

上会会计师事务所（特殊普通合伙）
关于齐峰新材料股份有限公司
申请向特定对象发行股票审核问询函的回复
上会业函字（2023）第 718 号

上会会计师事务所（特殊普通合伙）

中国 上海

关于齐峰新材料股份有限公司 申请向特定对象发行股票审核问询函的回复

上会业函字（2023）718号

深圳证券交易所：

贵所于2023年6月29日签发的《关于齐峰新材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2023〕120112号）文件已收悉。作为齐峰新材料股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的审计机构，上会会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“上会所”或“我们”），会同发行人、海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、江苏泰和律师事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对问询函进行了认真讨论和分析，现将有关问题回复如下：

问题2：报告期各期，公司的主营业务毛利率分别为14.34%、10.84%、7.83%和5.89%，呈下降趋势。报告期内发行人扣非归母净利润分别为13,008.73万元、12,584.41万元、-635.51万元和-683.36万元。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为72,418.02万元、66,672.49万元、69,101.98万元和65,218.65万元，占流动资产的比例分别为21.64%、18.91%、23.08%和21.59%。报告期各期末，公司存货账面价值分别为33,652.73万元、50,530.82万元、68,481.69万元和59,337.41万元，占流动资产的比例分别为10.06%、14.33%、22.88%和19.64%。发行人于2022年12月实缴金额1,250万元用于认购中原前海股权投资基金（有限合伙）基金份额，且发行人尚存在对上海金浦二期智能科技私募投资基金合伙企业（有限合伙）4,000万元的认缴义务，发行人认定上述均属于本次发行董事会前6个月内已投入或拟投入的财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合主要上游材料价格走势、报告期内产品销售价格走势、产品定价方式及客户议价情况、同行业可比公司情况等，说明最近一年一期毛利率及净利润下滑的原因，导致下滑的主要因素是否已消除，未来是否

存在持续下滑趋势；（2）结合同行业可比情况、应收账款对应的客户情况、账龄结构以及期后回款情况等，说明应收账款账面余额较高的原因及合理性，是否存在放宽信用政策的情形，应收账款是否存在坏账风险；（3）结合订单规模、原材料价格波动、存货跌价准备计提情况、同行业可比情况等，说明存货中原材料及库存商品大额增长的原因及合理性，是否与收入增长相匹配，是否存在存货跌价风险；（4）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除。

请发行人补充披露（1）（2）（3）中的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见。

回复：

一、结合主要上游材料价格走势、报告期内产品销售价格走势、产品定价方式及客户议价情况、同行业可比公司情况等，说明最近一年一期毛利率及净利润下滑的原因，导致下滑的主要因素是否已消除，未来是否存在持续下滑趋势

（一）结合主要上游材料价格走势、报告期内产品销售价格走势、产品定价方式及客户议价情况、同行业可比公司情况等，说明最近一年一期毛利率及净利润下滑的原因

报告期内，公司主要经营成果如下：

单位：万元

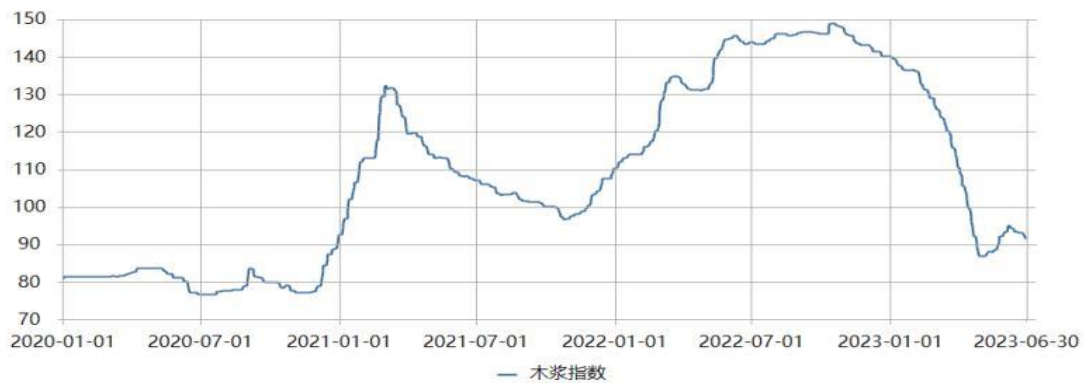
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	172,264.16	311,864.09	370,195.65	281,090.91
营业成本	155,247.10	287,374.96	329,946.98	240,631.99
毛利	17,017.06	24,489.12	40,248.67	40,458.92
综合毛利率	9.88%	7.85%	10.87%	14.39%
期间费用	11,466.08	23,278.60	24,348.92	21,326.87
净利润	4,853.48	921.43	16,622.92	16,203.99

公司 2022 年毛利率下降为 7.85%，净利润较 2021 年下降 94.46%，2023 年

1-6 月毛利率及净利润有所回升，其主要原因分析如下：

1、主要上游材料价格走势

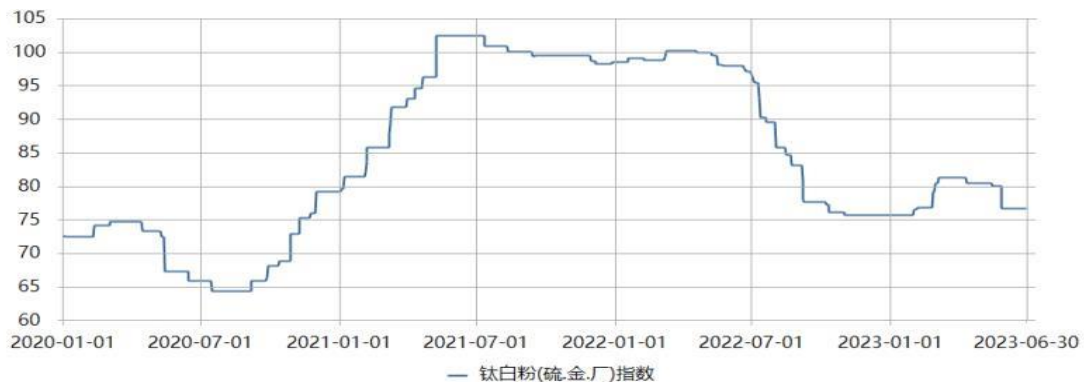
公司装饰原纸产品最主要的原材料为木浆和钛白粉。公司所用木浆主要从国际市场采购，世界上主要的木浆出口国有巴西、智利、芬兰、瑞典、俄罗斯、印度尼西亚等，各地的生产环境、气候条件、政策变动等因素都可能会对全球木浆价格造成影响，木浆供应价格的变化将直接影响公司的生产成本。根据生意社数据，报告期内木浆价格指数变动情况如下图所示：



数据来源：生意社、东方财富 Choice

由上图可知，木浆价格自 2020 年末开始大幅上涨，于 2021 年 3 月达到价格高位后开始下降，并在 2021 年 11 月后再次大幅上涨，于 2022 年 10 月达到价格高位后开始回落。

公司所用钛白粉主要从国内供应商处采购，国内钛白粉价格主要受行业政策、下游产业需求等因素的影响。根据生意社数据，报告期内钛白粉价格指数变动情况如下图所示：



数据来源：生意社、东方财富 Choice

由上图可知，钛白粉价格自 2020 年 9 月开始大幅上涨，于 2021 年 5 月达到价格高位后企稳，并在 2022 年 6 月后开始下降，2022 年 10 月后于价格低位企稳。

受木浆及钛白粉价格波动影响，报告期内，公司木浆、钛白粉平均采购价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
木浆平均采购单价	4,943.53	5,139.60	4,269.83	3,241.20
钛白粉平均采购单价	13,064.79	15,039.74	15,922.91	11,572.59

2021 年、2022 年、**2023 年 1-6 月**公司木浆平均采购单价分别为 4,269.83 元/吨、5,139.60 元/吨和 **4,943.53 元/吨**，上涨幅度分别为 20.37%和**-3.81%**。报告期内，公司木浆、钛白粉的平均采购价格与上述价格指数波动趋势基本一致。尽管木浆价格于 2022 年 10 月见顶后开始回落，但由于公司向境外供应商采购的木浆到货期需要 40~70 天左右，因此 **2023 年 1-6 月**公司木浆平均采购价格**仅较 2022 年平均采购价格下降 196.07 元/吨，降幅较小**。

木浆采购价格的大幅上涨压缩发行人获利空间，直接导致公司 **2022 年**结转进主营业务成本的木浆单位成本（每吨主营产品耗用木浆的成本）增加，原材料成本的上升是导致 **2022 年**毛利率及净利润下降的主要因素之一。随着最近一期主要原材料价格的回落，同时公司销售回暖，销量同比增长，公司业绩下滑趋势已得到扭转。公司 **2023 年 1-6 月**综合毛利率 **9.88%**，同比增加 **0.44 个百分点**，实现净利润 **4,853.48 万元**，同比增长 **199.08%**。

2、产品销售价格走势

报告期内，公司主营业务产品单位售价及相关数据如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）	171,459.10	310,878.13	369,588.29	280,660.22
主营业务产品销量（万吨）	16.73	29.84	36.97	33.12
主营业务产品单位售价（元/吨）	10,251.14	10,417.51	9,997.09	8,475.13
主营业务产品单位成本（元/吨）	9,243.63	9,601.82	8,913.00	7,259.84

主营业务产品单位毛利（元/吨）	1,007.50	815.69	1,084.09	1,215.29
主营业务毛利率	9.83%	7.83%	10.84%	14.34%

报告期内，公司主营业务产品单位售价分别为 8,475.13 元/吨、9,997.09 元/吨、10,417.51 元/吨和 **10,251.14** 元/吨，分别较上期增加 1,521.97 元/吨、420.42 元/吨和 **-166.38** 元/吨；公司主营业务产品单位成本分别为 7,259.84 元/吨、8,913.00 元/吨、9,601.82 元/吨和 **9,243.63** 元/吨，分别较上期增加 1,653.16 元/吨、688.82 元/吨和 **-358.19** 元/吨。**2020 至 2022 年**平均售价的增幅小于单位成本增幅，导致公司**前三年**单位产品实现的毛利呈下降趋势。

此外，受宏观环境波动、房地产景气度下降，以及**公司装饰原纸 2#、15#产线进行升级改造**等因素影响，公司 **2022 年**主营业务产品销量下滑，主营业务收入下降。主营业务毛利率的下降及收入的降低综合导致公司 **2022 年**净利润的下滑。

3、产品定价方式及客户议价情况

公司装饰原纸业务的定价方式为：在参考行业内其他企业报价的同时采用成本上浮一定比例进行定价。由于装饰原纸并非大宗商品，销售定价最终根据价格谈判、采购数量、结算方式、业务合作关系、商业信誉等多方面因素综合决定。

发行人作为国内主要的装饰原纸生产企业之一，长期致力于装饰原纸的研发与生产，是行业内扎根较深、生产经验较为丰富的企业。截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司拥有 **25** 条生产线，合计年产能约为 **52.99** 万吨，能够提供品质稳定、性能良好的产品。较大的生产规模增强了发行人在采购和销售环节的议价能力，提升了公司的盈利水平与抵御风险的能力。

尽管公司对下游行业的产品议价能力相对较强，但一方面随着报告期内主要原材料特别是木浆价格的持续上涨，而原材料价格的上涨向客户传导具有一定滞后性，原材料价格波动导致成本变化的风险并不能通过随时调整售价而完全转移给客户；另一方面，受宏观环境波动、房地产景气度下降等因素影响，下游客户的采购需求有所下降，使得公司议价空间有限，报告期前三年公司主营业务产品平均单位售价增幅小于因原材料价格、燃料及动力费上涨导致的平均单位成本增幅，导致公司最近一年毛利率及净利润呈下降趋势。

4、同行业可比公司情况

(1) 装饰原纸业务收入变动趋势

报告期内，公司与同行业可比公司装饰原纸业务收入、产销量对比情况如下：

公司	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
华旺科技	装饰原纸业务收入 (万元)	145,199.56	238,325.40	215,706.74	130,557.70
	产量(万吨)	未披露	24.27	20.71	14.20
	销量(万吨)	未披露	22.74	20.25	13.85
夏王纸业	装饰原纸业务收入 (万元)	未披露	381,249.22	319,509.70	272,118.01
	产量(万吨)	未披露	33.04	27.30	24.15
	销量(万吨)	未披露	32.17	25.84	26.03
发行人	装饰原纸业务收入 (万元)	148,560.92	271,381.61	338,957.42	268,338.04
	产量(万吨)	14.30	27.91	35.52	30.90
	销量(万吨)	14.95	26.74	34.50	32.09

注1：夏王纸业系仙鹤股份合营企业，主要从事装饰原纸产品的生产与销售；

注2：相关财务数据来自于上市公司公告。

根据中国林产工业协会统计，我国装饰原纸销量从2012年的49.40万吨增长至2021年的114.97万吨，连续10年保持增长，但近三年受宏观环境波动、房地产竣工及装修增长变缓等因素影响，装饰原纸销量增速放缓。根据中国林产工业协会数据，2022年我国装饰原纸销量约为105.69万吨，同比下降8.07%。公司装饰原纸业务收入变动与行业趋势保持一致，2022年装饰原纸业务收入较2021年下降67,575.81万元。

2022年华旺科技装饰原纸业务收入上升，主要系华旺科技IPO募投项目“12万吨/年装饰原纸生产线新建项目”第二条5万吨/年装饰原纸生产线于2021年12月达到预定可使用状态，随着产能的释放，华旺科技装饰原纸产销量相应增加。

2022年夏王纸业营业收入381,249.22万元，产量33.04万吨，销量32.17万吨，分别同比增长19.32%、21.03%和24.50%，营业收入增长主要系其PM5项目于2021年12月下旬顺利投产，释放产能超7万吨，产能规模扩张带动收入规模

增加。

报告期内，公司与同行业可比公司装饰原纸产品产能情况对比如下：

单位：万吨

公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
华旺科技	未披露	27.00	22.00	14.56
夏王纸业	未披露	39.03	31.53	27.65
发行人	21.78	40.93	41.26	41.26

注：华旺科技2021年、2022年产能数据为截至年末的设计产能，夏王纸业产能数据来源于仙鹤股份上市公司公告。

2020年至2022年，华旺科技装饰原纸产能从14.56万吨增长至27.00万吨，夏王纸业装饰原纸产能从27.65万吨增长至39.03万吨，而公司装饰原纸产能并未增加，2022年由于2#装饰原纸产线经过改造后生产非装饰原纸系列产品，导致公司装饰原纸设计产能略有下降。

截至2023年6月30日，公司装饰原纸产能包括17条装饰原纸产线及2条壁纸产线。2022年公司装饰原纸销量有所下滑，主要系：①受宏观环境波动、房地产竣工及装修增长变缓等因素影响，市场需求减弱，根据中国林产工业协会数据，2022年我国装饰原纸销量约为105.69万吨，同比下降8.07%。②由于市场变化，壁纸需求量下降，公司壁纸产线（23#车间，设计产能2.40万吨/年）产销量下降。③2#车间从2022年4月至2022年9月停工改造，改造完成后调整为生产非装饰原纸系列产品。④公司针对产业链低碳化、无醛化的发展趋势研发推出了预浸渍纸新产品，公司于2022年5月至2023年3月对15#装饰原纸产线进行升级改造，改造后15#产线为预浸渍纸专用产线。15#装饰原纸产线原设计产能为3.36万吨，升级改造停工导致公司2022年装饰原纸产销量下降。

综上，由于同行业可比公司扩产，导致2022年同行业可比公司销量呈现上升趋势，而公司由于受宏观环境波动、房地产竣工及装修增长变缓，以及产线停工改造等因素影响导致产销量同比下降，具有合理性。

报告期内，公司装饰原纸系列产品产能利用率如下表所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
产量（万吨）	14.30	27.91	35.52	30.90

产能 (万吨)	21.78	40.93	41.26	41.26
产能利用率	65.66%	68.20%	86.09%	74.89%

注：上述产能系当期设计产能。

公司2#车间从2022年4月至2022年9月停工改造，改造完成后调整为生产非装饰原纸系列产品，停工改造开始后公司不再将2#车间产能纳入装饰原纸产能统计范围，因此导致2022年度公司装饰原纸设计产能小幅下降。

报告期内，发行人装饰原纸系列产品产能利用率分别为74.89%、86.09%、68.20%和65.66%，2021年产能利用率上升主要系当年订单大幅增加，生产车间满负荷运行，产能利用率较高。2022年及2023年1-6月产能利用率较低，主要原因系：

原因	说明
①2#车间停工改造影响	由于2#车间系将装饰原纸产线改造为非装饰原纸产线，涉及改动较大，在2022年4月转入在建工程前，2#车间已陆续停工，进行相应改造前准备，2#车间在2022年实际生产装饰原纸的时间仅为1个月左右，但上述设计产能统计包括4个月的产能。
②15#车间停工改造及产能爬坡影响	15#车间从2022年5月至2023年3月停工改造，改造完成后生产预浸渍纸产品。改造期间无法生产产品，但上述设计产能统计口径仍包括15#车间停工期间的产能。此外，15#车间转固后产能爬坡至满产需要一定时间，受此影响，虽然15#车间已从2023年3月转固后开始生产，但受产能爬坡因素影响产能利用率不足。15#车间设计产能为4,167吨/月，2023年3-6月产量分别为1,671吨、2,344吨、2,729吨和2,185吨，2023年7月产量已达3,962吨，接近满产状态。
③25#、26#车间专为山东华沙供应装饰原纸	公司子公司山东华沙生产的乳胶纸以装饰原纸作为主要原材料，装饰原纸产线25#、26#车间定位为向山东华沙提供原材料，该部分装饰原纸产出在合并层面作为生产过程中间材料，用于生产最终产品（乳胶纸），该产出未纳入上述装饰原纸产量统计口径，但上述设计产能统计包括该部分产能。
④壁纸市场需求变化	由于市场变化，壁纸市场需求量下降导致公司23#壁纸车间开工不足，因此报告期内产能利用率受到一定影响，本次募投项目扩产不包括壁纸产品。
⑤切换品种、日常检修	装饰原纸各产线需按生产需求在不同品种间切换，产线每次切换品种需要消耗一定时间，无法连续生产，同时日常检修、更换配件等因素亦会造成产线短时停工，一定程度上制约了产能利用率。公司同行业公司华旺科技产能利用率的披露亦剔除了检修、换品种耗时等因素。
⑥宏观环境波动影响	受2022年宏观环境波动的影响，物流供应以及下游消费负面影响短时间内凸显，综合导致产能利用率有所下降。

上述①②③④因素影响 2022 年及 2023 年 1-6 月产能利用率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
产能利用率	65.66%	68.20%
剔除因素①后的产能利用率	不影响	68.40%
剔除因素①②后的产能利用率	69.54%	71.86%
剔除因素①②③后的产能利用率	74.29%	74.34%
剔除因素①②③④后的产能利用率	79.58%	79.42%

2023 年 4-6 月产能利用率情况及上述因素影响情况如下：

项目	2023 年 4-6 月
产能利用率	75.77%
剔除因素①后的产能利用率	不影响
剔除因素①②后的产能利用率	78.14%
剔除因素①②③后的产能利用率	80.96%
剔除因素①②③④后的产能利用率	86.72%

根据装饰原纸行业惯例，切换品种、日常检修也会导致装饰原纸产线短时停工（因素⑤）。公司会根据市场需求情况调整生产计划，切换品种、日常检修对产能利用率的影响大约为 5%左右。据此测算，剔除因素①②③④⑤后 2023 年二季度装饰原纸产能利用率约为 92%。

随着市场需求的回暖及产线改造的逐步完成，2023 年二季度公司装饰原纸系列产品销量 8.06 万吨，同比增长 15.52%。随着公司与战略投资者战略合作的深入，产品质量将得到较大提升，产品竞争力亦将逐步提高，同时伴随着房地产及家居行业各类刺激消费政策的出台，公司装饰原纸产销量将恢复增长。

同行业企业的积极布局扩产政策，均带来了产销量及收入增长的良好效果，在行业内产能不断向头部企业集中的背景下，公司需要加大产能扩建，随着房地产行业的复苏及宏观环境的影响好转，公司新增产能有利于进一步巩固和提升公司市场份额及行业竞争地位。

（2）毛利率、净利润变动趋势

2023 年 1-6 月及上年同期，公司与同行业可比公司毛利率、净利润情况对比如下：

单位：万元

公司	项目	2023年1-6月	2022年1-6月	增幅
华旺科技	毛利率	16.48%	20.58%	-4.10%
	净利润	23,526.00	22,626.35	3.98%
仙鹤股份	毛利率	未披露	12.96%	-
	净利润	未披露	35,572.67	-
发行人	毛利率	9.88%	9.43%	0.44%
	净利润	4,853.48	1,622.80	199.08%

注：相关财务数据来自于上市公司定期报告；毛利率增幅为绝对值变动额。

2023年1-6月华旺科技净利润小幅增长，综合毛利率下降4.10个百分点。随着最近一期主要原材料价格的回落，同时公司销售回暖，公司2023年1-6月综合毛利率9.88%，同比增加0.44个百分点，实现净利润4,853.48万元，同比增长199.08%。

2022年及2021年，公司与同行业可比公司毛利率、净利润情况对比如下：

单位：万元

公司	项目	2022年度	2021年度	增幅
华旺科技	毛利率	18.47%	21.86%	-3.38%
	净利润	46,543.62	44,600.97	4.36%
仙鹤股份	毛利率	11.51%	19.98%	-8.47%
	净利润	71,481.17	101,892.59	-29.85%
发行人	毛利率	7.85%	10.87%	-3.02%
	净利润	921.43	16,622.92	-94.46%

注：相关财务数据来自于上市公司定期报告；毛利率增幅为绝对值变动额。

公司2022年毛利率变动趋势与华旺科技、仙鹤股份一致，随着主要原材料价格的大幅波动，公司及同行业可比公司毛利率均呈下降趋势。

华旺科技2022年净利润46,543.62万元，同比增长4.36%，净利润变动趋势与公司不一致，主要系华旺科技除装饰原纸业务外还开展木浆贸易业务，2022年木浆价格大幅上涨，下游客户需求量增加，木浆贸易额增长，木浆贸易业务贡献毛利13,569.46万元，较2021年增长4,637.48万元。2022年华旺科技装饰原纸业务贡献毛利48,503.42万元，较2021年55,070.98万元下降6,567.55万元，装饰原纸业务毛利率降低5.18个百分点。从装饰原纸业务来看，公司2022年业绩变动趋势与华旺科技一致。

仙鹤股份 2022 年净利润 71,481.17 万元，同比下降 29.85%，净利润变动趋势与公司一致。仙鹤股份装饰原纸产品由其合资公司夏王纸业负责生产经营，受木浆价格大幅上涨等因素影响，夏王纸业 2022 年净利润 24,688.06 万元，同比下降 52.63%，公司 2022 年利润变动趋势与夏王纸业一致。

同行业可比公司中，华旺科技、仙鹤股份毛利率均高于公司。

仙鹤股份装饰原纸产品由其合资公司夏王纸业负责生产经营，该公司未纳入合并范围。仙鹤股份主营产品包括食品与医疗包装材料、烟草行业配套、商务交流及出版印刷材料、电气及工业用纸系列、日用消费系列产品。2020 年至 2022 年，仙鹤股份五大系列产品主营业务收入占比分别为 96.59%、97.77%和 97.93%，仙鹤股份主要产品与公司生产的装饰原纸在原材料使用、加工工艺、市场需求等方面存在较大差异，毛利率可比性较差。

近三年公司装饰原纸系列产品毛利率与华旺科技装饰原纸毛利率比较如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华旺科技	装饰原纸收入	238,325.40	215,706.74	130,557.70
	装饰原纸成本	189,821.98	160,635.76	92,714.79
	装饰原纸销量（万吨）	22.74	20.25	13.85
	平均售价（元/吨）	10,482.46	10,654.26	9,429.64
	平均成本（元/吨）	8,349.09	7,934.18	6,696.41
	装饰原纸毛利率	20.35%	25.53%	28.99%
发行人	装饰原纸收入	271,381.61	338,957.42	268,338.04
	装饰原纸成本	252,391.52	304,221.11	231,890.64
	装饰原纸销量（万吨）	26.74	34.50	32.09
	平均售价（元/吨）	10,150.22	9,823.69	8,362.19
	平均成本（元/吨）	9,439.96	8,816.96	7,226.38
	装饰原纸毛利率	7.00%	10.25%	13.58%

注：华旺科技 2020 年毛利率系将运输费用重分类至主营业务成本后计算的毛利率。

2020 年~2022 年华旺科技装饰原纸产品销售收入大幅上升，毛利率由 28.99% 下降至 20.35%。

2020 年~2022 年公司装饰原纸产品的毛利率显著低于华旺科技，主要原因在于公司装饰原纸的平均售价低于华旺科技同期平均售价的同时，平均销售成

本高于华旺科技，具体分析如下：

1) 公司与华旺科技装饰原纸产品售价的差距逐步缩小

公司装饰原纸产品平均售价与华旺科技比较如下：

单位：元/吨

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
华旺科技	10,482.46	-1.61%	10,654.26	12.99%	9,429.64
发行人	10,150.22	3.32%	9,823.69	17.48%	8,362.19
差异	-332.23	-	-830.58	-	-1,067.45

2020 年、2021 年、2022 年公司装饰原纸产品的平均售价逐年上升，与华旺科技装饰原纸平均售价的差异分别为-1,067.45 元/吨、-830.58 元/吨和-332.23 元/吨，差距逐年缩小。

2) 公司装饰原纸产品单位成本高于华旺科技

公司装饰原纸产品成本构成与华旺科技比较如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
华旺科技	直接材料	151,961.84	80.05%	130,899.66	81.49%	75,673.10	79.33%
	直接人工	3,813.79	2.01%	3,299.69	2.05%	2,353.58	2.47%
	制造费用	8,781.07	4.63%	7,161.78	4.46%	5,639.42	5.91%
	动力费用	17,818.18	9.39%	13,167.91	8.20%	9,048.69	9.49%
	运输费	7,447.10	3.92%	6,106.72	3.80%	2,676.80	2.81%
	小计	189,821.98	100.00%	160,635.76	100.00%	95,391.59	100.00%
发行人	直接材料	198,118.80	78.50%	241,424.43	79.36%	180,018.67	77.63%
	直接人工	6,083.03	2.41%	8,724.39	2.87%	7,832.80	3.38%
	制造费用	12,116.60	4.80%	14,411.62	4.74%	14,239.40	6.14%
	燃料及动力	30,959.15	12.27%	33,200.33	10.91%	24,290.75	10.48%
	运输费	5,113.94	2.03%	6,460.34	2.12%	5,509.01	2.38%
	小计	252,391.52	100.00%	304,221.11	100.00%	231,890.64	100.00%

与华旺科技相比，公司装饰原纸产品成本中直接材料成本占比相对较低，但燃料和动力成本占比高于华旺科技。

公司装饰原纸产品单位直接材料成本与华旺科技比较如下表所示：

单位：元/吨

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
华旺科技	6,683.86	3.38%	6,465.44	18.29%	5,465.55
发行人	7,410.05	5.90%	6,996.98	24.73%	5,609.90
差异	726.19	-	531.54	-	144.35

公司装饰原纸产品单位直接材料成本高于华旺科技。2020 年、2021 年、2022 年公司装饰原纸产品单位直接材料成本分别高于华旺科技 144.35 元/吨、531.54 元/吨和 726.19 元/吨。装饰原纸产品直接材料主要包括木浆和钛白粉。2020 年~2022 年公司木浆和钛白粉的平均采购价格如下表所示：

单位：元/吨

原材料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
木浆	5,139.60	20.37%	4,269.83	31.74%	3,241.20
钛白粉	15,039.74	-5.55%	15,922.91	37.59%	11,572.59

2020 年至 2022 年，由于木浆的采购价格逐年上升，钛白粉采购价格从 2021 年上升后维持在高位波动，导致公司装饰原纸单位直接材料成本逐年上升。华旺科技除装饰原纸业务外还开展木浆贸易业务，在木浆价格大幅上涨趋势下，木浆采购的渠道及规模采购优势使得华旺科技受木浆价格上涨影响的敏感性较低。华旺科技单位直接材料成本升幅小于公司，较好的控制了原材料成本上升所产生的负面影响。

公司燃料及动力成本占比显著高于华旺科技。公司装饰原纸产品单位燃料及动力成本与华旺科技比较如下表所示：

单位：元/吨

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华旺科技	783.71	650.39	653.55
发行人	1,157.94	962.21	756.97
差异	374.22	311.82	103.42

华旺科技外购蒸汽作为动力使用，2020 年至 2022 年华旺科技装饰原纸单位

动力成本基本保持稳定。公司生产所需的蒸汽全部来源于全资子公司朱台热力，朱台热力采购煤炭自产蒸汽供产线使用。受煤炭采购价格大幅上涨的影响，公司单位燃料及动力成本上升较快。2020年至2022年，公司煤炭采购均价如下表所示：

单位：元/吨

原材料名称	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动	金额	变动	金额
煤炭	1,101.56	16.72%	946.32	80.44%	524.43

因此，公司装饰原纸毛利率低于华旺科技的主要原因为：①公司装饰原纸产品平均售价低于华旺科技，但差距逐年缩小；②受木浆、钛白粉、煤炭等原材料价格上涨的影响，公司装饰原纸产品单位成本增幅高于华旺科技，导致公司装饰原纸产品毛利率差异扩大，2020年、2021年、2022年公司装饰原纸产品毛利率约为华旺科技可比产品毛利率的50%、40%和34%。

综上，公司2022年毛利率及净利润下降，主要原因系：（1）主要原材料特别是木浆价格的大幅上涨导致单位成本不断增加；（2）公司产品提价相对于原材料涨价具有滞后性，产品单位售价上调金额小于因原材料价格、燃料及动力费上涨导致的单位成本增加金额，单位毛利不断降低；（3）受宏观环境波动、房地产景气度下降，以及部分产线升级改造等因素影响，公司最近一年产品销量下滑，营业收入下降。

随着最近一期主要原材料价格的回落，同时公司销售回暖，销量同比增长，公司业绩下滑趋势已得到扭转，2023年1-6月综合毛利率9.88%，同比增加0.44个百分点，实现净利润4,853.48万元，同比增长199.08%。

（二）导致下滑的主要因素是否已消除，未来是否存在持续下滑趋势

公司最近一年毛利率及净利润下滑主要系原材料特别是木浆价格大幅波动，同时受宏观环境波动、房地产景气度下降，以及部分产线升级改造等因素影响，公司产品销量下滑，营业收入下降所致。截至本回复报告出具日，导致公司业绩下滑的主要因素的影响已逐步减弱，主要分析如下：

1、主要原材料市场价格水平已回归相对低位

根据本题回复中“(一)结合主要上游材料价格走势...”之“1、主要上游材料价格走势”相关内容,主要原材料中木浆价格**最近一期**继续呈现快速回落趋势,并于价格低位保持小范围波动;钛白粉价格呈小幅下降趋势,并于价格低位企稳。随着公司在高位采购的木浆逐步耗用完毕,前期原材料价格上涨对公司的负面影响也逐步降低,公司经营业绩有望得到改善。

2、房地产刺激政策密集发布,装饰原纸市场需求有望得到提升

自2022年11月以来,国家房地产刺激政策密集发布,从“保交楼”贷款支持计划到信贷、债券、股权等三大融资政策支持,充裕房地产企业流动性,为其保交付、稳经营提供更强有力的资金保障。

2023年7月10日,中国人民银行、国家金融监督管理总局发布《关于延长金融支持房地产市场平稳健康发展有关政策期限的通知》,对“金融16条”中关于房企存量融资展期等部分政策进行延期,旨在加大保交楼金融支持,推动行业风险市场化出清,促进房地产市场平稳健康发展。房地产调控政策预期将继续宽松,需求端将有更多利好刺激政策、措施出台,限贷限购政策有望进一步放松,“因城施策”“一城一策”更加灵活、增效,将有利于推动房地产向结构优化的新发展模式过渡。

2023年7月12日,商务部发布《商务部等13部门关于促进家居消费若干措施的通知》,鼓励有条件的地区出台针对性政策措施,引导企业提高家居消费供给质量和水平,提供更多高品质、个性化、定制化家居产品,加大优惠力度,支持居民更换或新购绿色智能家居产品、开展旧房装修。鼓励金融机构在依法合规、风险可控前提下,加强对家居消费的信贷支持。

2023年7月24日,中共中央政治局召开会议,分析研究当前经济形势,部署下半年经济工作。会议强调,要积极扩大国内需求,发挥消费拉动经济增长的基础性作用,要提振汽车、电子产品、家居等大宗消费。会议同时指出要适时调整优化房地产政策,因城施策用好政策工具箱,更好满足居民刚性和改善性住房需求,积极推动城中村改造和“平急两用”公共基础设施建设,盘活改造各类闲置房产。

随着消费环境和生产秩序的逐步改善恢复，国内经济增长有望回归合理区间，居民消费能力、意愿将逐步增强，预计房地产市场将出现结构性回暖，逐步恢复至平稳发展趋势。随着房地产行业的复苏，预期将会带来家居装修行业的改善，提升装饰原纸市场需求，提振公司经营业绩。

3、2023 年上半年公司业绩已实现扭亏为盈

随着公司装饰原纸产品销量的回暖，同时主要原材料价格上涨对公司的负面影响逐步降低，2023 年 1-6 月，公司实现营业收入 172,264.16 万元、净利润 4,853.48 万元，分别较上年同期增长 4.18%和 199.08%，综合毛利率从 9.43%升至 9.88%。相较 2023 年一季度净利润为负的情形，公司已于二季度实现扭亏为盈，业绩下滑趋势已得到扭转。

综上，前述导致毛利率及净利润下滑的主要不利因素正逐步消除，未来公司经营业绩持续下滑的风险较小，不会形成公司业绩短期内不可逆转的下滑。发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、市场和经营风险”之“(五)经营业绩下滑的风险”进行了风险提示。

二、结合同行业可比情况、应收账款对应的客户情况、账龄结构以及期后回款情况等，说明应收账款账面余额较高的原因及合理性，是否存在放宽信用政策的情形，应收账款是否存在坏账风险；

(一) 结合同行业可比情况、应收账款对应的客户情况、账龄结构以及期后回款情况等，说明应收账款账面余额较高的原因及合理性

1、应收账款总体情况

报告期内，公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款账面余额	87,587.47	78,084.21	74,341.92	79,911.06
坏账准备	8,707.40	8,982.23	7,669.43	7,493.04
应收账款账面价值	78,880.07	69,101.98	66,672.49	72,418.02
营业收入	172,264.16	311,864.09	370,195.65	281,090.91
应收账款账面价值占营业收入比重	22.90%	22.16%	18.01%	25.76%

注：2023年6月末应收账款账面价值占营业收入比重经过年化处理。

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 72,418.02 万元、66,672.49 万元、69,101.98 万元和 **78,880.07** 万元，占营业收入的比例分别为 25.76%、18.01%、22.16%和 **22.90%**。

报告期各期末公司应收账款账面余额稳定在 7.5 亿元左右，2021 年末公司应收账款账面余额较 2020 年末下降了 5,569.14 万元，主要系公司加强应收账款回款管理，严控风险敞口。2022 年末公司应收账款账面余额较 2021 年末增长主要系受宏观环境影响，房地产景气度下降，同时受到上游原材料价格上涨的影响，公司所处的上下游产业链存在价格波动导致下游产业链的回款周期略有延长，进而导致应收账款余额小幅增加。**2023 年 6 月末公司应收账款余额增加较多主要是由于公司二季度销售收入快速增长，二季度主营业务收入环比增加 13,318.89 万元，因此仍处于信用期的应收账款增加较多。**

2、同行业上市公司期末应收账款规模普遍较高

报告期各期，发行人应收账款期末账面价值占营业收入比重与同行业上市公司对比情况如下：

	项目	华旺科技	仙鹤股份	发行人
2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月	应收账款账面价值	66,320.77	未披露	78,880.07
	营业收入	186,111.17	未披露	172,264.16
	应收账款账面价值占营业收入比重	17.82%	未披露	22.90%
2022 年末/2022 年度	项目	华旺科技	仙鹤股份	发行人
	应收账款账面价值	29,990.89	130,981.37	69,101.98
	营业收入	343,640.16	773,830.85	311,864.09
	应收账款账面价值占营业收入比重	8.73%	16.93%	22.16%
2021 年末/2021 年度	项目	华旺科技	仙鹤股份	发行人
	应收账款账面价值	22,211.87	121,653.34	66,672.49
	营业收入	294,019.50	601,696.91	370,195.65
	应收账款账面价值占营业收入比重	7.55%	20.22%	18.01%
2020 年末/2020 年度	项目	华旺科技	仙鹤股份	发行人
	应收账款账面价值	15,177.84	99,480.85	72,418.02

	营业收入	161,197.86	484,310.08	281,090.91
	应收账款账面价值占营业收入比重	9.42%	20.54%	25.76%

注：2023年6月末应收账款账面价值占营业收入比重经过年化处理。

由上表可知，同行业上市公司期末应收账款规模普遍较高。发行人各年末应收账款账面价值占营业收入的比重与仙鹤股份较为接近，应收账款规模较高。华旺科技应收账款账面价值占营业收入的比重偏低，主要系其除开展装饰原纸业务外还开展木浆贸易业务，最近三年木浆贸易业务销售收入占主营业务收入的比例平均为 24.29%，木浆贸易业务的结算方式以先款后货为主，木浆贸易业务对应的应收账款规模较小。

3、应收账款对应的客户情况、账龄结构及期后回款

发行人主营业务为从事特种纸的研发、生产和销售业务，主要客户为人造板生产企业以及家具家居厂家，客户信用资质较好，报告期内基本保持稳定，与发行人维持长期积极的合作关系。报告期各期末，公司应收账款前五大客户期末应收账款余额情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款账面余额	占应收账款余额合计数的比例
2023年6月30日			
1	曹县吉庆木业有限公司	1,174.16	1.34%
2	浙江爱丽莎环保科技有限公司	1,096.35	1.25%
3	临沂市兰山区国丰强装饰材料厂	939.34	1.07%
4	山东林峰新型装饰材料有限公司	871.09	0.99%
5	曹县中源纸业有限公司	866.52	0.99%
	合计	4,947.46	5.65%
2022年12月31日			
1	曹县吉庆木业有限公司	1,539.27	1.97%
2	天津市佩森木业有限公司	1,330.42	1.70%
3	杭州临安俊佳装饰材料有限公司	862.21	1.10%
4	浙江爱丽莎环保科技有限公司	833.90	1.07%
5	烟台市秀春来壁纸有限公司	812.21	1.04%
	合计	5,378.01	6.89%
2021年12月31日			
1	曹县吉庆木业有限公司	1,101.38	1.48%

2	浙江盛龙装饰材料有限公司	1,075.42	1.45%
3	浙江爱丽莎环保科技有限公司	891.50	1.20%
4	烟台市秀春来壁纸有限公司	812.21	1.09%
5	成都市星光美时纸业有限公司	757.41	1.02%
合计		4,637.92	6.24%
2020年12月31日			
1	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	1,846.20	2.31%
2	广州单尔瑞贸易有限公司	1,162.01	1.45%
3	浙江盛龙装饰材料有限公司	1,113.15	1.39%
4	临沂欧适德科技有限公司	1,071.52	1.34%
5	浙江爱丽莎环保科技有限公司	1,013.58	1.27%
合计		6,206.46	7.77%

报告期各期，公司应收账款前五名客户应收账款余额占比分别为 7.77%、6.24%、6.89%和 5.65%，应收账款前五名客户主要系与公司长期合作的客户，信用记录良好，应收账款发生坏账损失的可能性较低。

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内 (含1年)	81,590.42	93.15%	69,375.95	88.85%	66,678.62	89.69%	70,527.95	88.26%
1至2年	1,113.78	1.27%	3,345.98	4.29%	2,520.19	3.39%	6,241.97	7.81%
2至3年	881.87	1.01%	1,242.92	1.59%	2,753.34	3.70%	1,961.28	2.45%
3至4年	1,885.41	2.15%	1,977.47	2.53%	1,442.54	1.94%	327.40	0.41%
4年以上	2,115.99	2.42%	2,141.88	2.74%	947.22	1.27%	852.46	1.07%
小计	87,587.47	100.00%	78,084.21	100.00%	74,341.92	100.00%	79,911.06	100.00%

报告期内，公司1年以内应收账款占各期末应收账款账面余额的比例均超过88%，2年以内应收账款占各期末应收账款账面余额的比例均超过93%，公司应收账款整体账龄较短，不存在账龄较长的大额应收账款，应收账款发生损失可能性较小。

报告期各期末，公司的应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	87,587.47	78,084.21	74,341.92	79,911.06
回款期间	2023年7月	2023年1-6月	2022年1-12月	2021年1-12月
期后回款金额	21,320.47	63,611.78	64,268.26	70,672.64
占比	24.34%	81.47%	86.45%	88.44%

报告期各期，公司应收账款回款比例分别为88.44%、86.45%、81.47%和**24.34%**，**2023年6月末**大部分应收账款仍在信用期，故期后回款率较低。总体来看，公司应收账款回款情况良好。

综上，应收账款账面余额较高系同行业普遍现象，公司与同行业不存在较大差异；公司主要客户报告期内较为稳定，客户信用状况良好，到期无法收回的风险较小。报告期内，公司各期末应收账款账龄以1年以内为主，账龄结构较为健康，公司应收账款期后回款情况良好。公司期末应收账款余额较高符合公司实际经营情况和行业普遍情况，具有合理性。

（二）是否存在放宽信用政策的情形

公司根据客户的采购规模、资金实力、行业地位以及公司产品的推广力度等情况，与客户协商确定给客户的信用期。公司在向部分初次合作的客户或零星发生业务的客户，以及信誉不太好、有拖欠款记录或有问题账款记录的客户进行销售时，会严格按合同要求执行各项收款工作，或者要求“先款后货”或“现款现货”；对于长期合作或采购额较大的客户，品牌在行业内影响力、信誉好、无拖欠款记录、无问题账款记录的客户，公司对其给予相应的信用期限。报告期内，公司销售收入前五大客户主要的信用政策及执行情况如下：

序号	客户名称	信用期	报告期内是否发生变化
1	山东林峰新型装饰材料有限公司	货到60天	否
2	广州市白云区麒胜装饰材料厂有限公司	货到60天	否
3	浙江盛龙装饰材料有限公司	月结90天	否
4	常州市金牛研磨有限公司	月结30天	否
5	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	月结90天	否
6	临沂美华装饰纸业业有限公司	货到60天	否
7	沈阳市中伟装饰材料有限公司	款到发货	否
8	沈阳市奥丰装饰材料有限公司	款到发货	否
9	廊坊润库纸业业有限公司	款到发货	否

10	枣庄佳莱堡新材料科技股份有限公司	货到 60 天	否
----	------------------	---------	---

由上表可知，发行人给予主要客户的信用政策在报告期内保持一致，不存在重大变化，报告期内不存在放宽信用政策的情形。

（三）应收账款是否存在坏账风险

从客户情况看，公司与下游主要客户均建立了较为稳定的长期合作关系，主要客户为行业知名的厂家，资金实力较强、信誉良好，回款情况与公司信用政策基本匹配；从应收账款账龄结构看，报告期内公司账龄结构稳定，主要集中在1年以内；从期后回款情况看，2020年末、2021年末及2022年末应收账款基本上已完成期后回款；**2023年6月末**大部分应收账款仍在信用期，故期后回款率较低；总体来看，公司应收账款发生坏账的风险较低。

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”之“（一）应收账款金额较大的风险”进行了风险提示。

三、结合订单规模、原材料价格波动、存货跌价准备计提情况、同行业可比情况等，说明存货中原材料及库存商品大额增长的原因及合理性，是否与收入增长相匹配，是否存在存货跌价风险

（一）结合订单规模、原材料价格波动、存货跌价准备计提情况、同行业可比情况等，说明存货中原材料及库存商品大额增长的原因及合理性

报告期各期末，公司存货中原材料及库存商品账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
原材料	22,084.09	33,736.13	25,689.36	20,439.16
库存商品	25,492.21	29,862.99	23,602.03	12,719.00
合计	47,576.30	63,599.11	49,291.39	33,158.16

报告期各期末，公司存货中原材料及库存商品的合计余额分别为 33,158.16 万元、49,291.39 万元、63,599.11 万元和 **47,576.30** 万元，报告期内呈大幅增长趋势，主要原因及合理性分析如下：

1、订单规模情况

公司下游客户一般采取以销定采模式开展采购活动，往往难以预计年度内具体品种的具体采购需求数量。公司一般于年初与客户签订年度框架协议，约定产品类别、质量要求、提货方式、结算方式等必要条款，在年度框架协议基础上具体采购数量以销售订单的形式订货，客户下达销售订单后，公司组织产品出库、装车并运送至客户指定交货地点。因此销售订单存在数量小、频率高和交货周期短的特性。

由于客户单次定货量小，定货频繁，且难以预计年度内具体品种的具体需求数量，因此截至某一时点公司在手订单数量难以反映公司实际的产品需求情况，公司在手订单对存货的匹配对应关系不强。为有效满足下游客户高品质、高频率、短交期的产品采购需求，公司会在库存商品的品种和数量上维持一定的库存量，以满足快速交货的需求和保持公司的核心竞争力。总体来看公司产销率均维持在较为饱和的水平，报告期内，公司主营业务产品的产销率分别为 103.56%、97.09%、95.95% 和 **95.94%**，装饰原纸系列产品的产销率分别为 103.85%、97.13%、95.81% 和 **95.69%**，基本达到产销平衡。

自 2018 年至今，公司各期末的库存商品账面余额及数量情况如下：

项目	2023.6.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品 账面余额 (万元)	25,492.21	29,862.99	23,602.03	12,719.00	21,978.52	22,770.21
库存商品 数量 (吨)	26,168.95	29,031.38	23,452.56	14,845.33	25,707.77	23,755.41

一般来说，公司年末产成品库存量约为 20 天产量，存货中库存商品余额稳定在 2-3 亿元左右，2020 年末因大气污染防治需要停工停产导致库存商品库存量处于较低水平，因此 2021 年末库存商品余额相对 2020 年末增长较多。2022 年末库存商品余额较 2021 年末增加 6,260.96 万元，一方面由于受 2022 年 12 月中下旬宏观环境波动的影响，发货延迟导致期末库存商品留存数量增加。另一方面受农历春节假期提前的影响公司备货量增加，2023 年春节较 2022 年提早约 10 天，备货期提前，公司主动提高了库存商品数量，相应库存商品期末余额较上年末增加。随着节后库存的消耗，**2023 年 6 月末**库存商品余额相应降低。

2、原材料价格波动情况

报告期各期末，公司存货中原材料分明细情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
木浆	9,240.46	41.81%	19,798.09	58.69%	7,421.48	28.89%	6,622.51	32.40%
钛白粉	6,819.92	30.86%	7,347.87	21.78%	11,594.85	45.13%	8,845.92	43.28%
其他	6,038.63	27.33%	6,590.17	19.53%	6,673.03	25.98%	4,970.73	24.32%
合计	22,099.02	100.00%	33,736.13	100.00%	25,689.36	100.00%	20,439.16	100.00%

公司开展生产活动最主要的原材料为木浆和钛白粉，报告期各期末，公司原材料中木浆和钛白粉合计余额占存货中原材料余额的比例分别为 75.68%、74.02%、80.47%和 72.67%。

报告期各期，公司木浆、钛白粉平均采购价格情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
木浆平均采购单价	4,943.53	5,139.60	4,269.83	3,241.20
钛白粉平均采购单价	13,064.79	15,039.74	15,922.91	11,572.59

2021 年，公司主要原材料中木浆、钛白粉采购价格大幅上涨导致年末存货中原材料余额增长较快；2022 年，木浆采购价格继续上涨，公司所用木浆主要从国际市场采购，向境外供应商采购的木浆到货期需要 40~70 天左右，公司采购木浆一般根据需求情况提前签订采购协议进行采购，但受 2022 年 12 月中下旬宏观环境波动等因素影响，2022 年 12 月产量同比降低，木浆消耗量减少，年末木浆的库存量相应增加，数量、价格的双重因素使得期末存货中木浆余额大幅上升；2023 年 1-6 月，备货期结束后，随着春节后原材料库存的不断消耗，木浆和钛白粉库存量均有所下降，2023 年 6 月末存货中原材料余额相应减少。

3、存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货中原材料及库存商品跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30
----	-------------

	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	22,084.09	-	22,084.09
库存商品	25,492.21	275.27	25,216.94
合计	47,576.30	275.27	47,301.03
项目	2022.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	33,736.13	-	33,736.13
库存商品	29,862.99	628.21	29,234.78
合计	63,599.11	628.21	62,970.91
项目	2021.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	25,689.36	-	25,689.36
库存商品	23,602.03	255.37	23,346.66
合计	49,291.39	255.37	49,036.02
项目	2020.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	20,439.16	-	20,439.16
库存商品	12,719.00	170.37	12,548.63
合计	33,158.16	170.37	32,987.79

存货中原材料主要为生产公司产品所需的木浆及钛白粉等，周转较快，库龄较短，保质时间长，短时存放于仓库后直接用于后续生产活动，经正常加工后的装饰原纸系列产品未出现负毛利率情况，经测试一般不存在减值风险，无需计提存货跌价准备。存货中库存商品，公司于资产负债表日对其可变现净值进行测算，将测算结果与账面价值进行对比，账面价值高于可变现净值的，按照差额计提存货跌价准备。报告期内，公司对存货计提的跌价准备充分，计提原因及依据合理。

报告期各期末，公司存货中原材料及库存商品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023.6.30		
	账面余额	期后结转金额	结转比例
原材料	22,084.09	12,479.19	56.51%
库存商品	25,492.21	9,553.33	37.48%
合计	47,576.30	22,032.52	46.31%
项目	2022.12.31		

	账面余额	期后结转金额	结转比例
原材料	33,736.13	28,133.43	83.39%
库存商品	29,862.99	23,839.12	79.83%
合计	63,599.11	51,972.56	81.72%
项目	2021.12.31		
	账面余额	期后结转金额	结转比例
原材料	25,689.36	18,585.10	72.35%
库存商品	23,602.03	17,045.45	72.22%
合计	49,291.39	35,630.55	72.29%
项目	2020.12.31		
	账面余额	期后结转金额	结转比例
原材料	20,439.16	16,150.03	79.02%
库存商品	12,719.00	9,538.33	74.99%
合计	33,158.16	25,688.36	77.47%

注 1: 2020.12.31、2021.12.31、2022.12.31 原材料及库存商品期后结转金额统计至期后 6 个月, 如 2020.12.31 存货的期后结转金额为截至 2021.6.30 的结转金额, 以此类推;
2023. 6. 30 原材料及库存商品期后结转金额为截至 **2023. 7. 31** 的结转金额;

注 2: 结转比例=期后结转金额/账面余额。

报告期各期末, 公司存货中原材料及库存商品的期后结转比例分别为 77.47%、72.29%、81.72% 和 **46. 31%** (最近一期结转比例统计截至期后 1 个月), 期后结转比例较高, 销售情况较好。报告期内, 公司存货周转率分别为 6.41 次、7.84 次、4.83 次和 **5. 34** 次, 报告期内有所波动, 但整体处于较高水平, 较高的存货周转率体现发行人的存货资产变现能力较强, 占用在存货上的资金周转速度较快。

4、同行业可比公司情况

(1) 同行业可比公司存货余额增长情况

报告期各期末, 公司与同行业可比公司存货中原材料及库存商品余额增长情况对比如下:

单位: 万元

公司名称	项目	2023. 6. 30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
华旺科技	原材料	51, 099. 32	65,669.11	46,905.57	39,218.72
	库存商品	16, 225. 34	26,728.50	14,060.73	9,435.00
	合计	67, 324. 66	92,397.61	60,966.30	48,653.71

仙鹤股份	原材料	未披露	101,208.93	105,597.79	90,441.55
	库存商品	未披露	99,644.13	86,057.45	41,732.76
	合计	未披露	200,853.06	191,655.25	132,174.32
发行人	原材料	22,084.09	33,736.13	25,689.36	20,439.16
	库存商品	25,492.21	29,862.99	23,602.03	12,719.00
	合计	47,576.30	63,599.11	49,291.39	33,158.16

注：截至本回复报告出具日，仙鹤股份尚未披露半年度报告。

最近三年末，各可比公司存货中原材料及库存商品账面余额均呈大幅增长趋势，公司与同行业可比公司存货变动趋势一致。

(2) 同行业可比公司存货跌价准备计提政策

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策如下：

公司	存货跌价准备计提政策
华旺科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。
仙鹤股份	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
发行人	于资产负债表日，存货按照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，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

对于库存商品跌价准备的计提，公司与同行业可比公司的计提政策均系：在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，可变现净值与库存商品成本的差额计提跌价准备。

对于原材料跌价准备的计提，同行业可比公司中，仙鹤股份与公司一致，未对原材料计提跌价准备，华旺科技除装饰原纸业务外还开展木浆贸易业务，贸易木浆作为直接销售的产品，华旺科技对其以估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值并计提跌价准备，对于生产用原材料，华旺科技未

计提跌价准备。综上，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提政策不存在明显差异。

综上，**最近三年末**，公司存货中原材料及库存商品大幅增长主要系：（1）报告期内，公司各产品产销率均维持在较为饱和的水平，存货中库存商品余额稳定在 2-3 亿元左右，2020 年末因大气污染防治需要停工停产导致库存商品库存量处于较低水平；（2）受 2022 年 12 月中下旬宏观环境波动的影响，发货延迟导致期末库存商品留存数量增加，且产量同比降低，木浆消耗量减少，年末木浆库存量相应增加；（3）受 2023 年农历春节假期提前的影响，备货期提前，公司主动提高了库存商品数量；（4）报告期内主要原材料价格上涨导致存货中原材料及库存商品余额处于较高水平；（5）**最近三年末**各可比公司原材料及库存商品账面余额均呈大幅增长趋势，公司与同行业可比公司存货变动趋势保持一致。

（二）是否与收入增长相匹配，是否存在存货跌价风险

1、存货变动与收入增长趋势基本匹配

报告期各期末，公司存货中原材料及库存商品账面余额与营业收入变动趋势对比如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
原材料	22,084.09	33,736.13	25,689.36	20,439.16
库存商品	25,492.21	29,862.99	23,602.03	12,719.00
小计	47,576.30	63,599.11	49,291.39	33,158.16
营业收入	172,264.16	311,864.09	370,195.65	281,090.91

根据中国林产工业协会统计，我国装饰原纸销量从 2012 年的 49.40 万吨增长至 2021 年的 114.97 万吨，连续 10 年保持增长，但近三年受宏观环境波动、房地产竣工及装修增长变缓等因素影响，装饰原纸销量增速放缓。根据中国林产工业协会数据，2022 年我国装饰原纸销量约为 105.69 万吨，同比下降 8.07%。公司营业收入变动与行业趋势保持一致，2022 年营业收入较 2021 年下降 58,331.56 万元，因此导致当期营业收入变动趋势与原材料及库存商品余额的变动存在不一致的情形。

总的来说,报告期内公司存货中原材料及库存商品余额的增长系根据公司产品订单情况、备货政策、生产销售周期以及原材料价格波动等因素综合作用的结果,与同行业可比公司变动趋势一致,原材料及库存商品大幅增长具有合理性,与营业收入增长趋势基本匹配。

2、公司存货跌价风险较小

公司存货跌价风险较小,主要分析如下:

(1) 原材料及库存商品减值风险情况

存货中原材料主要为生产公司产品所需的木浆及钛白粉等,周转较快,库龄较短,保质时间长,短时存放于仓库后直接用于后续生产活动,经正常加工后的装饰原纸系列产品未出现负毛利率情况,经测试一般不存在减值风险。存货中库存商品,公司于资产负债表日对其可变现净值进行测算,将测算结果与账面价值进行对比,账面价值高于可变现净值的,按照差额计提存货跌价准备。

(2) 报告期内公司主营业务毛利率均为正且最近一期存在回升趋势

报告期内,公司的主营业务毛利率分别为 14.34%、10.84%、7.83%和 **9.83%**,均为正值,产品售价能够涵盖原材料成本和后续生产投入成本。其次,根据 **2023 年半年度报告**,2023 年二季度公司已实现扭亏为盈,最近一期公司主营业务毛利率为 **9.83%**,较 2022 年度增加 **2.00** 个百分点,随着主营业务毛利率的回升,公司存货跌价风险较小。

(3) 公司对存货计提的跌价准备充分

根据本题回复之“(一)结合订单规模、原材料价格波动...”之“3、存货跌价准备计提情况”,报告期内,公司对存货计提的跌价准备充分,计提原因及依据合理,公司存货周转率处于较高水平,存货资产变现能力较强,占用在存货上的资金周转速度较快。报告期各期末,公司存货中原材料及库存商品的期后结转比例分别为 77.47%、72.29%、81.72%和 **46.31%**(最近一期结转比例统计截至期后 1 个月),期后结转比例较高,销售情况较好。

综上,从公司存货类别、减值风险、毛利率、期后结转情况来看,公司存货

跌价风险较小。发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”之“(二) 存货跌价的风险”进行了风险提示。

四、结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定；自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

（一）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定

1、财务性投资及类金融业务的认定

（1）财务性投资的认定

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第61号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》第八条规定：

“发行人基本情况包括：…（五）截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

根据《证券期货法律适用意见第18号》第一条规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(四) 基于历史原因, 通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资, 不纳入财务性投资计算口径。

(五) 金额较大是指, 公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十(不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额)。

(六) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

(七) 发行人应当结合前述情况, 准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

(2) 类金融业务的认定

根据《监管规则适用指引——发行类第7号》第一条规定:

“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外, 其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于: 融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

2、截至最近一期末, 公司不存在金额较大的财务性投资

截至**2023年6月30日**, 除应收账款、存货、货币资金等与公司的日常生产经营活动显著相关的财务报表科目外, 公司可能涉及财务性投资(包括类金融业务)的财务报表科目情况如下:

单位: 万元

科目	项目构成	账面价值	对应财务性投资金额
交易性金融资产	低风险理财产品	42,174.06	-
其他应收款	主要系员工备用金、代扣代缴的社保公积金	112.51	-
其他流动资产	主要系留抵增值税、待处理财产损益	208.38	-
衍生金融资产	-	-	-
债权投资	购买的银行定期存单	24,305.70	-

其他非流动金融资产	对中原前海股权投资基金、上海金浦二期智能科技私募投资基金的投资	11,070.93	11,070.93
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动资产	预付土地、工程、设备款	9,928.46	-

(1) 交易性金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产金额为 42,174.06 万元，明细情况如下：

单位：万元

签约方	产品名称	金额	产品类型	风险等级
工商银行	挂钩汇率结构性存款-专户型 2023 年第 052 期 G 款	5,041.32	保本浮动收益型	PR1 级（风险水平很低）
中国银行	挂钩型结构性存款（机构客户）	5,053.05	保本保最低收益型	1、低风险产品
中国银行	挂钩型结构性存款（机构客户）	4,701.45	保本保最低收益型	1、低风险产品
兴业银行	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	4,027.65	固定收益类、非保本浮动收益	R1 级（低风险）
工商银行	挂钩汇率结构性存款-专户型 2023 年第 127 期 C 款	5,023.81	保本浮动收益型	PR1 级（风险水平很低）
工商银行	挂钩汇率结构性存款-专户型 2023 年第 052 期 G 款	5,041.32	保本浮动收益型	PR1 级（风险水平很低）
平安银行	天天成长 1 号现金管理类人民币净值型理财产品	5,048.13	固定收益类	R1 级（低风险）
兴业银行	兴业银行金雪球添利快线净值型理财产品	1,012.66	固定收益类、非保本浮动收益	R1 级（低风险）
农业银行	农银理财“农银时时付”开放式人民币理财产品（对公专属）	3,547.89	固定收益类	低风险
农业银行	农银理财“农银时时付”开放式人民币理财产品（对公专属）	2,534.34	固定收益类	低风险
农业银行	农银理财“农银时时付”开放式人民币理财产品（对公专属）	1,040.57	固定收益类	低风险
农业银行	农银理财“农银时时付”开放式人民币理财产品（对公专属）	101.87	固定收益类	低风险
合计		42,174.06	-	-

由上表可知，截至报告期末，公司交易性金融资产均为为提高流动资金使用效益而购买的低风险、高流动性银行理财产品，不属于财务性投资。

(2) 其他应收款

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款金额为 112.51 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
员工借款（备用金）	48.68	43.27%
代扣代缴社保公积金	57.55	51.15%
其他	6.28	5.58%
合计	112.51	100.00%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要为员工借款（备用金）、代扣代缴的员工社保公积金费用等项目，上述款项因发行人日常开展业务形成，符合公司业务模式与经营特点，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产金额为 208.38 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
待抵扣进项税额	96.78	46.44%
待处理财产损益	111.59	53.55%
碳排放权	0.00	0.00%
合计	208.38	100.00%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他流动资产系待抵扣进项税额、待处理财产损益等项目，不属于财务性投资。

(4) 债权投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司债权投资金额为 24,305.70 万元，均为公司为提高资金使用效率购买的银行大额存单，明细情况如下：

单位：万元

签约方	产品名称	金额	产品类型	风险等级
民生银行	对公大额存单	3,225.08	保本保息型	低风险
兴业银行	对公大额存单	2,047.07	保本保息型	低风险
建设银行	对公大额存单	10,000.67	保本保息型	低风险
中国银行	对公大额存单	9,032.87	保本保息型	低风险
合计		24,305.70	-	-

截至 2023 年 6 月 30 日，大额存单是公司为避免资金闲置，提高资金利用效率而购买的风险较低的固定利率的产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。

(5) 其他非流动金融资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产金额为 11,070.93 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
中原前海股权投资基金	6,941.75	62.70%
上海金浦二期智能科技私募投资基金	4,129.18	37.30%
合计	11,070.93	100.00%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产系公司为优化投资结构，提升资金投资收益水平和资本运作能力，参与认购的中原前海股权投资基金和上海金浦二期智能科技私募投资基金。

根据合伙协议，中原前海股权投资基金主要投资方向为生物技术与健康、信息技术、互联网与新媒体、新能源与节能环保、新材料及化工、高端装备与先进制造、消费品与现代服务业等领域，上海金浦二期智能科技私募投资基金主要投资方向为半导体与电子元器件、新材料、智能网联新能源汽车产业链、新能源、工业自动化等领域，不属于产业链上下游及公司主营业务范畴，故不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，公司将上述投资认定为财务性投资。上述基金投资期届满后，公司计划收回投资。

(6) 其他非流动资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 9,928.46 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
预付土地款	167.01	1.68%
预付设备款	7,909.60	79.67%
预付工程款	1,851.85	18.65%
合计	9,928.46	100.00%

截至 2023 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产系预付的土地款、设备款、工程款等项目，不属于财务性投资。

(7) 对外投资情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司对外投资情况如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	认缴金额	实缴金额	实缴时间	持股比例	账面价值	是否属于财务性投资
淄博九合能源科技有限公司	2022.3.15	440.00	-	-	全资子公司 淄博欧木持有 20.00%	-	否
中原前海股权投资基金（有限合伙）	2018.11.20	5,000.00	5,000.00	2021.4.16、 2021.7.20、 2022.12.15	全资子公司 黎鸣投资持有 0.89%	6,941.75	是
上海金浦二期智能科技私募投资基金合伙企业（有限合伙）	2021.10.29	8,000.00	4,000.00	2021.12.16	全资子公司 黎鸣投资持有 7.27%	4,129.18	是

1) 淄博九合能源科技有限公司

①基本情况

公司名称：	淄博九合能源科技有限公司
成立日期：	2022 年 3 月 15 日
注册资本：	2,200 万元
法定代表人：	徐潇
注册地：	山东省淄博市临淄区雪宫街道晏婴路 161-2 号 213 室
经营范围：	一般项目：新兴能源技术研发；生物质成型燃料销售；日用百货销售；煤炭及制品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品

	销售（不含许可类化工产品）；石油制品销售（不含危险化学品）；石油天然气技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：燃气经营；燃气汽车加气经营；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
--	--

②投资情况

为获得稳定的燃料资源供应，进一步保障公司正常生产，同时加大对清洁能源的使用力度，经公司董事会决议通过，公司全资子公司淄博欧木与淄博齐鲁化学工业区金银谷投资发展有限公司、山东齐顺能源科技有限公司达成协议，于2022年3月15日共同出资成立淄博九合能源科技有限公司（下称“九合能源”），经营在淄博欧木厂区内建设的150万方/天天然气供气门站项目。截至本回复报告出具日，淄博欧木认缴的440.00万元出资额尚未实缴。

根据投资协议，在同等条件下，公司全资子公司淄博欧木可以优先购买九合能源的天然气，同时九合能源须优先保障淄博欧木的天然气使用权。天然气系公司上游燃料资源，通过该投资，公司能够获得稳定的天然气供应。因此公司通过该投资有效协同行业上下游资源以达到获取原料或者渠道为目的，而非为获取稳定的财务性收益，该次投资不属于与公司主营业务无关的股权投资或财务性投资。

2) 中原前海股权投资基金（有限合伙）

①基本情况

公司名称：	中原前海股权投资基金（有限合伙）
成立日期：	2018年11月20日
认缴出资额：	564,000万元
执行事务合伙人：	前海方舟（郑州）创业投资管理企业（有限合伙）
注册地：	郑州市郑东新区龙子湖明理路正商木华广场3号楼310-5室
经营范围：	非证券类股权投资活动及相关咨询服务。

②投资情况

2021年4月15日，公司第五届董事会第七次会议审议通过了《关于公司子公司参与认购基金份额暨对外投资的议案》，同意公司子公司黎鸣投资出资人民

币 5,000.00 万元参与认购中原前海股权投资基金（有限合伙）基金份额。根据合伙协议，该基金主要投资方向为生物技术与健康、信息技术、互联网与新媒体、新能源与节能环保、新材料及化工、高端装备与先进制造、消费品与现代服务业等领域，不属于产业链上下游及公司主营业务范畴，故不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，该次投资认定为财务性投资。

3) 上海金浦二期智能科技私募投资基金合伙企业（有限合伙）

①基本情况

公司名称:	上海金浦二期智能科技私募投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期:	2021 年 10 月 29 日
认缴出资额:	102,000 万元
执行事务合伙人:	上海颀烁企业管理合伙企业（有限合伙）
注册地:	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区鸿音路 3156 弄 8 号 4 层 223 室
经营范围:	一般项目:以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）。

②投资情况

2021 年 11 月 16 日，公司第五届董事会第十一次会议审议通过了《关于公司子公司参与认购基金份额暨对外投资的议案》，同意公司子公司黎鸣投资出资人民币 8,000.00 万元参与认购上海金浦二期智能科技私募投资基金合伙企业（有限合伙）基金份额。根据合伙协议，该基金主要投资方向为半导体与电子元器件、新材料、智能网联新能源汽车产业链、新能源、工业自动化等领域，不属于产业链上下游及公司主营业务范畴，故不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，该次投资认定为财务性投资。

综上，公司已持有和拟持有的财务性投资金额合计 15,070.93 万元（已持有的财务性投资 11,070.93 万元+拟持有的财务性投资 4,000.00 万元），占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例为 4.25%，占比较小，未超过 30%。因此，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

(二)自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

2023年3月6日，公司召开第五届董事会第二十次会议，审议通过了关于2023年度向特定对象发行股票的有关议案，自本次发行相关董事会决议日（即2023年3月6日）前六个月起至本回复报告出具日，公司已实施或拟实施的财务性投资情况如下：

1、投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务情形，亦无拟投资类金融业务的计划。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在投资或拟投资金融业务的情形。

3、与公司主营业务无关的股权投资

为获得稳定的燃料资源供应，进一步保障公司正常生产，同时加大对清洁能源的使用力度，经公司董事会决议通过，公司全资子公司淄博欧木与淄博齐鲁化学工业区金银谷投资发展有限公司、山东齐顺能源科技有限公司达成协议，于2022年3月15日共同出资成立淄博九合能源科技有限公司(下称“九合能源”)，经营在淄博欧木厂区内建设的150万方/天天然气供气门站项目。截至本回复报告出具日，淄博欧木认缴的440.00万元出资额尚未实缴。

根据投资协议，在同等条件下，公司全资子公司淄博欧木可以优先购买九合能源的天然气，同时九合能源须优先保障淄博欧木的天然气使用权。天然气系公司上游燃料资源，通过该投资，公司能够获得稳定的天然气供应。因此公司通过该投资有效协同行业上下游资源以达到获取原料或者渠道为目的，而非为获取稳定的财务性收益，该次投资不属于与公司主营业务无关的股权投资，未认定为财务性投资。

4、投资产业基金、并购基金

(1) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司投资产业基金、并购基金的情况

2021年4月15日，公司第五届董事会第七次会议审议通过了《关于公司子公司参与认购基金份额暨对外投资的议案》，同意公司子公司黎鸣投资出资人民币5,000.00万元参与认购中原前海股权投资基金（有限合伙）基金份额。根据合伙协议，该基金主要投资方向为生物技术与健康、信息技术、互联网与新媒体、新能源与节能环保、新材料及化工、高端装备与现金制造、消费品与现代服务业等领域，不属于产业链上下游及公司主营业务范畴，故不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，该次投资认定为财务性投资。

2021年4月16日、2021年7月20日，黎鸣投资分别实缴出资2,500.00万元、1,250.00万元，前两次出资时间距离本次发行相关董事会决议日已超过六个月，不属于自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日期间公司实施的财务性投资；剩余1,250.00万元出资额于2022年12月15日实缴出资，属于自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日期间公司实施的财务性投资。

(2) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司拟实施投资产业基金、并购基金的情况

2021年11月16日，公司第五届董事会第十一次会议审议通过了《关于公司子公司参与认购基金份额暨对外投资的议案》，同意公司子公司黎鸣投资出资人民币8,000.00万元参与认购上海金浦二期智能科技私募投资基金合伙企业（有限合伙）基金份额。根据合伙协议，该基金主要投资方向为半导体与电子元器件、新材料、智能网联新能源汽车产业链、新能源、工业自动化等领域，不属于产业链上下游及公司主营业务范畴，故不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，该次投资认定为财务性投资。

2021年12月16日，黎鸣投资根据合伙协议约定完成首期4,000.00万元实缴出资，出资时间距离本次发行相关董事会决议日已超过六个月，不属于自本次

发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日期间公司实施的财务性投资；截至本回复报告出具日，黎鸣投资尚需完成 4,000.00 万元实缴出资，属于自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司拟实施的财务性投资。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在借予他人款项的情形，亦无拟借予他人款项的计划。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在委托贷款的情形，亦无拟实施委托贷款的计划。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日期间，公司已实施的财务性投资金额为 1,250.00 万元、拟实施的财务性投资金额为 4,000.00 万元，共计 5,250.00 万元。

公司已于 2023 年 8 月 27 日召开第六届董事会第三次会议审议通过《关于调整公司 2023 年度向特定对象发行股票方案的议案》等与本次发行相关的议案，已将上述财务性投资 5,250.00 万元从本次募集资金总额中扣除，本次发行的募集资金总额由不低于 39,111.11 万元（含本数）且不超过 60,165.19 万元（含本数）调整为不低于 39,111.11 万元（含本数）且不超过 54,915.19 万元（含本数）。因此，自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资已从本次发行的募集资金总额中进行调减，调减金额合计 5,250.00 万元，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

五、请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行的核查程序如下：

1、获取发行人最近三年审计报告及最近一期财务报告、报告期内原材料采购明细表，查阅并复核发行人收入成本分析表，访谈公司相关高级管理人员，了解最近一年及一期业绩下滑的主要原因及合理性；

2、查阅同行业可比公司定期报告，与发行人业绩情况进行比较分析，了解同行业可比公司业绩变动情况是否与发行人一致并分析差异合理性；

3、获取主要原材料的市场价格指数变动情况、发行人 **2023 年半年度报告**，研判导致业绩下滑的主要因素是否消除，是否存在持续下滑的风险；

4、获取发行人报告期各期末应收账款明细表，了解主要客户的情况、账龄结构情况以及期后回款情况，分析公司应收账款余额较高的合理性，分析是否存在坏账风险；

5、查阅发行人应收账款信用政策和销售流程，了解应收账款的信用政策及变动、执行情况；获取发行人主要客户的销售合同，对销售合同中关于信用政策和付款条款的约定进行对比，关注是否存在放宽信用政策的情况；

6、获取发行人报告期各期末存货余额表、发行人存货跌价准备计提政策，访谈公司相关高级管理人员，了解存货大额增长的原因及合理性，并将存货与收入进行匹配性分析，了解是否存在跌价风险；

7、查阅相关法律法规中关于财务性投资及类金融业务的有关规定，了解财务性投资及类金融业务的认定标准；

8、查阅发行人财务报表，核查并分析与财务性投资、类金融业务相关的会计科目明细，获取并查阅发行人购买理财产品的协议以及其他投资文件，了解发行人投资的背景、投资目的、投资规模、投资期限等；

9、访谈发行人管理层，了解发行人自本次发行董事会前六个月至今已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况、财务性投资金额是否从募集资金总额中扣除。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、受主要原材料特别是木浆价格的大幅上涨、公司产品提价相对滞后、宏观环境波动、房地产景气度下降等因素影响，公司最近一年毛利率及净利润呈下降趋势，与同行业可比公司保持一致，业绩变动具有合理性。随着最近一期主要原材料价格的回落，同时公司销售回暖，销量同比增长，公司业绩下滑趋势已得到扭转，2023年1-6月综合毛利率9.88%，同比增加0.44个百分点，实现净利润4,853.48万元，同比增长199.08%，前述导致毛利率及净利润下滑的主要不利因素正逐步消除，未来公司经营业绩持续下滑的风险较小，不会形成公司业绩短期内不可逆转的下滑；

2、发行人应收账款账面余额较高具有合理性，不存在放宽信用政策的情形，公司应收账款发生坏账的风险较低；

3、报告期内公司存货中原材料及库存商品余额的增长系根据公司产品订单情况、备货政策、生产销售周期以及原材料价格波动等因素综合作用的结果，与同行业可比公司变动趋势一致，原材料及库存商品大幅增长具有合理性，与营业收入增长趋势基本匹配。从公司存货类别、减值风险、毛利率、期后结转情况来看，公司存货跌价风险较小；

4、公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日期间，公司已实施的财务性投资金额为1,250.00万元、拟实施的财务性投资金额为4,000.00万元，已从本次发行的募集资金总额中进行调减，调减金额合计5,250.00万元。

问题3：发行人本次拟募集资金用于年产20万吨特种纸项目（一期）项目，该项目达产后将新增装饰原纸8万吨年产能，该项目达产后毛利率为25.62%，高于报告期内发行人装饰原纸毛利率。目前公司有山东省淄博市、山东省滨州市两处生产基地，公司通过本次募投项目实施在广西省贵港市建设第三生产基地，报告期内发行人装饰原纸系列产品产能利用率分别为74.89%、86.09%、68.20%

和 59.15%。本次发行拟引入中核华原钛白股份有限公司（以下简称中核钛白）作为战略投资者，引入钛白粉均匀分布工艺、低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺等中核钛白自主研发的钛白粉应用工艺，降低钛白粉采购成本，中核钛白认购股份未来锁定期为 18 个月。截至 2023 年 3 月 31 日，发行人合并资产负债率为 26.31%，货币资金账面余额 5.31 亿元，交易性金融资产账面余额 4.85 亿元。发行人前次募集资金存在永久变更补充流动资金的情形，前次募集资金的补充流动资金比例为 40.71%。

请发行人补充说明：（1）李学峰和中核钛白的认购资金来源，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形，李学峰拟通过质押股份认购本次募集资金，请结合本次认购前后的质押率、股价波动测算、相关质押条款、维护控制权稳定性的措施等，说明是否存在控制权变动风险；（2）说明中核钛白作为战略投资者的适格性，在成为公司战略投资者前后与公司的合作内容是否具有明显区别，如是，请详细说明区别情况，如否，请说明中核钛白作为战投的必要性，钛白粉均匀分布工艺及钛白粉高留着工艺技术是否属于国际国内领先的核心技术，相关技术是否存在相应发明专利以及未来合作时的权属安排，相关技术是否具有排他性，相关内容是否在战投协议中明确列示，本次发行是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第六条的规定；（3）结合中核钛白所持股份锁定期、后续减持安排、市场近似战投案例等情况，说明中核钛白现有锁定期安排是否符合“愿意长期持有上市公司较大比例股份”相关规定；（4）量化测算发行人向中核钛白新增关联交易的产品数量及金额情况，相关采购是否在战投协议中明确列示，并说明相关交易价格的公允性，是否严重影响公司生产经营的独立性；（5）发行人装饰原纸系列产品报告期内产能利用率存在下降趋势，请结合华南地区市场需求情况、在手或意向订单情况、产品竞争情况、本次拟扩产产品性能或价格优势等，说明新增产能是否具有产能消化空间，本次扩产是否具有合理性；（6）请结合公司账面资金情况、未来资本性支出情况、未来营运资金缺口测算等，说明在存在大额账面资金的情况下，本次募资是否具有必要性；（7）结合原材料采购价格、主要生产成本、售价及定价情况等，说明本次募投项目预测毛利率远高于现有产品毛利率的合理性，是否同行业可比，相关效益测算是否谨慎合理；（8）量化测算本次

募投项目达产后年新增折旧摊销费用，以及相应折旧摊销费用占收入或利润的比重，是否对公司业绩产生不利影响；（9）发行人前次募集资金存在永久变更补充流动资金金额的情形，说明履行的相应程序的日期及金额情况，说明相关补充比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条的规定。

请发行人补充披露（4）（5）（6）（8）中的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见。

回复：

一、李学峰和中核钛白的认购资金来源，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形，李学峰拟通过质押股份认购本次募集资金，请结合本次认购前后的质押率、股价波动测算、相关质押条款、维护控制权稳定性的措施等，说明是否存在控制权变动风险

（一）李学峰和中核钛白的认购资金来源，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形

根据《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（二次修订稿）》，本次发行的募集资金总额不低于 39,111.11 万元且不超过 54,915.19 万元。本次发行的股票由李学峰认购不低于 44,444,445 股（含本数）且不超过 62,403,630 股（含本数），认购金额为不低于 19,555.56 万元且不超过 27,457.60 万元；由中核钛白认购不低于 44,444,445 股（含本数）且不超过 62,403,630 股（含本数），认购金额为不低于 19,555.56 万元且不超过 27,457.60 万元。

1、李学峰的认购资金来源

根据认购对象李学峰确认，李学峰本次认购资金主要来源于自有资金及质押其本次向特定对象发行前持有的公司股票取得的股份质押借款，其中拟以自有资金认购的金额约为 5,000.00 万元，剩余资金拟主要通过股份质押方式取得。

同时根据李学峰于 2023 年 4 月 26 日出具的《关于认购资金来源的说明》，确认“认购股票的资金为本人自有或自筹资金，资金来源合法、合规，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方（发行人实际控制人及一致行动人除外）资金用于本次认购的情形，不存在发行人直接或通过其

利益相关方向本人提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形”。

综上所述，李学峰认购资金来源为自有或自筹资金，资金来源合法合规，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接或间接使用发行人及其关联方（发行人实际控制人及一致行动人除外）资金用于本次认购的情形。

2、中核钛白的认购资金来源

根据认购对象中核钛白确认，中核钛白本次认购资金主要来源于自有或自筹资金。根据中核钛白 2022 年年度报告及 2023 年一季度报告，中核钛白的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总额	1,758,401.55	1,168,033.27
净资产	1,233,865.53	699,054.97
归属于母公司股东的净资产	1,228,198.54	693,534.02
货币资金	819,284.38	384,029.81

同时根据中核钛白于 2023 年 4 月 26 日出具的《关于认购资金来源的说明》，确认“认购股票的资金为本公司自有或自筹资金，资金来源合法、合规，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接或间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形，不存在发行人及其控股股东或实际控制人、主要股东直接或通过其利益相关方向本公司提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形”。

综上所述，中核钛白本次认购资金来源为自有或自筹资金，资金来源合法合规，根据其最近一年年度报告及最近一期财务报告，中核钛白资产经营情况良好，货币资金充足，具备认购本次发行的资金实力，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接或间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形。

（二）李学峰拟通过质押股份认购本次募集资金，请结合本次认购前后的质押率、股价波动测算、相关质押条款、维护控制权稳定性的措施等，说明是否存在控制权变动风险

根据认购对象李学峰确认，其拟以自有资金认购的金额约为 5,000.00 万元，剩余资金拟主要通过股份质押方式取得。因此，本次发行完成后，公司控股股东、

实际控制人存在一定比例股份质押，但由此导致公司控制权发生变动的风险较小，具体分析如下：

1、本次认购前后的质押率

(1) 本次认购前的质押情况

截至本回复报告出具日，李学峰先生及一致行动人未质押其持有公司的股票，也即本次认购前的质押比例为 0%。

(2) 本次认购后的质押情况

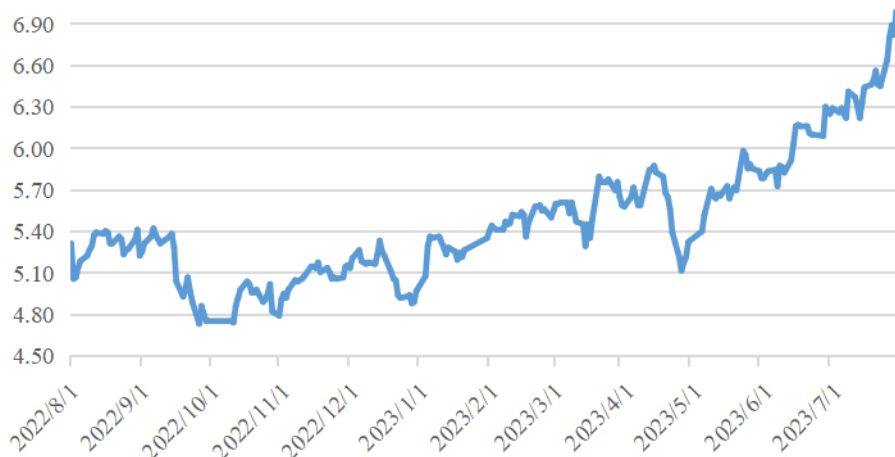
根据《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（二次修订稿）》，若认购对象李学峰认购 **62,403,630** 股股票（假设以最高认购股票数量测算），认购金额为 **27,457.60** 万元，除拟以自有资金认购的金额 5,000.00 万元外，假设剩余资金全部来源于股份质押，按公司截至 **2023 年 7 月 31 日** 前二十日交易均价 **6.64** 元/股并以 40% 质押率测算，届时认购对象李学峰先生及其一致行动人需质押 **8,455.42** 万股股票，本次认购后累计质押股票数量占发行后李学峰先生及其一致行动人持有公司股票数量的比例为 **42.70%**，未超过 70%，不属于质押比例较高的情形。

2、股价波动测算、相关质押条款

截至本回复报告出具日，认购对象李学峰及一致行动人未质押其持有公司的股票，且尚未开始就本次向特定对象发行股票与质押权人商议股份质押融资事项。根据现有案例公布的股份质押条款涉及的平仓线情况，在进行实际控制人李学峰及一致行动人拟质押股票的平仓风险分析时，谨慎选取平仓线为 150%，即当质押股票市值与其他质押物价值不足以覆盖对应融资金额的 150% 时，质押股票存在可能被平仓的风险。

以 **2023 年 7 月 31 日** 为基准日，发行人最近一年二级市场股价情况整体呈上升趋势，股价表现较好，其收盘价变化如下：

发行人最近一年股价情况



数据来源：东方财富 Choice

根据公司最近一年股价表现情况，其中最低股价 4.73 元/股，最高股价 6.99 元/股。以 2023 年 7 月 31 日为基准日，公司股票前 20 个交易日、前 60 个交易日、前 120 个交易日的交易均价分别为 6.64 元/股、6.26 元/股、5.98 元/股。谨慎考虑选取最低的 5.98 元/股进行股价波动测试，分别假设股价下跌 10%、20%、30%、股价处于最近一年最低情况进行测算，具体情况如下：

项目	前 120 个交易日交易均价	最近一年最低股价	股票价格下降 10%	股票价格下降 20%	股票价格下降 30%
价格 (元/股)	5.98	4.73	5.38	4.78	4.19
对应的质押股票市值 (万元)	50,563.42	39,994.14	45,507.07	40,450.73	35,394.39
融资本金 (万元)	22,457.60	22,457.60	22,457.60	22,457.60	22,457.60
对应的履约保障比例	225.15%	178.09%	202.64%	180.12%	157.61%

由上述测算可知，在公司股价较 2023 年 7 月 31 日前 120 个交易日均价下降 30% 或处于最近一年最低股价的极端情况下，对应的履约保障比例分别为 157.61% 和 178.09%，质押股票的市值亦可足额覆盖对应融资本金的 150%，履约保障能力较强，发生强制平仓的风险较小。

3、维护控制权稳定性的措施

发行人控股股东、实际控制人李学峰及其一致行动人已制定维护控制权稳定性的措施，具体如下：

(1) 根据发行方案，李学峰先生拟认购股票数量为不低于 44,444,445 股（含本数）且不超过 **62,403,630** 股（含本数），李学峰先生将对股价波动做好充分的应对准备，具体认购股票数量按照届时质押融资情况确定；

(2) 在与质押权人达成质押协议后，严格按照与债权人的约定，按时足额偿付贷款本息；

(3) 将股份质押比例控制在合理水平，若因市场出现极端情况而导致公司股价大幅下跌，将采取追加保证金、提前还款或补充质押等措施避免强制平仓情形的出现；

(4) 密切关注二级市场股价，提前进行风险预警，必要时提前与相关质权人进行协商，达成合理解决方案，避免发生平仓风险。

综上，假设除拟以自有资金认购的金额外，李学峰剩余认购资金全部来源于股份质押，根据测算，届时李学峰先生及其一致行动人需质押 **8,455.42** 万股股票，质押股票数量占发行后李学峰先生及其一致行动人持有公司股票数量的比例为 **42.70%**，未超过 70%，不属于质押比例较高的情形。

其次，最近一年二级市场公司股价整体呈上升趋势，股价表现较好，根据测算，在公司股价下降 30% 或处于最近一年最低股价的极端情况下，质押股票的市值亦可足额覆盖对应融资本金的 150%，履约保障能力较强，发生强制平仓风险较小。

再次，发行人控股股东、实际控制人李学峰及其一致行动人已制定维护控制权稳定性的措施，相关安排能够有效维护控制权的稳定性。

因此，本次发行完成后，公司控股股东、实际控制人存在一定比例股份质押，但由此导致公司控制权发生变动的风险较小。

二、说明中核钛白作为战略投资者的适格性，在成为公司战略投资者前后与公司的合作内容是否具有明显区别，如是，请详细说明区别情况，如否，请说明

中核钛白作为战投的必要性，钛白粉均匀分布工艺及钛白粉高留着工艺技术是否属于国际国内领先的核心技术，相关技术是否存在相应发明专利以及未来合作时的权属安排，相关技术是否具有排他性，相关内容是否在战投协议中明确列示，本次发行是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第六条的规定

(一) 中核钛白作为战略投资者的适格性

1、中核钛白具有造纸钛白细分市场重要战略性资源

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，《上市公司证券发行注册管理办法》第五十七条所称战略投资者，是指具有同行业或者相关行业较强的重要战略性资源。中核钛白具有造纸钛白细分市场重要战略性资源，具体分析如下：

(1) 中核钛白在全球造纸钛白细分领域中市场占有率领先

钛白粉主要下游应用市场包括涂料、塑料、造纸、油墨、化纤、橡胶等众多领域，其中涂料工业是钛白粉行业的最大下游行业，其用量约占钛白粉消耗量的 60%；塑料工业是钛白粉行业的第二大下游行业，其用量约占钛白粉消耗量的 18%；造纸工业是钛白粉行业的第三大下游行业，其用量约占钛白粉消耗量的 10%。由于下游应用领域生产工艺差别较大，钛白粉厂家需要针对性开发钛白粉产品，例如中核钛白钛白产品中 R-217 应用在高档装饰纸领域，R-216 应用于建筑涂料，R-213 应用在高档色母粒，R-219 应用于粉末涂料，R-2196 应用于油性涂料等。

近三年中核钛白产品用于造纸行业的比例如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钛白粉销量 (万吨)	32.59	32.37	31.99
造纸钛白粉销量 (万吨)	7.7	7.9	6.9
其中：内销 (万吨)	5.1	5.2	4.8
外销 (万吨)	2.6	2.7	2.1
占比 (%)	23.63	24.41	21.57

据中国林产工业协会不完全统计，2022 年我国具有一定规模企业的装饰原纸销量 105.69 万吨。钛白粉添加量按 24% 测算，2022 年我国装饰原纸行业钛白粉耗用量约为 25.37 万吨。中核钛白产品在我国造纸钛白细分领域的市场占有率约为 20.10%。

全球装饰原纸的销量在 150 万吨左右，据此测算，中核钛白产品在全球造纸钛白细分领域的市场占有率约为 21.39%。2022 年中核钛白出口造纸钛白 2.6 万吨，主要客户包括 Malta-Decor, AHLSTROM-MUNKSJÖ-PAPER 等国际知名装饰原纸生产商。

中核钛白与全球主要装饰原纸厂商保持紧密合作关系，积累了丰富造纸钛白研发和应用经验。

(2) 中核钛白在造纸钛白细分领域具有完善研发体系和国际一流的研发资源

为了进一步巩固和提升中核钛白在造纸钛白细分领域的领先优势，中核钛白与常州大学化工学院、安徽工业大学、中科院过程科学研究所等建立长期技术合作关系，共同进行技术攻关。

中核钛白率先在国内开展造纸钛白粉应用研究工作，聘请了国际知名造纸技术专家等常年担任高级顾问，建立和完善钛白粉应用研发体系，打造了一支与国际接轨的应用研发团队，为客户提供高水平的技术服务以及为开发满足客户持续需求的新产品提供保证。

中核钛白系国内钛白粉厂家中少有配备有小型造纸设备及相关检测设备等造纸钛白专用应用研发设备的企业。中核钛白投入资金购置磨浆机、抄片器等小型造纸设备，为中核钛白针对造纸钛白粉应用研究提供资源支持。

(3) 中核钛白在造纸钛白领域积累了丰富的专利、非专利技术

截至 2022 年 12 月 31 日，中核钛白及其子公司共拥有授权发明专利 31 项，授权使用新型专利 129 项。

金红石型钛白粉的主要下游行业对产品的要求趋于非标准化，定制化产品是与大型下游客户形成长期稳定合作的重要基础。根据下游需求配合推出定制化产品是中核钛白开拓市场主要方式之一。同时，中核钛白针对下游行业痛点提供全面钛白粉应用工艺解决方案。中核钛白将钛白粉理论研究与现代造纸工艺相结合，自主研发了基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术（以下简称“均匀分布工艺”）、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术

(以下简称“高留着工艺”)等多项造纸钛白粉应用的非专利技术。齐峰新材作为工信部认定的装饰原纸产品制造业单项冠军示范企业(2020年-2022年),能够优化中核钛白客户结构,扩大中核钛白在造纸钛白细分领域市场份额。中核钛白上述专利、非专利技术的布局,尤其是造纸钛白领域相关专利、非专利技术能够与齐峰新材形成良性互补,显著增强公司的核心竞争力和创新能力。

2、中核钛白能够给齐峰新材带来国际国内领先的核心技术资源

本次公司从中核钛白引入的相关核心技术资源国际国内领先性具体体现在如下方面:

(1) 齐峰新材本次从中核钛白引入的钛白粉均匀分布工艺、钛白粉高留着工艺能够显著提升公司产品竞争力

目前公司已联合中核钛白完成部分试点产品的工艺改进。基于所引入技术对试点产品生产工艺改进后,在不降低产品性能指标的前提下,产品的BOM成本降幅在1%~5%之间。预计公司装饰原纸产品中半数产品可在技术引进工艺改进后直接材料成本下降3%左右。按照2022年公司销售规模测算,上述核心技术引入将导致公司主营业务成本下降约2,972万元。

公司现有钛白粉供应商均未向客户提供类似钛白粉应用技术。公司通过与中核钛白战略合作引入钛白粉均匀分布工艺、钛白粉高留着分布工艺将提升公司盈利能力。

(2) 工艺改进后试点产品性能指标达到国际国内领先水平

工艺改进后试点产品与目前市场主流产品性能指标比较如下表所示:

指标	灰色高定素色专用系列饰面原纸		竞争对手A可比产品 1
	实际检测	生产范围	
定量(g/m ²)	69.4	70±1	71.8
灰分(%)	34.3	33.5-35	33
透气度(S/100ml)	22	20-25	25
平滑度S	235	≥200	230
湿拉力(N)	6.2	≥6	7
干拉力(N)	25	≥24	21

吸水高度 mm/10min	20	20-22	24
---------------	----	-------	----

说明：灰色高定素色专用系列饰面原纸对比市场主流竞品，不仅可以降低克重，还能获得钛白粉高度留着，定量低 0.8-2.1g/m² 遮盖效果明显优于竞品，并解决了降低定量拉力低的问题，干拉力比竞品高 4N，更好的避免定量低下游客户使用断纸多的问题。

指标	高档奶油黄低克重印刷饰面原纸		竞争对手 A 可比产品 2
	实际检测	生产范围	
定量 (g/m ²)	59.8	60±1	74.1
灰分 (%)	36.4	36-37	34
透气度 (S/100ml)	29	26-32	28.9
平滑度 S	180	160-220	193
湿拉力 (N)	7	≥6.5	7
干拉力 (N)	28	≥23	22.5
吸水高度 mm/10min	19	18-21	22

说明：高档奶油黄低克重印刷饰面原纸对比，可以用更低的定量获得更高的钛白粉留着，定量降低 14.3g，灰分上升 2.4 个百分点。透气度指数反而不降低，说明纸张的遮盖系数及致密系数比竞品提升。并且干拉力比竞品提升 5.5N，抗张指数更高，下游客户使用效果更佳。

指标	高白度低定量钛白系列饰面原纸		竞争对手 B 可比产品
	实际检测	生产范围	
定量 (g/m ²)	64.6	65±1	71
灰分 (%)	40.4	40-41	37.3
透气度 (S/100ml)	28.2	24-29	24
平滑度 S	113	≥40	47
湿拉力 (N)	6.1	≥6	7.5
干拉力 (N)	27	≥23	31.5
吸水高度 mm/10min	18	18±1	16

说明：高白度低定量钛白系列饰面原纸对比竞品，采用低定量高留着工艺，定量降低 6.4g，灰分上升 3.1 个百分点。在两者具有相同的遮盖性的前提下，高白度低定量钛白系列饰面原纸具有更高的出纸率，下游用户吨纸利润更高。

指标	高档喷涂暖白系列饰面原纸		竞争对手 C 可比产品
	实际检测	生产范围	
定量 (g/m ²)	80.6	80±1	83.6
灰分 (%)	37.2	37-38	37.8
透气度 (S/100ml)	32	31±3	28.2
平滑度 S	199	230±30	201
湿拉力 (N)	8	≥5.5	5.5
干拉力 (N)	27	≥23	30
吸水高度 mm/10min	23	20±2	20

说明：高档喷涂暖白系列饰面原纸对比竞品，高档喷涂暖白系列饰面原纸定量降低 3g，灰分下降 0.6 百分点，透气度上升 3.8S。高档喷涂暖白系列饰面原纸克重低、灰分低、透气度反而偏高，纤维、钛白粉在成纸中分散更均匀，印刷效果更好。下游用户吨纸多产 260 米，吨纸利润率更高。

指标	高清象牙白系列饰面原纸		竞争对手 A 可比产品
	实际检测	生产范围	
定量 (g/m ²)	70.2	70±1	82.5
灰分 (%)	34.9	35±0.5	35.6
透气度 (S/100ml)	24.4	22-28	27.6
平滑度 S	210	≥200	196
湿拉力 (N)	8	≥6	7
干拉力 (N)	29	≥23	29
吸水高度 mm/10min	19	18-20	22

说明：高清象牙白系列饰面原纸对比竞品，定量降低 12.3g，灰分下降 0.7 百分点，透气度下降 3.2S，平滑度上涨 14S 的情况下，70 克的高清象牙白系列饰面原纸在湿拉力方面等同于 82.5 克竞品纸，湿拉力比竞品纸高 1N，避免了下游用户在印刷、浸胶过程中因强度问题造成断纸、浪费油墨胶水现象。

工艺改进后试点产品综合性能指标优于市场可比主流产品，达到国际国内领先水平。

(3) 齐峰新材将共享中核钛白在造纸钛白领域的研发资源、成果

作为开展造纸钛白应用研究领先于国内外其他钛白粉材料行业企业，中核钛白既具备理论基础，又具备丰富造纸钛白应用经验。中核钛白在造纸钛白领域的成果代表了当前国际上领先的技术路线，能为齐峰新材的工艺优化提供理论基础和改进方向，可以有效节约齐峰新材的研发资源，提供切实可行的研发思路及经验教训。

中核钛白凭借自身对钛白粉理论特性以及造纸湿部工艺的理解，帮助齐峰新材加深对于生产工艺各环节的理解，提升整体效率，进而协助齐峰新材提高产品质量以及降低整体生产成本，增强核心竞争力。

3、通过与中核钛白的战略合作，将显著增强公司的核心竞争力和创新能力，带动上市公司的产业技术升级

公司是我国装饰原纸行业少数掌握高档装饰原纸生产技术的龙头企业，拥有山东省科技厅认定的山东省高档装饰原纸工程技术研究中心、博士后科研工

作站，技术力量雄厚。目前，公司拥有人造板贴面的彩色贴面原纸、人造板贴面的印刷原纸、表层耐磨纸等发明专利授权 27 项、实用新型专利授权 10 项，被国家发改委和全国人造板标准化技术委员会指定为我国装饰原纸行业标准的主要起草单位。

公司长期从事装饰原纸产品研发、生产，但对于装饰原纸主要原材料钛白粉的理论研究方面较为欠缺，导致公司研发、生产实践中缺乏理论指导。基础理论研究处于从研究到应用、再到生产的科研链条起始端，基础理论研究对应用、生产发挥巨大牵引作用。在钛白粉基础理论研究方面，公司与中核钛白等钛白粉行业龙头相比差距较大。本次通过引入中核钛白作为公司的战略投资者，公司将共享中核钛白的人才、设备和钛白粉基础理论成果，支撑公司开展钛白粉应用研究和产业化，提升公司科研创新能力、市场竞争力。

综上，中核钛白具有造纸钛白细分行业较强的重要战略性资源，能够给上市公司带来国际国内领先的核心技术资源，显著增强上市公司的核心竞争力和创新能力，带动上市公司的产业技术升级，显著提升上市公司的盈利能力，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第六条关于战略投资者的适格性要求。

(二)中核钛白在成为公司战略投资者前后与公司的合作内容是否具有明显区别

1、中核钛白与公司战略合作的安排及进展

2022 年 10 月，公司与中核钛白在进行技术交流过程中获悉中核钛白自主研发了基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术。公司随即对该两项技术产业化应用于造纸企业的可行性开展初步评估。经过初步评估，公司认为造纸企业引进上述技术能够大幅提升装饰原纸产品品质性能，降低钛白粉单耗，从而提升产品市场竞争力。

公司于 2023 年 3 月 6 日召开第五届董事会第二十次会议，审议通过了《关于公司拟引入战略投资者并签署附条件生效的战略合作协议的议案》，公司拟以向特定对象发行股票方式引入中核钛白作为公司的战略投资者，并与中核钛白签署附条件生效的战略合作协议。

公司于 2023 年 3 月 23 日召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司拟引入战略投资者并签署附条件生效的战略合作协议的议案》。上述议案作为特别决议议案获得有效表决权股份总数的三分之二以上通过，对中小投资者的表决情况单独计票并披露。

上述战略合作协议签订后，公司立即启动了技术引进工作。中核钛白基于钛白粉均匀分布工艺、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺两项核心技术，结合公司相应生产线湿部系统的特性，与公司共同完成部分试点品种的制浆工艺优化。公司对工艺优化后的产品进行检测，相关指标达到预期效果。

双方计划在附条件生效的战略合作协议生效后，或者在双方协商一致的前提下，全面启动公司 500 余个产品品种制浆工艺优化工作。

此外，根据附条件生效的战略合作协议及其补充协议，双方在战略合作领域内开展战略合作具体内容在中核钛白成为战略投资者前后区别如下表所示：

序号	合作领域	合作内容	
		签署战略合作协议前	签署战略合作协议后
1	基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布的生产工艺	公司对中核钛白所掌握的提高钛白粉在装饰原纸均匀分布技术产业化应用进行初步评估。	战略合作双方已完成部分试点产品制浆工艺优化，经评估相关指标达到预期效果。双方将在战略合作协议生效后，或者在双方协商一致的前提下，全面启动公司 500 余个产品品种制浆工艺优化工作。
2	低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺	公司对中核钛白所掌握的低定量装饰原纸钛白粉高留着技术产业化应用进行初步评估。	战略合作双方已完成部分试点产品制浆工艺优化，经评估相关指标达到预期效果。双方将在战略合作协议生效后，或者在双方协商一致的前提下，全面启动公司 500 余个产品品种制浆工艺优化工作。
3	高端装饰原纸用钛白粉的开发	双方对需要开发产品的具体性能指标进行初步交流。	双方已启动多个定制化钛白粉的技术交流、研发工作，中核钛白已经进行多次样品中试，公司通过机型多次实验室小试使用反馈，进行 30 多个品种的实验室工艺调试。
4	新产品开发合作	未开展	双方技术团队针对公司所需新开发产品，在 55g 白纸、高白度 9188、浅灰 9832 等多个产品研发过程中开展技术合作，有效缩短公司新产品的开发周期。

5	技术交流	未开展	双方以技术引进、新产品开发等领域的合作为契机，建立了技术人员定期交流的机制，共同组建技术研发合作团队。
6	原材料供销合作	2022年10月开始公司以市场价向中核钛白采购钛白粉。	2023年3月开始，公司以中核钛白提供的同等条件下最优惠价格向中核钛白采购钛白粉，报告期内及期后采购情况参见本题回复之“四、量化测算发行人向中核钛白新增关联交易...”之“(二)说明相关交易价格的公允性...”。
7	市场拓展合作	未开展	双方销售团队启动对接，开拓共同客户。

综上，中核钛白在成为公司战略投资者前，双方主要在原材料购销领域开展业务合作，公司以市场价向中核钛白采购钛白粉；双方签署战略合作协议后，公司与中核钛白在核心技术引入、产品研发、钛白粉定制、技术交流、原材料购销和市场拓展等领域开展合作，在原材料购销方面，在战略合作协议签署后公司以中核钛白提供的同等条件下最优惠价格向中核钛白采购钛白粉，中核钛白在成为公司战略投资者前后与公司的具体合作内容存在明显区别。

2、齐峰新材以向特定对象发行股票方式引入中核钛白作为公司的战略投资者的必要性

(1) 增强钛白粉理论研究能力提升公司制浆工艺水平

基础理论研究处于从研究到应用、再到生产的科研链条起始端，基础理论研究对应用、生产发挥巨大牵引作用。在钛白粉基础理论研究方面，公司与中核钛白等钛白粉行业龙头相比差距较大。本次通过引入中核钛白作为公司的战略投资者，公司将共享中核钛白的人才、设备和钛白粉基础理论成果，支撑公司开展钛白粉应用研究和产业化，提升公司科研创新能力、市场竞争力。

(2) 缩短公司新产品研发周期，增强产品市场竞争力

目前公司为了能满足市场对装饰原纸的差异化需求，每年新推出 80~100 种型号的装饰原纸产品。为了缩短公司新产品的开发周期，提升公司科研创新能力，中核钛白将应尽可能配合公司的新产品研发，配合公司研制出新产品所需的定制化钛白粉，以降低研发费用。

(3) 公司引入战略投资者中核钛白后，可获得中核钛白提供的同等条件下最优惠价格

根据双方签署的战略合作协议，中核钛白将给予公司同等条件下的最优惠价格政策为原则，由双方根据供货地点、市场行情，直接洽谈合作价格和结算方式。钛白粉作为主要原材料之一，成本约占公司装饰原纸生产成本的 40%左右。引入战略投资者后，公司将获得稳定、优质、高性价比的钛白粉原材料供应，能够提升公司产品的市场竞争力。

综上，齐峰新材以向特定对象发行股票方式引入中核钛白作为公司的战略投资者后，双方将在核心技术研发、产品研发、钛白粉定制、技术交流和市场拓展等领域开展合作，齐峰新材引入中核钛白作为战略投资者具有必要性。

(三) 钛白粉均匀分布工艺及钛白粉高留着工艺技术是否属于国际国内领先的核心技术，相关技术是否存在相应发明专利以及未来合作时的权属安排，相关技术是否具有排他性，相关内容是否在战投协议中明确列示

1、基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术的先进性

(1) 基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术的市场前景

钛白粉作为装饰原纸主要填充物，其对装饰原纸的遮盖性能、颜色一致性等指标均有直接影响。钛白粉的单价高，商品木浆每吨采购单价介于 0.4 万元~0.8 万元之间，而钛白粉每吨采购单价则高达 1.4 万元~2.2 万元。因此装饰原纸企业核心竞争力之一就体现在钛白粉应用工艺水平。钛白粉应用工艺水平高的企业，其产品钛白粉单耗低、遮盖性能高、颜色一致性高、耐晒牢度等级高，产品附加值高。为了提升产品的竞争力，装饰原纸企业均致力于在不降低遮盖性能指标的前提下，通过工艺改进提高钛白粉在装饰原纸中的均匀分布，降低装饰原纸的钛白粉单耗，从而提升产品市场竞争力。

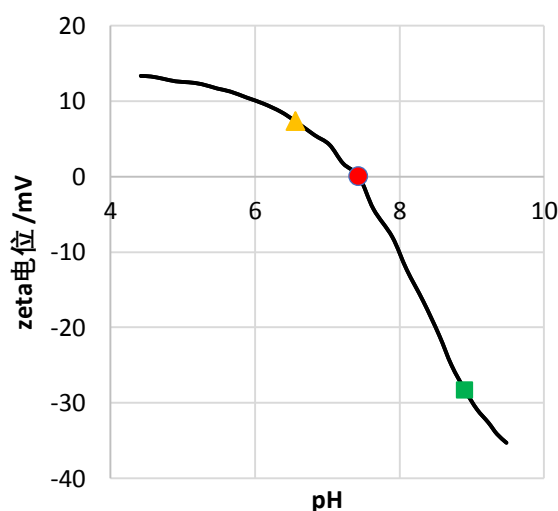
此外，为了适应日趋激烈的市场竞争，产业链下游装饰原纸印刷企业凹版印刷机的设计速度越来越快，这就对凹版印刷装饰原纸也提出更高要求。满足高速

印刷机印出高品质的图案的要求，装饰原纸必须做到以下三点：第一装饰原纸质地均匀，纤维和钛白粉分散均匀；第二纤维和钛白粉之间具有较强的结合力，表面平整结合力强；第三装饰原纸具有快速的油墨吸附能力以满足高速高品质凹版印刷的要求。

鉴于此，公司与中核钛白拟共同开展基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术研发，以提升公司研发实力、市场竞争力。

(2) 基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术原理

钛白粉的表面电性与钛白粉包膜生成的 pH 值有关，这跟钛白粉生产商的包膜工艺有关。钛白粉在水中的分散性主要由静电力来维持，颗粒静电力的衡量方式是 Zeta 电位。Zeta 电位绝对值越大，颗粒之间分散性越稳定；反之，颗粒之间受范德华力影响而产生团聚。多数物体的 Zeta 电位随分散环境 pH 值改变而改变。钛白粉的 Zeta 电位随分散环境 pH 值变化如下图所示：



Zeta 电位通常随 pH 值上升而下降，在特定 pH 值点 Zeta 电位为零，此点称之为等电点，普通钛白粉的等电点一般为 7.5-8.0。装饰原纸制造过程中，在制浆阶段需要钛白粉维持较高的 Zeta 电位，以使钛白粉在浆料中保持稳定的分散性；而在上网时则需将钛白粉的 Zeta 电位降为零，同时通过加入硫酸铝和湿强剂的桥联作用将钛白粉吸附到带负电的纸浆纤维上。

基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺（以下简称“钛白粉均匀分布工艺”）根据装饰原纸的制造过程、控制参数、钛白粉的分散过程、加入点、钛白粉和浆料混合后其他化工原料的加入顺序、电荷控制确定钛白粉使用整体方案。

（3）基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术应用效果

公司与中核钛白签署战略合作协议后，公司立即启动了基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术引进、开发工作。公司目前已完成高档喷涂暖白系列饰面原纸、高清象牙白系列饰面原纸的工艺改进。工艺改进前后相关产品的指标如下表所示：

生产工艺指标	高档喷涂暖白系列饰面原纸				高清象牙白系列饰面原纸			
	调整前		调整后		调整前		调整后	
针阔叶浆板单耗 (kg/吨)	639		671		660		693	
高档金红石钛白粉单耗 (kg/吨)	426		394		405		372	
BOM 成本 (元)	8,546		8,227		8,370		8,008	
产品性能指标	检测值	范围	检测值	范围	检测值	范围	检测值	范围
定量 (g/m ²) ^①	79.6	80±1	80.6	80±1	77.8	77~78	70.2	70±1
灰分 (%) ^②	40.5	40~41	37.2	37~38	37.5	37±0.5	34.9	35±0.5
透气度 (S/100ml) ^③	34.8	32~37	32	31±3	31	29~34	24.4	22~28
平滑度 (S) ^④	188	210±30	199	230±30	235	≥230	210	≥200
湿抗张力 (N) ^⑤	6.5	≥5.5	8	≥5.5	6.5	≥6	8	≥6
抗张力 (N) ^⑥	27	≥23	27	≥23	28	≥23	29	≥23
吸水高度 (mm/10min) ^⑦	19	20±2	23	20±2	19	18~20	19	18~20

释义:

①指单位面积纸张的质量,一般以每平方米多少克重表示,单位为 g/m²

②指纸张中无机物的含量,其对于纸张的物理、机械性能有很大的影响。装饰原纸的灰分成分主要包括钛白粉、高岭土等

③指透过 100 毫升空气所需的时间,单位为 S/100ml。透气度是随着纸张的紧密度大小而增减。纤维交织紧密,纸的透气度就大,反之则愈小,而纸张的防潮能力也愈低。

④指在一定的真空度下,一定容积的空气通过受一定压力的试样表面与玻璃面之间的间隙所需的时间,单位为秒 (S)。平滑度与纸张外观有联系,装饰原纸平滑度指标越大越美观。

⑤指在规定的实验条件下,经水浸渍一定时间后,纸或纸板断裂前所能承受的最大张力 (N)

⑥指在规定的实验条件下,单位宽度的纸或纸板断裂前所能承受的最大张力 (N)

⑦指在规定的实验条件下,一定时间内液面沿试样上升的高度,以 mm/10min 表示。吸水高度越高,则试样吸水能力越强,越适合高速印刷

公司基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术改进试点产品生产工艺后，产品性能指标改进如下表所示：

产品	指标变化	工艺改进提升成效	市场反馈
高档喷涂暖白系列饰面原纸	1、通过工艺改进，可以用更少的钛白粉、更低的灰分达到同样的遮盖效果，因此可以降低钛白粉吨耗，从而实现钛白粉的高效利用。 2、透气度下降，说明改善工艺纸张的匀度有所提升，纸张纤维结合及填料的分布更加均匀，不会产生局部絮聚，而是更加均匀的片层分布	该工艺使得同样定量的纸页可以通过更少的钛白粉达到产品所需的遮盖性能，通过电镜分析，钛白粉颗粒可以充分吸附排列在纤维上，不仅能够使填料高效留着，而且能够达到钛白粉的均匀分布，从而提高纤维和钛白粉的结合力以及纸页的渗透性。 产品原材料成本下降319元/吨，降幅约为3.73%。	客户使用后降低浸胶喷涂量，使用遮盖性能大幅度提升，提高了客户的市场竞争力，并且客户浸胶平整，不会出现因掉粉造成的浸胶污染情况。
高清象牙白系列饰面原纸	1、通过工艺改进降低钛白粉的耗用。 2、通过生产过程中调整钛白粉的分散效果，使钛白粉的遮盖性能充分提升，并且纸张透气度指数下降，说明纸页中钛白粉分散更加均匀，纸张遮盖性能和透气性、渗透性提升。	使得可以用更少的钛白粉获得更好的遮盖效果。说明流程中单程留着率提高，细小纤维和填料颗粒都被充分留在纸幅中。可以考虑后期使用更少的钛白粉获得更高的遮盖率和均匀度。 产品原材料成本下降362元/吨，降幅约为4.32%。	客户使用后上胶量均匀一致、遮盖性及浸胶饱满度提升，浸胶白度高、可用于高端刨花板、科技木皮等的压贴使用。不仅拓宽了试用范畴，而且给客户带来更大的经济效益，客户喷涂成本降低，并且可以尝试更高端的压贴订单。

(4) 工艺改进取得的成果

2023年上半年，公司上述试点产品销量情况如下：

单位：吨

试点产品	2023年二季度	2023年一季度	增长率
高档喷涂暖白系列饰面原纸、高清象牙白系列饰面原纸	25,342.78	17,970.07	41.03%

公司与中核钛白签署战略合作协议后立即启动了相关核心技术引进、开发工作。公司已于2023年二季度完成对试点产品的工艺改进工作，试点产品工艺

改进后，高档喷涂暖白系列饰面原纸、高清象牙白系列饰面原纸 2023 年二季度销量 25,342.78 吨，环比增长 41.03%。因此，基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术对公司试点产品的应用效果达到预期，试点产品获得客户认可。

根据《山东省科技成果评价报告》（鲁纸协评字（2023）第 0002 号），该项目具有以下特点和创新：一是采用硅、铝、锆氧化物混合无机包膜剂，使钛白粉粒子表面形成致密膜，显著提高了钛白粉的耐候性和光泽度；二是加入了硅烷类有机包膜剂，用过热蒸汽进行气流粉碎，获取特定的粒径范围和优良的颜料性能；三是改善了钛白粉的电性能，利用微电场作用力实现钛白粉在装饰原纸中均匀分布。

2023 年 7 月 9 日，山东省造纸行业协会组织专家对基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术进行了综合评价，认为该项目技术填补国内空白，达到国内领先水平。

综上，基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术属于国内领先的核心技术。

2、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术的先进性

（1）低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术的市场前景

装饰原纸低定量是质量提高的一个标志，装饰原纸行业一个发展趋势是向轻量化发展。纸基饰面材料按原纸定量可分为低定量（约 30g/m²）、中定量（50~80g/m²）以及高定量（80~150g/m²）。造纸企业按重量销售产品，而下游客户按照面积使用装饰原纸，因此，在同等使用效果前提下，市场青睐低克重的产品。低克重装饰原纸木浆用量少，但通常在遮盖性、耐磨性等表面性能指标上较高克重装饰原纸逊色。装饰原纸企业长期致力于通过工艺改进，以低克重原纸实现不逊于高克重原纸的表面性能，从而提升产品竞争力及附加值。低克重原纸由于木浆纤维少，钛白粉留着难度大，因此其生产难度较高。开发低克重高留着钛白粉应用工艺可显著提升装饰原纸企业竞争力，优化产品结构。

低定量装饰原纸的研究在国外开始较早，目前国外已经拥有比较成熟的技术

和生产工艺，并且有许多知名的生产商，如德国明士克、德国古楼集团（Felix Schoeller）等。低定量装饰原纸可大幅提高装饰原纸制造企业出纸率，但低定量装饰原纸的生产过程中存在一些技术难题，如纸张的强度、均匀性、透明度、表面平整度等指标的控制难度较大。

（2）低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术原理

钛白粉的首程留着首先主要来自于钛白粉与纸纤维之间的静电吸附，而非纸纤维的过滤效果。纸纤维的网状空洞在扫描电子显微镜下显示为几微米至十几微米的直径，而钛白粉团聚体的粒径一般不超过 1 微米，因此不会有很好的过滤效果。纸纤维的过滤效果对留着贡献的主要形式是对回用白水中阴离子垃圾的留着，这些阴离子垃圾中也具有相当数量的钛白粉等颜填料，且整体粒径远远大于钛白粉粒径，可以被纸纤维相对有效的留着。但这些阴离子垃圾中的钛白粉虽然对留着率有着贡献，但对遮盖力、色相等关键性能的贡献远小于首程留着。因为这些阴离子垃圾中的钛白粉几乎完全以团聚体的形式存在，不能在纸纤维上取得良好的三维空间分布，无法有效的发挥钛白粉的光学性能。

纸纤维在很宽的 pH 值范围下均带有负电荷，而层压纸用钛白粉自身或者在某些助剂帮助下，在适当的 pH 值下具有一定的正电荷，从而利用静电吸附效果与纸纤维初步结合。但其对纸纤维的吸附过程是可逆的，结合力并不很强，大的冲击力例如上网抄纸过程中水的流动，或者其它正电物质的竞争，均可使其脱附。因此在钛白粉吸附之后，需要使用适当的助剂帮助其固定，以对抗这些不利因素。从而使得钛白粉在纸张中取得一个良好的三维分布，不但有利于留着，还能显著提高钛白粉的遮盖力。

钛白粉带有适当的正电荷是理想的，过量的正电荷将会带来其它的不利影响。例如目前国内装饰原纸企业一般避免在造纸湿部使用大分子助留剂，因为其使用过程不易控制，不恰当的使用会导致纤维絮聚，影响纸张成型性、机械强度等。

低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术提供的一种可行的方法是，在正电钛白浆与纸浆充分混合后，以化学沉积的方式在其混合物上沉积适量的水合氧化铝胶体，以水合氧化铝胶体固定松散吸附在纸纤维上的钛白粉颗粒，从而强制钛白粉颗粒在纸纤维上取得一个好的三维分布；同时有效减少白水中的阴离子垃圾，

进一步提高钛白粉的留着率和利用率；宏观上提高了钛白粉的遮盖力和光学性能表现性能，从而间接降低了装饰原纸生产商的总体成本。

（3）低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术应用效果

公司与中核钛白签署战略合作协议后，公司立即启动了低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术引进、开发工作。公司目前已完成灰色高端定制素色专用系列饰面原纸、高档奶油黄低定量印刷饰面原纸、高白度低定量钛白系列饰面原纸的工艺改进。工艺改进前后相关产品的指标如下表所示：

生产工艺指标	灰色高端定制素色专用系列饰面原纸				高档奶油黄低克重印刷饰面原纸				高白度低定量钛白系列饰面原纸			
	调整前		调整后		调整前		调整后		调整前		调整后	
针阔叶浆板单耗 (kg/吨)	700		745		500		480		628		650	
高档金红石钛白粉单耗 (kg/吨)	365		320		388		372		437		425	
高岭土单耗 (kg/吨)	-		-		177		213		-		-	
聚合氯化铝单耗 (kg/吨)	-		-		20		12		-		-	
BOM 成本 (元)	7,938.03		7,489.70		7,721.67		7,454.03		8,655.37		8,576.20	
产品性能指标	检测值	范围	检测值	范围	检测值	范围	检测值	范围	检测值	范围	检测值	范围
定量 (g/m ²)	82	83±1	69.4	70±1	69.7	70±1	59.8	60±1	82.9	82±1	64.6	65±1
灰分 (%)	30.4	30~31.5	34.3	33.5~35	35.4	35~36	36.4	36~37	41.7	41.5±0.5	40.4	40~41
透气度 (S/100ml)	22.4	20~25	22	20~25	24	23~28	29	26~32	13.7	11~16	28.2	24~29
平滑度 (S)	101	≥80	235	≥200	164	150~200	180	160~220	41	10~50	113	≥40
湿抗张力 (N)	10	≥6	6.2	≥6	6.8	≥6.5	7	≥6.5	5.7	≥5.5	6.1	≥6
抗张力 (N)	40	≥28	25	≥24	26	≥23	28	≥23	27	≥23	27	≥23
吸水高度 (mm/10min)	22	20~22	20	20~22	19	18~21	19	18~21	17	19±2	18	18±1

公司应用低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术改进试点产品生产工艺后，对产品性能指标影响如下表所示：

产品	指标变化	工艺改进提升成效	市场反馈
灰色高端定制素色专用系列饰面原纸	1、定量由 83g 降低到 70g，纸页匀度提升； 2、钛白粉留着提高，钛白粉单耗降低的情况下灰分含量上升 3-5 个百分点； 3、产品平滑度提升 100S，并且产品透气度指数不变。	1、不仅降低了纸张定量，并且钛白粉高效留着，由原来的单程留着率 60% 提升到 85-90%。 2、不仅降低了钛白粉的耗用节约了成本，并且填料高效留着还带来系统的高清洁度，维持系统电荷平衡，避免系统紊乱、留着率低、阴离子垃圾多的弊端。 3、产品原材料成本下降 448.33 元/吨，降幅约为 5.65%。	客户使用工艺改进后产品印刷效果好，纸页表面细腻印刷过程没有掉毛掉粉的现象；并且纸张出纸率提高 15-20%，降低客户生产成本，提高客户市场竞争优势。
高档奶油黄低定量印刷饰面原纸	1、定量由 70g 降低到 60g，但是灰分留着并未有降低，仍然能够相同的遮盖效果； 2、灰分上升 1 个百分点。钛白粉留着率提升，吨耗降低； 3、平滑度和拉力强度提升，纸张纤维结合力提升，虽然降低定量，产品的强度反而有所提升。	1、通过此次工艺调整中试验生产的品种高档奶油黄低定量印刷饰面原纸调整前后指标变化较大，改变以往降低定量导致遮盖差、灰分低、使用印刷效果差的情况。 2、产品原材料成本下降 267.64 元/吨，降幅约为 3.47%。	客户原来印刷机理想印刷车速 120m/min，调整前使用达不到客户的理想印刷车速，印刷效果差，纸面印刷白点多。产品印刷由于掉毛掉粉严重，导致客户印刷糊版。 经工艺改进后高档奶油黄低定量印刷饰面原纸生产使用印刷后车速提升到 280m/min 印刷效果明显提升，产品可用于高端素色印刷，大大提升客户生产效率和竞争优势。
高白度低定量钛白系列饰面原纸	1、定量降低，82 降低到 65，降低 17g 左右，相同品质通过改善打浆工艺及配比，可以改善纤维分丝帚化程度，从而虽然降低产品定量，钛白粉仍能够充分吸附在纤维上，高效留着在纸页	1、高白度低定量钛白系列饰面原纸主要是通过工艺改进，调整打浆方式，采用轻打浆重疏解的方式，即使降低产品定量，也不会造成纤维过短。纤维之间结合强度高，分丝帚化强度高，每根纤维束都能吸附钛白	客户浸胶不易断纸、生产效率高，并且客户原有使用需要喷涂，现在降低定量，客户喷涂量反而降低，一方面降低客户生产成本，另一方面增加出纸率。并且表面平整度高，产品浸胶后成膜快、不易漏胶。

	<p>上，灰分含量保持不变。</p> <p>2、纸张透气度提升15，说明产品虽然降低定量，但是纤维分散匀度及不透明度均有所上升。</p> <p>3、产品平滑度性能提升60S左右主要通过工艺改进，钛白粉与纤维的结合力增强，表面强度提升，不易掉毛掉粉，从而产品的表面无凹凸点、平整细腻、光泽度高。</p>	<p>粉颗粒，纤维的氢键作用可以作为阻止钛白粉絮聚的桥架，能够实现钛白粉的高效节约利用。</p> <p>2、产品原材料成本下降79.17元/吨，降幅约为0.91%。</p>	<p>客户推广使用逐步提量，替代其它客户的同类产品，加深了双方的长久合作。</p>
--	--	--	---

(4) 工艺改进取得的成果

2023年上半年，公司上述试点产品销量情况如下：

单位：吨

试点产品	2023年二季度	2023年一季度	增长率
灰色高端定制素色专用系列饰面原纸、高档奶油黄低克重印刷饰面原纸、高白度低定量钛白系列饰面原纸	5,504.54	2,834.89	94.17%

公司与中核钛白签署战略合作协议后立即启动了相关核心技术引进、开发工作。公司已于2023年二季度完成对试点产品的工艺改进工作，试点产品工艺改进后，灰色高端定制素色专用系列饰面原纸、高档奶油黄低克重印刷饰面原纸、高白度低定量钛白系列饰面原纸2023年二季度销量5,504.54吨，环比增长94.17%。因此，低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术对公司试点产品的应用效果达到预期，获得客户认可。

根据《山东省科技成果评价报告》（鲁纸协评字（2023）第0003号），该项目具有以下特点和创新：一为减少钙、镁离子对纤维的吸附作用，调控生产用水硬度至20~40mg/L范围内；二是优选带有正电荷的特型钛白粉，钛白粉悬浊液与阔叶木浆充分混合后添加适量增强剂；三是使用水合氧化铝胶体，增强了钛白粉颗粒在纤维上的吸附作用，优化了微相三维分布。

2023年7月9日，山东省造纸行业协会组织专家对低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术进行了综合评价，认为该项目技术填补国内空白，达到国内领先水平。

综上，低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术属于国内领先的核心技术。

3、相关技术是否存在相应发明专利以及未来合作时的权属安排，相关技术是否具有排他性，相关内容是否在战投协议中明确列示

基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术暂未申请发明专利。

根据双方签署的《战略合作协议》，双方合作研发所产生的专利等知识产权归双方共同所有；双方可以自行或者授权控股子公司使用，无需向另一方支付费用；经双方协商一致，可以许可第三方使用或者转让给第三方，任何一方不得擅自处分合作研发所产生的知识产权，因许可使用或转让所获得的利益由双方按照同比例分享。

根据双方签署的《战略合作协议之补充协议》，双方确认，中核钛白拥有的造纸用钛白粉分散核心技术和钛白粉高留着核心技术及与公司钛白粉应用工艺领域涉及的相关工艺等技术应独家地向甲方提供，不得向其他第三方提供；新产品开发领域，中核钛白亦应向齐峰新材提供独家的技术支持，为齐峰新材新产品研制的定制化钛白粉仅可向齐峰新材提供，不得向第三方提供。

根据双方签署的《战略合作协议之补充协议（二）》，双方确认，中核钛白将基于钛白粉表面电性特征共同研发提高钛白粉在装饰原纸均匀分布的生产工艺和低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺涉及的相关技术、专利独家且排他地许可给公司使用，中核钛白向公司的许可期限和排他期限为战略合作协议及相关补充协议生效后三年。

双方合作到期后，双方基于双方合作期限内形成的专利、技术等知识产权进一步研发、升级产生的任何技术成果、知识产权等，由各方各自拥有，一方不因此向另一方主张任何权益。

综上，公司通过《战略合作协议》从中核钛白引入的基于钛白粉表面电性特

征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术由中核钛白独家地向公司提供，具有排他性；上述技术暂未申请发明专利，双方合作研发所产生的专利等知识产权归双方共同所有；双方已在《战略合作协议》及补充协议中明确上述事宜。

（四）本次发行是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第六条的规定
战略投资者中核钛白符合《适用意见第 18 号》的相关规定，具体说明如下：

1、中核钛白具有同行业或者相关行业较强的重要战略性资源，能够给公司带来国际国内领先的核心技术资源

（1）钛白粉应用工艺水平体现装饰原纸企业核心竞争力

湿纸页的成形过程是一个复杂的物理化学过程，造纸配料中的纤维、细小纤维、干扰物质、填料、色料、胶料、化学添加剂等都具有复杂的表面和胶体化学性能，特别是造纸配料的电荷、比表面积、吸附等表面化学现象不但影响纸质量等级的提高，而且还会影响纸机的正常运转。

钛白粉是装饰原纸最主要的填料，钛白粉的成本占齐峰新材装饰原纸生产成本的 40%左右。造纸过程中添加的钛白粉及其应用工艺将会直接影响产品的白度、遮盖性、一致性和成本等指标，从而影响产品质量等级、造纸企业经济效益。

装饰原纸颜色一致性、遮盖性能、吸水能力、耐晒牢度和强度等指标是影响装饰原纸销量的关键指标。市场青睐颜色一致性高、遮盖性能高、耐晒色牢度高、适应于下游浸胶加工车速的装饰原纸。

钛白粉作为装饰原纸主要填充物，其对其装饰原纸的遮盖性能、颜色一致性等指标均有直接影响。钛白粉的单价高，商品木浆每吨采购单价介于 0.4 万元~0.8 万元之间，而钛白粉每吨采购单价则高达 1.4 万元~2.2 万元。因此装饰原纸企业核心竞争力之一就体现在钛白粉应用工艺水平。钛白粉应用工艺水平高的企业，其产品钛白粉单耗低、遮盖性能高、颜色一致性高、耐晒牢度等级高，产品附加值高。为了提升产品的竞争力，装饰原纸企业均致力于在不降低遮盖性能指标的前提下，通过工艺改进提高钛白粉在装饰原纸中的均匀分布，降低装饰原纸灰分含量，从而提升产品市场竞争力。

此外，装饰原纸低定量是质量提高的一个标志，装饰原纸行业另一个发展趋势是向轻量化发展。纸基饰面材料按原纸定量可分为低定量（约 30g/m²）、中定量（50~80g/m²）以及高定量（80~150g/m²）等。低克重装饰原纸木浆用量少，但通常在遮盖性、耐磨性等表面性能指标上较高克重装饰原纸逊色。装饰原纸企业长期致力于通过工艺改进，以低克重原纸实现不逊于高克重原纸的表面性能，从而提升产品竞争力及附加值。低克重原纸由于木浆纤维少，钛白粉留着难度大，因此其生产难度较高。开发低克重高留着钛白粉应用工艺可显著提升装饰原纸企业竞争力，优化产品结构。

再次，目前我国装饰原纸在透气度等指标上较国际领先产品存在一定差距。透气度是影响装饰原纸浸胶性能的关键指标，在其他指标保持不变的情况下，透气度越低，下游浸胶企业加工的车速越快，生产效率就越高。当前国内装饰原纸的透气度主要在 25 秒-30 秒，下游浸胶车速主要为 30 米/分钟。国际领先的装饰原纸透气度指标要求在 20 秒以内，满足国际上 50 米/分钟的浸胶车速。装饰原纸制造企业为了提高遮盖性会加入大量的钛白粉。在加入钛白粉的过程中，如果不能使钛白粉均匀的吸附在木浆纤维上，钛白粉将会发生絮聚现象，堵塞木浆纤维之间的空隙，不但达不到遮盖性能的要求，还将提高纸页的透气度。钛白粉发生絮聚既增加了钛白粉用量，又降低了产品品质。因此，在添加钛白粉的过程中如何保证钛白粉均匀吸附在木浆纤维上，提高钛白粉留着率，对于提高装饰原纸的市场竞争力有重要意义。

综上，钛白粉应用工艺水平高低直接体现装饰原纸企业的核心竞争力，其产品的灰分含量，尤其是高端产品的灰分含量越低，意味着企业钛白粉应用工艺水平越高，竞争力越强。

（2）中核钛白在造纸钛白研发应用领域处于国际领先地位，储备了多项国际国内领先的造纸钛白应用工艺

作为国际领先的钛白粉行业龙头企业，中核钛白在钛白粉生产和应用领域具备丰富经验和技術优势。自 2007 年上市以来，中核钛白通过兼并重组、产能扩张、设备技改等方式不断做大做强主营业务，目前，中核钛白已形成近 40 万吨的金红石型钛白粉年生产能力，在其扩产项目完成后，将具备 70 万吨的金红石

型钛白粉年生产能力，成为全球规模最大的硫酸法钛白粉生产企业之一。经过多年的消化、吸收和创新，目前中核钛白已拥有较为雄厚的技术积累和技术创新能力，被誉为钛白粉行业的“黄埔军校”。

中核钛白作为国内钛白粉行业头部企业，对钛白粉的生产 and 应用有着深厚的技术积累，并且在造纸相关研发设备上投入资金，聘请国外造纸和钛白粉行业专家共同研发，引入国外先进造纸钛白应用工艺。在此基础上，中核钛白充分结合钛白粉表面电性特征和造纸湿部系统的电荷平衡理论，自主研发了多项能够显著提高下游造纸企业生产效率、改善装饰原纸品质的钛白粉应用技术。

1) 基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺

造纸工艺中通常将钛白粉打浆并调节至合适 pH 值后加入纸浆槽，该过程中需要最大程度保持钛白粉在水中的分散性。钛白粉在水中的分散性主要由静电力维持，颗粒在分散介质中静电力的衡量方式是 Zeta 电位，而多数物体的 Zeta 电位随分散环境，特别是 pH 值改变而改变。造纸过程中调节钛白浆料 pH 值过程会影响钛白粉分散性，从而会产生钛白粉分散不均甚至结团现象。

另一方面，钛白粉在纸张中的留着机理也对钛白浆的 pH 值和表面电性提出了要求，且这两方面对 pH 值和电性的要求并不一致，如何处理好这个矛盾需要对钛白粉的分散机制和造纸工艺机理都具有较为深入的理解。

目前国内诸多造纸厂一般采用传统的片碱调 pH 打浆技术，不能很好的兼顾钛白粉的分散与留着；而普通意义上常用的钛白粉分散剂和分散系统，一般为涂料系统开发，不适用于造纸系统，对钛白粉的留着有较大的负面影响。

中核钛白充分结合钛白粉表面电性特征和造纸湿部系统的电荷平衡理论，自主研发了能够兼顾钛白粉分散和造纸湿部化学的造纸用钛白粉分散核心技术。该项技术对于提高钛白粉分散效果、提升造纸产品品质及减少钛白粉单耗具有重要的现实意义。

2) 低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺

在抄纸过程中，上网后的纸料经脱水后形成纸幅，纸料脱水的速度决定了纸幅成形的速度。同时，由于一般抄纸网孔的尺寸远大于纸料中细小组分（主要是

钛白粉)的尺寸,部分细小组分随脱水过程流失,因此纸料并非完全留着在网上。如何从化学的角度来改善纸料的留着与脱水,以减少纸料流失和提高纸机车速,是造纸企业及钛白粉生产企业共同面临的难题。

钛白粉的留着主要基于静电力和范德华力,其对纸纤维的吸附是可逆的,结合力并不很强,大的冲击力或者其它正电物质的竞争,均可使其脱附。因此在钛白粉吸附之后,需要使用适当的助剂帮助其固定,从而使得钛白粉在纸张中取得一个良好的三维分布,不但有利于留着,还能显著提高钛白粉的遮盖力。

目前国内装饰原纸企业一般避免在造纸湿部使用大分子助留剂,因为其使用过程不易控制,不恰当的使用会导致纤维絮聚,影响纸张成型性。

中核钛白结合下游客户的生产工艺特点,引进美国造纸湿部先进技术,深入研究多种助留系统的机理,结合钛白粉产品的特性,成功开发出适合中国国情的低克重高留着核心技术。该技术的应用可有效提高钛白粉的留着和遮盖,从而大幅降低下游造纸企业生产成本,提高造纸企业盈利能力。

通过与下游造纸企业开展技术合作对于提高钛白粉分散效果、提升造纸产品品质及减少钛白粉单耗具有重要的现实意义。

中核钛白在钛白粉研发、生产过程中在钛白粉应用领域积累了丰富的经验,可针对性提出满足终端客户需求的钛白粉选型、适配、改进的方案,为客户创造良好的经济效益和社会效益。

(3) 中核钛白通过锁定钛矿来源及资源循环利用形成规模、成本优势

目前,中核钛白已形成近 40 万吨的金红石型钛白粉年生产能力,产能位列国内第二位、全球第六位。

中核钛自主营产品金红石型钛白粉的主要原材料为钛矿及硫酸,合计占生产成本 60% 以上。在钛矿方面,中核钛白依托特有的生产工艺技术,与西北、西南核心钛矿生产地区钛矿生产商达成了长期独供的合作关系。2021 年该供应商为中核钛白提供 30 余万吨的钛矿供应,其价格较外购国内主流钛矿有近 1000 元/吨(含税)的成本优势。在硫酸方面,中核钛白主要生产基地东方钛业硫酸来源为其园区内企业冶炼产品副产物,实现园区危化品就地消化和转化的同时,大幅

降低了硫酸原材料的外购成本；中核钛白主要生产基地金星钛白具备 40 万吨/年的硫磺制酸生产能力，采用“两转两吸”生产工艺，生产出的硫酸保障钛白粉粗品车间使用。在生产过程中，锅炉内燃烧硫磺产生大量的余热，经压力处理转化为中压/低压蒸汽保障生产车间使用，余热经能源处理可进行发电。

中核钛白的规模、成本优势能大幅降低公司钛白粉采购成本，减少钛白粉价格波动对公司生产经营产生的负面影响，提升公司的盈利能力。

（4）中核钛白具备显著的品牌与市场先行优势

中核钛白下属全资子公司安徽金星钛白（集团）有限公司、甘肃东方钛业有限公司是国家高新技术企业，安徽金星钛白（集团）有限公司是安徽省民营百强企业、安徽省院士工作站备案单位。中核钛白所拥有的泰奥华牌、金星牌商标分别被评为甘肃省和安徽省著名商标，在行业内和客户中拥有良好的口碑和较高的知名度。

中核钛白产品进入钛白粉市场已有近二十年时间，与其他国内同行相比，其主力产品较早进入国内、国际市场，具有十分明显的市场先行优势。经过多年的努力，中核钛白产品已出口众多国家及地区，国内、外主要客户均为各自行业内的翘楚。中核钛白通过长期的品质、供应和服务保障，与之建立了长期稳定的战略合作关系，在客户中拥有良好的信誉。

综上，中核钛白具有装饰原纸行业较强的重要战略性资源，具有与齐峰新材形成优势互补、强强合作的空间和潜力，可为齐峰新材带来国际国内领先的核心技术资源，显著增强上市公司的核心竞争力和创新能力，带动上市公司的产业升级，显著提升上市公司的盈利能力。齐峰新材本次引入中核钛白作为战略投资者，符合《适用意见第 18 号》中关于战略投资者的规定和要求。

2、中核钛白与齐峰新材谋求双方协调互补的长期共同战略利益，通过战略合作，增强公司的核心竞争力和创新能力，带动公司的产业升级，提升上市公司的盈利能力

中核钛白主要从事金红石型钛白粉的研发、生产和销售。钛白粉主要应用领域包括涂料、塑料、造纸和橡胶。近三年中核钛白产品用于造纸行业的比例如下

表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钛白粉销量（万吨）	32.59	32.37	31.99
造纸钛白粉销量（万吨）	7.7	7.9	6.9
占比（%）	23.63	24.41	21.57

钛白粉在造纸行业中主要用于生产装饰原纸，中核钛白与齐峰新材之间构成直接上下游关系。

（1）中核钛白通过提高对公司的技术服务能力，与齐峰新材形成战略伙伴关系

中核钛白计划在十四五期间通过“内生增长、外延并购”的战略手段，聚焦“资源、钛化工、新材料、新能源”四大业务板块，全面布局产业链上下游，打造“硫-磷-铁-钛-锂”绿色循环产业经济，力争形成全球规模最大的硫酸法钛白粉生产企业之一、打造最具竞争力的磷酸铁锂生产基地。

在钛化工业务板块，中核钛白实施“纵向提升”产业发展规划，以现有钛白粉粗品产能为基础，纵向延伸建设成品生产线（即年产 30 万吨钛白粉成品项目），并适度增加粗品产能（年产 20 万吨钛白粉粗品项目），以提升主业产品钛白粉的附加值及盈利能力。

为更好的服务于下游客户，中核钛白投入资金购置了造纸相关研发设备，聘请国外造纸和钛白粉行业专家共同研发、引进国外先进造纸钛白应用工艺。通过本次战略合作，中核钛白向齐峰新材输出自主研发的钛白粉应用工艺，协助齐峰新材提升装饰原纸生产工艺水平，扩大齐峰新材采购中核钛白产品的规模，与齐峰新材形成战略伙伴关系。

（2）齐峰新材亟待通过产业技术升级提升公司核心竞争力

面对日趋激烈的市场竞争，公司亟待提升钛白粉应用工艺水平，提升产品附加值，从而提升公司的盈利能力。通过本次战略合作，公司将从中核钛白引入基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺、低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺等核心技术，共同研发新产品，提升公司的核心竞争力和创新能力。

1) 钛白粉均匀分布技术将有效降低装饰原纸的灰分含量，从而提升产品市场竞争力

装饰原纸颜色一致性、遮盖性能、吸水能力、耐晒牢度和强度等指标是影响装饰原纸销量的关键指标。市场青睐颜色一致性高、遮盖性能高、适应于下游浸胶加工车速的装饰原纸。钛白粉作为装饰原纸主要填充物，其对其装饰原纸的遮盖性能、颜色一致性、耐晒牢度等指标均有直接影响。钛白粉的单价高，商品木浆每吨采购单价介于 0.4 万元~0.8 万元之间，而钛白粉每吨采购单价则高达 1.4 万元~2.2 万元。因此装饰原纸企业核心竞争力之一就体现在钛白粉应用工艺水平。钛白粉应用工艺水平高的企业，其产品中钛白粉单耗低、遮盖性能高、颜色一致性高、耐晒牢度等级高，产品附加值高。为了提升产品的竞争力，装饰原纸企业均致力于在不降低遮盖性能指标的前提下，通过工艺改进提高钛白粉在装饰原纸中的均匀分布，降低装饰原纸灰分含量。

2) 钛白粉均匀分布将大幅提高装饰原纸产品各卷之间颜色一致性，从而提升产品市场竞争力

目前齐峰新材所生产的装饰原纸与市场中高端竞品的主要差距就在于各卷产品之间颜色的一致性。装饰原纸生产过程中钛白粉产生絮聚现象将导致颜色不均匀和沉积物堆积，即使添加更多的钛白粉进行补偿，纸张强度和纸机的运转性能也会下降。装饰原纸产品各卷之间颜色缺乏一致性，将导致装饰原纸企业需要频繁调整生产参数，生产效率低下。缺乏颜色一致性的装饰原纸也较难获得下游客户的认可，从而导致产品附加值低。

针对生产过程中所添加钛白粉的特性采用高效生产工艺使其均匀分布，将大幅提高装饰原纸产品各卷之间颜色一致性。

3) 钛白粉均匀分布将降低装饰原纸的透气度，从而提升产品市场竞争力

目前我国装饰原纸在透气度指标上较国际领先产品存在一定差距。透气度是指一定面积的纸张在一定真空度下，透过一定空气量的时间，以 s/100ml 表示。透气度是影响装饰原纸浸胶性能的关键指标，在其他指标保持不变的情况下，透气度越低，下游浸胶企业加工的车速越快，生产效率就越高。当前国内装饰原纸

的透气度主要在 25 秒-30 秒，下游浸胶车速主要为 30 米/分钟。国际领先的装饰原纸透气度指标要求在 20 秒以内，满足国际上 50 米/分钟的浸胶车速。

装饰原纸制造企业为了提高遮盖性会加入大量的钛白粉。在加入钛白粉的过程中，如果不能使钛白粉均匀的吸附在木浆纤维上，钛白粉将会发生絮聚现象，堵塞木浆纤维之间的空隙，不但达不到遮盖性能的要求，还将提高纸页的透气度。钛白粉发生絮聚既增加了钛白粉用量，又降低了产品品质。

因此，在添加钛白粉的过程中如何保证钛白粉均匀吸附在木浆纤维上，对于提高装饰原纸的市场竞争力有重要意义。

4) 低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺体现装饰原纸制造企业综合实力

纸基饰面材料按原纸定量可分为低定量(约 30g/m²)、中定量(50~80g/m²)以及高定量(80~150g/m²)等。低克重装饰原纸木浆用量少，但通常在遮盖性、耐磨性等表面性能指标上较高克重装饰原纸逊色。装饰原纸企业长期致力于通过工艺改进，以低克重原纸实现不逊于高克重原纸的表面性能，从而提升产品竞争力及附加值。装饰原纸低定量是质量提高的一个标志，轻型装饰纸是行业发展的一个重要方向。

低克重原纸由于木浆纤维少，钛白粉留着难度大，因此其生产难度较高。齐峰新材通过与中核钛白共同研发低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺，可显著提升公司综合实力及产品附加值。

5) 通过新产品开发合作，带动齐峰新材的产业技术升级

目前齐峰新材为了能满足市场对装饰原纸的差异化需求，每年新推出 80~100 种型号的装饰原纸产品。为了缩短齐峰新材新产品的开发周期，提升齐峰新材科研创新能力，中核钛白应尽可能配合齐峰新材的新产品研发，配合齐峰新材研制出新产品所需的定制化钛白粉，以降低研发费用。待齐峰新材新产品研发成功并上市后，齐峰新材应排他性地采购中核钛白为齐峰新材新产品研制的定制化钛白粉作为原材料。2023 年双方初步确定共同开发下列几个型号的钛白粉产品：预浸渍纸适用低成本钛白粉产品、高覆盖低灰分饰面原纸适用钛白粉产品、超白高亮度饰面原纸适用钛白粉产品、耐高温耐黄变装饰原纸适用钛白粉产品、高适应性高强度印刷原纸适用钛白粉产品、高耐晒素色饰面原纸适用钛白粉产品、

高延展性饰面原纸适用钛白粉产品。

此外，为保持双方在装饰原纸领域的行业龙头地位，在高端产品研发方面，双方将通力合作，不断提升钛白粉制造技术、优化装饰原纸生产工艺，共同打造“齐峰一中核”高端装饰原纸品牌，增强产品国际竞争力，为双方切入欧美地区等发达国家市场奠定坚实基础。

6) 通过原材料供销合作，降低采购成本，提升齐峰新材的盈利能力

中核钛白作为国际领先的钛白粉行业龙头企业，具备雄厚的产能、资金、管理、研发实力以及完善的市场营销网络，能够为齐峰新材提供经济稳定的原材料供应。双方在协议精神指导下，建立深度合作关系，中核钛白在销售价格、结算付款方式等方面，给予齐峰新材一定优惠，在此前提下，齐峰新材优先按其需求量的一定比例向中核钛白采购钛白粉。市场行情起伏时，在同等商业条件下，齐峰新材应将优先使用中核钛白产品，同时中核钛白也将优先供应齐峰新材。

7) 通过市场拓展合作，提升双方区域影响力，促进齐峰新材开拓优质客户资源

齐峰新材和中核钛白分别系我国装饰原纸、金红石型钛白粉行业的龙头企业，均处于装饰原纸产业链，齐峰新材下游客户主要系人造板、家具、地板与木门产业等。大型家具厂商为了保证不同批次家具产品外观的一致性，在采购装饰原纸时往往会要求供应商“定工艺、定机台、定原料”，即确定装饰原纸生产工艺、确定装饰原纸的生产线、确定装饰原纸的主要原材料供应商（木浆、钛白粉）。基于此，双方可以深度合作，共同开发客户资源，在业务开展活动中，优先推荐客户采用另一方相关产品，形成上游钛白粉原料到下游装饰原纸的长期稳定全产业链布局，不断扩大业务区域覆盖范围及市场规模。

在合作区域上，随着“一带一路”倡议的发展及区域全面经济伙伴关系协定 RCEP 的正式生效，亚太地区成为最有活力的自由贸易区。目前东南亚地区发展中国家正大力发展基建，会加大国内钛白粉和装饰原纸出口需求，双方可利用各自优势，实现强强联合，优选珠三角、东南亚等地区作为重点区域，共同开拓新的客户资源，共同提升区域影响力。

综上所述，中核钛白具有与公司同行业或相关行业较强的重要战略性资源，

通过本次战略合作，中核钛白够给公司带来国际国内领先的核心技术资源，显著增强齐峰新材的核心竞争力和创新能力，带动齐峰新材的产业技术升级，显著提升齐峰新材的盈利能力，符合《适用意见第 18 号》中对战略投资者的相关要求。

3、中核钛白持股意愿及参与公司治理情况

(1) 中核钛白持股比例及持股意愿

本次向特定对象发行股票数量不低于 88,888,890 股（含本数）且不超过 **124,807,260** 股（含本数），其中中核钛白拟认购股票数量不低于 44,444,445 股（含本数）且不超过 **62,403,630** 股（含本数）。本次向特定对象发行股票完成后，中核钛白持有本公司股份的比例不低于 7.62%，且不超过 **10.07%**。

中核钛白承诺自本次发行结束之日起 36 个月内不转让其认购的公司本次向特定对象发行的股票，若国家法律法规和证监会、交易所等监管机构另有要求的，中核钛白将按照适用法律和最新监管意见，调整锁定期并出具相关锁定承诺，办理相关股份锁定事宜；且截至本回复报告出具日，中核钛白不存在上述锁定期届满后的减持意向及计划。

综上，中核钛白愿意长期持有齐峰新材较大比例股份，其认购股数占发行后总股本的比例以及拟持有期限，符合《适用意见第 18 号》关于战略投资者需“愿意长期持有上市公司较大比例股份”的规定和要求。

(2) 中核钛白参与公司治理情况

根据中核钛白与齐峰新材签署的《战略合作协议》和发行方案，本次发行完成后，中核钛白将向齐峰新材董事会提名 1 名非独立董事，参与公司治理。

中核钛白于 2007 年在深圳证券交易所上市，上市时间较长，规范运作记录良好，积累了丰富的上市公司治理经验，且作为钛白粉行业的龙头，资本市场形象和信誉良好。通过派驻董事，中核钛白有能力认真履行战略投资者的职责，将自身的先进治理经验引入齐峰新材，帮助齐峰新材提升公司治理水平。

本次向特定对象发行股票发行前，发行人与战略投资者保持良好沟通机制，建立不定期会晤和沟通机制；本次向特定对象发行股票发行后，双方将进一步升

级会晤沟通机制，包括但不限于适合发行人的业务机会、重大创新项目或潜力项目、优秀人才等战略合作内容。通过本次战略投资，中核钛白不仅能与齐峰新材在业务协同、发展战略等层面展开全方位、多维度合作，还可以协助齐峰新材优化股东结构，提升治理水平，进一步激发创新发展活力，为齐峰新材的长期业务发展带来持续动力，从而显著提升齐峰新材的内在价值。

综上，中核钛白愿意并且有能力认真履行相应职责，并将依照协议约定提名董事实际参与齐峰新材治理，提升齐峰新材治理水平，帮助齐峰新材显著提高公司质量和内在价值，符合《适用意见第 18 号》对战略投资者的相关规定和要求。

4、中核钛白诚信状况

中核钛白已出具承诺函，承诺本机构及其董事、监事和高级管理人员最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

经核查，中核钛白具有良好诚信记录，截至本回复报告出具日，最近三年中核钛白未受到中国证监会行政处罚或者被追究刑事责任。

5、关于上市公司引入战略投资者的决策程序

（1）上市公司董事会、监事会所履行的程序

公司董事会已将引入战略投资者的事项作为单独议案审议。独立董事、监事会对议案有利于保护上市公司和中小股东合法权益发表了明确意见。

1) 董事会审议

公司于 2023 年 3 月 6 日召开了第五届董事会第二十次会议，会议在公司会议室以现场结合通讯表决的方式召开，应出席会议董事 7 名，实际参会 6 名，董事长李学峰因公未能出席本次会议，书面授权委托董事李安东先生代为出席并行使表决权。公司董事会将《关于公司拟引入战略投资者并签署<附条件生效的战略合作协议>的议案》作为单独议案进行审议并获得通过。同日，发行人与中核钛白签署战略合作协议。

公司于2023年7月13日召开了第五届董事会第二十四次会议，会议在公司会议室以现场结合通讯表决的方式召开，应出席会议董事7名，实际参会7名。公司董事会将《关于公司与中核华原钛白股份有限公司签署〈战略合作协议之补充协议〉的议案》作为单独议案进行审议并获得通过。同日，发行人与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议》。

公司于2023年8月27日召开了第六届董事会第三次会议，会议在公司会议室以现场结合通讯表决的方式召开，应出席会议董事7名，实际参会7名。公司董事会将《关于公司与中核华原钛白股份有限公司签署〈战略合作协议之补充协议（二）〉的议案》作为单独议案进行审议并获得通过。同日，发行人与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议（二）》。

2) 监事会审议

公司于2023年3月6日召开了第五届监事会第十三次会议，会议在公司会议室以现场结合通讯表决的方式召开，应出席会议监事3名，实际参会3名，监事会已审议通过了《关于公司拟引入战略投资者并签署〈附条件生效的战略合作协议〉的议案》。

公司于2023年7月13日召开了第五届监事会第十七次会议，会议在公司会议室以现场结合通讯表决的方式召开，应出席会议监事3名，实际参会3名，监事会已审议通过了《关于公司与中核华原钛白股份有限公司签署〈战略合作协议之补充协议〉的议案》。

公司于2023年8月27日开了第六届监事会第三次会议，会议在公司会议室以现场结合通讯表决的方式召开，应出席会议监事3名，实际参会3名，监事会已审议通过了《关于公司与中核华原钛白股份有限公司签署〈战略合作协议之补充协议（二）〉的议案》。

3) 监事会书面审核意见

公司监事会就引入战略投资者事项发表了书面审核意见：

“中核华原钛白股份有限公司（以下简称“中核钛白”）为公司本次引入的战略投资者，符合相关法律法规规定的战略投资者的要求。公司拟引入中核钛白

为战略投资者，以发挥中核钛白在装饰原纸即钛白粉应用领域方面的丰富生产经验和技术创新优势，并在钛白粉生产工艺改进，产品技术研究与应用等方面的开展合作，巩固和提升双方核心竞争力，促进双方业务共同增长。

公司与中核钛白签署的《附条件生效的战略合作协议》，符合公司未来业务发展及战略发展需要，协议内容合法、有效，合作遵循公平、合理原则，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东合法权益的情形。”

公司监事会就公司与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议》事项发表了书面审核意见：

“该补充协议合法、有效，不存在损害上市公司全体股东权益，尤其是损害中小股东权益的行为和情况，有助于双方进一步落实战略合作，进一步明确双方权利义务。”

公司监事会就公司与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议（二）》事项发表了书面审核意见：

“该补充协议合法、有效，不存在损害上市公司全体股东权益，尤其是损害中小股东权益的行为和情况，有助于双方进一步落实战略合作，进一步明确双方权利义务。”

4) 独立董事事前认可意见

公司独立董事对于引入战略投资者事项发表了同意的事前认可意见：

“中核华原钛白股份有限公司（以下简称“中核钛白”）符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》等关于战略投资者的认定条件。

公司与中核钛白签署的《附条件生效的战略合作协议》，符合公司未来业务发展及战略发展需要，协议内容合法、有效，合作遵循公平、合理原则，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东合法权益的情形。因此，我们同意将此议案提交公司董事会审议。”

公司独立董事就公司与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议》事项发表了同意的事前认可意见：

“公司与中核华原钛白股份有限公司签订的《战略合作协议之补充协议》合法、有效，不存在损害上市公司全体股东权益，尤其是损害中小股东权益的行为和情况，有助于双方进一步落实战略合作，进一步明确双方权利义务。我们同意将此议案提交公司董事会审议。”

公司独立董事就公司与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议（二）》事项发表了同意的事前认可意见：

“公司与中核华原钛白股份有限公司签订的《战略合作协议之补充协议（二）》合法、有效，不存在损害上市公司全体股东权益，尤其是损害中小股东权益的行为和情况，有助于双方进一步落实战略合作，进一步明确双方权利义务。我们同意将此议案提交公司董事会审议。”

5) 独立董事独立意见

公司独立董事对于引入战略投资者事项发表了同意的独立意见：

“中核华原钛白股份有限公司（以下简称“中核钛白”）为公司本次引入的战略投资者，符合相关法律法规规定的战略投资者的要求。公司拟引入中核钛白为战略投资者，以发挥中核钛白在装饰原纸即钛白粉应用领域方面的丰富生产经验和技术创新优势，并在钛白粉生产工艺改进，产品技术研究与应用等方面的开展合作，巩固和提升双方核心竞争力，促进双方业务共同增长。

公司与中核钛白签署的《附条件生效的战略合作协议》，符合公司未来业务发展及战略发展需要，协议内容合法、有效，合作遵循公平、合理原则，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东合法权益的情形。我们同意《关于公司拟引入战略投资者并签署<附条件生效的战略合作协议>的议案》，并将此议案提交股东大会审议。”

公司独立董事就公司与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议》事项发表了同意的独立意见：

“经审阅公司与中核华原钛白股份有限公司签订的《战略合作协议之补充协议》，我们认为：该补充协议合法、有效，不存在损害上市公司全体股东权益，尤其是损害中小股东权益的行为和情况，有助于双方进一步落实战略合作，进一步明确双方权利义务。我们同意《关于公司与中核华原钛白股份有限公司签署〈战略合作协议之补充协议〉的议案》。”

公司独立董事就公司与中核钛白签署《战略合作协议之补充协议（二）》事项发表了同意的独立意见：

“经审阅公司与中核华原钛白股份有限公司签订的《战略合作协议之补充协议（二）》，我们认为：该补充协议合法、有效，不存在损害上市公司全体股东权益，尤其是损害中小股东权益的行为和情况，有助于双方进一步落实战略合作，进一步明确双方权利义务。我们同意《关于公司与中核华原钛白股份有限公司签署〈战略合作协议之补充协议（二）〉的议案》。”

（2）上市公司股东大会履行的程序

公司于 2023 年 3 月 23 日召开了 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司拟引入战略投资者并签署〈附条件生效的战略合作协议〉的议案》。

公司股东大会已对引入战略投资者议案作出决议，就每名战略投资者单独表决，并经出席会议的股东所持表决权三分之二以上通过，中小投资者的表决情况已单独计票并披露。

6、关于上市公司引入战略投资者的信息披露

发行人于 2023 年 3 月 7 日披露了《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案》《关于公司拟引入战略投资者并签署〈附条件生效的战略合作协议〉的公告》《关于签署〈附条件生效的股份认购协议〉的公告》及相关董事会决议公告、监事会决议公告等与本次发行相关的文件，并于 2023 年 3 月 24 日披露了 2023 年第二次临时股东大会决议公告。其中，《关于公司拟引入战略投资者并签署〈附条件生效的战略合作协议〉的公告》中已参照《证券期货法律适用意见第 18 号》充分披露公司引入战略投资者的目的、商业合理性、战略投资者的基本情况、穿透披露股权或投资者结构、战略合作协议的主要内容等。

发行人于 2023 年 6 月 20 日披露了《齐峰新材料股份有限公司关于向特定对象发行股票申请获得深圳证券交易所受理的公告》及《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》。

发行人于 2023 年 7 月 14 日披露了《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（修订稿）》及相关董事会决议公告、监事会决议公告等与本次发行相关的文件。

发行人于 2023 年 8 月 28 日披露了《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（二次修订稿）》及相关董事会决议公告、监事会决议公告等与本次发行相关的文件。

综上所述，公司引入战略投资者的决策程序符合《适用意见第 18 号》的相关规定和要求。

三、结合中核钛白所持股份锁定期、后续减持安排、市场近似战投案例等情况，说明中核钛白现有锁定期安排是否符合“愿意长期持有上市公司较大比例股份”相关规定

根据公司与中核钛白签署的《齐峰新材料股份有限公司与中核华原钛白股份有限公司之附条件生效的股份认购协议》和本次发行方案，中核钛白拟认购股票数量不低于 44,444,445 股（含本数）且不超过 62,403,630 股（含本数），本次发行完成后，中核钛白将持有公司不低于 7.62% 且不超过 10.07% 的股份，并成为公司第二大股东。

（一）中核钛白所持股份锁定期、后续减持安排

2023 年 7 月 13 日，公司与中核钛白签署了《齐峰新材料股份有限公司与中核华原钛白股份有限公司之附条件生效的股份认购协议之补充协议》，约定中核钛白认购的公司本次发行的股票，自本次发行结束之日起 36 个月内不得转让。

为保障战略合作稳步有序推进，有效实现本次战略合作目的，中核钛白于 2023 年 7 月 13 日出具《中核华原钛白股份有限公司关于本次发行认购股份锁定期的承诺函》，承诺如下：

“一、本公司通过本次发行所认购的齐峰新材的股份，自本次发行结束之日

起 36 个月内不会以任何方式转让或上市流通。

二、本次发行完成后至锁定期届满之日，本公司基于认购本次发行所取得的股份因送股、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述锁定期安排。

三、若国家法律法规和证监会、交易所等监管机构另有要求的，则本公司将按照适用法律和最新监管意见，调整锁定期并出具相关锁定承诺，办理相关股份锁定事宜。

四、锁定期届满后本公司如有减持意向，将按照届时相关法律法规的规定和中国证监会、深圳证券交易所规则办理相应减持、交易事宜。

五、截至本承诺函出具之日，本公司不存在上述锁定期届满后的减持意向及计划，暂无减持安排。

六、本公司保证严格履行本承诺函中的承诺，若违反该等承诺并给齐峰新材或者齐峰新材其他股东造成损失的，本公司愿意依法承担对齐峰新材或者齐峰新材其他股东的相应责任。”

（二）市场近似战投案例情况

2021 年以来，上市公司引入战略投资者案例相关锁定期情况如下：

序号	公司	战略投资者	战投锁定期	所处阶段
1	大华股份（002236）	中国移动（600941）	36 个月	已发行
2	上海医药（601607）	云南白药（000538）	36 个月	已发行
3	招商港口（001872）	浙江省海港投资运营集团有限公司	36 个月	已发行
4	宁波港（601018）	招商港口（001872）	36 个月	已发行
5	东华科技（002140）	陕西煤业化工集团有限责任公司	36 个月	已发行
6	沃顿科技（000920）	国能龙源环保有限公司	36 个月	已发行
7	盛新锂能（002240）	比亚迪（002594）	36 个月	已发行

综上，中核钛白认购股数占发行后总股本的比例以及拟持有期限、锁定期安排与实践已有案例做法不存在重大差异，中核钛白现有锁定期安排符合“愿意长期持有上市公司较大比例股份”的相关规定。

四、量化测算发行人向中核钛白新增关联交易的产品数量及金额情况，相关

采购是否在战投协议中明确列示，并说明相关交易价格的公允性，是否严重影响公司生产经营的独立性

(一) 量化测算发行人向中核钛白新增关联交易的产品数量及金额情况，相关采购是否在战投协议中明确列示

1、战略合作协议中对原材料供销领域合作的约定

根据公司与中核钛白于 2023 年 3 月 6 日签署的《战略合作协议》，双方将在原材料供销等领域开展战略合作，其中关于原材料供销合作方面的约定如下：

“中核钛白作为国际领先的钛白粉行业龙头企业，具备雄厚的产能、资金、管理、研发实力以及完善的市场营销网络，能够为公司提供经济稳定的原材料供应。双方在协议精神指导下，建立深度合作关系，中核钛白在销售价格、结算付款方式等方面，给予公司一定优惠，在此前提下，公司优先按其需求量的一定比例向中核钛白采购钛白粉。市场行情起伏时，在同等商业条件下，公司应将优先使用中核钛白产品，同时中核钛白也将优先供应公司。”

此外，为进一步明确战略合作相关采购条款，双方于 2023 年 7 月 13 日签署《战略合作协议之补充协议》，对原材料供销合作进一步约定如下：

“公司向中核钛白采购造纸用钛白粉，公司根据实际情况向中核钛白发送采购需求，双方在符合市场规则前提下，加强互相支持，即：中核钛白优先保障对公司的造纸用钛白粉供应，向公司及时提供优质合格的产品。双方秉持长期合作共赢原则，确保公司原材料供应的长期性和稳定性。

采购模式为由公司或公司指定子公司向中核钛白或中核钛白子公司采购，双方确认，公司采购的产品由中核钛白直接供货，不得通过经销商或其他主体供货。

以中核钛白给予公司同等条件下的最优惠价格政策为原则，由双方根据供货地点、市场行情，直接洽谈合作价格和结算方式。”

为明确战略合作采购方面的违约责任，双方于 2023 年 8 月 27 日签署《战略合作协议之补充协议（二）》，对采购相关违约责任进一步约定如下：

“中核钛白未优先满足公司钛白粉的采购需超过 5 个工作日的，公司有权

向第三方进行替代性采购。

双方确认，双方合作期间按年核算公司向中核钛白采购价格是否为中核钛白同等条件下最优惠价格，如公司当年度向中核钛白采购均价高于中核钛白同等条件下的最优惠价格，中核钛白应赔偿公司因此遭受的直接经济损失。”

2、发行人向中核钛白新增关联交易的产品数量及金额情况

在《战略合作协议》及相关补充协议的精神指导下，公司预计将钛白粉年耗用量的 40% 左右向中核钛白采购，即每年向中核钛白采购钛白粉的数量约为 30,000 吨。假设以 2023 年 1-6 月公司向中核钛白的平均采购价格进行测算，每年向中核钛白的采购金额约为 3.79 亿元，占公司采购总额的比例约为 12.28%，占公司生产成本的比例约为 12.79%。

综上，公司与中核钛白已在战略合作协议中约定关于原材料供销合作的具体原则和方式。

（二）说明相关交易价格的公允性，是否严重影响公司生产经营的独立性

1、报告期内，公司对中核钛白的采购单价与其他钛白粉供应商不存在显著差异

报告期内，发行人存在向中核钛白采购钛白粉的情形，采购金额分别为 0 元、0 元、7,207.46 万元和 7,177.30 万元，采购情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 10-12 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向中核钛白采购钛白粉的金额（万元）	7,177.30	6,273.37	7,207.46	-	-
向中核钛白采购钛白粉的数量（吨）	5,684.91	5,100.95	5,799.95	-	-
向中核钛白采购钛白粉的单价（元/吨）	12,625.19	12,298.44	12,426.76	-	-
向其他供应商采购同类型钛白粉的单价（元/吨）	13,494.08	12,840.78	15,683.95	16,389.76	12,087.47
与其他供应商的单价差异率	-6.44%	-4.22%	-20.77%	-	-

最近一年及一期，公司向中核钛白采购钛白粉单价与其他供应商采购单价的

差异率分别为-20.77%和-6.44%。2022年单价差异率较高主要系公司与中核钛白于2022年四季度开始大批量采购（2022年四季度对中核钛白的采购金额占全年采购金额的87.04%），2022年上半年钛白粉价格处于高位，因此2022年全年公司向中核钛白采购钛白粉的单价与其他供应商的可比性差。2022年四季度及**2023年1-6月**，公司向中核钛白采购钛白粉单价与其他供应商的差异率分别为-4.22%和-6.44%，单价差异率较小，公司对中核钛白的采购单价与其他钛白粉供应商不存在显著差异，交易价格公允。

2、战略合作后，公司将严格按照相关法规及制度规定，保证公司关联交易价格的定价公允，不会对公司生产经营独立性构成重大不利影响

公司自上市以来持续完善内部控制体系、建立了较为完整、合理、全面、有效的内部控制管理体系，已依照《公司法》《证券法》及中国证监会、深圳证券交易所的相关要求，制定了《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定以规范关联交易，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定。公司与中核钛白均为发展成熟的企业、经营规模大、业务模式稳定，战略合作强化了双方战略互信与后续合作的稳定性。在中核钛白作为战略投资者入股公司后，公司与中核钛白后续的交易会纳入关联交易核算，从而使得公司关联交易金额有所上升。

签署战略合作协议后，公司以中核钛白提供的同等条件下最优惠的价格向中核钛白采购钛白粉，能够有效降低公司原材料采购成本。**2023年1-6月**公司向中核钛白采购钛白粉的金额为**7,177.30**万元，采购单价为**12,625.19**元/吨，与其他供应商的单价差异率为-6.44%。

对于后续新增关联交易，公司与中核钛白将遵循“优势互补、市场主导、互利共赢”的基本原则，依法签订关联交易协议及确定关联交易价格，保证关联交易的公允性，并严格按照相关规定履行相应的审批及信息披露程序，不会损害公司及中小股东的利益。

此外，基于减少关联交易的原则，公司承诺：“在中核钛白以同等条件下最优惠价格向公司供应造纸用钛白粉的前提下，自战略合作协议生效之日起**三年**内，公司承诺每年向中核钛白采购的造纸用钛白粉数量不超过公司每年造纸用

钛白粉耗用量的 60%。”

假设以承诺的最高采购数量（每年造纸用钛白粉耗用量的 60%）向中核钛白采购，即每年向中核钛白采购约 45,000 吨造纸用钛白粉。以 2023 年 1-6 月公司向中核钛白的平均采购价格进行测算，采购金额约为 5.68 亿元，占公司采购总额的比例约为 18.42%，占公司生产成本的比例约为 19.18%。

作为深交所上市公司，公司具备完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力，持续提升在业务布局、客户结构、制造实力、研发创新及人才体系等方面的核心竞争力，保持产销量和市场份额的领先地位；中核钛白参与本次发行并成为公司关联方不会影响公司人员、资产、财务、机构、业务等方面的独立性，亦不会影响公司自身业务体系的完整性及面向市场独立经营的能力；公司已建立完善的供应体系并持续提升生产制造实力，不会对中核钛白形成依赖。尽管因中核钛白成为关联方使纳入公司关联交易的金额有所增加，但随着公司整体业务体量的扩大、采购与销售渠道的进一步拓展、产能的进一步提升，公司与中核钛白的关联交易占比将保持在合理水平，关联交易金额有所增加具备合理性，不会对公司生产经营独立性构成重大不利影响。

公司已在《募集说明书》“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露了相关风险：

“（四）新增关联交易的风险

发行人与中核钛白已在《战略合作协议》及相关补充协议中约定就产品（工艺）共同研发、原材料供销等领域进行战略合作，随着双方全方位战略合作和业务协同的深入推进，未来双方交易金额可能有所增加。

本次发行完成后，中核钛白将持有发行人 5%以上股份，构成发行人的关联方，发行人与中核钛白之间的后续交易将构成关联交易，存在本次发行完成后新增关联交易的风险。发行人将严格遵照相关法律法规及公司内部有关规定履行相应的审批程序，按照公平、公开、公正的原则，依法签订关联交易协议，保证关联交易的公允性，保障上市公司及非关联股东的利益。”

五、发行人装饰原纸系列产品报告期内产能利用率存在下降趋势，请结合华

南地区市场需求情况、在手或意向订单情况、产品竞争情况、本次拟扩产产品性能或价格优势等，说明新增产能是否具有产能消化空间，本次扩产是否具有合理性；

（一）华南地区市场需求情况

1、广西省人造板产量位居全国第一，华南地区政策优势显著，人造板产量保持高速增长态势

装饰原纸主要用于人造板的贴面制作，市场需求与人造板的产量存在密切的关系。根据各省统计局的统计数据，2021年广西省人造板产量达5,100万立方米，成为全国最大的人造板生产基地，占当年全国人造板产量的15.13%。2022年广西省人造板产量超过6,700万立方米，较上年同期增长31.37%，再创历史新高。2022年广东省人造板产量达1,051.92万立方米，2023年1-6月广东省人造板产量达814.82万立方米，较去年同期增长66.2%。

广西壮族自治区政府办公厅于2023年7月14日印发《广西万亿林业产业三年行动方案（2023—2025年）》，方案中提出大力实施家具家居产业提升工程，到2025年，全区木材加工业（含家具家居产业）产值达4,900亿元，人造板产量达7,500万立方米。广东省人民政府于2021年7月30日发布《广东省制造业高质量发展“十四五”规划》，提出依托广州、佛山、东莞、中山、江门、惠州等市，做大做强家具产业；广州发挥龙头企业优势加快打造“全球定制之都”。

2、华南地区装饰原纸市场需求预测

根据《中国林业年鉴》统计数据，2021年广东、广西和福建三省人造板产量为8,593.90万立方米，同期全国人造板产量为33,673万立方米，华南地区人造板产量占比超过25%。据此测算，华南地区装饰原纸需求量约占全国装饰原纸需求量的25%。2022年我国装饰原纸的销量约为105.69万吨，华南地区装饰原纸需求量超过26万吨。

《政府工作报告》中提出，2023年我国国内生产总值增长5%左右。公司预计未来几年我国装饰原纸的需求增速将保持在5%左右，预计到2025年我国装饰原纸需求量将达到122万吨。根据各省人造板产量占全国的比重推算，华南市场约占据全国四分之一的份额，预计到2025年华南市场装饰原纸需求量将达30.5万

吨，市场空间广阔。

3、近三年发行人在华南地区装饰原纸销售收入

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入 (万元)	23,348.11	32,623.69	25,213.49
销量 (万吨)	2.16	2.97	2.60

2021年公司华南地区装饰原纸销售收入为32,623.69万元，较2020年增长29.39%，2022年公司受宏观环境波动，下游房地产景气度下降影响，装饰原纸销售收入下降。随着消费环境和生产秩序的逐步改善恢复，公司2023年1-6月华南地区销售收入为13,103.48万元，较上年同期增长4%。

目前华南地区装饰原纸供给来自于华东和华北地区的装饰原纸生产企业，运输费用较高。发行人在华南地区拥有广东上好科技有限公司，佛山市星朗柏锐装饰材料科技有限公司，广西中林装饰材料集团有限公司，广西佳上佳装饰材料有限公司等众多客户，发行人本次在华南地区的广西贵港市建立第三生产基地，能够节省运输成本，缩短交货周期，更好满足华南地区现有及潜在客户的需求。

(二) 在手或意向订单情况

公司一般于年初与客户签订年度框架协议，约定产品类别、质量要求、提货方式、结算方式等必要条款，后续通过订单的形式订货，确定具体采购数量。客户下达订单后，公司组织产品出库、装车并运送至客户指定交货地点。公司会根据市场供求状况维持一定的库存商品量，确保在接到客户订单后能够及时发货。一般情况下公司收到客户订单后能够在较短时间内安排发货，发货周期在1周以内。进入2023年2季度后，公司的发货周期逐步延长。截至2023年7月18日，公司尚待发货的装饰原纸在手订单超过4,800吨。

公司2023年4-6月装饰原纸的产能利用率上升到75.77%。报告期内公司装饰原纸产品产能利用率波动情况请参见本反馈意见回复问题2回复相关内容。报告期内，公司装饰原纸产品的产销率分别为103.85%、97.13%、95.81%和95.69%，公司产能利用率和产销率均维持在较高的水平，公司现有产能导致公司在销售旺季难以有效满足市场需求。

（三）产品竞争情况及本次拟扩产产品性能或价格优势

我国装饰原纸行业虽然起步较晚，但我国人造板工业和家具制造业快速发展推动了整个产业规模的迅速扩张，中小厂商受制于技术门槛与规模壁垒，产量较小，产品质量参差不齐，市场竞争力较弱。且由于装饰原纸行业具有较高的资金、技术壁垒，对生产经验的储备要求较高，新进入者的产品难以在短时间内获得较强的市场竞争力。经过近几年激烈的市场竞争和产业的快速升级，逐渐形成了以发行人、华旺科技、夏王纸业（仙鹤股份合营企业）等为代表的具有较强生产能力、稳定的产品质量与丰富的销售渠道的装饰原纸生产企业，三者合计市场份额占比超过70%，其中发行人装饰原纸产品市场占有率超过25%。在下游市场对装修品质、性能要求不断提高的趋势下，中高端装饰原纸需求也将进一步扩大，行业内产能将不断向头部企业集中，国内装饰原纸行业整合加剧，强者恒强，马太效应显著。

本次募投项目产品为高端装饰原纸，系在原有产能基础上进一步扩产。但在生产过程中首次引入目前行业最先进的3800mm长网多缸纸机，能够大幅提高生产效率，降低产品单耗，同时利用广西贵港当地的土地、水、电，人力等成本优势，使得产品向低能耗，低成本方向发展。同时通过本次战略合作引入基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺、低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺等核心技术优化生产工艺，能够有效降低装饰原纸产品的灰分含量，大幅提高装饰原纸产品各卷之间颜色一致性，提高产品的附加值、产品成本转嫁能力及市场议价能力。

（四）说明新增产能是否具有产能消化空间，本次扩产是否具有合理性

1、华南地区广阔的市场需求为产能消化提供坚实的基础

随着消费者对家具个性化和空间利用率要求的不断提升，定制化趋势不断增强，宏观经济不利因素的消除带来国内消费升级、新房装修、存量房改造等需求进一步释放，房地产精装修市场规模的快速增长，将不断带动装饰原纸市场需求提升。公司预计未来几年我国装饰原纸的需求增速将保持在5%左右，2022年我国装饰原纸销量约为105.69万吨，预计到2025年我国装饰原纸需求量将达到122万吨。华南地区作为家具产业的主要供给市场，其中广西省人造板产量位居全国

第一。整个华南区域人造板产量约占全国四分之一的份额，且近年来人造板产量保持高速增长态势，是我国重要的定制家居生产地区和产业政策重点发展地区，政策优势和客户优势显著。根据公司预测目前整个华南市场装饰原纸需求量超过26万吨，2025年华南市场装饰原纸需求量将增长到30.5万吨，有足够的市场空间以消化新增产能。

2、本次扩产进一步巩固和提升公司市场份额及行业竞争地位

报告期内，公司产能利用率和产销率维持在较高的水平，公司现有产能受限导致公司在销售旺季难以有效满足市场需求。在下游市场对装修品质、性能要求不断提高的趋势下，房地产精装修市场规模将迎来快速增长，进一步带动高端装饰原纸需求的扩大，行业内产能也将不断向头部企业集中。发行人作为装饰原纸行业的龙头企业，装饰原纸产品市场占有率超过25%，需要加大产能扩建，以进一步巩固和提升公司市场份额及行业竞争地位。

3、产品性能优势显著提高发行人的市场竞争力，进一步保障新增产能的消化

本次募投项目引进行业最先进的3800mm长网多缸纸机，能够大幅提高生产效率，使得产品向低能耗，低成本方向发展；同时通过本次战略合作引入基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺、低克重装饰原纸钛白粉高留着工艺等核心技术优化生产工艺，能够有效降低装饰原纸产品的灰分含量，大幅提高装饰原纸产品各卷之间颜色一致性，提高产品的附加值、产品成本转嫁能力及市场议价能力，进一步保障新增产能的消化。

综上所述，报告期内，公司产能利用率和产销率维持在较高水平，在行业内产能不断向头部企业集中的背景下，公司需要加大产能扩建，以进一步巩固和提升公司市场份额及行业竞争地位。华南及周边区域装饰原纸市场空间广阔，政策优势和客户优势显著，有足够的市场空间以消化新增产能。公司拟扩产产品具有性能优势，能够显著提高公司市场竞争力，进一步保障产能的充分消化，增强上市公司的盈利能力。因此，本次扩产具有合理性。

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、募投资金投资项目风险”之“(二)募投项目新增产能消化的风险”进行了风险提

示。

六、请结合公司账面资金情况、未来资本性支出情况、未来营运资金缺口测算等，说明在存在大额账面资金的情况下，本次募资是否具有必要性；

（一）公司账面资金情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司货币资金及交易性金融资产余额合计为 89,587.89 万元。其中货币资金主要系银行存款和承兑汇票保证金，交易性金融资产均为为提高流动资金使用效益而购买的低风险、高流动性银行理财产品。

（二）公司未来营运资金需求

公司最近三年营业收入复合增长率为5.33%，以2022年度的财务数据为基础，假设未来3年预测期营业收入增长率为5%，按照销售百分比法测算未来营业收入增长所导致的相关经营性流动资产和经营性流动负债的变化，进而测算2023年度至2025年度公司营运资金缺口。

营运资金缺口的计算公式为：营运资金缺口=2025年末经营性流动资金占用金额-2022年末经营性流动资金占用金额，则公司营运资金缺口为22,125.88万元。具体测算过程如下表：

单位：万元

项目	2022 年	2022 年销售百分比	2023 年 E	2024 年 E	2025 年 E
营业收入	311,864.09	-	327,457.29	343,830.16	361,021.66
应收账款	69,101.98	22.16%	72,557.08	76,184.93	79,994.18
应收票据	7,602.83	2.44%	7,982.97	8,382.12	8,801.23
应收款项融资	38,522.96	12.35%	40,449.11	42,471.56	44,595.14
存货	68,481.69	21.96%	71,905.77	75,501.06	79,276.11
预付款项	6,354.70	2.04%	6,672.44	7,006.06	7,356.36
经营性流动资产合计	190,064.16	60.94%	199,567.36	209,545.73	220,023.02
应付账款	27,198.07	8.72%	28,557.97	29,985.87	31,485.17
应付票据	19,969.00	6.40%	20,967.45	22,015.82	23,116.61
合同负债	2,526.70	0.81%	2,653.03	2,785.68	2,924.97
经营性流动负债合计	49,693.77	15.93%	52,178.45	54,787.38	57,526.75
营运资金占用额	140,370.39	-	147,388.91	154,758.36	162,496.27
未来营运资金缺口					22,125.88

（三）最低货币资金保有量

公司对外采购的主要原材料为商品木浆和钛白粉。商品木浆和钛白粉为大宗商品，公司通常以现款现货的方式进行采购，因此公司需要维持一定的货币资金。

为维持其日常营运，公司需要保留一定量的最低货币资金（即“最低现金保有量”）。最低货币资金保有量根据年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受营业周期（即“现金周转期”）影响，营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生收款项的周期，故营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。

根据公司 2022 年度财务数据，测算公司在现行运营规模下日常经营需要保有的货币资金约为 97,566.08 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	结果
最低货币资金保有量 A	$A=B/C$	97,566.08
2022 年度付现成本总额 B	$B=D+E-F$	295,371.53
2022 年度营业成本 D	营业成本	287,374.96
2022 年度期间费用总额 E	管理费用+销售费用+财务费用+研发费用	23,278.60
2022 年度非付现成本总额 F	当期固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+资产减值准备	15,282.03
货币资金周转次数 C（次）	$C=360/G$	3.03
现金周转期 G（天）	$G=H+I-J$	118.91
存货周转期 H（天）	$360*存货平均账面价值/营业成本$	74.54
应收款项周转期 I（天）	$360*(平均应收账款账面余额+平均合同资产账面余额+平均预付款项账面余额)/营业收入$	83.74
应付款项周转期 J（天）	$360*(平均应付账款账面余额+平均合同负债账面余额)$	39.37

	+平均预收款项账 面余额)/营业成本	
--	-----------------------	--

(四) 偿还有息负债

公司有息负债主要为短期借款，截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司短期借款为 **55,051.97 万元**。

(五) 未来资本性支出

未来资本性支出主要为本次募投项目资本性支出以自有资金投入部分。

本次募投项目拟投资金额为 75,637.01 万元，其中包含建筑工程投资 11,646.06 万元、安装工程投资 7,006.79 万元、设备购置投资 40,084.50 万元，其他工程和费用 10,781.13 万元，基本预备费 3,106.25 万元、铺底流动资金 3,012.29 万元。项目投资计划具体如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资金额	占比	是否属于资本性支出
1	建筑工程投资	11,646.06	15.40%	是
2	安装工程投资	7,006.79	9.26%	是
3	设备购置投资	40,084.50	53.00%	是
4	其他工程和费用	10,781.13	14.25%	是
5	基本预备费	3,106.25	4.11%	否
6	铺底流动资金	3,012.29	3.98%	否
项目总投资		75,637.01	100.00%	-

本次募投项目资本性支出总额为69,518.47万元，本次募集资金总额为不超过 **54,915.19 万元**（含本数），差额**14,603.28 万元**需由公司以自有资金投入。

(六) 本次发行融资的必要性

根据公司现有资金情况、公司未来发展所需的营运资金需求及未来支出计划，公司资金缺口的需求测算情况如下：

单位：万元

资金用途	计算公式	金额
现有资金金额	①	89,587.89
营运资金缺口	②	22,125.88
最低货币资金保有量	③	97,566.08

归还本息负债	④	55,051.97
本次募投项目资本性支出以自有资金投入部分	⑤	14,603.28
小计	⑥=②+③+④+⑤	189,347.21
资金缺口	⑦=①-⑥	-99,759.32

如上表所示，考虑未来资金支出计划以及维持日常营运资金需求后，公司仍面临一定的资金缺口，因此难以通过自有资金进行本次募投项目建设。

综上，公司目前可自由支配资金主要用于满足公司各业务板块日常经营对流动资金的需求、偿还有息负债以及储备投资建设项目所需自有资金。结合公司现有业务发展所需营运资金规模以及公司的资产负债情况，目前公司仍存在资金需求缺口，难以通过自有资金进行本次募投项目建设。本次向特定对象发行股票募集资金可推动公司业务发展，保障公司战略目标的实现，进一步改善公司资本结构和财务状况，提高公司抗风险能力，增强公司持续盈利能力与核心竞争力。因此，本次发行募集资金具有必要性。

七、结合原材料采购价格、主要生产成本、售价及定价情况等，说明本次募投项目预测毛利率远高于现有产品毛利率的合理性，是否同行业可比，相关效益测算是否谨慎合理；

本项目财务评价年限为16年，其中建设期2年，生产经营期为14年。

（一）营业收入

本次募投项目生产产品为装饰原纸，并非新增业务领域。公司装饰原纸产品近三年在华南区域平均销售价格为 10,501.15 元/吨（不含税），出于谨慎考虑，本次募投项目产品销售价格按 10,000 元/吨（不含税）计算；项目建成期第一年运行负荷为 80%，计算期第二年开始负荷为 100%。运营期内产生的营业收入如下表所示：

项目	运营期第 1 年 (80%)	运营期第 2~14 年
销售数量 (吨)	64,000.00	80,000.00
产品单价 (元/吨)	10,000.00	10,000.00
营业收入 (万元)	64,000.00	80,000.00

（二）税金及附加

增值税根据国家规定的增值税率估算，产品增值税税率为 13%；教育费附

加及地方教育费附加、城市维护建设税分别按应纳增值税的 3%、2%、5%估算；所得税税率按照 25%计算。

（三）总成本费用测算

1、营业成本

本项目的原材料成本系根据近三年公司原材料平均采购单价进行预测，其中钛白粉采购单价为 14,178.41 元/吨，阔叶木浆采购单价为 4,089.48 元/吨，针叶木浆采购单价为 5,311.45 元/吨，单耗参照公司装饰原纸产品的原材料单耗并结合项目实际情况确定；动力费用参照公司装饰原纸产品的动力费用单耗并结合项目实际情况确定每年所需用电量、用水量、用汽量，根据广西贵港市当地能源价格水平进行测算；生产工人按 95 人估算，工资参照当地人员平均工资水平，福利费按照工资的 14%计提；折旧和摊销按平均年限法计提，房屋建筑物按照 30 年平均计提折旧，残值率取 5%；设备按照 14 年平均计提折旧，残值率取 5%；项目修理费用按折旧费的 15%估算；具体情况如下：

单位：万元

项目	运营期第 1 年 (80%)	运营期第 2~14 年
外购原材料	42,702.52	53,378.14
外购燃料动力	4,493.57	5,616.96
工资及福利	649.80	649.80
制造费用	4,520.94	5,651.17
营业成本	52,366.82	65,296.08

2、期间费用

产品的销售费用和管理费用参考报告期内公司平均水平，并考虑项目实际情况确定。具体情况如下：

单位：万元

项目	运营期第 1 年 (80%)	运营期第 2~5 年	运营期第 6~14 年
销售费用	1,638.40	2,048.00	2,048.00
管理费用	3,140.06	3,910.65	3,891.65
合计	4,778.46	5,958.65	5,939.65

(四) 主要预测财务指标情况

经测算，本项目建成完全达产后，年销售收入 80,000.00 万元，净利润 6,354.16 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	运营期第 1 年 (80%)	运营期第 2 年	运营期第 3 年	运营期第 4 年	运营期第 5 年	运营期第 6~14 年
营业收入	64,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
营业成本	52,366.82	65,296.08	65,296.08	65,296.08	65,296.08	65,296.08
营业税金及附加	218.45	273.06	273.06	273.06	273.06	273.06
期间费用	4,778.46	5,958.65	5,958.65	5,958.65	5,958.65	5,939.65
利润总额	6,636.27	8,472.21	8,472.21	8,472.21	8,472.21	8,491.21
所得税	1,659.07	2,118.05	2,118.05	2,118.05	2,118.05	2,122.80
净利润	4,977.20	6,354.16	6,354.16	6,354.16	6,354.16	6,368.41

(五) 效益预测与现有业务的纵向对比

1、募投项目与公司现有装饰原纸业务的对比

报告期内，本次募投项目与公司装饰原纸系列产品收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	募投项目	2022 年	2021 年	2020 年	报告期三年平均值
装饰原纸系列产品 营业收入	80,000.00	271,381.61	338,957.42	268,338.04	292,892.36
单位售价 (元/吨)	10,000.00	10,150.22	9,823.69	8,362.19	9,445.37
装饰原纸系列产品 营业成本	65,296.08	252,391.52	304,221.11	231,890.64	262,834.42
单位成本 (元/吨)	8,162.01	9,439.96	8,816.96	7,226.38	8,494.43
装饰原纸系列产品 单位直接材料	6,672.27	7,410.05	6,996.98	5,609.90	6,672.31
装饰原纸系列产品 单位动力	702.12	1,157.94	962.21	756.97	959.04
装饰原纸系列产品 单位人工	81.23	227.52	252.85	244.09	241.49

装饰原纸系列产品 单位制造费用	706.40	453.19	417.68	443.74	438.20
毛利率	18.38%	7.00%	10.25%	13.58%	10.00%

本次募投项目完全达产当年预计的毛利率为 18.38%，高于公司装饰原纸系列产品毛利率，主要原因如下：

(1) 募投项目产品售价高于公司装饰原纸系列产品整体平均售价

本次募投项目面向我国华南市场，募投项目效益预测时产品售价以公司 2020 年~2022 年华南市场平均售价 10,501.15 元/吨为基础，确定为 10,000.00 元/吨，高于 2020 年~2022 年公司装饰原纸系列产品平均售价。

(2) 募投项目充分利用广西贵港当地资源优势

本次募投项目公司充分利用当地资源优势，其中蒸汽由项目所在地的中国华电集团贵港发电有限公司提供，与公司现有业务采用自备燃煤锅炉项目，能大幅降低公司动力成本。公司最近三年装饰原纸系列产品单位动力成本为 959.04 元/吨，根据公司与中国华电集团贵港发电有限公司签订的《工业蒸汽供需合同》确定的蒸汽定价机制，以过去 3 年环渤海动力煤价格指数平均值测算的募投项目产品单位动力成本仅为 702.12 元/吨。

2、公司高端装饰原纸产品毛利率情况

本次募投项目面向华南区域生产高端装饰原纸，近三年公司高端装饰原纸产品产量，销量，毛利率情况如下：

产品系列	2022 年	2021 年	2020 年
素色纸系列产量 (万吨)	5.00	4.05	2.48
素色纸系列销量 (万吨)	4.96	3.73	2.60
素色纸系列毛利率	11.14%	19.54%	29.02%
暖白纸系列产量 (万吨)	1.76	2.66	2.34
暖白纸系列销量 (万吨)	1.67	2.62	2.61
暖白纸系列毛利率	11.63%	13.79%	22.38%

近三年公司高端装饰原纸系列产品毛利率受到原材料钛白粉、木浆价格的影响存在波动。公司近三年素色纸和暖白纸系列毛利率平均值为 17.92%，本次募投项目预测毛利率为 18.38%，略高于公司近三年高端装饰原纸产品系列平均毛利率，主要系本次募投项目公司充分利用当地资源优势，其中蒸汽由项目所在

地的中国华电集团贵港发电有限公司提供，与公司现有业务采用自备燃煤锅炉项目相比，能大幅降低公司动力成本。同时，本次募投项目充分利用广西贵港当地的劳动力优势，单位人工成本较公司最近三年装饰原纸产品单位人工下降160.26元/吨。

综上，本次募投项目预测毛利率高于公司现有装饰原纸系列产品毛利率具有合理性。

（六）效益预测与可比公司横向对比

报告期内，本次募投项目与同行业可比公司装饰原纸毛利率变动情况如下表：

公司	2022年	2021年	2020年
华旺科技	20.35%	25.53%	28.99%
平均值			24.96%
本次募投项目			18.38%

从可比公司的平均毛利率数据来看，本次募投项目完全达产当年毛利率低于同行业可比公司近三年毛利率平均值，但与可比公司2022年毛利率较为接近，不存在重大差异，具有谨慎性和合理性。

综上，公司募投项目效益测算涉及的产品单价参照公司装饰原纸产品近三年在华南区域平均销售价格10,501.15元/吨，谨慎考虑确定为10,000元/吨，原辅材料根据产品材料消耗及近三年公司原材料平均采购单价进行测算，同时也充分考虑了折旧摊销、人员薪酬及根据历史情况预测的期间费用的影响，与现有业务和同行业可比公司相同业务毛利率具有可比及合理性，募投项目测算合理，具有谨慎性。

八、量化测算本次募投项目达产后年新增折旧摊销费用，以及相应折旧摊销费用占收入或利润的比重，是否对公司业绩产生不利影响；

本次募投项目建设期为2年，项目投入运营后将相应增加折旧摊销费用。本次募投项目达到预定可使用状态后，预计每年会新增折旧和摊销费用4,284.04万元。

本次测算以发行人2020-2022年平均营业收入、净利润为基准，为谨慎考虑，假设未来测算年度公司营业收入和净利润保持2020-2022年平均水平。结合本次

募投项目的投资进度、项目收入及业绩预测，本次募投项目折旧及摊销对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

以 2020-2022 年度平均营业收入、净利润为基准				
项目	T+3	T+4~T+7	T+8	T+9~T+16
本次募投项目新增折旧摊销 (a)	4,284.04	4,284.04	4,265.04	4,265.04
1、对营业收入的影响				
现有营业收入（不含募投项目） (b)	321,050.22	321,050.22	321,050.22	321,050.22
新增营业收入 (c)	64,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
预计营业收入（含募投项目） (d=b+c)	385,050.22	401,050.22	401,050.22	401,050.22
新增折旧摊销占预计营业收入比 重 (a/d)	1.11%	1.07%	1.06%	1.06%
2、对净利润的影响				
现有净利润（不含募投项目） (e)	11,249.45	11,249.45	11,249.45	11,249.45
新增净利润 (f)	4,977.20	6,354.16	6,368.41	6,368.41
预计净利润（含募投项目） (g=e+f)	16,226.65	17,603.61	17,617.86	17,617.86
新增折旧摊销占预计净利润比 重 (a/g)	26.40%	24.34%	24.21%	24.21%

公司本次募集资金投资项目以资本性支出为主，随着募集资金投资项目的实施，公司各年将新增折旧及摊销费用。以2020-2022年平均营业收入及净利润水平测算，本次募投项目每年新增折旧及摊销费用最高影响金额占预计营业收入的比例为1.11%，占预计净利润比重为26.40%。新增的折旧及摊销费用对发行人净利润的影响较大。

综上，虽然本次募投项目新增的折旧摊销将增加公司未来整体营业成本，但募投项目正式投产运营后，将同步新增销售收入，且预计新增销售收入、净利润金额均超过新增折旧摊销金额，同时随着宏观经济环境的改善，原材料价格上涨等导致净利润下滑的主要不利因素的逐步消除，公司业绩将不断改善。因此，在本次募投项目顺利达产运营的情况下，预计新增折旧摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、募投资金投资项目风险”之“（三）新增资产折旧、摊销费用导致业绩下滑的风险”进行了风险提示。

九、发行人前次募集资金存在永久变更补充流动资金金额的情形，说明履行的相应程序的日期及金额情况，说明相关补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条的规定。

2016 年 4 月 28 日公司召开 2015 年度股东大会审议通过了《关于变更部分募投项目的议案》。原募集资金投资项目为年产 11.8 万吨高性能环保装饰板材饰面材料建设项目，实施主体为公司全资子公司淄博欧木特种纸业有限公司实施，募投项目将由 3 条生产线组成，其中：（1）人造木板贴面材料，生产规模为年产 10 万吨，由 2 条 2640mm 生产线组成。（2）高清晰度耐磨材料，生产规模为年产 1.8 万吨，由 1 条 3750mm 生产线组成。募投项目变更成为：年产 6.8 万吨高性能环保装饰板材饰面材料建设项目和淄博市临淄区朱台热力有限公司热电联产项目。即将 2 条 2640mm 装饰纸生产线变更成为 1 条 2640mm 装饰纸生产线和淄博市临淄区朱台热力有限公司热电联产项目。淄博市临淄区朱台热力有限公司是淄博欧木特种纸业有限公司的全资子公司。

2016 年 10 月 10 日，公司 2016 年第一次临时股东大会审议通过了《使用因募投项目变更产生的节余募集资金永久性补充流动资金》的议案，使用项目节余募集资金 7,976.98 万元用于永久性补充流动资金。

2018 年 4 月 13 日，公司召开 2017 年度股东大会审议通过了《关于剩余募集资金永久性补充流动资金的议案》，因公司已完成可转债募投项目的投资和建设，公司已将扣除应付未付尾款后的募集资金余额 22,245.59 万元永久性补充流动资金。2019 年 12 月 31 日，公司将尾款支付完毕后结余募集资金余额 131.99 万元永久性补充流动资金，符合当时有效的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（2017）的规定。

发行人前次募集资金于 2019 年全部使用完毕，前次募集资金变更补充流动资金未发生在报告期内，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条的规定。

十、请保荐人和会计师核查并发表明确核查意见。

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行的核查程序如下：

1、查阅《齐峰新材料股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案（二次修订稿）》、中核钛白 2022 年年度报告及 2023 年一季度报告，获取认购对象李学峰和中核钛白出具的《关于认购资金来源的说明》，了解认购对象的认购资金来源，分析是否具备本次发行的资金实力；

2、查阅发行人近期股价表现情况，对质押股份数量进行测算，并进行股价波动测试，获取实际控制人及其一致行动人关于维护控制权稳定性的措施说明，分析控制权发生变动的风险情况；

3、访谈发行人管理层，了解中核钛白与公司战略合作的安排及进展、签署战略合作协议前后合作领域的区别情况、引入战略投资者的必要性；

4、取得《山东省科技成果评价报告》（鲁纸协评字（2023）第 0002 号）、《山东省科技成果评价报告》（鲁纸协评字（2023）第 0003 号），了解相关核心技术对发行人产品性能指标的提升程度；

5、取得发行人与中核钛白签署的《战略合作协议》及相关补充协议，了解相关合作权属安排、技术排他性条款等；

6、查阅了《齐峰新材料股份有限公司与中核华原钛白股份有限公司之附条件生效的股份认购协议》《齐峰新材料股份有限公司与中核华原钛白股份有限公司之附条件生效的股份认购协议之补充协议》《中核华原钛白股份有限公司关于本次发行认购股份锁定期的承诺函》等文件；

7、查阅发行人与中核钛白签订的战略合作相关协议，访谈相关高级管理人员，对战略合作期内新增关联交易的数量及金额进行测算；

8、获取报告期钛白粉采购明细情况表，对比分析向中核钛白与向其他供应商采购价格的差异情况，取得发行人关联交易相关内部控制制度，了解新增关联交易对发行人生产经营独立性的影响；

9、查阅了本次募投项目的可行性分析报告，并就本次募投项目产能设计、

产能消化等问题对发行人进行了访谈；

10、查阅行业研究报告、市场统计数据以及同行业公司公开披露信息，并访谈发行人业务负责人，了解发行人市场供需情况、销售情况、生产情况、行业政策情况、产品竞争力等，分析本次扩产的合理性；

11、查阅发行人2020年、2021年、2022年审计报告及2023年半年度报告，分析发行人货币资金情况，并结合发行人货币资金情况、未来资本性支出情况、未来营运资金缺口对发行人本次融资的必要性进行分析；

12、查阅本次募投项目的可行性研究报告，分析本次募投项目效益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程，将本次募投项目与公司现有业务及同行业上市公司近年来类似建设项目主要效益指标进行比较；

13、结合本次募投项目的可行性研究报告，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对业绩的影响；

14、查阅发行人前次募集资金使用情况报告，了解前次募集资金使用情况、前次募投项目变更的具体情况及履行的相应程序。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

（1）李学峰及中核钛白本次认购资金来源为自有或自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方（发行人实际控制人及一致行动人除外）资金用于本次认购的情形。本次发行完成后，公司控股股东、实际控制人存在一定比例股份质押，但由此导致公司控制权发生变动的风险较小；

（2）中核钛白在成为公司战略投资者前，双方主要在原材料购销领域开展业务合作，公司以市场价向中核钛白采购钛白粉；双方签署战略合作协议后，公司与中核钛白在核心技术引入、产品研发、钛白粉定制、技术交流、原材料购销和市场拓展等领域开展合作，在原材料购销方面，在战略合作协议签署后公司以中核钛白提供的同等条件下最优惠价格向中核钛白采购钛白粉，中核钛白在成为公司战略投资者前后与公司的具体合作内容存在明显区别。

公司通过《战略合作协议》从中核钛白引入的基于钛白粉表面电性特征提高钛白粉在装饰原纸均匀分布工艺技术、低定量装饰原纸钛白粉高留着工艺技术属于国内领先的核心技术，由中核钛白独家地向公司提供，具有排他性；上述技术暂未申请发明专利，双方合作研发所产生的专利等知识产权归双方共同所有；双方已在《战略合作协议》及补充协议中明确上述事宜。

中核钛白符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《证券期货法律适用意见第 18 号》等法规关于战略投资者认定的相关要求，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第六条的规定；

(3) 中核钛白认购股数占发行后总股本的比例以及拟持有期限、锁定期安排与实践已有案例做法不存在重大差异，中核钛白现有锁定期安排符合“愿意长期持有上市公司较大比例股份”的相关规定；

(4) 公司与中核钛白已在战略合作协议中约定关于原材料供销合作的具体原则和方式。报告期内，公司对中核钛白的采购单价与其他钛白粉供应商不存在显著差异，战略合作后，公司将严格按照相关法规及制度规定，保证公司关联交易价格的定价公允，不会对公司生产经营独立性构成重大不利影响；

(5) 报告期内，公司产能利用率和产销率维持在较高水平，在行业内产能不断向头部企业集中的背景下，公司需要加大产能扩建，以进一步巩固和提升公司市场份额及行业竞争地位。华南及周边区域装饰原纸市场空间广阔，政策优势和客户优势显著，有足够的市场空间以消化新增产能。公司拟扩产产品具有性能优势，能够显著提高公司市场竞争力，进一步保障产能的充分消化，增强上市公司的盈利能力。因此，本次扩产具有合理性。

(6) 结合公司现有业务发展所需营运资金规模以及公司的资产负债情况，目前公司仍存在资金需求缺口，难以通过自有资金进行本次募投项目建设。本次发行募集资金具有必要性。

(7) 公司募投项目效益测算涉及的产品单价参照公司装饰原纸产品近三年在华南区域平均销售价格**10,501.15元/吨**，谨慎考虑确定为**10,000元/吨**，原辅材料根据产品材料消耗及近三年公司原材料平均采购单价进行测算，同时也充分考虑了折旧摊销、人员薪酬及根据历史情况预测的期间费用的影响，与现有业务

和同行业可比公司相同业务毛利率具有可比及合理性，募投项目测算合理，具有谨慎性。

(8) 本次募投项目顺利达产运营的情况下，预计新增折旧摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

(9) 发行人前次募集资金于 2019 年全部使用完毕，**前次募集资金变更补充流动资金未发生在报告期内**，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条的规定。

(本页无正文，为《上会会计师事务所（特殊普通合伙）关于齐峰新材料股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复》之签字盖章页)

上会会计师事务所（特殊普通合伙）



中国 上海

中国注册会计师

(项目合伙人)

张利法



中国注册会计师

王庆奥



2023年 8月 28日