶瓷”的品牌价值排名均为建筑陶瓷行业第六。发行人品牌价值的行业排名稳定、靠前。

（二）马可波罗瓷砖的首选率情况

根据 2022 年中国房地产业协会、上海易居房地产研究院共同发布的《2022 房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品品牌测评榜单》，马可波罗瓷砖以 21% 的首选率，连续八年荣获建陶品牌供应商排名第一的殊荣。

综上，发行人的品牌价值排名、产品首选率排名在建筑陶瓷行业内优势明显，是发行人品牌知名度和美誉度的具体体现。

1-5 结合现有及在建项目产线产能情况，说明是否属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业，是否属于《产业结构调整指导目录》规定的禁止、限制类，是否符合国家产业政策。

一、发行人现有及在建项目产线产能情况

截至 2022 年末，发行人共有生产线 54 条，产能 21,952.14 万平方米，不存在单条低于 150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线。

截至目前，发行人在建项目、募投项目产线产能情况如下：

项目类别	主体	项目名称	产能情况
在建项目	重庆唯美	绿色高端陶瓷智能生产线项目	项目建成后，将新增建筑陶瓷产品产能 2,000 万平方米，单条生产线产能为 400 万 m ²
	广东东唯	年产 800 万 m ² 特种高性能陶瓷板材项目（第一期）	项目建成后，将新增特种高性能陶瓷板材产能 180 万平方米，单条生产线产能为 180 万 m ²
募投项目	江西加美	江西加美陶瓷有限公司智能陶瓷家居产业园（一期）建设项目	项目建成后，将新增建筑陶瓷产品产能 1,000 万平方米，单条生产线产能为 500 万 m ²
	广东东唯	广东东唯新材料有限公司特种高性能陶瓷板材项目	项目建成后，将新增特种高性能陶瓷板材产能 540 万平方米，单条生产线规模为 180 万 m ²

二、说明是否属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，“《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷（不包括建筑琉璃制品）生产线”属于限制类产业，“100 万平方米/年（不含）以下的建筑陶瓷砖生产线”属于淘汰类产业。

发行人及其子公司现有生产线中，不存在单条低于 150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线，不属于淘汰类或限制类的产业。

发行人在建项目、募投项目中与生产相关的项目，不存在单条低于 150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线，不属于淘汰类或限制类的产业。

综上，发行人现有及在建项目产线产能中，不存在属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业的情况。

三、是否属于《产业结构调整指导目录》规定的禁止、限制类

发行人现有及在建项目产线产能中，不存在属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业的情况，不属于落后产能。具体参见本问题之“1-5 结合现有及在建项目产线产能情况，说明是否属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业，是否属于《产业结构调整指导目录》规定的禁止、限制类，是否符合国家产业政策。”之“二、说明是否属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业”之回复内容。

四、是否符合国家产业政策

公司主营业务为建筑陶瓷的研发、生产及销售，主要产品为瓷砖。与发行人主营业务相关的国家产业政策如下：

时间	名称	相关内容
2021年1月	《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》	将陶瓷用高档装饰材料生产列为鼓励类
2016年9月	工信部【2016】315号建材工业发展规划（2016-2020年）	要求建材工业推进供给侧结构性改革，化解过剩产能，增加有效供给。发展绿色建筑和装配式建筑，要求建筑材料向绿色化和部品化发展。全面提升工业基础能力，要求建材工业尽快增强先进无机非金属材料、复合材料保障能力。加快发展新兴制造业，要求建材工业适应不断涌现的新技术、新业态、新模式，深化信息技术和建材工业的融合，优化产业结构。 推广使用薄型化、功能化的陶瓷砖。发展人性化、智能化家居用品。重点培育功能化釉料、喷墨打印技术，推广计算机辅助设计（CAPP）、产品数据管理（PDM）等应用系统，开展基于互联网的创意设计和产品定制生产。
2016年6月	建筑材料工业“十三五”科学发展规划（中国建筑材料联合会）	重点开发薄型建筑陶瓷砖（板）生产及应用配套技术，连续球磨工艺技术，新型干法制粉工艺及成套装备技术，节能高效多层辊道式干燥器，新型高效煤气化（自）净化技术装备，陶瓷装饰用喷墨印刷技术装备，激光打印技术装备，新型自动陶瓷砖捡选包装技术，粉料标准化和功能喷墨墨水等。 开发低品味原料应用和利废型新产品生产技术，原料标准化及柔性精确自动配料技术及原料全指标在线监测校正系统，宽体节能窑炉，低温烧成技术，余热利用技术，机器人应用技术，自动储存转运生产线，智能化立体仓储技术，高效收尘、脱硫、脱氟技术与装备等共性技术，建筑卫生陶瓷产品创意设计与制造技术，研制陶瓷基适宜居住装饰的功能性新材料（隔音、杀菌、清新空气等），实现建筑卫生陶瓷设计和制造世界知名品牌的突破
2016年5月	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	在加快转型升级上，提出提高陶瓷品质。从政府投资项目和公共建筑入手，推广薄型化的陶瓷砖以及节水、轻量的卫浴洁具等绿色建材产品，促进绿色消费。加强产品设计和关键零配件研发，开发多功能产品、智能家居等用品，提升产品技术含量和艺术性，促进陶瓷产品智能化、多功能化，更好满足个性化消费需求。
2015年8月	促进绿色建材生产和应用行动方案	制订了建材工业单位增加值能耗下降、氮氧化物和粉尘排放总量削减、绿色建材应用占比提高的行动方案，要求新建建筑中绿色建材应用比例达到30%，绿色建筑应用比例达到50%，试点示范工程应用比例达到70%，既有建筑改造应用比例提高到80%。推动陶瓷和化学建材消费升级行动，推广使用大型化、薄型化的陶瓷砖。

综上，发行人的生产经营符合国家产业政策。

1-6 请保荐人发表明确意见。

一、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、对发行人 2022 年度财务数据与上年同期数据进行对比分析，了解变动原因。
- 2、获取发行人生产所需的主要原材料、能源的市场价格资料，分析其报告期内变动情况。
- 3、获取发行人报告期各期末在手订单情况资料。
- 4、获取风险房地产客户 2020-2022 年报资料。
- 5、查询发行人产品、技术资料，了解发行人及行业的产品与技术迭代情况。
- 6、查阅国家对下游房地产的调控政策及各地的调控措施，分析其对发行人未来业务的影响。
- 7、获取国家统计局 2020-2022 年的《国民经济和社会发展统计公报》、《2023 年 1—3 月份全国房地产市场基本情况》，获取全国 18 个样本城市的二手房销售面积数据，分析房地市场景气度及房产交易情况。
- 8、获取行业年鉴，了解建筑陶瓷行业的市场规模情况。
- 9、获取可比公司公开资料，了解其产能与产量、经营业绩、员工数量、生产基地布局、销售渠道布局等方面信息。
- 10、获取世界品牌实验室（World Brand Lab）发布的《中国 500 最具价值品牌》、中国房地产业协会和上海易居房地产研究院共同发布的《2022 房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品品牌测评榜单》资料，了解发行人行业排名情况。
- 11、获取发行人现有生产线及在建项目信息、获取发行人生产类募投项目的可行性研究报告，募投项目核准备案文件、环评批复文件、原有土地权属证书、

新增土地的土地出让合同，募投项目相关的董事会和股东大会决议。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、2022 年主要业绩较上年度变动情况具有合理性，发行人对经营业绩下滑已采取有效措施，随着外部市场环境影响因素消除，发行人经营业绩具有可持续。

2、下游房地产调整政策、报告期内房地市场景气度的下降、发行人部分房地产客户陷入债务危机及经营困难等因素，对发行人的收入、销售回款方面产生了一定的不利影响，但未对发行人经营业绩造成重大不利影响。我国房地产行业的宏观调控政策，其目的在于建立房地产行业长效管理机制，目前，房地产行业利好政策效果开始显现，随着 2022 年末相关政策的落地见效，我国房地产市场将进入健康平稳状态。

3、发行人所处行业市场规模大，发行人具有较强的市场竞争力且在手订单充足，预期未来业绩大幅下滑的风险较低。

4、报告期内发行人营业收入先升后降，与同行业可比公司情况完全一致。发行人对经营业绩下滑已采取有效措施，随着外部市场环境影响因素消除，结合城镇化及房地产存量市场二次装修需求带来的发展空间、发行人在手订单等，发行人业务发展具有可持续性。

5、发行人行业地位突出、技术实力与研发能力较强，具有行业代表性。

6、报告期内，发行人“马可波罗瓷砖”的品牌价值排名均为建筑陶瓷行业第一，发行人“唯美 L&D 陶瓷”的品牌价值排名均为建筑陶瓷行业第六，马可波罗瓷砖连续八年荣获建陶品牌供应商排名第一的殊荣，是发行人品牌知名度和美誉度的具体体现。

7、发行人现有生产线、在建项目、募投项目中不存在单条低于 150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线，不属于《市场准入负面清单》规定的禁止类行业，不属于《产业结构调整指导目录》规定的禁止、限制类，符合国家产业政策。

2.关于研发与技术

申报材料显示，发行人认为，公司技术水平在国内建筑陶瓷行业内处于领先地位。

(1) 报告期各期，发行人研发投入分别为 31,467.81 万元、32,262.27 万元、29,810.40 万元，研发费用率分别为 3.66%、3.45%、3.44%。

(2) 发行人旗下拥有 5 家高新技术企业，截至 2022 年 12 月 31 日，拥有授权发明专利 124 项，33 项科技成果技术达到国际先进或国际领先水平，23 个项目获得各级科技奖。

(3) 发行人先后获得中国建筑陶瓷制造业十强企业、中国工业企业 500 强、中国建材行业百强、陶瓷行业创新杰出企业、知识产权优势企业等荣誉。

(4) 发行人自主研发的三大核心技术产品——曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板以及 AI 随机无限连纹产品，突破了岩板产品生产的三大行业难题和技术瓶颈。

请发行人：

(1) 说明报告期内研发投入的具体项目详细构成情况、研发方向和目标及成果产出情况、研发成果对业务的实际作用等，研发投入是否围绕核心技术及相关产品，研发成果转化情况。

(2) 说明自主研发的核心技术产品与传统产品的差异，产品实现的功能、应用场景和领域等与同行业可比公司的差异，产品如何体现技术实力和创新性。

(3) 以表格方式列示报告期内发行人及其产品所获上述评选奖励情况，包括但不限于奖励荣誉、评选单位、权威性和公信力、竞争对手获评情况等；说明授权发明专利的生产运用情况，对应主要收入占比，相关专利对发行人产品质量、销量的提升作用。

(4) 说明“科技成果技术达到国际先进或国际领先水平”的依据及充分性，相关鉴定机构及鉴定过程的权威性、客观性，相关技术成果的主要参数、产能与质量等方面与同行业可比公司的对比情况，相关技术是否为行业通用技术，是否属于行业主流技术及主要发展方向。

(5) 说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比，并分析发行人技术水平在国内或国际所处地位，是否具备较强的研发创新能力及具体体现。

(6) 说明突破岩板产品生产的行业难题和技术瓶颈的具体过程、相关的技术、产品及研发投入情况、相关产品实现销售情况，目前行业面对该难题和瓶颈的解决方案与发行人的差异，发行人解决方案技术先进性的具体体现。

请保荐人发表明确意见。

回复：

2-1 说明报告期内研发投入的具体项目详细构成情况、研发方向和目标及成果产出情况、研发成果对业务的实际作用等，研发投入是否围绕核心技术及相关产品，研发成果转化情况。

一、报告期内研发投入的具体项目详细构成情况

报告期内，发行人研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员工资及福利	11,267.22	37.80%	9,478.79	29.38%	8,737.29	27.77%
直接投入	16,730.50	56.12%	19,555.06	60.61%	20,061.17	63.75%
折旧与摊销	1,440.83	4.83%	2,075.33	6.43%	2,004.94	6.37%
设计费	-	-	99.32	0.31%	163.01	0.52%
其他费用	371.86	1.25%	1,053.77	3.27%	501.40	1.59%
合计	29,810.40	100.00%	32,262.27	100.00%	31,467.81	100.00%

公司研发费用主要由职工薪酬、直接投入和折旧摊销构成。报告期各期，公司研发费用分别为 31,467.81 万元、32,262.27 万元和 29,810.40 万元，占营业收入的比例分别为 3.66%、3.45%和 3.44%。

报告期内，发行人研发费用基本保持稳定，报告期内发行人提高了研发人员待遇，研发人员工资占比呈上升趋势。报告期内，发行人研发投入及主要研发项

目构成情况如下：

(一) 2022 年度主要研发项目

单位：万元

项目名称	2022 年度			
	项目 预算	金额	占比 (%)	实施 进度
新型节能球磨技术的研究	1,110.00	986.20	3.31	进行中
大规格陶瓷岩板数码模具立体装饰 技术的研究及产业化	900.00	928.31	3.11	已完成
热分析技术在陶瓷砖烧结过程中的技术研究	700.00	706.86	2.37	已完成
环境友好型陶瓷砖绿色制造综合技术研究	540.00	677.13	2.27	已完成
白色功能墨水用于薄型瓷质砖的技术研究	520.00	651.27	2.18	已完成
高抗拉裂性能陶质砖的研发	650.00	645.21	2.16	进行中
不透水陶瓷生坯配方的研发	520.00	640.51	2.15	已完成
适用于陶瓷岩板的低温快烧关键技术研究	460.00	556.46	1.87	已完成
通体彩色大颗粒陶瓷砖的研发	480.00	540.65	1.81	已完成
3mm 大规格釉饰抛光岩板关键技术的研究	520.00	507.67	1.70	已完成
提高瓷质釉饰砖自然面效果的技术研究	440.00	496.78	1.67	已完成
陶瓷砖低锆双淋釉增白工艺技术研究	500.00	490.05	1.64	已完成
提升抛釉砖抛光均匀性的双轨迹抛光工艺研究	500.00	483.78	1.62	进行中
陶瓷岩板釉面装饰干粒技术研究	650.00	480.61	1.61	进行中
陶瓷砖烧成窑炉新型节能关键技术的研究	460.00	476.41	1.60	已完成
釉饰弧形陶瓷岩板的关键技术研究	620.00	473.57	1.59	已完成
2.5mm 超薄高强大规格饰面陶瓷板 关键技术的研究	1,600.00	470.79	1.58	已完成
釉面定点蚀刻止滑陶瓷砖的研发	600.00	460.30	1.54	进行中
微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板的研发	1,650.00	450.75	1.51	已完成
全抛釉陶瓷砖无水印花工艺研究	480.00	449.37	1.51	进行中
合计	13,900.00	11,572.68	38.80	

(二) 2021 年度主要研发项目

单位：万元

项目名称	2021 年度			
	项目 预算	金额	占比 (%)	实施 进度
微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板的研发	1,650.00	1,192.27	3.70	进行中
大规格产品行星式错位抛光技术研究	1,600.00	1,113.47	3.45	进行中
超薄釉层细砂面岩板的研发	850.00	849.27	2.63	已完成
高效智能喷雾干燥关键技术的研究	800.00	829.49	2.57	已完成
岩板大釉量高压喷雾装饰技术的研究	750.00	739.29	2.29	已完成
耐热透光陶瓷岩板的研发	650.00	707.71	2.19	已完成
辊道窑出窑产品均匀快速度降温技术的研究	700.00	693.22	2.15	已完成
节能环保蜂窝式窑炉换热系统技术研究	700.00	682.17	2.11	已完成
高掺量硅灰石尾矿制备广色域釉饰 陶瓷地砖方法研究	1,380.00	615.55	1.91	进行中
钙长石微晶高耐磨镜面全抛釉产品的研发	600.00	595.23	1.84	已完成
瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究	2,300.00	590.77	1.83	进行中
多类型干粒综合装饰仿古砖的研发	560.00	566.07	1.75	已完成
高韧性具有针状微晶结构陶瓷板坯体配方研究	600.00	560.70	1.74	已完成
硅铝锶系细腻面陶瓷砖的研发	520.00	557.10	1.73	已完成
原矿泥沙料入连续磨一次性研磨技术研究	560.00	547.08	1.70	已完成
高耐磨深色瓷质砖的研发	540.00	541.99	1.68	已完成
一次烧青花文化陶瓷砖制备方法研究	520.00	538.70	1.67	已完成
陶瓷砖数码布料坯体装饰技术的研究	550.00	522.45	1.62	已完成
仿元青花陶瓷砖一次烧工艺技术的研究	2,000.00	515.24	1.60	进行中
提高全抛釉产品耐污性能的工艺技术研究	450.00	498.26	1.54	已完成
合计		13,456.03	41.7	

(三) 2020 年度主要研发项目

单位：万元

项目名称	2020 年度			
	项目 预算	金额	占比 (%)	实施 进度
高韧性薄型陶瓷岩板制备方法研究	1,500.00	1,080.92	3.43	已完成
瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究	2,300.00	996.16	3.17	进行中
数码三维定位立体原石陶瓷砖制备方法研究	1,000.00	838.22	2.66	已完成
广适用助色缎光釉的研发及应用技术研究	650.00	766.80	2.44	已完成
仿元青花陶瓷砖一次烧工艺技术的研究	2,000.00	763.18	2.43	进行中
户外有釉装饰防滑地砖的关键技术研究	590.00	750.04	2.38	已完成
基于数字技术的防滑易清洁陶瓷砖的研发	620.00	723.48	2.30	已完成
高掺量硅灰石尾矿制备广色域釉饰陶瓷地砖方法研究	1,380.00	700.88	2.23	已完成
自动干法干粒布料技术的研究	580.00	697.84	2.22	已完成
薄型高亮白数码陶瓷岩板制备方法研究	700.00	684.79	2.18	已完成
全抛釉耐磨陶瓷砖制备方法研究	680.00	683.95	2.17	已完成
无光止滑釉技术研究	580.00	675.01	2.15	已完成
凹凸立体超低光泽墙砖制备方法研究	650.00	674.98	2.14	已完成
干混干粒数码表面装饰技术研究	660.00	668.55	2.12	已完成
低成本高质量自制釉料关键技术研究	600.00	625.77	1.99	已完成
陶瓷砖底部布浆均匀性的技术研究	520.00	624.58	1.98	已完成
大规格陶瓷砖坯面平整度关键技术研究	600.00	608.90	1.93	已完成
高品质低成本岩板湿法装饰技术研究	580.00	603.86	1.92	已完成
高性能陶瓷砖粉料的研制	530.00	594.47	1.89	已完成
提高球磨泥浆流动性的关键技术研究	550.00	553.53	1.76	已完成
合计		14,315.91	45.49	

二、研发方向和目标及成果产出情况

报告期内，发行人研发方向和目标及成果产出情况如下：

年度	研发方向	研发目标	对应研发项目名称	研发成果产出	研发成果对业务的实际作用	产品转化
2022 年度	原料加工技术	研究一种新型的节能球磨技术。	新型节能球磨技术的研究	研究了一种新型节能球磨技术,可实现节能、高效、高质的陶瓷浆料加工。	降低能耗。	用于全品类。
	釉面装饰技术	研究一种复合精刻数码立体装饰技术。	大规格陶瓷岩板数码模具立体装饰技术的研究及产业化	研发了凹凸纹理精细蚀刻、图纹精准匹配的陶瓷岩板产品,实现凹凸模具效果且光泽质感可控的立体高清装饰。	提升产品装饰性能。	用于陶瓷板材。
	烧成技术	开发一种陶瓷热分析检测方法。	热分析技术在陶瓷砖烧制过程中的技术研究	研究一种陶瓷热分析检测方法,为实际生产中快速制定陶瓷材料的烧制工艺提供参考	降低烧成能耗并提升产品性能。	用于全品类。
	烧成技术	开发低能耗窑炉干燥及烧成技术。	环境友好型陶瓷砖绿色制造综合技术研究	设计了可以较好利用余热的干燥窑以及可以降低气耗的节能型窑炉。	降低制造能耗。	用于全品类。
	釉面装饰技术	开发一种高白遮瑕数码装饰技术。	白色功能墨水用于薄型瓷质砖的技术研究	研发了一种既满足产品对坯体遮瑕效果和白度要求,又有利于陶瓷颜色墨水发色的数码白釉墨水,实现高清晰度薄型瓷质砖数码装饰稳定生产。	提升产品装饰性能。	用于全品类。
	高性能产品开发	开发高抗拉裂性能陶瓷砖。	高抗拉裂性能陶瓷砖的研发	开发了一种高抗拉裂性能陶瓷砖,并创新了一种陶瓷砖抗拉强度测试方法,实现陶瓷砖抗拉强度具体化、数据化、可控化。	提升产品物化性能。	用于陶质产品。
	坯料配方研究	研发不透水陶瓷生坯配方。	不透水陶瓷生坯配方的研发	结合疏水剂及改性钠基膨润土设计了不透水生坯配方并创新了相关的工艺流程及参数。	提升半成品成活率。	用于有釉产品。
	坯料配方研究	实现陶瓷岩板低温快烧。	适用于陶瓷岩板的低温快烧关键技术研究	开发了适用于陶瓷岩板的低温快烧坯体配方,并发明了一种增加坯体强度的方法。	降低制造能耗并提升产品性能。	用于陶瓷板材。
	通体类产品开发	开发通体彩色大颗粒陶瓷砖。	通体彩色大颗粒陶瓷砖的研发	利用热传导原理创新了一种高温烧成工艺,开发出了通体彩色大颗粒陶瓷砖。	提升产品装饰性能。	用于全品类。
	高端产品开发	开发 3mm 大规格全抛釉岩板。	3mm 大规格釉饰抛光岩板关键技术的研究	搭建了 3mm 厚度超薄陶瓷板无水装饰工艺技术平台,研制了一种具有高白、阻水且可控产品变形的功能性数码白墨水,开发出一种镜面抛光加工装置,得到抛光亮面效果的 3mm 超薄大规格陶瓷岩板产品。	高端产品开发。	用于陶瓷板材。
釉面装饰技术	提高瓷质釉饰砖自然面效果。	提高瓷质釉饰砖自然面效果的技术研究	开发了有利于提升瓷质釉饰砖自然面平整装饰釉料配方,并发明了一种泥釉浆细度检测装置。	提升产品装饰性能。	用于有釉产品	
釉料配方研究	开发低锆釉料配方。	陶瓷砖低锆双淋釉增白工艺技术研究	研究了一种低锆釉料配方,降低化妆土中的硅酸锆含量。	降低原料成本并提升产品装饰性能。	用于有釉产品	

年度	研发方向	研发目标	对应研发项目名称	研发成果产出	研发成果对业务的实际作用	产品转化
	抛光技术	提升产品抛光均匀性。	提升抛釉砖抛光均匀性的双轨迹抛光工艺研究	设计了一种抛光机磨盘摆动系统,结合变频器的改良,解决了产品边部色痕问题。	提高产品品质。	用于抛光产品。
	釉面装饰技术	搭建并统一干粒装饰平台。	陶瓷岩板釉面装饰干粒技术研究	研究了适合干粒全抛工艺的干粒参数配比,从而统一干粒装饰平台,确保干粒抛装饰效果。	提升产品装饰性能。	用于抛光产品。
	烧成技术	陶瓷砖烧成窑炉新型节能技术开发。	陶瓷砖烧成窑炉新型节能关键技术研究	设计了一种陶瓷砖烧成窑炉新型节能技术,提高了烧成窑炉的热利用率,并研发了一种辊道窑辊棒驱动机构。	降低制造能耗。	用于全品类。
	高端产品开发	开发釉式弧形陶瓷岩板。	釉饰弧形陶瓷岩板的关键技术研究	创建了相应的底面釉料配方体系,开发了一种多元复合溶剂低温快烧易热弯曲曲面岩板坯料配方。	高端产品开发。	用于曲面陶瓷板材。
	高端产品开发	开发 2.5mm 超薄高强大规格饰面陶瓷岩板。	2.5mm 超薄高强大规格饰面陶瓷板关键技术研究	研制了粘土含量达 50% 以上的坯体配方,并通过研制数码白墨水,采用超薄陶瓷岩板数码釉饰工艺技术,开发了 2.5mm 超薄高强大规格饰面陶瓷岩板。	高端产品开发。	用于陶瓷板材。
	防滑产品开发	开发定点蚀刻止滑陶瓷砖。	釉面定点蚀刻止滑陶瓷砖的研发	开发了低粗糙度、兼具防滑防污性能的定点蚀刻止滑陶瓷砖,实现产品多层光泽立体装饰。	提升产品装饰性能和物化性能。	用于有釉产品。
	高性能产品开发	开发微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板。	微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板的研发	创新了促进釉层微晶生成工艺,开发出高硬度、高耐磨具有立体通透质感效果的微晶高耐磨镜面全抛陶瓷板。	提升全抛釉釉面物化性能和装饰质量。	用于有釉产品。
釉面装饰技术	研究无水印施釉工艺。	全抛釉陶瓷砖无水印工艺研究	创新了一种能够减少气孔产生的施釉工艺,提高了釉面平整度,很好地控制了水印的产生。	提升产品装饰性能,并提高产品合格率。	用于有釉产品。	
2021 年度	高性能产品开发	开发微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板。	微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板的研发	创新了促进釉层微晶生成工艺,开发出高硬度、高耐磨具有立体通透质感效果的微晶高耐磨镜面全抛陶瓷板。	提升全抛釉釉面物化性能和装饰质量。	用于有釉产品。
	抛光技术	研究行星式错位抛光技术。	大规格产品行星式错位抛光技术研究	提升了大规格抛光砖的品质,解决了深黑色产品抛光黄边问题,降低抛光砖废品率。	提升产品装饰性能,并提高产品合格率。	用于抛光产品。
	高性能产品开发	开发超薄釉层细砂面岩板。	超薄釉层细砂面岩板的研发	研制了一种易洁细砂面釉料配方并创新了一种稳定岩板粉料性能的原处理工艺,开发了超薄釉层细砂面岩板。	提升产品装饰性能。	用于陶瓷板材。
	制粉技术	设计开发一套高效智能喷雾制粉设备。	高效智能喷雾干燥关键技术研究	自主设计了一套专门针对陶瓷粉料生产的中央集成智能控制系统及配置设备,解决了传统喷雾	提高陶瓷生产智能化水平。	用于全品类。

年度	研发方向	研发目标	对应研发项目名称	研发成果产出	研发成果对业务的实际作用	产品转化
				制粉性能不稳定、自动化程度低无法扩大产能量产的问题。		
	釉面装饰技术	大釉量高压喷釉技术研究。	岩板大釉量高压喷雾装饰技术的研究	设计了一款新型高压喷釉柜，有效解决釉层厚度不均问题，创新了一项成膜阻水技术。	提升产品装饰性能，并提高产品合格率。	用于陶瓷板材。
	高端产品开发	开发耐热透光陶瓷岩板。	耐热透光陶瓷岩板的研发	研究了一种基于铝硅废玻璃的耐热透光陶瓷岩板坯体配方及与之相匹配的具有良好抗热震性能的透明釉配方，开发出高透光、热稳定性好的耐热透光陶瓷岩板。	高端产品开发。	用于透光岩板。
	烧成技术	实现产品辊道窑出窑均匀快速降温。	辊道窑出窑产品均匀快速降温技术的研究	延长辊道加装引热流风管及水冷式风机，实现了产品辊道窑出窑均匀快速降温。	提高产品合格率，并提升生产效率。	用于全品类。
	烧成技术	开发节能环保的窑炉换热系统。	节能环保蜂窝式窑炉换热系统技术研究	开发了一款窑炉换热设备，减少了喷雾干燥塔中的热烟气需求量，达到节能目的。	节能降耗。	用于全品类。
	坯体配方研究	开发高掺量硅灰石尾矿坯体配方。	高掺量硅灰石尾矿制备广色域釉饰陶瓷地砖方法研究	在坯体配方中引入硅灰石尾矿提高坯体白度，得到了更环保的坯体配方，从而降低坯体原料成本，消化硅灰石尾矿。	降低原料成本，实现废料再利用。	用于有釉产品。
	高性能产品开发	开发微晶高耐磨镜面全抛釉陶瓷砖。	钙长石微晶高耐磨镜面全抛釉产品的研发	研发出质感立体通透、釉面平整如镜的微晶高耐磨镜面全抛釉陶瓷砖。	提升产品装饰性能。	用于抛光产品。
	料浆加工技术	解决瓷质砖生产尺寸偏差大的技术难题。	瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究	创新了料浆加工工艺及高压喷粉技术，建立粉料均化生产体系，开发了平整度好、平整度佳的大规格瓷质砖。	提升产品性能。	用于全品类。
	仿古砖产品开发	开发出多类型干粒装饰仿古砖。	多类型干粒综合装饰仿古砖的研发	开发一种集多种不同类型干粒和釉面质感于一体的多类型干粒综合装饰仿古砖，提升产品釉面装饰质量。	提升产品装饰性能。	用于有釉产品。
	坯体配方研究	研制高韧性具有针状微晶结构陶瓷板坯体配方。	高韧性具有针状微晶结构陶瓷板坯体配方研究	通过研究具有针状微晶结构陶瓷板坯体粉料制备工艺，研制出一种具有针状微晶结构陶瓷板坯体配方，搭建高韧性均匀化陶瓷板坯体粉料制备工艺平台。	提高产品物化性能。	用于全品类。
	高性能产品开发	开发平整细腻的哑光釉面陶瓷砖。	硅铝锶系细腻面陶瓷砖的研发	开发了一种通过引入 SrO 及 ZnO 灵活调整全抛釉釉面平整细腻度的技术，得到平整细腻的哑光釉面陶瓷砖。	提升产品装饰效果。	用于抛光产品。
	料浆加工技术	开发泥沙料一次性连续球磨设备。	原矿泥沙料入连续磨一次性研磨技术研究	自主研发了一套原料预混控制系统，并设计了一套单体连续球磨系统。	降低制造能耗。	用于全品类。

年度	研发方向	研发目标	对应研发项目名称	研发成果产出	研发成果对业务的实际作用	产品转化
	高性能产品开发	开发高耐磨深色瓷质砖。	高耐磨深色瓷质砖的研发	自主研发了高耐磨深色透明釉配方，解决了深色全抛釉产品釉面硬度低、耐磨性差的难题。	提升产品装饰效果。	用于深色抛光产品。
	高端产品开发	开发一次烧青花文化陶瓷砖。	一次烧青花文化陶瓷砖制备方法研究	开发出青花发色纯正、多版面砖纹理能精准拼接、不同版面砖连纹纹理偏差小于 1mm 的一次烧青花文化陶瓷砖新产品。	高端产品开发。	用于有釉产品。
	釉面装饰技术	开发坯釉装饰图案识别系统。	陶瓷砖数码布料坯体装饰技术的研究	研发并应用了数控机械手布料系统及坯釉装饰图案自动识别系统，实现了坯体装饰图案和釉面装饰纹理的高度匹配，充分保证产业化稳定生产。	提升产品装饰效果。	用于有釉产品。
	烧成技术	研发快速一次烧青花瓷制备工艺。	仿元青花陶瓷砖一次烧工艺技术的研究	研发了快速一次烧青花瓷制备新工艺以及在快速烧成条件下墨水发色色域广、青花呈色纯正的化妆土和釉料配方体系。	提升产品装饰效果，并降低能耗。	用于有釉陶瓷产品。
	釉面装饰技术	研发一种提高全抛釉产品耐污性能的工艺技术。	提高全抛釉产品耐污性能的工艺技术研究	自主研发了一种有利于提升釉面耐污性能的全抛釉配方，开发出表面平滑致密、高透防污的全抛釉陶瓷砖。	提高产品物化性能。	用于抛光产品。
2020 年度	高性能产品开发	开发高韧性薄型陶瓷岩板。	高韧性薄型陶瓷岩板制备方法研究	创新了一种红柱石系高强、高韧性陶瓷岩板坯体配方，开发出高韧性薄型陶瓷岩板。	提高产品物化性能。	用于陶瓷板材。
	料浆加工技术	解决瓷质砖生产尺寸偏差大的技术难题。	瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究	创新了料浆加工工艺及高压喷粉技术，建立粉料均化生产体系，开发了规整度好、平整度佳的大规格瓷质砖。	提升产品性能。	用于全品类。
	高性能产品开发	开发具有天然原石特征的数码三维定位立体原石陶瓷砖。	数码三维定位立体原石陶瓷砖制备方法研究	通过类坯体型泥浆化妆土配方调试、喷墨定位墨水制备等方面的技术创新，开发出高硬度、高耐磨、具有天然原石特征的数码三维定位立体原石陶瓷砖。	新产品开发。	用于有釉产品。
	釉料配方研究	开发生产适用范围广的助色缎光釉料配方。	广适用助色缎光釉的研发及应用技术研究	研制了缎光釉料及化妆土配方，创新了缎光釉生产工艺，开发出釉面质感温润平滑、图案色彩丰富、生产适用范围广的缎光釉陶瓷砖。	提升产品装饰性能。	用于有釉产品。
	烧成技术	研发快速一次烧青花瓷制备工艺。	仿元青花陶瓷砖一次烧工艺技术的研究	研发了快速一次烧青花瓷制备新工艺以及在快速烧成条件下墨水发色色域广、青花呈色纯正的化妆土和釉料配方体系。	提升产品装饰效果，并降低能耗。	用于有釉产品。
	防滑产品开发	研发一种户外有釉防滑砖。	户外有釉装饰防滑地砖的关键技术研究	研发出了具备阻滑、耐污、抗压、无光和天然岗石表面质感及通体色彩的户外有釉防滑砖。	提高产品物化性能。	用于有釉防滑产品。

年度	研发方向	研发目标	对应研发项目名称	研发成果产出	研发成果对业务的实际作用	产品转化
	防滑产品开发	开发防滑易清洁陶瓷砖。	基于数字技术的防滑易清洁陶瓷砖的研发	研发了一种可调SiO ₂ /Al ₂ O ₃ 摩尔比的止滑墨水体系,成功研发出低粗糙度、兼具良好防滑防污性能的产品。	提升产品物化性能。	用于有釉产品。
	坯体配方研究	开发高掺量硅灰石尾矿坯体配方。	高掺量硅灰石尾矿制备广色域釉饰陶瓷地砖方法研究	在坯体配方中引入硅灰石尾矿提高坯体白度,得到了更环保的坯体配方,从而降低坯用原料成本,消化硅灰石尾矿。	降低原料成本,实现废料再利用。	用于有釉产品。
	釉面装饰技术	研究一种干粒均匀布料技术。	自动干法干粒布料技术的研究	研究了防粉体结团除湿干燥自动干法干粒布料工艺,并发明了一种适用于不同规格砖坯表面抽吸物料的吸料生产方法。	提高产品合格率。	用于有釉产品。
	高性能产品开发	开发薄型高亮白数码陶瓷岩板。	薄型高亮白数码陶瓷岩板制备方法研究	在生产工艺上利用无水釉线结合胶水墨水黏合干粒的方式配合抛光磨具、蜡水,开发出了薄型高亮白数码陶瓷岩板。	提升产品装饰性能。	用于陶瓷板材。
	高性能产品开发	开发全抛釉耐磨陶瓷砖。	全抛釉耐磨陶瓷砖制备方法研究	利用高硬度耐磨介质、硅酸锆、刚玉优化原有釉料配方,得到了全抛釉耐磨陶瓷砖。	提升产品装饰性能和物化性能。	用于有釉产品。
	釉料配方研究	研发一种无光止滑釉配方。	无光止滑釉技术研究	研发了一种无光止滑釉配方,相应产品德标防滑可达R11-12,英标防滑大于45,同时表面易于清洁,不易藏污纳垢。	提升产品装饰性能和物化性能。	用于有釉产品。
	高性能产品开发	开发凹凸立体超低光泽墙砖。	凹凸立体超低光泽墙砖制备方法研究	研发出了一种适应性较宽的复合无光釉配方体系,开发出凹凸立体超低光泽墙砖。	提升产品装饰性能。	用于有釉产品。
	釉面装饰技术	创新干混干粒数码表面装饰技术。	干混干粒数码表面装饰技术研究	研发了一种干混干粒数码表面装饰技术的陶瓷大板及制备方法,丰富了产品纹理质感。	提升产品装饰性能。	用于有釉陶瓷板材。
	釉料配方研究	开发低成本高质量釉料配方。	低成本高质量自制釉料关键技术研究	开发出了低成本高质量釉料配方,烧成范围更宽,实现了减员增效的作用。	降低原料成本,提高生产效率。	用于有釉产品。
	砖底浆布浆技术	研发一种陶瓷砖坯底部自动布浆装置及其布浆技术。	陶瓷砖底部布浆均匀性的技术研究	设计研发一种适用于工业化生产的陶瓷砖坯底部自动布浆装置及其布浆方法,实现砖坯底部均匀稳定布浆。	提升生产效率。	用于全品类。
	釉面装饰技术攻关	研究一种能够提高产品表面平整度的施釉技术。	大规格陶瓷砖坯面平整度关键技术研究	研究了一种施釉装饰技术,与抛坯技术结合开发出了表面平整度好的大规格陶瓷砖。	提升产品物化性能。	用于有釉产品。
	釉面装饰技术	开发岩板湿法装饰技术。	高品质低成本岩板湿法装饰技术研究	研发了釉料配方及工艺参数,创新了高品质低成本岩板湿法装饰技术。	提升产品装饰效果,并降低生产成本。	用于陶瓷板材。
	制粉技术	喷雾塔设备开发及粉料	高性能陶瓷砖粉料的研制	自主研发了喷雾塔高压喷浆技术和粉料多级均	提高产品性能。	用于全品类。

年度	研发方向	研发目标	对应研发项目名称	研发成果产出	研发成果对业务的实际作用	产品转化
		均化技术研究。		化技术，研制了颗粒强度高、容重大、流动性好的陶瓷砖粉料，提高了粉料性能。		
	料浆加工技术	设计一套泥浆加热系统。	提高球磨泥浆流动性的关键技术研究	设计一套采用窑炉余热的泥浆加热系统，解决了泥浆流速影响生产的问题，拓宽了原料选择范围。	提高生产制造效率并降低原料成本。	用于全品类。

三、研发投入是否围绕核心技术及相关产品，研发成果转化情况

(一) 发行人研发投入是围绕核心技术及相关产品

发行人产品生产涉及的核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术简介	技术来源	技术水平	所处阶段	是否已申请专利	专利号	专利名称
1	陶瓷板及热弯关键技术	该技术通过引入刚玉、红柱石、锆英石等材料，研发了一种高强度、高韧性陶瓷板材坯体配方；设计了陶瓷板材热加工弯曲成型装置及成型方法，优化了窑炉预热升温、窑炉冷却以及烧成等工艺制度，提高了产品的强度、韧性、表面硬度和装饰效果，开发了具有不同弯曲度和弯曲形状的曲面陶瓷岩板。	自主研发	国际先进	小批量生产	是	ZL202010893378.4Z L202111643796.9 ZL202111413392.0	陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及其成型方法；一种具有连纹装饰的曲面岩板的制备方法及其制备方法；一种高弯曲度广色域陶瓷曲面岩板及其制备方法与应用。
2	湿法静电喷釉技术	该技术创新设计了静电喷釉雾化器等核心关键部件，开发出湿法静电喷釉集成系统，解决了静电喷釉在陶瓷行业应用的技术难题，实现了湿法静电喷釉关键装备的国产化。	自主研发	国际领先	小批量生产	是	ZL202110684704.5Z L201911158022.XZL 201911156929.2ZL201911158007.5	深黑色全抛釉数码装饰陶瓷砖的制备方；一种底釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法；一种全抛釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法；一种黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法。
3	石墨烯电热瓷砖的研发	该技术通过深入研究石墨烯电热芯片导电性能的影响因素，研制出了电热性能优异、远红外线释放功能优良、安全性能好的石墨烯电热瓷砖，实现了石墨烯在建筑陶瓷上的产业化应用；并研发了泄漏电流回收结构，降低了电热瓷砖因泄漏电流较大引起的跳闸现象；同时设计了一种石墨烯电热瓷砖的铺贴方法，相邻瓷砖插头连接	自主研发	国内领先	小批量生产	是	ZL202110533344.9	一种发热瓷砖的铺贴方法。

序号	技术名称	技术简介	技术来源	技术水平	所处阶段	是否已申请专利	专利号	专利名称
		处设有防水胶布和热缩管，采用开槽结构放置连接线，提高了连接线密封性和防水性，解决了电热瓷砖损坏时更换困难的问题。						
4	中控集成高效能喷雾干燥制粉关键技术	该技术自主研发了中控集成高效能喷雾干燥制粉生产系统，对智能化喷浆、出料、除尘等过程实现了中央集成控制，生产出的粉料性能稳定，颗粒分布均匀，满足了规模化生产要求。	自主研发	国内领先	大规模生产	是	ZL201410149709.8ZL202110249051.8ZL202022424034.7ZL202120544650.8	一种陶瓷泥浆喷雾干燥喷枪的自清洁方法及装置；陶瓷喷雾塔出料装置及其控制方法；一种用于喷雾塔的除尘回收装置；陶瓷喷雾塔的喷枪装置。
5	薄型陶瓷岩板的研发	该技术研制了一种红柱石系陶瓷岩板坯体配方，创新研发了一种成膜自流平岩板釉面装饰技术和低应力陶瓷岩板烧成窑炉控制技术，有效解决了坯体入窑水份过高的技术难题，成功研发出高性能薄型陶瓷岩板。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL202010273317.8ZL201910641835.8ZL201910353269.0	薄型陶瓷岩板及其制备方法；在平面坯体上制造具有凹凸模具效果的陶瓷薄板的方法；精准识别墨水颜色的控制设备及其控制方法。
6	高铁低质原料的高值化综合利用技术	该技术通过改进原料预处理工艺，将高铁含量的原料用于生产黑坯产品，拓展了高铁低质原料的应用并有效消化工业固废，创新了高铁低质原料的应用技术，可降低原料成本约 35%；同时通过调整坯体配方，降低烧成温度 50°C 左右，解决了高铁含量瓷质砖易产生针孔、变形等缺陷的技术难点，降低能耗约 10%；研发了高掺量除铁渣坯体釉料体系，解决了黑色色料易与釉料反应而影响色料发色的技术难题，提高了产品品质。	自主研发	国际领先	大规模生产	是	ZL201911158022.XZL201911156929.2ZL201911158007.5	一种底釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法；一种全抛釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法；一种黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法。
7	建筑陶瓷砖智能制造关键技术	该技术研发了陶瓷原料预处理、自动配料、连续球磨、喷雾塔及储料仓的智能化集成联控系统，实现了陶瓷原料的标准化和智能化制造，提高了陶瓷粉料成分及性能的稳定性。构建了陶瓷砖智能制造全流程信息化管控体系，建立了企业能源与环境的数据管理系统，实现了陶瓷砖的绿色制造。	自主研发	国际领先	大规模生产	是	ZL201510050548.1ZL201920601336.1ZL201920599653.4ZL201922032762.0	半成品砖储砖系统以及储砖方法；一种陶瓷粉料自动入仓和换仓系统；一种陶瓷砖缺陷产品在线自动筛选装置；一种光电传感器防护装置。
8	基于数字技术的防滑易清洁陶瓷	该技术研制了一种超细的改性球形防滑釉用干粒及一种可调 SiO ₂ /Al ₂ O ₃ 摩尔比的止滑墨水体系，可通过调整两种止滑墨水的配比适应不同产品的需要，结合自主设计的抛光工艺，成功研发出低	自主研发	国际领先	大规模生产	是	ZL201910157415.2	一种立体感强的干粒装饰陶瓷砖及其制造方法。

序号	技术名称	技术简介	技术来源	技术水平	所处阶段	是否已申请专利	专利号	专利名称
	砖的研发	粗糙度、防滑防污性能优良的陶瓷产品。						
9	广适用助色缎光釉的研发及应用技术	该技术研制了烧成范围宽、适应性广、助色效果好的缎光釉料体系，通过采用连续干燥、抛坯和淋两次缎光釉、一次印刷隔离釉工艺，将喷墨装饰图案印在两层缎光釉之间，减少了缎光釉析晶对釉面透感的影响，提升了釉面平整度，拓宽了墨水发色色域，开发出了釉面质感细腻、图案颜色丰富的缎光釉陶瓷砖产品。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201710959940.7	含隔离釉的陶瓷砖、制造工艺及产品灰度的配置方法。
10	高清通体瓷砖人工智能装饰整体技术	该技术创新研制了盐类渗花墨水和无机固体色彩墨水复合釉料配方及人工智能机械手布料装置，开发了釉面装饰图案自动识别系统，率先研发出高清通体陶瓷砖智能数控装饰新技术，成功开发出了表面装饰与坯体纹理高度一体化的高清晰度通体陶瓷产品。	自主研发	国际领先	大规模生产	是	ZL201610574716.1Z L201610175021.6	消除多彩大理石瓷砖白色边界线的制造工艺及其多彩大理石瓷砖；一种具有真石效果通体抛釉陶瓷砖及其制造工艺。
11	多功能防滑陶瓷砖的研发	该技术通过研究并引入表面活性剂，首次将干粒、粘接剂、釉料三者有机结合，使干粒能和釉料混合，并均匀分布在产品表面形成耐磨防滑混合釉层，有效提高产品防滑、耐化学腐蚀和耐污染性，延长了产品使用寿命，开发了表面干粒防滑陶瓷砖、亚光防滑釉饰陶瓷砖、抛光面防滑陶瓷砖三种不同类型的防滑陶瓷砖。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201710456741.4Z L201910192121.3	一种耐磨防滑陶瓷砖及其制备方法；防滑哑光陶瓷砖。
12	高性能绢质细腻亚光陶瓷的研发	该技术通过分析釉料配方及其烧成范围、釉料与化妆土匹配性、釉料粗糙度等对陶瓷产品表面易洁性的影响，研发出一种快速低温烧成绢质细腻亚光釉配方体系，并结合坯料碳含量控制、生坯抛磨技术，开发出釉表面致密细腻、易洁耐磨的绢质细腻陶瓷砖。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201910277756.3	绢质细腻亚光陶瓷砖及其制备方法。
13	大吨位球磨制釉技术	该技术通过对原料入球粒径、球石自动筛选技术及釉浆均化工艺的研究，研发了大吨位（14吨）釉料球磨工艺体系，突破了大吨位球磨釉浆的技术瓶颈，形成了釉料的标准化制备、预混、存储系统。该技术所制备的釉浆稳定性好、颗粒分布均匀，满足产业化生产需求。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201820161887.6Z L201620521844.5	一种预混组批釉浆浆池；一种球石自动筛选机。

序号	技术名称	技术简介	技术来源	技术水平	所处阶段	是否已申请专利	专利号	专利名称
14	原边木纹陶瓷砖多维度装饰技术	该技术研制了光泽度可控的釉料配方，开发了胶辊多位刮刀布釉技术，设计了小R角边缘的模具，并优化集成胶辊深雕技术，研发出立体感强、视觉光感好、触感优的多维度装饰原边木纹陶瓷砖。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201910350995.7	固定图案与喷墨图案相对应的陶瓷砖生产方法和生产线。
15	瓷质砖近净成型与制造的关键技术	该技术开发了适合于近净成型的陶瓷砖坯体配方体系，提高了坯体的均匀性和致密度，减少了烧成收缩和变形；创新了粉料制备、均化工艺，开发出多通道料塔及多级均化系统，实现了对大批量粉料的均化处理，使粉料具有合理的级配和优异的流动性，减少了由于粉料不均匀对瓷质砖尺寸的影响；设计了粉料降温 and 排除水蒸汽的装置，有效消除粉料易结团、粘壁等问题，提高了压制成形质量；研发了同轴多喷口二次混合式燃烧器，可精细调节燃气与助燃气比例，保证了窑内温度均衡稳定，缩小窑炉断面温差，提高了烧成质量。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201510721369.6Z L201621063833.3ZL 201520526694.2 ZL202011266963.8	一种深色陶瓷的釉料及其制备方法；陶瓷坯体粉料均化生产线、均化设备；料仓下料稳定分流装置；一种陶瓷砖布料格栅及其制造方法。
16	高性能半导体防静电陶瓷砖的研发	该技术采用水热法自主制备适合现有釉料体系的导电粉，选用立体布料工艺，通过在底釉与防静电面釉层之间增加一层化妆土控制砖形的平整度，结合新型防静电釉料配方、釉料制备技术和施釉工艺，成功开发出导电性能优良、亚光效果好、石纹图案清晰的防静电陶瓷砖。	自主研发	国际先进	大规模生产	是	ZL201510482231.5Z L201510959865.5	防静电陶瓷砖及其制备方法；一种防静电陶瓷坯体及其生产方法。
17	通体数码装饰耐磨防滑陶瓷砖的研发	该技术创新研发了防扩散釉、干粒釉、亮光渲染釉釉料配方及复合应用方法，设计了陶瓷砖坯面掺入彩色大颗粒的装饰工艺，结合数码墨水装饰技术及窑炉烧成制度的优化，消除了陶瓷砖装饰层与坯体层间的分隔线，成功研发出通体耐磨防滑陶瓷砖。	自主研发	国内领先	大规模生产	是	ZL201910156695.5 ZL201811146301.X	一种喷墨干粒装饰陶瓷砖及其制造方法；通体喷墨陶瓷砖用的防扩散釉、施釉方法及含有防扩散釉的通体喷墨陶瓷砖。
18	高温钛白釉在建筑陶瓷的应用技	自主开发出适应高温烧成、白度高、遮盖能力强、光泽度低的钛白底釉，解决了钛白底釉喷墨装饰后釉面发黄的技术难题，创新实现了钛白底釉在高温烧成瓷质陶瓷砖的产业化应用。	自主研发	国际先进	小批量生产	是	ZL202110567512.6	一种陶瓷砖的制备方法及其陶瓷砖。

序号	技术名称	技术简介	技术来源	技术水平	所处阶段	是否已申请专利	专利号	专利名称
	术							
19	高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用	该技术实现了坯料中抛光尾料掺量超过 50%的瓷质和炻瓷釉饰陶瓷砖工业化生产，降低烧成温度，解决了高掺量抛光尾料陶瓷砖坯体高温易发泡、易变形等难题。开发了抛光尾料的预处理及解胶技术，优化了高掺量抛光尾料陶瓷砖坯、釉配方，消除了釉面缺陷，保证了低温烧成工艺条件下釉面耐磨性，满足了吸水率小于 3%的釉饰改瓷砖性能指标要求。	自主研发	国际先进	全面推广应用	是	ZL201310609264.2 ZL201410850041.X	低温快速烧成陶瓷砖及生产工艺；广色域喷墨釉饰陶瓷地砖及其生产工艺

发行人上述核心技术来源均为自主研发。发行人产品有釉砖、无釉砖的生产均涉及的关键节点为原料预处理、喷雾干燥、压制成型、高温烧制，各关键节点所涉及核心技术情况如下：

关键节点	说明	所涉及核心技术
原料预处理	软性原料采用连续性化浆系统进行预处理，原料进入单体连续式球磨机完成原料化浆，过筛除去无用杂质，浆料进入储浆设备均化备用。 块状或大颗粒硬性原料进行多级过筛和破碎处理，使原料颗粒度满足物料入球粒度要求，提升后续球磨加工效率。	①高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用 ②高铁低质原料的高值化综合利用技术
喷雾干燥	喷雾干燥中，利用雾化器将泥浆雾化成直径微小的雾滴，并在干燥塔中与热空气或其他的热介质直接接触，迅速蒸发泥浆中的水分，泥浆在极短时间内干燥成一定颗粒级配的粉料，粉料从干燥塔排出至旋风分离塔实现气固分离从而获得干燥粉料，检验合格的粉料进入料仓陈腐后，以备下道工序使用。	①中控集成高效能喷雾干燥制粉关键技术 ②瓷质砖近净成型与制造的关键技术
压制成型	压制成型中，将制备好的粉料送入压机工序，通过模具布料后，由压砖机对模具施加压力将粉料压制成瓷砖坯体。	①陶瓷板材及热弯关键技术 ②瓷质砖近净成型与制造的关键技术
高温烧制	高温烧制中，将印花完成的干燥坯体送入烧成窑，根据坯体的烧成要求，设定合理的窑炉烧成制度，坯体在窑炉内经过预热、烧成、冷却后，对瓷砖理化性能进行检测，检测合格的产品将送入抛光、磨边工序。	①陶瓷板材及热弯关键技术 ②薄型陶瓷岩板的研发 ③瓷质砖近净成型与制造的关键技术

根据上表，发行人产品有釉砖、无釉砖在生产环节均涉及公司的核心技术，因此，发行人研发投入是围绕核心技术及相关产品进行。

（二）发行人研发成果转化情况

发行人研发成果转化情况参见本问题之“2-1 说明报告期内研发投入的具体项目详细构成情况、研发方向和目标及成果产出情况、研发成果对业务的实际作用等，研发投入是否围绕核心技术及相关产品，研发成果转化情况。”之“二、研发方向和目标及成果产出情况”相关回复内容。

2-2 说明自主研发的核心技术产品与传统产品的差异，产品实现的功能、应用场景和领域等与同行业可比公司的差异，产品如何体现技术实力和创新性。

一、说明自主研发的核心技术产品与传统产品的差异

发行人自主研发的三大核心技术产品：曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板以及 AI 随机无限连纹产品，与传统产品差异情况如下：

序号	核心技术产品	对应的传统产品	核心技术产品与传统产品的差异情况
1	曲面岩板	陶瓷岩板	曲面岩板可实现 6mm、9mm、12mm 等多种不同厚度平面岩板热弯，最大热弯平面岩板规格为 1600mm×3200mm，最大热弯弧度为 180°，最小热弯半径低至 110mm，不仅能实现多种曲面造型，还能保持图案颜色的稳定以及拼接铺贴后纹理的连续性。传统陶瓷岩板为平面岩板，无法实现曲面造型。
2	3mmSPT 智能抛光亮面岩板	3mm 薄型陶瓷岩板	3mmSPT 智能抛光亮面岩板可实现 3mm 超薄大规格陶瓷岩板抛光亮面效果。传统 3mm 超薄陶瓷岩板釉面一般为哑光效果，没有镜面亮光效果。
3	AI 随机无限连纹产品	定位连纹产品	AI 随机无限连纹产品采用 AI 地图指引，随机两片产品纹理即可实现连纹效果。传统定位连纹产品需要按固定顺序铺贴才能实现纹理的连续。

二、产品实现的功能、应用场景和领域等与同行业可比公司的差异

发行人曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板、AI 随机无限连纹产品实现的功能、应用场景和领域等与行业一般水平的差异情况如下：

序号	产品名称	实现的功能	应用场景和领域	与行业一般水平的差异情况 ^注
1	曲面岩板	可实现圆柱、方形柱、整片弧形背景等不同弯曲造型，且任意弯曲造型均可实现连纹设计。	可用于装饰建筑物、家具等的曲面部分。	目前行业中岩板用于装饰存在较多凹凸角落的室内建筑墙面时，一般是直接切割大规格岩板，按传统陶瓷砖转接直角的方式进行铺贴，无法用

序号	产品名称	实现的功能	应用场景和领域	与行业一般水平的差异情况 ^注
				于圆柱、方柱等曲面建筑的装饰。
2	3mmSPT 智能抛光亮面岩板	实现3mm大规格岩板全抛釉面装饰、全抛镜面效果。	用于背景墙以及橱柜、衣柜饰面等使用薄型岩板的场所。	目前市面上的3mm超薄陶瓷岩板一般为哑光效果，无法实现镜面亮光效果。
3	AI 随机无限连纹产品	根据天然材质的纹理变化，采用AI地图指引，随机两片产品纹理即可实现连纹效果。	用于墙面、地面等需要进行大面积连纹铺贴的场所。	目前市面上的定位连纹产品是将设计的整体纹理分为固定的版面数和顺序，通过固定顺序的铺贴实现纹理的连续。

注：同行业可比公司未公开披露发行人曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板、AI 随机无限连纹产品的类似产品情况，因此，此处为与行业一般情况进行比较。

三、产品如何体现技术实力和创新性

发行人曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板、AI 随机无限连纹产品涉及的关键技术及主要创新点等情况如下：

序号	产品名称	关键技术及主要创新点	获奖情况	获得专利情况	主要技术指标或功能性能	行业一般水平
1	曲面岩板	1.创新研发了一种基于 $K_2O-Na_2O-CaO-MgO-B_2O_3$ 多元复合熔剂低温快烧可精确控制热弯的坯料配方, 及广色域、抗龟裂、不变色的釉料配方, 解决了陶瓷岩板热弯过程易变色、易釉裂等诸多技术难题, 获得了最小弯曲半径为 110mm 的多种规格曲面陶瓷岩板。 2.搭建了曲面陶瓷岩板连纹控制工艺技术平台, 突破了连纹图案装饰关键技术, 实现了陶瓷岩板厚度、致密度、收缩率等参数的一致性和连纹图案的精准控制, 曲面连纹偏差小于 0.5mm。 3.研究了一套陶瓷岩板弯曲性能模拟评估与测定的方法, 并设计开发了一种陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及成型方法, 实现了曲面陶瓷岩板的批量生产。	项目成果获广东省轻工业联合会科技进步一等奖。	1. 一种具有连纹装饰的曲面岩板的制备方法及其曲面岩板 (ZL202111643796.9); 2. 一种高弯曲度广色域陶瓷曲面岩板及其制备方法与应用 (ZL202111413392.0); 3. 一种陶瓷坯料、陶瓷曲面岩板 (ZL202111426561.4); 4、陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及其成型方法 (ZL202010893378.4)	可实现 6mm、9mm、12mm 等多种不同厚度平面岩板热弯, 最大热弯平面岩板规格为 1600mm×3200mm, 开发了最小弯曲半径为 110mm, 圆弧中心角可达 180°的高弯曲度广色域曲面连纹岩板, 曲面连纹偏差小于 0.5mm。	目前行业中岩板用于装饰存在较多凹凸角落的室内建筑墙面时, 一般是直接切割大规格岩板, 按传统陶瓷砖转接直角的方式进行铺贴, 无法用于圆柱、方柱等曲面建筑的装饰。
2	3mmSPT 智能抛光亮面岩板	项目的关键技术及主要创新点如下: 1.创新搭建了 3mm 厚度超薄陶瓷板无水釉装饰工艺技术平台, 突破了 3mm 陶瓷岩板采用水性釉料装饰工艺易出现坯体开裂的技术瓶颈。 2.研制了一种具有高白、阻水且可控产品变形的功能性数码白墨水,	项目成果获广东省轻工业联合会科技进步二等奖。	1. 一种陶瓷岩板表面抛光加工装置及抛光机 (ZL202121122815.9); 2. 一种自流平釉饰超薄镜面抛光陶瓷板及其制造方法 (ZL202011167340.5); 3. 超薄型陶瓷岩板及其制备方法	研发的 3mm 大规格岩板具有镜面亮光效果。无水装饰工艺技术解决了采用水性釉料装饰工艺易出现坯体开裂的技术瓶颈。研制的数码白墨水, 有效阻止釉料中水份渗透到坯体里, 保证了超薄陶瓷岩板釉装饰工艺后	市面上的 3mm 超薄陶瓷岩板一般为哑光效果, 无法实现镜面亮光效果。且目前行业中大规格超薄陶瓷岩板所采用釉水装饰工艺存在装饰后开裂、变形、“避釉”、“缩釉”等问题。

序号	产品名称	关键技术及主要创新点	获奖情况	获得专利情况	主要技术指标或功能性能	行业一般水平
		有效阻止釉料中水份渗透到坯体里，保证了超薄陶瓷岩板釉装饰工艺后生坯的强度。 3.开发出一种镜面抛光加工装置，使超薄岩板表面抛光加工装置处于抛光状态时，可以承受抛光磨头的高速旋转磨削抛光加工，从而得到抛光亮面效果的 3mm 超薄大规格陶瓷岩板产品。		(ZL202210104896.2)； 4. 一种用于陶瓷砖的超平釉、陶瓷砖及其制造方法 (ZL202011448910.8)； 5、一种陶瓷薄板喷墨釉下彩装饰釉料及其制备方法和陶瓷薄板 (ZL202011165663.0)	生坯的强度。	
3	AI 随机无限连纹产品	创新了一种图像文件设计处理方法，通过对基础单元版面进行横向、纵向以及对角旋转连纹处理，并以其外边框作为参考，对其他版面进行修剪以及图层拼合，最终得到所有任意连纹版面。该文件设计处理方法使同款瓷砖或岩板产品各版面之间实现任意连纹，生产不需控制方向和特意标识，终端铺贴无需注意方向，任意铺装均可实现连纹。	--	一种瓷砖及岩板产品版面任意连纹的图像处理方法及装置 (ZL202210332820.5)	可实现随机无限连纹。	目前市面上一般定位的连纹产品是将设计的整体纹理分为固定的版面数和顺序，通过固定顺序的铺贴实现纹理的连续。

根据上表，发行人曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板、AI 随机无限连纹产品涉及到的关键技术及主要创新点的主要技术指标或功能性能水平优于行业一般水平。同时，发行人曲面岩板产品项目成果获广东省轻工业联合会科技进步一等奖、3mmSPT 智能抛光亮面岩板产品项目成果获广东省轻工业联合会科技进步二等奖，曲面岩板产品、3mmSPT 智能抛光亮面岩板产品、AI 随机无限连纹产品分别获得 4 项专利、5 项专利、1 项专利。综上，发行人曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板、AI 随机无限连纹产品能体现发行人的技术实力和创新性。

2-3 以表格方式列示报告期内发行人及其产品所获上述评选奖励情况，包括但不限于奖励荣誉、评选单位、权威性和公信力、竞争对手获评情况等；说明授权发明专利的生产运用情况，对应主要收入占比，相关专利对发行人产品质量、销量的提升作用。

一、以表格方式列示报告期内发行人及其产品所获上述评选奖励情况，包括但不限于奖励荣誉、评选单位、权威性和公信力、竞争对手获评情况等

发行人所获主要奖励/荣誉的具体情况如下：

奖励/荣誉		评选单位	权威性和公信力、竞争对手获评情况
绿色生产	国家级“绿色工厂”	国家工信部	1、国家工信部为国务院组成部门，具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司东鹏控股、新明珠、蒙娜丽莎均获得了“绿色工厂”。
	广东省清洁生产企业	广东省工业和信息化厅、广东省生态环境厅	1、广东省工业和信息化厅、广东省生态环境厅均为正厅级单位，具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司东鹏控股、新明珠、蒙娜丽莎、帝欧家居均获得了该荣誉。
	节能先进单位	广东省财政厅	1、广东省财政厅为正厅级单位，具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，未有同行业可比公司获该奖情况。
	中国环境标志产品认证证书	国家生态环境部	1、国家生态环境部为国务院组成部门，具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居均获得了该荣誉。
公司、产品	中国建筑陶瓷制造业十强企业	中国市场研究中心、中国环境监测中心	1、中国市场调查研究中心，为独立的国家科研事业单位，现由国务院国资委中国城商联管理。 2、中国环境监测中心是原国家经贸委系统的事业单位，成立于2002年11月25日。后因国家体制改革需要，根据法律法规规定，现为独立的科研事业单位，接受上级业务主管单位的业务指导和

奖励/荣誉		评选单位	权威性和公信力、竞争对手获评情况
			监督管理。 3、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，未有同行业可比公司获该奖情况。
	中国工业企业 500 强	中国监测中心	1、中国监测中心简介同前。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，未有同行业可比公司获该奖情况。
	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	1、国家知识产权局是国务院直属机构，具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司东鹏控股获得了该荣誉。
	东莞市政府质量奖	东莞市人民政府	1、该奖项为东莞市人民政府颁发，具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，未有同行业可比公司获该奖情况。
	广东省守合同重信用企业	东莞市工商行政管理局	1、该荣誉监督机关为各市工商行政管理局。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司蒙娜丽莎获得了该荣誉。
科研	行业首批通过 CNAS 国家实验室认证企业	中国合格评定国家认可委员会	1、CNAS（中国合格评定国家认可委员会）是我国依法设立的唯一合格评定国家认可机构，统一实施对认证机构、实验室和检验机构等相关机构的认可工作，确认其是否有能力开展相应的合格评定活动（如认证、检测和校准、检查等）、确认其合格评定活动的权威性，发挥认可约束作用，具有国际互认效力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠也获得了该认证。
	博士后科研工作站	人力资源和社会保障部、全国博士后管委会	1、人力资源和社会保障部为国务院组成部门、全国博士后管委会系国务院批准成立，均具有权威性、公信力。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠也设立了博士后科研工作站。
	中国轻工业工程技术研究中心	中国轻工业联合会	1、中国轻工业联合会是我国工业管理体制改革后由轻工业全国

奖励/荣誉		评选单位	权威性和公信力、竞争对手获评情况
	中国轻工业工业设计中心		性、地区性的协会、学会，具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的行业组织。 2、截至本回复报告签署日，根据公开信息查询，同行业可比公司蒙娜丽莎获得了该级别工程技术研究中心；蒙娜丽莎、帝欧家居获得了该级别工业设计中心。
	广东省工程技术研究开发中心	广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济贸易委员会	1、该8个省级中心，均为政府部门/机构认定，具有权威性、公信力。 2、同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠也都获得了相应省级中心的认定。
	江西省工程技术研究中心	江西省科技厅	
	省级企业技术中心	江西省工信委、江西省财政厅、江西省国税局、江西省地税局	
	广东省工程技术研究中心	广东省科学技术厅	
	江西省工程研究中心	江西省发展和改革委员会	
	企业技术中心	重庆市经济和信息化委员会、重庆市财政局、国家税务总局重庆市税务局、重庆海关	
	省级企业技术中心（唯美工业园、广东家美均获得）	广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局、海关总署广东分署	

二、说明授权发明专利的生产运用情况，对应主要收入占比，相关专利对发行人产品质量、销量的提升作用

截至2022年12月31日，发行人及其子公司共有发明专利124项，其中，发行人使用的主要发明专利共38项，该38项发明专利相关情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
1	唯美工业园、江西和美、江西唯美	一种陶瓷薄板喷墨釉下彩装饰釉料及其制备方法和陶瓷薄板	发明专利	2020111656630	2020.10.27	2022.5.10	原始取得	无	釉料配方	适用于陶瓷薄板生产的油性饰釉面釉层,可以解决生产陶瓷大规格薄板时普遍存在的“缩釉”和“避釉”问题,降低炸坏、开裂和翘变形现象,拓宽喷墨装饰的应用范围。	减少陶瓷薄板釉面装饰缺陷的产生。
2	唯美工业园、广东家美、重庆唯美	一种全色域斑点防滑陶瓷砖及其制造方法	发明专利	2020105122960	2020.6.8	2022.5.20	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于斑点砖的生产,不需要在坯体粉料中添加斑点粉料,仅仅利用喷墨打印即可实现斑点砖产品斑点颜色全色域覆盖。	实现斑点砖产品斑点颜色全色域覆盖,且兼具高防滑和透明效果。
3	唯美工业园、江西和美、重庆唯美	具有双层排烟通道结构的辊道窑炉	发明专利	2020104197048	2020.5.18	2022.2.18	原始取得	无	烧成	适用于窑炉烧成设备,有利于降低烧成能耗。	可降低窑炉烧成能耗。
4	唯美工业园、江西唯美	一种多维度装饰原边木纹陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2019107359978	2019.8.9	2022.5.20	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于木纹砖的生产,解决现有仿木纹陶瓷砖表面光泽过高木纹凹凸感过低的问题。	提升了陶瓷砖坯体表面的平整度,保证了图案装饰、凹凸纹理、层次感、表面质感等效果,同时使产品手感细腻,且具有哑光、防滑、耐磨与防污染等使用效果。
5	广东家美、唯美工业园、重庆唯美	陶瓷喷雾塔出料装置及其控制方法	发明专利	2021102490518	2021.3.8	2022.6.10	原始取得	无	喷雾干燥	适用于喷雾干燥塔设备,解决粉料从喷雾塔输送到过筛工序时回潮结块的问题。	提高粉料质量及利用率,降低生产成本。

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
6	江西和美、唯美工业园、广东家美、重庆唯美	防滑釉、防滑陶瓷砖	发明专利	2019103431331	2019.4.26	2022.5.17	原始取得	无	釉料配方	适用于防滑陶瓷砖的生产，提高防滑性能。	提高陶瓷砖的防滑性能以及耐磨性。
7	江西和美、唯美工业园、重庆唯美、江西唯美、广东家美	绢质细腻哑光陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2019102777563	2019.4.8	2022.3.25	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于哑光陶瓷砖的生产，可减少釉料的消耗，减少产品缺陷，简化产品工艺流程，降低生产难度。	使产品釉面效果获得绢质细腻平滑的质感，釉面光泽度为9~15度。
8	江西和美、江西唯美、唯美工业园、广东家美、重庆唯美	防滑哑光陶瓷砖	发明专利	2019101921213	2019.3.14	2022.5.17	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于防滑哑光陶瓷砖的生产，提高陶瓷砖的防滑性能。	提高陶瓷砖的防滑性能。
9	江西和美、江西唯美、唯美工业园、广东家美	薄型陶瓷岩板及其制备方法	发明专利	2020102733178	2020.4.9	2022.5.24	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于厚度为6mm及以下的薄型陶瓷岩板的生产，保证产品生产过程中不会出现干燥开裂现象。	确保砖坯装饰后不易开裂，提高半成品成活率。
10	江西和美、江西唯美、重庆唯美	精准连纹陶瓷岩板制备的控制方法	发明专利	2020114074487	2020.12.3	2022.3.25	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于连纹陶瓷岩板的生产，提高陶瓷岩板连纹精度。	实现连纹陶瓷岩板精准连纹效果。
11	江西唯美、江西和美	细砂防滑陶瓷岩板的制备方法及制备的细砂防滑陶瓷岩板	发明专利	2020114046862	2020.12.2	2022.5.24	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于防滑陶瓷砖的生产，提高细砂防滑陶瓷砖的耐污及防滑功能。	使防滑陶瓷岩板具有细砂效果，且防污等级达到五级。
12	江西唯美、江西和美、唯美工业园、广东家美	陶瓷岩板及其制备方法	发明专利	2020102731581	2020.4.9	2022.4.22	原始取得	无	坯料配方	适用于陶瓷岩板的生产，解决厚度为6mm及以上的陶瓷岩板切割加工开裂问题。	提高陶瓷岩板切割加工性能。

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
13	重庆唯美、江西和美、唯美工业园	一种全抛釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法	发明专利	2019111569292	2019.11.22	2022.2.8	原始取得	无	釉料配方	适用于黑色喷墨陶瓷砖生产, 拓宽釉料对烧成温度的适应范围, 降低此类产品生产难度。	降低黑色喷墨陶瓷砖生产难度。
14	重庆唯美、江西和美、唯美工业园	一种黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法	发明专利	2019111580075	2019.11.22	2022.5.3	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于黑色喷墨陶瓷砖生产, 解决深色喷墨产品的避釉缺陷, 降低工人的劳动强度。	显著提升黑色喷墨陶瓷砖品质和生产效率。
15	重庆唯美、江西和美、唯美工业园	一种底釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法	发明专利	201911158022X	2019.11.22	2022.5.10	原始取得	无	釉料配方	适用于黑色喷墨陶瓷砖生产, 增加墨水的下渗深度, 提升墨水的干燥效率, 避免喷墨印花之后避釉缺陷的产生。	提高黑色喷墨陶瓷砖产品质量。
16	唯美工业园	一种高白哑光细腻耐磨釉、陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2022103954001	2022.4.15	2022.11.29	原始取得	无	釉料配方	适用于高白哑光陶瓷砖的生产, 降低现有高白哑光通体砖产品成本, 改善产品表面效果, 提高产品质量。	降低现有高白哑光通体砖产品成本, 改善产品表面效果, 提高产品质量。
17	唯美工业园、江西和美、广东家美	一种压机集中控制方法、系统及存储介质	发明专利	2020108128085	2020.8.13	2022.7.26	原始取得	无	压制成型	适用于压机设备, 提升压机智能控制水平, 降低员工操作难度。	提高压机操作效率, 提升压机控制的准确性。
18	广东东唯、唯美工业园	一种金属釉岩板的制备方法	发明专利	2021110445251	2021.9.7	2022.11.22	原始取得	无	釉料配方	适用于金属釉岩板的生产, 丰富岩板装饰效果。	使金属釉岩板具有变化多样的纹理、色彩、质感及层次效果, 丰富了产品的装饰效果。
19	广东东唯、唯美工业园、江西唯美	陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及其成型	发明专利	2020108933784	2020.8.31	2022.7.22	原始取得	无	烧成	适用于曲面岩板的生产, 解决弧形面板高温	大幅降低弧形面板高温成型模具的开发制

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
		方法								成型模具制造成本高、周期长的问题。	造成本与周期。
20	江西和美、江西唯美、广东东唯	耐热陶瓷岩板、制造方法及废玻璃清洁再利用处理方法	发明专利	2021111274096	2021.9.26	2022.12.16	原始取得	无	坯料配方	适用于透光陶瓷岩板的生产，解决透光陶瓷岩板在生产过程出现抗折强度过低、变形严重、切割裂等生产问题。	产品具有透光性强，抗热震性能良好的特点，且热膨胀系数低，耐热性能佳，提高切割加工性能。
21	江西唯美、江西和美、广东东唯、唯美工业园	超低光泽细砂平滑薄型岩板及其制备方法	发明专利	202210693062X	2022.6.17	2022.12.23	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于超低光泽细砂平滑薄型岩板的生产，解决超低光泽细砂质感薄型岩板存在的产品通透感和表面细砂分布均匀、手感润泽不兼容的问题。	提高墨水发色能力，增强釉层透感，改善了产品通透感和表面手感。
22	江西唯美、江西和美、唯美工业园、广东东唯	具有透光效果的3mm釉饰全抛陶瓷岩板及其制造方法	发明专利	2021111273958	2021.9.26	2022.12.16	原始取得	无	坯料配方	适用于具有透光效果的3mm釉饰全抛陶瓷岩板的生产，改善陶瓷岩板在生产过程坯体强度和韧性不能满足需求、后期加工容易因内应力带来切割裂等问题。	提高3mm釉饰全抛陶瓷岩板的后期切割加工性能。
23	江西唯美、广东东唯、江西和美	具有多色透光立体效果陶瓷岩板及其制造方法	发明专利	2021111273977	2021.9.26	2022.8.19	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于透光陶瓷岩板的生产，解决目前透光产品只有纯白色产品，没有图案效果、产品缺乏纹理层次感的问题。	丰富透光岩板图案色彩层次与通体纹理效果。

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
24	重庆唯美、江西和美、唯美工业园	一种陶瓷砖布料格栅及其制造方法	发明专利	2020112669638	2020.11.13	2022.7.1	原始取得	无	压制成型	适用于压机布料设备,解决现有布料格栅内网易粘粉、藏粉等问题。	可提升陶瓷砖压制坯体致密度均匀性,提高坯体合格率。
25	唯美工业园、江西和美	广色域喷墨釉饰陶瓷地砖及其生产工艺	发明专利	201410850041X	2014.12.31	2016.9.7	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于喷墨釉饰陶瓷地砖的生产,有效地解决了传统高温烧成工艺中钛系乳浊化妆土在地砖中应用发黄的技术瓶颈。	显著拓宽釉饰陶瓷砖喷墨装饰层的色域范围。
26	唯美工业园、江西和美、重庆唯美	防静电陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2015104822315	2015.8.7	2018.6.22	原始取得	无	坯料配方	适用于防静电陶瓷砖的生产,克服现有防静电陶瓷砖存在的仅釉层导电导致的施工难度大、整体防静电性能不稳定和通体布导电粉导致的成本高、四周喷导电涂料薄膜耐久性差、工艺复杂等不足。	提升了防静电陶瓷砖的防静电性能,丰富了花色图案,且大大降低了生产成本,
27	唯美工业园、江西和美	一种具有真石效果通体抛釉陶瓷砖及其制造工艺	发明专利	2016101750216	2016.3.25	2019.10.1	原始取得	无	压制成型	适用于通体抛釉陶瓷砖的生产,解决现有技术中的仿大理石陶瓷砖纹理变化少、坯体与表面纹理反差大达不到大理石装饰效果的问题。	实现通体抛釉瓷砖整体效果更接近于天然石材。

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
28	唯美工业园、广东家美、江西和美	含隔离釉的陶瓷砖、制造工艺及产品灰度的配置方法	发明专利	2017109599407	2017.10.16	2020.6.16	原始取得	无	釉料配方	适用于含隔离釉的陶瓷砖的生产,解决釉浆与喷墨墨水相互排斥产生的避釉问题。	解决大喷墨量陶瓷砖的避釉缺陷,提高产品的生产质量。
29	唯美工业园、江西和美	一种陶瓷线条通体布料设备及方法	发明专利	2018109206370	2018.8.14	2020.6.16	原始取得	无	压制成型	适用于通体陶瓷砖,解决现有仿石材陶瓷砖石纹线不逼真的问题。	使陶瓷砖能够形成从砖面到底的通体线条图案,完好体现石材的石纹线效果。
30	广东家美	低温快速烧成陶瓷砖及生产工艺	发明专利	2013106092642	2013.11.27	2015.9.16	原始取得	无	坯料配方	适用于陶瓷砖的生产,相比传统生产工艺降低 80°C,烧成周期可缩短 15~20 分钟,降低烧成能耗 17%~20%。	降低陶瓷砖烧成能耗,降低制造成本。
31	广东家美	一种深色陶瓷的釉料及其制备方法	发明专利	2015107213696	2015.10.30	2018.2.23	原始取得	无	釉料配方	适用于深色陶瓷砖的生产,减少深色陶瓷产品的釉面缺陷,提高产品优等率。	产品的花色层次更丰富,透感更好,提高产品的优等率
32	广东家美	一种防静电陶瓷坯体及其生产方法	发明专利	2015109598655	2015.12.21	2017.10.10	原始取得	无	坯料配方	适用于防静电陶瓷砖的生产,解决可导电坯体易出现缺陷的问题。	具有很好的防静电性能,提升产品优等率,有效降低生产成本。
33	唯美工业园	抛光玻璃饰面砖及其制造方法	发明专利	2009101066170	2009.4.8	2011.7.20	继受取得	无	坯料配方	适用于全抛釉陶瓷产品的生产,解决现有抛光陶瓷产品需要刮平、磨抛,切削量大,造成原材料浪费大,能源消耗高的问题。	使抛光玻璃饰面砖能够集陶瓷的强度和耐磨性以及玻璃的立体透明和光亮度等装饰性能于一体,形成了一个新的产品品类,降低原料及能源消

序号	权利人	专利名称	专利类型	申请号	申请日	授权日	取得方式	他项权利	运用环节	生产运用情况	对产品质量的提升作用
											耗。
34	江西和美	陶瓷浆料的生产工艺及生产线	发明专利	2012100124448	2012.1.16	2014.4.9	继受取得	无	球磨	适用于陶瓷球磨制浆设备,解决现有球磨机研磨效率低、电耗高的问题。	提高陶瓷浆料研磨效率,可节省球磨电耗15%~20%。
35	江西和美	耐磨防滑干粒陶瓷砖的制造方法	发明专利	2013103493966	2013.8.12	2014.12.31	继受取得	无	釉面装饰工艺	适用于防滑陶瓷砖的生产,解决增加耐磨防滑釉层厚度导致釉层透明度降低的问题。	使耐磨防滑干粒陶瓷砖具有立体装饰效果,实现陶瓷砖的耐磨防滑性与装饰性的统一。
36	江西和美、唯美工业园	半成品砖储砖系统以及储砖方法	发明专利	2015100505481	2015.1.30	2017.2.22	继受取得	无	储砖	适用于陶瓷半成品砖储砖系统,解决传统储砖方式存储效率低、维护成本高、产品破损率偏高的问题。	设备投入少,维护成本低,增加了半成品砖的储存能力,产品破损率低。
37	江西和美	一种多体系釉料立体综合装饰陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2017104563875	2017.6.16	2020.9.29	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于耐磨防滑陶瓷砖的生产,解决现有防滑陶瓷砖易藏污、不易清洁等问题。	生产稳定性高,耐磨防滑效果保持性好,易清洁,不藏污。
38	江西和美、江西唯美	一种耐磨防滑陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2017104567414	2017.6.16	2021.1.19	原始取得	无	釉面装饰工艺	适用于耐磨防滑陶瓷砖的生产,解决瓷砖图案清晰度低、不易清洁、耐磨防滑层容易被磨掉或刮掉的问题。	产品图案颜色效果层次丰富,更好的防滑持久性与防污效果。

上述发行人使用的主要发明专利中，具有双层排烟通道结构的辊道窑炉、陶瓷喷雾塔出料装置及其控制方法等专利用于生产流程中的烧成、喷雾干燥等，属于发行人有釉砖、无釉砖产品均涉及的生产环节，因此，发行人授权发明专利对应主营业务收入占比为 100%。同时，根据上表，发行人使用的主要发明专利能提升其产品的生产品质、丰富产品系列，从而在销售端具备一定的竞争优势，有助于提升销量。

2-4 说明“科技成果技术达到国际先进或国际领先水平”的依据及充分性，相关鉴定机构及鉴定过程的权威性、客观性，相关技术成果的主要参数、产能与质量等方面与同行业可比公司的对比情况，相关技术是否为行业通用技术，是否属于行业主流技术及主要发展方向。

一、说明“科技成果技术达到国际先进或国际领先水平”的依据及充分性

截至本回复出具日，发行人及子公司共有 34 项科技成果技术达到国际先进或国际领先，科技成果技术达到国际先进或国际领先水平的依据情况如下：

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
1	陶瓷岩板残余应力表征及测试方法研究	中国轻工业联合会	国际领先	2023	<p>一、项目的关键技术及主要创新点如下：</p> <p>1.开创了陶瓷岩板残余应力表征及测试方法研究，实现了钻孔应变法、轮廓法在陶瓷岩板残余应力测试中的应用。</p> <p>2.研究确定了适合陶瓷岩板应力测试钻孔技术参数,有效保证了陶瓷岩板残余应力测试表征的准确性,解决了钻孔深度、孔洞形状、钻孔点温度等影响测试精度的关键技术难题。创新了激光加工技术在陶瓷岩板残余应力钻孔应变法中的应用。</p> <p>3.在陶瓷岩板残余应力影响因素数据化基础上建立了应力分布三维模型,可准确分析陶瓷岩板内部残余应力分布状况,为解决陶瓷岩板“切割裂”等难题提供了可相对量化的依据和指导。</p> <p>二、项目申请发明专利4件,获授权实用新型专利1件。</p> <p>四、项目技术已成功推广应用,有效解决了陶瓷岩板残余应力检测的难题,经济和社会效益显著。</p> <p>鉴定委员会认为,项目总体技术达到国际领先水平,一致同意通过科技成果鉴定。</p> <p>建议进一步推广应用。</p>	<p>饶平根（华南理工大学材料学院，教授）、李月明（景德镇陶瓷大学，教授）、樊瑞新（中国陶瓷工业协会，副秘书长）、肖汉宁（湖南大学材料学院，教授）、陈振广（广东陶瓷协会，高工）、吴渭阳（广东省红太阳陶瓷研究院，中国工艺美术大师）、肖景红（佛山海关综合技术中心国家建筑卫生陶瓷检测重点实验室，正高工）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。 2、2023年3月，申请人向中国轻工业联合会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。 3、中国轻工业联合会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。 4、中国轻工业联合会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。 5、2023年4月7日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。 6、中国轻工业联合会出具鉴定证书。

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
2	复合固化纤维背网增强岩板的关键技术研究及应用	中国轻工业联合会	国际先进	2022	<p>一、项目的关键技术及主要创新点如下：</p> <p>1.研制了新型树脂配方体系，通过光、热交替固化，形成树脂交联网络相互贯穿缠结 IPN 结构，提升了固化速度和粘结强度。</p> <p>2.开发了纤维增强岩板一次涂胶贴网复合工艺和装备，提高了岩板贴网自动化水平。</p> <p>二、项目获授权实用新型专利 1 件。</p> <p>三、产品经广东省建筑材料研究院有限公司检测，性能指标符合行业相关标准要求，产品已在多项工程中应用，经济和社会效益显著。</p> <p>鉴定委员会认为，项目总体技术达到国际先进水平，一致同意通过鉴定。建议进一步推广应用。</p>	饶平根（华南理工大学材料学院，教授）、朱建锋（陕西科技大学材料科学与工程学院，教授/院长）、樊瑞新（中国陶瓷工业协会，高工/副秘书长）、汪永清（景德镇陶瓷大学材料科学与工程学院，教授/院长）、肖汉宁（湖南大学材料科学与工程学院，教授）、裴新美（武汉理工大学材料科学与工程学院，教授）、陈东初（佛山科学技术研究院材料学院，教授/院长）	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2022 年 9 月，申请人向中国轻工业联合会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国轻工业联合会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2022 年 11 月 17 日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、中国轻工业联合会出具鉴定证书。</p>
3	湿法静电喷釉技术在陶瓷行业应用研究及产业化	中国轻工业联合会	国际领先	2022	<p>一、项目的关键技术及主要创新点如下：</p> <p>1.创新设计了静电喷釉雾化器等核心关键部件，开发出湿法静电喷涂集成系统，解决了静电喷釉在陶瓷行业应用的技术难题，实现了湿法静电喷釉关键装备的国产化。</p>	饶平根（华南理工大学材料学院，教授）、朱建锋（陕西科技大学材料科学与工程学院，教授/院长）、樊瑞新（中国陶瓷工业协会，高工/副秘书长）、汪永清（景德镇陶瓷大学材料科学与工程学院，教授/院长）、肖汉宁（湖南大学材料科学与工程学院，教授）、裴新美（武汉理工大学材料科学与工程学院，教授）、陈东初（佛山科学技术研究院材料学院，教授/院长）	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2022 年 9 月，申请人向中国轻工业联合会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国轻工业联合会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>2.研发了适合静电喷涂的水性釉料及其制备工艺,结合湿法静电喷涂技术,首次在陶瓷行业实现了静电喷釉的产业化应用,突破了大规格陶瓷薄板生坯上水性釉料难以均匀稳定喷涂的技术瓶颈。</p> <p>3.自主开发出水性锆基乳浊隔离釉和助色保护釉,解决了大喷墨量深色陶瓷砖/板釉面避釉等缺陷;研制的钛白底釉可有效替代锆白底釉,显著降低生产成本。</p> <p>二、项目获授权发明专利 4 件、实用新型专利 1 件。</p> <p>三、产品经广东省建筑材料研究院有限公司检测,性能指标符合行业相关标准要求,产品已在多项工程中应用,经济和社会效益显著。</p> <p>鉴定委员会认为,项目总体技术达到国际领先水平,一致同意通过鉴定。建议进一步推广应用。</p>	<p>会,高工/副秘书长)、汪永清(景德镇陶瓷大学材料科学与工程学院,教授/院长)、肖汉宁(湖南大学材料科学与工程学院,教授)、裴新美(武汉理工大学材料科学与工程学院,教授)、陈东初(佛山科学技术研究院材料学院,教授/院长)</p>	<p>性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2022 年 11 月 17 日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料,经质询讨论,形成鉴定意见。</p> <p>6、中国轻工业联合会出具鉴定证书。</p>
4	陶瓷岩板数码立体装饰技术的研究及产业化	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际领先	2022	<p>1、项目对墨水进行系统研究和优化,自主研发出精刻功能墨水,并开发出数码立体复合精刻工艺技术,通过白墨水、高白釉料体系、装饰图案的工艺化设计和图纹精准对位自动识别系统的集成创新,生产出雕刻尺寸深度可达 1.2mm、宽度范围可达 0.3~10mm,表面凹凸感强、纹理精</p>	<p>张志杰(华南理工大学,教授)、吴明姆(中山大学,教授)、陈振广(广东省硅酸盐学会,高级工程师)、周明(广东省装饰有限公司,高级环境</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2022 年 9 月,申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>细的数码立体装饰陶瓷岩板。项目获授权发明专利 3 件，实用新型专利 2 件，具有自主知识产权。</p> <p>2、项目产品经广东省建筑材料研究院有限公司检测，所检指标均符合 GB/T 13266-2009《陶瓷板》、GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准中 A 类装饰装修材料要求。</p> <p>3、项目产品已在多项重点工程应用，反映良好，经济和社会效益显著。鉴定委员会一致同意通过鉴定，项目技术达到国际领先水平。</p>	<p>设计师)、黄宾(广东轻工职业技术学院, 正高级工程师)、彭诚(广东省建材行业专家委员会, 副教授)、宋婧(广东省建材产品质量检测中心, 高级工程师)</p>	<p>认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2022 年 10 月 25 日召开鉴定会, 鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料, 经质询讨论, 形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
5	高温钛白釉在建筑陶瓷的应用研究	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2022	<p>1、项目在釉料配方中引入硅灰石, 自主开发出适应高温烧成、白度高、遮盖能力强、光泽度低的钛白底釉, 解决了钛白底釉喷墨装饰后釉面发黄的技术难题, 创新实现了钛白底釉在高温烧成瓷质陶瓷砖的产业化应用。项目申请发明专利 3 件(授权 1 件), 授权实用新型专利 1 件, 具有自主知识产权。</p> <p>2、项目产品经广东省建筑材料研究院有限公司检测, 所检项目符合 GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录 G、GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准中 A 类装饰装修材料要求。</p> <p>3、项目产品经用户使用, 反映良好,</p>	<p>张志杰(华南理工大学, 教授)、吴明姆(中山大学, 教授)、陈振广(广东省硅酸盐学会, 高级工程师)、周明(广东省装饰有限公司, 高级环境设计师)、黄宾(广东轻工职业技术学院, 正高级工程师)、彭诚(广东省建材行业专家委员会, 副教授)、宋婧(广东省建材产品质量检测中</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新, 并出具查新报告。</p> <p>2、2022 年 9 月, 申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料, 用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后, 对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查, 经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2022 年 10 月 25 日召开鉴定会, 鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料, 经质询讨论, 形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					经济和社会效益显著。 鉴定委员会一致同意通过鉴定,项目技术达到国际先进水平。	心, 高级工程师)	协会出具鉴定证书。
6	3mm 厚大规格镜面抛光岩板关键技术的研究及其产业化	中国轻工业联合会	国际领先	2022	<p>一、项目的关键技术及主要创新点如下:</p> <p>1.创新搭建了 3mm 厚度超薄陶瓷板无水釉装饰工艺技术平台, 突破了 3mm 陶瓷岩板采用水性釉料装饰工艺易出现坯体开裂的技术瓶颈。</p> <p>2.研制了一种具有高白、阻水且可控产品变形的功能性数码白墨水, 有效阻止釉料中水份渗透到坯体里, 保证了超薄陶瓷岩板釉装饰工艺后生坯的强度。</p> <p>3.开发出一种镜面抛光加工装置, 使超薄岩板表面抛光加工装置处于抛光状态时, 可以承受抛光磨头的高速旋转磨削抛光加工, 从而得到抛光亮面效果的 3mm 超薄大规格陶瓷岩板产品。</p> <p>二、项目申请发明专利 6 件, 获授权发明专利 3 件, 实用新型专利 1 件。</p> <p>三、产品经广东省建材产品质量检验中心检测, 所检项目产品性能指标符合行业相关标准要求, 产品已在多项工程上应用, 经济和社会效益显著。鉴定委员会认为, 项目总体技术达到国际领先水平, 一致同意通过科技成</p>	<p>税安泽 (华南理工大学材料与工程学院, 教授)、同继锋 (中国建筑材料科学研究总院有限公司, 教授级高工)、樊瑞新 (中国陶瓷工业协会, 高工/副秘书长)、汪永清 (景德镇陶瓷大学材料科学与工程学院, 教授/院长)、肖汉宁 (湖南大学材料科学与工程学院, 教授)、裴新美 (武汉理工大学材料科学与工程学院, 教授)、陈岚波 (福建化表集团股份有限公司, 高工)</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新, 并出具查新报告。</p> <p>2、2022 年 5 月, 申请人向中国轻工业联合会递交鉴定材料, 用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国轻工业联合会接收鉴定材料后, 对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查, 经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2022 年 7 月 29 日召开鉴定会, 鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料, 经质询讨论, 形成鉴定意见。</p> <p>6、中国轻工业联合会出具鉴定证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					果鉴定。 建议进一步推广应用。		
7	曲面连纹陶瓷岩板关键技术研究及产业化	中国轻工业联合会	国际先进	2022	<p>一、项目的关键技术及主要创新点如下：</p> <p>1.创新研发了一种基于 $K_2O-Na_2O-CaO-MgO-B_2O_3$ 多元复合熔剂低温快烧可精确控制热弯的坯料配方，及广色域、抗龟裂、不变色的釉料配方，解决了陶瓷岩板热弯过程易变色、易釉裂等诸多技术难题，获得了最小弯曲半径为 110mm 的多种规格曲面陶瓷岩板。</p> <p>2.搭建了曲面陶瓷岩板连纹控制技术平台，突破了连纹图案装饰关键技术，实现了陶瓷岩板厚度、致密度、收缩率等参数的一致性和连纹图案的精准控制，曲面连纹偏差小于 0.5mm。</p> <p>3.研究了一套陶瓷岩板弯曲性能模拟评估与测定的方法，并设计开发了一种陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及成型方法，实现了曲面陶瓷岩板的批量生产。</p> <p>二、项目申请发明专利 11 件，获授权发明专利 2 件，实用新型专利 2 件。</p> <p>三、产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检项目产品性能指标符</p>	<p>黄剑锋（陕西科技大学，副校长/教授）、饶平根（华南理工大学材料学院，教授）、肖汉宁（湖南大学材料科学与工程学院，教授）、樊瑞新（中国陶瓷工业协会，高工/副秘书长）、李月明（景德镇陶瓷大学，教授）、陈东初（佛山科学技术研究院材料学院，教授/院长）、刘亚民（佛山海关综合技术中心，高工）</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2022 年 5 月，申请人向中国轻工业联合会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国轻工业联合会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2022 年 7 月 29 日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、中国轻工业联合会出具鉴定证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>合行业相关标准的要求,产品已在多项工程上应用,经济和社会效益显著。</p> <p>鉴定委员会认为,项目总体技术达到国际先进水平,其中曲面陶瓷岩板坯釉料配方技术及连纹精密控制技术达到国际领先水平,一致同意通过科技成果鉴定。</p> <p>建议进一步推广应用。</p>		
8	耐热透光陶瓷岩板	宜春市科学技术局	国际领先	2022	<p>一、项目研究了一种基于锂铝硅废玻璃的耐热透光陶瓷岩板坯体配方及与之相匹配的具有良好抗热震性能的透明釉配方,结合不同种类色料在耐热透光坯体配方中的呈色规律,开发出高透光、热稳定性能好的耐热透光陶瓷岩板新产品,产品热膨胀系数$<5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$, 1.5mm厚度的产品可见光透射比达14.66%。</p> <p>二、项目技术已在江西和美陶瓷有限公司应用,实现了产业化,项目产品经广东省建筑材料研究院有限公司检测,所检指标均符合国家标准GB/T23266-2009《陶瓷板》的要求。</p> <p>三、项目首次实现锂铝硅质低膨胀材料在建筑陶瓷领域的应用,产品装饰效果好,应用范围广阔,用户反映良好,经济和社会效益显著。</p> <p>综上所述,验收委员会认为该产品的</p>	<p>肖汉宁(湖南大学材料科学与工程学院,教授)、汪永清(景德镇陶瓷大学材料科学与工程学院,教授/院长)、陈梦成(华东交通大学,教授)、程小军(江西省建筑材料工业科研设计院,教授级高工)、龚建国(江西现代学院,教授)、李建萍(南昌航空大学,教授)、多树旺(江西科技师范大学,教授)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。 2、2022年3月,申请人向宜春市科技局递交项目验收材料,用于申请项目验收。 3、宜春市科技局接收项目验收材料后,对验收材料的真实性、完整性进行审查,经审查认定项目符合验收要求。 4、宜春市科技局确定由7位专家组成的验收委员会及验收日期。 5、2022年6月11日召开项目验收会,验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料,经质询讨论,形成验收意见。 6、宜春市科技局出具项目验收证书。

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					研发完成了计划合同书的任务,产品技术处国际领先水平,一致同意通过项目验收。		
9	高性能友好型大规格岗岩陶瓷砖的研发及产业化	重庆市科学技术研究院	国际先进	2021	<p>1 该项目取得了如下创新性成果:</p> <p>(1) 通过高掺量除铁渣的应用、高强度坯体配方的优化研究,开发了一种高强度岗岩陶瓷砖,产品破坏强度可达 17073N,同时降低了烧成温度。</p> <p>(2) 通过优化底釉配方中铝和锆的含量,结合保护釉、凸起亮光点釉和多层施釉工艺的研究应用,提高了产品的防滑性能和装饰效果。</p> <p>(3) 开发了一种陶瓷砖母模的制作方法,通过母模数控加工雕刻以及瓷泥坯雕刻试板实验,生产的岗岩陶瓷砖纹理与天然花岗岩纹理一致。</p> <p>2.该项目已获得发明专利授权 2 件。产品已在万科、保利、碧桂园等项目中应用推广,取得了显著经济效益和社会效益。</p> <p>综上所述,评价专家组一致认为,“高性能友好型大规格岗岩陶瓷砖的研发及产业化”成果总体技术达到国际先进水平。</p>	张柏清(景德镇陶瓷大学,教授)、钱觉时(重庆大学,教授)、贾碧(重庆科技学院,教授)、田中青(重庆理工大学,教授)、刘岗(西南大学,教授)、张智强(重庆大学,副教授)、吴光文(重庆市硅酸盐研究所,高级工程师)	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2021 年 8 月,申请人向重庆市科学技术研究院递交项目评价材料,用于申请项目评价。</p> <p>3、重庆市科学技术研究院接收项目评价材料后,对评价材料的真实性、完整性进行审查,经审查认定符合科技成果评价要求。</p> <p>4、重庆市科学技术研究院确定由 7 位专家组成的评价委员会及评价日期。</p> <p>5、2021 年 10 月 22 日召开项目评价会,评价委员会专家听取项目汇报并审阅项目评价材料,经质询讨论,形成评价意见。</p> <p>6、重庆市科学技术研究院出具科技成果评价证书。</p>
10	微晶高耐磨镜面抛釉瓷质砖的研发	广东省建筑材料行业协会、广	国际先进	2021	<p>1、项目自主研发了微晶高耐磨透明釉料体系,开发出以高钙铝为主成分的微晶釉,采用“促晶釉+透明釉”复合装饰工艺,结合微晶析</p>	饶平根(广东陶瓷协会专家委员会,教授)、陈振广(广东省建材行业专家	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2021 年 7 月,申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
		东陶瓷协会			<p>出烧成工艺和低磨削量镜面抛光技术，生产出了质感立体剔透、表面光洁平整的微晶高耐磨镜面抛釉瓷质砖产品，突破了全抛釉产品釉面硬度低、耐磨性差的行业难题。项目申请相关发明专利3件并获授权1件，具有自主知识产权。</p> <p>2、项目产品经广东省建筑材料研究院有限公司检测，所检项目符合GB/T4100-2015《陶瓷砖》附录G要求，放射性符合GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A类装饰装修材料要求。</p> <p>3、项目产品已在多项重点工程应用，经济和社会效益显著，对推动行业技术讲光 and 高质量发展具有重要的示范作用。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定，项目技术达到国际先进水平。</p>	<p>委员会，高级工程师）、彭诚（华南理工大学，副教授）、彭乃球（广东省质量监督机械检验站，高级工程师）、宋婧（广东省建材产品质量检测中心，高级工程师）、宋卫锋（广东工业大学，教授）、黄宾（广东轻工职业技术学院，正高级工程师）</p>	<p>料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2021年8月27日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
11	陶瓷板材及热弯关键技术研究及产业化	广东省轻工业联合会	国际先进	2021	<p>一、项目关键技术和主要创新点如下：</p> <p>1.项目通过引入刚玉、红柱石、锆英石等增韧粉体，研发了一种高强度、高韧性陶瓷板材坯体配方，改善陶瓷板的强度和韧性。</p> <p>2.通过设计陶瓷板材热加工弯曲成型装置，研究成型方法，并优化窑炉预热升温、窑炉冷却以及烧成等工</p>	<p>廖鸣卫（广东省轻工业联合会，会长/高工）、曾和平（华南师范大学，教授）、许凯（中科院广州化学所，研究员）、王燕民（华南理工大学，教授）、官春平（广</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2021年5月，申请人向广东省轻工业联合会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省轻工业联合会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>艺，建立了降低内应力的控制方法，开发了具有不同弯曲度和弯曲形状的大规格陶瓷板材的生产技术；研发数码改性干粒装饰技术，提高产品的表面硬度和装饰效果。</p> <p>二、项目技术已获授权发明专利 3 件、实用新型专利 4 件。</p> <p>三、产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检项目产品性能指标符合 GB/T 23266-2009《陶瓷板》及企业标准《陶瓷砖》中曲面岩板的要求，放射性符合 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰装修材料要求。产品已在多项工程上应用，经济和社会效益显著。</p> <p>鉴定委员会认为，项目总体技术达到国际先进水平，一致同意通过科技成果鉴定。</p>	<p>东省石油化工职业技术学院，院长/教授级高工）、罗伟民（中国科学院广州能源研究所，研究员）、汤庆平（广东省质检院，高级工程师）</p>	<p>4、广东省轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2021 年 7 月 27 日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省轻工业联合会出具鉴定证书。</p>
12	薄型陶瓷岩板	江西省科学技术厅	国际先进	2020	<p>一、项目的关键技术和主要创新点如下：</p> <p>1、研发了一种红柱石系陶瓷岩板坯体配方，其薄型陶瓷岩板具有高强、高韧性能。</p> <p>2、发明了一种成膜自流平岩板釉面装饰技术和低应力陶瓷岩板烧成窑炉控制技术，包含原料预配组批系统、组合式泥料化浆系统、自动回浆清洗系统。</p>	<p>周克刚（湖南大学，教授）、顾幸勇（景德镇陶瓷大学，教授）、李建萍（南昌航空大学，教授）、周书民（东华理工大学，教授）、蔡新安（景德镇学院，教授）、多树旺（江西科技</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2020 年 11 月，申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料，用于申请项目验收。</p> <p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后，对验收材料的真实性、完整性进行审查，经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由 7 位专家组成的验收委员会及验收日期。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>3、开发了精准识别墨水颜色的控制设备和水车式抛光污水除砂装置。通过以上创新实现坯体粉料质量稳定化、绿化循环利用化、高效智能化生产控制的薄型陶瓷岩板新产品。</p> <p>二、项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测,各项指标均符合国家标准 GB/T23266-2009《陶瓷板》的要求。项目技术已实现了规模化生产。</p> <p>三、项目所研发的薄型陶瓷岩板产品已在桌面、台面、柜台等家居领域应用,装饰效果美观,用户反映良好,经济和社会效益显著。</p> <p>综上所述,验收委员会认为该产品的研发完成了计划合同书的任务,突破了薄型岩板装饰易开裂的技术瓶颈,填补了行业大规格薄型陶瓷岩板双喷釉装饰的技术空白。产品技术处国际先进水平,一致同意通过项目验收。</p>	<p>师范大学,教授)、龚建国(江西现代学院,教授)</p>	<p>5、2020年12月19日召开项目验收会,验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料,经质询讨论,形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>
13	数码三维定位立体原石陶瓷砖	江西省科学技术厅	国际先进	2020	<p>一、项目的关键技术和主要创新点如下:</p> <p>1、创新了陶瓷干粒定位装饰新工艺,有效阻止干粒定位材料的下渗,大幅降低生产成本,提高了产品优等率。</p> <p>2、开发了类坯体型泥浆化妆土配方,改善了产品烧成后的表面平整度,装</p>	<p>周克刚(湖南大学,教授)、顾幸勇(景德镇陶瓷大学,教授)、李建萍(南昌航空大学,教授)、周书民(东华理工大学,教</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2020年11月,申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料,用于申请项目验收。</p> <p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后,对验收材料的真实性、完整性进行审</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>饰效果获得明显提升。</p> <p>3、设计了一套新型自动干法干粒布料设备,解决了因吸力不均造成釉面缺陷,有效提升了干粒的布料均匀性和产品质量。</p> <p>4、研制了微珠亚光透明干粒和耐磨透明保护釉,提升了产品的防污、耐磨和防滑性能。</p> <p>二、项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测,各项指标符合国家标准 GB/T4100-2015《陶瓷砖》附录 G 和 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰材料标准的要求。</p> <p>三、项目技术已实施应用近一年,实现了产业化,产品经用户使用,反映良好,市场前景广阔。</p> <p>综上所述,验收委员会认为该产品的研发完成了计划合同书的任务,产品技术处国际先进水平,一致同意通过项目验收。</p>	<p>授)、蔡新安(景德镇学院,教授)、多树旺(江西科技师范大学,教授)、龚建国(江西现代学院,教授)</p>	<p>查,经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由 7 位专家组成的验收委员会及验收日期。</p> <p>5、2020 年 12 月 19 日召开项目验收会,验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料,经质询讨论,形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>
14	一次烧高品质数码装饰青花陶瓷砖的研发	广东省轻工业联合会	国际先进	2020	<p>一、项目创新研发了快速一次烧青花瓷制备新工艺,在坯体配方、粉料性能、成型和烧成工艺研究的基础上,通过控制坯体碳含量和粉体制备过程获得高品质粉料,采用格栅布料、等静压平衡模具等技术压制出适合青花装饰的坯体;研发了在快速烧成条件下墨水发色色域广、青花呈色纯</p>	<p>陈颖(广东工业大学,教授)、黄汉成(广东省轻工业联合会,高级工程师)、许凯(中科院广州化学所,研究员)、南俊民(华南师范大学化学与</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2020 年 4 月,申请人向广东省轻工业联合会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省轻工业联合会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>正的化妆土和釉料配方体系;将传统手工彩绘的技艺与现代数码装饰技术相融合,实现了水墨渲染技艺在建筑陶瓷上的产业化应用。</p> <p>二、产品经广东省建材产品质量检验中心检测,所检项目产品性能指标符合 GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录 H 的要求,放射性符合 GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰装修材料要求。产品已在多项重点工程应用,经济和社会效益显著,对行业技术进步具有推动作用。</p> <p>三、项目获得授权发明专利 2 件、实用新型专利 3 件。</p> <p>鉴定委员会认为,项目产品关键技术达到国际先进水平,一致同意通过科技成果鉴定。</p>	<p>环境学院,教授)、陈胜州(广州大学,教授)、董凯军(中国科学院广州能源研究所,研究员)、汤庆平(广东省质检院,高级工程师)</p>	<p>求。</p> <p>4、广东省轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2020 年 6 月 19 日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料,经质询讨论,形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省轻工业联合会出具鉴定证书。</p>
15	高清通体陶瓷砖人工智能装饰整体技术的研究及产业化	广东省轻工业联合会	国际领先	2020	<p>一、项目创新研发了盐类渗花墨水和无机固体色彩墨水复合釉料配方,增强了发色能力,拓宽了墨水发色色域;创新研发了人工智能机械手布料系统,自动控制粉料布置,能适应各种设计图案,形成了坯体纹理可控的装饰通用技术;开发了釉面装饰图案自动识别系统,识别速度快、准确度高、抗干扰能力强;优化了打印喷头、打印模式和坯体干湿度等工艺参数,率先研发出高清通体陶瓷砖智能数</p>	<p>陈颖(广东工业大学,教授)、黄汉成(广东省轻工业联合会,高级工程师)、许凯(中科院广州化学所,研究员)、南俊民(华南师范大学化学与环境学院,教授)、陈胜州(广州大学,教授)、董凯军(中</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2020 年 4 月,申请人向广东省轻工业联合会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省轻工业联合会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省轻工业联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>控装饰新工艺。</p> <p>二、开发出了表面装饰与坯体纹理高度一体化的高清晰度通体陶瓷产品，实现了产业化。项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检项目产品性能指标符合 GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录 G 的要求，放射性符合 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰装修材料要求。产品已在多项重点工程应用，产生了显著的经济和社会效益，对行业技术进步具有积极推动作用。</p> <p>三、项目获得授权发明专利 5 件，实用新型专利 3 件；发表论文 7 篇，其中 SCI 收录论文 3 篇，形成了系列的自主知识产权。</p> <p>鉴定委员会认为，项目形成的釉料配方和人工智能装饰新工艺技术达到国际领先水平，一致同意通过科技成果鉴定。</p>	<p>国科学院广州能源研究所，研究员）、汤庆平（广东省质检院，高级工程师）</p>	<p>5、2020 年 6 月 19 日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省轻工业联合会出具鉴定证书。</p>
16	广适用助色缎光釉的研发及应用技术研究	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2020	<p>1.项目自主研发了烧成范围宽、适应性广、具有助色效果的缎光釉料体系，通过调整配方，采用连续干燥、抛坯和淋两次缎光釉、一次印刷隔离釉工艺，将喷墨装饰图案印在两层缎光釉之间，减少了缎光釉析晶对釉面通透感的影响，提升了釉面平整度，拓宽墨水发色色域，开发出了釉面质</p>	<p>吴建青（华南理工大学，教授）、陈振广（广东省硅酸盐学会，高工）、黄惠宁（广东省装配式建筑分会，高工）、郭伟佳（广东省建筑设计研究</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2020 年 7 月，申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>感细腻、图案颜色丰富的缎光釉陶瓷砖产品,突破了缎光釉生产适用范围窄的瓶颈。项目申请了6件发明专利,已获发明专利1件,实用新型专利1件。项目总体技术达到国际先进水平。</p> <p>2.产品经广东省建材产品质量检验中心检测,所检项目符合GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录G要求,放射性符合GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A类装饰装修材料要求。</p> <p>3.产品投放市场后,反映良好,取得了较好的经济和社会效益,市场前景广阔。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p>	<p>院,教授级高工)、李向涛(广东省建筑材料研究所,教授级高工)、黄宾(广东轻工职业技术学院,正高级工程师)、宋婧(广东省建材产品质量检测中心,高工)</p>	<p>认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2020年8月29日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料,经质询讨论,形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
17	基于数字技术的防滑易清洁陶瓷砖的研发	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际领先	2020	<p>1.项目研发了一种可调SiO₂/Al₂O₃摩尔比的止滑墨水体系,可通过调整两种止滑墨水的配比来适应不同产品的需要,成功研发出低粗糙度、兼具良好防滑防污性能的产品。项目研制了一种超细的改性球形防滑釉用干粒,结合自主设计的抛光工艺,抛光产品也具有好的防滑性能。项目申请了发明专利7件,获授权发明专利2件,实用新型专利1件。项目总体技术达到国际领先水平。</p> <p>2.产品经广东省建材产品质量检验</p>	<p>吴建青(华南理工大学,教授)、陈振广(广东省硅酸盐学会,高工)、黄惠宁(广东省装配式建筑分会,高工)、郭伟佳(广东省建筑设计研究院,教授级高工)、李向涛(广东省建筑材料研究所,教授级高工)、黄宾</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2020年7月,申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>中心检测，所检项目符合 GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录 G 要求，放射性符合 GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰装修材料要求。</p> <p>3.产品已在多项重点工程应用，经济和社会效益显著，对推动行业技术进步和高质量发展具有示范作用。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p>	<p>（广东轻工职业技术学院，正高级工程师）、宋婧（广东省建材产品质量检测中心，高工）</p>	<p>5、2020年8月29日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
18	建筑陶瓷砖智能制造关键技术及产业化	重庆市科学技术研究院、重庆技术评估与转移服务中心	国际领先	2020	<p>1.项目全面系统地研发了建筑陶瓷砖智能制造关键技术与装备，取得了如下创新性成果：</p> <p>（1）率先研发了陶瓷原料预处理、自动配料、连续球磨、喷雾塔及储料仓的智能化集成联控系统，实现了陶瓷原料的标准化和智能化制造，提高了陶瓷粉料成分及性质的稳定性，为陶瓷砖智能化生产奠定了基础。</p> <p>（2）研发构建了陶瓷砖智能制造全流程信息化管控体系。通过科学布局采样点，建立了生产现场与管控系统的互联网络，并运用自动化、智能化手段进行信息化运营管理，实现了对生产线和设备运行状态在线实时监控，并通过集散控制系统和移动端 APP 功能进行远程监测，及时发现和处理生产异常状况。</p> <p>（3）创新了智能仪表综合能源采集</p>	<p>吴建青（华南理工大学，教授）、张柏清（景德镇陶瓷大学，教授）、贾碧（重庆科技学院，教授）、刘岗（西南大学，副教授）、田中青（重庆理工大学，教授）、王冲（重庆大学，教授）、吴光文（重庆市硅酸盐研究所，高级工程师）</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2020年9月，申请人向重庆市科学技术研究院递交项目评价材料，用于申请项目评价。</p> <p>3、重庆市科学技术研究院接收项目评价材料后，对评价材料的真实性、完整性进行审查，经审查认定符合科技成果评价要求。</p> <p>4、重庆市科学技术研究院确定由7位专家组成的评价委员会及评价日期。</p> <p>5、2020年11月6日召开项目评价会，评价委员会专家听取项目汇报并审阅项目评价材料，经质询讨论，形成评价意见。</p> <p>6、重庆市科学技术研究院、重庆技术评估与转移服务中心出具科技成果评价证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>管理系统并实现了对环境质量的智能监控:通过建立企业能源与环境的数据管理系统,做到了能源与环境的精细化管控,并对尾气、废水和粉尘进行全程在线监控,排放远低于国家相关标准,实现了陶瓷砖的绿色制造。</p> <p>(4)克服了产量大、原料复杂多样且不稳定等给智能制造带来的不利影响,首次在国内建成了低于 50 人的大型智能化陶瓷墙地砖生产线,实现了陶瓷砖的智能生产;人均年产值达到 160 万元以上。</p> <p>2.该项目已获得专利授权 15 件(其中发明专利 9 件,实用新型专利 6 件),发表论文 3 篇。项目成果已在行业中得到推广应用,取得了显著经济效益和社会效益。</p> <p>综上所述,评价专家组一致认为,“建筑陶瓷砖智能制造关键技术及产业化应用”成果整体技术达到国际领先水平。</p>		
19	高铁低质原料的高值化综合利用技术及产业化	重庆市科学技术研究院、重庆技术评估与转	国际领先	2020	<p>1.项目高铁低质原料的高值化综合利用关键技术进行了系统研究,取得了如下创新性成果:</p> <p>(1)率先开发了高铁低质原料的应用技术。通过原料预处理工艺的改进,提高了除铁效率;将低铁含量的</p>	吴建青(华南理工大学,教授)、张柏清(景德镇陶瓷大学,教授)、贾碧(重庆科技学院,教授)、刘岗(西	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2020年9月,申请人向重庆市科学技术研究院递交项目评价材料,用于申请项目评价。</p> <p>3、重庆市科学技术研究院接收项目评价</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
		移服务中心			<p>料浆用于生产白坯产品,高铁含量的铁尾料用于生产黑坯产品,拓展了高铁低质原料的应用并有效消化利用了工业固废,减少了对优质矿的开采使用,降低原料成本 35%。</p> <p>(2) 攻克了采用除铁尾料生产高品质瓷质砖的关键技术。通过调整配方,降低烧成温度 50°C,解决了高铁含量瓷质砖易产生针孔、变形等缺陷的技术难点,降低能耗 10%。</p> <p>(3) 研发了高掺量除铁渣坯体的釉料体系。研制了高温型和低温型两种面釉,解决了黑色色料易与釉料反应影响发色等难题,提高了产品品质。</p> <p>2.该项目已获得专利授权 8 件(其中发明专利 7 件,实用新型 1 件),发表论文 4 篇。</p> <p>项目产品已在万科工程、恒大地产、保利地产、海棠新城、雅乐居等项目中应用推广,取得了显著的经济效益和社会效益。</p> <p>综上所述,评价专家组一致认为,“高铁低质原料的高值化综合利用技术及产业化”成果果总体技术达到国际领先水平。</p>	南大学,副教授)、田中青(重庆理工大学,教授)、王冲(重庆大学,教授)、吴光文(重庆市硅酸盐研究所,高级工程师)	<p>材料后,对评价材料的真实性、完整性进行审查,经审查认定符合科技成果评价要求。</p> <p>4、重庆市科学技术研究院确定由 7 位专家组成的评价委员会及评价日期。</p> <p>5、2020 年 11 月 6 日召开项目评价会,评价委员会专家听取项目汇报并审阅项目评价材料,经质询讨论,形成评价意见。</p> <p>6、重庆市科学技术研究院、重庆技术评估与转移服务中心出具科技成果评价证书。</p>
20	耐磨原石仿古砖新型装饰技	广东省建筑材料行业	国际先进	2019	<p>1、项目自主研发了数码喷墨胶水、成膜保湿剂、无机结合剂和微珠哑光透明干粒,创新设计了干粒输送过程</p>	吴建青(华南理工大学,教授)、陈振广(广东省硅酸	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2019 年 10 月,申请人向广东省建筑材</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
	术研究及产业化	协会、广东陶瓷协会			<p>的干燥系统以及干粒吸料口结构,形成了一种新型干粒定位装饰方法,显著节约了喷墨胶水,提高了干粒的流动性、耐磨性、粘附性和干粒定位的准确性。结合项目研发的“仿形+弹性+研磨刷”三维立体柔抛工艺,生产出具有天然石材特征、多层光泽效果的耐磨原石仿古砖,提升了产品的立体质感。项目申请了发明专利4件,获得授权实用新型专利1件,具有自主知识产权,项目技术达到国际先进水平。</p> <p>2、项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测,所检项目符合GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录G要求,放射性符合GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A类装饰装修材料要求。</p> <p>3、产品投放市场后,反应良好,具有较好的经济和社会效益,市场前景广阔。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p>	盐学会,高工)、刘莲香(广东省建筑材料行业协会,高工)、郭伟佳(广东省建筑设计研究院,教授级高工)、黄宾(广东轻工职业技术学院,正高级工程师)、江显异(广东陶瓷协会专家委员会,教授级高工)、宋婧(广东省建材产品质量检测中心,高工)	料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。 3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。 4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。 5、2019年11月21日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料,经质询讨论,形成鉴定意见。 6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。
21	大吨位球磨制釉技术的研究及应用	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2019	<p>1、项目自主研发了大吨位(14吨)釉料球磨工艺参数体系,通过控制原料入球粒径、球石自动筛选技术与釉浆均化工艺,形成釉料的标准化制备、预混、存储系统,突破了大吨位球磨釉浆的技术瓶颈。项目所制</p>	吴建青(华南理工大学,教授)、陈振广(广东省硅酸盐学会,高工)、刘莲香(广东省建筑材料行业协会,	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2019年10月,申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>备的釉浆稳定性好、颗粒分布均匀，满足产业化生产要求。项目获得授权发明专利 1 件，授权实用新型专利 2 件，具有自主知识产权，项目技术达到国际先进水平。</p> <p>2、项目提高了釉浆球磨生产效率、釉浆质量稳定性，明显降低了电耗、球磨介质损耗，具有显著的经济和社会效益，符合国家节能减排绿色发展方向。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p>	<p>高工)、郭伟佳(广东省建筑设计研究院, 教授级高工)、黄宾(广东轻工职业技术学院, 正高级工程师)、江显异(广东陶瓷协会专家委员会, 教授级高工)、宋婧(广东省建材产品质量检测中心, 高工)</p>	<p>协会接收鉴定材料后, 对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查, 经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2019 年 11 月 21 日召开鉴定会, 鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料, 经质询讨论, 形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
22	高性能绢质细腻易洁亚光陶瓷砖	江西省科学技术厅	国际先进	2019	<p>一、项目的关键技术和主要创新点如下： 项目通过分析釉料配方及其烧成范围、釉料与化妆土匹配性、釉面粗糙度等影响因素，自主研发出一种快速低温烧成绢质细腻亚光釉配方体系，并结合坯料碳含量控制、生坯抛磨技术以及釉浆保温装置和陶瓷坯体自动干燥装置的发明使用，开发出釉表面致密平滑细腻缺陷少、易洁耐磨的绢质细腻亚光陶瓷砖新产品，并实现持续稳定生产。</p> <p>二、项目技术已在江西和美陶瓷有限公司应用，实现了产业化。 项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检项目指标符合国家标准 GB/T4100-2015《陶瓷砖》附</p>	<p>顾幸勇(景德镇陶瓷大学, 教授)、陈梦成(华东交通大学, 教授)、胡海泉(江西省陶瓷研究所, 教授级高工)、李建萍(南昌航空大学, 教授)、程小军(江西省建材科研设计院, 教授级高工)、蔡新安(景德镇学院, 教授)、龚建国(江西现代学院, 教授)</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新, 并出具查新报告。</p> <p>2、2019 年 11 月, 申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料, 用于申请项目验收。</p> <p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后, 对验收材料的真实性、完整性进行审查, 经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由 7 位专家组成的验收委员会及验收日期。</p> <p>5、2019 年 12 月 7 日召开项目验收会, 验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料, 经质询讨论, 形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>录 G 和 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰材料标准的要求。</p> <p>三、项目所研发的绢质细腻亚光釉烧成范围宽,解决了现有缎光釉产品生产稳定性差、质量不可控的问题。项目通过研究陶瓷原料中碳含量对坯釉面的影响,制定了陶瓷原料碳含量控制标准,为行业坯体配方调试提供科学技术参考,社会效益显著。</p> <p>综上所述,验收委员会认为该产品的研发完成了计划合同书的任务,产品技术达到国际先进水平,一致同意通过新产品验收。</p>		
23	多功能防滑陶瓷砖	江西省科学技术厅	国际先进	2019	<p>一、项目采用非表面干粒防滑工艺,通过研究并引入表面活性剂,首创将干粒、粘接剂、釉料三者有机结合,使干粒能和釉料混合均匀分布在产品表面形成耐磨防滑混合釉层,提高产品防滑、耐化学腐蚀和耐污染性能,并延长产品使用寿命;项目还通过研究不同防滑材料以及抛光面防滑工艺,开发了非表面干粒防滑陶瓷砖、亚光防滑釉料陶瓷砖、抛光面防滑陶瓷砖三种不同类型的防滑陶瓷砖新产品。</p> <p>二、项目技术已在江西和美陶瓷有限公司生产应用,实现了产业化。项目</p>	<p>顾幸勇(景德镇陶瓷大学,教授)、陈梦成(华东交通大学,教授)、胡海泉(江西省陶瓷研究所,教授级高工)、李建萍(南昌航空大学,教授)、程小军(江西省建材科研设计院,教授级高工)、蔡新安(景德镇学院,教授)、</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2019年11月,申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料,用于申请项目验收。</p> <p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后,对验收材料的真实性、完整性进行审查,经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由7位专家组成的验收委员会及验收日期。</p> <p>5、2019年12月7日召开项目验收会,验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料,经质询讨论,形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>产品经广东省建材产品质量检验中心检测,所检项目指标符合国家标准GB/T4100-2015《陶瓷砖》附录G和GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A类装饰材料标准的要求。</p> <p>三、项目系列产品集合了新材料和新工艺优势,解决了防滑砖产品防滑性能与表面质感不兼容的问题,拓宽了产品使用场所。产品经用户使用反映良好,经济和社会效益显著,市场前景广阔。</p> <p>综上所述,验收委员会认为该产品的研发完成了计划合同书的任务,产品技术达到国际先进水平,一致同意通过新产品验收。</p>	龚建国(江西现代学院,教授)	
24	瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究及应用	中国建筑材料联合会	国际先进	2019	<p>一、项目的关键技术和主要创新点如下:</p> <p>1.自主开发了适合于近净成型陶瓷砖的配方体系,提高了坯体的均匀性和致密度,减少了烧成收缩和变形;</p> <p>2.创新了粉料制备、均化工艺,开发成功多通道料塔及多级均化系统,实现了对大批量粉料的均化处理,使粉料具有合理的级配和优异的流动性,减少了由于粉料不均匀对瓷质砖尺寸的影响;</p> <p>3.发明了粉料降温 and 排除水蒸汽的装置,有效消除粉料易结团粘壁问</p>	<p>吴建青(华南理工大学,教授)、同继锋(中国建筑材料科学研究总院,教授级高工)、张柏清(景德镇陶瓷大学,教授)、苑克兴(国家建筑卫生陶瓷产品质量监督检验中心,教授级高工)、刘莲香(广东省建筑材料行业协会,高级工</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2019年4月,申请人向中国建筑材料联合会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国建筑材料联合会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国建筑材料联合会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2019年7月26日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>题,保证了粉料的质量和流动性,提高了成形质量;</p> <p>4.研发了同轴多喷口二次混合式燃烧器,可精细调节燃气与助燃气的比例,保证了燃烧完全和窑内温度稳定,缩小窑炉断面温差,提高了烧成质量,节能效果明显。</p> <p>二、项目获授权发明专利2件,实用新型专利7件,建成了43条瓷质砖近净成型生产线。产品经广东省建材产品质量检验中心检测,所检项目符合GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录G要求,放射性符合GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A类装饰装修材料要求。产品已在多项重点工程应用,经济和社会效益显著。</p> <p>三、项目符合国家节能减排绿色发展方向,对推动行业技术进步和高质量发展具有示范作用。</p> <p>项目成果总体达到国际先进水平,其中粉料制备与均化技术达到国际领先水平。</p>	<p>程师)、陈振广(广东省硅酸盐学会,高级工程师)、王博(咸阳陶瓷研究院,教授级高工)</p>	<p>材料,经质询讨论,形成鉴定意见。</p> <p>6、中国建筑材料联合会出具鉴定证书。</p>
25	原边木纹陶瓷砖多维度装饰技术的研究	中国建筑材料联合会	国际先进	2019	<p>一、项目的关键技术和主要创新点如下:</p> <p>1.开发了小R角边缘的模具,缩短了木纹面弧线过渡距离,通过模面纹理的复合设计,增强了装饰效果;</p> <p>2.开发了光泽度可控的釉料配方,釉</p>	<p>吴建青(华南理工大学,教授)、同继锋(中国建筑材料科学研究总院,教授级高工)、张柏清(景德镇陶瓷</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2019年4月,申请人向中国建筑材料联合会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国建筑材料联合会接收鉴定材料后,</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>面质感润泽细腻、平整，制备出光泽度 4~6 光泽单位的木纹效果逼真的陶瓷砖。</p> <p>3.自主研发了胶辊多位刮刀布釉技术，并优化集成胶辊深雕、深刻墨水、磨砂干粒等新技术、新材料，研发出了立体感、视觉光感、触感良好的多维度装饰原边木纹陶瓷砖。</p> <p>二、项目获授权实用新型专利 1 件，建成了 8 条木纹陶瓷砖生产线，年产能达到 1400 多万平方米。产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检项目产品性能指标符合 GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录 J 和 K 的要求，放射性符合 GB 6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰装修材料要求。产品已在多项重点工程应用，经济和社会效益显著。</p> <p>三、项目符合行业绿色发展方向，对推动行业技术进步具有示范作用。项目成果总体达到国际先进水平。</p>	<p>大学，教授）、苑克兴（国家建筑卫生陶瓷产品质量监督检验中心，教授级高工）、刘莲香（广东省建筑材料行业协会，高级工程师）、陈振广（广东省硅酸盐学会，高级工程师）、王博（咸阳陶瓷研究院，教授级高工）</p>	<p>对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国建筑材料联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2019 年 7 月 26 日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、中国建筑材料联合会出具鉴定证书。</p>
26	垂直渗透与 3D 喷墨复合装饰陶瓷砖	江西省科学技术厅	国际领先	2018	<p>一、项目首创渗花墨水与常规喷墨墨水复合装饰工艺，通过优化釉料配方，根据图案设计合理选择合适的墨水及工艺参数，使两种墨水能够在同一工艺平台上使用，发挥各自的优势，消除了产品坯体与表面图案之间的白线；项目设计了特殊的布料系</p>	<p>肖汉宁（湖南大学材料科学与工程学院，教授）、顾幸勇（景德镇陶瓷大学，教授）、胡海泉（江西省陶瓷研究所，教授级</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2018 年 6 月，申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料，用于申请项目验收。</p> <p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后，对验收材料的真实性、完整性进行审</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>统,通过优化坯体配方,结合纹理自动识别技术、垂直渗透与3D喷墨复合装饰技术,生产出表面图案与砖体纹理吻合的通体陶瓷砖新产品。</p> <p>二、项目技术已在江西唯美陶瓷有限公司应用近一年,实现了产业化。项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测,各项指标符合国家标准GB/T4100-2015《陶瓷砖》附录G和GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A类装饰材料标准的要求。</p> <p>三、项目产品融合了坯体干法混色、通体纹理坯体及表面装饰等技术优势,解决了釉面砖表面装饰图案不耐磨,存在白色界线等问题,使陶瓷砖装饰水平和品位得到了显著的提高。产品经用户使用反映良好,经济和社会效益显著,市场前景广阔。</p> <p>综上所述,验收委员会认为该产品的研发完成了计划合同书的任务,产品技术处国际领先水平,一致同意通过新产品验收。</p>	高工)、程小军(江西省建材科研设计院,教授级高工)、李建萍(南昌航空大学,教授)、贺晓慧(南昌大学,教授)、多树旺(江西科技师范大学,教授)	<p>查,经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由7位专家组成的验收委员会及验收日期。</p> <p>5、2018年7月14日召开项目验收会,验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料,经质询讨论,形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>
27	高性能半导体防静电陶瓷砖	江西省科学技术厅	国际先进	2018	<p>一、项目采用水热法自主制备适合现有釉料体系的导电粉,采用立体导电布料工艺,并通过在底釉与防静电面釉层之间增加一层化妆土控制砖形的平整度,结合新型防静电釉料配</p>	肖汉宁(湖南大学材料科学与工程学院,教授)、顾幸勇(景德镇陶瓷大学,教授)、	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2018年6月,申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料,用于申请项目验收。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>方、釉料制备技术和施釉工艺，成功开发了半导体性能优良、亚光效果好、石纹图案清晰的防静电陶瓷砖。</p> <p>二、项目技术已在江西和美陶瓷有限公司实现产业化。项目产品经信息产业防静电产品质量监督检验中心和广东省建材产品质量检验中心检测，所检性能指标符合 SJ/T10694-2006《电子产品制造与应用系统防静电检测通用规范》、GB/T4100-2015《陶瓷砖》附录 G 要求和 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准中 A 类装饰材料要求。</p> <p>三、项目所开发的防静电陶瓷砖产品白度高、色彩丰富，整体装饰效果好，不受严格工艺控制条件限制，便于推广应用，经用户使用，效果良好，市场前景好。</p> <p>综上所述，验收委员会认为该产品的研发完成了计划合同书的任务，产品技术处国际先进水平，一致同意通过新产品验收。</p>	<p>胡海泉（江西省陶瓷研究所，教授级高工）、程小军（江西省建材科研设计院，教授级高工）、李建萍（南昌航空大学，教授）、贺晓慧（南昌大学，教授）、多树旺（江西科技师范大学，教授）</p>	<p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后，对验收材料的真实性、完整性进行审查，经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由 7 位专家组成的验收委员会及验收日期。</p> <p>5、2018 年 7 月 14 日召开项目验收会，验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料，经质询讨论，形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>
28	瓷质砖尺寸偏差控制关键技术的研究及应用	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2018	<p>1、项目通过优化坯体配方、预粉碎与连续球磨工艺，自主研发喷雾塔高压喷浆技术和粉料多级均化技术以及粉料降温除湿技术，提高了粉料的颗粒强度、容重和流动性。项目同时改进了布料工艺、压制成型技术与燃</p>	<p>吴建青（华南理工大学，教授）、陈振广（广东省硅酸盐学会，高级工程师）、刘莲香（广东省建筑材料行业</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2018 年 10 月，申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>烧技术,建立了控制瓷质砖尺寸偏差的生产工艺体系,系统突破了瓷质砖生产尺寸偏差大的技术瓶颈。项目申报发明专利1件,获得授权实用新型专利3件,具有自主知识产权,技术整体水平达到国际先进。</p> <p>2、项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测,所检项目符合GB/T 4100-2015《陶瓷砖》附录G要求,放射性符合GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准中A类装饰装修材料要求。</p> <p>3、项目符合国家节能减排绿色发展方向,经济和社会效益良好,对推动行业技术进步和高质量发展具有示范作用。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p>	<p>协会,高工)、江显异(广东陶瓷协会专家委员会,教授级高工)、郭伟佳(广东省建筑设计研究院,教授级高工)、毛瑞(广东轻工职业技术学院,教授)、袁红霞(广东省建材检测中心,高工)</p>	<p>协会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2018年11月15日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料,经质询讨论,形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
29	自动配釉系统的研究及应用	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2018	<p>1、项目研究了釉用原料存储、称量、下料等特点,以及不同性质原料颗粒分布、含水率等对配料精度的影响,研发出适合陶瓷釉料自动化配料系统,实现了原料标准化管理和制备过程中央控制室管理,率先在国内建陶行业将釉料自动化配料技术引入到生产中,配料精准、运行稳定。项目获得实用新型专利4件,具有自主知识产权,技术达到国际先进水平。</p> <p>2、项目解决了釉料配料偏差大和生</p>	<p>吴建青(华南理工大学,教授)、陈振广(广东省硅酸盐学会,高级工程师)、刘莲香(广东省建筑材料行业协会,高工)、江显异(广东陶瓷协会专家委员会,教授级高工)、郭伟佳(广东省建筑设</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2018年10月,申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					产效率低、环境差、劳动强度高难题，具有显著的经济和社会效益，符合国家智能制造发展方向，应用前景广阔。 鉴定委员会一致同意通过鉴定。	计研究院，教授级高工）、毛瑞（广东轻工职业技术学院，教授）、袁红霞（广东省建材检测中心，高工）	鉴定日期。 5、2018年11月15日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。 6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。
30	瓷质釉饰砖多体系立体综合装饰关键技术的研究	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2017	1.项目自主研发了坯用色料改性技术、釉料配方及综合装饰技术、应用计算机辅助设计立体砖坯模具，实现瓷砖模具肌理与表面花色完美匹配，开发出一系列时尚的工业风仿古砖，显著提高了产品装饰水平技术达到国际先进水平。项目申报发明专利4件，实用新型专利1件，具有自主知识产权。 2.项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检性能指标符合GB/T 4100-2015附录G要求，放射性符合GB 6566-2010标准中A类装饰装修材料要求。 3.产品投放市场后，用户反映良好，具有较好的经济和社会效益。 鉴定委员会一致同意通过鉴定。 建议尽快推广项目成果，开发更多花色品种的产品，满足市场需求。	吴建青（华南理工大学，教授）、陈振广（广东省硅酸盐学会，高级工程师）、陈舰（东莞理工学院，副教授）、郭伟佳（广东省建筑设计研究院，教授级高工）、方秀文（广东省科技情报所，研究员）、黄宾（广东省轻工职业技术学院，副教授）、袁红霞（广东省建材检测中心，高工）	1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。 2、2017年10月，申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。 3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。 4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。 5、2017年11月21日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。 6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。
31	金属质感釉瓷质砖多色彩装	广东省建筑材料行业	国际先进	2017	1.项目创新性地建立了金属质感釉瓷质砖多色彩装饰工艺体系，在金属釉与颜色釉之间增加一层隔离釉，使	吴建青（华南理工大学，教授）、陈振广（广东省硅酸	1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。 2、2017年10月，申请人向广东省建筑材

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
	饰工艺的研究及应用	协会、广东陶瓷协会			<p>两者不直接接触，减小了呈色干扰，并结合多重釉料叠印、胶辊等边布格子深雕、多位刮刀布釉等技术的综合应用，获得层次感强、色彩丰富、鲜艳亮丽的金属质感陶瓷砖，攻克了现有金属釉陶瓷砖在图案层次、色彩、表面光泽度等方面的关键技术难题，技术达到国际先进水平。项目申报发明专利2件，具有自主知识产权。</p> <p>2.项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检性能指标符合GB/T 4100-2015 附录H要求，放射性符合GB 6566-2010标准中A类装饰装修材料要求。</p> <p>3.产品投放市场后，用户反映良好，具有较好的经济和社会效益。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p> <p>建议尽快推广项目成果，促进行业技术进步和节能减排。</p>	盐学会，高级工程师）、陈舰（东莞理工学院，副教授）、郭伟佳（广东省建筑设计研究院，教授级高工）、方秀文（广东省科技情报所，研究员）、黄宾（广东省轻工职业技术学院，副教授）、袁红霞（广东省建材检测中心，高工）	<p>料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由7位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2017年11月21日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
32	大喷墨量陶瓷砖防避釉技术的研究	广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会	国际先进	2017	<p>1、项目建立了大喷墨量陶瓷砖防避釉的生产工艺体系，通过在隔离釉配方中复合亲水亲油表面活性剂，结合“红外+热风”高效复合干燥工艺，解决了大墨量陶瓷砖避釉缺陷的难题，同时促进了墨水发色，扩宽产品发色范围，突破了240pl以上大喷墨量深色产品生产的技术瓶颈，技术达到国际先进水平。项目申报发明专利</p>	张志杰（华南理工大学，教授）、陈振广（广东省硅酸盐学会，高级工程师）、毛瑞（广东轻工职业技术学院，教授）、刘国明（广东省建筑材料行业协会专家库	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2017年10月，申请人向广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会递交鉴定材料，用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会接收鉴定材料后，对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查，经审查认定项目符合鉴定要求。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>1 件，具有自主知识产权。</p> <p>2、项目产品经广东省建材产品质量检验中心检测，所检性能指标符合 GB/T 4100-2015 附录 G 要求，放射性符合 GB 6566-2010 标准中 A 类装饰装修材料要求。</p> <p>3、产品投放市场，反映良好，具有较好的经济和社会效益，市场前景广阔。</p> <p>鉴定委员会一致同意通过鉴定。</p> <p>建议不断开发新的花色和各类规格，满足市场需求。</p>	<p>成员，高工）、周明（广东省装饰有限公司，高级环境设计师）、乔富东（佛山市陶瓷研究所，高工）、蔡晓峰（佛山市上海硅酸盐研究所陶瓷研发中心，高工）</p>	<p>4、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2017 年 12 月 15 日召开鉴定会，鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料，经质询讨论，形成鉴定意见。</p> <p>6、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会出具鉴定证书。</p>
33	通体布料釉饰砖	江西省科学技术厅	国际先进	2016	<p>一、开发了适应公司条件生产的预混处理结合多通道干混设备，并通过研究干混色料性能，结合坯体粉料均化设备，首次实现干混色料国产化；开发了一种通体砖布料设备和制造方法，并研发一种高白无偏色底釉，采用通体技术，并结合精准石纹线对位设计，开发出一种具有立体石纹效果的通体釉饰砖。</p> <p>二、项目技术已在公司多条生产线实现工业化生产，产品经广东省建材产品质量检验中心检测，各项指标符合国家标准 GB/T4100-2015《陶瓷砖》附录 G 和 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》A 类装饰材料标准的要求，经用户使用，反映产品质量</p>	<p>顾幸勇（景德镇陶瓷大学，教授）、程小军（江西省建材科研设计院，教授级高工）、李建萍（南昌航空大学，教授）、陈大博（景德镇特种陶瓷研究所，教授）、胡海泉（江西省陶瓷研究所，教授级高工）、袁勇（中国轻工业陶研所，教授级轻工）、李永平（江西省土木建筑学会，高工）</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新，并出具查新报告。</p> <p>2、2016 年 9 月，申请人向江西省科学技术厅递交项目验收材料，用于申请项目验收。</p> <p>3、江西省科学技术厅接收项目验收材料后，对验收材料的真实性、完整性进行审查，经审查认定项目符合验收要求。</p> <p>4、江西省科学技术厅确定由 7 位专家组成的验收委员会及验收日期。</p> <p>5、2016 年 11 月 20 日召开项目验收会，验收委员会专家听取项目汇报并审阅相关验收材料，经质询讨论，形成验收意见。</p> <p>6、江西省科学技术厅出具项目验收证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>稳定、通体色彩图案丰富、装饰效果理想。</p> <p>三、该技术获得实用新型专利 1 项。产品的推广和应用使陶瓷砖装饰水平和品位得到了极大的提高,可替代天然石材,解决了抛釉砖经不起倒边拉槽等问题,产品经济和社会效益显著,市场前景广阔。</p> <p>综上所述,与会专家认为该产品的研发完成了计划合同书的任务,产品技术处国际先进水平,一致同意通过新产品验收。</p>		
34	高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用	中国建筑材料联合会	国际先进	2015	<p>一、项目的关键技术和主要创新点如下:</p> <p>1.开发了一种适合于高掺量抛光尾料陶瓷砖的低温烧成生产工艺技术,首次实现了坯料中抛光尾料掺量超过 50%的瓷质和炻瓷釉饰陶瓷砖工业化生产,降低烧成温度,解决了高掺量抛光尾料陶瓷砖坯体高温易发泡、易变形等难题;</p> <p>2.开发了抛光尾料的预处理及解胶技术,优化了高掺量抛光尾料陶瓷砖坯、釉配方,消除了釉面缺陷,保证了低温烧成工艺条件下釉面耐磨性,满足了吸水率小于 3%的釉饰陶瓷砖性能指标要求;</p> <p>3.在低温烧成工艺下,提高了墨水的</p>	<p>缪斌(中国建筑卫生陶瓷协会,教授级高工)、吴建青(华南理工大学,教授)、胡利明(中国建筑材料科学研究总院,教授级高工)、苑克兴(国家建筑卫生陶瓷产品质量监督检验中心,教授级高工)、程小军(江西省建材科研设计院,教授级高工)、胡海泉(江西省陶瓷研究所,教授级高</p>	<p>1、申请单位委托省科学技术厅下属科技情报研究所进行查新,并出具查新报告。</p> <p>2、2015 年 3 月,申请人向中国建筑材料联合会递交鉴定材料,用于申请科技成果鉴定。</p> <p>3、中国建筑材料联合会接收鉴定材料后,对鉴定项目的真实性及鉴定材料的完整性进行审查,经审查认定项目符合鉴定要求。</p> <p>4、中国建筑材料联合会确定由 7 位专家组成的专家委员会及鉴定日期。</p> <p>5、2015 年 9 月 9 日召开鉴定会,鉴定委员会专家听取项目汇报并审阅相关鉴定材料,经质询讨论,形成鉴定意见。</p> <p>6、中国建筑材料联合会出具鉴定证书。</p>

序号	项目名称	评定/鉴定单位	技术水平	鉴定年份	鉴定依据	鉴定专家	鉴定过程
					<p>发色能力，丰富了陶瓷砖的装饰效果，结合钛系化妆土的应用，降低了生产成本。</p> <p>二、项目技术已在广东唯美陶瓷有限公司的多条生产线实现工业化生产。近两年，较常规技术生产的陶瓷砖烧成温度降低 100℃ 左右，显著降低了烧成能耗；产品经广东省建材产品质量检验中心检测，各项指标符合国家标准 GB/T4100-2006《陶瓷砖》要求；经在北京密云司马台长城酒店、佛山招商依云曦城等项目应用，用户反映产品质量稳定、色彩图案丰富、装饰效果理想。</p> <p>三、项目已获授权发明专利 1 件。成果的推广和应用减少了抛光尾料对环境的污染，实现了废弃物的减量化、无害化和资源化利用，对推动我国建筑陶瓷行业清洁生产、节能减排具有重要意义，经济效益显著，市场前景广阔。</p> <p>该成果综合技术水平达到国际先进。建议：进一步优化工艺，开发更多种类产品，加大成果推广力度。</p>	<p>工）、刘一军（广东蒙娜丽莎新型材料集团有限公司，教授级高工）、汪永清（景德镇陶瓷大学材料科学与工程学院，教授/院长）</p>	

通过上述权威行业机构、政府部门出具的鉴定结果，较为充分地显示了发行人及子公司相关科技成果技术的先进性。

二、相关鉴定机构及鉴定过程的权威性、客观性

(一) 相关鉴定机构的权威性、客观性

上述鉴定结果涉及到的鉴定机构有中国轻工业联合会、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会、宜春市科学技术局、重庆市科学技术研究院、广东省轻工业联合会、江西省科学技术厅、重庆技术评估与转移服务中心、中国建筑材料联合会，相关情况如下：

序号	单位名称	单位简介及权威性、客观性
1	中国轻工业联合会	中国轻工业联合会是我国工业管理体制改革后由轻工业全国性、地区性的协会、学会，具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的具有服务和一定管理职能的全国性、综合性的行业组织。
2	广东省建筑材料行业协会	广东省建筑材料行业协会是由广东省建材产业各主要行业的企事业单位、社团组织自愿组成的、跨地区、跨部门的全省性社会团体，是广东省首批 5A 级协会、全国建材行业先进协会、商务部“进出口公平贸易基层行业工作点”单位、广东省商务厅公平贸易工作站。
3	广东陶瓷协会	广东陶瓷协会是 5A 级社会组织，由广东省陶瓷行业科研、设计、生产、教育、营销、国际贸易等企事业单位组成，行业内具有影响力的代表性企业绝大部分是协会的会员单位。
4	宜春市科学技术局	宜春市科学技术局为宜春市人民政府主管科技工作的职能部门，正处级行政单位。
5	重庆市科学技术研究院	重庆市科学技术研究院系 2008 年由市政府整合原属中央和地方方的 10 个研究所组建而成的正厅局级事业单位，是集研究开发、中试孵化、成果转化和创新服务为一体的综合性科研机构和地方科学院，是全国省级地方科学院联盟的发起单位和全国科学院联盟的重要成员。
6	广东省轻工业联合会	广东省轻工业联合会现共有会员 326 个，会员含括 31 个协会、25 个院所校，并建立了由 400 多名副高以上职称专家组成的专家库，是综合性社会组织。联合会在中国轻工业联合会和广东省工信厅的指导下，负责全省轻工业的协调管理工作。
7	江西省科学技术厅	江西省政府组成部门
8	重庆技术评估与转移服务中心	重庆技术评估与转移服务中心成立于 2009 年 12 月，是重庆市科学技术研究院（正厅级事业单位）的九大研究中心之一，也是重庆市技术转移体系的核心支撑机构之一。
9	中国建筑材料联合会	中国建筑材料联合会被民政部授予“全国先进社会组织”称号，现有会员 1500 多家，由建筑材料行业制造、研发、流通、教育、规划、标准、检测、认证、展贸、传媒以及建筑、建设等各个领域企事业单位组成。管理着 9 家国家级建材事业单位，领导着 23 家全国性建材产业协会、综合协会/学会，联

序号	单位名称	单位简介及权威性、客观性
		系着 26 家省区市建材行业协会。中国建筑材料联合会成为我国建材行业唯一的全国性、综合性权威社团组织。

上述 9 个部门/机构在行业内认可度较高，具有较高的权威性，其出具的报告具有权威性与客观性。

（二）相关鉴定过程的权威性、客观性

上述 34 项科技成果技术鉴定过程请见本问题之“2-4 说明‘科技成果技术达到国际先进或国际领先水平’的依据及充分性，相关鉴定机构及鉴定过程的权威性、客观性，相关技术成果的主要参数、产能与质量等方面与同行业可比公司的对比情况，相关技术是否为行业通用技术，是否属于行业主流技术及主要发展方向”之“一、说明‘科技成果技术达到国际先进或国际领先水平’的依据及充分性”的相关回复内容。

上述鉴定结果具有一定的权威性、客观性，主要为：

1、鉴定单位具备权威性

上述鉴定结果涉及到的鉴定机构有中国轻工业联合会、广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会、宜春市科学技术局、重庆市科学技术研究院、广东省轻工业联合会、江西省科学技术厅、重庆技术评估与转移服务中心、中国建筑材料联合会，该 9 个部门/机构在行业内均拥有较高权威性。

2、鉴定委员会专家具备权威性

鉴定委员会由来自行业协会、各大高校及研究院等的众多专家委员组成，聚集了国内建筑陶瓷行业权威的专家，具备较高的权威性。

（三）相关技术成果的主要参数、产能与质量等方面与同行业可比公司的对比情况

1、相关技术成果的主要参数

发行人上述 34 项科技成果技术的主要技术性能指标或参数请见本问题之“2-4 说明‘科技成果技术达到国际先进或国际领先水平’的依据及充分性，相关鉴定机构及鉴定过程的权威性、客观性，相关技术成果的主要参数、产能与质量等方面与同行业可比公司的对比情况，相关技术是否为行业通用技术，是否属

于行业主流技术及主要发展方向”之“一、说明‘科技成果技术达到国际先进或国际领先水平’的依据及充分性”的相关回复内容。

经查询，同行业可比公司未有公开的相关技术成果的主要参数，因此无法与发行人进行直接对比。

2、产能与质量等方面与同行业可比公司的对比情况

(1) 发行人产能与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的建筑陶瓷产品产能情况如下：

年份	公司名称	产能（万平方米）
2022 年	东鹏控股	未披露
	蒙娜丽莎	未披露
	帝欧家居	未披露
	新明珠	21,511.23
	平均值	—
	发行人	21,952.14
2021 年	东鹏控股	未披露
	蒙娜丽莎	未披露
	帝欧家居	未披露
	新明珠	21,475.20
	平均值	—
	发行人	21,136.98
2020 年	东鹏控股	未披露
	蒙娜丽莎	11,520.00
	帝欧家居	6,059.09
	新明珠	20,649.55
	平均值	—
	发行人	19,221.60

注 1：上述产能数据均为建筑陶瓷产能。

根据上表，产能方面，发行人 2020 年产能低于新明珠，高于蒙娜丽莎、帝欧家居。2021 年发行人产能低于新明珠，2022 年发行人产能高于新明珠。整体

而言，发行人产能在同行业可比公司中比较靠前。

（2）发行人产品质量方面与同行业可比公司的对比情况

1) 发行人产品质量方面情况

①质量控制

公司在内部控制制度中将质量控制视为重大循环流程控制，按照 ISO9001、ISO14001、ISO45001 等组织的规范与要求，制定了《综合管理手册》、《内部质量审核控制程序》、《不合格品控制程序》等质量管理体系规范文件。

设立集团质量部。质量部负责对全公司质量工作的整体规划与监督，在设计、来料检验、生产、成品出货、销售各环节进行严格的过程管理。

公司建立了完善的产品质量评估制度，若需在小试、中试、大生产阶段均进行物理与化学检测，符合相关国家标准与行业标准方可批量生产。

建立质量改善激励机制。公司将质量责任通过各种指标层层分解至各部门、各班组、个人，质量指标的完成情况与个人收入及晋升直接挂钩。设立质量改善提案奖，实施“划小单位绩效考核制度”，推进“阿米巴”经营管理、标杆管理、“6S”、“TPM”等质量管理工具，推进了生产标准化、精细化，并提高全员质量改善的积极性。

②国家标准与企业标准对比

为提高产品质量，公司根据陶瓷砖国家标准（GB/T4100-2015）制定了企业内部产品标准，企业标准各指标要求均比国家标准更严格。公司主要产品的质量标准和国家标准比较情况如下：

主要指标	国家标准	企业标准
吸水率（%）	平均值 ≤ 0.5	平均值 ≤ 0.3
	单个值 ≤ 0.6	单个值 ≤ 0.4
耐磨性	报告级别和转数	≥ 3 级（750转）
耐酸性	不低于GB级	不低于GB级
破坏强度（N）	厚度 $\geq 7.5\text{mm}$ ； ≥ 1300	厚度 $\geq 7.5\text{mm}$ ； ≥ 1800
	厚度 $< 7.5\text{mm}$ ； ≥ 700	厚度 $< 7.5\text{mm}$ ； ≥ 800

主要指标	国家标准	企业标准
断裂模数 (Mpa)	平均值≥35	平均值≥38
	单个值≥32	单个值≥35
抗冻性	经试验应无裂纹或剥落	经试验应无裂纹或剥落
耐污性	最低 3 级	最低 4 级
边直度偏差 (%)	±0.5	±0.2
厚度偏差 (%)	±5	±4
表面平整度 (%)	±0.5	±0.2
表面目测质量	0.8m 目测至少 95% 的砖的主要区域无明显缺陷	0.5m 目测至少 97% 的砖的主要区域无明显缺陷

近十年，全公司共接受了上百次国家、省、市等各级政府的质量监督抽查，全部检测合格。

2) 同行业可比公司产品质量方面情况

经查询，同行业可比公司未有公开披露的产品质量参数，因此无法与发行人进行直接对比。

(四) 相关技术是否为行业通用技术，是否属于行业主流技术及主要发展方向

发行人达到国际先进或国际领先水平的科技成果技术是否为行业通用技术、是否属于行业主流技术、是否属于行业主要发展方向的相关情况如下：

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
1	陶瓷岩板残余应力表征及测试方法研究	随着陶瓷板材越做越大越做越薄，材料内部的残余应力也变得更加突出，使其在使用过程中容易出现加工开裂等缺陷。项目首创了一套可以准确测试陶瓷材料内部残余应力的系统和方法，通过测试出来的应力指导生产工艺过程调试，为产品的质量控制和产品研发提供了有力的方法，提升企业的核心竞争力。项目研究技术填补了国内外研究空白，也为特种陶瓷和结构陶瓷等陶瓷材料的应力测试及表征提供了新的思路和方法。	否	否	否	否	是
2	复合固化纤维背网增强岩板的关键技术研究及应用	开发了纤维增强岩板一次涂胶贴网复合工艺和装备，提高了岩板贴网自动化水平。	否	否	否	是	是

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
3	湿法静电喷釉技术在陶瓷行业应用研究及产业化	创新设计了静电喷釉设备的核心关键部件,开发出湿法静电喷涂集成系统,解决了静电喷釉在陶瓷行业应用的技术难题,实现了湿法静电喷釉关键装备的国产化。	否	否	否	否	是
4	陶瓷岩板数码立体装饰技术的研究及产业化	研发了数码白墨水、精刻功能墨水和高白釉料体系,开发设计了图纹对位自动识别系统,结合“白墨水+精刻墨水+颜色墨水”复合精刻数码装饰工艺,生产出具有精细凹凸肌理、凹凸肌理与图案纹理精准对位的数码立体装饰陶瓷岩板,突破了陶瓷岩板难于呈现表面精细凹凸肌理的行业难题。	否	是	否	是	是
5	高温钛白釉在建筑陶瓷的应用研究	项目自主开发出适应高温烧成、白度高、遮盖能力强、光泽度低的钛白底釉,解决了钛白底釉喷墨装饰后釉面发黄的技术难题,创新实现了钛白底釉在高温烧成瓷质陶瓷砖的产业化应用。	否	否	否	否	是
6	3mm 厚大规格镜面抛光岩板关键技术的研究及其产业化	开发了 3mm 厚大规格陶瓷岩板无水釉装饰工艺技术,解决了传统的水性釉料装饰工艺易出现坯体开裂的技术难题;研制了一种具有高白、阻水特性的数码白墨水,有效保持了施釉后的生坯强度;开发出一种适用于大规格超薄陶瓷岩板的镜面抛光装置,显著提高了产品抛光效率和合格率。	否	否	否	否	是
7	曲面连纹陶瓷岩板关键技术研究及产业化	研发了一种基于 K2O-Na2O-CaO-MgO-B2O3 多元复合熔剂低温快烧可精确控制热弯的坯料配方,及广色域、抗龟裂、不变色的釉料配方,解决了陶瓷岩板热弯过程易变色、易釉裂等诸多技术难题,获得了最小弯曲半径为 110mm 的多种规格曲面陶瓷岩板。搭建了曲面陶瓷岩板连纹控制工艺技术平台,突破了连纹图案装饰关键技术,实现了陶瓷岩板厚度、致密度、收缩率等参数的一致性和连纹图案的精准控制,曲面连纹偏差小于 0.5mm。研究了一套陶瓷岩板弯曲性能模拟评估与测定的方法,并设计开发了一种陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及成型方法,实现了曲面陶瓷岩板的批量生产。	否	否	否	否	是
8	耐热透光陶瓷岩板	研究了一种基于锂铝硅材料的耐热透光陶瓷岩板坯体配方及与之相匹配的具有良好抗热震性能的透明釉配方,结合不同种类色料在耐热透光坯体配方中的呈色规律,开发出高透光、热稳定性好的耐热透光陶瓷岩板新产品。产品的热膨胀系数小于 $5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$, 1.5mm	否	否	否	是	是

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
		厚度的产品可见光透射比达14.66%。					
9	高性能友好型大规格岗岩陶瓷砖的研发及产业化	项目研发了一种高掺量除铁尾料、高强度、高韧性的坯体配方，解决了高掺量除铁尾料在瓷质砖生产中产生的针孔、变形等缺陷，同时该配方大幅度降低了烧成温度，实现了环境资源的友好发展。创新了一种防滑釉料配方体系，提高表面粗糙度和耐磨度，结合保护釉、凸起亮光点釉的研究应用，提高了产品的防滑性能和装饰效果。	否	否	否	是	是
10	微晶高耐磨镜面抛釉瓷质砖的研发	研发了“促晶釉+透明釉”复合装饰工艺，结合微晶析出烧成工艺和低磨削量镜面抛光技术，生产出了质感立体剔透、表面光洁平整的微晶高耐磨镜面抛釉瓷质砖产品，突破了全抛釉产品釉面硬度低、耐磨性差的行业难题。	否	否	否	是	是
11	陶瓷板材及热弯关键技术研究及产业化	通过设计陶瓷板材热加工弯曲成型装置，研究成型方法，并优化窑炉烧成工艺，建立了降低内应力的控制方法，开发了具有不同弯曲度和弯曲形状的大规格陶瓷板材的生产技术。	否	否	否	是	是
12	薄型陶瓷岩板	研制了一种红柱石系高强、高韧性陶瓷岩板坯体配方，发明了一种成膜自流平釉装饰技术，解决了薄型岩板装饰开裂的技术瓶颈，成功开发出具有高强、高韧性的薄型陶瓷岩板。	否	否	否	是	是
13	数码三维定位立体原石陶瓷砖	创新了陶瓷干粒定位装饰新工艺，大幅降低生产成本，提高了产品优等率，减少产品烧成后出现表面平整度差的缺陷。研制了哑光透明干粒和耐磨透明保护釉，提升了产品的防污、耐磨防滑性能。搭建了原石光泽三维立体柔抛工艺平台，实现类似原石的立体柔光光泽，砖面光感柔和，质感润泽。	否	否	否	是	是
14	一次烧高品质数码装饰青花陶瓷砖的研发	研发了快速一次烧青花瓷制备新工艺，在坯体配方、粉料性能、成型和烧成工艺研究的基础上，通过控制坯体烧失量和粉体制备过程获得高品质粉料，采用格栅布料、等静压平衡模具等技术压制出适合青花装饰的坯体；研发了在快速烧成条件下墨水发色色域广、青花呈色纯正的化妆土和釉料配方体系；将传统手工彩绘的技艺与现代数码装饰技术相融合，实现了水墨渲染技艺在建筑陶瓷上的产业化应用。	否	否	否	是	是
15	高清通体陶瓷砖人工智能装饰整体技术的研究及产	研发了适应不同性能墨水的釉料配方，增强了发色能力，拓宽了墨	否	否	否	是	是

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
	业化	水发色色域;创新研发了人工智能机械手布料系统,自动控制粉料布置,能适应各种设计图案,形成了坯体纹理可控的装饰通用技术;开发了釉面装饰图案自动识别系统,识别速度快、准确度高、抗干扰能力强;优化了打印喷头、打印模式和坯体干湿度等工艺参数,率先研发出高清通体陶瓷砖智能数控装饰新工艺。					
16	广适用助色缎光釉的研发及应用技术研究	研制了烧成范围宽、适应性广、具有助色效果的缎光釉料体系,通过调整配方,采用连续干燥、抛坯和淋两次缎光釉、一次印刷隔离釉工艺,将喷墨装饰图案印在两层缎光釉之间,减少了缎光釉析晶对釉面通透感的影响,提升了釉面平整度,拓宽墨水发色色域,开发出了釉面质感细腻、图案颜色丰富的缎光釉陶瓷砖产品,突破了缎光釉生产适用范围窄的瓶颈。	否	是	否	是	是
17	基于数字技术的防滑易清洁陶瓷砖的研发	研发了一种可调 SiO ₂ /Al ₂ O ₃ 摩尔比的止滑墨水体系,可通过调整两种止滑墨水的配比来适应不同产品的需要,成功研发出低粗糙度、兼具良好防滑防污性能的产品。项目研制了一种超细的改性防滑釉用干粒,结合自主设计的抛光工艺,抛光产品也具有好的防滑性能。	否	否	否	是	是
18	建筑陶瓷砖智能制造关键技术及产业化	率先研发了陶瓷原料预处理、自动配料、连续球磨、喷雾塔及储料仓的智能化集成联控系统,实现了陶瓷原料的标准化和智能化制造,提高了陶瓷粉料成分及性质的稳定性。建立了生产现场与管控系统的互连网络,实现了对生产线和设备运行状态在线实时监控。创新了智能仪表综合能源采集管理系统并实现了对环境质量的智能监控。克服了产量大、原料复杂多样且不稳定等给智能制造带来的不利影响,首次在国内建成了低于 50 人的大型智能化陶瓷墙地砖生产线,实现了陶瓷砖的智能生产。	否	是	否	是	是
19	高铁低质原料的高值化综合利用技术及产业化	将高铁含量的料浆用于生产白坯产品,高铁含量的尾料用于生产黑坯产品,拓展了高铁低质原料的应用并有效消化利用了工业固废,减少了对优质矿的开采使用,降低原料成本。 通过调整配方,降低烧成温度 50°C,解决了高铁含量瓷质砖易产生针孔、变形等缺陷的技术难点,降低能耗 10%。研制了高温型和低温型两种面釉,解决了黑色色料	否	否	否	否	是

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
		易与釉料反应影响发色等难题,提高了产品品质。					
20	耐磨原石仿古砖新型装饰技术研究及产业化	研制了数码喷墨胶水、成膜保湿剂、无机结合剂和哑光透明干粒,创新设计了干粒输送过程的干燥系统以及干粒吸料口结构,形成了一种新型干粒定位装饰方法,节约了喷墨胶水用量,提高了干粒的流动性、耐磨性、粘附性和干粒定位的准确性。结合“仿形+弹性+研磨刷”三维立体柔抛工艺,生产出具有天然石材特征、多层光泽效果的耐磨原石仿古砖,提升了产品的立体装饰效果。	否	是	否	是	是
21	大吨位球磨制釉技术的研究及应用	研发了大吨位釉料球磨工艺参数体系,通过控制原料入球粒径、球石自动筛选技术与釉浆均化工艺,形成釉料的标准化制备、预混、存储系统,突破了大吨位球磨釉浆的技术瓶颈。项目所制备的釉浆稳定性好、颗粒分布均匀,满足产业化生产要求。	否	否	否	否	是
22	高性能绢质细腻易洁哑光陶瓷砖	通过分析釉料配方及其烧成范围、釉料与化妆土匹配性、釉面粗糙度等影响因数,研发出一种快速低温烧成绢质细腻哑光釉配方体系,并结合坯料烧失量控制、生坯抛磨技术以及陶瓷坯体自动干燥装置的发明使用,开发出釉面致密平滑细腻、缺陷少、易洁耐磨的绢质细腻哑光砖产品。	否	是	否	是	是
23	多功能防滑陶瓷砖	通过研究并引入表面活性剂,将干粒、粘结剂、釉料三者有机结合,使干粒和釉料能混合均匀分布在产品表面形成耐磨防滑混合釉层,提高产品防滑、耐化学腐蚀和耐污染性能,并延长产品使用寿命;项目还通过研究不同防滑材料以及抛光面防滑工艺,开发了非表面干粒防滑陶瓷砖、哑光防滑釉料陶瓷砖、抛光面防滑陶瓷砖三种不同类型的防滑陶瓷砖新产品。	否	是	否	是	是
24	瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究及应用	开发了适合于近净成型陶瓷砖的配方体系,提高了坯体的均匀性和致密度,减少了烧成收缩和变形;创新了粉料制备、均化工艺,开发成功多通道料塔及多级均化系统,实现了对大批量粉料的均化处理,使粉料具有合理的级配和优异的流动性,减少了由于粉料不均匀对瓷质砖尺寸的影响;发明了粉料降温 and 排除水蒸汽的装置,有效消除粉料易结团粘壁问题,保证了粉料的质量和流动性,提高了成形质量;研发了混合式燃烧器,可精细调节燃气与助燃气的比例,保证了	否	是	否	是	是

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
		燃烧完全和窑内温度稳定, 缩小窑炉断面温差, 提高了烧成质量, 节能效果明显。					
25	原边木纹陶瓷砖多维度装饰技术的研究	开发了小 R 角边缘的模具, 缩短了木纹面弧线过渡距离, 通过模面纹理的复合设计, 增强了装饰效果; 开发了光泽度可控的釉料配方, 釉面质感润泽细腻、平整, 制备出光泽度 4~6 光泽单位的木纹效果逼真的陶瓷砖; 自主研发了胶辊多位刮刀布釉技术, 并优化集成胶辊深雕、深刻墨水、磨砂干粒等新技术、新材料, 研发出了立体感、视觉光感、触感良好的多维度装饰原边木纹陶瓷砖。	否	是	否	是	是
26	垂直渗透与 3D 喷墨复合装饰陶瓷砖	提供优化釉料配方, 设计特殊的布料系统, 结合纹理自动识别技术、垂直渗透与 3D 喷墨复合装饰技术, 生产出表面图案与砖体纹理吻合的通体陶瓷砖产品。	否	否	否	否	是
27	高性能半导体防静电陶瓷砖	采用水热法自主制备适合现有釉料体系的导电粉, 选用立体导电布料工艺, 结合新型防静电釉料配方、釉料制备技术和施釉工艺, 成功开发了半导体性能优良、哑光效果好、石纹图案清晰的防静电瓷砖。	否	否	否	否	是
28	瓷质砖尺寸偏差控制关键技术的研究及应用	通过优化坯体配方、预粉碎与连续球磨工艺, 自主研发喷雾塔高压喷浆技术和粉料多级均化技术以及粉料降温除湿技术, 提高了粉料的颗粒强度、容重和流动性。项目同时改进了布料工艺、压制成型技术与燃烧技术, 建立了控制瓷质砖尺寸偏差的生产工艺体系, 系统突破了瓷质砖生产尺寸偏差大的技术瓶颈。	否	是	否	是	是
29	自动配釉系统的研究及应用	研究了釉用原料存储、称量、下料等特点, 以及不同性质原料颗粒分布、含水率等对配料精度的影响, 研发出适合陶瓷釉料自动化配料系统, 实现了原料标准化管理和制备过程中央控制室管理, 率先在国内建陶行业将釉料自动化配料技术引入到生产中, 配料精准、运行稳定。	否	是	否	是	是
30	瓷质釉饰砖多体系立体综合装饰关键技术的研究	自主研发了坯用色料改性技术、釉料配方及综合装饰技术、应用计算机辅助设计立体烧坯模具, 实现瓷质釉饰砖肌理与表面花色完美匹配, 开发出一系列时尚的工业风仿古砖, 显著提高了产品装饰水平。	否	是	否	是	是
31	金属质感炻瓷质砖多色彩装饰工艺的研究及应用	创新性地建立了金属质感炻瓷质砖多色彩装饰工艺体系, 获得层次感强、色彩丰富、鲜艳亮丽的金属质感陶瓷砖, 攻克了现有金属釉陶	否	是	否	是	是

序号	项目名称	简介	立项时是否为行业通用技术	当前是否为行业通用技术	立项时是否属于行业主流技术	当前是否属于行业主流技术	是否属于行业主要发展方向
		瓷砖在图案层次、色彩、表面光泽度等方面的关键技术难题。					
32	大喷墨量陶瓷砖防避釉技术的研究	项目建立了大喷墨量陶瓷砖防避釉的生产工艺体系，结合“红外+热风”高效复合干燥工艺，解决了大墨量陶瓷砖避釉缺陷的难题，同时促进了墨水发色，扩宽产品发色范围，突破了大喷墨量深色产品生产的技术瓶颈。	否	是	否	是	是
33	通体布料釉饰砖	开发了适应公司条件生产的预混处理结合多通道干混设备，并通过研究干混色料性能，结合坯体粉料均化设备，开发了一种通体砖布料设备和制造方法，并研发一种高白无偏色底釉，采用通体技术，并结合精准石纹线对位设计，开发出一种具有立体石纹效果的通体釉饰砖。	否	是	否	是	是
34	高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用	项目利用抛光尾料原料自身低温瓷化的特性，成功克服了抛光尾料高温发泡技术瓶颈。创新底面釉配方，有效减少了釉面缺陷，保证了釉面耐磨度和产品砖形的稳定，扩大了喷墨墨水的色域范围，攻克了抛光尾料大规模应用于建筑陶瓷低吸水率釉饰陶瓷砖生产的关键技术。产品性能符合国家标准 GB/T 2006-4100 附录 G/H 规定的技术指标要求。	否	否	否	是	是

2-5 说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比，并分析发行人技术水平在国内或国际所处地位，是否具备较强的研发创新能力及具体体现。

一、说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比

(一) 说明研发投入、研发人数及履历等与同行业可比公司的差异对比

1、说明研发投入、研发人数与同行业可比公司的差异对比

报告期内，发行人研发投入、研发人数等与同行业可比公司的差异对比情况如下：

单位：万元、人

年份	公司名称	研发投入		研发人员	
		金额	占营业收入比例	数量	占总人数比例
2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	东鹏控股	18,625.18	2.69%	435	5.20%
	蒙娜丽莎	23,498.53	3.77%	559	10.22%
	帝欧家居	22,978.80	5.59%	631	13.27%
	新明珠	17,602.98	2.37%	630	8.41%
	平均值	20,676.37	3.61%	564	9.28%
	发行人	29,810.40	3.44%	642	9.88%
2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	东鹏控股	19,634.91	2.46%	484	4.53%
	蒙娜丽莎	26,532.75	3.80%	618	9.27%
	帝欧家居	25,077.17	4.08%	818	11.92%
	新明珠	19,666.12	2.32%	未披露	未披露
	平均值	22,727.74	3.17%	640	8.57%
	发行人	32,262.27	3.45%	569	8.66%
2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	东鹏控股	17,408.72	2.43%	464	4.46%
	蒙娜丽莎	18,582.39	3.82%	453	10.13%
	帝欧家居	24,552.99	4.36%	806	12.34%
	新明珠	17,769.62	2.27%	未披露	未披露
	平均值	19,578.43	3.22%	574	8.98%
	发行人	31,467.81	3.66%	506	7.65%

数据来源：东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居为其年报，新明珠为其招股说明书。

报告期内，发行人研发投入金额分别为 31,467.81 万元、32,262.27 万元、29,810.40 万元，高于 4 家同行业可比公司，发行人研发人员占比分别为 7.65%、8.66%、9.88%，处于行业前列，研发实力在行业中较强。

2、发行人及同行业可比公司核心技术人员及履历情况

发行人及同行业可比公司核心技术人员及履历情况如下：

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
东鹏控股 ¹	钟保民、姜安宁、曾德朝、徐	1、钟保民，男，1965 年 3 月出生，中国国籍，无永久境外居留权。毕业于香港现代工商管理学院、中国人民大学，研

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
	登翔、范玉容	<p>研究生学历。曾就职于石湾华泰集团、佛山华盛昌、东鹏创意、淄博卡普尔，现任公司董事。</p> <p>2、姜安宁，女，1967年3月出生，中国国籍，无永久境外居留权。毕业于湖南大学，本科学历。现任公司玻化砖及原石开发高级工程师。姜安宁参与研发公司新产品包括：大颗粒技术、渗花技术、金花米黄、微粉布料、洞石、卡拉拉石、天山石、圆纹纳福娜、直纹纳福娜、亚马逊、意大利木纹、原石等；申请发明专利29件，获得发明专利授权5件，获得实用新型专利授权8件，获得外观设计专利3件，获得科技成果鉴定9项，获得国家重点新产品2项，获得省、市、区科技奖励多项。2000年获得广东省劳动模范称号，2015年获得全国劳动模范称号。</p> <p>3、曾德朝，男，1971年11月出生，中国国籍，无永久境外居留权。毕业于华南理工大学，研究生学历。曾就职于东鹏创意、佛山市金蝶谷工艺制品有限公司、东鹏家居，现任广东鹏鸿总经理。曾德朝2009年获得陶瓷工艺高级工程师职称，擅长于科研项目研究、配方开发、工艺问题解决、材料应用试验与验证等，熟悉抛光砖、仿古砖、瓷片生产工艺技术及清洁生产管理。目前担任广东鹏鸿总经理，从事陶瓷行业生产与研发工作21年，组建了东鹏省级工程技术研究开发中心及省级技术中心，承担和主持省、市、区科技计划项目多项，并获得科技成果鉴定4项、国家重点新产品2项、各级科技奖励多项，已获得发明专利授权12件、实用新型专利授权12件。曾获得“佛山市专利系统先进工作者”称号和“石湾镇街道先进科技工作者”称号。现为佛山市禅城区专利保险合作社专利价值评估顾问、佛山陶瓷行业协会陶瓷工艺师和陶瓷成型题库开发专家及陶瓷制品制造业污染防治可行性技术指南评审专家。</p> <p>4、徐登翔，男，1976年7月出生，中国国籍，无永久境外居留权。毕业于景德镇陶瓷学院，本科学历。现任发行人制造系统精益制造总经理。徐登翔参与了公司多项科研项目、重点新产品项目的攻关、基础研究、新产品开发等工作，并在2012年获得陶瓷工艺高级工程师职称。获国家重点新产品奖1项，广东省重点新产品1项，广东省自主创新产品3项，佛山市科学技术进步奖励二等奖1项；三等奖3项，佛山市禅城区科技奖一等奖3项，二等奖2项，三等奖1项，佛山市禅城区专利奖1项，完成政府科研项目并通过验收佛山市科技发展专项项目2项、佛山市禅城区科技开发专项资金项目2项，佛山市禅城区专利技术实施计划项目1项；作为发明人之一获得发明专利授权2项，实用新型专利授权2项；研究开发了较高难度、较复杂的新工艺、新技术、新产品七项；主持或作为技术骨干处理过生产过程中的重大生产、管理技术问题，解决过疑难技术问题十项；总结分析撰写发表了2篇科学技术论文。</p> <p>5、范玉容，女，1962年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权。毕业于西北轻工业学院，研究生学历。曾就职于东鹏创意，现为公司产学研负责人、技术研发人员。范玉容从事陶瓷行业研发和管理的工作30年，擅长于科研项目研究和管理、产品开发、配方开发、工艺问题解决、材料应用试验</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>与验证等，熟悉抛光砖、仿古砖、瓷片、洁具生产工艺技术及清洁生产管理。2010 年获得陶瓷工艺高级工程师职称。范玉容参与组建和管理东鹏省级工程技术研究开发中心及省级技术中心，主持和承担省、市、区科技计划项目 15 项，致力于 2025 智能制造陶瓷产业转型升级工业化与信息化融合技术的研究与实施，并获得科技成果鉴定 5 项、各级科技奖励 14 项，已获得专利授权 6 件。为佛山市陶瓷学会专家库成员、陶瓷成型工题库开发专家、广东省信息化与工业化融合专家库专家。</p>
<p>蒙娜丽莎²</p>	<p>刘一军、潘利敏、谢志军、邓爱忠、张松竹、汪庆刚、赵勇</p>	<p>1、刘一军，中国国籍，无境外居留权，1971 年出生，男，毕业于陕西科技大学材料学专业，博士学历，高级工程师。现任公司副总裁。主要工作经历：1998 年 10 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限技术员、研发部经理、生产技术总经理、副总裁兼广东省（蒙娜丽莎）建筑陶瓷工程技术研究开发中心主任；2015 年 7 月至今，任本公司副总裁兼广东省（蒙娜丽莎）建筑陶瓷工程技术研究开发中心主任。</p> <p>2、潘利敏，中国国籍，无境外居留权，男，1966 年出生，毕业于景德镇陶瓷学校陶瓷工艺专业，大学专科学历、陶瓷工艺工程师、陕西科技大学材料科学与工程材料学院客座教授。现任公司研发中心总经理、总工程师。主要工作经历：1998 年 10 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限技术部经理、总经理助理、研发中心副主任、研发中心总经理、总工程师；2015 年 7 月至今，任公司研发中心总经理、总工程师。近几年来，潘利敏先生作为主要技术负责人之一参与研发新产品新技术 21 项，其中 13 项通过广东省新产品新技术鉴定，获授权发明专利 31 项，实用新型专利 12 项，发表论文 8 篇；主要负责完成了“熔融石英型透光瓷质板材（独山白玉）成套工程技术及产业化”、“湿法二次布料抛光砖系列产品关键技术研发及产业化”、“大规格砂岩面薄瓷板系列产品关键技术研发及产业化”、“干粒釉布料仿石砖”、“冰晶釉陶瓷薄板”等项目；参与完成了粤港关键领域重点突破项目 2 项（佛山专项 2007Z012、2009Z010）、“十一五”科技支撑计划重大项目 1 项（陶瓷砖绿色制造关键技术与装备，2006BAF02A28）、以及“高耐候性薄瓷板艺术产品及其产业化”、“罗马天韵石系列产品关键技术研发及产业化”等项目。潘利敏先生作为主要起草人之一，2008 年参与《陶瓷板》GB/23266-2009 国家标准的起草工作、2009 年参与《陶瓷板应用技术规程》JGJ/T172-2009 行业标准的起草工作。潘利敏先生曾获得国家建筑材料科学技术进步一等奖、中国建筑卫生陶瓷创新奖科技进步二等奖、广东省轻工业协会科学技术进步一等奖、十一五轻工科技创新先进个人、省轻工行业科学技术突出贡献奖、佛山市科技进步二等奖、佛山市优秀共产党员、佛山市先进劳动者、南海区劳动模范、南海区高层次人才等众多奖项和荣誉，为我公司优秀的学术和技术带头人。</p> <p>3、谢志军，中国国籍，无境外居留权，男，1972 年出生，毕业于西北轻工业学院硅酸盐工程专业，大学本科，高级工程师。现任公司生产事业部总经理。主要工作经历：1999 年 2 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限技术员、技术经蒙娜</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>丽莎集团股份有限公司招股说明书 1-1-227 理、生产事业部总经理；2015 年 7 月至今，任公司生产事业部总经理。近年来，谢志军先生作为主要技术负责人之一参与研发新产品新技术 38 项，其中 16 项通过广东省新产品新技术鉴定，获授权发明专利 11 件，实用新型专利 9 件，发表论文 6 篇；主要负责了“微粉综合装饰全抛釉瓷质砖（佩特拉瓷质砖）”、“罗马天韵石”、“定位彩印装饰技术”、“亚微米级防滑釉工艺技术”、“特殊浮凸纹理木纹的制作技术”等项目，参与了“玲珑幻影抛釉砖”、“复合辊印干粒釉瓷质砖的制造技术”、“米勒田园瓷质砖”、“大规格砂岩面薄瓷板系列产品关键技术研发及产业化”、“高耐候性薄瓷板艺术产品及其产业化”等项目。谢志军先生曾获得中国建材行业科技进步一等奖、全国建材行业技术革新奖技术开发类一等奖、广东省科学技术奖二等奖、广东省硅酸盐科学技术进步奖科技进步类二等奖、广东省轻工业协会科学技术奖励一等奖、佛山市及南海区科技进步奖等奖项。谢志军先生为佛山市创新领军人才、南海区高层次人才</p> <p>4、邓爱忠，中国国籍，无境外居留权，男，1968 年出生，毕业于西北轻工业学院机械设计与制造专业，大学本科学历。现任蒙娜丽莎建陶生产事业部总经理。主要工作经历：1999 年 4 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限设备技术员、设备经理、研发部经理；2015 年 7 月至今，任蒙娜丽莎建陶生产事业部总经理。邓爱忠先生作为项目主要完成人之一参与了“云雾石抛光砖”、“瓷质板材”、“大规格建筑陶瓷薄板”等项目，并获得佛山市科技进步二等奖、省轻工科技进步一等奖等奖项。</p> <p>5、张松竹，中国国籍，无境外居留权，男，1981 年出生，毕业于景德镇陶瓷学校热工设备专业，大学专科学历。现任公司生产事业部副总经理。主要工作经历：2002 年 3 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限研发部工艺员、经理及生产事业部副总经理；2015 年 7 月至今，任公司生产事业部副总经理。张松竹先生作为主要完成人参与了“大规格陶瓷薄板成套工程技术与装备研发及产业化”、“瓷砖薄型化与陶瓷废渣高效循环利用关键技术研发及产业化”、“熔岩板”、“大规格彩印瓷质板材（梵高金）”、“熔融石英型透光瓷质板材（独山白玉）”、“高耐候性艺术薄瓷板系列产品关键技术研发及产业化”、“定位彩印装饰技术研发及产业化”、“晶玉瓷艺系列产品关键技术研发及产业化”、等项目，并获得全国建材行业科技进步一等奖、全国建材行业技术革新奖技术开发类一等奖、广东省科学技术奖二等奖、广东省轻工业协会科学技术奖励一、二、三等奖、佛山市及南海区科技进步奖多项。近几年来张松竹先生作为主要完成人之一参与研发新产品新技术 28 项，其中 12 项通过广东省新产品新技术鉴定。获授权发明专利 3 件，实用新型专利 4 件，发表论文 4 篇，所参与的项目多次获得国家省市级奖励。</p> <p>6、汪庆刚，中国国籍，无境外居留权，男，1977 年出生，毕业于武汉理工大学材料学专业，硕士研究生学历、工程师。现任公司研发部经理。主要工作经历：2004 年 7 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限工艺员、研发部经理；2015 年 7</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>月至今，任公司研发部经理。汪庆刚先生主要负责了“大规格防静电薄瓷板”、“晶玉瓷艺系列产品关键技术研发及产业化”等项目，参与了“瓷质板材”、“湿法二次布料抛光砖系列产品关键技术研发及产业化”、“高耐候性艺术薄瓷板成套工程技术研发及产业化”、“高掺量粉煤灰制备轻质陶瓷保温板技术”、“罗马宝石瓷质砖”等项目，并获得全国建材行业科技进步一等奖、全国建材行业技术革新奖技术开发类一等奖、广东省科学技术奖二等奖、广东省硅酸盐科学技术进步奖科技进步类二等奖、广东省轻工业协会科学技术奖励一等奖、佛山市及南海区科技进步奖多项。近年来汪庆刚先生获授权发明专利 28 件，实用新型专利 7 件，发表论文 9 篇，被评为《佛山陶瓷》杂志 2011~2015 年度优秀作者。</p> <p>7、赵勇，中国国籍，无境外居留权，男，1978 年出生，毕业于南方冶金学院无机非金属材料专业，大学本科学历，高级工程师。现任公司研发部副经理。主要工作经历：2004 年 2 月至 2015 年 7 月，历任蒙娜丽莎有限研发部研发人员、副经理；2015 年 7 月至今，任公司研发部副经理。赵勇先生作为主要完成人参与了“瓷砖薄型化与陶瓷废渣高效循环利用关键技术研发及产业化”、“熔融石英型透光瓷质板材（独山白玉）系列产品关键技术研发及产业化”、“湿法二次布料抛光砖系列产品关键技术研发及产业化”、“高耐候性艺术薄瓷板成套工程技术研发及产业化”、“大规格防静电薄瓷板系列产品关键技术研发及产业化”、“冰晶釉陶瓷薄板”、“建筑陶瓷结晶釉的开发及应用技术”、“特洛伊瓷质砖”等项目，并获得全国建材行业技术革新奖技术开发类一等奖、广东省科学技术奖二等奖、广东省硅酸盐科学技术进步奖科技进步类二等奖、广东省轻工业协会科学技术奖励一、二、三等奖、佛山市及南海区科技进步奖多项。近几年来赵勇先生作为主要完成人之一参与研发新产品新技术 28 项，其中 10 项通过广东省新产品新技术鉴定。获授权发明专利 17 件，发表论文 5 篇，所参与的项目多次获得国家省市级奖励，是南海区高层次人才。</p>
帝欧家居 ³	吴志雄、陈安、黄廉、赵小松	<p>1、吴志雄：中国国籍，无境外永久居留权，男，1963 年出生，本科学历。1982 年至 1992 年就职于重庆长江电工厂；1992 年至 1995 年任简阳银丰铝花纹板厂副厂长；1995 年至 1996 年 4 月任四川省简阳东方玛瑙洁具厂副厂长；1996 年 4 月至 2007 年 12 月任四川东方洁具厂副厂长；2007 年 12 月至 2009 年 12 月任帝王有限监事；2009 年 12 月至 2010 年 4 月任帝王有限副董事长；2010 年 4 月至 2011 年 3 月任本公司副董事长；曾于 2014 年 12 月荣获中国建筑卫生陶瓷协会颁发的“中国建筑卫生陶瓷行业杰出贡献个人奖”。现任本公司董事、总经理，亚克力板业董事长，闽兴实业监事，志达通执行董事，春天湖畔董事。</p> <p>2、陈安：中国国籍，无境外永久居留权，男，1969 年出生，大专学历。1998 年 7 月至 2007 年 12 月任四川东方洁具厂技术人员；2007 年 12 月至 2010 年 4 月任帝王有限开发部部长；现任本公司监事会主席、技术研发副总监、研发部部长。参与多项产品外观设计，并参与公司发明专利“采用浇注工艺</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>生产的亚克力座便器”的研制。</p> <p>3、黄廉：中国国籍，无境外永久居留权，男，1970年出生，本科学历。2000年至2010年4月任四川帝王洁具有限公司技术部部长；2010年4月至2010年11月任本公司技术部部长。现任本公司生产副总监、技术研发总监，曾成功解决产品套模成型缺陷问题，成功引进使用亚克力粘接树脂技术，完成坐便器连底整体成型技术改革，改进并规范管理坐便器浇铸工艺配方。</p> <p>4、赵小松：中国国籍，无境外永久居留权，男，1975年出生，本科学历。1999年5月至2007年4月在东方洁具厂从事技术研发和设备维护工作；2007年4月至2007年11月任四川东方洁具厂品管部长助理；2007年7月至2010年7月任四川帝王洁具有限公司品管部部长助理；2010年7月至2010年12月任品管部副部长；2010年12月至2012年4月任本公司技术部副部长；2012年4月至2013年6月任本公司技术部部长；现任本公司技术中心副总监、工程设备管理部部长，曾成功引进使用亚克力粘接树脂技术，改进坐便器水箱灌浆工艺，引进亚克力工序保护材料和工艺，设计出环保除尘系统，参与塑胶工艺、一体机坐便器、陶瓷内胆坐便器、旋冲坐便器、底冲坐便器等项目的研发工作。</p>
<p>新明珠⁴</p>	<p>简润桐、吴建青、李萍、马杰、张永伟、黄春林、陈章武</p>	<p>1、简润桐，副总裁，男，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1993年5月至1997年6月担任明珠一厂车间主任，1997年7月至1998年12月担任明珠二厂车间主任，1999年1月至2004年2月担任新明珠有限生产副总经理，2004年2月至2021年8月担任新明珠有限生产总经理、副总裁；2021年8月至今担任公司副总裁、研发制造中心总经理。</p> <p>2、吴建青，当代陶瓷研究院院长，男，1956年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2006年12月至2013年1月任华南理工大学材料学院副院长、无机材料系教授、博士生导师；2013年2月至2021年4月任华南理工大学材料学院教授（二级），博士生导师，兼任中国硅酸盐学会陶瓷分会副理事长、《佛山陶瓷》编委会主任、《中国陶瓷》编委会副主任；2014年8月至今任广东摩德娜科技股份有限公司独立董事；2018年7月至2021年7月任蒙娜丽莎集团股份有限公司独立董事；2021年5月至今在公司任陶瓷研究院院长，兼任广东省陶瓷协会监事长、中国建筑材料联合会专家委员会陶瓷学部主任。吴建青先生主持了国家高技术研究发展计划（863计划）、国家自然科学基金、广东省重大科技计划等资助的30多个科研项目。在刊物上发表学术论文超过210篇，申请中国专利41件。吴建青先生获得教育部提名国家技术发明二等奖1项、广东省科技进步一等奖1项、中国轻工业联合会科技一等奖1项，广东省科技进步二等奖3项。获得广东省建材行业协会授予的“广东省建材行业突出贡献工作者”荣誉称号以及广东陶瓷协会授予的“粤陶之子”五星荣誉称号。</p> <p>3、李萍，智能制造与能源总监，男，1980年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2002年7月至2002年9月任佛山南海能兴集团技术员；2003年3月至2003年7月任</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>广东三水大鸿制釉有限公司应用开发员；2009年7月至2011年6月为华南理工大学博士后；2011年6月至2018年10月在中国科学院广州能源研究所任研究助理；2018年10月至2020年3月在广州鑫萍智能科技有限公司任技术总监；2020年3月至今在公司任智能制造与能源总监。李萍先生近年发表论文40多篇，出版了3本专著《陶瓷窑炉实用技术》、《陶瓷企业废气处理技术及典型案例》和《陶瓷窑炉节能减排技术及应用》，获软件著作权6项，授权实用新型专利3项，发明专利2项。李萍先生曾获中国硅酸盐学会陶瓷分会陶瓷技术创新人才奖、科学技术进步奖一等奖等奖项。</p> <p>4、马杰，新材料研发工程师，男，1988年生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。2019年2月至今任公司材料工程师。马杰先生共发表SCI论文10余篇，申请国家发明专利11项，并参与多项国家863等重大科研项目。参与完成了“大规格彩色瓷面岩板的研制及产业化”、“湿法干粒和立体纹理保真关键技术及在莹光瓷砖上的产业化应用”等项目。马杰先生曾获广东省轻工业联合会科学技术进步奖二、三等奖。</p> <p>5、张永伟，原材料检测中心经理，女，1982年生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2010年7月至今任公司原材料检测中心经理。张永伟女士参与完成了“大规格彩色瓷面岩板的研制及产业化”、“二次施淋面浆工艺制备喷墨渗花瓷质砖”、“全数码喷印大规格陶瓷薄板”、“彩色浆料结合渗透墨水装饰的陶瓷砖”、“陶瓷原料立磨化浆节能高效制浆工艺技术研发”、“精致通体纹理布料技术的研究开发及在喷印仿古砖的应用研制”、“皇家橡木纹瓷质大、薄板材料”、“绣艺瓷质大、薄板材料”、“全数码喷印超大规格陶瓷薄板研制开发”等项目。张永伟女士作为起草人之一，2021年参与《陶瓷岩板》(T/GDTC002—2021)行业标准的起草工作。张永伟女士曾获中国硅酸盐学会陶瓷分会陶瓷技术创新人才奖、广东省轻工业联合会科学技术进步奖二、三等奖、中国建筑卫生陶瓷行业创新奖等奖项。</p> <p>6、黄春林，研发经理，男，1976年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2000年7月至2005年12月任东莞市唯美陶瓷有限公司工艺主任，2006年1月至2008年5月任佛山市欧神诺陶瓷有限公司研发经理，2008年5月至今任佛山市三水新明珠建陶工业有限公司研发经理。黄春林先生参与完成了“湿法干粒和立体纹理保真关键技术及在莹光瓷砖上的产业化应用”、“香云纱瓷砖”、“幻彩青花瓷转的生产方法”、“一种用污水压榨泥制造的环保瓷质砖”等项目。黄春林先生曾获广东省轻工业联合会科学技术进步奖三等奖、佛山市三水区专利奖优秀奖等奖项。</p> <p>7、陈章武，研发副经理，男，1971年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专历。1992年8月至1998年为珠海光学产业有限公司工人；1999年至2004年5月为中国香港三维建材科技有限公司员工；2004年7月至2008年在佛山市禅城区斯托肯陶瓷经营部任业务员；2009年至2012年期间待业，自主研究陶瓷坯体布料技术并做专利申请；2012年12月至今任公司研发副经理。陈章武先生参与完成了“大规格</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>彩色颗粒通体陶瓷岩板”、“二次施淋面浆工艺制备喷墨渗花瓷质砖”、“全数码喷印大规格陶瓷薄板”、“彩色浆料结合渗透墨水装饰的陶瓷砖”、“大规格彩色瓷面岩板的研制及产业化”、“全数码喷印超大规格陶瓷薄板研制开发”、“皇家橡木纹瓷质大、薄板材料”、“绣艺瓷质大、薄板材料”、“精致通体纹理布料技术的研究开发及在喷印仿古砖的应用研制”等项目。陈章武先生曾获 AT 世界建筑设计与技术北极星奖、广东省轻工业联合会科学技术进步奖二、三等奖、中国建筑卫生陶瓷行业创新奖二、三等奖等奖项。</p>
<p>马可波罗</p>	<p>黄建平、谢悦增、钟伟强、古战文、王永强</p>	<p>1、黄建平先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华南理工大学无机非金属专业本科，正高级工程师，中共党员。第十二届和十三届全国人大代表、东莞市政协常委、东莞市工商联主席、东莞慈善会荣誉会长，中国建筑卫生陶瓷协会副会长，并荣获“全国五一劳动奖章”。曾任佛山工业陶瓷厂助理工程师，广东省佛山石湾工业陶瓷厂科研所所长，装饰厂副厂长、厂长，装饰公司董事长、总经理。曾任公司董事长、总裁，现任公司董事长。黄建平先生作为项目负责人主持完成了“陶瓷板材及热弯关键技术研究及产业化”、“耐热透光陶瓷岩板”“建筑陶瓷砖智能制造关键技术及产业化”、“高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用”等多个项目，经行业协会组织专家鉴定，其中 2 项成果技术达“国际领先”水平。黄建平先生获中国建筑材料联合会科技进步二等奖 1 项，中国轻工业联合会科技进步二等奖 1 项，广东省轻工业联合会科技技术进步奖 3 项；东莞市专利优秀奖 2 项，获东莞市长奖 1 项；获授权国内发明专利 17 件、日本发明专利 2 件；发表论文 6 篇；参与国家标准《陶瓷砖胶粘剂技术要求》标准号 GB/T 41059-2021、团体标准《陶瓷砖》标准号 T/CAGDE 003—2017 等 3 项标准的制定。</p> <p>2、谢悦增先生，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学工商管理硕士，华南理工大学无机非金属专业本科，高级工程师。历任装饰厂技术员、车间主任、分厂厂长，装饰公司总经理助理、副总经理。公司成立至今历任公司副总裁、常务副总裁、总裁。现任公司董事、总裁，并担任中国陶瓷工业协会副会长。谢悦增先生先后主导完成了“湿法静电喷釉技术在陶瓷行业应用研究及产业化”、“陶瓷岩板数码立体装饰技术的研究及产业化”、“曲面连纹陶瓷岩板关键技术研究及产业化”、“建筑陶瓷生产中全自动节能型干法脱硫关键技术的研发与应用”、“2.5mm 超薄高强度大规格饰面陶瓷岩板关键技术研究及其产业化”等十多个重大项目研究，经行业协会组织专家鉴定，其中 7 项成果技术达“国际领先”水平。谢悦增先生获东莞市人民政府科学技术进步奖 2 项，东莞市专利优秀奖 1 项，获中国轻工业联合会科技进步二等奖 2 项，广东省建筑材料科学进步一等奖 1 项，广东省轻工业联合会科技进步奖 4 项；获授权国内发明专利 10 件、日本发明专利 2 件、美国发明专利 1 件；发表论文 7 篇；参与国家标准制定 1 项。</p> <p>3、钟伟强先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。中央广播电视大学工商管理专业本科。历任装饰厂技术</p>

公司名称	核心技术人员	核心技术人员履历
		<p>员、车间主任、分厂厂长，装饰公司分厂副厂长、厂长、总厂厂长，公司成立至今历任公司制造中心总经理、总裁助理。现任公司董事、总裁助理。钟伟强先生长期从事公司产品制造及技术创新管理工作，积极推进智能制造和绿色制造发展，先后主导完成了“一次烧高品质数码装饰青花陶瓷砖的研发”、“高铁低质原料的高值化综合利用技术及产业化”、“3mm 厚大规格镜面抛光岩板关键技术的研究及其产业化”、“建筑陶瓷砖智能制造关键技术及产业化应用”等多个重大科技项目研究，经行业协会组织专家鉴定，其中 5 项成果技术达“国际领先”水平；获广东省轻工联科技进步二等奖 1 项；获授权发明专利 4 件；发表论文 3 篇，参与团体标准制定 1 项。</p> <p>4、古战文先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居住权，高级工程师，本科学历。历任公司研发主任、研发副总监，现任公司研发副总监。先后参与完成了“通体布料釉饰砖”、“高性能绢质细腻易洁亚光陶瓷砖”、“高温钛白釉在建筑陶瓷的应用研究”、“复合固化纤维背网增强岩板的关键技术研究及应用”等 30 多个重大项目研究，经行业协会组织专家鉴定，其中 9 项成果技术达“国际领先”水平，13 项成果技术达“国际先进”水平。古战文先生获 2020 年全国劳动模范，中国轻工业联合会科学技术进步奖二等奖 1 项，中国建筑材料联合会科技进步二等奖 1 项，广东省轻工业联合会科学技术进步一等奖 1 项，江西省科学技术进步奖二等奖 1 项，广东省科学技术三等奖 1 项，市级科学技术进步奖 7 项；获授权发明专利 28 件；发表论文 16 篇。</p> <p>5、王永强先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居住权，高级工程师，大专学历。曾任湖南省界牌陶瓷总厂技术员，装饰厂工艺员、工艺主管、分厂厂长助理，历任装饰公司分厂副厂长、研发副总监，现任公司研发副总监。先后参与完成了“薄型陶瓷岩板”、“高清通体陶瓷砖人工智能装饰整体技术的研究及产业化”、“瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究及应用”、“一种镜面抛釉陶瓷砖的关键技术研究”、“陶瓷废料在炻瓷质陶瓷砖中的应用”等 50 多个重大项目研究，经行业协会组织专家鉴定，其中 10 项成果技术达“国际领先”水平，16 项成果技术达“国际先进”水平。获中国建筑材料联合会科技进步二等奖 2 项，中国轻工业联合会科学技术进步二等奖 1 项，广东省科学技术奖三等奖 2 项，广东省轻工业联合会科学技术进步一等奖 1 项，江西省科学技术进步二等奖 1 项，广东省科学技术进步三等奖 2 项，市级科学技术进步奖 2 项，东莞市专利优秀奖 2 项；获授权发明专利 36 件；发表论文 14 篇；参与国家、协会标准制定 2 项。</p>

注 1：东鹏控股核心技术人员信息来源于其 2020 年 9 月披露的招股说明书。

注 2：蒙娜丽莎核心技术人员信息来源于其 2017 年 12 月披露的招股说明书。

注 3：帝欧家居核心技术人员信息来源于其 2016 年 5 月披露的招股说明书。

注 4：新明珠核心技术人员信息来源于其 2023 年 6 月披露的招股说明书。

（二）在研项目数量及实现目标

1、发行人在研项目数量及实现目标情况

发行人正在从事的研发项目共 56 个，各研发项目及拟达到的目标情况如下：

序号	研发项目名称	进展情况	研发方式	拟达到的目标
1	陶瓷材料应力测试及数值模拟技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
2	新型节能球磨关键技术的研究	试产阶段	自主研发	国内领先
3	细腻耐磨防滑通体斑点砖的研发	中试阶段	自主研发	国内领先
4	陶瓷仿古砖釉面平整度改善的关键技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
5	低吸水率原边木纹砖的关键技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
6	不同品种陶瓷砖变形控制的技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
7	单体球二次研磨节能技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
8	辊道窑窑墙新型砌筑工艺研究	中试阶段	自主研发	国内领先
9	深色抛釉瓷质砖数码装饰技术的研究	实验室阶段	自主研发	国内领先
10	高强韧薄型岩板关键技术研究	中试阶段	自主研发	国际先进
11	平滑无杂质陶瓷素坯制备技术的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
12	高吸抛釉砖增白工艺的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
13	喷墨机供墨控制对提升瓷砖装饰效果的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
14	原矿硬质料粗磨直入连续研磨技术的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
15	料浆球磨液体辅料自动添加技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
16	陶瓷粉料仓储降温抽湿技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
17	釉上彩饰细腻釉陶瓷砖的研发	中试阶段	自主研发	国内领先
18	亚光柔滑面瓷质砖的研发	实验室研究	自主研发	国内领先
19	瓷片薄型化关键技术研究	实验室研究	自主研发	国内领先
20	陶瓷生产过程产生的污泥废料循环利用技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
21	喷雾塔滚筒式粉料降温关键技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
22	低成本维护陶瓷表面效果覆膜技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
23	具有光影变化的仿古抛釉砖关键技术研究	实验室研究	自主研发	国内领先
24	具有皮革质感的陶瓷砖制备工艺研究	实验室研究	自主研发	国内领先
25	低光泽度柔抛陶瓷砖抛光均匀性研究	中试阶段	自主研发	国内领先

序号	研发项目名称	进展情况	研发方式	拟达到的目标
26	墙砖不同版面间装饰图案精准连贯工艺控制研究	中试阶段	自主研发	国内领先
27	有效控制陶瓷砖产品切割易碎性能的烧成工艺研究	实验室研究	自主研发	国内领先
28	超平陶瓷砖抛光工艺技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
29	冷冻技术应用于陶瓷生产的技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
30	可视化高温形变技术在陶瓷生产中的应用研究	中试阶段	自主研发	国内领先
31	快烧条件下影响釉层微气孔变化因素研究	中试阶段	自主研发	国内领先
32	智能数据系统在陶瓷生产开发中的应用研究	中试阶段	自主研发	国内领先
33	一种易洁白色细腻釉的研制	中试阶段	自主研发	国内领先
34	钻孔法应用于陶瓷砖形滞变控制的技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
35	无损法检测陶瓷破坏强度技术研究	中试阶段	自主研发	国际先进
36	改善低品质料制备陶瓷坯体呈色技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
37	降低大规格陶瓷岩板烧成能耗的技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
38	提高陶瓷岩板成型平整度的离心喷雾制粉技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
39	解决细腻面产品生产过程中窑炉缺陷的技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
40	双级配釉料制备工艺技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
41	细砂干粒面产品刷抛工艺技术研究	实验室研究	自主研发	国内领先
42	无装饰色差的陶瓷产品制备技术研究	中试阶段	自主研发	国内领先
43	丝光抛陶瓷岩板的研发	实验室研究	自主研发	国内领先
44	高耐磨细腻面陶瓷岩板的研发	中试阶段	自主研发	国内领先
45	数据采集技术应用于陶瓷生产中的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
46	装饰图案随机无限连纹设计在陶瓷生产中的应用研究	中试阶段	自主研发	国内领先
47	不同类型工业尾渣在陶瓷坯体中的应用研究	实验室研究	自主研发	国内领先
48	不同基础配方对黑色色料发色的影响研究	中试阶段	自主研发	国内领先
49	坯釉匹配性对陶瓷岩板性能影响的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
50	高耐磨釉面仿古砖关键技术的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
51	窑炉工艺布局对瓷砖烧成质量影响的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
52	连线高速切割中板关键技术的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
53	除铁渣在坯体中的研究及应用	中试阶段	自主研发	国内领先
54	全抛釉釉面辊棒纹影响因素的研究	中试阶段	自主研发	国内领先

序号	研发项目名称	进展情况	研发方式	拟达到的目标
55	全抛釉釉面耐腐蚀性影响因素的研究	中试阶段	自主研发	国内领先
56	深色抛釉产品的缺陷影响因素研究	中试阶段	自主研发	国内领先

2、同行业可比公司在研项目数量及实现目标情况

(1) 东鹏控股

根据东鹏控股 2022 年年度报告，其主要研发项目情况如下：

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
国潮（见南山）项目	围绕用户需求、空间应用、主题方案、产品表现力，开发符合东方美学的国潮产品，提升品牌形象。	产品开发项目完成，产品发布推入市场	开发纹理潮流、质感高级的陶瓷砖产品开发最潮流的高级感的产品，打造符合用户审美，具有东方情怀的全屋空间。	随着中华民族文化自信的觉醒，国潮主题类的产品越来越受到消费者关注和喜爱国潮主题类的产品研发成为品牌掠夺消费者心智的最佳主题。全岩空间也是行业发展的趋势，以成为全岩空间打造和交付的引领者为目标。
星空（观星河、纯净）系列	通过结晶干粒、珠光干粒等新材料的应用，提升产品的质感和表现力，满足高端品质客户的需求。	产品开发项目完成，产品发布推入市场	结晶干粒工艺高度还原金沙系列奢石质感；珠光干粒纯净系列体现细节、精致感。	观星河系列、纯净系列重点打造奢华和精致质感面产品，丰富高值产品系列,提升终端的竞争力。
超高耐磨釉面陶瓷砖技术研究	进行超高耐磨产品深度研发，扩大浅色域产品的应用范围，并使深色域产品的耐磨性能提升一个等级，技术达到国际先进/领先水平	已完成技术验证及工程耐磨产品开发。项目经中国轻工联合会鉴定，项目技术达到国际领先水平；开发出釉面砖耐磨性能的量化测试方法，有效解决了传统釉面砖耐磨性能测试方法存在的局限性问题	在保持陶瓷砖原有装饰效果的同时，大大提高了瓷砖的耐磨性能	提升产品的应用竞争力，提升市场占有率
岩板工业室内外快装工程研发	解决岩板产品的快速安装、快速更换的问题	已经完成产线中试验证，复合后的岩板基材的粘结强度、抗折强度、	实现陶瓷砖、岩板无水泥、无瓷砖胶的快速安装	提升公司在整装家居快装领域产品应用能力，扩大岩板的销售

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
		稳固性等都能达到标准要求，并开发与之配套的快装工法		
低温烧成瓷质砖技术研究	通过多元复合熔剂和提高坯料细度等手段对抛釉砖坯体配方进行研究与优化，在明显降低产品烧成温度的同时，制备出性能要求达标的产品	完成坯体配方小试、中试验证，技术已入库	烧成周期不变，实际烧成温度（测温环）下降，且不影响瓷砖使用性能	节能降耗、减少排放，并有助毛利润率提升
无机板材的涂覆装饰技术研究	在不同功能基材表面实现图案自由选择生产，实现墙面装饰图案的柔性定制	已试制首批样板，在 UV 面涂覆有机硅涂层，提高硬度同时耐磨性，耐候性，抗易燃性都得到一定的提高	满足不同基材可自由变更打印图案，满足连续生产要求	满足消费者个性化定制需求
储能保温生态软石技术研究	利用尾料作为主要基体材料，引入相变储能材料，从而制备具有储能保温功能的柔性生态软石装饰材料	已完成相变复合材料的制备以及软石配方的调控；目前已制备小尺寸样品	能够实现储能保温性能的调控以及提高尾料的利用率	提升柔性装饰材料的功能附加值，丰富公司免烧类生态新材的产品类型
智慧物联产品开发	提升设备能力，将卫生间设备纳入物联网，实现智慧管理	鸿蒙物联智能坐便器 2 系列开发完成，智能魔镜 2 系列开发完成	利用浴室空间的产品作为设备接入点，实现智能操控	卫生间智慧物联产品作为智慧家居的一部分，为人们提供舒适、安全、方便和高效的生活环境。提前在智慧物联领域做布局，践行美好人居的品牌理念，扩大市场领域和发展空间
全卫定制产品开发	以人为本，利用产品和服务优势，为用户提供更高品质的空间交付解决方案	开发完成 10 个系列全卫定制产品	满足用户、市场需求，提升产品经济效益；通过定制产品的带动，提升其他品类产品的销售效益，增加企业利润	为消费者提供前沿的空间美学解决方案，提升品牌价值，增强消费者的忠诚度，最终实现全卫定制的目标；场景化产品设计思维，销售模式改变，设计引导销售，用户提供整体解决方案；链接集团材料、装配式工法等资源，实现卫浴空间整装交付；数字化前后端打通，提高效率 and 运营成本

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
淋浴房产品开发	为消费者提供淋浴房解决方案，最大程度满足消费者的用户需求	定制开发完成18款产品	用丰富的产品和专业的定制服务适配不同的生活空间，以独特的设计满足不同用户个性化需求，为客户提供更独特、更自由的高品质生活	丰富淋浴房品类产品线，提前锁定用户，增加客户粘性及拓展其他品类的销售，为公司提供持续的业绩增长
N系列五金产品开发	充分发挥公司技术工艺优势	N1系列产品共4个型号开发上市	充分利用五金产品纳米涂料表面处理技术工艺优势，新增产品系列，提升产品力；满足市场需求，提升产品经济效益，增加企业利润	纳米水性涂料，生产过程绿色无污染，具备高硬度、高耐腐蚀性、疏水疏油、易清洁的特性；环保健康，绿色低碳，开辟绿色环保竞争赛道

(2) 蒙娜丽莎

根据蒙娜丽莎 2022 年年度报告，其主要研发项目情况如下：

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
多功能柔抛陶瓷大板关键技术研发及产业化	在现有陶瓷大板装饰性等基础上，通过研发耐磨釉料、改变抛光方式、功能蜡水等，实现柔抛陶瓷大板防滑、耐磨等性能的提升。	项目已完成。提出硬质晶体增强方案，创造性构建了以外加镁铝尖晶石为主晶相，析出的钙长石等为次晶相的釉层，协同提高了产品的耐磨性能，耐磨等级达到4级2100转以上。通过微细加工技术，在产品表面构筑微/纳米粗糙结构，当瓷砖表面遇水时，微结构与接触面形成吸盘效应，达到了湿水防滑的效果。项目经中国轻工业联合会组织的科技成果鉴定，总体技术达到国际领先水平。	产品耐磨等级达到4级2100转以上，干法静摩擦系数达到0.6以上，耐污染5级，产品光泽度25~45°。	该系列产品具有光感柔和、质感细腻的表面效果，同时兼具耐磨及防滑功能，符合健康中国产业政策，满足了市场需求。
陶瓷岩板烧结法表面隐形防伪技术研发	知名品牌企业产品被假冒现象时有发生，极大的侵害了企业和消费者的利益。消费者无法从产品本身	项目已完成。自主研发了铬掺杂镓酸锌体系无机发光材料，并首次应用于陶瓷岩板防伪。开发了氧化气氛下烧成温度高达1250°C的陶瓷岩板隐形防伪技	完成高温一次烧隐性荧光防伪陶瓷砖/板产品的制备工艺，并根据实际产线设备配置情况生产出	该技术应用于岩板等高值产品，起到较好的防伪作用，并实现产品溯源。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
	判断其来源,存在后期维权难和成本高的问题。本项目研发耐高温无机发光材料,通过丝网印刷工艺,开发自然光下不可见而在紫外光照下呈现防伪标记的产品。	术,设计出新型防伪陶瓷岩板产品物理结构。将防伪层镶嵌于上薄下厚的两层面釉中,在可见光条件下不可见,而在 365nm 紫光照射下,防伪标志呈现出红色可见的防伪效果,实现了陶瓷岩板表面隐形二维码双重防伪功能。项目经中国轻工业联合会组织的科技成果鉴定,总体技术达到国际领先水平。	具有防伪功能的陶瓷砖/板产品。	
低能耗快速烧成高品质建筑陶瓷成套技术研发及产业化	通过配方研究、窑炉结构改进、烧成制度优化,提高坯体的氧化性能,在不降低产品品质的前提下,实现单窑产量增加,降低单位面积产品生产气耗,达到低能耗烧成。	项目已完成。产品面积单位烧成气耗较 2021 年降低 0.1~0.4m ³ /m ² 。项目经广东省轻工业联合会组织的科技成果鉴定,总体技术达到国际领先水平。	在保证产品品质不降低的情况下,研究影响坯体氧化的因素。通过配方调整、烧成制度优化,实现 10mm 厚度、双零吸水率釉面产品单位面积产品烧成气耗 1.4m ³ /m ² 。	该技术推动公司提产增效,降低单位面积产品的综合能耗,减少能源消耗和碳排放。
罗马真石系列岩板研究及产业化	采用数码布料设备,开发出表面图案纹理与坯体内部纹理完全对应的全通体岩板产品。	项目已完成。数码布料设备调试后运行稳定,对位偏差控制在很小范围内,已推出 2 款 1600×3200×12mm 超白柔抛全通体对位产品并投放市场。	产品经倒边或开槽处理后,表面与坯体内部形成颜色一致的连通图案。	该系列产品已投产 2 款,丰富了公司大规格岩板产品品类,提升了产品的附加值和市场竞争能力。
国风简奢系列岩板研究及应用	开发素色、表面轻微凹凸纹理的护墙板产品,丰富公司 800×2400×9mm 规格产品花色及釉面效果。	项目已完成。采用数码模具工艺、半数码装饰技术,并结合面釉加色等,成功开发 800×2400×9mm 国风简奢系列产品 13 款并投放市场。	成功开发微模具系列产品并产业化。	该系列产品丰富了公司 800×2400×9mm 规格花色及表面装饰效果,提升了产品的市场竞争力。

(3) 帝欧家居

根据帝欧家居 2022 年年度报告,其主要研发项目情况如下:

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
抗菌陶瓷岩板制备技术	研究开发一种具有高效持久	已完成	(1) 大肠杆菌、金黄色葡萄球菌抗菌	赋予陶瓷岩板抗菌功能,为

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
	抗菌的抗菌陶瓷岩板。		性能及抗菌耐久性大于 99%；（2）陶瓷岩板其他性能满足公司标准要求；（3）具备在现有生产线中稳定生产的工艺条件。	健康家居提供解决方案，提高公司产品盈利能力
建筑陶瓷零碳燃烧技术	建立全球首家可“零碳燃烧”制备建筑陶瓷的中试生产示范线。	已完成	实现氨稳定燃烧，建立全球首家可“零碳燃烧”制备建筑陶瓷的中试生产示范线。	针对“双碳”政策，探索建陶行业的减碳路径，为行业指明方向，让公司成为全行业首家具有“零碳”燃烧技术的企业，占据创新高地。
防空鼓脱落陶瓷砖制备技术	改善陶瓷砖背纹的结构提高陶瓷砖的粘结强度，降低陶瓷砖空鼓风险。	已完成	（1）实现背纹的燕尾槽结构，背纹结构不影响产品的理化性质；（2）防空鼓陶瓷砖的粘结强度对比普通砖增幅高于 35%	升级常规产品应用性能，为产品赋能，提高公司盈利能力
微-纳核/壳结构 ZnSxSe1-x 基热反射复合陶瓷色料的构建及机理研究	项目获 2021 中国博士后科学基金面上项目 2021M690722 立项。	已完成	完成 2021 中国博士后科学基金面上项目结题	为探索公司轻质外墙产品节能方向提供理论依据。
用创新涂装方式快速确定瓷砖开发新产品目标样板	实现从设计到样板的快速模块化输出，加快产品选型	已完成	（1）引入喷涂设备；（2）形成以创新涂装方式实现样板快速制备的技术方案，适应 3 种不同类型基材的样板制备需求；	探索免烧陶瓷新的实现路径，为公司产品转型升级做铺垫。
功能型亚克力技术及产品开发	通过多重材质复合实现亚克力自身抗菌、抗静电、自清洁、高耐污等功能，并实现产品的运用开发	本年通过项目市场调研、可行性论证，对超强设计感亚克力产品的消费群体进行深入挖掘和分析，实现了双色双层亚克力的样品试产以及亚克力功能性涂料开发	1) 实现亚克力自身抗菌、抗静电、自清洁、高耐污。2) 运用此种功能性的亚克力，开发新品。	功能性亚克力产品的开发，将为公司带来更丰富多样的亚克力产品，满足消费者的多种个性化、功能化需求。

(4) 新明珠

根据新明珠 2023 年 6 月披露的招股说明书，其在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目类型	项目内容	研发进展
1	健康功能性陶瓷产品	新产品、新工艺、新技术、新配方	通过新材料、新工艺在陶瓷制品上的研究和使用，使其产生诸如降解甲醛、防霉抗菌等等对人们生活健康有益的辅助作用的功能性陶瓷产品	预研发阶段
2	泛家居陶瓷板材产品	新产品、新工艺、新技术、新配方	开发不同规格、厚度陶瓷板材，在坯体通体、表面工艺、花色等方面进行创新性探索，提升产品内质、实用性能、开介性能，并针对家居应用场景使用痛点，对陶瓷板材打托方式、物流方式、仓储方式、应用施工可操作性和便利性运输等各环节进行系统研究	预研发阶段
3	新型轻质幕墙干挂瓷板	新产品、新工艺、新技术、新配方	提供一种新型造型设计的幕墙干挂瓷板产品，进而再通过轻质坯体，甚至表面疏水技术，达到比石材、比瓷板更好性能，又更牢固，还易装配的轻质干挂幕墙应用产品	产品设计及打样阶段
4	防静电陶瓷砖	新技术、新产品	应用高温半导体材料技术开发了浅色系、稳定性好、耐腐蚀、耐磨的防静电陶瓷砖。可用于集成电路制造工厂、智能制造工厂、自动控制室、医院手术室、油库、需要防火防静电的化学工厂等场所	小试阶段
5	太阳光反射隔热陶瓷砖	新技术、新产品	通过新配方和新工艺生成高反射率的微米和纳米晶粒，对太阳光产生漫反射，反射比达到 90%，阻隔太阳光的热量进入室内，减少空调能耗，实现建筑物节能减排	小试阶段
6	抗菌健康陶瓷砖	新技术、新配方	研发一种具有抗菌效果的健康瓷砖，具备良好抗细菌率、抗菌耐久性能的同时，产品釉面及性能不受影响，有效迎合当前及未来的消费趋势，并拓展产品应用范围	小批量生产阶段
7	魔术师岩板 1.0+	新产品、新工艺、新技术	开发一种含颗粒元素、仿花岗岩效果逼真自然的多彩通体陶瓷板材。目前喷墨陶瓷砖的图案纹理仅存在于板材表面，并非真正的通体板材，需通过利于发色的高性能坯体配方设计实现整体效果	小试阶段
8	魔术师岩板 2.0	新产品、新工艺、新技术	通过自主设计的布料结构（设备）形成通体纹理以及自主设计的布料参数程序，坯体纹理色彩的配色，配料技术达到可控下的随机自然效果（机械、程序），形成通体岩板产品，相邻色彩层相互交融，自然过渡，丰富多样	小批量生产阶段
9	彩色瓷板 3.0	新产品、新工艺、新设备、新技术	形成一个可自主设计彩色纹理的技术平台，可制作具有肌理造型的高纯度、高饱和度的彩色瓷板，具有任意可调的浅、中、深色彩，尤其是高纯度色彩的浆料耐磨性能瓷面，具有可控设计产生表面凹陷肌理的质感、触感效果	预研发阶段
10	多维光变技术及在金丝釉瓷砖的应用	新工艺、新技术、新配方	利用墙砖的研发技巧和开发优势，在瓷片第一代眩光釉的基础上，进行升级，需要兼顾金丝面釉的烧成温度、光泽度、手感等关键性能，针对中板产品实现更加逼真的几何、布纹类图案	小批量生产阶段
11	预定异形陶瓷板材	新技术、新设备、新配方	采用自主创新的模具造型设计/预埋件的烧失技术以及特定布料技术，制作出具有预定凹凸造型的茶台、实验室台板等板材；以及背面特定异型设计的板材进军	中试评估阶段

序号	项目名称	项目类型	项目内容	研发进展
			干挂幕墙领域蓝海市场（包括采用轻质配方坯体的最佳配合应用）。	
12	抗滑釉瓷砖	新工艺、新技术、新配方	研发以厚版印刷的传统工艺技术，在印刷釉的配方体系内加入抗滑因子，通过调试面釉配方体系，达到柔抛砖的整体质感，采用免抛工艺，避免抛光后的产品吸污问题，并结合美观的工艺网设计，实现产品设计与抗滑性能良好结合	小试阶段
13	3D 数码瓷砖	新工艺、新技术、新配方	利用 3D 数码技术，可以在不同规格及不同厚度陶瓷板材产生凹凸面，且凹凸深度及宽度可通过数码喷釉稳定控制，使其过渡更为自然，全面提升陶瓷板材釉面质感及仿真效果，更好满足消费者个性化需求	中试评估阶段
14	无铅底釉	新配方、新工艺	通过降低原料中铁钛杂质含量、调整底釉中的自生的晶体种类及含量、外加超细氧化铝粉体和调整底釉的显微结构等措施，使得在不采用铅系增白剂的情况下，获得白度及工艺性满足要求的低成本底釉配方	中试评估阶段
15	红外辐射陶瓷	新产品、新配方、新技术	通过外加或原位自生的方式在陶瓷砖的釉层中生成具有高红外辐射率的晶体，获得能够在常温下主要释放出远红外线的陶瓷砖产品，实现促进人体微循环等健康功能	小试阶段
16	新型气凝胶材料在节能辊道窑中应用	新技术、新设备	纳米技术制备的新型气凝胶保温材料，导热系数非常低，从而可以提高窑顶、窑墙和窑底的保温性能，减少散热，提高热效率节约能源。同时可以减少窑炉壁厚，降低辊棒长度，提高窑炉运转的稳定性	产业化实验阶段
17	高发射率材料在陶瓷窑炉中效果分析	新技术、新设备	通过将高发射率的高温无机涂料喷涂在烧成建筑陶瓷窑炉的内壁，提高窑墙对陶瓷产品的辐射传热，提高热效率，缩短烧成时间。	产业化实验阶段
18	低温尾气余热利用技术	新技术	陶瓷窑炉排出的较高温的尾气，一般用于坯体干燥和助燃，但窑炉和干燥设备也会排出大量的低温尾气，可通过对低温尾气余热利用，节约资源，并降低整体能耗水平	预研发阶段
19	基于 AI 技术的产品检测设备	新技术、新装备	目前建筑陶瓷产品瑕疵缺陷的检查，多是人工检查或半自动检测，生产线检查所需人员很多，效率低。将高精度检测设备和人工智能算法相结合，实现识别精度大幅提升，通过 AI 视觉识别，显著减少检测人员数量，提高了检测品质和检测速度。	产业化实验阶段
20	锂矿废渣在建筑陶瓷中应用	新技术、新材料、新配方	结合对锂矿废渣分析，通过调整配方和改进工艺，可以作为陶瓷原料使用，同时利用锂渣中 0.1%-0.3%的氧化锂进一步降低陶瓷产品的烧成温度，实现陶瓷配方中高比例锂矿废渣的掺兑，达到消纳废渣和降低陶瓷砖成本的目的	产业化实验阶段
21	建筑陶瓷气电混合烧成可行性研究	新技术、新装备	光伏、水力、风能、核能等均可发电，利用煤气、氢气等与电混烧陶瓷产品，有可能能够同时满足陶瓷烧成对能量和温度均匀性的要求，以低碳的方式实现建筑陶瓷的烧成	预研发阶段
22	基于矿物种类的原料品质控制系统	新技术、新装备	传统的原材料验收及品质控制主要依赖对其化学成分的分析，对于类似化学成分原料的混掺很难进行辨别，导致化学成分相同的配方烧结活性差异很大。本项目通过 XRD 检测，建立各原料的矿物构成数据库，通过对	小试阶段

序号	项目名称	项目类型	项目内容	研发进展
			原料物相进行半定量分析，再辅助其他检测手段，实现对原料品质的科学控制，保证原料质量。	
23	新型产品包装材料及应用	新材料、新设计	针对目前大规格陶瓷岩板包装成本过高的问题，通过选用高性能缓冲吸能材料、优化刚性包装框架，减少现有缓冲泡沫材料，降低包装材料自重及体积，实现包装材料成本降低、运输效率提高和包装材料循环利用的目的。	预研发阶段
24	抗菌剂合成	新材料、新技术	将银、铜、锌等具有抗菌能力的金属或金属离子负载于无机物载体上，在此基础上着重研究抗菌粒子的扩散溶出机理及影响因素，通过优化具有微溶特性的组分，实现抗菌效果的有效性及长寿命。	中试阶段
25	瓷砖生产工艺全流程追溯技术	新技术、新装备	全流程实现一砖一码，精准定位砖损高的设备并做相应的改善提高，可全程跟进生产过程中的设备故障、生产缺陷，分工序、分车间进行统计分析，以便快速的进行相应的调整，提高生产的稳定性与产品质量。	小试阶段
26	防滑系列瓷砖	新材料、新技术	采用纳米级防滑釉料，防滑值 BPN \geq 40，摩擦系数 \geq 0.70，表面光滑柔和，不易藏污纳垢，方便清洁，遇水更防滑。适用于厨房、卫生间、楼梯台阶、阳台、广场、步行街区等等。	小试阶段
27	厚板系列	新坯体配方、新设计	采用高强度、高韧性相平衡的新设计坯料配方，选择高温色料，制作纯色通体的厚板，进入各式台板需求的市场	中试阶段

(三) 专利数量

发行人及同行业可比公司专利数量情况如下：

公司名称	专利数量情况
东鹏控股	根据其 2022 年年度报告，截至 2022 年末，拥有各类型有效专利 1,485 项，其中包括发明专利 309 项。
蒙娜丽莎	根据其 2022 年年度报告，截至 2022 年末，公司共有专利 1,097 件，其中发明专利 245 件（含国外发明专利 8 件），实用新型专利 173 件，外观设计 679 件。
帝欧家居	根据其 2022 年年度报告，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有有效专利 570 项，其中：发明专利 121 项，实用新型专利 160 项。
新明珠	根据其 2023 年 6 月披露的招股说明书，截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司共拥有 328 项专利，其中 113 项为发明专利，215 项实用新型和外观专利。
发行人	截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有主要专利 685 项，其中发明专利 124 项，实用新型专利 279 项，外观设计专利 282 项。

(四) 参与国家和行业标准制定情况

发行人及同行业可比公司东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠参与国家和行业标准制定情况如下：

公司名称	参与国家和行业标准制定情况
东鹏控股	根据其 2022 年年度报告，参与起草多达 88 项瓷砖及卫浴产品标准。
蒙娜丽莎	根据其 2021 年 8 月披露的可转债募集说明书，参与了 37 项国家、行业标准的起草和修订，涵盖了建筑陶瓷设计、生产、应用和环保治理等多方面。
帝欧家居	未见公开披露相关信息。
新明珠	根据其 2023 年 6 月披露的招股说明书，截至 2023 年 3 月 31 日，公司共参编各类标准 86 项（含正在编制中 10 项），其中国家标准 20 项、行业标准 6 项、地方标准 2 项、团体标准 54 项、企业标准 4 项。
发行人	截至目前，发行人及其子公司共参与制订国家标准 4 项、团体标准 4 项。

（五）主要技术衡量指标与同行业可比公司的差异对比

发行人主要技术衡量指标与同行业可比公司情况如下：

公司名称	专利数量	研发人员		研发投入					
		数量	占比	2022 年		2021 年		2020 年	
				金额 (万元)	占营业收入 比例	金额 (万元)	占营业收入 比例	金额 (万元)	占营业收入 比例
东鹏控股	截至 2022 年末，拥有各类型有效专利 1,485 项，其中包括发明专利 309 项。	435	5.20%	18,625.18	2.69%	19,634.91	2.46%	17,408.72	2.43%
蒙娜丽莎	截至 2022 年末，公司共有专利 1,097 件，其中发明专利 245 件（含国外发明专利 8 件），实用新型专利 173 件，外观设计 679 件。	559	10.22%	23,498.53	3.77%	26,532.75	3.80%	18,582.39	3.82%
帝欧家居	截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有有效专利 570 项，其中：发明专利 121 项，实用新型专利 160 项。	631	13.27%	22,978.80	5.59%	25,077.17	4.08%	24,552.99	4.36%
新明珠	截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司共拥有 328 项专利，其中 113 项为发明专利，215 项实用新型和外观专利。	630	8.41%	17,602.98	2.37%	19,666.12	2.32%	17,769.62	2.27%
发行人	截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有主要专利 685 项，其中发明专利 124 项，实用新型专利 279 项，外观设计专利 282 项。	642	9.88%	29,810.40	3.44%	32,262.27	3.45%	31,467.81	3.66%

注：研发人员数量及占比为 2022 年末数据。

从专利数量方面，东鹏控股、蒙娜丽莎的上市时间更早、企业规模较大、资金及研发实力较强，因此积累的专利数量较多。凭借多年持续的技术创新投入，

发行人已获得专利 685 项，在知识产权和研发制造能力方面具有一定的竞争优势。

从研发人员方面，发行人研发人员数量高于东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居，位于行业前列。

从研发投入方面，发行人研发投入金额高于全部可比公司，研发投入位于行业前列。

二、分析发行人技术水平在国内或国际所处地位，是否具备较强的研发创新能力及具体体现

（一）分析发行人技术水平在国内或国际所处地位

发行人与同行业可比公司技术水平情况对比分析情况详见本题目之“2-5 说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比，并分析发行人技术水平在国内或国际所处地位，是否具备较强的研发创新能力及具体体现。”之“一、说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比”之“（五）主要技术衡量指标与同行业可比公司的差异对比”之回复内容。

此外，发行人已创建两个国家级行业创新、设计平台，八个省级创新平台和一个博士后站点，行业首批通过 CNAS 国家实验室认证企业，拥有五家高新技术企业。公司科技成果中，10 项被评定/鉴定为国际领先、24 项被评定/鉴定为国际先进、33 项被评定/鉴定为国内领先、9 项被评定/鉴定为国内先进。

综上，发行人技术水平在国内具有较强的竞争优势。

（二）发行人具备较强的研发创新能力

发行人与同行业可比公司技术水平情况对比分析情况详见本题目之“2-5 说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比，并分析发行人技术水平在国内或国际所处地位，是否具备较强的研发创新能力及具体体现。”之“一、说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、

专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比”之“（五）主要技术衡量指标与同行业可比公司的差异对比”之回复内容。

此外，发行人已创建两个国家级行业创新、设计平台，八个省级创新平台和一个博士后站点，行业首批通过 CNAS 国家实验室认证企业，拥有五家高新技术企业。公司科技成果中，10 项被评定/鉴定为国际领先、24 项被评定/鉴定为国际先进、33 项被评定/鉴定为国内领先、9 项被评定/鉴定为国内先进。

发行人正在从事的研发项目共 56 个，各研发项目及拟达到的目标情况详见本问题之“2-5 说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比，并分析发行人技术水平在国内或国际所处地位，是否具备较强的研发创新能力及具体体现。”之“一、说明研发投入、研发人数及履历、在研项目数量及实现目标、专利数量、参与国家和行业标准制定情况、主要技术衡量指标等与同行业可比公司的差异对比”之“（二）在研项目数量及实现目标”之回复内容。

综上，发行人具备较强的研发创新能力。

2-6 说明突破岩板产品生产的行业难题和技术瓶颈的具体过程、相关的技术、产品及研发投入情况、相关产品实现销售情况，目前行业面对该难题和瓶颈的解决方案与发行人的差异，发行人解决方案技术先进性的具体体现。

一、突破岩板产品生产的行业难题和技术瓶颈的具体过程、相关的技术、产品及研发投入情况，目前行业面对该难题和瓶颈的解决方案与发行人的差异，发行人解决方案技术先进性的具体体现

突破岩板产品生产的行业难题和技术瓶颈的具体过程、相关的技术、产品及研发投入情况，目前行业面对该难题和瓶颈的解决方案与发行人的差异，发行人解决方案技术先进性的具体体现如下：

序号	突破的行业难题和技术瓶颈	具体过程	相关技术	技术先进性及具体表现	研发投入	相关产品	行业面对该难题和瓶颈的解决方案	行业解决方案与马可波罗的差异
1	突破了岩板产品切割加工时容易破裂的行业难题	2018年6月，公司自主立项“薄型陶瓷岩板”，重点对薄型陶瓷岩板的切割裂进行研究，2021年10月，完成项目所有研究工作，开发了一种具有高强、高韧、易加工等性能的陶瓷岩板。	研制了一种高强度、高韧性陶瓷岩板坯体配方，设计了最优的成型装备及控制参数，研发了窑内急冷段恒温控制方法，实现产品稳定的易加工性能。发明了一种合适的岩板内部应力测试技术	研制了一种红柱石系高强、高韧性陶瓷岩板坯体配方，解决了薄型岩板加工开裂的技术瓶颈，成功开发出具有高强、高韧性、易加工性能的薄型陶瓷岩板。经江西省科技厅组织验收，项目技术达国际先进水平。	1440万元	所有岩板类产品	行业一般通过调整坯釉料配方与窑炉烧成制度等方法来解决	在行业现有技术的基础上，同时通过陶瓷应力测试技术，为技术改进方案提供更明确的方向。
2	突破了大规格超薄岩板产品的湿法淋釉装饰及镜面抛光的行业技术瓶颈	2020年1月，公司自主立项“3mm厚大规格抛光岩板关键技术的研发及产业化”，对超薄陶瓷岩板的釉面装饰工艺进行立项研究，2022年3月，完成项目所有研究工作。	研究了一种适用于超薄陶瓷岩板生产配套的有机溶剂型超平釉、无色数码深刻墨水 and 具有高白、阻水功能的数码白釉墨水，开发出一种镜面抛光加工装置、抛光机及抛光方法，解决了大规格超薄岩板产品的釉面装饰技术与抛光技术难题。	攻克了3mm超薄陶瓷岩板釉面装饰后的开裂、变形、避釉、缩釉等技术难题，并解决了烧制后难以抛光的技术瓶颈，提高了公司岩板产品的釉面装饰效果和成本竞争力。获广东省轻工业联合会科技进步二等奖。	510万元	可用于所有岩板产品，主要用于6mm厚及以下岩板产品。	行业3mm岩板釉面效果多为哑光，施釉量少，导致难以实现釉面全抛。	通过新型釉料、墨水的研发，以及独有的超薄岩板镜面抛光技术，实现3mm抛光岩板产品量产。
3	突破了行业只能生产3mm以	2020年5月，公司自主立项“2.5mm超薄	项目研发出高强高韧坯体配方及	减少了生产过程中坯	1580万元	可用于所有岩板产	行业普遍为3mm哑光岩板	发行人研发了一种超薄陶瓷岩板的高

序号	突破的行业难题和技术瓶颈	具体过程	相关技术	技术先进性及具体表现	研发投入	相关产品	行业面对该难题和瓶颈的解决方案	行业解决方案与马可波罗的差异
	上厚度岩板的难题。	高强大规格饰面陶瓷岩板关键技术的研究及产业化”，重点对坯体强度、半数码釉装饰技术进行研究，2021年10月，完成项目所有研究工作，成功开发出2.5mm超薄高强大规格饰面陶瓷岩板。	其高性能粉料制备技术、釉面半数码装饰工艺技术，搭建了超薄高强大规格陶瓷岩板半数码轴装饰技术工艺平台，以及研发了双面陶瓷岩板切割速度控制系统。	体开裂，保证了生产连续性。 解决了2.5mm高柔韧性陶瓷饰面板切割、钻孔、打磨等深加工过程易出现切割裂、崩边、崩角等缺陷的问题。 经江西省建筑材料联合会组织鉴定，项目技术达国际领先水平。		品，主要用于3mm厚及以下岩板产品。		强高韧高塑性坯体配方以及半数码轴装饰技术工艺平台，实现了2.5mm超薄高强大规格饰面陶瓷岩板量产。
4	突破了常规陶瓷岩板热弯存在难弯曲、易变色、易釉裂以及热弯产品图像连纹偏差大、后期难加工等诸多技术难题。	2021年9月，公司自主立项“釉饰弧形陶瓷岩板的关键技术研究”，重点开发了应用于曲面岩板生产的坯釉料配方以及热加工弯曲成型装置，2022年10月，完成项目所有研究工作，成功开发出多种规格曲面连纹陶瓷岩板。	研发了曲面陶瓷岩板坯釉料配方技术、连纹精密控制技术，并设计开发了一种陶瓷岩板热加工弯曲成型装置。	解决了陶瓷岩板热弯过程中易变色、易釉裂等诸多技术难题，实现了曲面陶瓷岩板的批量生产，获得了最小弯曲半径为110mm的多种规格曲面陶瓷岩板，且能够精准控制曲面岩板的连纹偏差。项目成果获广东省轻工业联合会科技进步一等奖，并同时获得2022年广东省省长杯工业设计大赛优秀奖。	590万元	曲面岩板	项目鉴定时，市场上暂未推出该类产 品。	实现了曲面连纹陶瓷岩板的批量生产。

二、相关产品实现销售情况

报告期内，发行人陶瓷板材销售情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
陶瓷板材	209,763.02	138,987.82	61,330.60
主营业务收入	861,355.99	933,554.66	857,543.50
陶瓷板材占比	24.35%	14.89%	7.15%

报告期内，发行人陶瓷板材收入分别为 61,330.60 万元、138,987.82 万元、209,763.02 万元，占主营业务收入比例分别为 7.15%、14.89%、24.35%，发行人陶瓷板材收入及占比均增长较快。

2-7 请保荐人发表明确意见。

一、核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、获取发行人报告期内研发投入的具体项目、研发成果转化情况资料。
- 2、获取发行人核心技术产品曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板以及 AI 随机无限连纹产品相关资料，并与相关人员进行沟通，了解产品实现的功能、应用场景和领域等。
- 3、对于发行人所获主要奖励/荣誉情况，查询发行人获得相关奖励/荣誉基本情况，包括评选单位、权威性和公信力、竞争对手获评情况。
- 4、获取发行人使用的主要发明专利资料，并与相关人员进行沟通，了解相关专利在生产中的运用情况。
- 4、针对与同行业公司的对比情况，查阅同行业可比公司的公开信息。
- 5、获取发行人及子公司科技成果技术达到国际先进或国际领先水平的鉴定证书，网络查询鉴定机构的基本情况，了解其权威性、客观性。与发行人相关人员进行沟通，了解发行人及子公司达到国际先进或国际领先水平的科技成果技术是否为行业通用技术、是否属于行业主流技术、是否属于行业主要发展方向。
- 6、获取发行人报告期内研发投入、研发人数、在研项目、专利清单等资料；

了解发行人核心技术人员情况；查阅发行人参与编制的国家标准，了解上述标准目前是否仍现行有效。

7、了解发行人突破岩板产品生产的行业难题和技术瓶颈的情况，查阅发行人出具的行业解决方案与发行人不同的说明。

8、获取报告期内发行人陶瓷板材销售情况信息。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人产品有釉砖、无釉砖在生产环节均涉及公司的核心技术，因此，发行人研发投入是围绕核心技术及相关产品进行。

2、发行人曲面岩板、3mmSPT 智能抛光亮面岩板、AI 随机无限连纹产品涉及到的关键技术及主要创新点的主要技术指标或功能性能水平优于行业一般水平，同时，前述产品获得了相应奖项、专利，能够体现发行人的技术实力和创新性。

3、报告期内发行人所获主要奖励/荣誉主要包括绿色生产、公司和产品、科研三个方面，评选单位和相关奖项具有权威性和公信力。发行人部分授权发明专利为有釉砖、无釉砖产品均涉及的生产环节，因此，发行人授权发明专利对应主营业务收入占比为 100%。

4、相关鉴定单位、鉴定委员会专家均较为权威，发行人技术成果鉴定具有权威性。

5、发行人技术水平在国内具有较强的竞争优势，具备较强的研发创新能力。

6、通过发行人解决方案与行业解决方案的对比，发行人解决方案具有一定的技术先进性。

3.关于发行人及子公司股权代持

申报材料显示，发行人及其控股子公司唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美在设立时存在股权代持。前述股份代持的背景是，发行人的实际出资人自共同投资发行人关联方广东唯美起形成了长期共同投资的关系，且该等出资人在出资当时均为发行人或关联方的员工，实际出资人与工商登记的代持人存在长期共同投资及/或同事关系，实际出资人认可由黄建平等作为工商登记的代持股东。

请发行人：

(1) 说明唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美的历史沿革，包括实际出资人的增资入股、股权转让情况，相关股权代持及解除是否存在潜在纠纷或争议。

(2) 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义。

(3) 说明在股权代持解除前，发行人、广东唯美、唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美等主体的实际出资人及出资比例是否完全相同。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对发行人及其控股子公司股权代持及解除中对股权代持协议、解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据核查范围、核查比例和核查结论。

回复：

3-1 说明唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美的历史沿革，包括实际出资人的增资入股、股权转让情况，相关股权代持及解除是否存在潜在纠纷或争议。

一、唯美工业园的主要历史沿革

(一) 2001 年 5 月，唯美工业园成立

2001 年 4 月 9 日，东莞市工商局核发“东莞市名称预核内字[QG2001]第 46 号”《企业名称预先核准通知书》，核准使用名称为“东莞市唯美陶瓷工业园有限公司”。

2001 年 4 月 18 日，广东唯美、张玉其共同签署了《东莞市唯美陶瓷工业园有限公司章程》。

唯美工业园成立时注册资本缴纳情况已经东莞市永胜会计师事务所审验。

2001 年 5 月 23 日，东莞市工商局核发《企业法人营业执照》。

成立时，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	广东唯美	480	80%
2	张玉其	120	20%
合计		600	100%

唯美工业园成立时，工商登记的股东及实际出资人均为广东唯美及张玉其，不存在股权代持。张玉其为外部财务投资人，以自有资金对唯美工业园出资。广东唯美为集体企业改制设立的有限公司，由于股东人数超过 50 人而未将参与改制的所有员工均登记为股东，存在股权代持，广东唯美的股权代持解除情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

(二) 2002 年 11 月，唯美工业园第一次增资

2002 年 8 月 18 日，唯美工业园召开股东会，做出如下决议：同意唯美工业

园注册资本增加至 6,888 万元，新增注册资本由谭惠珠认购 2,515.20 万元，何乾认购 1,257.60 万元，谢悦增认购 653.952 万元，邓建华认购 603.648 万元，张玉其认购 1,257.60 万元；同意相应修改公司章程。

唯美工业园本次新增的注册资本缴纳情况已经东莞市正量会计师事务所有限公司审验。

本次增资完成后，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谭惠珠	2,515.200	36.52%
2	张玉其	1,377.600	20.00%
3	何乾	1,257.600	18.26%
4	谢悦增	653.952	9.49%
5	邓建华	603.648	8.76%
6	广东唯美	480.000	6.97%
合计		6,888.000	100.00%

本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；新增股东谭惠珠、何乾、谢悦增、邓建华出资来源于广东唯美，系代广东唯美出资。当时有效的《公司法（1999 年修正）》规定，公司向其他有限责任公司投资的，所累积投资额不得超过本公司净资产的 50%。唯美工业园本次增资时，广东唯美净资产为 1,000 万元，广东唯美已对唯美工业园出资 480 万元，投资金额占广东唯美净资产比例接近 50%，因此广东唯美本次对唯美工业园的增资由谢悦增等自然人代为持有。广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

唯美工业园股权代持清理详见本题回复之“（七）2019 年 10 月，唯美工业园第四次股权转让”部分所述。

（三）2003 年 2 月，唯美工业园第一次股权转让

2003 年 1 月 20 日，唯美工业园召开股东会并决议，同意股东何乾将其持有

唯美工业园 18.258%的股权，以 1,257.60 万元的价格转让给谭惠珠。同日，何乾与谭惠珠签订了《股权转让合同》。

本次股权转让完成后，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谭惠珠	3,772.800	54.77%
2	张玉其	1,377.600	20.00%
3	谢悦增	653.952	9.49%
4	邓建华	603.648	8.76%
5	广东唯美	480.000	6.97%
合计		6,888.000	100.00%

本次股权转让为代持股东的变更，由于代持股东何乾离职，其代广东唯美持有的股权变更为由谭惠珠代持。

（四）2005 年 10 月，唯美工业园第二次增资

2005 年 10 月 17 日，唯美工业园召开股东会并决议，同意公司增加注册资本至 9,888.00 万元，新增注册资本由股东谭惠珠、张玉其、谢悦增、邓建华分别认缴。

唯美工业园本次新增的注册资本缴纳情况已经广东正量会计师事务所有限公司审验。

本次增资完成后，唯美工业园股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谭惠珠	5,572.800	56.36%
2	张玉其	1,977.600	20.00%
3	谢悦增	965.952	9.77%
4	邓建华	891.648	9.02%
5	广东唯美	480.000	4.85%
合计		9,888.000	100.00%

本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；谭惠珠、谢悦增、

邓建华出资来源于广东唯美，系代广东唯美出资，广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

唯美工业园股权代持清理详见本题回复之“（七）2019年10月，唯美工业园第四次股权转让”部分所述。

（五）2006年11月，唯美工业园第二次股权转让

2006年11月8日，唯美工业园召开股东会并决议，同意股东谭惠珠将其持有唯美工业园56.36%的股权，以5,572.80万元的价格转让给黄建平。

同日，谭惠珠与黄建平签订了《股权转让合同》。

本次股权转让完成后，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	5,572.800	56.36%
2	张玉其	1,977.600	20.00%
3	谢悦增	965.952	9.77%
4	邓建华	891.648	9.02%
5	广东唯美	480.000	4.85%
合计		9,888.00	100.00%

本次股权转让为代持股东的变更，谭惠珠代广东唯美持有的股权变更为由黄建平代持。

（六）2009年12月，唯美工业园第三次股权转让及第三次增资

2009年12月1日，唯美工业园召开股东会，同意股东广东唯美将其持有唯美工业园4.8544%的股权，以480万元的价格转让给黄建平；同意唯美工业园增加注册资本至11,888.00万元，新增注册资本由股东黄建平、谢悦增、邓建华、张玉其认缴；同意相应修改公司章程。

同日，广东唯美与黄建平签订了《股权转让合同》。

唯美工业园本次新增的注册资本缴纳情况已经开元信德会计师事务所有限公司东莞分所审验。

本次股权转让及增资完成后，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	7,132.800	60.00%
2	张玉其	2,377.600	20.00%
3	谢悦增	1,236.352	10.40%
4	邓建华	1,141.248	9.60%
合计		11,888.000	100.00%

本次股权转让系广东唯美统一其在唯美工业园的持股方式，将其直接持有的股权转让给代持人黄建平。本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；黄建平、谢悦增、邓建华出资来源于广东唯美，系代广东唯美出资，广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

唯美工业园股权代持清理详见本题回复之“（七）2019年10月，唯美工业园第四次股权转让”部分所述。

（七）2019年10月，唯美工业园第四次股权转让

2019年10月19日，唯美工业园召开股东会，同意股东黄建平将其持有的唯美工业园23.70%股权转让给唯美控股，同意股东黄建平将其持有的唯美工业园1.08%股权转让给谢悦增，同意股东邓建华将其持有的唯美工业园1.29%股权转让给唯美控股；同意制定新章程。

同日，黄建平与唯美控股、黄建平与谢悦增、邓建华与唯美控股分别签订了《股权转让合同》。

本次股权转让完成后，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	4,186.9536	35.22%
2	唯美控股	2,970.8112	24.99%
3	张玉其	2,377.6000	20.00%
4	谢悦增	1,364.7424	11.48%
5	邓建华	987.8928	8.31%
合计		11,888.000	100.00%

唯美控股的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	嘉兴天唯	18,484.20	51.3314%
2	嘉兴易唯	14,586.39	40.5070%
3	嘉兴盈美	2,938.95	8.1616%
合计		36,009.54	100.0000%

本次股权转让系解除股权代持，黄建平、邓建华将其代广东唯美持有的唯美工业园的股权还原给广东唯美的实际出资人，广东唯美的实际出资人中，黄建平、谢悦增、邓建华直接持股，其他实际出资人通过唯美控股间接持有唯美工业园的股权。除外部股东张玉其持有唯美工业园 20%股权外，唯美工业园其他出资人共 116 名，合计持有唯美工业园 80%股权，具体如下：

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
1	黄建平	35.3464%	59	梁彩虹	0.0437%
2	谢悦增	11.4882%	60	彭转林	0.0437%
3	邓建华	8.3145%	61	黎苑	0.0437%
4	刘晃球	2.1857%	62	张永红	0.0437%
5	钟伟强	1.7530%	63	黄新金	0.0437%
6	曾凡文	1.7486%	64	张益鹏	0.0437%
7	林育成	1.0492%	65	吕清艳	0.0437%
8	黄建华	0.8743%	66	姜涛	0.0437%
9	容培基	0.8743%	67	黄壁生	0.0437%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
10	王翔	0.8743%	68	戴雪红	0.0437%
11	詹益松	0.6557%	69	詹达清	0.0437%
12	施少刚	0.6557%	70	卢锦葵	0.0437%
13	卢锦忠	0.6557%	71	甘惠琼	0.0437%
14	陈洪源	0.6557%	72	党耀峰	0.0437%
15	陈云添	0.6557%	73	周治鑫	0.0437%
16	尹建华	0.6557%	74	邓兴智	0.0437%
17	王利民	0.6557%	75	严多娇	0.0437%
18	朱米莎	0.4809%	76	钟秀珍	0.0437%
19	何继业	0.4459%	77	姚亚珍	0.0437%
20	方惠妆	0.4371%	78	谢伟江	0.0437%
21	谭亮	0.4371%	79	刘义英	0.0437%
22	李清远	0.4371%	80	李瑞坤	0.0437%
23	何子贤	0.4371%	81	黄少丽	0.0437%
24	王尚平	0.4371%	82	莫慧冰	0.0437%
25	肖惠银	0.4371%	83	李惠东	0.0437%
26	魏贝赞	0.4371%	84	王远平	0.0044%
27	黄垂洲	0.4371%	85	陈丽芳	0.0044%
28	刘新兴	0.4371%	86	夏木存	0.0044%
29	林燕	0.4371%	87	梁笑银	0.0044%
30	卢金平	0.4371%	88	黄美音	0.0044%
31	张秋英	0.3497%	89	杨志芬	0.0044%
32	林创兴	0.3060%	90	吕迎立	0.0044%
33	陈秀玲	0.2404%	91	雷明霞	0.0044%
34	郭志科	0.2186%	92	徐桂云	0.0044%
35	吴利兰	0.1749%	93	夏小萍	0.0044%
36	韩汝涛	0.1311%	94	黄梅清	0.0044%
37	王永强	0.1311%	95	陈少芳	0.0044%
38	黄春保	0.1311%	96	蔡思珍	0.0044%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
39	赖国平	0.1311%	97	罗小梅	0.0044%
40	林绍葵	0.1311%	98	胡锦涛	0.0044%
41	黄俊生	0.1311%	99	毛义芳	0.0044%
42	殷栓宝	0.1311%	100	胡光辉	0.0044%
43	潘少群	0.1311%	101	吴党国	0.0044%
44	赵喜钟	0.1311%	102	罗成雄	0.0044%
45	张齐顺	0.1311%	103	郑伟洪	0.0044%
46	詹宏青	0.1311%	104	谢建军	0.0044%
47	肖育青	0.1311%	105	欧阳晚生	0.0044%
48	赖谷辉	0.1311%	106	林素芝	0.0044%
49	费向阳	0.1311%	107	梁永冬	0.0044%
50	张德安	0.1311%	108	黄玉珍	0.0044%
51	温卫忠	0.1311%	109	陈建荣	0.0044%
52	李素容	0.1311%	110	欧阳文艳	0.0044%
53	吴湘萍	0.1311%	111	李文斌	0.0044%
54	陈生宏	0.1062%	112	黄伟	0.0044%
55	王双胜	0.0437%	113	邓风英	0.0044%
56	岳兰兰	0.0437%	114	黄秀丽	0.0044%
57	陈雯	0.0437%	115	何水青	0.0044%
58	郭奕璇	0.0437%	116	陈建政	0.0022%

唯美工业园被代持的股东广东唯美历史上存在股权代持，其股权代持解除及核查情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

截至 2019 年代持还原时，唯美工业园穿透后的被代持的实际权益人为 116 名。中介机构对 116 名实际权益人进行了访谈，确认其持有的权益数量、权益占比、权益来源及演变情况。该等实际权益人均确认其真实持有相关权益，不存在

纠纷或潜在纠纷。

（八）2020年11月，唯美工业园第五次股权转让

2020年9月17日，唯美工业园召开股东会，同意股东黄建平将其持有的唯美工业园35.22%股权转让给马可波罗有限，同意股东唯美控股将其持有的唯美工业园24.99%股权转让给马可波罗有限，同意股东张玉其将其持有的唯美工业园20%股权转让给马可波罗有限，同意股东谢悦增将其持有的唯美工业园11.48%股权转让给马可波罗有限，同意股东邓建华将其持有的唯美工业园8.31%股权转让给马可波罗有限；同意制定新章程。

同日，黄建平、唯美控股、张玉其、谢悦增、邓建华分别与马可波罗有限签订了《股权转让合同》。

本次股权转让完成后，唯美工业园的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马可波罗有限	11,888	100%
	合计	11,888.000	100.00%

经核查，本次股权转让参考净资产作价，定价公允，股权转让价款已支付。本次股权转让完成后，唯美工业园成为马可波罗有限的全资子公司。

综上所述，唯美工业园历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，唯美工业园不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

二、广东家美的主要历史沿革

（一）2005年11月，广东家美成立

2005年10月14日，广东省工商局出具“粤名称预核内冠字【2005】第00058722号”《企业名称预先核准通知书》，核准的企业名称为“广东家美陶瓷有限公司”。

2005年11月6日，广东家美的全体股东签署了公司章程，约定公司注册资本为1,000万元，其中谢悦增出资500万元，张玉其出资200万元，施少刚出资100万元，陈云添出资100万元，曾凡文出资100万元，均为货币出资。

广东家美成立时注册资本缴纳情况已经清远市中衡合伙会计师事务所审验。

成立时，广东家美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谢悦增	500	50%
2	张玉其	200	20%
3	施少刚	100	10%
4	陈云添	100	10%
5	曾凡文	100	10%
合计		1,000	100%

广东家美成立时，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；谢悦增、陈云添、施少刚、曾凡文出资来源于广东唯美，系代广东唯美出资。当时有效的《公司法（2004年修正）》规定，公司向其他有限责任公司投资的，所累积投资额不得超过本公司净资产的50%。广东家美成立时，广东唯美已投资唯美工业园，对外投资比例超过净资产的50%，因此广东唯美对广东家美的出资由谢悦增等自然人代为持有。广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

广东家美股权代持清理详见本题回复之“（六）2019年8月，广东家美第一次股权转让”部分所述。

（二）2006年7月，广东家美第一次增资

2006年6月28日，广东家美召开股东会，全体股东一致同意，各股东同比例增资，将公司注册资本增加至3,000万元，并相应修改公司章程。

广东家美本次新增的注册资本已经清远市中衡合伙会计师事务所审验。

本次增资完成后，广东家美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谢悦增	1,500	50%
2	张玉其	600	20%

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
3	施少刚	300	10%
4	陈云添	300	10%
5	曾凡文	300	10%
合计		3,000	100%

本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；谢悦增、陈云添、施少刚、曾凡文出资来源于广东唯美，系代广东唯美增资，广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

广东家美股权代持清理详见本题回复之“（六）2019年8月，广东家美第一次股权转让”部分所述。

（三）2006年12月，广东家美第二次增资

2006年11月18日，广东家美召开股东会，经全体股东一致同意，各股东同比例增资，将公司注册资本增加至6,000万元；2006年12月12日，全体股东签署了新的公司章程。

广东家美本次新增的注册资本已经清远市中衡合伙会计师事务所审验。

本次增资完成后，广东家美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谢悦增	3,000	50%
2	张玉其	1,200	20%
3	施少刚	600	10%
4	陈云添	600	10%
5	曾凡文	600	10%
合计		6,000	100%

本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；谢悦增、陈云添、施少刚、曾凡文出资来源于广东唯美，系代广东唯美增资，广东唯美的历史沿革

及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

广东家美股权代持清理详见本题回复之“（六）2019年8月，广东家美第一次股权转让”部分所述。

（四）2007年5月，广东家美第三次增资

2007年5月8日，广东家美召开股东会，经全体股东一致同意，各股东同比例增资，将公司注册资本增加至8,888万元，并相应修改公司章程。

广东家美本次新增的注册资本已经清远市中衡合伙会计师事务所审验。

本次增资完成后，广东家美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谢悦增	4,444	50%
2	张玉其	1,777.6	20%
3	施少刚	888.8	10%
4	陈云添	888.8	10%
5	曾凡文	888.8	10%
合计		8,888	100%

本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；谢悦增、陈云添、施少刚、曾凡文出资来源于广东唯美，系代广东唯美增资，广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

广东家美股权代持清理详见本题回复之“（六）2019年8月，广东家美第一次股权转让”部分所述。

（五）2008年5月，广东家美第四次增资

2008年4月21日，广东家美召开股东会，经全体股东一致同意，各股东同比例增资，将公司注册资本增加至11,888万元，并相应修改公司章程。

广东家美本次新增的注册资本缴纳情况已经清远市中衡合伙会计师事务所审验。

本次增资完成后，广东家美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	谢悦增	5,944.00	50%
2	张玉其	2,377.60	20%
3	施少刚	1,188.80	10%
4	陈云添	1,188.80	10%
5	曾凡文	1,188.80	10%
合计		11,888.00	100%

本次增资中，张玉其以自有资金出资，不存在股权代持；谢悦增、陈云添、施少刚、曾凡文出资来源于广东唯美，系代广东唯美增资，广东唯美的历史沿革及出资人情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

广东家美股权代持清理详见本题回复之“（六）2019年8月，广东家美第一次股权转让”部分所述。

（六）2019年8月，广东家美第一次股权转让

2019年7月25日，广东家美召开股东会，同意谢悦增将持有广东家美2.04%的股权（对应出资额242.5152万元）以539.88万元价格转让给嘉兴盈美；谢悦增将持有广东家美47.96%的股权（对应出资额5,701.4848万元）以12,692.47万元价格转让给广东稳德；曾凡文将持有广东家美10%的股权（对应出资额1,188.80万元）以2,646.47万元转让给广东稳德；施少刚将持有广东家美10%的股权（对应出资额1,188.80万元）以2,646.47万元转让给广东稳德；陈云添将持有广东家

美 10%的股权（对应出资额 1,188.80 万元）以 2,646.47 万元转让给广东稳德；其他股东同意上述股权转让并放弃优先购买权；同意修改公司章程。

同日，股权转让双方就上述股权转让事项签订了《广东家美陶瓷有限公司股权转让合同》，就上述股权转让事项进行了约定。

本次股权转让完成后，广东家美的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	广东稳德	9,267.88	77.96%
2	张玉其	2,377.6	20.00%
3	嘉兴盈美	242.52	2.04%
合计		11,888.00	100.00%

广东稳德的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	美盈实业	69,215.85	70.57%
2	嘉兴天唯	16,137.00	16.45%
3	嘉兴易唯	12,734.15	12.98%
合计		98,087.00	100.00%

本次股权转让系解除股权代持，谢悦增、陈云添、施少刚、曾凡文将其代广东唯美持有的广东家美的股权还原给广东唯美的实际出资人，广东唯美的实际出资人通过广东稳德、嘉兴盈美间接持有广东家美的股权。除外部股东张玉其持有广东家美 20%股权外，广东家美其他出资人共 116 名，合计持有广东家美 80% 股权，具体如下：

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
1	黄建平	35.3464%	59	梁彩虹	0.0437%
2	谢悦增	11.4882%	60	彭转林	0.0437%
3	邓建华	8.3145%	61	黎苑	0.0437%
4	刘晃球	2.1857%	62	张永红	0.0437%
5	钟伟强	1.7530%	63	黄新金	0.0437%
6	曾凡文	1.7486%	64	张益鹏	0.0437%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
7	林育成	1.0492%	65	吕清艳	0.0437%
8	黄建华	0.8743%	66	姜涛	0.0437%
9	容培基	0.8743%	67	黄壁生	0.0437%
10	王翔	0.8743%	68	戴雪红	0.0437%
11	詹益松	0.6557%	69	詹达清	0.0437%
12	施少刚	0.6557%	70	卢锦葵	0.0437%
13	卢锦忠	0.6557%	71	甘惠琼	0.0437%
14	陈洪源	0.6557%	72	党耀峰	0.0437%
15	陈云添	0.6557%	73	周治鑫	0.0437%
16	尹建华	0.6557%	74	邓兴智	0.0437%
17	王利民	0.6557%	75	严多娇	0.0437%
18	朱米莎	0.4809%	76	钟秀珍	0.0437%
19	何继业	0.4459%	77	姚亚珍	0.0437%
20	方惠妆	0.4371%	78	谢伟江	0.0437%
21	谭亮	0.4371%	79	刘义英	0.0437%
22	李清远	0.4371%	80	李瑞坤	0.0437%
23	何子贤	0.4371%	81	黄少丽	0.0437%
24	王尚平	0.4371%	82	莫慧冰	0.0437%
25	肖惠银	0.4371%	83	李惠东	0.0437%
26	魏贝赞	0.4371%	84	王远平	0.0044%
27	黄垂洲	0.4371%	85	陈丽芳	0.0044%
28	刘新兴	0.4371%	86	夏木存	0.0044%
29	林燕	0.4371%	87	梁笑银	0.0044%
30	卢金平	0.4371%	88	黄美音	0.0044%
31	张秋英	0.3497%	89	杨志芬	0.0044%
32	林创兴	0.3060%	90	吕迎立	0.0044%
33	陈秀玲	0.2404%	91	雷明霞	0.0044%
34	郭志科	0.2186%	92	徐桂云	0.0044%
35	吴利兰	0.1749%	93	夏小萍	0.0044%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
36	韩汝涛	0.1311%	94	黄梅清	0.0044%
37	王永强	0.1311%	95	陈少芳	0.0044%
38	黄春保	0.1311%	96	蔡思珍	0.0044%
39	赖国平	0.1311%	97	罗小梅	0.0044%
40	林绍葵	0.1311%	98	胡锦涛	0.0044%
41	黄俊生	0.1311%	99	毛义芳	0.0044%
42	殷栓宝	0.1311%	100	胡光辉	0.0044%
43	潘少群	0.1311%	101	吴党国	0.0044%
44	赵喜钟	0.1311%	102	罗成雄	0.0044%
45	张齐顺	0.1311%	103	郑伟洪	0.0044%
46	詹宏青	0.1311%	104	谢建军	0.0044%
47	肖育青	0.1311%	105	欧阳晚生	0.0044%
48	赖谷辉	0.1311%	106	林素芝	0.0044%
49	费向阳	0.1311%	107	梁永冬	0.0044%
50	张德安	0.1311%	108	黄玉珍	0.0044%
51	温卫忠	0.1311%	109	陈建荣	0.0044%
52	李素容	0.1311%	110	欧阳文艳	0.0044%
53	吴湘萍	0.1311%	111	李文斌	0.0044%
54	陈生宏	0.1062%	112	黄伟	0.0044%
55	王双胜	0.0437%	113	邓风英	0.0044%
56	岳兰兰	0.0437%	114	黄秀丽	0.0044%
57	陈雯	0.0437%	115	何水青	0.0044%
58	郭奕璇	0.0437%	116	陈建政	0.0022%

广东家美被代持的股东广东唯美历史上存在股权代持，其股权代持解除及核查情况详见本回复之“3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义”部分所述。

截至 2019 年代持还原时，广东家美穿透后的实际权益人为 116 名。中介机构对 116 名实际权益人进行了访谈，确认其持有的权益数量、权益占比、权益来源及演变情况。该等实际权益人均确认其真实持有相关权益，不存在纠纷或潜在纠纷。

（七）2020 年 11 月，广东家美第二次股权转让

2020 年 11 月 5 日，广东家美召开股东会，决议同意：广东稳德与马可波罗有限吸收合并，广东稳德持有的广东家美 77.96% 股权由马可波罗有限承继；同意张玉其将其持有的广东家美 20% 股权转让给马可波罗有限；同意嘉兴盈美将其持有广东家美 2.04% 的股权转让给马可波罗有限；其他股东同意上述股权转让并放弃优先购买权；同意修改公司章程。

同日，张玉其、嘉兴盈美分别与马可波罗有限签订了《股权转让协议》，就上述股权转让事项进行了约定。

本次股权转让完成后，广东家美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马可波罗有限	11,888	100%
	合计	11,888	100%

马可波罗有限通过吸收合并广东稳德，取得了广东家美 77.96% 的股权，通过股权转让取得了广东家美剩余 22.04% 的股权。经核查，马可波罗有限与广东稳德的吸收合并履行了法定的程序，马可波罗有限承继广东稳德所持广东家美的股权合法、合规；马可波罗有限与张玉其、嘉兴盈美之间的股权转让定价公允，股权转让价款已支付。本次股权转让完成后，广东家美为马可波罗有限的全资子公司。

综上所述，广东家美历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，广东家美不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

三、江西和美的主要历史沿革

（一）2007 年 7 月，江西和美成立

2007 年 7 月 16 日，丰城市工商局出具“（赣）登记私名预核[2007]第 01021

号”《企业名称预先核准通知书》，核准的企业名称为“江西和美陶瓷有限公司”。

2007年7月18日，江西和美的全体股东签署了公司章程。

江西和美成立时的注册资本缴纳情况已经江西丰信会计师事务所有限责任公司审验。

成立时，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	400	40%
2	邓建华	400	40%
3	谢悦增	200	20%
合计		1,000	100%

经核查，江西和美成立时存在股权代持的情形。经访谈代持股东与部分实际控制人，江西和美股权代持的背景为：江西和美是首个广东省外生产基地，建筑陶瓷生产基地前期基建、筹备时间长，投入大，投资回报周期长，且省外建基地存在一定不确定性，出资人对投资省外生产基地投资意愿难以统一，因此实际出资人以个人名义出资；由于实际出资人人数超过50人，由部分实际出资人黄建平、邓建华、谢悦增代全体实际出资人持有。自江西和美之后成立的相关公司均以实际出资人个人名义出资。

根据发行人提供的出资人情况表、实际出资人签署的《确权声明》并经访谈核查，江西和美成立时，实际出资人及其出资比例如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.0022%	54	吴利兰	0.0561%
2	谢悦增	14.6742%	55	陈雯	0.0561%
3	邓建华	10.4912%	56	郭奕璇	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	57	梁彩虹	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	58	彭转林	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	59	黎苑	0.0561%
7	黄建华	1.1215%	60	肖刚	0.0561%
8	容培基	1.1215%	61	黄新金	0.0561%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
9	王翔	1.1215%	62	吕清艳	0.0561%
10	张秋英	0.8411%	63	戴雪红	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	64	詹达清	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	65	卢锦葵	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	66	甘惠琼	0.0561%
14	林育成	0.8411%	67	周治鑫	0.0561%
15	陈洪源	0.8411%	68	邓兴智	0.0561%
16	陈云添	0.8411%	69	严多娇	0.0561%
17	尹建华	0.8411%	70	钟秀珍	0.0561%
18	王利民	0.8411%	71	姚亚珍	0.0561%
19	何继业	0.5719%	72	谢伟江	0.0561%
20	方惠妆	0.5607%	73	刘义英	0.0561%
21	李清远	0.5607%	74	李瑞坤	0.0561%
22	何子贤	0.5607%	75	黄少丽	0.0561%
23	肖惠银	0.5607%	76	莫慧冰	0.0561%
24	汤毛生	0.5607%	77	李惠东	0.0561%
25	黄垂洲	0.5607%	78	王远平	0.0056%
26	刘新兴	0.5607%	79	陈丽芳	0.0056%
27	林燕	0.5607%	80	张先成	0.0056%
28	卢金平	0.5607%	81	夏木存	0.0056%
29	陈奕文	0.4205%	82	黄美音	0.0056%
30	林创兴	0.3925%	83	吕宜立	0.0056%
31	谭瑞娟	0.3364%	84	雷明霞	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	85	徐贵云	0.0056%
33	王永强	0.1682%	86	夏小萍	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	87	黄梅清	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	88	陈少芳	0.0056%
36	林绍葵	0.1682%	89	蔡思珍	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	90	罗小梅	0.0056%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
38	殷栓宝	0.1682%	91	胡锦涛	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	92	毛义芳	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	93	胡光辉	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	94	吴党国	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	95	罗成雄	0.0056%
43	赖谷辉	0.1682%	96	郑伟洪	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	97	谢建军	0.0056%
45	李强勋	0.1682%	98	欧阳晚生	0.0056%
46	张德安	0.1682%	99	梁永冬	0.0056%
47	温卫忠	0.1682%	100	黄玉珍	0.0056%
48	李素容	0.1682%	101	陈建荣	0.0056%
49	吴湘萍	0.1682%	102	李文斌	0.0056%
50	陈生宏	0.1363%	103	邓凤英	0.0056%
51	朱米莎	0.0561%	104	黄秀丽	0.0056%
52	王双胜	0.0561%	105	何水青	0.0056%
53	岳兰兰	0.0561%	--	--	--

江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（二）2008年9月，江西和美第一次增资

2008年8月28日，江西和美召开股东会，同意增加注册资本至3,888万元，由黄建平、邓建华、谢悦增与新股东张玉其认购；同意相应修改公司章程。

江西和美本次新增的注册资本已经江西丰信会计师事务所有限责任公司审验。

本次增资完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	邓建华	1,555.20	40.00%
2	黄建平	1,266.40	32.57%

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
3	谢悦增	677.60	17.43%
4	张玉其	388.80	10.00%
合计		3,888.00	100.00%

经核查，本次增资中，新增股东张玉其以其自有资金出资，不存在股权代持；其他股东邓建华、黄建平、谢悦增系代包括其在内的所有实际出资人出资。江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（三）2009年8月，江西和美第二次增资

2009年8月8日，江西和美召开股东会，同意增加注册资本至8,888万元，由邓建华、黄建平、谢悦增、张玉其分别认缴；同意相应修改公司章程。

江西和美本次新增注册资本已经江西惠普会计师事务所有限责任公司审验。

本次增资完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	邓建华	3,555.20	40%
2	黄建平	2,666.40	30%
3	谢悦增	1,777.60	20%
4	张玉其	888.80	10%
合计		8,888.00	100%

经核查，本次增资中，新增股东张玉其以其自有资金出资，不存在股权代持；其他股东邓建华、黄建平、谢悦增系代包括其在内的所有实际出资人出资。江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（四）2011年11月，江西和美第三次增资

2011年10月18日，江西和美召开股东会，同意增加注册资本至12,888万元，由邓建华、黄建平、谢悦增、张玉其分别认缴；同意相应修改公司章程。

江西和美本次新增的注册资本已经南昌华瑞联合会计师事务所审验。

本次增资完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	邓建华	5,155.20	40%
2	黄建平	3,866.40	30%
3	谢悦增	2,577.60	20%
4	张玉其	1,288.80	10%
合计		12,888.00	100%

经核查，本次增资中，新增股东张玉其以其自有资金出资，不存在股权代持；其他股东邓建华、黄建平、谢悦增系代包括其在内的所有实际出资人出资。江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（五）2013年7月，江西和美第四次增资

2009年8月8日，江西和美召开股东会，同意增加注册资本至16,888万元，由邓建华、黄建平、谢悦增、张玉其分别认缴；同意相应修改公司章程。

江西和美本次新增的注册资本已经南昌华瑞联合会计师事务所审验。

本次增资完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	邓建华	7,599.60	45%
2	黄建平	4,222.00	25%
3	谢悦增	3,377.60	20%
4	张玉其	1,688.80	10%
合计		16,888.00	100%

经核查，本次增资中，新增股东张玉其以其自有资金出资，不存在股权代持；其他股东邓建华、黄建平、谢悦增系代包括其在内的所有实际出资人出资。江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（六）2017年5月，江西和美第一次股权转让

2017年5月10日，江西和美召开股东会，同意股东邓建华将其持有的江西和美35%股权转让给广东唯投，同意股东黄建平将其持有的江西和美25%股权转让给广东唯投，同意股东谢悦增将其持有的江西和美20%股权转让给广东唯投；同意相应修改公司章程。

2017年5月11日，邓建华、黄建平、谢悦增分别与广东唯投签订了《江西和美陶瓷有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东唯投	13,510.40	80%
2	邓建华	1,688.80	10%
3	张玉其	1,688.80	10%
合计		16,888.00	100%

经核查，本次股权转让为调整股权代持人，并未实际发生权益变更。广东唯投为实际控制人黄建平、谢悦增、邓建华实际控制的、从事股权投资的公司。江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（七）2019年7月，江西和美第二次股权转让

2019年6月10日，江西和美召开股东会，同意股东邓建华将其持有的江西和美10%股权转让给广东唯投；同意相应修改公司章程。

就前述股权转让事项，邓建华与广东唯投签订了《江西和美陶瓷有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东唯投	15,199.20	90%
2	张玉其	1,688.80	10%
合计		16,888.00	100%

经核查，本次股权转让为调整股权代持人，并未实际发生权益变更。江西和美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让”部分所述。

（八）2019年8月，江西和美第三次股权转让

2019年7月17日，江西和美召开股东会，同意广东唯投将持有江西和美90%的股权转让给广东稳德；股东张玉其放弃对于本次股权转让的优先购买权；同意相应修改公司章程。

2019年7月19日，广东唯投与广东稳德签署《江西和美陶瓷有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东稳德	15,199.20	90%
2	张玉其	1,688.80	10%
合计		16,888.00	100%

本次股权转让系解除股权代持，江西和美的实际出资人中，张玉其直接持股，其他实际出资人通过广东稳德间接持有江西和美的股权。除外部股东张玉其持有的江西和美10%股权外，江西和美其他出资人共100名，合计持江西和美90%股权，具体如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	40.6535%	51	岳兰兰	0.0505%
2	谢悦增	13.2573%	52	陈雯	0.0505%
3	邓建华	9.5985%	53	郭奕璇	0.0505%
4	刘晃球	2.5232%	54	梁彩虹	0.0505%
5	钟伟强	2.0237%	55	彭转林	0.0505%
6	曾凡文	2.0186%	56	黎苑	0.0505%
7	林育成	1.2111%	57	黄新金	0.0505%
8	黄建华	1.0094%	58	吕清艳	0.0505%
9	容培基	1.0094%	59	戴雪红	0.0505%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
10	王翔	1.0094%	60	詹达清	0.0505%
11	詹益松	0.7570%	61	卢锦葵	0.0505%
12	施少刚	0.7570%	62	甘惠琼	0.0505%
13	卢锦忠	0.7570%	63	周治鑫	0.0505%
14	陈洪源	0.7570%	64	邓兴智	0.0505%
15	陈云添	0.7570%	65	严多娇	0.0505%
16	尹建华	0.7570%	66	钟秀珍	0.0505%
17	王利民	0.7570%	67	姚亚珍	0.0505%
18	朱米莎	0.5551%	68	谢伟江	0.0505%
19	何继业	0.5147%	69	刘义英	0.0505%
20	方惠妆	0.5046%	70	李瑞坤	0.0505%
21	李清远	0.5046%	71	黄少丽	0.0505%
22	何子贤	0.5046%	72	莫慧冰	0.0505%
23	肖惠银	0.5046%	73	李惠东	0.0505%
24	黄垂洲	0.5046%	74	王远平	0.0050%
25	刘新兴	0.5046%	75	陈丽芳	0.0050%
26	林燕	0.5046%	76	夏木存	0.0050%
27	卢金平	0.5046%	77	黄美音	0.0050%
28	张秋英	0.4037%	78	吕宜立	0.0050%
29	林创兴	0.3533%	79	雷明霞	0.0050%
30	陈秀玲	0.2776%	80	徐贵云	0.0050%
31	吴利兰	0.2019%	81	夏小萍	0.0050%
32	韩汝涛	0.1514%	82	黄梅清	0.0050%
33	王永强	0.1514%	83	陈少芳	0.0050%
34	黄春保	0.1514%	84	蔡思珍	0.0050%
35	赖国平	0.1514%	85	罗小梅	0.0050%
36	林绍葵	0.1514%	86	胡锦涛	0.0050%
37	黄俊生	0.1514%	87	毛义芳	0.0050%
38	殷栓宝	0.1514%	88	胡光辉	0.0050%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
39	赵喜钟	0.1514%	89	吴党国	0.0050%
40	张齐顺	0.1514%	90	罗成雄	0.0050%
41	詹宏青	0.1514%	91	郑伟洪	0.0050%
42	肖育青	0.1514%	92	谢建军	0.0050%
43	赖谷辉	0.1514%	93	欧阳晚生	0.0050%
44	费向阳	0.1514%	94	梁永冬	0.0050%
45	张德安	0.1514%	95	黄玉珍	0.0050%
46	温卫忠	0.1514%	96	陈建荣	0.0050%
47	李素容	0.1514%	97	李文斌	0.0050%
48	吴湘萍	0.1514%	98	邓凤英	0.0050%
49	陈生宏	0.1227%	99	黄秀丽	0.0050%
50	王双胜	0.0505%	100	何水青	0.0050%

本次股权转让完成后，江西和美股权代持解除。江西和美成立时，被代持的实际出资人共 105 名；2019 年解除代持时，实际出资人共 100 名；期间退出股东为肖刚、汤毛生（因去世退出）、张先成、李强勋、陈奕文、谭瑞娟，新增股东为陈秀玲。解除代持时的 100 名实际出资人均签署了确认函且公司记录了影像资料，该等实际出资人均确认对历次股权转让不存在异议，不存在因股权代持与代持人、被代持公司的纠纷或潜在纠纷。对于退出的 6 名股东，汤毛生因去世退股对其继承人进行了访谈确认，其他退出股东均签署了书面文件，确认股权转让为其真实意思表示，其股权转让不存在异议，不存在与股权相关的纠纷或潜在纠纷。中介机构对上述实际出资人进行访谈核查，已访谈核查人数占江西和美历史被代持股东人数的 100%。

（九）2020 年 12 月，江西和美第四次股权转让

2020 年 9 月 17 日，江西和美召开股东会，决议同意：广东稳德与马可波罗有限吸收合并，广东稳德持有的江西和美 90% 股权由马可波罗有限承继；同意张玉其将其持有的江西和美 10% 股权转让给马可波罗有限；同意修改公司章程。

同日，张玉其与马可波罗有限签订了《股权转让协议》，就上述股权转让事项进行了约定。

本次股权转让完成后，江西和美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马可波罗有限	16,888	100%
	合计	16,888	100%

马可波罗有限通过吸收合并广东稳德，取得了江西和美 90%的股权，通过股权转让取得了江西和美剩余 10%的股权。经核查，马可波罗有限与广东稳德的吸收合并履行了法定的程序，马可波罗有限承继广东稳德所持江西和美的股权合法、合规；马可波罗有限与张玉其之间的股权转让定价公允，股权转让价款已支付。本次股权转让完成后，江西和美成为马可波罗有限的全资子公司。

综上所述，江西和美历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，江西和美不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

四、江西唯美的主要历史沿革

（一）2010 年 6 月，江西唯美成立

2010 年 6 月 2 日，江西唯美的全体股东签署了公司章程。

2010 年 6 月 10 日，丰城市工商局出具“（赣丰）登记私名预核字[2010]第 01976 号”《企业名称预先核准通知书》，核准的企业名称为“江西唯美陶瓷有限公司”。

江西唯美成立时的注册资本已经江西惠普会计师事务所有限责任公司审验。

成立时，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	邓建华	900	30%
2	黄建平	750	25%
3	兰盛标	750	25%
4	谢悦增	600	20%
	合计	3,000	100%

经核查，江西唯美成立时，由于实际出资人人数超过 50 人，由部分实际出资人黄建平、邓建华、谢悦增及员工兰盛标代全体实际出资人持有股权。根据发

行人提供的出资人情况表、实际出资人签署的《确权声明》并经访谈核查，江西唯美成立时，实际出资人及其出资比例如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.0022%	52	岳兰兰	0.0561%
2	谢悦增	14.7303%	53	吴利兰	0.0561%
3	邓建华	10.4968%	54	陈雯	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	55	郭奕璇	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	56	梁彩虹	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	57	彭转林	0.0561%
7	黄建华	1.1215%	58	黎苑	0.0561%
8	容培基	1.1215%	59	黄新金	0.0561%
9	王翔	1.1215%	60	吕清艳	0.0561%
10	张秋英	0.8411%	61	戴雪红	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	62	詹达清	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	63	卢锦葵	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	64	甘惠琼	0.0561%
14	林育成	0.8411%	65	周治鑫	0.0561%
15	陈洪源	0.8411%	66	邓兴智	0.0561%
16	陈云添	0.8411%	67	严多娇	0.0561%
17	尹建华	0.8411%	68	钟秀珍	0.0561%
18	王利民	0.8411%	69	姚亚珍	0.0561%
19	朱米莎	0.6168%	70	谢伟江	0.0561%
20	何继业	0.5719%	71	刘义英	0.0561%
21	方惠妆	0.5607%	72	李瑞坤	0.0561%
22	李清远	0.5607%	73	黄少丽	0.0561%
23	何子贤	0.5607%	74	莫慧冰	0.0561%
24	肖惠银	0.5607%	75	李惠东	0.0561%
25	黄垂洲	0.5607%	76	王远平	0.0056%
26	刘新兴	0.5607%	77	陈丽芳	0.0056%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
27	林燕	0.5607%	78	夏木存	0.0056%
28	卢金平	0.5607%	79	黄美音	0.0056%
29	陈奕文	0.4205%	80	吕宜立	0.0056%
30	林创兴	0.3925%	81	雷明霞	0.0056%
31	谭瑞娟	0.3364%	82	徐贵云	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	83	夏小萍	0.0056%
33	王永强	0.1682%	84	黄梅清	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	85	陈少芳	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	86	蔡思珍	0.0056%
36	林绍葵	0.1682%	87	罗小梅	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	88	胡锦涛	0.0056%
38	殷栓宝	0.1682%	89	毛义芳	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	90	胡光辉	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	91	吴党国	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	92	罗成雄	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	93	郑伟洪	0.0056%
43	赖谷辉	0.1682%	94	谢建军	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	95	欧阳晚生	0.0056%
45	李强勋	0.1682%	96	梁永冬	0.0056%
46	张德安	0.1682%	97	黄玉珍	0.0056%
47	温卫忠	0.1682%	98	陈建荣	0.0056%
48	李素容	0.1682%	99	李文斌	0.0056%
49	吴湘萍	0.1682%	100	邓凤英	0.0056%
50	陈生宏	0.1363%	101	黄秀丽	0.0056%
51	王双胜	0.0561%	102	何水青	0.0056%

江西唯美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（五）2019年7月，江西唯美第三次股权转让”部分所述。

（二）2013年6月，江西唯美第一次增资

2013年4月28日，江西唯美召开股东会，同意增加注册资本至6,000万元，由黄建平、邓建华、谢悦增认购；同意相应修改公司章程。

江西唯美本次增加的注册资本已经南昌华瑞联合会计师事务所审验。

本次增资完成后，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	邓建华	2,100	35.00%
2	黄建平	1,800	30.00%
3	谢悦增	1,350	22.50%
4	兰盛标	750	12.50%
合计		6,000	100.00%

经核查，本次增资黄建平、邓建华、谢悦增及兰盛标系代全部实际出资人出资。江西唯美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（五）2019年7月，江西唯美第三次股权转让”部分所述。

（三）2017年3月，江西唯美第二次增资及第一次股权转让

2017年2月20日，江西唯美召开股东会，同意股东邓建华将其持有的江西唯美15%股权转让给广东唯投，同意股东黄建平将其持有的江西唯美30%股权转让给广东唯投，同意股东谢悦增将其持有的江西唯美22.5%股权转让给广东唯投，同意股东兰盛标将其持有的江西唯美10.5%股权转让给广东唯投；同意相应修改公司章程。

2017年2月20日，邓建华、黄建平、谢悦增、兰盛标分别与广东唯投签订了《江西唯美陶瓷有限公司股权转让协议》。

2017年2月23日，江西唯美召开股东会，同意增加江西唯美注册资本至13,888万元，由广东唯投、邓建华、兰盛标认缴；同意相应修改公司章程。

本次股权转让及增资完成后，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东唯投	12,360.32	89%

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
2	邓建华	1,388.80	10%
3	兰盛标	138.88	1%
合计		13,888.00	100%

经核查，本次股权转让为调整股权代持人，并未实际发生权益变更。广东唯投为黄建平、谢悦增、邓建华实际控制的、从事股权投资的公司。

本次增资中，广东唯投新增的注册资本中 1,388.80 万元（占江西唯美注册资本的 10%）系用作股权激励的预留股份，资金来源于黄建平、谢悦增、邓建华。江西唯美的股权激励未实际实施。

除前述由黄建平、谢悦增、邓建华实际支付的用以股权激励的部分外，本次增资中广东唯投、邓建华、兰盛标为代所有实际出资人出资，江西唯美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（五）2019 年 7 月，江西唯美第三次股权转让”部分所述。

（四）2019 年 7 月，江西唯美第二次股权转让

2019 年 6 月 10 日，江西唯美召开股东会，同意股东邓建华将其持有的江西唯美 10%股权转让给广东唯投，同意股东兰盛标将其持有的江西唯美 1%股权转让给广东唯投；同意相应修改公司章程。

就前述股权转让事项，邓建华、兰盛标分别与广东唯投签订了《江西唯美陶瓷有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东唯投	13,888.00	100%
合计		13,888.00	100%

经核查，本次股权转让为调整股权代持人，并未实际发生权益变更。

（五）2019 年 7 月，江西唯美第三次股权转让

2019 年 7 月 25 日，江西唯美召开股东会，同意广东唯投将持有江西唯美 90%的股权转让给广东稳德，广东唯投将持有江西唯美 10%的股权转让给嘉兴智美；

同意相应修改公司章程。

同日，广东唯投与广东稳德、嘉兴智美分别签署《江西唯美陶瓷有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东稳德	12,499.20	90%
2	嘉兴智美	1,388.80	10%
合计		13,888.00	100%

本次股权转让中，广东唯投将持有的用作股权激励的预留股权转让给嘉兴智美，嘉兴智美为发行人实际控制人黄建平控制的、为持有江西唯美预留股权而成立的持股平台。

本次股权转让完成后，江西唯美股权代持解除。江西唯美的实际出资人通过广东稳德间接持有江西唯美的股权，江西唯美出资人共 100 名，具体如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	40.6535%	51	岳兰兰	0.0505%
2	谢悦增	13.2573%	52	陈雯	0.0505%
3	邓建华	9.5985%	53	郭奕璇	0.0505%
4	刘晃球	2.5232%	54	梁彩虹	0.0505%
5	钟伟强	2.0237%	55	彭转林	0.0505%
6	曾凡文	2.0186%	56	黎苑	0.0505%
7	林育成	1.2111%	57	黄新金	0.0505%
8	黄建华	1.0094%	58	吕清艳	0.0505%
9	容培基	1.0094%	59	戴雪红	0.0505%
10	王翔	1.0094%	60	詹达清	0.0505%
11	詹益松	0.7570%	61	卢锦葵	0.0505%
12	施少刚	0.7570%	62	甘惠琼	0.0505%
13	卢锦忠	0.7570%	63	周治鑫	0.0505%
14	陈洪源	0.7570%	64	邓兴智	0.0505%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
15	陈云添	0.7570%	65	严多娇	0.0505%
16	尹建华	0.7570%	66	钟秀珍	0.0505%
17	王利民	0.7570%	67	姚亚珍	0.0505%
18	朱米莎	0.5551%	68	谢伟江	0.0505%
19	何继业	0.5147%	69	刘义英	0.0505%
20	方惠妆	0.5046%	70	李瑞坤	0.0505%
21	李清远	0.5046%	71	黄少丽	0.0505%
22	何子贤	0.5046%	72	莫慧冰	0.0505%
23	肖惠银	0.5046%	73	李惠东	0.0505%
24	黄垂洲	0.5046%	74	王远平	0.0050%
25	刘新兴	0.5046%	75	陈丽芳	0.0050%
26	林燕	0.5046%	76	夏木存	0.0050%
27	卢金平	0.5046%	77	黄美音	0.0050%
28	张秋英	0.4037%	78	吕宜立	0.0050%
29	林创兴	0.3533%	79	雷明霞	0.0050%
30	陈秀玲	0.2776%	80	徐贵云	0.0050%
31	吴利兰	0.2019%	81	夏小萍	0.0050%
32	韩汝涛	0.1514%	82	黄梅清	0.0050%
33	王永强	0.1514%	83	陈少芳	0.0050%
34	黄春保	0.1514%	84	蔡思珍	0.0050%
35	赖国平	0.1514%	85	罗小梅	0.0050%
36	林绍葵	0.1514%	86	胡锦涛	0.0050%
37	黄俊生	0.1514%	87	毛义芳	0.0050%
38	殷栓宝	0.1514%	88	胡光辉	0.0050%
39	赵喜钟	0.1514%	89	吴党国	0.0050%
40	张齐顺	0.1514%	90	罗成雄	0.0050%
41	詹宏青	0.1514%	91	郑伟洪	0.0050%
42	肖育青	0.1514%	92	谢建军	0.0050%
43	赖谷辉	0.1514%	93	欧阳晚生	0.0050%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
44	费向阳	0.1514%	94	梁永冬	0.0050%
45	张德安	0.1514%	95	黄玉珍	0.0050%
46	温卫忠	0.1514%	96	陈建荣	0.0050%
47	李素容	0.1514%	97	李文斌	0.0050%
48	吴湘萍	0.1514%	98	邓凤英	0.0050%
49	陈生宏	0.1227%	99	黄秀丽	0.0050%
50	王双胜	0.0505%	100	何水青	0.0050%

本次股权转让完成后，江西唯美股权代持解除。江西唯美成立时，被代持的实际出资人共 102 名；2019 年解除代持时，实际出资人共 100 名；期间退出股东为李强勋、陈奕文、谭瑞娟，新增股东为陈秀玲。解除代持时的 100 名实际出资人均签署了确认函且公司记录了影像资料，该等实际出资人均确认对历次股权转让不存在异议，不存在因股权代持与代持人、被代持公司的纠纷或潜在纠纷。退出的 3 名股东均签署了书面文件，确认股权转让为其真实意思表示，其股权转让不存在异议，不存在与股权相关的纠纷或潜在纠纷。中介机构对上述实际出资人进行访谈核查，已访谈核查人数占江西唯美历史被代持股东人数的 100%。

（六）2019 年 12 月，江西唯美第三次增资

2019 年 12 月 15 日，江西唯美召开股东会，决议同意增加注册资本至 73,888 万元，由股东广东稳德与嘉兴智美认缴；同意修改公司章程。

本次增资完成后，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	广东稳德	66,499.20	90%
2	嘉兴智美	7,388.80	10%
合计		73,888.00	100%

经核查，本次增资中，嘉兴智美的资金来源为黄建平、谢悦增、邓建华，为了使得股权激励的股权比例不低于 10%，由实际控制人及其一致行动人与广东稳德同比例增资。

（七）2020年11月，江西唯美第四次股权转让

2020年9月17日，江西唯美召开股东会，决议同意：广东稳德与马可波罗有限吸收合并，广东稳德持有的江西唯美90%股权由马可波罗有限承继；同意嘉兴智美将其持有的江西唯美10%股权转让给马可波罗有限；同意修改公司章程。

同日，嘉兴智美与马可波罗有限签订了《股权转让协议》，就上述股权转让事项进行了约定。

本次股权转让完成后，江西唯美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马可波罗有限	73,888	100%
	合计	73,888	100%

马可波罗有限通过吸收合并广东稳德，取得了江西唯美90%的股权，通过股权转让取得了江西唯美剩余10%的股权。经核查，马可波罗有限与广东稳德的吸收合并履行了法定的程序，马可波罗有限承继广东稳德所持江西唯美的股权合法、合规；马可波罗有限与嘉兴智美之间的股权转让定价公允，股权转让价款已支付。本次股权转让完成后，江西唯美成为马可波罗有限的全资子公司。

综上所述，江西唯美历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，江西唯美不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

五、唯美文化的主要历史沿革

（一）2013年11月，唯美文化设立

2013年10月19日，唯美文化股东签署了公司章程。

唯美文化成立时的注册资本缴纳情况已经广东天健会计师事务所有限公司审验。

设立时，唯美文化的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	黄建平	100.00	90.91%
2	邓建华	10.00	9.09%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	合计	110.00	100.00%

经核查，唯美文化成立时，由于实际出资人人数超过 50 人，由部分实际出资人黄建平、邓建华代全体实际出资人持有股权。根据发行人提供的出资人情况表、实际出资人签署的《确权声明》并经访谈核查，唯美文化成立时，实际出资人及其出资比例如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.0022%	52	岳兰兰	0.0561%
2	谢悦增	14.7303%	53	吴利兰	0.0561%
3	邓建华	10.4968%	54	陈雯	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	55	郭奕璇	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	56	梁彩虹	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	57	彭转林	0.0561%
7	黄建华	1.1215%	58	黎苑	0.0561%
8	容培基	1.1215%	59	黄新金	0.0561%
9	王翔	1.1215%	60	吕清艳	0.0561%
10	张秋英	0.8411%	61	戴雪红	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	62	詹达清	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	63	卢锦葵	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	64	甘惠琼	0.0561%
14	林育成	0.8411%	65	周治鑫	0.0561%
15	陈洪源	0.8411%	66	邓兴智	0.0561%
16	陈云添	0.8411%	67	严多娇	0.0561%
17	尹建华	0.8411%	68	钟秀珍	0.0561%
18	王利民	0.8411%	69	姚亚珍	0.0561%
19	朱米莎	0.6168%	70	谢伟江	0.0561%
20	何继业	0.5719%	71	刘义英	0.0561%
21	方惠妆	0.5607%	72	李瑞坤	0.0561%
22	李清远	0.5607%	73	黄少丽	0.0561%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
23	何子贤	0.5607%	74	莫慧冰	0.0561%
24	肖惠银	0.5607%	75	李惠东	0.0561%
25	黄垂洲	0.5607%	76	王远平	0.0056%
26	刘新兴	0.5607%	77	陈丽芳	0.0056%
27	林燕	0.5607%	78	夏木存	0.0056%
28	卢金平	0.5607%	79	黄美音	0.0056%
29	陈奕文	0.4205%	80	吕宜立	0.0056%
30	林创兴	0.3925%	81	雷明霞	0.0056%
31	谭瑞娟	0.3364%	82	徐贵云	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	83	夏小萍	0.0056%
33	王永强	0.1682%	84	黄梅清	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	85	陈少芳	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	86	蔡思珍	0.0056%
36	林绍葵	0.1682%	87	罗小梅	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	88	胡锦涛	0.0056%
38	殷栓宝	0.1682%	89	毛义芳	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	90	胡光辉	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	91	吴党国	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	92	罗成雄	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	93	郑伟洪	0.0056%
43	赖谷辉	0.1682%	94	谢建军	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	95	欧阳晚生	0.0056%
45	李强勋	0.1682%	96	梁永冬	0.0056%
46	张德安	0.1682%	97	黄玉珍	0.0056%
47	温卫忠	0.1682%	98	陈建荣	0.0056%
48	李素容	0.1682%	99	李文斌	0.0056%
49	吴湘萍	0.1682%	100	邓凤英	0.0056%
50	陈生宏	0.1363%	101	黄秀丽	0.0056%
51	王双胜	0.0561%	102	何水青	0.0056%

唯美文化实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（二）2019年7月，唯美文化第一次股权转让”部分所述。

（二）2019年7月，唯美文化第一次股权转让

2019年7月19日，唯美文化召开股东会，同意黄建平将其持有唯美文化90.91%的股权转让给广东稳德；同意邓建华将其持有唯美文化9.09%的股权、转让给广东稳德。

同日，黄建平、邓建华分别与广东稳德签订了《东莞市唯美文化陶瓷有限公司股权转让合同》。

本次股权转让完成后，唯美文化股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	广东稳德	110.00	100%
合计		110.00	100%

本次股权转让完成后，唯美文化股权代持解除。唯美文化的实际出资人通过广东稳德间接持有唯美文化的股权，唯美文化出资人共100名，具体如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.1705%	51	岳兰兰	0.0561%
2	谢悦增	14.7303%	52	陈雯	0.0561%
3	邓建华	10.6650%	53	郭奕璇	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	54	梁彩虹	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	55	彭转林	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	56	黎苑	0.0561%
7	林育成	1.3457%	57	黄新金	0.0561%
8	黄建华	1.1215%	58	吕清艳	0.0561%
9	容培基	1.1215%	59	戴雪红	0.0561%
10	王翔	1.1215%	60	詹达清	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	61	卢锦葵	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	62	甘惠琼	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	63	周治鑫	0.0561%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
14	陈洪源	0.8411%	64	邓兴智	0.0561%
15	陈云添	0.8411%	65	严多娇	0.0561%
16	尹建华	0.8411%	66	钟秀珍	0.0561%
17	王利民	0.8411%	67	姚亚珍	0.0561%
18	朱米莎	0.6168%	68	谢伟江	0.0561%
19	何继业	0.5719%	69	刘义英	0.0561%
20	方惠妆	0.5607%	70	李瑞坤	0.0561%
21	李清远	0.5607%	71	黄少丽	0.0561%
22	何子贤	0.5607%	72	莫慧冰	0.0561%
23	肖惠银	0.5607%	73	李惠东	0.0561%
24	黄垂洲	0.5607%	74	王远平	0.0056%
25	刘新兴	0.5607%	75	陈丽芳	0.0056%
26	林燕	0.5607%	76	夏木存	0.0056%
27	卢金平	0.5607%	77	黄美音	0.0056%
28	张秋英	0.4486%	78	吕宜立	0.0056%
29	林创兴	0.3925%	79	雷明霞	0.0056%
30	陈秀玲	0.3084%	80	徐贵云	0.0056%
31	吴利兰	0.2243%	81	夏小萍	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	82	黄梅清	0.0056%
33	王永强	0.1682%	83	陈少芳	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	84	蔡思珍	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	85	罗小梅	0.0056%
36	林绍葵	0.1682%	86	胡锦涛	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	87	毛义芳	0.0056%
38	殷栓宝	0.1682%	88	胡光辉	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	89	吴党国	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	90	罗成雄	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	91	郑伟洪	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	92	谢建军	0.0056%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
43	赖谷辉	0.1682%	93	欧阳晚生	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	94	梁永冬	0.0056%
45	张德安	0.1682%	95	黄玉珍	0.0056%
46	温卫忠	0.1682%	96	陈建荣	0.0056%
47	李素容	0.1682%	97	李文斌	0.0056%
48	吴湘萍	0.1682%	98	邓凤英	0.0056%
49	陈生宏	0.1363%	99	黄秀丽	0.0056%
50	王双胜	0.0561%	100	何水青	0.0056%

至此，唯美文化的股权代持解除。唯美文化成立时，被代持的实际出资人共 102 名；2019 年解除代持时，实际出资人共 100 名；期间退出股东为李强勋、陈奕文、谭瑞娟，新增股东为陈秀玲。解除代持时的 100 名实际出资人均签署了确认函且公司记录了影像资料，该等实际出资人均确认对历次股权转让不存在异议，不存在因股权代持与代持人、被代持公司的纠纷或潜在纠纷。退出的 3 名股东均签署了书面文件，确认股权转让为其真实意思表示，其股权转让不存在异议，不存在与股权相关的纠纷或潜在纠纷。中介机构对上述实际出资人进行访谈核查，已访谈核查人数占唯美文化历史被代持股东人数的 100%。

（三）2020 年 11 月，马可波罗有限吸收合并广东稳德

2020 年 9 月 17 日，唯美文化召开股东会，决议同意：广东稳德与马可波罗有限吸收合并，广东稳德持有的唯美文化 100% 股权由马可波罗有限承继同意修改公司章程。

本次吸收合并，唯美文化的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马可波罗有限	110	100%
	合计	110	100%

经核查，马可波罗有限与广东稳德的吸收合并履行了法定的程序，马可波罗有限承继广东稳德所持唯美文化的股权合法、合规。本次吸收合并完成后，唯美文化成为马可波罗有限的全资子公司。

综上所述，唯美文化历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，唯美文化不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

六、重庆唯美的主要历史沿革

（一）2014年3月，重庆唯美成立

2014年1月16日，重庆市工商局出具“渝名称预核准字【2014】荣工商第500152号”《名称预先核准通知书》，核准的企业名称为“重庆唯美陶瓷有限公司”。

2014年2月28日，重庆唯美股东签署公司章程。根据公司章程，公司注册资本为3,000万元，其中谢悦增出资1,200万元，黄建平出资900万元，邓建华出资900万元。

设立时，重庆唯美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	谢悦增	1,200	40%
2	黄建平	900	30%
3	邓建华	900	30%
合计		3,000	100%

经核查，重庆唯美成立时，由于实际出资人人数超过50人，由部分实际出资人黄建平、谢悦增、邓建华代全体实际出资人持有股权。根据发行人提供的出资人情况表、实际出资人签署的《确权声明》并经访谈核查，重庆唯美成立时，实际出资人及其出资比例如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.0022%	52	岳兰兰	0.0561%
2	谢悦增	14.7303%	53	吴利兰	0.0561%
3	邓建华	10.4968%	54	陈雯	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	55	郭奕璇	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	56	梁彩虹	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	57	彭转林	0.0561%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
7	林育成	1.3457%	58	黎苑	0.0561%
8	黄建华	1.1215%	59	黄新金	0.0561%
9	容培基	1.1215%	60	吕清艳	0.0561%
10	王翔	1.1215%	61	戴雪红	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	62	詹达清	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	63	卢锦葵	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	64	甘惠琼	0.0561%
14	陈洪源	0.8411%	65	周治鑫	0.0561%
15	陈云添	0.8411%	66	邓兴智	0.0561%
16	尹建华	0.8411%	67	严多娇	0.0561%
17	王利民	0.8411%	68	钟秀珍	0.0561%
18	朱米莎	0.6168%	69	姚亚珍	0.0561%
19	何继业	0.5719%	70	谢伟江	0.0561%
20	方惠妆	0.5607%	71	刘义英	0.0561%
21	李清远	0.5607%	72	李瑞坤	0.0561%
22	何子贤	0.5607%	73	黄少丽	0.0561%
23	肖惠银	0.5607%	74	莫慧冰	0.0561%
24	黄垂洲	0.5607%	75	李惠东	0.0561%
25	刘新兴	0.5607%	76	王远平	0.0056%
26	林燕	0.5607%	77	陈丽芳	0.0056%
27	卢金平	0.5607%	78	夏木存	0.0056%
28	张秋英	0.4486%	79	黄美音	0.0056%
29	林创兴	0.3925%	80	吕宜立	0.0056%
30	谭瑞娟	0.3364%	81	雷明霞	0.0056%
31	陈秀玲	0.3084%	82	徐桂云	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	83	夏小萍	0.0056%
33	王永强	0.1682%	84	黄梅清	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	85	陈少芳	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	86	蔡思珍	0.0056%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
36	林绍葵	0.1682%	87	罗小梅	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	88	胡锦涛	0.0056%
38	殷栓宝	0.1682%	89	毛义芳	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	90	胡光辉	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	91	吴党国	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	92	罗成雄	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	93	郑伟洪	0.0056%
43	赖谷辉	0.1682%	94	谢建军	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	95	欧阳晚生	0.0056%
45	李强勋	0.1682%	96	梁永冬	0.0056%
46	张德安	0.1682%	97	黄玉珍	0.0056%
47	温卫忠	0.1682%	98	陈建荣	0.0056%
48	李素容	0.1682%	99	李文斌	0.0056%
49	吴湘萍	0.1682%	100	邓风英	0.0056%
50	陈生宏	0.1363%	101	黄秀丽	0.0056%
51	王双胜	0.0561%	102	何水青	0.0056%

重庆唯美实际出资人演变及股权代持清理详见本题回复之“（三）2019年8月，重庆唯美第二次股权转让”部分所述。

（二）2016年9月，重庆唯美第一次股权转让及第一次增资

2016年8月31日，重庆唯美召开股东会，同意股东黄建平将其持有重庆唯美30%的股权转让给广东唯投；同意股东邓建华将其持有重庆唯美30%的股权转让给广东唯投；同意股东谢悦增将其持有重庆唯美11%的股权转让给广东唯投。

2016年9月3日，广东唯投与黄建平、邓建华、谢悦增分别签订了《重庆唯美陶瓷有限公司股权转让协议》。

2016年9月5日，重庆唯美召开股东会并决议，同意将重庆唯美注册资本增加至8,888.00万元，新增注册资本5,888.00万元由广东唯投、谢悦增认缴。

本次股权转让及增资完成后，重庆唯美股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	广东唯投	7,999.20	90%
2	谢悦增	888.80	10%
合计		8,888.00	100%

经核查，本次股权转让为调整股权代持人，并未实际发生权益变更。

（三）2019年8月，重庆唯美第二次股权转让

2019年7月22日，重庆唯美召开股东会，同意谢悦增将其持有重庆唯美10%的股权转让给广东稳德；同意广东唯投将其持有重庆唯美90%的股权转让给广东稳德。

同日，谢悦增、广东唯投分别与广东稳德签署《重庆唯美陶瓷有限公司股权转让协议》。

本次股权转让完成后，重庆唯美股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	广东稳德	8,888.00	100%
合计		8,888.00	100%

本次股权转让完成后，重庆唯美股权代持解除。重庆唯美的实际出资人通过广东稳德间接持有重庆唯美的股权，重庆唯美出资人共100名，具体如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.1705%	51	岳兰兰	0.0561%
2	谢悦增	14.7303%	52	陈雯	0.0561%
3	邓建华	10.6650%	53	郭奕璇	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	54	梁彩虹	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	55	彭转林	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	56	黎苑	0.0561%
7	林育成	1.3457%	57	黄新金	0.0561%
8	黄建华	1.1215%	58	吕清艳	0.0561%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
9	容培基	1.1215%	59	戴雪红	0.0561%
10	王翔	1.1215%	60	詹达清	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	61	卢锦葵	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	62	甘惠琼	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	63	周治鑫	0.0561%
14	陈洪源	0.8411%	64	邓兴智	0.0561%
15	陈云添	0.8411%	65	严多娇	0.0561%
16	尹建华	0.8411%	66	钟秀珍	0.0561%
17	王利民	0.8411%	67	姚亚珍	0.0561%
18	朱米莎	0.6168%	68	谢伟江	0.0561%
19	何继业	0.5719%	69	刘义英	0.0561%
20	方惠妆	0.5607%	70	李瑞坤	0.0561%
21	李清远	0.5607%	71	黄少丽	0.0561%
22	何子贤	0.5607%	72	莫慧冰	0.0561%
23	肖惠银	0.5607%	73	李惠东	0.0561%
24	黄垂洲	0.5607%	74	王远平	0.0056%
25	刘新兴	0.5607%	75	陈丽芳	0.0056%
26	林燕	0.5607%	76	夏木存	0.0056%
27	卢金平	0.5607%	77	黄美音	0.0056%
28	张秋英	0.4486%	78	吕宜立	0.0056%
29	林创兴	0.3925%	79	雷明霞	0.0056%
30	陈秀玲	0.3084%	80	徐贵云	0.0056%
31	吴利兰	0.2243%	81	夏小萍	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	82	黄梅清	0.0056%
33	王永强	0.1682%	83	陈少芳	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	84	蔡思珍	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	85	罗小梅	0.0056%
36	林绍葵	0.1682%	86	胡锦涛	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	87	毛义芳	0.0056%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
38	殷栓宝	0.1682%	88	胡光辉	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	89	吴党国	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	90	罗成雄	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	91	郑伟洪	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	92	谢建军	0.0056%
43	赖谷辉	0.1682%	93	欧阳晚生	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	94	梁永冬	0.0056%
45	张德安	0.1682%	95	黄玉珍	0.0056%
46	温卫忠	0.1682%	96	陈建荣	0.0056%
47	李素容	0.1682%	97	李文斌	0.0056%
48	吴湘萍	0.1682%	98	邓凤英	0.0056%
49	陈生宏	0.1363%	99	黄秀丽	0.0056%
50	王双胜	0.0561%	100	何水青	0.0056%

至此，重庆唯美的股权代持解除。重庆唯美成立时，被代持的实际出资人共 102 名；2019 年解除代持时，实际出资人共 100 名；期间退出股东为李强勋、谭瑞娟。解除代持时的 100 名实际出资人均签署了确认函且公司记录了影像资料，该等实际出资人均确认对历次股权转让不存在异议，不存在因股权代持与代持人、被代持公司的纠纷或潜在纠纷。退出的 2 名股东均签署了书面文件，确认股权转让为其真实意思表示，其股权转让不存在异议，不存在与股权相关的纠纷或潜在纠纷。中介机构对上述实际出资人进行访谈核查，已访谈核查人数占重庆唯美历史被代持股东人数的 100%。

（四）2020 年 11 月，马可波罗有限吸收合并广东稳德

2020 年 11 月 13 日，重庆唯美召开股东会，决议同意：广东稳德与马可波罗有限吸收合并，广东稳德持有的重庆唯美 100% 股权由马可波罗有限承继；同意修改公司章程。

本次股权转让完成后，重庆唯美的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	马可波罗有限	8,888	100%
	合计	8,888	100%

经核查，马可波罗有限与广东稳德的吸收合并履行了法定的程序，马可波罗有限承继广东稳德所持重庆唯美的股权合法、合规。本次吸收合并完成后，重庆唯美成为马可波罗有限的全资子公司。

综上所述，重庆唯美历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，重庆唯美不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

3-2 说明广东唯美的基本情况、实际经营业务、与发行人业务的关系、经营的合法合规性，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义。

一、广东唯美的基本情况、实际经营业务及经营的合法合规性

广东唯美前身为设立于 1992 年 10 月 8 日的东莞市唯美陶瓷工业公司，系城区外经办申请开办的集体所有制企业。根据《成立东莞市唯美陶瓷工业总公司申请书》《东莞市唯美陶瓷工业总公司章程》，东莞市唯美陶瓷工业公司成立时是作为集团化行业发展、承担城区陶瓷工业的行业管理职能。

2001 年，经东莞市城区政府同意，东莞市唯美陶瓷工业公司完成集体企业改制，设立东莞市唯美陶瓷有限公司。广东唯美成立后，主要作为股权管理平台，未从事建筑陶瓷生产业务。

截至本回复出具日，广东唯美的基本情况如下：

名称	广东唯美新技术实业有限公司
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	黄建平
注册资本	1,703.8092 万元
营业期限	1992 年 10 月 8 日至无固定期限

注册地址	广东省东莞市高埗镇北王路高埗段 96 号 304 室
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；技术进出口；货物进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；住房租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）。

根据广东唯美主管行政机关出具的证明并经网络核查，报告期内，广东唯美不存在重大违法行为，未受到行政处罚。

二、与发行人业务的关系，在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系

（一）广东唯美与发行人在历史沿革方面的关系

在历史沿革上，广东唯美曾是发行人的子公司唯美工业园、广东家美历史上的被代持股东。唯美工业园、广东家美于 2019 年解除股权代持时，将股权还原给了实际拥有权益的自然人，即当时的广东唯美的实际出资人，自此广东唯美与唯美工业园、广东家美成为同一实际控制之下关联公司，不再具有出资关系。

广东唯美主要的历史沿革及唯美工业园、广东家美主要历史沿革对应的广东唯美实际出资人的演变情况如下：

1、2001 年 3 月，广东唯美设立

2000 年 11 月 22 日，黄建平、何乾、谢悦增、邓建华签订了《设立有限责任公司出资协议书》，约定公司注册资本为 1,000 万元，其中黄建平出资 500 万元，何乾出资 250 万元，谢悦增出资 130 万元，邓建华出资 120 万元，均为现金出资。

2000 年 12 月 18 日，东莞市工商局核发了“东莞市名称预核内字[QG2000]第 159 号”《企业名称预先核准通知书》，核准的企业名称为“东莞市唯美陶瓷有限公司”。

2000 年 12 月 25 日，黄建平、何乾、谢悦增、邓建华签署了《东莞市唯美陶瓷有限公司章程》。

广东唯美成立时的注册资本缴纳情况已经东莞市正量会计师事务所有限公司审验。

2001 年 3 月 15 日，东莞市工商局向广东唯美核发《企业法人营业执照》。

广东唯美设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	500	50%
2	何乾	250	25%
3	谢悦增	130	13%
4	邓建华	120	12%
合计		1,000	100%

广东唯美系由唯美工业公司改制设立，其实际出资人为参与集体企业改制购买的员工。截至 1999 年 12 月 29 日东莞市城区人民政府筹备组与黄建平等签订《赎买企业产权合同》时，参与赎买的员工共 288 名，该等实际出资人根据经城区人民政府等有权机关批复同意的出资金额及出资比例享有出资人权利。

2、1999 年 12 月至 2002 年 12 月，广东唯美实际出资人演变情况

在此期间，唯美工业园成立，广东唯美为唯美工业园的股东，广东唯美的实际出资人间接享有唯美工业园的权益。在此期间广东唯美实际出资人的演变情况如下：

1999 年 12 月至 2002 年 12 月，广东唯美的出资人增加王利民等 5 人，蔡奕新等 46 人退出。截至 2002 年 12 月，广东唯美的出资人共 247 名。

3、2003 年 1 月，广东唯美第一次股权转让

2003 年 1 月 20 日，广东唯美召开股东会，审议同意何乾将其持有的公司 25% 的股份转让给黄建平，并同意修改公司章程。

同日，何乾与黄建平就前述股权转让签署《股权转让合同》。

本次股权转让完成后，广东唯美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	750	75%
2	谢悦增	130	13%
3	邓建华	120	12%
合计		1,000	100%

本次股权转让为代持股东的变更，由于代持股东何乾离职，其代持的股权变更为由黄建平代持。

4、2003年1月至2005年12月，广东唯美实际出资人演变情况

在此期间，广东家美成立，广东唯美的实际出资人间接享有广东家美的权益。在此期间广东唯美实际出资人的演变情况如下：

2003年1月至2005年12月，广东唯美的出资人增加何继业等3人，黄安等16人退出。截至2005年12月，广东唯美的出资人共229名。

5、2006年1月至2019年10月解除代持，广东唯美实际出资人演变情况

在此期间，唯美工业园及广东家美分别进行了数次增资，广东唯美的实际出资人间接享有唯美工业园及广东家美的权益。在此期间广东唯美实际出资人的演变情况如下：

2006年1月至2019年10月，广东唯美的出资人未增加，张绪荣等113人退出。截至2019年10月，广东唯美的出资人共116名。

6、2019年10月，广东唯美解除代持

2019年10月19日，广东唯美召开股东会，审议同意增加注册资本至1,703.8092万元，新增注册资本由唯美控股、谢悦增、邓建华分别缴纳，并同意修改公司章程。

本次增资完成后，广东唯美的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	黄建平	750	44.02%
2	谢悦增	244.5784	14.35%
3	邓建华	177.0796	10.39%
4	唯美控股	532.1512	31.23%
合计		1,703.8092	100.00%

本次增资完成后，广东唯美的股权代持解除。广东唯美的实际出资人中，黄建平、谢悦增、邓建华直接持股，其他实际出资人通过唯美控股间接持有广东唯美的股权。代持解除时，广东唯美的实际出资人共116名，具体如下：

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
1	黄建平	44.1829%	59	梁彩虹	0.0546%
2	谢悦增	14.3603%	60	彭转林	0.0546%
3	邓建华	10.3932%	61	黎苑	0.0546%
4	刘晃球	2.7322%	62	张永红	0.0546%
5	钟伟强	2.1912%	63	黄新金	0.0546%
6	曾凡文	2.1857%	64	张益鹏	0.0546%
7	林育成	1.3114%	65	吕清艳	0.0546%
8	黄建华	1.0929%	66	姜涛	0.0546%
9	容培基	1.0929%	67	黄壁生	0.0546%
10	王翔	1.0929%	68	戴雪红	0.0546%
11	詹益松	0.8196%	69	詹达清	0.0546%
12	施少刚	0.8196%	70	卢锦葵	0.0546%
13	卢锦忠	0.8196%	71	甘惠琼	0.0546%
14	陈洪源	0.8196%	72	党耀峰	0.0546%
15	陈云添	0.8196%	73	周治鑫	0.0546%
16	尹建华	0.8196%	74	邓兴智	0.0546%
17	王利民	0.8196%	75	严多娇	0.0546%
18	朱米莎	0.6011%	76	钟秀珍	0.0546%
19	何继业	0.5574%	77	姚亚珍	0.0546%
20	方惠妆	0.5464%	78	谢伟江	0.0546%
21	谭亮	0.5464%	79	刘义英	0.0546%
22	李清远	0.5464%	80	李瑞坤	0.0546%
23	何子贤	0.5464%	81	黄少丽	0.0546%
24	王尚平	0.5464%	82	莫慧冰	0.0546%
25	肖惠银	0.5464%	83	李惠东	0.0546%
26	魏贝赞	0.5464%	84	王远平	0.0055%
27	黄垂洲	0.5464%	85	陈丽芳	0.0055%
28	刘新兴	0.5464%	86	夏木存	0.0055%
29	林燕	0.5464%	87	梁笑银	0.0055%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
30	卢金平	0.5464%	88	黄美音	0.0055%
31	张秋英	0.4371%	89	杨志芬	0.0055%
32	林创兴	0.3825%	90	吕迎立	0.0055%
33	陈秀玲	0.3005%	91	雷明霞	0.0055%
34	郭志科	0.2732%	92	徐桂云	0.0055%
35	吴利兰	0.2186%	93	夏小萍	0.0055%
36	韩汝涛	0.1639%	94	黄梅清	0.0055%
37	王永强	0.1639%	95	陈少芳	0.0055%
38	黄春保	0.1639%	96	蔡思珍	0.0055%
39	赖国平	0.1639%	97	罗小梅	0.0055%
40	林绍葵	0.1639%	98	胡锦涛	0.0055%
41	黄俊生	0.1639%	99	毛义芳	0.0055%
42	殷栓宝	0.1639%	100	胡光辉	0.0055%
43	潘少群	0.1639%	101	吴党国	0.0055%
44	赵喜钟	0.1639%	102	罗成雄	0.0055%
45	张齐顺	0.1639%	103	郑伟洪	0.0055%
46	詹宏青	0.1639%	104	谢建军	0.0055%
47	肖育青	0.1639%	105	欧阳晚生	0.0055%
48	赖谷辉	0.1639%	106	林素芝	0.0055%
49	费向阳	0.1639%	107	梁永冬	0.0055%
50	张德安	0.1639%	108	黄玉珍	0.0055%
51	温卫忠	0.1639%	109	陈建荣	0.0055%
52	李素容	0.1639%	110	欧阳文艳	0.0055%
53	吴湘萍	0.1639%	111	李文斌	0.0055%
54	陈生宏	0.1328%	112	黄伟	0.0055%
55	王双胜	0.0546%	113	邓风英	0.0055%
56	岳兰兰	0.0546%	114	黄秀丽	0.0055%
57	陈雯	0.0546%	115	何水青	0.0055%
58	郭奕璇	0.0546%	116	陈建政	0.0027%

截至 2019 年代持还原时，广东唯美实际权益人为 116 名。中介机构对 116 名实际权益人进行了访谈，确认其持有的权益数量、权益占比、权益来源及演变情况。该等实际权益人均确认其真实持有相关权益，不存在纠纷或潜在纠纷；就历史上股权代持，其与代持人、被代持公司不存在纠纷或潜在纠纷。

自唯美工业公司改制至 2019 年代持还原期间，共有 180 名权益人退股或转让份额。中介机构对其中的 99 名权益持有人进行访谈，确认其转让权益份额为真实意思表示，已收到相关价款，就权益转让事项其与受让方、标的企业不存在纠纷或潜在纠纷。关于退出的权益人，中介机构访谈覆盖权益份额占退出权益人所持总额的 75.83%。

截至 2019 年代持还原完成时，共存在 180 名已退出的权益人及 116 名未退出的权益人，中介机构合计共访谈其中 215 名，访谈覆盖权益份额占总份额的 93.91%。

综上所述，广东唯美历史上存在股权代持，截至本回复出具日，股权代持已解除，广东唯美不存在股权代持及解除的纠纷或者潜在纠纷。

（二）广东唯美与发行人在资产方面的关系

经核查，发行人不存在向广东唯美购买土地、房屋建筑物、机器设备等资产的情形。

广东唯美是发行人实际控制人黄建平控制的成立时间较早的企业，基于历史原因，早期部分与建筑陶瓷相关商标由广东唯美申请取得。为保障发行人资产的独立性、完整性，规范知识产权管理，同时基于广东唯美未有生产经营，广东唯美将与建筑陶瓷相关的商标转让给发行人及其子公司，相关知识产权转让情况如下：

转让时间	转让方	受让方	涉及商标	对价
2007 年 9 月	广东唯美	唯美文化	558632	无偿
2009 年 3 月	广东唯美	广东家美	3075775	无偿
2018 年 10 月	广东唯美	马可波罗销售	19750912、19358091	无偿
2020 年 12 月	广东唯美、唯美装饰、黄建平、谢悦增、邓建华	马可波罗销售、唯美文化、家唯陶瓷、唯美工业园、江西唯美、江西和美、广东家美、重庆唯美	38863287 等 142 项境内商标，以及 945811 等 12 项境外商标、112 项专利	1 元

（三）广东唯美与发行人在人员方面的关系

经核查，由于广东唯美成立时间较早，发行人部分员工历史上曾在广东唯美任职。报告期内，发行人不存在与广东唯美人员混同的情形。

（四）与发行人业务的关系，在业务和技术与发行人的关系

经核查，广东唯美主要作为股权管理平台，未从事建筑陶瓷生产业务，发行人不存在主要业务与技术来源于广东唯美的情形。

三、发行人的实际出资人自共同投资广东唯美起形成了长期共同投资的关系的具体含义

发行人成立时实际出资人为 105 人，均为广东唯美的实际出资人。该等实际出资人基于个人的投资意愿，陆续共同投资了发行人、江西和美、江西唯美、唯美文化、重庆唯美等，形成了长期共同投资的事实。

3-3 说明在股权代持解除前，发行人、广东唯美、唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美等主体的实际出资人及出资比例是否完全相同。

2019 年股权代持解除前，除财务投资人张玉其及江西唯美预留激励股权外，发行人、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美实际出资人及比例相同，共 100 名，其出资比例如下：

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
1	黄建平	45.1705%	51	岳兰兰	0.0561%
2	谢悦增	14.7303%	52	陈雯	0.0561%
3	邓建华	10.6650%	53	郭奕璇	0.0561%
4	刘晃球	2.8036%	54	梁彩虹	0.0561%
5	钟伟强	2.2485%	55	彭转林	0.0561%
6	曾凡文	2.2429%	56	黎苑	0.0561%
7	林育成	1.3457%	57	黄新金	0.0561%
8	黄建华	1.1215%	58	吕清艳	0.0561%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
9	容培基	1.1215%	59	戴雪红	0.0561%
10	王翔	1.1215%	60	詹达清	0.0561%
11	詹益松	0.8411%	61	卢锦葵	0.0561%
12	施少刚	0.8411%	62	甘惠琼	0.0561%
13	卢锦忠	0.8411%	63	周治鑫	0.0561%
14	陈洪源	0.8411%	64	邓兴智	0.0561%
15	陈云添	0.8411%	65	严多娇	0.0561%
16	尹建华	0.8411%	66	钟秀珍	0.0561%
17	王利民	0.8411%	67	姚亚珍	0.0561%
18	朱米莎	0.6168%	68	谢伟江	0.0561%
19	何继业	0.5719%	69	刘义英	0.0561%
20	方惠妆	0.5607%	70	李瑞坤	0.0561%
21	李清远	0.5607%	71	黄少丽	0.0561%
22	何子贤	0.5607%	72	莫慧冰	0.0561%
23	肖惠银	0.5607%	73	李惠东	0.0561%
24	黄垂洲	0.5607%	74	王远平	0.0056%
25	刘新兴	0.5607%	75	陈丽芳	0.0056%
26	林燕	0.5607%	76	夏木存	0.0056%
27	卢金平	0.5607%	77	黄美音	0.0056%
28	张秋英	0.4486%	78	吕宜立	0.0056%
29	林创兴	0.3925%	79	雷明霞	0.0056%
30	陈秀玲	0.3084%	80	徐贵云	0.0056%
31	吴利兰	0.2243%	81	夏小萍	0.0056%
32	韩汝涛	0.1682%	82	黄梅清	0.0056%
33	王永强	0.1682%	83	陈少芳	0.0056%
34	黄春保	0.1682%	84	蔡思珍	0.0056%
35	赖国平	0.1682%	85	罗小梅	0.0056%
36	林绍葵	0.1682%	86	胡锦涛	0.0056%
37	黄俊生	0.1682%	87	毛义芳	0.0056%

序号	姓名	出资比例	序号	姓名	出资比例
38	殷栓宝	0.1682%	88	胡光辉	0.0056%
39	赵喜钟	0.1682%	89	吴党国	0.0056%
40	张齐顺	0.1682%	90	罗成雄	0.0056%
41	詹宏青	0.1682%	91	郑伟洪	0.0056%
42	肖育青	0.1682%	92	谢建军	0.0056%
43	赖谷辉	0.1682%	93	欧阳晚生	0.0056%
44	费向阳	0.1682%	94	梁永冬	0.0056%
45	张德安	0.1682%	95	黄玉珍	0.0056%
46	温卫忠	0.1682%	96	陈建荣	0.0056%
47	李素容	0.1682%	97	李文斌	0.0056%
48	吴湘萍	0.1682%	98	邓凤英	0.0056%
49	陈生宏	0.1363%	99	黄秀丽	0.0056%
50	王双胜	0.0561%	100	何水青	0.0056%

在代持解除前，广东唯美为唯美工业园及广东家美的出资人，因此除财务投资人张玉其外，广东唯美、唯美工业园、广东家美实际出资人及比例相同，共116名，其出资比例如下：

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
1	黄建平	44.1829%	59	梁彩虹	0.0546%
2	谢悦增	14.3603%	60	彭转林	0.0546%
3	邓建华	10.3932%	61	黎苑	0.0546%
4	刘晃球	2.7322%	62	张永红	0.0546%
5	钟伟强	2.1912%	63	黄新金	0.0546%
6	曾凡文	2.1857%	64	张益鹏	0.0546%
7	林育成	1.3114%	65	吕清艳	0.0546%
8	黄建华	1.0929%	66	姜涛	0.0546%
9	容培基	1.0929%	67	黄壁生	0.0546%
10	王翔	1.0929%	68	戴雪红	0.0546%
11	詹益松	0.8196%	69	詹达清	0.0546%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
12	施少刚	0.8196%	70	卢锦葵	0.0546%
13	卢锦忠	0.8196%	71	甘惠琼	0.0546%
14	陈洪源	0.8196%	72	党耀峰	0.0546%
15	陈云添	0.8196%	73	周治鑫	0.0546%
16	尹建华	0.8196%	74	邓兴智	0.0546%
17	王利民	0.8196%	75	严多娇	0.0546%
18	朱米莎	0.6011%	76	钟秀珍	0.0546%
19	何继业	0.5574%	77	姚亚珍	0.0546%
20	方惠妆	0.5464%	78	谢伟江	0.0546%
21	谭亮	0.5464%	79	刘义英	0.0546%
22	李清远	0.5464%	80	李瑞坤	0.0546%
23	何子贤	0.5464%	81	黄少丽	0.0546%
24	王尚平	0.5464%	82	莫慧冰	0.0546%
25	肖惠银	0.5464%	83	李惠东	0.0546%
26	魏贝赞	0.5464%	84	王远平	0.0055%
27	黄垂洲	0.5464%	85	陈丽芳	0.0055%
28	刘新兴	0.5464%	86	夏木存	0.0055%
29	林燕	0.5464%	87	梁笑银	0.0055%
30	卢金平	0.5464%	88	黄美音	0.0055%
31	张秋英	0.4371%	89	杨志芬	0.0055%
32	林创兴	0.3825%	90	吕迎立	0.0055%
33	陈秀玲	0.3005%	91	雷明霞	0.0055%
34	郭志科	0.2732%	92	徐桂云	0.0055%
35	吴利兰	0.2186%	93	夏小萍	0.0055%
36	韩汝涛	0.1639%	94	黄梅清	0.0055%
37	王永强	0.1639%	95	陈少芳	0.0055%
38	黄春保	0.1639%	96	蔡思珍	0.0055%
39	赖国平	0.1639%	97	罗小梅	0.0055%
40	林绍葵	0.1639%	98	胡锦涛	0.0055%

序号	出资人	出资比例	序号	出资人	出资比例
41	黄俊生	0.1639%	99	毛义芳	0.0055%
42	殷栓宝	0.1639%	100	胡光辉	0.0055%
43	潘少群	0.1639%	101	吴党国	0.0055%
44	赵喜钟	0.1639%	102	罗成雄	0.0055%
45	张齐顺	0.1639%	103	郑伟洪	0.0055%
46	詹宏青	0.1639%	104	谢建军	0.0055%
47	肖育青	0.1639%	105	欧阳晚生	0.0055%
48	赖谷辉	0.1639%	106	林素芝	0.0055%
49	费向阳	0.1639%	107	梁永冬	0.0055%
50	张德安	0.1639%	108	黄玉珍	0.0055%
51	温卫忠	0.1639%	109	陈建荣	0.0055%
52	李素容	0.1639%	110	欧阳文艳	0.0055%
53	吴湘潭	0.1639%	111	李文斌	0.0055%
54	陈生宏	0.1328%	112	黄伟	0.0055%
55	王双胜	0.0546%	113	邓风英	0.0055%
56	岳兰兰	0.0546%	114	黄秀丽	0.0055%
57	陈雯	0.0546%	115	何水青	0.0055%
58	郭奕璇	0.0546%	116	陈建政	0.0027%

经核查，发行人、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美实际出资人与广东唯美、唯美工业园、广东家美实际出资人不完全一致，中介机构对差异的16人均进行了访谈，该等出资人均已确认其持有的权益主体及相应份额，且不存在相关争议及纠纷。

3-4 请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对发行人及其控股子公司股权代持及解除中对股权代持协议、解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据核查范围、核查比例和核查结论。

一、核查依据、核查方式

保荐机构、发行人律师执行了如下核查程序：

- 1、查阅子公司的工商档案；
- 2、查阅美盈实业、嘉兴天唯、嘉兴易唯、嘉兴智美、嘉兴慧美、嘉兴盈美、唯美控股的工商档案；
- 3、查阅发行人直接及间接持股的自然人股东填写的调查表；
- 4、查阅解除代持时实际出资人签署的《确权声明》《关于变更权益持有方式的声明》《关于解除股权代持的确认函》；
- 5、查阅退出的实际出资人签署的转让协议、相关支付凭证或确认文件，访谈退出的实际出资人以及解除代持时的实际出资人，具体核查情况见 3-1 唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美的历史沿革之各公司解除股权代持相关内容；
- 6、走访发行人及子公司所在地基层或中级人民法院；
- 7、检索中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、中国法院网（<https://www.chinacourt.org>）。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美历史上存在股权代持；截至本回复出具日，相关股权代持已解除，不存在与股权代持或接触代持相关的纠纷或潜在纠纷。
- 2、广东唯美主要作为股权管理平台，未从事建筑陶瓷生产业务；报告期内，广东唯美经营合法合规，未收到重大行政处罚。
- 3、在解除代持前，发行人、广东唯美、唯美工业园、广东家美、江西唯美、江西和美、唯美文化、重庆唯美等主体的实际出资人及出资比例并不完全相同；中介机构对存在差异出资人进行了访谈，确认其不存在与出资相关的纠纷或潜在纠纷。

4.关于唯美装饰

申报材料显示：

(1) 2019 年及 2020 年，发行人受委托生产陶瓷产品并向唯美装饰及其控制的公司销售的金额分别为 72,964.50 万元及 40,465.30 万元，占销售收入比例分别为 8.98%、4.71%。报告期内，发行人与唯美装饰存在关联采购，主要向唯美装饰及关联方委托加工瓷砖产品、购买原材料和运输服务。

(2) 报告期内发行人与唯美装饰存在重叠客户与供应商。为解决同业竞争、规范关联交易，自 2021 年初开始，唯美装饰停止了陶瓷销售业务。

请发行人：

(1) 说明对唯美装饰同时销售和购买陶瓷产品的原因及合理性，相关产品能否进行区分和识别，是否存在混同。

(2) 结合报告期内与唯美装饰及其关联方之间关联销售、采购、往来款豁免、债权转让等关联交易，说明发行人是否对关联方存在重大依赖，是否具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，并测算剔除关联交易影响后发行人的主要财务数据，是否仍符合发行人目前选择的上市条件。

(3) 说明报告期内与唯美装饰主要重叠客户、供应商的具体情况，包括各期重叠数量、发行人与唯美装饰分别向重叠客户和供应商交易金额与占比，发行人及其关联方与重叠客户、供应商之间是否存在关联关系、利益输送或其他利益安排。

(4) 说明唯美装饰与发行人陶瓷产品品牌的差异情况，唯美装饰停业后发行人是否承接了唯美装饰原来的供应商和客户资源，是否存在客户终止合作或流失情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人及相关人员与重叠客户、供应商及其主要关联方的资金往来情况，对关联方是否通过重叠客户、重叠供应商为发行人承担成本费用的核查程序、比例和结论。

回复：

4-1 说明对唯美装饰同时销售和购买陶瓷产品的原因及合理性，相关产品能否进行区分和识别，是否存在混同。

一、同时购买及销售陶瓷产品的合理性

唯美装饰曾从事陶瓷生产经营，自 2001 年改制设立以来未增加生产线，多年来未有扩产，产能规模为 1,022 万平方米（约为发行人产能的 4.8%）。鉴于生产设备老旧，生产效率较低，主要生产的小规格仿古砖为主，而发行人主要生产的抛釉砖、岩板等产品，小规格仿古砖的产能较小，因此，发行人存在向唯美装饰采购的需求。

唯美装饰成立于 1988 年，自成立以来一直从事陶瓷产品的生产、销售，拥有一定的销售渠道与客户资源。客户根据自己的产品需求以及历史下单习惯向唯美装饰采购，唯美装饰生产的产品种类较发行人相对较少，产能规模较小，因此唯美装饰存在委托发行人生产的情形。

为解决同业竞争问题，自 2020 年末，唯美装饰停止了自主对外销售，仅为发行人代工生产，不再存在发行人向唯美装饰销售的情形。截至 2021 年末，唯美装饰已停止生产经营，不再与发行人发生陶瓷产品购销往来。

二、相关产品能否进行区分和识别，是否存在混同

唯美装饰成立以来主要生产的小规格仿古砖，与发行人主要生产的抛釉砖、岩板等产品存在较大差异，各产品生产均会有相关的批次及生产厂家等标识，不存在混同的情形。

4-2 结合报告期内与唯美装饰及其关联方之间关联销售、采购、往来款豁免、债权转让等关联交易，说明发行人是否对关联方存在重大依赖，是否具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，并测算剔除关联交易影响后发行人的主要财务数据，是否仍符合发行人目前选择的上市条件。

一、对唯美装饰是否存在依赖

（一）关联销售

报告期内发行人对唯美装饰及其关联方的关联销售情况如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量（万平米）	-	-	1,462.09
收入金额（万元）	-	-	40,465.30
占当期营业收入的比例	-	-	4.71%

2020 年，发行人受唯美装饰及其关联方委托生产陶瓷产品并向其销售的金额为 40,465.30 万元，占当期营业收入的比例为 4.71%，金额占比较小，2021 年起，发行人不存在向唯美装饰及其关联方销售的情形。综上，报告期内发行人不存在对唯美装饰及其关联方销售的重大依赖。

（二）关联采购

报告期内发行人对唯美装饰及其关联方的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易主要内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
唯美装饰及其关联方	委托加工	-	11,714.55	23,586.87
	购买原材料	-	-	4,678.53
	购买运输服务	-	-	1,207.89
合计		-	11,714.55	29,473.29
占当期营业成本比例		-	2.20%	6.11%

发行人对唯美装饰及其关联方的关联采购主要包括委托加工瓷砖产品、购买泥砂料及采购运输服务等。2020 年及 2021 年发行人向唯美装饰及其关联方采购业务金额分别为 29,473.29 万元及 11,714.55 万元，占当期营业成本比例分别为 6.11%及 2.20%，金额及占比较小，不存在对唯美装饰及其关联方的依赖。

（三）往来款豁免及关联方债权转让

2021 年度，发行人将其持有的对地产公司 66,761.79 万元应收账款、其他应收款及应收票据对应的债权转让给唯美装饰及其关联方，转让价格 66,761.79 万元与账面净值 16,370.13 万元的差异 50,391.66 万元，所得税后 42,371.28 万元视作权益性交易于发生时确认资本公积增加。2022 年度，公司向关联方转让持有的地产公司债权，该部分债权原值 14,644.71 万元，账面净值 7,669.72 万元，转让价格与债权账面净值的差额税后合计 5,548.16 万元作为公司本次债权转让收

益，视作权益性交易于发生时确认资本公积增加。

2020年末、2021年末，唯美装饰及其关联方分别豁免发行人21,939.48万元、15.62万元往来款。该债务豁免作为对发行人的资本性投入，发行人已将上述债务豁免计入资本公积——其他资本公积科目。

报告期内，上述事项对发行人流动性支持的金额和占比如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
债权转让	14,644.71	66,761.79	-
债务豁免	-	15.62	21,939.48
合计	14,644.71	66,777.41	21,939.48
流动资产	714,743.90	803,541.66	863,596.23
占比	2.05%	8.31%	2.54%

由上表可知，上述各期债权转让及债务豁免金额占发行人当期流动资产的比重较小，未对发行人生产经营产生重大影响。

（四）发行人自身经营情况良好，无需上述资金支持亦能维持正常经营

报告期内，发行人现金流量主要变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	302,115.69	131,298.23	221,152.35
净利润	151,421.38	165,321.72	157,395.98
经营活动产生的现金流量净额-净利润	150,694.31	-34,023.48	63,756.37
经营活动产生的现金流量净额/净利润	2.00	0.79	1.41

公司经营活动产生的现金流量净额分别为221,152.35万元、131,298.23万元和302,115.69万元，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数且情况良好。报告期各期，公司净利润分别157,395.98万元、165,321.72万元和151,421.38万元。

综上，发行人报告期内具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对关联方重大依赖。

二、模拟测算剔除唯美装饰关联销售后发行人的主要财务数据

模拟测算剔除与唯美装饰关联销售后发行人的主要财务数据如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
申报数	营业收入	866,092.92	936,482.90	859,142.29
	营业成本	561,744.48	533,016.52	482,706.14
	净利润	151,421.38	165,321.72	157,395.98
	归母净利润	151,421.38	165,321.72	142,233.64
	扣非后归母净利润	136,001.04	145,976.62	39,448.28
关联交易影响数 (-)	营业收入	0.00	0.00	40,465.30
	营业成本	0.00	0.00	32,707.50
	净利润	0.00	0.00	6,379.78
	归母净利润	0.00	0.00	5,215.21
	扣非后归母净利润	0.00	0.00	1,160.82
剔除关联交易后 数据	营业收入	866,092.92	936,482.90	818,676.99
	营业成本	561,744.48	533,016.52	449,998.64
	净利润	151,421.38	165,321.72	151,016.20
	归母净利润	151,421.38	165,321.72	137,018.43
	扣非后归母净利润	136,001.04	145,976.62	38,287.46

发行人仅 2020 年存在对唯美装饰的关联销售业务，剔除相关交易以后，发行人仍满足《深圳证券交易所股票上市规则（2023 年修订）》第 3.1.2 条第 1 项最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元的上市条件。

此外，针对关联采购，发行人向关联方采购的材料、委托加工、运输服务，实际均构成发行人向外部第三方销售的基础，且发行人向关联方采购定价公允，若未向关联方采购，为保证向外部第三方销售业务的正常开展，发行人仍会向外部第三方供应商按相同或近似的价格采购相关服务，故关联采购实际未对发行人业绩造成影响，故针对相关交易未做模拟测算。

针对关联债务豁免，发行人与相关关联方的往来款豁免业务已计入资本公积，未对发行人业绩造成影响，故针对相关交易未做模拟测算。针对关联债权转让交易，发行人向关联方转让的应收账款债权已充分考虑了相关地产公司公开市场资产价格、财务杠杆、期后回款情况、兑付能力、控股股东等因素，在债权转让时点已经充分计提了相关坏账准备，且转让债权账面价值与清偿关联方债务的账面原值的差异，视作权益性交易计入资本公积，未对发行人经营业绩产生影响，故针对相关交易未做模拟测算。

4-3 说明报告期内与唯美装饰主要重叠客户、供应商的具体情况，包括各期重叠数量、发行人与唯美装饰分别向重叠客户和供应商交易金额与占比，发行人及其关联方与重叠客户、供应商之间是否存在关联关系、利益输送或其他利益安排。

一、重叠客户

报告期内重叠客户具体情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
重叠客户家数（家）	-	-	359
发行人对重叠客户的销售金额（万元）	-	-	235,178.42
发行人总销售金额（万元）	-	-	859,142.29
重叠客户销售金额占比	-	-	27.37%
关联方对重叠客户的销售金额（万元）	-	-	90,107.67
关联方总销售金额（万元）	-	-	136,256.93
重叠客户销售金额占比	-	-	66.13%

注：唯美装饰客户逐步转移至发行人承接，剔除当年因自然承接而产生重合的客户

项目组选取了 2020 年重合客户发行人与唯美装饰平均售价比较如下：

项目	2020 年
唯美装饰对重叠客户的销售单价（元/平方米）	47.08
发行人对重叠客户的销售单价 ¹ （元/平方米）	45.82

注 1：销售单价已剔除推荐工程折扣

发行人与唯美装饰对重叠客户销售单价不存在较大差异。

二、重叠供应商

报告期内，发行人与重合供应商（原材料及 OEM）具体情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
重叠供应商家数（家）	-	-	198
发行人在重叠供应商采购金额（万元）	-	-	105,495.19
发行人主营业务成本（万元）	-	-	481,956.50
重叠供应商采购金额占主营业务成本比	-	-	21.89%
唯美装饰在重叠供应商采购金额（万元）	-	-	21,736.82
唯美装饰主营业务成本（万元）	-	-	98,519.85
重叠供应商采购金额占主营业务成本比	-	-	22.06%

项目组选取 2020 年重合供应商中，发行人采购金额排名前五大的供应商，比较其与唯美装饰采购单价差异情况，具体如下：

2020 年度		
供应商	发行人采购单价	唯美装饰采购单价
东莞振兴纸品有限公司	1.88 元/个	1.61 元/个
广东天弼陶瓷有限公司	29.8 元/平米	31.44 元/平米
清远市百乐陶微粉材料有限公司	10.48 元/千克	10.94 元/千克
广东新一派建材有限公司	24.43 元/平米	23.02 元/平米
佛山塘虹釉料科技有限公司	3.06 元/千克	3.75 元/千克

经比较，发行人与唯美装饰在主要重合供应商的采购单价差异不大，部分供应商存在差异，主要系采购的产品品种及规格差异导致。发行人与唯美装饰在 2020 年同时对外进行陶瓷生产及销售业务，同时也基于各自的需求互相为对方提供 OEM 服务，双方的业务均依托各自的采购及销售渠道独立开展，部分供应商及客户重叠但不构成依赖，不存在利益输送的情形。

唯美装饰 2021 年开始不再对外承接业务，仅从事由发行人提供原材料的代加工服务，截至 2021 年末唯美装饰已完全停止生产，仅从事股权投资及租赁业

务，不再从事陶瓷相关业务，2021年及2022年与发行人不存在客户供应商重合的情形。

三、与主要重合客户供应商的关联关系

经核查，2020年重合的客户中关联客户有：东莞唯美家居及其关联经销商、佛山市鑫卓越建材有限公司及其关联经销商及东莞市中堂达茂建材经营部及其关联方，具体交易情况如下：

2020年度				
客户	发行人销售金额 (万元)	发行人销售单价 (元/平米)	唯美装饰销售 金额(万元)	唯美装饰销 售单价 (元/平米)
东莞唯美家居及其关联经销商	14,774.70	44.73	4,777.00	45.76
佛山市鑫卓越建材有限公司及其关联经销商	6,811.24	54.31	823.04	52.89
东莞市中堂达茂建材经营部及其关联方	260.22	17.00	465.89	20.33

注：销售单价已剔除推荐工程折扣

2020年，发行人及唯美装饰向上述重合的关联客户销售单价差异不大，向东莞市中堂达茂建材经营部及其关联方销售金额均较小，单价略有差异，主要系产品等级差异，发行人向其销售的产品等级较低，单价较低。

2020年重合的关联供应商有清远市百乐陶微粉材料有限公司及其关联方、佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方、东莞市昆晟机电有限公司等3家，经核查发行人与唯美装饰向上述重合关联供应商的采购情况，同类型产品双方采购的价格差异不大，具体对比如下：

2020年度				
供应商	发行人采购 金额(万元)	发行人主要采购 产品单价	唯美装饰采购 金额(万元)	唯美装饰主要采 购产品单价
清远市百乐陶微粉材料有限公司及其关联方	10,422.90	硅酸锆 11.77 元/ 千克	657.04	硅酸锆 11.82 元/ 千克
佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方	3,366.25	水玻璃 0.83 元/ 公斤	321.67	水玻璃 0.83 元/ 公斤
东莞市昆晟机电有限公司	1,046.24	OPTEX 光电开关 152.35 元/个	24.83	OPTEX 光电开关 144.24 元/个

综上，发行人与部分重叠客户、供应商之间虽然存在关联关系，但交易价格

公允，不存在利益输送或其他利益安排。

4-4 说明唯美装饰与发行人陶瓷产品品牌的差异情况，唯美装饰停业后发行人是否承接了唯美装饰原来的供应商和客户资源，是否存在客户终止合作或流失情形。

一、唯美装饰与发行人陶瓷产品品牌的差异情况

基于历史原因，早期部分与建筑陶瓷相关商标主要由广东唯美取得，发行人与唯美装饰均使用了上述商标，发行人为马可波罗品牌的运营方及使用方，唯美装饰仅为商标的使用方。为保障发行人资产的独立性、完整性，规范知识产权管理，同时基于唯美装饰拟停止生产经营，2020年广东唯美将与建筑陶瓷相关的商标转让给发行人及其子公司

二、唯美装饰停业后发行人是否承接了唯美装饰原来的供应商和客户资源，是否存在客户终止合作或流失情形

除上述重叠客户、供应商与发行人继续保持合作关系外，唯美装饰停业后发行人承接了少量唯美装饰原来非重合的客户和供应商资源，剔除当年转移至唯美装饰产生的重叠客户，发行人客户承接了100家，该100家客户2021年实现收入29,372.29万元，占当期营业收入的比例为3.14%，金额及占比均较小。供应商承接了16家，2021年采购金额1,222.30万元，占当期营业成本比例为0.23%。

此外，10家唯美装饰2020年客户和10家2020年供应商在唯美装饰停业后未与发行人继续合作。其中，10家客户2020年与唯美装饰的交易金额为394.25万元，金额较小，主要流失原因为：①客户为偶发性采购陶瓷产品；②客户不再从事陶瓷销售业务。10家供应商2020年与唯美装饰的交易金额为74.25万元，金额较小，主要终止合作原因为：①唯美装饰临时性采购或定制化采购少量OEM产品或配件产品，后续发行人无采购需求；②唯美装饰采购的陶瓷原料或化工色辅料等产品市场上具有较多的选择。上述客户及供应商终止合作原因均具有合理性。

4-5 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人及相关人员与重叠客户、供应商及其主要关联方的资金往来情况，对关联方是否通过重叠客户、重叠供应商为发行人承担成本费用的核查程序、比例和结论。

一、发行人及相关人员与重叠客户、供应商及其主要关联方的资金往来情况

报告期内，发行人与重叠客户供应商不存在非经营性的资金往来情况，发行人相关人员与重叠客户供应商的资金往来如下：

（一）发行人相关人员与上述唯美装饰重叠客户大额资金往来情况

对象	交易日期	流入金额（万元）	流出金额（万元）	交易对方	交易对方基本情况	具体用途	资金来源	最终流向
黄建平（实际控制人）	2020/6/15-2020/6/24（4笔）	4,400.00	-	王尊仁	客户陕西雅美居装饰建材有限公司的大股东	黄建平与汤亚、王尊仁、蚁克荣共同以债权投资广东华美立家投资控股集团有限公司 ¹	交易对方自有资金	投资广东华美立家投资控股集团有限公司
	2021/12/23	-	1,450.00	王尊仁	客户陕西雅美居装饰建材有限公司的大股东	归还部分投资款 ¹	华美立家有限的还款	自用及理财
	2020/6/16	4,250.00	-	汤亚	客户成都久善博达实业有限公司大股东	黄建平与汤亚、王尊仁、蚁克荣共同以债权投资广东华美立家投资控股集团有限公司 ¹	交易对方自有资金	投资广东华美立家投资控股集团有限公司
	2021/12/23	-	1,450.00	汤亚	客户成都久善博达实业有限公司的大股东	归还部分投资款 ¹	华美立家有限的还款	自用及理财
	2020/6/15、2020/6/22	900.61	-	蚁克荣	客户汕头市细细建筑材料有限公司的法定代表人	黄建平与汤亚、王尊仁、蚁克荣共同以债权投资广东华美立家投资控股集团有限公司 ¹	交易对方自有资金	投资广东华美立家投资控股集团有限公司
邓建华（一致行动人）	2021/1/25-2021/12/15（6笔）	1,000.00	-	孙宇木	客户武汉万美家居商贸有限公司的法定代表人	孙宇木归还2019年向邓建华的借款1000万元	交易对方自有资金	购买理财
刘晃球（董事）	2021/8/26	-	200.00	徐洁琼	客户常州荣嘉建材有限公司的关联自然人	刘晃球通过朋友徐洁琼支付购房款 ²	刘晃球自有资金	支付给房地产公司

对象	交易日期	流入金额 (万元)	流出金额 (万元)	交易对方	交易对方基本情况	具体用途	资金来源	最终流向
刘晃球 (董事)	2021/10/4	200.00	-	周张美	客户常州荣嘉建材有限公司的关联自然人	刘晃球等人2011年通过朋友周张美投资项目200万元,该笔款项系收回投资款	刘晃球等人的早期投资款	归还其他共同投资者的投资款

注1:黄建平投资了广东华美立家投资控股集团有限公司,是业内众多知名参与者共同投资设立的家居建材类产业投资运营公司。华美立家由于业务发展找股东借钱支持,黄建平遂与汤亚、王尊仁、蚁克荣沟通,共同以债权投资华美立家。相关资金往来流水情况如下:2020年黄建平收到三人合计9,550万元后,向华美立家及相关方借款13,016万元;2021年华美立家归还3,000万元后,黄建平遂向王尊仁、汤亚归还2,900万元。通过核查华美立家借款协议以及取得汤亚、王尊仁、蚁克荣的书面确认,交易背景和资金去向具有合理性,不存在其他资金往来和利益安排。

注2:徐洁琼为刘晃球朋友,刘晃球向徐洁琼转账200万元后,徐洁琼随即支付给地产商用于购房。通过核查购房协议、徐洁琼的支付流水回单确认了该情况,交易背景和资金去向具有合理性。

(二) 发行人相关人员与上述唯美装饰重叠供应商大额资金往来情况

对象	交易日期	流入金额 (万元)	流出金额 (万元)	交易对方	交易对方基本情况	具体用途	资金来源	最终流向
邓建华(监事会主席)、谭惠珠(实控人黄建平配偶)、彭莞萍(邓建华配偶)	2020/1/3-2022/12/19 (多笔)	10,610.21	780.00	张润柏、张庆祥、张月媚、赵富仔	供应商东莞振兴纸品有限公司的关联自然人	张润柏及其关联方向邓建华及兴美工贸借款1.3亿元(主要在报告期外)用于其家族从事的房地产业务资金周转,目前已收到本息还款合计10,925.21万元(含2019年315万元)。	自筹资金	理财
谢悦增(一致行动人、总裁)	2020/5/27-2020/5/28	-	15,601.47	招商证券股份有限公司	设备供应商科达制造(600499.SH)非公开发行的股票认购缴款账户	谢悦增2020年5月认购A股上市公司广东科达洁能股份有限公司非公开发行股票42,395,289股,认购金额1.56亿元。	谢悦增自有资金	科达制造非公开发行募资资金账户
刘晃球(董事)	2020/10/26、2021/3/11	54.40	50.00	蔡永强	OEM供应商浙江红石装饰材料股份有限公司的法定代表人	刘晃球与朋友蔡永强间的借款往来	双方借款往来,已闭环	双方借款往来,已闭环

经核查,发行人相关人员与重叠客户供应商及其相关方的资金往来均为与发行人无关的资金拆借或投资,不存在与发行人业务相关的资金往来,具体情况请参见《招商证券股份有限公司关于马可波罗控股股份有限公司资金流水核查的专项说明》之“五、重点核查事项与核查结论”之“(九)控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来”之回复。

二、关联方是否通过重叠客户、重叠供应商为发行人承担成本费用的核查程序、比例和结论

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得了发行人与唯美装饰采购、销售明细并进行交叉比对，对重合客户的采购、销售价格进行了比较；

2、获取发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员以及唯美装饰主要银行流水，将发行人与唯美装饰重合客户、供应商及其关联主体清单与流水交易对手匹配，核查是否与发行人及唯美装饰重合客户、供应商存在非经营性资金往来；将发行人及关联方与重合客户、供应商的资金往来与发行人及关联方的记账凭证、台账进行比对，确认资金往来的完整性；

3、访谈部分重合客户及供应商，确认其与相关方不存在与马可波罗或其关联方及利益相关方协商，协助马可波罗进行虚构交易，从马可波罗或其关联方取得大额资金，再通过采购货物的方式将资金转回马可波罗的情形；不存在提供体外资金，或通过其他私下利益交换方式，额外增加向马可波罗支付的合同款项的情形；不存在通过私下利益交换方式或其他方式，额外增加向马可波罗支付的合同款项，以增加马可波罗收入的情形；不存在为马可波罗支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向马可波罗提供经济资源的情形。

对于存在资金往来的重合客户及供应商，了解与重合客户、供应商大额资金往来的背景及合理性，访谈比例占 2020 年重合客户收入的 83.81%，供应商访谈比例占 2020 年重合供应商采购金额的 79.07%。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、唯美装饰曾从事陶瓷生产经营，主要生产的为小规格仿古砖，与发行人主要生产的抛釉砖、岩板等产品存在较大差异，各产品生产均会有相关的批次及生产厂家等标识，不存在混同的情形。

2、报告期内发行人与唯美装饰及其关联方之间关联销售、采购、往来款豁免、债权转让等关联交易对发行人影响较小，发行人对唯美装饰不存在重大依赖，剔除关联销售影响后发行人的主要财务数据仍符合发行人目前选择的上市条件。

3、2020年，发行人与唯美装饰存在客户供应商重叠情形，发行人与唯美装饰对重合客户的采购、销售价格不存在异常；发行人关联方与重合客户、供应商之间的资金往来具备合理性，与发行人经营无关；发行人与唯美装饰重合的客户及供应商确认不存在利用第三方为发行人承担成本费用的情形，不存在发行人相关方或关联方通过重叠客户、重叠供应商为发行人承担成本费用的情形。

5.关于以房抵债

申报材料显示：

(1) 对于发行人客户中出现债务违约地产公司，发行人为了资产保全，发行人与相关地产公司达成房产抵债方案，同时为清偿对关联方历史形成的债务，发行人要求相关地产公司直接将房产抵偿至发行人关联方唯美装饰及其关联方。

(2) 2021 年对雅居乐地产应收款项 1,622.96 万元按 80%计提坏账，主要系债权转让时，相关房产无法办理网签备案手续；2022 年对雅居乐应收款项 307.50 万元按 30%计提坏账，主要系债权转让时，雅居乐已经将同等市场价值的房产办理完毕网签备案手续。

请发行人：

(1) 说明房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容、交易环节及时间，对于相关债权唯美装饰及其关联方是否附有向发行人的追索权，并结合协议条款说明对相关债权能否终止确认，是否符合《企业会计准则》相关规定；模拟测算若对相关债权未终止确认，对发行人财务数据的影响，是否构成发行上市障碍。

(2) 说明对关联方历史债务的形成过程、具体金额、清偿情况，相关债权债务是否具有真实的交易背景，是否存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 按客户逐一说明转让的应收账款、其他应收款及应收票据的坏账准备计提依据及充分性，抵债房产的公允价值能否覆盖应收款项原值。

(4) 说明对雅居乐的应收款项根据抵债房产是否办理网签备案计提比例不同的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定，并说明碧桂园地产、合景泰富地产抵债房产均未网签但对其应收款项坏账准备计提比例为 30%的合理性，发行人会计政策是否具备一致性。

(5) 说明抵债房产的具体情况，包括用于抵债房产的地域和位置、面积、抵债价值、市场价格、期房或现房、住宅或商业公寓，结合周边位置房产价格情况说明抵债价格的公允性，是否存在抵押、查封或其他权利受限情况，以房抵债合同的主要条款，相关合同约定是否合法合规。

(6) 说明房屋目前是否已网签备案，房产建设状态，是否存在交楼风险和债权无法收回的风险，并说明相关房产交接、权属证明获取是否存在潜在障碍，抵债房产的未来处置计划。

(7) 结合上述情况，分析说明债权转让和以房抵债是否存在关联方利益输送或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（1）（2）（3）（6）（7）发表明确意见。

回复：

5-1 说明房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容、交易环节及时间，对于相关债权唯美装饰及其关联方是否附有向发行人的追索权，并结合协议条款说明对相关债权能否终止确认，是否符合《企业会计准则》相关规定；模拟测算若对相关债权未终止确认，对发行人财务数据的影响，是否构成发行上市障碍。

一、说明房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容、交易环节及时间，对于相关债权唯美装饰及其关联方是否附有向发行人的追索权，并结合协议条款说明对相关债权能否终止确认，是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）报告期内房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容、交易环节及时间

房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容及时间具体情况如下：

时间	建设主体	房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容
2021年	恒大地产	发行人、唯美装饰出具《付款委托书》及《告知函》，唯美装饰购买恒大地产开发商房产，发行人作为付款人并委托恒大地产客户以列明的未结票据付款，发行人以线下支付方式完成票据结算后恒大地产客户以该款项支付购房款。恒大地产客户出具《承诺函》及《确认函》，确认委托支付购房款事项，明确购买的具体房产明细。发行人与唯美装饰签署《债权转让协议》，约定发行人将对恒大地产客户的应收账款转让给唯美装饰并以此支付唯美装饰购房款。随后，唯美装饰或其指定方与恒大地产开发商签署购房合同并办理购房事宜。
2021年	融创地产	发行人、广东唯投与融创地产客户、融创地产开发商签署《协议书》，约定融创地产客户应向发行人支付的款项由融创地产开发商承担，并用以抵销广东唯投应向融创地产开发商支付的购房款。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对

时间	建设主体	房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容
		融创地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方与融创地产开发商签署房屋认购书并办理购房事宜。
2021年	金科地产	发行人与金科地产客户签署《委托付款协议》，约定发行人认购抵债房产，并以对金科地产客户的应收款项抵扣购房款，发行人可指定其他购房主体。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对金科地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2021年	阳光城地产	发行人与广东唯投、阳光城地产客户、阳光城地产开发商签署四方《抵房款协议》，各方确认发行人以其与阳光城地产客户间的应收账款代广东唯投向阳光城地产开发商支付购房款。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对阳光城地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2021年	时代地产	发行人、广东唯投向时代地产客户出具《委托付款函》及《指定认购人确认书》，发行人以指定认购人广东唯投的名义购买时代地产开发商物业，以时代地产客户应向发行人支付的货款代指定认购人广东唯投支付购房款。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对时代地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2021年	万科地产	发行人、广东唯投与万科地产客户、万科地产开发商签署《协议书》，约定发行人、广东唯投、万科地产开发商同意广东唯投向万科地产开发商购买的房屋款项由发行人代为支付，发行人特别指示万科地产客户在购房款支付期限内将协议确认的应付工程款支付给万科地产开发商，发行人同意将该工程款等额抵扣应向万科地产开发商支付的购房款，冲抵后，各方无需再支付工程款、购房款。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对万科地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2021年、2022年	雅居乐地产	发行人向雅居乐地产客户出具《付款委托书》，确认发行人以雅居乐地产客户应付发行人材料款认购雅居乐地产开发商物业，发行人委托雅居乐地产客户将该款项支付至雅居乐地产开发商账户作为购买所列明房产的购房款，发行人授权实际购买人签署认购书并办理相关手续。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对雅居乐地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2022年	绿地地产	发行人、广东唯投与绿地地产客户签署协议，约定发行人将对绿地地产客户债权转让给广东唯投，广东唯投购买绿地地产客户关联方开发的房产。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对绿地地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2022年	碧桂园地产	发行人与碧桂园地产客户、广东唯投指定方就抵债房产签署《协议书》，约定发行人以对碧桂园地产客户的应收账款抵扣广东唯

时间	建设主体	房产抵债方案的具体内容、各方签署的协议内容
		投指定方购买碧桂园地产客户开发的房产的购房款。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对碧桂园地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2022 年	合景泰富地产	发行人、广东唯投与合景泰富地产客户、合景泰富地产开发商共同签署《代扣楼款抵扣材料设备合同款协议》，确认发行人以对合景泰富地产客户应收账款抵扣广东唯投向合景泰富地产开发商购买的物业。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对合景泰富地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。
2022 年	首创地产	发行人、广东唯投与首创地产客户、首创地产开发商共同签署《抵房协议书》，约定发行人将享有的对首创地产客户债权转让给广东唯投，广东唯投以该债权抵扣其向首创地产开发商购买所列物业的购房款，抵销后视为相应应收账款、购房款清偿完毕。发行人与广东唯投签署《债权转让协议》，约定发行人将对首创地产客户的应收账款转让给广东唯投并以此支付广东唯投购房款。随后，广东唯投或其指定方作为购房主体签署购房合同并办理购房事宜。

房产抵债方案的交易环节详见“《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》之 36（2）以房抵债的具体方案”。

（二）对于相关债权唯美装饰及其关联方是否附有向发行人的追索权，并结合协议条款说明对相关债权能否终止确认，是否符合《企业会计准则》相关规定

对于相关债权，唯美装饰及其关联方不附有向发行人的追索权，发行人已将收取金融资产现金流量的合同权利转移给其他方，在转让时即予以终止确认相关债权，对相关债权充分计提坏账准备并将已计提的坏账准备予以转销，符合《企业会计准则》相关规定。

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第五条：金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：

- 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，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。

以及第六条 金融资产转移，包括下列两种情形：

- （一）1、企业将收取金融资产现金流量的合同权利转移给其他方。

2、企业保留了收取金融资产现金流量的合同权利，但承担了将收取的该现金流量支付给一个或多个最终收款方的合同义务，且同时满足下列条件：

(1) 企业只有从该金融资产收到对等的现金流量时，才有义务将其支付给最终收款方；

(2) 转让合同规定禁止企业出售或抵押该金融资产，但企业可以将其作为向最终收款方支付现金流量义务的保证；

(3) 企业有义务将代表最终收款方收取的所有现金流量及时划转给最终收款方，且无重大延误。企业无权将该现金流量进行再投资，但在收款日和最终收款方要求的划转日之间的短暂结算期内，将所收到的现金流量进行现金或现金等价物投资，并且按照合同约定将此类投资的收益支付给最终收款方的，视同满足本条件。

发行人与唯美装饰及其关联方签订的债权转让承诺书约定，在发行人积极配合关联方购买《债权转让协议》附件所列房产及办理过户手续的前提下，若发生相关争议，唯美装饰及其关联方仅有权向地产公司及其下属企业主张债权等相关权利，发行人就此不承担任何责任及义务。因此，对于相关债权唯美装饰及其关联方不附有向发行人的追索权，发行人已将收取金融资产现金流量的合同权利转移给其他方。

综上，发行人将债权转让给唯美装饰及其关联方满足金融资产终止确认条件，相关债权于转让时终止确认符合《企业会计准则》相关规定。

(三) 模拟测算若对相关债权未终止确认，对发行人财务数据的影响，是否构成发行上市障碍

报告期内，向关联方转让债权坏账计提情况如下：

单位名称	债权转让年份	坏账计提比例
恒大地产	2021	按 80% 计提坏账
融创地产	2021	按 80% 计提坏账
金科地产	2021	按 73.74% 计提坏账
阳光城地产	2021	按 90% 计提坏账

单位名称	债权转让年份	坏账计提比例
时代地产	2021	按 80% 计提坏账
万科地产	2021	按账龄 10% 计提坏账
雅居乐地产	2021	按 80% 计提坏账
雅居乐地产	2022	按 30% 计提坏账
广州市元通电子商务有限公司	2022	按 30% 计提坏账
合景泰富地产	2022	按 30% 计提坏账
绿地地产	2022	按 30% 计提坏账
碧桂园地产	2022	按 30% 计提坏账
首创地产	2022	按 30% 计提坏账

发行人向唯美装饰及其关联方转让的债权，在转让时满足终止确认条件并已终止确认，为公允反映相关债权对发行人的经营业绩影响，在债权转让时点已经充分计提了相关坏账准备，转让债权账面净值与交易价格差额，作为与股东的权益性交易计入资本公积。

发行人对上述债权在后续的资产负债表日进行持续评估，对于已办理网签备案的相关债权，已计提坏账准备能够充分覆盖其信用风险；对于未办理网签备案的相关债权，评估债务人的信用风险，如果信用风险明显上升则补充计提信用减值损失，上述处理系基于谨慎性考虑，以便公允反映发行人经营业绩，不影响相关债权终止确认的认定。对于 2021 年抵债的金科地产，发行人于抵债时点依据所掌握的信息，判断其完工交付及网签备案的可能性较大，结合其美元债价格较高，财务杠杆低，未出现债务违约，预期信用损失较低，故以 10% 即账龄组合计提坏账准备。于 2022 年末，发行人持续跟进金科地产相关抵房进展，该房产被银行设定了抵押权，发行人判断该房产存在无法网签备案及完工交付的可能性，且美元债价格大幅下跌，信用风险自抵债后持续恶化，遂于 2022 年对金科地产的债权补计提减值准备至 80%，发行人扣掉已售收回价款 362.19 万元，故对金科地产截至 2022 年末实际计提比例为 73.74%。截止报告期末，除金科地产外不存在其他需要进一步补计提信用减值损失的情形。

因此，发行人已充分反映了对报告期经营业绩的影响，不存在通过关联方债权转让减少应收款项坏账计提情况。模拟测算对相关债权未终止确认，对发行人

经营收入和净利润没有影响，不构成发行上市障碍。

5-2 说明对关联方历史债务的形成过程、具体金额、清偿情况，相关债权债务是否具有真实的交易背景，是否存在纠纷或潜在纠纷。

一、报告期发行人通过金融机构向关联方进行的资金拆入情况

单位：万元

关联方名称	期间	期初余额	本期拆入	本期归还	期末余额
江西兴美工贸有限公司	2020 年度	41,531.63	30,000.00	41,531.63	30,000.00
江西兴美工贸有限公司	2021 年度	30,000.00	0.00	30,000.00	0.00
营口市唯美仓储物流有限公司	2020 年度	40,522.62	0.00	40,522.62	0.00
重庆众盈实业有限公司	2020 年度	0.00	38,287.67	5,632.00	32,655.67
重庆众盈实业有限公司	2021 年度	32,655.67	0.00	32,655.67	0.00

发行人历史上基于日常生产经营、投资建设的需求，向金融机构五矿证券、渤海信托借入上述借款，经穿透后确定五矿证券和渤海信托借予发行人的资金来源为江西兴美、营口唯美和重庆众盈，发行人前述关联方以购买理财产品的方式向五矿证券、渤海信托提供资金。

上述关联方资金拆借款已在约定的还款期限前归还至相关金融机构，关联方同步赎回理财款，截止 2021 年 12 月 31 日已归还完毕，关联方资金拆借交易背景真实，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、报告期发行人直接向关联方进行的资金拆入情况

单位：万元

关联方	期间	期初余额	本期拆入	本期归还	期末余额
唯美装饰及其关联方	2020 年度	165,086.40	129,497.86	158,959.31	135,624.95
	2021 年度	135,624.95	0.00	119,243.00	16,381.95
	2022 年度	16,381.95	0.00	16,381.95	0.00

公司因业务发展的需求需扩大产能建设江西生产基地、重庆生产基地，故公司实际控制人通过其控制的唯美装饰及相关关联公司为公司提供资金支持。

截至报告期期初，因历史上公司的生产建设需求，关联方提供的资金余额为16.51亿元。为偿还上述债务，公司在2020至2022年期间，陆续通过债权转让、银行转账支付等方式清理了相关债务。截至2022年6月，发行人对唯美装饰及其关联方借款已全部清偿完毕，不存在纠纷或潜在纠纷。

5-3 按客户逐一说明转让的应收账款、其他应收款及应收票据的坏账准备计提依据及充分性，抵债房产的公允价值能否覆盖应收款项原值。

关联方转让债权具体金额及坏账计提情况如下：

单位：万元

债权单位名称	应收款项原值		坏账准备	计提比例	应收款项净值	评估价值	抵债时市场价格
	2022年	2021年					
恒大地产	0.00	51,018.47	40,814.79	按80%计提坏账	10,203.68	47,489.34	68,142.19
融创地产	0.00	5,168.78	4,135.03	按80%计提坏账	1,033.75	4,563.00	5,419.60
金科地产	0.00	4,050.16	2,986.59	按73.74%计提坏账	1,063.57	3,323.15	4,195.49
阳光城地产	0.00	467.33	420.6	按90%计提坏账	46.73	319.00	440.31
时代地产	0.00	4,114.36	3,291.49	按80%计提坏账	822.87	3,485.00	4,087.75
万科地产	0.00	319.72	31.97	按账龄10%计提坏账	287.75	304.00	329.81
雅居乐地产	0.00	1,622.96	1,292.77	按80%计提坏账	330.19	1,623.87	1,592.35
雅居乐地产	307.5	0.00	92.25	按30%计提坏账	215.25		
广州市元通电子商务有限公司	2,979.30	0.00	893.79	按30%计提坏账	2,085.51	3,261.00	3,366.91
合景泰富地产	197.12	0.00	59.14	按30%计提坏账	137.98		
绿地地产	9,202.17	0.00	2,760.65	按30%计提坏账	6,441.52	8,430.00	9,810.80
碧桂园地产	902.86	0.00	270.86	按30%计提坏账	632.00	831.00	911.86
首创地产	1,055.76	0.00	316.73	按30%计提坏账	739.03	984.00	997.10
合计	14,644.71	66,761.78	57,366.65		24,039.83	74,613.36	99,294.17

注1：上述应收款项包含应收票据、应收账款及其他应收款。

注2：抵债资产的市场价格为抵债时该楼盘或该楼盘附近房源价格，取自主流房产交易

平台的网站公示的市场价格。

发行人于抵债时点考虑各地产集团的经营状况、财务状况、抵债房产后期网签备案以及完工交付等物权情况综合判断资产减值情况，对应不同比例计提减值准备，将转让债权的账面净值与收到的转让价款之间的差异计入资本公积。

其中，对于 2021 年抵债的恒大地产、融创地产、阳光城地产、时代地产以及雅居乐地产，发行人于抵债时点依据所掌握的信息，考虑到相关抵债房产可能由于受政府限制无法网签备案以及停工烂尾等情况导致后续无法交付或者无法办理产权证书、无法实现销售的可能，分别按 80%、80%、90%、80%以及 80% 计提坏账准备，计提比例的分析过程见“本回复 14-3 之三、逐一详细说明各客户应收款项坏账计提比例的确定依据及合理性、充分性”。对于 2021 年抵债的金科地产以及万科地产，发行人于抵债时点依据所掌握的信息，判断其完工交付及网签备案的可能性较大，结合其美元债价格较高，财务杠杆低，未出现债务违约，预期信用损失较低，故以 10%即账龄组合计提坏账准备。

于 2022 年抵债的雅居乐地产、绿地地产、碧桂园地产、合景泰富地产、首创地产以及广州市元通电子商务有限公司，发行人于抵债时点依据网签备案情况及所掌握的信息，基本确定可以取得房产所有权或实现债权，考虑房产未来处置可能产生的税费、中介费及价格下跌风险按照 30%计提坏账。

同时，发行人根据最新掌握的情况，对于 2021 年抵债的由金科地产建设的“金瑞美秀花园”，该房产已被设定抵押权，抵押权人为兴业银行，发行人经与金科地产协商沟通，判断该房产存在无法网签备案及完工交付的可能性，且美元债价格大幅下跌，信用风险自抵债后持续恶化，遂于 2022 年将由金科地产建设的“金瑞美秀花园”楼盘所对应的债权补计提减值准备至 80%。对于 2021 年抵债的由金科地产建设的“海悦东方花园”，发行人扣掉已售收回价款 362.19 万元，于 2022 年补计提减值准备至 80%，故对金科地产截至 2022 年末实际计提比例为 73.74%。

以抵债时房产市场价格作为公允价值的参考，由上表可见，抵债房产的公允价值能覆盖应收款项原值。

综上所述，转让的应收账款、其他应收款及应收票据的坏账准备计提充分，抵债房产的公允价值能够基本覆盖应收款项的原值。

5-4 说明对雅居乐的应收款项根据抵债房产是否办理网签备案计提比例不同的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定，并说明碧桂园地产、合景泰富地产抵债房产均未网签但对其应收款项坏账准备计提比例为 30%的合理性，发行人会计政策是否具备一致性。

一、说明对雅居乐的应收款项根据抵债房产是否办理网签备案计提比例不同的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）第四十八条除了按照本准则第五十七条和第六十三条的相关规定计量金融工具损失准备的情形以外，企业应当在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（一）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，企业应当按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。无论企业评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，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。

（二）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，企业应当按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，无论企业评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，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。

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。

企业在进行相关评估时，应当考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。为确保自金融工具初始确认后信用风险显著增加即确认整个存续期预期信用损失，企业在一些情况下应当以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。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。

雅居乐地产 2021 年应收款项 1,622.96 万元按 80%计提坏账，主要系债权转让时，相关房产办理网签备案手续存在不确定性，发行人考虑雅居乐地产公司公开市场债券价格、公开市场违约情况以及其他信用风险信息综合判断按照 80%计提坏账，2022 年应收款项 307.50 万元按 30%计提坏账，主要系债权转让时，雅居乐已经将同等市场价值的房产办理完毕网签备案手续，公司考虑房产未来处置可能产生的税费及价格下跌风险按照 30%计提坏账。以房抵债所涉房产在办理完网签备案手续后，基本确定公司可取得该项房产的所有权；未办理网签备案手续，可能存在发行人最终无法取得该房产所有权或其他权利受限的情形，导致后续无法交付或者无法办理产权证书、无法实现销售的可能。企业在进行相关评估时，已考虑所有合理且有依据的信息，发行人坏账计提政策符合《企业会计准则》，应收账款坏账准备计提充分。

二、说明碧桂园地产、合景泰富地产抵债房产均未网签但对其应收款项坏账准备计提比例为 30%的合理性，发行人会计政策是否具备一致性

合景泰富地产于债权转让时相关房产已办理网签备案手续，参考同类房产的市场价格，考虑房产未来处置可能产生的税费及价格下跌风险按照 30%计提坏账。

碧桂园地产抵债单位是其施工企业，分别为深圳市海大装饰集团有限公司和重庆老虎建设工程有限公司，抵债标的为碧桂园地产的房产，暂未完成网签备案。公司于 2022 年向法院提起诉讼申请冻结对方财产，法院受理案件后发行人提起了财产保全，冻结了深圳市海大装饰集团有限公司和重庆老虎建设工程有限公司名下合计 957.53 万元的财产，为期一年，被冻结的财产金额分别大于对海大装饰、老虎装饰的债权金额。公司基于此在评估了其信用风险后，按照 30%信用损失计提坏账准备。综上所述，发行人会计政策具备一致性。

5-5 说明抵债房产的具体情况，包括用于抵债房产的地域和位置、面积、抵债价值、市场价格、期房或现房、住宅或商业公寓，结合周边位置房产价格情况说明抵债价格的公允性，是否存在抵押、查封或其他权利受限情况，以房抵债合同的主要条款，相关合同约定是否合法合规。

一、说明抵债房产的具体情况，包括用于抵债房产的地域和位置、面积、抵债价值、市场价格、期房或现房、住宅或商业公寓，结合周边位置房产价格情况说明抵债价格的公允性

发行人报告期内以房抵债涉及的房产具体情况如下：

抵债时点	房产后续建设主体	楼盘名称	位置	抵债金额(万元)	物业性质	期房/现房	套数	面积(平方米)	网签情况	权属证明	建设状态	抵债平均价格(元/平方米)	评估价格(元/平方米)	抵债时市场价格(元/平方米)
2021	恒大地产	肇庆恒大鼎湖华庭	广东省肇庆市星湖大道	672.00	住宅	期房	7	724.58	未网签	未办理	已封顶	4,973.03	4,151.29	5,930.41
2021					公寓	现房	13	626.71	未网签	未办理	已竣工			
2021	恒大地产	肇庆恒大御景湾	广东省肇庆市高要区金利镇金马大桥北金福大道西江畔	4,454.02	住宅	期房	61	7,336.72	未网签	未办理	部分封顶	6,070.86	5,180.37	7,500.00
2021	恒大地产	清远恒大银湖城	广东省清远市清城区龙塘镇银湖路1号	2,474.91	住宅	期房	37	3,546.63	未网签	未办理	已封顶	6,978.20	5,740.24	8,200.00
2021	恒大地产	北京恒大上和府	北京市顺义区新顺南大街8号院	5,636.79	住宅	期房	16	1,613.06	未网签	未办理	已封顶	34,944.70	26,739.98	38,200.00
2021	恒大地产	遵义恒大翡翠华庭	贵州省遵义市红花岗区忠庄镇海尔大道南段江南一品东北	4,142.84	住宅	期房	73	9,975.66	未网签	未办理	未封顶	4,152.95	3,990.06	5,700.00
2021	恒大地产	广州恒大翡翠华庭	广东省广州市花都区迎宾大道以北	5,708.02	住宅	期房	38	3,657.77	未网签	未办理	已封顶	15,605.19	14,657.10	21,000.00
2021	恒大地产	镇江恒华府	江苏省镇江市润州区九华山路与黄山西路交汇处	5,923.47	住宅	期房	35	4,289.70	未网签	未办理	部分封顶	13,808.59	11,602.19	16,500.00
2021	恒大地产	赣州恒大江湾	江西省赣州市南康区新康西大道与金赣北大道交汇处	1,842.52	住宅	期房	25	2,744.53	未网签	未办理	部分封顶	6,713.43	5,834.55	8,300.00
2021	恒大地产	孝感恒江城	湖北省孝感市孝南区孝汉大道与大智路交汇处	14,729.67	住宅	期房	273	29,886.88	未网签	未办理	未封顶	4,928.47	4,811.67	6,950.00
2021	恒大地产	江门恒悦珑湾	广东省江门市三埠街道滔堤洲1号	468.16	住宅	期房	8	1,084.74	未网签	未办理	未封顶	4,315.87	4,549.94	6,500.00
2021	恒大地产	昆明恒大华侨城阳宗海	云南省昆明市宜良县滨水湿地公园西北侧	3,822.24	住宅	期房	110	9,877.96	未网签	未办理	未封顶	3,869.46	4,886.64	7,000.00
2021	恒大地产	肇庆恒大绿洲	广东省肇庆市国家高新区大旺体育公园旁	1,143.83	住宅	期房	29	2,756.16	未网签	未办理	未封顶	4,150.09	4,199.72	6,000.00
2021	融创地产	融创中心武汉壹号院	武汉市武昌区公正路26号	4,942.59	住宅	期房	6	1,367.70	未网签	未办理	未封顶	36,137.97	31,885.65	38,000.00
2021	融创地产	武汉融创临江府	湖北省武汉市青山区建设	226.2	住宅	期房	1	105.35	未网签	未办理	已封顶	21,471.29	19,174.18	21,105.00

抵债时点	房产后续建设主体	楼盘名称	位置	抵债金额(万元)	物业性质	期房/现房	套数	面积(平方米)	网签情况	权属证明	建设状态	抵债平均价格(元/平方米)	评估价格(元/平方米)	抵债时市场价格(元/平方米)
			四路											
2021	金科地产	金瑞美秀花园	广东省广州市南沙区麒麟新城三期北侧	3,266.05	住宅	期房	12	1,266.90	未网签	未办理	已封顶	25,779.86	22,203.80	26,000.00
2021	金科地产	海悦东方花园	安徽省合肥市瑶海区和平路	636.30	住宅	现房	4	551.85	已转售	-	已竣工	14,208.75	9,244.36	14,000.00
2021	金科地产	庐阳金科庐州樾全期车位	安徽省合肥市庐阳区蒙城北路与五河路交口东 500 米	147.80	车位	现房	12	404	未网签	未办理	已竣工	3,658.53	-	3,192.00
2021	阳光城地产	阳光城翡莉花苑	广州市增城区新塘镇新绣北路 51 号	467.33	住宅	期房	2	191.44	已网签	未办理	已封顶	24,411.30	16,663.18	23,000.00
2021	时代地产	中堂时代芳华	广东省东莞市中堂镇豆鼓洲芳华街 1 号	4,114.36	住宅	现房	13	1,685.82	已网签	已办理	已竣工	22,143.19	18,756.02	22,000.00
2021	时代地产				车位	现房	13	172.25	已网签	已办理	已竣工			
2021	万科地产	麻涌万科滨江苑	广东省东莞市麻涌镇大盛创业路 6 号	319.72	住宅	现房	2	153.4	已网签	已办理	已竣工	20,842.24	19,817.47	21,500.00
2021	雅居乐地产	北海雅居乐	广西省北海市银海区经十三路	80.72	住宅	现房	1	90.39	已网签	未办理	已竣工	8,930.19	9,403.70	7,500.00
2021	雅居乐地产	佛山雅居乐	广东省佛山市南海区红星南路	163.86	住宅	现房	1	100.14	已网签	未办理	已竣工	16,363.09	17,275.81	17,359.00
2021	雅居乐地产	威海雅居乐	山东省威海市南海新区科研路以东、滨海路以南(香水河大桥西南)	87.55	住宅	现房	1	97.35	未网签	未办理	已竣工	8,993.32	8,936.83	9,000.00
2021	雅居乐地产	中山雅居乐新城	广东省中山市三乡镇	129	住宅	期房	1	105.31	已转售	-	已封顶	12,249.55	10,920.14	9,500.00
2021	雅居乐地产	小雅嘉园	广东省广州市石岗路 18 号	447.87	住宅	现房	1	99.58	已转售	-	已竣工	44,975.90	44,975.90	44,900.00
2021	雅居乐地产	雅居乐清水湾	海南陵水黎族自治县环岛东线高速英州出口	713.96	住宅	现房	1	212.66	已转售	-	已竣工	33,572.84	33,668.77	33,666.85
2022	雅居乐地产	雅居乐西江月苑	广东省广州市荔湾区西江月街 6 号	1,001.28	住宅	期房	3	200.21	已网签	未办理	未封顶	50,011.49	46,101.59	48,484.85

抵债时点	房产后续建设主体	楼盘名称	位置	抵债金额(万元)	物业性质	期房/现房	套数	面积(平方米)	网签情况	权属证明	建设状态	抵债平均价格(元/平方米)	评估价格(元/平方米)	抵债时市场价格(元/平方米)
2022	绿地地产	绿地增城珑玥府	广州市增城区增江街纬四路1号	6,977.25	住宅	现房	34	4,229.51	已网签	18套已办理, 16套未办理	已竣工	16,496.59	15,453.33	18,000.00
2022	绿地地产	绿地凤栖澜玥	山东省青岛市黄岛区珠江路196号	2,224.91	住宅	现房	4	845.26	已网签	未办理	已竣工	26,322.20	22,407.31	26,000.00
2022	碧桂园地产	泸州碧桂园川江首府	四川省泸州市龙马潭区沱六桥川江首府	902.86	住宅	期房	9	1,048.11	未网签, 已诉讼保全	未办理	已竣工	8,614.17	7,928.56	8,700.00
2022	合景泰富地产	广州誉山国际	广东省增城市永宁街学优大街2号	420.57	住宅	现房	2	255.7	已网签	已办理	已竣工	16,447.79	16,738.37	15,500.00
2022	首创地产	佛山首创禧瑞园著	广东省佛山市兴业北路首创禧瑞园著	743.58	住宅	现房	2	314.17	已网签1套, 另一套网签进行中	未办理	已竣工	23,668.08	21,580.67	22,000.00
2022	首创地产	东莞禧瑞阅府	广东省东莞市如意路首创禧瑞阅府	312.18	住宅	现房	1	132.03	已转售	-	已竣工	23,644.63	23,176.55	23,171.52
2022	合景泰富	广州臻湖誉园	广东省广州市增城区新城大道386号	2,062.07	住宅	现房	5	799.94	已网签	已办理	已竣工	25,777.81	23,876.79	25,000.00
合计				81,406.49										

注：抵债资产的市场价格为抵债时该楼盘或该楼盘附近房源价格，取自主流房产交易平台的网站公示的市场价格。

工程客户、发行人与唯美装饰及其关联方签署以房抵债相关协议，相关抵债资产的交易作价为 81,406.49 万元，抵债资产交易价格考虑市场价格、房产状态等因素与地产客户协商确定，交易价格公允。按抵债资产的市场价格计算抵债资产的价值合计为 99,294.17 万元，交易价格低于市场价格系考虑房产建设状态、交付风险、大规模购买等因素，工程客户在市场价格基础上一般会给予一定折扣；根据评估报告计算的抵债资产估值为 74,613.36 万元，评估价格低于交易价格系因为评估价值在市场价格的基础上扣除了相关税费及中介佣金，具有合理性。

二、是否存在抵押、查封或其他权利受限情况，以房抵债合同的主要条款，相关合同约定是否合法合规

经查阅已办理网签备案手续的房产的购房合同所列明的抵押、受限情况，购房合同签署时，绿地凤栖澜明楼盘存在国有建设用地使用权抵押及建设工程抵押，债权到期日分别为 2022 年 4 月 20 日及 2022 年 10 月 31 日，根据青岛市不动产登记网上查询取得的《不动产登记信息查询结果证明》，截至本反馈回复出具日，该楼盘抵债房屋权属状况为正常，不存在抵押、查封或其他权利受限情况，其他已办理网签备案手续的抵债房楼盘不存在抵押、查封或其他权利受限情况。

未网签房产部分已设定抵押权的分别为：1、由金科地产建设的“金瑞美秀花园”该房产已设定抵押权，抵押权人为兴业银行，发行人已积极与金科地产协商沟通解除抵押权或其他保证发行人债权的方案，目前相关事项仍在推进中；2、由融创地产建设的“融创中心武汉壹号院”已设定抵押权。

其余未网签房产部分：1、由恒大地产建设的房产均未网签，原因主要为受当地政府限制，可能存在发行人最终无法取得该房产所有权或其他权利受限的情形；2、由融创地产建设的“武汉融创临江府”，由于融创地产无力向监管账户支付购房款，发行人无法网签备案，相关房产可能存在权利受限情形；3、由碧桂园地产建设的“泸州碧桂园川江首府”可能存在权利受限情形，发行人已起诉相关债务人，已冻结债务人财产；4、由雅居乐地产建设的“威海雅居乐”，发行人无法查询其是否存在抵押权。

以房抵债合同的主要条款详见“本轮反馈 5-1”回复，发行人客户以房抵债系发行人客户无法以货币资金偿还债务时，经双方协商一致共同作出的以房产清偿债务的安排。相关合同涉及的各方均盖章确认，抵债方案以及债权债务关系明晰。抵房协议均为签署各方真实意思表示，签署方均为具备民事行为能力及相关授权的适格主体，不存在侵害国家利益或恶意串通损害他人利益的情形，未违反法律、行政法规的强制性规定。因此，相关合同约定合法合规。

5-6 说明房屋目前是否已网签备案，房产建设状态，是否存在交楼风险和债权无法收回的风险，并说明相关房产交接、权属证明获取是否存在潜在障碍，抵债房产的未来处置计划。

一、说明房屋目前是否已网签备案，房产建设状态

经查阅抵债房产台账、网签合同备案证明、权属证明、住建部门公示信息以及楼盘现场照片，截止本反馈意见回复出具日，抵债房产共 856 套，具体情况如下：

楼盘名称	房产后续建设主体	购房主体	套数	建设状态	网签备案情况	权属证明
肇庆恒大鼎湖豪庭	恒大地产	唯美装饰	20	部分封顶，部分竣工	未网签	未办理
肇庆恒大御景湾	恒大地产	唯美装饰	61	部分封顶	未网签	未办理
清远恒大银湖城	恒大地产	唯美装饰	37	已封顶	未网签	未办理
北京恒大上和府	恒大地产	唯美装饰	16	已封顶	未网签	未办理
遵义恒大翡翠华庭	恒大地产	唯美装饰	73	未封顶	未网签	未办理
广州恒大翡翠华庭	恒大地产	唯美装饰	38	已封顶	未网签	未办理
镇江恒大华府	恒大地产	唯美装饰	35	部分封顶	未网签	未办理
赣州恒大江湾	恒大地产	唯美装饰	25	部分封顶	未网签	未办理
孝感恒大城	恒大地产	唯美装饰	273	未封顶	未网签	未办理
江门恒大悦珑湾	恒大地产	唯美装饰	8	未封顶	未网签	未办理
昆明恒大华侨城阳宗海	恒大地产	唯美装饰	110	未封顶	未网签	未办理
肇庆恒大绿洲	恒大地产	唯美装饰	29	未封顶	未网签	未办理
融创中心武汉壹号院	融创地产	广东唯投	6	未封顶	未网签	未办理

楼盘名称	房产后续建设主体	购房主体	套数	建设状态	网签备案情况	权属证明
武汉融创临江府	融创地产	广东唯投	1	已封顶	未网签	未办理
金瑞美秀花园	金科地产	广东唯投	12	已封顶	未网签	未办理
海悦东方花园	金科地产	广东唯投	4	已竣工	已转售	--
庐阳金科庐州樾全 期车位	金科地产	广东唯投	12	已竣工	未网签	未办理
阳光城翡莉花苑	阳光城地产	广东唯投	2	已封顶	已办理	未办理
中堂时代芳华	时代地产	广东唯投	13	已竣工	已办理	已办理
中堂时代芳华	时代地产	广东唯投	13	已竣工	已办理	已办理
麻涌万科滨江苑	万科地产	广东唯投	2	已竣工	已办理	已办理
北海雅居乐	雅居乐地产	广东唯投	1	已竣工	已办理	未办理
佛山雅居乐	雅居乐地产	广东唯投	1	已竣工	已办理	未办理
威海雅居乐	雅居乐地产	广东唯投	1	已竣工	未网签	未办理
中山雅居乐新城	雅居乐地产	广东唯投	1	已封顶	已转售	--
小雅嘉园	雅居乐地产	广东唯投	1	已竣工	已转售	--
雅居乐清水湾	雅居乐地产	广东唯投	1	已竣工	已转售	--
雅居乐西江月苑	雅居乐地产	广东唯投	3	未封顶	已办理	未办理
绿地增城珑玥府	绿地地产	广东唯投	34	已竣工验收 备案	已办理	18套已办 理, 16套 未办理
绿地凤栖澜玥	绿地地产	广东唯投	4	已竣工	已办理	未办理
泸州碧桂园川 江首府	碧桂园地产	广东唯投	9	已竣工	未网签	未办理
广州誉山国际	合景泰富地产	广东唯投	2	已竣工	已办理	已办理
佛山首创禧瑞园著	首创地产	广东唯投	2	已竣工验收 备案	已办理 1 套	未办理
东莞禧瑞阅府	首创地产	广东唯投	1	已竣工	已转售	--
广州臻湖誉园	合景泰富	广东唯投	5	已竣工	已办理	已办理

二、是否存在交楼风险和债权无法收回的风险

上述以房抵债所涉房产中，已办理权属证明及已转售房产共计 61 套不存在交楼风险和债权无法收回的风险；北海雅居乐、佛山雅居乐、绿地凤栖澜玥、佛山首创禧瑞园著和绿地增城珑玥府楼盘的房产共计 23 套已办理网签备案手续并收到交楼通知，因此基本不存在交楼和债权无法收回的风险，但购房主体尚需时

间完成交楼手续及办理权属证书。

根据住房和城乡建设部《关于进一步规范和加强房屋网签备案工作的指导意见》要求，“实现房屋网签备案全覆盖，在全国城市规划区国有土地范围内全面实行房屋交易合同网签备案制度”；住房和城乡建设部《关于印发〈房屋交易合同网签备案业务规范（试行）〉的通知》指出，“办理房屋网签备案的房屋，应具备相应的交易条件。以下情形不得进行房屋网签备案：新建商品房未取得预售许可或者现售备案的；存在查封等限制交易情形的；政策性住房未满足上市交易条件的；按政策限制转让的；租赁房屋存在禁止出租情形的；属于禁止抵押范围的”；《城市房地产管理法》第 27 条规定，“房地产开发项目的设计、施工，必须符合国家的有关标准和规范。房地产开发项目竣工，经验收合格后，方可交付使用。”根据前述规定，网签备案对购房主体的债权请求权进行了确认及公示，已办理网签备案手续的房产均已满足预售或现售条件，同时该等房产完成了符合交楼条件的竣工验收手续。因此，其余抵债房产由于未办理网签备案手续、尚未封顶、尚未竣工验收，而存在一房多卖、无法达成法定最低交楼条件等风险，因此仍存在一定的交楼和债权无法收回的风险。存在交楼和债权无法收回风险的房产情况具体如下：

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	网签备案情况	抵债金额(万元)	坏账计提金额(万元)	坏账计提比例	评估价值(万元)	抵债时市场价格(万元)	存在交楼和债权无法收回的风险原因
肇庆恒大鼎湖豪庭	恒大地产	20	部分封顶,部分竣工	未网签	672.00	537.60	按 80% 计提坏账	560.96	801.37	未办理网签备案手续
肇庆恒大御景湾	恒大地产	61	部分封顶	未网签	4,454.02	3,563.22		3,800.69	5,502.54	
清远恒大银湖城	恒大地产	37	已封顶	未网签	2,474.91	1,979.93		2,035.85	2,908.24	
北京恒大上和府	恒大地产	16	已封顶	未网签	5,636.79	4,509.43		4,313.32	6,161.89	
遵义恒大翡翠华庭	恒大地产	73	未封顶	未网签	4,142.84	3,314.27		3,980.35	5,686.13	
广州恒大翡翠华庭	恒大地产	38	已封顶	未网签	5,708.02	4,566.42		5,361.23	7,681.32	
镇江恒大华府	恒大地产	35	部分封顶	未网签	5,923.47	4,738.78		4,976.99	7,078.01	
赣州恒大江湾	恒大地产	25	部分封顶	未网签	1,842.52	1,474.02		1,601.31	2,277.96	
孝感恒大城	恒大地产	273	未封顶	未网签	14,729.67	11,783.74		14,380.58	20,771.38	
江门恒大悦珑湾	恒大地产	8	未封顶	未网签	468.16	374.53		493.55	705.08	
昆明恒大华侨城阳宗海	恒大地产	110	未封顶	未网签	3,822.24	3,057.79		4,827.00	6,914.57	
肇庆恒大绿洲	恒大地产	29	未封顶	未网签	1,143.83	915.06	1,157.51	1,653.70		
融创中心武汉壹号院	融创地产	6	未封顶	未网签	4,942.59	3,954.08	按 80% 计提坏账	4,361.00	5,197.26	未办理网签备案手续
武汉融创临江府	融创地产	1	已封顶	未网签	226.20	180.96		202.00	222.34	
金瑞美秀花园	金科地产	12	已封顶	未网签	3,266.05	2,612.84	按 80% 计提坏账	2,813.00	3,293.94	未办理网签备案

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	网签备案情况	抵债金额(万元)	坏账计提金额(万元)	坏账计提比例	评估价值(万元)	抵债时市场价格(万元)	存在交楼和债权无法收回的风险原因
庐阳金科庐州樾全期车位	金科地产	12	已竣工	未网签	147.80	118.24		未评估	128.96	案手续
阳光城翡莉花苑 ¹	阳光城地产	2	已封顶	已办理	467.33	420.60	按 90% 计提坏账	319.00	440.31	尚未竣工验收
威海雅居乐	雅居乐地产	1	已竣工	未网签	87.55	70.04	按 80% 计提坏账	87.00	87.62	未办理网签备案手续
雅居乐西江月苑	雅居乐地产	3	未封顶	已办理	1,001.28	300.38	按 30% 计提坏账	923.00	970.72	尚未竣工验收
泸州碧桂园川江首府	碧桂园地产	9	已竣工	未网签	902.86	270.86	按 30% 计提坏账	831.00	911.86	未办理网签备案手续
佛山首创禧瑞园著	首创地产	1	已竣工验收备案	未网签	352.51	105.75	按 30% 计提坏账	319.50	326.35	未办理网签备案手续
合计		772	——	——	62,412.64	48,848.54	——	57,344.84	79,721.55	——

注 1：阳光城翡莉花苑办理工抵时间为 2021 年，截止 2021 年末未完成网签手续，2021 年债权转让时点按 90% 计提坏账。

针对前述情况，发行人已充分考量并根据具体交楼风险和债权无法收回的风险差异进行了不同比例的坏账计提，对已网签房产考虑房产未来处置可能产生的税费、中介费及价格下跌等风险按照 30% 计提坏账，对未网签房产综合考虑相关客户信用风险计提坏账准备。同时，实际购房主体已安排专人负责跟进交楼、网签、过户、办理权证及销售相关情况，确保相关资产安全及有序处置。

三、说明相关房产交接、权属证明获取是否存在潜在障碍

根据《城市房地产管理法》《城市房地产抵押管理办法》《房屋交易合同网签备案业务规范（试行）》等有关规定，商品房买卖需办理网签备案手续，办理网签备案手续的房产需具备“五证”，即《国有土地使用证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建设工程施工证》《商品房预售许可证》，达到交房条件通常应具备《建设工程质量认定书》《住宅质量保证书》《住宅使用说明书》《房地产开发建设项目竣工综合验收合格证》《竣工验收备案表》，而后取得房屋权属证明尚需开发商、购房主体完成税费及其他费用缴纳。因此，相关房产交接、权属证明获取过程可能存在的主要潜在障碍包括：开发商“五证”不齐全、房产查封或抵押、竣工验收未达标、开发商拖欠税金等费用、购房者未缴纳相关税费等。

1、经核查，61 套房产已办理权属证明或已转售，该等房产不存在交接、权属证明获取障碍。相关房产情况如下：

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	房产权属状态
海悦东方花园	金科地产	4.00	已竣工	已转售
中堂时代芳华	时代地产	13.00	已竣工	已办理权属证明
中堂时代芳华	时代地产	13.00	已竣工	已办理权属证明
麻涌万科滨江苑	万科地产	2.00	已竣工	已办理权属证明
中山雅居乐新城	雅居乐地产	1.00	已封顶	已转售
小雅嘉园	雅居乐地产	1.00	已竣工	已转售
雅居乐清水湾	雅居乐地产	1.00	已竣工	已转售
绿地增城珑玥府	绿地地产	18.00	已公示竣工验收备案	已办理权属证明
广州誉山国际	合景泰富地产	2.00	已竣工	已办理权属证明

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	房产权属状态
东莞禧瑞阅府	首创地产	1.00	已竣工	已转售
广州臻湖誉园	合景泰富	5.00	已竣工	已办理权属证明

2、经核查，截至 2022 年末，29 套已办理网签备案手续的房产均不存在抵押登记及权利限制。其中佛山首创禧瑞园著、绿地增城珑玥府楼盘的 17 套房产已在其所在地住建部门网站公示完成竣工验收备案，根据发行人的说明，该等房产交接、权属证明获取基本不存在潜在障碍，但购房主体尚需时间交接房产及缴纳相关费用后取得权属证明；其余 12 套已办理网签备案但尚未公示竣工验收备案情况的房产存在竣工验收手续相关潜在障碍，可能存在后续房产交接、权属证明办理的潜在风险，但已满足网签要求的商品房交易条件，最终获取权属证明的确定性较高。前述房产情况如下：

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	房产权属状态
阳光城翡莉花苑	阳光城地产	2.00	已封顶	已网签
北海雅居乐	雅居乐地产	1.00	已竣工	已网签
佛山雅居乐	雅居乐地产	1.00	已竣工	已网签
威海雅居乐	雅居乐地产	1.00	已竣工	已网签
雅居乐西江月苑	雅居乐地产	3.00	未封顶	已网签
绿地增城珑玥府	绿地地产	16.00	已公示竣工验收备案	已网签
绿地凤栖澜玥	绿地地产	4.00	已竣工	已网签
佛山首创禧瑞园著	首创地产	1.00	已公示竣工验收备案	已网签

3、经核查，未办理网签备案手续的房产情况如下：

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	房产权属状态
肇庆恒大鼎湖豪庭	恒大地产	20.00	部分封顶，部分竣工	未网签
肇庆恒大御景湾	恒大地产	61.00	部分封顶	未网签
清远恒大银湖城	恒大地产	37.00	已封顶	未网签
北京恒大上和府	恒大地产	16.00	已封顶	未网签
遵义恒大翡翠华庭	恒大地产	73.00	未封顶	未网签
广州恒大翡翠华庭	恒大地产	38.00	已封顶	未网签
镇江恒大华府	恒大地产	35.00	部分封顶	未网签

楼盘名称	房产后续建设主体	套数	建设状态	房产权属状态
赣州恒大江湾	恒大地产	25.00	部分封顶	未网签
孝感恒大城	恒大地产	273.00	未封顶	未网签
江门恒大悦珑湾	恒大地产	8.00	未封顶	未网签
昆明恒大华侨城阳宗海	恒大地产	110.00	未封顶	未网签
肇庆恒大绿洲	恒大地产	29.00	未封顶	未网签
融创中心武汉壹号院	融创地产	6.00	未封顶	未网签
武汉融创临江府	融创地产	1.00	已封顶	未网签
金瑞美秀花园	金科地产	12.00	已封顶	未网签
庐阳金科庐州樾全期车位	金科地产	12.00	已竣工	未网签
泸州碧桂园川江首府	碧桂园地产	9.00	已竣工	未网签
佛山首创禧瑞园著	首创地产	1.00	已公示竣工验收备案	未网签

针对未办理网签备案手续的抵债房产，发行人中介机构向房产所在地房产管理部门查询、访谈确认其抵押及查封情况，针对部分房产取得了相关查询回执并确认了抵押及查封情况，另有多数房产经房产管理部门口头或书面说明，由于未签署购房合同、未办理权属证明而无法取得查询结果。根据发行人出具的说明，未办理网签备案手续的房产主要原因为存在查封、抵押，相关权利人不同意房产处置，因而无法满足办理网签备案的法定条件。

因此，该等未办理网签备案的房产，确认已存在的查封、抵押的抵债房产其后续交接、权属证明获取构成障碍，尚无法查询查封、抵押情况的房产后续交接、权属证明获取存在潜在障碍。同时，该等房屋均未在网站查询到竣工验收备案信息相关公示，亦存在竣工验收及后续交接、权属证明获取的潜在障碍。此外，根据《最高人民法院关于商品房消费者权利保护问题的批复》及有关政策，商品房消费者以居住为目的购买房屋并支付价款的，其房屋交付请求权优先于建设工程价款优先受偿权、抵押权以及其他债权，若抵债房产存在此类销售，亦对房产的交接、权属证明获取构成潜在障碍。

综上，已办理权属证明、已转售的房产交接、权属证明获取不存在潜在障碍；已办理网签备案手续且完成竣工验收备案的房产基本不存在交接、权属证明获取的潜在障碍；已办理网签备案手续未竣工验收备案的房产可能存在后续房产交接、

权属证明办理的潜在风险，但已满足网签要求的商品房交易条件，最终获取权属证明的确定性较高；未办理网签备案手续的房产可能存在查封或抵押受限、一房多卖、竣工验收等后续交接、权属证明获取的潜在障碍。

四、抵债房产的未来处置计划

根据发行人与地产客户、抵债房产开发商、购房主体签署的工抵房合同，相关抵债房产的购房主体为唯美装饰、广东唯投等关联方，后需办理网签、产权证明或转售的主体为唯美装饰、广东唯投，购房主体已安排专人负责跟进交楼、网签、过户、办理权证及销售相关情况，确保相关资产安全及有序处置。

5-7 结合上述情况，分析说明债权转让和以房抵债是否存在关联方利益输送或其他利益安排。

发行人与唯美装饰及其关联方签订债权转让协议，将对相关地产公司的债权转让给关联方，以该债权原值作为债权转让价格，公司对于转让给关联方的债权按照转让时的预计可收回金额充分计提了坏账准备，转让债权账面净值与转让价格之间的差额的税后金额作为与股东的权益性交易计入资本公积。上述方案权责明晰，以房抵债的价格公允，在债权转让和以房抵债过程中不存在关联方利益输送或其他利益安排。

5-8 请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（1）（2）（3）（6）（7）发表明确意见。

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师及发行人律师实施了以下核查程序：

1、获取公司以房抵债台账，取得发行人、唯美装饰及其关联方与地产公司达成的债权债务清偿协议，包括发行人、地产客户、抵债房产开发商、购房主体达成的工抵房合同、债权转让协议、确认函等，取得第三方出具的抵债房产的评估报告，并对上述所有文件进行检查；

2、了解发行人房产抵债交易方案及环节、关联方对相关房产的后续处置安排以及抵债房产建设状态以及网签办理情况，取得发行人、关联方出具的相关说

明；

3、取得抵债房产所有的房源明细，查看抵债房产开发状态以及网签办理情况，并通过公开网站查询相关房产市场价格，访谈装饰公司及其关联方相关管理层对后续房产的应对措施。

4、查阅网签购房合同、备案证明，了解房产网签办理情况；

5、检索住建部门网站，查询抵债房产竣工验收情况，获取各楼盘进度现场照片，了解目前房产状态；

6、向不动产登记管理部门和开发商查询、了解抵债房产查封、抵押情况；

7、了解发行人对地产公司应收款项预期信用损失的会计政策和具体计提方法，比较同行业公司对应收款项坏账计提情况，重新测算发行人应收款项坏账准备并评估坏账准备计提是否充分。

二、核查结论

经上述核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、结合房产抵债方案，对于相关债权唯美装饰及其关联方不附有向发行人的追索权，公司已将收取金融资产现金流量的合同权利转移给其他方，在转让时即予以终止确认相关债权，符合《企业会计准则》相关规定；模拟测算对相关债权未终止确认，对发行人经营收入和净利润没有影响，不构成发行上市障碍。

2、经核查关联方历史债务的形成过程、具体金额、清偿情况，相关债权债务具有真实的交易背景，不存在纠纷或潜在纠纷；

3、转让的应收账款、其他应收款及应收票据的坏账准备计提充分，抵债房产的公允价值能覆盖应收款项原值；

4、发行人考虑所有合理且有依据的信息对地产公司应收款项计提坏账，发行人坏账计提政策符合《企业会计准则》，应收账款坏账准备计提充分，发行人会计政策具备一致性；

5、结合周边位置房产价格情况考虑抵债房产的状态，公司抵债房产价格公允；抵房协议均为签署各方真实意思表示，签署方均为具备民事行为能力及相关授权的适格主体，不存在侵害国家利益或恶意串通损害他人利益的情形，未违反

法律、行政法规的强制性规定，相关合同约定合法合规；

6、经核查网签备案、房产建设状态等，已办理权属证明及已转售房产不存在交楼风险和债权无法收回的风险，亦不存在交接、权属证明获取障碍；已办理网签备案手续并收到交楼通知的房产基本不存在交楼和债权无法收回的风险，已办理网签备案手续且完成竣工验收备案的房产基本不存在交接、权属证明获取的潜在障碍，但购房主体尚需时间完成交楼手续及办理权属证书；未办理网签备案手续、尚未封顶、尚未竣工验收的房产存在一定的交楼和债权无法收回的风险，亦存在后续交接、权属证明获取的潜在障碍；根据发行人与关联方签署的债权转让协议，抵债房产的购房主体为关联方或其指定方，后续由关联方安排专人负责跟进交楼、网签、过户、办理权证及销售相关情况，确保相关资产安全及有序处置；

7、债权转让和以房抵债不存在关联方利益输送或其他利益安排。

6.关于经销收入

申报材料显示：

(1) 2021 年，发行人推出的大规格瓷砖、功能性瓷砖成为瓷砖产品新的收入增长点，该类产品的单价显著高于常规规格瓷砖产品。由于建筑陶瓷行业的市场竞争增强，2022 年市场整体价格下降，因此公司对产品的市场价格进行了调整。

(2) 报告期内，发行人对前十大经销商中华耐家居的收入和毛利额占比均超过经销模式下收入和毛利的 10%。

(3) 报告期内，发行人个人及个体工商户经销商销售金额占比分别为 23.85%、21.19%和 18.08%。

(4) 2022 年发行人新增 13 家经销商，新增经销商的当期销售收入为 13,235.04 万元。

请发行人：

(1) 说明大规格瓷砖、功能性瓷砖的行业发展状况和市场前景，该类型瓷砖 2021 年收入增长与行业趋势的匹配性，报告期各期各类型瓷砖的收入及占比、单价、毛利率变动情况及原因，结合上述情况进一步分析大规格瓷砖、功能性瓷砖是否面临市场饱和、竞争加剧、单价及销量下滑风险，发行人应对建筑陶瓷市场产品快速更新迭代的措施及有效性。

(2) 结合华耐家居的合作历史、经营规模、渠道和市场、下游客户、经营区域、销售人员及能力等因素，说明发行人对华耐家居的销售收入超过其他经销商的原因及合理性，发行人对华耐家居的产品类别、单价、毛利率、信用政策及结算方式等主要交易条款与其他经销商是否存在显著差异，华耐家居期末库存及终端销售情况。

(3) 说明主要非法人经销商的履历背景、与发行人合作历史，与发行人及其关联方是否存在关联关系，销售及回款方式，与非法人经销商管理相关的内控制度情况，是否健全并有效执行。

(4) 按照销售金额、合作年限、成立时间、地域分布等维度对非法人经销商进行分层分析，说明是否存在异常及原因，并说明非法人经销商与法人经销商

在销售单价、毛利率、信用政策、回款方式等方面是否存在差异及原因。

(5)说明 2022 年新增经销商的基本情况,发行人与相关经销商的合作历史、合作背景及原因,新增经销商当期收入较多的原因及合理性,是否存在成立时间较短的情形、与发行人存在关联关系或主要股东或管理人员为发行人员工或前员工的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明:

(1)对非法人经销商销售收入及终端销售的核查程序、比例、获取的证据及核查结论。

(2)对报告期内新增经销商的核查程序、方法、比例和充分性。

回复:

6-1 说明大规格瓷砖、功能性瓷砖的行业发展状况和市场前景,该类型瓷砖 2021 年收入增长与行业趋势的匹配性,报告期各期各类型瓷砖的收入及占比、单价、毛利率变动情况及原因,结合上述情况进一步分析大规格瓷砖、功能性瓷砖是否面临市场饱和、竞争加剧、单价及销量下滑风险,发行人应对建筑陶瓷市场产品快速更新迭代的措施及有效性。

一、说明大规格瓷砖、功能性瓷砖的行业发展状况和市场前景,该类型瓷砖 2021 年收入增长与行业趋势的匹配性

(一) 行业发展状况

大规格瓷砖、功能性瓷砖(以下简称“陶瓷板材”,包含岩板/薄板/大板等)突破了传统瓷砖的装饰属性,具备尺寸规格跨度大、定制加工属性好、使用性能提升等诸多优点。近年来我国居民人均可支配收入的提高、消费理念潜移默化的改变正在推动着居民消费领域的全面升级,在此背景下建筑陶瓷消费呈现高端化趋势,陶瓷板材逐渐受到消费者的青睐。而陶瓷板材经历了从陶瓷薄板到陶瓷大板再到陶瓷岩板的发展过程,产品特征也从不断变大的尺寸规格逐渐演变为韧性强、可加工性高,产品类别和用途不断丰富,可以满足居民消费升级和个性化市场需求。

陶瓷板材从诞生到形成趋势都起源于具有设备研发优势的欧洲,2015 年陶

瓷板材在国内兴起，2017 年国内首条大规格干压陶瓷大板生产线建成，随后，几乎所有的主流品牌都推出了自己的大板产品，将陶瓷板材的品类从主流的 1800×900mm 陶瓷薄板拓展到 1600×1600、1600×2400、1500×3000、1600×3200（mm）等多种超大规格陶瓷大板，因此 2017 年被称为国内建筑陶瓷大板元年。而陶瓷岩板的出现主要是为了替代石材用于家居饰面，2009 年意大利和西班牙最早推出岩板产品，基于国外进口岩板品牌的市场培育和启发，2017-2020 年中国岩板产能快速增长，根据陶城报统计，国内岩板生产线数量从 2020 年 3 月份的 16 条激增到 2020 年 12 月份的 108 条，新增 92 条生产线，其中，具备生产 1200×2400（mm）及以上规格的大岩板生产线达到 68 条。到 2021 年 6 月份和 2022 年 6 月份，中国具备生产 1200×2400（mm）及以上规格的大岩板生产线分别达到 92 条和 99 条，对比 2020 年新增产线数量明显大幅减少。

在陶瓷板材方面，根据中国陶瓷网统计，2021 年全国共新增生产线（含公开计划、开工、点火、投产）逾 142 条，涉及 16 个省市，其中岩板/薄板/大板生产线有 91 条，占新增生产线总量的 64%，750×1500mm、900×1800mm 成为新线生产热门的主产规格。进入 2022 年，全国陶企稳步推进新线投产、扩张产能。2022 年 1-10 月全国共有 55 条建陶生产线（含新增、技改）点火投产，数量对比去年有明显减少。其中，新投产的岩板/薄板/大板生产线数量达 28 条，对比 2021 年的 91 条明显大幅度减少，且大部分为 750×1500mm 的大板/小岩板生产线，主要是由于超大规格的陶瓷板材市场未完全打开，而 750×1500mm 这种中规格陶瓷板材在室内装修和家具应用上已经逐渐被认可。由于国内陶企产能的快速扩张，供给增加，同时随着行业生产规模快速提升，生产成本相应明显下降，陶瓷板材产品的价格在经历一段时间的高位运行之后，从 2020 年开始逐渐下降，但平均售价相比常规瓷砖产品仍有明显优势。

（二）市场前景

陶瓷板材作为近年来建筑陶瓷行业兴起的新品种，可广泛应用于除建筑内外立面、地面空间外的桌面、台面、柜面材料等众多新型应用场景和领域，丰富的应用场景和领域，也极大拓展了下游市场容量，未来的市场前景主要在以下两个方面：

1、陶瓷大板可以满足消费升级的需求

我国居民人均可支配收入的提高、消费理念潜移默化的改变正在推动着居民消费领域的全面升级。过去，消费者瓷砖消费过程中优先考虑价格因素，对款式、风格关注度低，因此瓷砖产品创新速度慢、差异化不明显，导致行业品牌效应弱，市场格局极度分散。在消费升级的过程中，瓷砖的炫耀性消费属性及半成品特性进一步加速高端产品对过去中低端产品的替代，而陶瓷大板这种大规格高端产品能够很好满足当下瓷砖消费趋势变化。陶瓷大板在视觉上可以给予人一种延伸扩大的效果，不仅铺设风格更为简约大气，而且在外观上可以做到更为丰富，晶莹剔透、变化多样的光泽纹理，色彩鲜明、大气美观的装饰效果将会得到消费者越来越多的青睐。由于更具延续性，更少的铺贴接缝也使得清洁难度减小。

中国是世界上最大的陶瓷砖生产国、消费国及出口国。根据中国建筑卫生陶瓷协会数据，2021年中国瓷砖产量为88.63亿平方米，占全球比例约48.30%，瓷砖消费量为82.68亿平方米，占全球比例约45.40%。在收入提高驱动购买力提升的背景下，随着一二线城市消费升级的深化，以及三四线城市消费升级的跟进，瓷砖市场中陶瓷大板这类中高端产品对低端产品的替代和挤出将是一个逐渐演进的过程，但中高端产品在瓷砖消费市场中份额的提升会是长期趋势。

因此陶瓷大板未来能够更好满足人们的消费升级需求从而替代传统瓷砖的市场份额，获得巨大的市场发展空间。

2、陶瓷岩板拓展建筑陶瓷的市场边界

陶瓷岩板与普通建陶的最大区别在于应用场景的不同。由于岩板耐磨损、易清洁，最开始是为了替代石材类（人造石、天然石）饰面板材，在家居环境中的最常的就是厨房区域。随着生产技术的一步步创新，花纹和颜色也逐渐增加，岩板被家具设计师们应用到了更多的家居环境中，如玄关、电视背景墙、沙发背景墙、餐桌、茶几桌面等，替代石材、木材、玻璃等传统材料。甚至家电领域都已经有了岩板装饰的家用电器产品，可满足不同区域、不同空间、不同消费者的个性化需求。随着技术不断进步，陶瓷产品品质提升，具备如防静电、光催化、反射隔热、抗菌等特点的功能性产品也开始进入消费市场，产品附加值持续提高。

销售市场来看，陶瓷岩板的出现拓展了建筑陶瓷的市场边界，未来可以使传

统的“建陶产品”成功破圈，在替代石材、高端室内装饰、建筑幕墙工程、高端定制家具等领域得到应用，实现建筑陶瓷对于天然石材、人造石、木材等传统装饰材料替代，极大拓展了下游市场容量。根据亿欧智库报告显示数据，预计到2023年，家居建筑材料市场规模将达到4.8万亿元。陶瓷岩板作为天然石材、人造石、木材等传统装饰材料的替代者，受益于装饰材料市场规模提升，也在不断提高市场份额占比，新增市场空间广阔。

综上，随着消费者对建筑品质的要求提高和应用领域的不断拓展，陶瓷板材市场前景广阔。

（三）大规格瓷砖 2021 年收入增长与行业趋势的匹配性

2021 年公司及同行业可比公司大规格瓷砖销售收入变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年销售收入	2020 年销售收入	变动
新明珠	149,680.14	62,044.28	141.25%
蒙娜丽莎	91,500.84	65,818.92	39.02%
马可波罗	138,987.82	61,330.60	126.62%

注：不同公司对于大规格瓷砖的划分口径有所差异。新明珠数据来源为其招股书披露的陶瓷板材销售收入；蒙娜丽莎数据来源为其年报披露的陶瓷板、薄型陶瓷砖销售收入。

公司是国内最大的建筑陶瓷专业制造商之一，拥有规模在行业前列的先进产能配置，打造了丰富的产品系列矩阵，尤其在陶瓷板材的研发、应用及规模化生产方面形成一定先发优势。公司把握行业发展机遇，大力发展陶瓷板材销售，对应产品销售收入 2021 年实现大幅增长，同行业可比公司中蒙娜丽莎、新明珠 2021 年类似品类产品销售收入同样增长明显，符合行业发展趋势。

二、报告期各期各类型瓷砖的收入及占比、单价、毛利率变动情况及原因，结合上述情况进一步分析大规格瓷砖、功能性瓷砖是否面临市场饱和、竞争加剧、单价及销量下滑风险，发行人应对建筑陶瓷市场产品快速更新迭代的措施及有效性

（一）报告期各期各类型瓷砖的收入及占比、单价、毛利率变动情况及原因

报告期内各类型瓷砖销售情况如下：

产品类型	项目	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	结构占比 (%)	金额	结构占比 (%)	金额	结构占比 (%)
传统有釉砖	金额 (万元)	619,752.51	71.95	745,915.51	79.90	714,713.46	83.34
	数量 (万平米)	16,301.08	78.76	17,741.30	86.40	16,751.96	87.88
	单价 (元/平米)	38.02	-	42.04	-	42.66	-
	毛利率 (%)	38.04	-	46.02	-	46.98	-
陶瓷板材	金额 (万元)	209,763.02	24.35	138,987.82	14.89	61,330.60	7.15
	数量 (万平米)	3,504.42	16.93	1,599.06	7.79	559.33	2.93
	单价 (元/平米)	59.86	-	86.92	-	109.65	-
	毛利率 (%)	44.66	-	55.48	-	57.59	-
无釉砖	金额 (万元)	31,840.45	3.70	48,651.33	5.21	81,499.44	9.5
	数量 (万平米)	890.44	4.30	1,194.30	5.82	1,751.00	9.19
	单价 (元/平米)	35.76	-	40.74	-	46.54	-
	毛利率 (%)	27.86	-	36.75	-	43.46	-
合计	金额 (万元)	861,355.99	100	933,554.66	100	857,543.50	100
	数量 (万平米)	20,695.94	100	20,534.66	100	19,062.29	100
	单价 (元/平米)	41.62	-	45.46	-	44.99	-
	毛利率 (%)	39.28	-	46.95	-	47.40	-

注：陶瓷板材的界定标准为尺寸大于等于 750*1500mm 有釉砖

报告期内，公司陶瓷板材销售收入提升明显，2021 年和 2022 年同比增幅达到 126.62%和 50.92%。近年来以陶瓷板材为代表的新产品引领行业发展热点，陶瓷板材产品除了可以取代传统陶瓷砖在建筑空间装修、装饰上的应用外，被家具设计师们应用到了更多的家居环境中，受到了终端消费者的青睐和追捧，取代了部分天然石材和人造石材的市场，陶瓷板材市场成长迅速。公司把握行业发展机遇，大力发展陶瓷板材销售，对应产品销售收入实现大幅增长，符合行业发展趋势。报告期内，公司的传统有釉砖和无釉砖销售收入及占比有所下降，主要是顺应市场潮流，公司逐步淘汰小规格、花色单一的瓷砖，并将产能转向陶瓷板材新产品的生产。

2021 年由于国内陶企产能的快速扩张，供给增加，公司陶瓷板材销售单价

下降趋势较为明显，而随着生产规模快速提升，生产成本相应明显下降，因此毛利率下降幅度较小。2022 年各类型产品毛利率均出现下滑主要是公司价格政策调整所致，由于房地产调控政策以及消费需求下降导致建筑陶瓷行业的市场竞争增强，为抢占市场份额，因此公司对产品的市场价格主动进行了调整。

（二）规格瓷砖、功能性瓷砖是否面临市场饱和、竞争加剧、单价及销量下滑风险

1、市场规模方面

中国是世界上最大的瓷砖生产国、消费国及出口国。根据《世界陶瓷生产与消费报告》数据，中国在 2015 年至 2021 年全球瓷砖前十大生产国及消费国中均排名第一，其中 2021 年中国占全球总产量比例为 48.30%，占全球总消费量比例为 45.40%，占据绝对领先地位。与此同时，中国也依靠产量上的规模优势，长期在全球瓷砖出口国中稳居第一。陶瓷板材一方面可以替代传统瓷砖用于内、外墙和地面装饰，受益于中国巨大的瓷砖消费量，陶瓷板材也在不断提高市场份额占比，未来新增市场空间广阔。另一方随着生产技术的一步步创新，花纹和颜色也逐渐增加，陶瓷板材被家具设计师们应用到了更多的家居环境中，如玄关、电视背景墙、沙发背景墙、餐桌、茶几桌面等，替代木材、石材、玻璃等传统材料。根据亿欧智库报告显示数据，预计到 2023 年，家居建筑材料市场规模将达到 4.8 万亿元。陶瓷岩板作为天然石材、人造石、木材等传统装饰材料的替代者，受益于装饰材料市场规模提升，也在不断提高市场份额占比，新增市场空间广阔。

综上，陶瓷板材未来市场前景较好，目前不存在明显市场饱和的风险。

2、市场竞争方面

经过 2019-2020 年陶瓷板材产线的快速扩张之后，中国成为全球陶瓷板材产能最大的国家。由于国内陶企产能的快速扩张，供给增加，同时随着行业生产规模快速提升，生产成本相应明显下降，岩板产品的价格在经历一段时间的高位运行之后，从 2020 年开始逐渐下降，但平均售价相比常规瓷砖产品仍有明显优势。2022 年，陶瓷企业在投产陶瓷板材新生产线方面逐步放缓，聚焦生产、产品、加工、应用等方面的技术升级。

销量方面，随着陶企岩板产能的扩张，未来新进入者相应增加，存在竞争加

剧的风险，若公司不能结合市场需求变化持续推动产品升级，保持国内已具有较高知名度和美誉度，可能存在销量的下滑风险。

单价方面，由于陶瓷板材产品在国内普及的时间较短，市场仍处于成长期，市场竞争较为混乱。加之与其配套的交付落地系统尚未成熟，在实际应用场景中存在诸多痛点，因此 2020 年以来陶瓷板材的销售价格出现下降趋势。但是随着陶瓷板材消费市场逐渐发展成熟，缺乏品牌和销售渠道的企业将在本轮市场竞争中被淘汰，产能得到出清。此外，由于陶瓷板材交付落地的难度较高，行业从过去单纯卖产品逐步向卖服务转变，从而在更好满足用户需求的同时可以实现更高附加值。因此陶瓷板材未来的单价将趋于稳定，不存在下滑风险。

（三）发行人应对建筑陶瓷市场产品快速更新迭代的措施及有效性

公司紧跟行业技术与产品种类升级迭代的趋势，以市场需求为导向，加大新产品研发力度，重点在陶瓷大板、薄板、岩板领域，通过装备升级、工艺改进、设计赋能等，提升产品的市场竞争力。建筑陶瓷市场产品更新迭代对公司持续经营能力不存在重大不利影响。公司的应对措施及其有效性主要表现为以下三个方面：

1、技术研发方面，公司持续在陶瓷板材前沿方向进行技术研发，已拥有大规格、高性能陶瓷产品的技术储备及持续研发能力，不存在技术方向转换难度。公司的技术研发方向与下游市场技术发展趋势有较强的匹配性，在大规格、高性能陶瓷领域均有相应的技术储备，产品生产工艺和技术指标达到行业先进水平，不存在工艺过时情形。公司在研项目符合行业大规格、高性能的发展趋势，不存在技术方向转换难度，建筑陶瓷市场产品更新迭代对公司持续经营能力不存在重大不利影响。

公司的核心技术、在研项目、已获授权专利、认证和奖项与下游市场技术发展趋势相匹配的具体情况如下表所示：

下游市场 技术发展 趋势	公司技术研发情况			
	核心技术	在研项目	已获授权专利	认证和奖项
大规格	①大规格超薄岩板产品的釉面装饰技术②薄型陶瓷岩板的研发	①2.5mm 超薄高强 大规格饰面陶瓷板 关键技术的研究② 大规格陶瓷岩板数 码模具立体装饰技	①一种陶瓷薄板喷墨釉下 彩装饰釉料及其制备方法和陶瓷薄板②薄型陶瓷岩 板及其制备方法③精准连 纹陶瓷岩板制备的控制方	广东省轻工业联合会科 技进步一等 奖、广东省轻 工业联合会

下游市场 技术发展 趋势	公司技术研发情况			
	核心技术	在研项目	已获授权专利	认证和奖项
高性能	①陶瓷板材及热弯关键技术 ②石墨烯电热瓷砖的研发技术	术的研究及产业化 ①釉饰弧形陶瓷岩板的关键技术研究 ②高抗拉裂性能陶质砖的研发③微晶高耐磨镜面抛釉陶瓷板的研发	法④超低光泽细砂平滑薄型岩板及其制备方法⑤陶瓷岩板热加工弯曲成型装置及其成型方法⑥耐热陶瓷岩板、制造方法及废玻璃清洁再利用处理方法⑦防静电陶瓷砖及其制备方法⑧一种耐磨防滑陶瓷砖及其制备方法	科技进步二等奖

注：上述在研项目、已获授权专利、认证和奖项为截至 2022 年末情况。

2、产能建设方面，公司积极投入最新设备及工艺，扩建陶瓷板材产品的产能。截至 2022 年末，发行人共有生产线 54 条，产能 21,952.14 万平方米/年，不存在单条低于 150 万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线，其中具备生产 750×1500（mm）及以上规格陶瓷板材生产线达到 13 条。

公司目前在建年产 800 万 m²特种高性能陶瓷板材项目（第一期）和绿色高端陶瓷智能生产线项目及规划建设募投项目，随着上述先进产能的陆续建设和投产，公司预计生产加工能力和订单执行能力将进一步提升。因此，公司现有及规划产能能够有效满足下游市场对陶瓷板材产品的需求，建筑陶瓷技术更新换代对公司持续经营能力不存在重大不利影响。

3、市场表现方面，公司陶瓷板材销售比例已处于行业先进水平，收入增长主要来自先进高端产品，公司拥有较强的持续经营能力。随着公司陶瓷板材产能的快速扩张，公司陶瓷板材销售收入在报告期内持续上升，产品销售结构不断向大规格、高性能陶瓷产品方向演进。公司高效产品销量占比已处于行业先进水平，公司拥有较强的持续经营能力，具体情况如下：

在陶瓷板材销售数据方面，2022 年度，公司陶瓷板材销售收入达 209,763.02 万元，销售占比约为 24.35%，同比增长 50.92%，处于行业先进水平。

在销售渠道方面，公司具有丰富的营销渠道及客户资源储备，公司经销商超过 1400 家，销售门店及终端数量超过 6,000 家，能够实现对全国市场的快速辐射及持续渗透，将产能优势转化为市场优势。为更好地拓展岩板市场，推出“马可波罗”和“东唯”岩板品牌，形成了“马可波罗”、“唯美 L&D”、“东唯”三大品牌阵容和格局。公司同时积极加深与互联网家装渠道、岩板家居定制、

岩板家具企业、传统石材渠道的合作，与其他行业实现跨界合作，进军岩板家居领域，推动家居定制模式，已开拓例如爱空间、尚品宅配、志邦橱柜、好莱客等知名下游客户。

综上所述，建筑陶瓷市场产品正朝着大规格、高性能方向发展，未来一定时期内不存在更迭方向发生重大变化的情形，公司技术及产能符合上述建筑陶瓷市场技术发展趋势，建筑陶瓷市场产品更新迭代对公司持续经营能力不存在重大不利影响。在应对措施方面，公司紧跟建筑陶瓷行业大规格、高性能的技术发展趋势，在技术研发方面已具备大规格、高性能产品研发能力和技术储备，不存在技术转换难度，在产能建设方面有较强匹配性，在市场表现方面公司产品有效满足了下游市场对于陶瓷板材产品的需求，公司拥有较强的持续经营能力。

6-2 结合华耐家居的合作历史、经营规模、渠道和市场、下游客户、经营区域、销售人员及能力等因素，说明发行人对华耐家居的销售收入超过其他经销商的原因及合理性，发行人对华耐家居的产品类别、单价、毛利率、信用政策及结算方式等主要交易条款与其他经销商是否存在显著差异，华耐家居期末库存及终端销售情况。

一、结合华耐家居的合作历史、经营规模、渠道和市场、下游客户、经营区域、销售人员及能力等因素，说明发行人对华耐家居的销售收入超过其他经销商的原因及合理性

集团名称	华耐家居	成立时间	1997-11-06
主营业务	销售全品类家居产品，涵盖瓷砖、卫浴、定制、地板、木门、饰材、顶墙材料、家具软装等品类		
合作历史	2003 年开始与发行人合作		
经营规模、渠道和市场	国内领先的家居服务品牌领军企业，业务遍及北京、上海、广州、天津、河北、山东、山西、江苏、四川、重庆、安徽、云南、黑龙江、西藏等 14 省份 40 多个城市，拥有数百家经销合作客户，品牌辐射千余家终端店面。		
下游客户	零售、整装销售及家装公司、工程客户		
经营区域	马可波罗品牌主要授权经销区域为北京市，天津市，河北省部分地级市，黑龙江省部分区域，山西省部分区域，山东省部分区域；唯美 L&D 品牌区域为南京、广州		
销售及服务人员	1000 人以上		

销售能力	<p>华耐家居官网显示其拥有 1000 余家终端店面，遍布全国 14 个省份 40 余个城市，经营全品类家居产品，代理马可波罗、箭牌、欧派、奥普、好莱客、志邦、欧神诺、立邦、蒙娜丽莎、法恩莎、梦天、我乐、法恩莎等国内一线品牌，业务覆盖多渠道连锁运营、一站式家居服务。近年来，华耐家居立足供应链优势，大力拓展整装、软装、装配式内装业务，提供全屋及局装解决方案。凭借近 30 年的品牌积累和快速发展，华耐家居得到市场及行业的高度认可，多次荣获“中国家居产业领军品牌”和“中国企业管理特殊贡献奖”等殊荣。根据箭牌家居（001322）招股书显示，华耐家居作为其 2021 年第一大经销商采购金额达 49,678.89 万元；根据蒙娜丽莎（002918）可转债募集说明书显示华耐家居作为其 2020 年第二大客户采购金额达 32,143.99 万元；根据帝欧家居（002798）可转债募集说明书显示，华耐家居作为其 2018 年第五大客户采购金额达 3,037.23 万元；根据好莱客（603898）可转债募集说明书显示华耐家居作为其 2018 年第一大客户采购金额达 3,618.04 万元。</p>
-------------	--

注：成立时间采用集团控制下的成立较早的公司成立时间。

发行人与华耐家居合作历史较长，华耐家居作为中国建材流通行业头部企业，拥有完善的经销网络、雄厚的资金和充足的销售人员等资源，销售能力出色，因此发行人对华耐家居的销售收入超过其他经销商。华耐家居同样也是多家家居建材行业已上市知名企业的重要客户，对其销售规模超过其他经销商。

综上，发行人对华耐家居的销售收入超过其他经销商具有合理性。

二、发行人对华耐家居的产品类别、单价、毛利率、信用政策及结算方式等主要交易条款与其他经销商是否存在显著差异

（一）发行人与华耐家居的产品类别、主要交易条款是否与其他主要经销商存在显著差异

华耐家居与其他主要经销商客户均向发行人采购有釉砖和无釉砖，采用先款后货的信用政策，产品类别和信用政策方面不存在差异；结算方式方面，考虑到双方长期的良好合作，且华耐家居采购规模较大，经双方协商沟通一致后，同意其采用银行承兑汇票方式支付货款，其他经销商通过银行转账支付货款。

（二）发行人对华耐家居的单价、毛利率与同类经销商客户对比情况如下：

由于发行人对经销商进行分级管理，针对不同级别的经销商采取不同的价格支持政策，华耐家居属于 A 级经销商，因此通过对比华耐家居同其他 A 级经销商的销售单价和毛利率，不存在显著差异。

单个经销商华耐家居及 A 级经销商的单价和毛利率数据已申请豁免披露。

三、华耐家居期末库存及终端销售情况

报告期各期，华耐家居采购发行人产品后的终端销售去向主要为门店零售、整装及家装公司、工程客户，通常会储备 2-3 个月左右的库存，具体库存情况根据不同区域下游市场需求情况、终端客户消费情况等存在一定差异。根据已获取的库存数据，报告期各期华耐家居期末库存占其当期采购的比例与经销商一般的备货周期相匹配，不存在经销商压货的情形，华耐家居终端销售情况整体较好，实现终端销售比例较高。

华耐家居报告期内的期末库存、终端销售等进销存数据已申请豁免披露。

6-3 说明主要非法人经销商的履历背景、与发行人合作历史，与发行人及其关联方是否存在关联关系，销售及回款方式，与非法人经销商管理相关的内控制度情况，是否健全并有效执行。

一、主要非法人经销商的履历背景、与发行人合作历史，与发行人及其关联方是否存在关联关系，销售及回款方式

主要非法人经销商名称	履历背景	合作历史	是否存在关联关系	销售方式	回款方式
朱昌田（云南大理白族自治州）	2004 年开始即从事建材销售相关业务，2018 年因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2018	否	先款后货	银行转账
李学才（云南曲靖市）	拥有十多年建材销售经验，2018 年开拓其成为经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2018	否	先款后货	银行转账
安吉宏海建材商行	2010 年以前，从事建材销售业务，2010 年开始因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2010	否	先款后货	银行转账
兰海商贸城五点梅陶瓷经销部	2000-2009 年从事建材销售业务，2009 年，因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2009	否	先款后货	银行转账
浏阳市集里百强建材商行	2011 年从原经销商处承接店面，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2011	否	先款后货	银行转账
衢州市柯城宜家陶瓷商行	2002-2012 年，于杭州经销商处任职销售员，2013 年，因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2013	否	先款后货	银行转账
经济开发区昇辉陶瓷装饰材料	1997 年开始即从事建材销售相关业务，2002 年因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马	2002	否	先款后货	银行转账

主要非法人经销商名称	履历背景	合作历史	是否存在关联关系	销售方式	回款方式
商行	可波罗品牌瓷砖。				
娄底市经济开发区华星建材商行	2009年以前开始即从事建材销售相关业务，2009年，因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2009	否	先款后货	银行转账
苏润森（广东省东莞市）	2007年看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2007	否	先款后货	银行转账
张金象（云南玉溪溪市）	2004-2018年从事建材销售业务，2018年，因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2018	否	先款后货	银行转账
辽阳市文圣区鑫丰顺达经营处	2000-2011年代理其他品牌建材产品，2012年，因看好发行人产品及市场前景，成为发行人经销商，代理马可波罗品牌瓷砖。	2012	否	先款后货	银行转账
赣州市章贡区马可波罗瓷砖经销部	2007年看好发行人产品及市场前景，代理马可波罗品牌瓷砖	2007	否	先款后货	银行转账
泰州市海陵区港欧建材商行	1996-2018年于南京区域经销商处任职，2019年因看好发行人产品及市场前景，开始代理马可波罗品牌瓷砖。	2019	否	先款后货	银行转账
抚顺市家世界陶瓷体验馆	2008-2011年代理他品牌建材产品，2011年，因看好发行人产品及市场前景，开始代理马可波罗品牌瓷砖。	2011	否	先款后货	银行转账
大庆市萨尔图区盛达陶瓷建材商行	2000-2008年经销其他品牌瓷砖，2009年，因看好发行人产品及市场前景，开始代理马可波罗品牌瓷砖。	2009	否	先款后货	银行转账
东莞市虎门鑫佳美建材商行	2011-2021年系东莞唯美家居销区经理，2021年辞职，承接唯美家居对外转让门店，成为发行人经销商。	2022	否	先款后货	银行转账
海宁市硖石福鑫装饰材料商行	2005-2009年代理其他品牌瓷砖，2010年，因看好发行人产品及市场前景，开始代理马可波罗品牌瓷砖。	2010	否	先款后货	银行转账
诸暨市鼎联建材经营部	2008-2010年，于杭州经销商处任职销售员，2011年，因看好发行人产品及市场前景，开始代理马可波罗品牌瓷砖。	2011	否	先款后货	银行转账

注：东莞市虎门鑫佳美建材商行已在招股说明书依据实质重于形式比照关联方披露

二、与非法人经销商管理相关的内控制度情况，是否健全并有效执行

（一）公司与非法人经销商管理相关的内控制度

公司制定了《运营支持工作流程制度汇编》、《销售与回笼管理规定》等规

章制度，针对经销商签订合同和订单、收款、提货等环节进行管理规范，具体情况如下：

1、客户信息管理：（1）公司对客户资质进行审核，要求客户拥有一定的客户资源和专业的行业经验，严格遵守公司的各项规章制度；（2）公司要求客户提供相关资料，如为自然人需提供签字版附手印的个人身份证复印件，如为个人独资企业或个体工商户需提供营业执照等资料；（3）公司核实客户具备成为经销商的条件后，公司与其签订《区域经销协议》。

2、销售收款：公司规定经销商均实行先款后货政策，经销商根据需求与业务员沟通具体的品种和数量，价格按照年初签订经销协议时的价格表附件或调价通知函执行。

3、订单接受和确认：（1）经销商在公司的业务协同系统中下达品种、数量。由公司服务部确认产品货源、并在公司 ERP 系统配货及开单，开单单价按经销商等级单价；（2）公司财务部为经销商建立客户档案，公司收到经销商款项后，根据档案信息将回款匹配到相应经销商。经销商通过企业微信查询账户余额、销售订单金额、打款入账信息等，根据查询的相关信息自行解锁发货；（3）营管部检查订单是否符合公司销售政策（市场产品保护、超信控发货等）等要素后进行审批，最后生成《提货通知单》。

4、货物发出：（1）经销商自行联系物流，由其指定物流公司安排的司机拿《提货通知单》到公司对应仓库提货；仓管员根据《提货通知单》中的指定产品、库位、色号拣货、装车；（2）货出仓库视同经销商已提货，货物所有权转移给经销商。

5、财务记账：（1）出纳根据银行账户查询经销商货款情况，确认款项收到、支付对象属于已在公司备案的付款人后，审核销管人员在财务系统中录入的收款记录，自然人经销商必须以自身账户回款，个体工商户经销商必须以自身账户或经营者账户回款，不得用其直接亲属或其他第三方回款；（2）根据销售订单、收款情况、经销商提货情况进行相应财务记账。

（二）非法人经销商管理相关的内控制度的执行情况

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“容诚专字[2023]518Z0092

号容诚审字号”《马可波罗控股股份有限公司内部控制鉴证报告》，并经保荐机构、申报会计师核查，发行人于 2022 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。经了解发行人的销售业务流程及内部控制，并抽取非法人经销商主体验证相关内部控制的有效性，保荐机构和会计师认为发行人非法人经销商管理相关的内控制度得到了有效执行。

6-4 按照销售金额、合作年限、成立时间、地域分布等维度对非法人经销商进行分层分析，说明是否存在异常及原因，并说明非法人经销商与法人经销商在销售单价、毛利率、信用政策、回款方式等方面是否存在差异及原因。

一、按照销售金额、合作年限、成立时间、地域分布等维度对非法人经销商进行分层分析，说明是否存在异常及原因

(一) 按销售金额分层

单位：家、万元

销售规模	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比
100 万以下	356	55.54%	16,040.63	19.31%	362	48.85%	18,327.22	17.20%	432	60.08%	19,658.22	22.98%
100 万-300 万	235	36.66%	39,767.78	47.87%	309	41.70%	52,235.89	49.03%	239	33.24%	40,371.45	47.20%
300 万-600 万	37	5.77%	14,819.99	17.84%	54	7.29%	21,523.94	20.20%	36	5.01%	14,922.93	17.45%
600 万-1000 万	8	1.25%	5,984.83	7.20%	11	1.48%	8,406.34	7.89%	9	1.25%	6,933.72	8.11%
1000 万以上	5	0.78%	6,467.33	7.78%	5	0.67%	6,044.54	5.67%	3	0.42%	3,651.35	4.27%
合计	641	100.00%	83,080.57	100.00%	741	100.00%	106,537.93	100.00%	719	100.00%	85,537.66	100.00%

非法人经销商销售规模分布主要以 300 万元以下为主，符合非法人经销商经营规模较小的特征。

(二) 按合作年限分层

单位：家、万元

合作年限	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比
0-3 年	178	27.77%	14,491.41	17.44%	249	33.60%	27,255.42	25.58%	244	33.94%	22,607.85	26.43%
3-5 年	84	13.10%	12,403.37	14.93%	73	9.85%	8,083.91	7.59%	74	10.29%	5,942.50	6.95%
5-10 年	257	40.09%	30,792.26	37.06%	351	47.37%	53,002.00	49.75%	379	52.71%	49,772.24	58.19%
10 年以上	122	19.03%	25,393.53	30.56%	68	9.18%	18,196.59	17.08%	22	3.06%	7,215.08	8.43%
合计	641	100.00%	83,080.57	100.00%	741	100.00%	106,537.93	100.00%	719	100.00%	85,537.66	100.00%

发行人与非法人经销商合作年限 5 年以上占比较高，报告期内随着时间迁移，合作 10 年以上的非法人经销商占比逐渐增加，发行人与非法人经销商合作较为稳定。

(三) 按成立时间分层

单位：家、万元

成立时间	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比
2010 年以前	43	6.71%	8,624.83	10.38%	52	7.02%	12,449.41	11.69%	53	7.37%	9,935.76	11.62%
2010-2014 年	285	44.46%	40,670.69	48.95%	340	45.88%	51,931.75	48.74%	352	48.96%	43,025.88	50.30%

成立时间	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比
2015-2019 年	210	32.76%	25,139.81	30.26%	260	35.09%	34,917.06	32.77%	270	37.55%	29,820.86	34.86%
2020 年以后	103	16.07%	8,645.24	10.41%	89	12.01%	7,239.70	6.80%	44	6.12%	2,755.16	3.22%
合计	641	100.00%	83,080.57	100.00%	741	100.00%	106,537.93	100.00%	719	100.00%	85,537.66	100.00%

注：自然人经销商无法查询成立时间，以与发行人开始合作时间作为其成立时间

非法人经销商成立时间主要以 2019 年以前为主，2010-2014 年成立的经销商数量和金额占比最高，接近 50%，符合发行人业务实际情况。

(四) 按地域分布分层

单位：家、万元

销售规模	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比
北部	76	11.86%	7,655.68	9.21%	79	10.66%	11,513.61	10.81%	72	10.01%	5,643.70	6.60%
东部	100	15.60%	13,301.65	16.01%	117	15.79%	18,721.96	17.57%	113	15.72%	14,270.21	16.68%
南部	78	12.17%	9,772.12	11.76%	92	12.42%	9,148.91	8.59%	99	13.77%	8,238.80	9.63%
西部	162	25.27%	24,131.43	29.05%	188	25.37%	30,792.83	28.90%	184	25.59%	24,329.08	28.44%
中部	225	35.10%	28,219.69	33.97%	265	35.76%	36,360.61	34.13%	251	34.91%	33,055.88	38.64%

销售规模	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比	家数	家数占比	金额	金额占比
合计	641	100.00%	83,080.57	100.00%	741	100.00%	106,537.93	100.00%	719	100.00%	85,537.66	100.00%

发行人非法人经销商区域分布在中部和西部占比较高，主要是中西部地域面积较大，市场分散，发行人近年来加强中西部地区县域市场布局，把经销渠道下沉至地市级、县域市场，而县域市场经销商通常以自然人或个体工商户与发行人进行交易，因此中西部地区非法人经销商占比较高符合发行人实际经营情况。

二、说明非法人经销商与法人经销商在销售单价、毛利率、信用政策、回款方式等方面是否存在差异及原因

（一）法人与非法人经销商的销售单价和毛利率

单位：元/平米

年度	经销商类别	单价	毛利率
2022 年度	法人经销商	39.73	39.97%
	非法人经销商	44.74	45.32%
2021 年度	法人经销商	43.68	47.08%
	非法人经销商	48.13	50.43%
2020 年度	法人经销商	42.01	46.18%
	非法人经销商	47.63	52.89%

由于非法人经销商经营规模普遍较小，在发行人经销商管理体系中等级较低，等级越低的经销商，经销结算价格越高，因此非法人经销商销售单价和毛利率高于法人经销商符合发行人业务实际情况。

（二）非法人经销商与法人经销商信用政策、回款方式

非法人与法人经销商均采用先款后货的信用政策，特定情况下给予经销商一定的信用额度，回款方式以银行转账为主，非法人经销商与法人经销商信用政策、回款方式不存在差异。

6-5 说明 2022 年新增经销商的基本情况，发行人与相关经销商的合作历史、合作背景及原因，新增经销商当期收入较多的原因及合理性，是否存在成立时间较短的情形、与发行人存在关联关系或主要股东或管理人员为发行人员工或前员工的情形。

2022 年新 增经销商 名称	2022 年销 售收入 (万元)	成立时间	股权结构	合作 历史	合作背景及原因	是否存在关 联关系或其 他特殊关系
东莞市美 华居建材 有限公司	2,916.98	2021-11-12	龚灿 (100%)	2022 年开 始合作	东莞唯美家居停 止经营，由该主 体承接相关业务	原东莞唯美 家居员工
深圳市昊 宸建材有 限公司	2,646.60	2022-01-05	李拥军 (60%) 王忠红 (40%)	2022 年开 始合作	深圳家美居停止 经营，由该主体 承接相关业务	原深圳家美 居员工

2022年新 增经销商 名称	2022年销 售收入 (万元)	成立时间	股权结构	合作 历史	合作背景及原因	是否存在关 联关系或其 他特殊关系
东莞市粤 华居建材 有限公司	1,897.28	2021-12-13	夏镇津 (100%)	2022年开 始合作	东莞唯美家居停 止经营, 该主体 承接相关业务	原东莞唯美 家居员工
东莞市华 丽美建材 有限公司	1,270.28	2021-12-10	聂莉 (100%)	2022年开 始合作	东莞唯美家居停 止经营, 该主体 承接相关业务	原东莞唯美 家居员工
东莞市虎 门鑫佳美 建材商行	1,206.20	2022-01-11	经营者: 于 志	2022年开 始合作	东莞唯美家居停 止经营, 该主体 承接相关业务	原东莞唯美 家居员工
东莞利新 奢岩建材 有限公司	675.89	2021-12-23	魏晓强 (60%)、 陆新丽 (40%)	2022年开 始合作	东莞唯美家居停 止经营, 该主体 承接相关业务	原东莞唯美 家居员工
深圳市尚 唐建材有 限公司	642.64	2021-12-24	黄琼 (60%)、 梁冬文 (40%)	2022年开 始合作	深圳家美居停止 经营, 该主体承 接相关业务	原深圳家美 居员工
东莞市众 鼎建材装 饰有限公 司	522.47	2019-11-04	杜雨虹 (51%)、 杨璐瑜 (49%)	2022年开 始合作	经销商 2011-2019年从 事建材销售业 务, 经验丰富, 2022年因看好 发行人产品及市 场前景, 成为经 销商	否
佛山市帕 加尼建材 有限公司	446.19	2017-03-27	陈娜 (50%)、 陈浩(50%)	2022年开 始合作	经销商 2017-2022年代 理其他品牌产 品, 2022年, 开 拓其成为经销商	否
沂南县嘉 宝建材有 限公司	312.50	2018-08-14	陈升艳 (100%)	2022年开 始合作	经销商 2017-2021年从 事建材销售业 务, 2022年成为 发行人经销商	否
郯城县元 铭建材经 营中心	255.35	2021-04-27	经营者: 芦盛	2022年开 始合作	经销商 2020-2021年从 事建材销售业 务, 2022年成为 发行人经销商	否
漳州市嘉 源建材有 限公司	222.46	2022-04-19	陈丽娜 (100%)	2022年开 始合作	经销商 2012-2021年从 事建材销售业 务, 2022年成为 发行人经销商	否
沂水源美 商贸有限	220.19	2021-12-30	陈玉飞 (50%)、	2022年开 始合作	经销商 2017-2021年从	否

2022 年新增经销商名称	2022 年销售收入 (万元)	成立时间	股权结构	合作历史	合作背景及原因	是否存在关联关系或其他特殊关系
公司			郑立霞 (50%)		事建材销售业务, 2022 年成为发行人经销商	
合计	13,235.04	-	-	-	-	-

2022 年新增经销商当期销售金额较大主要系为避免潜在关联交易, 2021 年末, 发行人实际控制人对其控制的关联经销商进行了处理, 停止东莞唯美家居、深圳家美居经营并更改了名称及经营范围, 并将门店对外转让, 相关门店由两家公司原员工承接并成为发行人经销商, 由于门店主要位于深圳和东莞, 经济较为发达, 且新增经销商均从事建材销售业务多年, 经验丰富, 因此存在成立时间较短但是销售规模较大的情况, 具有合理性。2022 年新增经销商平均销售单价为 40.74 元/平米, 与经销模式销售单价 40.55 元/平米基本持平, 交易价格公允。

6-6 请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明:

(1) 对非法人经销商销售收入及终端销售的核查程序、比例、获取的证据及核查结论。

(2) 对报告期内新增经销商的核查程序、方法、比例和充分性。

一、核查程序

针对上述事项, 保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序:

1、查阅行业研究报告、行业研究网站, 获取行业发展状况和市场前景, 判断发行人大规格瓷砖收入增长是否符合行业发展趋势; 了解建筑陶瓷行业产品和技术发展趋势; 访谈发行人管理层及研发负责人, 查阅发行人在研项目、专利证书、认证奖项、产能建设资料以及销售明细表, 了解发行人的技术积累、研发储备、产能结构以及市场表现情况, 归纳发行人在技术变革环境中保持持续经营能力的应对措施。

2、获取公司销售明细表, 按照产品规格、类别分类统计, 分析不同规格、类别产品收入、单价、毛利率波动的原因及合理性, 并就变动原因访谈发行人销售负责人; 查阅行业研究报告、行业网站、可比公司招股说明书与定期报告等公开资料, 并访谈公司管理层, 了解公司不同类别产品市场前景并分析行业市场规

模及竞争情况；

3、获取公司与华耐家居的销售明细，分析对比华耐家居销售单价和毛利率与其他经销商是否存在差异，询问公司的销售负责人和财务负责人，了解华耐家居的信用政策、经销区域和结算方式；对华耐家居进行实地走访，询问其与公司的合作历史、经营规模、下游客户等情况；查询华耐家居官网了解其渠道和市场以及销售能力；

4、获取华耐家居出具的《库存及最终销售实现情况》、销售明细或开票明细，并结合现场访谈或视频询问，了解期末库存情况、最终销售情况；通过抽查经销商向终端客户销售的相关单据（如销售合同或订单、销售出库单、发票等）、抽取终端客户进行访谈等方式，核查经销商终端销售情况。

5、对发行人销售人员、财务人员和部分非法人经销商进行访谈，了解非法人经销商履历背景、合作历史，是否存在关联关系以及销售和回款方式；

6、访谈管理层，查阅公司经销商内控制度文件、经销协议、经销商管理制度资料，对经销商的准入程序、终端管理、考核方法等具体管理措施进行确认；结合走访资料及会计准则确认该类内控措施、管理措施的设置合理性及执行有效性；

7、查阅销售明细表，从地域、销售规模、合作年限、成立时间等维度，对公司非法人经销商进行划分并分析，复核各维度下经销商的前述指标是否发生重大不利变化，确认经销商构成的稳定性；结合管理层访谈和走访资料，分析其信用政策和回款方式与非法人经销商差异情况；查阅发行人的收入明细表，对不同类型经销商的单价、毛利率进行对比，分析差异的合理性；

8、查阅新增经销商名单，并结合管理层访谈和走访资料，了解该类主要经销商合作历史、合作背景，对新增经销商当期的收入较多的情况进行分析，确认主要新增经销商与发行人是否存在关联关系；

9、对非法人经销商销售收入及终端销售的核查程序

（1）对原始单据及销售循环内控的核查

1) 销售与收款循环的控制测试

对发行人销售业务内控进行穿行测试，访谈发行人管理层、营销中心、财务中心等相关人员，以了解发行人的经销模式、销售流程及内部控制，并查阅了发行人经销销售与收款管理业务流程、财务信息系统管理制度等销售管理相关制度性文件，了解销售流程所涉及的表单、文档与销售流程相关的控制。在此基础上对发行人报告期间销售与收款循环主要业务活动的控制流程进行控制测试，以确定发行人控制活动运行的有效性。经测试，发行人销售与收款循环内控制度设计合理，销售业务所经环节完整，业务单据齐全，系统记录及时完整，关键控制点的控制活动有效运行，销售与收款循环的内控制度不存在重大缺陷。

2) 销售收入细节测试

检查与收入确认相关的支持性文件，包括经销协议、销售订单、客户提货单、销售发票等。

经核查，发行人销售循环内部控制程序有效，报告期发行人向经销商实现的销售收入的账面记录与收入确认的相关原始单据相符，发行人对经销商实现的销售收入真实发生、业务完整，确认与计量符合《企业会计准则》规定。

(2) 销售回款真实性核查

保荐机构和申报会计师获取了报告期公司银行账户的银行流水及票据台账，对经销商大额收款进行核查，确定收款时间是否与账面一致、收款单位是否与账面确认收入客户一致、收款金额是否与订单、发货、收入确认记录一致。经核查，发行人经销业务销售收款账面记录均对应真实的业务背景，销售收入具有真实性。

(3) 对非法人经销商收入函证情况

报告期内，对主要客户进行发函，发函比例均在 45%以上，回函相符金额占收入比例均在 50%左右。对未回函的客户，执行了替代测试程序，核查客户的销售订单、提货单和发票等原始单据，以及期后回款情况，确认相关销售收入的真实性。

单位：万元

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非法人经销收入①	83,080.57	106,537.93	85,537.66
发函金额②	46,018.61	48,741.91	41,285.98

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函比例②/①	55.39%	45.75%	48.27%
回函相符金额③	45,683.72	47,444.89	40,956.17
经销回函相符比例③/①	54.99%	44.53%	47.88%

报告期内，对主要非法人经销商客户进行了发函，通过函证程序核实客户收入真实、完整、准确。

(4) 非法人经销商客户走访核查

报告期内，对主要非法人经销商客户进行了实地走访和视频访谈，走访核查内容如下：

1) 通过实地观察经营场所及与客户主要经营者的访谈和确认，确认客户是否真实经营；

2) 了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况；

3) 了解客户与发行人定价与结算情况；

4) 了解客户与发行人关联关系及其他资金往来情况等；

非法人经销商核查客户情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非法人经销收入①	83,080.57	106,537.93	85,537.66
走访核查覆盖金额②	19,375.91	22,622.76	18,873.90
走访核查客户金额占比②/①	23.32%	21.23%	22.07%

注：报告期内由于外部环境的影响，对部分客户未能进行实地走访的，采取视频访谈的方式替代。

经走访核查，发行人与非法人经销商的收入真实、完整，向发行人采购的产品实现最终销售。

10、针对上述 13 家主要新增经销商，中介机构履行的核查程序如下：

(1) 通过企业信用信息网等查询上述客户的工商信息，了解股权结构、董监高信息等基本情况；

(2) 对新增的 7 家重要的经销商实施实地走访，销售金额占比 85.05%；

中介机构对新增的主要经销商客户实施了实地走访程序，在走访客户时查看了客户的营业场所；与客户相关负责人进行了访谈，访谈内容包括：①了解客户成立时间、股权结构、主营业务、收入及采购规模等，核实客户基本情况，关注与公司之间是否存在关联关系；②了解客户与公司开展业务的背景、合作模式、交易情况、客户对外销售产品的情况；③核查客户与公司销售产品的质量及纠纷情况、退换货及原因；④了解公司产品定价方式客户与公司结算方式、信用期等；⑤向客户确认发行人不存在经销商渠道压货情形，经销收入实现最终销售，公司经销模式收入具有真实性。

(3) 执行销售与收款细节测试程序，抽取公司对 2 家经销商的销售记录，核对相关销售订单、销售发票、出库单、收款凭证等资料与单据；

(4) 对于 12 家新增重要经销商的当期销售和往来款期末余额情况实施独立发函程序；

(5) 执行收入截止性测试；

(6) 访谈公司销售负责人，了解上述新增经销商的合作背景、上述主要新增客户报告期及期后退换货情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、随着国内建筑行业的快速发展和人们对建筑品质的要求提高，大规格瓷砖市场前景广阔，公司该类型瓷砖 2021 年收入增长与行业发展趋势相匹配；发行人已采取有效措施应对建筑陶瓷市场产品技术变化，产品更新换代对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

2、报告期公司各类型产品收入、单价和毛利率变动符合行业趋势，大规格瓷砖未来市场规模较大，目前不存在明显市场饱和的风险，随着陶企岩板产能的扩张，未来新进入者相应增加，存在竞争加剧的风险，若公司不能结合市场需求变化持续推动产品升级，保持国内已具有较高知名度和美誉度，可能面临单价及销量下滑风险；

3、华耐家居与发行人合作历史较长，华耐家居作为中国建材流通行业头部

企业，销售能力出色，因此发行人对华耐家居的销售收入超过其他经销商具有合理性；针对华耐家居的产品类别、信用政策以及销售单价、毛利率与其他经销商不存在显著差异，结算方式差异主要由采购规模导致，具有合理性；华耐家居期末库存与备货周期相匹配，终端销售情况良好；

4、主要非法人经销商与发行人合作时间较长，建材销售经验丰富，与发行人不存在关联关系，非法人经销商销售方式为先款后货，通过银行转账进行回款；发行人针对非法人经销商建立了完善的内控制度，包括经销商选取标准和批准程序、定价考核机制、信用及收款管理、保证金缴纳情况、结算机制、发货管理机制、对账制度等，相关内控制度设计合理并得到有效执行；

5、报告期内，公司的非法人各维度经销商数量、交易金额的变化情况符合公司实际经营情况，公司的非法人经销商体系稳定，未出现重大不利变化。其数量、收入及占比变化情况具备合理性；非法人经销商与法人经销商在信用政策、回款方式等方面不存在差异，在销售单价、毛利率方面存在差异主要是由于非法人经销商经营规模较小、等级较低导致，具有合理性。

6、2022 年新增经销商当期收入较多主要系承接东莞唯美家居和深圳家美居门店所致，部分新增经销商实控人为东莞唯美家居和深圳家美居员工，新增经销商均从事建材销售行业多年，成立时间较短即成为经销商具有合理性。

7、发行人与非法人经销商和新增经销商的收入真实、完整，向发行人采购的产品实现最终销售。

7.关于经销核查

申报材料显示：

(1) 保荐人和申报会计师已获取的报告期各期前 30 大经销商的进销存数据，根据经销商走访核查，经销商库存通常可保证未来 3 个月左右的销售，因此期末会存在一定库存。

(2) 中介机构对发行人各年主要经销商实施穿透核查程序，对选取的经销商进行穿透走访，穿透走访的经销商 69 家，穿透走访的经销商下游客户 196 家。

请保荐人、申报会计师：

(1) 说明对经销收入核查是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求，并出具专项说明，说明针对经销收入所采取的核查程序、核查方法、核查比例、核查证据及核查结论，包括但不限于内部控制测试、实地走访、分析性复核、函证、抽查监盘、资金流水核查等方法；如未采取前述核查方法的，请充分说明原因及采取的替代程序。

(2) 说明走访经销商终端客户的样本选取的范围、方法、覆盖比例，通过终端核查可以确认的经销收入及比例，对终端客户的抽样走访比例能否有效支持终端销售真实、准确、完整的核查结论。

(3) 说明各期实施进销存经销商的数量、销售金额及占比，各期末经销商期末库存及期后结转情况，前 30 大经销商中是否存在未提供进销存数据的经销商及原因，并说明进销存核查比例及获取的证据能否支持核查结论。

(4) 说明发行人日常经营活动是否高度依赖信息系统，如是，严格按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求开展信息系统专项核查，并提供专项核查报告。

回复：

7-1 说明对经销收入核查是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求，并出具专项说明，说明针对经销收入所采取的核查程序、核查方法、核查比例、核查证据及核查结论，包括但不限于内部控制测试、实地走访、分析性复核、函证、抽查监盘、资金流水核查等方法；如未采取前述核查方法的，请充分说明原因及采取的替代程序。

参见《招商证券股份有限公司关于马可波罗控股股份有限公司经销模式核查的专项说明》。

7-2 说明走访经销商终端客户的样本选取的范围、方法、覆盖比例，通过终端核查可以确认的经销收入及比例，对终端客户的抽样走访比例能否有效支持终端销售真实、准确、完整的核查结论。

一、走访经销商终端客户的样本选取的范围、方法、覆盖比例

（一）走访经销商终端客户的选样范围、方法

1、报告期各期发行人经销收入排名前 30 大经销商取并集，穿透访谈各期累计销售金额前三大的下游客户；

2、报告期各期发行人经销收入排名 31-80 大经销商取并集（并剔除与前 30 大经销商的并集名单重复的部分），这部分经销商穿透访谈各期累计销售金额第一大的下游客户；

3、报告期各期发行人经销收入排名 80 名以后的已走访经销商，这部分经销商进行随机穿透访谈，以经销商提供的终端销售客户名单明细表为依据按照各家终端客户名称首字母排序，选取排名首位的一家终端客户进行穿透访谈。

（二）走访经销商终端客户的选样覆盖比例

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销收入①	459,498.88	502,880.93	358,698.13
走访经销商终端客户选样覆盖的经销收入金额合计②	292,298.74	316,049.59	226,891.32
选样覆盖金额占比②/①	63.61%	62.85%	63.25%

二、通过终端核查可以确认的经销收入及比例

报告期内，对发行人各年主要经销商实施穿透核查程序，对选取的经销商进行穿透走访，发行人主要经销商终端客户执行穿透走访核查的比例如下：

发行人向已执行穿透核查的经销商的销售金额占发行人经销模式收入比例：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已执行穿透核查的经销商覆盖金额	284,261.12	311,621.06	223,722.60
发行人经销模式收入	459,498.88	502,880.93	358,698.13
已执行穿透核查经销商比例	61.86%	61.97%	62.37%

经销商向已执行穿透核查的终端客户销售金额占上述经销商向终端客户销售总收入的比例：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
已走访终端客户覆盖经销商销售金额	115,348.64	141,436.47	138,303.46
已执行穿透核查的经销商向终端客户销售收入	409,527.45	451,563.26	424,426.85
已走访终端客户占已执行穿透核查的经销商收入比例	28.17%	31.32%	32.59%
已走访终端客户覆盖发行人经销模式收入比例	17.43%	19.41%	20.33%

注：已走访终端客户覆盖发行人经销模式收入比例=已执行穿透核查经销商比例×已走访终端客户占已执行穿透核查的经销商收入比例。

通过经销商终端客户穿透走访核查，发行人经销商对外均已实现收入，销售收入真实。

三、核查结论

保荐机构及申报会计师通过走访经销商终端客户对发行人经销模式的终端销售进行了全面、充分、有效的核查，核查比例较高。对终端客户的抽样走访比例可以有效支持终端销售真实、准确、完整。

7-3 说明各期实施进销存经销商的数量、销售金额及占比，各期末经销商期末库存及期后结转情况，前 30 大经销商中是否存在未提供进销存数据的经销商及原因，并说明进销存核查比例及获取的证据能否支持核查结论。

一、各期实施进销存经销商的数量、销售金额及占比

报告期内，发行人以买断式经销的方式向经销商销售。针对重要经销商，发行人会定期了解经销商的销售和库存情况，以确认经销商销售是否顺利及近期有无采购需求。

报告期各期，经销商采购发行人产品后的主要流向为零售客户、工程商以及家装客户等，经销商通常会储备 2-3 个月左右的库存，具体库存情况根据不同区域下游市场需求情况、终端客户消费情况等存在一定差异。

截至本问询函回复意见出具日，保荐机构和申报会计师已获取并核查报告期各期前 30 大经销商的进销存，销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实施进销存的经销商销售金额①	182,490.55	205,790.38	151,498.60
发行人经销模式收入②	459,498.88	502,880.93	358,698.13
实施进销存经销商的销售金额占比（①/②）	39.72%	40.92%	42.24%

二、各期末经销商期末库存及期后结转情况，前 30 大经销商中是否存在未提供进销存数据的经销商及原因

（一）各期末经销商期末库存情况

截至本问询函回复意见出具日，保荐机构和申报会计师已核查报告期各期前 30 大经销商的期末库存情况，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
提供进销存的经销商向发行人的采购金额①	182,490.55	205,790.38	151,498.60
提供进销存的经销商期末存货余额②	40,286.74	48,086.44	38,794.51
提供进销存的经销商期末存货余额与当期采购金额之比（②/①）	22.08%	23.37%	25.61%

经核查，公司前 30 大经销商的期末库存金额占当期采购入库金额比例相对

较小，不存在库存积压的情况，采购金额与销售规模基本匹配，不存在发行人向经销商压货的情况。

（二）各期末经销商期末库存期后结转情况

发行人前 30 大经销商各期末经销商期末库存期后结转情况：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
提供进销存的经销商期末存货余额①	40,286.74	48,086.44	38,794.51
提供进销存的经销商期末库存期后结转金额②	34,227.76	48,086.44	38,794.51
期后结转比例（②/①）	84.96%	100.00%	100.00%

报告期各期，发行人前 30 大经销商期末库存期后结转比例分别为 100.00%、100.00%和 84.96%。

（三）前 30 大经销商中是否存在未提供进销存数据的经销商及原因

经保荐机构及申报会计师核查，截至本问询函回复意见出具日，报告期各期发行人前 30 大经销商均已提供进销存数据。

三、核查结论

保荐机构及申报会计师获取并核查了报告期各期发行人前 30 大经销商的进销存数据，已核查进销存的经销商收入占发行人经销收入比例分别为 42.24%、40.92%和 39.72%。经核查，保荐机构与申报会计师认为：经销商备货周期与经销商进销存相匹配，不存在发行人向经销商压货的情况，发行人对经销商销售收入是真实、准确和完整的，经销商实现了最终销售。

7-4 说明发行人日常经营活动是否高度依赖信息系统，如是，严格按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求开展信息系统专项核查，并提供专项核查报告。

报告期内，公司主要业务系统与财务系统及其对接情况如下图所示：

序号	系统名称	系统基本功能	系统架构	操作系统	数据库	应用功能模块
①	用友 U8 系统	财务处理、固定资产处理等	C/S (Client/Serv	Windows Server	SQL Server	财务总账、固定资产等

序号	系统名称	系统基本功能	系统架构	操作系统	数据库	应用功能模块
			er, 客户端/服务器模式)	2016	2014	
②	开票系统	经销商销售核算、工程发货核算、开票申请、销售业务核算等	C/S (Client/Server, 客户端/服务器模式)	Windows Server 2012 R2	SQL Server 2008 R2	发货验收、开票申请、回款分款、核算分析等模块
③	IFS ERP 系统	供应链、人力资源管理、生产制造管理、设备管理、项目管理、客户管理、订单管理等	B/S 架构 (Browser/Server, 浏览器/服务器模式)、C/S (Client/Server, 客户端/服务器模式)	Linux	Oracle 19c	销售、采购、仓库管理、财务、文档管理、质量管理等模块
④	在线系统	工程报备、客户价格申请、客户定制、客户对账、销售分析等	C/S (Client/Server, 客户端/服务器模式)	Windows Server 2008	SQL Server 2014	销售分析、物流分析、客户对账、客户业务核算、工程报备、营销制度等模块
⑤	材料进销存系统 (易为系统)	采购管理、库存管理、领料管理等	C/S (Client/Server, 客户端/服务器模式)	Windows Server 2016	SQL Server 2014	采购管理、库存管理、领料管理、发票管理、应付账款等模块

公司使用易为系统和用友 U8 系统管理采购业务流程。采购下单时，由采购部门线下填制纸质单据，经采购部门领导签字审核后，录入易为系统。材料到库后，仓储部门在易为系统生成入库单，仓储部门完成实际收料入库操作后，打印入库单并签字。财务部门根据易为系统的材料入库记录，生成记账凭证。采购付款环节，采购部门在系统中发起付款计划申请，经过财务部门预算员、资金总监或财务总监审核后，提交出纳付款，出纳在系统完成付款。财务人员在易为系统付款凭证模块选择付款记录，生成付款凭证并自动同步到用友 U8 系统，财务主管每月在用友 U8 系统上审核凭证。公司的采购管理环节关键控制节点主要由人工线下管理为主，未高度依赖信息系统。

公司使用用友 U8 系统、IFS ERP 系统、开票系统管理销售业务流程。客户信息管理流程中，由营销管理部门线下审核客户信息及信用信息、公司产品信息，审核后由专人在 IFS 系统录入客户信息、公司产品信息，保存后生效。客户编号、产品成品编号由营销管理部门手工编号，编号后录入系统。客户下单环节，部分客户在 IFS ERP 系统中客户协同模块提交订单，部分客户由业务部门人员线下获取订单后，将订单信息录入 IFS ERP 系统，营销管理部在 IFS ERP 系统审核订单；

产品发货环节，营销管理部门根据订单信息在 IFS ERP 系统创建提货单，公司仓库部门在系统中打印纸质提货单，客户提货人前往仓库提货时在纸质提货单上签字。仓库部门核对提货人签字后，扫描商品上的条码，完成发货。公司开票管理系统会同步 IFS ERP 系统提货记录，工程客户订单由业务部门收到验收单后，在开票系统创建验收单，填写验收单并上传纸质单据信息后提交财务部门审核。财务部门每月根据开票管理系统的提货记录及验收记录，自动生成收入确认凭证并同步到用友 U8 系统。销售收款环节，IFS ERP 系统自动通过银行接口获取银行流水，财务部门在 IFS ERP 系统关联收款记录到对应客户，IFS ERP 系统将收款数据同步到开票系统，开票系统自动生成凭证并自动同步到用友 U8 系统，财务主管每月在用友 U8 系统上审核凭证。公司的销售管理环节关键控制节点主要由人工线下管理为主，未高度依赖信息系统。

公司使用用友 U8 系统进行日常财务管理，财务部门人员结合线下纸质单据审核，以经审核后的各业务系统数据进行日常账务处理，生成会计凭证，财务主管每月在用友 U8 系统上审核会计凭证后结账，生成财务报表。公司财务管理环节关键控制节点由人工控制，未高度依赖信息系统。

发行人主营业务为生产、销售建筑陶瓷制品，公司报告期线上销售业务占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
线上销售收入	719.47	1,690.19	1,698.29
营业收入	866,092.92	936,482.90	859,142.29
占比	0.08%	0.18%	0.20%

报告期各期发行人线上电商销售业务占比极小，主要业务通过线下直接销售开展。在日常销售和采购业务中，发行人与客户及供应商的接洽、谈判、合同签订等业务环节均通过线下开展。

发行人使用业务信息系统主要系为了提升管理效率，通过系统对日常业务数据进行汇总、统计、储存、调取等，目的是更加及时准确地收集、传递、沟通信息。发行人已经建立了完善的内控制度，并通过系统、人工相结合的方式实现日常业务数据及时、准确和高效的处理，从而保障内部控制的有效执行及财务报表

的准确性，因此发行人内部控制和财务数据均不存在高度依赖信息系统的情形。

综上所述，发行人日常经营活动未高度依赖信息系统，中介机构已按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求进行核查并出具专项核查报告。

8.关于直销

申报材料显示：

(1) 发行人直销模式分为工程销售模式、受托生产销售模式、贸易客户销售模式、零售模式。报告期各期直销收入分别为 498,845.36 万元、430,673.73 万元和 401,857.11 万元,占主营业务收入的比例分别为 58.17%、46.13%和 46.65%。

(2) 工程销售模式分为直营自主开发工程模式、直营经销商推荐工程模式,两种模式下存在重合客户。

(3) 直营受托生产模式下客户 FD Sales Company, LLC 毛利率为负, 直营贸易商客户 Atika S.A.、Lint Tile 毛利率为负。

请发行人：

(1) 量化分析各类直销模式下销售收入的变动原因, 直销收入持续下滑趋势是否具有持续性, 对发行人持续经营能力的影响, 并充分揭示相关风险。

(2) 说明工程销售模式下主要客户销售收入及次序变动情况及原因, 结合房地产调控政策、房地产行业周期、下游客户经营状况等说明工程类客户销售单价、毛利率、销量和收入是否呈持续下滑趋势, 发行人与相关客户合作是否稳定可持续, 报告期内终止合作的客户情况, 是否存在客户流失风险。

(3) 说明工程销售模式下直营自主开发工程模式、直营经销商推荐工程模式存在重合客户的原因及合理性, 直销模式与经销模式下的终端客户是否存在重合, 如是, 说明原因及合理性。

(4) 说明直营经销商推荐工程模式下的经销商返利情况, 包括报告期内返利金额及比例、费用结算方式、会计处理及合规性, 是否存在涉税风险。

(5) 说明主要客户 FD Sales Company, LLC、Atika S.A.、Lint Tile 毛利率为负的商业合理性, 相关存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明对各类直销模式下收入核查的程序、方法、比例、结论。

回复：

8-1 量化分析各类直销模式下销售收入的变动原因，直销收入持续下滑趋势是否具有持续性，对发行人持续经营能力的影响，并充分揭示相关风险

单位：万元、万平米、元/平米

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
工程销售模式	328,054.34	7,837.82	41.86	376,755.61	8,049.56	46.80	408,806.40	8,325.66	49.10
直营受托生产模式	45,536.91	811.61	56.11	32,636.65	572.54	57.00	68,696.66	1,927.11	35.65
直营贸易商模式	27,217.90	701.78	38.78	19,591.27	599.80	32.66	16,937.62	453.43	37.35
直营零售模式	1,047.96	14.20	73.80	1,690.19	25.34	66.70	4,404.68	58.03	75.90
合计	401,857.11	9,365.41	42.91	430,673.73	9,247.24	46.57	498,845.36	10,764.23	46.34

一、收入变动分析

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入增长额	单价变动影响	销量变动影响	收入增长额	单价变动影响	销量变动影响
工程销售模式	-48,701.26	-39,838.74	-8,862.51	-32,050.80	-19,128.08	-12,922.72
直营受托生产模式	12,900.26	-513.11	13,413.37	-36,060.01	41,154.90	-77,214.91
直营贸易商模式	7,626.63	3,671.47	3,955.16	2,653.65	-2,127.23	4,780.88
直营零售模式	-642.23	179.40	-821.62	-2,714.49	-534.05	-2,180.44
合计	-28,816.60	-	-	-68,171.65	-	-

注 1：单价变动影响=（本期单价-上期单价）×上期销量；销量变动影响=（本期销量-上期销量）×本期单价

2021 年工程销售模式收入下降是由于销售单价下降和销量减少共同影响，2021 年系受国家宏观政策影响，房地产行业整体采购需求有所下降，且公司加强了风险管控，减少了对部分经营风险较大的房地产客户的销售，销售单价下降对于提升销量的效果减弱，整体影响收入增长。2022 年工程销售模式收入下降主要系销售单价下降导致，受房地产行业下行及部分房地产企业公开债务违约等多方面的不利影响，建陶行业进入存量激烈竞争时代，为保持产品市场竞争力，因此公司对产品的市场价格进行了主动调整。

2021 年受托加工销售收入下降主要是销量减少引起，主要系为减少关联交易，发行人 2021 年停止向唯美装饰销售。2022 年受托加工模式销售收入上升主

要是由于销量增加，公司本期开拓新增了部分大规格有釉砖受托生产客户。

2021 年贸易模式收入上升主要是销量的变动导致的结果，2021 年销量上升主要是当年向广东微萨陶瓷科技有限公司促销所致。2022 年贸易模式收入增长是单价和销量共同上升的结果，2022 年由于美国市场开拓新客户带来销量的增长，美国市场销售单价较高。

报告期内零售模式收入降低主要是销量的变动导致的结果，2020 年开始是由于外部环境影响，发行人逐渐停止通过展厅进行销售，2021 年主要通过线上零售的方式进行销售。

二、直销收入持续下滑趋势是否具有持续性,对发行人持续经营能力的影响,并充分揭示相关风险

(一) 报告期内，发行人的直销收入变动主要与下游市场的行情变动、销售渠道模式、产品结构优化调整和销售渠道整合等因素综合相关，影响直销收入下降的主要因素正在逐步改善，预计未来将不会持续存在，对发行人持续经营能力不存在重大影响。具体情况如下：

1、房地产行业回暖在即，复苏有望

受经济下行压力较大等因素影响，近年来我国房地产市场出现了波动情形，自 2021 年 7 月开始房地产销售开始呈现单月负增长，且增幅持续扩大。为保证房地产市场的健康稳定发展，中央及各级政府积极推动各项调控措施，采取“因城施策、综合施治”的策略，由 2021 年底持续释放维稳信号进入宽松政策实质性执行阶段。2022 年二季度以来，全国各地陆续出台调整公积金贷款额度，降低首付比例，放松限购、限贷、限售和限价政策，部分城市提高购房补贴、降低首付比例，放宽人才落户条件，鼓励特定“人才”购房来刺激楼市需求。随着上述房地产调控政策以及保交楼政策持续推出与落实，同时房地产纾困基金逐步落地以及信贷政策持续宽松，中短期内房地产市场有望逐步企稳恢复。从长期来看，随着房地产长效管理机制的完善、市场预期逐步回归理性，房地产行业将进入平稳发展的新周期，仍将为建筑陶瓷行业提供重要需求支撑。

2、产品竞争上，公司通过不断优化调整产品结构，提升公司产品的市场竞争力

近年来公司通过产品革新不断丰富产品应用范围，包括家居装修、大型市政建设、商业空间、轨道交通、岩板家具、瓷板艺术、高层幕墙等。尤其在大规格瓷砖领域，形成了陶瓷薄板、陶瓷大板、曲面岩板、特种高性能陶瓷板等全系列产 品，产品规格丰富多样，在家居空间可提供从地面、墙面、背景墙、瓷艺画、岩板家具等全范围的空间解决方案，可满足不同区域、不同空间、不同消费者的个性化需求。报告期内，公司大规格瓷砖收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	金额	占主营业务收入比例	较上年增长率	金额	占主营业务收入比例	较上年增长率	金额	占主营业务收入比例
陶瓷板材	209,763.02	24.35%	50.92%	138,987.82	14.89%	126.62%	61,330.60	7.15%

3、发行人 2023 年一季度经营情况良好，直销模式收入基本稳定，销售单价有所回升。

发行人 2023 年 1-3 月经营数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月（未审数）	2022 年 1-3 月（审计数）	变动额	变动比例
直销模式收入	69,749.17	73,585.80	-3,836.63	-5.21%

单位：元/平米

项目	2023 年 1-3 月（未审数）	2022 年度（审计数）	变动额	变动比例
直销模式单价	44.06	42.91	1.15	2.68%

综上所述，在目前外部环境逐渐改善、行业发展态势稳定、发行人产品结构持续优化的情况下，预计发行人未来业绩不存在大幅下滑风险，发行人持续经营能力未发生重大不利变化。

（二）关于报告期收入下降风险的披露

针对报告期收入下降情形，发行人已在《招股说明书》（申报稿）中的“第三节风险因素”之“二、与发行人相关的风险”进行提示。

8-2 说明工程销售模式下主要客户销售收入及次序变动情况及原因，结合房地产调控政策、房地产行业周期、下游客户经营状况等说明工程类客户销售单价、毛利率、销量和收入是否呈持续下滑趋势，发行人与相关客户合作是否稳定可持续，报告期内终止合作的客户情况，是否存在客户流失风险。

一、说明工程销售模式下主要客户销售收入及次序变动情况及原因

单位：万元

集团名称	2022年销售收入	2021年销售收入	2020年销售收入	2022年次序	2021年次序	2020年次序	变动原因
恒大地产	35,139.46	41,273.57	77,036.27	1	1	1	基本稳定
保利地产	33,434.67	38,654.66	32,776.31	2	2	2	基本稳定
中海地产	20,094.27	30,996.99	32,195.61	4	3	3	基本稳定
万科地产	24,033.28	21,534.91	31,948.80	3	4	4	基本稳定
卓越地产	6,814.07	9,237.29	6,200.33	5	8	12	基本稳定
融创地产	4,690.32	13,375.51	19,544.54	6	6	5	次序基本稳定，2022年发行人对其执行现款现货信用政策，合作减少
时代地产	4,537.31	15,029.84	9,050.50	7	5	8	次序基本稳定，2022年发行人对其执行现款现货信用政策，合作减少
星河地产	3,944.80	4,084.44	1,077.21	8	11	34	2021年业务合作增加
雅居乐地产	3,412.04	2,436.68	3,494.26	10	19	16	销售额基本稳定，2022年排名有所上升
远洋地产	3,300.81	3,363.20	5,060.63	11	14	13	基本稳定
绿地地产	1,866.47	10,368.87	9,728.56	16	7	7	2022年发行人对其执行现款现货信用政策，合作减少
广州元通电子商务科技有限公司	880.23	5,315.74	1,617.96	39	9	25	2021年合景泰富通过该供应链公司进行采购，2022年信用风险较高，减少合作

集团名称	2022年销售收入	2021年销售收入	2020年销售收入	2022年次序	2021年次序	2020年次序	变动原因
阳光城地产	806.13	4,833.97	13,927.37	46	10	6	信用风险较高, 逐步减少合作
合景泰富地产	256.23	183.59	6,326.82	194	152	11	2021年通过元通电子商务采购, 2022年信用风险较高, 减少合作
金地地产	73.40	873.17	6,663.05	562	42	10	2019年战采协议到期后, 合作减少
爱空间科技(北京)有限公司	3,611.86	3,912.96	3,891.05	9	13	15	销售收入基本稳定, 排名有所上升

二、结合房地产调控政策、房地产行业周期、下游客户经营状况等说明工程类客户销售单价、毛利率、销量和收入是否呈持续下滑趋势

(一) 房地产调控政策

为了抑制部分重点城市房价过快上涨及房地产金融泡沫风险, 近年来政府及监管部门相继提出了“房住不炒”等理念, 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。2020年出台的房地产融资新规, 设置了“三道红线”, 控制房地产开发企业有息负债规模增长, 进而保障房地产行业的持续健康发展。上述政策从增加保障性住房和普通商品住房有效供给、抑制投资投机性购房需求、促进供应土地的及时开发利用、控制房地产开发企业有息债务的增长等多个方面进行调控, 一定程度上抑制了房地产投资过快上涨的需求, 调节了房地产开发速度和规模。在上述调控政策的影响下, 部分地产企业的经营与融资受到限制, 地产行业的发展受到了一定冲击。

从房地产行业中长期发展来看, 政府调控的目的是维护房地产市场平稳健康发展, 保持房地产信贷平稳有序投放, 而非打压房地产市场的发展。因此, 自2022年4月以来, 为了稳定房地产行业发展, 监管部门接连释放积极信号, 出台了一系列支持政策, 具体参见“1-1、一、说明2022年业绩下滑的原因, 房地产调整政策及房地产市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响”之“(二) 房地产调整政策及房地产市场景气度、主要客户陷入债务危机及经营困难等因素对发行人的经营业绩的影响”相关内容。

随着上述房地产调控政策以及保交楼政策持续推出与落实，同时房地产纾困基金逐步落地以及信贷政策持续宽松，中短期内房地产市场有望逐步企稳恢复。从长期来看，随着房地产长效管理机制的完善、市场预期逐步回归理性，房地产行业将进入平稳发展的新周期，仍将为建筑陶瓷行业提供重要需求支撑。

（二）房地产周期

房地产行业与宏观经济发展之间存在较大的关联性，同时受调控政策、信贷政策、资本市场运行情况等诸多因素影响。在过去十余年间，随着城镇化的快速发展，我国房地产行业总体发展速度较快。2008 年以来，受到国际金融危机的冲击，以及一系列房地产行业宏观调控政策陆续出台等因素影响，我国房地产市场销售面积和销售金额呈现波动走势。2015 年，随着限购政策的逐步放松和取消，人民银行和银监会对限贷认定标准的放宽，以及人民银行降低贷款利率，居住性购房需求有望得到释放，房地产行业运行情况逐步企稳。近年以来，在坚持“房子是用来住的，不是用来炒的”定位下，一、二线城市以“回归居住属性”、“加强房地产市场分类调控”、“建立长效机制”为基调不断加大政策调控力度，同时环一线城市周边三四线城市亦陆续出台调控政策以抑制投机性需求。2020 年，房地产调控政策“房住不炒、因城施策”总基调保持稳定。上半年，信贷政策中性偏积极，多地政府从供需两端助力市场复苏；下半年，因“三道红线”要求，房地产市场整体有息负债规模增速压降，多地调控政策收紧。房地产市场总体表现强韧，销售、土地成交、开发投资等指标实现 V 型反转。2020 年全国商品房销售额再创新高，达 17.36 万亿元，同比增加 8.7%。行业集中度持续提高，千亿房企继续扩容。2021 年，全国商品房销售额 18.19 万亿元，同比增长 4.8%，商品房销售面积达 17.94 亿平方米，同比增长 1.9%。2022 年受宏观经济形势和房地产调控政策影响，商品房销售面积 135,837 万平方米，同比下降 24.3%，商品房销售额 133,308 亿元，同比下降 26.7%。随着行业竞争日趋激烈以及调控的常态化，行业利润率下滑已成大势，企业经营压力加剧。

国家颁布的政策依然坚持“房住不炒”的定位，出发点是为了更好满足购房刚需，妥善应对不良资产反弹，避免发生系统性金融风险。国家政策更多的是希望促进房地产市场健康发展和良性循环，而非短期政策压制房地产行业的发展。自资管新规、“三道红线”、银行贷款集中度管理、预售资金监管以及集中供地

等政策实施以后，行业发展逻辑逐步由杠杆驱动转向运营驱动，以往通过提高杠杆来扩大市场规模的模式将难以适应未来房地产行业的政策环境，行业被迫转型高质量发展模式。从长期来看，我国城镇化进程尚未结束，房地产行业将进入平稳发展的新周期。

（三）下游客户经营状况

报告期内公司主要地产客户（各期前五大地产客户）及经营情况如下：

地产客户名称	排名[注]	2022 年经营数据			最新运营及融资情况
		营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	资产负债率	
恒大地产	/	/	/	/	2023 年 3 月，中国恒大与债权人特别小组的成员签订了三份重组支持协议，各方同意合作以促进拟议重组的实施
中海地产	1	1,803.22	232.65	59.15%	2022 年 12 月，向专业投资者公开发行面值不超过 150 亿元的公司债券已获得中国证券监督管理委员会证监许可[2022]3079 号文注册
融创地产	/	967.52	-276.70	92.07%	2023 年 4 月，其本金总额为 90.48 亿美元的境外债务重组方案，目前已获超 75% 的现有重组债务持有人递交加入重组支持协议的函件
保利地产	3	2,810.17	270.11	78.09%	2023 年 2 月，拟向不超 35 名特定对象定向增发，募资不超 125 亿元
万科地产	2	5,038.38	375.51	76.95%	2023 年 4 月，完成发行 20 亿元中期票据
卓越地产	44	未公开	未公开	未公开	2023 年 3 月到期 1 亿美元票据已完成本息兑付
时代地产	/	244.24	-99.36	86.72%	2022 年 12 月，暂停支付境外债务款项，并委聘中国国际金融股份有限公司为其财务顾问及盛德律师事务所为其法律顾问

注 1：由于恒大地产未公布 2021 年和 2022 年财报，恒大地产 2021 年 1-6 月营业收入 2,226.90 亿元，净利润 143.83 亿元，资产负债率为 82.71%；

注 2：中海、保利、万科、卓越排名取自中国房地产业协会《2023 房地产开发企业综合实力 TOP500 榜单》，融创、时代和恒大未有数据。

公司的主要地产客户中，中海地产、保利地产、万科地产在中国房地产业协会《2023 房地产开发企业综合实力 TOP500 榜单》排名前 10，大部分客户在榜单中排名前 50，整体综合实力较强。中海地产、保利地产、万科地产、融创地

产等客户正在积极筹划非公开发行等融资计划或正在积极与债务人协商化解债务风险，经营情况向好。

（四）工程类客户销售单价、毛利率、销量和收入未呈持续下滑趋势

根据目前房地产调控政策、房地产行业周期以及下游客户经营状况，工程客户销售单价、毛利率、销量和收入下滑的主要因素正在逐渐改善，下滑趋势预计未来不会持续，具体情况如下：

1、单价方面：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。受上述因素影响，报告期内发行人单价和毛利率水平有所下降。但是随着“金融 16 条”的发布，国家明确允许房企债务展期并加大对房企融资支持力度，后续商业银行积极跟进落实资金支持，“三支箭”先后落地，分别从信贷、债券、股权三个融资主渠道给予支持，一定程度上降低了房地产企业的资金压力和融资成本，有助于减缓房地产企业对供应商的议价压力，将对发行人的单价、毛利率水平和盈利能力产生有利影响。2023 年一季度工程客户销售单价与 2022 年相比基本稳定，未出现持续下滑：

单位：元/平米

项目	2023 年 1-3 月（未审数）	2022 年度（审计数）	变动额	变动比例
工程销售模式单价	41.78	41.86	-0.08	-0.20%

2、销量方面：随着 2022 年末相关政策的落地见效，2023 年 1-2 月商品住宅销售额实现 3.5%的正增长，结束了 18 个月以来的连续下跌。2023 年 2 月，中国房地产新开工面积累计增长幅度回升，房地产新开工面积同比下降 9.4%，较去年 12 月大幅收敛 34.9 个百分点；施工面积同比下降 4.4%，较去年 12 月大幅收敛 43.8 个百分点。竣工面积虽较去年 12 月仅收敛 14.6 个百分点，但已回升至正增长区间，同比增长 8%，预计 2023 年房地产市场将会逐步发生积极的变化。下游房地产市场的回暖将为建筑陶瓷行业提供重要需求支撑，有利于发行人未来产品销量的上涨，发行人 2023 年一季度对工程客户的销量和收入趋于稳定。

3、市场竞争方面：随着涉险房企的市场出清，房地产行业进去平稳发展阶段将有利于行业排名靠前的央企国企发挥优势。为保证供应过程的交付与质量，

对其供应商的生产经营规模、产品或服务的质量以及本地化服务等有较严格的要求。供应商一旦进入房地产企业的供应商体系，将会得到较稳定的订单需求，并可依靠后续的良好供应绩效表现，获得房地产企业更多的订单。因此，行业内规模较大、自身运营能力较强、专业且规范程度较高的优质企业更具有竞争力，发行人作为国内最大的建筑陶瓷专业制造商之一未来在面向工程客户的竞争中更具优势，不但能依靠优质的服务能力提升客户粘性，同时可以增加自身的议价能力。房地产行业进入平稳发展新周期，将对发行人的单价、毛利率、销量和收入产生积极影响。

三、发行人与相关客户合作是否稳定可持续，报告期内终止合作的客户情况，是否存在客户流失风险

（一）发行人与相关客户合作稳定可持续

尽管房地产行业仍面临较紧的政策，但是发行人不断深化与优质房地产客户的合作关系，扩展渠道覆盖区域，以增加市场份额。基于公司在瓷砖领域的长期耕耘，发行人与国内主要房地产开发商均保持较长的合作关系。2021 年以来，发行人已成功入选多家房地产企业的战略合作单位名单并签署未来 1-3 年期限的战略采购合同，公司已成为国内大型房企中具备业务规模和产品覆盖面的主要供应商之一。公司与原有客户合作紧密，与主要地产客户合作历史悠久，关系牢固，产品力和品牌力突出，在控制回款风险的前提下与国内资信情况优质的房地产客户不断深化合作，同时公司也具备持续开拓新客户资源的能力，因此在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险。

（二）发行人报告期内终止合作客户较少，不存在客户流失风险

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退出客户数量（家）	43	43	36
退出客户上期销售额（万元）	13,806.48	15,752.87	12,888.68
退出客户上期销售额占上期营业收入的比例	1.47%	1.84%	1.59%

注 1：新增客户指本期有收入、上期无收入的客户；退出客户指上期有收入、本期无收入的客户；

注 2：基于重要性的考虑，当期或上期销售额大于 200 万元的客户纳入新增、退出的统计范围，收入覆盖率约为 85%；

报告期内，工程模式下退出客户销售金额占比总体较低，数量较少，公司工

程客户总体稳定，不存在客户流失风险。

8-3 说明工程销售模式下直营自主开发工程模式、直营经销商推荐工程模式存在重合客户的原因及合理性，直销模式与经销模式下的终端客户是否存在重合，如是，说明原因及合理性。

一、工程销售模式下直营自主开发工程模式、直营经销商推荐工程模式存在重合客户的原因及合理性

报告期内直营自主开发工程模式、直营经销商推荐工程模式存在重合客户的主要是规模较大的地产集团客户，由于其业务范围较广，遍布全国，往往会通过在各地设立分子公司开展某一楼盘项目的开发业务，而发行人自身的服务范围和资源有限，因此鼓励经销商积极开拓各自经销区域内的工程项目，这些工程客户可能与公司自主开发工程的工程客户归属于同一房地产集团，但并不属于同一项目。直营自主开发工程模式和直营经销商推荐工程模式下存在重合集团客户的各自主要业务区域分布存在差异，具体情况如下：

集团客户名称	客户业务范围	自主开发工程客户主要分布区域	经销商推荐工程客户主要分布区域
万科地产	2022 年本集团实现销售面积 2,630.0 万平方米，销售金额 4,169.7 亿元，销售金额在西安、成都、长沙、济南、东莞、南昌、温州、中山、石家庄、长春、昆明等 24 个城市位列第一，在重庆、武汉、郑州、苏州、沈阳、珠海、南宁等 11 个城市排名第二，在杭州、宁波、佛山、天津、青岛等 9 个城市排名第三。	广东、广西、宁夏、浙江	四川、新疆、吉林
融创地产	2022 年，融创连同其合营公司及联营公司的收入合计约 2655.4 亿元，房地产开发业务主要布局于长三角、环渤海、华南、中部和西部地区核心城市，2022 年在 84 个城市完成超 18 万户房屋交付	海南、江西、陕西、江苏	北京、浙江、广东
绿地地产	2021 年实现合同销售金额 2902 亿元，合同销售面积 2327 万平方米，公司开发的房地产项目遍及全国 30 个省（直辖市、自治区）160 余座城市。	安徽、江苏、河南、浙江	山西、上海、海南
招商地产	2022 年累计实现销售面积 1,193.65 万平方米，累计实现销	安徽、广东、广西、河南	福建

集团客户名称	客户业务范围	自主开发工程客户主要分布区域	经销商推荐工程客户主要分布区域
	售金额 2,926.02 亿元，销售规模位居行业第六，公司开发的主要房地产项目位于 73 个城市。		
金地地产	2022 年 1-12 月公司累计实现签约面积 1019.8 万平方米，累计实现签约金额 2218.1 亿元。截至 2021 年末，公司已布局全国 78 个城市，总土地储备约 6,398 万平方米	湖北、山西、山东、湖南	陕西、海南、江苏、上海

二、直销模式与经销模式下的终端客户存在重合的原因及合理性

报告期内，公司经销商的终端客户与公司直销客户存在重合的情况，具体如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
重合客户数量（家）	15	5	11
重合客户中公司对其直接销售金额（万元）	2,840.25	723.05	903.85
重合客户中经销商对其销售金额（万元）	3,331.71	324.81	910.30
重合客户中公司对其直接销售金额占营业收入比例	0.33%	0.08%	0.11%

报告期内，公司经销商的终端客户与直销客户重合的数量分别为 11 家、5 家和 15 家，重合客户中公司对其直接销售金额占公司营业收入比例分别为 0.11%、0.08%和 0.33%，占比较低。

报告期内，发行人直销客户与经销商终端客户重合的情形主要是地产类工程客户的重合，该类终端客户具有数量众多且区域分布广泛的特点。经销商会结合自身资源积极开拓开发经销区域内的工程项目业务，这些工程客户可能与公司直销模式的工程客户归属于同一房地产集团，但并不属于同一项目。因此，发行人同时对终端客户采用经销和直销两种销售模式具有合理性。

8-4 说明直营经销商推荐工程模式下的经销商返利情况，包括报告期内返利金额及比例、费用结算方式、会计处理及合规性，是否存在涉税风险。

一、说明直营经销商推荐工程模式下的经销商返利情况，包括报告期内返利金额及比例

报告期内，公司经销商推荐工程业务返利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	平均值
返利金额	22,745.47	24,997.34	31,141.18	26,294.66
经销商推荐工程模式收入	93,140.56	93,712.69	111,613.98	99,489.08
返利比例	24.42%	26.67%	27.90%	26.33%

报告期内，公司经销商工程业务返利分别为 31,141.18 万元、24,997.34 万元和 22,745.47 万元，返利比例分别为 27.90%、26.67%和 24.42%。该模式下，为保证发行人在项目合同项下的信用损失得到有效控制，要求推荐工程客户业务的经销商支付项目风险保证金，报告期各期支付的风险保证金余额分别为 62,030.70 万元、72,831.32 万元和 50,922.02 万元，综合考量经销商的信用风险和资金成本，因此返利比例较高。2022 年由于公司毛利率下降，返利比例略有下降。报告期内，公司经销商推荐工程收入不断降低，返利金额也随之降低，返利金额变化情况与公司实际业务相符。

二、经销商推荐工程返利的费用结算方式、会计处理及合规性，是否存在涉税风险

报告期内，公司返利政策未发生主要变化，公司与客户明确约定返利结算方式为冲抵货款，销售返利金额核算确定后，公司计提当期返利并相应冲减销售收入和应收账款，返利会计核算方法符合企业会计准则规定，不存在涉税风险，具体如下：

（一）经销商返利会计处理

1、计提返利

发行人按权责发生制原则计提返利，日常根据合同约定的返利政策、实际发货情况、预计发货量等计提返利金额，期末再计算全年实际应返金额，与预计数

差额部分进行调整。

计提返利的会计处理如下：

借：主营业务收入

贷：合同负债/应收账款

2、兑现返利

实际兑现返利时，发行人具体会计处理如下：

(1) 冲回上年/上期返利计提数

借：合同负债/应收账款（上年/上期返利计提数）

贷：主营业务收入（上年/上期返利计提数）

(2) 按扣除返利后的金额确认收入，并按规定开具相应的增值税发票

借：合同负债/应收账款

贷：主营业务收入（扣除返利后的金额）

应交税费—销项税

(二) 经销商返利会计处理合规性

根根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 修订）》及《监管规则适用指引——会计类第 2 号》规定，对基于客户一定采购数量的实物返利或仅适用于未来采购的价格折扣，企业应当按照附有额外购买选择权的销售进行会计处理，评估该返利是否构成一项重大权利，以确定是否将其作为单项履约义务并分摊交易对价。

发行人经销协议约定，对于给予经销商的销售补贴及返利，以价格折让的形式用于后续和经销商的购销业务中，该选择权向客户提供了一项重大权利。针对该项重大权利，发行人作为单项履约义务，按照交易价格分摊的相关原则，将交易价格分摊至该履约义务。综上，发行人对返利的会计处理符合《企业会计准则》及《监管规则适用指引——会计类第 2 号》规定。

（三）是否存在涉税风险

公司将上述返点作为商业折扣冲减当期收入，按照扣除返利后的销售金额缴纳增值税，以上税务处理符合税法相关规定不存在少交增值税的情形。

税务主管部门出具合规证明，报告期内，发行人按照规定进行纳税申报、缴纳税款，不存在因税务违法违规行为受到行政处罚的情况。

综上所述，发行人经销商返利的会计处理，符合《企业会计准则》的规定，不存在涉税风险。

8-5 说明主要客户 FD Sales Company, LLC、Atika S.A.、Lint Tile 毛利率为负的商业合理性，相关存货跌价准备计提的充分性。

FD Sales Company, LLC 和 Lint Tile 为美国稳得客户，该类客户销售毛利率为负值，主要系美国稳得投产初期，相关资产折旧、人工费用等固定成本较高，导致该子公司产品的单位成本较高。2022 年，随着美国稳得产能爬坡，单位成本有所下降。美国稳得存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额	15,735.69	11,997.53	8,971.68
跌价计提金额	5,198.69	3,512.23	2,471.80
跌价计提比例	33.04%	29.27%	27.55%

报告期内美国稳得跌价计提比例较高，分别为 27.55%、29.27%、33.04%，已充分计提。

Atika S.A.为外销出口子公司香港唯德客户，2021 年由于海运费上升、出口渠道受阻，为维系客户、抢占市场份额，因此对部分产品进行降价促销，导致毛利率为负，存在商业合理性。2021 年已针对该客户负毛利期末结存库存商品计提存货跌价准备，计提比例为 31.46%，高于公司 8.76%的库存商品跌价准备计提比例，存货跌价计提充分。2022 年销售单价有所回升，毛利率转正。

8-6 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各类直销模式下收入核查的程序、方法、比例、结论。

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、根据发行人报告期不同销售模式销售变动情况，访谈公司主要负责人、销售部门负责人，了解收入变动原因；

2、查阅研究报告及公开新闻报道，了解房地产调控政策、发行人所在行业的发展趋势及未来市场规模等；了解分析公司主要产品的价格变动趋势；结合上述信息，分析公司未来业绩持续下滑风险；

3、获取报告期内公司产品销售明细，统计公司对各主要客户的销售金额及销售占比并进行排序，结合客户走访和销售人员访谈，了解报告期内主要客户变动情况；

4、查阅下游房地产行业相关宏观形势、调控政策、融资政策等文件，分析其对发行人业务开展、经营业绩、销售价格及未来持续盈利能力的影响；

5、获取发行人报告期各期的收入明细账和战略合作协议，核查报告期各期的工程客户退出情况，分析发行人与工程客户相关合作业务的稳定性及可持续性；

6、获取发行人报告期各期的收入明细账，对比直营自主开发工程模式和直营经销商推荐工程模式以及直销客户与经销商终端销售客户是否存在重合，统计工程客户两种销售模式下区域分布情况，分析集团重合合理性；

7、获取发行人经销推荐工程模式下销售明细，核查返利比例、销售返利金额与收入的匹配性等情况；访谈发行人财务总监，了解销售返利的会计处理情况，比对返利会计处理是否符合会计准则和税法规定，获取税务部门出具的无违规证明；

8、访谈发行人销售负责人和财务总监，了解相关客户毛利率为负的原因以及存货跌价准备计提情况；获取发行人存货库龄表，核查公司是否存在大额长库龄存货，分析公司的存货跌价是否计提充分；

9、对各类直销模式下收入核查的程序、方法、比例

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则相关的规定；

(3) 对比报告期内各类直销模式下主要客户名单，分析客户数量变动及总体分布情况；选取交易额较大的新增客户以及各期销售额前五大客户，获取这些客户的工商登记资料，并与公司提供的信息进行比较，关注是否存在与公司实际控制人、董监高及其关系密切的家庭成员具有关联关系的情形；对主要客户实地走访客户办公场所并访谈，对无法实地走访的客户进行视频访谈，了解其经营情况，以及其与公司是否存在关联关系等；

(4) 对主要客户执行细节测试，选取样本核查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、出库单、报关单、提单、签收单、客户对账单、结算通知单、销售发票及银行收款回单等单据；

(5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额。报告期各期末，对主要客户的收入进行函证，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的差异进行分析取证，针对未回函的客户执行替代测试。具体情况如下：

单位：万元

销售模式	项目	2022年度	2021年度	2020年度
工程销售模式	工程客户收入①	328,054.34	376,755.61	408,806.40
	发函金额②	251,463.41	311,152.12	345,093.97
	发函比例③=②/①	76.65%	82.59%	84.42%
	回函确认金额④	203,858.15	276,326.32	267,572.51
	回函确认金额占收入比例⑤=④/①	62.14%	73.34%	65.45%
	替代测试金额⑥	47,605.26	34,825.80	77,521.46
	替代测试金额占收入比例⑦=⑥/①	14.51%	9.24%	18.96%
	合计比例⑧=⑤+⑦	76.65%	82.58%	84.41%
受托生产模式	受托加工客户收入①	45,536.91	32,636.65	68,696.66
	发函金额②	43,963.34	28,755.65	66,197.03

销售模式	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	发函比例③=②/①	96.54%	88.11%	96.36%
	回函确认金额④	39,446.01	28,755.65	66,197.03
	回函确认金额占收入比例⑤=④/①	86.62%	88.11%	96.36%
	替代测试金额⑥	4,517.33	0.00	0.00
	替代测试金额占收入比例⑦=⑥/①	9.92%	0.00%	0.00%
	合计比例⑧=⑤+⑦	96.54%	88.11%	96.36%
贸易模式	贸易客户收入①	27,217.90	19,591.27	16,937.62
	发函金额②	18,495.78	13,330.10	12,826.24
	发函比例③=②/①	67.95%	68.04%	75.73%
	回函确认金额④	12,077.66	10,541.86	11,824.63
	回函确认金额占收入比例⑤=④/①	44.37%	53.81%	69.81%
	替代测试金额⑥	6,418.12	2,788.24	1,001.61
	替代测试金额占收入比例⑦=⑥/①	23.58%	14.23%	5.91%
	合计比例⑧=⑤+⑦	67.95%	68.04%	75.72%
合计	直销收入①	401,857.11	430,673.73	498,845.36
	发函金额②	313,922.53	353,237.87	424,117.24
	发函比例③=②/①	78.12%	82.02%	85.02%
	回函确认金额④	255,381.82	315,623.83	345,594.17
	回函确认金额占收入比例⑤=④/①	63.55%	73.29%	69.28%
	替代测试金额⑥	58,540.71	37,614.04	78,523.07
	替代测试金额占收入比例⑦=⑥/①	14.57%	8.73%	15.74%
	合计比例⑧=⑤+⑦	78.12%	82.02%	85.02%

(6) 实地或视频走访主要客户，访谈客户覆盖报告期重点客户和收入变动较大客户并随机抽取其他客户，了解客户合作背景、结算方式、销售模式、主要合同条款、关联关系等情况，具体情况如下：

单位：万元

销售模式	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工程模式	工程客户收入①	328,054.34	376,755.61	408,806.40

销售模式	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	走访及访谈客户收入②	182,511.84	235,851.21	295,494.27
	走访、访谈比例③=②/①	55.63%	62.60%	72.28%
受托加工模式	受托加工客户收入①	45,536.91	32,636.65	68,696.66
	走访及访谈客户收入②	40,006.23	28,300.81	66,479.96
	走访、访谈比例③=②/①	87.85%	86.71%	96.77%
贸易模式	贸易客户收入①	27,217.90	19,591.27	16,937.62
	走访及访谈客户收入②	14,055.85	11,394.74	13,413.48
	走访、访谈比例③=②/①	51.64%	58.16%	79.19%
合计	直销收入①	401,857.11	430,673.73	498,845.36
	走访及访谈客户收入②	236,573.92	275,546.76	375,387.71
	走访、访谈比例③=②/①	58.87%	63.98%	75.25%

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、各类直销模式下收入变动符合发行人经营实际情况，下游房地产行业的宏观形势、调控政策、融资政策将对发行人各类业务开展、经营业绩、单价及未来持续盈利能力产生一定的不利影响，但长远来看未来我国房地产市场将逐步回到平稳健康的发展轨道上，发行人凭借在产品开发、品牌知名度、服务口碑等方面的优势保证持续经营；发行人已经在招股说明书中客观、详实披露下游行业政策相关风险。

2、工程模式下主要客户销售收入变动原因合理，通过对房地产调控政策、房地产行业周期以及下游客户经营状况梳理，对发行人工程客户销售单价、毛利率、销量和收入持续下滑的主要因素正在逐渐改善，下滑趋势预计未来不会持续存在；

3、发行人报告期内工程客户保持稳定，发生变化原因主要为发行人对不同客户的销售规模变动所致，原有主要客户不存在流失的情况；发行人与主要客户的合作关系具有持续性和稳定性；

4、报告期内直营自主开发工程模式、直营经销商推荐工程模式存在重合客

户主要是规模较大的地产集团客户，具有合理性，直销模式与经销模式下的终端客户存在重合主要系客户自身采购策略调整所致，具有合理性；

5、发行人报告期各期销售返利确认金额与推荐工程收入相匹配；发行人销售返利的会计处理符合企业会计准则和税法等相关规定，不存在税务风险；

6、部分客户由于美国产区投产初期以及降价促销等原因毛利率为负具有商业合理性，存货跌价准备计提充分；

7、对各类直销模式的收入核查充分，各销售模式下收入真实、准确、完整。

9.关于主要供应商

申报材料显示，报告期各期，发行人前五大供应商采购金额占比分别为30.37%、28.89%、35.94%，前五大供应商采购内容包括天然气、焦化气、电、煤、化工料、纸箱。发行人未说明各类材料、能源对应的主要供应商基本情况。

请发行人：

(1) 说明报告期内发行人各类材料、能源对应的主要供应商的基本情况、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该产品采购额的比例、发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等，分析各期各材料主要供应商采购金额波动的原因及合理性。

(2) 说明各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况；新增供应商的开拓过程，报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性。

(3) 比较分析各期主要原材料及能源的采购价格与市场价格、向不同供应商采购同类材料的价格、与同行业可比公司采购价格是否存在重大差异，以及各期主要原材料采购价格差异的原因及合理性，进一步说明相关采购价格的公允性。

(4) 说明相关供应商与发行人及其控股股东和实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表意见。

回复：

9-1 说明报告期内发行人各类材料、能源对应的主要供应商的基本情况、行业地位、经营规模、采购内容、平均采购单价、发行人向供应商的采购额及占该类采购额的比例、发行人采购额占供应商该类产品的销售额比例、开始合作时间等，分析各期各材料主要供应商采购金额波动的原因及合理性。

一、公司前五大泥砂料供应商采购情况

单位：万元、元/吨

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
2022 年度						
1	江西懋华实业有限公司	泥料、砂石料	5,336.73	***	7.37%	约 20%
2	高安市新方向建材有限公司	泥料	3,999.00	***	5.52%	约 50%
3	Covia Holdings, LLC	泥料、砂石料	3,718.34	***	5.13%	约 0.46%
4	江西科陶新型材料有限公司	泥料	3,068.47	***	4.24%	约 30%
5	宜春市六合物流有限公司	泥料	2,190.99	***	3.03%	约 25%
2021 年度						
1	江西懋华实业有限公司	泥料、砂石料	4,864.21	***	5.62%	约 18%
2	高安市新方向建材有限公司	泥料	4,320.39	***	4.99%	约 65%
3	重庆勃洪商贸有限公司及其关联方	泥料、砂石料	2,701.65	***	3.12%	约 70%
4	万载县明桦矿业有限公司	泥料	2,461.66	***	2.84%	约 60%
5	唐县宏宜升矿产品加工厂及其关联方	泥料、砂石料	2,168.48	***	2.51%	约 25%
2020 年度						
1	万载县良泰采矿厂	泥料、砂石料	6,992.91	***	8.56%	已停止合作，供应商未提供数据
2	唯美装饰及其关联公司	泥料、砂石料	4,523.95	***	5.54%	约 45%
3	江西懋华实业有限公司	泥料、砂石料	3,604.96	***	4.41%	约 15%
4	高安市新方向建材有限公司	泥料	2,750.70	***	3.37%	约 45%
5	丰城市尚庄海泰瓷土经营部及其关联方	泥料、砂石料	2,030.89	***	2.49%	约 95%

注 1：唯美装饰及其关联公司为江西和兴供应链有限公司

注 2：占供应商销售比重数据来源于供应商访谈记录、出具的说明，下同。

注 3：相关采购单价已申请豁免披露。

由于泥砂料是形成瓷砖坯体的重要原材料，泥砂料的矿源的产量和品质存在不确定性，公司使用的产品配方众多，采购的泥砂料种类较多且不同年份存在变动，因此发行人泥砂料每年的向供应商采购金额变动存在较大变动，该类变动主要是由于泥砂料自身特性导致，符合行业惯例。

公司上述各类泥砂料主要供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	行业地位和经营规模
1	江西懋华实业有限公司	2015年11月30日	2017年	500万元	汪柏山（90%）、熊小红（10%）	专业从事矿产品开发、开采和生产加工的大型综合性企业，年产销量逾七十五万吨
2	高安市新方向建材有限公司	2019年9月23日	2019年	200万元	洗伟标（95%）、刘修辉（5%）	2022年营收约1.3亿元
3	江西科陶新型材料有限公司	2020年10月14日	2021年	1500万元	江西宏瑞新材料有限公司（73%）、万锦平（22%）、徐靖锋（5%）	注册资本1500万元人民币，为道氏技术(300409)控股子公司
4	Covia Holdings, LLC	2018年6月1日	2018年	未透露	未透露	2022年营收约15亿美元
5	宜春市六合物流有限公司	2013年6月20日	2020年	2000万元	刘劲升（69%）、邓霞（30%）、刘劲云（1%）	2022年营收约8000万元
6	重庆勃洪商贸有限公司及其关联方	2018年7月19日	2018年	200万元	黄家琼（100%）	2022年营收约6000万元
7	万载县明桦矿业有限公司	2020年5月12日	2020年	500万元	黄明发（100%）	2022年营收约2600万元
8	唐县宏宜升矿产品加工厂及其关联方	2013年7月10日	2018年	100万元	程兴彪（100%）	2021年营收约8000万元
9	万载县良泰采矿厂	2017年6月22日	2018年	20万元	经营者：肖极良	不再合作
10	唯美装饰及其关联公司	1988年4月21日	2019年	25,620.70万元	重庆稳德工贸有限公司（100%）	2020年营收约1亿元
11	丰城市尚庄海泰瓷土经营部及其关联方	2018年9月25日	2018年	5万元	经营者：徐仙花	2020年营收约2100万元

注：成立时间及注册资本按照供应商集团内企业最早成立时间和最大注册资本填列，下同江西科陶新型材料有限公司、宜春市六合物流有限公司和唐县宏宜升矿产品加工厂及其关联方由于新物料引进需要，为2018年以后的新增供应商，Covia Holdings, LLC为美国工厂2018年开始生产即合作的供应商。高安市新方向建材有限公司、重庆勃洪商贸有限公司及其关联方、万载县明桦矿业有限公司、万载县良泰采矿厂、丰城市尚庄海泰瓷土经营部及其关联方其实际

控制人与发行人早年以其他主体开展合作，2018年及以后成立新的主体延续之前的合作关系，合作时间较长，成为报告期内主要泥砂料供应商。

综上，由于发行人泥砂料品种较多，同一产地某一品种成分的泥砂料供应量存在较大差异，且随着发行人工艺改进对泥砂料品种的需求在不同时点亦存在差异，因此报告期内公司泥砂料主要供应商变动较大，另有部分供应商更换合作主体，因此部分成立和开始合作时间在2018年后，具有合理性。

二、公司前五大化工色辅料供应商采购情况

单位：万元、元/吨

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
2022年度						
1	佛山市百乐陶化工有限公司及其关联方	化工料、辅料	11,887.29	***	17.32%	约70%
2	佛山市南海区小塘欧图美陶瓷原料有限公司	熔块	4,263.11	***	6.21%	约30%
3	佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方	化工料、辅料	3,112.62	***	4.54%	约90%
4	江西懋华实业有限公司	化工料	2,429.04	***	3.54%	约9%
5	佛山塘虹釉料科技有限公司及其关联方	化工料、熔块	2,211.75	***	3.22%	约30%
2021年度						
1	佛山市百乐陶化工有限公司及其关联方	化工料、辅料	13,003.25	***	17.23%	约87%
2	佛山塘虹釉料科技有限公司及其关联方	化工料、熔块	6,338.73	***	8.40%	约20%
3	佛山市南海区小塘欧图美陶瓷原料有限公司	熔块	5,678.93	***	7.53%	约40%
4	佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方	化工料、辅料	3,331.88	***	4.42%	约55%
5	佛山市大千色釉料有限公司	色料、化工料	2,870.18	***	3.80%	约30%
2020年度						
1	佛山市百乐陶化工有限公司及其关联方	化工料、辅料	10,422.90	***	16.72%	约85%
2	佛山塘虹釉料科技有限公司及其关联方	化工料、熔块	7,949.28	***	12.75%	约25%
3	佛山市南海区小塘欧图美陶瓷原料有限公司	熔块	6,789.94	***	10.89%	约50%
4	佛山市大千色釉料有限公司	色料、化工料	1,865.90	***	2.99%	约20%
5	佛山市华歌陶瓷有限公司	化工料、熔块	1,485.13	***	2.38%	约80%

注：相关采购单价已申请豁免披露。

2022年由于发行人开始自制釉料以及产品类别改变，因此对佛山市大千色

釉料有限公司和佛山塘虹釉料科技有限公司釉料和色料采购减少，报告期发行人主要化工色辅料供应商基本稳定。

公司上述各类化工色辅料主要供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	行业地位和经营规模
1	佛山市百乐陶化工有限公司及其关联方	2003年4月28日	2008年	128万元	谭惠婵（51%）、谭国鹏（49%）	2022年营收约1.6亿元
2	佛山市南海区小塘欧图美陶瓷原料有限公司	2001年8月9日	2010年	500万元	关伟乐（50%）、关伟坤（50%）	2022年营收约1.4亿元
3	佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方	2005年11月11日	2008年	2009万元	普益玲（95%）、郭局湘（5%）	2022年营收约9000万元
4	江西懋华实业有限公司	2015年11月30日	2017年	500万元	汪柏山（90%）、熊小红（10%）	专业从事矿产品开发、开采和生产加工的大型综合性企业，年产销量逾七十五万吨
5	佛山塘虹釉料科技有限公司及其关联方	2009年5月20日	2009年	5000万元	蓝美香（95%）、佛山市南海塘虹建材有限公司（5%）	具有20多年丰富经验的专业化大型陶瓷釉料企业，多年被中国陶瓷行业协会评为十大建陶明星企业
6	佛山市大千色釉料有限公司	2003年12月11日	2008年	4000万元	张晓夏（72%）、杨展年（15%）、陈良（8%）、张礼军（5%）	拥有20多年釉料研发生产经验，现拥有二个生产基地，年产色釉料6600余吨
7	佛山市华歌陶瓷有限公司	2011年12月12日	2013年	510万元	李振华（100%）	从事陶瓷原料行业二十余年，拥有熔块生产基地，在同行业中享有一定的声誉

三、公司前五大包装材料供应商采购情况

单位：万元、元/件

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
2022年度						
1	东莞振兴纸品有限公司	纸箱	10,498.87	***	25.25%	约20%
2	重庆佳利乐包装有限公司及其关联方	纸箱、包塑角、叉板	6,713.85	***	16.15%	约50%
3	东莞市裕星纸品有限公司及	纸箱	6,379.15	***	15.34%	约70%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
	其关联方					
4	江西力成五金电气有限公司	包塑角	2,846.24	***	6.85%	约 50%
5	丰城市益辉贸易有限公司	保护膜	1,586.16	***	3.82%	约 50%
2021 年度						
1	东莞振兴纸品有限公司	纸箱	14,629.15	***	28.87%	约 20%
2	重庆佳利乐包装有限公司及其关联方	纸箱、包塑角、叉板	7,715.61	***	15.23%	约 70%
3	东莞市裕星纸品有限公司及其关联方	纸箱	7,281.32	***	14.37%	约 60%
4	江西力成五金电气有限公司	包塑角	2,614.71	***	5.16%	约 65%
5	丰城市益辉贸易有限公司	保护膜	2,090.00	***	4.13%	约 65%
2020 年度						
1	东莞振兴纸品有限公司	纸箱	12,625.54	***	30.72%	约 20%
2	东莞市裕星纸品有限公司及其关联方	纸箱	5,935.60	***	14.44%	约 60%
3	重庆佳利乐包装有限公司及其关联方	纸箱、包塑角、叉板	5,440.05	***	13.24%	约 80%
4	丰城市益辉贸易有限公司	保护膜	1,913.99	***	4.66%	约 65%
5	江西华雅包装材料有限公司	泡沫架、护角	1,490.47	***	3.63%	约 40%

注 1：公司采购的包装物囊括纸箱、木托、打包带、保护膜等，涉及个、平米、套、卷等多种计量单位；

注 2：相关采购单价已申请豁免披露。

报告期内发行人包装材料主要供应商基本稳定，2021 年由于销售规模增长，除与江西华雅包装材料有限公司合作减少，其他供应商的采购金额均有所上升。2022 年由于销量下降，采购金额有所下降。

公司上述各类包装材料主要供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	行业地位和经营规模
1	东莞振兴纸品有限公司	1992 年 5 月 3 日	2002 年	8,791.1 万（港币元）	振兴纸品有限公司（73%）、东莞市裕欣国实业投资有限公司（27%）	有员工 800 多人，占地 200 多亩，是集纸板、纸箱、彩印于一体的大型包装企业
2	重庆佳利乐包	2006 年 5	2006 年	1000 万元	许浩俊（50%）、	拥有十多年包

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	行业地位和经营规模
	装有限公司及其关联方	月 30 日			许驰（35%）、许晓航（15%）	装材料生产经验，可公开查询其作为立高食品（300973）泡沫箱前五大供应商
3	东莞市裕星纸品有限公司及其关联方	2012 年 8 月 16 日	2013 年	1630 万元	莫丽媚（50%）、莫裕秋（50%）	2022 年营收约 9000 万元
4	江西力成五金电气有限公司	2014 年 12 月 2 日	2018 年	400 万元	罗春华（90%）、邓小琴（10%）	可公开查询其作为东鹏控股（003012）包装材料前五大供应商
5	丰城市益辉贸易有限公司	2015 年 12 月 9 日	2016 年	100 万元	吴龙辉（51%）、金水龙（49%）	2022 年营收约 3000 万元
6	江西华雅包装材料有限公司	2007 年 9 月 26 日	2008 年	998 万元	吕辉（71.04%）、范穗玲（28.96%）	2020 年营收约 4000 万元

四、公司前五大天然气、焦化气供应商采购情况

单位：万元、元/立方米

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
2022 年度						
1	江西港华天然气有限公司及其关联方	天然气、焦化气	55,924.61	2.64	56.10%	约 50%
2	清远中石油昆仑燃气有限公司	天然气	24,983.09	3.49	25.06%	未透露
3	东莞新奥燃气有限公司及其关联方	天然气	8,974.23	3.39	9.00%	不足 1%
4	重庆市荣昌区渝新天然气有限公司	天然气	7,253.57	2.17	7.28%	约 8%
5	SYMMETRY ENERGY SOLUTIONS,LLC	天然气	2,309.35	1.43	2.32%	不足 1%
2021 年度						
1	江西港华天然气有限公司及其关联方	天然气、焦化气	44,295.04	1.83	57.17%	约 50%
2	清远中石油昆仑燃气有限公司	天然气	17,944.18	2.40	23.16%	未透露
3	东莞新奥燃气有限公司及其关联方	天然气	7,312.13	2.49	9.44%	不足 1%
4	重庆市荣昌区渝新天然气有限公司	天然气	5,853.15	1.89	7.55%	约 8%
5	SYMMETRY ENERGY SOLUTIONS,LLC	天然气	1,610.85	0.86	2.08%	不足 1%
2020 年度						

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
1	江西港华天然气有限公司及其关联方	天然气、焦化气	36,915.11	1.69	57.58%	约 50%
2	清远中石油昆仑燃气有限公司	天然气	17,324.02	2.26	27.02%	未透露
3	东莞新奥燃气有限公司及其关联方	天然气	5,220.97	2.32	8.14%	不足 1%
4	重庆市荣昌区渝新天然气有限公司	天然气	3,483.66	1.82	5.43%	约 8%
5	SYMMETRY ENERGY SOLUTIONS,LLC	天然气	689.05	0.51	1.07%	不足 1%

公司上述各类天然气、焦化气主要供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	行业地位和经营规模
1	江西港华天然气有限公司及其关联方	2007年10月25日	2010年	2,590万元	香港中华煤气（江西）有限公司（56%）、江西省投资燃气有限公司（44%）	母公司香港中华煤气是香港一家具有150年历史的燃气企业，为全国最大的燃气集团公司。
2	清远中石油昆仑燃气有限公司	2009年7月14日	2017年	5,000万元	中石油昆仑燃气有限公司（70%）、清远华远投资有限公司（30%）	母公司昆仑能源天然气年销售规模200亿立方米，是中国国内销售规模最大的天然气终端利用企业和LPG销售企业之一
3	东莞新奥燃气有限公司及其关联方	2003年6月30日	2009年	2800万美元	新奥廊坊投资有限公司（49%）、东莞市新锋管道燃气有限公司（45%）、新奥燃气发展有限公司（6%）	母公司新奥能源控股有限公司（02688.HK）是中国最大的清洁能源分销商之一，2022年营收1100亿元
4	重庆市荣昌区渝新天然气有限公司	2003年7月17日	2017年	1600万元	郭荣（42.03%）、郭雨寒（42.03%）、何念强（6.25%）、其他（9.69%）	2022年营收约9亿元
5	SYMMETRYENERGYSOLUTIONS,LLC	1995年	2020年	未透露	未透露	2022年营收约66亿美元

五、公司前五大电力供应商采购情况

单位：万元、元/度

序号	集团	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
2022 年度							
1	国家电网	国网江西省电力有限公司丰城市供电分公司	电力	20,143.17	0.65	44.26%	占比极低
2		国网重庆市电力公司	电力	5,798.86	0.68	12.74%	
3	南方电网	广东电网有限责任公司东莞供电局	电力	3,840.30	0.65	8.44%	占比极低
4		广东电网有限责任公司清远清城供电局	电力	8,498.33	0.55	18.67%	
5	丰城市中电建大桥新能源有限公司		电力	5,544.69	0.58	12.18%	约 90%
6	Middle Tennessee Electric		电力	1,644.41	0.41	3.61%	不足 1%
2021 年度							
1	国家电网	国网江西省电力有限公司丰城市供电分公司	电力	21,190.57	0.59	48.54%	占比极低
2		国网重庆市电力公司	电力	4,559.38	0.59	10.44%	
3	南方电网	广东电网有限责任公司东莞供电局	电力	3,608.37	0.55	8.27%	占比极低
4		广东电网有限责任公司清远清城供电局	电力	7,662.12	0.46	17.55%	
5	丰城市中电建大桥新能源有限公司		电力	4,864.12	0.52	11.14%	约 90%
6	Middle Tennessee Electric		电力	1,772.50	0.39	4.06%	不足 1%
2020 年度							
1	国家电网	国网江西省电力有限公司丰城市供电分公司	电力	18,538.63	0.56	48.42%	占比极低
2		国网重庆市电力公司	电力	3,283.66	0.64	8.58%	
3	南方电网	广东电网有限责任公司东莞供电局	电力	3,288.73	0.56	8.59%	占比极低
4		广东电网有限责任公司清远清城供电局	电力	7,734.74	0.46	20.20%	
5	丰城市中电建大桥新能源有限公司		电力	3,956.39	0.50	10.33%	约 85%
6	Middle Tennessee Electric		电力	1,482.59	0.36	3.87%	不足 1%

公司上述各类电力主要供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本（万元）	股东结构	行业地位和经营规模
1	国家电网有限公司	2003年5月13日	2007年	82,950,000	国务院国有资产监督管理委员会 100%	公司位列 2022 年《财富》世界

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本(万元)	股东结构	行业地位和经营规模
						500强第3位，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业
2	中国南方电网有限责任公司	2002年4月8日	2002年	9,020,000	国务院国有资产监督管理委员会 100%	是中央管理的国有重要骨干企业，负责投资、建设和经营管理南方区域电网
3	丰城市中电建大桥新能源有限公司	2018年12月27日	2020年	10,000	徐州国投环保能源有限公司(51%)、四川省凉山州大桥水电开发有限责任公司(45%)、丰城市创投发展有限公司(2%)、江西唯美陶瓷有限公司(2%)	2022年营收约6000万元
4	Middle Tennessee Electric	1963年	2016年	未透露	未透露	2022年营收约9.9亿美元

六、公司前五大煤供应商采购情况

单位：万元、元/吨

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
2022年度						
1	江西省强威能源有限公司及其关联方	粉煤、白煤	19,999.66	***	51.42%	约70%
2	湘潭弘达能源有限公司及其关联方	粉煤、白煤粉	3,252.74	***	8.36%	约10%
3	重庆勃洪商贸有限公司及其关联方	粉煤	2,850.36	***	7.33%	约80%
4	广州市瑞禾健能源有限公司	粉煤、白煤粉	2,457.35	***	6.32%	约30%
5	丰城市吉之美新型建材有限公司	粉煤	2,291.78	***	5.89%	约80%
2021年度						
1	江西省强威能源有限公司及其关联方	粉煤	8,259.61	***	23.61%	约70%
2	湘潭弘达能源有限公司及其关联方	粉煤	5,425.16	***	15.51%	约10%
3	丰城市秉维贸易有限公司	白煤、粉煤	4,063.97	***	11.62%	约60%
4	江西省瑞盛物流有限	粉煤	3,871.77	***	11.07%	约15%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价	采购额占比	采购金额占其销售额比重
	公司					
5	丰城市吉之美新型建材有限公司	粉煤	3,717.85	***	10.63%	约 50%
2020 年度						
1	湘潭弘达能源有限公司及其关联方	粉煤	3,933.81	***	22.45%	约 10%
2	江西省强威能源有限公司及其关联方	粉煤	3,608.19	***	20.59%	约 60%
3	广东国力煤炭有限公司及其关联方	粉煤	2,743.23	***	15.66%	约 5%
4	丰城市秉维贸易有限公司	粉煤、白煤	2,468.65	***	14.09%	约 70%
5	江西省瑞盛物流有限公司	粉煤	1,761.56	***	10.05%	约 30%

注：相关采购单价已申请豁免披露。

报告期发行人煤的供应主要通过招投标决定，因此采购金额存在变动，具有合理性。

公司上述各类煤主要供应商基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	合作历史	注册资本	股东结构	行业地位行业地位和经营规模
1	江西省强威能源有限公司及其关联方	2011年12月23日	2019年	1,470万元	黄细辉（51%）、黄军（49%）	2022年营收约3亿元
2	广州市瑞禾健能源有限公司	2017年11月17日	2022年	1000万元	梁棚飞（51%）、林国权（49%）	2022年营收约8100万元
3	丰城市吉之美新型建材有限公司及其关联方	2018年11月14日	2019年	100万元	皮支发（60%）、熊进荣（40%）	2022年营收约3000万元
4	湘潭弘达能源有限公司及其关联方	2017年11月6日	2017年	1000万元	罗淑媛（90%）、郭兵湘（10%）	2022年营收约3.5亿元
5	丰城市秉维贸易有限公司	2015年6月5日	2015年	600万元	黄世杰（100%）	2021年营收约6000万元
6	江西省瑞盛物流有限公司	2016年11月17日	2017年	1000万元	宋新明（51%）、曾福喜（49%）	2020年营收约7000万元
7	广东国力煤炭有限公司及其关联方	2009年6月24日	2009年	1000万元	霍惠冰（96.5%）、刘董菲（3.5%）	2020年营收约6亿元
8	重庆勃洪商贸有限公司及其关联方	2018年7月19日	2018年	200万元	黄家琼（100%）	2022年营收约6000万元

注：丰城市吉之美新型建材有限公司的实控人从事煤炭贸易业务较早，2019 年开始作为泥砂料供应商与发行人合作。

9-2 说明各期供应商的数量，并对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比；新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况；新增供应商的开拓过程，报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例；同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性

一、对供应商按适当的采购金额标准进行分层，列示不同层级的供应商数量、采购金额及占比

单位：家、万元

金额分布	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
	家数	家数占比 (%)	金额	金额占比 (%)	家数	家数占比 (%)	金额	金额占比 (%)	家数	家数占比 (%)	金额	金额占比 (%)
1000 万以上	55	20.75	290,082.97	81.07	66	23.49	290,217.60	80.12	53	20.00	229,178.72	77.06
500 万-1000 万	47	17.74	33,795.41	9.45	45	16.01	30,297.54	8.36	44	16.60	29,509.38	9.92
200 万-500 万	84	31.70	28,294.97	7.91	97	34.52	33,973.34	9.38	94	35.47	32,021.01	10.77
200 万以下	79	29.81	5,636.77	1.58	73	25.98	7,756.84	2.14	74	27.92	6,692.66	2.25
合计	265	100.00	357,810.13	100.00	281	100.00	362,245.32	100.00	265	100.00	297,401.76	100.00

注：基于重要性的考虑，对报告期内采购金额 200 万以上的原材料供应商和 1000 万以上的能源供应商纳入统计范围，覆盖率分别为 97%和 98.76%，下同。

报告期内，采购金额在 1000 万以上的供应商数量占全部供应商数量的比例分别为 20.00%、23.49%及 20.75%，公司向该部分供应商采购金额占总采购额的比例分别为 77.06%、80.12%及 81.07%。由于公司生产经营所需的能源、化工色辅料和包装材料供应商较为集中且采购金额较大，因此 1000 万以上的供应商数量占比低，但是金额占比较高。此外 500 万以下供应商数量占比较高，但是金额占比较低主要是由于发行人原材料品种繁多，出于交易便利性、及时性等因素考虑，公司对于金额较低的原材料采取较为零散的采购方式，上述供应商结构符合公司生产实际经营情况，不存在异常变动。

二、新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况

单位：家、万元

期间	当年供应商数量	新增供应商数量	当年采购金额	新增供应商采购金额	占比
2022年	265	10	357,810.13	5,695.42	1.59%
2021年	281	25	362,245.32	12,863.57	3.55%

报告期内新增供应商采购金额占比较小，2022年由于整体采购金额下降，新增供应商采购金额占比相应降低。

三、新增供应商的开拓过程

公司已制定《供应商开发管理办法》，规定了对潜在供应商的选择和评审要求，具体如下：

（一）存在新增供应商需求时，公司首先做供应市场竞争分析，并结合生产需求、原材料采购需求、现有供应情况、成本策略等综合寻找潜在供应商；

（二）供应链部门对潜在供应商进行调查与评价，评价项目包括订单交付、物流保障、价格竞争力、产品质量、生产能力、资质证明及认证证书、行业口碑等方面，并形成《供应商情况调查和自查报告》；

（三）由审核小组进行供应商资质审核并出具审核报告，审核报告由采购总监审批通过后，公司与其签署《诚信廉洁暨保密承诺书》等文件，开启物料试用流程；

（四）在物料试用流程中，公司进行小批量采购试用和测试验证，最后将经验证合格的供应商纳入《合格供应商名录》。公司在下达采购订单前与其就合同条款进行谈判，达成一致后签订采购协议，开始批量采购。

四、报告期内贸易类供应商数量及变动情况，向贸易类供应商采购金额和比例

由于发行人能源供应商除丰城市中电建大桥新能源有限公司以外均为贸易类供应商，因此只对原材料供应商的类型进行区分，具体情况如下：

(一) 报告期内贸易类供应商数量

单位：家

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	变动	数量	变动	数量
贸易类供应商	83	-7.78%	90	1.12%	89

报告期内贸易类供应商数量和占比受采购规模影响,有所变动,但变动较小。

(二) 报告期内贸易类供应商采购金额和比例

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端供应商	143,939.00	81.50%	167,698.09	81.08%	141,628.73	78.86%
贸易类供应商	32,669.70	18.50%	39,120.56	18.92%	37,968.82	21.14%
合计	176,608.70	100.00%	206,818.65	100.00%	179,597.54	100.00%

注：基于重要性的考虑，对报告期内采购金额 200 万以上的原材料供应商纳入统计范围，覆盖率为 97%，下同。

报告期内，贸易类供应商采购金额和占比基本保持稳定，受整体采购规模影响，有所增减。

五、同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异和合理性

(一) 泥砂料

公司采购的泥砂料主要包括各类泥料、砂料、石粉等多类材料，公司向不同供应商采购的泥砂料在材料种类、化学成分、运输距离等方面各有差异，不同供应商之间的采购单价可比性不强，亦无法针对特定产品比较贸易类和终端供应商采购价格，因此按照泥砂料大类进行对比，结果如下：

单位：元/吨

项目	2022 年采购单价	2021 年采购单价	2020 年采购单价
贸易类供应商	155.46	146.92	151.49
终端供应商	172.40	157.89	157.39

由上表可知，报告期内，公司泥砂料向贸易商的采购价格与向终端供应商的采购价格差异较小。2021年和2022年由于美国原材料价格上涨较多，而美国主要是终端供应商，因此终端供应商采购价格略高于贸易类供应商。

（二）化工色辅料

单位：元/吨

型号	供应商	2022年	2021年	2020年
水玻璃	贸易类供应商	1,045.52	898.53	825.73
	终端供应商	926.25	771.13	669.76
烧氧化锌	贸易类供应商	/	15,682.93	13,337.77
	终端供应商	18,683.74	17,725.43	16,542.22
液体解胶剂	贸易类供应商	1,610.22	1,617.01	1,584.96
	终端供应商	1,681.42	1,393.74	1,479.09

水玻璃和液体解胶剂都是用于改善浆料的流动性，贸易类供应商产品价格高于终端供应商主要系向这两类供应商采购的产品在品质要求和使用效果方面存在差异；烧氧化锌终端供应商价格高于贸易类供应商主要是向终端供应商采购的是直接用于生产环节的烧氧化锌，向贸易类供应商采购的是用于初加工环节的原材料，两者品质存在差别。

（三）包装材料

单位：元/个

型号	供应商	2022年	2021年	2020年
简易叉板	贸易类供应商	42.48	39.24	39.70
	终端供应商	42.58	40.34	38.93
透明打包带	贸易类供应商	/	86.38	93.30
	终端供应商	85.81	85.84	87.06

2020年透明打包带贸易类供应商价格高于终端供应商价格主要系采购时间差异，终端供应商主要是第四季度开始采购，市场价格降低，2021年贸易类供应商和终端供应商价格基本一致。

9-3 比较分析各期主要原材料及能源的采购价格与市场价格、向不同供应商采购同类材料的价格、与同行业可比公司采购价格是否存在重大差异，以及各期主要原材料采购价格差异的原因及合理性，进一步说明相关采购价格的公允性。

一、比较分析各期主要原材料及能源的采购价格与市场价格

(一) 比较分析各期主要原材料与市场价格

公司主要原材料中，泥砂料、包装材料不存在统一的公开市场价格，公司主要选取行业上下游（拟）上市公司采购或销售相关产品的价格作为市场价格；公司化工料采购价格主要受大宗商品市场价格影响，因此选取氧化锌、硅酸锆价格作为市场价格。部分原材料无公开市场权威报价，通过查询相关采购网站类似产品销售价格作为市场价格。报告期内，公司主要原材料采购价格与市场价格对比情况如下：

原材料类别	原材料名称	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格
泥砂料	泥砂料	元/吨	164.38	123.30	151.89	141.72	152.97	159.90
化工料 色辅料	硅酸锆	元/吨	17,766.53	16,474.49	12,989.84	14,543.00	11,794.39	11,288.62
	液体解胶剂	元/吨	1,633.33	1400-1500	1,512.29	1400-1500	1,489.50	1400-1500
	水玻璃	元/吨	1,014.18	994.93	887.48	799.08	795.77	624.44
	烧氧化锌	元/吨	18,696.65	19,500.00	17,341.70	15,944.00	15,298.28	17,672.70
包装材料	纸箱	元/个	2.12	1.24-2.38	2.27	1.28-2.24	2.00	1.09-2.01
	保护膜	元/平方米	0.38	0.45-0.56	0.39	0.45-0.56	0.41	0.45-0.56
	包塑角	元/个	0.09	0.07-0.09	0.11	0.07-0.09	0.11	0.07-0.09

- 注：1、此处泥砂料采购包含辅料中的坯用辅料；泥砂料市场价格未有公开市场数据，采用新明珠集团股份有限公司坯料采购价格替代；
- 2、硅酸锆市场价格来源于 CBC 金属网；
- 3、液体解胶剂市场价格来源于中国供应商网站：<https://www.china.cn>；
- 4、水玻璃市场价格来源于惠城环保（300779）申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函；
- 5、烧氧化锌市场价格参考同花顺氧化锌市场价格。
- 6、纸箱市场价格数据来源于新明珠集团股份有限公司招股说明书；
- 7、保护膜市场价格来源于中国供应商网站：<https://www.china.cn>；
- 8、包塑角市场价格来源于 1688 阿里巴巴批发网：<https://www.1688.com>；

不同企业产品及配方存在差异，采购泥砂料种类存在较大差异，市场上无公

开可比泥砂料采购价格数据。2022 年发行人尤其是美国子公司泥砂料价格上涨较多，导致发行人整体泥砂料价格较上年上涨较多。

报告期内，发行人硅酸锆采购价格与市场价格变动趋势一致，两者存在一定差异主要原因为：①硅酸锆的市场价格为每周大宗商品价格的均值，但公司在年度中的各时点采购量存在一定差异；②公司化工料采购价格销售价格则是每年初根据当时点市场价格核定成本与客户谈判确定，当原材料价格发生大幅波动时由双方协商调整采购价格，原材料价格波动传导至销售价格的过程有一定的滞后性。发行人 2021 年硅酸锆采购价格低于市场价格，2022 年采购价格高于市场价格，两年平均价格基本一致，发行人硅酸锆的采购价格与市场价格存在差异具有合理性。

综上，各期主要原材料与市场价格差异较小，形成的差异主要是由于具体产品规格、型号不同、采购时点等因素导致，具有合理性。

（二）主要能源采购价格与市场价格对比

报告期内，公司主要能源采购价格与市场价格的比较情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格	采购价格	市场价格
电（元/度）	0.61	0.67	0.54	0.58	0.53	0.56
天然气（元/立方）	3.10	3.19	2.09	2.63	1.94	2.55
煤（元/吨）	1,416.44	1,479.34	1,131.75	1,199.63	700.91	681.03

注：1、电和天然气公开市场价格按各基地当期实际采购量为权重，乘各基地拟上市公司披露的采购价格加权平均计算得出；

2、煤市场价格来自于同花顺-煤炭价格：长江港口烟煤。

根据对比，公司电和煤的采购价格与市场价格基本一致；

公司天然气采购价格与市场价格存在差异，主要是由于影响天然气价格的因素较多，包括地区差异、燃气公司差异、合同套餐差异、用气量差异、用气时段差异。发行人煤改气完成时间较早，且由于生产基地布局集中、用气量大且稳定，与天然气供应商建立了良好合作关系，报告期内发行人的天然气采购价格略低于公开市场价格，差异具有合理性。

报告期内，公司主要能源采购价格与市场价格差异较小，采购价格公允。

二、比较分析向不同供应商采购同类材料的价格

（一）泥砂料主要供应商各期采购金额及单价

公司采购的泥砂料主要系生产过程中形成瓷砖坯体的重要原材料，公司使用的产品配方众多，采购的泥砂料种类亦较多。公司泥砂料采购主要通过市场化的定价模式，在确定采购需求后，通过供应商询价、比价流程确定供应商与采购价格。

报告期内，发行人泥砂料的主要供应商采购单价已申请豁免披露。

公司采购的泥砂料主要包括各类泥料、砂料、石粉等多类材料，公司向不同供应商采购的泥砂料在材料种类、规格型号、化学成分等方面各有差异，不同供应商之间的采购单价可比性不强。同一供应商不同年度的采购价格总体看来保持稳定，2022年，公司向高安市新方向建材有限公司采购泥砂料的单价与其他年度相比较低，原因主要系2022年公司向其新增采购了单价较低的春江高岭土所致。唐县宏宜升矿产品加工厂及其关联方2021年单价较低主要系当年采购的单价较低高铝土占比较高。丰城市尚庄海泰瓷土经营部及其关联方2022年采购单价较前两年高，主要是当年主要采购的是单价较高的兴瑞石粉。Covia Holdings, LLC 2022年单价较高主要系美国通货膨胀导致原材料价格上涨。

（二）化工色辅料主要供应商各期采购金额及单价

报告期内，发行人化工色辅料的主要供应商采购单价已申请豁免披露。

公司采购的化工色辅料较多，同一类别、型号的原材料，向不同供应商采购的价格差异不大，以公司采购较多的熔块和液体解胶剂为例，价格比较情况如下：

向不同供应商采购的液体解胶剂价格基本一致，熔块价格差异主要在于不同供应商供应的产品贵金属含量存在差异，向佛山市南海区小塘欧图美陶瓷原料有限公司采购的熔块中氧化锆、氧化锌、氧化硼高价值成分含量较高，采购价格高于其他供应商；向佛山塘虹釉料科技有限公司采购的熔块贵金属含量较低，采购价格低于其他供应商。

（三）包装材料主要供应商各期采购金额及单价

报告期内，发行人包装材料的主要供应商采购单价已申请豁免披露。

公司采购的包装物包括纸箱、木托、包塑角、打包带、保护膜等，涉及个、

平米、套、卷等多种计量单位，但各类包装物价格较为平稳，未发生大的波动。发行人包材采购的采购价格在不同供应商之间存在一定的差异性，主要系发行人于不同供应商采购的产品类别有所差异。具体差异情况如下：

报告期内，发行人采购东莞振兴纸品有限公司及东莞市裕星纸品有限公司及其关联方包材单价相对较高，主要为各类规格的纸箱。重庆佳利乐包装有限公司及其关联方主要为发行人提供部分纸箱以及包塑角，由于包塑角单价较低，拉低了平均单价；采购丰城市益辉贸易有限公司包材采购产品全部为保护膜；采购江西华雅包装材料有限公司、江西力成五金电气有限公司主要产品为护角，上述两类产品的单价均较低。2022年江西华雅包装材料有限公司采购的泡沫架占比增加导致平均价格上升。

公司采购的包装材料种类较多，同一规格型号的包材，向不同供应商采购的价格差异不大，以公司采购较多的几种规格型号的包装材料为例，不同供应商采购单价基本一致，部分材料价格差异原因如下：

规格 300*600*9.5 纸箱 2022 年三家供应商采购单价差异主要是采购时间不同导致，2022 年 9 月，发行人改变纸箱设计，减少纸箱用纸克重，采购单价下降，东莞市裕星纸品有限公司及其关联方和佛山市三水文馨纸制品有限公司主要是上半年降价前采购，因此平均单价高于东莞振兴纸品有限公司；规格 800*800*10 纸箱和 600*1200*9 纸箱，重庆佳利乐包装有限公司及其关联方的采购价格高于另外两家，主要是重庆地区的原纸价格高于广东地区，导致纸箱的采购单价较高。

三、比较分析各期主要原材料及能源的采购价格与同行业可比公司采购价格

项目	马可波罗				新明珠				差异
	2022年	2021年	2020年	平均值	2022年	2021年	2020年	平均值	
泥砂料（元/吨）	164.38	151.89	152.97	156.41	123.3	141.72	159.90	141.64	14.77
化工料（元/吨）	3,367.75	3,120.87	3,190.21	3,226.28	2,990.00	2,860.00	2,790.00	2,880.00	346.28
电（元/度）	0.61	0.54	0.53	0.56	0.64	0.56	0.53	0.58	-0.02
煤（元/吨）	1,416.44	1,131.75	700.91	1,083.03	1,372.08	1,108.20	732.69	1,070.99	12.04
天然气 （元/立方米）	3.10	2.09	1.94	2.38	4.23	3.16	2.14	3.18	-0.80

发行人与同行业可比公司新明珠报告期主要原材料价格差异较小，天然气采购价格低于新明珠，主要是由于发行人与新明珠生产基地布局存在差异，不同基地的天然气价格存在差异，具体分析参见本回复意见 10-3 之相关回复内容。

9-4 说明相关供应商与发行人及其控股股东和实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否存在关联关系或其他利益安排。

经发行人、发行人控股股东、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员出具的书面确认、走访报告期各期主要供应商并取得其与发行人之间的关联关系确认函，查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等网站，取得主要供应商相关人员名单并与公司董监高及近亲属名单比对；报告期内，发行人泥砂料、色辅料、包装物、能源等各期前五大供应商中，除唯美装饰及其关联公司为实际控制人控制的企业、佛山市百乐陶化工有限公司及其关联公司、佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方为实际控制人近亲属控制的企业、丰城市中电建大桥新能源有限公司为发行人参股公司外，其余主要供应商与发行人、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在关联关系。

9-5 请保荐人、申报会计师发表意见。

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取公司采购明细表，查询对主要供应商采购内容、采购金额、采购量，并计算采购价格，分析变动的原因及合理性；

2、通过企查查、天眼查等第三方网站，查询发行人主要供应商注册时间、注册资本、股权结构等基本信息；查询供应商官网以及公开网络渠道了解供应商的业务规模和行业地位等信息；

3、通过访谈记录，查阅发行人主要供应商经营性质、经营规模、与发行人合作历史等信息；

4、获取公司供应商按金额分层明细表，了解公司供应商按金额分层的情况；了解公司新增供应商数量和金额变动情况；访谈公司供应链高级经理，了解新增

供应商的开拓过程，向贸易类供应商的采购情况、有关原因及合理性；

5、获取公司向贸易类供应商和终端供应商采购明细表并复核分析向贸易类供应商和终端供应商采购单价的合理性；

6、比较分析各期主要原材料采购单价的变动趋势，检索查阅报告期内化工料、天然气、煤、电等原材料和能源网络公开报价数据，比较分析公司原材料和能源采购价格与市场价格是否有较大偏差；比较分析公司向不同供应商采购同类或相同型号原材料价格差异的合理性，比较分析公司原材料和能源采购价格与同行业可比公司是否存在差异；

7、获取公司报告期各期采购明细表，统计分析公司与主要原材料和能源前五大供应商的交易情况，通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公开网络渠道，查阅报告期各期发行人主要供应商的股东和关键管理人员，分析其股东信息、关键管理人员等相关信息与发行人实际控制人、董监高等信息是否存在实质或潜在的关联关系。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期，公司主要供应商采购金额、平均采购单价波动具有合理性；

2、报告期内，发行人与前五大供应商之间的交易规模与其实际经营规模具有匹配性，发行人对其采购的内容具有真实性；

3、报告期内，供应商数量、采购金额的分布及变动情况具有合理性；各期新增供应商数量和采购金额变动与经营情况相符，新增供应商的开拓过程符合发行人制定的《供应商开发管理办法》规定；发行人贸易类供应商数量及向贸易类供应商采购金额相对稳定且呈现下降趋势，同一类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异具有合理性；

4、报告期内，公司原材料和能源采购价格与市场价格不存在重大差异；向不同供应商采购同类或相同型号原材料价格差异具备合理性；与同行业可比公司原材料采购价格不存在重大差异，天然气采购价格差异存在合理性；

5、发行人泥砂料、色辅料、包装物、能源等各期前五大供应商中，除唯美

装饰及其关联公司为实际控制人控制的企业、佛山市百乐陶化工有限公司及其关联公司、佛山市惠正陶瓷原料有限公司及其关联方为实际控制人近亲属控制的企业、丰城市中电建大桥新能源有限公司为发行人参股公司外，其余主要供应商与发行人、发行人股东、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、监事、高管人员及其近亲属不存在关联关系。

10.关于原材料采购与成本

申报材料显示：

(1) 发行人通过配方改良及生产技术的提升，使廉价泥砂料达到可使用状态。发行人 2019 年至 2022 年低价采购泥砂料占总泥砂料采购量的比例分别为 6.78%、9.74%、20.29%、24.18%，占比呈上升趋势。

(2) 报告期内，发行人成本结构中能源动力 2021 年、2022 年占比上升较大主要系公开市场煤、天然气等能源价格上升所致。

(3) 报告期各期，发行人平均单位能源成本略低于新明珠，主要是因为新明珠在 2021、2022 年度天然气采购价格较高，天然气采购价格差异是因为马可波罗与新明珠生产基地布局存在差异，不同基地的天然气价格存在差异。

(4) 2019 年至 2022 年，行业平均单位成本为 28.39 元/平米，发行人单位成本平均 25.47 元/平米。

请发行人：

(1) 说明配方改良及生产技术提升的具体内容、对应的专利技术成果和研发费用体现情况，是否需要新增或改造相关生产设备，并量化分析配方改良及生产技术提升对原材料成本的影响。

(2) 说明低价采购泥砂料的供应商基本情况，与发行人合作历史及背景、供货份额占比，是否专为发行人设立，是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在为发行人承担成本费用情形，并测算如全部采购常规料对发行人成本的影响；采用低价泥砂料是否影响产品质量，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷。

(3) 说明 2022 年发行人单位材料成本变动趋势与新明珠存在差异的原因；发行人能源动力采购价格与市场价格走势的匹配性，并结合生产基地布局、不同基地的天然气价格差异情况等量化分析发行人与同行业可比公司的单位能源成本差异原因。

(4) 说明能源动力采购价格是否享受政府优惠政策，如是，说明具体内容及期限，是否具有可持续性；能源动力采购价格大幅上涨对发行人经营业绩和持续经营能力的影响，并完善相关风险揭示。

(5) 说明配方改良、材料替代、生产工艺改进、节能减排、布局产线及提高管理水平的具体内容，发行人目前配方、材料、生产工艺、布局产线和管理水平和同行业可比公司的对比情况，进一步量化分析发行人单位成本低于同行业可比公司的合理性。

(6) 结合题述情形及其他影响成本的因素，进一步分析发行人单位成本低于同行业可比公司的原因及合理性，发行人成本核算的准确性和完整性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

10-1 说明配方改良及生产技术提升的具体内容、对应的专利技术成果和研发费用体现情况，是否需要新增或改造相关生产设备，并量化分析配方改良及生产技术提升对原材料成本的影响。

一、配方改良、生产技术提升的具体内容

公司遵循“粗料细作”理念，对各类尾矿、尾料在陶瓷生产中循环利用进行深入研究，改良配方，对相关生产工艺技术进行改进，在最大程度节约资源的同时，降低公司的材料成本。

(一) 工艺配方改良的具体内容：

公司坚持绿色循环可持续发展的理念，通过工艺技术进步和生产平台提升，解决工艺瓶颈，实现陶瓷生产过程中的各类尾料循环使用，同时还大量消化生产基地周边的尾矿、尾料、城市弃土等“城市矿山”，减少对自然资源的消耗。

(二) 关键技术提升的具体内容：

为实现各类低价物料规模化稳定利用，公司提出“粗料细作”的原料加工理念，并坚持精细化管理，搭建行业领先的原料制备工艺平台，系统化解解决各工艺难点。公司持续研发陶瓷抛光尾料、锂尾矿尾料等在陶瓷生产规模化应用等核心技术，其中“高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用技术”获中国建筑材料科学技术奖科技进步二等奖；针对锂矿尾料在建筑陶瓷中的产业化应用，公司与景德镇陶瓷大学开展“尾矿废料在建筑陶瓷的应用研究及其产业化”产学研项目。

同时在原料制备过程中，攻克技术难点：

1、增加原料预处理环节，一是塑性材料进行化浆过筛处理，主要目的系清除塑性材料中的无用杂质；二是瘠性材料采用破碎处理，将粒径控制在入球标准；

2、原料球磨处理环节，采用连续球和间歇球的多种球磨组合方式，以及调整各种球磨的球石配比，实现高效研磨；

3、过筛除铁环节中，采用了大量的效率更高的进口振动筛，过筛效率更高；

4、喷雾干燥环节中，公司采取高压、低温喷料形式，提高了粉料颗粒的均匀性及稳定性；

公司为保障产品质量，通过原料预处理、配方改良等一系列举措，将低价原材料处理并将其达到可使用状态后再投入生产。

二、对应专利技术成果及研发投入

(一) 专利技术及研发投入

近五年公司与配方改良、生产技术提升相关的重点项目对应专利技术成果及研发投入列示如下：

单位：万元

序号	明细项目	立项时间	结项时间	2022年投入	2021年投入	2020年投入	2020年之前投入	累计投入	专利技术	专利号	专利申请日期
1	瓷质砖近净成型与制造关键技术的研究	2019.01	2022.03	47.92	590.77	996.16	982.71	2,617.56	一种工业窑炉用烧嘴	ZL201920660094.3	2019.05
2	高掺量硅灰石尾矿制备广色域釉饰陶瓷地砖方法研究	2020.01	2022.01	363.38	615.55	700.88	0.00	1,679.81	均匀送粉装置及其送料方法	ZL202011470705.1	2020.12
3	大规格产品行星式错位抛光技术研究	2020.02	2021.11	0.00	1,113.47	541.79	0.00	1,655.26	岩板输送平台装置	ZL202122807902.4	2021.11
4	新型节能球磨技术的研究	2022.01	2022.11	986.20	0.00	0.00	0.00	986.20	一种用于间歇性球磨机的放浆泵	ZL202221044478.0	2022.04
5	中控集成高效能喷雾制粉技术	2021.01	2021.12	0.00	829.49	0.00	0.00	829.49	陶瓷喷雾塔出料装置及其控制方法；陶瓷喷雾塔的喷枪装置	ZL202110249051.8 ZL202120544650.8	2021.03
6	广适用助色缎光釉的研发及应用技术研究	2019.03	2020.11	0.00	0.00	766.80	0.00	766.80	瓷砖连续生产干燥除尘数控装置及数控方法	ZL202010237558.7	2020.12
7	环境友好型陶瓷砖绿色制造综合技术研究	2022.01	2022.12	677.13	0.00	0.00	0.00	677.13	一种陶瓷泥浆振动筛筛网安装设备	ZL202221610197.7	2022.06

序号	明细项目	立项时间	结项时间	2022年投入	2021年投入	2020年投入	2020年之前投入	累计投入	专利技术	专利号	专利申请日期
8	陶瓷原料碳含量分析及对陶瓷砖烧成的影响研究	2018.01	2018.12	0.00	0.00	0.00	520.15	520.15	高铝钡陶瓷釉料、含高铝钡陶瓷釉料的喷墨陶瓷砖及其制备方法	ZL201810664220.2	2018.06
9	陶瓷砖烧成窑炉新型节能关键技术的研究	2022.01	2023.03	476.41	0.00	0.00	0.00	476.41	易装卸的辊道窑辊棒驱动机构	ZL202220723416.6	2022.03
10	陶瓷固体废物的高值化综合利用技术研究	2022.01	2022.11	442.39	0.00	0.00	0.00	442.39	一种陶泥搅散装置	ZL202221141752.6	2022.05
11	瓷质砖低温快烧工艺技术研究	2022.02	2022.12	412.65	0.00	0.00	0.00	412.65	一种辊道窑的急冷设备	ZL202221885965.X	2022.07
12	利用工地砂制备瓷质砖的技术研究	2022.02	2022.12	272.81	0.00	0.00	0.00	272.81	一种陶瓷坯体、陶瓷砖及其制备方法	202210655173.1	2022.06
13	用工业尾渣代替色料的岗岩陶瓷砖的研发	2022.01	2022.11	214.04	0.00	0.00	0.00	214.04	一种岗岩斑点砖的制备方法及岗岩斑点砖	202210539763.8	2022.05
14	高铁低质原料的高值化综合利用技术及产业化	2019.10	2020.01	0.00	0.00	196.04	0.00	196.04	一种底釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法； 一种全抛釉及其制备方法、黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法； 一种黑色喷墨陶瓷砖及其制造方法	ZL201911158022.X ZL201911156929.2 ZL201911158007.5	2019.11
	合计			3,892.93	3,149.28	3,201.68	1,502.86	11,746.74			

公司近年已取得专利技术，且与配方改良、生产技术提升相关的重点项目研发累计投入达 11,746.74 万元，随着生产经验的长期积累，公司通过不断研发、优化改进配方和技术，已形成了经验效应，从而提高了生产效率和质量，降低了生产成本。

三、新增或改造相关生产设备

新增或改造设备的具体内容：为配合工艺配方改良，搭建稳定的原料“粗料精作”的工艺平台，实现低温快烧技术的突破等，发行人在原料制备、压制成型、干燥窑和窑炉等方面重点投入，打造稳定规模化的生产工艺平台。

在原料制备方面，公司通过新增筛分机、辊压机、自动化浆球磨机等设备，升级改造原料预加工破碎系统、浆料除铁污水处理系统等工程，对原料进行预加工；通过新增连续球磨机及配套设施，提高研磨效率；通过大量购买进口振动筛、高频振动筛，对原料进行过筛除铁；通过新增改造喷雾塔工程，对粉料进行喷雾干燥。

四、量化分析配方改良及生产技术提升对原材料成本的影响

报告期各期，公司通过技术改进改良配方，投入的尾矿、尾料情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
配方优化投入尾矿、尾料数量（万吨）	92.70	47.17	37.27
当期投入尾矿、尾料均价（元/吨）	40.32	32.26	37.48
当期投入常规泥砂料均价（元/吨）	185.49	167.29	162.65
配方优化对成本的影响（万元）	-13,457.26	-6,369.37	-4,665.09
当期销量（万平米）	20,695.94	20,534.66	19,062.29
单位成本影响数（元/平米）	-0.65	-0.31	-0.24
泥砂料投入量（万吨）	463.10	470.41	423.82
尾矿、尾料占比	20.02%	10.03%	8.79%

注：配方优化对成本的影响=（当期投入尾矿、尾料均价-当期投入常规泥砂料均价）* 配方优化投入尾矿、尾料数量；单位成本影响数=（配方优化对成本的影响/当期销量）

公司坚持绿色循环经济，优化配方实现尾料、尾矿等物料的规模化稳定利用，报告期内有效降低成本 4,665.09 万元、6,369.37 万元、13,457.26 万元，降低单位成本 0.24 元/平米、0.31 元/平米、0.65 元/平米。

报告期内尾矿、尾料的投入占比分别为 8.79%、10.03%、20.02%，尾矿、尾料 2022 年度投入量较 2021 年度占比大幅提升，主要是江西基地锂尾矿资源的规模化运用。江西省宜春市拥有全球最大的锂云母矿，具有“亚洲锂都”的美誉；随着近年来锂电产业发展，在锂矿精选过程中产生大量的锂尾矿。锂尾矿在建筑

陶瓷坯体的应用过程中，公司根据相应的化学成分分解规律，制定相适应的工艺平台和配方体系等，解决影响产品烧结过程中的各类工艺瓶颈，从而可以不断提高掺入量，达到锂尾矿资源化、规模化利用的目的。

综上，发行人通过多年来研发及工艺技术的积累和提升，以“粗料细作”的原料加工理念，坚持绿色循环经济，搭建行业领先的原料制备工艺平台，系统化解决各工艺难点，实现了各类尾矿、尾料的规模化稳定利用。

10-2 说明低价采购泥砂料的供应商基本情况，与发行人合作历史及背景、供货份额占比，是否专为发行人设立，是否与发行人及其关联方存在关联关系，是否存在为发行人承担成本费用的情形，并测算如全部采购常规料对发行人成本的影响；采用低价泥砂料是否影响产品质量，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷。

低价泥砂料的来源主要有工地、其他陶瓷厂、尾矿资源等。各类尾矿、尾料经马可波罗回收后进行初加工、工艺技术改造使其达到可使用状态。由于该部分原料的特殊性，相关供应商的特征是能及时掌握周边工地、陶瓷厂、矿山的资源信息，其在获取相关资源信息后，即寻求合适的合作方交易，与常规泥砂料供应商相比，基本不具备生产、加工能力，普遍上呈现规模较小，公司成立年限较短的特征。

一、低价采购泥砂料的供应商基本情况

供应商单位	供货份额占比 (%)	注册日期	注册地址	注册资本	法人或实控人	公司性质	经营范围	是否专为发行人设立	是否与发行人及其关联方存在关联关系	是否存在为发行人承担成本费用的情形	与公司合作历史及背景
高安市德佑新材料有限公司	60	2020.06	江西宜春	500万元	刘杨	有限责任公司	新型陶瓷材料销售，建筑陶瓷制品销售，卫生陶瓷制品制造，卫生陶瓷制品销售等	否	否	否	于2020年开始合作
丰城市梅林镇铭鑫陶瓷原料经营部及其关联方	90	2020.05	江西宜春	20万元	程洪良	个体工商户	新型陶瓷材料销售	否	否	否	于2020年开始合作
宜春晟泓矿业有限公司	50	2019.02	江西宜春	500万元	张海军	有限责任公司	尾矿处理工艺与技术咨询、长石粉、锂云母、钽铌矿粉、	否	否	否	于2019年开始合作

供应商单位	供货份额占比 (%)	注册日期	注册地址	注册资本	法人或实控人	公司性质	经营范围	是否专为发行人设立	是否与发行人及其关联方存在关联关系	是否存在为发行人承担成本费用的情形	与公司合作历史及背景
							瓷土、矿产品销售等				
清远市清城区源潭镇合创建材原料购销部	70	2019.06	清远清城	30万	李卫星	个体工商户	建材原料购销	否	否	否	2019年合作至今，主要收购陶瓷尾料加工的产品取得价格上的优势与发行人建立合作。
重庆市翼展物流有限公司	75	2012.08	重庆荣昌	2000万元	万书廷	有限责任公司	机械设备租赁、道路普通货运、石料加工；粘土、青石、矿产品、建材销售等	否	否	否	2017年开始合作,配套上运输业务可降低运输成本的优势上与发行人建立合作。
佛山市汇达建材有限公司	40	2020.06	佛山禅城	100万元	毛爱雄	有限责任公司	销售：建筑材料，陶瓷原料，陶瓷制品	否	否	否	2020年11月开始合作至今，主要自主生产球土、水洗砂等一手货源占据优势与发行人建立合作
重庆市荣昌区中地建材	60	2018.03	重庆荣昌	500万元	陈云	有限责任公司	加工、销售建材、粘土、青石、黄砂、	否	否	否	2018年开始合作，主要加

供应商单位	供货份额占比 (%)	注册日期	注册地址	注册资本	法人或实控人	公司性质	经营范围	是否专为发行人设立	是否与发行人及其关联方存在关联关系	是否存在为发行人承担成本费用的情形	与公司合作历史及背景
有限公司及其关联方							矿产品等				工砂石料为主，开发土方的廉价砂石料占据价格优势与发行人合作。
高安市龙潭镇忠忠经营部及其关联方	80	2018.12	江西宜春	10万元	付忠辉	个体工商户	瓷土销售	否	否	否	于2018年开始合作
高安市杨圩荣斌陶瓷原料销售部	70	2019.10	江西宜春	80万元	熊国荣	个体工商户	建筑材料、陶瓷原料销售	否	否	否	于2019年开始合作
高安市艺瑞陶瓷原料有限公司	95	2018.01	江西宜春	50万元	沈带起	有限责任公司	陶瓷原料，陶瓷化工，陶瓷制品销售	否	否	否	于2018年开始合作

低价采购的泥砂料供应商均不是专为发行人所设立，且与发行人及其关联方不存在关联关系，不存在为发行人承担成本费用的情形。测算全部采购常规料对发行人成本的影响详见“反馈问题 10-1 之四、量化分析配方改良及生产技术提升对原材料成本的影响”。

二、低价泥砂料对产品质量的影响

（一）质量管控措施

1、原料预处理

为实现各类尾矿、尾料的规模化稳定利用，公司在将尾矿、尾料投入生产前，增加了原料预处理环节。一是对各类尾矿、尾料实行分类管理，不同类型分别储存；二是将回收的尾矿、尾料进行再加工，塑性材料进行化浆过筛处理，清除无用杂质，瘠性材料采用破碎处理，将粒径控制在入球标准。

为保障产品质量，公司通过工艺调整，使尾矿、尾料达到可使用状态。通过大量试验，研究不同尾矿、尾料掺入量的试样在不同温度烧成中收缩率、吸水率、体积密度的变化情况，从而找到最佳的坯体配方；调整底釉与面釉配方与施釉工艺，方便快速排出升温过程中的气泡，确保面釉表面拥有良好的平整度，无吸污、橘皮现象，从而保证产品质量；调整窑炉烧成温度与曲线，解决了烧成过程中的发泡、反膨胀、密度低等问题。

2、生产流程管控

公司将经过预处理的尾矿、尾料与常规物料按合适的配比投入生产，在生产过程中，对所有产品严格按照企业内控标准把控产品质量。

（1）质量控制

公司在内部控制制度中将质量控制视为重大循环流程控制，按照 ISO9001、ISO14001、ISO45001 等组织的规范与要求，制定了《综合管理手册》、《内部质量审核控制程序》、《不合格品控制程序》等质量管理体系规范文件。

设立集团质量部。质量部负责对全公司质量工作的整体规划与监督，在设计、来料检验、生产、成品出货、销售各环节进行严格的过程管理。

公司建立了完善的产品质量评估制度，若需在小试、中试、大生产阶段均进行物理与化学检测，符合相关国家标准与行业标准方可批量生产。

建立质量改善激励机制。公司将质量责任通过各种指标层层分解至各部门、各班组、个人，质量指标的完成情况与个人收入及晋升直接挂钩。设立质量改善提案奖，实施“划小单位绩效考核制度”，推进“阿米巴”经营管理、标杆管理、

“6S”、“TPM”等质量管理工具，推进了生产标准化、精细化，并提高全员质量改善的积极性。

(2) 国家标准与企业标准对比

为提高产品质量，公司根据陶瓷砖国家标准（GB/T4100-2015）制定了企业内部产品标准，企业标准各指标要求均比国家标准更严格。公司主要产品的质量标准和国家标准比较情况如下：

主要指标	国家标准	企业标准
吸水率（%）	平均值 ≤ 0.5	平均值 ≤ 0.3
	单个值 ≤ 0.6	单个值 ≤ 0.4
耐磨性	报告级别和转数	≥ 3 级（750转）
耐酸碱性	不低于GB级	不低于GB级
破坏强度（N）	厚度 $\geq 7.5\text{mm}$ ； ≥ 1300	厚度 $\geq 7.5\text{mm}$ ； ≥ 1800
	厚度 $< 7.5\text{mm}$ ； ≥ 700	厚度 $< 7.5\text{mm}$ ； ≥ 800
断裂模数（Mpa）	平均值 ≥ 35	平均值 ≥ 38
	单个值 ≥ 32	单个值 ≥ 35
抗冻性	经试验应无裂纹或剥落	经试验应无裂纹或剥落
耐污性	最低3级	最低4级
边直度偏差（%）	± 0.5	± 0.2
厚度偏差（%）	± 5	± 4
表面平整度（%）	± 0.5	± 0.2
表面目测质量	0.8m目测至少95%的砖的主要区域无明显缺陷	0.5m目测至少97%的砖的主要区域无明显缺陷

近十年，全公司共接受了上百次国家、省、市等各级政府的质量监督抽查，全部检测合格。

综上，公司将尾矿、尾料进行原料预处理，再通过配方改良及工艺改进，从处理、生产到管理等流程均实施了严格的质量管理标准，确保产品达到企业标准后方可出产，保障了产品质量。

（二）客户质量认可

1、客户认可度

马可波罗瓷砖已全面通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康与安全管理体系、能源管理体系、两化融合管理体系，国家3C体系认证，绿色产品认证、低碳产品认证、中国环境标志产品认证（十环认证）、工信部绿色设计产品、欧盟CE认证及沙特QM认证并多次获得由中国质量检验协会评选的“全国质量检验稳定合格产品”、“全国消费者质量信誉保障产品”、“全国产品和服务质量诚信示范企业”、“全国产品和服务质量诚信领先品牌”、“全国陶瓷建筑行业质量领先企业”等多项荣誉称号，马可波罗瓷砖的品质已被广大消费者认可。

2、质保支出情况

报告期内，公司发生质保支出情况如下：

单位：万元

销售模式	2022年	2021年	2020年
经销模式	196.81	223.06	141.05
工程销售模式	3.91	3.67	19.70
贸易客户销售模式	7.01	1.16	0.00
合计	207.73	227.89	160.75

报告期公司质保支付分别为160.75万元、227.89万元和207.73万元，占营业收入比例分别为0.02%、0.02%和0.02%，占收入比例较小且稳定。从客户的角度来看，可反映公司产品质量稳定，相关产品技术成熟，使用尾矿、尾料并未影响产品质量。

10-3 说明 2022 年发行人单位材料成本变动趋势与新明珠存在差异的原因；发行人能源动力采购价格与市场价格走势的匹配性，并结合生产基地布局、不同基地的天然气价格差异情况等量化分析发行人与同行业可比公司的单位能源成本差异原因。

一、单位成本变动趋势与新明珠的差异

单位：元/平米

项目	马可波罗				新明珠				差异
	2022年	2021年	2020年	平均值	2022年	2021年	2020年	平均值	
直接材料	9.51	9.61	9.36	9.49	10.37	10.09	10.06	10.17	-0.68
泥砂料	3.95	3.87	3.77	3.87	未披露	未披露	未披露	未披露	不适用
化工材料	3.26	3.20	3.28	3.25	未披露	未披露	未披露	未披露	不适用
包装材料	2.31	2.53	2.31	2.38	未披露	未披露	未披露	未披露	不适用
直接人工	2.43	2.27	2.26	2.32	2.68	2.75	2.97	2.80	-0.48
制造费用	4.35	4.48	4.66	4.50	3.57	3.60	3.21	3.46	1.04
能源动力	8.77	7.40	6.73	7.64	12.92	9.93	6.79	9.88	-2.25
合计	25.07	23.75	23.01	23.94	29.54	26.37	23.02	26.31	-2.37

此处以自产产品营业成本口径将发行人与新明珠的单位成本进行比较，报告期内发行人直接材料单位成本分别为 9.36 元/平米、9.61 元/平米、9.51 元/平米，新明珠直接材料单位成本分别为 10.06 元/平米、10.09 元/平米、10.37 元/平米，发行人平均值比新明珠低 0.68 元/平米。

以下从采购价格、产品结构的维度说明发行人单位材料成本变动趋势与新明珠存在差异的原因。

（一）采购价格对比

项目	马可波罗				新明珠				差异
	2022年	2021年	2020年	平均值	2022年	2021年	2020年	平均值	
泥砂料 (元/吨)	164.38	151.89	152.97	156.41	123.30	141.72	159.9	141.64	14.77
化工料 (元/吨)	3,367.75	3,120.87	3,190.21	3,226.28	2,990.00	2,860.00	2,790.00	2,880.00	346.28

项 目	马可波罗				新明珠				差异
	2022 年	2021 年	2020 年	平均值	2022 年	2021 年	2020 年	平均值	
包装材料 (元/件)	0.75	0.79	0.70	0.75	未披露	未披露	未披露	未披露	不适用

注：此处泥砂料采购包含辅料中的坯用辅料。

发行人报告期泥砂料、化工料采购平均价格分别为 156.41 元/吨、3,226.28 元/吨，新明珠泥砂料、化工料采购平均价格分别为 141.64 元/吨、2,880.00 元/吨，略高于新明珠。

2022 年发行人泥沙料、化工料采购价格呈现小幅上涨，主要系美国物价指数上涨导致美国材料价格大幅度增长所致，境内采购价格较为稳定。发行人营业成本单位泥砂料、化工材料 2022 年呈上升趋势，与采购价格变动趋势一致。

2022 年发行人材料价格下降主要系单位包装材料成本的下降，单位包装材料成本的下降主要系包材采购单价的下降及庄数改进。

（二）产品结构对比

单位：万元

产品规格	发行人					
	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	占比 (%)	销量	占比 (%)	销量	占比 (%)
900mm*1800mm 以下	19,665.54	95.02	19,977.82	97.29	18,827.44	98.77
900mm*1800mm 及以上	1,030.40	4.98	556.84	2.71	234.85	1.23
合计	20,695.94	100.00	20,534.66	100.00	19,062.29	100.00
产品规格	新明珠					
	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	占比 (%)	销量	占比 (%)	销量	占比 (%)
900mm*1800mm 以下	15,887.50	83.57	19,648.65	90.37	20,239.23	97.28
900mm*1800mm 及以上	3,124.10	16.43	2,093.40	9.63	565.85	2.72
合计	19,011.59	100.00	21,742.05	100.00	20,805.08	100.00

注：根据新明珠招股说明书披露，陶瓷板材具体包括陶瓷薄板、陶瓷大板、陶瓷岩板等产品，其中陶瓷薄板、陶瓷大板一般面积 $\geq 900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ ($\geq 1.62 \text{ m}^2$)，陶瓷岩板未明确界定规格，以下分析按 $900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ (1.62 m^2) 规格为分界对比产品结构，新明珠 $900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ 及以上数据取其披露的陶瓷板材数据，实际口径可能存在偏差。

报告期内发行人产品规格为 $900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ 及以上的产品销量占比分别为

1.23%、2.71%、4.98%，新明珠的产品占比分别为 2.72%、9.63%、16.43%，新明珠大板比例较高，且增长幅度较快，大规格砖对应材料成本投入高，故呈现增长趋势。

综上，发行人材料成本变动趋势与采购价格趋势一致，与新明珠 2022 年单位材料成本变动趋势不一致的原因主要受产品规格差异的影响。

二、能源采购价格与市场价格走势的匹配性

报告期内发行人主要能源采购价格列示如下：

主要能源	2022年度		2021年度		2020年度
	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价
天然气 (元/立方米)	3.10	48.33	2.09	7.73	1.94
电 (元/度)	0.61	12.96	0.54	1.89	0.53
煤 (元/吨)	1,416.44	25.15	1,131.75	61.47	700.91

报告期内发行人主要能源采购价格呈逐年递增趋势。

(一) 天然气价格对比

主要能源	2022年度		2021年度		2020年度
	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价
发行人价格 (元/立方米)	3.10	48.33	2.09	7.73	1.94
公开市场价格 (元/立方米)	3.19	21.29	2.63	3.14	2.55

注 1：江西基地天然气公开市场价格选取的为宜春市 IPO 在审公司“九岭锂业”各期天然气采购价格；清远基地天然气公开市场价格选取清远市发展和改革局指导定价；东莞基地天然气公开市场价格选取的为东莞市 IPO 在审公司“汉维科技”各期天然气采购价格；美国基地天然气公开市场价格取自 Wind 数据库美国工业用天然气市场价格。

注 2：公开市场价格按各基地当期实际采购量为权重，乘各基地公开市场价格加权平均计算得出。

目前我国天然气行业定价为政府主导与市场化相结合的模式。天然气价格主要涉及三个核心要素：①出厂价，包括天然气开采方的开采成本加上利润形成的井口价，以及贸易商的贸易成本加上利润形成的到岸价；②井口价/到岸价加上管输费称为门站价；③在门站价格基础上加上城市配气费即为终端价。

终端客户定价方面，根据我国目前的管道天然气价格机制，非居民用气价由

燃气公司根据上下游价格联动机制并参考政府主管部门出具的价格调整文件确定。

影响天然气价格的因素较多,包括地区差异、燃气公司差异、合同套餐差异、用气量差异、用气时段差异。发行人煤改气完成时间较早,且由于生产基地布局集中、用气量大且稳定,与天然气供应商建立了良好合作关系,报告期内发行人的天然气采购价格略低于公开市场价格,差异具有合理性。

(二) 电价格对比

主要能源	2022年度		2021年度		2020年度
	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价
电 (元/度)	0.61	12.96	0.54	1.89	0.53
公开市场价格 (元/度)	0.67	15.52	0.58	3.57	0.56

注 1: 江西基地电力公开市场价格选取的为宜春市 IPO 在审公司“九岭锂业”各期电力采购价格; 清远基地电力公开市场价格选取的为清远市 IPO 在审公司“新亚电缆”各期电力采购价格; 东莞基地电力公开市场价格选取的为东莞市 IPO 在审公司“汉维科技”各期电力采购价格; 美国基地电力公开市场价格取自同花顺数据美国工业用电力零售价格。

注 2: 公开市场价格按各基地当期实际采购量为权重, 乘各基地公开市场价格加权平均计算得出。

报告期内, 公司的用电价格与公开市场价格变动趋势一致, 不存在重大差异。

(三) 煤价格对比

主要能源	2022年度		2021年度		2020年度
	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价	变动幅度 (%)	采购单价
发行人价格 (元/吨)	1,416.44	25.15	1,131.75	61.47	700.91
公开市场价格 (元/吨)	1,479.34	23.32	1,199.63	76.15	681.03

注: 公开市场价格取自同花顺-煤炭价格: 长江港口烟煤; 公司主要采购粉煤, 即烟煤。

报告期内能源公开市场价格呈现逐年上涨趋势, 发行人能源采购价格与市场价格走势相一致。

三、与新明珠的单位天然气成本差异分析

报告期内发行人与新明珠天然气采购情况对比情况如下:

公司	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度 (%)	金额	变动幅度 (%)	金额
新明珠	采购总金额 (万元)	99,866.20	25.56	79,536.97	202.67	26,278.75
	采购单价 (元/立方)	4.23	33.86	3.16	47.66	2.14
	采购量 (万立方)	23,609.03	-6.20	25,169.93	104.97	12,279.79
发行人	采购总金额 (万元)	92,593.78	29.88	71,291.66	22.20	58,339.09
	采购单价 (元/立方)	3.1	48.33	2.09	7.73	1.94
	采购量 (万立方)	29,868.96	-12.44	34,110.84	13.43	30,071.70
差异	采购单价 (元/立方)	1.13		1.07		0.20

报告期内发行人天然气采购价格均低于新明珠，2021 年度、2022 年度采购单价差异达 1 元/立方米，主要系受生产基地布局差异，以及天然气约定合同量差异导致的综合采购价格差异影响。

天然气市场主要可划分为管道气市场和 LNG 市场两大部分，目前而言，管道气仍占据市场主导地位，因难以量化发行人及同行业管道气与 LNG 气源的占比构成，此处以管道气价格作为对比。

(一) 2022 年发行人各生产基地管道气价格折算

单位：元/立方米

马可生产基地	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格
广东东莞	6.56%	3.74	0.25	6.54%	3.39	0.22	6.87%	3.38	0.23
广东清远	22.65%	3.13	0.71	23.02%	2.75	0.63	26.28%	2.68	0.70
江西宜春	57.81%	3.44	1.99	58.35%	2.71	1.58	57.50%	2.65	1.52
重庆	10.54%	2.37	0.25	9.70%	2.00	0.19	6.86%	1.92	0.13
美国	2.44%	1.90	0.05	2.39%	1.24	0.03	2.49%	0.79	0.02
合计	100.00%		3.24	100.00%		2.66	100.00%		2.61

(二) 2022 年新明珠各生产基地管道气价格折算

单位：元/立方米

新明珠生产基地	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格
广东肇庆	35.12%	4.01	1.41	44.24%	3.40	1.50	44.24%	3.24	1.43
广东佛山	38.88%	3.87	1.51	32.57%	3.22	1.05	32.57%	2.61	0.85
江西宜春	17.42%	3.44	0.60	15.42%	2.71	0.42	15.42%	2.65	0.41

新明珠生产基地	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格
湖北黄冈	8.58%	2.89	0.25	7.77%	2.53	0.20	7.77%	2.37	0.18
合计	100.00%	—	3.77	100.00%		3.17	100.00%		2.88

注：发行人生产基地市场价格取数口径同本回复 10-3 之“二、能源采购价格与市场价格走势的匹配性”；新明珠未披露各产地产量，2020、2021 年权重为 2021 年各产地收入占比，2022 年权重为 2022 年各产地占比收入；新明珠广东肇庆市场价选取的为肇庆市 IPO 在审公司“同宇新材”各期天然气采购价格；因黄冈 IPO 在审公司生产基地较为分散，考虑到黄冈毗邻武汉，新明珠湖北黄冈市场价选取的为武汉市 IPO 在审公司“长利新材”各期天然气采购价格。

报告期内，发行人按生产基地区域市场价折算后的管道天然气价格为 2.61 元/立方米、2.66 元/立方米、3.24 元/立方米；新明珠按生产基地区域市场价折算后的管道天然气价格为 2.88 元/立方米、3.17 元/立方米、3.77 元/立方米。发行人生产主要集中在宜春、清远，新明珠生产主要集中于肇庆、佛山，宜春、清远天然气价格要低于肇庆、佛山，因而双方生产基地布局差异导致双方用气价格存在一定差异。

此外，按照天然气公司一般的定价原则，供气合同约定量内用气价格按照签订合同时约定的价格，该价格一般以所在区域天然气基准门站价格为基础上浮一定比例。合同外增量用气，需要按照增量用气以当期天然气价格采购结算，增量气定价一般受 LNG 现货市场价格影响，价格要远高于合同量内用气。发行人煤改气完成时间较早，取得的合同约定量基数较大，报告期内发行人天然气采购总量相对稳定，呈现小幅波动，天然气供应结构相应稳定，用气主要为合同约定量内用气，受国际 LNG 现货市场影响的增量用气占比较小，天然气综合采购单价相对较低。

新明珠天然气采购量 2021 年较 2020 年大幅上涨，涨幅达 104.97%，2022 年采购量趋稳，由此可见，新明珠“煤改气”于 2020 年底前后完成。考虑新明珠煤改气较晚，报告期的天然气增量较大，取得的合同约定量基数相对有限，在天然气价格大幅增加的时候增加合同外用量，导致采购价格成本高。

综上，因不同基地采购价格的差异及生产基地布局的不同，导致发行人与新明珠的天然气价格存在一定差异。除地区差异外，天然气价格还受燃气公司差异、合同套餐差异、用气量差异、用气时段差异的影响。因此发行人与新明珠的天然气采购价格存在差异符合实际情况。

10-4 说明能源动力采购价格是否享受政府优惠政策，如是，说明具体内容及期限，是否具有可持续性；能源动力采购价格大幅上涨对发行人经营业绩和持续经营能力的影响，并完善相关风险揭示。

一、能源动力采购价格是否享受政府优惠政策

报告期内，发行人的主要基地的天然气卖方为中国石化、中国石油；发行人的用电系向南方电网、国家电网采购；发行人的煤以招投标方式向公开市场的供

应链公司采购。发行人能源采购价格并未享受政府优惠政策，均按市场价格取得相关能源。

二、能源采购价格上涨对发行人经营业绩和持续能力的影响

(一) 假定其他所有因素不变的情况下，仅天然气单位采购价格变动

单位：万元

天然气 单价变 动幅度	利润总额变动情况					
	2022 年度	占利润总额 比例 (%)	2021 年度	占利润总额 比例 (%)	2020 年度	占利润总 额比例 (%)
5%	-4,628.82	-2.58	-3,564.58	-1.81	-2,916.95	-1.51
10%	-9,257.64	-5.16	-7,129.17	-3.63	-5,833.91	-3.02
30%	-27,772.91	-15.47	-21,387.50	-10.89	-17,501.73	-9.06

当天然气单价上涨 5%时，报告期各期利润总额分别减少 1.51%、1.81%、2.58%；当天然气单价上涨 10%时，报告期各期利润总额分别减少 3.02%、3.63%、5.16%；当天然气单价上涨 30%时，报告期各期利润总额分别减少 9.06%、10.89%、15.47%。

(二) 假定其他所有因素不变的情况下，仅电单位采购价格变动

单位：万元

电单价变 动幅度	利润总额变动情况					
	2022 年度	占利润总额 比例 (%)	2021 年度	占利润总额 比例 (%)	2020 年度	占利润总 额比例 (%)
5%	-2,274.64	-1.27	-2,182.85	-1.11	-1,914.24	-0.99
10%	-4,549.28	-2.53	-4,365.71	-2.22	-3,828.47	-1.98
20%	-9,098.56	-5.07	-8,731.41	-4.45	-7,656.95	-3.96

当电单价上涨 5%时，报告期各期利润总额分别减少 0.99%、1.11%、1.27%；当电单价上涨 10%时，报告期各期利润总额分别减少 1.98%、2.22%、2.53%；当电单价上涨 20%时，报告期各期利润总额分别减少 3.96%、4.45%、5.07%。

(三) 假定其他所有因素不变的情况下, 仅煤单位采购价格变动

单位: 万元

煤单价变动幅度	利润总额变动情况					
	2022 年度	占利润总额比例 (%)	2021 年度	占利润总额比例 (%)	2020 年度	占利润总额比例 (%)
5%	-1,944.92	-1.08	-1,748.86	-0.89	-876.11	-0.45
10%	-3,889.83	-2.17	-3,497.73	-1.78	-1,752.22	-0.91
50%	-19,449.17	-10.83	-17,488.63	-8.90	-8,761.10	-4.53

当煤单价上涨 5%时, 报告期各期利润总额分别减少 0.45%、0.89%、1.08%;
当煤单价上涨 10%时, 报告期各期利润总额分别减少 0.91%、1.78%、2.17%; 当煤单价上涨 50%时, 报告期各期利润总额分别减少 4.53%、8.90%、10.83%。

(四) 主要能源单价对利润的敏感系数如下

单价对利润的敏感系数	2022 年度	2021 年度	2020 年度
天然气单价变动	0.52	0.36	0.30
电单价变动	0.25	0.22	0.20
煤单价变动	0.22	0.18	0.09

敏感系数=利润总额变动率/单价变动率, 当敏感系数的绝对值小于 1 时, 即表明利润总额的变动幅度小于影响因素变化的幅度, 该因素为非敏感因素。

报告期内, 公司主要能源采购价格变动会对利润敏感系数均小于 1, 对业绩影响较小。

10-5 说明配方改良、材料替代、生产工艺改进、节能减排、布局产线及提高管理水平的具体内容, 发行人目前配方、材料、生产工艺、布局产线和管理水平和同行业可比公司的对比情况, 进一步量化分析发行人单位成本低于同行业可比公司的合理性。

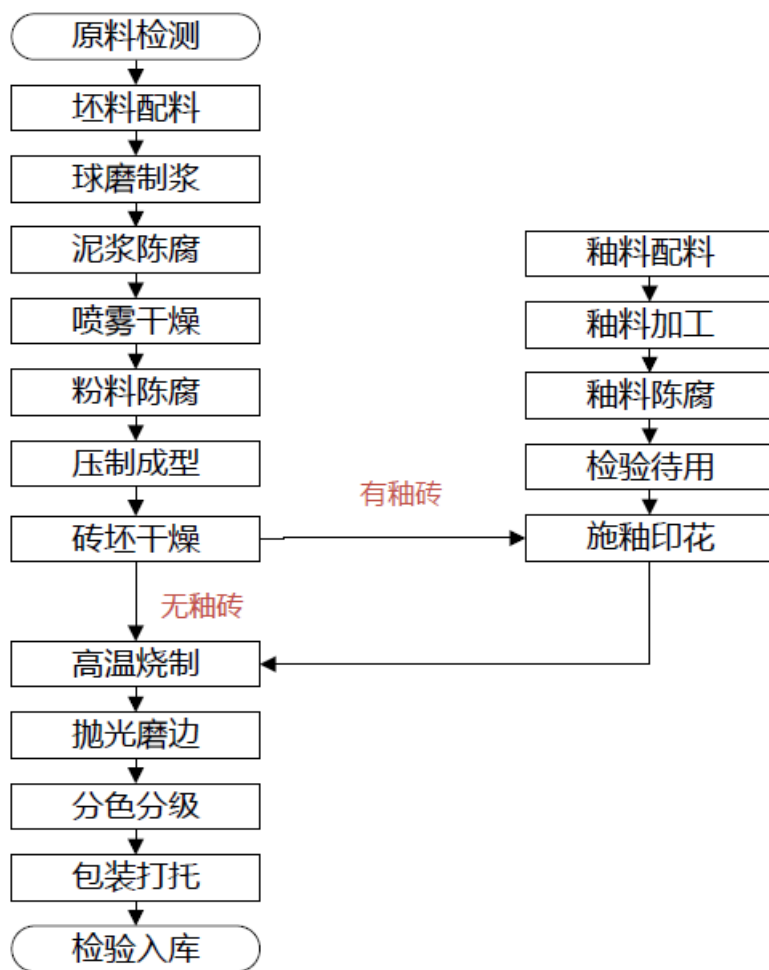
发行人单位成本低, 主要系通过配方改良、材料替代降低原材料成本; 生产工艺改进及节能减排提高能源产出率降低能耗成本; 合理布局产线及提高管理水平从而提高人均产出率、降低人工成本。

一、配方改良、材料替代情况

具体内容及量化分析详见“反馈问题 10-1 之配方改良、生产技术提升的具体内容”。

二、生产工艺改进情况

公司各类瓷砖产品的生产工艺在流程上具备一定相似性，总体来看可以归纳为如下流程：



瓷砖生产工艺主要包括原料制备、压制成型、砖坯干燥、釉面装饰、窑炉烧成、抛光磨边、包装入库等。陶瓷生产过程中的原料制备、釉面装饰和窑炉烧成等属于关键的生产工序，不同的生产工艺水平，对产品质量影响不同，其技术高度决定公司生产制造的水平。

（一）原料制备相关工艺

遵循“粗料细作”的理念，系统化建立原料制备体系。如原料预加工系统、

球磨分级组合系统、泥浆筛分除铁系统、喷雾干燥技术等。

鉴于陶瓷原料来源、种类、尾矿、尾料的资源化利用等，对各类原料分级加工，增加原料预加工系统，对大块物料先破碎筛分；而球磨加工系统，根据不同原料和工艺要求，进行不同的球磨加工组合，如：连续球、连续球+间歇球、间歇球等方法，改变球石配比提高球磨效率等。

相关先进技术：

1、高掺量抛光渣在釉饰陶瓷砖中的产业化应用技术：2015年通过中国建筑材料联合会科学技术成果鉴定，并于2017年获建筑材料科学技术奖科技进步二等奖。该工艺技术在产业化应用过程不断深化，实现了各类尾矿、尾料的资源规模化稳定利用，同时还将生产基地周边的尾矿、尾料、城市弃土等资源化利用。该技术实现抛光尾料掺量超过50%瓷质和炻瓷釉饰陶瓷砖工业化生产，超低温烧成，产品质量稳定。

2、建筑陶瓷砖智能制造关键技术及产业化应用：于2020年由重庆市科学技术研究院组织鉴定，获评国际领先，已实现大规模生产。该技术研发陶瓷原料预处理、自动配料、连续球磨、喷雾塔及储料仓智能化集成联控系统，实现陶瓷原料的标准化和智能化制造，提高陶瓷粉料成分及性能的稳定性的稳定性。构建陶瓷砖智能制造全流程信息化管理体系，建立企业能源与环境的数据管理系统，实现陶瓷砖绿色制造。

3、新型节能球磨技术：改进原料加工工艺技术，解决原料配料称重连续性稳定性问题，改变原料入球方式。陶瓷料浆新型球磨技术的研究与应用于2015年由清远市科技局组织鉴定，获评国内领先；大吨位球磨制釉技术的研究及应用于2019年由广东省建筑材料行业协会、广东陶瓷协会组织鉴定，获评国际先进；一种用于间歇性球磨机的放浆泵于2022年取得专利。

（二）釉面装饰相关工艺

公司生产初期即大量采用自制釉料，有针对性的开发各种釉料配方来提升坯体和釉料的匹配性。

通过对瓷质/炻瓷质砖底釉、面釉配方的研究和创新，获得成熟温度高且高温透气性能好的底釉和始熔温度高、高温粘度较大、耐磨度好的面釉，并配合烧

成制度反复调整、试验，使陶瓷砖在较低温度下完成瓷化并确保坯釉匹配性，保证产品质量，实现产业化应用。

相关先进技术有湿法静电喷釉技术在陶瓷行业应用研究及产业化：该技术创新设计了静电喷釉雾化器等核心关键部件，开发出了湿法静电喷涂集成系统，研发了适合静电喷涂的水性釉料及其制备工艺，并自主开发了水性锆基乳浊隔离釉和助色保护釉系统，从而实现了静电喷釉在陶瓷行业应用的技术难题，实现了静电喷釉关键装备的国产化，摆脱了关键装备需依靠进口的卡脖子问题。该技术于2022年由中国轻工业联合会鉴定，获评国际领先。

（三）窑炉烧成相关工艺

主要体现为低温快速烧成技术，辊道窑烧成工序在低温快速烧成方面，通过对原材物料基础研究的突破，调整工艺配方等，降低辊道窑烧成温度。此外，公司采用双烟道技术提升助燃风温度，有效降低能耗，实现能源循环利用。2015年低温快速烧成陶瓷砖及生产工艺技术获得发明专利。该专利技术的产业化应用后，使得辊道窑燃耗得到巨大突破，节能降耗效果显著。2022年低碳快烧高性能园林陶瓷砖的研发及产业化，获中国轻工业联合会鉴定，国内领先。

（四）抛光相关工艺

主要体现为一种新型多端摆动的抛光机：多段智能摆动高效抛光机。通过一系列革命性创新，改变了传统抛光机的工作模式，大大提升陶瓷砖的抛光效率，显著改善陶瓷砖板的抛光均匀性效果。多段智能摆动高效抛光机的推出，大幅减少了以往抛光过程中的边缘漏抛和磨头在板材中间多次重复覆盖的“过磨”无用功，大大降低能耗和综合损耗，解决了陶瓷和类似加工工艺的石材板的表面抛光作业中的行业痛点。

三、节能减排情况

（一）具体内容

公司获得绿色低碳相关认证如下：国家级绿色工厂4个（工信部），绿色产品设计（工信部）、绿色设计示范企业（工信部）、绿色产品认证（工信部+生态环境部）、中国环境标志产品认证（环保总局）；通过环境管理体系认证、CCC国家强制产品认证、能源管理体系认证、低碳产品认证等。

2022 年，子公司东莞市唯美陶瓷工业园有限公司和广东家美陶瓷有限公司同时获得广东省重点行业“能效领跑者”称号。“能效领跑者”是指同类可比范围内，能源利用效率最高的产品、企业或单位。荣获“能效领跑者”称号，是表彰企业能效水平优异的最高荣誉。“十四五”规划《纲要》中提出，要定期发布能源利用效率最高的能效“领跑者”名单及其领先能效指标，引导产品和行业不断提升技术水平，实现节能增效。2022 年广东省首次将陶瓷行业纳入重点行业能效对标工作，马可波罗控股参评全品类产品能耗指标均优于国内先进标准，并在瓷质砖与陶质砖两项产品类别中荣获行业“能效领跑者”殊荣。

凭借对绿色发展、低碳环保理念的贯彻和践行，公司荣获第 18 届陶瓷卫浴新锐榜“低碳发展先进企业”，充分体现了行业对马可波罗控股绿色制造的高度认可。

1、清洁能源的应用

（1）“煤改气”

公司于 2007 年在行业内率先实施“煤改气”，快速能源结构升级转换，先进的能源管理理念和技术贯穿整个生产过程，在能源高效循环利用方面实现重大突破。

公司天然气利用方面拥有丰富的技术积累，在设备改进、烧成温度曲线优化、燃烧技术迭代升级、余热烟气的分级使用等方面不断取得突破。

（2）光伏电站的建设

公司已建成行业规模领先的屋面光伏电站，自 2019 年 9 月逐步并网发电以来，生产基地光伏发电系统已累计发电超 3 亿度，并有新规划光伏发电项目在建中，预计未来可实现节约 6 万吨标准煤/年、减少二氧化碳排放约 12.8 万吨/年。

（3）“零”碳生物质燃料的应用

为相应和落实国家的“双碳”任务指标，公司加大在生物质燃烧方面研究和实践，突破关键技术，在 2022 年建成行业首台生物质燃料喷雾干燥塔热风炉。该技术创新设计了生物质炉关键设备部件，开发出了一种生物质炉应用于建筑陶

瓷生产的集成系统，并研究了生物质尾料在建筑陶瓷中的创新应用，降低了陶瓷砖烧成温度，实现了节能环保、绿色循环的发展路线。并申请发明专利 1 项。

2、环保治理，实现低排

公司一直以来重视环保工作，在粉尘、烟气等治理方面引进先进高效的治理设备，如：高效布袋除尘器应用，攻克泥浆直接回用关键工艺技术，所有收集的粉尘直接化浆经管道输送，避免二次转运和处置扬尘污染等；全自动节能型干法脱硫设备稳定使用，实现高效处理超低排放。

依赖于在尾料资源化利用方面的技术，公司工业用水 100%循环利用，实现零排放。通过整体规划设计，实现雨污分离。采用废水不落地的设计理念，建设高位沉淀罐，上清液回用生产，下部产生浓浆液直接经管道回用原料工序，全工程实现闭环控制，过程无泄漏污染风险，同时节约占地，现场环境舒适。

3、节能管理

公司拥有专业的节能管理团队，先进的节能管理理念和技术贯穿整个生产过程。

(1) 在热能利用方面，拥有低温快烧专利技术、先进的余热综合梯度利用技术、先进的红外节能干燥技术、引进最先进的外部管道保温材料和窑内保温涂层纳米材料、先进的节能燃烧技术等节能技术。

(2) 通过工艺技术的优化和改进，大幅降低各工艺点的电耗。原料加工采用多破少磨的高效节能工艺技术，相比传统球磨工艺电耗大幅降低。

(3) 行业先进和能效高的设备：高效节能连续球磨机、采用高效新型高效节能电机（风机、水泵等）+变频节能技术、高能效（一级）空压机、后工序抛光磨边应用多段式摆动智能抛光技术。

(4) 高效用电：合理调整用电负荷，减少压降和线损；对各主要用电设备，用电点进行系统评估，电力补偿、谐波治理、消除设备空载损耗等。

四、布局产线、管理水平

（一）产线布局情况

公司根据市场特点充分评估地理优势、当地产业政策、能源及资源优势，将

生产基地分布在广东东莞、广东清远、江西、重庆、美国，各产区都形成了一定的规模，并有各自独特的优势。广东清远基地享受区域电价优惠，江西基地充分利用当地丰富的煤矿焦化气资源，重庆基地利用当地的天然气资源，且这些基地周边均有丰富的陶瓷原材料及劳动力资源。公司通过提高生产自动化水平、合理规划生产线布局、科学安排订单、管理改革等措施减少生产用工数量，目前人均产量在同行业处于较高水平。

（二）管理情况

公司设立总裁改革创新奖等激励措施，建立创新容错机制、TPM 改善机制等方式，鼓励广大员工开展创新节约活动。充分利用电力市场化政策实施错峰生产，大幅降低用电综合单价。各生产基地良性竞合，争向同行的单项标杆学习，新技术与节约创新项目在公司竞相开展、快速推广，营造了比学赶帮的内部良性竞争氛围。推行“划小单位考核制度”，将各项生产成本细分，分解到产区、分厂、班组、个人，并与个人收入挂钩，调动了员工参与的积极性，通过精细的过程管理，各工序的利用率高、浪费少，公司产品各项质量指标稳定，综合优等品率一直保持高水平。

五、进一步量化分析发行人单位成本低于同行业可比公司的合理性

基于同行业公司披露数据的详细程度存在差异，结合数据披露可比程度，于同行业可比公司选取新明珠与发行人对比如下：

（一）发行人报告期成本构成要素与新明珠对比分析

单位：元/平米

项 目	马可波罗				新明珠				差异
	2022年	2021年	2020年	平均值	2022年	2021年	2020年	平均值	
直接材料	9.51	9.61	9.36	9.49	10.37	10.09	10.06	10.17	-0.68
能源动力	8.77	7.40	6.73	7.64	12.92	9.93	6.79	9.88	-2.24
直接人工	2.43	2.27	2.26	2.32	2.68	2.75	2.97	2.80	-0.48
制造费用	4.35	4.48	4.66	4.50	3.57	3.60	3.21	3.46	1.04
合计	25.07	23.75	23.01	23.94	29.54	26.37	23.02	26.31	-2.37

注：此处以自产产品营业成本口径比较。

报告期各期，马可波罗平均单位材料成本为 9.49 元/平米，新明珠为 10.17

元/平米，马可波罗低于新明珠，具体分析详见“本回复 10-3 之一、材料成本变动趋势与新明珠的差异”；

报告期各期，马可波罗平均单位能源成本为 7.64 元/平米，新明珠为 9.88 元/平米，马可波罗低于新明珠，主要系因为新明珠在 2021、2022 年度天然气采购价格较高，马可波罗与新明珠生产基地布局不同，不同基地的天然气价格存在差异，具体量化分析详见“本回复 10-3 之三、与新明珠的单位天然气成本差异分析”；

报告期各期，马可波罗平均单位人工成本为 2.32 元/平米，新明珠为 2.80 元/平米，马可波罗略低于新明珠；

报告期各期，马可波罗平均单位制造费用为 4.50 元/平米，新明珠为 3.46 元/平米，马可波罗略高于新明珠，马可波罗制造费用较高主要系折旧费较高。

（二）人工薪酬对单位成本影响分析

公司产品单位人工成本低，主要系人均产出量和人员薪酬差异导致。以下通过公司与新明珠人员薪酬和人均产量对比分析公司单位成本低的原因，具体如下：

1、生产工人人均薪酬对比分析

项 目	马可波罗				新明珠			
	2022 年	2021 年	2020 年	平均值	2022 年	2021 年	2020 年	平均值
人员数量 (年平均)	4,162.13	4,234.42	4,312.42	4,236.32	5,351.50	未披露	未披露	5,351.50
总薪酬 (万元)	46,525.32	50,697.09	43,737.68	46,986.70	43,093.33	未披露	未披露	43,093.33
平均薪酬 (元/月每人)	9,315.21	9,977.19	8,451.89	9,242.82	6,710.48	未披露	未披露	6,710.48

报告期内，发行人生产工人人均月薪 8,451.89 元、9,977.19 元、9,315.21 元，平均月薪为 9,242.82 元，2022 年新明珠平均月薪为 6,710.48 元，发行人生产工人平均月薪比新明珠高 2,532.35 元/月每人。公司的人均薪酬在行业内具有较高的竞争力，人员流动性低，公司单位人工低是因为公司的人均生产效率高。

2、生产工人人均产出对比分析

项 目	马可波罗				新明珠			
	2022 年	2021 年	2020 年	平均值	2022 年	2021 年	2020 年	平均值
人员数量 (年平均)	4,162.13	4,234.42	4,312.42	4,236.32	5,351.50	未披露	未披露	5,351.50
实际产量 (万平米)	19,170.10	19,584.03	17,682.78	18,812.30	16,135.21	19,076.96	18,193.65	16,135.21
人均产量 (万平米/ 人)	4.61	4.62	4.10	4.44	3.02	未披露	未披露	3.02

注：新明珠未披露 2020、2021 年生产人员数量，考虑产量与人数的配比情况，其平均值为 2022 年度数据。

报告期内，发行人人均年产量分别为 4.10 万平米、4.62 万平米、4.61 万平米，2022 年与 2021 年基本持平。2022 年公司生产工人人均产量高于新明珠。公司通过技术优化减少生产车间人员数量，保证人员稳定性以一定程度提高生产效率，有效地降低了发行人的单位人工成本。

(三) 马可波罗与新明珠单位成本对比结论

发行人通过上述各产品构成要素与新明珠对比分析，单位成本低于新明珠具有合理性，符合公司的实际业务情况。

10-6 结合题述情形及其他影响成本的因素，进一步分析发行人单位成本低于同行业可比公司的原因及合理性，发行人成本核算的准确性和完整性。

发行人通过配方改良、材料替代、生产工艺改进、节能减排、布局产线及提高管理水平等方式降低了单位成本，通过各环节的成本管理，与同行业公司相比形成较强的成本优势。

综上，发行人报告期内成本核算具有合理性，核算内容准确完整。

10-7 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层、业务部门和财务部门相关人员，了解发行人的生产

领用及成本核算方法，了解配方、材料、生产工艺、产线布局、管理措施等具体内容；

2、对发行人采购循环及生产仓储执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购及生产仓储循环关键内部控制运行的有效性；

3、获取了报告期内公司的成本计算表，对公司主要产品的成本计算进行分析，核实单位成本变动原因及合理性；

4、获取了报告期内公司的采购明细表，对公司主要原材料、能源等采购价格进行分析，通过公开渠道查询供应商主要股东、主要人员构成，将其与发行人的关联方清单进行交叉比对；

5、获取发行人存货进销存报表，分析原材料的采购与耗用是否匹配、产成品产量与入库量是否匹配；

6、结合同行业公司公开披露的信息，对比分析公司与同行业销售价格、单位成本差异原因及合理性。

二、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内发行人通过配方改良、生产技术提升降低了材料成本具备合理性，符合公司实际情况；

2、报告期内发行人低价采购泥砂料的供应商，均不是专为发行人设立，与发行人及其关联方不存在关联关系，不存在为发行人承担成本费用的情形；采用低价泥砂料未对公司产品质量造成影响，不存在与客户的纠纷或潜在纠纷；

3、报告期内发行人材料成本变动原因合理，符合业务实际；发行人能源动力采购价格与市场价格走势相匹配，因生产基地布局与同行业公司形成天然气价格差异合理，符合市场实际；

4、报告期内发行人能源采购价格并未享受政府优惠政策，均按市场价格取得相关能源；

5、报告期内发行人通过配方改良、材料替代、生产工艺改进、节能减排、布局产线及提高管理水平等方式，实现单位成本低于同行业可比公司具备合理性，

符合公司实际情况；

6、报告期内发行人成本核算具有合理性，核算内容准确完整。

11.关于毛利率

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人主要销售模式毛利率存在一定差异分布，总体而言各模式的毛利率呈现如下排列：直营零售>经销商推荐工程>自主开发工程>经销模式>直营贸易商>直营受托生产。

(2) 报告期内，发行人毛利率比行业平均毛利率均高出 12 个百分点。毛利率高于东鹏控股和蒙娜丽莎主要系产品成本差异所致，毛利率高于帝欧家居和新明珠主要系公司销售价格高所致。

(3) 报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 43.80%、43.09%及 35.10%。

请发行人：

(1) 结合各渠道销售产品结构、下游客户构成、定价模式、发行人议价能力等差异说明经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因，工程类业务下经销商推荐工程和自主开发工程毛利率存在差异的原因及合理性。

(2) 结合市场竞争、行业趋势、市场需求等影响因素分析发行人毛利率持续下滑的原因，与同行业可比公司是否一致，结合在手订单、单价与成本变动影响因素分析毛利率未来变动趋势，是否存在持续下滑的风险，并充分揭示相关风险因素。

(3) 结合产品结构、销售渠道、客户类型、行业地位、技术实力、市场认可度等分析发行人销售价格高于帝欧家居和新明珠的原因及合理性，结合成本差异的因素分析发行人毛利率高于东鹏控股和蒙娜丽莎的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

11-1 结合各渠道销售产品结构、下游客户构成、定价模式、发行人议价能力等差异说明经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因，工程类业务下经销商推荐工程和自主开发工程毛利率存在差异的原因及合理性。

一、结合各渠道销售产品结构、下游客户构成、定价模式、发行人议价能力等差异说明经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因。

报告期内，公司经销模式、直营贸易商模式及直营受托模式毛利率如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销模式	40.94%	47.79%	47.70%
直营受托生产	-3.66%	-13.92%	4.69%
直营贸易商	13.32%	25.68%	24.78%
主营业务毛利率	39.28%	46.95%	47.40%

注：上表毛利率剔除运费影响，下同。

经销模式报告期毛利率分别为 47.70%、47.79%和 40.94%，毛利率与主营业务毛利率基本一致，直营受托生产模式和直营贸易商模式毛利率低于主营业务毛利率。经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因主要系不同销售渠道下客户类型不同，品牌溢价能力不同，以下从各渠道销售产品结构、下游客户构成、定价模式、发行人议价能力等差异说明经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因。

（一）定价模式及议价能力

各销售模式定价模式及议价能力如下所示：

销售模式	定价模式	议价能力
经销模式	全国实行建议终端零售价；发行人采取低于终端零售标价的经销价向经销商销售产品	根据经销协议以及经销商级别给予不同的价格政策
直营受托生产模式	采用“一客一议”协商定价	直营受托生产模式是为其他企业进行贴牌生产，因此议价能力较弱
直营贸易商模式	采用“一客一议”协商定价	直营贸易模式主要为海外客户，无品牌溢价，且为开拓海外市场份额，溢价能力较弱

公司对于不同模式，采取的定价模式存在差异。针对经销模式，公司按照经销商等级对不同等级的经销商执行不同等级的价格体系，价格体系结合终端零售

价确定。

直营受托生产销售模式主要系公司接受客户委托，为其代工生产瓷砖产品，该模式下，公司生产销售的产品不存在较高的品牌溢价，议价能力较弱，一般同类产品定价较经销模式下定价低。

公司直营贸易模式下客户具有一定的市场渠道及客户，其购买发行人产品后不进行加工而直接出售给下游客户，以赚取买卖差价为主要目的。且该模式下客户主要为境外客户，公司品牌境外影响力与境内相比相对有限，品牌溢价有限，议价能力较弱，一般该模式下同类产品定价较经销模式下定价低。

（二）产品结构

报告期内各渠道销售产品结构对比情况如下：

各销售模式	产品结构	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	大规格有釉砖	销量（万平米）	2,916.18	25.74%	1,400.38	12.41%	401.46	4.84%
		单价（元/平米）	58.18	—	84.80	—	115.49	—
		单位成本（元/平米）	30.02	—	35.53	—	43.03	—
		毛利率	48.40%	—	58.10%	—	62.74%	—
	无釉砖	销量（万平米）	408.26	3.60%	412.43	3.65%	399.94	4.82%
		单价（元/平米）	27.94	—	30.90	—	37.40	—
		单位成本（元/平米）	26.17	—	25.07	—	27.57	—
		毛利率	6.33%	—	18.86%	—	26.28%	—
	有釉砖	销量（万平米）	8,006.09	70.66%	9,474.60	83.94%	7,496.68	90.34%
		单价（元/平米）	34.78	—	39.20	—	39.67	—
		单位成本（元/平米）	21.63	—	21.37	—	21.25	—
		毛利率	37.81%	—	45.48%	—	46.43%	—
	合计	销量（万平米）	11,330.53	100.00%	11,287.42	100.00%	8,298.07	100.00%
		单价（元/平米）	40.55	—	44.55	—	43.23	—
		单位成本（元/平米）	23.95	—	23.26	—	22.61	—

各销售模式	产品结构	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
		毛利率	40.94%	—	47.79%	—	47.70%	—
贸易模式	大规格有釉砖	销量（万平米）	17.18	2.45%	6.67	1.11%	2.41	0.53%
		单价（元/平米）	34.86	—	81.96	—	97.33	—
		单位成本（元/平米）	59.16	—	35.90	—	37.93	—
		毛利率	-69.71%	—	56.20%	—	61.03%	—
	无釉砖	销量（万平米）	4.05	0.58%	10.94	1.82%	2.24	0.49%
		单价（元/平米）	14.93	—	14.49	—	43.46	—
		单位成本（元/平米）	10.24	—	6.31	—	31.89	—
		毛利率	31.41%	—	56.45%	—	26.62%	—
	有釉砖	销量（万平米）	680.56	96.98%	582.19	97.06%	448.79	98.97%
		单价（元/平米）	39.02	—	32.44	—	37.00	—
		单位成本（元/平米）	33.11	—	24.48	—	28.03	—
		毛利率	15.15%	—	24.54%	—	24.24%	—
	合计	销量（万平米）	701.78	100.00%	599.80	100.00%	453.43	100.00%
		单价（元/平米）	38.78	—	32.66	—	37.35	—

各销售模式	产品结构	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
		单位成本(元/平米)	33.62	—	24.28	—	28.10	—
		毛利率	13.32%	—	25.68%	—	24.78%	—
受托生产	大规格有釉砖	销量(万平米)	411.89	50.75%	117.39	20.50%	135.39	7.03%
		单价(元/平米)	61.20	—	88.79	—	79.92	—
		单位成本(元/平米)	53.01	—	69.08	—	57.96	—
		毛利率	13.38%	—	22.20%	—	27.48%	—
	无釉砖	销量(万平米)	0.00	0.00%	0.00	0.00%	38.62	2.00%
		单价(元/平米)	0.00	—	0.00	—	29.47	—
		单位成本(元/平米)	0.00	—	0.00	—	26.71	—
		毛利率	不适用	—	不适用	—	9.37%	—
	有釉砖	销量(万平米)	399.72	49.25%	455.15	79.50%	1,753.10	90.97%
		单价(元/平米)	50.86	—	48.81	—	32.36	—
		单位成本(元/平米)	63.47	—	63.87	—	32.28	—
		毛利率	-24.79%	—	-30.85%	—	0.25%	—
	合计	销量(万平米)	811.61	100.00%	572.54	100.00%	1,927.11	100.00%

各销售模式	产品结构	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
		单价（元/平米）	56.11	—	57.00	—	35.65	—
		单位成本（元/平米）	58.16	—	64.94	—	33.98	—
		毛利率	-3.66%	—	-13.92%	—	4.69%	—

不同模式下，销售的产品结构存在一定差异，公司经销模式下销售以有釉砖为主，高毛利率的大规格有釉砖占比逐年提升，贸易模式下产品主要为有釉砖，在受托生产模式下，公司大规格有釉砖的销售占比快速提升，2022 年度受托模式下超过半数产品均为大规格有釉砖。

公司的大规格有釉砖主要销售给经销及受托加工客户，受托生产模式大规格有釉砖占比高于经销模式。不同模式下，大规格有釉砖的毛利率存在一定差异，主要系由于定价模式存在差异。一般情况下，产品规格更大，成本更高，产品定价更高，受托生产模式下大规格有釉砖成本较经销模式更高，其产品规格普遍大于经销模式，但价格整体与经销模式接近，即对同等规格的产品，经销模式定价高于受托加工模式，受托模式下不存在品牌溢价，定价较经销模式低。

有釉砖为公司主流产品，各模式下销售占比均较高。基于不同模式的定价模式、品牌溢价能力存在差异，该产品在不同模式下毛利率存在一定差异。

综上所述，不同销售模式下，产品结构存在一定差异，但针对同一类型产品，不同模式定价存在差异系造成不同模式毛利率差异的主要原因。

（三）下游客户构成

经销模式的客户为境内的经销商，受托生产模式客户主要为境内外的品牌客户，贸易商模式的客户主要为境外贸易商。

直营受托生产报告期内毛利率分别为 4.69%、-13.92%和-3.66%，毛利率较低主要系受境外受托加工业务的影响，境外受托加工客户报告期毛利率分别为 -38.73%、-46.03%和-35.64%。境外生产由于产量较低，故单位成本较高，为开拓市场份额，市场定价偏低，使得毛利率为负。报告期内受托加工按客户销售情况及毛利率情况如下所示：

销售模式	项目	2022 年	2021 年	2020 年
境外受托生产	收入（万元）	16,570.90	19,011.10	19,710.46
	收入占比	36.39%	58.25%	28.69%
	单价（元/平米）	59.80	52.50	54.91
	单位成本（元/平米）	81.12	76.67	76.18

销售模式	项目	2022 年	2021 年	2020 年
	毛利率	-35.64%	-46.03%	-38.73%
境内受托生产	收入（万元）	28,966.01	13,625.55	48,986.20
	收入占比	63.61%	41.75%	71.30%
	单价（元/平米）	54.19	64.75	31.24
	单位成本（元/平米）	46.26	44.75	24.32
	毛利率	14.63%	30.89%	22.17%
合计	收入（万元）	45,536.91	32,636.65	68,696.66
	单价（元/平米）	56.11	57.00	35.65
	单位成本（元/平米）	58.16	64.94	33.98
	毛利率	-3.66%	-13.92%	4.69%

2021 年受托加工业务的毛利率较 2020 年下降较大，系由于终止了与唯美装饰的受托加工业务，使得境内受托加工业务的占比下降，境外受托加工业务的毛利率较低、使得受托加工业务的毛利率整体下降；2022 年受托加工业务的毛利率较 2021 年有所增长，系因为境外受托加工业务销售价格增长、毛利率有所增加，同时由于加大了境内受托生产的开拓力度、增加了境内受托生产的销售占比，使得受托加工业务的毛利率有所增长。

直营贸易模式报告期毛利率分别为 24.78%、25.68%和 13.32%，毛利率低于经销模式，主要系直营贸易商模式主要为海外客户，公司无品牌溢价以及为开拓海外市场份，产品单价较低。其中 2022 年毛利率下降较大，主要系美国工厂销售占比上升，其销售毛利率低于境内，拉低整体毛利率。

综上所述，经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因主要系由于不同模式所面临的客户群体以及市场不同，定价模式及议价能力存在差异，直营贸易商和直营受托生产模式下公司无品牌溢价，议价能力有限，定价低于经销模式，经销模式毛利率高于受托生产、直营贸易模式符合公司实际业务情况。

二、工程类业务下经销商推荐工程和自主开发工程毛利率存在差异的原因及合理性。

经销商推荐工程和自主开发工程模式下数量、单价、单位成本及毛利率情况

如下：

销售模式	项目	2022年	2021年	2020年
直营自主开发工程模式	数量（万平方米）	5,907.36	6,376.00	6,430.71
	单价（元/平方米）	39.77	44.39	46.21
	单位成本（元/平方米）	23.21	22.50	22.02
	毛利率	41.63%	49.31%	52.36%
直营经销商推荐工程模式	数量（万平方米）	1,930.46	1,673.56	1,894.95
	单价（元/平方米）	48.25	56.00	58.90
	单位成本（元/平方米）	22.50	22.10	22.36
	毛利率	53.37%	60.53%	62.04%

经销商推荐工程模式与直营自主开发工程模式单位成本接近，直营经销商推荐工程模式毛利率高于直营自主开发工程模式主要系经销商推荐工程模式下单价较高所致。直营经销商推荐工程模式下经销商更贴近地产客户，从样板房设计、供货及时性、客户需求响应速度等提供更优质的服务，相关价格优势更明显；同时经销商推荐工程模式工程规模较小，直营自主开发工程模式主要为大地产客户，公司对经销商推荐工程客户的议价能力相比于直营自主开发工程客户更强，价格也更高。

11-2 结合市场竞争、行业趋势、市场需求等影响因素分析发行人毛利率持续下滑的原因，与同行业可比公司是否一致，结合在手订单、单价与成本变动影响因素分析毛利率未来变动趋势，是否存在持续下滑的风险，并充分揭示相关风险因素。

一、结合市场竞争、行业趋势、市场需求等影响因素分析发行人毛利率持续下滑的原因。

我国建筑陶瓷行业呈“大市场，小企业”竞争格局，整体集中度低，市场竞争激烈。随着房地产行业调控的持续以及环保标准不断趋于严格，未来我国建筑陶瓷行业竞争将会进一步加剧，中小企业将会加速退出，行业集中度未来有望进一步提升。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 43.80%、43.09%和 35.10%，

2021年相较于2020年毛利率下滑幅度较低，2022年毛利率下滑幅度较大，主要源于以下原因：

在工程客户方面，据国家统计局数据，2022年，全国房地产开发投资132,895亿元，同比下降10.0%；房地产开发企业房屋施工面积904,999万平方米，比上年下降7.2%；房屋新开工面积120,587万平方米，下降39.4%；房屋竣工面积86,222万平方米，下降15.0%。2022年，商品房销售面积135,837万平方米，比上年下降24.3%；商品房销售额133,308亿元，下降26.7%。近年来，下游房地产行业受宏观经济及政策调控影响，行业下行，市场需求低迷。同时，在房地产行业经营承压的背景下，相应地加强了成本控制，大中型房地产企业采用集采模式进行采购，采购价格进一步压降，导致行业内整体产品价格承压。

在终端零售方面，受宏观经济影响，消费降级，终端消费者市场需求低迷，行业竞争加剧，行业内价格普遍下降以应对市场竞争。

2021年及2022年，受国际形势及地缘政治影响，行业持续面临原材料和能源价格高企，且短期内面临下游市场竞争压力暂时缺乏通畅的成本传导能力，生产成本持续承压。

市场需求低迷、市场竞争加剧及原材料、能源成本上升使得公司报告期内毛利率持续下滑。

二、与同行业可比公司是否一致。

公司报告期与同行业公司瓷砖业务的毛利率情况具体如下：

公司名称	主要产品	2022年度	2021年度	2020年度	平均值
东鹏控股	瓷砖业务	30.90%	30.83%	34.29%	32.01%
蒙娜丽莎	瓷砖业务	23.40%	29.20%	34.68%	29.09%
帝欧家居	瓷砖业务	15.58%	25.52%	30.17%	23.76%
新明珠	瓷砖业务	22.88%	29.73%	34.82%	29.14%
平均值	瓷砖业务	23.19%	28.82%	33.49%	28.50%
马可波罗	瓷砖业务	35.10%	43.09%	43.80%	40.66%

报告期内，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司一致，均呈下降趋势。2022年公司受市场整体需求下降、市场竞争加剧影响，销售价格下降以及受原材料和

能源采购成本上涨等双重影响，毛利率下降明显。

三、结合在手订单、单价与成本变动影响因素分析毛利率未来变动趋势，是否存在持续下滑的风险。

（一）在手订单情况

截止 2022 年末公司在手订单及库存情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日
在手订单金额汇总（万元）	275,536.51
在手订单数量（万平方米）	6,711.13
在手订单单价（元/平米）	41.06

报告期内，直销工程在手订单根据与地产商、战采单位等直营客户签订的销售合同，按照合同约定的未发货数量统计订单数量，经销商在手订单按照经销商向发行人下达的采购订单统计的产品数量，目前截止 2022 年末公司在手订单不含税销售额为 275,536.51 万元，在手订单平均销售单价为 41.06 元/平米，较 2022 年度销售单价 41.62 元/平米基本持平。截止 2022 年末公司订单支持率较高，在手订单销售单价稳定，后续经营业绩稳定有保障。

（二）单价与成本变动情况

公司报告期内单价、成本、毛利率情况如下：

类别	2022 年	2021 年	2020 年
数量（万平方米）	20,695.94	20,534.66	19,062.29
单价（元/平米）	41.62	45.46	44.99
单位成本（元/平米）	27.01	25.87	25.28
毛利率	35.10%	43.09%	43.80%

公司 2020 年、2021 年毛利率较稳定，2022 年毛利率较 2021 年下降的主要原因系销售价格下降及能源成本上升导致的单位成本上升所致。结合公司 2023 年一季度经营情况，公司销售价格趋于稳定，单位成本略有下降，毛利率将趋于稳定，预计公司未来毛利率存在持续下滑的风险较小。

公司 2023 年 1-3 月单价、成本、毛利率情况如下：

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	同比变动率	2022 年	变动率
单价（元/平米）	41.41	44.78	-7.52%	41.62	-0.50%
单位成本（元/平米）	28.14	28.67	-1.84%	27.01	4.18%
毛利率	32.05%	35.97%	-3.92%	35.10%	-3.05%

公司 2023 年一季度毛利率同比下滑 3.92%，主要系同比价格下降所致。公司 2023 年一季度销售价格为 41.41 元/平米，2022 年一季度销售单价为 44.78 元/平米，同比下降 7.52%。2022 年，受行业整体市场环境的影响，公司于 2022 年第二季度开始调低了销售价格，2023 年公司采取相对平稳的价格政策，一季度销售价格较稳定，与 2022 年度销售价格 41.62 元/平米相比基本持平，预计公司未来销售单价趋于稳定。

公司 2023 年一季度单位成本为 28.14 元/平米，以下结合 2023 年一季度主要材料及能源采购情况、人员成本情况预计成本变动趋势：

1、主要材料及能源采购价格变动

2023 年一季度公司主要材料及能源采购单价情况如下：

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	变动率
泥沙料（元/吨）	143.73	164.38	-12.56%
化工料（元/吨）	3,046.51	3,367.75	-9.54%
电（元/度）	0.64	0.61	4.40%
煤（元/吨）	1,249.25	1,416.44	-11.80%
天然气（元/立方米）	3.27	3.10	5.54%

2023 年一季度公司材料采购单价较 2022 年全年略有下降，能源价格整体较 2022 年相比趋于稳定，预计公司 2023 年单位成本变动将较 2022 年相比略有下降。2023 年一季度单位成本比 2022 年全年高，主要系一季度公司停工检修以及春节假期，产量为全年最低，故单位成本较高。公司 2023 年一季度单位成本高于 2022 年度单位成本符合行业惯例。2023 年一季度单位成本同比下降 1.84%，符合公司实际情况及成本变动预期。

2、人员成本情况

项 目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	同比变动	2022 年度	变动率
生产人员薪酬（万元）	10,678.92	12,049.80	-11.38%	46,525.32	-8.19%
生产人员平均人数	3,854.67	4,301.47	-10.39%	4,162.13	-7.39%
人均工资（元/月）	9,234.61	9,337.74	-1.10%	9,315.21	-0.87%
单位人工（元/平米）	3.11	3.86	-19.61%	2.43	27.96%

注：变动率为 2023 年 1-3 月年化数据较 2022 年度变动率。

公司 2023 年一季度单位人工 3.11 元/平米，较 2022 年同期 3.86 元/平米下降 19.61%，系公司进一步提升生产管理水平，生产效率提升所致。2023 年一季度单位人工较 2022 年全年呈现上涨趋势原因系一季度因停工检修及春节假期，产量最低，单位成本较高，符合行业惯例。结合 2023 年一季度人工同比数据变动趋势，公司单位人工成本将呈现小幅下降趋势，预计公司 2023 年单位成本变动将较 2022 年相比略有下降。

综上所述，公司预计未来销售价格将趋于稳定，单位成本将呈现小幅下降，预计公司未来毛利率存在持续下滑的风险较小。

（三）行业趋势分析

2022 年 11 月，随着“三支箭”、“十六条”、置换预售监管资金等政策的出台，地产链的调控政策从放宽销售端限制、降低房贷利率首付比例等向融资端、信用端放松，更有利于地产产业链恢复轮转。随着地产竣工加速恢复，地产保交楼等政策出台以及居民购房预期的增强，市场需求有望逐步恢复。

据中国建筑卫生陶瓷协会数据，2022 年，建筑陶瓷工业规模以上企业单位数 1026 家，较 2021 年有 22 家退出市场。过去的 2021、2022 两年间，全国建筑陶瓷生产企业减少 115 家，生产线减少 275 条，减幅 9.96%。未来随着中小企业的不断出清，行业集中度的提升，公司市场占有率有望进一步提升。

公司作为行业龙头企业之一，具备品牌、渠道、营销、质量等相对优势，工程业务模式进入存量时代，地产商集采越发向行业龙头集中，根据 2022 年发布的《2022 房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务商品品牌测评榜单》，公司连续八年荣获建陶品牌供应商排名第一。未来工程业务模式下，公司依托较

强的保供能力，预期仍保有较大的市场占有率。

随着居民收入水平提高带来消费升级，C端的毛坯房装修与二次装修市场需求广阔，公司自2021年开始加大对经销渠道的开拓及投入，依托公司的品牌及经销渠道优势，未来公司C端市场的前景广阔。随着行业集中度及公司市场占有率的不断提升，公司市场价格有望企稳。

2022年，受需求恢复、国际形势、地缘政治以及货币宽松政策和财政刺激等一系列因素综合影响，国际能源价格大幅上扬并剧烈波动。2023年在全球经济下行背景下，预计需求下降，能源价格会高位回落，但受国际形势及地缘政治影响下仍存在较大不确定性。

结合后续市场需求的逐步提升，公司价格的趋稳以及预计能源价格的回落，预计公司未来毛利率存在持续下滑的风险较小。

关于“原材料、能源的价格波动风险及毛利率下降的风险”已在招股说明书的风险因素章节进行揭示。

11-3 结合产品结构、销售渠道、客户类型、行业地位、技术实力、市场认可度等分析发行人销售价格高于帝欧家居和新明珠的原因及合理性，结合成本差异的因素分析发行人毛利率高于东鹏控股和蒙娜丽莎的合理性。

报告期内，发行人整体瓷砖业务毛利率与同行业对比如下：

公司名称	主要产品	2022年	2021年	2020年	平均值
东鹏控股	瓷砖业务	30.90%	30.83%	34.29%	32.01%
蒙娜丽莎	瓷砖业务	23.40%	29.20%	34.68%	29.09%
帝欧家居	瓷砖业务	15.58%	25.52%	30.17%	23.76%
新明珠	瓷砖业务	22.88%	29.73%	34.82%	29.14%
平均值	瓷砖业务	23.19%	28.82%	33.49%	28.50%
马可波罗	瓷砖业务	35.10%	43.09%	43.80%	40.66%

报告期内，公司毛利率高于行业平均毛利率，其中发行人销售价格、销售成本对发行人毛利率的影响如下：

项 目		2022 年	2021 年	2020 年	平均值
销售单价（元/平方米）	行业平均	39.98	41.49	42.13	41.20
	马可波罗	41.62	45.46	44.99	44.02
	销售单价差异	1.64	3.97	2.86	2.82
单位销售成本（元/平方米）	行业平均	30.57	29.50	27.99	29.35
	马可波罗	27.01	25.87	25.28	26.05
	单位销售成本差异	-3.56	-3.63	-2.71	-3.30
毛利率	毛利率差异	-11.56%	-14.20%	-10.25%	-12.06%
	价格导致的毛利率差异	-2.66%	-5.45%	-3.82%	-4.05%
	成本导致的毛利率差异	-8.90%	-8.75%	-6.43%	-8.01%

注：毛利率差异=马可波罗销售成本/马可波罗销售单价-行业平均销售成本/行业平均销售单价；价格导致的毛利率差异=马可波罗销售成本/马可波罗销售单价-马可波罗销售成本/行业平均销售单价；成本导致的毛利率差异=马可波罗销售成本/行业平均销售单价-行业平均销售成本/行业平均销售销售单价。

报告期内，公司毛利率高于行业平均毛利率 12.06%，主要系价格和成本综合影响。一方面在市场端，公司行业地位突出、市场认可度高，品牌溢价较高，发行人产品价格处于行业可比公司的较高水平，价格因素导致发行人毛利率高于同行业 4.05%；另一方面在生产制造端，公司生产规模大、产地布局合理、技术创新与成本控制能力较强，成本因素导致发行人毛利率高于同行业 8.01%。

一、结合产品结构、销售渠道、客户类型、行业地位、技术实力、市场认可度等分析发行人销售价格高于帝欧家居和新明珠的原因及合理性。

报告期内，发行人销售单价与同行业可比公司的对比如下：

单位：元/平方米

公司	2022年	2021年	2020年	平均值
东鹏控股	43.42	43.39	44.62	43.81
蒙娜丽莎	41.59	45.04	47.45	44.70
帝欧家居	36.13	38.75	38.99	37.96
新明珠	38.78	38.77	37.45	38.33
平均值	39.98	41.49	42.13	41.20
马可波罗	41.62	45.46	44.99	44.02

注：上述同行业公司的销售单价均系可比瓷砖业务销售价格，下同。

发行人报告期内销售单价分别为 44.99 元/平米、45.46 元/平米和 41.62 元/平米，平均单价为 44.02 元/平米，发行人与东鹏控股、蒙娜丽莎的销售单价接近；帝欧家居平均单价为 37.96 元/平米、新明珠的平均单价为 38.33 元/平米，发行人平均单价高于帝欧家居和新明珠，主要系发行人在市场端行业地位突出、市场认可度高，品牌溢价较高所致。

（一）行业地位、市场认可度、技术实力

1、行业地位

位：万元

年份	公司名称	营业收入
2022 年	东鹏控股	692,986.33
	蒙娜丽莎	622,858.43
	帝欧家居	411,203.60
	新明珠	742,419.96
	平均值	617,367.08
	马可波罗	866,092.92
2021 年	东鹏控股	797,866.34
	蒙娜丽莎	698,652.13
	帝欧家居	614,702.58
	新明珠	849,323.22
	平均值	740,136.07
	马可波罗	936,482.90
2020 年	东鹏控股	715,831.34
	蒙娜丽莎	486,384.86
	帝欧家居	563,703.92
	新明珠	783,502.28
	平均值	637,355.60
	马可波罗	859,142.29

报告期内，公司营业收入均高于同行业可比公司。根据中国建筑卫生陶瓷协会的证明，2020-2022 年马可波罗营业收入位列国内建筑陶瓷行业营业收入第一，

是国内建筑陶瓷行业综合实力第一梯队企业，具有较强的市场影响力，有利于公司业务的开拓及产品的品牌溢价。

2、市场认可度

公司注重品牌建设，以“为中国陶瓷打造出第一个世界知名品牌”为使命，拥有“马可波罗瓷砖”、“唯美 L&D 陶瓷”等自有品牌，公司品牌定位、主要销售对象情况如下：

品 牌	品牌定位	主要销售对象
“马可波罗瓷砖”品牌	中高端全品类品牌	通过发行人的经销渠道、直销渠道对外销售，主要销售对象为追求高品质生活的中高端人群。
“唯美 L&D 陶瓷”品牌	高端时尚品牌	通过发行人的经销渠道、直销渠道对外销售，主要销售对象为追求个性时尚的年轻人群。

(1) 公司品牌建设启动早，品牌和渠道优势明显

作为国内建筑陶瓷行业最早品牌化的企业之一，马可波罗瓷砖拥有国内第一家陶瓷品牌专卖店，公司持续推进公司品牌建设，2007 年建立东莞市唯美陶瓷博物馆，为瓷砖文化立传；连续 15 年冠名深圳马可波罗队（更名前为东莞马可波罗队），近年来，大力推进数字化营销，持续提高品牌影响力。

经过多年发展，“马可波罗瓷砖”、“唯美 L&D 陶瓷”已在行业内拥有较高的知名度和美誉度，“马可波罗”商标是中国驰名商标、广东省著名商标，“唯美 L&D 陶瓷”商标是广东省著名商标。根据世界品牌实验室（World Brand Lab）发布的 2022 年《中国 500 最具价值品牌》，公司“马可波罗瓷砖”的品牌价值连续十一年位列建筑陶瓷行业第一、“唯美 L&D 陶瓷”的品牌价值位列建筑陶瓷行业第六。2023 年 5 月 23 日，由中国陶瓷工业协会和陶城报联合推出的中国陶瓷卫浴新锐榜评选活动中，“马可波罗瓷砖”、“唯美 L&D 陶瓷”均荣获“陶瓷领军品牌”奖。

经过多年的品牌和渠道建设，公司在全国拥有完善、稳定的经销渠道，已在全国内地 31 个省、自治区、直辖市建立了经销网络，并深入到县级市场。截至 2022 年末，公司经销商 1,448 家，销售终端 6,848 家，建筑陶瓷终端门店数量超过同行业可比公司。

公司在行业内拥有较强的品牌力和渠道力，使公司在产品定价能力方面具有

显著优势。

（2）公司品牌投入较大，品牌集中度高

公司注重品牌投入，在同行可比公司中处于较高水平。报告期内，公司累计广告宣传投入为 31,177.14 万元，新明珠、帝欧家居报告期累计广告宣传投入分别为 20,823.85 万元、16,200.39 万元，公司品牌投入高。另一方面公司品牌集中度较高，主要拥有“马可波罗瓷砖”、“唯美 L&D 陶瓷”两大品牌，新明珠拥有冠珠瓷砖、萨米特瓷砖、格莱斯瓷砖、惠万家瓷砖、金朝阳瓷砖、路易摩登瓷砖、蒙地卡罗多个瓷砖品牌。帝欧家居主要拥有“帝王”洁具，2017 年通过收购“欧神诺”陶瓷企业进入瓷砖市场，因此其品牌投入覆盖两大领域。

公司专注于瓷砖领域，品牌投入与集中度高，能够聚焦品牌建设，深入推进市场营销，不断提升品牌知名度和美誉度。

（3）品牌顾客满意度高

根据 2022 年发布的《2022 房地产开发企业综合实力 TOP500 首选供应商服务品牌测评榜单》，马可波罗瓷砖以 21% 的首选率，连续八年荣获建陶品牌供应商排名第一。根据 Chnbrand 发布的 2020、2021 年中国顾客满意度指数(C-CSI)瓷砖满意度排行榜，马可波罗瓷砖品牌均位列瓷砖品牌顾客满意度指数第一。发行人顾客满意度高。

3、技术实力

公司技术水平在国内建筑陶瓷行业内具有显著优势。截至目前，公司科技成果中 10 项被评定/鉴定为国际领先、24 项被评定/鉴定为国际先进、33 项被评定/鉴定为国内领先、9 项被评定/鉴定为国内先进；公司共 23 个项目获得各级科技奖。公司及其子公司拥有主要专利 685 项，其中发明专利 124 项，实用新型专利 279 项，外观设计专利 282 项。参与制订国家标准 4 项、团体标准 4 项。

公司技术水平与同行业可比公司对比情况具体详见本问询“2.关于研发与技术”相关回复。

综上所述，公司行业地位突出、长期的品牌建设和集中的品牌投入、以及强大的技术研发实力，使得公司产品在市场上获得较高的认可度、知名度、美誉度，

可以享受到品牌溢价带来的附加值，也是公司平均单价高于帝欧家居和新明珠主要原因。

（二）产品结构

新明珠按瓷砖面积主要分为900mm*1800mm及以上瓷砖和900mm*1800mm以下瓷砖，帝欧家居未披露瓷砖具体产品分类及规格。发行人同比新明珠按瓷砖面积分为900mm*1800mm及以上瓷砖和900mm*1800mm以下瓷砖，报告期销售单价、数量情况如下：

单位：元/平米、万平米

公司	项 目	2022 年		2021 年		2020 年		平均 单价
		单价	数量	单价	数量	单价	数量	
新明珠	900mm*1800mm 以下瓷砖	33.94	15,887.50	35.19	19,648.65	35.34	20,239.23	34.82
	900mm*1800mm 及以上瓷砖	63.04	3,124.10	71.5	2,093.40	109.65	565.85	81.40
	合计	38.72	19,011.59	38.68	21,742.05	37.36	20,805.08	38.25
马可波罗	900mm*1800mm 以下瓷砖	39.79	19,665.54	43.43	19,977.82	43.78	18,827.44	42.33
	900mm*1800mm 及以上瓷砖	76.62	1,030.40	118.52	556.84	141.66	234.85	112.27
	合计	41.62	20,695.94	45.46	20,534.66	44.99	19,062.29	44.02

注：根据新明珠招股说明书披露，陶瓷板材具体包括陶瓷薄板、陶瓷大板、陶瓷岩板等产品，其中陶瓷薄板、陶瓷大板一般面积 $\geq 900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ （ $\geq 1.62\text{ m}^2$ ），陶瓷岩板未明确界定规格，以下分析按 $900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ （ 1.62 m^2 ）规格为分界对比产品结构，新明珠 $900\text{mm} \times 1800\text{mm}$ 及以上数据取其披露的陶瓷板材数据，实际口径可能存在偏差。

公司平均单价44.02元/平米，新明珠平均单价38.25元/平米，公司平均单价高于新明珠5.77元/平米。从瓷砖规格面积大小来看，公司900*1800以下瓷砖平均单价为42.33元/平米，新明珠900*1800以下瓷砖平均单价为34.82元/平米，公司900*1800以下瓷砖平均单价高于新明珠7.51元/平米，公司900*1800及以上瓷砖平均单价为112.27元/平米，新明珠900*1800及以上瓷砖平均单价为81.40元/平米，公司900*1800及以上瓷砖平均单价高于新明珠30.87元/平米，公司不同规格的产品价格均高于新明珠，因此产品结构差异不是造成马可波罗价格高于新明珠的主要因素。

（三）销售渠道、客户类型

公司按销售渠道、客户类型与帝欧家居和新明珠的对比如下：

公 司	销售渠道占比	2022 年	2021 年	2020 年
帝欧家居	经销商客户占比	53.38%	42.86%	35.46%
	直销客户占比	46.62%	57.14%	64.54%
新明珠	经销商客户占比	74.16%	73.25%	70.90%
	直销客户占比	25.84%	26.75%	29.10%
马可波罗	经销商客户占比	53.35%	53.70%	41.75%
	直销客户占比	46.65%	45.99%	58.06%

帝欧家居经销商客户占比在 30%-60%之间，直销客户占比在 40%-70%之间；新明珠经销商客户占比在 70%-80%之间，直销客户占比在 20%-30%之间；发行人经销客户占比在 40%-60%之间，直销客户在 40%-60%之间。截止 2022 年，帝欧家居和发行人经销占比接近，新明珠经销商客户占比高于发行人和帝欧家居。报告期内，发行人、新明珠和帝欧家居销售渠道结构均有差异，由于同行业只披露经销与直销两类客户销售额，未披露更具体客户类型及销售单价，从直销与经销两类渠道类型无法直接比较分析销售渠道和客户类型对价格的影响。

综上所述，公司销售价格高于帝欧家居和新明珠主要系公司行业地位突出、长期注重品牌化运营和先进技术积累与创新，公司产品在市场品牌影响力、市场认可度、顾客满意度方面均较高，产品溢价能力更加突出。

二、结合成本差异的因素分析发行人毛利率高于东鹏控股和蒙娜丽莎的合理性。

报告期内，发行人单位销售成本与同行业对比情况如下：

单位：元/平米

公 司	2022 年	2021 年	2020 年	平均值
东鹏控股	30.01	30.01	29.32	29.78
蒙娜丽莎	31.85	31.89	31.00	31.58
帝欧家居	30.50	28.86	27.23	28.86
新明珠	29.91	27.24	24.41	27.19

公 司	2022 年	2021 年	2020 年	平均值
平均值	30.57	29.50	27.99	29.35
马可波罗	27.01	25.87	25.28	26.05

注：上述同行业可比公司的单位成本均系可比瓷砖单位成本。

报告期内，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠平均单位成本分别为 29.78 元/平米、31.58 元/平米、28.86 元/平米和 27.19 元/平米，行业平均单位成本为 29.35 元/平米。公司单位成本平均为 26.05 元/平米，低于行业平均水平。

发行人成本优势明显，主要原因系一是发行人合理规划生产基地布局，充分利用当地资源价格优势，降低能源采购成本；二是坚持绿色低碳经济，掌握低温快烧技术，有效提升能源利用效率，降低能源综合使用成本；三是公司坚持绿色循环经济，通过技术改进实现尾矿、尾料的规模化利用，同时延伸产业链使用自制釉料替代外购成品釉，综合降低材料成本；四是公司不断优化管理方法，通过提高生产自动化水平、合理规划生产线布局、科学安排订单等措施提升人均生产效率，降低人工成本；五是公司产能规模大，自产比例高，规模优势明显。

根据前述分析，由于成本因素导致发行人毛利率高于同行业可比公司 7.96%。东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居未披露成本、能源等构成明细数据，无法量化对比发行人与东鹏控股、蒙娜丽莎等同行公司的差异。根据可比公司新明珠披露的成本构成明细，以下成本对比分析主要以新明珠为例。2020 年和 2021 年发行人与新明珠毛利率差异主要是价格因素影响，2022 年主要是成本因素影响。2022 年由于成本因素影响致使毛利率较新明珠高 7.47%，其中能源采购价格与能源使用效率综合因素导致发行人毛利率较新明珠高 6.52%。相关因素分析如下：

（一）合理规划生产基地布局，充分利用当地资源价格优势，降低能源采购成本。

公司根据市场特点充分评估地理优势、当地产业政策、能源及资源优势，在广东东莞、广东清远、江西丰城、重庆荣昌以及美国田纳西州建立了生产基地，公司合理规划生产基地布局，充分发挥不同基地的能源价格优势，降低公司能源采购成本。

东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居未披露报告期内能源采购价格，无法量化对比发行人与东鹏控股、蒙娜丽莎等同行公司的差异。发行人基于已有披露数据

的详细程度，以同行业可比公司新明珠为例，对比分析基地布局因素为发行人带来的能源价格优势。

公司	项目	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	变动幅度 (%)	金额	变动幅度 (%)	金额
新明珠	采购总金额 (万元)	99,866.20	25.56	79,536.97	202.67	26,278.75
	采购单价 (元/立方)	4.23	33.86	3.16	47.66	2.14
	采购量 (万立方)	23,609.03	-6.20	25,169.93	104.97	12,279.79
发行人	采购总金额 (万元)	92,593.78	29.88	71,291.66	22.20	58,339.09
	采购单价 (元/立方)	3.10	48.33	2.09	7.73	1.94
	采购量 (万立方)	29,868.96	-12.44	34,110.84	13.43	30,071.70
差异	采购单价 (元/立方)	1.13	—	1.07	—	0.20

报告期内发行人天然气采购价格均低于新明珠，2021 年度、2022 年度采购单价差异超过 1 元/立方米。影响天然气采购价格的因素较多，包括地区差异、燃气公司差异、合同套餐差异、用气量差异、用气时段差异等。发行人煤改气完成时间较早，且由于生产基地布局集中、用气量大且稳定，报告期内发行人的天然气采购价格略低于公开市场价格，差异具有合理性。以下就基地布局差异带来的价格差异展开分析：

天然气市场主要可划分为管道气市场和 LNG 市场两大部分，目前而言，管道气仍占据市场主导地位，因难以量化发行人及同行业管道气与 LNG 气源的占比构成，此处以管道气价格作为对比。

1、2022 年发行人各生产基地管道气价格折算

单位：元/立方米

马可生产基地	2022 年			2021 年			2020 年		
	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格
广东东莞	6.56%	3.74	0.25	6.54%	3.39	0.22	6.87%	3.38	0.23
广东清远	22.65%	3.13	0.71	23.02%	2.75	0.63	26.28%	2.68	0.70
江西宜春	57.81%	3.44	1.99	58.35%	2.71	1.58	57.50%	2.65	1.52
重庆荣昌	10.54%	2.37	0.25	9.70%	2.00	0.19	6.86%	1.92	0.13
美国	2.44%	1.90	0.05	2.39%	1.24	0.03	2.49%	0.79	0.02
合计	100.00%	—	3.24	100.00%	—	2.66	100.00%	—	2.61

2、2022 年新明珠各生产基地管道气价格折算

单位：元/立方米

新明珠生产基地	2022 年			2021 年			2020 年		
	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格
广东肇庆	35.12%	4.01	1.41	44.24%	3.40	1.50	44.24%	3.24	1.43
广东佛山	38.88%	3.87	1.51	32.57%	3.22	1.05	32.57%	2.61	0.85
江西宜春	17.42%	3.44	0.60	15.42%	2.71	0.42	15.42%	2.65	0.41
湖北黄冈	8.58%	2.89	0.25	7.77%	2.53	0.20	7.77%	2.37	0.18

新明珠生产基地	2022 年			2021 年			2020 年		
	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格	比重	市场价	加权后价格
合计	100.00%	—	3.77	100.00%	—	3.17	100.00%	—	2.88

注：发行人生产基地市场价格取数口径同本回复 10-3 之“二、能源采购价格与市场价格走势的匹配性”；新明珠未披露各地产量，2020、2021 年权重为 2021 年各产地收入占比，2022 年权重为 2022 年各产地占比收入；新明珠广东肇庆市场价选取的为肇庆市 IPO 在审公司“同宇新材”各期天然气采购价格；因黄冈 IPO 在审公司生产基地较为分散，考虑到黄冈毗邻武汉，新明珠湖北黄冈市场价选取的为武汉市 IPO 在审公司“长利新材”各期天然气采购价格。

报告期内，发行人按生产基地区域市场价折算后的管道天然气价格为 2.61 元/立方米、2.66 元/立方米、3.24 元/立方米；新明珠按生产基地区域市场价折算后的管道天然气价格为 2.88 元/立方米、3.17 元/立方米、3.77 元/立方米。发行人生产主要集中在江西宜春、广东清远，新明珠生产主要集中于广东肇庆、佛山。江西宜春、广东清远天然气价格要低于广东肇庆、佛山。和同行业公司相比，公司的天然气采购价格基于基地布局的差异具有一定优势。

（二）坚持绿色低碳经济，掌握低温快烧技术，能源利用效率高

公司践行绿色发展、低碳环保理念，于 2007 年在行业内率先实施“煤改气”，快速推进能源结构升级转换，先进的能源管理理念和技术贯穿整个生产过程，在能源高效循环梯度利用方面实现重大突破。

在热能利用方面，公司拥有低温快烧专利技术，通过对原材物料基础研究的突破，调整工艺配方等，降低辊道窑烧成温度。2015 年低温快速烧成陶瓷砖及生产工艺技术获得发明专利。该专利技术的产业化应用后，使得辊道窑燃耗得到巨大突破，节能降耗效果显著。2022 年低碳快烧高性能园林陶瓷砖的研发及产业化，获中国轻工业联合会鉴定国内领先。公司还采用双烟道实现余热回收梯度利用，采用新型高效换热器提升干燥窑热风温度，进一步提高助燃风温度，合理调整燃气比例及烧成工艺，有效降低能耗。

公司已建成行业规模领先的屋面光伏电站，自 2019 年 9 月逐步并网发电以来，生产基地光伏发电系统已累计发电超 3 亿度，并有新规划光伏发电项目在建中，预计未来可实现节约 6 万吨标准煤/年、减少二氧化碳排放约 12.8 万吨/年。

报告期内，发行人与同行业天然气、煤使用效率对比如下：

天然气投入产出	马可波罗				新明珠			
	2022 年	2021 年	2020 年	平均值	2022 年	2021 年	2020 年	平均值
产量（万平米）	19,170.10	19,584.03	17,682.78	18,812.30	16,135.21	19,076.96	18,193.65	17,801.94
天然气消耗量（万立方米）	29,868.96	34,110.84	30,071.70	31,350.50	23,609.03	25,169.93	12,279.79	20,352.92
煤投入量（万吨）	27.46	30.91	25.00	27.79	43.81	58.46	78.86	60.38
煤折算天然气投入量（万立方米）	13,731.06	15,452.73	12,499.61	13,894.47	21,904.85	29,230.60	39,427.73	30,188.28
综合能源投入量（万立方米）	43,600.02	49,563.57	42,571.30	45,244.97	45,513.88	54,400.53	51,707.51	50,541.20
单位能耗量（立方/平米）	2.27	2.53	2.41	2.41	2.82	2.85	2.84	2.84

注：东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居未披露能源相关采购数据，故仅以新明珠数据做对比分析，新明珠天然气、煤投入量取其披露的能源采购数量，发行人按同口径对比分析。

报告期内，发行人平均单位能耗为 2.41 立方/平米，新明珠平均单位能耗为 2.84 立方/平米。发行人较早完成煤改气，积累了丰富的节能经验，以及低温烧成技术的产业化应用，有效提升了发行人的能源使用效率，降低能源成本。

上述原因（一）、（二）综合对发行人单位天然气、煤的综合能耗成本影响以及与新明珠对比如下：

天然气、煤投入产出	马可波罗				新明珠			
	2022年	2021年	2020年	平均值	2022年	2021年	2020年	平均值
产量（万平米）	19,170.10	19,584.03	17,682.78	18,812.30	16,135.21	19,076.96	18,193.65	17,801.94
综合能源投入金额（万元）	138,109.42	114,948.71	96,623.82	116,560.65	159,976.62	144,323.68	84,055.35	129,451.88
单位能耗（元/平米）	7.20	5.87	5.46	6.20	9.91	7.57	4.62	7.27
对发行人单位成本影响（元/平米）	-2.71	-1.70	0.84	-1.07	——	——	——	——
对发行人毛利率影响	6.52%	3.73%	-1.87%	2.43%	——	——	——	——

注：对发行人单位成本影响=发行人单位能耗金额-新明珠单位能耗金额；对发行人毛利率的影响=-对发行人单位成本影响/发行人销售单价

综上，发行人通过合理的基地布局，充分利用当地资源价格优势降低能源采购综合成本；同时在业内较早推进能源结构升级转换，能源高效循环梯度利用好，能源利用效率较高。能源采购价格与能源使用效率综合使发行人能源成本较新明珠具有明显优势。该因素导致发行人报告期毛利率较新明珠分别高-1.87%、3.73%和6.52%，报告期由于成本因素导致发行人毛利率较新明珠分别高-2.32%、3.53%、7.47%。因此能源成本的影响是发行人与新明珠成本差异的主要原因。

（三）公司坚持绿色循环经济，通过技术改进实现尾矿、尾料的规模化利用，同时延伸产业链使用自制釉料替代外购成品釉，综合降低材料成本

公司遵循“粗料细作”理念，对各类尾矿、尾料等城市矿山资源在陶瓷生产中循环利用进行深入研究，自主研发并获得抛光尾料在釉饰陶瓷砖中产业化应用的专利技术，通过工艺配方改进及生产管理控制，实现尾矿、尾料资源化利用，实现绿色循环经济，有效地节约了原料成本。

为实现各类尾料、尾矿等物料的规模化稳定利用，公司坚持精细化管理，搭建行业领先的原料制备工艺平台，系统化解解决各工艺难点。公司持续研发陶瓷尾料、尾矿等在陶瓷生产规模化应用等核心技术，其中“高掺量抛光尾料在釉饰陶瓷砖中的产业化应用技术”获中国建筑材料科学技术奖科技进步二等奖；针对锂矿尾料在建筑陶瓷中的产业化应用，公司与景德镇陶瓷大学开展“尾矿废料在建筑陶瓷的应用研究及其产业化”产学研项目，为解决新能源电池产业锂矿提炼过

程中所产生的大量尾矿提供了可行的处理途径，是新能源产业链的有效补充。

报告期各期，公司通过技术改进，投入的尾矿、尾料情况如下：

项目	2022年	2021年	2020年
配方优化投入尾矿、尾料数量（万吨）	92.70	47.17	37.27
当期投入尾矿、尾料均价（元/吨）	40.32	32.26	37.48
当期投入常规泥砂料均价（元/吨）	185.49	167.29	162.65
配方优化对成本的影响（万元）	-13,457.26	-6,369.37	-4,665.09
当期销量（万平米）	20,695.94	20,534.66	19,062.29
单位成本影响数（元/平米）	-0.65	-0.31	-0.24
对发行人毛利率影响	1.56%	0.68%	0.53%
泥砂料投入量（万吨）	463.10	470.41	423.82
尾矿、尾料占比	20.02%	10.03%	8.79%

注：配方优化对成本的影响=（当期投入尾矿、尾料均价-当期投入常规泥砂料均价）* 配方优化投入尾矿、尾料数量；单位成本影响数=（配方优化对成本的影响/当期销量）

公司坚持绿色循环经济，优化配方，实现尾料、尾矿等物料的规模化稳定利用，报告期内有效降低成本 4,665.09 万元、6,369.37 万元、13,457.26 万元，降低单位成本 0.24 元/平米、0.31 元/平米、0.65 元/平米，有效提高了公司毛利率 0.53%、0.68%、1.56%。

此外，公司充分发挥在釉面砖行业中的核心优势，通过工艺创新，向上延伸产业链，较大比例使用自制釉代替外购成品釉，源头采购各类化工矿物原料，自行进行研磨、除杂等加工，有针对性的开发各种釉料配方来提升坯体和釉料的匹配性，提升产品品质的同时，降低釉料采购成本。

项目	2022年	2021年	2020年
自制釉料投入比重	23.53%	16.68%	10.89%

注：自制釉料投入比重系公司当期生产投入的自制釉料数量占辅料整体投入量的比重。

综上，发行人通过多年来研发及工艺技术的积累和提升，以“粗料细作”的原料加工理念，坚持绿色循环经济，搭建行业领先的原料制备工艺平台，系统化解决各工艺难点，实现了各类尾矿、尾料的规模化稳定利用，此外公司自制釉料投入占比逐年提升，有效地降低了材料成本。

（四）优化管理流程，提升人均生产效率，降低单位人工成本

公司一直秉承成本是规划、管理出来的理念，坚持“极致成本”战略，通过提高生产自动化水平、合理规划生产线布局、科学安排订单、管理改革等措施减少生产用工数量，提升人均效率。

公司设立总裁改革创新奖等激励措施，建立创新容错机制、TPM 改善机制等方式，鼓励广大员工开展创新节约活动。各生产基地良性竞合，争向同行的单项标杆学习，新技术与节约创新项目在公司竞相开展、快速推广，营造了比学赶帮的内部良性竞争氛围。推行“划小单位考核制度”，将各项生产成本细分，分解到产区、分厂、班组、个人，并与个人收入挂钩，调动了员工参与的积极性，通过精细的过程管理，各工序的利用率高、浪费少，提高了生产效率。

公司建立了员工培训，人才培养，三高技术人才、技能星级评定等综合员工培养体系，为员工成长成才提供各种通道。公司倡导关心关爱职工、职工爱岗爱企的和谐文化，切实保障职工权益，引导职工增强对企业的责任感、认同感和归属感，充分调动员工的积极性、主动性、创造性，打造企业与员工的利益、事业、命运共同体，推动形成企业得效益、员工得实惠、经济得发展、企业得稳定、文化得弘扬的良好局面。

公司生产人员人均薪酬高于同行业可比公司，一定程度上保持人员的稳定性，提升了生产效率。报告期发行人生产人员平均薪酬与同行业对比如下：

公司	期间	人员数量 (年平均)	总薪酬 (万元)	平均薪酬 (元/月/每人)
马可波罗	2022 年度	4,162.13	46,525.32	9,315.21
	2021 年度	4,234.42	50,697.09	9,977.19
	2020 年度	4,312.42	43,737.68	8,451.89
	平均值	4,236.32	46,986.70	9,242.82
新明珠	2022 年度	5,351.50	43,093.33	6,710.48
	2021 年度	未披露	未披露	未披露
	2020 年度	未披露	未披露	未披露
	平均值	5,351.50	43,093.33	6,710.48
蒙娜丽莎	2022 年度	4,014.50	33,261.71	6,904.49

公司	期间	人员数量 (年平均)	总薪酬 (万元)	平均薪酬 (元/月每人)
	2021 年度	3,914.50	35,900.48	7,642.63
	2020 年度	2,728.50	20,760.49	6,340.63
	平均值	3,552.50	29,974.22	7,031.25

注：东鹏控股、帝欧家居未区分洁具、瓷砖生产人员人数，生产人员薪酬受产品影响存在一定差异，故此处仅对比新明珠、蒙娜丽莎生产人员人均薪酬。

报告期内发行人平均生产人员月薪为 9,242.82 元，新明珠平均生产人员月薪为 6,710.48 元，蒙娜丽莎平均生产人员月薪为 7,031.25 元，高于行业可比公司，人均薪酬在行业内具有一定的竞争力，保证了生产人员的稳定性，一定程度提升了生产效率，使得人均产出高于同行业。

报告期发行人生产人员效率和同行业对比如下：

项 目	马可波罗				新明珠			
	2022 年	2021 年	2020 年	平均值	2022 年	2021 年	2020 年	平均值
人员数量 (年平均)	4,162.13	4,234.42	4,312.42	4,236.32	5,351.50	未披露	未披露	5,351.50
实际产量 (万平米)	19,170.10	19,584.03	17,682.78	18,812.30	16,135.21	19,076.96	18,193.65	16,135.21
人均产量 (万平米/ 人)	4.61	4.62	4.10	4.44	3.02	未披露	未披露	3.02

注：东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居未披露自产产量，无法计算实际人均产出，故此处仅对比分析新明珠数据。新明珠未披露 2020、2021 年生产人员数量，考虑产量与人数的配比情况，其平均值为 2022 年度数据。

报告期内，公司人均年产量分别为 4.10 万平米、4.62 万平米、4.61 万平米，2022 年与 2021 年基本持平。2022 年公司生产工人人均产量高于新明珠，公司通过提升管理水平减少生产车间人员数量、保证人员稳定性、一定程度提高生产效率，有效地降低了单位人工成本。

（五）公司产能规模大，自产比例高，规模优势明显

报告期各期因同行业公司产能数据不全，因此以各期产量数据进行对比，发行人产量与同行业公司产量对比情况如下：

单位：万平方米

公司	2022 年	2021 年	2020 年
东鹏控股	10,828.13	11,922.81	11,773.37
蒙娜丽莎	14,371.12	16,066.99	11,389.98

帝欧家居	7,821.91	13,948.17	6,184.92
新明珠	16,135.21	19,076.96	18,193.65
行业平均	12,289.09	15,253.73	11,885.48
马可波罗	19,170.10	19,584.03	17,682.78

注：发行人、新明珠数据系报告期各期自产产量；东鹏控股及蒙娜丽莎 2020-2022 年、帝欧家居 2021-2022 年产量取自其年报披露的瓷砖业务年度生产量，该数据为自产产量及外协采购数量的合计，帝欧家居 2020 年取其自产产量。

公司目前拥有 54 条生产线，年产能超过 2 亿平方米，自有产能位列行业前列。公司产量规模高于东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居，与新明珠接近，公司生产规模优势明显。

报告期发行人与同行业可比公司外协成本占比对比如下：

公司	2022 年	2021 年	2020 年
东鹏控股	22.00%	26.16%	24.98%
蒙娜丽莎	11.47%	20.08%	未披露
帝欧家居	44.03%	45.53%	未披露
新明珠	11.69%	17.32%	11.37%
行业平均	22.30%	27.27%	18.18%
马可波罗	5.03%	10.68%	13.09%

注 1：上述比率用各公司外协成本/不含履约成本总成本计算得出；

注 2：东鹏控股 2020 年度数据取自其招股说明书披露的 2020 年 1-6 月瓷砖产品数据；

注 3：东鹏控股、帝欧家居除瓷砖外，还生产销售洁具产品，上述比率取自其报表总成本。

发行人报告期各期外协成本占比分别为 13.09%、10.68%、5.03%，行业平均占比为 18.18%、27.27%、22.30%，东鹏控股外协占比为 24.98%、26.16%、22.00%，蒙娜丽莎未披露 2020 年成本结构，2021、2022 外协占比分别为 20.08%、11.47%，发行人外协成本占比逐年下降，且每年均低于行业可比公司。在生产相同产品的前提下，自产成本要低于外协成本，发行人产能规模优势明显，自产比例高，故单位成本低于同行业具有合理性。

综上，发行人在生产端多年的积累深耕，通过合理生产布局、高效能源利用、技术创新、精简高效、规模效应等方式，打造了突出的成本优势。因此发行人成本低于东鹏控股、蒙娜丽莎及其他行业可比公司具有合理性。

11-4 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、核查程序

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解经销模式、直营贸易商和直营受托生产的业务模式，了解经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因；

2、从产品结构、下游客户构成等分析经销模式、直营贸易商和直营受托生产毛利率差异的原因，访谈发行人管理层了解经销模式、直营贸易商和直营受托生产的定价模式和议价能力；

3、访谈发行人管理层，了解工程类业务下经销商推荐工程和自主开发工程毛利率存在差异的原因，查阅经销商推荐工程和自主开发工程的合同；

4、查阅同行业招股书、年度报告，获取同行业相关财务数据，了解外部市场环境变化对发行人及同行业的影响；

5、获取发行人 2022 年末在手订单情况；

6、查阅相关行业资料，查阅帝欧家居和新明珠公开披露文件，从产品结构、销售渠道、客户类型、行业地位、技术实力、市场认可度等分析发行人销售价格高于帝欧家居和新明珠的原因及合理性；

7、结合同行业可比公司公开披露的信息，对比分析公司与同行业单位成本差异原因及合理性。

二、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、经销模式毛利率高于直营贸易商和直营受托生产的原因主要系由于不同模式所面临的客户群体以及市场不同，自营贸易商和直营受托生产主要为海外客户，无品牌溢价，议价能力较弱，其次为美国工厂成本较高，导致毛利率低于经销模式；

2、工程类业务下经销商推荐工程毛利率高于自主开发工程的原因主要系经销商推荐工程模式下经销商提供更多服务以及经销商推荐工程模式单个规模较

小，议价能力较低所致；

3、受外部市场环境影响，发行人毛利率出现持续下滑，与同行业保持一致，随着外部市场环境消除，发行人毛利率将企稳或逐步回升，不存在持续大幅下滑风险；

4、发行人销售价格高于帝欧家居和新明珠的原因主要系公司长期注重产品品牌化运营，使得公司产品在市场品牌影响力、市场认可度、顾客满意度都较高，品牌溢价能力更加突出；

5、发行人销售成本低于新明珠以及东鹏控股、蒙娜丽莎等其他同行业可比公司，主要原因系发行人在生产端多年的积累深耕，通过**生产布局、高效能源利用、技术创新、精简高效、规模效应**等方式，有效地降低了公司各项成本，发行人成本低于行业可比公司具有合理性。

12.关于期间费用

申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人销售费用率、管理费用率低于同行业平均水平。

(2) 2021年11月，发行人通过嘉兴慧美、嘉兴智美实施员工股权激励，入股价格为9.94元/股，发行人截止2021年12月的股权公允价值为13.57元/股，本次实施员工股权激励股份支付总金额为8,105.82万，从2021年11月起按60个月进行摊销。

(3) 报告期内，发行人销售运营费占收入的比例为1.52%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为1.40%、4.10%、5.01%和2.18%。

(4) 发行人运费主要为工程业务模式形成，报告期内工程业务运费率分别为8.58%、9.40%、9.83%。

请发行人：

(1) 说明与客户约定的运费承担方式，按照新收入准则及应用指南中关于单项履约业务识别的相关规定，说明运输服务是否可明确区分、是否构成单项履约义务；发行人运费率与同行业可比公司是否存在显著差异及原因，结合报告期各期销售量、销售区域、销售半径、发货频次、运输方式等分析运费与业务发展是否匹配，并进一步分析运费率呈上升趋势的原因。

(2) 说明主要销售运营服务商的基本情况，发行人与销售运营服务商主要合同条款约定，各方权利义务，销售运营费定价方式、费率、定价公允性、支付和结算方式，不同服务商之间收费标准是否存在差异，主要服务商对应下游客户情况，是否存在通过服务商向终端客户进行商业贿赂的行为；说明销售运营费用率低于蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠的原因及合理性。

(3) 结合业务模式、产品与销售渠道差异、经营规模、费用构成等具体分析发行人销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司的合理性，期间费用核算的真实、准确和完整性，是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形。

(4) 结合股权激励股权公允价值相关PE倍数，同时期可比公司融资估值

情况，说明计算股份支付费用所依据的价格是否公允，股份支付费用是否准确。

(5) 说明股权激励相关限制性条件，相关协议是否明确服务期限，分期摊销股份支付费用的安排是否合理、是否符合《企业会计准则》及相关问答的要求，股份支付费用具体摊销过程。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《监管规则适用指引——发行类第5号》5-1 相关规定逐条核查并发表意见。

回复：

12-1 说明与客户约定的运费承担方式，按照新收入准则及应用指南中关于单项履约业务识别的相关规定，说明运输服务是否可明确区分、是否构成单项履约义务；发行人运费率与同行业可比公司是否存在显著差异及原因，结合报告期各期销售量、销售区域、销售半径、发货频次、运输方式等分析运费与业务发展是否匹配，并进一步分析运费率呈上升趋势的原因。

一、发行人报告期各销售模式下发行人产品的配送及运费承担约定如下：

销售模式	配送方式	运费承担
经销模式	客户自提	客户自行承担
直销模式-工程销售模式	公司负责送货至客户指定地点	公司承担
直销模式-受托生产销售模式	客户自提	客户自行承担
直销模式-贸易客户销售模式-国内贸易	客户自提	客户自行承担
直销模式-贸易客户销售模式-出口贸易	公司将货物交到客户指派的船上	公司承担装船前费用
直销模式-零售模式-电商模式	公司负责送货至客户指定地点	公司承担
直销模式-零售模式-线下	公司负责送货至客户指定地点	公司承担

根据《企业会计准则第14号-收入》应用指南相关约定，在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。

按照公司与客户约定的运费承担方式，公司按合同约定将产品运输至客户指定地点后，客户对产品进行验收确认后，才实现控制权转移，公司承担的运输活动为企业为履行合同而从事的活动，不构成单项履约义务，相关成本应计入合同履约成本，后续根据收入确认情况同步结转至主营业务成本。

二、发行人运费率与同行业可比公司是否存在显著差异及原因

发行人报告期各期各模式运费发生情况如下：

单位：万元

模 式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
工程模式	35,321.58	98.24	35,175.59	97.74	29,900.50	96.76
贸易模式	440.07	1.22	712.31	1.98	750.83	2.43
零售模式	193.20	0.54	100.46	0.28	249.55	0.81
合计	35,954.85	100.00	35,988.36	100.00	30,900.88	100.00

注：上述运费口径为当期结转成本的金额。

发行人报告期运费分别为 30,900.88 万元、35,988.36 万元和 35,954.85 万元，其中工程销售模式运费分别为 29,900.50 万元、35,175.59 万元和 35,321.58 万元，发行人运费主要为工程业务模式形成。

发行人各报告期工程运费率与同行业可比公司对比如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东鹏控股	未披露	未披露	未披露
蒙娜丽莎	12.02%	11.26%	未披露
帝欧家居	10.05%	10.79%	未披露
新明珠	10.75%	10.72%	10.27%
行业平均	10.94%	10.92%	10.27%
发行人	10.96%	9.55%	7.56%

注：考虑与收入配比，上述取数为营业成本口径。按照行业实际业务情况，运费主要发生于工程业务，发行人的运费率系以工程运费/工程业务收入，同行业公司运费率系以运费/直销业务收入。

报告期内发行人运费率与同行业企业运费率接近、不存在显著差异，差异原因如下：

蒙娜丽莎运费率略高于本公司的原因系该公司的运费中包含了运输费和加工费，蒙娜丽莎未单独拆分列示运输费用金额。

帝欧家居 2021 年运费率较高，与发行人变动趋势不一致，主要系其产品结构与发行人不完全一致，其还销售卫生洁具、亚克力板等产品，该部分产品的运费率与瓷砖产品存在差异。且其瓷砖产品销售价格低于发行人，在单位运费价格一致的情况下，计算得出的费用率要高于发行人。

新明珠运费率略高于发行人，主要系其瓷砖产品销售价格低于发行人，在单位运费价格一致的情况下，计算得出的费用率要略高于发行人。

综上，报告期内发行人的运费率与同行业接近、不存在显著差异。基于同行业数据披露口径、产品结构、产品销售价格、客户区域分布等因素，运费率与同行业存在较小差异具有合理性。

三、结合报告期各期销售量、销售区域、销售半径、发货频次、运输方式等分析运费与业务发展是否匹配，并进一步分析运费率呈上升趋势的原因

发行人报告期各期各模式运费发生情况如下：

单位：万元

模 式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
工程模式	35,321.58	98.24	35,175.59	97.74	29,900.50	96.76
贸易模式	440.07	1.22	712.31	1.98	750.83	2.43
零售模式	193.20	0.54	100.46	0.28	249.55	0.81
合计	35,954.85	100.00	35,988.36	100.00	30,900.88	100.00

注：上述运费口径为当期结转成本的金额。

发行人运费主要为工程业务模式形成，以下针对工程业务运费情况分析运费合理性。

1、工程模式下，销售量与运费的配比情况如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工程业务运费（万元）	35,321.58	35,175.59	29,900.50
工程业务销量（万平米）	7,837.82	8,049.56	8,325.65

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2019 年政策变更对应的销量（万平米）	—	—	1,244.56
还原后工程业务销量（万平米）	7,837.82	8,049.56	7,081.09
单位运费（元/平米）	4.51	4.37	4.22

注：因 2020 年适用新收入准则，相关运费计入合同履行成本后按收入确认情况同步结转，因不追溯调整 2019 年度运费，故 2020 年当期销量存在一部分 2019 年已发出未验收部分，运费已于 2019 年度计提计入当期销售费用，考虑单位运费时剔除该部分销量的影响。

发行人报告期单位运费分别为 4.22 元/平米、4.37 元/平米元和 4.51 元/平米，单位平米运费呈逐年上涨趋势，主要系受运输单价、运输方式的变动影响。2020 年受外部环境影响，高速公路过路费减免，公路运输单价较低，2021 年运输单价恢复正常。运输单价受油价变动影响较大，根据同花顺成品油价格信息，报告期内月平均成品油价格分别为 6,332.29 元/吨、7,808.14 元/吨、9,421.17 元/吨，运价随着成品油价格的上涨而逐步上涨。公司运输方式主要以陆运为主，随着公司实际业务的运输需求变化，报告期内公司海运占比由 21.62%下降到 14.88%，陆运占比由 71.91%提升到 80.93%，陆运综合运费单价高于海运，公司运费上升趋势符合实际情况。

2、工程模式下，报告期各期销售区域分布情况如下：

单位：万元

区 域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	占比 (%)	销量	占比 (%)	销量	占比 (%)
北部	1,551.64	19.80	1,606.35	19.96	1,481.85	17.80
东部	986.95	12.59	750.53	9.32	675.81	8.12
南部	4,361.78	55.65	4,724.35	58.69	5,568.77	66.89
西部	549.01	7.00	550.34	6.84	239.54	2.88
中部	388.44	4.96	417.99	5.19	359.68	4.32
合计	7,837.82	100.00	8,049.56	100.00	8,325.65	100.00

公司境内工厂分布在广东、江西、重庆三大省份，分属于南部、东部、西部地区，同时还存在一定比例的外协单位，外协单位仓库主要集中于广东、江西，公司产品从境内工厂/外协单位直接运送至客户指定的地点。

报告期各期，公司工程业务各区域销售量占比整体相对平稳。公司整体运费

的变动主要系实际运价变动导致，公司考虑销售区域、销售半径的因素，按照各期实际运输里程计算得出公司各期综合运费单价如下：

单位：元/平米/百公里

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例 (%)	金额	变动比例 (%)	金额
运费单价	0.45	4.65	0.43	4.88	0.41

2020 至 2022 年度，结合运输里程考虑后，公司综合运费单价为 0.41 元/平米/百公里、0.43 元/平米/百公里、0.45 元/平米/百公里，上述价格变动趋势与公司运费变动趋势一致。

3、工程模式下，报告期各期不同运输方式业务占比如下：

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海路运输	14.88%	20.64%	21.62%
公路运输	80.93%	75.69%	71.91%
铁路运输	4.19%	3.67%	6.47%

公司存在海路、公路、铁路运输三种运输方式，其中以公路运输为主。不同运输方式的运输单价存在差异，运输单价从低到高分别为海路、铁路、公路运输。2022 年随着公司业务的变化，海路运输占比出现一定幅度下滑，使得整体运费单价出现上涨，公司运费变动趋势与公司运输方式变化情况一致。

综上所述，公司运费呈现上升趋势的原因一系 2020 年受外部环境影响，高速公路费用减免，整体公路运输单价较低，2021 年恢复正常；二系成品油价格上涨，导致运输单价逐年上涨；三系随着公司业务的变化，价格较低的海路运输业务占比出现一定下降，导致综合运费单价出现上升。运费变动符合公司业务情况，与外部价格变动趋势一致。

12-2 说明主要销售运营服务商的基本情况，发行人与销售运营服务商主要合同条款约定，各方权利义务，销售运营费定价方式、费率、定价公允性、支付和结算方式，不同服务商之间收费标准是否存在差异，主要服务商对应下游客户情况，是否存在通过服务商向终端客户进行商业贿赂的行为；说明销售运营费用率低于蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠的原因及合理性。

一、主要销售运营服务商的基本情况

公司的销售运营费为工程业务模式下公司与服务商签订工程项目业务服务协议，由服务商向工程方提供发货对接、对账结算、售后服务等相关服务事宜。报告期内各期前五大运营服务商基本情况如下：

服务商	注册资本	成立时间	经营范围
上海顺石信息技术服务中心 ¹	100 万元	2019-11-09	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务；企业管理咨询；市场营销策划；市场调查；图文设计制作。
厦门鸿立家贸易有限公司	100 万元	2015-04-13	许可项目：建设工程设计；建设工程施工。一般项目：建筑装饰材料销售；日用品销售；日用品批发；工业工程设计服务；园林绿化工程施工；家具安装和维修服务；工程管理服务；厨具卫具及日用杂品批发；日用家电零售；建筑陶瓷制品销售；五金产品批发；五金产品零售；建筑用金属配件销售；家具零配件销售；轻质建筑材料销售；日用产品修理；日用电器修理；金属制品修理。
广州市柏士林信息服务有限公司	150 万元	2017-12-19	电子元器件零售；电子元器件批发；摩托车及零配件零售；汽车新车销售；汽车零配件零售；汽车零配件批发；会议及展览服务；汽车租赁；互联网数据服务；广告设计、代理；机动车检验检测服务；住宅水电安装维护服务；智能农业管理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；农业科学研究和试验发展；招投标代理服务；电子产品销售；企业信用管理咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；自然科学研究和试验发展；单用途商业预付卡代理销售；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；汽车旧车销售；汽车拖车、求援、清障服务；居民日常生活服务；代驾服务；区块链技术相关软件和服务；工程和技术研究和试验发展；供应链管理服务；组织文化艺术交流活动；接受金融机构委托从事信息技术和流程外包服务（不含金融信息服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；网络与信息安全软件开发；信息系统集成服务；数据处理和存储支持服务；数据处理服务；软件外包服务；人工智能基础软件开发；地理

服务商	注册资本	成立时间	经营范围
			遥感信息服务；数字文化创意软件开发；销售代理；市场调查（不含涉外调查）；信息系统运行维护服务；家政服务；专业保洁、清洗、消毒服务；机动车修理和维护；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；摄像及视频制作服务；汽车装饰用品销售；物联网应用服务；物联网技术研发；科技中介服务；网络技术服务；软件开发；专业设计服务；贸易经纪；建筑陶瓷制品销售；航空国际货物运输代理；国际货物运输代理；国内贸易代理；建筑装饰材料销售；信息技术咨询服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；企业管理咨询；企业总部管理；商务代理代办服务；社会经济咨询服务；企业形象策划；市场营销策划；包装服务；广告制作；道路货物运输（不含危险货物）；技术进出口；货物进出口；
上海响闻企业管理咨询公司	100 万元	2018-12-26	企业管理咨询，商务信息咨询，经济信息咨询，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），设计、制作、代理、发布各类广告，人力资源管理（不得从事人才中介、职业中介、劳务派遣），电脑图文设计、制作，文化艺术交流与策划，市场营销策划，企业形象策划，翻译服务，会务服务，展览展示服务，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），计算机科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让和技术服务。
北京海德宏屹科技有限公司	500 万元	2015-07-15	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑材料销售；家具销售；组织文化艺术交流活动；广告制作；工程管理服务；五金产品零售；建筑装饰材料销售；金属材料销售；机械设备销售；通讯设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售；办公用品销售；日用百货销售；橡胶制品销售；鞋帽零售；服装服饰零售；信息技术咨询服务；货物进出口。
金蚂蚁（天津）供应链管理有限公司	500 万元	2017-02-13	供应链管理及相关咨询服务，仓储服务，道路普通货物运输，国内货运代理，装卸搬运服务，无船承运业务，劳动服务，包装服务，陶瓷建筑材料加工、修理服务，商务信息咨询，市场营销策划、推广、设计服务，家具安装、维修服务。
广东恒大物流有限公司	10,000 万元	2018-01-16	一般经营项目是：从事装卸、搬运业务；供应链管理及相关物流方案咨询、设计。体育用品及器材批发；照明器具销售；日用品批发；建筑用金属配件销售；家居用品销售；办公设备销售；电气设备销售；新型陶瓷材料销售；日用百货销售；家用电器销售；五金产品批发；五金产品零售；采购代理服务；电器辅件销售；塑料制品销售；金属制品销售；建筑陶瓷制品销售；建筑装饰材料销售；电线、电缆经营；日用杂品销售；地板销售；日用家电零售。（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）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询

服务商	注册资本	成立时间	经营范围
			服务)。(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),许可经营项目是:道路货物运输;仓储服务。
东莞市恒双陶瓷有限公司	100 万元	2015-08-20	批发、零售:陶瓷、花卉、工艺品。
重庆淳朗商务信息咨询中心 ¹	10 万元	2022/3/3	一般项目:信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务),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,市场营销策划,市场调查(不含涉外调查),图文设计制作,建筑材料销售
东莞市逸泰家具有限公司	100 万元	2020/12/28	一般项目:家居用品销售;家具零配件销售;互联网销售(除销售需要许可的商品);办公用品销售;日用百货销售;针纺织品销售;厨具卫具及日用杂品批发;建筑装饰材料销售;家用电器销售;工艺美术品及礼仪用品销售(象牙及其制品除外);珠宝首饰批发;日用木制品销售;建筑材料销售;五金产品批发;建筑防水卷材产品销售;涂料销售(不含危险化学品);化工产品销售(不含许可类化工产品);密封用填料销售;国内贸易代理;采购代理服务;建筑陶瓷制品销售;企业管理咨询;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);咨询策划服务;工程管理服务;卫生陶瓷制品销售;装卸搬运;专业设计服务;平面设计。许可项目:建设工程施工;建设工程设计;建筑劳务分包。
东莞市蔚鸣建材有限公司	300 万元	2022/3/11	一般项目:建筑材料销售;建筑装饰材料销售;轻质建筑材料销售;建筑砌块销售;密封用填料销售;建筑防水卷材产品销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);日用木制品销售;木制容器销售;家具销售;家具零配件销售;金属材料销售;机械电气设备销售;五金产品零售;专业设计服务;普通机械设备安装服务;电力电子元器件销售;租赁服务(不含许可类租赁服务);机械设备租赁;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);企业管理咨询;社会经济咨询服务。

注 1: 重庆淳朗商务信息咨询中心与上海顺石信息技术服务中心为同一实际控制人, 2022 年成立前通过上海顺石信息技术服务中心与公司进行合作。

二、发行人与销售运营服务商主要合同条款约定，各方权利义务，销售运营费定价方式、费率、定价公允性、支付和结算方式，不同服务商之间收费标准是否存在差异，主要服务商对应下游客户情况，是否存在通过服务商向终端客户进行商业贿赂的行为

（一）发行人与销售运营服务商主要合同条款约定，各方权利义务，销售运营费定价方式、费率、定价公允性、支付和结算方式

发行人与销售运营服务商签署合同的主要条款如下：

销售运营服务商主要合同条款约定	具体内容
服务内容	1、乙方负责地产项目信息的搜集与项目跟进，协助投标，促成甲方与地产客户签约； 2、协调订货、供货、产品运输等工作； 3、协助公司与客户之前的对账结算、货款跟催工作； 4、跟进协调产品质量售后服务等工作； 5、掌握了解服务的地产客户的经营情况，以便甲方把控相关信用风险。 6、乙方为相关项目提供必要的保证金。
合作双方的权利与义务	1、甲方负责向客户提供合格的产品，甲方应对乙方进行必要的培训和支持； 2、乙方负责货款跟催工作，若客户未按约定收回货款的，甲方有权支付服务费或扣除乙方支付的保证金； 3、甲乙双方不存在管理与被管理的隶属关系/劳动关系，乙方自行承担项目过程中所产生的各项支出费用。
定价方式及费率	考虑搜集到的地产项目质量，以及对不同项目提供的服务内容差异等协商确定。
支付和结算方式	根据不同的服务商，公司约定的支付和结算方式存在差异，主要为以下三类： 1、在项目供货完成，并且客户已向甲方支付货款达 90%，乙方向甲方提请服务费，甲方根据乙方工程服务所推介项目的实际回款情况，在乙方向甲方提请运营费时进行结算，甲方根据乙方的申请，经确认后向乙方支付提请的服务费用。 2、双方按月核对上月服务项目及回款情况，每月 10 日前乙方向甲方开具服务费发票，每月 15 日前以银行转账的方式支付相关费用； 3、甲方根据乙方服务项目季度回款总额对服务费进行阶段性结算，按季度支付服务费；在次年 1 月 25 日前针对全年服务费总额进行结算支付。
廉洁合约书	为倡导清廉健康的合作环境，防止商务贿赂等违法违规行为的发生，维护双方良好的合作关系，乙方应依法依规提供相关服务，不得实施不正当行为。如因乙方的不当行为，造成甲方的损失，甲方有权对乙方处以罚款。

发行人基于不同服务商搜集工程项目的质量差异，服务商提供的服务内容差异，对不同服务商的定价结果存在差异，费用定价是基于服务商所实际履行的服

务义务以及承担的风险大小区分确定，定价公允。

(二) 不同服务商之间收费标准是否存在差异，主要服务商对应下游客户情况，是否存在通过服务商向终端客户进行商业贿赂的行为

1、 发行人销售运营服务业务基本情况、服务商收费标准

由于工程业务客户采购规模大，项目分散全国各地，为更好的提供销售服务，公司会委托销售运营费服务商为部分工程客户、工程项目提供销售运营服务，服务覆盖发货对接、对账结算、货款催收、售后服务等环节。报告期，发行人通过销售运营服务商提供服务的工程业务情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
自主开发、自主服务的工程客户	销售运营费	0.00	0.00	0.00
	营业收入	166,117.21	184,105.81	191,121.68
	销售运营费率	0.00%	0.00%	0.00%
	占工程业务比重	50.64%	48.87%	46.75%
第三方服务商提供服务的工程客户	销售运营费	10,105.71	14,245.33	16,113.74
	营业收入	161,937.13	192,649.79	217,684.72
	销售运营费率	6.24%	7.39%	7.40%
	占工程业务比重	49.36%	51.13%	53.25%
工程客户合计	销售运营费	10,105.71	14,245.33	16,113.74
	营业收入	328,054.34	376,755.61	408,806.40
	销售运营费占比	3.08%	3.78%	3.94%
	占工程业务比重	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期，自主开发自主服务的工程业务收入金额分别为 191,121.68 万元、184,105.81 万元和 166,117.21 万元，占工程业务收入的比例分别为 46.75%、48.87% 和 50.64%。发行人通过第三方服务商提供服务的工程收入金额为 217,684.72 万元、192,649.79 万元和 161,937.13 万元，占工程业务收入的比重分别为 53.25%、51.13%、49.36%。

公司销售运营服务商按照提供的服务内容主要分为两类，第一类是在工程业务开展中仅提供销售运营服务，发行人根据工程项目规模、项目地远近、项目周

期和客户特殊要求等因素，与服务商协商确定服务费率，该类服务商服务费率主要约定在 8%以内。第二类服务商除提供前述运营服务外，在项目开展过程中，为保证相关项目的信用风险，会提前支付一定比例的项目保证金，该部分保证金在相关工程客户出现信用风险，未按约定回款时扣除，第二类服务商在提供运营服务外还承担相关项目的信用风险，约定的服务费率高于第一类服务商，在考虑项目的利润空间基础上协商服务费率，主要在 15%~25%不等。具体分类情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方服务商提供服务的工程客户（不含保证金）	销售运营费	7,504.49	8,712.20	9,419.54
	营业收入	148,691.60	164,188.90	184,629.96
	销售运营费率	5.05%	5.31%	5.10%
	占工程业务比重	45.33%	43.58%	45.16%
第三方服务商提供服务的工程客户（含保证金）	销售运营费	2,601.22	5,533.13	6,694.20
	营业收入	13,245.53	28,460.89	33,054.76
	销售运营费率	19.64%	19.44%	20.25%
	占工程业务比重	4.04%	7.55%	8.09%
第三方服务商提供服务的工程客户	销售运营费	10,105.71	14,245.33	16,113.74
	营业收入	161,937.13	192,649.79	217,684.72
	销售运营费率	6.24%	7.39%	7.40%
	占工程业务比重	49.36%	51.13%	53.25%

不同服务商的服务费率差异是基于服务商所实际履行的服务义务、项目的利润空间以及承担的风险大小区分确定，具有合理性。

2、主要销售运营服务商服务费率

报告期内，发行人前五大销售运营服务商服务费及服务费率情况如下：

单位：万元

2022 年度		
服务商	服务费金额	服务费率
东莞市逸泰家具有限公司	1,189.88	7.44%

重庆淳朗商务信息咨询中心	1,075.54	5.98%
广东恒大物流有限公司	901.58	2.65%
厦门鸿立家贸易有限公司	403.02	19.53%
东莞市蔚鸣建材有限公司	351.84	18.41%
合计	3,921.86	5.45%
2021 年度		
服务商	服务费金额	服务费率
上海顺石信息技术服务中心	2,393.35	4.03%
厦门鸿立家贸易有限公司	2,184.42	19.76%
东莞市恒双陶瓷有限公司	703.58	7.54%
北京海德宏屹科技有限公司	695.77	18.73%
吴松存	495.7	5.79%
合计	6,472.82	7.03%
2020 年度		
服务商	服务费金额	服务费率
上海顺石信息技术服务中心	1,911.41	5.62%
广州市柏士林信息服务有限公司	1,829.88	21.02%
上海响闻企业管理咨询中心	1,163.54	3.53%
金蚂蚁（天津）供应链管理有限公司	1,056.00	6.45%
北京海德宏屹科技有限公司	786.14	19.27%
合计	6,746.97	7.02%

上述主要销售运营服务商服务的下游客户主要有中海地产、碧桂园、建发地产、远洋地产、恒大地产、时代地产、保利地产、鲁能地产等大型地产客户，以及好未来教育、安踏、CK 服饰、成都京东方等连锁门店客户，该部分客户项目遍布全国各地，为保证销售服务的质量，需要通过第三方服务商提供销售运营服务，具有合理性。报告期内，主要销售运营服务商中，厦门鸿立家贸易有限公司、东莞市蔚鸣建材有限公司、北京海德宏屹科技有限公司、广州市柏士林信息服务有限公司服务费率较高系因为除销售运营服务外，还支付相应的保证金保证项目信用风险。其他服务商的服务费率差异主要系服务的工程项目规模、项目地远近、项目周期和客户要求等因素存在差异所致。

3、 是否存在通过服务商向终端客户进行商业贿赂的行为

公司与服务商签订廉洁合约书,对服务商相关实施不正当行为的情况进行约束,不存在通过服务商向终端客户进行商业贿赂的行为。

三、说明销售运营费率低于蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠的原因及合理性

发行人报告期通过第三方服务商提供服务的工程业务对应的销售运营费率(%)与同行业对比情况如下:

销售运营费率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
蒙娜丽莎	8.11	8.18	9.32
东鹏控股	3.89	3.63	2.94
帝欧家居	16.32	7.55	7.09
新明珠	9.50	11.17	11.57
行业平均	9.46	7.63	7.73
发行人第三方服务商提供服务的工程业务销售运营费率	6.24	7.39	7.40

2022 年,帝欧家居销售运营费率异常,剔除帝欧家居后,行业平均销售运营费率为 7.17%,发行人报告期通过第三方服务商提供服务的工程业务对应的销售运营费率分别为 7.40%、7.39%和 6.24%,与行业平均水平基本一致。

综上,发行人报告期工程业务存在自主开发自主服务和通过第三方服务商提供相关服务两种情形,发行人通过第三方服务商提供服务的工程业务对应的销售运营费率与同行业一致,发行人总体工程业务销售运营费率低于同行业,主要系公司通过自主开发及自主服务的模式的工程业务占比较高所致,具有合理性。

12-3 结合业务模式、产品与销售渠道差异、经营规模、费用构成等具体分析发行人销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司的合理性，期间费用核算的真实、准确和完整性，是否存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形。

一、报告期各期，发行人与同行业公司销售费用率（%）的比较情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	平均
东鹏控股	13.62	11.33	10.54	11.83
蒙娜丽莎	8.27	9.19	9.99	9.15
帝欧家居	14.69	10.48	9.88	11.68
新明珠	6.27	6.06	5.28	5.87
平均值	10.71	9.27	8.92	9.63
马可波罗	4.72	5.00	5.31	5.01

根据《企业会计准则-收入》规定，运输物流费 2020 年开始从销售费用计入合同履约成本核算，报告期内东鹏控股的销售费用中包含一部分运费及装卸费，东鹏控股包装费计入销售费用，其他同行业公司计入营业成本；蒙娜丽莎销售费用含员工股权激励，上述费用报告期、不同公司之间不可比，将销售费用中上述费用剔除后，发行人与同行业公司具有可比性的销售费用率（%）情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	平均
东鹏控股	12.42	10.34	9.62	10.79
蒙娜丽莎	7.71	9.00	9.99	8.90
帝欧家居	14.69	10.48	9.88	11.68
新明珠	6.27	6.06	5.28	5.87
平均值	10.27	8.97	8.69	9.31
马可波罗	4.72	5.00	5.31	5.01

报告期各期，发行人销售费用率分别为 5.31%、5.00%和 4.72%。报告期同行业公司平均销售费用率分别为 8.69%、8.97%和 10.27%，2022 年行业平均销售费用率出现明显上涨原因主要系同行业公司帝欧家居业绩出现明显下滑导致费用率异常，导致行业整体数据异常，发行人销售费用率走势与蒙娜丽莎一致。新

明珠报告期平均销售费用率为 5.87%，发行人报告期平均销售费用率与新明珠较为接近。

发行人报告期与同行业公司销售费用构成前六项分别为职工薪酬、销售运营费、广告宣传费、差旅费、折旧租金和展厅装修装饰工程合计占销售费用 90% 以上，具有可比性。

发行人与同行业公司报告期平均销售费用率（%）中前六大项目对比情况

项 目	东鹏控股	蒙娜丽莎	帝欧家居	新明珠	平均	马可波罗	差异
职工薪酬	4.29	1.88	2.70	1.60	2.62	1.54	1.08
销售运营费	1.40	3.82	5.87	2.12	3.30	1.52	1.78
广告宣传费	2.39	1.44	1.00	0.89	1.43	1.17	0.26
差旅费	0.71	0.31	0.74	0.17	0.48	0.21	0.27
折旧和租金	1.13	0.04	0.31	0.30	0.45	0.08	0.37
展厅装修装饰工程	0.34	0.80	0.00	0.23	0.34	0.10	0.24
其他费用	0.54	0.60	0.94	0.56	0.66	0.39	0.27
合计	10.79	8.90	11.56	5.87	9.28	5.01	4.27

发行人报告期剔除运费后平均销售费用率为 5.01%，同行业公司报告期剔除运费、股份支付费用、包装费后的销售费用率为 9.28%，发行人销售费用率与新明珠基本一致，低于东鹏控股、蒙娜丽莎和帝欧家居，结合业务模式、产品与销售渠道差异、经营规模分析差异原因：

（一）职工薪酬占销售收入比例

发行人报告期职工薪酬占收入的比例为 1.54%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 4.29%、1.88%、2.70%和 1.60%。

东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居 2020 年至 2022 年销售人员人均收入情况如下：

可比公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	平均值
东鹏控股	销售人员平均人数	1,336.00	1,261.50	1,588.50	1,395.33
	营业收入（万元）	692,986.33	797,866.34	715,831.34	735,561.34

可比公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	平均值
	人均收入（万元）	518.70	632.47	450.63	527.16
	人均薪酬（万元）	25.95	26.07	16.86	22.96
蒙娜丽莎	销售人员平均人数	568.00	592.00	507.50	555.83
	营业收入（万元）	622,858.43	698,652.13	486,384.86	602,631.80
	人均收入（万元）	1,096.58	1,180.16	958.39	1,084.20
	人均薪酬（万元）	19.93	19.87	20.63	20.14
帝欧家居	销售人员平均人数	753.00	999.50	949.00	900.50
	营业收入（万元）	411,203.60	614,702.58	563,703.92	529,870.03
	人均收入（万元）	546.09	615.01	594.00	588.42
	人均薪酬（万元）	16.86	17.00	13.40	15.75
新明珠	销售人员平均人数	692.5	未披露	未披露	692.5
	营业收入（万元）	742,419.96	未披露	未披露	742,419.96
	人均收入（万元）	1,072.09	未披露	未披露	1,072.09
	人均薪酬（万元）	17.54	未披露	未披露	17.54
发行人	销售人员平均人数	785.00	680.00	653.00	706.00
	营业收入（万元）	866,092.92	936,482.90	859,142.29	887,239.37
	人均收入（万元）	1,103.30	1,377.18	1,315.68	1,256.71
	人均薪酬（万元）	18.50	21.26	18.51	19.42

报告期内，发行人销售人员职工薪酬占营业收入比例与新明珠、蒙娜丽莎基本一致，低于东鹏控股、帝欧家居，具体分析如下：

1、与新明珠、蒙娜丽莎的对比

发行人与新明珠、蒙娜丽莎，均从事瓷砖单一大品类产品经营，报告期内新明珠、蒙娜丽莎销售人员职工薪酬占营业收入比例为 1.60%、1.88%，发行人为 1.54%，三者费用率接近。报告期内新明珠、蒙娜丽莎平均人均收入为 1,072.09 万元、1,084.20 万元，人均薪酬为 17.54 万元、20.14 万元，发行人人均收入为 1,256.71 万元，发行人人均薪酬为 19.42 万元，均与发行人较为接近。2022 年度新明珠、蒙娜丽莎人均收入分别为 1,072.09 万元、1,096.58 万元，发行人为 1,103.30 万元，2022 年度新明珠、蒙娜丽莎人均薪酬为 17.54 万元、19.93 万元，发行人

为 18.50 万元，人均收入及人均薪酬基本一致。

2、与东鹏控股、帝欧家居的对比

发行人与东鹏控股对比，东鹏控股产品类型多、有较多直营门店，除瓷砖外还包含卫浴产品，门店及卫浴产品需要投入的销售人员较多。根据招股说明书披露，截至 2020 年 6 月 30 日，东鹏控股建立了 114 家直营门店，因此该公司销售人员人数较发行人要多约一倍。发行人报告期内人均收入 1,256.71 万元，东鹏控股人均收入 527.16 万元，发行人人均收入高于东鹏控股，故薪酬占营业收入比例较东鹏控股低具有合理性；发行人与帝欧家居对比，帝欧家居除瓷砖外，还销售卫浴产品、亚克力板产品，产品类型差异导致销售人员配置存在一定差异。帝欧家居销售人员人数较多，且针对瓷砖业务，由于发行人的市场份额高，规模效应较大，人均效率高，报告期内帝欧家居人均收入为 588.42 万元，发行人人均收入高于帝欧家居，故发行人薪酬占营业收入比例低于帝欧家居具有合理性。

（二）销售运营费占销售收入比例

销售运营费率差异分析见本反馈回复 12-2。

（三）广告宣传费占销售收入比例

发行人报告期广告宣传费占收入的比例为 1.17%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 2.39%、1.44%、1.00%和 0.89%，发行人广告宣传费占收入的比例处于行业合理区间。

（四）差旅费占销售收入比例

发行人报告期差旅费占收入的比例为 0.21%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠分别为 0.71%、0.31%、0.74%和 0.17%。发行人报告期差旅费占收入的比例低于东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居，高于新明珠处于行业合理区间。发行人销售人员人均产出效率显著高于东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居，同等规模的销售收入发行人销售人员总数少，相关销售人员发生的差旅费总额小所致。

（五）折旧和租金占销售收入比例

发行人报告期折旧和租金占收入的比例为 0.08%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 1.13%、0.04%、0.31%和 0.30%，发行人折旧和租金占收

入的比例处于行业合理区间。东鹏控股平均折旧和租金占销售收入比例较发行人较高，主要系东鹏控股存在较多的直营门店，该部分门店需要支付较大的租金所致；帝欧家居平均折旧和租金占销售收入比例较高，主要系帝欧家居存在较多的外租销售仓库导致；发行人基本没有租赁销售相关物业、也没有直营店，故相关折旧和租金占收入的比例低，符合发行人的实际业务情况。

（六）展厅装修装饰工程占销售收入比例

发行人报告期展厅装修装饰工程占收入的比例为 0.10%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 0.34%、0.80%、0.00%和 0.23%。东鹏控股平均展厅装修装饰工程占销售收入比例较发行人高，主要系东鹏控股存在较多的直营门店，该部分门店需要定期进行装修，相关装修费摊销所致；蒙娜丽莎平均展厅装修装饰工程占销售收入比例较高，主要系蒙娜丽莎报告期销售收入增长速度大幅超于行业增长，公司渠道建设加强，专卖店数量增加较多，提升终端展厅的形象，设计装修费用增加所致。发行人报告期无直营门店，相关展厅装修装饰工程占收入的比例低，符合发行人的实际业务情况。

二、报告期各期，发行人与同行业可比公司管理费用率（%）的比较情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	平均
东鹏控股	8.40	5.90	5.55	6.62
蒙娜丽莎	7.18	6.45	6.10	6.58
帝欧家居	7.01	2.66	2.93	4.20
新明珠	5.28	5.01	5.58	5.29
平均值	6.97	5.01	5.04	5.67
马可波罗	4.18	3.81	3.42	3.80

基于各公司执行股权激励计划的情况不一致，存在不可比情况，以及帝欧家居 2022 年度核算停工损失计入管理费用，东鹏存在大额的财产损失计入管理费用，剔除该部分不可比因素后，发行人与同行业可比公司管理费用率（%）的比较情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	平均
------	--------	--------	--------	----

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	平均
东鹏控股	8.09	5.81	5.44	6.45
蒙娜丽莎	7.08	6.41	6.02	6.51
帝欧家居	4.17	2.73	2.32	3.07
新明珠	5.15	5.01	5.21	5.12
平均值	6.12	4.99	4.75	5.29
马可波罗	3.99	3.78	3.42	3.73

报告期各期，发行人管理费用率分别为 3.42%、3.78%和 3.99%，呈逐年上升的趋势。

发行人报告期平均管理费用率为 3.73%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 6.45%、6.51%、3.07%和 5.12%。发行人报告期平均管理费用率介于同行业公司之间，高于帝欧家居，低于东鹏控股、蒙娜丽莎和新明珠。主要系发行人销售规模较大，营业收入在同行业可比公司中处于高位，规模效应明显，管理费用率较低。

职工薪酬、经营性租赁/折旧及摊销、中介服务费、办公费是业内公司管理费用的主要构成，占管理费用比例均超过 85%，分析对比上述四项内容具有代表性，因此发行人与同行业公司报告期平均管理费用率（%）中前四大项目情况如下：

项 目	东鹏控股	蒙娜丽莎	帝欧家居	新明珠	平均	马可波罗	差异
职工薪酬	3.86	3.63	1.69	2.67	2.96	2.00	0.97
经营性租赁、折旧及摊销	1.29	1.43	0.58	1.00	1.08	0.76	0.32
中介服务费	0.35	0.33	0.27	0.15	0.28	0.19	0.09
办公费	0.34	0.93	0.22	0.36	0.46	0.34	0.12
其他费用	0.61	0.18	0.31	0.93	0.51	0.44	0.07
合计	6.45	6.51	3.07	5.12	5.29	3.73	1.56

按照管理费用项目金额大小分析差异原因：

1、职工薪酬占销售收入比例

发行人报告期职工薪酬占收入的比例为 2.00%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧

家居和新明珠分别为 3.86%、3.63%、1.69%和 2.67%，发行人人均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元/年

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东鹏控股	30.40	19.95	13.50
蒙娜丽莎	23.97	36.87	32.78
帝欧家居	10.07	10.11	8.77
新明珠	13.98	未披露	未披露
平均值	19.61	22.31	18.35
马可波罗	14.99	15.58	12.74

注 1：发行人管理人员平均薪酬为当期管理人员剔除股份支付的职工薪酬/全年管理人员月均人数，下同。

注 2：同行业管理人员平均薪资水平为当期管理费用职工薪酬/（期初、期末财务、行政人员人数之和的算术平均数），数据来源于其定期报告/招股说明书。由于东鹏控股未披露 2019 年期末管理人数，采用 2019 年平均人数作为其 2019 年末人数（2019 年均管理人数中包含研发人员，按 2020 年 6 月 30 日披露的研发人数扣减后人数视作 2019 年年均管理人员人数）。

报告期各期同行业公司管理人员占总人数占比情况如下：

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东鹏控股	11.88%	13.36%	16.09%
蒙娜丽莎	16.46%	11.84%	12.85%
帝欧家居	16.84%	13.82%	12.02%
新明珠	18.19%	未披露	未披露
平均值	15.84%	13.00%	13.65%
马可波罗	18.10%	18.20%	17.98%

注：人数占比为年均人数占比。

东鹏控股 2021、2022 年度薪酬费用较高主要系 2021 年起实施股权激励，相关费用计入职工薪酬，未单独披露相关费用金额，故无法计算该部分费用对 2021、2022 年人均薪酬产生的影响，东鹏控股 2020 年未实施股权激励，管理人员人均薪酬与发行人接近。

蒙娜丽莎管理人员占比较历史年度出现明显上升，2022 年人员总数下降，管理人员上升，按该口径统计的管理人数可能存在明显偏差，故蒙娜丽莎的管理

人员平均薪酬不可比。

报告期内发行人人均薪酬与新明珠接近。发行人管理费用职工薪酬占收入的比例低于东鹏控股、新明珠，主要系发行人报告期销售规模大，管理人员数量相对精简、发挥规模效应所致。

2、经营性租赁、折旧及摊销占销售收入比例

发行人报告期经营性租赁、折旧及摊销占收入的比例为 0.76%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 1.29%、1.43%、0.58%和 1.00%，发行人折旧和租金占收入的比例处于行业合理区间。发行人该费用率低于东鹏控股、蒙娜丽莎，主要系东鹏控股和蒙娜丽莎新建成总部大楼，折旧及装修费受此影响显著增加。故发行人折旧及摊销费用率处于同行业中间值具有合理性。

3、中介服务费占销售收入比例

发行人报告期中介服务费占销售收入比例平均为 0.19%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 0.35%、0.33%、0.27%和 0.15%，发行人中介服务费费用率处于行业中间值区间，发行人中介服务费率低于东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居主要系发行人通过推行“极致成本”政策控制成本费用所致。发行人中介服务费占销售收入比例处于同行业公司中间值具有合理性。

4、办公费占销售收入比例

发行人报告期办公费占销售收入比例为 0.34%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 0.34%、0.93%、0.22%和 0.36%，发行人办公费占销售收入比介于同业之间，费用率具有合理性。

5、其他费用占销售收入比例

发行人报告期其他费用占销售收入比例为 0.44%，东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居和新明珠分别为 0.61%、0.18%、0.31%和 0.93%，发行人其他费用率介于同业之间，费用率具有合理性。

发行人销售费用率、管理费用率低于同行业可比公司，主要原因一方面系公司销售渠道与同行业公司存在一定差异，如东鹏存在较多的自营门店，销售人员人数较发行人要多，固定投入较发行人大，费用率高；一方面系公司规模处于行

业领先地位，规模效应明显，人员精简，人均产出及效率高，综合人员成本低于同行业，公司费用率低于同行业符合公司实际情况，公司费用核算真实、准确、完整，不存在压低期间费用、关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形。

12-4 结合股权激励股权公允价值相关 PE 倍数，同时期可比公司融资估值情况，说明计算股份支付费用所依据的价格是否公允，股份支付费用是否准确。

2021 年 11 月，公司股东会审议通过员工股权激励办法，通过嘉兴慧美股权投资合伙企业（有限合伙）嘉兴智美股权投资合伙企业（有限合伙）实施员工股权激励，员工股权激励入股价格为 9.94 元/股。据中联资产评估集团有限公司出具的中联评报字【2022】第 233 号评估报告，发行人截止 2021 年 12 月的股权公允价值为 13.57 元/股，本次股权激励对应股权公允价值 PE 倍数为 8.83。

考虑上市公司与拟上市公司的流动性等差异，公司选取公开披露的拟上市公司同行的 PE 倍数进行对比更具备参考意义。根据新明珠公开披露招股说明书情况，其分别于 2019 年 9 月、2022 年 3 月实施股权激励，两次实施股权激励股权公允价值及 PE 倍数如下：

股份支付时间	2019 年 9 月 26 日	2022 年 3 月 23 日
授予的股份数量（万股）	8,530.84	2,606.23
授予部分对应的公允价值（万元）	29,090.16	21,463.84
行权后股本（万股）	213,271.00	124,208.00
推算总市值（万元）	727,254.00	1,022,927.58
净利润（万元）	125,777.95	61,154.00
PE 倍数	5.78	16.73

注：2019 年股权激励实施股权激励时间为 2019 年 9 月，以 2019 年年度净利润为基础计算；2022 年股权激励实施时间为 2022 年 3 月，以 2021 年年度净利润为基础计算。

2021 年新明珠报表净利润较 2020 年出现明显下滑，主要系受房地产行业冲击的影响使得坏账计提增加，与 2019 年对比可知，在该因素使得计算出的市盈率偏高。为使得市盈率更能合理反映可比公司的估值情况，以 2019 年至 2021 年平均净利润为基础计算新明珠的市盈率，与公司同口径计算 PE 倍数进行对比，具体结果如下：

项 目	新明珠 22 年 3 月股权激励	发行人 21 年 11 月股权激励
授予的股份数量（万股）	2,606.23	2,235.05
授予部分对应的公允价值（万元）	21,463.84	30,322.19
行权后股本（万股）	124,208.00	107,542.80
推算总市值（万元）	1,022,927.58	1,459,000.00
2019 至 2021 年平均净利润（万元）	112,888.15	161,822.75
PE 倍数	9.06	9.02

对比可知，发行人 2021 年 11 月实施股权激励时点的 PE 倍数与同时期可比公司接近，发行人计算股份支付费用所依据的价格公允，股份支付费用准确。

12-5 说明股权激励相关限制性条件，相关协议是否明确服务期限，分期摊销股份支付费用的安排是否合理、是否符合《企业会计准则》及相关问答的要求，股份支付费用具体摊销过程。

2021 年 11 月，公司股东会审议通过员工股权激励办法，通过嘉兴慧美股权投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴智美股权投资合伙企业（有限合伙）实施员工股权激励，员工股权激励入股价格为 9.94 元/股。同时激励办法要求：

1、持股平台所持公司股份本协议签订之日起至公司首次公开发行的股票在境内证券交易所上市后 3 年且本协议签订之日起 5 年不得退伙、除约定情形外，不得转让财产份额；

2、如果有限合伙人因当然退伙等原因从本协议签订时的任职企业离职，公司及实际控制人有权要求激励对象将其持有的激励股权转让给实际控制人或其指定主体，退还的财产份额按照退出时其实缴出资比例对应的本合伙企业财产的，转让价格按照本金+每年 6%的利息（非复利）-应承担的标的企业亏损、费用、债务等的方式定价。

根据激励办法要求，协议约定的授予的股票解禁时间为公司首次公开发行的股票在境内证券交易所上市后 3 年且本协议签订之日起 5 年，即约定的服务期限为上市后满 3 年，或者授予后满 5 年，二者时间较长者。基于公司对上市进度的合理预计，协议约定的最长服务期限为协议签订之日起满 5 年。根据《企业会计

准则第 11 号——股份支付》相关规定，对于约定了服务期限的以权益结算的股份支付，需在等待期内的每个资产负债表日，对预计可行权权益工具数量的最佳估计数为基础，按照授予日权益工具的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本费用和资本公积。故公司将本次股份支付产生的费用从 2021 年 11 月起按 60 个月进行摊销，具体摊销过程如下：

项 目	2021 年度	2022 年度
激励股份数（万股）	2,235.05	2,235.05
预计可行权最佳估计（万股）	2,235.05	2,235.05
授予价格（元/股）	9.94	9.94
授予日公允价格（元/股）	13.57	13.57
服务期（月）	60.00	60.00
累计已服务期限（月）	2.00	14.00
股份支付总费用（万元）	8,105.82	8,105.82
累计当期应确认股份支付费用（万元）	270.19	1,891.36
当期费用（万元）	270.19	1,621.16

公司会计处理符合企业会计准则相关规定。

12-6 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-1 相关规定逐条核查并发表意见。

一、按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-1 相关规定逐条核查

序 号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》项下 5-1 增资或转让股份形成的股份支付规定情形	公司对应情况分析
1	解决股份代持等规范措施导致股份变动,家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股份变动,资产重组、业务并购、转换持股方式、向老股东同比例配售新股等导致股份变动,有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的,不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股,且超过其原持股比例而获得的新增股份,应属于股份支付。如果增资协议约定,所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份,但股东之间转让新增股份受让权且构成集团内股份支付,导致实际控制人/老股东超过其原持股比例获得的新增股份,也属于股份支付。实际控制人/老股东	不适用,公司历次股权变更,除 2021 年 11 月按股权激励计划实施股份支付外,不存在为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股的情形。

序号	《监管规则适用指引——发行类第5号》项下 5-1 增资或转让股份形成的股份支付规定情形	公司对对应情况分析
	原持股比例,应按照相关股东直接持有与穿透控股平台后间接持有的股份比例合并计算。	
2	发行人的顾问或实际控制人/老股东亲友(以下简称当事人)以低于股份公允价值价格取得股份,应综合考虑发行人是否获取当事人及其关联方的服务。发行人获取当事人及其关联方服务的,应构成股份支付。实际控制人/老股东亲友未向发行人提供服务,但通过增资取得发行人股份的,应考虑是否实际构成发行人或其他股东向实际控制人/老股东亲友让予利益,从而构成对实际控制人/老股东的股权激励。	不适用,不存在发行人的顾问或实际控制人/老股东亲友以低于股份公允价值价格取得股份的情形。
3	发行人客户、供应商入股的,应综合考虑购销交易公允性、入股价格公允性等因素判断。购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异,且发行人未从此类客户、供应商获取其他利益的,一般不构成股份支付。购销交易价格显著低于/高于第三方交易价格、同类商品市场价等可比价格的:(1)客户、供应商入股价格未显著低于同期财务投资者入股价格的,一般不构成股份支付;(2)客户、供应商入股价格显著低于同期财务投资者入股价格的,需要考虑此类情形是否构成股份支付;是否显著低于同期财务投资者入股价格,应综合考虑与价格公允性相关的各项因素。	不适用;公司历次股权变更中,2020年12月增资入股的股东东莞市国轩投资咨询有限公司,为发行人供应商东莞振兴纸品有限公司的关联方。 (1)国轩投资的实际控制人为张玉其,历史上系发行人子公司江西和美、广东家美、工业园的少数股东,发行人购买了张玉其持有的子公司少数股权,由国轩投资增资入股发行人。(2)经核查发行人与相关振兴纸品的购销交易价格公允;且此次国轩投资对发行人的投资入股价格公允,与其他投资方入股价格一致,不涉及股份支付。

二、核查程序

针对上述事项,保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序:

1、获取并检查发行人销售合同,结合销售合同对运输配送的相关条款约定,检查报告期各期运输费用的发生情况;获取发行人的发货明细,复核计算发行人单位运费,并结合公开市场信息,对比分析是否存在异常;

2、获取发行人与主要销售运营服务商签署的合同,查阅主要合同条款,包括约定的服务内容、双方权利义务、支付标准和支付方式等内容,并根据合同约定执行重新测算,确认销售运营费计提是否充分;

3、对报告期内的主要销售运营服务商执行函证程序,核实报告期内交易的真实性以及交易金额的准确性、完整性;

4、查阅发行人期间费用明细账,了解发行人各项费用的性质和构成,查阅

并了解发行人与费用报销、薪酬管理及研发核算相关内部控制制度的设计与执行情况，对流程中涉及的关键控制点进行了测试；

5、取得发行人的工资表，查阅了同行业可比公司的年度报告和招股说明书，获取可比公司平均薪酬数据及当地平均工资，分析发行人各类职能人员的薪资构成及薪酬费用变动的原因；

6、查阅可比公司的年报、招股书等公开资料，访谈发行人销售部门负责人，分析发行人销售费用率与可比公司的差异情况；

7、对于重要的费用项目，查阅相关合同，并与支付凭证、发票及其它支持性资料核对，执行重新测算、函证程序，核实业务真实性、金额准确性、完整性。

8、获取并查阅发行人报告期内全部增资、股权转让相关文件，综合分析判断发行人报告期内的历次增资、股权转让是否属于股份支付，复核股份支付权益工具公允价值的确定方法、股份支付费用的计算过程及股份支付相关会计处理。

9、核查了报告期内发行人关联方资金流水，核实是否存在关联方及潜在关联方为发行人承担成本费用的情形。

三、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人承担的运输服务不构成单项履约义务，发行人会计处理符合企业会计准则规定；

2、发行人报告期内运费核算真实、准确、完整；报告期内运费率上升主要系高速过路费收费政策调整、油价上升所致，符合公司实际情况；

3、报告期各期发行人销售运营费核算真实、完整；发行人根据服务商提供的服务内容差异确定不同服务商的服务费率，定价公允且具有合理性；发行人通过销售运营服务商为客户提供服务，符合行业惯例，不存在商业贿赂行为；

4、发行人各期间费用占营业收入比例及变动情况与可比公司差异的原因及合理性，不存在体外循环或费用垫付的情形；

5、发行人股权激励的股份支付权益工具公允价值的确定方法合理，股份支付费用计算过程准确，股份支付会计处理符合《企业会计准则》相关规定，报告

期内其他股权变动情况不涉及股份支付。

13.关于业绩变动

申报材料显示，报告期各期，发行人主营业务收入分别为 857,543.50 万元、933,554.66 万元、861,355.99 万元。报告期内，发行人建筑陶瓷产品的产量整体呈现先上升后下降趋势，与收入变动趋势一致，而销量持续增加，受销售单价下降影响，2022 年度的收入低于 2021 年度。

请发行人：

(1) 说明 2022 年主要业绩较上年度变动情况、变动原因及合理性及 2023 年 1-3 月业绩预计情况，经营业绩同比存在较大波动的，说明影响因素及应对措施，并分析未来经营业绩的可持续性。

(2) 说明 2022 年度发行人经营业绩及主要财务指标变动趋势与同行业可比公司是否存在显著差异及原因，与市场需求、竞争状况、行业趋势、下游客户经营业绩情况是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

13-1 说明 2022 年主要业绩较上年度变动情况、变动原因及合理性及 2023 年 1-3 月业绩预计情况，经营业绩同比存在较大波动的，说明影响因素及应对措施，并分析未来经营业绩的可持续性。

一、说明 2022 年主要业绩较上年度变动情况、变动原因及合理性及 2023 年 1-3 月业绩预计情况

2022 年主要业绩较上年度变动情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动率
营业收入	866,092.92	936,482.90	-70,389.98	-7.52%
营业成本	561,744.48	533,016.52	28,727.96	5.39%
毛利率	35.14%	43.08%	-7.94%	—
销售、管理、研发费用率	12.35%	12.25%	0.10%	—
财务费用	-1,332.70	6,678.20	-8,010.89	-119.96%

项 目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动率
信用减值损失	8,144.14	76,056.24	-67,912.10	-89.29%
净利润	151,421.38	165,321.72	-13,900.34	-8.41%
净利率	17.48%	17.65%	-0.17%	—
扣除非经常性损益后的净利润	136,001.04	145,976.62	-9,975.57	-6.83%

2022 年公司净利润为 151,421.38 万元，同比下降 8.41%，扣除非经常性损益后的净利润为 136,001.04 万元，同比下降 6.83%，主要系公司毛利率下降 7.94% 及 2022 年信用减值损失计提减少所致；2022 年，公司实现营业收入 866,092.92 万元，同比下降 7.52%，主要系 2022 年受外部市场环境的影响，市场竞争加剧，销售价格下降；公司 2022 年营业成本为 561,744.48 万元，同比上升 5.39%，主要系受原材料、能源价格的持续上升导致单位成本略有增加；公司销售、管理、研发费用率两年较为稳定；2022 年公司财务费用为-1,332.70 万元，同比下降 119.96%，主要系借款利率下降、借款规模下降以及美元升值导致汇兑收益增加所致；2022 年公司信用减值损失为 8,144.14 万元，同比下降 89.29%，主要系部分地产公司于 2021 年违约，公司于 2021 年识别客户信用风险并计提较多信用减值损失所致。因此，发行人 2022 年主要业绩较上年度变动情况具有合理性。

公司 2023 年一季度预计营业收入为 156,269.05 万元，预计净利润为 23,428.39 万元，公司 2022 年一季度营业收入为 159,659.08 万元，2023 年一季度营业收入与上年同期基本接近，一季度经营业绩总体稳定，未出现较大波动。

二、经营业绩同比存在较大波动的，说明影响因素及应对措施，并分析未来经营业绩的可持续性

2022 年度，公司主营业务收入、主营业务成本、财务费用及信用减值损失存在较大波动，其中主营业务收入存在较大波动的影响因素为单位售价，2021 年及 2022 年公司瓷砖销售价格分别为 45.46 元/平米和 41.62 元/平米，销售数量分别为 20,534.66 万平米和 20,695.94 万平米，价格下降主要系外部市场环境的影响，市场整体竞争加剧，公司为应对市场竞争相应调整销售价格。未来随着房地产复苏、外部市场环境的影响因素消除以及中小企业出清、行业集中度上升，公司将加大力度开拓工程类业务及经销业务，持续打造公司品牌形象和价值，持续投入研发，打造优质且多样化、个性化的产品，加大渠道下沉，提高经销渠道布局、经

销商管理和服 务，依托经销渠道大力开拓 C 端消费者市场，公司预计未来市场份额将会上升，售价趋稳，营业收入保持稳定。

主营业务成本存在较大波动的影响因素主要系受国际形势影响，能源价格大幅上涨所致，未来能源价格的走势仍存在一定的不确定性。公司将持续研发或引用先进的节能技术和绿色环保技术、通过持续优化产品配方、提高供应商招投标管理以及提高产能利用率等来推动产线节能降耗，来应对外部材料、能源价格波动的风险，并且降低对传统能源的依赖，打造绿色制造工厂。

信用减值损失存在较大波动的影响因素为工程类客户的信用风险，由于公司已在 2021 年已识别地产公司信用风险并计提信用减值损失，随着公司不断提高信用风险管控能力以及加大债权催收力度，公司预计未来大幅计提信用减值损失的可能性较小且存在转回的可能性。

综上所述，公司未来的经营业绩主要受市场需求、市场竞争以及能源材料价格影响，公司预计未来市场占有率将会上升，成本受国际形势影响仍存在不确定性，公司持续采取控制和降低成本的措施，预计成本的不确定性因素对公司未来的经营业绩影响有限。

随着市场的逐步向好、各项消费利好政策的推出及落地，公司所处行业的经营环境预计逐步向好发展。总体终端消费者市场前景广阔，未来随着建筑陶瓷行业不断出清，发行人市场占有率有望进一步提升，公司预计未来经营业绩具有可持续性。

13-2 说明 2022 年度发行人经营业绩及主要财务指标变动趋势与同行业可比公司是否存在显著差异及原因，与市场需求、竞争状况、行业趋势、下游客户经营业绩情况是否匹配。

2022 年度发行人经营业绩变动情况与同行业可比公司对比如下：

公 司	营业收入增长率	毛利率变动	净利润增长率
东鹏控股	-13.57%	0.07%	31.76%
蒙娜丽莎	-9.84%	-5.71%	-206.95%

公 司	营业收入增长率	毛利率变动	净利润增长率
帝欧家居	-35.97%	-9.93%	-2,382.93%
新明珠	-12.54%	-6.84%	0.11%
平均值	-17.98%	-5.60%	-639.50%
发行人	-7.73%	-7.99%	-8.41%

注：上述营业收入、毛利率为可比瓷砖业务。

2022 年度，发行人与同行业可比公司营业收入均存在下滑，主要原因系受房地产行业下行以及宏观经济影响，终端消费者市场需求受到一定影响，行业竞争加剧所致。发行人营业收入下滑 7.73%，除帝欧家居外其他同行业企业营业收入下滑在 15%以内，发行人营业收入下滑幅度略小于同行业企业。报告期内公司主要地产客户（各期前五大地产客户）及经营情况如下：

单位：亿元

地产客户名称	2022 年度	2021 年度	变动率
恒大地产	未披露	未披露	未披露
中海地产	1,803.22	2,422.40	-25.56%
融创地产	967.52	1,983.87	-51.23%
保利地产	2,810.17	2,849.33	-1.37%
万科地产	5,038.38	4,527.98	11.27%
时代地产	244.24	436.35	-44.04%

主要工程客户 2022 年营收较 2021 年出现一定幅度下滑，公司 2022 年营收变动符合市场实际情况。

发行人毛利率下降 7.99%，同行业毛利率平均下降 5.53%，发行人与同行业可比公司毛利率变动趋势一致，毛利率下降幅度在同行业毛利率变动区间内。毛利率下降主要系售价下降以及原材料、能源价格上涨所致。

蒙娜丽莎、帝欧家居的净利润下降幅度较大且为负，系因为其计提信用减值以及资产减值损失所致，其中蒙娜丽莎 2022 年对融创等客户计提信用减值损失 5.69 亿元，资产减值损失 0.44 亿元，信用减值与资产减值损失较上年增加 3.94 亿元；帝欧家居 2022 年对融创、碧桂园等客户计提信用减值损失 6.72 亿，计提商誉等资产减值 3.84 亿元，两项减值共计 10.56 亿元，较上年增加 7.1 亿。发行

人与新明珠 2022 年的净利润波动幅度均较小，净利润变动趋势具有合理性。

2022 年度，受房地产行业下行以及终端零售消费市场受影响，市场竞争加剧，发行人及同行业可比公司收入均呈现下滑。同时，受原材料、能源价格持续上升影响，成本持续承压，发行人及同行业可比公司毛利率整体下降。建筑陶瓷行业出清加速，行业集中度有望提升，发行人作为行业龙头企业，市场占有率有望进一步提升。发行人经营业绩及主要财务指标变动趋势与市场需求、竞争状况、行业趋势、下游客户经营业绩情况匹配。

13-3 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、 核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、对 2022 年度财务数据与上年同期数据进行对比分析，了解变动原因；
- 2、获取发行人 2023 年一季度财务报表、2023 年一季度经营业绩预计情况说明，向管理层了解经营业绩存在波动的原因以及应对措施；
- 3、查阅同行业招股书、年度报告，获取同行业相关财务数据，对比发行人经营业绩及主要财务指标变动趋势与同行业可比公司是否存在显著差异。

二、 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、2022 年主要业绩较上年度变动情况具有合理性，发行人对经营业绩下滑已采取有效措施，随着外部市场环境影响因素消除，发行人经营业绩具有可持续性；
- 2、2022 年发行人经营业绩变动趋势与同行业可比公司整体变动趋势一致，发行人经营业绩变动趋势与市场需求、竞争状况、行业趋势、下游客户经营业绩情况匹配。

14.关于应收款项

申报材料显示：

(1) 报告期各期，应收票据、应收款项融资、应收账款余额合计占各期营业收入的比重分别为 43.75%、34.45%和 33.31%。发行人期末应收账款及应收票据主要来自于工程类客户。

(2) 报告期内，发行人存在单项计提坏账准备的应收账款、其他应收款，对房地产客户逐个判断其信用风险，并单项计提坏账准备。

(3) 报告期内发行人存在应收票据转入应收账款的情形。

(4) 2022 年末发行人应收款项坏账计提实际比例低于新明珠。

请发行人：

(1) 说明应收账款、应收票据、其他应收款预期信用损失率的计算方法、计算过程，报告期内是否调整计提方法和比例，与同行业可比公司是否一致，模拟测算按新明珠的实际计提比例计提坏账准备对发行人经营业绩的影响。

(2) 说明如何识别应收账款、应收票据、其他应收款是否需要单项计提坏账准备，相关依据是否充分，是否存在应单项计提坏账准备而未计提的情形，并说明报告期各期末对工程类客户单项计提和未单项计提坏账准备应收款项的金额和占比情况。

(3) 说明对于单项计提坏账准备的应收款项，如何判断各个客户的信用风险，逐一详细说明各客户应收款项坏账计提比例的确定依据及合理性、充分性，与同行业可比公司计提比例是否一致。

(4) 说明同一客户不同报告期末坏账计提比例差异的原因，计提依据及充分性，与同行业可比公司的对比情况，是否存在改变不同年度坏账计提比例调节利润的情形。

(5) 说明报告期内，应收票据转入应收账款的原因、对应客户，账龄是否连续计算。

(6) 按照“三道红线”的分类标准，说明报告期各期末不同档位应收款项

的余额及占比、坏账准备计提金额的情况；结合工程类客户“三道红线”指标情况，说明报告期内主要客户及欠款方的信用状况，应收款项是否应当按单项计提坏账准备，分析应收款项坏账准备计提的谨慎性及充分性。

(7) 模拟测算对相关工程类客户应收款项不同时点计提坏账对发行人经营业务的影响，是否影响本次发行上市条件。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请保荐人、申报会计师的质控及内核部门说明针对项目组对应收账款、应收票据、其他应收款坏账准备计提充分性所执行核查工作的充分性和有效性所履行的质量控制工作及相关的质控结论。

回复：

14-1 说明应收账款、应收票据、其他应收款预期信用损失率的计算方法、计算过程，报告期内是否调整计提方法和比例，与同行业可比公司是否一致，模拟测算按新明珠的实际计提比例计提坏账准备对发行人经营业绩的影响。

一、说明应收账款、应收票据、其他应收款预期信用损失率的计算方法、计算过程，报告期内是否调整计提方法和比例，与同行业可比公司是否一致

(一) 应收账款预期信用损失率的计算方法、计算过程

公司根据《企业会计准则 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，对应收账款采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。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账款单独进行减值测试，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账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账款划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合 1 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。对于划分为组合 2 的应收账款，由于合并范围内关联方均为公司控股子公司，公司对其均具有控制权，合并范围内关联方之间应收账款款项一般不存在回收风险，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，通过过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，该组合预期信用损失为 0。确定应收账款组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
应收账款组合 1	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合
应收账款组合 2	合并范围内关联方组合

预期信用损失率具体计算过程如下：

1、公司依据历史期间应收账款账龄分布进一步计算出报告期内各账龄段最近三年平均迁徙率

账 龄	2022 年三年平均迁徙率	2021 年三年平均迁徙率	2020 年三年平均迁徙率
1 年以内 (A)	19.12%	17.66%	13.86%
1-2 年 (B)	32.04%	31.64%	30.48%
2-3 年 (C)	27.67%	28.74%	31.25%
3 年以上 (D)	100.00%	100.00%	100.00%

2、计算预期信用损失率时的考虑：

企业的客户为房地产客户以及经销商客户，2020 年以来，房地产行业受三道红线以及房住不炒等宏观经济政策调控，房地产市场陷入低迷，融资需求和资金周转压力大，部分房地产企业出现信用逾期以及违约情况，企业管理层考虑房地产行业未来发展情况以及疫情对宏观经济的影响，认为对不同账龄的应收账款其回收风险不同，结合历史损失率以及账龄迁徙率情况，对不同账龄应收账款上调一定比例。公司基于以往经验和判断，基于谨慎性原则对于 1 年以内的应收账款考虑前瞻性预期信用损失率如低于 10%的按 10%计提；账龄 3 年及以上的应收账款预期信用损失率为 100%，低于 100%时按 100%计提。

3、报告期内预期信用损失率计算方法

账 龄	预期信用损失率	备注
1 年以内	历史损失率* (1+前瞻性调整)	低于 10%时按 10%计提
1-2 年	历史损失率* (1+前瞻性调整)	
2-3 年	历史损失率* (1+前瞻性调整)	
3 年以上	历史损失率* (1+前瞻性调整)	低于 100%时按 100%计提

历史损失率系根据报告期内应收账款三年平均迁徙率计算，计算过程如下：

账 龄	历史损失率
1 年以内	报告期内应收账款历史迁徙表 A*B*C*D
1-2 年	报告期内应收账款历史迁徙表 B*C*D
2-3 年	报告期内应收账款历史迁徙表 C*D
3 年以上	报告期内应收账款历史迁徙表 D

根据上述计算方法报告期内的预期信用损失率如下表：

账 龄	历史损失率	前瞻性调整	2022 年预期信用损失率
1 年以内	1.70%	4.88	10.00%
1-2 年	8.87%	1.26	20.00%
2-3 年	27.67%	0.81	50.00%
3 年以上	100.00%		100.00%

(续)

账 龄	历史损失率	前瞻性调整	2021 年预期信用损失率
1 年以内	1.61%	5.21	10.00%
1-2 年	9.09%	1.20	20.00%
2-3 年	28.74%	0.74	50.00%
3 年以上	100.00%		100.00%

(续)

账 龄	历史损失率	前瞻性调整	2020 年预期信用损失率
1 年以内	1.32%	6.58	10.00%
1-2 年	9.52%	1.10	20.00%
2-3 年	31.25%	0.60	50.00%
3 年以上	100.00%		100.00%

由上表可见，报告期内未调整坏账准备计提方法和比例。

(二) 与同行业可比公司是否一致

1、公司与同行业可比公司账龄分析法计提坏账准备比例对比分析如下：

公 司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
东鹏控股	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
帝欧家居	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
蒙娜丽莎	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
新明珠	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
马可波罗	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，公司应收款项坏账计提比例较同行业可比公司较为谨慎。

2、公司与同行业可比公司平均坏账准备比例对比分析如下：

公 司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
东鹏控股	44.05%	34.31%	9.95%
帝欧家居	32.53%	11.41%	5.39%
蒙娜丽莎	36.93%	10.55%	6.49%
新明珠	50.37%	48.56%	24.57%
行业平均	40.97%	26.21%	11.60%
马可波罗	39.45%	35.95%	18.36%

注：上述计提比例为应收账款、应收票据、合同资产、其他应收款合计；马可波罗坏账计提比例含已经转让应收款项单项计提金额情况。

发行人报告期各期末应收账款、应收票据坏账准备、合同资产减值准备及其他应收款坏账准备计提比例为 18.36%、35.95%和 39.45%，发行人 2020、2021 年综合计提比例低于新明珠，2022 年低于新明珠、东鹏控股，主要原因系新明珠、东鹏控股工程业务相对集中，风险客户占比较高。其中恒大地产信用风险较高，该客户业务在发行人总体业务中占相对较低，在新明珠、东鹏控股中占比较高，考虑恒大地产客户在同行业中业务权重的影响存在差异，剔除恒大地产客户数据后和东鹏控股、新明珠进行对比如下：

公 司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
东鹏控股	26.67%	16.38%	9.95%

公 司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
新明珠	23.86%	20.83%	7.60%
马可波罗	34.14%	30.26%	13.33%

剔除恒大地产后，发行人坏账计提综合比例分别为 13.33%、30.26%和 34.14%，综合计提比例高于东鹏控股、新明珠，发行人坏账准备计提充分、谨慎。

二、模拟测算按新明珠的实际计提比例计提坏账准备对发行人经营业绩的影响

(一) 2020 年，发行人按照新明珠的实际计提比例计算发行人坏账准备金额及对损益的影响如下表所示：

单位：万元

项目	客户名称	期末坏账准备金额 (A)	期末模拟测算金额 (B)	期末坏账差异 (C=B-A)	期初坏账准备差异 D	对利润总额影响 (E=D-C)
按组合计提的坏账准备		41,405.52	26,725.09	-14,680.43	-17,947.79	-3,267.36
按单项计提的坏账准备	恒大地产	33,677.04	33,677.04	0.00	0.00	0.00
	永泰集团有限公司	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00
	东莞市粤融担保有限公司	1,475.00	1,475.00	0.00	0.00	0.00
合计		79,557.56	64,877.13	-14,680.43	-17,947.79	-3,267.36

注：上述应收款项包含应收账款、应收票据、其他应收款合计；坏账计提金额含已经转让应收款项计提坏账金额情况。

2020 年，公司与新明珠坏账准备计提比例对比如下：

项 目		马可波罗坏账计提比例	新明珠坏账计提比例	模拟测算坏账计提比例
按组合计提的坏账准备	1 年以内	10.00%	5.00%	5.00%
	1-2 年	20.00%	20.00%	20.00%
	2-3 年	50.00%	50.00%	50.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
按单项计提的坏账准备	恒大地产	40.00%	40.00%	40.00%
	永泰集团有限公司	100.00%	不适用	100.00%
	东莞市粤融担保有限公司	100.00%	不适用	100.00%

(二) 2021 年, 发行人按照新明珠的实际计提比例计算发行人坏账准备金额及对损益的影响如下表所示:

单位: 万元

项目	客户名称	期末坏账准备金额 (A)	期末模拟测算金额 (B)	期末坏账差异(C=B-A)	期初坏账准备差异 D	对利润总额影响 (E=D-C)
按组合计提的坏账准备		39,791.03	29,289.12	-10,501.91	-14,680.43	-4,178.52
按单项计提的坏账准备	恒大地产	40,814.78	45,916.62	5,101.84	0.00	-5,101.84
	融创地产	21,584.86	21,584.86	0.00	0.00	0.00
	时代地产	19,606.75	19,606.75	0.00	0.00	0.00
	阳光城地产	13,612.06	13,612.06	0.00	0.00	0.00
	蓝光地产	6,216.74	6,216.74	0.00	0.00	0.00
	雅居乐地产	5,654.14	2,120.30	-3,533.84	0.00	3,533.84
	永泰集团有限公司	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00
	世茂地产	1,894.58	1,894.58	0.00	0.00	0.00
	东莞市粤融担保有限公司	1,475.00	1,475.00	0.00	0.00	0.00
	中梁地产	1,464.40	1,464.40	0.00	0.00	0.00
	华夏幸福地产	265.40	265.40	0.00	0.00	0.00
	富力地产	191.09	191.09	0.00	0.00	0.00
	花样年地产	8.60	2.87	-5.73	0.00	5.73
	荣盛地产	1.69	1.69	0.00	0.00	0.00
	南通冠领地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
中南地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
实地地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
合计		155,581.12	146,641.48	-8,939.64	-14,680.43	-5,740.79

注: 上述应收款项包含应收账款、应收票据、其他应收款合计; 坏账计提金额含已经转让应收款项计提坏账金额情况。

2021 年, 公司与新明珠坏账准备计提比例对比如下:

项 目		马可波罗坏账计提比例	新明珠坏账计提比例	模拟测算坏账计提比例
按组合计提的坏账准备	1 年以内	10.00%	5.00%	5.00%
	1-2 年	20.00%	20.00%	20.00%

项 目		马可波罗坏账 计提比例	新明珠坏账计 提比例	模拟测算坏账计 提比例
	2-3 年	50.00%	50.00%	50.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
按单项计提的 坏账准备	恒大地产	80.00%	90.00%	90.00%
	融创地产	80.00%	80.00%	80.00%
	时代地产	80.00%	不适用	80.00%
	阳光城地产	90.00%	不适用	90.00%
	蓝光地产	80.00%	不适用	80.00%
	雅居乐地产	80.00%	30.00%	30.00%
	永泰集团有限公司	100.00%	不适用	100.00%
	世茂地产	80.00%	不适用	80.00%
	东莞市粤融担保有限 公司	100.00%	不适用	100.00%
	中梁地产	60.00%	不适用	60.00%
	华夏幸福地产	90.00%	不适用	90.00%
	富力地产	80.00%	不适用	80.00%
	花样年地产	90.00%	30.00%	30.00%
	荣盛地产	80.00%	不适用	80.00%
	南通冠领地产	不适用	80.00%	80.00%
	中南地产	不适用	80.00%	80.00%
实地地产	不适用	30.00%	30.00%	

(三) 2022 年，发行人按照新明珠的实际计提比例计算发行人坏账准备金
额及对损益的影响如下表所示：

单位：万元

项目	客户名称	期末坏账准 备金额 (A)	期末模拟测 算金额 (B)	期末坏账差 异 (C=B-A)	期初坏账准 备差异 D	对利润总 额影响 (E=D-C)
按组合计提的坏账准备		39,309.96	31,885.91	-7,424.05	-10,501.91	-3,077.86
按单 项计 提的 坏账 准备	恒大地产	40,814.78	45,916.62	5,101.84	5,101.84	0.00
	融创地产	20,955.67	20,955.67	0.00	0.00	0.00
	阳光城地产	13,920.84	13,920.84	0.00	0.00	0.00

项目	客户名称	期末坏账准备金额(A)	期末模拟测算金额(B)	期末坏账差异(C=B-A)	期初坏账准备差异D	对利润总额影响(E=D-C)
	时代地产	13,380.14	13,380.14	0.00	0.00	0.00
	绿地地产	7,911.73	7,911.73	0.00	0.00	0.00
	蓝光地产	6,785.13	6,785.13	0.00	0.00	0.00
	金科地产	3,768.89	3,768.89	0.00	0.00	0.00
	永泰集团有限公司	3,000.00	3,000.00	0.00	0.00	0.00
	雅居乐地产	2,352.58	939.87	-1,412.71	-3,533.84	-2,121.13
	卓越地产	2,150.69	2,150.69	0.00	0.00	0.00
	中梁地产	1,839.10	1,839.10	0.00	0.00	0.00
	世茂地产	1,669.92	1,669.92	0.00	0.00	0.00
	其他小额单位	1,597.49	1,597.49	0.00	0.00	0.00
	广州元通电子商务科技有限公司	897.09	897.09	0.00	0.00	0.00
	首创地产	666.53	666.53	0.00	0.00	0.00
	旭辉地产	524.22	374.44	-149.78	0.00	149.78
	碧桂园地产	270.86	270.86	0.00	0.00	0.00
	华夏幸福地产	265.40	265.40	0.00	0.00	0.00
	合景泰富地产	109.10	109.10	0.00	0.00	0.00
	富力地产	106.10	106.10	0.00	0.00	0.00
	花样年地产	8.60	2.87	-5.73	-5.73	0.00
	荣盛地产	1.69	1.69	0.00	0.00	0.00
	南通冠领地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	中南地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	实地地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	东原地产	0.00	30.39	30.39	0.00	-30.39
	融信地产	0.00	33.87	33.87	0.00	-33.87
	合计	162,306.51	158,480.34	-3,826.17	-8,939.64	-5,113.47

注：上述应收款项包含应收账款、应收票据、其他应收款合计；坏账计提金额含已经转让应收款项计提坏账金额情况。

2022年，公司与新明珠坏账准备计提比例对比如下：

项 目		马可波罗坏账 计提比例	新明珠坏账计 提比例	模拟测算坏账计 提比例
按组合计提的 坏账准备	1 年以内	10.00%	5.00%	5.00%
	1-2 年	20.00%	20.00%	20.00%
	2-3 年	50.00%	50.00%	50.00%
	3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%
按单项计提的 坏账准备	恒大地产	80.00%	90.00%	90.00%
	融创地产	80.00%	80.00% ²	80.00%
	阳光城地产	90.00%	不适用	90.00%
	时代地产	80.00%	80.00%	80.00%
	绿地地产	30.00%	不适用	30.00%
	蓝光地产	90.00%	不适用	90.00%
	金科地产	80.00%	不适用	80.00%
	永泰集团有限公司	100.00%	不适用	100.00%
	雅居乐地产	80.00%	30.00%	30.00%
	卓越地产	30.00%	不适用	30.00%
	中梁地产	80.00%	不适用	80.00%
	世茂地产	80.00%	不适用	80.00%
	其他小额单位	30.00%	不适用	30.00%
	广州元通电子商务 科技有限公司	30.00%	不适用	30.00%
	首创地产	30.00%	不适用	30.00%
	旭辉地产	70.00%	50.00%	50.00%
	碧桂园地产	30.00%	不适用	30.00%
	华夏幸福地产	90.00%	不适用	90.00%
	合景泰富地产	30.00%	不适用	30.00%
	富力地产	80.00%	不适用	80.00%
	花样年地产	90.00%	30.00%	30.00%
	荣盛地产	80.00%	不适用	80.00%
	南通冠领地产	不适用	80.00%	80.00%
中南地产	不适用	80.00%	80.00%	

项 目		马可波罗坏账 计提比例	新明珠坏账计 提比例	模拟测算坏账计 提比例
	实地地产	不适用	30.00%	30.00%
	东原地产	不适用	30.00%	30.00%
	融信地产	不适用	30.00%	30.00%

注：新明珠对融创地产除以房抵债部分应收款项的单项计提比例为 80%，针对以房抵债部分，以应收款项原值超过抵债房产公允价值部分等为基础计提减值准备。上表未考虑新明珠以房抵债部分应收款项的单项计提。

（四）报告期模拟测算按新明珠的实际计提比例计提坏账准备对发行人净利润的影响如下表所示：

单位：万元

项目	指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原申报报表	净利润	151,421.38	165,321.72	157,395.98
	归母净利润	151,421.38	165,321.72	142,233.64
	扣非后归母净利润	136,001.05	145,976.62	39,448.28
模拟报表	净利润	147,488.74	160,058.87	154,501.03
	归母净利润	147,488.74	160,058.87	139,370.67
	扣非后归母净利润	133,659.25	140,713.77	34,686.78
影响数	净利润	-3,932.64	-5,262.85	-2,894.95
	归母净利润	-3,932.64	-5,262.85	-2,862.97
	扣非后归母净利润	-2,341.80	-5,262.85	-4,761.50

由上表，若发行人使用新明珠的实际计提比例计算应收款项坏账金额，对报告期各期扣非后归母公司净利润的影响分别为-4,761.50 万元、-5,262.85 万元及 -2,341.80 万元，模拟测算后报告期各期归属于母公司的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）均为正，分别为 34,686.78 万元、140,713.77 万元及 133,659.25 万元，不影响本次发行上市条件。

14-2 说明如何识别应收账款、应收票据、其他应收款是否需要单项计提坏账准备，相关依据是否充分，是否存在应单项计提坏账准备而未计提的情形，并说明报告期各期末对工程类客户单项计提和未单项计提坏账准备应收款项的金额和占比情况。

一、说明如何识别应收账款、应收票据、其他应收款是否需要单项计提坏账准备，相关依据是否充分，是否存在应单项计提坏账准备而未计提的情形

申报会计师对报告期内期末应收款项余额超过 200 万元的客户逐个进行核查，主要结合地产客户美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况以及其他信用风险信息综合判断：

- 1、当客户出现公开市场债务违约时，列入单项计提坏账准备的范围；
- 2、当客户的美元债券市场价格显著下跌、下跌幅度明显大于公司对该客户按整体预期信用损失率计提的坏账准备比例，列入单项计提范围；
- 3、当客户出现大量的以房抵债时，说明客户的流动性较差、信用风险明显上升，列入单项计提坏账准备的范围；
- 4、对于未公开发行债券的客户，公司综合评估客户的信用风险并视情况以诉讼方式追偿，针对提起诉讼的客户列入单项计提坏账准备的范围。

报告期内，公司已对存在有迹象表明可能发生减值，预期信用损失较高的客户单项计提了坏账准备，剩余未单项计提坏账准备的客户应收款项无法回收风险较小，因此公司采用按账龄计提坏账准备。公司报告期各期末不存在应单项计提而未计提坏账准备的情形。

二、说明报告期各期末对工程类客户单项计提和未单项计提坏账准备应收款项的金额和占比情况

报告期各期末工程类客户单项计提和未单项计提坏账准备应收款项的金额和占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单项计提	185,359.17	48.68%	152,914.56	38.41%	84,192.60	22.46%
未单项计提	195,415.66	51.32%	245,187.57	61.59%	290,692.65	77.54%
合计	380,774.83	100.00%	398,102.13	100.00%	374,885.25	100.00%

注：上述应收款项为应收账款、应收票据和其他应收款合计，且包含已经转让应收款项金额。

发行人工程业务报告期单项计提应收款项余额分别为 84,192.60 万元、152,914.56 万元和 185,359.17 万元，占比分别为 22.46%、38.41%和 48.68%；工程业务报告期末单项计提应收款项余额分别为 290,692.65 万元、245,187.57 万元和 195,415.66 万元，占比分别为 77.54%、61.59%和 51.32%。工程业务单项计提应收款项的金额和占比在报告期内逐年增长，应收款项坏账准备计提充分，符合行业惯例。

14-3 说明对于单项计提坏账准备的应收款项，如何判断各个客户的信用风险，逐一详细说明各客户应收款项坏账计提比例的确定依据及合理性、充分性，与同行业可比公司计提比例是否一致。

一、说明对于单项计提坏账准备的应收款项，如何判断各个客户的信用风险

公司对主要结合客户美元债价格、公开市场违约情况以及以房抵债情况综合判断，识别出的需要单项计提的客户的具体情况如下：

单位名称	计提年度	是否单项计提	单项坏账比例	美元债价格（美元）	是否存在公开市场债务违约	是否存在以房抵债情况
恒大地产及其关联方	2020 年度	是	40.00%	60.09	否	否
	2021 年度	是	80.00%	14.54	是	是
	2022 年度	是	80.00%	8.89	是	否
融创地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	103.42	否	否
	2021 年度	是	80.00%	20.83	否	是
	2022 年度	是	80.00%	21.36	是	否

单位名称	计提年度	是否单项计提	单项坏账比例	美元债价格(美元)	是否存在公开市场债务违约	是否存在以房抵债情况
绿地地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	91.29	否	否
	2021 年度	否	不适用	90.15	否	否
	2022 年度	是	30.00%	43.25	否	是
阳光城地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	101.77	否	否
	2021 年度	是	90.00%	8.07	是	是
	2022 年度	是	90.00%	3.06	是	否
时代地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	102.09	否	否
	2021 年度	是	80.00%	19.08	否	是
	2022 年度	是	80.00%	16.17	是	否
蓝光地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	86.19	否	否
	2021 年度	是	80.00%	17.25	是	否
	2022 年度	是	90.00%	2.14	是	否
卓越地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	97.75	否	否
	2021 年度	否	不适用	92.40	否	否
	2022 年度	是	30.00%	82.02	否	是
世茂地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	101.93	否	否
	2021 年度	是	80.00%	20.00	否	否
	2022 年度	是	80.00%	18.26	是	否
中梁地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	96.46	否	否
	2021 年度	是	60.00%	45.27	否	否
	2022 年度	是	80.00%	14.67	是	是
雅居乐地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	99.92	否	否
	2021 年度	是	80.00%	19.00	否	是
	2022 年度	是	80.00%	25.04	否	是
首创地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	97.76	否	否
	2021 年度	否	不适用	88.60	否	否
	2022 年度	是	30.00%	70.30	否	是
金科地产及其	2020 年度	否	不适用	不适用	否	否

单位名称	计提年度	是否单项计提	单项坏账比例	美元债价格(美元)	是否存在公开市场债务违约	是否存在以房抵债情况
关联方	2021 年度	否	不适用	75.00	否	是
	2022 年度	是	80.00%	14.15	是	否
旭辉地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	102.98	否	否
	2021 年度	否	不适用	97.06	否	否
	2022 年度	是	70.00%	26.36	是	否
华夏幸福地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	不适用	否	否
	2021 年度	是	90.00%	15.00	是	否
	2022 年度	是	90.00%	11.39	是	否
合景泰富地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	103.5	否	否
	2021 年度	否	不适用	72.83	否	否
	2022 年度	是	30.00%	50.21	否	是
富力地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	88.50	否	否
	2021 年度	是	80.00%	12.80	否	否
	2022 年度	是	80.00%	24.05	是	否
广州元通电子商务科技有限公司	2020 年度	否	不适用	不适用	否	否
	2021 年度	否	不适用	不适用	否	否
	2022 年度	是	30.00%	不适用	否	是
花样年地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	101.6	否	否
	2021 年度	是	90.00%	13.00	是	否
	2022 年度	是	90.00%	8.17	是	否
荣盛地产及其关联方	2020 年度	否	不适用	不适用	否	否
	2021 年度	是	80.00%	不适用	否	否
	2022 年度	是	80.00%	13.05	是	否
其他单位	2020 年度	不适用	不适用	不适用	否	否
	2021 年度	不适用	不适用	不适用	否	否
	2022 年度	是	30.00%	不适用	否	否

注 1：美元债价格取自报告期内及资产负债表日后之间较低值。

对各个单位的单项计提比例论述过程详见本反馈意见“14-3、三、逐一详细说明各客户应收款项坏账计提比例的确定依据及合理性、充分性”

二、与同行业可比公司计提比例是否一致

(一) 2020 年可比公司单项计提比例情况如下：

地产公司	东鹏控股	帝欧家居	蒙娜丽莎	新明珠	马可波罗
恒大地产	不适用			40.00%	40.00%

注：上表中同行业企业的“不适用”表示对该客户无应收款项或未单项计提；发行人的“不适用”表示对该客户无应收款项，下同。

(二) 2021 年可比公司单项计提比例情况如下：

地产公司	东鹏控股	帝欧家居	蒙娜丽莎	新明珠	马可波罗
恒大地产	80.00%	不适用	50.00%	90.00%	80.00%
融创地产	不适用		30.00%	80.00%	80.00%
阳光城地产	不适用		30.00%	不适用	90.00%
时代地产	不适用		不适用	不适用	80.00%
蓝光地产	50.97%		不适用	不适用	80.00%
世茂地产	50.00%		30.00%	不适用	80.00%
中梁地产	不适用		不适用	不适用	60.00%
雅居乐地产	不适用		不适用	30.00%	80.00%
华夏幸福地产	80.00%		不适用	不适用	90.00%
富力地产	不适用		30.00%	不适用	80.00%
花样年地产	不适用		30.00%	30.00%	90.00%
荣盛地产	56.48%		9.16%	不适用	80.00%
南通冠领	不适用		不适用	80.00%	不适用
中南地产	41.64%		不适用	80.00%	不适用
实地地产	不适用		不适用	30.00%	不适用
大唐地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
国投资本	不适用		30.00%	不适用	不适用
奥园地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
开源实业	不适用		30.00%	不适用	不适用
正荣地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
佳兆业	不适用	30.00%	不适用	不适用	

地产公司	东鹏控股	帝欧家居	蒙娜丽莎	新明珠	马可波罗
鹏汇地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
济南正启置业有限公司	不适用		30.00%	不适用	不适用
广州元通电子商务科技有限公司	不适用		30.00%	不适用	组合计提
禹州地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
和记地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
龙湖地产	不适用		30.00%	不适用	不适用
上海正亘实业有限公司	不适用		30.00%	不适用	不适用
金科地产	不适用		19.96%	不适用	组合计提
绿地地产	不适用		8.09%	不适用	组合计提
天津康达益贸易有限公司	不适用		30.00%	不适用	不适用

注 1：蒙娜丽莎针对违约地产公司下属单位的违约债权部分进行单项计提，并非针对地产公司全部债权单项计提，坏账计提比例数据根据已披露的单项计提金额和前五大应收款项金额数据计算得出。

注 2：帝欧家居于 2021 年末未披露单项计提的单位名称。

（三）2022 年可比公司单项计提比例情况如下：

地产公司	东鹏控股	帝欧家居	蒙娜丽莎	新明珠	马可波罗
恒大地产	86.66%	90.00%	100.00%	90.00%	80.00%
融创地产	40.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
绿地地产	不适用	50.00%	50.00%	不适用	30.00%
阳光城地产	69.03%	不适用	50.00%	不适用	90.00%
时代地产	不适用	不适用	不适用	80.00%	80.00%
蓝光地产	67.75%	90.00%	不适用	不适用	90.00%
卓越地产	不适用	不适用	不适用	不适用	30.00%
世茂地产	69.00%	不适用	50.00%	不适用	80.00%
中梁地产	不适用	不适用	不适用	不适用	80.00%
雅居乐地产	不适用	50.00%	不适用	30.00%	80.00%
首创地产	不适用	不适用	不适用	不适用	30.00%
金科地产	41.95%	不适用	50.00%	不适用	80.00%
旭辉地产	不适用	90.00%	不适用	50.00%	70.00%

地产公司	东鹏控股	帝欧家居	蒙娜丽莎	新明珠	马可波罗
华夏幸福地产	96.83%	90.00%	不适用	不适用	90.00%
合景泰富	不适用	50.00%	不适用	不适用	30.00%
富力地产	100.00%	50.00%	50.00%	不适用	80.00%
广州元通电子商务科技有限公司	不适用	不适用	不适用	不适用	30.00%
花样年地产	不适用	不适用	50.00%	30.00%	90.00%
荣盛地产	23.26%	50.00%	不适用	不适用	80.00%
南通冠领	不适用	不适用	不适用	80.00%	不适用
中南地产	43.92%	不适用	不适用	80.00%	不适用
实地地产	不适用	不适用	不适用	30.00%	不适用
东原地产	不适用	不适用	不适用	30.00%	组合计提
融信地产	不适用	不适用	不适用	30.00%	组合计提
泰禾地产	100.00%	90.00%	不适用	不适用	不适用
奥园地产	50.00%	不适用	不适用	不适用	不适用
当代置业	不适用	90.00%	不适用	不适用	不适用
龙光地产	不适用	50.00%	不适用	不适用	不适用
领地控股	不适用	50.00%	不适用	不适用	不适用
海伦堡地产	不适用	30.00%	不适用	不适用	不适用
碧桂园地产	不适用	20.00%	不适用	不适用	组合计提

注 1：2022 年雅居乐地产以房抵债部分应收款项按 30%计提坏账，主要系债权转让时雅居乐已经将同等市场价值的房产办理完毕网签备案手续，公司考虑房产未来处置可能产生的税费及价格下跌风险按照 30%计提坏账。

注 2：蒙娜丽莎 2022 年年报未披露单项计提单位名称，蒙娜丽莎数据取自 2022 年半年报数据。

注 3：新明珠对融创地产单项计提比例，不考虑已达成以房抵债部分应收款项。

报告期内，发行人的应收款项单项计提比例不存在显著低于同行业的情形。

2021 年末，发行人未对广州元通电子商务科技有限公司、金科地产和绿地地产单项计提坏账准备，系因为上述客户在 2021 年末未发生公开市场违约，元通电子未发行美元债，金科地产和绿地地产美元债价格较高，应收款项无法回收风险较小，因此按照账龄组合计提坏账，公司坏账计提符合信用风险认定、符合公司实际业务情况、符合公司会计政策及《企业会计准则》。

2022 年末，发行人根据综合评估，由于碧桂园地产美元债价格较高（接近 80 元），发行人按账龄计提的坏账比例与假设参考美元债价格计提的坏账比例接近，且当期回款情况良好，应收款项无法回收风险较小，按照账龄组合计提坏账，公司坏账计提符合信用风险认定、符合公司实际业务情况、符合公司会计政策及《企业会计准则》。

2022 年末，发行人对东原地产、融信地产综合评估，应收款项账龄主要集中在 1 年以内，当期回款情况良好，应收款项无法回收风险较小，根据公司的评估结果及相关会计政策，对上述地产公司的应收账款按照账龄组合计提坏账，公司坏账计提符合信用风险认定、符合公司实际业务情况、符合公司会计政策及《企业会计准则》。

综上，发行人与同行业可比上市公司已公开披露的计提比例相比，不存在显著低于同行业的情形，公司的坏账计提比例相对谨慎。

三、逐一详细说明各客户应收款项坏账计提比例的确定依据及合理性、充分性

（一）恒大地产

2020 年，恒大地产美元债价格较低，考虑期后恒大地产对公司出现实质性债务违约，公司综合考量恒大地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对恒大地产的应收款项按 40% 单项计提坏账准备。

2021 年，恒大地产出现公开市场大范围债务违约，美元债大幅下跌，恒大地产的信用情况显著恶化，公司参考美元债价格对恒大地产的应收款项按 80% 单项计提坏账准备；

2022 年，恒大地产的信用情况未进一步显著恶化，且积极响应“保交楼”政策，复工复产情况良好、与发行人的现销交易情况良好，公司 2022 年对恒大地产均为先款后货，期末不存在对恒大地产应收款项，不需要计提坏账准备。

发行人截至 2020 年 12 月 31 日对恒大地产应收款项余额的期后回款比例为 100%，2021 年末和 2022 年末发行人不存在对恒大集团的应收款项。报告期各期末，恒大地产款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	0.00	0.00	不适用
2021-12-31	0.00	0.00	不适用
2020-12-31	84,192.60	84,192.60	100.00%

注：回款统计包含转账回款及以房抵债，下同。

2020 年，新明珠对恒大地产按 40% 单项计提坏账准备；2021 年，蒙娜丽莎、东鹏控股和新明珠对恒大地产分别按 50%、80%、90% 单项计提坏账准备；2022 年，蒙娜丽莎、东鹏控股、帝欧家居和新明珠对恒大地产分别按 100%、86.66%、90%、90% 单项计提坏账准备。2022 年上市地产供应链公司对恒大地产单项计提坏账准备的情况为：全筑股份、三棵树、瑞和股份、友邦吊顶对恒大地产分别按 50.84%、65.00%、65.00%、74.77% 比例单项计提坏账准备，皮阿诺、索菲亚、江山欧派及我乐家居对恒大地产按 80% 单项计提坏账准备。发行人对恒大地产坏账计提比例在地产供应链公司中较为谨慎。

（二）融创地产

2020 年，融创地产的美元债价格在 100 元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估 2020 年末融创地产信用风险情况，按账龄组合对融创地产进行坏账计提。2021 年，考虑融创地产美元债价格下跌，存在大量采取以房抵债的方式偿付应收账款，公司综合考量融创地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按 80% 预期信用损失计提坏账准备。2022 年，融创地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按 80% 对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对融创地产应收款项的期后回款比例分别为 84.67%、38.80% 和 1.93%。结合融创地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2021 年末、2022 年末对融创地产按 80% 预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，融创地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
-----	--------	------------------------	--------

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	26,980.14	521.75	1.93%
2021-12-31	34,322.60	13,378.34	38.98%
2020-12-31	38,335.69	32,458.01	84.67%

同行业可比公司于 2021 年开始，至 2022 年陆续对融创地产按单项计提坏账准备，计提比例在 40%-80%，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（三）绿地地产

于 2020 年、2021 年，绿地地产的美元债价格在 90 元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估绿地地产信用风险情况，按账龄组合对绿地地产进行坏账计提。

2022 年，绿地地产信用风险情况出现恶化信号，美元债价格下跌，但绿地积极与公司协商偿债方案，公司已获取部分可网签、可办证的优质房源；绿地地产为上海市国资系统中的多元化混合所有制企业，由上海国资委全资控股的上海地产（集团）有限公司和上海城投（集团）有限公司分别持有 25.82%和 20.55% 股权，国资持股比例达到 46.37%，股东实力雄厚，综合评估绿地地产的股东背景以及自身信用情况，因此发行人按 30%对绿地地产进行单项计提。

报告期各期末，发行人对绿地地产应收款项的期后回款比例分别为 75.38%、22.56%和 0.20%。发行人积极推进与绿地地产以优质房源抵债事宜，结合绿地地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2022 年末对绿地地产按 30%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，绿地地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	18,832.71	38.12	0.20%
2021-12-31	21,602.71	4,873.65	22.56%
2020-12-31	22,253.83	16,775.15	75.38%

2020 年，同行业公司未有对绿地地产单项计提坏账准备；2021 年，同行业公司未有对绿地地产的应收款项整体进行单项计提坏账准备；2022 年，蒙娜丽

莎、帝欧家居对绿地地产均按 50% 单项计提坏账准备。2022 年，其他地产供应链公司的上市公司或在审拟上市公司对绿地地产计提坏账比例如下：三棵树、全筑股份、天安新材、麦驰物联、金杯电工对绿地地产分别按照 20%、23.77%、25%、25%、30.76% 单项计提坏账准备，尤安设计、科顺股份、友邦吊顶、东南网架对绿地地产按账龄组合计提坏账准备。发行人对绿地地产的坏账计提比例合理。

（四）阳光城地产

2020 年，阳光城地产的美元债价格在 100 元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估 2020 年末阳光城地产信用风险情况，按账龄组合对阳光城地产进行坏账计提。2021 年，考虑阳光城地产美元债价格下跌，出现公开市场债务违约，存在采取以房抵债的方式偿付应收账款，公司综合考量阳光城地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按 90% 预期信用损失计提坏账准备。2022 年，阳光城地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按 90% 对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对阳光城地产应收款项的期后回款比例分别为 53.07%、9.77% 和 0.49%。结合阳光城地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2021 年末、2022 年末对阳光城地产按 90% 预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，阳光城地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	16,333.49	79.56	0.49%
2021-12-31	16,920.74	1,653.20	9.77%
2020-12-31	10,273.56	5,451.77	53.07%

同行业可比公司于 2021 年开始，至 2022 年陆续对阳光城地产按单项计提坏账准备，计提比例为 50%-69.03%，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（五）时代地产

2020年，时代地产的美元债价格在100元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估2020年末时代地产信用风险情况，按账龄组合对时代地产进行坏账计提。2021年，时代地产信用风险情况出现恶化信号，美元债价格下跌，存在较大金额以房抵债，公司综合考量时代地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按80%预期信用损失计提坏账准备。2022年，时代地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按80%对其单项计提坏账准备。同行业公司中仅新明珠于2022年对时代地产按80%比例单项计提坏账准备，发行人计提比例与新明珠一致。

报告期各期末，发行人对时代地产应收款项的期后回款比例分别为100.00%、71.64%和13.48%。结合时代地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于2021年末、2022年末对时代地产按80%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，时代地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	应收款项余额	截至2023年5月31日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	12,610.81	1,700.01	13.48%
2021-12-31	20,394.08	14,610.44	71.64%
2020-12-31	21,695.87	21,695.87	100.00%

（六）蓝光地产

2020年，蓝光地产的美元债价格较高，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估2020年末蓝光地产信用风险情况，按账龄组合对蓝光地产进行坏账计提。2021年，蓝光地产美元债价格下跌，出现公开市场债务违约，公司综合考量蓝光地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按80%预期信用损失计提坏账准备。2022年蓝光地产美元债价格进一步下跌，商业票据逾期未履约，综合评估后按90%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对蓝光地产应收款项的期后回款比例分别为15.81%、11.47%和0.00%。结合蓝光地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于2021年末、2022年末对蓝光地产分别按80%、90%预期信

用损失计提坏账准备。报告期各期末，蓝光地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	7,539.03	0.00	0.00%
2021-12-31	7,770.93	891.32	11.47%
2020-12-31	5,369.34	848.93	15.81%

注：2020 年末，发行人对蓝光地产应收款项余额中含有 5,000.00 万元履约保证金，按合同约定，保证金于 2024 年底到期，故 2020 年底余额期后回款比例较低。

2020 年，同行业公司未有对蓝光地产单项计提坏账准备；2021 年，东鹏控股对蓝光地产按 50.97%比例单项计提坏账准备；2022 年，东鹏控股对蓝光地产按 67.75%比例单项计提坏账准备，帝欧家居对蓝光地产按 90%比例单项计提坏账准备，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（七）卓越地产

2020 年、2021 年，卓越地产的美元债价格较高，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估卓越地产信用风险情况，按账龄组合对卓越地产进行坏账计提。2022 年，卓越地产美元债价格下跌，公司与其协商房抵债事宜，目前已经选定部分意向优质房屋并以公司名义签订房抵债协议，抵债房产未办理网签备案，公司综合考量卓越地产财务状况对应收款项按 30%预期信用损失计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对卓越地产应收款项的期后回款比例分别为 100.00%、100.00%和 26.10%。结合卓越地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2022 年末对卓越地产按 30%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，卓越地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	7,219.71	1,884.55	26.10%
2021-12-31	9,499.98	9,499.98	100.00%
2020-12-31	4,211.77	4,211.77	100.00%

报告期内同行业公司未有对卓越地产单项计提坏账准备。

（八）世茂地产

2020年，世茂地产的美元债价格在100元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估2020年末世茂地产信用风险情况，按账龄组合对世茂地产进行坏账计提。2021年，世茂地产美元债价格大幅下跌，公司综合考量世茂地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按80%预期信用损失计提坏账准备。2022年，世茂地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按80%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对世茂地产应收款项的期后回款比例分别为93.88%、17.07%和0.25%。结合世茂地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于2021年末、2022年末对世茂地产按80%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，世茂地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	应收款项余额	截至2023年5月31日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	2,270.87	5.70	0.25%
2021-12-31	2,683.51	457.95	17.07%
2020-12-31	3,073.49	2,885.35	93.88%

同行业可比公司于2021年开始，至2022年陆续对世茂地产按单项计提坏账准备，计提比例在50%-69%，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（九）中梁地产

2021年，美元债金额较低，存在财务困难，偿债能力有限，参考美元债价格对应收款项按60%预期损失率计提坏账准备；2022年，中梁地产美元债价格进一步下跌，发生公开市场债务违约，公司与其协商房抵债事宜，目前已经选定部分意向优质房屋并以公司名义签订房抵债协议，抵债房产未办理网签备案，公司综合考量中梁地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按80%预期信用损失计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对中梁地产应收款项的期后回款比例分别为60.43%、

47.18%和 33.84%。结合中梁地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2021 年末、2022 年末对中梁地产分别按 60%、80%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，中梁地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	2,298.88	777.98	33.84%
2021-12-31	2,440.67	1,151.58	47.18%
2020-12-31	2,000.00	1,208.64	60.43%

报告期内同行业公司未有对中梁地产单项计提坏账准备。

（十）雅居乐地产

2020 年，雅居乐地产的美元债价格在 90 元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估 2020 年末雅居乐地产信用风险情况，按账龄组合对雅居乐地产进行坏账计提。2021 年，考虑雅居乐地产美元债价格下跌，存在较大金额以房抵债，公司综合考量雅居乐地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按 80%预期信用损失计提坏账准备。2022 年，雅居乐地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按 80%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对雅居乐地产应收款项的期后回款比例分别为 100.00%、100.00%和 98.73%。结合雅居乐地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2021 年末、2022 年末对雅居乐地产按 80%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，雅居乐地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	1,209.45	1,194.03	98.73%
2021-12-31	5,451.71	5,451.71	100.00%
2020-12-31	2,249.37	2,249.37	100.00%

2020 年，同行业公司未有对雅居乐地产单项计提坏账准备；2021 年和 2022 年，新明珠对雅居乐地产按 30%比例单项计提坏账准备，帝欧家居对雅居乐地产

按 50%比例单项计提坏账准备，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（十一）首创地产

2020 年、2021 年，首创地产的美元债价格较高，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估首创地产信用风险情况，按账龄组合对首创地产进行坏账计提。2022 年，首创地产美元债价格下跌，存在采取以房抵债的方式偿付应收账款，公司已获取部分可网签、可办证的优质房源，公司综合考量首创地产财务状况，参考美元债价格对应收款项按 30%预期信用损失计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对首创地产应收款项的期后回款比例分别为 100.00%、93.31%和 0.00%。结合首创地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2022 年末对首创地产按 30%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，首创地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	1,166.02	0.00	0.00%
2021-12-31	2,023.55	1,888.27	93.31%
2020-12-31	1,442.91	1,442.91	100.00%

报告期内同行业公司未有对首创地产单项计提坏账准备。

（十二）金科地产

2020 年、2021 年，金科地产美元债价格较高，未出现公开违约行为，应收款项无法回收风险较小，按照账龄组合计提坏账。2022 年，考虑金科地产出现债务公开违约，美元债价格大幅下跌，公司综合考量金科地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按 80%预期信用损失计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对金科地产应收款项的期后回款比例分别为 100.00%、5.57%和 0.00%。结合金科地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2022 年末对金科地产按 80%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，金科地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	977.88	0.00	0.00%
2021-12-31	972.61	54.19	5.57%
2020-12-31	907.99	907.99	100.00%

2020 年同行业公司未有对金科地产单项计提坏账准备；2021 年蒙娜丽莎对金科地产按 19.96%比例单项计提坏账准备；2022 年蒙娜丽莎、东鹏控股对金科地产按 50%、41.95%比例单项计提坏账准备，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（十三）旭辉地产

2020 年、2021 年旭辉地产美元债价格较高，未出现公开违约行为，应收款项无法回收风险较小，按照账龄组合计提坏账。2022 年，考虑旭辉地产美元债价格大幅下跌，发生公开市场债务违约，公司综合考量旭辉地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按 70%预期信用损失计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对旭辉地产应收款项的期后回款比例分别为 100.00%、100.00%和 10.18%。结合旭辉地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于 2022 年末对旭辉地产按 70%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，旭辉地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	748.88	76.26	10.18%
2021-12-31	458.45	458.45	100.00%
2020-12-31	87.82	87.82	100.00%

2020 年、2021 年，同行业公司未有对旭辉地产单项计提坏账准备；2022 年，新明珠对旭辉地产按 50%比例单项计提坏账准备，帝欧家居对旭辉地产按 90%比例单项计提坏账准备，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（十四）华夏幸福地产

2020年，华夏幸福地产未发生公开市场债务违约情况，回款情况良好，应收款项无法回收风险较小，发行人综合评估2020年末华夏幸福地产信用风险情况，按账龄组合对华夏幸福地产进行坏账计提。2021年，考虑华夏幸福地产美元债价格下跌，出现公开市场债务违约，公司综合考量华夏幸福地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按90%预期信用损失计提坏账准备。2022年，华夏幸福地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按90%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对华夏幸福地产应收款项期后回款均为0。结合华夏幸福地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于2021年末、2022年末对华夏幸福地产按90%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，华夏幸福地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	294.89	0.00	0.00%
2021-12-31	294.89	0.00	0.00%
2020-12-31	274.55	0.00	0.00%

2020年，同行业公司未有对华夏幸福地产单项计提坏账准备；2021年，东鹏控股对华夏幸福地产按80%比例单项计提坏账准备；2022年，东鹏控股对华夏幸福地产按96.83%比例单项计提坏账准备，帝欧家居对华夏幸福地产按90%比例单项计提坏账准备。发行人计提比例与同行业可比公司基本持平。

（十五）合景泰富地产

2020年、2021年，合景泰富地产的美元债价格较高，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估合景泰富地产信用风险情况，按账龄组合对合景泰富地产进行坏账计提。2022年，合景泰富地产美元债价格下跌，存在采取以房抵债的方式偿付应收账款，公司已获取部分可网签、可办证的优质房源，公司综合考量合景泰富地产财务状况对应收款项按30%预期信用损失计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对合景泰富地产应收款项的期后回款比例分别为100.00%、100.00%和0.11%。结合合景泰富地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于2022年末对合景泰富地产按30%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，合景泰富地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	166.56	0.19	0.11%
2021-12-31	420.60	420.60	100.00%
2020-12-31	2,497.69	2,497.69	100.00%

报告期内同行业公司中仅有帝欧家居对合景泰富地产按50%比例单项计提坏账准备。

（十六）富力地产

2020年，富力地产的美元债价格较高，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估2020年末富力地产信用风险情况，按账龄组合对富力地产进行坏账计提。2021年，富力地产美元债价格大幅下跌，公司综合考量富力地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按80%预期信用损失计提坏账准备。2022年，富力地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按80%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对富力地产应收款项的期后回款比例分别为50.82%、11.26%和0.00%。结合富力地产美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况综合判断，发行人于2021年末、2022年末对富力地产按80%预期信用损失计提坏账准备。报告期各期末，富力地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	132.62	0.00	0.00%
2021-12-31	238.86	26.90	11.26%
2020-12-31	294.71	149.78	50.82%

于 2020 年，同行业公司未有对富力地产单项计提坏账准备；于 2021 年，蒙娜丽莎对富力地产按 30%比例单项计提坏账准备；于 2022 年，蒙娜丽莎、帝欧家居、东鹏控股对富力地产分别按 50%、50%、100%比例单项计提坏账准备。发行人计提比例与同行业可比公司相比处于中间水平。

（十七）广州元通电子商务科技有限公司

2020 年、2021 年，广州元通电子商务科技有限公司未发生公开市场债务违约情况，当期回款情况良好，应收款项无法回收风险较小，按照账龄组合计提坏账。2022 年，元通电子存在采取以房抵债的方式偿付应收账款，公司已获取部分可网签、可办证的优质房源，发行人综合评估公司信用风险情况，按照 30%预期损失率计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对元通电子应收款项的期后回款比例均为 100.00%，期后回款情况良好。报告期各期末，元通电子应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	10.99	10.99	100.00%
2021-12-31	3,434.08	3,434.08	100.00%
2020-12-31	1,828.29	1,828.29	100.00%

2021 年，蒙娜丽莎对广州元通电子商务科技有限公司按照 30%预期信用损失单项计提坏账准备，2022 年未有同行业可比公司对广州元通电子商务科技有限公司单项计提坏账准备，发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（十八）花样年地产

2020 年，花样年地产的美元债价格在 100 元以上，未发生公开市场债务违约情况，发行人综合评估 2020 年末花样年地产信用风险情况，按账龄组合对花样年地产进行坏账计提。2021 年，考虑花样年地产美元债价格下跌，出现公开市场债务违约，公司综合考量花样年地产财务状况判断其信用风险显著增加，参考美元债价格对应收款项按 90%预期信用损失计提坏账准备。2022 年，花样年地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按 90%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对花样年地产应收款项的期后回款比例均为 100.00%，回款情况良好。报告期各期末，花样年地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	9.56	9.56	100.00%
2021-12-31	9.56	9.56	100.00%
2020-12-31	9.56	9.56	100.00%

2020 年，同行业公司未有对花样年地产单项计提坏账准备；2021 年，蒙娜丽莎、新明珠对花样年地产按 30%比例单项计提坏账准备；2022 年，蒙娜丽莎、新明珠对花样年地产分别按 50%、30%比例单项计提坏账准备。发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（十九）荣盛地产

2020 年，公司与荣盛地产不存在应收款项余额。2021 年，考虑荣盛地产出现债务违约，公司综合考量荣盛地产财务状况判断其信用风险显著增加，对应收款项按 80%预期损失率计提坏账准备；2022 年荣盛地产的信用情况未进一步显著恶化，综合评估后仍按 80%对其单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人对荣盛地产应收款项的期后回款金额为 0。报告期各期末，荣盛地产应收款项（包括应收账款、应收票据和其他应收款）的期后回款情况如下：

单位：万元

项 目	应收款项余额	截至 2023 年 5 月 31 日回款金额	期后回款比例
2022-12-31	2.11	0.00	0.00%
2021-12-31	2.11	0.00	0.00%
2020-12-31	2.01	0.00	0.00%

2020 年，同行业公司未有对荣盛地产单项计提坏账准备；2021 年，蒙娜丽莎、东鹏控股对荣盛地产分别按 9.16%、56.48%比例单项计提坏账准备；2022 年，东鹏控股、帝欧家居对荣盛地产分别按 23.26%、50%比例单项计提坏账准备。发行人计提比例在同行业可比公司中较为谨慎。

（二十）其他地产

未公开发行债券的客户，公司综合评估客户的信用风险并视情况以诉讼方式追偿，针对提起诉讼的客户按照 30% 单项计提坏账准备。2022 年末，发行人对涉诉单位应收款项余额是 5,474.81 万元，截止 2023 年 5 月 31 日期后回款金额为 2,257.71 万元，回款比例为 41.24%，回款情况相对良好。

综上，发行人单项计提坏账计提比例确定依据充分，应收款项坏账计提合理充分，符合《企业会计准则》规定。

14-4 说明同一客户不同报告期末坏账计提比例差异的原因，计提依据及充分性，与同行业可比公司的对比情况，是否存在改变不同年度坏账计提比例调节利润的情形。

报告期各期末，对单项计提的同一客户坏账计提比例情况如下：

单位：万元

地产公司	计提年度	是否单项计提	应收款项余额	预收风险保证金	坏账准备余额	坏账比例
恒大地产	2020 年度	是	84,192.60	0.00	33,677.04	40.00%
	2021 年度	是	0.00	0.00	0.00	80.00%
	2022 年度	是	0.00	0.00	0.00	80.00%
融创地产	2021 年度	是	34,325.37	12,510.31	17,452.04	80.00%
	2022 年度	是	26,983.23	5,954.32	16,823.13	80.00%
绿地地产	2021 年度	否	22,776.18	0.00	3,051.74	13.40%
	2022 年度	是	19,984.64	1,662.45	5,496.66	30.00%
阳光城地产	2021 年度	是	17,011.09	2,263.56	13,272.78	90.00%
	2022 年度	是	16,352.15	1,333.22	13,517.03	90.00%
时代地产	2021 年度	是	20,394.08	0.00	16,315.27	80.00%
	2022 年度	是	12,610.81	0.00	10,088.65	80.00%
蓝光地产	2021 年度	是	7,858.52	0.00	6,286.82	80.00%
	2022 年度	是	7,580.30	0.00	6,822.27	90.00%
卓越地产	2022 年度	是	7,242.56	50.76	2,157.54	30.00%

地产公司	计提年度	是否单项计提	应收款项余额	预收风险保证金	坏账准备余额	坏账比例
世茂地产	2021 年度	是	3,053.69	315.28	2,190.73	80.00%
	2022 年度	是	2,641.14	183.47	1,966.14	80.00%
中梁地产	2021 年度	是	2,440.67	0.00	1,464.40	60.00%
	2022 年度	是	2,298.88	0.00	1,839.10	80.00%
雅居乐地产	2021 年度	是	5,451.71	0.00	4,361.37	80.00%
	2022 年度	是	1,209.45	0.00	967.56	80.00%
首创地产	2022 年度	是	1,173.87	0.00	352.16	30.00%
金科地产	2021 年度	否	972.62	0.00	97.26	10.00%
	2022 年度	是	977.88	0.00	782.31	80.00%
旭辉地产	2021 年度	否	458.45	0.00	46.29	10.10%
	2022 年度	是	748.88	0.00	524.22	70.00%
华夏幸福地产	2021 年度	是	294.89	0.00	265.40	90.00%
	2022 年度	是	294.89	0.00	265.40	90.00%
合景泰富地产	2021 年度	否	420.60	0.00	42.06	10.00%
	2022 年度	是	166.56	0.00	49.97	30.00%
富力地产	2021 年度	是	238.86	0.00	191.09	80.00%
	2022 年度	是	132.62	0.00	106.10	80.00%
广州元通电子商务科技有限公司	2021 年度	否	3,434.08	0.00	343.41	10.00%
	2022 年度	是	10.99	0.00	3.30	30.00%
花样年地产	2021 年度	是	9.56	0.00	8.60	90.00%
	2022 年度	是	9.56	0.00	8.60	90.00%
荣盛地产	2021 年度	是	2.11	0.00	1.69	80.00%
	2022 年度	是	2.11	0.00	1.69	80.00%
其他单位	2022 年度	是	5,474.81	149.84	1,597.49	30.00%

注：上述统计口径为应收账款、应收票据、合同资产、其他应收款合计。

发行人及同行业可比公司的对比情况详见“问题 14-3、三”的回复内容。

报告期内，公司综合考虑地产客户的信用风险以确定坏账准备计提比例，当地产客户的信用风险明显增加时坏账准备比例相应增加。不存在通过改变不同年度坏账计提比例调节利润的情形。

14-5 说明报告期内，应收票据转入应收账款的原因、对应客户，账龄是否连续计算。

公司收到的承兑汇票包含银行承兑汇票及商业承兑汇票，自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行“新金融工具准则”，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，将信用级别较高的 15 家大型银行承兑汇票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，列报为应收款项融资；将其他商业银行、财务公司承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票分类为以摊余成本计量的金融资产，计入应收票据。

公司在应收票据已到期未承兑发生逾期的情况下将应收票据转入应收账款，原因系根据《票据法》相关规定，即使商业承兑汇票逾期未兑付，发行人仍保有向其交易对手（即公司的下游客户）追索货款的权利，故将票据权利转为了收款的债权，将其转入应收账款核算。公司应收票据转入应收账款后，仍参照应收账款坏账准备的计提方法，持续计算账龄。

一、2020 年应收票据转入应收账款具体情况如下：

单位：万元

前手背书人名称	金额	转回应收账款的原因
恒大地产	57,500.00	2020 年末，发行人预收恒大地产 57,500.00 万元商业承兑汇票，为准确反映公司的资产负债状况，与对恒大地产的预收款项进行抵消列报。

二、2021 年应收票据转入应收账款具体情况如下：

单位：万元

前手背书人名称	金额	转回应收账款的原因
恒大地产	14,832.34	2021 年末，公司预收恒大地产 14,832.34 万元商业承兑汇票，为准确反映公司的资产负债状况，与对恒大地产的预收款项进行抵消列报。
恒大地产	8,039.13	逾期未兑付
融创地产	3,277.12	
绿地地产	578.86	
阳光城地产	138.00	
深圳广田集团股份有限公司	53.07	

前手背书人名称	金额	转回应收账款的原因
世茂地产	31.70	
深圳洪涛集团股份有限公司	30.87	

三、2022 年应收票据转入应收账款具体情况如下：

单位：万元

前手背书人名称	金额	转回应收账款的原因
融创地产	12,494.89	逾期未兑付
绿地地产	835.00	
世茂地产	693.95	
陕西恒安昕园置业有限公司	643.66	
金科地产	602.83	
华夏幸福地产	218.67	
天津康达益贸易有限公司	198.76	
蓝光地产	173.41	
杭州金辰置业有限公司	77.77	
成都望丛房地产开发有限公司	62.81	
富力地产	53.56	
沈阳嘉俊置业有限公司	50.00	
石家庄弘城房地产开发有限公司	40.00	
苏州睿升房地产开发有限公司	19.92	
阳光城地产	18.52	
花样年地产	9.56	
广州元通电子商务科技有限公司	4.53	

14-6 按照“三道红线”的分类标准，说明报告期各期末不同档位应收款项的余额及占比、坏账准备计提金额的情况；结合工程类客户“三道红线”指标情况，说明报告期内主要客户及欠款方的信用状况，应收款项是否应当按单项计提坏账准备，分析应收款项坏账准备计提的谨慎性及充分性。

一、按照“三道红线”的分类标准，说明报告期各期末不同档位应收款项的余额及占比、坏账准备计提金额的情况

报告期各期末不同档位应收款项（含应收账款、其他应收款和应收票据）的余额及占比、坏账准备计提金额的情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	三道红线分档情况	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
前十大工程客户	应收款项余额	红档	65,652.47	20.15%	59,014.27	16.29%	108,765.40	25.02%
		橙档	18,832.71	5.78%	23,636.26	6.52%	1,461.05	0.34%
		黄档	5,779.20	1.77%	32,367.72	8.93%	108,367.11	24.93%
		绿档	98,127.76	30.12%	109,323.81	30.17%	90,790.04	20.89%
		无公开信息	19,368.44	5.94%	24,690.11	6.81%	14,319.61	3.29%
		合计	207,760.58	63.76%	249,032.17	68.72%	323,703.21	74.47%
	坏账准备计提金额	红档	48,343.35	46.07%	36,858.03	35.04%	36,406.64	45.76%
		橙档	5,151.08	4.91%	3,094.50	2.94%	178.58	0.22%
		黄档	4,476.58	4.27%	24,175.40	22.98%	11,833.36	14.87%
		绿档	18,355.50	17.49%	15,715.21	14.94%	12,685.29	15.94%
		无公开信息	4,793.92	4.57%	2,907.37	2.76%	1,569.81	1.97%
		合计	81,120.43	77.31%	82,750.50	78.66%	62,673.68	78.76%
	应收款项净额	红档	17,309.12	7.84%	22,156.24	8.62%	72,358.76	20.38%
		橙档	13,681.64	6.19%	20,541.76	7.99%	1,282.47	0.36%
		黄档	1,302.62	0.59%	8,192.32	3.19%	96,533.75	27.19%
		绿档	79,772.26	36.12%	93,608.60	36.40%	78,104.75	22.00%
		无公开信息	14,574.52	6.60%	21,782.74	8.47%	12,749.80	3.59%
		合计	126,640.15	57.34%	166,281.67	64.67%	261,029.53	73.52%

客户类型	项目	三道红线分档情况	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他客户（非前三十大工程客户）	应收款项余额		118,054.17	36.24%	113,329.16	31.28%	110,933.53	25.53%
	坏账准备计提金额		23,819.44	22.69%	22,438.96	21.34%	16,883.88	21.24%
	应收款项净额		94,234.73	42.66%	90,890.20	35.33%	94,049.65	26.48%
合计	应收款项余额		325,814.75	100.00%	362,361.33	100.00%	434,636.74	100.00%
	坏账准备计提金额		104,939.87	100.00%	105,189.46	100.00%	79,557.56	100.00%
	应收款项净额		220,874.88	100.00%	257,171.87	100.00%	355,079.18	100.00%

注1：“三道红线”系2020年8月，央行、银保监会等机构针对房地产企业提出的指标，即剔除预收款项后资产负债率不超过70%、净负债率不超过100%、现金短债比大于1等三大指标；注2：触及“三道红线”客户系房地产客户触及“三道红线”指标的一个或一个以上的，其中触及三条红线为红色档，触及两条红线为橙色档，触及一条红线为黄色档，未触及“三道红线”任一指标的为绿色档；注3：房地产客户三道红线分档情况数据主要来源于相关地产公司披露的年报及其他公开信息，无公开信息主要系目前根据公开信息无法获取房地产客户财务数据，无法将其归入特定档位。注4：其他客户：非前三十大客户主要为一些小型地产客户和施工单位，无公开信息或不涉及三道红线指标。

2020年末、2021年末和2022年末，房地产客户触及“三道红线”指标客户的应收款项原值分别为218,593.56万元、115,018.25万元和90,264.38万元，占比分别为50.29%、31.74%和27.70%，呈逐年下降趋势。

二、结合工程类客户“三道红线”指标情况，说明报告期内主要客户及欠款方的信用状况，应收款项是否应当按单项计提坏账准备，分析应收款项坏账准备计提的谨慎性及充分性。

报告期内，发行人应收款项（含应收账款、其他应收款和应收票据）累计余额合计排名前三十工程类客户的“三道红线”指标情况如下：

地产公司	2022年三道红线指标	2021年三道红线指标	2020年三道红线指标
保利地产	绿档	绿档	绿档
融创地产	红档	红档	黄档
恒大地产	不适用	红档	红档
中海地产	绿档	绿档	绿档
万科地产	绿档	绿档	黄档
绿地地产	橙档	橙档	红档
时代地产	红档	黄档	黄档

地产公司	2022年三道红线指标	2021年三道红线指标	2020年三道红线指标
阳光城地产	红档	红档	黄档
卓越地产	不适用	不适用	不适用
蓝光地产	红档	红档	黄档
招商地产	绿档	绿档	绿档
金地地产	绿档	绿档	绿档
雅居乐地产	黄档	黄档	黄档
世茂地产	黄档	黄档	绿档
华发地产	绿档	绿档	红档
绿发地产	不适用	不适用	不适用
中梁地产	黄档	黄档	黄档
远洋地产	红档	绿档	绿档
星河地产	不适用	不适用	不适用
广州元通电子商务科技有限公司	不适用	不适用	不适用
中建信和地产	不适用	不适用	不适用
首创地产	不适用	橙档	橙档
华润地产	绿档	绿档	绿档
合景泰富地产	红档	黄档	黄档
金科地产	红档	黄档	绿档
河南民信置业有限公司	不适用	不适用	不适用
深圳前海花万里供应链管理服务有限公司	不适用	不适用	不适用
河南省德骏商贸有限公司	不适用	不适用	不适用
北京海德宏屹科技有限公司	不适用	不适用	不适用
厦门唯美筑陶装饰设计有限公司	不适用	不适用	不适用

发行人主要考虑客户美元债价格、公开市场违约情况、以房抵债情况以及其他信用风险信息综合判断是否需要单项计提，具体计提比例的分析过程详见“反馈问题 14-3、三之回复”。

公司对踩“三道红线”的地产客户重点关注、持续跟踪，于报告期末，前三十大客户中踩“三道红线”的地产客户，除远洋地产外其余皆已单项计提坏账准

备。2022 年远洋地产触及三道红线，但所涉应收账款已收取了较高比例的保证金，且未存在公开市场违约情况，按照信用风险损失率计提的坏账准备能够覆盖风险敞口，因此未将其列入单项计提范围。

发行人对客户中触及“三道红线”的地产客户均根据客户实际情况谨慎足额计提了坏账准备，不存在主要客户的应收款项应单项计提而未计提的情形。

14-7 模拟测算对相关工程类客户应收款项不同时点计提坏账对发行人经营业务的影响，是否影响本次发行上市条件。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》第三章 3.1.2 中规定的第（一）项，发行人选择的具体上市标准为“（一）最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元”。根据“反馈问题 14-1、二之回复”，模拟测算按新明珠的实际计提比例计提坏账准备，发行人 2020 年度、2021 年度、2022 年度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 34,686.78 万元、140,713.77 万元及 133,786.56 万元，最近三年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均为正，累计 30.92 亿元，超过 1.5 亿元；发行人最近一年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 133,786.56 万元，超过 6,000.00 万元，满足本次发行上市条件。

14-8 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请保荐人、申报会计师的质控及内核部门说明针对项目组对应收账款、应收票据、其他应收款坏账准备计提充分性所执行核查工作的充分性和有效性所履行的质量控制工作及相关质控结论。

一、保荐人、申报会计师发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人应收账款管理制度和客户信用管理制度，了解并测试与客户信用风险评估、应收账款催收、坏账准备计提相关的内部控制的设计及运

行有效性；

2、了解发行人预期信用损失率计算过程，检查发行人用以构成相关判断的资料是否准确、合理，包括用于计算历史损失率的数据的准确性、预期信用损失是否按照目前经济状况和前瞻性资料进行适当调整等，评价管理层编制的应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表的合理性，分析预期信用损失率的充分性及合理性，检查坏账准备计算是否准确，计提是否充分；

3、获取公司应收账款、其他应收款和应收票据坏账准备计提明细表，分析公司应收账款的坏账计提方法是否符合会计准则的规定并且充分计提；

4、了解公司将应收票据转入应收账款的情况和原因，判断将应收票据转入应收账款的合规性；取公司报告期内各期逾期应收票据转入应收账款前后账龄及坏账计算表，核查账龄延续及坏账政策的变化情况；

5、查阅“三道红线”相关政策报道、研究报告，通过公开渠道查询A股和H股上市房地产开发企业发布的定期报告等公开信息，了解其经营状况、债务违约情况、触及房地产行业“三道红线”情况等情况；

6、查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开信息，查询可比公司的应收款项减值准备计提政策及坏账准备计提情况，与发行人减值准备政策及计提情况进行比较，复核发行人的减值准备计提的合理性；

7、查阅相关行业研究报告、上市公司公开信息，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查、主要客户官网等公开渠道进行检索，分析公司主要客户的市场地位和资质情况，了解大额应收款项交易对手经营情况和资金实力、期后收款情况、历史坏账发生情况等，核查坏账计提政策是否谨慎、合理；

8、了解发行人应收款项预期信用损失的会计政策和具体计提方法，了解发行人对地产公司单项计提依据及比例，复核单项计提的地产公司美元债价格，比较上市公司应收款项坏账计提情况，重新测算发行人应收款项坏账准备并评估坏账准备计提是否充分。

（二）核查结论

经上述核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、应收账款、应收票据、其他应收款预期信用损失率在报告期内未调整计提方法和比例，应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司较为接近，坏账准备计提政策符合行业惯例，实际执行的预期信用损失率充分、合理，坏账准备计提充分，模拟测算按新明珠的实际计提比例计提坏账准备不影响本次发行上市条件；

2、应收账款、应收票据、其他应收款单项计提坏账准备的相关依据充分，不存在应单项计提坏账准备而未计提的情形，报告期各期末对工程类客户单项计提和未单项计提坏账准备应收款项的金额和占比情况合理；

3、对于单项计提坏账准备的应收款项，各个客户的信用风险判断依据充分合理，各客户应收款项坏账计提比例的确定依据合理、充分，与同行业可比公司已公开披露的计提比例相比，不存在显著低于同行业的情形；

4、同一客户不同报告期末坏账计提依据合理、充分，与同行业可比公司计提比例较为接近，不存在改变不同年度坏账计提比例调节利润的情形；

5、公司将逾期应收票据转入应收账款符合《企业会计准则》及《票据法》相关的规定，转入后账龄持续计算；

6、发行人应收款项客户触及“三道红线”的红档情况较少，应收款项金额相对较小，对公司业绩和发展不存在重大不利影响；发行人对客户中触及“三道红线”的地产客户均根据客户实际情况谨慎足额计提了坏账准备，不存在主要客户的应收款项应单项计提而未计提的情形，应收款项坏账准备计提谨慎、充分；

7、模拟测算对相关工程类客户应收款项不同时点计提坏账不影响本次发行上市条件。

二、保荐人、申报会计师的质控及内核部门说明针对项目组对应收账款、应收票据、其他应收款坏账准备计提充分性所执行核查工作的充分性和有效性所履行的质量控制工作及相关质控结论

（一）保荐人、申报会计师的质控及内核部门所履行的质量控制工作

保荐人、申报会计师的质控及内核部门再次查阅并复核了项目组审计工作底稿，重点关注了项目组执行的以下程序及对应底稿：

- 1、复核发行人与预期信用损失计量相关的内部控制的设计及运行有效性；
- 2、查阅同行业可比公司相关公开信息，对比客户资质、应收款项减值准备计提政策及坏账准备计提情况，了解坏账准备计提比例制定是否合理、充分；
- 3、检查较高信用风险客户涉及的应收款项及其逾期、回款情况；对相关业务人员进行访谈以核实客户应收账款逾期支付的原因、发行人对逾期款项的回收管理情况；检索发行人客户公开信息，分析公司主要客户的市场地位和资质情况，了解大额应收款项交易对手经营情况和资金实力、期后收款情况、历史坏账发生情况等，核查坏账计提政策是否谨慎、合理；
- 4、复核管理层对应收款项预期信用损失计量的相关考虑及客观证据，通过考虑历史上同类应收款项组合的实际坏账发生金额及情况，结合客户信用和市场环境等因素，评估管理层将应收款项预期信用损失评估的方法和计算是否适当；
- 5、获取应收款项明细表和账龄分析表，选取样本复核应收款项组合及账龄划分的合理性、准确性；对预期信用损失进行重新测算，评估计算模型中关键参数的合理性，并验证其计算的准确性。

（二）保荐人、申报会计师的质控及内核部门结论

保荐人、申报会计师的质控及内核部门已对项目组就发行人应收款项坏账准备计提充分性执行的程序进行复核。申报会计师质控部门、保荐人质控及内核部门认为，项目组执行的审计程序充分、有效，获取了充分、恰当的审计证据。

15.关于存货

申报材料显示：

(1) 发行人存货构成包括原材料、在产品、库存商品、发出商品。

(2) 报告期各期末，发行人发出商品金额分别为 31,270.88 万元、38,316.16 万元和 23,984.74 万元。

(3) 报告期各期，直营受托生产模式毛利率分别为 4.69%、-13.92%、-3.66%，2022 年经销模式下无釉砖毛利率为 6.33%。

请发行人：

(1) 说明发行人存货构成要素及占比与同行业可比公司的对比情况，如存在差异说明合理性。

(2) 说明报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同订单情况、发出时间、收货时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、发出商品订单支持的比例，未被订单覆盖发出商品的具体情况，报告期内发出商品余额波动的原因及合理性，与收入变动趋势是否匹配。

(3) 说明原材料、在产品、库存商品、发出商品库龄情况，一年以上库龄的存货形成原因及跌价准备计提的充分性，相关存货期后结转情况。

(4) 说明直营受托模式所涉产品及无釉砖相关存货账面余额、存货跌价准备计提金额及其充分性，相关固定资产是否存在减值迹象，是否应计提减值准备以及依据。

(5) 说明存货跌价准备计提的依据、计算过程及相关存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发出商品的核查程序、比例及充分性，未对发出商品进行实地监盘的原因及替代程序的有效性。

回复：

15-1 说明发行人存货构成要素及占比与同行业可比公司的对比情况，如存在差异说明合理性。

一、报告期各期末，发行人存货构成要素及占比情况如下所示：

单位：万元

存货项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	76,949.78	32.98	81,361.50	31.95	76,490.63	36.73
在产品	4,720.75	2.02	6,215.77	2.44	5,103.64	2.45
库存商品	127,648.19	54.72	128,749.30	50.56	95,379.33	45.80
发出商品	23,984.74	10.28	38,316.16	15.05	31,270.88	15.02
合计	233,303.46	100.00	254,642.73	100.00	208,244.48	100.00

注：发出商品包含合同履约成本。

二、同行业结构占比对比：

（一）2022 年末同行业存货结构对比

公司	马可波罗占比（%）	新明珠占比（%）	蒙娜丽莎占比（%）	帝欧家居占比（%）	东鹏控股占比（%）	行业平均占比（%）
原材料	32.98	22.05	17.09	22.82	17.79	19.94
在产品	2.02	1.39	0.31	3.17	2.73	1.90
库存商品	54.72	72.24	53.07	61.71	78.87	66.47
发出商品	10.28	3.52	28.72	12.30	0.17	11.18
其他	0.00	0.80	0.81	0.00	0.44	0.51
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：发出商品包含合同履约成本；同行业的“其他”包含委托加工物资、周转材料等项目。

（二）2021 年末同行业存货结构对比

公司	马可波罗占比（%）	新明珠占比（%）	蒙娜丽莎占比（%）	帝欧家居占比（%）	东鹏控股占比（%）	行业平均占比（%）
原材料	31.95	24.49	18.47	23.66	17.38	21.00
在产品	2.44	2.10	0.75	6.01	3.81	3.17
库存商品	50.56	70.13	43.84	47.25	77.57	59.70
发出商品	15.05	2.50	35.95	23.08	1.00	15.63

公司	马可波罗占比 (%)	新明珠占比 (%)	蒙娜丽莎占比 (%)	帝欧家居占比 (%)	东鹏控股占比 (%)	行业平均占比 (%)
其他	0.00	0.78	1.00	0.00	0.24	0.50
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

(三) 2020 年末同行业存货结构对比

公司	马可波罗占比 (%)	新明珠占比 (%)	蒙娜丽莎占比 (%)	帝欧家居占比 (%)	东鹏控股占比 (%)	行业平均占比 (%)
原材料	36.73	24.50	16.33	25.83	16.50	20.79
在产品	2.45	2.84	0.61	3.68	4.14	2.82
库存商品	45.80	67.61	34.61	47.43	78.61	57.07
发出商品	15.02	3.98	47.26	23.06	0.75	18.76
其他	0.00	1.06	1.19	0.00	0.00	0.56
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期各期末，发行人原材料结构占比分别为 36.73%、31.95%、32.98%，行业占比平均分别为 20.79%、21.00%、19.94%，远高于同行业可比公司。主要原因为公司拥有多个生产基地，自产率较高，为保证各基地生产活动的正常进行，需储备了较大规模的原材料；同时公司的原材料存储场地面积较大，泥砂料等原料易于存储，规模采购能降低采购成本，公司通过低价大批采购泥沙料的方式降低原材料成本，导致储备的原材料数量较大。

公司主要原材料采购及备货政策情况如下：

原材料项目	采购周期	备货政策
泥沙料	采购周期平均2周	作为战略物资储备，储备1年库存
化工料	采购周期平均1周	按照生产耗用储备1个半月库存
包装材料	采购周期平均1周	按照生产耗用储备1周库存
能源	电和天然气现用现采，煤采购周期为2周	电和天然气现用现采，煤按照生产耗用储备2周库存

报告期各期末，发行人在产品结构占比分别为 2.45%、2.44%、2.02%，处于同行业可比公司之间。主要系公司生产模式主要以标准产品方式生产，陶瓷行业技术较为成熟，且自动化程度高，导致期末在产品余额较小，且占存货结构稳定。

报告期各期末，发行人库存商品结构占比分别为 45.80%、50.56%、54.72%，

处于同行业可比公司之间。2021 年末库存商品占比增加，主要系大规格有釉砖期末结存数量明显增加所致；2022 年末库存商品占比增加，主要系 2022 年原材料及发出商品占比下降所致。

报告期各期末，发行人发出商品结构占比分别为 15.02%、15.05%、10.28%，处于同行业可比公司之间。发出商品主要来源于工程销售模式，2022 年发出商品占比下降，主要系房地产行业调控导致地产公司违约风险增加，公司主动调整经营策略,提高经销业务比重，控制并降低地产业务比重，工程客户的收入占比下降了 12.93%，使得期末未验收的发出商品规模减少。

15-2 说明报告期内发出商品的具体构成、对应客户及合同订单情况、发出时间、收货时间、期后结转及收入确认情况，是否存在长期未结转的发出商品、发出商品订单支持的比例，未被订单覆盖发出商品的具体情况，报告期内发出商品余额波动的原因及合理性，与收入变动趋势是否匹配。

一、发出商品的具体构成

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
无釉砖	1,655.86	6.90	2,405.77	6.28	3,480.84	11.13
750*1500以下有釉砖	17,948.47	74.84	29,608.50	77.27	22,460.79	71.82
750*1500以上有釉砖	506.36	2.11	567.46	1.48	139.40	0.45
合同履约成本	3,874.05	16.15	5,734.43	14.97	5,189.84	16.60
合计	23,984.74	100.00	38,316.16	100.00	31,270.87	100.00

报告期各期末公司的发出商品以 750*1500 以下有釉砖为主。

二、发出商品前十大客户发出及验收情况

(一) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

集团客户	发出期间	金额	占比	期后验收期间	期后验收比例
恒大地产	一年以内	2,984.53	12.44%	2023年1-4月	99.93%

集团客户	发出期间	金额	占比	期后验收期间	期后验收比例
	一年以上	2,146.65	8.95%	—	0.00%
万科地产	一年以内	2,039.88	8.50%	2023年1-4月	94.87%
	一年以上	55.93	0.23%	2023年1-4月	52.97%
融创地产	一年以内	1,376.87	5.74%	2023年1-4月	100.00%
	一年以上	27.45	0.11%	2023年1-4月	87.25%
保利地产	一年以内	1,092.98	4.56%	2023年1-4月	100.00%
中海地产	一年以内	872.78	3.64%	2023年1-4月	98.79%
	一年以上	11.50	0.05%	2023年2月	22.67%
合景泰富地产	一年以内	726.63	3.03%	2023年1-4月	100.00%
金科地产	一年以内	74.30	0.31%	—	0.00%
	一年以上	651.13	2.71%	—	0.00%
招商地产	一年以内	600.96	2.51%	2023年1-4月	100.00%
华润地产	一年以内	594.41	2.48%	2023年1-4月	67.84%
江苏苏兴建设工程有限公司	一年以内	536.56	2.24%	2023年1-4月	98.23%
汇总		13,792.56	57.51%	总验收比例	76.87%
发出商品余额		23,984.74			

注：期后验收时间截止至2023年4月30日，下同。

(二) 2021年12月31日

单位：万元

集团客户	发出期间	金额	占比	期后验收期间	期后验收比例
保利地产	一年以内	4,404.44	11.49%	2022年1-5月	100.00%
	一年以上	88.20	0.23%	2022年1-8月	100.00%
万科地产	一年以内	2,615.94	6.83%	2022年1月-2023年4月	98.96%
	一年以上	277.98	0.73%	2022年1月-2023年4月	100.00%
中海地产	一年以内	2,734.46	7.14%	2022年1月-2023年2月	100.00%
	一年以上	12.37	0.03%	2022年2-5月	28.83%
恒大地产	一年以内	1,783.65	4.66%	2022年1-7月	10.97%
	一年以上	568.91	1.48%	2022年2月	1.80%

集团客户	发出期间	金额	占比	期后验收期间	期后验收比例
卓越地产	一年以内	1,641.41	4.28%	2022年1月-2023年4月	99.67%
	一年以上	38.54	0.10%	2022年1-12月	91.76%
融创地产	一年以内	810.67	2.12%	2022年1月-2023年4月	99.51%
	一年以上	59.55	0.16%	2022年1-3月	100.00%
绿地地产	一年以内	689.46	1.80%	2022年1-11月	100.00%
	一年以上	32.65	0.09%	2022年1月、6月	100.00%
金科地产	一年以内	651.13	1.70%	—	0.00%
百安居	一年以内	431.09	1.13%	2022年5-6月	100.00%
	一年以上	99.26	0.26%	2022年5月	100.00%
宁波臻之选建材有限公司	一年以内	522.18	1.36%	2022年1-6月	100.00%
汇总		17,461.89	45.57%	总验收比例	83.47%
发出商品余额		38,316.16			

(三) 2020年12月31日

单位：万元

集团客户	发出期间	金额	占比	期后验收期间	期后验收比例
恒大地产	一年以内	6,254.63	20.00%	2021年3-12月、2022年2月	90.90%
	一年以上	14.21	0.05%	2021年1月	100.00%
中海地产	一年以内	5,689.95	18.20%	2021年1月-2022年12月	100.00%
	一年以上	163.32	0.52%	2021年1-10月、2022年2-5月	93.57%
保利地产	一年以内	2,818.81	9.01%	2021年1-10月、2022年1-8月	100.00%
	一年以上	39.45	0.13%	2021年1-6月	100.00%
万科地产	一年以内	1,665.55	5.33%	2021年1月-2023年4月	100.00%
	一年以上	444.57	1.42%	2021年1-12月、2022年5月、2022年10月	100.00%
绿地地产	一年以内	780.56	2.50%	2021年1-12月、2022年6月	100.00%
	一年以上	211.79	0.68%	2021年1-12月、2022年1月	100.00%
阳光城地产	一年以内	657.67	2.10%	2021年1-12月、	100.00%

集团客户	发出期间	金额	占比	期后验收期间	期后验收比例
				2022年1月、 2022年11月、 2023年4月	
	一年以上	277.76	0.89%	2021年1-10月、 2022年1月、 2022年11月	100.00%
融创地产	一年以内	863.71	2.76%	2021年1-11月、 2022年1-3月	100.00%
	一年以上	13.98	0.04%	2021年1-6月	100.00%
时代地产	一年以内	614.16	1.96%	2021年1-10月	100.00%
	一年以上	6.21	0.02%	2021年1-10月	100.00%
广州元通电子商务科技有限公司	一年以内	334.84	1.07%	2021年1月 -2022年9月	100.00%
朗诗集团股份有限公司	一年以内	214.72	0.69%	2021年1-12月、 2022年5月	100.00%
	一年以上	110.04	0.35%	2021年1-12月、 2022年5月	100.00%
汇总		21,175.93	67.72%		96.92%
发出商品余额		31,270.88			

报告期内，截止至 2023 年 4 月 30 日发行人前十大客户期后验收比例分别为 96.92%、83.47%、76.87%。

存在部分长期未结转的发出商品，主要系因近年房地产行业低迷，地产项目施工进度放缓、客户验收时间延长；部分地产客户信用风险较高，如金科地产、恒大地产，预计经济利益无法流入企业，即使已验收但由于不满足收入确认条件，不予确认收入，并将相关产品作为发出商品。

报告期各期末，发出商品主要系公司对于工程类客户根据订单发货给相关客户，客户对于瓷砖产品有一定验收周期未验收存货，公司发出商品均有订单支持，订单支持率均为 100.00%。

三、发出商品余额波动

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年
	余额	变动(%)	余额	变动(%)	余额
发出商品	23,984.74	-37.40	38,316.16	22.53	31,270.88

工程销售模式营业收入	328,054.34	-12.93	376,755.61	-7.84	408,806.40
发出商品占工程销售收入比例	7.31%	—	10.17%	—	7.65%

报告期各期末，发行人发出商品金额分别为 31,270.88 万元、38,316.16 万元和 23,984.74 万元。2021 年，发出商品余额增加较多，主要系房地产行业不景气，地产项目施工进度放缓、客户验收时间略有延长，已经发货客户未验收的金额增加所致；2022 年末，针对地产公司违约风险，公司主动调整经营策略，提高经销业务比重，控制并降低地产业务比重，工程客户的收入占比下降了 12.93%，使得期末未验收的发出商品规模减少。

15-3 说明原材料、在产品、库存商品、发出商品库龄情况，一年以上库龄的存货形成原因及跌价准备计提的充分性，相关存货期后结转情况。

一、存货库龄及跌价准备计提情况

(一) 报告期内原材料库龄及跌价准备计提情况列示

单位：万元

年度	库龄结构	原值	跌价准备	结构占比	计提比例
2022 年度	一年以内	46,552.09	3,845.10	60.50%	8.26%
	一年以上	30,397.69	1,715.88	39.50%	5.64%
	合计	76,949.78	5,560.98	100.00%	7.23%
2021 年度	一年以内	56,562.76	3,205.00	69.52%	5.67%
	一年以上	24,798.75	1,469.94	30.48%	5.93%
	合计	81,361.51	4,674.94	100.00%	5.75%
2020 年度	一年以内	57,082.65	2,977.10	74.63%	5.22%
	一年以上	19,407.98	1,222.52	25.37%	6.30%
	合计	76,490.63	4,199.62	100.00%	5.49%

报告期内发行人库龄一年以上的原材料占比分别为 25.37%、30.48%、39.50%，呈现逐年上涨趋势。库龄一年以上的原材料主要是泥砂料，随着泥砂料的价格上涨及出于备货需要，发行人将其作为战略物资储备。且发行人拥有多个生产基地且原材料存储地面积较大，泥砂料等原料易于存储，规模采购能降低采购成本，

故储备的原材料数量较大。报告期内发行人库龄一年以上的原材料跌价计提比例分别 6.30%、5.93%和 5.64%，较为稳定。

报告期内发行人库龄一年以内的原材料跌价计提比例分别是 5.22%、5.67%、8.26%，2022 年度跌价计提比例上涨主要系美国公司存货减值较多。

（二）报告期内在产品库龄及跌价准备计提情况列示

单位：万元

年度	库龄结构	原值	跌价准备	结构占比	计提比例
2022 年度	一年以内	4,720.75	-	100.00%	-
2021 年度	一年以内	6,215.77	-	100.00%	-
2020 年度	一年以内	5,103.64	-	100.00%	-

报告期内发行人在产品库龄均为一年以内，由于生产的主要产品可变现净值通常高于成本，不对在产品计提跌价准备。

（三）报告期内库存商品库龄及跌价准备计提情况列示

单位：万元

年度	库龄结构	原值	跌价准备	结构占比	计提比例
2022 年度	一年以内	105,204.34	4,053.44	82.42%	3.85%
	一年以上	22,443.85	8,306.11	17.58%	37.01%
	合计	127,648.19	12,359.55	100.00%	9.68%
2021 年度	一年以内	108,587.05	3,871.78	84.34%	3.57%
	一年以上	20,162.25	7,403.65	15.66%	36.72%
	合计	128,749.30	11,275.43	100.00%	8.76%
2020 年度	一年以内	77,301.67	2,710.41	81.05%	3.51%
	一年以上	18,077.65	7,198.20	18.95%	39.82%
	合计	95,379.32	9,908.61	100.00%	10.39%

报告期内发行人库龄一年以上的库存商品占比分别为 18.95%、15.66%、17.58%，2021 年一年以上占比下降主要系当年公司新增岩板产品产量，库龄一年以内的占比上升。报告期内发行人库龄一年以上的库存商品跌价计提比例分别是 39.82%、36.72%、37.01%，与库存商品原值变动趋势一致。

(四) 报告期内发出商品库龄及跌价准备计提情况列示

单位：万元

年度	库龄结构	原值	跌价准备	结构占比	计提比例
2022 年度	一年以内	20,918.30	905.49	87.22%	4.33%
	一年以上	3,066.45	1,866.84	12.78%	60.88%
	合计	23,984.75	2,772.33	100.00%	11.56%
2021 年度	一年以内	36,233.37	1,759.59	94.56%	4.86%
	一年以上	2,082.79	381.95	5.44%	18.34%
	合计	38,316.16	2,141.54	100.00%	5.59%
2020 年度	一年以内	28,465.26	-	91.03%	0.00%
	一年以上	2,805.62	-	8.97%	0.00%
	合计	31,270.88	-	100.00%	0.00%

报告期内发行人库龄一年以上的发出商品占比分别为 8.97%、5.44%、12.78%，库龄一年以上的发出商品主要是地产工程客户未及时验收、或者未满足收入确认条件的产品。2022 年的库龄 1-2 年内占比较大主要系恒大地产、金科地产的发出商品无法满足收入确认条件所致。

因房地产行情波动，2021 年开始针对信用风险较高的地产客户进行发出商品跌价的单项计提，2021 年及 2022 年跌价计提比例分别为 5.59%、11.56%。

(五) 同行业存货跌价计提情况

报告期内，存货跌价准备计提比例同行业比较如下：

公司简称	2022年末 (%)	2021年末 (%)	2020年末 (%)
东鹏控股	6.67	6.70	10.53
帝欧家居	5.79	2.92	2.54
蒙娜丽莎	4.58	2.09	0.75
新明珠	3.01	3.17	3.02
平均值	5.01	3.72	4.21
马可波罗	8.87	7.10	6.77

报告期内，发行人存货跌价准备计提比例分别为 6.77%、7.10%、8.87%，高

于同行业可比公司，公司对存货进行减值测试的具体方法合理，依据充分，存货跌价准备计提充分。

二、存货期后结转情况

报告期内发行人截止到 2023 年 4 月 30 日库存期后结转率/销售率

项目	2022年末库存结转率/销售率 (%)	2021年末库存结转率/销售率 (%)	2020年末库存结转率/销售率 (%)
原材料	39.57	61.40	74.88
在产品	100.00	100.00	100.00
库存商品	59.14	85.93	92.88
发出商品	82.56	92.73	97.71

报告期内，发行人原材料、库存商品和发出商品期后结转率/销售结转率较高，公司报告各期末库存商品期后结转、销售总体情况较好。

15-4 说明直营受托模式所涉产品及无釉砖相关存货账面余额、存货跌价准备计提金额及其充分性，相关固定资产是否存在减值迹象，是否应计提减值准备以及依据。

一、直营受托模式所涉产品存货账面余额及跌价计提金额

直营受托生产报告期内毛利率分别为 4.69%、-13.92%和-3.66%，毛利率较低主要系受美国工厂影响，美国工厂报告期受托生产毛利率分别为-38.73%、-46.03%和-35.64%，详见“问题 11-1 之一、（三）下游客户构成”。

因导致毛利率为负的主要原因为美国工厂，故此处列示美国公司的直营受托模式产品的存货账面余额。

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面余额	3,936.03	5,119.06	4,210.39
跌价准备计提金额	1,300.46	1,918.62	1,459.32
跌价准备计提比例	33.04%	37.48%	34.66%

美国直营受托模式的产品类型均为有釉砖，以可变现净值计提跌价，报告期

内跌价计提比例较高，分别为 34.66%、37.48%、33.04%，已充分计提。

二、无釉砖存货账面余额及跌价计提金额

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存商品余额	5,216.26	6,697.10	8,934.04
发出商品余额	1,655.86	2,405.77	3,480.84
存货余额	6,872.12	9,102.87	12,414.88
跌价准备计提金额	1,115.37	1,027.34	1,481.27
跌价准备计提比例	16.23%	11.29%	11.93%

报告期内无釉砖存货余额分别为 12,414.88 万元、9,102.87 万元、6,872.12 万元，呈逐年递减趋势。存货跌价准备计提比例分别为 11.93%、11.29%、16.23%，2022 年跌价计提比例较高主要系发出商品单项计提的比例提高，且对应地产客户的无釉砖成本金额较往年高，以及 2022 年无釉砖的销售价格有所下降使得可变现净值下降。

三、相关固定资产减值

发行人报告期各期公司已对存在减值迹象的固定资产进行减值测试并按测试结果充分计提了减值准备。详见本回复之“问题 16-1 说明固定资产减值测试的具体过程和计算方式，主要参数选取及依据等情况，固定资产减值准备是否计提充分”。

15-5 说明存货跌价准备计提的依据、计算过程及相关存货跌价准备计提的充分性。

公司存货在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，并且考虑产品库龄、市场行情、材料性质等因素。各存货类别的跌价准备计提方法如下：

一、原材料

公司的原材料主要为泥砂料、化工色辅料、包装物等；泥砂料具有较强的通

用性，可用于生产多款产品，考虑到国内工厂主要产品的可变现净值通常高于存货成本，报告期内国内工厂对泥砂料这类原料通常不计提跌价准备。美国工厂的泥砂料跌价准备，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，对于成本高于可变现净值的部分计提跌价准备。化工色辅料根据产品的需求和配方不同而变化，具有一定的专用性，且该类物料存在一定时间的保质期，报告期内对化工色辅料库龄较短且可以替换使用的，结合各部门的评估确认其可变现净值，对于成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；对于确定已过保质期或其他原因无使用价值的化工色辅料全额计提跌价准备。包装物的种类和型号具有一定的时效性，公司根据生产需求确定包装物采购，包装物库龄较短，对于库龄一年以上或不再生产的定制化产品包装全额计提跌价准备。

二、在产品

在产品核算各个工序尚未完工的产品，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。由于生产的主要产品可变现净值通常高于成本，一般不对在产品计提跌价准备。

三、库存商品及发出商品

对于公司库存商品及发出商品按照预计售价减去估计将会发生的销售费用以及相关税费后的金额作为可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于库龄一年以内的常规产品，市场需求相对旺盛，按照合同约定价格或者产品市场价格估计售价，可变现净值大多高于成本，通常不计提跌价准备；若存在滞销、负毛利、质量瑕疵等情形，则单项计提跌价准备。对于库龄一年以上的库存商品，减值风险增加，销售折扣力度增大，预计售价随之下调，根据预计售价计算可变现净值，对于成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

发出商品跌价考虑到市场行情变化，谨慎评估可变现净值，对于成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。针对发出商品的跌价准备计提方法，根据相关客户的信用风险确认预计可收回金额、将预计可收回金额小于发出商品账面价

值的部分计提跌价准备，发出商品的存货跌价准备主要来源于单项计提坏账准备的工程类客户。

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。

存货跌价准备计提的充分性详见“问题 15 之（3）存货库龄及跌价准备计提情况”。

综上，发行人公司存货减值测试的具体方法、计提依据及转回符合会计准则的规定，存货跌价准备均高于同行业公司，公司存货跌价准备计提充分审慎符合企业会计准则规定。

15-6 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发出商品的核查程序、比例及充分性，未对发出商品进行实地监盘的原因及替代程序的有效性。

一、发出商品的核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、检查报告期各期末公司发出商品的基本情况，包括但不限于产品品名及型号、客户名称、数量、金额、出库时间和库龄等；

2、询问发行人市场部、财务部等相关部门负责人，了解发行人发出商品余额变动的原因；

3、检查各期末发出商品的期后结转情况；分析发出商品库龄超过 1 年的原因；

4、获取发行人库龄分析表及期末在手订单情况，将期末余额明细与在手订单进行勾稽，分析期末余额与在手订单匹配的合理性；

5、查阅可比公司招股说明书、报告期内年度报告等公开资料，与发行人对比分析发出商品占比、产品结构等情况；

6、对报告期各期末的发出商品实施函证程序。

二、未实地监盘的原因及替代测试有效性

（一）原因

发行人瓷砖发货的目的地为全国各地的房地产建筑工地，地点分散、路途遥远，由于部分发出商品仍在途，或客户已领用瓷砖并投入铺设使用，且基于建筑工地的保密及安保性质，客户拒绝现场盘点，故期末未执行盘点程序。

（二）替代程序

报告期各期末，对于发出商品，通过向相关方发函的形式实施了替代监盘程序，具体情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发出商品函证发函比例（%）	71.65	59.29	71.36
发出商品函证回函比例（%）	58.94	54.29	62.47

注：发出商品函证回函比例=回函确认发出商品数量/报表审定发出商品数量。

函证过程及方法如下：

1、发函前：根据各期末发出商品的明细清单，将单个客户成本金额按照降序排列，选取主要客户进行函证，确认发行人已发货、未结算的存货数量；在获取函证客户清单后，将被询证方的名称、地址、联系人以及联系方式与公开信息、发行人的销售业务有关记录进行核对，确认无异常情况；

2、函证发出：获取经发行人盖章后的询证函，由保荐人、会计师事务所函证中心直接联系快递人员进行当面交接，并保留快递信息，跟踪快递物流，确保函证在运输中无异常情况，直接送达被询证方；

3、函证收回：要求纸质函证直接邮寄至保荐人、申报会计师事务所函证中心。收到函证后，检查回函是否原件、回函单位盖章、回函地址、回函人员与发函单位、发函地址、发函人员是否一致，查明回函不符原因，并对未回函的询证函执行替代程序。

三、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、了解与存货相关的内部控制，对采购与付款业务循环、生产与存货业务

循环进行了穿行测试和控制测试，评价这些控制的设计，确认存货相关内控的有效执行；

2、访谈公司采购人员、生产人员，了解公司主要原材料的采购政策、备货政策，不同产品的主要生产环节、生产周期；

3、对主要供应商进行了走访、函证，核查采购交易的真实性；

4、在了解公司成本核算方法基础上复核了公司的成本计算表；

5、获取了公司原材料明细表和原材料收发存明细表，分析主要原材料的结构及其变动的合理性，并对原材料发出执行计价测试；

6、获取了公司库存商品收发存明细表，结合公司存货管理制度，分析各期末存货结存情况的合理性，并对库存商品发出执行计价测试；

7、复核报告期各期末发出商品的具体构成情况，对公司重要客户的发出商品进行函证；

8、获取公司存货库龄结构表，检查库龄划分是否准确，结合生产工艺、生产周期、生产模式等因素对存货结构及库龄情况进行合理性分析；

9、获取公司存货跌价准备测算表，了解其存货跌价准备的计提情况，对较长库龄及其他单项计提跌价准备的存货进行重点检查，分析存货跌价准备计提的充分性；

10、取得并查阅公司存货盘点计划、盘点表，访谈公司生产部、仓管部及财务人员，了解公司存货盘点情况及存货盘点结果，检查盘点差异的会计处理是否正确；

11、获取公司完整的带有存货存放地点的存货清单并考虑其完整性，分批对不同仓库实施监盘，按金额大小双向抽取并兼顾随机抽取的原则实施监盘，关注存货的数量及状况；通过询问仓储人员了解存货的存储、流转、呆滞情况，关注是否存在减值迹象。

四、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人报告期内存货构成及占比变动原因合理，符合公司日常备货政策；
- 2、发行人报告期内发出商品具体构成情况、合同订单情况等符合公司业务模式，余额波动合理，与收入变动趋势匹配，符合业务实质；
- 3、发行人存货各项目的核算确认、计量与结转符合会计准则的规定，库龄情况符合公司业务实质、备货政策，期后结转率及期后销售符合业务模式，存货跌价准备计提充分；
- 4、发行人不同业务模式、不同产品类型下存货账面金额变动的原因合理，存货跌价准备计提充分，固定资产减值测试符合《企业会计准则》规定，减值准备计提充分；
- 5、发行人公司存货减值测试的具体方法、依据转符合会计准则的规定，存货跌价准备高于同行业公司，公司存货跌价计提充分审慎符合企业会计准则规定。

16.关于境外固定资产

申报材料显示,发行人子公司美国稳得报告期连续经营亏损。根据评估结果,发行人 2019 年计提 6,846.37 万元固定资产减值准备,2020 年计提 28,946.53 万元减值准备。根据评估和自评结果,2021 年和 2022 年公司无需增加计提固定资产减值准备。

请发行人:

(1) 说明固定资产减值测试的具体过程和计算方式,主要参数选取及依据等情况,固定资产减值准备是否计提充分。

(2) 结合美国稳得报告期经营业绩、产能利用率、报告期内固定资产的运行和使用情况、对主要客户销售收入及毛利率情况等进一步分析 2021 年和 2022 年无需增加计提固定资产减值准备的合理性,是否存在少计提减值的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明对固定资产减值测试及计提方法是否谨慎、合理的核查程序、获取的核查证据及结论。

回复:

16-1 说明固定资产减值测试的具体过程和计算方式,主要参数选取及依据等情况,固定资产减值准备是否计提充分。

一、减值迹象的判断

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定,公司固定资产存在下列迹象的,表明资产可能发生了减值:

1、资产的市价当期大幅度下跌,其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌;

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化,从而对企业产生不利影响;

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高,从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率,导致资产可收回金额大幅度降低;

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏;

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

报告期各期末，公司除美国工厂外其他资产组的财务状况和资产质量较良好。美国稳得由于受外部客观限制导致停工停产、加之受外部宏观经济环境影响导致市场需求量下降，公司生产成本未达投产预期，导致报告期连续经营亏损。公司判断美国资产组存在减值迹象，需要对长期资产进行减值测试。

二、具体过程和计算方式

企业会计准则对资产可收回金额的计量规定如下：

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。

资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定。不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定。在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。企业按照上述规定仍然无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。

（一）房屋建筑物

对通过自建方式取得的房产采用重置成本法进行估算其公允价值；

1、重置成本的确定

对于房屋建筑物的重置成本采用美国建筑业物价指数进行调整确定。

重置成本=房屋建筑物账面值原值*各年建筑业价格增长指数。

2、成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定，参照不同结构的房屋建筑物的经济寿命年限，计算各建筑物的尚可使用年限。

成新率根据房屋已使用年限和尚可使用年限计算，并考虑建筑物使用状况、维修保养情况的影响。

成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）*100%

3、公允价格的确定

公允价值=重置成本*综合成新率

4、处置费用

资产处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

5、可收回金额的计算

可收回金额=公允价值-处置费用

6、报告期各期减值计提情况

单位：万美元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
账面原值	7,898.58	7,898.58	7,908.95
账面折旧	915.10	705.75	508.65
账面减值	0.00	0.00	0.00
账面价值	6,983.48	7,192.83	7,400.30
评估价值	9,165.70	8,001.65	7,833.94

（二）机器设备及其他

对机器设备采用重置成本法进行估算其公允价值：

1、重置成本的确定

查阅美国 PPI Detailed Report 公布的年度工业品出厂价格指数，参照工业品出厂价格指数对其进行调整确定。

重置成本=机器设备账面值原值*各年工业品出厂价格增长指数。

2、成新率的确定

对机器设备的成新率，参照设备的经济寿命年限，并通过查阅有关设备运行、修理及设备管理档案资料，综合判断该设备其尚可使用年限，在此基础上计算成新率 N，即：

$$N = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) * 100\%$$

3、公允价格的确定

由于企业整体生产线规划之初均为生产原模产品，产品单一，功能落后，生产的产品销售不畅，企业产能利用率低，后公司增加抛釉、磨边产品，但与机器设备原设计本意不符，导致成本升高，出现功能性贬值，因此需考虑实体性和功能性贬值。

公允价值=重置全价-实体性贬值-功能性贬值

其中：

实体性贬值=重置成本*实体性贬值率=重置成本*已使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

功能性贬值=(重置成本-实体性贬值)×功能性贬值率

功能性贬值率参考近年度美国公司产能利用率均值确定。

4、处置费用

资产处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

5、可收回金额的计算

可收回金额=公允价值-处置费用

6、报告期各期减值计提情况

单位：万美元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
账面原值	9,579.49	9,591.22	9,464.51
账面折旧	3,036.83	2,449.28	1,870.77
账面减值	4,392.78	4,425.90	4,436.32
账面价值	2,149.87	2,716.04	3,157.43
评估价值	3,014.12	3,230.36	3,600.99

综上所述，发行人固定资产减值准备计提充分。

16-2 结合美国稳得报告期经营业绩、产能利用率、报告期内固定资产的运行和使用情况、对主要客户销售收入及毛利率情况等进一步分析 2021 年和 2022 年无需增加计提固定资产减值准备的合理性，是否存在少计提减值的情形。

一、美国稳得报告期经营业绩情况

单位：万人民币

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	27,806.13	23,153.23	23,751.53
营业成本	33,943.36	31,497.40	30,836.31
净利润	-12,313.17	-13,522.77	-36,885.07

2020 年美国稳得净利润较 2021 年、2022 年明显偏低主要原因系截至 2020 年度美国厂区已按计划建设完成 3 条产线，但经营情况未达预期，公司计提大额资产减值损失所致。

二、美国稳得报告期产能利用率

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量（万平方米）	468.10	467.58	440.32
产能（万平方米）	858.00	858.00	719.85

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利用率	54.56%	54.50%	61.17%

报告期各期，美国稳得产能利用率较低。

三、报告期内固定资产运行和使用情况

单位：万美元

报告期	固定资产类型	运行和使用情况	原值	账面价值
2022 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	正常使用	7,898.58	6,983.48
	机器设备	线均运行天数 209 天，产能利 用率低	9,402.61	2,085.61
	电子设备、器具及家具	正常使用	122.14	41.29
	运输设备	正常使用	54.74	22.97
2021 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	正常使用	7,898.58	7,192.83
	机器设备	线均运行天数 251 天，产能利 用率低	9,448.09	2,669.54
	电子设备、器具及家具	正常使用	97.35	29.77
	运输设备	正常使用	45.78	16.73
2020 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	正常使用	7,908.95	7,400.30
	机器设备	线均运行天数 234 天，产能利 用率低	9,300.90	3,102.09
	电子设备、器具及家具	正常使用	130.06	42.62
	运输设备	正常使用	33.56	12.72

报告期内，公司主要固定资产为房屋建筑物、机器设备构成，美国稳得由于受外部客观限制导致停工停产、加之受外部宏观经济环境影响导致市场需求量下降，公司主要机器设备报告期内线均投产时间在 210 至 250 天，实际投产时间偏低，产能利用率低。

四、报告期主要客户销售收入及毛利率情况

报告期内，美国公司前五大客户毛利率情况如下：

单位：万人民币

期间	客户	收入	收入占美国比重	毛利率
2022 年度	FD Sales Company, LLC	16,570.90	59.59	-35.64%
	Faber Stone and Tile Inc.	2,747.48	9.88	-1.26%
	Lint Tile	1,206.88	4.34	1.73%
	MS International ,Inc.	701.34	2.52	-17.69%
	Gulf Tile Distributors of Fla .Inc.	596.53	2.15	29.53%
	小计	21,823.14	78.48	-26.89%
2021 年度	FD Sales Company ,LLC	19,011.10	82.11	-46.03%
	Gulf Tile Distributors of Fla .Inc.	723.57	3.13	5.98%
	Lint Tile	652.42	2.82	-8.92%
	Robert F. Henry Tile Company	371.82	1.61	31.21%
	Mosaic Tile Company of VA ,Inc.	364.73	1.58	-23.62%
	小计	21,123.65	91.23	-41.36%
2020 年度	FD Sales Company, LLC	19,710.46	82.99	-38.73%
	Gulf Tile Distributors of Fla. Inc.	688.41	2.90	22.72%
	Lint Tile	528.75	2.23	-15.51%
	Nemo Tile Co. ,Inc.	382.23	1.61	42.21%
	Acme Brick Company	361.07	1.52	12.80%
	小计	21,670.92	91.24	-33.93%

根据企业会计准则，确认长期资产可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。报告期内，美国公司主要客户销售毛利率为负，固定资产相关资产组的未来现金流量预计较差。重置成本法计算的评估价值高于资产预计未来现金流量的现值，因此公司在重置成本的基础上合理考虑各项资产的贬值情况确定其公允价值，在扣除处置费用后确认其可收回金额，计算固定资产减值。

美国公司共投资建设三条瓷砖生产线，逐条生产线递增投入。美国公司第一条产线于 2017 年 6 月投产，第二条产线于 2019 年 5 月投产，第三条产线于 2020 年 4 月投产。美国稳得 2020 年在受外部大环境的影响下未能及时扭转经营亏损

的状态。根据企业会计准则，需要对长期资产进行减值测试。公司聘请中联资产评估集团有限公司对美国稳得的长期资产进行评估，根据评估结果累计计提了4,436.32 万美元固定资产减值准备。

2021、2022 年美国物价指数上升，相关资产重置成本高于账面价值，故不涉及进一步增加资产减值准备计提，不存在少计提减值的情形。同时公司已结合各年销售情况合理确定存货的可变现净值，计算相关存货的跌价准备，美国存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
美国存货账面余额	24,704.17	17,653.61	13,890.65
跌价准备计提金额	10,372.49	7,817.70	6,273.60
跌价准备计提比例	41.99%	44.28%	45.16%

16-3 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对固定资产减值测试及计提方法是否谨慎、合理的核查程序、获取的核查证据及结论。

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取发行人的固定资产明细表，对于主要资产的盘点计划，制定和实施监盘程序；观察固定资产的运行情况，并向设备管理人员和生产人员询问固定资产的具体状况，结合监盘时观察的固定资产状态，判断是否存在资产减值的情况；

2、复核第三方评估机构对固定资产的减值评估报告，包括识别减值迹象、测算过程和计算方法，评价发行人的固定资产减值计提是否符合企业会计准则的规定以及是否充分。

二、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、发行人境外固定资产减值准备计提充分，符合会计准则的规定；
- 2、经复核，2021、2022 年美国资产不存在新增减值，不存在少计提减值的

情形。

17.关于财务规范性

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人与关联方存在资金拆借。

(2) 报告期内，发行人存在供应商转贷、个人账户收款、现金交易、第三方回款等情形。

请发行人：

(1) 结合资金流水核查情况，说明向关联方拆出资金的背景、用途和具体流向，资金拆借金额与关联方经营规模的匹配性，是否流向发行人客户和供应商及其关联方。

(2) 按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定对报告期内存在的第三方回款、财务内控不规范、现金交易等情形逐项进行说明。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8、5-10、5-11 的规定逐条核查并发表意见。

回复：

17-1 结合资金流水核查情况，说明向关联方拆出资金的背景、用途和具体流向，资金拆借金额与关联方经营规模的匹配性，是否流向发行人客户和供应商及其关联方。

报告期内，发行人与关联方存在资金拆出情况如下：

单位：万元

关 联 方	拆借金额	拆出时间	还款时间
广东东唯新材料有限公司	3,000.00	2020-1-9	2021-6-30
广东东唯新材料有限公司	7,000.00	2020-2-14	2021-6-30
广东东唯新材料有限公司	9,000.00	2020-2-14	2021-6-30
广东东唯新材料有限公司	600.00	2020-3-2	2021-6-30
广东东唯新材料有限公司	600.00	2020-4-20	2021-6-30
中陶投资发展有限公司	1,080.00	2020-1-1	2021-5-6

报告期内，发行人拆出资金的关联方基本信息如下：

关联方	成立日期	注册资本	主营业务
广东东唯新材料有限公司	2019年4月19日	43000万人民币	生产销售建筑陶瓷制品
中陶投资发展有限公司	2013年11月8日	5875万人民币	对家居、家居建材市场、仓储物流业、房地产业进行投资及管理

2020年，关联方广东东唯新材料有限公司开始厂区的投资建设，由于投资建设资金需求较大，故向发行人拆借资金2.02亿，该借款资金用于东唯厂区土地使用权的购买，拆借业务源于关联方自身业务需求，符合其业务发展情况，资金未流向发行人客户及供应商。发行人于2021年6月对广东东唯新材料有限公司进行非同一控制下企业合并，拆出资金在广东东唯被纳入发行人合并范围后在合并层面作为内部往来款进行了抵消。

中陶投资发展有限公司，系蒙娜丽莎、帝欧家居、新明珠、箭牌家居、惠达卫浴、九牧厨卫等多家陶瓷、家居行业知名企业或其关联方共同投资设立的投资平台，该公司主要从事家居、建材、房地产行业相关的投资管理活动。2014年，中陶基于对外投资项目的需求，向发行人拆入资金1,080万，主要系用于地产项目的投资，该资金后续根据实际用于抚州华美立家置业有限公司、湖南华美立家实业有限公司的项目投资，上述两家公司是公司客户华耐家居的关联方广东华美立家投资控股集团有限公司的全资子公司。广东华美立家投资控股集团有限公司成立于2011年，是由发行人客户华耐家居、同行业上市公司箭牌家居、发行人股东三方共同设立的投资平台，其投资业务独立于华耐家居，发行人向关联方中陶投资发展有限公司拆出的资金实际用于地产项目投资建设。前述拆出资金已于2021年5月收回。

综上所述，发行人向关联方拆出资金是基于发行人关联方自身的生产经营、投资管理需求，与关联方的实际业务相匹配，不存在拆出资金最终流向发行人客户及供应商用于体外资金循环的情形。

17-2 按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定对报告期内存在的第三方回款、财务内控不规范、现金交易等情形逐项进行说明。

一、报告期内发行人存在的第三方回款情况

报告期内，发行人存在的第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①集团公司财务中心统一支付货款	11,465.12	8,608.64	8,326.69
②贷款机构、保理、供应链等金融机构付款	45,288.63	27,611.26	53,717.84
③个体工商户的经营者回款	33,994.23	53,934.26	45,657.29
④客户的法定代表人、股东、实际控制人付款	5,725.29	22,539.17	29,353.48
⑤政府监管账户打款	49,981.38	2,759.13	-
⑥客户的员工、朋友、业务伙伴或指定第三方付款	8,109.49	7,682.80	6,180.59
⑦公司业务员回款	-	420.07	317.79
⑧其他零星第三方回款	-	620.71	1,123.28
合计	154,564.14	124,176.03	144,676.95
营业收入	866,092.92	936,482.90	859,142.29
第三方回款占比	17.85%	13.26%	16.84%
剔除①-⑤项后的 第三方回款占比	0.94%	0.93%	0.89%

报告期各期，公司第三方回款金额占营业收入的比例分别为 16.84%、13.26% 和 17.85%，剔除集团公司财务中心统一支付货款、贷款机构、保理、供应链等金融机构付款、个体工商户的经营者回款、客户的法定代表人、股东、实际控制人付款、政府监管账户打款等情形后，其他第三方回款占营业收入的比例分别为 0.89%、0.93% 和 0.94%，占比较小。

公司工程模式下，客户规模一般较大，通过集团统一付款或通过保理机构、银行机构付款具有合理性。自 2021 年来，国家加强了对房地产行业的监管力度，部分房地产行业客户通过政府监管账户回款；公司经销模式下，为更好实现销售下沉和渠道网络布局，发行人境内经销商渠道销售存在相当数量的中小规模经销商和个体工商户，普遍存在经营规模较小、员工人数较少、股权结构简单、家庭资产联系较为紧密等特点。由于该部分客户基于自身的经营习惯、结算方便和资

金临时周转等因素，因此采取了通过其实际控制人、法定代表人、关联公司、亲属、员工等方式进行付款，符合上述客户的经营特点，具有必要性及商业合理性。

公司与存在第三方付款情形的主要客户签订了合同或订单，对于未在合同中约定第三方付款情形的，公司取得了主要第三方回款客户的相关证明文件、委托付款确认书或公开的关联关系资料等主要资料对其代付行为进行确认。

发行人通过客户报备、资金组审核、票据组复核的机制，鉴别回款资金的归属，确保与销售客户一一对应，并及时入账。公司已建立健全客户销售及收款的内控体系，并持续完善业务控制措施和流程管理，以保证回款与销售的一致性并控制第三方回款风险。报告期内，公司未因第三方回款事宜与客户发生纠纷，公司第三方回款情形未对公司财务内控造成重大影响，未违反相关法律法规。

公司第三方回款均为真实的回款，具有合理的原因，符合自身经营模式、行业经营特点。公司可以合理区分不同类别的第三方回款，具有必要性、商业合理性，相关金额比例处于合理可控范围；第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。

经比对核查报告期内第三方回款的付款方名单与公司的关联方名单，第三方回款的付款方除少部分为发行人员工以外，其余付款方不是公司的关联方，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在其他关联关系或其他利益安排。

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》中关于“5-11 第三方回款核查”相关规定，保荐机构及申报会计师进行了如下核查：

序号	核查要求	核查程序	核查结论
1	第三方回款的真实性，是否虚构交易或调节账龄	查阅第三方回款涉及的销售合同/订单、发货单、物流运输单据、银行回款单据等原始凭证，核查发行人第三方回款与销售收入的勾稽与可验证性，以及是否存在虚构交易或调节账龄的情形；对于合同方与回款方不一致的情形，获取相关客户代付款确认依据，结合公开信息查询及相关客户出具的说明，核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系	公司第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形

序号	核查要求	核查程序	核查结论
2	<p>第三方回款有关收入占营业收入的比例,相关金额及比例是否处于合理范围</p>	<p>获取发行人报告期内的销售收入明细表、第三方回款明细表以及银行流水,包括系统客户名称、回款人名称、回款金额等,核查客户名称、付款方名称是否一致,确认发行人第三方回款记录的准确性和完整性,并根据银行流水及销售明细账复核,分析第三方回款金额占营业收入的比例变动情况及其原因</p>	<p>报告期各期,公司第三方回款金额占营业收入的比例分别为 16.84%、13.26%和 17.85%,剔除集团公司财务中心统一支付货款、贷款机构、保理、供应链等金融机构付款、个体工商户的经营者回款、客户的法定代表人、股东、实际控制人付款、政府监管账户打款等情形后,其他第三方回款占营业收入的比例分别为 0.89%、0.93%和 0.94%,占比较小,相关金额及比例处于合理范围</p>
3	<p>第三方回款的原因、必要性及商业合理性,是否与经营模式相关、符合行业经营特点,是否能够区分不同类别的第三方回款</p>	<p>(1) 访谈公司相关负责人,了解第三方回款情况、原因、必要性及商业合理性,了解第三方回款相关内控制度及减少第三方回款的措施; (2) 对公司主要客户进行了函证及走访,对是否存在第三方回款情况与对方进行确认; (3) 查阅同行业招股说明书或定期报告,了解第三方回款是否与经营模式相关、符合行业经营特点</p>	<p>公司可以合理区分不同类别的第三方回款;公司第三方回款与其经营模式相关、符合行业经营特点,具有必要性及商业合理性</p>
4	<p>发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排</p>	<p>(1) 核查公司实际控制人及其配偶、董监高、主要销售人员银行流水,核查其是否与公司客户及第三方付款方存在资金往来; (2) 获取公司实际控制人及董监高的关联方调查表,核查相关支付方的背景,核查公司实际控制人、董监高及其关联方与第三方回款支付方之间是否存在关联关系或其他利益安排; (3) 将第三方付款方名称与公司的关联方名单进行比对分析,并结合工商登记信息、董监高及主要人员等信息,核查第三方付款方与公司之间是否存在关联关系</p>	<p>公司第三方回款的支付方存在少量公司业务员回款的情形。2020年-2021年,公司通过业务员代收货款的金额分别为 317.79 万元、420.07 万元,占营业收入比例分别为 0.04%、0.04%。业务员代收货款金额较小,占营业收入的比例较低,2022年起不再存在业务员代收货款的情形。 公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排</p>
5	<p>境外销售涉及境外第三方回款的,第三方代付的商业合理性或合规性</p>	<p>获取发行人报告期内的销售收入明细表以及银行流水,核查客户名称、付款方名称是否一致,确认发行人第三方回款记录的准确性和完整性</p>	<p>公司子公司香港唯德存在销售涉及境外第三方回款的情形,第三方回款类型为以下三类:①集团公司财务中心统一支付货款、②客户的法定代表人、股东、经营者、实际控制人付款、③客户的员工、朋友、业务伙伴或指定第三方付款,具有商</p>

序号	核查要求	核查程序	核查结论
			业合理性和合规性
6	是否因第三方回款导致货款归属纠纷	<p>(1) 通过查询裁判文书网等网站核查公司是否存在因第三方回款导致的诉讼纠纷；</p> <p>(2) 取得公司报告期内营业外支出明细，查看是否存在因涉诉情况第三方回款导致的诉讼纠纷；</p> <p>(3) 对常年法律顾问、专项咨询和诉讼代理律师等进行函证，确认报告期内的未决诉讼事项及发展进程、可能发生的损失或收益的金额估计及律师服务费的结算情况等</p>	报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷
7	合同明确约定第三方付款的，该交易安排是否合理	查阅销售合同或订单，核查公司与客户签订合同时是否有明确约定由其他第三方付款的相关条款，该交易安排是否合理	公司与少量工程客户签订合同时有明确约定，工程客户委托该工程的发包方从发包方应付给工程客户的工程款中支付给马可波罗，该交易安排具有合理的商业背景
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，第三方回款是否具有可验证性，是否影响销售循环内部控制有效性的认定	<p>(1) 查阅第三方回款涉及的销售合同/订单、发货单、物流运输单据、银行回款单据等原始凭证，核查发行人第三方回款与销售收入的勾稽与可验证性，以及是否存在虚构交易或调节账龄的情形；对于合同方与回款方不一致的情形，获取相关客户代付款确认依据，结合公开信息查询及相关客户出具的说明，核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系；</p> <p>(2) 关注发行人对第三方回款采取的控制措施，是否已通过改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行</p>	公司资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款具有可验证性，销售循环内部控制有效

综上所述，报告期内公司第三方回款主要系集团公司财务中心统一支付货款、贷款机构、保理、供应链等金融机构付款、个体工商户的经营者回款、客户的法定代表人、股东、实际控制人付款、政府监管账户打款、客户的员工、朋友、业务伙伴或指定第三方付款、公司业务员回款和其他零星第三方回款。针对业务员代收货款事项，公司采取了严格的管控措施，对发货、收款等环节进行控制，将每笔收款与相应客户、订单进行匹配，保证收到货款后再发货，确保货款无账期、无逾期风险。2022年，公司不再存在业务员回款和其他零星第三方回款的情形。

报告期内，公司第三方回款均为真实回款，具有必要性及商业合理性，不存

在虚构交易或调节账龄的情形；公司可以合理区分不同类别的第三方回款，公司第三方回款与其经营模式相关、符合行业经营特点；第三方回款有关收入占营业收入的比例较小，相关金额及比例处于合理范围；公司第三方回款的支付方曾存在少量公司业务员回款的情形，自 2022 年起不再存在业务员代收货款的情形，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；公司子公司香港唯德存在销售涉及境外第三方回款的情形，第三方回款类型为以下三类：①集团公司财务中心统一支付货款、②客户的法定代表人、股东、经营者、实际控制人付款、③客户的员工、朋友、业务伙伴或指定第三方付款，具有商业合理性和合规性；公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；公司与少量工程客户签订合同时有明确约定，工程客户委托该工程的发包方从发包方应付给工程客户的工程款中支付给马可波罗，该交易安排具有合理的商业背景；公司资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款具有可验证性，销售循环内部控制有效。

二、报告期内发行人存在的财务内控不规范情况

报告期内，发行人存在的财务内控不规范情况如下：

《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题序号	序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》列明的财务不规范情形	是否存在相关情况
5-8 财务内控不规范情形	1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	否
	2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	否
	3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	是
	4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	否
	5	利用个人账户对外收付款项	是
	6	出借公司账户为他人收付款项	否
	7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否
	8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用资金	否
	9	存在账外账	否
	10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	否

报告期内，发行人存在与关联方或第三方直接进行资金拆借的情形，有关资金拆借的具体内容请参见本审核问询函“问题 17-1”之回复。

报告期内，发行人利用个人账户对外收付款项的情况具体如下：

（一）业务员代收货款情况

报告期内，公司的第三方回款类型中存在销售人员（业务员）代收货款的情况。报告期各期业务员代收货款的金额及占营业收入比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务员代收货款金额①	-	420.07	317.79
营业收入②	866,092.92	936,482.90	859,142.29
业务员代收货款金额占营业收入比例（①/②）	-	0.04%	0.04%

2020 年-2021 年，公司通过业务员代收货款的金额分别为 317.79 万元、420.07 万元，占营业收入比例分别为 0.04%、0.04%。业务员代收货款金额较小，占营业收入的比例较低，2022 年不再存在业务员代收货款的情形。

公司通过业务员收款，主要原因是行业内存在样板房等小额零星工程，或者因超合同量供应、瓷砖破损产生的小额补货需求，上述情形下公司单笔供货金额较小，部分客户为了操作简便，习惯直接向业务员个人账户支付货款，符合行业特点。业务员收到货款后转账给公司。

针对前述业务员代收货款事项，公司采取了严格的管控措施，对发货、收款等环节进行控制，将每笔收款与相应客户、订单进行匹配，保证收到货款后再发货，确保货款无账期、无逾期风险。

针对报告期内存在的业务员代收货款事项，公司进行了积极地整改：

1、停止业务员代收货款。公司已禁止业务员个人账户代收货款的行为，2022 年以来，公司未再发生通过业务员个人账户收取货款的情况。

2、公司已建立《货币资金管理制度》并严格遵照执行，完善了资金收付相关的内控措施，要求所有货币资金收支必须纳入财务中心统一核算，所有货款收支业务须由公司账户统一进行。

保荐机构和申报会计师通过对公司涉及业务员代收货款的订单、发货记录、收款记录等原始单据进行核查，确认业务员代收货款的收款记录能够与真实的交易、客户相对应，不存在资金被挪用、占用的情形。

（二）出纳代收部分废品收入

报告期内，发行人存在利用出纳个人账户代收废品款的情形，原因系发行人在日常采购、领用原材料的过程中会产生废包装物，例如废纸箱、废编织袋等，废品收入单笔金额小，部分客户出于交易习惯或结算方便的原因，将部分废品款支付给了出纳个人账户。出纳个人账户收取废品款后，用于支付食堂费用等小额零星费用。报告期内发行人通过出纳个人账户收取废品款的金额分别为 316.24 万元、328.38 万元、0.00 万元，支付的小额零星费用金额分别为 203.91 万元、31.97 万元、0.00 万元，占发行人营业收入及期间费用的比重极小。

截至本审核问询函回复日，该账户已注销清理，发行人已将上述事项完整入账，缴纳了相关税费并取得了主管税务局出具的无违规证明。发行人已对上述情形进行了规范，建立并严格执行《货币资金管理制度》，2022 年以来已不存在上述情形。根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“容诚专字[2023]518Z0092 号”《内部控制鉴证报告》，发行人于 2022 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。

除上述情况外，公司不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定中所述其他财务不规范情形。

报告期内，保荐机构及申报会计师对发行人报告期银行回款及票据回款进行全部核查，核查比例为 100%，核对回款金额、日期、付款人名称等，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
银行汇款收款金额①	964,820.75	890,990.27	796,402.03
票据回款收款金额②	28,582.82	86,720.63	147,209.25
合计收款金额③=①+②	993,403.57	977,710.90	943,611.28
销售回款检查金额④	993,403.57	977,710.90	943,611.28

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售回款检查比例⑤=④/③	100.00%	100.00%	100.00%

保荐机构和申报会计师按照中国证监会《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的要求，结合发行人所处的行业类型、经营环境、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平等，对报告期内发行人及其子/孙公司、实际控制人（包括一致行动人）及其配偶、发行人董监高（不含独立董事）、关键岗位人员（发行人及重要子公司财务经理、出纳）、主要股东（直接或间接持股 5%以上股东）及主要关联方（公司控股股东、实际控制人直接或者间接控制的其他主要企业）开立的银行账户进行流水核查。

综上所述，报告期内发行人存在的上述财务内控不规范情况已采取有效措施并清理完毕，已针对性建立内控制度并有效执行，未发生新的不合规行为，有关行为不存在后续影响，不存在重大风险隐患。保荐机构及申报会计师已结合对此前不规范情形的轻重或影响程度的判断，全面核查、测试，测试样本量足够支撑意见，认为上述事项没有对发行人内控制度构成重大不利的影响，不构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，发行人财务内控持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合相关发行条件及信息披露质量。保荐机构及申报会计师已对发行人有关行为进行完整核查，验证相关资金来源或去向，认为发行人对相关会计核算真实、准确，发行人不存在通过体外资金循环粉饰业绩或虚构业绩的情形。

三、报告期内发行人存在的现金交易情况

报告期内，发行人存在的现金交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金期初金额	3.90	4.22	70.45
现金增加：	-	-	-
①提现	224.47	270.14	1,611.80
②现金销售	0.00	132.11	421.16
③其他收款	14.18	60.61	326.67
现金增加合计	238.65	462.86	2,359.63

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金支出：			
①发放年终奖等	46.96	98.06	922.45
②费用报销	74.26	151.88	1,057.09
③现金采购	0.00	2.47	21.23
④其他付款	118.54	210.76	425.10
现金支出合计	239.76	463.18	2,425.87
现金期末余额	2.79	3.90	4.22
营业收入	866,092.92	936,482.90	859,142.29
现金收款占营业收入比例	0.03%	0.05%	0.27%
其中：现金销售占营业收入比例	0.00%	0.01%	0.05%
营业成本	561,744.48	533,016.52	482,706.14
现金支出占营业成本比例	0.04%	0.09%	0.50%
其中：现金采购占营业成本比例	0.00%	0.00%	0.00%

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中关于“5-10 现金交易核查”相关规定，保荐机构及申报会计师进行了如下核查：

序号	核查要求	核查程序	核查结论
1	现金交易或大额现金支付的必要性与合理性，是否符合发行人业务情况或行业惯例，现金交易比例及其变动情况是否处于合理范围	（1）获取报告期内发行人的现金交易明细表，对报告期内现金交易金额进行分类汇总分析，了解现金交易比例及其变动情况是否处于合理范围； （2）与发行人财务部门负责人进行沟通，了解现金交易的金额、占比、原因、背景、是否符合发行人业务情况、必要性及合理性； （3）查阅同行业招股说明书或定期报告，了解现金交易或大额现金支付是否符合行业惯例	报告期内，发行人现金交易规模较小，呈逐年下降趋势，主要为发放工资、费用报销、现金日常零星采购等，现金收款主要系现金取现及小额零星销售收款等，现金取现主要用于现金支付，且与现金支付金额匹配，具有必要性与合理性；符合发行人业务情况或行业惯例；现金交易比例及其变动情况处于合理范围
2	现金交易的客户或供应商情况，是否涉及发行人关联方	获取公司实际控制人及董监高的关联方调查表，并与现金交易的相关客户或供应商名单进行对比，核查是否涉及发行人关联方	报告期内，发行人不存在现金交易的客户或供应商涉及发行人关联方的情形
3	相关收入确认及成本核算的原则与依据，是否涉及体外循环	与财务负责人进行沟通，了解发行人相关收入确认及成本核算的原则与依据，报告期内，公司对于现金交易同样按照客户取得相关商	发行人申报期收入确认及成本核算符合《企业会计准则》的规定，不存在体外循环和虚构业务情形

序号	核查要求	核查程序	核查结论
	环或虚构业务	品的控制权时进行相应的收入确认及成本核算	
4	现金管理制度是否与业务模式、内部管理制度匹配,与现金交易、现金支付相关的内部控制制度是否完备、合理并执行有效	<p>(1) 获取发行人制定的内控手册等内控制度文件,了解发行人资金相关的内部控制流程,主要内容包含银行存款管理、现金管理、费用报销管理、收款管理制度等,识别关键控制节点,并对内部控制的设计合理性进行评价,同时通过抽样穿行测试,确认发行人资金管理相关的内部控制制度设计及执行有效性,了解现金支付相关的内部控制制度是否完备、合理并执行有效;</p> <p>(2) 对发行人财务负责人进行访谈,询问发行人资金管理各环节包括支付申请、审批及办理支付各个环节的授权与责任情况,核查发行人财务岗位的设置,确认发行人资金管理权限设置是否符合不相容岗位分离原则,了解现金管理制度是否与业务模式、内部管理制度匹配;</p> <p>(3) 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)于2023年3月6日出具的《内部控制鉴证报告》(容诚专字[2023]518Z0092号)</p>	<p>报告期内,发行人现金管理制度与发行人业务模式、内部管理制度匹配,与现金交易、现金支付相关的内部控制制度完备、合理并执行有效;容诚会计师事务所(特殊普通合伙)所于2023年3月6日出具的《内部控制鉴证报告》(容诚专字[2023]518Z0092号)认为:“马可波罗控股公司于2022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。”</p>
5	现金交易流水的发生与相关业务发生是否真实一致,是否存在异常分布	<p>(1) 核查了公司现金日记账,对现金交易进行细节测试,核查会计凭证及相关单据;</p> <p>(2) 抽取大额现金收款凭证进行检查,包括相关销售清单、现金收据,现金存款凭证等单据;</p> <p>(3) 抽取大额现金支出凭证进行检查,包括现金支出审批单、发票、个人付款消费凭据,现金领取借支单等</p>	<p>发行人现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致,不存在异常分布</p>
6	实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方以及大额现金支付对象是否与客户或供应商及其关联方存在资金往来	<p>(1) 获取发行人的现金交易明细表,获取实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方开立或控制的银行账户资金流水,获取供应商明细表及客户明细表,核查实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方以及大额现金支付对象是否与客户或供应商及其关联方存在资金往来;</p> <p>(2) 针对报告期内发行人董事、监事、高管等关联方与客户供应商之间的资金往来,保荐机构和申报</p>	<p>报告期内,发行人大额现金支付对象与客户或供应商及其关联方不存在资金往来;</p> <p>发行人实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方与发行人少部分客户、供应商存在资金往来,主要系资金周转借还款、购房款以及因投资关系产生的投资款等,资金往来背景具备合理性,不涉及体外资金循环形成销售回款的情形,不涉及体外承担成本费用</p>

序号	核查要求	核查程序	核查结论
		会计师对当事人进行访谈,并取得相关借款协议、书面确认函、支付凭证、转账记录等,了解大额资金往来的背景及合理性;逐笔核查实际控制人及一致行动人收到款项后的资金流水去向,核查资金用途是否存在异常	的情形,不存在异常情况。有关资金流水核查的具体情况请参见本问询函“18.关于资金流水核查”之回复
7	发行人为减少现金交易采取的改进措施及进展情况	(1) 查阅了发行人《货币资金管理制度》、《费用报销一般管理规定》、《薪酬管理制度》、采购、销售相关内部控制制度; (2) 与发行人财务负责人进行沟通,了解发行人为减少现金交易采取的改进措施及进展情况	发行人为了规范公司管理,完善了《货币资金管理制度》、《费用报销一般管理规定》、《薪酬管理制度》、采购、销售相关内部控制制度,公司在经营管理中,合理进行分工,科学划分职责权限,建立了岗位责任制度和内部牵制措施,通过权力分级、职责的划分,使组织的不同组成部分及其成员明确自己在组织中位置,形成各司其职、各负其责、相互制约的工作机制,以防止出现与货币资金相关的差错及舞弊行为的发生,公司现金收支已经得到有效整改,发行人相关内部控制设计合理且得到有效执行
8	现金交易占比达到重要性水平的,相关风险是否充分披露	(1) 获取报告期内发行人的现金交易明细表,对报告期内现金交易金额进行分类汇总分析; (2) 与发行人财务部门负责人进行沟通,了解现金交易的金额、占比是否达到重要性水平	报告期内,发行人现金收款占营业收入比例为 0.27%、0.05%和 0.03%;现金支出占营业成本比例为 0.50%、0.09%和 0.04%,现金交易占比较小,不存在现金交易占比达到重要性水平的情形

综上所述,发行人现金交易规模较小,呈逐年下降趋势,主要为发放工资、费用报销、现金日常零星采购等,现金收款主要系现金取现及小额零星销售收款等,现金取现主要用于现金支付,且与现金支付金额匹配,具有必要性与合理性,符合发行人业务情况或行业惯例,不存在现金交易占比达到重要性水平的情形;公司报告期内现金交易比例及其变动情况处于合理范围;报告期内,发行人不存在现金交易的客户或供应商涉及发行人关联方的情形;发行人申报期收入确认及成本核算符合《企业会计准则》的规定,不存在体外循环和虚构业务情形;发行人现金管理制度与发行人业务模式、内部管理制度匹配,与现金交易、现金支付相关的内部控制制度完备、合理并执行有效;发行人现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致,不存在异常分布;发行人实际控制人及发行人董事、监事、

高管等关联方与发行人少部分客户、供应商存在资金往来，主要系资金周转借还款、购房款以及因投资关系产生的投资款等，资金往来背景具备合理性，不涉及体外资金循环形成销售回款的情形，不涉及体外承担成本费用情形，不存在异常情况；发行人为减少现金交易已采取改进措施，完善了《货币资金管理制度》、《费用报销一般管理规定》、《薪酬管理制度》、采购、销售相关内部控制制度，公司在经营管理中，合理进行分工，科学划分职责权限，建立了岗位责任制度和内部牵制措施，通过权力分级、职责的划分，使组织的不同组成部分及其成员明确自己在组织中位置，形成各司其职、各负其责、相互制约的工作机制，以防止出现与货币资金相关的差错及舞弊行为的发生，公司现金收支已经得到有效整改，发行人相关内部控制设计合理且得到有效执行。

17-3 请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《监管规则适用指引——发行类第5号》5-8、5-10、5-11的规定逐条核查并发表意见。

保荐人、申报会计师已对照证监会于2023年2月17日发布的《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-8 财务内控不规范情形”、“5-10 现金交易核查”及“5-11 第三方回款核查”相关规定，对报告期内财务不规范问题进行了逐条核查，具体如下：

一、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、获取并检查关联方往来明细表，取得并检查了关联方出具的关于拆借资金用途的专项说明，了解拆借资金的去向和归还情况，了解资金拆借发生的具体原因、相关款项的来源及拆借用途；并结合关联方的主营业务、经营规模分析资金拆借业务是否与关联方规模相匹配，是否存在真实的业务背景；

2、访谈发行人实际控制人、财务负责人，了解报告期内发行人与关联方资金拆借或往来的原因、实际资金用途等相关情况；

3、查阅第三方回款涉及的销售合同/订单、发货单、物流运输单据、银行回款单据等原始凭证，核查发行人第三方回款与销售收入的勾稽与可验证性，以及是否存在虚构交易或调节账龄的情形；对于合同方与回款方不一致的情形，获取

相关客户代付款确认依据，结合公开信息查询及相关客户出具的说明，核实和确认委托付款的真实性、代付金额的准确性及付款方和委托方之间的关系；

4、获取发行人报告期内的销售收入明细表、第三方回款明细表以及银行流水，包括系统客户名称、回款人名称、回款金额等，核查客户名称、付款方名称是否一致，确认发行人第三方回款记录的准确性和完整性，并根据银行流水及销售明细账复核，分析第三方回款金额占营业收入的比例变动情况及其原因；

5、访谈公司相关负责人，了解第三方回款情况、原因、必要性及商业合理性，了解第三方回款相关内控制度及减少第三方回款的措施；

6、对公司主要客户进行了函证及走访，对是否存在第三方回款情况与对方进行确认；

7、查阅同行业招股说明书或定期报告，了解第三方回款是否与经营模式相关、符合行业经营特点；

8、核查公司实际控制人及其配偶、董监高、主要销售人员银行流水，核查其是否与公司客户及第三方付款方存在资金往来；

9、获取公司实际控制人及董监高的关联方调查表，核查相关支付方的背景，核查公司实际控制人、董监高及其关联方与第三方回款支付方之间是否存在关联关系或其他利益安排；

10、将第三方付款方名称与公司的关联方名单进行比对分析，并结合工商登记信息、董监高及主要人员等信息，核查第三方付款方与公司之间是否存在关联关系；

11、通过查询裁判文书网等网站核查公司是否存在因第三方回款导致的诉讼纠纷；

12、取得公司报告期内营业外支出明细，查看是否存在因涉诉情况第三方回款导致的诉讼纠纷；

13、对常年法律顾问、专项咨询和诉讼代理律师等进行函证，确认报告期内的未决诉讼事项及发展进程、可能发生的损失或收益的金额估计及律师服务费的结算情况等；

14、经检查销售合同或订单，公司与客户签订合同时未有明确约由其他第三方付款的相关条款；

15、关注发行人对第三方回款采取的控制措施，是否已通过改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行；

16、对公司涉及业务员代收货款的订单、发货记录、收款记录等原始单据进行核查；

17、获取报告期内发行人的现金交易明细表，对报告期内现金交易金额进行分类汇总分析，了解现金交易比例及其变动情况是否处于合理范围；

18、与发行人财务部门负责人进行沟通，了解现金交易的金额、占比、原因、背景、是否符合发行人业务情况、必要性及合理性，是否达到重要性水平；了解发行人为减少现金交易采取的改进措施及进展情况；

19、查阅同行业招股说明书或定期报告，了解现金交易或大额现金支付是否符合行业惯例；

20、获取公司实际控制人及董监高的关联方调查表，并与现金交易的相关客户或供应商名单进行对比，核查是否涉及发行人关联方；

21、与财务负责人进行沟通，了解发行人相关收入确认及成本核算的原则与依据，报告期内，公司对于现金交易同样按照客户取得相关商品的控制权时进行相应的收入确认及成本核算；

22、获取发行人制定的内控手册等内控制度文件，了解发行人资金相关的内部控制流程，主要内容包含银行存款管理、现金管理、费用报销管理、收款管理制度等，识别关键控制节点，并对内部控制的设计合理性进行评价，同时通过抽样穿行测试，确认发行人资金管理相关的内部控制制度设计及执行有效性，了解现金支付相关的内部控制制度是否完备、合理并执行有效；

23、对发行人财务负责人进行访谈，询问发行人资金管理各环节包括支付申请、审批及办理支付各个环节的授权与责任情况，核查发行人财务岗位的设置，确认发行人资金管理权限设置是否符合不相容岗位分离原则，了解现金管理制度是否与业务模式、内部管理制度匹配；

24、核查了公司现金日记账，对现金交易进行细节测试，核查会计凭证及相关单据；

25、抽取大额现金收款凭证进行检查，包括相关销售清单、现金收据，现金存款凭证等单据；

26、抽取大额现金支出凭证进行检查，包括现金支出审批单、发票、个人付款消费凭据，现金领取借支单等；

27、获取发行人的现金交易明细表，获取实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方开立或控制的银行账户资金流水，获取供应商明细表及客户明细表，核查实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方以及大额现金支付对象是否与客户或供应商及其关联方存在资金往来；

28、针对报告期内发行人董事、监事、高管等关联方与客户供应商之间的资金往来，保荐机构和申报会计师对当事人进行访谈，并取得相关借款协议、书面确认函、支付凭证、转账记录等，了解大额资金往来的背景及合理性；逐笔核查实际控制人及一致行动人收到款项后的资金流水去向，核查资金用途是否存在异常；

29、查阅了发行人《货币资金管理制度》、《费用报销一般管理规定》、《薪酬管理制度》、采购、销售相关内部控制制度；

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人向关联方拆出资金具有合理的背景及原因，是基于发行人关联方自身的生产经营、投资管理需求，与关联方的实际业务相匹配，不存在拆出资金最终流向发行人客户及供应商用于体外资金循环的情形；

2、报告期内，发行人公司第三方回款真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形；

3、报告期各期，公司第三方回款金额占营业收入的比例较小，相关金额及比例处于合理范围；

4、公司可以合理区分不同类别的第三方回款；公司第三方回款与其经营模

式相关、符合行业经营特点，具有必要性及商业合理性；

5、公司第三方回款的支付方曾存在少量公司业务员回款的情形，自 2022 年起不再存在业务员代收货款的情形，公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；

6、公司子公司香港唯德存在销售涉及境外第三方回款的情形，第三方回款类型为以下三类：①集团公司财务中心统一支付货款、②客户的法定代表人、股东、经营者、实际控制人付款、③客户的员工、朋友、业务伙伴或指定第三方付款，具有商业合理性和合规性；

7、报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

8、公司与少量工程客户签订合同时有明确约定，工程客户委托该工程的发包方从发包方应付给工程客户的工程款中支付给马可波罗，该交易安排具有合理的商业背景；

9、公司资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，第三方回款具有可验证性，销售循环内部控制有效；

10、报告期内发行人利用个人账户对外收付款项金额较小，占营业收入的比例较低，2022 年之后公司不再存在业务员代收货款的情形；业务员代收货款的收款记录能够与真实的交易、客户相对应，不存在资金被挪用、占用的情形；

11、报告期内，发行人现金交易规模较小，呈逐年下降趋势，主要为发放工资、费用报销、现金日常零星采购等，现金收款主要系现金取现及小额零星销售收款等，现金取现主要用于现金支付，且与现金支付金额匹配，具有必要性与合理性；符合发行人业务情况或行业惯例；现金交易比例及其变动情况处于合理范围；

12、报告期内，发行人不存在现金交易的客户或供应商涉及发行人关联方的情形；

13、发行人申报期收入确认及成本核算符合《企业会计准则》的规定，不存在体外循环和虚构业务情形；

14、报告期内，发行人现金管理制度与发行人业务模式、内部管理制度匹配，与现金交易、现金支付相关的内部控制制度完备、合理并执行有效；

15、发行人现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致，不存在异常分布；

16、报告期内，发行人实际控制人及发行人董事、监事、高管等关联方与发行人少部分客户、供应商存在资金往来，主要系资金周转借还款、购房款以及因投资关系产生的投资款等，资金往来背景具备合理性，不涉及体外资金循环形成销售回款的情形，不涉及体外承担成本费用的情形，不存在异常情况；

17、发行人为了规范公司管理，完善了《货币资金管理制度》、《费用报销一般管理规定》、《薪酬管理制度》、采购、销售相关内部控制制度，公司在经营管理中，合理进行分工，科学划分职责权限，建立了岗位责任制度和内部牵制措施，通过权力分级、职责的划分，使组织的不同组成部分及其成员明确自己在组织中位置，形成各司其职、各负其责、相互制约的工作机制，以防止出现与货币资金相关的差错及舞弊行为的发生，公司现金收支已经得到有效整改，发行人相关内部控制设计合理且得到有效执行；

18、报告期内，发行人现金收款占营业收入比例为 0.27%、0.05%和 0.03%；现金支出占营业成本比例为 0.50%、0.09%和 0.04%，现金交易占比较小，不存在现金交易占比达到重要性水平的情形；

19、除上述情况外，公司不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定中所述其他财务不规范情形；报告期内发行人存在的上述财务内控不规范情况已采取有效措施并清理完毕，已针对性建立内控制度并有效执行，未发生新的不合规行为；上述事项没有对内控制度构成重大不利的影响，不构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，发行人财务内控持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合相关发行条件及信息披露质量。报告期内发行人存在的上述财务内控不规范情况已采取有效措施并清理完毕，已针对性建立内控制度并有效执行，未发生新的不合规行为，有关行为不存在后续影响,不存在重大风险隐患。保荐机构及申报会计师已结合对此前不规范情形的轻重或影响程度的判断,全面核查、测试，测试样本量足够支撑意见，认为上述事项没有对发行人内控制度构成重大不利的影响，不构成重大违法违规，不存在被处罚情形或风险，发行人财务内控持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合相关发行条件及信息披露质量。保荐机构及申报会计师已对发行人有关行为进行完整核查,验证相关资金来源或

去向，认为发行人对相关会计核算真实、准确，发行人不存在通过体外资金循环粉饰业绩或虚构业绩的情形。

18.关于资金流水核查

申报材料显示：

(1) 保荐人设定关联法人资金流水核查的重要性水平境内账户单笔交易金额超过 800 万元、境外账户超过 100 万美元，自然人重要性水平为单笔交易金额超过 50 万元。

(2) 报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人供应商、客户存在大额资金往来。

请保荐人、申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于资金流水核查相关规定提交专项说明，并在专项说明中补充以下内容：

(1) 说明资金流水核查重要性水平的确定标准，资金流水核查笔数、金额、核查比例，资金流水核查的重要性水平和核查比例是否足够支持核查结论，大额资金流水支出所对应的具体用途、交易对手方及相关证据情况。

(2) 说明控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员与发行人客户、供应商（含客户、供应商的关联自然人）的大额资金往来的情况，包括交易对方的基本情况或背景履历、日期、金额、具体用途、资金来源、最终流向，交易对方与发行人及其关联方、实际控制人亲属的关联关系，报告期内发行人与相关方的交易情况，包括交易内容、交易金额及占比、交易金额占相关方业务规模的比重，是否专为发行人设立，交易定价依据及公允性，是否存在利益输送或其他利益安排。

(3) 说明发行人关联方与发行人客户、供应商之间是否存在未披露的其他投资及借款的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

保荐机构和申报会计师按照中国证监会《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的要求，对报告期内发行人及其子/孙公司、实际控制人（包括一致行动人）及其配偶、发行人董监高（不含独立董事）、关键岗位人员（发行人及重要子公司财务经理、出纳）、主要股东（直接或间接持股 5%

以上股东)及主要关联方(公司控股股东、实际控制人直接或者间接控制的其他主要企业)的资金流水进行了核查,并分别出具了《招商证券股份有限公司关于马可波罗控股股份有限公司资金流水核查的专项说明》(以下简称“《专项说明》”)和容诚会计师事务所(特殊普通合伙)《关于马可波罗控股股份有限公司资金流水核查的专项说明》,已作为附件提供。

《专项说明》中对题述事项进行了补充说明,具体见《专项说明》“三、核查重要性水平、异常标准”、“五、重点核查事项与核查结论”之“(九)控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来”以及“五、重点核查事项与核查结论”之“(十一)发行人关联方与发行人客户、供应商之间是否存在未披露的其他投资及借款的情形”中的说明,保荐机构、申报会计师发表核查意见如下:

1、对发行人及子/孙公司、主要股东及主要关联方等关联法人主体,以发行人各期合并营业收入的0.1%孰低取整后作为资金流水核查重要性水平,确定境内账户单笔交易金额超过800万元、境外账户超过100万美元为大额资金流水核查的标准,对实际控制人及一致行动人、配偶、除独立董事外的董事、监事、高管等关联自然人,选取50万元作为大额资金流水核查的标准,对关键岗位人员选取10万元作为作为大额资金流水核查的标准。按照以上标准,对发行人及其子/孙公司流水核查金额比例超过70%,对关联自然人和关联法人的流水核查金额比例均超过90%,资金流水核查的重要性水平和核查比例足以支持核查结论。对大额资金流水支出所对应的具体用途、交易对手方进行了逐笔核查并获取了相应证据,发行人及其子/孙公司、关联自然人和关联法人的大额流水支出均具有合理交易背景,不存在重大异常情形。

2、对控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员与发行人客户、供应商(含客户、供应商的关联自然人)的大额资金往来进行了逐笔核查。经核查,控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人客户、供应商之间的往来主要是借款往来与投资,具有合理的交易背景,资金来源和去向不存在异常情形。交易对方涉及的客户、供应商与发行人及其关联方、实际控制人亲属无关联关系,非专为发行人设立,交易金额及占比合理,交易定价公允,不存在利益输送或其他利益安排。

3、对发行人关联方与发行人客户、供应商之间的投资及借款及报告期内的相关资金流水进行了核查。经核查，《专项说明》中关于发行人关联方与发行人客户、供应商之间投资及借款事项及报告期内资金流水完整，不存在未披露的情形。关联方与客户、供应商之间的投资、借款产生的资金往来背景具备合理性，不涉及体外资金循环形成销售回款、承担成本费用等情形。

（本页无正文，为发行人《关于马可波罗控股股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函之回复》之签署页）



2023年6月21日

发行人董事长声明

本人已认真阅读马可波罗控股股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，确认问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



黄建平



2023年6月21日

(本页无正文,为招商证券股份有限公司《关于马可波罗控股股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函之回复》之签署页)

保荐代表人: 肖雁
肖雁

万鹏
万鹏

法定代表人: 霍达
霍达



2023年6月21日

问询函回复报告的声明

本人已认真阅读马可波罗控股股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



霍 达



2023年6月21日