

A 股代码：002145

A 股简称：中核钛白

中核华原钛白股份有限公司

非公开发行 A 股股票申请文件 反馈意见的回复报告

保荐机构



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

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二一年十一月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(212622 号)中《关于中核华原钛白股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”、或“本保荐机构”）本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对中核华原钛白股份有限公司（以下简称“申请人”、“发行人”、“公司”或者“中核钛白”）非公开发行 A 股股票申请文件的反馈意见所涉及的有关问题进行了认真的核查，核查主要依据申请人提供的文件资料及中信证券项目人员实地考察、访谈、询问所获得的信息。

如无特别说明，本反馈意见回复报告中的简称或名词释义与《中信证券股份有限公司关于中核华原钛白股份有限公司非公开发行 A 股股票之尽职调查报告》中的简称或名词释义相同，本反馈意见回复报告的字体规定如下：

反馈意见所列问题	黑体
对反馈意见所列问题的回复	宋体
对反馈意见所列问题的核查结论	宋体，加粗

中核钛白及中信证券现将申请人本次非公开发行 A 股股票申请文件反馈意见落实情况向贵会回复如下：

目 录

目 录.....	2
问题 1.....	3
问题 2.....	30
问题 3.....	33
问题 4.....	38
问题 5.....	43
问题 6.....	54
问题 7.....	98
问题 8.....	111
问题 9.....	126
问题 10.....	138
问题 11.....	146
问题 12.....	156

问题 1

请发行人针对下列事项进行说明，保荐机构及发行人律师进行专项核查，并出具专项核查报告：

(1) 本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。(2) 本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项项目节能审查意见。(3) 本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。

(4) 本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。(5) 本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。(6) 本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。(7) 本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。(8) 本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。(9) 本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。(10) 发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

中介机构应当勤勉尽责，对发行人上述情况进行全面系统的核查，说明核查

范围、方式、依据，并发表明确核查意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

1、发行人本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，符合国家产业政策

公司本次发行的募集资金投资项目包括循环化钛白粉深加工项目、水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）和补充流动资金。

（1）循环化钛白粉深加工项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目，不属于《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类项目，符合国家产业政策

根据2019年发改委出台的《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定：“新建硫酸法钛白粉属于限制类项目；单线产能3万吨/年及以上氯化法钛白粉生产属于鼓励类项目。”本次循环化钛白粉深加工项目即不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》新建硫酸法钛白粉，也不属于单线产能3万吨/年及以上氯化法钛白粉生产。钛白粉主要成分TiO₂的生产在钛白粉粗品生产环节已经完成，钛白粉深加工是将钛白粉粗品经整粒和表面包膜处理，制得高性能的钛白粉颜料的工艺过程。硫酸法与氯化法均需要实施金红石型钛白粉的表面处理，工业上以湿法表面处理为主，氯化法的处理方法、处理剂和处理过程与硫酸法一样，所不同的是氯化法二氧化钛颜料的表面吸附有少量的余氯，必须除去后才能进行表面处理操作。

而钛白粉深加工的生产装置均可外购硫酸法钛白粉粗品或氯化法钛白粉粗品实施进一步后处理生产，钛白粉生产工艺的区别主要在于粗品生产中是否采取氯化法或硫酸法工艺。

根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40号）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。

鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用，有利于节约资源、保护环境、产业结构优化升级，需要采取政策措施予以鼓励和支持的关键技术、装备及产品。限制类主要是工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，不利于产业结构优化升级，需要督促改造和禁止新建的生产能力、工艺技术、装备及产品。淘汰类主要是不符合有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。”

本次循环化钛白粉深加工项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》所规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此该项目属于允许类项目。

虽然从国家层面氯化法生产工艺自 2005 年起已开始鼓励、推广，但受我国高钛渣及人造金红石等主要原材料短缺及先进技术被少数企业垄断等因素影响，十几年来的实际发展速度较为缓慢，截至 2020 年末，我国能维持正常生产的、规模化全流程型钛白粉企业中，仅剩 4 家企业合计生产氯化法钛白粉 31.89 万吨，占当年全国钛白粉总产量的 9.1%。

经过 20 余年的发展，硫酸法生产工艺在我国各项产业政策的指导和引领下，在生产规模、生产技术水平、装备技术水平、环保技术水平和废副综合利用水平以及产品的覆盖面和衍生领域都达到了新的发展高度。在产品质量方面，行业中的大中型企业的产品已具有一定的市场知名度，部分品牌已应用于中高端领域。除此以外，硫酸法产品可以全覆盖下游所有应用领域，相较氯化法工艺仅可用于生产金红石型钛白粉产品，硫酸法生产的钛白粉产品有效填补了市场空缺。

在环保和清洁生产方面，酸解尾气处理、酸解尾渣回用、钛液低温多效浓缩、煅烧转窑尾气余热回用、MVR（机械式蒸汽再压缩技术）低温蒸发技术在钛液浓缩中的应用、钛石膏压榨技术的突破及应用技术、废酸和硫酸亚铁废副综合利用技术等均在行业中得到大面积推广普及，未来硫酸法生产工艺将进一步向废副资源化、低排放或零排放方向努力，走一条节能降耗和清洁生产之路。在产业链发展方面，公司已根据现有条件推出“硫-磷-铁-钛-锂”耦合循环经济产业链，随着公司各循环经济项目建成后，不但可以充分消纳钛白粉生产过程中的副产品，又可充分利用当地丰富的煤、电资源，就地消化园区其他化工企业的电石渣、

烟气酸等废副产物。

综上，就我国目前钛白粉行业的实际情况而言，氯化法的发展并非替代硫酸法，在未来相当长的时间内，只要做好环保和废副综合利用，发挥自身长处，硫酸法完全可以和氯化法保持长期的共存态势。

此外，本次循环化钛白粉深加工项目为《外商投资产业指导目录（2017年修订）》所鼓励的“精细化工”之“颜料包膜处理深加工”项目范畴，“循环化项目”亦为国家产业政策所鼓励的项目。因此公司本次募投项目循环化钛白粉深加工项目符合国家产业政策。

（2）“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）”属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，符合国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定：“十一、石化”之“5、优质钾肥及各种专用肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥、硝基肥、缓控释肥的生产，磷石膏综合利用技术开发与应用”属于鼓励类产业。公司“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”所产产品水溶性磷酸一铵为水溶肥产品，属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定：“十九、轻工”之“14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”属于鼓励类产业。公司“年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）”所产产品为磷酸铁锂正极材料前驱体，最终产品为磷酸铁锂，属于鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

2、发行人本次募投项目不属于落后产能

根据《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554号）、《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785号）、《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）、《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国〔2010〕7号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业

[2011]46 号), 全国淘汰落后产能和过剩产能行业为: 炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、火电、煤炭。发行人本次募投项目均不涉及上述淘汰落后产能和过剩产能行业, 因此募投项目不属于落后产能。

(二) 本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求, 是否按规定取得固定资产投资节能审查意见

根据发行人募投项目的立项备案文件, 募投项目主体为东方钛业, 募投项目均位于甘肃省白银市。

1、本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

(1) 募投项目主体东方钛业不属于重点用能单位, 本次发行募投项目已取得现阶段必要的备案及核准

经核查, 中核钛白及东方钛业不属于国家发改委办公厅《关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》(发改办环资[2019]351 号)确定的重点用能单位。此外, 公司本次募投项目的主要能源消耗为电力、水、天然气等, 不存在耗费燃煤的情形, 且本次募投项目已依法取得相应的项目备案及环评批复文件, 并编制了节能评估报告。

(2) 白银高新技术产业开发区管委会已出具说明, 确认东方钛业按照规定的能源消耗种类及能源消耗指标从事生产经营

根据白银高新技术产业开发区管理委员会 2021 年 6 月 23 日出具的《说明》, 本次募投项目符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》《生态环境部关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的指导意见(征求意见稿)》《甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动方案》《甘肃省节约能源条例》等相关政策规定。东方钛业按照《固定资产投资节能审查办法》《甘肃省投资项目报建审批事项清单》《甘肃省固定资产投资节能审查实施办法》等相关要求, 对生产经营项目及新建项目的能源消耗种类及能源消耗指标、节能方案等进行了分析评估, 并按照节能报告及审查意见落实各项节能措施, 按照规定的综合能耗水平从事生产经营。

综合上述, 本次发行募投项目能够满足项目所在地能源消费双控要求。

2、是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

截至本回复出具之日，循环化钛白粉深加工项目已提交能评报告，并已通过专家评审会，目前等待省发改委审核批复后完成固定资产节能审查手续办理。

水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）相关能评报告已编制完成，正在履行能耗指标申请工作。

根据白银市发展和改革委员会于 2021 年 11 月 22 日出具的《证明》：“

中核华原钛白股份有限公司（以下简称“中核钛白”）之全资子公司甘肃东方钛业有限公司（以下简称“东方钛业”）为我委辖区内企业。我委知悉，东方钛业的主营业务为金红石型钛白粉的研发、生产与销售，主要产品为金红石型钛白粉，所属行业为化学原料和化学制品制造业，中核钛白拟将东方钛业循环化钛白粉深加工项目、水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：年产 50 万吨磷酸铁项目）作为 2021 年申请非公开发行股票的募集资金投资项目。

东方钛业循环化钛白粉深加工项目、水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：年产 50 万吨磷酸铁项目）（以下合称“募投项目”）均已根据《企业投资项目核准和备案管理办法》《甘肃省企业投资项目核准和备案管理办法》《甘肃省核准的投资项目目录》办理取得白银高新区经济发展局的立项备案文件，并根据《中华人民共和国环境影响评价法》《甘肃省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2020 年本）》的规定分别办理取得了白银市生态环境局、甘肃省生态环境厅的环境影响评价批复文件。

以上募投项目均为甘肃省 2021 年省列重大项目，东方钛业已编制完成项目节能报告，且在节能报告中列明节能措施，能源消费强度和总量符合国家和甘肃省的相关规定要求。截至本证明出具之日，循环化钛白粉深加工项目节能报告已通过专家评审，正在办理节能审查批复文件；水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：年产 50 万吨磷酸铁项目）正在推进能耗指标申请工作。为积极推进募投项目落地建设，募投项目所需能耗指标我委将根据项目的建设进度及甘肃省节能减排整体方案规划，通过淘汰落后产能、重点用能单位节能技术改造、项目单位实施用能权交易等各项方式统筹协调解决能

耗指标、办理节能审查意见。预计募投项目取得能耗指标及办理节能审查意见不存在实质性障碍。”

综上，募投项目均满足项目所在地能源消费双控要求，根据甘肃省白银市发改委出具的《证明》，循环化钛白粉深加工项目节能审查意见已通过甘肃省发改委专家评审，目前等待甘肃省发改委批复节能审查意见，后续办理不存在实质性障碍，水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期 50 万吨磷酸铁）后续办理节能审查意见亦不存在实质性障碍。

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

根据公司本次募投项目可行性研究报告、审批备案文件及环境影响评价文件，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂。

（四）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

1、主管部门审批、核准、备案等程序履行情况

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》，企业在中国境内投资建设的固定资产投资项目，如涉及对关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等项目，需履行核准程序。其余项目需履行备案程序。除另有规定外，实行备案管理的项目按照属地原则进行备案。

本次募投项目均位于甘肃省。根据《甘肃省企业投资项目核准和备案管理办法》，县级以上人民政府发展改革部门是本级政府的投资主管部门，对投资项目履行综合管理职责。实行备案管理的项目，原则上由项目所在地的县（市、区）政府投资主管部门备案。其中，涉及跨行政区域的项目，由项目所在地的共同的上级投资主管部门备案。

经查询《甘肃省核准的投资项目目录》，本次发行募投项目不属于需政

府核准的投资项目。因此需根据《企业投资项目核准和备案管理办法》、《甘肃省企业投资项目核准和备案管理办法》的规定，在项目所在地的县（市、区）政府投资主管部门备案。

除补充流动资金外，本次发行其余三项募投项目已履行主管部门的备案程序，具体如下：

序号	募集资金投资项目	备案文件
1	循环化钛白粉深加工项目	《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司循环化钛白粉深加工项目备案的通知》（白高新经发备[2020]67号）
2	水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目	《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目备案的通知》（白高新经发备[2021]3号），《白银高新区经济发展局关于甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目备案变更的通知》（白高新经发备[2021]29号）
3	年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）	《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司年产50万吨磷酸铁锂项目备案的通知》（白高新经发备[2021]4号）

2、生态环境部门环境影响评价批复

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。除国务院生态环境主管部门负责审批的建设项目外，其他建设项目的环境影响评价文件的审批权限由省、自治区、直辖市人民政府规定。

根据《甘肃省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2020年本）》，省级环境保护行政主管部门负责审批总投资10亿元及以上的化工项目的环境影响评价文件。根据《白银市建设项目环境影响评价文件分级审批目录（2020年本）》，《建设项目环境影响评价分类管理名录》中除生态环境部和省生态环境厅审批以外应编制报告书的项目、非金属矿采选业建设项目和核与辐射项目外，其他项目均由市生态环境局审批。

结合前述规定，除补充流动资金外，本次募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定取得相应级别的生态环境部门环境影响评价批复，具体情况如下：

序号	募集资金投资项目	环评批复文件	批复部门
1	循环化钛白粉深加工项目	《白银市生态环境局关于甘肃东方钛业有限公司循环化钛白粉深加工项目环境影响报告书的批复》（市环审[2021]28号）	白银市生态环境局
2	水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目	《白银市生态环境局关于甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目环境影响报告书的批复》（市环审[2021]53号）	白银市生态环境局
3	年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）	《甘肃省生态环境厅关于甘肃东方钛业有限公司年产50万吨磷酸铁锂项目环境影响报告书的批复》（甘环审发[2021]39号）	甘肃省生态环境厅

（五）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

1、募投项目所在地不属于大气污染防治重点区域

《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号），以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域（以下称重点区域）为重点，持续开展大气污染防治行动，重点区域范围为“京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区”等。

本次募投项目实施地点位于甘肃省白银市，不属于国家大气污染防治重点区域。

2、募投项目不属于耗煤项目

根据发行人本次募投项目的可行性研究报告、环评报告及环评批复文件，募投项目能源主要为电力、蒸汽、天然气及柴油，不直接消耗煤炭，不属于耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》第九十条履行煤炭等量或减量替代要求。

综上，发行人本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

(六) 本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

经核查，本次募投项目实施主体为东方钛业，募投项目均位于甘肃省白银市白银区。根据《白银市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（市政办发〔2015〕163）规定，东方钛业位于禁燃区内，具体如下表所示：

项目主体	所在区域	禁燃区	地方禁燃区相关规定	是否位于高污染燃料禁燃区内
东方钛业	甘肃省白银市白银区	甘肃省白银市白银区建成区	白银市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通知（市政办发〔2015〕163）	是

所处禁燃区对应的高污染燃料目录及公司燃用燃料情况如下：

项目主体	禁燃区禁止燃用高污染燃料类型	燃用燃料情况	是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料
东方钛业	原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、燃料油（重油和渣油）、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料（树木、秸秆、锯末、稻壳等）	天然气、柴油	否

本次募投项目所采用的燃料为天然气、柴油，未在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，符合相关规定。

(七) 本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

1、本次募投项目实施主体东方钛业已取得排污许可证

根据中核钛白提供的资料，本次募投项目的实施主体东方钛业原持有白银市生态环境局于2020年8月9日核发的排污许可证，因排污类别变更，东方钛业于2021年10月13日重新申领了排污许可证，核发的排污许可证具体情况如下：

公司名称	许可证编号	发证机关	排污类别	有效期限
东方钛业	91620400571640124Q001V	白银市生态环境局	废气：颗粒物，硫酸雾，二氧化硫，氮氧化物 废水：化学需氧量，氨氮（NH ₃ -N），	2021.10.13-2026.10.12

公司名称	许可证编号	发证机关	排污类别	有效期限
			总氮（以 N 计），总磷（以 P 计），pH 值，动植物油，五日生化需氧量，悬浮物，色度，氟化物（以 F-计），石油类，硫化物	

2、本次募投项目将在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证

根据《排污许可管理条例》第十五条的规定，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的相关规定，本次募投项目分别属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》所列“二十一、化学原料和化学制品制造业”之“涂料、油墨、颜料及类似产品制造”、“肥料制造”及“基础化学原料制造”项下的建设项目，应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

综上，本次募投项目需取得排污许可证，东方钛业现有排污许可证尚处有效期内，本次募投项目目前尚未建成投产，发行人将在本次募投项目启动生产设施或者在实际排污之前由东方钛业重新申领排污许可证。

3、排污许可证后续取得不存在实质性法律障碍

根据《排污许可管理条例》第十一条规定：“对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；（二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；（三）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。”

发行人本次募投项目已依法取得建设项目环境影响报告书的批准文件，截至本反馈意见回复出具日，该项目尚未建成投产，尚未产生实际排污。发行人后续将在项目启动生产设施或实际排污之前，根据排污许可相关法律法规规定及时重新申领排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，后续重新申领排污许可证不存在法律障碍。

4、不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

根据《排污许可管理条例》第三十三条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处20万元以上100万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

截至本回复出具之日，本次募投项目尚未建成，未发生实际排污，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三规定的情况。

（八）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品

1、本次募投项目“循环化钛白粉深加工项目”生产产品不属于高污染、高环境风险产品

根据《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》的规定，序号532的钛白粉（氯化法和联产法硫酸法工艺除外）属于“高污染、高环境风险产品”，但本次募投项目“循环化钛白粉深加工项目”系在已有硫酸法钛白粉粗品的基础上进行表面处理的过程，为钛白粉的进一步加工环节，不存在生产硫酸法钛白粉粗品的情况。

根据《循环化钛白粉深加工项目可研报告》，“循环化钛白粉深加工项目”的生产工艺分为两个流程，分别为打浆研磨和表面处理、洗涤、干燥、粉碎、包装。具体工艺如下：

1、打浆研磨

粗品 TiO_2 在辊压磨内进行粉碎，磨细后的 TiO_2 加脱盐水并同时加入一定量的分散剂在打浆槽内进行打浆分散，后经球磨机碾磨，再经砂磨机磨细，细粒 TiO_2 浆料再泵送去表面处理。

2、表面处理、洗涤、干燥、粉碎、包装

细粒 TiO_2 浆料送入包膜罐，经充分分散后，加入规定的各种处理剂，在一定的温度和 PH 值条件下，在颗粒表面形成所需要的膜，然后用板框水洗去包膜过程中所形成的各种杂质，所得的滤饼送入闪蒸干燥器，与热风炉产生的高温气流在干燥器内直接接触，水分快速蒸发而物料得以迅速干燥，干燥后的物料送至汽粉前料仓。从料仓下来的物料经加料机送入汽流粉碎机，在高速汽流的带动下，物料在汽粉机中高速旋转，物料随之相互间和壁面间碰撞而粉碎，在粉碎过程中按需要加入适量的处理剂。粉碎后的物料经冷却收集后由包装机称量包装、自动码垛后送成品仓库待售。

《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中提到的硫酸法与氯化法均系在生产钛白粉粗品时的工艺区分，钛白粉主要成分 TiO_2 的生产在钛白粉粗品生产环节已经完成，而本次募投项目是将已有的钛白粉粗品进行表面处理，制得高性能的钛白粉颜料的工艺过程，不同于通过硫酸法生产的钛白粉粗品。

因此，本次募投项目“循环化钛白粉深加工项目”所产的钛白粉成品不同于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》所列“高污染、高环境风险”钛白粉粗品，不属于“高污染、高环境风险产品”的范畴。

2、本次募投项目“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）”生产产品不属于高污染、高环境风险产品

根据“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）”可行性研究报告、环评报告，上述项目所产产品为水溶性磷酸一铵及磷酸铁，以及料浆磷铵、氟硅酸钠、磷石膏，均不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

(九) 本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

1、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放量、主要处理设施及处理能力及是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

根据本次募投项目环评批复、环评报告及可行性研究报告，项目涉及的环境污染处理设施、处理能力能够与募投项目产生的污染相匹配，具体情况如下：

(1) 废气

本次募投项目产生的主要废气为各生产装置产生的烟尘、粉尘、氮氧化物、二氧化硫及氟化物等，具体污染物排放及处理情况如下：

所属项目	产生装置	污染环节	主要污染物	排放量	处理方式	处理能力
循环化钛白粉深加工项目	辊压膜	物料破碎	粉尘	2.9t/a	共用粗品料仓袋式除尘器	6,000m ³ /h
	闪蒸干燥器	物料干燥	粉尘	33.8t/a	袋式除尘器。使用天然气为燃料，采用闪蒸热风炉为燃烧器，其产生的SO ₂ 及NO _x 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求。废气经25m排气筒高空排放。	240,000m ³ /h
			SO ₂	0.04t/a		
	气流粉碎机及包装机	物料粉碎及产品包装	粉尘	33.8t/a	袋式除尘器	208,000m ³ /h
水溶性磷酸一铵(水溶肥)资源循环项目	磨矿装置	颚式破碎机、筛分机、圆盘加料机	颗粒物	1.108kg/h	袋式除尘器	100,000Nm ³ /h
	磷酸制备装置	萃取冷凝器、消化槽、过滤分离器	氟化物	0.4kg/h	一级文丘里洗涤+两级空塔洗涤	100,000Nm ³ /h
	水溶性磷酸铵装置	氨化槽 浓缩冷凝器	氟化物	0.096kg/h	一级酸洗+除雾器	20,000Nm ³ /h
			氨气	0.070kg/h		
	流化干燥床	颗粒物	0.466kg/h	低氮燃烧器+湿式	192,000Nm ³ /h	

所属项目	产生装置	污染环节	主要污染物	排放量	处理方式	处理能力	
		流化冷却床包装机	SO ₂	0.116kg/h	除尘（文丘里）+除雾处理		
			NO _x	0.876kg/h			
			氟化物	0.004kg/h			
	农用粒状磷铵装置	调浆槽浓缩冷凝器		氟化物	0.011kg/h	一级酸洗+除雾器	16,000Nm ³ /h
				氨气	0.0058kg/h		
		造粒干燥机筛分机包装机		颗粒物	0.269kg/h	低氮燃烧器+湿式除尘（文丘里）+除雾处理	100,000Nm ³ /h
				SO ₂	0.248kg/h		
				NO _x	1.864kg/h		
				氟化物	0.003kg/h		
				氨气	0.0002kg/h		
	农用粉状磷铵装置	调浆槽浓缩冷凝器		氟化物	0.02kg/h	一级酸洗+除雾器	20,000Nm ³ /h
				氨气	0.032kg/h		
		流化干燥床		颗粒物	0.468kg/h	低氮燃烧器+湿式除尘（文丘里）+除雾处理	160,000Nm ³ /h
				SO ₂	0.370kg/h		
				NO _x	2.776kg/h		
氟硅酸钠装置	合成器		氟化物	0.002kg/h	一级文丘里洗涤+两级空塔洗涤	2,000Nm ³ /h	
	干燥除尘器包装机		颗粒物	0.0066kg/h	旋风除尘器+袋式除尘器	2,000Nm ³ /h	
配酸装置	配酸及硫酸缓冲罐尾气		硫酸雾	0.816kg/h	一级水喷淋+两级碱喷淋塔碱洗	20,000Nm ³ /h	
建筑石膏粉	干燥器流化床煅烧炉粉磨机包装机		颗粒物	0.4308kg/h	低氮燃烧器+袋式收尘器	192,000Nm ³ /h	
			SO ₂	0.603kg/h			
			NO _x	4.533kg/h			
年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）	磷酸铁干燥设备回转窑	磷酸铁闪蒸干燥尾气：天然气热风炉干燥脱游离水过程 磷酸铁烧结天然气尾气：烧结过程天然气燃烧烟气 磷酸铁烧结废气：二水磷酸铁经过回转窑脱结晶水过程	烟粉尘	35.18t/a	低氮燃烧器+布袋除尘器	处理效率99%，处理后达标排放	
			SO ₂	25.2t/a	低氮燃烧器+布袋除尘器	处理后达标排放	
			NO _x	189.08t/a	低氮燃烧器+布袋除尘器	处理效率50%，处理后达标排放	
		氨	1t/a	布袋+水喷淋	处理效率80%，处理后达标排放		

所属项目	产生装置	污染环节	主要污染物	排放量	处理方式	处理能力
	污水处理站干燥装置	流化床干燥系统、包装系统	烟粉尘	27.38t/a	低氮燃烧+布袋除尘器	处理效率99%，处理后达标排放
			SO ₂	2.3t/a	低氮燃烧+布袋除尘器	处理后达标排放
			NO _x	17.27t/a	低氮燃烧+布袋除尘器	处理效率50%，处理后达标排放
	污水处理站预处理装置	污水处理站构筑物挥发的氨气	氨	1.264t/a	水喷淋+15m高排气筒	处理效率80%，处理后达标排放
50万吨磷酸铁生产车间	50万吨磷酸铁生产线车间、磷酸铁粉碎粉尘、磷酸铁包装粉尘	粉尘	2.829t/a	料仓自带布袋除尘器	处理效率99.9%	

(2) 废水

本次募投项目产生的废水主要包括含生产污水和生活污水，具体污染物排放及处理情况如下：

所属项目	污染环节	主要污染物	排放量	处理方式	处理能力
循环化钛白粉深加工项目	物料洗涤	PH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS	总水量 1,231,164m ³ /a	依托园区污水处理厂工业废水处理装置	16,000m ³ /h
	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	总水量 3,504m ³ /a	依托一期生活污水处理站	3m ³ /h
水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目	氟硅酸钠离心工序	氟化物、磷酸盐、二氧化硅等	不外排	回用于磷酸制备装置萃取工序	8.644m ³ /h
	建筑石膏粉装置	TP、SS、盐类等	不外排	回用于磷酸制备装置洗涤工序	4.66m ³ /h
	尾气洗涤	硫酸盐、氟化物等	不外排	回用于磷酸制备装置洗涤工序	1.7m ³ /h
	设备冲洗	SS及PO ₄ ³⁻ 等	不外排	部分回用于磨矿装置球磨工序，其余用于磷酸制备装置洗涤工序	80.824m ³ /h

所属项目	污染环节	主要污染物	排放量	处理方式	处理能力
	工艺冷凝	/	不外排	部分回用于磨矿装置球磨工序，其余进入循环水站使用	236.84m ³ /h
	循环水站	SS	不外排	回用于磷酸制备装置洗涤工序	86.65m ³ /h
	磷石膏暂存场压滤	SS、总磷等	不外排		461.686m ³ /h
	生活污水	SS、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷、动植物油、色度等	1.62m ³ /h	化粪池预处理后去园区污水处理厂	1.62m ³ /h
年产 50 万吨磷酸铁锂项目(一期: 50 万吨磷酸铁)	压滤一洗	PH、COD、BOD、氨氮、总磷、镁、锌、锰、砷	17,285,106.8 (t/a)	经污水处理站处理后全部回用	18,021,519.2 (t/a)
	压滤二洗(母液)		731,412.4 (t/a)		
	废气处理过程中产生的废水		5,000 (t/a)		
	脱盐站排水	PH、COD、BOD、氨氮、阴离子表面活性剂	583,989.67 (t/a)	混合离子交换器运行过程产生的酸碱废水经中和后与反渗透设备废水一起作为浓水排入园区无机废水处理系统	583,989.67 (t/a)
	循环冷却水浓水	PH、COD、BOD、氨氮、阴离子表面活性剂	15,000 (t/a)	直接排入园区污水处理厂无机废水处理系统	15,000 (t/a)
	硫酸亚铁设备冲洗水	PH、SS、COD、BOD	952,000 (t/a)	经“资源综合利用项目”废水处理站处理后排入园区污水处理厂	952,000 (t/a)
	生活污水	PH、SS、COD、BOD、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、色度	39,600 (t/a)	经化粪池处理后排入园区有机废水处理系统	39,600 (t/a)

(3) 固废

本次募投项目产生的主要固废污染物及处理情况如下：

所属项目	污染环节	主要污染物	处理方式	处理能力
循环化钛白粉深加工项目	物料洗涤过滤	废滤布	供应商回收	90t/a
	袋式除尘器收尘	TiO ₂ 粉尘	返回生产系统	941.70t/a
	中水回用处理	石膏渣	依托一期渣场堆存	96,513.5t/a
	生活垃圾	生活垃圾	园区生活垃圾处理厂	23.76t/a
水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目	石膏压滤	磷石膏	部分外售给水泥厂及石膏板厂综合利用，其余作为企业拟建《磷石膏资源综合利用项目》原料使用。	301.02 万 t/a
	产品干燥尾气除尘系统收尘灰	磷酸一铵、磷矿	除尘器收集大量的除尘灰，定期清理后，磷矿粉回用于生产工艺。	8,200t/a
	设备维修保养	废矿物油	公司厂区危废暂存间暂存后定期交由有资质单位处置。	2.0t/a
	化验室	化验室废液	分类收集后作为危险废物交由有资质单位处理。	0.2t/a
	职工生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾定期送白银市生活垃圾焚烧发电厂处置。	103.89t/a
年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）	污水处理站废渣	Mg (OH) 2、Zn (OH) 2、Mn (OH) 2 等	对第一批废渣进行属性鉴别。鉴别结果若为危废，则按危废管理及处置；若为一般固废，则送往白银高新区一般固废（建筑垃圾）填埋场；在未进行属性鉴别之前，按危废管理及处置。	11,673.2 (t/a)
	脱盐车站	废离子交换树脂	交由厂家回收处理	35 (t/a)
	生活垃圾	生活垃圾	园区生活垃圾处理厂	412.5 (t/a)
	污水处理站废树脂	废树脂	厂区废危废暂存间暂存后送有资	25 (t/a)

所属项目	污染环节	主要污染物	处理方式	处理能力
			质的单位处置	

(4) 噪声

1) 循环化钛白粉深加工项目

本项目主要噪声设备为各类辊压磨、汽粉机等，噪声强度在 85-98 分贝之间，主要噪声设备设置在室内，一般车间厂房为砖墙结构的建筑，可减少 15 分贝的噪声强度。产生噪声的设备均采用减振基础，管道连接采用柔性接头，缓减噪声产生强度。

噪声治理措施如下：

①本工程在工艺技术条件允许的情况下，尽量选用先进、低噪设备。

②针对管路噪声，设计时尽量防止管道拐弯、交叉、截面剧变和 T 型汇流。对与机、泵等振源相连接的管线，在靠近振源处设置软接头，以隔断固体传声；在管线穿越建筑物的墙体和金属桁架接触时，采用弹性连接。

③严禁夜间施工，加强施工管理，把施工噪声影响降到最小程度，对个别强噪声源如打桩机、汽锤、风钻等，加设隔声减噪装置。

本项目投产后，由于厂区布局合理，治理措施得当，厂界噪声环境较好，基本可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 III 类标准。

2) 水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目

本项目工程噪声主要来源于磷矿破碎、筛分、磷酸萃取、浓缩、造粒干燥等机泵设备噪声，运行时设备噪声级为 75~105dB (A)，企业在噪声治理上，从设计入手，选用低噪声设备，并采用消音、减振、吸声等治理措施对设备采取消声降噪。

噪声治理措施如下：

①在设计中尽量选用技术先进、噪声低的设备。

②振动筛、破碎机及大型泵类基础采用隔振、减振措施；各种风机、空气鼓风机等噪声大的设备在进口处安装消音器。进、出管路采用柔性连接；厂房采用封闭实心砖墙，建筑隔音。

③控制室、操作室、配电室等配有通讯设施的工作场所，建筑上均采用隔声、吸声处理，其中包括隔声门、窗以及吸声材料，以使室内噪声级达到GB/T50087-2013要求。

④在厂房四周及道路两旁进行绿化，也可有效减弱噪声的传播，保证厂界噪声达标。

通过上述治理措施，可使本工程噪声经衰减后对周围环境的影响降至最低，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中III类标准的要求。

3) 年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）

主要噪声源包括干燥器、回转窑、粉碎设备、过滤器、包装机等。噪声值在70~80dB(A)，具体噪声治理措施如下：

①设计中对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用行之有效的新技术、新材料、新工艺和新方法。

②采用工程控制技术措施仍达不到噪声控制要求的，根据实际情况合理安排劳动作息时间，并采取适宜的个人防护措施，如耳塞。

③设计中设备选择，选择噪声较低的设备。

④总平面布置时，产生噪声的车间和非噪声作业车间、高噪声车间和低噪声车间分开布置。

⑤控制噪声污染，选用压缩机时均要求设备制造商对其设备进行消音处理，并在压缩机气体进出口管线上安装消音器，尽量降低噪声强度。

⑥选择噪音较小的泵，尽量控制泵区产生的噪音。

⑦设备安装阶段采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；设置隔音机房；操作间作吸音、隔音处理等。

⑧装置区周围种植乔木、灌木丛等吸音降噪植物。

⑨加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑩管线设计时，合理正确的选择输送介质在管道内的流速，合理布置并采用

正确的结构，防止产生噪声。

本项目投产后，将满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中III类标准的要求。

2、募投项目所采取的环保措施及其资金来源和金额

根据本次募投项目的可研报告及环评报告，本次募投项目所采取的环保措施及其资金来源情况如下：

(1) 循环化钛白粉深加工项目

本项目拟采用的环保措施投资情况及投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资金额	备注
1	闪蒸干燥粉尘处理	1,000.00	成套设备自带,袋式除尘器
2	闪蒸干燥废气排放	58.00	烟囱
3	辊压膜粉尘处理	0.00	依托现有
4	气流粉碎及包装粉尘处理	1,500.00	袋式除尘器
5	气流粉碎及包装废气排放	50.00	袋式除尘器
6	中水回用系统	2,200.00	双碱法膜回收中水处理系统费用,处理过程产生的固废依托一期中和系统进行渣场堆存,处理合格的废水进入园区工业污水处理厂
7	空压及引风机噪音处理	7.00	消声器,隔音罩,减震垫
8	全厂及废水输送管道	35.00	
9	厂区分区防渗措施,以及导流、围堰设置	317.00	
10	生活污水处理设施	0.00	依托现有
合计		5,167.00	

本项目总投资 97,884.11 万元，拟使用募集资金 79,300.00 万元，相应环保投入 5,167.00 万元资金来源于本次募集资金和发行人自筹资金。

(2) 水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目

本项目拟采用的环保措施投资情况及投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资金额	备注
1	磷矿防降扬尘密封输送系统	370.00	密封输送皮带
2	磨矿装置粉尘收集系统	181.00	袋式除尘器
3	配酸尾气处理系统	310.00	尾气风机 水、碱喷淋塔
4	磷酸制备装置尾气处理系统	1,480.00	尾气风机、高效文丘里洗涤器水喷淋塔
5	氨化尾气处理系统	500.00	酸洗塔、高效除雾器
6	水溶性磷酸一铵干燥尾气处理系统	252.00	低氮燃烧器、湿式除尘器、除雾器
7	料浆磷铵调浆及浓缩尾气处理系统	200.00	酸洗塔、高效除雾器
8	料浆磷铵干燥尾气处理系统	540.00	低氮燃烧器、湿式除尘器、除雾器
9	氟硅酸钠合成尾气处理系统	31.00	文丘里洗涤塔
10	氟硅酸钠干燥及包装粉尘尾气收集系统	60.00	旋风除尘器、袋式除尘器
11	建筑石膏粉尾气处理系统	86.00	低氮燃烧器、袋式除尘器
12	液氨罐区氨吸收系统	100.00	紧急吸收塔
13	厂房强制排风系统	70.00	卫生风机
14	监测仪器	180.00	在线检测仪
15	绿化费用	260.00	
16	噪声治理	420.00	消声器、隔音罩、减震垫
合计		5,040.00	

本项目总投资 99,327.00 万元，拟使用募集资金 78,600.00 万元，相应环保投入 5,040.00 万元资金来源于本次募集资金和发行人自筹资金。

(3) 年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）

本项目拟采用的环保措施投资情况及投资金额如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资金额	备注
1	干燥设备废气处理系统	400.00	用于处理磷酸铁闪蒸干燥尾气、磷酸铁烧结天然气尾气、磷酸铁烧结废气
2	生产线车间料仓粉尘处理系统	45.00	布袋除尘器
3	污水处理设施	102,612.00	整套污水处理系统
4	防渗处理工程	1,500.00	生产车间、原料及成品仓库、罐区等均做防渗处理。

序号	项目名称	预计投资金额	备注
5	降噪设施	200.00	加装减振垫、消声器、建筑隔声
6	生产装置环保设施	870.00	设置地沟，并加盖格栅，地沟引至事故污水收集池；温度、压力、液位的测量、报警、调节及必要的连锁系统紧急停车系统 ESD
8	罐区环保设施	420.00	设置防火堤，防火堤内有效容积应大于最大储罐的容积；有毒有害物质泄漏检测、监控、报警装置等。
9	厂区截流设施	880.00	拟建导流渠，经过导流渠汇流后的雨水进入初期雨水收集池，最终流入事故池，进入污水处理站统一处理。
10	初期雨水收集池	800.00	6500m ³ 初期雨水收集池
11	厂区事故水池	900.00	建设 4100m ³ 事故废水收集池，池底防渗
12	环保在线监测设施	85.00	站房、废水总排放口安装在线监测装置（流量、PH、COD、氨氮、总磷）
合计		108,712.00	

本项目总投资 382,981.45 万元，拟使用募集资金 338,500.00 万元，相应环保投入 108,712.00 万元资金来源于本次募集资金和发行人自筹资金。

综上，发行人本次募投项目均采取了合理有效的环保措施，相应的资金来源于本次募集资金和发行人自筹资金，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（十）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

1、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为

发行人报告期内存在两笔环保行政处罚，具体如下：

2018 年 8 月 10 日，马鞍山市环境保护局下发马环罚[2018]24 号《环境保护行政处罚决定书》，因 2018 年 4 月 17 日，马鞍山市环境保护局对金星钛白开展 2018 年第二季度污染源废水监测，经检测金星钛白外排废水总氮为 17mg/L，超

过排放标准 15mg/L0.133 倍，违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条的规定，依据第八十三条规定，处以 10 万元罚款。

2018 年 9 月 19 日，马鞍山市环境保护局作出马环罚[2018]34 号《环境保护行政处罚决定书》，因公司钛石膏暂存场所与实际产能不符，造成大量钛石膏倾倒、堆放的事实，同时公司未采取相应防范措施，将大量钛石膏销售给不具备（或超出）处置能力的单位，由其随意倾倒处置，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六十八条第一款第（二）项、第（七）项的规定，合计处以 20 万元罚款。

马鞍山市环境保护局已于 2019 年 3 月出具《关于安徽金星钛白（集团）有限公司申请认定环保行政处罚有关事项的复函》，认定金星钛白针对前述 2 起环境违法行为已缴纳罚款并完成整改，后在督查中未发现环境违法行为，前述 2 起环境违法行为均不属于重大环境违法行为。

综上，公司及子公司最近 36 个月内所受环保处罚的行为不属于重大违法行为，被处罚主体整改后已符合环保法律法规的规定，未导致严重环境污染，也未严重损害社会公共利益。除上述情形外，公司及子公司不存在因违反国家及地方有关环境保护法律、法规受到行政调查或行政处罚的情形。

2、是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

经核查，公司及子公司最近 36 个月内所受环保处罚的 2 起环境违法行为未导致严重环境污染，也未严重损害社会公共利益，最近 36 个月内也不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的其他违法行为。

综上，发行人最近 36 个月受到的环保领域行政处罚不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染及严重损害社会公共利益的违法行为。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了本次募投项目的可行性研究报告、审批备案文件及环境影响评价文件等；

2、查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号）、《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国[2010]7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业[2011]46 号）以及本次募投相关国家产业政策，了解本次募投项目的产业政策相关情况；

3、查阅《甘肃省固定资产投资项目节能审查实施办法》（甘政办发〔2017〕9 号）、《甘肃省节约能源条例》、《关于印发甘肃省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、《关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》（发改办环资[2019]351 号）等项目所在地能源消费双控要求文件，查阅发行人募投项目节能报告及固定资产投资项目节能审查评审意见；查阅项目所在地发改委出具的关于能耗指标、能评批复证明文件，向发行人了解募投项目节能审查意见进度情况；

4、查阅《企业投资项目核准和备案管理办法》、《甘肃省企业投资项目核准和备案管理办法》、《甘肃省核准的投资项目目录》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》等文件，查验发行人项目备案文件、环评批复文件；

5、查阅《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《大气污染防治法》等相关文件；

6、查阅《白银市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（市政办发〔2015〕163），并与本次募投项目情况进行比对；

7、查阅《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》及发行人取得的《排污许可证》，取得发行人出具的说明；

8、查阅《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》与发行人募投项目相关产品进行比对，查阅募投项目可行性研究报告并取得发行人出具的说明；

9、查阅发行人募投项目相关可行性研究报告、项目环评报告中关于环境污

染情况及相关环保措施；

10、查验了发行人环保处罚的相关处罚决定书及整改情况，查验了相关环境保护主管部门出具的说明，就发行人是否曾存在其他环保行政处罚进行公开检索，核查发行人营业外支出明细中是否存在其他环保处罚支出；

11、对发行人相关负责人进行了访谈，并取得发行人出具的相关说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策；

2、本次募投项目均符合项目所在地能源消费双控要求，募投项目正在办理固定资产投资项目节能审查意见，预计后续办理不存在实质性障碍；

3、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂；

4、本次募投项目已经履行了主管部门备案程序且已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定取得相应级别的生态环境部门环境影响评价批复；

5、发行人本次募投项目不涉及用煤情况，不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目；

6、本次募投项目所采用的燃料为天然气、柴油，未在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，符合相关规定；

7、本次募投项目需取得排污许可证，发行人将在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，在取得建设项目环境影响报告书批复后，排污许可证后续取得不存在实质性法律障碍，发行人未违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；

8、本次募投项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录(2017 年版)》中规定的高污染、高环境风险产品；

9、本次募投项目采取了合理有效的环保措施，相应的资金来源于本次募集资金和公司自筹资金，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；

10、发行人最近 36 个月受到的环保领域行政处罚不构成重大违法行为，不存在导致严重环境污染及严重损害社会公共利益的违法行为。

问题 2

水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目短期内办理项目变更备案的原因，该项目顺利实施是否存在障碍。请保荐机构和律师发表核查意见。

答复：

一、事实情况说明

为实现钛白粉生产过程中产生的废酸高效增值利用，节约生产成本，减少环境污染，公司向白银高新区管委会提出水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目申请，并于 2021 年 1 月 28 日取得了白银高新区经济发展局出具的《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目备案的通知》（白高新经发备[2021]3 号）。

根据项目可行性研究报告及备案文件，公司本次项目建设内容主要为：50 万吨/年水溶性磷酸一铵（水溶肥）装置；45 万吨/年氮磷肥装置；1.5 万吨/年氟硅酸钠装置；50 万吨/年磷石膏产品装置，并配套超高压循环流化床锅炉及抽气背压式汽轮机组。

后因项目实施过程中，固定资产投资项目设备选型、生产工艺流程进一步完善使得设备投资发生变化，以及拟建设的超高压循环流化床锅炉及抽气背压式汽轮机组涉及地方热力规划事项，导致项目实施存在一定的不确定性。为提升项目生产效率、提高产品质量，减少项目后续实施难度及实施风险，公司拟定增加部分自动化设备投资，并将超高压循环流化床锅炉及抽气背压式汽轮机组剔除出本次投资项目，项目所需蒸汽改为由当地园区热电厂提供、电力由国家电网统一供应，导致水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目建设内容、投资规模、建设规模发生变化。

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院 2016 第 673 号令）“第十四条 已备案项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。”

公司本次水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目投资内容、规模、金额调整符合“已备案项目信息发生较大变更”的情形。因此，公司于 2021 年 5 月 20 日向白银市高新区管委会提交了《关于水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目

登记备案部分内容变更的请示》，并于 2021 年 5 月 21 日取得了白银高新区经济发展局出具的《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目变更备案的通知》（白高新经发备[2021]29 号）。

根据备案主管机关白银高新区经济发展局出具的《说明》：“2021 年 1 月 8 日，白银高新区管委会以《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目备案的通知》（白高新经发备[2021]3 号）对水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目予以备案。因该项目建设内容、投资规模、建设规模发生变化，甘肃东方钛业有限公司提出变更项目备案。按照《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院 2016 第 673 号令）“第十四条 已备案项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。”规定，我单位于 2021 年 5 月 21 日以《白银高新区经济发展局关于予以甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目变更备案的通知》（白高新经发备[2021]29 号）进行项目变更。甘肃东方钛业有限公司水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目备案变更符合法律法规，不影响项目正常实施。”

综上，公司基于提高项目生产效率、提高产品质量、减少项目实施风险的目的进行项目备案变更，变更手续齐全、流程合法合规，不会对募投项目顺利实施造成障碍。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了《企业投资项目核准和备案管理条例》，审阅了发行人相关项目可行性研究报告、备案文件及备案变更申请，取得发行人关于募投项目备案变更的说明；

2、查阅了项目备案主管机关关于备案变更情况的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

公司基于提高项目生产效率、提高产品质量、减少项目实施风险的目的进

行项目备案变更，变更手续齐全、流程合法合规，不会对募投项目顺利实施造成障碍。

问题 3

请申请人补充说明, 申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况, 相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

答复:

一、事实情况说明

(一) 申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况

发行人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应整改措施情况如下:

序号	被处罚对象	处罚机关	处罚文号	处罚时间	处罚情况	整改措施情况
1	金星钛白	马鞍山市环境保护局	马环罚[2018]24号	2018.08.10	经检测金星钛白外排废水总氮为17mg/L, 超过排放标准 15mg/L0.133倍, 被处以10万元罚款	金星钛白已缴纳了罚款, 水监测数据已达标
2	金星钛白	马鞍山市环境保护局	马环罚[2018]34号	2018.09.19	金星钛白钛石膏暂存场所与实际产能不符, 造成大量钛石膏倾倒入堆的事实, 同时金星钛白未采取相应防范措施, 将大量钛石膏销售给不具备(或超出)处置能力的单位, 由其随意倾倒入堆, 合计被处以20万元罚款	金星钛白已缴纳了罚款并已投建钛石膏资源综合利用项目, 加强该项目对钛石膏的处理利用
3	金星钛白	马鞍山市安全生产监督管理局	(马)安监罚[2018]监察支队005号	2018.11.20	金星钛白液体硫磺储罐、硫酸成品储罐没有设置高低液位报警和未采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门和超低液位自动联锁停止物料输送措施, 被处以4万元罚款	金星钛白已缴纳了罚款, 并通过在液体硫磺储罐、硫酸成品储罐设置高低液位报警和采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门和超低液位自动联锁停止物料输送措施进行了整改, 落实安全生产管理制度, 加强安全生产教育培训和安全生产现场管理

序号	被处罚对象	处罚机关	处罚文号	处罚时间	处罚情况	整改措施情况
4	金星钛白	中华人民共和国金陵海关	宁金关新当违字[2018]0011号	2018.03.14	金星钛白2018年2月5日委托代理公司以一般贸易方式向海关申报出口钛白粉时，报关单币制申报为欧元，实际为美元（退税率为0%）。金星钛白自查发现上述申报不实行行为，被处以警告	该行为系代理公司经办人员疏忽所致，且金星钛白自查发现后主动向海关报告，未造成严重后果，故主管单位依照相关规定按照下限进行从轻处罚，处以警告
5	金星销售	中华人民共和国新生圩海关	中华人民共和国新生圩海关	2020.09.27	金星销售于2020年9月25日委托代理公司以一般贸易方式向海关申报出口钛白粉时，出口许可证号申报为20-12-605465，实际应为20-12-606647。金星销售自查发现上述申报不实行行为，被处以罚款人民币500元	该行为系代理公司经办人员疏忽所致，且金星钛白自查发现后主动向海关报告，未造成严重后果，故主管单位依照相关规定按照下限进行从轻处罚，处以500元罚款
6	东方钛业	甘肃省白银市白银区林业和草原局	白林草罚决字[2020]第06号	2020.08.20	东方钛业在未办理林地审批手续的情况下，非法占用宜林地（面积81.27亩，折合约54,180平方米）建设生态绿化项目水库，被处以罚款541,800元	东方钛业已缴纳了罚款，正在办理林地使用许可手续
7	东方钛业	甘肃省白银市白银区林业和草原局	白林草罚决字[2020]第07号	2020.08.20	东方钛业在未办理林地审批手续的情况下，非法占用宜林地（面积9.6亩，折合约6,400平方米）堆放土方，涉及占用林地9.6亩，被处以罚款64,000元，并限期责令其对毁坏的林地恢复原状	东方钛业已缴纳了相关罚款，正在办理林地使用许可手续，并及时对已损坏林地地区进行了恢复

根据中核钛白提供的资料及书面确认并经本所律师核查，报告期内，除上述行政处罚外，2021年6月7日，金星钛白外包单位马鞍山康腾劳务有限公司2名叉车司机在金星钛白成品仓库内驾驶叉车作业过程中发生碰撞，导致其中1名司机被倾倒的叉车挤压胸腹部经抢救无效死亡。马鞍山慈湖高新技术产业开发区安全生产监督管理局已于2021年11月1日出具《证明》，确认该事故属于一般事故，金星钛白无重大违法违规行为，且善后工作已及时处理完毕，未对金星钛白进行行政处罚。截至本反馈意见回复出具日，金星钛白未因上述一般事故受到

行政处罚。

（二）相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定

1、上述行政处罚不属于重大行政处罚

就上述第 1 项和第 2 项行政处罚，马鞍山慈湖高新技术产业开发区管委会环境保护局 2019 年 2 月 12 日出具《关于安徽金星钛白（集团）有限公司环保行政处罚行为不属于“重大环境违法行为”情况的说明》，证明金星钛白所涉的马环罚[2018]24 号及马环罚[2018]34 号两起行政处罚事件，已整改并缴纳罚款，且不属于“重大环境违法行为”。

此外，马鞍山市环保局 2019 年 3 月 12 日出具《关于安徽金星钛白（集团）有限公司申请环保行政处罚有关事项的复函》，主要内容如下：马鞍山市环保局认定金星钛白超过标准排放废水的行为违法程度一般，情节较轻，按下限处罚；金星钛白实施固体废物污染环境的违法行为虽然按照上限处罚，但金星钛白环境违法行为涉及固体废物不属于危险废物，并在整改要求下达后，能迅速建立相关管理制度，积极采取整改措施，及时完成整改，同时，根据有关环境检测结果，未对周边环境造成严重影响。马鞍山市环保局认为上述两起环境违法行为均不属于重大环境违法行为。

就上述第 3 项行政处罚，马鞍山市应急管理局 2020 年 3 月 20 日出具《关于安徽金星钛白（集团）有限公司安全生产情况说明》，确认金星钛白上述处罚行为没有导致安全事故、重大人员伤亡或产生恶劣的社会影响。且经查询《安徽省安全生产重大行政处罚备案办法》，该项行政处罚不属于该办法第三条规定的重大行政处罚。

就上述第 4 项和第 5 项行政处罚，其处罚依据为《中华人民共和国海关法》第二十四条第一款的规定，“进口货物的收货人、出口货物的发货人应当向海关如实申报，交验进出口许可证件和有关单证。国家限制进出口的货物，没有进出口许可证件的，不予放行，具体处理办法由国务院规定。”《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条，“进出口货物的价格申报不实影响海关统计准确性的，予以警告或者处 1,000 元以上 1 万元以下罚款”，金星钛白、金星销售前述违法行为均系代理公司经办人员疏忽所致，且金星钛白、金星销售自查发现后

主动向海关报告，未造成严重后果，故主管单位依照相关规定按照下限进行从轻处罚，处以警告或较低金额罚款。因此，金星钛白、金星销售前述处罚不属于情节严重的行政处罚，不构成重大违法违规行为。

就上述第 6 项和第 7 项行政处罚，白银市白银区林业和草原局 2021 年 10 月 28 日出具《证明》，证明就上述处罚东方钛业已经及时缴纳了相关罚款，正在办理林地使用许可手续，预计不存在不予行政许可的情形，同时东方钛业已按照《行政处罚决定书》（白林草罚决字（2020）第 07 号）要求，及时对已损坏林地区域进行了恢复，且处罚金额不大，未导致严重环境污染或者社会影响恶劣，因此前述违法行为并非情节严重的违法行为，该 2 项行政处罚亦不构成重大行政处罚。

2、上述违法行为未导致严重社会污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣

中核钛白及其子公司上述违法行为均不属于导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的情况。

综上所述，结合被处罚原因、处罚事项的后果及影响、处罚金额、后续整改情况及部分处罚机关出具的书面说明等因素，前述行政处罚及安全事故等事项未严重损害投资者合法权益或社会公共利益，符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人及子公司报告期内收到的行政处罚决定书、调查报告及相应的罚款缴纳凭证、整改报告、营业外支出的会计凭证等文件，核查违法事实及处罚依据；

2、查阅了政府主管部门出具的证明文件；

3、通过网络及公开资料检索发行人及子公司报告期内受到行政处罚的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人及子公司报告期内受到行政处罚的违法行为及发生的安全事故均已进行整改；

2、结合被处罚原因、处罚事项的后果及影响、被处罚金额、后续整改情况及部分处罚机关出具的书面说明等因素，前述行政处罚及安全事故等事项未严重损害投资者合法权益或社会公共利益，符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。

问题 4

报告期内，申请人控股、参股子公司是否存在房地产相关业务，请保荐机构和律师发表核查意见。

答复：

一、事实情况说明

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019年修订）》第二条第一款规定：“在中华人民共和国城市规划区国有土地（以下简称国有土地）范围内取得房地产开发用地的土地使用权，从事房地产开发、房地产交易，实施房地产管理，应当遵守本法。”第二条第三款规定：“本法所称房地产开发，是指在依据本法取得国有土地使用权的土地上进行基础设施、房屋建设的行为。”根据《城市房地产开发经营管理条例（2020年11月修订）》第二条的规定，“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”

截至报告期末，发行人控股、参股子公司的业务经营范围等情况如下：

序号	公司名称	与发行人关系	营业执照经营范围	是否从事房地产开发相关业务	是否具有房地产开发资质
1	安徽金星钛白（集团）有限公司	全资子公司	危险化学品生产（具体经营范围以全国工业产品生产许可证为准），货物进出口，发电、输电、供电业务，颜料制造，颜料销售，化工产品生产（不含许可类化工产品），化工产品销售（不含许可类化工产品），生物化工产品技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，陆地管道运输。（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）	否	否
2	南通宝聚颜料有限公司	全资孙公司	化工产品生产[颜料（氧化铁）加工、销售]；自营和代理各类商品的进出口业务（国家限制和禁止企业经营的商品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
3	无锡石春投资有限公司	全资孙公司	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）。（依法须经	否	否

序号	公司名称	与发行人关系	营业执照经营范围	是否从事房地产开发相关业务	是否具有房地产开发资质
			批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
4	广州泰奥华有限公司	全资子公司	技术进出口；化工产品批发（危险化学品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；化工产品零售（危险化学品除外）；化工产品检测服务；化学工程研究服务；材料科学研究、技术开发；工程技术咨询服务	否	否
5	上海思成钛白化工有限公司	全资孙公司	钛白粉、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、机械设备、机电设备的销售，市场营销策划，商务信息咨询，化工科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否
6	广州广和钛白化工有限公司	全资孙公司	化工产品批发（危险化学品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；化工产品零售（危险化学品除外）；化工产品检测服务；化学工程研究服务；材料科学研究、技术开发；工程技术咨询服务；市场营销策划服务；电子商务信息咨询；科技信息咨询服务；新材料技术开发服务；技术服务(不含许可审批项目)；新材料技术转让服务；新材料技术咨询、交流服务	否	否
7	无锡中核华原钛白有限公司	全资孙公司	钛矿石、钛矿原料（不含危险品）、化工产品及原料（不含危险品及易制毒品）、五金配件的销售；自营和代理各类商品及技术进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外；市场营销策划；商务信息咨询；化工科技领域内的技术服务、技术咨询、咨询服务；企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
8	无锡铁基投资有限公司	全资子公司	利用自有资金对外投资（国家法律法规禁止限制的领域除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否

序号	公司名称	与发行人关系	营业执照经营范围	是否从事房地产开发相关业务	是否具有房地产开发资质
			可开展经营活动)		
9	甘肃东方钛业有限公司	全资子公司	钛白粉、化工产品（不含危险化学品及易制毒产品）的生产及批发零售；铁精矿、钛精矿、钛渣、矿产品的生产及批发零售；钛矿砂及其精矿、钛白粉的进出口业务（以上项目国家限制经营的除外；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否	否
10	甘肃和诚钛业有限公司	全资子公司	生产经营钛白粉、硫酸亚铁，化工新产品研制、开发、生产、销售，化工工程设计，化工设备设计、加工制作，技术开发、咨询、转让、服务，进出口货物。员工餐饮。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）	否	否
11	安徽金星钛白销售有限公司	全资子公司	销售钛白粉、化工原料及产品（不含危险化学品及易制毒品），机械设备、机电设备的销售，化工科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，自营或代理各类商品的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）	否	否
12	甘肃睿斯科锂电材料有限公司	全资子公司	一般项目：电子专用材料制造；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；金属废料和碎屑加工处理；新材料技术研发；资源循环利用服务技术咨询；电池销售；新兴能源技术研发；电池制造；工业工程设计服务；电子元器件与机电组件设备销售；有色金属合金销售；电子元器件制造；电子元器件与机电组件设备制造。（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）	否	否
13	新疆德晟新材料科技有限公司 ²	控股子公司	钒、钛合金、高钛渣、优质富钛料、超级钢、生铁铸件、兰炭、焦炭的干燥加工及销售；蒸汽、钒钛研发及技术咨询服务和转让，进出口贸易。（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）	否	否
14	白银中核时代新能源有	合营公司	许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准	否	否

序号	公司名称	与发行人关系	营业执照经营范围	是否从事房地产开发相关业务	是否具有房地产开发资质
	限公司		批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）***一般项目：新能源原动设备制造；光伏设备及元器件制造；电池制造；智能输配电及控制设备销售；新能源原动设备销售；太阳能发电技术服务；合同能源管理。（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）***		
15	白银泰奥华有限公司 ³	全资孙公司	钛白粉、钛精矿、钛矿原料（不含危险化学品及易制毒品）、化工原料及产品的采购及销售；机械设备、机电设备的采购及销售；化工科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；自营或代理各类商品的进出口业务（以上经营范围不含国家禁止或限制经营的项目，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）。***	否	否
16	中核钛白（香港）控股有限公司 ⁴	全资子公司	对外投资，国际市场合作开发，进出口贸易等	否	否

注 1：发行人 2021 年 10 月 21 日作出《中核华原钛白股份有限公司 2021 年第十次总裁办公会会议纪要》，审议通过了《关于全资孙公司无锡石春股权转让的议案》。截至本反馈意见回复出具之日，无锡石春尚未完成股权转让的工商变更登记手续。

注 2：截至 2021 年 9 月 30 日，中核钛白对新疆德晟新材料科技有限公司尚未实缴出资，因此未合并财务报表。

注 3：根据白银市市场监督管理局 2021 年 9 月 13 日出具的（白）登记内销字[2021]第 62040021000433 号《准予注销登记通知书》，白银泰奥华已完成工商注销登记手续。

注 4：发行人第六届董事会第三十八次（临时）会议审议通过了《关于注销全资子公司的议案》，决定注销公司全资子公司中核香港，同时授权公司管理层依法办理相关注销事宜。截至本反馈意见回复出具之日，中核香港尚未完成注销登记手续。

综上，发行人控股公司及参股公司实际经营业务均未开展商业性房地产开发经营或其他房地产相关业务，发行人控股、参股子公司不存在房地产相关业务。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人及其控股公司、参股公司的营业执照、公司章程等文件；

2、查询国家企业信用信息公示系统网站确认发行人及其控股公司、参股公司的经营范围；

3、查询中华人民共和国住房和城乡建设部及地方住建部门网站确认发行人及其控股公司、参股公司是否取得房地产开发企业资质。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

报告期内，发行人控股、参股子公司不存在房地产相关业务。

问题 5

请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况

根据中国证监会发布的《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题15的规定，（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，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。（3）金额较大指的是，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30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。（4）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从本次募集资金总额中扣除。

本次发行相关董事会决议日为2021年5月25日，董事会决议日前六个月起至今（2020年11月25日至2021年9月30日），公司不存在财务性投资的情况，具体说明如下：

1、财务性投资

(1) 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

(2) 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在已对外拆借或拟对外拆借资金的情形。

(3) 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

(4) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司不存在集团财务公司，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具之日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

2020年11月25日至2021年9月30日，公司未购买收益波动大且风险较高的金融产品，仅存在使用闲置资金购买风险较低、流动性好、收益波动性小的结构性存款、收益凭证的情形，公司购买的理财产品主要情况如下表所示：

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额(万元)	期限	年化收益率	起始日	到期日
1	兴业银行股份有限公司马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	10,000.00	92天	2.68%	2020-11-26	2021-2-26
2	交通银行股份有限公司马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	10,000.00	35天	3.15%	2020-12-23	2021-1-27
3	兴业银行股份有限公司	结构性存款产品	保本浮动收益	4,000.00	11天	2.67%	2020-12-31	2021-1-11

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额(万元)	期限	年化收益率	起始日	到期日
	司马鞍山分行		型					
4	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	20,000.00	103天	3.53%	2020-12-2	2021-3-15
5	中国银河证券	收益凭证	本金保障浮动收益型收益凭证产品	20,000.00	92天	3.58%	2020-11-24	2021-2-23
6	中国建设银行广州花城支行	结构性存款	保本浮动收益型	20,000.00	61天	3.40%	2020-11-17	2021-1-17
7	交通银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000.00	61天	3.15%	2021-1-20	2021-3-22
8	交通银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	10,000.00	89天	3.20%	2021-1-27	2021-4-26
9	中国银行马鞍山山东源支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	90天	1.50%	2021-1-29	2021-4-29
10	中国银行马鞍山山东源支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	90天	4.696%	2021-1-29	2021-4-29
11	兴业银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000.00	60天	3.10%	2021-1-29	2021-3-30
12	中国银河证券股份有限公司	收益凭证	本金保障固定收益凭证产品	20,000.00	33天	3.00%	2021-2-25	2021-3-29
13	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	20,000.00	92天	3.53%	2021-3-17	2021-6-17

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额(万元)	期限	年化收益率	起始日	到期日
14	渤海银行广州分行营业部	结构性存款产品	保本浮动收益型	1,000.00	95 天	3.30%	2021-3-19	2021-6-22
15	交通银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	34 天	3.08%	2021-3-26	2021-4-29
16	中国银行马鞍山山东源支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	4,800.00	89 天	3.49%	2021-3-31	2021-6-28
17	中国银行马鞍山山东源支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,200.00	90 天	3.5018%	2021-3-31	2021-6-29
18	渤海银行广州分行营业部	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	92 天	3.60%	2021-3-31	2021-7-1
19	兴业银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000.00	91 天	3.39%	2021-3-31	2021-6-30
20	中国银河证券股份有限公司	收益凭证	本金保障固定收益凭证产品	15,000.00	90 天	3.20%	2021-3-31	2021-6-29
21	南洋商业银行(中国)有限公司深圳分行	结构性存款产品	本金保证浮动收益型	5,000.00	69 天	3.50%	2021-4-20	2021-6-28
22	中信银行马鞍山分行营业部	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	65 天	3.17%	2021-4-21	2021-6-25
23	中国建设银行广州花城支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	15,000.00	68 天	3.35%	2021-4-21	2021-6-28
24	上海浦发银行马鞍山	结构性存款产品	保本浮动收益	10,000.00	62 天	3.23%	2021-4-26	2021-6-28

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额(万元)	期限	年化收益率	起始日	到期日
	支行营业部		型					
25	中国银行马鞍山山东源支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,100.00	90天	1.50%	2021-4-30	2021-7-29
26	中国银行马鞍山山东源支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	4,900.00	91天	3.50%	2021-4-30	2021-7-30
27	兴业银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000.00	180天	1.5%-3.58%	2021-5-12	2021-11-8
28	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	34,000.00	177天	1.54%-3.58%	2021-6-21	2021-12-15
29	中信银行马鞍山分行营业部	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	90天	3.35%	2021-6-29	2021-9-27
30	兴业银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000.00	90天	3.42%	2021-6-29	2021-9-27
31	中国银河证券股份有限公司	收益凭证	本金保障固定收益凭证产品	15,000.00	90天	3.10%	2021-6-30	2021-9-28
32	中国建设银行股份有限公司广州分行营业部营业室	结构性存款产品	保本浮动收益型	15,000.00	76天	3.35%	2021-7-1	2021-9-15
33	中国光大银行股份有限公司兰州滨河支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	26,000.00	156天	1.1%-3.4%-3.5%	2021-7-13	2021-12-15
34	中国建设银行	结构性存款产品	保本浮动	15,000.00	90天	1.6%-3.35%	2021-9-16	2021-12-15

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额(万元)	期限	年化收益率	起始日	到期日
	股份有限公司广州分行营业部营业室		收益型					
35	中信银行马鞍山分行营业部	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	78天	1.48%-3.55%	2021-9-28	2021-12-15
36	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	5,100.00	75天	1.52-4.47%	2021-9-30	2021-12-14
37	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	4,900.00	76天	1.53-4.48%	2021-9-30	2021-12-15
	合计			450,000.00				

公司购买理财产品为结构性存款和收益凭证，具有期限短、安全性较高、收益波动小的特点，系公司为了提高资金使用效率进行的现金管理，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，并非为获取投资收益而开展的财务性投资。

2、类金融业务

根据《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在从事融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。

综上，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在财务性投资情形。

(二) 是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

根据中国证监会于2020年6月发布的《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题15规定：财务性投资的金额较大指的是，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30%，期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司报表相关科目如下表所示：

序号	项目	账面金额（万元）	是否为财务性投资
1	货币资金	295,263.75	否
2	交易性金融资产	110,000.00	否
3	其他应收款	7,863.22	否
4	其他流动资产	1,039.20	否
5	长期股权投资	611.28	否
6	其他权益工具投资	3,859.19	是（其中 2,750 万属于财务性投资）
7	其他非流动资产	14,967.85	否

公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资及类金融业务的情形，公司相关投资情况如下：

1、货币资金

截至 2021 年 9 月 30 日，公司货币资金余额 295,263.75 万元，由库存现金、银行存款、其他货币资金构成，其中其他货币资金主要为质押抵押保证金，均不属于财务性投资。

2、交易性金融资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产账面金额为 110,000.00 万元，均为购买的结构性存款，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，并非为获取投资收益而开展的财务性投资，明细如下：

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额（万元）	期限	年化收益率	起始日	到期日
1	兴业银行马鞍山分行	结构性存款产品	保本浮动收益型	20,000.00	180 天	1.5%-3.58%	2021-5-12	2021-11-8
2	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	34,000.00	177 天	1.54%-3.58%	2021-6-21	2021-12-15
3	中国光大银行股份有限公司兰州滨河支行	结构性存款产品	保本浮动收益型	26,000.00	156 天	1.1%-3.4%-3.5%	2021-7-13	2021-12-15

序号	受托方	产品类型	收益类型	金额 (万元)	期限	年化收益率	起始日	到期日
4	中国建设银行股份有限公司广州分行营业部营业室	结构性存款产品	保本浮动收益型	15,000.00	90 天	1.6%-3.35%	2021-9-16	2021-12-15
5	中信银行马鞍山分行营业部	结构性存款产品	保本浮动收益型	5,000.00	78 天	1.48%-3.55%	2021-9-28	2021-12-15
6	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	5,100.00	75 天	1.52-4.47%	2021-9-30	2021-12-14
7	中国银行广州凤凰大道支行	结构性存款产品	保本保最低收益型	4,900.00	76 天	1.53-4.48%	2021-9-30	2021-12-15
合计				110,000.00				

3、其他应收款

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中的其他应收款金额为 7,863.22 万元，主要为保证金和备用金，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中的其他流动资产金额为 1,039.20 万元，主要为增值税待抵扣额，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人长期股权投资具体情况如下：

序号	项目	账面价值（万元）	是否财务性投资
1	慈兴热能	611.28	否

2019 年 7 月，金星钛白与马鞍山华旺新材料科技有限公司及马鞍山慈湖高新区投资发展有限公司共同出资设立马鞍山慈兴热能有限公司。截至本回复报告出具日，金星钛白持有慈兴热能 20.2381% 股权。慈兴热能主营热力采购和销售；热力管网系统管理、维护、养护等。公司对其投资系为满足子公司金星钛白生产

所需热力供应，进一步完善区内热能管网的建设，该项投资不属于财务性投资。

6、可供出售金融资产及其他权益工具投资

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人可供出售金融资产及其他权益工具投资具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否财务性投资
1	马鞍山农村商业银行	2,750.00	是
2	江苏合志新能源材料技术有限公司	1,109.19	否
	合计	3,859.19	

公司于 2008 年、2010 年对马鞍山农村商业银行进行了股权投资，合计投资金额为 2,750.00 万元，持股比例为 1.54%。该项投资属于非金融企业投资金融业务的财务性投资。截至 2021 年 9 月 30 日，马鞍山农村商业银行经营情况良好，该笔财务性投资账面价值为 2,750.00 万元，占公司期末净资产的比例为 0.41%。

公司于 2017 年对合志新能源进行了股权投资，初始投资金额 2,065.00 万元，持股比例 35.00%。截至 2021 年 9 月 30 日，公司对合志新能源不再具有重大影响，调整至其他权益工具投资核算，账面价值 1,109.19 万元。合志新能源主营电池及化工产品的研发、生产与销售。该项投资系公司在原有产业稳定发展的情况下，通过投资新能源领域企业，选取“锂”产业作为公司新产业发展方向，培育新的利润增长点，增强公司可持续发展能力。根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 15 规定：符合公司主营业务及战略发展方向的投资，不界定为财务性投资。因此，该项投资不属于财务性投资。

7、其他非流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司合并财务报表中的其他非流动资产金额为 14,967.85 万元，主要为子公司东方钛业预付工程款，不属于财务性投资。

此外，截至 2021 年 9 月 30 日，发行人不存在持有借予他人款项、委托理财及类金融业务的情况。

(三) 将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性

项目	具体内容	账面金额（万元）
其他权益工具投资	马鞍山农村商业银行	2,750.00
合计		2,750.00

截至 2021 年 9 月 30 日，公司财务性投资总额为 2,750.00 万元，占公司 2021 年 9 月 30 日归属于母公司所有者净资产 674,640.97 万元的比例为 0.41%，金额和占比较低。

本次募集资金总额为不超过 709,100.00 万元，占公司 2021 年 9 月 30 日净资产的比例为 105.11%。公司目前账面货币资金均具有明确用途或使用安排，主要用做支付物资采购、工资、税金、到期银行承兑汇票敞口、开具银行承兑汇票保证金、工程项目开支等，无长期闲置的货币资金。公司本次通过非公开发行股票的方式募集项目投资资金，项目投资规模与公司经营状况、财务状况、市场需求、预计产生效益相匹配，有利于公司未来业绩增长、增强公司可持续发展能力。

综上，公司财务性投资金额与本次募集资金规模和公司净资产相比，金额较小、比例较低，本次募集资金的实施有利于促进公司的长期可持续发展，符合公司发展战略，发行人本次募集资金具备必要性及合理性。

二、中介机构核查意见

(一) 核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人相关董事会决议、定期报告等公告文件；
- 2、核查发行人最近一期末交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动资产等科目的明细；
- 3、查阅发行人相关董事会决议日前六个月起至今（2021 年 9 月 30 日）所购买的结构性存款、理财产品等的产品的说明书、银行回单等；
- 4、查阅相关对外投资的投资协议，以及相关参股公司的工商信息、官方网站等；

5、访谈发行人管理层，了解发行人对外投资的背景、投资目的以及与主营业务的关系，询问自报告期初至本审核问询函回复出具日以及最近一期末，发行人是否存在实施或拟实施财务性投资的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司未实施财务性投资情况，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。公司财务性投资金额与本次募集资金规模和公司净资产相比，金额较小、比例较低，从公司发展战略考虑，本次募集资金有其必要性和合理性。

问题 6

申请人前次募集资金到位至本次发行董事会决议日未满 18 个月。本次拟募集资金 70.91 亿元，7.93 亿元用于循环化钛白粉深加工项目、7.86 亿元用于水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目、33.85 亿元用于年产 50 万吨磷酸铁项目、21.27 亿元用于补充流动资金。

请申请人补充说明：（1）前次募集资金是否基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入。（2）本次募投项目与前次募投项目以及公司现有业务的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，是否符合公司整体战略规划并产生协同性。（3）本次募投项目是否涉及切入新领域，请说明上述业务的进入门槛和技术研发难度，申请入切入该领域的难度，是否具备相应的生产经营及管理经验，项目投产后对申请人现有业务的影响。（4）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出。（5）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排。是否存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况。（6）请结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况，说明 18 个月内再次融资的合理性和必要性。（7）本次募投项目效益测算的过程，结合前次募投项目实际效益情况进一步说明本次募投项目效益测算是否谨慎，相关风险披露是否充分。（8）本次募投项目是否存在重大不确定性。

请保荐机构对上述事项核查并发表意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）前次募集资金是否基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入

1、前次募集资金使用情况

公司于 2020 年 9 月向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 462,427,745 股，发行价格为人民币 3.46 元/股，募集配套资金总额为人民币 1,599,999,997.70 元，扣除发行费用后，实际募集资金净额为 1,587,341,507.13 元。

根据信永中和会计师事务所于 2021 年 9 月 17 日出具的《中核华原钛白股份有限公司截至 2021 年 6 月 30 日止前次募集资金使用情况鉴证报告》(XYZH/2021XAAA10222), 截至 2021 年 6 月 30 日, 公司前次募集资金使用情况如下:

单位: 万元

序号	项目名称	拟投资总额	募集后承诺投资金额	截止日累计投入金额	募集资金使用进度	是否涉及变更	是否存在节余
1	20 万吨/年钛白粉后处理项目	63,952.01	23,000.00	3,518.43	15.30%	否	不适用
2	补充流动资金	137,000.00	135,734.15	136,499.55	100.56%	否	否
合计		200,952.01	158,734.15	140,017.98	88.21%	-	-

2、前次募集资金部分投资项目延期情况

公司于 2021 年 11 月 18 日召开第六届董事会第四十四次(临时)会议、第六届监事会第三十四次(临时)会议, 审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》, 独立董事、监事会和保荐机构均发表了同意意见。2021 年 11 月 19 日, 公司发布了《关于部分募投项目延期的公告》, 将前次募投项目“20 万吨/年钛白粉后处理项目”预计完工日期由 2021 年底延期至 2022 年底。项目延期主要原因系:(1) 近段时间钛白粉装备不断突破, 向大型化节能方向发展, 部分设备需重新选型以达到最优的生产效率, 以及新产品 R-231 和 R-290 的研发成功使得后续生产工艺方案有一定变化, 相关工段需重新设计, 上述原因使得整体方案设计进度受到一定影响;(2) 2021 年以来, 受新冠疫情多次反复影响, 前次募投项目合同谈判、设备、采购、运输和交付均受到不同程度的影响, 导致项目整体进度延期。

发行人募投项目延期履行了必要的审议程序, 符合相关法律法规的要求。

3、前次募投项目当前进度情况

公司前次实际募集资金净额 158,734.15 万元, 其中 135,734.15 万元用于补充流动资金, 23,000.00 万元用于 20 万吨/年钛白粉后处理项目。截至 2021 年 6 月 30 日, 补充流动资金部分已全部使用完毕, 20 万吨/年钛白粉后处理项目的第一期 10 万吨/年钛白粉后处理产能已建设完毕投入使用, 第二期 10 万吨/年钛白粉

后处理项目正在规划建设，实际使用募集资金 3,518.43 万元，公司整体募集资金使用进度已达到 88.21%。

目前公司正抓紧推进前次募投项目第二期 10 万吨/年钛白粉后处理项目的建设，并已制订后续建设及募集资金投入计划，预计于 2022 年年底建成投产。

第二期 10 万吨/年钛白粉后处理项目后续建设计划如下：

建设内容	开始时间	结束时间
1、技改优化论证	2021 年 4 月	2021 年 11 月
2、土建动工、非标及主体设备安装	2021 年 12 月	2022 年 9 月
3、管道阀门安装	2022 年 6 月	2022 年 10 月
4、电气仪表控制系统安装	2022 年 9 月	2022 年 11 月
5、试运行	2022 年 11 月	2022 年 12 月

根据中国证监会 2020 年 2 月 14 日颁布的《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（修订版）》第三条规定：

上市公司申请增发、配股、非公开发行股票，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。

中核钛白前次非公开发行募集资金到位时间为 2020 年 9 月 11 日，本次发行董事会决议公告日为 2021 年 5 月 25 日。根据上述规定，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日间隔时间属于小于 18 个月但大于 6 个月的情形，应当满足前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的两种情形之一，而目前公司目前募集资金整体使用进度已达到 88.21%，满足基本使用完毕的情形。

综上，公司前次募集资金整体使用进度满足基本使用完毕的情形，且前次非公开发行项目延期系建设方案优化、新冠疫情等客观原因造成，公司已积极推进项目的继续实施，制定了切实有效的计划保证项目有序推进，募投项目投向未发生变更，本次非公开发行符合融资间隔的要求。

(二) 本次募投项目与前次募投项目以及公司现有业务的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，是否符合公司整体战略规划并产生协同性

1、本次募投项目与前次募投项目的联系与区别、是否符合公司整体战略规划并产生协同性

“循环化钛白粉深加工项目”与前次募投项目“年产 20 万吨钛白粉后处理项目”为同性质项目，均为公司所产钛白粉粗品的进一步深加工，但位于不同的产业基地。作为公司钛白粉粗品的进一步加工环节，公司规划的前次募集资金投资项目“年产 20 万吨钛白粉后处理项目”实施主体为金星钛白，所在地为安徽省马鞍山市，系作为公司金星钛白原有钛白粉粗品产能的产品升级项目；而本次募集资金投资项目“循环化钛白粉深加工项目”实施主体为东方钛业，所在地为甘肃省白银市，系作为甘肃省生产基地东方钛业、和诚钛业钛白粉粗品产能的产品升级项目，公司不同地区的后处理建设有利于减少钛白粉粗品进一步加工的运输成本，合理完善产业布局，符合公司整体战略规划，并产生协同性。

2、本次募投项目与公司现有业务的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，是否符合公司整体战略规划并产生协同性

本次募集资金投资项目同步建设的“循环化钛白粉深加工项目”、“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）”以现有钛白粉粗品生产为基础，进行产品深加工处理及废副资源循环利用，可以充分消纳钛白粉生产过程中的副产品（即酸性废水、废硫酸、硫酸亚铁等），实施循环生产，降低生产成本，提高产品附加值，建立独具特色的“硫-磷-铁-钛-锂”耦合循环经济，实现公司绿色发展战略。

其中，本次募投项目中的“循环化钛白粉深加工项目”系公司现有业务产品升级，以提升钛白粉产品的性能与档次，可以对进口高端金红石型钛白粉形成替代并出口至国外，满足国内外涂料、汽车、油墨、橡胶等相关行业的需求。

本次募投项目中的“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）”是公司为了突破硫酸法钛白粉生产项目的环保瓶颈，实现绿色循环发展的重要举措。上述项目以公司现有钛白

粉生产过程中的副废产物酸性废水、废硫酸、硫酸亚铁等为原材料，且其所在工业园区具有天然的产业配套优势，周边企业可以为项目实施提供丰富的原辅材料及能源支持，实现白银当地废酸、废渣、危险化学品、固体废物等就地转化和消化，不但可以消纳钛白粉主业生产过程中及当地园区企业的副废产物，减少主业及地方其他企业的环保压力和环保成本，还可进一步延伸产业链，提高产品附加值，对带动上下游企业发展，促进工业转型升级和高质量发展具有重要战略意义。上述项目得到了募投项目所在地白银市政府及甘肃省政府的全力支持，东方钛业“硫-磷-铁-钛-锂”绿色循环产业项目已被列入“2021年甘肃省省列重大项目名单”（甘政办发〔2021〕8号）。因此，本次募投项目具备实施的必要性及合理性，且与公司原有业务及战略规划有较强的协同性。

此外，公司作为钛白粉生产的老牌企业，被誉为钛白粉的“黄埔军校”，主要管理和技术人员均具有多年化工行业工作经验，具有建设和运营大型化工生产企业的实力，并通过社会招聘、自主培养等方式建立了一支具备长期从事磷酸一铵、电池级磷酸铁及磷酸铁锂生产、研发及销售经验的团队，加之目前政策引导下，新能源市场发展状况良好，下游磷酸铁锂正极材料及新能源市场渗透率逐步攀升，因此，本次募投项目实施具备可行性。

综上，本次募集资金投资项目建设具备必要性、合理性及可行性，符合公司整体战略规划并产生协同性。

（三）本次募投项目是否涉及切入新领域，请说明上述业务的进入门槛和技术研发难度，申请人切入该领域的难度，是否具备相应的生产经营及管理经验，项目投产后对申请人现有业务的影响

1、本次募投项目水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目涉及切入新领域

发行人本次募投项目“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”进入磷化工领域属于响应国家、地方政策并利用白银当地废副资源的循环化项目。

生产水溶性磷酸一铵要消耗大量硫酸，本项目可以利用钛白粉生产过程中副产的稀硫酸、白银地区冶炼酸，做到副废产品及白银地区硫酸资源的有效利用。

国家政策于2019年降低了对磷化工行业准入门槛要求，并鼓励水溶肥的生产及磷石膏综合利用技术的开发和应用。工业和信息化部于2019年废止《磷铵

行业准入条件》，磷铵产品不再需要准入资质，根据 2019 年国家发展和改革委员会令第 29 号正式颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国家发展和改革委员会关于《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本、征求意见稿）》和甘肃省发展和改革委员会、国家税务总局甘肃省税务局关于印发《西部地区鼓励类产业企业确认管理办法》的通知（甘发改产业〔2020〕884 号），均鼓励建设优质钾肥及各种专用肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥、硝基肥、缓控释肥的生产项目及磷石膏综合利用技术开发与应用，因此该募投项目进入门槛较低。

自 20 世纪 80 年代后期至 90 年代，中国磷化工行业利用“西部大开发”和国外磷化工布局与结构调整的机遇获得了较快的发展。经过几十年的发展，目前我国水溶性磷酸一铵产品生产技术已经成熟。募投项目实施主体东方钛业已引进国际领先的湿法磷酸制备技术，该技术已在国内同行业公司稳定运行多年，能让湿法磷酸生产过程中副产的磷石膏残留磷含量降低，节约成本并利于磷石膏综合利用；水溶性磷酸一铵生产工艺也采用国内成熟的湿法磷酸中和净化技术，该技术生产出的水溶性磷酸一铵成本低、品质好，使用该技术的同行业公司所产磷酸一铵产品也已在市场稳定投放多年，并得到充分的市场验证，公司可在此技术上，通过借鉴钛化工与磷化工耦合的产业配置，进一步节约生产成本、延伸产业链、实现资源综合利用。

钛白粉与水溶性磷酸一铵同属无机化工原料，水溶性磷酸一铵生产过程中所使用设备、工艺原理与钛白粉生产过程中均有相似之处，可以充分借鉴现有钛白粉主业的化工行业生产经营及管理经验，同时，募投项目实施主体东方钛业已引入一批具备磷酸一铵相关产业经验的技术骨干人员，项目核心团队人员都具有较长时间的磷化工从业经历，掌握了磷化工各种生产工艺技术，包括半水、二水、半水-二水湿法磷酸生产工艺，以及水溶性磷酸一铵生产工艺。其中，项目负责人曾独立负责建设 10 万吨/年水溶性磷酸一铵项目；工艺负责人具有磷化工 20 年以上的从业经历，曾主导业内水溶性磷酸一铵新建及改建项目；设备负责人具有磷化工 20 年以上的从业经历，具备大中型磷化工装置以及配套的公辅工程建设、设计、运维经验。

综上，对于发行人而言，该项目的进入门槛、相关技术研发成熟且难度较低，发行人已建立了一支具备磷酸一铵技术、生产、建设相关经验的经营管理团队，

保障项目顺利投产，发行人切入该领域不存在障碍。项目投产后，将与发行人现有业务产生较好的协同效应。

2、本次募投项目年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）涉及切入新领域

发行人本次募投项目“年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）”所产产品为磷酸铁，最终产品为锂电池正极材料磷酸铁锂。近年来，在国家政策引导与下游终端产品需求推动的相互促进下，我国锂离子电池正极材料取得了快速发展。新能源汽车方面，2009 年以来，国务院、科技部、工信部、财政部、税务总局等部委陆续颁布鼓励和推动新能源汽车及锂离子动力电池行业发展的相关政策，在此支持下，新能源汽车及其产业链上各个领域均实现快速发展。依照《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），到 2025 年，新能源汽车市场竞争力明显提高，新车销量占比达到 25%左右。储能市场方面，为了促进我国储能产业的快速发展，发改委等五部门于 2017 年 9 月联合发布了《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，是我国储能产业第一部指导性政策，明确提出“十四五”期间，储能产业规模化发展，储能在推动能源变革和能源互联网发展中的作用全面展现”的发展目标。受益于 5G 商用化步伐加快带来的通信储能市场快速发展，以及能源互联基础性设施扩张带来的电力储能市场快速发展，未来储能市场有望实现大规模爆发式增长。从政策层面来看，锂电正极材料属于政策鼓励产业，且市场发展前景广阔，进入门槛较低。

磷酸铁锂正极材料具有价格低廉、安全性好、循环次数多的特点，是新能源汽车、储能电池的最佳材料之一，是风电、光电的主要储能材料；随着电动车对续航里程的要求越来越高，对电池技术及技术研发的要求也越来越高，具体体现在：1）磷酸铁锂正极材料的压实密度要求提高，在同样体积或重量的电池所储存的电量也会越来越大，能有效提高续航里程；2）随着电动汽车的使用量的迅速扩大，充电速度的要求提高，需要对电池正极材料的导电性进行改良，达到快速充电的目的，同时解决充电过程中过热问题；3）由于不同的金属元素的电位不同，对电池的电化学特性有不同的影响，要求对各种金属元素进行严格控制。

发行人已采取多种措施以确保顺利切入该领域的技术研发与生产经营：1）技术方面，公司通过引进了一批具备成熟技术经验的行业专家、工程师组成的经

营、生产、技术团队，相关成员对于目前磷酸铁应用广泛且成熟的主流生产工艺（主要为氨法及纳法）均具备丰富的产品经验，可以满足市场需求；2）研发方面，公司已成立新材料研究院及甘肃省省级协同创新基地，聘请锂电池行业专家、学术带头人以及具备锂电正极材料相关学术和工程能力的专家学者参与磷酸铁锂正极材料的制备和研究工作；3）公司已建立了专业的营销团队，提前进行市场开拓工作，并与锂电池产业链企业开展业务对接，逐步建立并完善营销渠道。

钛白粉与磷酸铁是同属无机化工原料，磷酸铁的管理过程和钛白粉生产过程无论是生产设备、工艺原理与钛白粉生产过程中均有相似之处，公司具备二十余年的化工企业的经营管理经验，生产管理及经营模式的导入不存在较大障碍。

募投项目实施主体东方钛业目前已引入一批具备磷酸铁、磷酸铁锂相关产品产业经验的技术骨干人员，项目核心团队人员都具有较长时间电池级磷酸铁及磷酸铁锂制备从业经历，涉及了电池级磷酸铁锂工艺技术、生产设备、质量管理、市场运营等各个方面，其中2名项目负责人具备10年以上的国内知名电池材料制造企业从业经验，熟悉钠法和氨法制备磷酸铁的全过程的研发、技术、设备、品质生产管理，近几年一直独立主导磷酸铁锂项目的建设和运营，其主导项目均已投入生产，产品品质也得到了行业内的认可；产品品质管理负责人具备多年国内知名电池材料制造企业从业经历，熟悉磷酸铁整个过程的工艺技术、品质、生产管理，熟悉磷酸铁锂及三元正极材料的烧结工艺制作，同时参与二代磷酸铁的研发并试产成功；市场运营负责人具备多年知名新能源企业从业经历，对新能源锂电池产业链有深刻理解及洞察力，能有效整合行业市场资源。

此外，该募投项目与“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及公司现有钛白粉业务具备较强协同效应，钛白粉粗品生产过程中的副产物硫酸亚铁及“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”的产品磷酸一铵可以直接作为磷酸铁的原材料使用，减少钛白粉粗品生产过程中所产生的副废产品处理难度的同时，解决了磷酸铁生产所需的原材料来源，极大地降低了项目生产成本。

综上，对于发行人而言，该项目的政策门槛较低，相关技术研发具有一定门槛，但发行人已建立了一支具备磷酸铁、磷酸铁锂技术、生产、建设、市场相关经验的经营管理团队保障项目顺利投产，发行人切入该领域不存在障碍。项目投产后，将与发行人现有业务产生较好的协同效应。

(四) 本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出

1、循环化钛白粉深加工项目

(1) 具体投资数额安排明细、各项投资构成是否属于资本性支出

本次循环化钛白粉深加工项目拟建设 30 万吨/年钛白粉后处理生产线及配套附属工程总投资为 97,884.11 万元。其中：设备购置费 36,580.60 万元，建筑工程费用 23,832.42 万元，安装工程费 14,306.93 万元，其他建设费用 4,631.20 万元，合计 79,351.15 万元，均为资本性支出，拟使用募集资金 79,300.00 万元；此外，基本预备费 7,141.60 万元，流动资金 11,391.36 万元，为非资本性支出，未使用募集资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	是否属于资本性支出	拟投入募集资金金额
1	设备购置费用	36,580.60	是	79,300.00
1.1	主要生产设备	33,420.00	是	
1.2	辅助生产设备	716.00	是	
1.3	公用工程设备	2403.00	是	
1.4	工器具等	41.60	是	
2	建筑工程费用	23,832.42	是	
2.1	厂房及建筑物	22,820.00	是	
2.2	公用工程	660.21	是	
2.3	安全生产设施	352.20	是	
3	安装工程费用	14,306.93	是	
4	其他建设费用	4,631.20	是	
4.1	固定资产其他费用	4,356.00	是	
4.2	其他资产费用	275.20	是	
5	基本预备费	7,141.60	否	
6	流动资金	11,391.36	否	-
总投资		97,884.11		79,300.00

由上表可见，募集资金投向均为资本性支出。

(2) 投资数额的测算依据和测算过程

1) 设备购置费用

主要设备的选择参考了国内最先进的后处理经验,主要生产设备价格系向设备制造厂询价,化工专用设备参考类似工程有关设备价格,其它辅助生产、公用工程设备价格参照“机械产品价格”、“仪器仪表产品价格”、“电气产品价格”等,主要生产设备情况具体如下:

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
1	脱盐水槽	外形尺寸: Ø3800x5400, V=50m ³	套	22.76	1	22.76
2	分散剂储槽	外形尺寸: Ø3800x5400, V=50m ³	套	22.76	1	22.76
3	辊压磨系统	处理能力 4t/h	套	48.00	6	288.00
4	打浆系统	外形尺寸: Ø3000x3000, V=21m ³	套	22.20	6	133.20
5	球磨机系统	规格: Φ1200×6000	套	70.00	6	420.00
6	砂磨机系统	装料容积 1200 升	套	130.00	6	780.00
7	砂磨后储槽	外形尺寸: Ø5600x6200, V=150m ³	套	65.00	4	260.00
8	电动葫芦		套	2.30	4	9.20
9	泵类		套	2.10	34	71.40
10	脱盐水槽	外形尺寸: Ø3800x5400, V=50m ³	套	22.76	1	22.76
11	分散剂储槽	外形尺寸: Ø3800x5400, V=50m ³	套	22.76	1	22.76
12	辊压磨系统	处理能力 4t/h	套	48.00	6	288.00
13	打浆系统	外形尺寸: Ø3000x3000, V=21m ³	套	22.20	6	133.20
14	球磨机系统	规格: Φ1200×6000	套	70.00	6	420.00
15	砂磨机系统	装料容积 1200 升	套	130.00	6	780.00
16	砂磨后储槽	外形尺寸: Ø5600x6200, V=150m ³	套	65.00	4	260.00
17	电动葫芦		套	2.30	4	9.20

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
18	泵类		套	2.10	34	71.40
19	处理后储槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	65.00	4	260.00
20	热水槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	56.00	2	112.00
21	侧洗水槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	56.00	2	112.00
22	中心洗水槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	56.00	2	112.00
23	三洗压滤机系统	过滤面积 F=400m ² , 包括进料及卸料系统	套	175.00	12	2,100.00
24	闪蒸系统	处理能力 5t/h, 包括 进料及出料系统	套	675.00	4	2,700.00
25	气流粉碎系统	粉碎能力:1.8-2.5t/h, 包括输送及回收系统	套	262.00	8	2,096.00
26	包装系统	包括 4 套 2W-55-SV-P-M-0 包 装机, 2 套 2W55SV 包装机, 2 套 RSH-02 码垛机	套	892.00	1	892.00
27	换热系统		套	43.00	16	688.00
28	泵类		套	2.10	40	84.00
29	电动葫芦		套	2.30	3	6.90
30	表面处理罐	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	80.00	32	2,560.00
31	斜片沉降池		套	80.00	8	640.00
32	CN 回收系统	包括 24 台 CNI3300 的 CN 及前后贮存输 送系统	套	15.00	24	360.00
33	泵类		套	0.60	8	4.80
34	处理后储槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	65.00	4	260.00
35	热水槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	56.00	2	112.00
36	侧洗水槽	外形尺寸: φ5500×5200, V=123m ³	套	56.00	2	112.00
37	中心洗水槽	外形尺寸:	套	56.00	2	112.00

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
		φ5500×5200, V=123m ³				
38	三洗压滤机系统	过滤面积 F=400m ² , 包括进料及卸料系统	套	175.00	12	2,100.00
39	闪蒸系统	处理能力 5t/h, 包括 进料及出料系统	套	675.00	4	2,700.00
40	气流粉碎系统	粉碎能力:1.8-2.5t/h, 包括输送及回收系统	套	262.00	8	2,096.00
41	包装系统	包括 4 套 2W-55-SV-P-M-0 包 装机, 2 套 2W55SV 包装机, 2 套 RSH-02 码垛机	套	892.00	1	892.00
42	换热系统	物料冷却及尾气余热 回收	套	43.00	16	688.00
43	泵类		套	2.10	40	84.00
44	电动葫芦			2.30	3	6.90
45	稀碱配制系统	包括浓碱贮存及 40 立方稀碱配制、储存 及输送	套	303.86	1	303.86
46	稀硫酸配制系统	包括浓硫酸贮存及立 方稀硫酸配制、储存 及输送	套	288.54	1	288.54
47	偏铝酸钠制备系统	包括 40 立方配制、 150 平板框净化、储 存及输送	套	260.12	1	260.12
48	硅酸钠制备系统	包括 40 立方配制、储 存及输送	套	169.11	1	169.11
49	硫酸铝制备系统	包括 40 立方配制、储 存及输送	套	36.99	1	36.99
50	PAAS 配制系统	包括 40 立方配制及 输送	套	21.14	1	21.14
51	智能化立体 仓库系统		套	6,385.00	1	6,385.00
52	贮存运输系 统	包括叉车、货架、托 盘及其他配套设施	套	50.00	1	50.00
53	洗眼器	固定式喷淋洗眼器	套	1.70	30	51.00
54	灭火器	5kg 干粉/12kg 干粉 /5kg 二氧化碳	个	0.013	80	1.04
55	消防箱	945mm*645mm*240 mm, 配消防枪, 消防 水带	套	0.15	50	7.50
56	卫生风机	Q=9000m ³ /h, P=6000Pa	台	3.80	10	38.00
57	空调机组	5P	台	2.00	8	16.00

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
58	空调机组	10P	台	3.10	5	15.50
59	便携式自救式呼吸器	ZYX45	个	0.05	6	0.30
60	空气呼吸器		个	0.50	2	1.00
61	可燃气体探测器	MinimaxX4	个	0.25	2	0.50
62	管道标识		套	25.00	1	25.00
63	危险源辨识牌		套	8.00	1	8.00
64	安全帽		顶	0.01	300	1.50
65	安全监控系统	235个摄像头,12块中控大屏及配套监控系统	套	140.00	1	140.00
66	闪蒸尾气监测仪	CEMS-2000	套	25.80	2	51.60
67	汽粉尾气监测仪	CEMS-2000	套	25.80	2	51.60
68	废水监测仪	COD-2000	套	20.00	1	20.00
69	脱盐水制备系统	产水量 390m ³ /h, 年制水量 3.1X10 ⁶ m ³ /a	套	1,093.00	1	1,093.00
70	脱盐水缓存槽	尺寸 φ8000×12000, V=600m ³	台	189.73	2	379.46
71	配电柜	GGD	套	4.40	80	352.00
72	变压器	SCB12-2000/10	台	16.00	4	64.00
73	电缆桥架	各类塑钢桥架	米	0.02	10,000	170.00
74	电缆	各类规格电缆	米	0.00	200,000	600.00
75	厂区电信		套	32.00	1	32.00
76	电气检修工具	各类工具	套	6.90	1	6.90
77	仪表检修工具	各类工具	套	8.60	1	8.60
78	机修检修工具	各类工具	套	10.70	1	10.70
79	办公桌椅		套	0.18	45	8.10
80	文件柜		个	0.05	50	2.50
81	更衣柜		个	0.03	160	4.80
合计						36,580.60

2) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用主要为厂房及建筑物、公用工程构成, 厂房及建筑物系

根据不同建筑物的建筑结构特点，参考当地同类建（构）筑物的造价水平，按建筑面积造价指标估算；公用工程及其他工程均按本项目所需完善配套的工程内容估算工程费用，具体情况如下：

序号	名称	结构形式	建筑面积 (m ²)	层数	单位造价 (万元/m ²)	金额 (万元)
1	粗品打浆厂房	混凝土框架	4,094.00	3	0.30	1,228.20
2	水洗、干燥、包装车间（一）	混凝土框架	10,317.00	3	0.27	2,785.59
3	包膜车间	混凝土框架	4,032.00	1	0.36	1,451.52
4	水洗、干燥、包装车间（二）	混凝土框架	10,317.00	3	0.27	2,785.59
5	试剂配制及辅料库	混凝土框架	3,674.00	1	0.25	918.50
6	成品仓库	混凝土框架	41,850.00	2	0.32	13,392.00
7	丙类仓库	混凝土框架	862.00	1	0.30	258.60
8	脱盐车站	混凝土框架	2,260.00	1	0.25	565.00
9	排水外管网	砖砌管沟	/	/	/	17.70
10	外线及道路照明	砖砌管沟	/	/	/	11.70
11	厂区电信	砖砌管沟/套管	/	/	/	13.62
12	厂区外管	混凝土/钢支架	/	/	/	52.20
13	安全生产设施	按甘肃省住房和城乡建设厅关于发布《甘肃省建设工程计价规则(试行)》([2020]84号)的公告取费	/	/	/	352.20
合计			77,406.00			23,832.42

3) 安装工程费用

安装工程材料价格依据现行市场价格确定。安装工程施工费依据化工建设概算定额计算，安装工程综合取费系依据《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》（GB50854-2013）、《甘肃省建筑与装饰工程预算定额地区基价》（DBJD25-67-2019）、《甘肃省建设工程计价规则》(DBJD25-98-2020)及项目所在地甘肃省白银地区基价确定。

4) 其他建设费用

①固定资产其他费用

固定资产其他费用包含建设单位管理费、工程设计费、勘察费、可研编制及评审费、招投标代理服务费、环境评价及验收费、安全评价费等。固定资产其他费用均按以下相关标准并依据现行市场价格进行确定。其中建设单位管理费依据《化工投资项目可行性研究报告投资估算编制办法》(1999)、工程设计费、勘察费依据《工程勘察设计收费标准(2002年修订本)》、可研编制及评审费、招投标代理费依据计国家计委《关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知》(价格[2002]1980号)、环境评价费及验收费依据计价格[2002]125号国家计委、国家环境保护总局《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》、安全评价费依据安全评价市场价格及《关于安全评价机构收费项目和标准的通知》(甘价服务[2006]363号)。

②其他资产费用

其他资产费用包含生产准备费及办公及生活家具购置费,依据《化工投资项目可行性研究报告投资估算编制办法》(1999)。

5) 基本预备费

基本预备费按设备购置费、建筑工程费、安装工程费和其建设费用之和的9%估算。

6) 流动资金

本项目达产年所需流动资金为 11,391.36 万元。

2、水溶性磷酸一铵(水溶肥)资源循环项目

(1) 具体投资数额安排明细、各项投资构成是否属于资本性支出

本次水溶性磷酸一铵(水溶肥)资源循环项目拟主要建设 50 万吨/年水溶性磷酸一铵(水溶肥)装置及其附属设施,总投资为 99,327.00 万元。其中:设备购置费 47,938.00 万元,建筑工程费用 13,680.00 万元,安装工程费 7,981.00 万元,固定资产其他费用 9,014.00 万元,合计 78,613.00 万元,均为资本性支出,拟使用募集资金 78,600 万元;此外,预备费 4,717.00 万元,流动资金 15,997.00 万元,为非资本性支出,未使用募集资金,具体如下:

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	是否属于资本性支出	拟投入募集资金金额	
1	设备购置费用	47,938.00	是	78,600.00	
1.1	主要生产设备	38,045.00	是		
1.2	公用工程设备	9,813.00	是		
1.3	辅助生产设备	80.00	是		
2	建筑工程费用	13,680.00	是		
1.1	厂房及建筑物	8,726.00	是		
1.2	公用工程	3,727.00	是		
1.3	辅助生产设施	1,227.00	是		
3	安装工程费用	7,981.00	是		
4	固定资产其他费用	9,014.00	是		
5	预备费	4,717.00	否		-
6	流动资金	15,997.00	否		-
总投资		99,327.00			78,600.00

本项目募集资金金额 78,600.00 万元将全部用设备购置费、建筑工程费用、安装工程费及其他建设费用，均为资本性支出。

(2) 投资数额的测算依据和测算过程

1) 设备购置费用

主要设备价格参考近期订货合同价、询价资料和有关报价资料，主要生产设备情况具体如下：

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
1	混酸蒸发器	φ3600×8400	台	104.00	2	208.00
2	大气冷凝器	φ1600×7100	台	53.00	2	106.00
3	压滤机	过滤面积：260m ² /台	台	98.00	2	196.00
4	成品酸缓冲罐	φ8000×10000	台	67.00	2	134.00
5	硫酸储罐	φ16000×18000	台	274.00	4	1,096.00
6	泵类		台	4.00	12	48.00
7	磷矿上料装置		套	154.00	4	616.00
8	颚式破碎机	600×800	台	17.00	4	68.00

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
9	球磨机	φ3600×8000	台	420.00	4	1,680.00
10	脱镁槽	30000×12000×6000	套	353.00	2	706.00
11	压滤机	过滤面积: 260m ² /台	台	57.00	40	2,280.00
12	泵类		台	4.00	25	100.00
13	萃取槽	30000×20000×8000	套	1740.00	2	3,480.00
14	消化槽	30000×10000×8000	套	824.00	2	1,648.00
15	过滤装置	过滤面积: 200m ² /台	套	560.00	2	1,120.00
16	尾气处理系统	尾气处理能力: 90000Nm ³ /h	套	740.00	2	1,480.00
17	闪冷塔	φ5000×7000	套	245.00	2	490.00
18	脱硫槽	20000×10000×6000	套	244.00	2	488.00
19	磷酸储槽	400m ³	套	78.00	4	312.00
20	泵类		台	21.00	32	672.00
21	压滤机	过滤面积: 260m ² /台	台	47.00	40	1,880.00
22	清液中转槽	φ5000×5000	套	54.00	2	108.00
23	清液储槽	φ15000×10000	套	128.00	6	768.00
24	泵类		台	4.00	30	120.00
25	中和器	φ5000×8000	台	72.00	4	288.00
26	浓缩器	φ1500×16000	套	675.00	4	2,700.00
27	结晶器	φ2000×16000	套	595.00	4	2,380.00
28	离心机	台时生产能力: 12t	台	44.00	8	352.00
29	泵类		台	4.00	24	96.00
30	热风炉	燃烧器、风机、消音器	台	67.00	6	402.00
31	干燥流化床	glz15×90	台	98.00	6	588.00
32	冷却流化床	glz15×90	台	83.00	6	498.00
33	尾气处理系统	尾气处理能力: 90000Nm ³ /h	套	84.00	3	252.00
34	输送系统	皮运机	套	43.00	6	258.00
35	包装系统	料仓、自动包装机、 码垛机	套	264.00	4	1,056.00
36	水溶性磷铵 库房设施		m ²	0.20	1,500	300.00
37	氮磷肥调浆 槽	φ3000×4000	台	22.00	2	44.00

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
38	浓缩装置	φ1500×16000	台	673.00	4	2,692.00
39	热风系统	燃烧器、风机、消音器	套	67.00	4	268.00
40	喷雾干燥塔	φ12000×18000	台	224.00	4	896.00
41	尾气处理系统	尾气处理能力： 210000Nm ³ /h	套	135.00	4	540.00
42	粉状磷铵包装系统	料仓、自动包装机、码垛机	套	145.00	3	435.00
43	烘干造粒机	φ4800×14000	套	479.00	2	958.00
44	冷却机	φ2400×20000	套	82.00	2	164.00
45	筛分系统	直线振动筛、	套	56.00	2	112.00
46	粒状磷铵包装系统	料仓、自动包装机、码垛机	套	75.00	2	150.00
47	输送系统	皮运机、斗提机	套	66.00	1	66.00
48	泵类		台	4.00	36	144.00
49	粉状磷铵库房设施		m ²	0.20	2,000	400.00
50	粒状磷铵库房设施		m ²	0.20	2,000	400.00
51	热风炉	燃烧器、风机、消音器	台	67.00	2	134.00
52	干燥装置	gqz1600	套	34.00	2	68.00
53	炒锅	φ1800×2500	台	48.00	2	96.00
54	球磨机	φ1800×7000	套	24.00	2	48.00
55	建筑石膏粉储罐	φ4000×12000	台	54.00	3	162.00
56	尾气处理系统	尾气处理能力： 192000Nm ³ /h	套	43.00	2	86.00
57	输送设备	皮运机、斗提机	套	95.00	2	190.00
58	包装系统	料仓、自动包装机、码垛机	套	127.00	2	254.00
59	磷石膏建材库房设施		m ²	0.20	1,500	300.00
60	反应槽	φ3000×4000	台	32.00	1	32.00
61	离心机	台时生产能力：4t	台	26.00	1	26.00
62	热风炉	燃烧器、风机、消音器	台	61.00	1	61.00
63	氟硅酸钠尾气处理系统	尾气处理能力： 18000Nm ³ /h	套	31.00	1	31.00
64	输送系统	皮运机、斗提机	套	34.00	1	34.00

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
65	包装系统	料仓、自动包装机、码垛机	套	77.00	1	77.00
66	泵类		套	3.00	6	18.00
67	氟硅酸钠库房设施		m ²	0.20	925	185.00
68	液氨球罐	2000m ³	套	693.00	6	4,158.00
69	液氨蒸发器	φ1500×4000	套	24.00	6	144.00
70	气氨缓冲罐	φ2000×6000	套	15.00	6	90.00
71	氨压缩机		套	16.00	4	64.00
72	卸氨鹤管		套	3.58	12	43.00
73	给排水设备		套	185.00	1	185.00
74	消防官网		套	124.00	1	124.00
75	厂区外管道		米	0.02	4,200	84.00
76	变配电站		套	104.00	3	312.00
77	配电柜		套	5.00	90	450.00
78	厂区电信		套	78.00	1	78.00
79	道路照明		套	69.00	1	69.00
80	电缆线		米	0.003	350,000	1,050.00
81	循环水站设备		套	327.00	3	981.00
82	电气检修工具	各类工具	套	10.40	1	10.40
83	仪表检修工具	各类工具	套	12.70	1	12.70
84	机修检修工具	各类工具	套	24.50	1	24.50
85	办公用品		套	0.18	100	18.00
86	文件柜		个	0.05	90	4.50
87	更衣柜		个	0.03	330	9.90
88	空压站设备		套	1,896.00	1	1,896.00
89	总图运输设备		套	85.00	1	85.00
合计						47,938.00

2) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用主要为厂房及建筑物、公用工程、辅助生产设施构成，

厂房及建筑物系根据不同建筑物的建筑结构特点，参照类似工程资料并结合当地现行建筑安装材料价格进行估算；公用工程及辅助生产设施均按本项目所需完善配套的工程内容估算工程费用。

序号	名称	结构形式	建筑面积 (m ²)	层数	单位造价 (万元/m ²)	金额 (万元)
1	废酸净化厂房	混凝土框架	336.00	2	0.25	84.00
2	磷矿脱镁厂房	混凝土框架	2,100.00	3	0.30	630.00
3	磷酸过滤厂房	混凝土框架	2,700.00	3	0.30	810.00
4	磷铵压滤厂房	混凝土框架	2,400.00	3	0.30	720.00
5	水溶性磷酸一铵 浓缩厂房	混凝土框架	9,000.00	3	0.30	2,700.00
6	水溶性磷酸一铵 结晶厂房	混凝土框架	4,500.00	3	0.30	1,350.00
7	水溶性磷酸一铵 烘干厂房	排架	650.00	1	0.12	78.00
8	中和厂房	混凝土框架	900.00	3	0.30	270.00
9	料浆磷铵浓缩厂 房	混凝土框架	3,600.00	3	0.30	1,080.00
10	料浆磷铵干燥厂 房	混凝土框架	590.00	4	0.30	177.00
11	磷石膏副产品厂 房	排架	2,650.00	1	0.10	265.00
12	氟硅酸钠装置厂 房	排架	790.00	1	0.10	79.00
13	成品及包装库	排架	6,037.50	1	0.08	483.00
14	厂区给排水及消 防管网	砖混	666.67	1	0.12	80.00
15	循环水站	砖混	1,083.33	1	0.12	130.00
16	低压变配电	混凝土框架	806.67	1	0.30	242.00
17	空压站	砖混	933.33	1	0.30	280.00
18	厂区线路及照明	/	/	/	/	91.00
19	总图运输	/	/	/	/	2,454.00
20	液氨罐区 (操作间及其他建 筑设施)	/	/	/	/	450.00
21	辅助生产设施	/	/	/	/	1,227.00
合计			39,743.49			13,680.00

3) 安装工程费用

安装工程材料价格系参照类似工程资料并结合当地现行建筑安装材料价格

进行估算。安装工程施工费依据化工建设概算定额计算，安装工程综合取费系依据《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》（GB50854-2013）、《甘肃省建筑与装饰工程预算定额地区基价》（DBJD25-67-2019）、《甘肃省建设工程计价规则》（DBJD25-98-2020）及项目所在地甘肃省白银地区基价确定

4) 固定资产其他费用

固定资产其他费用包含建设单位管理费、土地征用费、工程设计费及勘察费、可研编制费、工程招投标代理服务费、工程建设监理费、联合试运转费等。固定资产其他费用均按以下相关标准并依据现行市场价格进行确定。其中建设单位管理费依据《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号）下浮确定，土地征用费按当地预计土地征用价格计算，工程设计及勘察费依据《工程勘察设计收费标准（2002年修订本）》（计价格[2002]10号）及《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）下浮确定，可研编制费、招投标代理费依据计国家计委《关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知》（价格[2002]1980号），工程建设监理费按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670号）确定，联合试运转费按照设备购置费*0.5%下浮，生产人员准备费按照培训生产人员数量、时间及培训费用确定。

5) 预备费

预备费应包括基本预备和价差预备费。基本预备费根据《化学工业部关于化工建设项目可行性研究投资估算编制办法》（化规字第493号）下浮，按设备购置费用、建筑工程费用、安装工程费用、固定资产其他建设费用之和的6%计取。

6) 流动资金

本项目达产年所需流动资金 15,997.00 万元

3、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：年产 50 万吨磷酸铁）

（1）具体建设内容、投资明细、募集资金投向是否为资本性支出

本次年产 50 万吨磷酸铁项目拟建设年产 50 万吨/年的磷酸铁生产设施及相应的配套设施，为公司“年产 50 万吨磷酸铁锂项目”一期中的部分建设内容，项目整体建设周期为 36 个月，其中一阶段 10 万吨/年磷酸铁建设周期 24 个月，

二阶段 40 万吨/年磷酸铁建设周期 36 个月，总投资为 382,981.45 万元。其中：设备购置费 196,700.00 万元，建筑工程费用 97,383.02 万元，安装工程费 33,071.00 万元，其他建设费用 11,353.48 万元，合计 338,507.50 万元，均为资本性支出，拟使用募集资金 338,500.00 万元；此外，基本预备费 16,925.38 万元，铺底流动资金 27,548.57 万元,为非资本性支出，未使用募集资金，具体如下：

序号	项目名称	投资金额	是否属于资本性支出	拟投入募集资金金额
1	设备购置费用	196,700.00	是	338,500.00
2	建筑工程费用	97,383.02	是	
3	安装工程费用	33,071.00	是	
4	其他建设费用	11,353.48	是	
5	基本预备费	16,925.38	否	-
6	流动资金	27,548.57	否	-
总投资		382,981.45	-	338,500.00

由上表可见，本项目募集资金金额 338,500.00 万元将全部用于设备购置费、建筑工程费用、安装工程费及其他建设费用，均为资本性支出。

(2) 投资数额的测算依据和测算过程

1) 设备购置费用

主要设备价格参考近期订货合同价、询价资料和有关报价资料，主要生产设备情况具体如下：

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
1	净化釜	50m ³	台	45.70	50	2,285.00
2	压滤机	400 m ²	台	78.00	50	3,900.00
3	缓冲槽	20m ³	台	3.80	10	38.00
4	亚铁储罐	80m ³	台	22.60	50	1,130.00
5	亚铁调浓	60m ³	台	13.88	25	347.00
6	变电站系统	套	套	1,500.00	2	3,000.00
7	双氧水罐	66m ³	台	32.00	30	960.00
8	磷酸罐	150m ³	台	51.00	20	1,020.00
9	氨水罐	150m ³	台	51.00	20	1,020.00

序号	设备名称	设备规格	单位	设备单价	数量	设备总价
				(万元)		(万元)
10	氨水合成装置	套	套	135.00	5	675.00
11	磷铵合成釜	60m ³	台	13.88	25	347.00
12	压滤机	400 m ²	台	78.00	10	780.00
13	缓冲槽	20m ³	台	3.80	10	38.00
14	磷铵调浓罐	60m ³	台	13.88	20	277.60
15	亚铁计量罐	12m ³	台	3.40	10	34.00
16	磷铵计量罐	10m ³	台	2.86	70	200.20
17	磷酸计量罐	1m ³	台	1.31	10	13.10
18	双氧水计量罐	2m ³	台	1.50	70	105.00
19	磷铁合成釜	20m ³	台	5.88	70	411.60
20	缓存罐	80m ³	台	22.60	20	452.00
21	过滤器 A/B	400 m ²	台	78.00	160	12,480.00
22	母液罐 A/B	80m ³	台	22.60	20	452.00
23	洗液罐 A/B	80m ³	台	22.60	20	452.00
24	陈化釜	20m ³	台	29.00	90	2,610.00
25	降温缓存罐	80m ³	台	75.00	10	750.00
26	尾气处理系统	套	套	230.00	5	1,150.00
27	闪蒸干燥	2.5t/h	台	550.00	35	19,250.00
28	回转窑	2.5t/h	台	1,550.00	30	46,500.00
29	粉碎机	2t/h	台	85.00	35	2,975.00
30	混批机	20m ³	台	132.00	20	2,640.00
31	搅拌仪器	各种规格	套	12.00	140	1,680.00
32	电仪设备	各种规格	套	5,000.00	1	5,000.00
33	泵类	各种规格	台	2.10	1,750	3,675.00
34	线缆桥架	塑钢桥架	米	0.017	11,000	187.00
35	线缆	各类线缆	米	0.003	250,000	750.00
36	管材	316L	吨	3.50	33	115.50
37	仓库配套设施	套	套	200.00	5	1,000.00
38	污水处理设施	套	套	15,600.00	5	78,000.00
合计						196,700.00

2) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用主要为厂房及建筑物、公用工程、辅助生产设施构成，厂房及建筑物系根据不同建筑物的建筑结构特点，参照类似工程资料并结合当地现行建筑安装材料价格进行估算；公用工程及辅助生产设施均按本项目所需完善配套的工程内容估算工程费用。

序号	名称	结构形式	建筑面积(m ²)	层数	单位造价(万元/m ²)	金额(万元)
1	硫酸亚铁净化车间	混凝土框架	33,684.00	1	0.30	10,105.20
2	变电站	混凝土框架	1,378.00	1	0.50	689.00
3	固废间	混凝土框架	720.00	1	0.25	180.00
4	消防泵房	混凝土框架	720.00	1	0.30	216.00
5	50万吨磷酸铁车间一	混凝土框架	35,385.00	3	0.30	10,615.50
6	50万吨磷酸铁车间二	混凝土框架	35,385.00	3	0.30	10,615.50
7	50万吨磷酸铁车间三	混凝土框架	35,385.00	3	0.30	10,615.50
8	50万吨磷酸铁车间四	混凝土框架	35,385.00	3	0.30	10,615.50
9	50万吨磷酸铁车间五	混凝土框架	35,385.00	3	0.30	10,615.50
10	仓库	混凝土框架	10,000.00	1	0.30	3,000.00
11	废水处理车间	混凝土框架	74,240.00	1	0.30	22,272.00
12	办公楼	混凝土框架	8,760.00	6	0.30	2,628.00
13	食堂	混凝土框架	3,312.00	2	0.30	993.60
14	宿舍	混凝土框架	5,400.00	6	0.30	1,620.00
15	门卫	混凝土框架	48.00	1	0.60	28.80
16	道路及广场	/	/	/	/	1,237.12
17	围墙	/	/	/	/	422.00
18	绿化工程	/	/	/	/	487.80
19	事故池	/	/	/	/	90.00
20	雨水收集池	/	/	/	/	36.00
21	罐区	/	/	/	/	300.00
合计			315,187.00			97,383.02

3) 安装工程费用

项目安装工程材料价格以现行市场价格为依据，安装工程施工费参考《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》（GB50854-2013）、《甘肃省建筑与装

饰工程预算定额地区基价》(DBJD25-67-2019)、《甘肃省建设工程计价规则》(DBJD25-98-2020)及白银地区基价,以化工建设概算定额以及本项目需安装的工程内容估算施工费用。

4) 固定资产其他费用

固定资产其他费用包括土地征用费、建设单位管理费、工程建设监理费、工程勘察费、工程设计费、可行性研究报告编制及评审费、工程造价咨询费、招标代理费、场地临时设施费、工程质量检测费、工程保险费、环境影响评估费、劳动安全卫生评审费、施工图审查费、节能评估费、生产准备费、办公及生活家具购置费、建设工程交易服务费、联合试运转费、城市建设配套费等。固定资产其他费用均按以下相关标准并依据现行市场价格进行确定

其中土地征用费按当地预计土地征用价格确定。建设单位管理费依据《基本建设项目建设成本管理规定》(财建[2016]504号)下浮确定,工程建设监理费按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670号)确定、工程设计及勘察费依据《工程勘察设计收费标准(2002年修订本)》(计价格[2002]10号)及《市政工程投资估算编制办法》(建标[2007]164号)下浮确定,可行性研究报告编制及评审费按照《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》(计价格1999[1283]号)下浮确定,工程造价咨询费按照中国建设工程造价协会中价协(2013)35号收费标准确定,招标代理费依据计国家计委《关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知》(价格[2002]1980号)确定,场地临时设施费按照《市政工程投资估算编制办法》(建标[2007]164号)下浮确定,工程质量检测费按照建筑安装工程费用*0.25%下浮确定,工程保险费按照《市政工程投资估算编制办法》(建标[2007]164号)下浮确定,环境影响评估费按照《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号)下浮确定,劳动安全卫生评审费按照《市政工程投资估算编制办法》(建标[2007]164号)下浮确定,施工图审查费按照《甘肃省物价局、省建设厅关于建设工程施工图设计审查收费标准及有关问题的通知》(甘价服[2005]229号)下浮确定,节能评估费根据实际咨询价格参照以往项目确定,生产准备费按照培训生产人员数量、时间及培训费用确定,办公及生活家具购置费按照设备购置费及定员数量确定,建设工程交易服务费按照《关于工程交易服务

费的通知》（甘价服务[2008]210号）确定，联合试运转费按照设备购置费*0.5%下浮确定，城市建设配套费根据《关于印发甘肃省城市基础设施配套费收费管理暂行办法的通知》（甘价服务[2002]216号）确定。

5) 预备费

预备费应包括基本预备和价差预备费。基本预备费根据《化学工业部关于化工建设项目可行性研究投资估算编制办法》（化规字第493号）下浮，按设备购置费用、建筑工程费用、安装工程费用、固定资产其他建设费用之和的5%计取。

6) 流动资金

本项目达产年所需流动资金为27,548.57万元。

4、补充流动资金项目

公司拟将本次非公开发行股票募集资金中212,700.00万元用于补充流动资金及偿还贷款，占本次拟募集资金总额的比例不超过30%。

（五）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排。是否存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况

1、本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排

（1）循环化钛白粉深加工项目

本次循环化钛白粉深加工项目拟建设30万吨/年钛白粉后处理生产线及配套附属工程，通过公司全资子公司东方钛业实施，项目建设周期30个月。项目投资（包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费和其他建设费用）拟于建设期全部投入，其中第1年投入30%，第2年投入40%，第3年（第25个月至第30个月）投入30%，铺底流动资金拟于建设期末一次性投入。

项目进度计划内容包括项目前期准备、项目新建及装修工程、设备购置安装调试、人员招聘与培训、竣工验收及试运行。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份														
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
1	项目前期准备															

序号	建设内容	月份														
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
2	项目新建及装修工程															
3	设备购置、安装及调试															
4	人员招聘与培训															
5	竣工验收															
6	试运行															

(2) 水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目

本次水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目拟主要建设 50 万吨/年水溶性磷酸一铵（水溶肥）装置及相应的配套设施，通过公司全资子公司东方钛业实施，项目整体建设周期为 32 个月，其中一阶段 25 万吨/年磷酸一铵建设周期 20 个月，二阶段 25 万吨/磷酸一铵建设周期 18 个月。项目投资（包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费和固定资产其他费用）拟于建设期全部投入，其中第 1 年投入 20%，第 2 年投入 50%，第 3 年（第 25 个月至第 32 个月）投入 30%，铺底流动资金拟于建设期末一次性投入。

项目进度计划内容包括项目前期准备、初步设计、施工图设计、设备采购、项目新建及装修工程、设备安装及调试、人员招聘与培训、竣工验收及试运行。具体进度如下表所示：

1) 一阶段 25 万吨/年磷酸一铵建设周期

序号	建设内容	月份															
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
1	项目前期准备																
2	初步设计、																

序号	建设内容	月份															
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
	施工图设计																
3	设备采购																
4	项目新建及装修工程																
5	设备安装及调试																
6	人员招聘与培训																
7	竣工验收																
8	试运行																

2) 二阶段 25 万吨/年磷酸一铵建设周期

序号	建设内容	月份															
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
1	初步设计、施工图设计																
2	设备采购																
3	项目新建及装修工程																
4	设备安装及调试																
5	人员招聘与培训																
6	竣工验收																
7	试运行																

序号	建设内容	月份															
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32

(3) 年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：年产 50 万吨磷酸铁）

本次年产 50 万吨磷酸铁项目拟建设年产 50 万吨/年的磷酸铁生产设施及相应的配套设施，为公司“年产 50 万吨磷酸铁锂项目”一期中的部分建设内容，通过公司全资子公司东方钛业实施，项目整体建设周期为 36 个月，其中一阶段 10 万吨/年磷酸铁建设周期 24 个月，二阶段 40 万吨/年磷酸铁建设周期 36 个月。项目建设投资（包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用）拟于建设期全部投入，其中第 1 年投入 38%，第 2 年投入 38%，第 3 年投入 24%，流动资金拟于运营期投入。

项目进度计划内容包括项目前期准备、项目新建及装修工程、设备购置安装调试、人员招聘与培训、竣工验收及试运行。具体进度如下表所示：

1) 一阶段 10 万吨/年磷酸铁建设周期

序号	建设内容	月份																	
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	项目前期准备																		
2	项目新建及装修工程																		
3	设备购置、安装及调试																		
4	人员招聘与培训																		
5	竣工验收																		
6	试运行																		

2) 二阶段 40 万吨/年磷酸铁建设周期

序号	建设内容	月份																	
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	项目前期准备																		
2	项目新建及装修工程																		
3	设备购置、安装及调试																		
4	人员招聘与培训																		
5	竣工验收																		
6	试运行																		

2、是否存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况

公司本次募集资金不存在置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况。

(六) 请结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况，说明 18 个月内再次融资的合理性和必要性

1、为实现高质量发展战略，公司亟需实施产业升级，构建绿色循环产业布局

为顺应经济发展新常态，构建可持续、高质量发展之路，公司决定在“十四五”期间实施产业升级，围绕“纵向提升、横向循环”的理念开展投资布局，构筑公司绿色循环产业布局，贯彻落实党中央关于“碳达峰、碳中和”的目标要求。主要通过以下方面实现公司战略目标：

(1) 构建循环生态，释放绿色效能

公司在生产钛白粉粗品过程中，会产生大量的废硫酸、酸性废水、硫酸亚铁

等副产品，每年处置成本较大。为构建可持续、高质量发展模式，公司正围绕“纵向提升、横向循环”的理念，建立独具特色的“硫-磷-铁-钛-锂”耦合循环经济产业链，本次募投项目也为该循环经济产业链的重要组成部分。循环经济项目建成后，不但可以充分消纳钛白粉生产过程中的副产品，又可充分利用白银地区丰富的煤、电资源，就地消化园区其他化工企业的废副产物，在创造企业经济效益的同时，充分释放与生态环境相适应的绿色效能，构建公司绿色循环产业布局。

(2) 助力转型升级，创新引领发展

公司是最早从国外引进全套金红石型钛白粉生产技术的企业。经过几十年的不断发展壮大，已形成 33 万吨粗品、30 万吨成品的钛白粉年生产能力，为国内第二大钛白粉生产企业。近年来，公司始终秉承“稳健经营、谋求发展”的理念，不断通过设备技改、新增产能等方式做大做强主营产品，同时，为顺应新时代经济发展格局，公司积极追求业务转型升级，探索高质量发展新路径。本次募投项目是公司创新打造钛白粉产业绿色循环经济发展新模式的重要举措，对公司持续高质量发展具有重要意义，并为钛白粉行业及地区经济实现高质量发展发挥示范引领作用。

(3) 延伸产业深度，提升产品价值

现阶段，公司主营业务产品为金红石型钛白粉，产品结构较为单一。随着公司“硫-磷-铁-钛-锂”耦合循环经济项目的逐步推进，特别是本次募投项目实施后，公司可以实现硫酸法钛白粉副产品的高效增值利用，同时，主营业务产品结构从单一的钛白粉扩展到涵盖钛白粉、水溶性磷酸一铵（水溶肥）、磷酸铁、磷酸铁锂等多元化的系列产品，产业链深度得到延伸，产品附加值显著增加，为公司实现聚焦“资源、化工、新材料、新能源”四大业务板块的战略布局奠定坚实基础。

2、基于公司战略布局，未来资本性开支较大，需借助股权融资夯实发展根基

根据公司战略发展规划，构建绿色循环整体布局，预计未来五年的资本性支出将超过 200 亿元，主要支出项目包括：（1）本次募投项目“循环化钛白粉深加工项目”、“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产 50 万吨磷

酸铁锂项目”（一期 50 万吨磷酸铁）项目合计投资约 79 亿元；（2）“年产 50 万吨磷酸铁锂项目”（50 万吨磷酸铁锂部分）项目总投资约 83 亿元；（3）与宁德时代子公司时代永福科技有限公司拟合资投建的 2GW 光伏、风电等综合智慧能源项目，公司预计投入资金约 50 亿元。此外，公司将投入资金开展在锂离子电池关键材料、新型钛基复合材料、光伏发电关键材料、储能技术等开展前沿性和应用型研究。

最近三年公司平均经营活动现金流量净额约为 6.28 亿元，结合公司目前分红情况，在不考虑借款等其他筹资活动现金流量的情况下，公司未来五年经营性现金流量净额不足以维持公司资本开支。

综上所述，公司预计未来五年资本性开支及研究开发支出较大，需通过股权融资补充资金。

3、结合未来资本开支情况，公司需通过股权融资保持合理的资产负债结构

公司坚持稳健的财务政策，鉴于未来五年资本性开支较大，以公司目前的净资产规模，无法完全通过债务融资的方式解决资金需求。公司需要通过本次股权融资的方式筹集项目所需资金，以保持未来合理的资产负债结构，并满足公司日常经营发展及未来战略布局。

综上，本次股权融资对公司未来业务发展至关重要，为保障公司未来各项战略布局的顺利实施，满足未来资金需求，并保持合理的资产负债结构，公司 18 个月内再次融资具备合理性和必要性。

（七）本次募投项目效益测算的过程，结合前次募投项目实际效益情况进一步说明本次募投项目效益测算是否谨慎，相关风险披露是否充分

1、循环化钛白粉深加工项目效益测算

该项目建设期为 32 个月，经营预测期为 14 年。投运当年生产负荷设定为 85%，次年为 100%，以后各年的生产负荷均设定为 100%。募投项目预计效益具体情况如下：

项目名称	投产年平均金额（万元）
营业收入（含税）	400,660.71
营业收入（不含税）	354,567.00

项目名称	投产年平均金额（万元）
营业成本（不含税）	312,500.47
税金及附加	705.25
期间费用	11,456.52
营业外收入	586.35
利润总额	30,491.12
所得税	7,622.78
净利润	22,868.34
毛利率（%）	11.86%

（1）销售价格及销售额测算

根据项目可行性研究报告，该项目建成后，营业收入具体测算过程如下：

产品	项目	生产期第一年	生产期第二年及以后
金红石型钛白粉	销量（万吨）	25.50	30.00
	单价（元/吨，不含税）	11,946.90	11,946.90
	营业收入（万元，不含税）	304,646.02	358,407.08

2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司销售的金红石型钛白粉不含税销售收入及预测收入对比如下：

单位：元/吨

产品类别	2020 年	2019 年	2018 年	可研报告 预测数据
金红石型钛白粉	11,557.79	13,208.38	14,134.27	11,946.90

本次募投项目的产品为金红石型钛白粉，与原有业务产品相同。募投项目测算销售不含税均价 13,675.21 元/吨是基于可研报告出具时市场实际情况预测，且 2018 年及 2019 年公司销售平均售价均高于募投项目测算所预测的价格市场，2020 年受行业周期性的影响，价格存在波动，全年不含税平均销售单价为 11,557.79 元/吨，略低于募投项目的预测均价。

根据 2018-2020 年国内金红石型钛白粉价格波动及供给情况，钛白粉不含税价格在 11,500-14,100 元/吨之间波动。2020 年钛白粉价格为近期低点，随着钛白粉供给侧改革，行业门槛及产能限制等原因，钛白粉销售价格预计将会持续波动。

本次募投预测的销售均价接近 2018-2020 年波动的低价，低于 2018-2020 年平均销售价格，销售价格的预测具备谨慎性及合理性。

(2) 销售成本

序号	项目	投产年平均金额（万元）
1	外购原材料	280,430.55
2	外购燃料及动力费	21,054.19
3	工资及福利费	2,016.00
4	制造费用	8,999.73
4.1	其中：修理费	2,340.33
4.2	折旧费及摊销费	4,709.13
4.3	其他费用	1,950.27
合计		312,500.47

具体情况如下：

1) 外购原材料

本次募投项目所涉及到的主要物料有金红石型钛白粉粗品、硫酸、氢氧化铝、氢氧化钠、三羟甲基丙烷、硫酸锆、聚丙烯酸钠等。原辅材料消耗成本是根据原辅材料消耗量和原辅材料市场价格测算。

2) 外购燃料及动力费

本次募投项目需外购燃料动力，包括天然气、蒸汽、电、水等。燃料动力消耗成本是根据项目生产消耗的燃料动力及其市场价格估算。

3) 工资及福利费

工资及福利费参照项目所在地的工资水平和本次募投项目人员安排的实际情况确定。

4) 修理费

本次募投项目修理费参考公司同类行业企业平均水平和本项目的实际情况确定，按固定资产原值取费，费率取 4.0%。

5) 折旧及摊销费

按照平均年限法计算折旧，本项目折旧摊销政策与公司现有折旧摊销政策一致。

6) 其他费用

其他费用为各生产单位（分厂、车间）为组织和改良生产所发生的相关费用，含机物料消耗、低值易耗品、办公费、差旅费、保险费、劳动保护费、季节性、修理期间的停工损失等。

（3）期间费用

1) 管理费用

企业行政管理部门为管理和组织经营活动的各项费用，含差旅费、保险费、行政管理费、工会经费、职工教育经费、排污费、绿化费、业务招待费等，按预计发生取费。

2) 营业费用

按营业收入取费，费率取 2.5%。

（4）税金及附加

城市建设维护税为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率 2%。

（5）结合前次募投项目实际效益，说明项目效益测算的谨慎性、合理性

公司前次募投项目尚未建设完毕，实际效益尚无法测算，因此以公司目前钛白粉业务效益情况与本次募投项目效益测算进行对比。

最近三年金红石型钛白粉（粗品及深加工）毛利率平均为 29.54%，按照最近三年发行人粗品生产及深加工两个阶段的毛利水平情况，发行人深加工阶段平均毛利率约为 12%。本项目投产年平均毛利率预计为 11.86%，与公司实际毛利率水平基本一致，因此项目效益测算具备谨慎性、合理性。

2、水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目效益测算

该项目建设期为 32 个月，经营预测期为 15 年。投运当年生产负荷设定为 80%，次年为 100%，以后各年的生产负荷均设定为 100%。募投项目预计效益具体情况如下：

项目名称	投产年平均金额（万元）
营业收入（不含税）	251,700.37
营业成本（不含税）	213,836.23
税金及附加	228.11

项目名称	投产年平均金额（万元）
期间费用	4,206.60
营业外收入	389.52
利润总额	33,818.95
所得税	8,454.74
净利润	25,364.21
毛利率（%）	15.04%

（1）销售价格及销售额测算

根据项目可行性研究报告，该项目建成后，营业收入具体测算过程如下：

产品	项目	生产期第一年	生产期第二年及以后
水溶性磷酸一铵	销量（万吨）	40.00	50.00
	单价（元/吨，不含税）	3,211.01	3,211.01
	营业收入（万元，不含税）	128,440.37	160,550.46
氮磷肥（副产品）	销量（万吨）	64.00	80.00
	单价（元/吨，不含税）	1,100.92	1,100.92
	营业收入（万元，不含税）	70,458.72	88,073.39
氟硅酸钠（副产品）	销量（万吨）	0.48	0.48
	单价（元/吨，不含税）	1,946.90	1,946.90
	营业收入（万元，不含税）	934.51	1,168.14
建筑石膏粉（副产品）	销量（万吨）	48.00	60.00
	单价（元/吨，不含税）	88.50	88.50
	营业收入（万元，不含税）	4,247.79	5,309.73

1) 水溶性磷酸一铵价格

2015年水溶性磷酸一铵（总养分73%）在四川主流生产厂出厂价格在3,500余元/吨，从2015年到2020年价格有小幅波动和小幅上升，目前价格在3,650~3,700元/吨。本次募投项目取2015-2020年水溶性磷酸一铵价格（含税3,500元/吨）最低值进行计算。

2) 副产品氮磷肥、氟硅酸钠、建筑石膏粉价格

本次募投项目副产品氮磷肥、氟硅酸钠、建筑石膏粉价格系咨询项目所在地周边2018-2020年相同或相似产品价格及市场公开报价的低值计算。

综上，本次募投预测的销售价格接近 2018-2020 年波动的低价，销售价格的预测具备谨慎性及合理性。

(2) 营业成本

序号	项目	投产年平均金额（万元）
1	外购原材料、燃料及动力费	196,824.24
2	工资及福利费	7,315.52
3	制造费用	9,696.47
3.1	其中：修理费	3,072.08
3.2	折旧费及摊销费	4,652.59
3.3	其他费用	1,971.80
合计		213,836.23

具体情况如下：

1) 外购原材料、燃料及动力费

本次募投项目所涉及到的主要原材料有磷矿、硫酸、液氨硫酸钠等，燃料及动力主要有水、电、蒸汽及天然气。原材料价格以近三年内市场实际价格的平均值为基础预测到生产进行定价,燃料及动力费根据项目生产消耗的燃料动力量及其所在地市场价格估算。

2) 工资及福利费

工资及福利费参照项目所在地的工资水平和本次募投项目所需人员的实际情况确定。

3) 修理费

本次募投项目修理费参考公司同类行业企业平均水平和本项目的实际情况确定，按固定资产原值取费，费率取 4.0%。

4) 折旧及摊销费

按照平均年限法计算折旧，本项目折旧摊销政策与公司现有折旧摊销政策一致。

5) 其他费用

其他费用为各生产单位发生的安全生产费、其他制造费用等，按预计发生取

值。

(3) 期间费用

期间费用包括管理费用及销售费用，管理费用按照组织管理所需发生的预计金额确定，销售费用按照销售收入的 1%取值。

(4) 税金及附加

城市建设维护税为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率 2%。

(5) 项目效益测算的谨慎性、合理性

募投项目毛利率水平与同类上市公司相似业务 2020 年度毛利率对比如下：

项目	本项目	川发龙蟒	新洋丰	云天化
业务类型	磷酸一铵等	磷化工：包括工业级磷酸一铵、饲料级磷酸氢钙、肥料系列产品	磷复肥：包括磷肥、常规复合肥、新型复合肥	磷化工
毛利率	15.04%	17.32%	17.70%	16.56%

由上表可见，本募投项目毛利率水平略低于同类上市公司相似业务 2020 年度毛利率水平，项目效益测算具备谨慎性、合理性。

3、年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：年产 50 万吨磷酸铁）效益测算

项目整体建设周期为 36 个月，其中一阶段 10 万吨/年磷酸铁建设周期 24 个月，二阶段 40 万吨/年磷酸铁建设周期 36 个月，经营预测期为 13 年。一阶段投运当年生产负荷设定为 20%，次年为 80%，以后各年的生产负荷均设定为 100%，二阶段投运当年生产负荷设定为 20%，次年为 80%，以后各年的生产负荷均设定为 100%。募投项目预计效益具体情况如下：

项目名称	投产年平均金额（万元）
营业收入（含税）	540,865.38
营业收入（不含税）	478,641.93
营业成本（不含税）	273,568.70
税金及附加	3,383.49
期间费用	16,979.87
利润总额	184,709.87

项目名称	投产年平均金额（万元）
所得税	46,177.47
净利润	138,532.41
毛利率（%）	42.84%

（1）销售价格及销售额测算

根据可研报告，该项目建成后，营业收入具体测算过程如下：

产品	项目	生产期第一年	生产期第二年	生产期第三年	生产期第四年 及以后
磷酸 铁	销量（万吨）	2.50	18.00	42.00	50.00
	单价（元/吨， 不含税）	11,061.95	11,061.95	11,061.95	11,061.95
	营业收入（万 元，不含税）	27,654.87	199,115.04	464,601.77	553,097.35

（2）营业成本

序号	项目	投产年平均金额（万元）
1	外购原材料、燃料及动力费	223,601.78
2	工资及福利费	6,490.38
3	制造费用	43,476.54
3.1	其中：修理费	13,263.90
3.2	折旧费及摊销费等	21,852.19
3.3	其他费用	8,360.45
合计		273,568.70

具体情况如下：

1) 外购原材料、燃料及动力费

本次募投项目所涉及到的主要原材料有磷酸一铵、磷酸、铁皮、硫酸亚铁、双氧水、氨水、除磷剂等，燃料及动力主要有水、电、蒸汽及天然气。原材料价格以近三年内市场实际价格的平均值为基础预测到生产进行定价，燃料及动力费根据项目生产消耗的燃料动力量及其所在地市场价格估算。

2) 工资及福利费

工资及福利费参照项目所在地的工资水平和本次募投项目所需人员的实际情况确定。

3) 修理费

本次募投项目修理费参考公司同类行业企业平均水平和本项目的实际情况确定，按固定资产原值取费，费率取 4.0%。

4) 折旧及摊销费等

按照平均年限法计算折旧，本项目折旧摊销政策与公司现有折旧摊销政策一致。

5) 其他费用

其他费用为各生产单位发生的安全生产费、其他制造费用等。

(3) 期间费用

期间费用包括管理费用、营业费用及财务费用，管理费用按照收入的 2.5% 取值，营业费用按收入的 0.2% 取值，财务费用按照预计所需贷款金额及同期银行贷款利率 4.35% 取值。

(4) 税金及附加

城市建设维护税为 7%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率 2%。

(5) 项目效益测算的谨慎性、合理性

目前上市公司尚未披露磷酸铁产品相关毛利率数据，根据光大证券于 2021 年 7 月 22 日发布的川恒股份价值投资分析报告，根据其披露的川恒股份磷酸铁生产成本及毛利率测算表，其磷酸铁销售毛利率为 42.42%，公司募投项目可研报告预测磷酸铁销售毛利率水平为 42.84%，与川恒股份基本一致。

综上，公司募投项目测算的项目效益与川恒股份基本一致，募投项目效益测算具备合理性和谨慎性。

4、相关风险披露情况

上述募投项目的相关风险已在《尽职调查报告》、《发行保荐书》中作出如下披露：

“ 1、募投项目相关风险

虽然公司对本次募集资金投资项目进行了谨慎、充分的可行性研究论证，项

目本身具有较好的市场前景，且预期能够产生较好的经济效益，但前述论证均基于现阶段国家产业政策及市场环境，在募投项目实施过程中，如果工程进度、投资成本、国家产业政策等方面出现不利变化，或者新冠疫情反复，将可能导致项目建设周期延长、项目实施效果低于预期，对公司的盈利能力带来一定风险，存在其实际盈利水平达不到预期的可能性，进而对公司经营业绩的提升造成不利影响。

2、净资产收益率和每股收益摊薄的风险

本次发行成功且募集资金到位后，公司的总股本和净资产将有较大幅度增加，由于募集资金投资项目从建设到取得经济效益需要一定的时间，项目产生效益需要一定的时间，如果公司净利润在募投项目建设期内未能实现相应幅度的增长，则公司基本每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降。因此，本次募集资金到位后公司即期回报存在被摊薄的风险。”

综上，募投项目相关风险已充分披露。

（八）本次募投项目是否存在重大不确定性

1、募投项目用地及备案和环保审批等程序不存在重大不确定性

本次募投项目“循环化钛白粉深加工项目”、水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目及“年产 50 万吨磷酸铁锂项目（一期：50 万吨磷酸铁）”均已取得土地使用权证或不动产权证，使用权类型为“出让”，用途为“工业用地”，项目用地已落实，且已履行项目相关备案、环评手续，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案文件编号	环评批复编号	项目用地
1	循环化钛白粉深加工项目	白高新经发备[2020]67号	市环审[2021]28号	白国用(2015)第087号
2	水溶性磷酸一铵(水溶肥)资源循环项目	白高新经发备[2021]3号;白高新经发备[2021]29号	市环审[2021]53号	甘(2021)白银市不动产权第0029395号、甘(2021)白银市不动产权第0029398号
3	年产50万吨磷酸铁锂项目(一期:50万吨磷酸铁)	白高新经发备[2021]4号	甘环审发[2021]39号	甘(2021)白银市不动产权第0029396号、甘(2021)白银市不动产权第

序号	项目名称	项目备案文件编号	环评批复编号	项目用地
				0029399 号
4	补充流动资金	不涉及	不涉及	不涉及

综上，本次募投项目用地及备案和环保审批等程序不存在重大不确定性。

2、募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况不存在重大不确定性

人员储备方面，公司作为钛白粉生产的老牌企业，被誉为钛白粉的“黄埔军校”。公司长期重视人才培养和技术队伍建设，在生产经营过程中，培养了一批理论功底深厚、实践经验丰富的化工管理和技术人才。

本次募集资金投资项目主要实施主体全资子公司东方钛业作为高新技术企业，主要管理和技术人员均具有多年化工行业工作经验，具有建设和运营大型化工生产企业的实力。此外，公司已采用市场化模式，根据项目需要引进了一批行业优秀人才、专业的技术人员，并在化工专业院校招收本科以上学历的人员进行培养，进一步优化专业人员团队。

技术储备方面，本次募集资金投资项目均采用成熟的工艺技术，其所需的设备配套、生产能力已基本完善、成熟。公司依托于长期的研发投入、完善的研发体系，结合与国内著名的科研院所、设计机构的合作，并选用先进的工艺技术，为项目的设计、建设、运行、应用进行了技术准备。

市场储备方面，在钛白粉产品方面，公司具有强大的销售团队、营销能力和客户渠道；作为国内领先的钛白粉生产企业，公司与国内外优质下游客户建立了长期合作关系，公司产品得到了业内认可。目前，钛白粉市场需求有所增长，募投项目的实施预计将在一定程度上缓解供求矛盾。

在磷酸一铵产品方面，我国水溶性磷酸一铵（水溶肥）市场保持稳步增长。本项目采用湿法磷酸和精细磷酸盐技术，充分利用公司钛白粉生产过程中产生的副产废硫酸和酸性废水作为原料生产水溶性磷酸一铵（水溶肥），可以实现废酸、废水的资源综合利用，不仅节约生产成本，还能提高资源使用效率，预计在国内外市场上将具备较强的市场竞争力。

在磷酸铁产品方面，磷酸铁行业的发展主要受间接下游新能源汽车行业、储能行业的需求影响，目前其下游行业呈现爆发式增长，国内领先的锂离子电池厂

商纷纷实施扩产计划。通过公司循环化产业链的建设以及规模化的生产，本次募集资金投资项目生产的磷酸铁产品的生产成本预计将会显著降低、产品将具备较强的市场竞争力。

公司拥有充足的人员、技术和市场储备，为顺利推进募集资金投资项目提供了充分保障，募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况不存在重大不确定性。

综上，本次募投项目在用地、涉及的备案和环保审批等程序及人员、技术、市场等方面的储备情况不存在重大不确定性。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅发行人前次非公开发行相关文件、发行人关于募集资金项目延期的相关公告及审议程序，取得发行人会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》，取得发行人出具的关于募集资金延期情况的相关说明；

2、取得发行人出具的关于前次募集资金投资项目未建部分后续建设计划及进展的相关说明，取得发行人前次募集资金项目相关合同、款项支付凭证；

3、向发行人的高管和相关技术人员了解募投项目与现有业务、前次募集资金投资项目的区别与联系及与公司整体战略的协同性，本次募投项目建设的必要性、合理性、相关技术门槛、切入难度及对发行人现有业务的影响，发行人保障募投项目顺利实施的相关人员、技术、市场等措施，并取得发行人出具的说明；

4、取得并查阅了发行人本次募集资金投资项目相关董事会及股东大会决议、募集资金投资项目可行性研究报告等文件；复核发行人募投项目具体投资数额安排明细、是否属于资本性支出、投资数额的测算依据和测算过程、项目预计建设、募投项目效益的具体测算过程和测算依据等，并与可比公司及市场公开信息进行对比；

5、查阅发行人募投项目可行性分析报告，分析各项投资支出的具体情况，复核发行人日常运营资金的需求测算，取得发行人关于 18 个月内再次融资的合理性和必要性的说明；

6、查阅本次非公开发行预案以及尽职调查报告，确认已对募投项目实施风险进行充分披露；

7、查阅发行人募投项目的相关备案、环评、土地文件，访谈发行人相关高管及技术人员关于募投项目实施风险的具体保障措施，并取得发行人关于募投项目实施是否存在重大不确定性的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、公司目前募集资金整体使用进度满足基本使用完毕的情形，且前次非公开发行项目延期系建设方案优化、新冠疫情等客观原因造成，公司已积极推进项目的继续实施，制定了切实有效的计划保证项目有序推进，募投项目投向未发生变更，本次非公开发行符合融资间隔的要求；

2、本次募集资金投资项目建设具备必要性、合理性及可行性，符合公司整体战略规划并产生协同性；

3、本次募投项目“水溶性磷酸一铵（水溶肥）资源循环项目”及“年产50万吨磷酸铁锂项目（一期：50万吨磷酸铁）”涉及切入新领域，发行人已建立了一支具备磷酸一铵、磷酸铁相关技术、生产、建设相关经验的经营管理团队，保障项目顺利投产，对发行人而言切入难度较低，项目投产后，将与发行人现有业务产生较好的协同效应；

4、本次募投项目各项投资测算依据和测算过程，募集资金投向均为资本性支出；

5、发行人本次募投项目的募集资金使用进度安排合理；募集资金不存在用于置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况；

6、公司18个月内再次融资具备合理性和必要性；

7、本次募投项目效益测算的过程谨慎、合理，相关风险已在尽职调查报告、发行保荐书中充分披露；

8、本次募投项目不存在重大不确定性。

问题 7

根据申报材料，2020 年末、2021 年上半年预付款项余额分别为 2.52 亿元、2.4 亿元，较 2019 年末、2018 年末大幅增长。

请申请人补充说明：（1）预付款交易对方以及具体金额，是否存在新增交易对手方及原因。上述业务的交易背景。（2）请补充说明预付款项对应的具体业务、供应商业务和经营规模情况、合同签署期后到货情况及采购货物用途，是否存在真实商业背景，预付款周期及比例是否符合合同约定及行业惯例，向新增交易对手方提供预付款的原因及合理性。（3）预付款对应交易对方与公司、控股股东、实际控制人及关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来，是否存在向关联方输送利益或关联方占用资金的情形。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

答复：

一、事实情况说明

（一）预付款交易对方以及具体金额，是否存在新增交易对手方及原因，上述业务的交易背景

报告期各期末及 2021 年 6 月末，发行人预付款项余额最高的五名交易对方情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	采购内容	预付款余额	比例
2021 年 9 月末				
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	17,267.60	70.25%
2	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	1,173.51	4.77%
3	成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	1,543.45	6.28%
4	金川集团股份有限公司	硫酸	1,232.50	5.01%
5	马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司	钛石膏处置	798.25	3.25%
合计			22,015.31	89.56%
2021年6月末				
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	18,568.64	77.08%
2	广西金茂钛业有限公司	钛白粉粗品	1,750.00	7.26%

序号	客户名称	采购内容	预付款余额	比例
3	成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	770.23	3.20%
4	金川集团股份有限公司	硫酸	653.28	2.71%
5	马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司	钛石膏处置	411.76	1.71%
合计			22,153.91	91.96%
2020 年末				
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	19,798.63	78.48%
2	昆明道森经贸有限公司	钛矿	1,784.96	7.08%
3	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	931.48	3.69%
4	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉粗品	478.80	1.90%
5	白银有色集团股份有限公司	硫酸	439.28	1.74%
合计			23,433.16	92.89%
2019 年末				
1	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	1,052.24	33.80%
2	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	天然气	350.93	11.27%
3	国网甘肃省电力公司白银供电公司	电	245.38	7.88%
4	白银有色集团股份有限公司	硫酸	195.56	6.28%
5	甘肃北方三泰化工有限公司	盐酸、液碱	165.45	5.31%
合计			2,009.57	64.55%
2018 年末				
1	英国五金太平洋有限公司	钛矿	2,440.46	36.66%
2	金川集团股份有限公司	硫酸	449.82	6.76%
3	湖北金炉节能股份有限公司	烘干设备	336.00	5.05%
4	新疆广汇能源销售有限责任公司	天然气	284.82	4.28%
5	无锡华润燃气有限公司	天然气	259.88	3.90%
合计			3,770.97	56.65%

报告期内，上述预付款交易对手方中存在报告期内新增交易对手的情况，公司与其进行业务的原因、背景及预付款的合理性如下：

供应商名称	报告期内新增交易对手方原因和背景	预付款的合理性
甘肃华鑫物资有限公司（或“甘肃华鑫”）	2020年，受市场需求大幅提升的影响，公司积极拓展新的钛矿供应商以满足生产需求。哈密市瑞泰矿业有限责任公司具有较高的原矿及钛精矿产能，甘肃华鑫物资有限公司作为哈密市瑞泰矿业有限责任公司的唯一经销商，具有钛矿资源。因此，双	根据双方签订的协议，甘肃华鑫物资有限公司确保向公司提供5年的优先供应权，并且约定的采购价格相对市场价有一定折扣。对于公司而言，与甘肃华鑫物资有限公司的合作保障了一定钛矿

供应商名称	报告期内新增交易对手方原因和背景	预付款的合理性
	方进行了首次业务合作。	供应且可以控制成本。
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	2020年，受市场需求大幅提升的影响，公司积极拓展新的钛矿供应商以满足生产需求。攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司为A股上市公司，坐落于钛矿资源丰富的四川省攀枝花市，具有一定钛矿资源。2019年，该司通过主动拜访公司初步建立合作意向，后续签订合作协议确定以预付款方式向公司供应钛矿。	虽然其为报告期内新增的供应商，其为A股上市公司的子公司，直接控股股东为攀钢集团有限公司，商业信誉较有保障。此前，公司与攀钢集团旗下其他主体也有过业务往来经验。因此，公司支付预付款具有商业安全性。
成都积微物联电子商务有限公司	2020年，受市场需求大幅提升的影响，公司积极拓展新的钛矿供应商以满足生产需求。成都积微物联电子商务有限公司为攀钢集团间接控制的子公司，具有一定钛矿贸易资源。2020年，该司通过主动拜访公司初步建立合作意向，后续签订合作协议确定以预付款方式向公司供应钛矿。	虽然其为报告期内新增的供应商，间接控股股东为攀钢集团有限公司，商业信誉较有保障。此前，公司与攀钢集团旗下其他主体也有过业务往来经验。因此，公司支付预付款具有商业安全性。
马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司	因发行人在马鞍山进行钛白粉生产产生的钛石膏需要进行处置，2021年，公司寻求具备处置能力的供应商。经过商谈，确定公司以预付款的形式向其采购钛石膏处置服务。	虽然其为新增供应商，但公司向其支付的预付款金额较低，因此，潜在损失的风险较小，考虑到其能提供的服务，公司承担的预付款风险与潜在回报成正比。并且，因该服务具有一定长期性，因此，支付一定的预付款可以保障公司持续使用对方的服务。
安徽迪诺环保新材料科技有限公司	2020年，受市场需求大幅提升的影响，公司在采购钛矿用于钛白粉精品生产的同时，进行了钛白粉粗品的采购，并将钛白粉粗品深加工成钛白粉精品作为钛矿加工的补充。2020年，公司与安徽迪诺环保新材料科技有限公司确定了合作关系，后续签订合作协议确定以预付款方式向公司供应钛白粉粗品。	虽然其为新增供应商，但公司向其支付的预付款金额较低，因此，潜在损失的风险较小，考虑到其能提供的钛白粉粗品资源，公司承担的预付款风险与潜在回报成正比。
白银有色集团股份有限公司	2018年，因公司在白银生产钛白粉产生的原材料需求，且白银有色集团股份有限公司在白银市具备长期稳定供应硫酸的能力，公司与白银有色集团股份有限公司确定以预付款方式确定硫酸供应合作。	虽然其为报告期内新增的供应商，其为A股上市公司，商业信誉较有保障。因此，公司支付预付款具有商业安全性。
甘肃北方三泰化工有限公司	2018年，因公司在白银生产钛白粉产生的原材料需求，且甘肃北方三泰化工有限公司在白银市具备长期稳定供应盐酸、液碱的能力，公司与甘肃北方三泰化工有限公司确定以预付款方式确定盐酸、液碱供应合作。	虽然其为新增供应商，但公司向其支付的预付款金额较低，因此，潜在损失的风险较小，考虑到其能提供的盐酸、液碱资源，公司承担的预付款风险与潜在回报成正比。

综上所述，报告期内发行人前五大预付款对手方中新增的交易对手方均具有合理的原因及真实的交易背景。

(二) 请补充说明预付款项对应的具体业务、供应商业务和经营规模情况、合同签署期后到货情况及采购货物用途, 是否存在真实商业背景, 预付款周期及比例是否符合合同约定及行业惯例, 向新增交易对手方提供预付款的原因及合理性

1、预付款项对应的具体业务、供应商业务和经营规模情况

报告期各期末, 发行人前五大预付款交易对方基本情况如下:

序号	供应商名称	对应的业务	主要业务	经营规模	采购内容
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛白粉生产	钛矿贸易等	根据访谈, 2020年, 营业收入约2-3亿元	钛矿
2	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛白粉生产	钛、钒、电、钛白粉产品等	根据上市公司公告, 2020年, 营业收入62.50亿元	钛矿
3	成都积微物联电子商务有限公司	钛白粉生产	钛矿、钢铁、建材贸易等	根据公司官网, 平台年交易额1,000亿元以上	钛矿
4	金川集团股份有限公司	钛白粉生产	铜、镍产品等	根据上市公司公告, 2020年, 营业收入2,477.59亿元	硫酸
5	马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司	钛白粉生产	钛石膏处置等	未公开	钛石膏处置
6	昆明道森经贸有限公司	钛白粉生产	钛矿贸易等	未公开	钛矿
7	运城市江钛贸易有限公司	钛白粉生产	钛矿贸易等	未公开	钛矿
8	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉生产	钛白粉粗品等	根据公司官网, 年产4万吨二氧化钛	钛白粉粗品
9	白银有色集团股份有限公司	钛白粉生产	铜、铅、锌产品等	根据上市公司公告, 2020年, 营业收入614.23亿元	硫酸
10	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	钛白粉生产	液化天然气、危险化学品生产等	根据上市公司公告, 2020年, 营业收入51.26亿元	天然气
11	国网甘肃省电力公司白银供电公司	钛白粉生产	电力等	未公开	电力
12	甘肃北方三泰化工有限公司	钛白粉生产	氢氧化钠、液氯、氢气、盐	未公开	盐酸、液碱

序号	供应商名称	对应的业务	主要业务	经营规模	采购内容
			酸、次氯酸钠等		
13	英国五金太平洋有限公司	钛白粉生产	金属销售服务等	未公开	钛矿
14	湖北金炉节能股份有限公司	钛白粉生产	工业炉, 物料干燥、煅烧和节能环保设备等	未公开	烘干设备
15	新疆广汇能源销售有限责任公司	钛白粉生产	能源销售等	未公开	天然气
16	无锡华润燃气有限公司	钛白粉生产	天然气等	未公开	天然气

资料来源：企业工商信息、上市公司公告或供应商访谈记录。

2、合同签署期后到货情况及采购货物用途，是否存在真实商业背景

(1) 2021年9月末预付款供应商期后到货情况及采购货物用途

单位：万吨

供应商名称	采购内容	采购用途	预付款合同约定采购数量	预付款合同截至2021年10月末实际到货数量总计
甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	钛白粉生产	61.43	24.61（注）
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	钛白粉生产	0.60	0.60
成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	钛白粉生产	1.00	0.77
金川集团股份有限公司	硫酸	钛白粉生产	按月采购量预付	不适用
马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司	钛石膏处置	钛石膏处置	未约定	不适用

注：甘肃华鑫物资有限公司到货的具体情况请见“问题7”之回复“一、（二）、3、（2）预付款周期及比例是否符合行业惯例”的相关说明。

(2) 2020年末预付款供应商期后到货情况及采购货物用途

单位：万吨

供应商名称	采购内容	采购用途	预付款合同约定采购数量	预付款合同截至2021年9月末实际到货数量总计
甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	钛白粉生产	61.43	22.57
昆明道森经贸有限公司	钛矿	钛白粉生产	1.00	0.98

供应商名称	采购内容	采购用途	预付款合同约定 采购数量	预付款合同截至 2021年9月末实际 到货数量总计
运城市江钛贸易有限公司	钛矿	钛白粉生产	1.00	1.00
安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉粗品	钛白粉生产	0.038	0.038
白银有色集团股份有限公司	硫酸	钛白粉生产	按月采购量预付	不适用

(3) 2019 年末预付款供应商期后到货情况及采购货物用途

单位：万吨

供应商名称	采购内容	采购用途	预付款合同约定 采购数量	预付款合同截至 2020年末实际到 货数量总计
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	钛白粉生产	0.5	0.5
新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	天然气	钛白粉生产	以实际到货量结算	不适用
国网甘肃省电力公司白银供电公司	电	钛白粉生产	以实际使用结算	不适用
白银有色集团股份有限公司	硫酸	钛白粉生产	按月采购量预付	不适用
甘肃北方三泰化工有限公司	盐酸、液碱	钛白粉生产	按月采购量预付	不适用

(4) 2018 年末预付款供应商期后到货情况及采购货物用途

单位：万吨

供应商名称	采购内容	采购用途	预付款合同约定 采购数量	预付款合同截至 2019年末实际到 货数量总计
英国五金太平洋有限公司	钛矿	钛白粉生产	3.715	3.712
金川集团股份有限公司	硫酸	钛白粉生产	按月采购量预付	不适用
湖北金炉节能股份有限公司	设备	增加生产设备	2套设备	2套设备
新疆广汇能源销售有限责任公司	天然气	钛白粉生产	以实际使用结算	不适用
无锡华润燃气有限公司	天然气	钛白粉生产	以实际使用结算	不适用

报告期内，发行人向上述主要供应商采购货物均已按照合同的约定交付；采购钛矿、硫酸、钛白粉粗品、盐酸、液碱用于钛白粉的生产工序，电力、燃气用于提供设备运行所需的能源，钛石膏处置服务用于处置副产品钛石膏，设备用于钛石膏烘干，具有真实用途，符合发行人钛白粉生产业务的实际需要，存在真实商业背景。

3、预付款周期及比例是否符合合同约定及行业惯例

(1) 预付款周期及比例是否符合合同约定

报告期各期末，发行人前五大预付款交易对方预付款周期及比例如下：

序号	供应商名称	采购内容	合同约定预付款周期	合同约定预付款比例	是否按照合同执行
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	2020年前支付全部预付款	未约定预付比例，约定预付总金额22,460.00万元	按合同执行
2	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	合同签订后5个工作日内到款不低于40%有效	货款的40%	按合同执行
3	成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	合同签订后10个工作日内到款不低于40%	货款的40%	按合同执行
4	金川集团股份有限公司	硫酸	发货前20日	货款的100%	按合同执行
5	马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司	钛石膏处置	正式接纳钛石膏之日起5日之内	货款的100%	按合同执行
6	昆明道森经贸有限公司	钛矿	合同生效后预付货款的80%	货款的80%	按合同执行
7	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	合同生效后预付货款的80%	货款的80%	按合同执行
8	安徽迪诺环保新材料科技有限公司	钛白粉粗品	款到发货	货款的100%	按合同执行
9	白银有色集团股份有限公司	硫酸	按月预付	货款的100%	按合同执行
10	新疆广汇液化天然气发展有限责任公司	天然气	预缴天然气费	未约定	按合同执行
11	国网甘肃省电力公司白银供电公司	电力	预缴电费	未约定	按合同执行
12	甘肃北方三泰化工有限公司	盐酸、液碱	按月预付	货款的100%	按合同执行

序号	供应商名称	采购内容	合同约定预付款周期	合同约定预付款比例	是否按照合同执行
13	英国五金太平洋有限公司	钛矿	放货通知或提单日后的90天远期信用证	货款的100%美金信用证	按合同执行
14	湖北金炉节能股份有限公司	烘干设备	合同生效后预付30%，发货前30%，设备安装后20%，调试合格后预付10%	货款的90%	按合同执行
15	新疆广汇能源销售有限责任公司	天然气	预缴天然气费	未约定	按合同执行
16	无锡华润燃气有限公司	天然气	预缴天然气费	未约定	按合同执行

报告期内，发行人向主要预付款交易对方的付款周期及比例均已按照合同执行。

(2) 预付款周期及比例是否符合行业惯例

报告期各期末，发行人前五大预付款交易对方为以下几种类型：

1) 预付原材料采购款

根据金浦钛业、安纳达等同行上市公司公告，同行业上市公司也采用预付款的方式进行钛矿及其他原材料采购，公司与其采用预付款进行原材料采购的情况基本一致。由于同行业公司未披露预付款周期及比例，因此，公司难以与其进行详细比较。

其中，公司向甘肃华鑫预付款金额及占比较大且预付周期较长，主要原因如下：根据公司与甘肃华鑫签署的《钛精矿购销战略协议》，2020年，公司向甘肃华鑫支付预付款 22,460.00 万元，该预付款用于分期抵扣公司向甘肃华鑫支付的货款，直至抵扣完毕为止。具体的抵扣方式为：甘肃华鑫供应的第一个 24 万吨货物中，按照每吨 200 元予以抵扣；供应的第二个 24 万吨货物中，按照每吨 400 元予以抵扣；供应的剩余数量货物中，按照每吨 600 元予以抵扣。自 2020 年 9 月份起 5 年内，甘肃华鑫需要按月供应公司所需的钛矿，采购价格较市场价格进行折扣。

公司与甘肃华鑫的协议确保了公司 5 年的优先采购权，并且采购价格相对市

场价有所折扣，对于公司而言，保障了钛矿供应且可以控制成本，大额预付款与之后稳定的钛矿货源保障带来的收益匹配，具备商业合理性。

该预付款合同保障了公司共计 61.43 万吨的低价钛矿供应。2020 年，公司向甘肃华鑫采购 12.90 万吨钛矿（其中 4.70 万吨根据预付款合同交付，需要按照 200 元/吨进行抵扣），抵扣预付款 939.61 万元；此外，除去预付款抵扣部分外，公司应向其支付的剩余货款至 2020 年末尚未全部支付，因此，该部分应付账款与公司向甘肃华鑫的预付款项账面余额进行抵消；截至 2020 年末，预付款余额为 19,798.63 万元。

截至 2021 年 9 月末，公司与甘肃华鑫的预付款合同已实际交付 22.57 万吨钛矿，预付款自首次抵扣起已合计抵扣 5,135.77 万元（实际执行中，前 19.47 万吨按照 200 元/吨抵扣，此后提前开始按照 400 元/吨抵扣），并抵消应付钛矿采购款余额后，预付款余额为 17,267.60 万元。

截至 2021 年 10 月末，公司与甘肃华鑫的预付款合同已实际交付 24.61 万吨钛矿，预付款自首次抵扣起已合计抵扣 5,950.05 万元，并抵消应付钛矿采购款余额后，预付款余额为 16,460.88 万元，期后到货情况正常。

综上所述，公司实际采购量与预付款协议约定的供应量基本一致。

2) 预付能源采购款

报告期内，发行人预付能源采购款均应能源提供方要求进行款项预存，符合电力、燃气行业惯例。

3) 预付设备款、预付钛石膏处置服务款

报告期内，发行人预付设备款符合设备采购的业务实际。上市公司中，预付设备款的包括以下案例：

公司名称	预付款采购情况
安纳达	2021年6月末，其他非流动资产本期末余额较上期末余额增长44.02%，主要系预付工程设备款增加所致
惠云钛业	2021年6月末，预付工程及设备款账面余额15,220,946.89元

报告期内，发行人预付钛石膏处置服务款符合钛石膏处置的业务实际。同行业上市公司中，预付处置服务款的包括以下案例：

公司名称	预付款采购情况
安纳达	2018年第三季度末，预付账款期末余额较年初增长269.18%，主要系预付主要原材料硫酸款和固废石膏渣运输、处置费用增加所致

4) 行业预付款情况

因行业预付款具体周期及比例难以获取，因此，通过期末预付款余额占当期营业收入的比例进行比较。根据同行业上市公司公告，同行业上市公司采购预付款情况如下：

单位：万元

公司名称	2021年9月末/2021年1-9月			2020年末/2020年度		
	预付款余额	收入	占比	预付款余额	收入	占比
龙佰集团	88,003.10	1,526,845.06	5.76%	67,055.53	1,410,816.12	4.75%
金浦钛业	3,812.63	188,014.15	2.03%	1,597.57	183,409.34	0.87%
安纳达	5,137.20	145,289.06	3.54%	1,669.25	112,170.71	1.49%
惠云钛业	4,008.30	115,108.82	3.48%	2,508.78	95,474.51	2.63%
平均值	25,240.31	493,814.27	3.70%	18,207.78	450,467.67	2.44%
中核钛白	24,580.97	398,489.76	6.17%	25,227.61	371,557.97	6.79%
公司名称	2019年末/2019年度			2018年末/2018年度		
	预付款余额	收入	占比	预付款余额	收入	占比
龙佰集团	48,689.39	1,135,853.97	4.29%	21,803.31	1,044,058.85	2.09%
金浦钛业	2,771.33	188,487.75	1.47%	2,091.48	185,462.15	1.13%
安纳达	202.03	103,773.21	0.19%	441.20	103,572.43	0.43%
惠云钛业	903.30	100,215.94	0.90%	1,516.20	90,646.99	1.67%
平均值	13,141.51	382,082.72	1.71%	6,463.05	355,935.11	1.33%
中核钛白	3,112.96	337,698.02	0.92%	6,657.20	308,888.26	2.16%

2018-2019年，公司期末预付款余额占同期营业收入的比例与同行业公司平均水平接近。2020年-2021年9月末，公司预付款余额较高，主要是向甘肃华鑫支付的预付款金额较高所致；公司与行业内最大的企业龙佰集团占比基本接近。

因公司与甘肃华鑫的预付款协议具有保障供应、保障价格的特殊性，扣除甘肃华鑫的预付款余额外，公司期末预付款余额占当期营业收入的比例与同行业上市公司的平均水平比较如下：

公司名称	2021年9月末/2021年1-9月			2020年末/2020年度		
	预付款余额	收入	占比	预付款余额	收入	占比
平均值	25,240.31	493,814.27	3.70%	18,207.78	450,467.67	2.44%
中核钛白 (扣除甘肃华鑫预付款)	7,313.37	398,489.76	1.84%	5,428.98	371,557.97	1.46%
公司名称	2019年末/2019年度			2018年末/2018年度		
	预付款余额	收入	占比	预付款余额	收入	占比
平均值	13,141.51	382,082.72	1.71%	6,463.05	355,935.11	1.33%
中核钛白 (扣除甘肃华鑫预付款)	3,112.96	337,698.02	0.92%	6,657.20	308,888.26	2.16%

由上表可知，扣除具备保障供应、保障价格的特殊性的甘肃华鑫的预付款余额后，2018年，公司期末预付款余额占同期营业收入的比例比同行业公司平均水平略高，2019年末-2021年9月末，该比例比同行业公司平均水平低。

4、向新增交易对手方提供预付款的原因及合理性

报告期内，发行人向新增交易对手方提供预付款的原因及合理性详见“问题7”之回复“(一)预付款交易对方以及具体金额，是否存在新增交易对手方及原因，上述业务的交易背景”中关于上述预付款交易对手方中报告期内新增交易对手方，公司与其进行业务的原因、背景及预付款的合理性分析。

(三) 预付款对应交易对方与公司、控股股东、实际控制人及关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来，是否存在向关联方输送利益或关联方占用资金的情形

报告期内，发行人预付款项余额最高的五名交易对方包括如下几种类型：

1、原材料供应商：甘肃华鑫物资有限公司、攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司、成都积微物联电子商务有限公司、金川集团股份有限公司、昆明道森经贸有限公司、运城市江钛贸易有限公司、安徽迪诺环保新材料科技有限公司、白银有色集团股份有限公司、甘肃北方三泰化工有限公司、英国五金太平洋有限公司。上述供应商主要向发行人提供钛矿、硫酸、钛白粉粗品、盐酸、液碱等原材料，供应内容符合发行人钛白粉生产业务的实际需要，业务具有真实性。

2、能源供应商：新疆广汇液化天然气发展有限责任公司、国网甘肃省电力公司白银供电公司、新疆广汇能源销售有限责任公司、无锡华润燃气有限公司。上述供应商主要向发行人提供电力、燃气，该等能源为发行人钛白粉生产所必须，因此，符合发行人生产的实际需要。

3、其他：马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司、湖北金炉节能股份有限公司。上述供应商主要向发行人提供钛石膏处置服务，提供烘干设备，符合发行人钛白粉生产业务的实际需要。

结合主要预付款对手方的工商资料，对目前仍有业务往来的预付款对手方的访谈，以及发行人实际控制人、现任董事、现任监事、现任高管出具的承诺函，发行人报告期各期末预付款余额最高的五名交易对方与发行人均有真实的业务往来，主要预付款对手方与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等不存在关联关系，不存在资金往来或其他利益安排。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要业务人员，了解公司预付采购模式与非预付采购模式形成的原因；

2、取得发行人预付货款采购明细和非预付货款采购明细，分析复核其采购金额及占比变动情况；

3、查询同行业可比公司公开披露信息，比较分析公司预付货款采购模式是否符合行业惯例；

4、访谈发行人财务总监，了解公司预付款项期末余额变动的的原因；

5、取得报告期各期末发行人大额预付账款对应采购合同，核查其采购内容、付款凭证、发票、期后结转情况等，分析复核其期末余额变动合理性；

6、查阅主要预付款交易对方的工商资料；

7、访谈报告期末主要预付款交易对方，了解其与发行人的业务往来、关联关系等情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、发行人已说明预付款交易对方以及具体金额。

报告期内，发行人存在新增交易对手方，具有合理的原因及真实的交易背景。

2、发行人已补充说明预付款项对应的具体业务、供应商业务和经营规模情况、合同签署期后到货情况及采购货物用途。

发行人预付款交易存在真实商业背景；预付款周期及比例符合合同约定；除甘肃华鑫的预付款协议具有保障供应、保障价格的特殊性外，公司向其他供应商支付预付款的周期及比例符合行业惯例；向新增交易对手方提供预付款具有合理原因。

3、发行人报告期各期末预付款余额最高的五名交易对方与发行人均有真实的业务往来，主要预付款对手方与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等不存在关联关系，不存在资金往来或其他利益安排。

问题 8

请申请人补充说明：（1）报告期内各期向前五名供应商采购的主要项目、采购金额及占采购总额的比例、排序变化的原因。（2）前五大供应商的基本情况，供应商的成立时间、注册资本、主营业务股权结构、控股股东及实际控制人、与发行人的业务由来及合作情况。（3）报告期内发行人是否存在向贸易商采购的情形，如是，说明贸易商的基本情况、产权控制关系，说明报告期内通过贸易商采购的主要内容以及最终供应商名称，未直接向最终供应商采购的原因及合理性，是否存在利益输送。（4）说明主要供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。（5）报告期各期向不同供应商采购同类产品的价格是否存在差异，主要原材料的市场价格情况，发行人原材料采购价格变化是否符合行业趋势。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

一、事实情况说明

（一）报告期内各期向前五名供应商采购的主要项目、采购金额及占采购总额的比例、排序变化的原因

报告期内，发行人前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
2021年1-9月				
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	32,798.32	12.57%
2	广州拓泰进出口贸易有限公司	钛矿	11,139.65	4.27%
3	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	10,970.44	4.21%
4	英国五金太平洋有限公司	钛矿	9,835.10	3.77%
5	成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	9,632.35	3.69%
合计			74,375.86	28.52%
2020年度				
1	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	25,089.88	9.14%
2	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	15,834.95	5.77%
3	会理坤元矿业有限公司	钛矿	15,029.79	5.47%
4	马鞍山港华燃气有限公司	天然气	12,320.37	4.49%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购占比
5	攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	钛矿	11,422.85	4.16%
合计			79,697.85	29.02%
2019 年度				
1	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	38,141.75	15.15%
2	马鞍山港华燃气有限公司	天然气	11,390.10	4.52%
3	哈密市瑞泰矿业有限责任公司	钛矿	10,104.39	4.01%
4	国网安徽省电力公司马鞍山供电公司	电	9,302.94	3.69%
5	江苏金坛建工集团有限公司	工程	6,405.19	2.54%
合计			75,344.37	29.92%
2018 年度				
1	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	29,862.13	11.30%
2	英国五金太平洋有限公司	钛矿	13,764.46	5.21%
3	马鞍山港华燃气有限公司	天然气	9,297.68	3.52%
4	苏州市宏丰钛业有限公司	钛白粉粗品	8,433.79	3.19%
5	国网安徽省电力公司马鞍山供电公司	电力	7,640.95	2.89%
合计			68,999.01	26.11%

注：上表运城市江钛贸易有限公司采购金额包含了同一实际控制人控制下的四川晋潞蒲钛业有限公司。

2019 年度发行人前五大供应商较 2018 年度排序变化原因如下：

供应商名称	2019 年度排序	2018 年度排序	变化原因
运城市江钛贸易有限公司	1	1	未变化
马鞍山港华燃气有限公司	2	3	2018 年第二名英国五金太平洋有限公司采购金额较低，退出前五大供应商，马鞍山港华燃气有限公司排名相对上升
哈密市瑞泰矿业有限责任公司	3	未进入前五大	2019 年实际到货的钛矿采购量较高，2019 年钛矿采购金额大幅上升，进入前五大供应商
国网安徽省电力公司马鞍山供电公司	4	5	2018 年第二名英国五金太平洋有限公司采购金额较低，退出前五大供应商，国网安徽省电力公司马鞍山供电公司排名相对上升
江苏金坛建工集团有限公司	5	未进入前五大	2019 年向公司提供工程建设服务，进入前五大供应商

2020 年度发行人前五大供应商较 2019 年度排序变化原因如下：

供应商名称	2020 年度排序	2019 年度排序	变化原因
运城市江钛贸易有限公司	1	1	未变化
甘肃华鑫物资有限公司	2	未进入前五大	根据预付款协议约定的钛矿采购量及实际到货的采购量较高，2020 年采购钛矿金额较高
会理坤元矿业有限公司	3	未进入前五大	2020 年新增供应商，2020 年实际到货的钛矿采购量较高，钛矿采购金额较高
马鞍山港华燃气有限公司	4	2	甘肃华鑫物资有限公司、会理坤元矿业有限公司采购金额较高，马鞍山港华燃气有限公司相对排名下降
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	5	未进入前五大	2019 年新增供应商，2020 年实际到货的钛矿采购量较高，2020 年钛矿采购金额较高

2021 年 1-9 月发行人前五大供应商较 2020 年度排序变化原因如下：

供应商名称	2021 年 1-9 月排序	2020 年度排序	变化原因
甘肃华鑫物资有限公司	1	2	根据预付款协议约定的钛矿采购量及实际到货的采购量较高，2021 年 1-9 月采购钛矿金额相较 2020 年上升
广州拓泰进出口贸易有限公司	2	未进入前五大	2018 年首次合作，2021 年 1-9 月实际到货的钛矿采购量较高，采购钛矿金额相较 2020 年上升
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	3	5	2021 年 1-9 月实际到货的钛矿采购量较高，2021 年 1-9 月采购钛矿金额相较 2020 年上升
英国五金太平洋有限公司	4	未进入前五大	公司长期合作供应商，2021 年 1-9 月实际到货的钛矿采购量较高，2021 年 1-9 月采购钛矿金额相较 2020 年上升
成都积微物联电子商务有限公司	5	未进入前五大	2020 年成为公司供应商，2021 年 1-9 月实际到货的钛矿采购量较高，2021 年 1-9 月采购钛矿金额相较 2020 年上升

(二) 前五大供应商的基本情况，供应商的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、控股股东及实际控制人、与发行人的业务由来及合作情况

报告期内，发行人前五大供应商的基本情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人	业务由来及合作情况
甘肃华鑫物资有限公司	2012-12-18	1,000	农用薄膜、塑料制品、金属材料、建筑材料(不含木材)、装饰材料、机电产品(不含小轿车)、化工原料(不含化学危险品及易制毒品)、五金交电、矿产品(不含煤)、炉料、钢材、劳保用品、手动工具、日用百货的批发零售；铁路运输代理服务；再生资	包明华 70.00%，党冬梅 30.00%	包明华	包明华	2019 年，其多次拜访公司，通过磋商初步建立了合作意向，2020 年，达成合作共识并与其签订了合作协

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人	业务由来及合作情况
			源回收（废旧金属）、煤炭、焦炭（以上三项不在兰州市经营储存）。【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】				议，目前，其与公司的合同正在执行中，保持正常业务往来
广州拓泰进出口贸易有限公司	2008-04-03	1,000	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；技术进出口；非金属矿及制品批发（国家专营专控类除外）；金属及金属矿批发（国家专营专控类除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；货物进出口（专营专控商品除外）；贸易咨询服务；商品信息咨询服务；仓储咨询服务；会议及展览服务；翻译服务；装卸搬运；道路货物运输代理；	陈小华 90.00%，胡玉芳 10.00%	陈小华	陈小华	2018年1月，双方通过参加行业展会结识，2018年9月，其首次与公司签订合作协议，目前，其与公司保持正常业务往来
攀钢集团成都钒钛资源发展有限公司	2018-11-19	20,000	矿产品、金属制品的资源开发及技术服务；销售（含互联网销售）：金属制品、化工产品、矿产品、五金交电；货物及技术进出口；化工科技技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让。（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）。销售：危险化学品[不带储存设施经营（仅限票据交易），凭许可证范围经营，有效期至2022年6月24日]	攀钢集团钒钛资源股份有限公司 100.00%	攀钢集团钒钛资源股份有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	此前，公司与攀钢集团旗下其他主体也有过业务往来经验；2019年5月，其通过主动拜访公司初步建立合作意向，同月，公司首次与其签订合作协议，目前，公司与其保持正常业务往来
英国五金太平洋有限公司	1996-06-21	-	金属销售服务中心和办事处	-	-	-	2012年，双方通过参加行业展会结识，2013年，公司首次与其签订合作协议，目前，公司与其保持正常业务往来
成都积微物联电子商务有限公司	2015-06-05	30,000.00	一般项目：互联网销售（除销售需要许可的商品）；金属材料销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；汽车零配件批发；汽车新车销售；汽车旧车销售；家用电器销售；机械设备销售；电气设备销售；	成都积微物联集团股份有限公司 100.00%	成都积微物联集团股份有限公司	国务院国有资产监督管理委员会	此前，公司与攀钢集团旗下其他主体也有过业务往来经验；2020年，其通过拜访公司初步建立合作意向，同年，公司首次与其签订合作

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人	业务由来及合作情况
			电子产品销售；五金产品零售；农副产品销售；煤炭及制品销售；大数据服务；物联网技术服务；信息系统集成服务；会议及展览服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；市场营销策划；企业形象策划；国内货物运输代理；国际货物运输代理；进出口代理；货物进出口；技术进出口；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；劳务服务（不含劳务派遣）；再生资源销售；食品经营（销售预包装食品）；成品油批发（不含危险化学品）；单用途商业预付卡代理销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：第二类增值电信业务；道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）；粮食收购（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）。				协议目前，公司与其保持正常业务往来，合同正在执行中
运城市江钛贸易有限公司	2013-11-11	3,000.00	批发、零售：金属矿石，钢材，金属材料，建材，化工原料及化工产品（涉及危险品的以危险化学品经营许可证为准），机械设备、五金产品及电子产品；自营和代理各种商品和技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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。）	姚世琪 70.00%，王彩虹 30.00%	姚世琪	姚世琪	2014年9月首次与公司签订合作协议，目前，其与公司保持正常业务往来
会理坤元矿业有限公司	2019-02-27	200.00	生产、加工、销售：铁精矿、钛精矿；销售矿产品。（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）	刘家良 80.00%，李友国 20.00%	刘家良	刘家良	2020年5月，其通过主动拜访公司初步建立合作意向，同月，公司首次与其签订合作协议，目前已经履行完毕，目前暂无业务合作

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人	业务由来及合作情况
马鞍山港华燃气有限公司	2003-06-05	1,300.00 万美元	城市燃气（含天然气、液化天然气、压缩天然气）的生产、输配、销售及相关经营服务（含客户服务）；城市燃气工程项目（含管网）及相关设施的建设与运营；城市燃气工程（含管网）设计与施工；道路危险货物运输（压缩天然气、液化天然气）；批发、零售燃气燃烧器具及零配件、配套装置、厨具、仪表、五金交电、家用电器；从事橱柜的销售、安装及配套服务；燃气缴费以及其他燃气相关服务（除涉及配额、许可证及国家专项规定管理的商品）。（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）	安徽江东城市建设投资集团有限公司 50.00% 香港中华煤气(马鞍山)有限公司 50.00%	-	-	其为马鞍山市天然气供应企业，向发行人提供天然气，发行人与其长期保持良好合作关系
哈密市瑞泰矿业有限责任公司	2006-01-06	2,040.82	铁矿、钛的开采；矿产品加工、冶炼、销售；机械加工、设备安装；电气机械设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；工程管理服务；地质勘查技术服务；售电；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）	王世泽 51.00%，林和平 39.20%，林志明 9.80%	王世泽	王世泽	2017年6月其通过主动拜访公司初步建立合作意向，2017年6月公司首次与其签订合作协议，目前，合同已经履行完毕，目前暂无业务合作
国网安徽省电力公司马鞍山供电公司	1990-02-22	-	电力生产、建设、销售；电网服务、经营；电力设备租赁；电动汽车充换电服务；电力技术开发、服务、信息咨询；电力行业职业技能鉴定；电能、电力计量检定、校准和检测；废旧物资销售（不含危险废物）；电能计量和电量采集装置建设、运行、技术监督管理及技术咨询服务；电力工程设计；电力工程咨询；电力工程设计建设定额研究客户服务；电力信息通信的建设、运行、维护；综合能源服务；电力科学研究；电力物资采购、供应、仓储、配送；电力技术管理咨询；工程项目建设管理；工程监理；代自来水和燃气公司抄表、收费；房屋租赁。（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）	国网安徽省电力公司 100.00%	国网安徽省电力公司	国务院国有资产监督管理委员会	其为马鞍山市电力供应企业，向发行人提供电力，发行人与其长期保持良好合作关系
江苏金坛建工集团有限	1989-07-10	36,000.00	承包境外工程工业与民用建筑工程和境内国际招标工	常州天昊建材有限公司	常州天昊建材有限	翁剑云	2009年，其通过主动拜

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人	业务由来及合作情况
公司			程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；房地产的开发和销售；房屋建筑施工；装饰装修工程、市政工程、钢结构工程、机电设备安装工程、地基与基础工程、防腐保温工程、起重设备安装工程施工；机械设备租赁；工程项目管理服务；建筑材料批发和零售；项目投资和管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	77.64%，卜洪贵等自然人合计持有22.36%	公司		访公司初步建立合作意向；该公司向发行人提供建筑服务，目前合同已经履行完毕，目前暂无业务合作
苏州市宏丰钛业有限公司	1999-12-14	5,000.00	制造、销售：二氧化钛（钛白粉）；钛矿石、钛渣、非危险化学品；硫酸亚铁；聚合硫酸铁；销售硫酸钙（石膏）；非运输类仓储服务；化工技术开发、咨询、转让、推广；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。生产、销售：卫星导航测量仪，研发、生产、加工、销售：环保设备、水处理设备、废气处理设备、污泥处理设备及相关设备配套产品，五金制品，并提供上述产品的技术咨询、工程咨询及售后服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	王勇涛75%，上海滇蜀化工有限公司25%	王勇涛	王勇涛	报告期前开始向其采购钛白粉粗品，目前保持业务合作关系

（三）报告期内发行人是否存在向贸易商采购的情形，如是，说明贸易商的基本情况及其产权控制关系，说明报告期内通过贸易商采购的主要内容以及最终供应商名称，未直接向最终供应商采购的原因及合理性，是否存在利益输送

报告期内，发行人前五大贸易供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总金额的比例
2021年1-9月				
1	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	32,798.32	12.57%
2	广州拓泰进出口贸易有限公司	钛矿	11,139.65	4.27%
3	英国五金太平洋有限公司	钛矿	9,835.10	3.77%
4	成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	9,632.35	3.69%

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总金额的比例
5	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	9,239.95	3.54%
合计			72,645.38	27.85%
2020 年度				
1	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	25,089.88	9.14%
2	甘肃华鑫物资有限公司	钛矿	15,834.95	5.77%
3	英国五金太平洋有限公司	钛矿	9,935.23	3.62%
4	南京兢兢工贸有限公司	硫磺	4,087.81	1.49%
5	成都积微物联电子商务有限公司	钛矿	2,743.04	1.00%
合计			57,690.91	21.01%
2019 年度				
1	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	38,141.75	15.15%
2	南京兢兢工贸有限公司	硫磺	5,339.69	2.12%
3	无锡凯润欣贸易有限公司	电石渣	1,411.90	0.56%
4	江苏诚邦化工有限公司	液碱	1,200.05	0.48%
5	南通化工轻工股份有限公司	硫磺	1,025.70	0.41%
合计			47,119.08	18.72%
2018 年度				
1	运城市江钛贸易有限公司	钛矿	29,862.13	11.30%
2	英国五金太平洋有限公司	钛矿	13,764.46	5.21%
3	南京兢兢工贸有限公司	硫磺	4,215.92	1.60%
4	南通化工轻工股份有限公司	硫磺	2,480.15	0.94%
5	广西六丰矿业有限公司	钛矿	1,893.16	0.72%
合计			52,215.82	19.76%

注：上表运城市江钛贸易有限公司采购金额包含了同一实际控制人控制下的四川晋潞蒲钛业有限公司。

报告期内，发行人前五大贸易供应商中，甘肃华鑫物资有限公司、广州拓泰进出口贸易有限公司、英国五金太平洋有限公司、成都积微物联电子商务有限公司、运城市江钛贸易有限公司的基本情况请见“问题 8”之回复之“一、（二）前五大供应商的基本情况，供应商的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、控股股东及实际控制人、与发行人的业务由来及合作情况”，其他公司的基本情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人
南京兢兢工贸有限公司	2008-10-27	200	危险化学品批发（按许可证所列项目经营）；塑胶原料及产品、石油化工产品、机电产品销售。（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）	周黎 75%，王十琴 25%	周黎	周黎
无锡凯润欣贸易有限公司	2016-08-30	50	金属矿产品、有色金属、建材、五金机电、劳保用品的销售。（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）	姚文华 100%	姚文华	姚文华
江苏诚邦化工有限公司	2010-06-11	500	危险化学品批发（按许可证所列项目经营）；化工产品、五金、机电产品、建筑材料、钢材、矿产品、电线电缆、办公用品、百货、初级农产品销售。（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）	谢自虎 90%，谢发刚 8%，南京诚邦化工有限公司 2%	谢自虎	谢自虎
南通化工轻工股份有限公司	1979-12-31	10,116	许可项目：货物进出口；进出口代理；危险化学品经营；成品油批发（限危险化学品）；食品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：食品进出口；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；成品油批发（不含危险化学品）；润滑油销售；煤炭及制品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；金属材料销售；金属制品销售；金银制品销售；五金产品批发；有色金属合金销售；石棉制品销售；橡胶制品销售；塑料制品销售；合成材料销售；新型膜材料销售；生物基材料销售；工程塑料及合成树脂销售；纸浆销售；纸制品销售；木材销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；针纺织品及原料销售；鞋帽批发；日用百货销售；日用口罩（非医用）销售；第二类医疗器械销售；农副产品销售；食用农产品批	骆德龙 34.09%，肖夏 5.99%，贲学彬 5.99%，骆峰 5.62%，其他持股 5%以下 48.31%	骆德龙	骆德龙

公司名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要股东	控股股东	实际控制人
			发；饲料原料销售；畜牧渔业饲料销售；肥料销售；国内贸易代理；销售代理；贸易经纪（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
广西六丰矿业有限公司	2010-04-19	200	矿产品（除国家专营专控）、农副土特产品、五金交电、机械设备及零配件销售；矿产品加工；货物进出口贸易（国家法律法规禁止或限制的除外）；边境小额贸易。（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。）	林道 80%，卢显怀 20%	林道	林道

数据来源：国家企业信用信息公示系统。

报告期内，发行人前五大贸易供应商的最终供应商名称，以及未直接向最终供应商采购的原因及合理性如下：

供应商名称	最终供应商名称	未直接向最终供应商采购的原因及合理性	是否存在利益输送关系
运城市江钦贸易有限公司	重钢西昌矿业有限公司	运城市江钦贸易有限公司负责铁水联运，大幅降低运输成本，交货周期缩减至约 15 天，缩短了采购周期，保证了货源供应，公司与其业务往来具备交易合理性	经访谈和查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
甘肃华鑫物资有限公司	哈密市瑞泰矿业有限责任公司	甘肃华鑫物资有限公司是哈密市瑞泰矿业有限责任公司的唯一经销商；公司与其签订了预付款采购协议，甘肃华鑫需要向公司保障钛矿供应；公司与甘肃华鑫的协议确保了公司 5 年的优先采购权，并且采购价格相对市场价有一定折扣，对于公司而言，保障了供应且可以控制成本，具备商业合理性	经访谈和查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
英国五金太平洋有限公司	BASE RESOURCES LIMITED	英国五金太平洋有限公司具有 BASE RESOURCES LIMITED 经销权，矿源丰富，公司与其业务往来具备交易合理性	经访谈和查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
广州拓泰进出口贸易有限公司	西昌太和矿业有限公司	其拥有西昌太和矿业的经销权，拥有与西昌太和矿业的长期合作关系，是最终供应商的主要经销商之一，矿源丰富，公司与其业务往来具备交易合理性	经访谈和查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
成都积微物联电	攀枝花楠洋工贸有	其隶属于攀钢集团有限公司，	经访谈和查询工

供应商名称	最终供应商名称	未直接向最终供应商采购的原因及合理性	是否存在利益输送关系
子商务有限公司	限公司	资金风险可控、品质风险可控，矿源丰富，公司与其业务往来具备交易合理性	商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
无锡凯润欣贸易有限公司	湖北宜化化工股份有限公司	湖北宜化电石渣产品需采购方自提，中间涉及倒运、装船、卸船等环节；公司无法派专人常驻湖北，进行监督发货，联系运输等事宜；无锡凯润欣贸易有限公司提供上述服务可为公司解决运输途中的问题，公司与其业务往来具备交易合理性	经查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
南京兢兢工贸有限公司	中石化金陵石化分公司	其长期与中石化金陵石化分公司合作，在南京及周边地区稳定销售液体硫磺；中石化金陵石化分公司要求款到发货，贸易商可以预先垫资进行供应服务，与贸易商交易相对与工厂直接交易有账期优势；因此，公司与其业务往来具备交易合理性	经查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
江苏诚邦化工有限公司	江苏富强新材料有限公司	贸易商与工厂同时参与招采平台投标，同等价格情况适量采购；供方有自有危化品车辆与储罐，服务能力较强；贸易商相对工厂有两个月账期优势，公司与其业务往来具备交易合理性	经查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
南通化工轻工股份有限公司	中东地区炼油企业	固体硫磺一般由国内各大贸易商以期货形式从中东地区炼油厂采购并运输至国内，国内固体硫磺交易一般采用贸易形式进行，公司与其业务往来具备交易合理性	经查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系
广西六丰矿业有限公司	未接受访谈	其货源来自越南，公司通过其采购，可以由对方处理进口手续，公司可以无需对进口环节进行管理、降低公司资金风险	经查询工商资料，不存在关联关系，不存在利益输送关系

数据来源：工商资料、供应商访谈资料。

综上所述，报告期内，发行人通过贸易商采购的原因具备合理性，不存在利益输送。

（四）说明主要供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

报告期内，根据主要供应商的工商资料，对目前仍有业务往来的供应商的访

谈，发行人实际控制人、现任董事、现任监事、现任高管出具的承诺函，主要供应商与发行人具有真实的业务往来，主要供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等不存在关联关系，不存在资金往来或其他利益安排。

（五）报告期各期向不同供应商采购同类产品的价格是否存在差异，主要原材料的市场价格情况，发行人原材料采购价格变化是否符合行业趋势

报告期内，发行人采购的最重要的原材料为钛矿，采购金额占发行人主要原材料采购金额的比例较高，分别为 47.78%、50.68%、56.30%和 61.82%。

1、报告期各期向不同供应商采购同类产品的价格比较

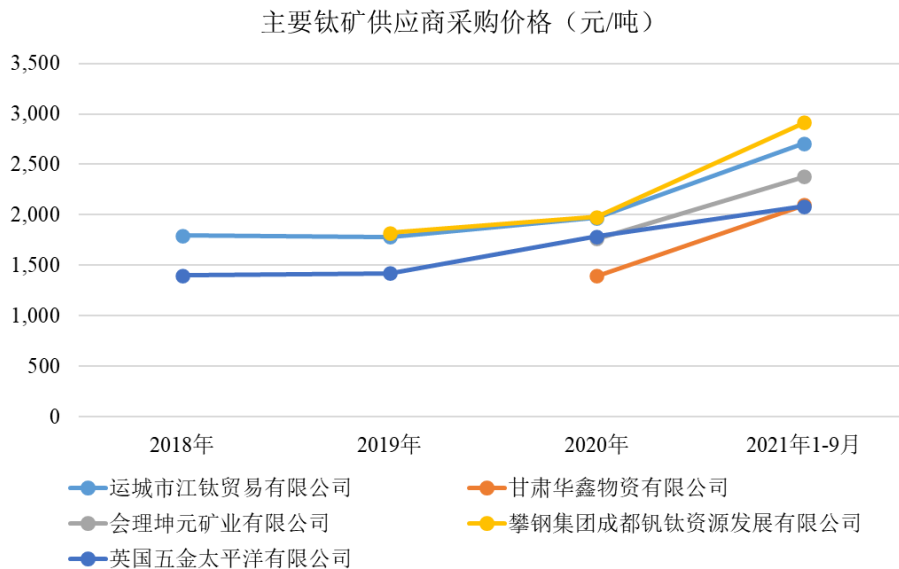
报告期内，发行人向主要供应商采购钛矿的单价如下：

供应商名称	主要规格	平均采购单价（元/吨）			
		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
运城市江钛贸易有限公司	TiO ₂ ≥46.5%， Fe ₂ O ₃ ≤8%， H ₂ O≤1%， P≤0.05%	2,710.44	1,969.18	1,782.72	1,793.35
甘肃华鑫物资有限公司	TiO ₂ ≥46.5%， Fe ₂ O ₃ ≤9%， H ₂ O≤0.5%， P≤0.14%	2,096.01	1,395.70	-	-
会理坤元矿业有限公司	TiO ₂ ≥47%， Fe ₂ O ₃ ≤8%， H ₂ O≤0.5%， P≤0.05%	2,378.21	1,764.21	-	-
攀钢集团成都钒钛资源有限公司	PTK10A/ PTK30C	2,915.87	1,978.26	1,819.64	-
英国五金太平洋有限公司	TiO ₂ 48.2% min, FeO ₂ 5% min, Fe ₂ O ₃ 21.5% max, V ₂ O ₅ 0.30% max, H ₂ O 0.5% max, Cr ₂ O ₃ 0.10% max, P ₂ O ₅ 0.05% max, MgO 1.00% max, SO ₃ 0.04% max, ZrO ₂ 0.30% max, SiO ₂ 1.10% max, CaO 0.10% max,	2,083.87	1,786.53	1,420.62	1,399.86

供应商名称	主要规格	平均采购单价（元/吨）			
		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
	U+Th 85ppmmax				
	平均价	2,436.88	1,778.78	1,674.33	1,596.61

报告期内，发行人向不同主要供应商采购钛矿的单价存在差异，主要是因为采购的钛矿主要规格存在差异，其中有效成分二氧化钛含量、各种杂质含量存在一定差异；一般而言，二氧化钛含量高的钛矿单价较高。其中，向甘肃华鑫采购钛矿价格较低，主要系2020年开始至今钛矿涨幅较大，公司在2020年9月钛矿价格上涨之初就与其签订了《钛精矿战略购销协议》，以预付款的形式确保了较低的采购价格。

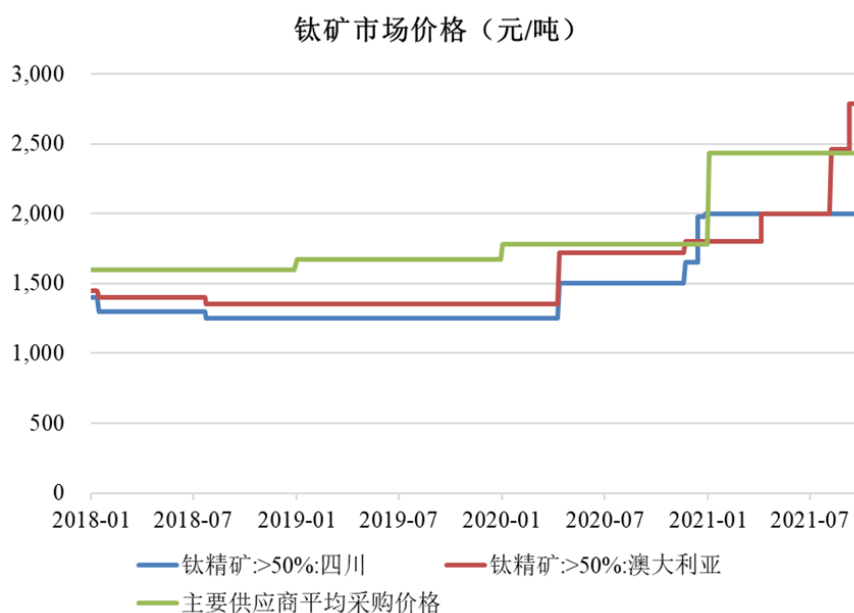
报告期内，公司向主要供应商采购钛矿的单价变动趋势如下：



由上图可知，报告期内，2018-2020年，发行人向不同供应商采购钛矿的价格变动不大，趋势基本一致；2021年1-9月，发行人向不同供应商采购钛矿的价格均呈现快速上涨趋势，趋势基本一致。

2、主要原材料的市场价格情况，发行人原材料采购价格变化是否符合行业趋势

根据 Wind 资讯，钛矿（>50%，四川）和钛矿（>50%，澳大利亚）的市场价格走势如下：



由上图可知，2018-2020 年，钛矿（>50%，四川）和钛矿（>50%，澳大利亚）的市场价格在变动不大，2021 年 1-9 月呈现快速上涨趋势。因此，发行人向不同供应商采购钛矿的价格变动趋势与市场价格变动趋势基本一致。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期各期原材料采购明细表，统计发行人报告期主要供应商信息，包括各期前五大供应商、前五名贸易型供应商名单及其采购金额和采购内容，查阅其采购合同；

2、取得发行人报告期各期原材料采购明细表，查阅相关采购合同，分析向同一供应商采购金额及占比变动的原因及合理性，并与发行人管理层访谈确认；

3、询问发行人采购人员，了解向贸易类供应商采购的原因及合理性；向报告期内主要贸易型供应商进行确认，了解其最终供应方名称、采购内容；

4、取得发行人报告期内主要生产型和贸易型供应商的基本工商信息，核查其基本情况及实际控制人情况，将发行人董监高，同供应商股东、董监高信息进

行对比，确认是否与发行人存在关联关系；

5、核查主要供应商和贸易类供应商的采购交易文件，包括采购订单、入库单、采购发票、付款记录等；并对报告期内的付款结算情况进行了抽查；

6、函证、访谈报告期内部分主要供应商，核查主要供应商与发行人的交易内容和金额、付款情况、销售给发行人产品的用途等；

7、查询钛矿市场价格，与发行人采购价格进行比对。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、发行人已说明报告期内各期向前五名供应商采购的主要项目、采购金额及占采购总额的比例。

发行人报告期前五名供应商排序的变化具有合理原因。

2、发行人已说明前五大供应商的基本情况，供应商的成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、控股股东及实际控制人。

发行人与前五大供应商的业务由来及合作情况真实、合理。

3、发行人已说明报告期内发行人存在向贸易商采购的情形，贸易商的基本情况及其产权控制关系，报告期内通过贸易商采购的主要内容以及最终供应商名称。

发行人未直接向最终供应商采购的原因具备合理性，不存在利益输送。

4、发行人主要供应商与发行人及其实际控制人、董事、监事、高管等不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

5、发行人向不同主要供应商采购钛矿的单价存在差异，主要是因为采购的钛矿主要规格存在差异，其中有效成分二氧化钛含量、各种杂质含量存在一定差异，一般而言，二氧化钛含量高的钛矿价格较高；此外，合同对是否包含运费、具体送货方式、是否含增值税的约定也存在差异。

报告期内，发行人向不同供应商采购钛矿的价格变动趋势基本一致；发行人向不同供应商采购钛矿的价格变动趋势与市场价格变动趋势基本一致。

问题 9

根据申报文件，申请人报告期内应收账款、应收票据、应收款项融资的金额大幅增长。

请申请人补充说明：（1）列示报告期内各期应收账款、应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例。结合营业收入特征、付款模式、结算周期说明各期波动的原因及合理性。是否与同行业可比公司存在较大差异及原因。（2）说明坏账准备计提的依据，坏账计提是否充分。（3）说明报告期是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。（4）报告期内应收票据已贴现或背书等形式转让并终止确认是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

一、事实情况说明

（一）列示报告期内各期应收账款、应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例。结合营业收入特征、付款模式、结算周期说明各期波动的原因及合理性。是否与同行业可比公司存在较大差异及原因

1、列示报告期内各期应收账款、应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例

报告期内各期应收账款、应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例列示如下：

单位：万元

项目	2021-9-30 /2021年1-9月	2020-12-31 /2020年度	2019-12-31 /2019年度	2018-12-31 /2018年度
应收账款余额	88,378.93	43,824.61	43,259.49	40,672.54
应收票据余额+应收 款项融资余额	104,803.07	58,290.55	14,559.61	24,591.25
应收账款余额+应收 票据余额+应收款项 融资余额	193,182.00	102,115.16	57,819.10	65,263.79
营业收入	398,489.76	371,557.97	337,698.02	308,888.26
应收账款/营业收入	16.63%	11.79%	12.81%	13.17%
（应收票据+应收款 项融资）/营业收入	19.73%	15.69%	4.31%	7.96%

项目	2021-9-30 /2021年1-9月	2020-12-31 /2020年度	2019-12-31 /2019年度	2018-12-31 /2018年度
(应收账款+应收票据+应收款项融资)/营业收入	36.36%	27.48%	17.12%	21.13%
应收账款周转天数	44.78	42.20	44.72	44.55

注：表中 2021 年 1-9 月营业收入及票据结算相关比例及周转天数均为年化后数据

2、结合营业收入特征、付款模式、结算周期说明各期波动的原因及合理性

报告期各期末应收账款余额持续增长，主要系报告期营业收入同比增长导致账期内应收款增加。2019 年、2020 年，应收账款余额同比增长 6.36%、1.31%，营业收入同比增长 9.33%、10.03%，各期末应收账款余额占当期营业收入的比例在报告期内基本稳定。2021 年 1-9 月期末应收账款余额占当期营业收入比例较 2020 年度增长幅度较高，主要是 2021 年以来钛白粉价格及销售数量逐步提高，2021 年 9 月末价格及销量都处于高位，使得期末应收账款余额占当期营业收入的比例提高。由于公司应收账款周转天数基本稳定，客户结算周期无较大变化，因此应收账款余额上升主要系 2021 年钛白粉行情向好，公司业务规模扩大，主营产品钛白粉量价齐升所致。

报告期各期末应收票据与应收款项融资余额之和总体增加，主要系公司收入规模扩大，报告期集团内外银行承兑汇票结算金额增加所致。

报告期各期末，公司应收票据期末余额中来自集团内、外票据情况如下：

单位：万元

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
应收款项融资	59,669.87	17,934.70	4,910.36	13,947.01
来源于：集团内	31,725.00	10.00	510.00	481.35
集团外	27,944.87	17,924.70	4,400.36	13,465.66
应收票据	45,133.20	40,355.85	9,649.26	10,644.24
来源于：集团内	38,130.00	32,020.00	4,497.76	685.05
集团外	7,003.20	8,335.85	5,151.50	9,959.19
合计	104,803.07	58,290.55	14,559.62	24,591.25
来源于：集团内	69,855.00	32,030.00	5,007.76	1,166.40
集团外	34,948.07	26,260.55	9,551.86	23,424.85

注：公司应收票据余额全部为质押票据，质押票据为开具银行承兑汇票提供担保，到期正常承兑托收。

公司日常经营中，各子公司分别承担原材料集中采购、钛白粉粗品生产、钛白粉精品生产、对外销售等任务，故集团内部交易额大，为避免资金过多流转及占用，集团内通常采用一定比例的银行承兑汇票进行内部结算。子公司东方钛业于2019年正式开始生产粗品，2020年以来，由于钛白粉行情向好，公司生产规模进一步扩大，相应的内部购销规模加大，因此集团内票据结算增加较多。

由上表可见，剔除集团内部开具的票据后，应收票据与应收款项融资余额占营业收入比例2018年、2019年、2020年、2021年1-9月各期分别为7.58%、2.83%、7.07%、6.58%，2020与2021年1-9月相比差异较小，2020年、2021年1-9月较2019年外部客户票据结算金额上升主要系大客户的销售数量及价格上升，而国内大客户普遍采用票据结算所致。

3、是否与同行业可比公司存在较大差异及原因

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款占营业收入比例及应收账款周转天数情况如下：

项目	公司名称	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款占营业收入比例	龙佰集团	9.79%	15.62%	14.96%	11.16%
	金浦钛业	7.97%	5.49%	4.96%	3.89%
	安纳达	12.28%	6.88%	7.06%	8.72%
	惠云钛业	8.40%	7.02%	6.07%	6.75%
	平均值	9.61%	8.75%	8.26%	7.63%
	中核钛白	16.47%	11.79%	12.81%	13.17%
应收账款周转天数	龙佰集团	37.08	49.79	42.86	39.74
	金浦钛业	21.58	19.05	14.82	13.01
	安纳达	29.27	24.14	19.64	20.36
	惠云钛业	22.97	24.11	21.91	23.81
	平均值	27.73	25.73	21.35	20.71
	中核钛白	44.78	42.20	44.72	44.55

注：由于可比公司季报公开数据无应收账款余额，故2021年1-9月可比公司及中核钛白上述数据均使用应收账款净额进行计算列示；表中2021年1-9月数据为年化口径

由于同行业各上市公司受经营领域、经营规模、经营模式及客户结构等众多因素的影响存在差异，公司应收账款余额占收入比例及应收账款周转天数高于同行业平均水平，但总体看，公司和龙佰集团的应收账款占比均高于其他公司，结

算周期亦长于其他公司。从各可比公司自身结算周期纵向来看，报告期内应收账款周转天数波动最大的龙佰集团为 12.71 天，变动最小的惠云钛业为 2.2 天，公司结算周期比较稳定，波动亦较小。相较同行业，公司账期近几年未发生大的变化，价格在同行业中处于中上水平，公司内部纵向比较，变动有其合理性，与同行业比较波动差异符合商业实质。

报告期内，剔除集团内部开具的票据后，公司与同行业可比上市公司应收票据余额与应收款项融资之和占营业收入比例情况如下：

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
龙佰集团	3.67%	3.12%	3.27%	6.83%
金浦钛业	5.18%	2.95%	4.23%	2.58%
安纳达	5.18%	12.74%	10.21%	8.29%
惠云钛业	17.22%	19.87%	17.72%	11.72%
平均值	7.81%	9.67%	8.86%	7.36%
中核钛白	6.58%	7.07%	4.31%	7.96%

由于各可比公司客户及内部结算方式有所不同，剔除公司内部开具的票据后，公司应收票据应收款项融资之和占营业收入比例略低于行业平均水平，不存在较大差异。

综上，报告期内公司应收账款、应收票据与应收款项融资余额之和波动原因具备合理性，符合公司和行业经营特点。

（二）说明坏账准备计提的依据，坏账计提是否充分

1、应收账款坏账准备

公司按单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款、信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款以及单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款三种分类分别计提坏账准备。公司针对上述不同性质的应收账款计提了坏账准备，坏账准备计提合理，具体情况如下：

单位：万元

日期	类别	余额	坏账准备	净额
2021 年 9 月 30 日	单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	978.21	824.88	153.33
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	87,354.89	5.96	87,348.93

日期	类别	余额	坏账准备	净额
	单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	45.82	45.82	-
	合计	88,378.93	876.67	87,502.26
2020年12月31日	单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	978.21	824.88	153.33
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	42,537.50	5.31	42,532.19
	单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	308.89	308.89	0.00
	合计	43,824.61	1,139.09	42,685.52
2019年12月31日	单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	1,238.21	778.21	460.00
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	41,493.35	12.06	41,481.29
	单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	527.93	320.37	207.56
	合计	43,259.49	1,110.64	42,148.85
2018年12月31日	单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	1,278.21	778.21	500.00
	按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	39,282.00	25.57	39,256.43
	单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款	112.33	112.33	0.00
	合计	40,672.54	916.11	39,756.43

公司于2019年1月1日起适用新金融工具准则，报告期内对信用风险特征组合的应收账款，公司按预期信用损失模型对应计提的坏账准备进行计算，经过预期信用损失模型计算的应收账款坏账计提金额小于原按照账龄法计提金额，根据谨慎性原则，公司仍将该部分应收账款按照账龄计提坏账准备。

账龄法计提坏账准备的政策如下：

单位：%

账龄	应收账款计提比例
0-6个月（含6个月，下同）	-
6个月-1年	5.00
1-2年	10.00
2-3年	20.00
3-4年	50.00
4-5年	80.00
5年以上	100.00

两种方式计提金额对比情况如下：

单位：万元

账龄	2020-12-31			2019-12-31		
	应收账款余额	预期信用损失模型计算坏账准备	按账龄政策计算坏账准备	应收账款余额	预期信用损失模型计算坏账准备	按账龄政策计算坏账准备
0-6 个月（含 6 个月，下同）	42,481.64	-	-	41,257.58	-	-
6 个月-1 年	6.86	-	0.34	230.36	-	11.52
1 至 2 年	48.33	-	4.83	5.41	-	0.54
2 至 3 年	0.67	-	0.13	-	-	-
3 至 4 年	-	-	-	-	-	-
4 至 5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	42,537.50	-	5.31	41,493.35	-	12.06

由上表可见，按账龄政策计算的坏账准备大于预期信用损失模型计算的坏账准备，而其中账龄在一年以内的应收账款余额均超过 99%，说明公司应收账款余额较为健康，基本为在信用期内且账龄较短的大客户欠款，大额逾期的款项极少。截至 2020 年末公司 6 个月以上的应收账款余额占组合计提的应收账款余额比例仅为 0.13%，公司已经根据坏账政策计提了相应的坏账准备，计提方法谨慎、合理。

综上，公司根据《企业会计准则》并结合自身具体情况制定了应收账款坏账计提政策，公司已根据计提政策计提了充分的坏账准备，计提方法谨慎、合理。

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资中银行承兑汇票和商业承兑汇票的金额、占比及减值情况如下：

单位：万元

项目	2021-9-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
银行承兑汇票	45,133.21	100.00%	40,355.85	99.79%	9,649.25	95.57%	24,035.85	97.74%
商业承兑汇票	-	-	85.11	0.21%	447.57	4.43%	555.40	2.26%
应收票据余额	45,133.21	100.00%	40,440.95	100.00%	10,096.82	100.00%	24,591.25	100.00%

项目	2021-9-30		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
减：坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
应收票据账面价值	45,133.21	100.00%	40,440.95	100.00%	10,096.82	100.00%	24,591.25	100.00%
银行承兑汇票	59,669.87	100.00%	17,849.60	100.00%	4,462.79	100.00%	-	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
应收款项融资余额	59,669.87	100.00%	17,849.60	100.00%	4,462.79	100.00%	-	-
减：坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-
应收款项融资账面价值	59,669.87	100.00%	17,849.60	100.00%	4,462.79	100.00%	-	-

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额主要由银行承兑汇票组成，2018年末、2019年末、2020年末及2021年9月末的银行承兑汇票占应收票据余额的比例分别为97.74%、95.57%、99.79%及100%，应收款项融资全部为银行承兑汇票。公司采取多种方式加强对销售回款的管理和控制，报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资以安全性较高的银行承兑汇票为主，公司应收票据整体回款风险较低，公司基于票据承兑人信用风险作为共同风险特征，将其划分为不同组合，并确定预期信用损失会计估计政策。对于银行承兑汇票，由于历史信用情况较好，减值风险较低，公司未计提减值准备，符合会计准则要求并具有合理性。对于商业承兑汇票，按照预期损失率计提减值准备，与应收账款及合同资产的组合划分相同，具有合理性。公司整体应收票据的坏账准备及应收款项融资信用减值准备计提充分。

(三) 说明报告期是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

1、集团内部票据往来

报告期内，公司集团内部交易及票据往来情况列示如下：

单位：万元

期间	交易额	开具银行承兑汇票金额
2021年1-9月	620,497.82	224,158.31
2020年度	679,074.60	201,706.25
2019年度	427,681.72	35,135.26
2018年度	331,157.84	27,500.90

公司日常经营中，各子公司分别承担采购原材料集中采购并销售至各生产型企业、钛白粉粗品生产、钛白粉粗品进一步深加工生产、对外销售等任务，故集团内部交易较多，通常会采用一定比例的银行承兑汇票进行内部结算。2020 年以来，由于钛白粉行情向好以及子公司东方钛业于 2019 年正式开始生产粗品，公司生产规模进一步扩大，相应的内部购销规模加大，因此集团内票据结算增加较多。

由上表可见，集团内部各年采购及销售金额逐年上升，票据往来均基于集团内部真实的采购、销售交易，不存在无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

2、集团外票据往来

(1) 应收票据

报告期各期，发行人销售收入及票据结算情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
票据结算规模	156,819.43	173,418.56	167,069.04	154,040.68
票据结算规模波动	20.57%	3.80%	8.46%	/
营业收入	398,489.76	371,557.97	337,698.02	308,888.26
营业收入波动	43.00%	10.03%	9.33%	/
票据结算/营业收入	39.35%	46.67%	49.47%	49.87%

公司应收票据结算主要系向油漆涂料、造纸行业的最终用户以及经销商的销售而形成，报告期各期间，钛白粉行情向好，公司业务规模扩大，主营产品钛白粉量价齐升，2019 年度、2020 年度、2021 年 1-9 月营业收入分别较上期上升 9.33%、10.03%、43.00%，应收票据结算金额较上期上升 8.46%、3.80%、20.57%，票据结算规模与营业收入上升趋势相匹配。2018 年-2021 年 9 月末，销售票据结算占营业收入比例分别为 49.87%、49.47%、46.67%及 39.35%，公司票据结算均基于实际销售额，不存在无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

(2) 应付票据

报告期各期，发行人采购及票据结算情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
票据结算金额	217,721.61	222,891.50	191,043.38	168,603.88
票据结算金额波动	30.24%	16.67%	13.31%	/
采购额	260,826.80	274,610.23	251,792.07	264,245.33
采购额波动	26.64%	9.06%	-4.71%	/
票据结算/采购额	83.47%	81.17%	75.87%	63.81%

公司采购票据结算主要系向钛矿、硫酸、蒸汽等主要原材料供应商的采购而形成，报告期各期间，公司业务规模扩大，2019年度、2020年度、2021年1-9月采购额分别较上期上升-4.71%、9.06%、26.64%，票据结算金额较上期上升13.31%、16.67%、30.24%，报告期各期间，销售票据结算占营业收入比例分别为63.81%、75.87%、81.17%及83.47%，公司基于当期采购金额较大，为提高财务效率，近年来销售回款收取的票据期限严格控制在半年期内，并积极利用一年期票据支付采购款。公司票据结算均基于实际采购额，票据结算规模与采购上升趋势相匹配。具体主体在开具银行承兑汇票时，依据实际采购情况，向承兑银行提供其与供应商的采购合同及发票，并经银行审核通过。

综上，公司集团外部票据往来均具有真实交易背景，不存在无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

（四）报告期内应收票据已贴现或背书等形式转让并终止确认是否符合《企业会计准则》的规定

1、《企业会计准则》规定

《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》（2017年修订）第十七条规定，金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：

（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金为基础的利息的支付。

《企业会计准则第23号——金融资产转移》（2017年修订）第七条规定，企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金

融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独认为资产或负债。

《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》应用指南（2018 年修订）进一步指出，对于上述“几乎所有风险和报酬”，企业应当根据金融资产的具体特征作出判断，需考虑的风险类型通常包括利率风险、信用风险、外汇风险、逾期未付风险、提前偿付风险(或报酬)、权益价格风险等。此外，根据我国《票据法》规定，汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人及汇票的其他债务人行使追索权。

2、公司应收票据终止确认会计处理方式

公司应收票据包含银行承兑汇票及商业承兑汇票，其中应收银行承兑汇票的承兑人包括大型商业银行、上市股份制商业银行、其他商业银行；应收商业承兑汇票的承兑人主要为具有较高信用的海尔集团财务有限责任公司，应收商业承兑汇票全部以到期托收方式收回，不进行背书转让或贴现。

根据信用风险及延期付款风险的大小，可将已贴现或背书等形式转让并终止确认应收票据分为两类：一类是由信用等级较高的银行承兑的汇票，其信用风险和延期付款风险很小，相关的主要风险是利率风险；另一类是由信用等级不高的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票，此类票据的主要风险为信用风险和延期付款风险。

公司自 2019 年开始执行《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》，按照该准则要求，公司各期末已背书或贴现但尚未到期的应收票据全部为银行承兑汇票，承兑银行主体评级达到 A 级及以上的金额占比分别为 99.82%、99.54%、99.33%，基于前述规定，公司管理层对已背书未到期承兑汇票所有权上几乎所有风险和报酬是否发生转移进行了进一步分析和判断，认为：公司终止确认的应收票据承兑银行基本为主体评级达到 A 级及以上的商业银行及上市股份制商业银行，具有较强的抗风险能力，信用风险及逾期未付风险较低。此外，考虑由承兑行无条件承兑的银行承兑汇票无法承兑的可能性极小，报告期内未出现到期无法兑付的情况，对于银行承兑的汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、通过查阅发行人财务报告、应收账款明细表，应收票据明细表，销售政策、访谈发行人销售、财务部相关负责人，了解公司应收账款、应收票据及应收款项融资之和、营业收入各期波动情况及波动原因；

2、查阅同行业可比上市公司定期报告，访谈主要管理人员，了解公司应收账款、应收票据及应收款项融资之和占营业收入比例与其他可比公司的差异原因；

3、通过获取应收账款坏账计提政策资料、检查应收账款的期后回款情况，对期末减值进行测算，对公司应收账款坏账准备计提情况进行了核查；

4、访谈发行人销售、财务部相关负责人，了解应收票据收取的背景以及使用情况；

5、获取发行人的票据台账，抽查应收票据前手、后手是否分别为公司的客户、供应商，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形；

6、抽查应收票据客户相关的合同、发票、产品的出库与快递单、客户签收或验收记录等，检查票据结算是否存在真实交易背景，检查公司应收票据的期后承兑、贴现情况；

7、查阅应收应付票据台账，了解公司集团内部票据最终去向，检查集团内部开具的银行承兑汇票的贴现、质押情况；

8、获取发行人的票据台账，查看报告期内发行人票据背书转让、承兑情况，结合承兑银行信用等级，考虑应收票据的背书转让是否符合终止确认条件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、发行人已按要求补充披露了各期应收账款、应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例。公司应收账款、应收票据与应收款项融资余额之和

波动情况符合公司和行业经营特点，具有合理性；

2、发行人应收票据坏账准备计提充分，不存在需要单项计提坏账准备的情形；

3、公司票据往来均具有真实交易背景，不存在无真实交易背景的票据往来，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形；

4、报告期内应收票据已贴现或背书等形式转让并终止确认符合《企业会计准则》的规定。

问题 10

请申请人补充说明报告期内存货余额增长情况是否与公司相匹配，结合各明细存货库龄结构、期末在手订单覆盖情况、期后销售情况等说明存货是否存在减值迹象，报告期内存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

一、事实情况说明

(一) 请申请人补充说明报告期内存货余额增长情况是否与公司生产经营模式和规模相匹配

1、公司存货的主要构成、生产经营模式和规模

报告期各期末存货构成情况如下：

项目	2021年9月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	25,805.70	42.78%	16,628.94	37.58%	20,894.28	37.35%	15,247.14	36.51%
在产品	12,045.92	19.97%	7,996.48	18.07%	6,909.52	12.35%	6,564.23	15.72%
库存商品	18,043.18	29.91%	17,717.21	40.04%	28,115.24	50.25%	19,950.87	47.77%
发出商品	4,428.21	7.34%	1,908.61	4.31%	26.71	0.05%	0.00	0.00%
余额合计	60,323.00	100.00%	44,251.24	100.00%	55,945.75	100.00%	41,762.24	100.00%

公司的存货主要由原材料、库存商品组成，报告期内上述两项存货明细合计金额占存货的平均比例超过 70%。2019 年末公司存货余额相比 2018 年末增长 33.96%，增加较多，2020 年末公司存货余额相比 2019 年末减少 20.90%，2021 年 9 月 30 日公司存货余额相比 2020 年末增长 36.32%。

报告期内公司生产经营情况如下：

项目		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
钛白粉成品	产能	225,000.00	300,000.00	250,000.00	238,889.00
	产量	239,910.53	317,566.46	255,627.30	209,700.24
	销量	243,719.96	319,458.44	251,963.11	208,061.97
	产能利用率	106.63%	105.86%	102.25%	87.78%
	产销率	101.59%	100.60%	98.57%	99.22%
钛白粉粗	产能	237,800.00	317,066.66	288,333.33	203,100.00

项目		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
品	产量	226,521.40	288,212.50	246,515.65	177,237.00
	产能利用率	95.26%	90.90%	85.50%	87.27%

公司是硫酸法钛白粉生产型企业，报告期内钛白粉业务经营规模逐步提高，主要是由于2019年6月东方钛业粗品生产项目建成投产以及2019年10月金星钛白20万吨/年钛白粉后处理项目一期10万吨建成投产。

2、各年存货变动情况与生产模式、规模的匹配情况

公司在保证生产及销售顺畅的前提下，根据市场供求变动，协调组织生产销售计划与供应采购计划，公司存货余额变动主要受原材料价格变动、产能情况、市场行情等因素的影响，各年存货余额与产销情况如下：

项目	2021年9月末	2020年末	2019年末	2018年末
存货余额(万元)	60,323.00	44,251.24	55,945.75	41,762.24
产能利用率	106.63%	105.86%	102.25%	87.78%
产销率	101.59%	100.60%	98.57%	99.22%

2019年末公司存货余额相比2018年末增长33.96%，增加较多，主要是2019年东方钛业粗品生产项目建成投产，以及金星钛白20万吨/年钛白粉后处理项目一期10万吨建成投产，公司整体生产能力增加较多，因此2019年末公司原材料及库存商品有所增加。

2020年末公司存货余额相比2019年末减少11,694.51万元，降幅为20.90%，2020年下半年钛白粉维持上涨行情，销量增大，全年产销率较上年有所提高，导致期末产成品库存减少所致。

2021年9月末公司存货余额相比2020年末增加16,071.76万元，增幅为36.32%，主要系2021年以来公司产品销售价格、原辅材料价格持续上涨，导致公司粗品、成品、钛矿以及在产品单位价值上涨，及公司战略采购储备原材料-钛矿所致。2021年9月末钛矿库存53,315.26吨较2020年末18,346.40吨增加34,968.85吨，增加8,204.09万元，故2021年9月末存货余额较大。

报告期各期末，公司存货账面余额存在一定的波动，但均在合理范围之内，存货余额与各期经营业务规模和经营实际情况基本匹配。

(二) 结合各明细存货库龄结构、期末在手订单覆盖情况、期后销售情况等说明存货是否存在减值迹象

1、报告期内存货库龄结构

单位：万元

项目	2021年9月30日			2020年12月31日		
	账面余额	其中：库龄一年以内		账面余额	其中：库龄一年以内	
		金额	占比		金额	占比
原材料	25,805.70	20,947.73	81.17%	16,628.94	11,948.40	71.85%
在产品	12,045.92	12,045.92	100.00%	7,996.48	7,996.48	100.00%
库存商品	18,043.18	17,868.79	99.03%	17,717.21	17,174.26	96.94%
发出商品	4,428.21	4,428.21	100.00%	1,908.61	1,908.61	100.00%
合计	60,323.00	55,290.65	91.66%	44,251.24	39,027.76	88.20%

(续表)

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	其中：库龄一年以内		账面余额	其中：库龄一年以内	
		金额	占比		金额	占比
原材料	20,894.28	16,589.24	79.40%	15,247.14	11,316.89	74.22%
在产品	6,909.52	6,909.52	100.00%	6,564.23	6,564.23	100.00%
库存商品	28,115.24	27,691.18	98.49%	19,950.87	19,926.51	99.88%
发出商品	26.71	26.71	100.00%	0.00	0.00	0.00
合计	55,945.75	51,216.65	91.55%	41,762.24	37,807.62	90.53%

报告期各期末，发行人库龄一年以内的存货占比分别为 91.66%、88.20%、91.55%、90.53%，报告期内，公司已对呆滞存货进行了核销及减值处理，各期末公司库存的库龄 1 年以上的存货主要为备品备件等。

公司原材料库存主要为钛矿、硫酸、备品备件等，钛矿、硫酸属于生产钛白粉主要原材料，库龄均在 1 年以内，不存在减值迹象；和诚钛业和金星钛白部分备品备件闲置时间较长，公司已在 2017 年和 2019 年计提相应的存货跌价准备。

公司在产品主要为钛白粉半成品，库龄均在 1 年以内，在产品在下一个进行投入下一工序的生产，不存在减值迹象。

公司库存商品主要为钛白粉粗品、成品、氧化铁颜料等，钛白粉粗品、成品

库龄 1 年以内占比超过 95%，不存在减值迹象；子公司南通宝聚颜料有限公司已经停产停业，部分库存商品氧化铁颜料存在减值迹象，已对其计提相应的跌价准备。

公司发出商品为在途货物，账龄均在 1 年以内，且在期后均确认收入，不存在减值迹象。

综上所述，公司存货账龄在 1 年以内占比较大，且账龄长、呆滞的存货资产均根据准则要求计提相应的跌价准备。

2、公司期末在手订单覆盖情况、期后销售情况

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
期末库存商品余额	18,043.18	17,717.21	28,115.24	19,950.87
期后 3 个月库存商品 结转金额	15,587.68	17,328.09	23,869.22	18,403.28
期后 3 个月库存商品 尚未结转金额	2,455.49	389.12	4,246.02	1,547.59
库存商品期后结转率	86.39%	97.80%	84.90%	92.24%
截至 2021 年 9 月末在 手订单金额	33,772.21			

由上表可见，报告期各期末库存商品期后结转率较高，2018 年末、2019 年末、2020 年末期后 3 个月结转率分别为 92.24%、84.90%、97.80%，2021 年 9 月 30 日在手订单可以完全覆盖期末库存商品余额，公司库存商品销售情况良好，存货跌价风险较低。

由于子公司南通宝聚颜料有限公司已经停产停业，部分库存商品氧化铁颜料存在减值迹象，已对其计提相应的跌价准备。

综上所述，公司库存商品期后销售结转率高，且在手订单可以覆盖期末余额，对于存在减值风险的库存商品已充分计提存货跌价准备。

（三）报告期内存货跌价准备计提是否充分

公司对于各资产负债表日按单个存货项目对存货测算其可变现净值，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。其中，对于库龄较长或超过质保期的原材料，经生产部门、技术部门确认，没有使用价值的部分，全额计提跌价准备；有使用价值的部分，经测算其可变现净值，将其可变现净值低于账面成本的

部分计提跌价准备。

报告期内公司存货计提跌价准备情况如下：

1、2018 年

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日	本年增加金额		本年减少金额		2018 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,899.83	19.27	0.00	0.00	223.47	1,695.63
在产品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
库存商品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	1,899.83	19.27	0.00	0.00	223.47	1,695.63

2、2019 年

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	本年增加金额		本年减少金额		2019 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,695.63	1,231.30	0.00	183.01	0.00	2,743.92
在产品	0.00	149.23	0.00	0.00	0.00	149.23
库存商品	0.00	20.75	0.00	0.00	0.00	20.75
合计	1,695.63	1,401.28	0.00	183.01	0.00	2,913.90

3、2020 年

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	本年增加金额		本年减少金额		2020 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	2,743.92	20.97	0.00	565.24	12.26	2,187.39
在产品	149.23	0.00	0.00	149.23	0.00	0.00
库存商品	20.75	0.00	0.00	20.75	0.00	0.00
合计	2,913.90	20.97	0.00	735.22	12.26	2,187.39

4、2021 年 1-9 月

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	本年增加金额		本年减少金额		2021 年 9 月 30 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	2,187.39	0.00	0.00	27.45	12.26	2,159.95
在产品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目	2020年12月31日	本年增加金额		本年减少金额		2021年9月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
库存商品	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	2,187.39	20.97	0.00	27.45	12.26	2,159.95

公司依据各子公司实际情况，每期末对存货进行跌价准备测试，对部分存货成本与可变现净值之间的差额计提了跌价准备。报告期内，存货跌价准备计提情况如下：

1、2018年存货跌价准备计提情况

截至2018年12月31日，账面存货余额41,762.24万元，其中库龄1年以上金额3,954.62万元。对于库龄在1年以内的存货由于后续投入生产，公司经营正常，不存在减值风险，1年以上的存货，主要为备品备件。

2018年末，公司1年以上存货中备品备件余额为3,812.99万元，公司根据生产经营情况和备品备件后续可使用状况进行减值测试，备品备件计提1,635.21万元的存货跌价准备。

2、2019年存货跌价准备计提情况

截至2019年12月31日，账面存货余额55,945.75万元，其中库龄1年以上金额4,729.10万元。对于库龄在1年以内的存货由于后续投入生产，公司经营正常，不存在减值风险，1年以上的存货，主要为备品备件。

2019年末，公司1年以上存货中备品备件余额为3,888.92万元，公司根据生产经营情况和备品备件后续可使用状况进行减值测试，备品备件累计计提2,151.77万元的存货跌价准备。

另企业子公司南通宝聚当年停产停业，其存货主要为氧化铁颜料，当期末账面价值1,085.11万元。公司根据减值测试结果对南通宝聚存货计提了711.02万元存货跌价准备。

期末对其他零星材料计提跌价准备51.11万元。

3、2020年存货跌价准备计提情况

截至2020年12月31日，账面存货余额44,251.24万元，其中库龄1年以上

金额 5,223.48 万元。对于库龄在 1 年以内的存货由于后续投入生产，公司经营正常，不存在减值风险，1 年以上的存货，主要为备品备件。

2020 年末，公司 1 年以上存货中备品备件余额为 4,580.92 万元，公司根据生产经营情况和备品备件后续可使用状况进行减值测试，备品备件累计计提 2,127.04 万元的存货跌价准备。

2020 年南通宝聚原材料对外销售，转销存货跌价准备 710.45 万元。其他零星材料计提 44.33 万元。

4、2021 年 1-9 月存货跌价准备计提情况

截至 2021 年 9 月 30 日，账面存货余额 60,323.00 万元，其中库龄 1 年以上金额 5,032.35 万元。对于库龄在 1 年以内的存货由于后续投入生产，公司经营正常，不存在减值风险，1 年以上的存货，主要为备品备件。

2021 年 9 月末，公司 1 年以上存货中备品备件余额为 4,751.13 万元，累计计提 2,099.60 万元的存货跌价准备。

2021 年 9 月末对其他零星材料累计计提跌价准备 32.91 万元。

综上所述，公司定期对公司原材料、库存商品、在产品等进行减值测试，并计提相应的跌价准备，报告期内存货跌价准备计提充分合理。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、取得公司主要原材料台账，了解和核查公司报告期内存货各期的构成情况，了解公司采购制度、库存管理制度、备货政策以及存货计价、跌价准备计提等相关会计政策，分析存货余额变动的合理性。

2、访谈公司管理层及财务负责人，了解公司行业特点，取得公司各期产销量资料及各期末存货的期后销售情况资料，分析公司是否存在存货积压情况。

3、复核产品预计可变现净值的计算是否准确，存货跌价准备计提是否充分。

4、结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、品质瑕疵、售价波

动、市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计其可变现净值。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、报告期内公司存货余额增加主要是由于业务规模扩大所致，各期末存货余额变动与公司经营情况和生产规模相匹配。

2、公司库存商品期后销售结转率高，且在手订单可以覆盖期末余额，对于存在减值风险的库存商品已充分计提存货跌价准备。

3、公司定期对公司原材料、库存商品、在产品等进行减值测试，并计提相应的跌价准备，报告期末存货跌价准备计提充分合理。

问题 11

最近一期报告期末公司商誉账面净值为 41,669.58 万元。请申请人结合报告期内经营业绩、与收购时的业绩预测情况对比等补充说明报告期内对商誉减值的测试情况，减值测试方法、关键建设及参数是否合理，是否存在减值迹象，计提的减值准备是否充分，是否与资产组的实际经营情况和行业整体情况相符。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

一、事实情况说明

(一) 商誉总体情况

1、报告期商誉情况

报告期各期末，公司商誉均为 41,669.58 万元，报告期内商誉未发生减值迹象，其中金星钛白反向收购中核钛白形成商誉 41,279.23 万元，中核钛白并购东方钛业形成商誉 390.35 万元。

2、商誉形成过程

(1) 金星钛白反向收购中核钛白形成的商誉

2013 年 1 月 16 日，中核钛白取得中国证监会《关于核准中核华原钛白股份有限公司向李建锋等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可【2013】31 号），发行人以每股 3.3 元价格发行 192,121,212 股为对价收购李建锋等金星钛白原股东持有的金星钛白 100% 股权，收购完成后，李建锋等金星钛白原股东增持中核钛白 50.28% 的股权，与李建锋等金星钛白原股东于 2012 年 8 月受让的中国信达资产管理股份有限公司的 4,500 万股股份相加，累计持有中核钛白 62.05% 的股份，形成李建锋等金星钛白原股东对公司的反向购买，且上市公司保留的资产、负债构成业务，合并成本与取得的上市公司可辨认净资产公允价值份额的差额应当确认为商誉或计入当期损益。

上海东洲资产评估有限公司沪东洲资报字【2012】第第 0712256 号评估报告对金星钛白截至 2012 年 7 月 31 日的资产进行评估，评估的净资产 63,400 万元，按金星钛白的实收资本 139,701,426 股计算，金星钛白每股公允价值 4.54 元。按照中核钛白发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案，中核钛白以每股

3.3 元向李建锋等金星钛白原股东发行 192,121,212 股股份，发行后李建锋等金星钛白原股东新增持有中核钛白 50.28% 的股份。假定金星钛白自己对外发行股份后李建锋等持有与本次重组增持的中核钛白相同比例的股份，金星钛白将向中核钛白股东发行 138,158,981 股，公允价值 6.27 亿元，合并成本 6.27 亿元。

经中和资产评估有限公司对中核钛白截至 2012 年 7 月 31 日的资产进行评估，出具了中和评报字[2012]第 XAV1039 号资产评估报告，确认中核钛白 2012 年 7 月 31 日可辨认净资产公允价值为 7,129.58 万元，2013 年 1 月 1 日，中核钛白账面净资产 17,561.55 万元，按评估价值后中核钛白可辨认净资产的公允价值为 21,420.76 万元。金星钛白购买中核钛白的合并成本 6.27 亿元，与中核钛白在购买日可辨认净资产公允价值 21,420.76 万元的差额 41,279.23 万元为反向购买中核钛白产生的商誉。

(2) 中核钛白并购东方钛业形成的商誉

2014 年 10 月 31 日，中核钛白收购东方钛业 100% 的股权，购买日，东方钛业按评估值调整后的可辨认净资产公允价值为 5,809.65 万元，收购价格 6,200 万元与购买日可辨认净资产公允价值 5,809.65 万元的差额部分形成商誉 390.35 万元。

3、商誉所在资产组的认定

(1) 金星钛白反向收购中核钛白形成商誉所在资产组的认定

2013 年 1 月 16 日，中核华原钛白股份有限公司取得中国证券监督管理委员会《关于核准中核华原钛白股份有限公司向李建锋等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可【2013】31 号），发行人以每股 3.3 元价格发行 192,121,212 股为对价收购李建锋等金星钛白原股东持有的金星钛白 100% 股权，收购完成后，李建锋等金星钛白原股东增持中核钛白 50.28% 的股权，与李建锋等金星钛白原股东于 2012 年 8 月受让的中国信达资产管理股份有限公司的 4,500 万股股份相加，累计持有中核钛白 62.05% 的股份，形成李建锋等金星钛白原股东对公司的反向购买。因此收购时点商誉所在资产组为中核钛白资产组。

2014 年 11 月 26 日，中核钛白以净资产出资，在甘肃矿区设立全资子公司和诚钛业。本次设立子公司后，母公司的资产主要为长期股权投资，且母公司不

再从事钛白粉具体生产业务，相应的钛白粉业务资产组转移到和诚钛业。

2016年12月15日，中核钛白以东方钛业和和诚钛业股权对金星钛白增资，金星钛白成为东方钛业和和诚钛业100%控股股东。

并购完成后，金星钛白对和诚钛业及东方钛业钛白粉业务实施一体化管理，因此将金星钛白、东方钛业、和诚钛业钛白粉业务相关资产认定为一个资产组组合。

中核钛白于2020年12月9日召开的第六届董事会第三十二次（临时）会议审议通过了《关于调整下属孙公司股权结构的议案》，将全资子公司金星钛白持有的和诚钛业、东方钛业100%股权划转给中核钛白。本次股权划转完成后和诚钛业、东方钛业将由中核钛白全资孙公司变更为全资子公司。股权划转对钛白粉业务资产组的划分无影响，只涉及股权架构变化。

（2）中核钛白并购东方钛业形成商誉所在资产组的认定

2014年10月31日，中核钛白完成对东方钛业的并购，因此收购时点商誉所在资产组为东方钛业资产组。

后期由于中核钛白进行一系列重组并购、股权调整等，东方钛业与金星钛白、和诚钛业钛白粉业务相关资产认定为一个资产组组合。

综上，由于金星钛白、东方钛业、和诚钛业钛白粉业务相关资产认定为一个资产组组合（以下简称“钛白粉资产组”），无法与收购时的业绩预测进行对比，同时按照资产组组合进行减值测试。

（二）报告期内经营业绩、与收购时的业绩预测情况对比

1、报告期内商誉对应的资产组经营业绩

商誉对应钛白粉资产组在报告期内经营业绩情况：

项目	2020年	2019年	2018年
资产总额（万元）	570,212.70	492,013.08	479,059.88
净资产（万元）	277,807.36	243,819.35	239,922.93
营业收入（万元）	366,972.77	350,373.13	312,784.79
净利润（万元）	40,737.94	52,000.40	32,667.20

注：上述报告期内经营业绩情况为金星钛白、和诚钛业、东方钛业的钛白粉业务资产组组合

模拟合并财务数据。

可以看出，报告期内钛白粉资产组的经营情况及盈利能力较好，钛白粉资产组不存在减值迹象。

2、与收购时的业绩预测情况对比

由于金星钛白、东方钛业、和诚钛业钛白粉业务相关资产认定为一个资产组组合，与收购时点商誉所在资产组差异较大，因此无法与收购时资产组的业绩预测情况进行对比。

(三) 按照资产组组合进行商誉减值测试情况

按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关要求，公司每年末对包含商誉的相关资产组或资产组组合进行减值。

由于中核钛白对金星钛白、和诚钛业与东方钛业钛白粉业务实施一体化管理，将金星钛白、和诚钛业、东方钛业认定为一个资产组组合，进行商誉减值测试。截至 2020 年 12 月 31 日，商誉账面价值为 41,669.58 万元，减值测试方法、关键假设、参数的选择以及减值测试结果如下：

1、减值测试方法

公司为钛白粉的生产销售企业，商誉所涉及资产组主要为非标产品，不存在资产活跃市场，且公司处于持续经营情况下，所涉及资产组不存在销售协议，公司无法估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额来估计可收回金额，因此以资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额，即采用收益法进行估值。

资产组或资产组组合预计未来现金流量的现值，按照资产组或资产组组合在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

2、减值测试过程及使用的关键假设、主要参数

资产组可回收金额计算

单位：万元

科目	预测数据					
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年-永续
息税前利润	57,882.13	60,105.42	63,204.71	64,956.65	66,750.44	66,750.44
+折旧	19,159.83	20,000.54	20,857.22	21,540.93	22,355.53	22,355.53
+摊销	729.12	722.33	711.48	711.44	604.98	604.98
-资本支出	10,000.00	11,000.00	12,000.00	13,000.00	14,000.00	22,960.51
-营运资金增加额	13,885.04	21,192.68	17,745.87	1,746.14	1,798.52	
资产组组合自由现金流	53,886.05	48,635.61	55,027.55	72,462.87	73,912.44	66,750.44
折现率	12.56%	12.56%	12.56%	12.56%	12.56%	12.56%
折现期(年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.943	0.837	0.744	0.661	0.587	4.674
折现值	50,790.48	40,726.05	40,936.45	47,891.40	43,398.18	312,020.72
资产组组合自由现金流折现值合计	535,800.00					
商誉所在资产组账面价值	303,874.45					
商誉余额	41,669.58					
商誉所在资产组账面价值(包含商誉)	345,544.03					

(1) 预计未来现金流量现值时采用的关键假设

1) 基础性假设

交易假设：假设资产组处于交易过程中，根据资产组的交易条件等模拟市场进行估价，减值测试结果是对资产组最可能达成交易价格的估计。

公开市场假设：假设资产组及其所涉及资产是在公开市场上进行交易的，在该市场上，买者与卖者的地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的、非强制条件下进行的。

资产组持续使用假设：资产组将按其用途与使用方式在原址持续使用。

2) 宏观经济环境假设

国家现行的经济政策方针无重大变化；银行信贷利率、汇率、税率无重大变化；资产组所占地区的社会经济环境无重大变化；资产组所在单位所属行业的发展态势稳定，与资产组所在单位生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持

稳定。

资产组于减值测试日状态假设：资产组及其所涉及资产的购置、取得或开发过程均符合国家有关法律法规规定；资产组及其所涉及资产均无附带影响其价值的权利瑕疵、负债和限制，假设资产组及其所涉及资产之价款、税费、各种应付款项均已付清；资产组及其所涉及的有形资产无影响其持续使用的重大技术故障，该等资产中不存在对其价值有不利影响的有害物质，该等资产所在地无危险物及其他有害环境条件对该等资产价值产生不利影响。

3) 收益法预测假设

一般性假设：国家现行的经济政策方针无重大变化；资产组所在单位完全遵守有关的法律和法规进行生产经营；资产组所在单位所在地区的社会经济环境无重大变化；资产组所在单位所属行业的发展态势稳定，与资产组所在单位生产经营有关的现行法律、法规、经济政策保持稳定；资产组所在单位的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其责任，不考虑经营者个人的特殊行为对企业经营的影响；无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

特殊假设：资产组所在单位能够按照企业管理层规划的经营规模和能力、经营条件、经营范围、经营方针进行正常且持续的生产经营；资产组所在单位在评估基准日可能存在的不良、不实资产和物权、债权纠纷均得到妥善处理，不影响预测收益期的正常生产经营；资产组所在单位经营管理所需资金均能通过股东投入或银行负债业务解决，不存在因资金紧张造成的经营停滞情况；本次预测假设现金流量均为均匀发生，采用中期折现。

针对本项目的特别假设：假设评估基准日后资产组所在单位的研发能力和技术先进性保持目前的水平；本次评估中，我们以资产组所在单位评估基准日已取得的各项资格证书认证期满后仍可继续获相关资质为前提。

(2) 主要参数说明

1) 资产组组合税前自由现金流

减值测试使用资产组组合税前自由现金流作为经营性资产的收益指标。

资产组组合税前自由现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营

运资本增加额

息税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用

2) 折现率

根据《企业会计准则第8号—资产减值》及2018年11月16日证监会发布《会计监管风险提示第8号—商誉减值》相关规定，对折现率预测时，应与相应的宏观、行业、地域、特定市场、特定市场主体的风险因素相匹配，应与未来现金净流量均一致采用税前口径。

根据上述规定，减值测试采用资产组组合税前自由现金流作为收益预测指标，对未来现金净流量预测时，应以资产的当前状况为基础，以税前口径为预测依据。预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量，根据配比原则，本次评估采用加权平均资本成本(WACC)作为折现率 r ，再将税后折现率换算为税前折现率 R 即 $R=r/(1-t)$ 。

3) 收益期

根据《企业会计准则第8号—资产减值》及2018年11月16日证监会发布《会计监管风险提示第8号商誉减值》相关规定，在确定未来现金净流量的预测期时，应建立在经管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，原则上最多涵盖5年。在确定相关资产组或资产组组合的未来现金净流量的预测期时，还应考虑相关资产组或资产组组合所包含的主要固定资产、无形资产的剩余可使用年限，不应存在显著差异。

进行减值测试时在对公司收入成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期等因素合理确定预测期为2021年至2025年，收益期为无限期。

3、减值测试结果

2020年12月31日，公司钛白粉业务资产组包含商誉的账面值为345,544.03万元，采用收益法确定的钛白粉业务商誉所在资产组组合在评估基准日的可收回金额为535,800.00万元，资产组可收回金额大于账面值，商誉未发生减值。

（四）按照资产组进行商誉减值测试情况

截至 2020 年 12 月 31 日，根据银信资产评估有限公司出具的《中核钛白拟进行商誉减值测试涉及的商誉所在的安徽金星钛白（集团）有限公司（母公司）、甘肃东方钛业有限公司、甘肃和诚钛业有限公司的钛白粉业务资产组组合可收回价值资产评估报告》（银信财报字（2020）沪第 2046 号），公司商誉减值测试结果如下：

于评估基准日 2020 年 12 月 31 日，安徽金星钛白（集团）有限公司（母公司）、甘肃东方钛业有限公司、甘肃和诚钛业有限公司的钛白粉业务资产组组合包含商誉的账面值为 345,544.03 万元，采用收益法确定的钛白粉业务商誉所在资产组组合在评估基准日的可收回价值为 535,800.00 万元。

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》，“公司应在充分考虑能够受益于企业合并的协同效应的资产组或资产组组合基础上，将商誉账面价值按各资产组或资产组组合的公允价值所占比例进行分摊。如果公允价值难以可靠计量，可以按各资产组或资产组组合的账面价值所占比例进行分摊”。

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》规定，应将商誉分摊至各个资产组，评估人员无法估计单个资产组的公允价值，故按照单个资产组调整后账面价值占全部资产组调整后账面价值比例将商誉进行分摊，具体分摊情况如下：

单位：万元

资产组自由现金流折现值合计	535,800.00		
商誉所在资产组账面价值	303,874.45		
商誉金额	231,925.55		
按各资产组调整后账面价值占全部资产组调整后账面价值比例分摊			
资产组名称	资产组调整后账面价值	占比	商誉分摊金额
东方钛业	115,535.17	37.91%	87,911.82
和诚钛业	56,847.92	18.65%	43,256.13
金星钛白	132,417.30	43.44%	100,757.60
合计	304,800.38	100.00%	231,925.55

2013 年 1 月 1 日，金星钛白反向收购中核钛白形成的商誉为 41,279.23 万元。截至基准日，商誉余额为 41,279.23 万元，以 2020 年 12 月 31 日为基准日进行减值测试评估，评估分摊至和诚钛业资产组的商誉评估值为 43,256.13 万元，商誉

评估值大于基准日商誉余额，故商誉未发生减值。

2014年10月31日，中核钛白并购东方钛业形成的商誉为390.35万元。截至基准日，商誉余额为390.35万元，以2020年12月31日为基准日进行减值测试评估，评估分摊至东方钛业资产组的商誉评估值为87,911.82万元，商誉评估值大于基准日商誉余额，故商誉未发生减值。

（五）资产组的实际经营情况及与行业整体情况

1、资产组的实际经营情况

按照钛白粉粗品与成品对报告期内钛白粉资产组的产能、产量销量统计如下：

单位：吨

项目		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
钛白粉成品	产能	225,000.00	300,000.00	250,000.00	238,889.00
	产量	239,910.53	317,566.46	255,627.30	209,700.24
	销量	243,719.96	319,458.44	251,963.11	208,061.97
钛白粉粗品	产能	237,800.00	317,066.66	288,333.33	203,100.00
	产量	226,521.40	288,212.50	246,515.65	177,237.00

可以看出，报告期内公司钛白粉粗品及成品产量逐年上涨，经营情况较好。

2、行业整体情况

据涂多多统计，2020年中国钛白粉产量大约在348万吨左右，较2019年的318万吨同比增加30万吨，增幅为9.43%。中国钛白粉工业总体规模连续多年位居全球第一，生产装备、工艺技术和产品质量等综合生产力水平有了明显提升，产品不仅能满足国内需求，而且还大量出口国际市场，据统计，2020年中国钛白粉出口量较2019年的近100万吨有20余万吨的增量，同比增长超20%。根据北京百川盈孚科技统计，2018-2020年度，中国钛白粉行业产销量、出口量如下：

单位：吨

年度	2020年	2019年	2018年
产量	340.87	324.99	295.29
销量	344.00	323.00	289.00
出口量	121.47	100.35	90.80

可以看出，报告期内，钛白粉行业产量及出口量逐年增加，未来发展前景较

好，公司钛白粉资产组组合的经营情况与行业整体情况相符。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、核查并了解中核钛白发行股份购买金星钛白资产构成反向收购商誉的形成过程，历史沿革及背景相关资料；

2、核查并了解收购东方钛业商誉的形成过程，历史沿革及背景相关资料；

3、取得报告期内中核钛白、东方钛业、和诚钛业经营情况及财务状况的相关资料；

4、查阅了银信评估出具的“银信财报字（2020）沪第 2046 号”《中核华原钛白股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的商誉所在的安徽金星钛白（集团）有限公司（母公司）、甘肃东方钛业有限公司、甘肃和诚钛业有限公司的钛白粉业务资产组组合可收回金额资产评估报告》。核查并了解中核钛白商誉演变过程，历史沿革及背景的相关资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

公司商誉减值测试方法、关键假设及参数使用合理，商誉对应的资产组组合不存在减值迹象，资产组的实际经营情况和行业整体情况相符。

问题 12

报告期内申请人境外销售收入的占比 39.53%、38.52%、41.12%、48.17%。

请申请人补充说明：(1)贸易摩擦和新冠疫情对发行人产品出口的具体影响。

(2) 境外销售的销售方式、流程，收入确认时点，物流、资金流的流转情况；境外客户的拓展方式及相关费用金额，境外客户的数量及主要境外客户的基本情况，产品的最终销售实现情况。(3) 报告期内出口退税情况与境外销售规模的匹配性，汇兑损益与境外销售的匹配性。

请保荐机构及会计师核查并发表意见。

一、事实情况说明

(一) 贸易摩擦和新冠疫情对发行人产品出口的具体影响

1、贸易摩擦对发行人产品出口的具体影响

报告期内，发行人外销收入分别为 120,233.58 万元、129,418.22 万元、151,840.84 万元和 190,886.63 万元，呈逐年上升趋势，发行人产品出口受贸易摩擦的影响较小。

报告期内，发行人外销收入按地区分布情况如下：

单位：万元，%

国家	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
亚洲	96,931.67	50.78	70,424.66	46.38	55,377.57	42.79	50,852.23	42.29
欧洲	52,167.28	27.33	43,665.05	28.76	39,552.31	30.56	29,959.55	24.92
南美洲	37,654.69	19.73	33,205.22	21.87	30,839.40	23.83	26,826.96	22.31
非洲	1,964.35	1.03	2,342.85	1.54	1,156.75	0.89	563.90	0.47
北美洲	1,252.54	0.66	1,643.71	1.08	2,188.94	1.69	11,674.76	9.71
大洋洲	916.08	0.48	559.34	0.37	303.25	0.23	356.18	0.30
外销收入	190,886.63	100.00	151,840.84	100.00	129,418.22	100.00	120,233.58	100.00

一方面，得益于有效的市场开发和客户维护，发行人境外客户分布在全球超过 50 个国家或地区，境外客户的广泛分布有利于分散并降低发行人产品出口受中美贸易摩擦等因素的影响。另一方面，如上表所示，发行人产品出口主要集中在

在亚洲、欧洲和南美洲，产品出口最多的国家为巴西、印度、波兰、土耳其、马来西亚等，该等国家近年来与中国大陆不存在贸易摩擦问题，发行人受到境外出口限制的影响较小。

2、新冠疫情对发行人产品出口的具体影响

自 2020 年 1 月新冠疫情爆发以来，全球多个国家和地区遭受不同程度的影响。得益于国内有效的疫情防控，发行人较早得到复工复产，并在做好疫情防护的前提下顺利完成生产计划，发行人主要产品生产受疫情影响较小。

2020 年，发行人外销收入较 2019 年增长 17.33%；2021 年 1-9 月，发行人外销收入同比增长 67.24%。新冠疫情未对发行人产品出口和境外销售造成重大不利影响，但是，由于当前境外疫情仍未得到有效控制，若全球疫情长期持续或继续恶化，可能在一定程度上影响公司下游客户销售计划，进而对公司生产经营和业绩产生不利影响。

(二) 境外销售的销售方式、流程，收入确认时点，物流、资金流的流转情况

1、销售方式

公司境外销售的销售方式以直销为主、经销为辅，直销客户包括战略大客户和一般终端客户，经销客户的销售均属于买断式销售。

2、销售流程

公司境外直销客户与经销商客户的销售流程无差异。

通常在客户下单时，公司会与其签订销售合同或订单，约定数量、金额、付款方式、结算方式等信息。其后根据合同约定时间组织发货，公司境外销售以公司持出口发票、装箱单等原始单证进行报关出口后，通过海关的审核，完成出口报关手续并取得报关单据作为风险报酬的转移时点。货物出口销售后，客户按照合同约定的账期回款。具体流程如下：

- (1) 报价-通过协商确认价格；
- (2) 商务沟通合同条款（价格，付款方式，价格术语等）；
- (3) 审批后合同要素录入 ERP；

- (4) 双方确认签署买卖合同；
- (5) 物流订舱；
- (6) 如果是预付款，需货款入账后发货，其余为先发货后客户按照约定条款付款；
- (7) 制作清关文件并通过国际快递交付客户；
- (8) 客户付款并入账。

公司完成报关装船后，主要控制权转移给客户，发生货物风险由客户或者保险公司根据具体情况承担相应责任。

3、收入确认时点

公司对境外客户出口销售主要采用 FOB（装运港船上交货）、CIF（成本、保险费加运费）、CFR（成本加运费）、CIP（运费、保险费付至目的地）等结算模式，公司以已完成出口报关手续并取得报关单据时判断已将商品控制权转移给客户并确认收入。

按照 FOB、CIF 等贸易术语，船舶离港或货物出境作为风险报酬（控制权）的转移时点；出口货物在完成清关手续后较短时间内即可完成货物装船流程，且不确定性较低，相关风险报酬已转移，公司对货物无管理权或控制权。因此公司在办理完报关手续取得报关单时作为收入确认时点符合准则要求。

4、物流情况

公司直销客户和经销商客户的销售物流流程基本一致。通常按照合同/订单要求发货，由承运物流公司从仓库运输至出口港，根据配舱信息港口提柜工厂装箱，同时委托公司货运代理报关报检，海运公司根据境外客户或经销商的要求将货物发往目的地港口。不同结算方式下物流情况如下：

- (1) **FOB**：工厂出库→集装箱陆路运输→起运港。
- (2) **CIF&CFR&CIP**：工厂出库→集装箱陆路运输→起运港→集装箱海上运输目的港。

5、资金流转情况

公司直销客户和经销商客户资金流转情况基本一致。货款均由客户按照合同约定全额汇到公司境内开户行，公司未在境外开立银行账户（公司香港子公司亦是在境内开立的 NRA 账户，即境内外汇账户）。

境外客户结算方式主要为 T/T（电汇）或 D/A（承兑交单），账期以 30 天-60 天居多，少数重要战略客户账期为月结 90 天或 D/A（承兑交单）90 天。

（三）境外客户的拓展方式及相关费用金额，境外客户的数量及主要境外客户的基本情况，产品的最终销售实现情况

1、境外客户的拓展方式及相关费用金额

（1）销售部门设置情况

公司销售系统有三个外销团队，团队人员 20 人左右，团队一负责亚洲及中东客户；团队二负责南美及北美洲客户；团队三负责欧洲客户；非洲和大洋洲客户较少，属于开放区域，目前分别由团队一和团队二负责；对战略大客户，销售系统另有专人协助配合销售工作。

（2）境外客户拓展方式及相关费用金额

公司拓展境外客户主要通过展会、客户拜访等形式，由于企业在钛白粉行业深耕已久，客户积累较多，所以拓展费用占境外销售额较小，具体如下：

单位：万元

项目	类别	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
境外拓展费用	国内外展会	0.00	3.67	119.74	47.89
	客户拜访	0.00	2.27	158.69	91.38
境外销售金额		190,886.63	151,840.84	129,418.22	120,233.58
拓展费用占比		0.00%	0.00%	0.22%	0.12%

2020 年起受新冠疫情影响，公司减少了国外展会及境外客户拜访，相应境外拓展费用减少。

2、境外客户的数量及主要境外客户的基本情况，产品的最终销售实现情况

（1）境外客户数量情况

公司产生销售收入的境外客户报告期内分别为 268 家、296 家、313 家和 254

家，境外客户数量和销售额逐年递增，具体销售情况如下：

项目	类别	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
境外销售金额 (万元)	直销	155,889.20	114,773.21	95,202.12	89,583.15
	经销	34,997.43	37,067.62	34,216.11	30,650.43
小计		190,886.63	151,840.84	129,418.22	120,233.58
境外客户数量 (个)	直销	170	195	180	154
	经销	84	118	116	114
小计		254	313	296	268

(2) 境外销售主要客户基本情况

公司主要境外客户均为行业内知名公司，客户基本情况可通过网络公开检索、客户提供或访谈资料等方式进行确认。报告期内公司主要境外客户基本情况和产品的最终销售实现情况如下：

1) 客户一

客户一总部位于新加坡，业务遍及土耳其、印度尼西亚、印度、马来西亚、新加坡、巴基斯坦、泰国、越南、日本、中国等国家，是全球前十大涂料企业，拥有全球某著名油漆品牌，2020年营收66亿美元，中国供应商主要为中核钛白，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

2) 客户二

客户二是欧洲最大的装饰板材制造商，属于造纸行业，钛白粉年用量约3万吨，硫酸法钛白粉主要供应商是波兰波利彩、中核钛白、龙佰集团，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

3) 客户三

客户三成立于1970年，总部在荷兰鹿特丹，是全球前十大化学品和食品原料分销商之一，活跃于全球18个国家并拥有近42个销售机构，2020年年销售额约10亿美元。其钛白粉客户有AXALTA, CLARIANT, POLYONE, POLYPLUS等，为钛白粉产品经销商。

4) 客户四

客户四是世界最大的化工企业之一，属于化工行业，集团在欧洲、亚洲、南

北美洲的 41 个国家拥有超过 160 家全资子公司或者合资公司。公司于 2012 年开始与客户四的巴西工厂合作，并于 2017 年起扩大合作量，每年稳定供货量，并加入了泰国合作点，客户四为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

5) 客户五

客户五是世界历史最悠久的涂料生产厂商之一，2018 年销售额达到 183.4 亿美元，2018 年产销量位列世界涂料行业第一。公司于 2012 年开始与客户五的巴西公司合作，2018 年销量达到约 7300 吨，主要合作点在巴西建筑涂料工厂和汽车漆工厂，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

6) 客户六

客户六总部位于印度，主要从事涂料生产和销售，是全球前十大涂料企业，2020 年营业收入 27.5 亿美元。其中国供应商主要有龙佰集团、济南裕兴、中核钛白，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

7) 客户七

客户七总部位于荷兰，是全球前十大涂料企业之一，主要生产装饰涂料和功能性涂料，旗下拥有多个知名涂料品牌，2020 年营收 105 亿美元，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

8) 客户八

客户八总部位于约旦，全球排名前四十位的涂料厂商，主要生产建筑涂料，工业用涂料等，2020 年营收 4.3 亿美元，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

9) 客户九

客户九隶属于意大利 Valentini 集团，成立于 1990 年，主要生产各种装饰纸，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

10) 客户十

客户十总部位于韩国，在韩国涂料行业排名前三，2020 年全球涂料排名第二十二位，主要生产建筑涂料，防水涂料，工业涂料等。该公司 2020 年营收 7.6 亿美元，为生产型企业及钛白粉产品最终用户。

(3) 产品的最终销售实现情况

报告期内，发行人外销收入按销售模式分类如下：

单位：万元

销售模式	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	155,889.20	81.67%	114,773.21	75.59%	95,202.12	73.56%	89,583.15	74.51%
经销	34,997.43	18.33%	37,067.62	24.41%	34,216.11	26.44%	30,650.43	25.49%
合计	190,886.63	100.00%	151,840.84	100.00%	129,418.22	100.00%	120,233.58	100.00%

如上表所示，报告期内，公司外销收入直销占比分别为 74.51%、73.56%、75.59%和 81.67%，呈现出直销为主、经销为辅的销售特征，均为买断式销售。公司境外直销客户均为钛白粉产品终端客户，其采购公司产品用于自产自用；公司境外经销客户则通过其销售渠道将公司产品销售给下游终端客户，按行业惯例下游客户一般集中在涂料、塑料相关产业。

报告期各期内，公司境外前十大客户的销售金额分别为 64,309.41 万元、71,995.31 万元、82,975.94 万元、107,624.74 万元，占当期外销收入的比例分别为 53.49%、55.63%、54.65%、56.38%。根据公司境外主要客户提供的《确认函》，报告期内从公司采购的钛白粉产品均有效投产使用或实现最终销售，不存在产品滞销或囤货的情形。

(四) 报告期内出口退税情况与境外销售规模的匹配性，汇兑损益与境外销售的匹配性

1、报告期内出口退税情况与境外销售规模的匹配性

报告期内，公司出口退税与境外销售规模情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
钛白粉外销收入	190,886.63	151,840.84	127,735.82	115,055.74
氧化铁外销收入	0.00	0.00	1,682.40	5,177.84
出口退税金额	-	-	-	-

报告期内，公司无出口退税情况，主要系公司产品未享受出口退税政策。根据财政部、国家税务总局《关于调低部分商品出口退税率的通知》（财税〔2007〕90号）之相关规定，公司主营产品钛白粉在“取消出口退税的商品清单”内，

其序号为 464，商品代码为 32061110（钛白粉）；公司氧化铁产品亦在前述“取消出口退税的商品清单”内，其序号为 227，商品代码为 28211000（铁的氧化物及氢氧化物）。

2、汇兑损益与境外销售的匹配性

公司因境外采购、销售所产生的汇兑损益受到境外采购金额、销售收入金额、发生时点、结汇时点、汇率变动、各时点外币性货币资产或负债金额等多种因素的影响，汇兑损益与境外采购、销售之间不存在严格的匹配关系。

公司外币交易按每月 1 日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。

报告期内，公司汇兑损益主要由外币货币资金和外币往来科目期末折算产生，具体汇兑损益金额如下：

单位：万元

项目	类别	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
汇兑损益	汇兑净收益	4.04	-	485.58	1,506.99
	汇兑净损失	-	2,044.85	-	-
	净额	4.04	-2,044.85	485.58	1,506.99
外销收入（人民币）		190,886.63	151,840.84	129,418.22	120,233.58

公司汇兑损益主要由外币货币资金和外币应收账款的汇兑差异引起。公司持有美元资产高于欧元资产，主要系报告期内境外销售中，以美元计价和欧元计价的发货量占比分别约为 75%、25%，报告期各期末，公司外币货币资金和外币应收账款结构如下：

单位：人民币万元

项目	类别	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
货币资金	美元	32,096.32	347.10	3,505.17	4,393.46
	欧元	7,741.44	7.18	825.94	2,015.62
	港币	2,484.36	2,478.87	2,602.98	2,595.42
应收账款	美元	48,793.70	22,048.63	18,487.49	15,841.31
	欧元	12,308.00	7,325.32	8,768.49	5,208.37

报告期内，公司汇兑损益主要受美元及欧元货币资金及应收账款金额及汇率变动影响，具体情况如下：

2018 年美元汇率呈上升趋势（年初汇率为 6.5079，年末汇率为 6.8632），欧元亦波动上涨，公司 2018 年汇兑净收益 1,506.99 万元；2019 年全年，美元、欧元汇率为震荡上行，年度略有上涨，公司 2019 年汇兑净收益 485.58 万元；公司 2020 年汇兑净损失 2,044.85 万元，主要是下半年美元呈现大幅下跌趋势（7 月 1 日汇率为 7.0710，年末汇率为 6.5249），公司为了减少汇兑损失，及时结汇，减少了期末外币货币资金持有量；2021 年 1-9 月汇率变动不大，汇兑损益金额较小。

综上所述，报告期内汇兑损益情况与境外采购、销售规模不具有严格的匹配关系。公司汇兑损益主要受美元及欧元货币资金及应收账款金额及汇率变动影响。

二、中介机构核查意见

（一）核查过程

就上述事项，保荐机构及会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层及销售部门负责人，获取发行人报告期内外销收入按地区分类情况，并实地查看发行人生产经营情况，了解贸易摩擦和新冠疫情对发行人产品出口的影响；

2、访谈发行人管理层及销售部门负责人，了解境外销售方式、销售流程、风险报酬和控制权转移时点，物流、资金流的流转情况，主要境外客户的基本情况，产品最终销售情况，境外市场扩展方式及相关费用情况；

3、访谈发行人主要境外客户，并获取其出具的《确认函》，了解发行人产品的最终销售实现情况；

4、查阅财政部、国家税务总局《关于调低部分商品出口退税率的公告》（财税〔2007〕90 号），核实确认发行人产品不享受出口退税优惠；

5、获取报告期内汇率变动数据、境外销售数据、主要外币资产数据，分析汇兑损益与境外销售的匹配性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、贸易摩擦和新冠疫情未对公司报告期内产品出口产生重大不利影响。

2、公司境外销售方式主要为直销和经销商模式，公司收入确认时点符合企业会计准则要求，公司物流及资金流与合同和业务流程相符，报告期内，公司境外客户数量和销售额逐年递增，直销客户和经销商客户对已采购商品基本已使用或已销售，公司境外销售的产品控制权已转移，实现了最终销售。

3、公司销售的产品不属于出口退税清单产品，报告期内无出口退税情况；报告期内汇兑损益情况与境外销售规模不具有严格匹配性，公司汇兑损益与美元兑人民币汇率、欧元兑人民币汇率变动趋势相符。

（本页无正文，为《中核华原钛白股份有限公司非公开发行 A 股股票申请文件的反馈意见的回复报告》之中核华原钛白股份有限公司签署页）

中核华原钛白股份有限公司

年 月 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读中核华原钛白股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长：_____

张佑君

中信证券股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《中核华原钛白股份有限公司非公开发行 A 股股票申请文件反馈意见的回复报告》之中信证券股份有限公司签署页）

保荐代表人（签名）：

钟 山

李婉璐

中信证券股份有限公司

年 月 日