

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 新建年产 6000 吨石英管制品项目

建设单位 (盖章) : 东海县科亚石英制品厂

编 制 日 期 : 2022 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1663661717000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6jv3gk		
建设项目名称	新建年产6000吨石英管制品项目		
建设项目类别	39--085金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	东海县科亚石英制品厂		
统一社会信用代码	913207226993860062		
法定代表人 (签章)	桑同齐		
主要负责人 (签字)	桑同齐		
直接负责的主管人员 (签字)	桑同齐		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	连云港雅祺环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91320791MABLHTGR5M		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
庄会中	2014035320352013321405001308	BH001955	庄会中
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
庄会中	全部章节	BH001955	庄会中

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建年产 6000 吨石英管制品项目		
项目代码	2205-320722-89-01-824134		
建设单位 联系人	桑*齐	联系方式	138****7650
建设地点	连云港市东海县房山镇房山工业园区海盛路北侧		
地理坐标	118 度 49 分 86.782 秒， 34 度 26 分 39.848 秒		
国民经济 行业类别	C4220 非金属废料和碎屑 加工处理	建设项目 行业类别	85 非金属废料和碎屑加工处理(不含原料为危险废物的,均不含仅分拣、破碎的)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/ 备案)部门 (选填)	东海县行政审批局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	东海行审备〔2022〕107 号
总投资(万元)	6800	环保投资(万元)	100
环保投资 占比(%)	1.47%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海) 面积(m ²)	7000
专项评价 设置情况	无		
规划情况	《东海县房山镇工业集中区控制性详细规划》		
规划环境 影响评价 情况	《东海县房山镇工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》原东海县环境保护局， 2015年1月14日，东环发〔2015〕1号。		
规划及规划 环境影响评价 符合性分析	<p>① 用地规划相符性</p> <p>项目位于连云港市东海县房山镇工业园区海盛路北侧，土地性质为工业用地，主要从事非金属废料和碎屑加工处理，项目的建设符合当地土地利用规划。</p> <p>② 与园区定位相符性</p> <p>根据《东海县房山镇工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》及</p>		

其审批意见（东环发〔2015〕1号），工业集中区南区主要发展以新材料、木材加工、硅资源加工、纺织服装、循环经济与再生资源等相关产业；北园主要发展循环经济与再生资源等相关方面的产业。项目位于房山镇工业集中区北区，主要进行废石英管加工处理，产品为石英管制品，属于废弃资源综合利用业，也属于硅资源加工产业，符合园区产业定位。

1.“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线相符性分析

①与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目所在地周边无国家级生态保护红线范围，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求。

②与江苏省生态空间管控保护规划的相符性

本项目距北侧最近房山水源涵养区边界约 1.6km，距离东南侧淮沭新河（东海县）清水通道维护区 1.5km，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），项目建设不在生态空间管控区内。生态空间管控区域分布图见附图

其他符合性分析

表 1-1 项目周边生态红线区域保护规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		方位距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积（平方公里）	生态空间管控区域面积（平方公里）	
房山水源涵养区	水源涵养	/	房山水库、房山林场、房山河堤林场及房山镇的房南村、房北村、山后村、前阳村、山前村等	-	12.83	E410m
淮沭新河（东海县）清水通道维护区	水源水质保护	/	包括淮沭新河（东海与沭阳交界处至白塔埠镇与岗埠农场交界处）河道及两侧堤脚外 100 米范围，长度 20 公里	-	12.25	SE1065m

综上，本项目不在国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区范围，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江

苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符，本项目的建设符合生态红线区域保护规划要求。

(2) 环境质量底线相符性

根据《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号），分析项目相符性。

表 1-2 项目与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号）相符性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
大气环境质量管控要求	到 2020 年，我市 PM _{2.5} 浓度与 2015 年相比下降 20% 以上，确保降低至 44 微克/立方米以下，力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年，我市 PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020 年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ ：控制在 3.5 万吨，NO _x 控制在 4.7 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ ：控制在 2.6 万吨，NO _x 控制在 4.4 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 1.6 万吨，VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2021 年东海县环境质量报告书》，东海县 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年平均浓度、超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。为加快改善环境空气质量，全县重点推进散煤管控、烟花爆竹禁放、“散乱污”整治、砖瓦厂和燃煤小锅炉等的整治，突出工业企业扬尘管控、餐饮油烟治理、机动车尾气治理，空气质量总体上向好的方面发展。	相符
水环境质量管控要求	到 2020 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅰ类）比例达到 72.7% 以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 77.3% 以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持 100%，水生态系□功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨，氨氮控制在 1.04 万吨，2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	项目所在地主要地表水为淮沭新河，根据连云港市生态环境局官方发布的《2021 年连云港市水环境质量状况》，淮沭新河监测断面各类污染物指标达到Ⅲ类水质标准要求。	相符
土壤环境风险管控要求	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	本项目所在地不属于土壤环境风险重点管控区域。无相关管控要求。项目所在区域不涉及农用地土壤环境，同时不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	相符

由上表可知，本项目与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底

线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）要求相符。

本项目所在地执行环境《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，建成后，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小。本项目产生污水主要为生活污水（204m³/a），生活污水经化粪池处理达接管标准后排入房山镇房南村污水处理厂，生活污水经房山镇房南村污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。

综上，本项目建成后，区域环境质量可以满足相应功能区要求，符合环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线相符性

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号），分析项目相符性。

表 1-3 项目与连政办发〔2018〕37号相符性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
水资源利用管控要求	严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	本项目不开采地下水，用水由市政管网提供，对照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》中无限制本项目行业用水。	相符
土地利用管控要求	优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区级其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 30 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积	项目选址为工业用地，利用厂区内已有土地，不需新增用地。	相符

		的 15%	
能源消耗管控要求	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目建成后全厂能源消耗为 21 万千瓦时/a，用水量 855m ³ /a，折标准煤约 26.03t。	相符
<p>由上表可知，本项目与《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号）要求相符。本项目与当地资源消耗上限要求相符。</p> <p>（4）负面清单</p> <p>本项目与《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9 号）的环境准入要求对比分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本项目与环境准入有关要求相符性分析一览表</p>			
序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目选址符合相关规划及生态保护红线的要求。	相符
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域的，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	本项目位于连云港市东海县房山镇工业园区，不属于禁止开发区域内，本目不在风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区等生态红线管控区内。	相符
3	实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下的禁止新（扩）建造纸、焦化、氮化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目位于工业聚集区，不在水环境综合整治区内，且不属于新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，不属于排放含汞、砷、镉、铬、砷等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	相符

4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目位于工业聚集区，不在大气环境质量红线区内，不属于新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目，不使用高污染燃料。	相符
5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目不属于人居安全保障区。	相符
6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	本项目不涉及相关行业	相符
7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合产业政策，不采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，采用的生产工艺或污染防治技术成熟；产品不属于列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品。	相符
8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的□行国家先进/标杆水平），扩建□改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。项目清洁生产水平不低于国家清洁生产先进水平。	相符
9	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增对应污染物排放量的工业项目。	本项目设置3个排气筒，总量在东海县平衡；生活污水处理达接管标准后排入房山镇房南村污水处理厂，经房山镇房南村污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。	相符
<p>由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号）要求。</p> <p>综上所述，项目不属于负面清单规定的禁止和限制的建设项目。</p> <p>（5）与《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析</p> <p>根据《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（连环发[2021]172号），项目所在区域属于重点管控单元。</p>			
<p>表 1-5 重点管控单元生态环境准入清单相符性分析</p>			

环境管控单元名称	类型	生态环境准入清单			
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源利用率要求
东海县房山镇工业集中区	园区	南园重点发展新材料、木材加工、硅资源加工、纺织服装等以轻工为主的产业；北园重点发展循环经济与再生资源利用等相关方面产业。严格限制非本工业集中区产业定位方向的项目。(1)禁止引进不符合国家产业政策和工商投资名录中明令禁止的项目。(2)禁止引进技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高能耗和高污染的项目。(3)禁止引进排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体及工艺尾气通过治理难以达标排放的项目。(4)禁止引进废水中含有难降解的有机物、重金属等物质，无望处理达到接管要求的项目。(5)禁止引进化工、石化、医药、电镀等项目。(6)禁止引进达不到规模经济的项目。	废水100.91万吨/年，COD504.43吨/年、SS403.55吨/年，氨氮35.31吨/年、总氮70.62吨/年，总磷8.07吨/年。二氧化硫84.2吨/年，氮氧化物24.7吨/年，颗粒物146吨/年，甲醛3.94吨/年、氯化氢1.168吨/年，二甲苯1.75吨/年，非甲烷总烃0.292吨/年。	园区应建立环境风险防控体系，园区周边设置50米安全防护距离。	单位工业增加值新鲜水耗（吨/万元） ≤ 8 、单位工业增加值能耗（吨标煤/万元） ≤ 0.3 。
相符性分析		<p>(1) 本项目为属于再生资源利用产业，符合园区产业定位。</p> <p>(2) 项目不属于技术装备落后、清洁生产水平低、高物耗、高污染的项目。</p> <p>(3) 本项目主要为粉尘废气经后处理后达标排放。</p> <p>(4) 废水主要为生活污水经化粪池处理后接管至房山镇房南村污水处理厂集中处理。</p>	本项目总量通过区域平衡，不突破园区总量控制。	本项目将制定并落实各类风险防范措施。	<p>本项目单位工业增加值新鲜水耗（吨/万元）$3.26 \leq 8$</p> <p>单位工业增加值能耗（吨标煤/万元）$0.08 \leq 0.3$</p>
<p>2.产业政策符合性分析</p> <p>查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的</p>					

鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类。因此，项目符合国家产业政策要求。

根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013年3月15日），本项目不属于其中的鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类。

因此，本项目符合国家和地方产业政策及相关法律法规。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

东海县科亚石英制品厂成立于2009年01月15日，企业2019年4月前主要从事石英砂、耐火材料的销售。2020年科亚石英制品厂在房山镇工业集中区海盛路南侧建设了年产6000吨石英制品技改项目，该项目环评报告表于2020年3月编制完成，并于2020年4月21日取得批复（连环表复[2020]50号）。2020年5月，企业填报了固定污染源排污登记（登记编号913207226993860062002Z）。2021年1月“年产6000吨石英制品技改项目”完成了项目一期（年产3000吨石英管制品）自主验收，二期正在建设中。

随着市场的拓展，现有项目厂区产能已不能满足，东海县科亚石英制品厂拟投资6800万元租赁海盛路北侧海盛石英科技有限公司闲置厂房，购置清洗机、球磨机、分级机等设备，建设“新建年产6000吨石英管制品项目”，项目建成后形成年产6000吨石英管制品的规模。本项目属于异地新建，与现有项目无任何依托关系。

2、建设内容及产品方案

本项目主体工程和产品方案见表2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品名称	规格	现有项目生产能力	在建项目生产能力	本项目生产能力	建成后全厂生产能力	年运行时间 (h)
石英管制品 (颗粒)*	3mm	3000t/a	3000	4800t/a	10800t/a	4800
	0.05mm	0	0	1200t/a	1200t/a	

*注：本项目产品为废石英管经清洗、破碎、球磨后的颗粒，可直接再回用于石英管制造。

3、主要原辅材料消耗

本项目用到的主要原辅材料见表 2-2，原辅物理化性质见表 2-3。

表 2-2 项目用到的主要原辅材料

序号	名称	年用量	备注
1	废石英管	6000t/a	原料

表 2-3 原辅物理化性质表

序号	名称	理化性质
1	石英	石英是由二氧化硅组成的矿物，化学式 SiO ₂ 。纯净的石英无色透明，因含微量色素离子或细分散包裹体，或存在色心而呈各种颜色，并使透明度降低。具玻璃光泽，断面呈油脂光泽。硬度 7，无解理，贝壳状断口。比重 2.65。熔点 1750℃，具压电性，无毒，耐火度 1750~1800℃。

4、项目用到的主要设备

项目用到的主要设备见表2-4。

表 2-4 主要设备表

序号	名称	规格型号	数量(单位)	备注
1	直线筛	1250-6 型	12 台	生产设备
2	洗料机	JZM500	1 台	
3	切割机	125 型	4	
4	给料机	GZ-7	6 台	
5	立式破碎机	1000 型	4 台	
6	冲击破碎	ND-6000	2 台	
7	提升机	TDTG50133	8 台	
8	球磨机	Φ1830×6400	2 台	
9	输送机	S500×8000	4 台	
10	磁选分级机	QXKJ-608	2 台	
11	空压机	PR15-8	2 台	公用设备
12	脉冲布袋除尘器	MC4500	10 台	环保设备

5、平面布置情况

项目主要建构筑物见表2-5，厂区平面布置见附图三。

表 2-5 厂区主要建（构）筑物情况一览表

序号	建设名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	分选车间	450	450	钢结构, 1F
2	车间一	450	450	钢结构, 1F
3	车间二	450	450	钢结构, 1F
4	原料仓库	810	810	钢结构, 1F
5	成品仓库	450	450	钢结构, 1F
6	办公楼	360	360	砖混, 1F
7	固废仓库	40	40	砖混, 1F
8	沉淀池	180	180	钢砼, H=1m

6、公用工程及辅助工程

本项目公用工程及辅助工程见表 2-6。

表 2-6 公用及辅助工程一览表

类别	项目名称	设计能力	备注
储运工程	原料仓库	810m ²	/
	成品仓库	450m ²	/
	运输	汽运	/
公用工程	给水	855m ³ /a	依托市政给水管网供水
	排水	204m ³ /a	依托污水管网
	供电	21 万 kW·h/a	依托市政电网提供

环保工程	废气	分拣	密闭收集+除尘器+15mDA001 排气筒，未收集的无组织排放	颗粒物收集效率 90%，处理效率 95%，风机风量 10000m ³ /h
		破碎	密闭收集+除尘器+15mDA002、DA003 排气筒，未收集的无组织排放	破碎产生颗粒物收集效率 90%，球磨产生颗粒物效率 95%，处理效率 95%，风机风量 8000m ³ /h
		球磨		
	废水		化粪池 1 座、沉淀池 1 座	/
	噪声	生产设备等	隔声、减振、消音措施	降噪≥20dB(A)
	固废	包装废物	固废暂存间	外售综合利用
		除尘器粉尘		作为产品外售
		磁选铁屑		外售综合利用
		污水处理沉渣		外售综合利用
		地面沉降粉尘	集中收集	环卫清运
生活垃圾	垃圾桶			

7、劳动定员及工作制度

本项目新增员工 25 人，年工作 300 日，三班两运转，每班运行 8 小时，年运行 4800h。

8、厂区及周边环境概况

本项目入口位于厂区南侧，厂区建筑呈倒 U 型布置，北侧自西向东分别为分选车间、原料仓库、车间一；东侧为车间二及成品仓库；西侧为办公楼；南侧还设置有沉淀池及固废仓库。车间围绕生产流程布置，节约中转距离，从环境保护的角度出发，项目总平面布置也具合理性。项目平面布置详见附图三。

本项目位于江苏省连云港市东海县房山镇海盛路北侧赣泗线东侧，东海县科亚石英制品厂东侧为空地，南侧为连云港海盛石英科技有限公司，北侧为鼎龙石英，西侧为赣泗线。本项目地理位置见附图一，500 范围内主要环境保护目标及四邻情况详见附图二。

9、建设项目水平衡

厂区排水实行“雨污分流、清污分流”。雨水经雨水管网收集后就近排入雨水管网，项目建成运营后废水主要为生活污水、生产废水。

(1) 生活污水

本项目新增劳动定员共 25 人，实行三班两运转，每日在岗 17 人，厂内不提供食宿，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》(2019 年修订)，

职工用水按 50L/(人·d)计，全年 300 天用水约 255m³。污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量为 204m³/a，生活污水经化粪池处理后，排入房山镇房南村污水处理厂处理。

(2) 生产用水

项目生产用水主要为废石英管清洗用水及切割用水，生产废水经处理后全部回用。

①清洗用水

外购的废石英管可能沾染泥砂等杂质，需清洗。清洗用水量约为 5m³/d，则年用量 1500m³，损耗约 30%，产生污水约 1050m³/a。

②切割用水

长石英管需切割后破碎，采用流水切割作业，用水量约为 0.5m³/d，则年用量 150m³，损耗按 20%，污水产生量 120 m³/a。

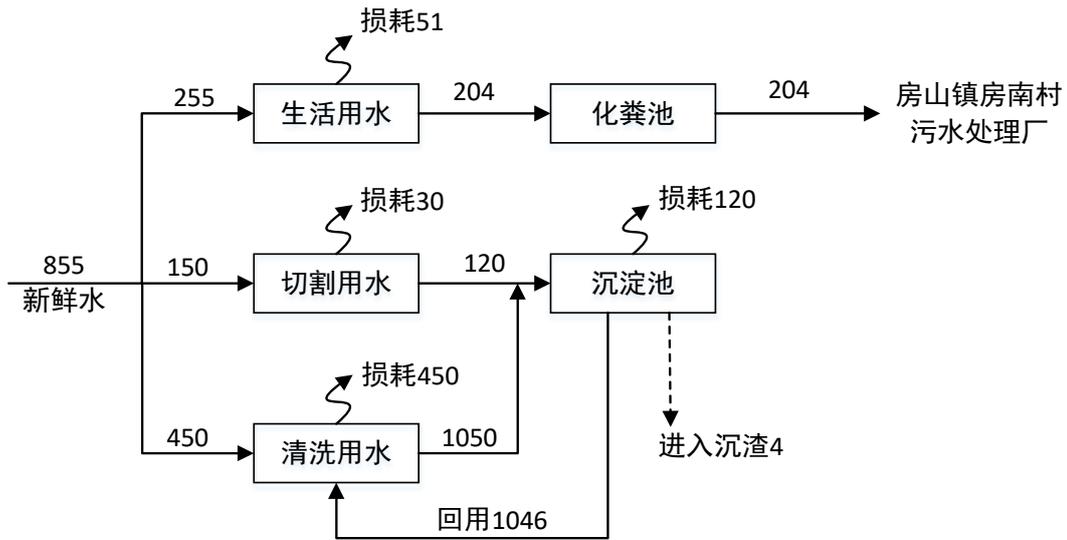


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

1、主要污染工序

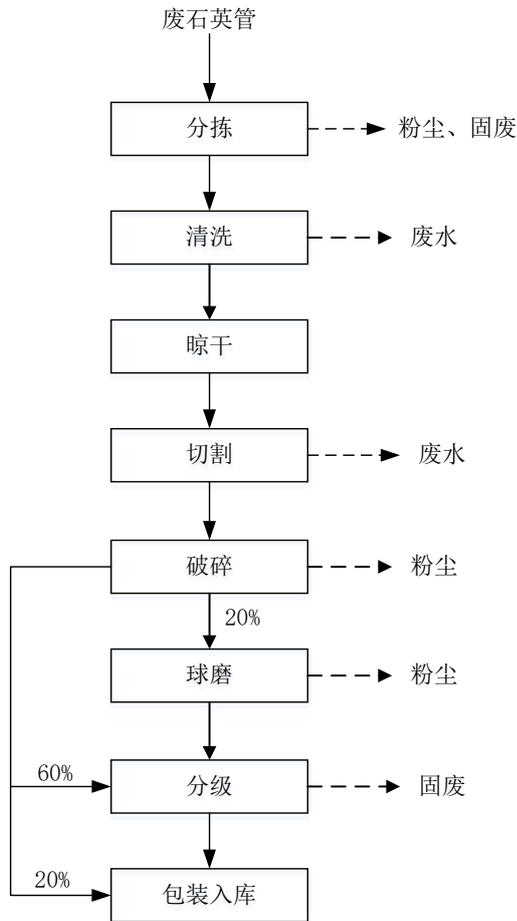


图 2-2 石英管制品生产工艺流程及产污节点图

项目生产工艺流程简述：

(1) 分拣

外购的废石英管先需人工拆除包装（主要为纸箱、绳、木条等），拣出防碎物（主要为刨花、木屑、干草等）；另外，少量已经碎裂的石英管无法直接拣出，需经直线筛筛除细小杂质后进入下道工序。本工序直线筛产生粉尘及固废，拆除、分拣过程产生固废。

(2) 清洗

对管壁上沾染的碎屑、泥砂等进行冲洗，产生清洗废水。

(3) 晾干

清洗后的原料在车间内放置在架上自然晾干。

(4) 切割

长石英管需经切割后便于后续操作，使用带流水降温抑尘的切割机作业，不会产生粉尘。本工序产生切割废水。

(5) 破碎

原料经分别经立式破碎、冲击破碎两道工序制成颗粒，破碎过程产生粉尘。

(6) 球磨

破碎后的颗粒粒度已满足大部分客户需求，少部分客户有更细粒度需求，20%需球磨处理，球磨过程产生的粉尘。

(7) 分级

根据客户对杂质的不同要求，对产品进行磁选分级，经球磨的产品需经磁选分级；未经球磨的产品 20%直接包装入库，60%需经磁选分级。工序采用全封闭无尘投料方式，无粉尘产生，产生磁性废渣。

(8) 包装入库

分级机出料口以软管与物料桶、物料袋密封连接，出料直接打包。因出料分级机内部会形成微负压，包装桶/袋中微量的含尘废气会通过软管返回机器，而实现无尘作业。

一、现有工程概况

东海县科亚石英制品厂成立于 2009 年 01 月 15 日，企业 2019 年 4 月前主要从事石英砂、耐火材料的销售。2020 年科亚石英制品厂在房山镇工业集中区海盛路南侧建设了年产 6000 吨石英制品技改项目，该项目环评报告表于 2020 年 3 月编制完成，并于 2020 年 4 月 21 日取得批复（连环表复[2020]50 号）。2020 年 5 月，企业填报了固定污染源排污登记（登记编号 913207226993860062002Z）。2021 年 1 月“年产 6000 吨石英制品技改项目”完成了项目一期（年产 3000 吨石英管制品）自主验收，二期正在建设中。现有项目环保手续执行情况见下表。

表 2-7 现有项目环保手续执行情况一览表

项目名称	环评批复时间	环评批文	产品	产能	竣工验收
年产 6000 吨石英管制品技改项目	2020 年 4 月 21 日	连环表复（2020）50 号	石英管制品（颗粒）	6000t	2021 年 1 月一期（3000t）自主验收

二、现有项目工艺流程简介

工艺流程见下图

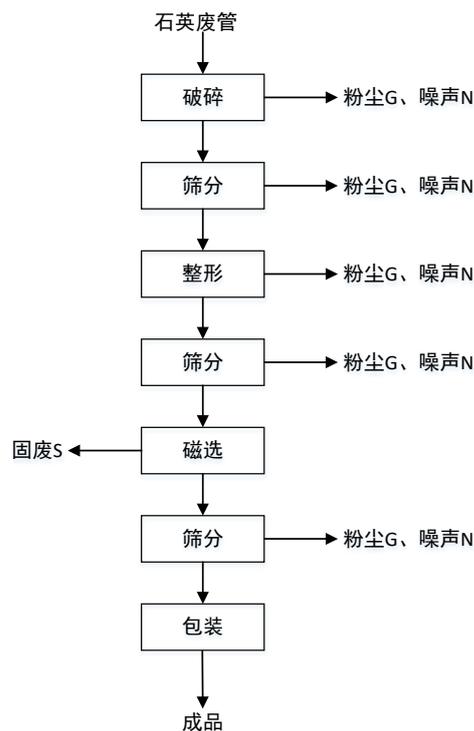


图 1 现有项目工艺流程及产污节点图

现有项目仅对原材料石英废管进行简单的粉碎加工，不添加其他任何原辅材料。原材料石英废管通过电振给料机送入立式锤头机进行破碎，经过直线筛筛分，大颗粒再回立式锤头机进行破碎，筛下粉通过提升机送入整形机进一步粉碎，后

再进行筛分，筛下粉经过磁选机除去加工过程带入的铁杂质后再次筛分，得到筛下物进行包装即得产品。

三、现有项目产排污情况

1.废气

现有项目废气主要为石英废管经过破碎、粉碎、筛选过程产生的粉尘，以及筛分后物料装袋粉尘。

现有项目废气排放及治理措施见表 2-8，根据现有项目环保竣工验收监测，废气排放监测结果见表 2-9~2-10。

表 2-8 现有项目废气排放及处理措施表

工序/生产线	污染源	污染物	处理措施
破碎、粉碎、筛分、装袋	DA001	颗粒物	经二级脉冲除尘后通过 15m 高排气筒排放
破碎、粉碎、筛分、装袋	DA002（尚未建成）	颗粒物	经二级脉冲除尘后通过 15m 高排气筒排放
破碎、粉碎、筛分、装袋	无组织	颗粒物	加装集尘罩、洒水清扫

表 2-9 现有项目有组织废气监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果		排气筒高度
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2020.12.10	颗粒物	DA001 排气筒出口	1.8	3.05×10 ⁻³	15
			2.0	3.42×10 ⁻³	
			1.9	3.21×10 ⁻³	
2020.12.11		DA001 排气筒出口	1.7	2.86×10 ⁻³	
			1.8	3.07×10 ⁻³	
			2.0	3.37×10 ⁻³	
最大值			20	3.42×10 ⁻³	
标准值			60	1.9	
评价			达标	达标	

表 2-10 现有项目无组织废气监测结果

检测日期	颗粒物				
	排放浓度 (mg/m ³)				
	检测点位	上风向 1#(参照点)	下风向 2#(参照点)	下风向 3#(参照点)	下风向 4#(参照点)
2020.12.10	第一次	0.100	0.184	0.167	0.134
	第二次	0.083	0.150	0.150	0.167
	第三次	0.100	0.184	0.133	0.184
2020.12.11	第一次	0.117	0.150	0.184	0.150
	第二次	0.100	0.167	0.200	0.167
	第三次	0.067	0.167	0.150	0.184
监控点最高值		0.200			
标准值		1.0			
评价		达标			

监测结果表明：现有项目废气排放满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定的标准限值。

2、废水

现有项目废水仅职工办公生活废水，生产不用水；生活污水经化粪池处理后外运农田灌溉，不外排。

根据现有环保竣工验收监测，废水排放监测结果见表 2-11.

表 2-11 现有项目废水监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	检测结果				均值/范围	评价标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
化粪池出口	2020.12.11	Ph 值(无量纲)	6.87	6.89	6.85	6.88	6.85~6.89	5.5~8.5	达标
		悬浮物	42	40	43	42	42	100	达标
		化学需氧量	68	79	59	54	65	200	达标
		氨氮	5.98	5.84	5.87	5.95	5.92	/	/
		总氮	9.24	9.89	9.70	9.11	9.48	/	/
		总磷	1.02	0.82	0.85	0.94	0.91	/	/
化粪池出口	2020.12.11	Ph 值(无量纲)	6.85	6.87	6.84	6.88	6.84~6.88	5.5~8.5	达标
		悬浮物	41	42	42	43	42	100	达标
		化学需氧量	32	31	34	30	32	200	达标
		氨氮	5.94	5.87	5.90	5.81	5.88	/	/
		总氮	9.44	9.63	9.82	9.34	9.56	/	/
		总磷	0.76	0.72	0.74	0.66	0.72	/	/

监测结果表明：现有项目废水排放满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱地作物标准。

3、噪声

现有项目噪声主要为风机和立式锤头机、整形机、筛机等设备产生噪声，噪声源强约 75~95 dB(A)之间。通过加强厂房的密闭性，安装减震垫，并经墙体隔声、距离衰减、减小噪声的影响。

表 2-12 现有项目厂界噪声监测结果于评价 单位 Lep Db (A)

监测时间	测点编号	测点位置	监测结果 (dB (A))		
			测量值	标准值	评价
2020.12.10	Z1	东厂界外 1 米	52.8	65 (昼间)	达标
	Z2	南厂界外 1 米	60.7	65 (昼间)	达标
	Z3	西厂界外 1 米	55.1	65 (昼间)	达标
	Z4	北厂界外 1 米	50.2	65 (昼间)	达标
	Z5	东厂界外 1 米	44.1	55 (夜间)	达标
	Z6	南厂界外 1 米	42.7	55 (夜间)	达标
	Z7	西厂界外 1 米	45.7	55 (夜间)	达标
	Z8	北厂界外 1 米	44.8	55 (夜间)	达标
2020.12.11	Z1	东厂界外 1 米	53.2	65 (昼间)	达标
	Z2	南厂界外 1 米	61.0	65 (昼间)	达标
	Z3	西厂界外 1 米	57.2	65 (昼间)	达标
	Z4	北厂界外 1 米	50.8	65 (昼间)	达标
	Z5	东厂界外 1 米	44.7	55 (夜间)	达标
	Z6	南厂界外 1 米	42.8	55 (夜间)	达标
	Z7	西厂界外 1 米	45.0	55 (夜间)	达标
	Z8	北厂界外 1 米	44.4	55 (夜间)	达标

监测结果表明：厂界噪声昼夜等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

4、固废

项目固体废物主要为磁选铁屑、除尘灰、废包装袋和职工办公生活垃圾，固废产生及处置情况见表 2-13。

表 2-13 现有项目固废产生情况

序号	固废名称	实际产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装袋	0.6	收集外售
2	除尘器收集的粉尘	23.05	作副产品外售
3	磁选铁屑	0.01	委托环卫部门清运后，统一处置
4	地面收集尘	0.336	
5	生活垃圾	2.25	

四、现有项目总量控制

根据现有项目环评及批复，现有项目污染物总量控制如下。

废气：有组织大气大气污染物总量指标为颗粒物 0.47t/a，无组织大气污染物总量控制指标为颗粒物 0.144t/a。

废水：0。

固废：0。

五、现有环境问题

①现有环境问题

现有项目已通过环保竣工验收，运行至今未无相关环保投诉与处罚，根据现场勘查也未发现明显环境问题。现有项目审批及验收时，由于污水管网尚未铺设到位，废水经预处理后农田灌溉。目前管网已铺设，具备接管条件，现有项目废水考虑接管。

本项目厂址原为连云港海盛石英科技有限公司的部分厂房，连云港海盛石英科技有限公司成立于2004年3月，原从事石英板玻璃、石英管的生产。由于政策及市场原因，企业已停产多年，本项目租赁的厂房已拆除原有生产设备，经现场勘查，厂地无遗留污染问题，不存在原有污染情况和环境问题。

③“以新带老”措施

现有项目生活污水经化粪池处理后经市政管网接管至房山镇房南村污水处理厂集中处理。

现有项目劳动定员15人，根据《给排水设计手册》资料，平均每人用水30L/d，年工作日实际每人不超过300天，全厂共用水135t/a。废水量为用水量的80%，年产生生活废水108t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》连云港地区生活污水平均浓度为：COD340mg/L、SS200mg/L、氨氮32.6mg/L、总氮44.8mg/L、总磷4.27mg/L。

表2-14 现有项目废水污染物源强

种类	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量*		污染物排放量**		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	108	COD	340	0.0367	化粪池	255	0.0275	50	0.0054	房山镇房南村污水处理厂
		SS	200	0.0216		140	0.0151	10	0.0011	
		NH3-N	32.6	0.0035		32.6	0.0035	5	0.0005	
		TN	44.8	0.0048		44.8	0.0048	15	0.0016	
		TP	4.27	0.0005		4.27	0.0005	0.5	0.0001	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的《环境质量公告》中的数据或结论。

本报告选取 2021 年作为评价基准年，根据连云港市东海生态环境局公布的《2021 年东海县环境质量报告书》，2021 年县城区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧的年平均浓度分别为 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.8 mg/m^3 、100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；降尘年均浓度值符合规定的均值(均值=清洁对照点 2.8+7=9.8 吨/平方公里·月)；县城降水未出现酸雨。

东海县大气基本污染物数据见表 3-1。

表 3-1 2021 年度东海县环境状况 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

污染物	年评价指标	标准值	现状浓度	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	11	18.33	达标
NO ₂	年平均浓度	40	30	75.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	76	108.57	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	41	117.14	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	4000	800	20.00	达标
O ₃	最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	160	100	62.50	达标

根据上表数据，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM₁₀ 以及 PM_{2.5}。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市改善空气质量强制污染减排方案的通知》（连大气办〔2018〕15 号）、《关于组织实施江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案的通知》（连大气办〔2018〕13 号）等、《关于印发连云港市 2020 年 VOCs 专项治理实施方案

区域
环境
质量
现状

的通知》（连大气办〔2020〕9号）、《关于印发连云港市“打赢蓝天保卫战”2020年工作计划的通知》（连大气办〔2020〕10号）、《关于印发连云港市2021年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜工作方案的通知》（连污防指办〔2021〕9号）等。相继开展“降尘治车”、“提质溯源”、“溯源增优”、“江河碧空”等蓝天保卫以及“港城蓝”专项帮扶行动，成效显著，项目所在区域环境质量已达到《连云港市空气质量达标规划》中2020年PM_{2.5}年均浓度控力争降低到44μg/m³的目标要求，规划至2030年，实现PM_{2.5}年均浓度基本达标（35μg/m³）。

东海县各部门积极贯彻落实县委县政府打赢蓝天保卫战的决策部署，严格执行《东海县大气管控十条措施》，形成“上下同心协力”的浓厚氛围。东海县先后下发了《东海县2020年大气污染防治攻坚战实施方案》、《东海县2021年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜实施方案》（东大气办〔2021〕5号）等文件，积极采取行动对颗粒物产生较多的企业进行整治。

随着打赢蓝天保卫战行动计划工作的部署、专项治理实施方案的有效实施、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的认真落实、重污染天气应急预案的及时执行等相关改善空气质量工作的开展，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。

2、地表水

项目所在地主要水体为淮沭新河。淮沭新河是东海县境内较大的河流之一，东海段全长44km，上游起自淮沭河，经沭阳县进入东海县，由闸北地涵控制，是一条集生活饮用、排洪、灌溉、工业用水等一体的综合利用河流。

根据《江苏省地表水（环境）功能区规划》（苏政复〔2003〕29号），淮沭新河东海县界（沭阳县）~入蔷薇河口段（控制断面：白塔桥、新村桥）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

根据《东海县2021年度生态环境质量报告书》，东海县环境监测站对淮沭新河新村桥断面水质监测结果见表3-2。

表3-2 白塔桥、新村桥断面监测数据表（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	高锰酸盐指数	氨氮	BOD ₅	总磷
新村桥	18	5.4	0.37	3.0	0.15
III类	20	6	1.0	4	0.2

从地表水现状监测结果可以看出，新村桥监测断面均满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）III类要求。

3、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

本项目厂界50m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目位于房山镇工业集中区内，评价范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境

项目不存在土壤、地下水污染途径，不需开展地下水、土壤环境现状调查。

本项目为新建项目，位于江苏省连云港市东海县房山镇海盛路北侧赣泗线东侧，具体环境概况见附图二。建设项目周边 500m 范围内主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 主要环境保护目标表

保护项目	保护项目	坐标		保护对象	保护内容	规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
大气环境	王庄	118.846031	34.443437	居住区		2980	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	E	436m
	房山镇供电所	118.841230	34.443836	行政办公	大气环境	/		SE	70m
	房山镇为民服务中心	118.842609	34.443552	行政办公		/		SE	128m
声环境	项目厂界	/	/	/		/	《声环境质量标准》 (GB3098-2008) 3 类标准	/	/
	房山镇供电所	118.841230	34.443836	行政办公	声环境	/		SE	70m
	房山镇为民服务中心	118.842609	34.443552	行政办公		/		SE	128m
水环境	淮沭新河	118.848735	34.435275	河流	地表水	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类	SE	1.2km
生态环境	淮沭新河（东海县）清水通道维护区	118.848059	34.436363	水源水质保护	/	/	《江苏省国家级生态保护红线规划》	SE	1065m
	房山水源涵养区	118.845828	34.443681	水源水质保护	/	/	《江苏省国家级生态保护红线规划》	E	410m

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目分拣、破碎、球磨过程颗粒物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定的标准限值，具体限值见表 3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
					监控点	限值
《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	颗粒物(其他)	20	15	1	周界外浓度最高点	0.5

2、水污染物排放标准

本项目产生污水主要为生活污水、清洗废水和切割废水。清洗废水和切割废水经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 洗涤用水标准回用；生活污水经化粪池处理达接管标准后排入房山镇房南村污水处理厂处理，处理后的尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 再生水用作工业用水水源的水质标准(单位：mg/L)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 洗涤用水标准	6.5~9.0	/	30	/	/

表 3-6 房山镇房南村污水处理厂接管要求及排放标准(单位：mg/L)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
房山镇房南村污水处理厂 接管标准	6~9	500	400	35	8	70
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5	15

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类区标准。具体详见和表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
65	55

4、固废排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

本项目总量控制指标详见表3-8。

表3-8 本项目总量控制指标情况一览表 单位: t/a

污染物名称	现有项目 批复 总量	现有项目		本项目工程		以新 代老 削减 量	全厂		增减量	
		接管量	外排环 境量	接管量	外排环 境量		接管量	外排环 境量		
废水	废水量	0	108	108	204	204	0	312	312	+312
	COD	0	0.028	0.005	0.052	0.010	0	0.080	0.016	+0.016
	SS	0	0.015	0.001	0.029	0.002	0	0.044	0.003	+0.003
	氨氮	0	0.004	0.001	0.007	0.001	0	0.010	0.002	+0.002
	总氮	0	0.005	0.002	0.009	0.003	0	0.014	0.005	+0.005
	总磷	0	0.001	0.0001	0.001	0.0001	0	0.001	0.0002	+0.0002
废气	颗粒物(有 组织)	0.47	/	0.47	/	0.347	0	/	0.347	+0.347
	颗粒物(无 组织)	0.144	/	0.144	/	0.171	0	/	0.171	+0.171

综上, 本项目污染物排放总量

废气: 有组织颗粒物排放量 0.347t/a。

废水: 接管量: 废水量 204m³/a、COD 0.052t/a、SS 0.029t/a、NH₃-N 0.007t/a、TN 0.009t/a、TP 0.001t/a;

最终外排量: 废水量 204m³/a、COD 0.010t/a、SS 0.002t/a、NH₃-N 0.001t/a、TN 0.003t/a、TP 0.0001t/a。

固废: 全部合理处置, 零排放。

本项目建成后全厂污染物排放总量为:

废气: 有组织颗粒物排放量 0.817t/a, 新增有组织颗粒物排放量 0.347t/a。

废水: 接管量: 废水量 312m³/a、COD 0.080t/a、SS 0.044t/a、NH₃-N 0.010t/a、TN 0.014t/a、TP 0.001t/a;

最终外排量: 废水量 312m³/a、COD 0.016t/a、SS 0.003t/a、NH₃-N 0.002t/a、TN 0.005t/a、TP 0.0002t/a。

固废: 全部合理处置, 零排放。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要利用厂房进行设备的安装，施工期基本无污染产生。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废水</p> <p>厂区排水实行“雨污分流、清污分流”。雨水经雨水管网收集后就近排入雨水管网，项目建成运营后废水主要为生活污水、生产废水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目生活污水排放量为 204m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》连云港地区生活污水平均浓度为：COD340mg/L、SS200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>项目生产废水主要为废石英管清洗用水及切割废水，生产废水经处理后全部回用，不外排。</p> <p>① 清洗用水</p> <p>清洗用水量约为 5m³/d，则年用水量 1500m³，损耗约为 30%，产生污水约为 1050m³/a。</p> <p>② 切割用水</p> <p>本工序采用流水切割作业，用水量约为 0.5m³/d，则年用量 150m³，损耗按 20%，污水产生量 120m³/a。</p> <p>本项目生产废水产生量约 1170m³/a，产污系数按 0.9 计，则污水产生量为 1053m³/a。</p> <p>根据同类项目类比分析，SS 贡献值参考资料为 1000mg/L，则项目建设完成后生产废水 SS 产生量为 1.053t/a。经沉淀池处理，一级沉淀效率可达 85%，二级沉淀效率可达 97.75%，生产废水经处理后全部回用于清洗。</p>

表 4-1 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果和相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放量				排放去向	
				核算方法	产生废水量/ (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	产生污染物的量/ (t/a)	工艺	效率%	核算方法	排放废水量/ (m³/a)	排放污染物浓度/ (mg/L)		污染物排放量 (t/a)
办公生活	/	生活废水	COD	/	204	340	0.069	化粪池	25	/	204	255	0.052	房山镇房南村污水处理厂
			SS	/		200	0.041		30	/		140	0.029	
			NH ₃ -N	/		32.6	0.007		0	/		32.6	0.007	
			TN	/		44.8	0.009		0	/		44.8	0.009	
			TP	/		4.27	0.001		0	/		4.27	0.001	
生产废水	洗料机	清洗废水	SS	/	1053	1000	1.26	二级沉淀	97.75	/	1053	22.5	0.024	回用
	切割机	切割废水												

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-2。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(3) 水环境影响分析

1) 化粪池依托可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，悬浮物固体浓度为 100-350mg/L，有机物浓度 COD_{Cr} 在 100-400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50-200mg/L。污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可去除 20%-30% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生活污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结果，降低了污泥的含水率。化粪池对生活污水的 COD、SS 去除率分别为 25%、30%。

2) 生产废水处理可行性分析

本项目生产废水主要为清洗废水与切割废水，废水经收集系统收集至二级沉淀池处理后循环使用，生产废水不外排。本项目对废石英管进行清洗及切割时，废水经四周排水系统收集至沉淀池，清洗废水及切割废水在沉淀池中沉淀分离废水中的水和悬浮物，上层水作为生产用水，全部回用于废石英管清洗，下层沉渣作为一般固废处理。废水经两级沉淀处理，一级沉淀池处理效率可达 85%，两级沉淀效率可达 97.5%。

本项目生产废水的主要污染物为 SS，主要成分为石英砂、屑、粉等杂质，比重较大，极易沉淀，经沉淀池处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 洗涤用水标准回用。

因此本项目的生产废水经处理后回用不外排具有可行性，不会对周边水环境产生影响。

3) 废水接管可行性分析：

① 处理工艺

房山镇房南村污水处理厂设计污水处理能力为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ 污水，目前已建设完成运行，废水处理工艺流程见下图 4-1。

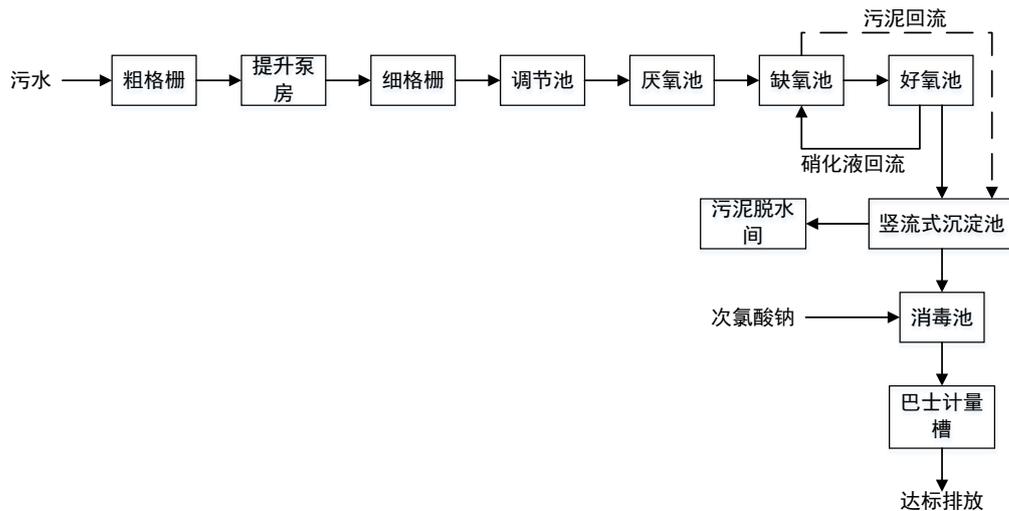


图 4-1 房山镇房南村污水处理厂废水处理工艺流程

② 水量接管可行性分析

房山镇房南村污水处理厂位于东海县房山镇工业园区内，房山镇 245 省道西、工业区南侧，目前污水处理厂已投入运行，建设规模为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ 。现有项目外排水量 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目外排水量约 $204\text{m}^3/\text{a}$ ，全厂外排水量为 $312\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.85\text{m}^3/\text{d}$ ，房南村污水处理厂有足够余量接纳本项目废水。

故从处理水量考虑，本项目废水纳入房山镇房南村污水处理厂集中处理是可行的。

③ 水质接管可行性

本项目生活废水中含有 COD、SS 和氨氮等基本污染物，经厂内预处理后满足房山镇房南村污水处理厂接管标准，本项目废水水质完全能够满足房山镇房南村污水处

理厂的进水接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

④ 服务范围

房山镇房南村污水处理厂服务范围为房南、房北、山前、山后四村及初级中学、中心小学、医院及镇工业园区，本项目属于房南村污水处理厂的服务范围。

⑤ 管网铺设情况

项目周边已铺设污水收集管网，项目投产后，生活污水可以纳入房南村污水处理厂集中处理。

综上所述，本项目废水排入房山镇房南村污水处理厂集中处理是可行的。

4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）规定，项目废水排放口为一般排放口，运行期环境监测计划见下表 4-3。根据《连云港市排污单位在线监测监控设施联网工作要求》（连环发[2022]221 号），本项目仅排放生活污水，无需安装废水在线监测监控设施。

表 4-3 废水监测项目及监测频次

监测点位置	监测项目	监测频次	监测方式
污水排口	COD	1次/每年	手动
	SS	1次/每年	手动
	氨氮	1次/每年	手动
	总氮	1次/每年	手动
	总磷	1次/每年	手动

2、废气

（1）产污环节和治理措施

本项目生产废气主要为分拣、破碎、球磨过程中产生的粉尘，本项目破碎、球磨环节分别建设 2 条生产线，分别安装在 2 个车间内，每条生产线产能规模相同，每个车间设置一根 15m 高排气筒。

① 分拣粉尘

项目外购的废石英管有少量碎裂无法检出，需经直线筛筛除细小杂质后进入下道工序，直线筛筛除过程中会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥

俄环境保护局等编)中“第十八章粒料加工厂”中一级破碎和筛选(碎石)的排放因子,产污系数为 0.75kg/t,约 20%废石英管碎裂,则经直线筛产生粉尘为 0.9t/a。

分拣车间生产线上方设置集尘罩,收集效率按 90%,除尘器风量为 10000m³/h,则收集的粉尘量为 0.81t/a。收集的粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理,处理效率约为 95%,处理后的粉尘通过 15m 高排气筒 DA001 有组织排放,则粉尘有组织排放量为 0.0405t/a。

未收集的粉尘量为 0.09t/a,经车间沉降可去除部分粉尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(美国俄亥俄环境保护局编)中表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术中封闭的控制效率为 70%,则无组织废气排放量为 0.027t/a。

② 破碎、球磨粉尘

原料分别经立式破碎、冲击破碎两道工序制成颗粒,破碎过程产生粉尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(美国俄亥俄环境保护局等编)中二级破碎和筛选(碎石)的排放因子为 0.5kg/t,破碎工序物料约 6000t,所以破碎环节共产生粉尘 3t/a。

破碎产生的粉尘通过破碎机上方集气罩进行收集,风机风量约为 8000m³/h,收集效率为 90%,则破碎环节收集的粉尘共 2.7t/a,收集的粉尘通过二级除尘器处理,处理效率保守计为 95%,处理后粉尘分别通过 15m 高排气筒 DA001 和 DA002 有组织排放,则破碎粉尘有组织排放量为 0.135t/a。

由于少部分客户有更细粒度需求,20%物料需球磨处理,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(美国俄亥俄环境保护局等编)中三级破碎和筛选(碎石)的排放因子为 3.0kg/t,球磨工序物料约 1200t,球磨环节共产生粉尘 3.6t/a。

球磨设备是密封的,仅出料时有少量逸散粉尘通过出料口上方集气罩收集,风机风量约为 8000m³/h,收集效率按 95%,则收集的球磨粉尘量为 3.42t/a。收集的粉尘通过二级除尘器处理,处理效率保守记为 95%,处理后粉尘分别通过 15m 高排气筒 DA001 和 DA002 有组织排放,则球磨粉尘有组织排放量为 0.171t/a。

车间一、车间二内未收集的粉尘共 0.48t/a,经车间沉降可去除部分粉尘,参考《逸散性工业粉尘控制技术》(美国俄亥俄环境保护局编)中表 18-2 粒料加工厂逸散尘控制技术中封闭的控制效率为 70%,则无组织废气量共 0.144t/a。

(2) 非正常工况下废气排放

建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，废气处理装置处理效率为 0，项目非正常排放情况假定为处理设备均处于非正常工况。事故时间估算约 0.5h，非正常工况下废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	车间	污染源	风量/ (m ³ /h)	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间
					产生量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	效率	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	
分拣	分拣车间	DA001#排气筒	10000	颗粒物	0.810	67.500	0.675	布袋除尘器	95%	0.041	3.375	0.034	1200
		无组织排放		颗粒物	0.090	/	0.023	封闭	70%	0.027	/	0.023	1200
		非正常排放		颗粒物	0.338kg	33.750	0.338	/	/	0.338kg	33.750	0.338	0.5h
破碎、球磨	车间一	DA002#排气筒	8000	颗粒物	3.060	79.688	0.638	二级除尘器	95%	0.153	3.984	0.032	4800h
		无组织排放		颗粒物	0.240	/	0.015	封闭	70%	0.072	/	0.015	4800
		非正常排放		颗粒物	0.319kg	39.844	0.319	/	/	0.319kg	39.844	0.319	0.5h
破碎、球磨	车间二	DA003#排气筒	8000	颗粒物	3.060	79.688	0.638	二级除尘器	95%	0.153	3.984	0.032	4800h
		无组织排放		颗粒物	0.240	/	0.015	封闭	70%	0.072	/	0.015	4800
		非正常排放		颗粒物	0.319kg	39.844	0.319	/	/	0.319kg	39.844	0.319	0.5h

(3) 废气处理可行性分析

有组织废气

本项目筛分、破碎、球磨粉尘产生点加装集尘罩，集尘效率可达 90%（球磨设备是密封的，仅出料时有少量逸散粉尘通过出料口上方集气罩收集，收集效率可达 95%）并连接二级除尘器处理后通过排气筒排放。布袋除尘器为常见的除尘设备，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向布袋电磁阀发出信号，随着布袋阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》第一批），二级除尘器的除尘效率通常可以达到 95%以上。

二级除尘器的除尘效率通常可以达到 95%以上，建设项目产生的颗粒物经布袋过滤后灰尘积附在滤袋的内表面上，而洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气环境。

无组织废气

针对本项目无组织废气为各生产工序中未被收集的粉尘废气。为了减少无组织粉尘的排放，生产车间密闭，采用洒水及时清扫等措施。

(4) 废气达标排放及影响分析

①有组织废气达标情况分析

本项目有组织排放口设置及达标分析见下表。

表 4-5 有组织排放口设置及达标情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		污染物名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时/h	工况	排放标准值	是否达标
		东经	北纬									
1	DA001	118.840291	34.444825	PM ₁₀	15.00	0.50	14.15	30	4800	连续	20mg/m ³	是
2	DA002	118.841338	34.444585	PM ₁₀	15.00	0.50	11.32	30	4800	连续	20mg/m ³	是

3	DA003	118.841324	34.444037	PM ₁₀	15.00	0.50	11.32	30	4800	连续	20mg/m ³	是
---	-------	------------	-----------	------------------	-------	------	-------	----	------	----	---------------------	---

由上表 4-7 可知，项目 DA001、DA002、DA003 排气筒排放的颗粒物可满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定的标准限值。

②有组织废气影响分析

项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模型模拟正常工况下各大气污染物的有组织环境影响计算结果。

表 4-6 项目有组织废气排放预测结果

下风向距离	DA001 (PM ₁₀)		DA002 (PM ₁₀)		DA003 (PM ₁₀)	
	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
100	2.7500	0.6111	2.7748	0.6166	2.7747	0.6166
200	3.1253	0.6945	2.9415	0.6537	2.9400	0.6533
300	2.7026	0.6006	2.5438	0.5653	2.5437	0.5653
400	2.1684	0.4819	2.0415	0.4537	2.0400	0.4533
500	1.7655	0.3923	1.6583	0.3685	1.6602	0.3689
600	1.6683	0.3707	1.5701	0.3489	1.5698	0.3488
700	1.5891	0.3531	1.4957	0.3324	1.4957	0.3324
800	1.4892	0.3309	1.4016	0.3115	1.4017	0.3115
900	1.3859	0.3080	1.3045	0.2899	1.3044	0.2899
1000	1.2866	0.2859	1.2110	0.2691	1.2110	0.2691
1200	1.1676	0.2595	1.0989	0.2442	1.0990	0.2442
1400	1.6955	0.3768	2.8777	0.6395	1.4500	0.3222
1600	5.6279	1.2506	4.4563	0.9903	5.3749	1.1944
1800	2.5127	0.5584	2.8329	0.6295	4.0431	0.8985
2000	2.2001	0.4889	2.0124	0.4472	4.0682	0.9040
2500	2.5819	0.5738	2.5840	0.5742	1.2425	0.2761
下风向最大浓度	5.6850	1.2633	6.0553	1.3456	5.4779	1.2173
下风向最大浓度距离	1595.0	1595.0	1465.0	1465.0	1585.0	1585.0
D10%距离	/	/	/	/	/	/

由上表可知，有组织排放的污染物最大落地浓度占标率 P_{max} 为 1.3456%，有组织排放的污染物对环境的影响较小。

③无组织废气达标情况分析

项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模型模拟正常工况下各大气污染物的无组织环境影响计算结果。

表 4-7 项目无组织废气排放达标情况一览表

污染源	污染物	最大落地浓度 μg/m ³	排放标准		达标情况
			周界外浓度限值 μg/m ³	执行标准	
分拣车间	颗粒物	119.0700	500	DB32/4041-2021	达标
车间一	颗粒物	67.9310			达标
车间二	颗粒物	90.6610			达标

由上表可知，项目各污染物无组织排放最大落地浓度值均小于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放浓度限值。

（5）卫生防护距离

《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中要求：“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

本项目仅有颗粒物一种污染物无需计算等标排放量。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m --标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c --有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r --为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L --为排放有害气体的生产单元所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

据统计东海县近年平均风速约 3.6m/s。本项目与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，因此选取 II 类；因此，本项目 A 取 470；B 取 0.021；C 取 1.85；D 取 0.84。具体参数选择情况见表 4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，拟建项目污染物的卫生防护距离见表 4-9。

表 4-9 本项目卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物	排放速率 kg/h	执行标准浓度(mg/m ³)	面源面积 m ²	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值 m
分拣车间	颗粒物	0.075	0.5	475.5	6.318	50
车间一	颗粒物	0.050	0.5	720	2.938	50
车间二	颗粒物	0.050	0.5	400	4.797	50

根据卫生防护距离计算结果，确定建设项目的卫生防护距离为：以分拣车间、生产车间为边界，设置 50 米防护距离。根据现场勘查，卫生防护距离内无居民区、医院、学校等敏感目标，今后也不得在卫生防护距离内建设居民区、医院、学校等敏感目标。

(6) 对敏感点影响分析

污染物对保护目标影响预测结果见下表。

表4-10保护目标处污染物浓度

污染物	保护目标	有组织影响值 (µg/m ³)	无组织影响值 (µg/m ³)	背景值* (µg/m ³)	叠加值 (µg/m ³)	标准值 (µg/m ³)
颗粒物	房山镇供电所	6.8566	143.206	117	267.0626	900
	房山镇为民服务中心	8.3921	70.375	117	195.7671	

*注：背景值取自现有项目验收监测无组织监测上风向检测点最大值。

由上表，保护目标处污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限制要求，污染物排放对保护目标影响较小。

(7) 大气污染源监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，项目大气环境监测计划见下表：

表4-11 废气污染源监测计划

监测点位置	监测项目	监测频次	监测方式
有组织（DA001排气筒、DA002排气筒、DA003排气筒）	颗粒物	1次/年	自动/手动
厂界无组织（厂界上风向1处，下风向扇形分布3处）	颗粒物	1次/年	自动/手动

(6) 废气非正常排放情况分析

根据本项目污染物产生特点，本项目涉及到的最大可信非正常生产状况主要为除尘器刚开启时除尘效率为0，污染物大量排放，废气非正常情况排放源强的确定见表4-4。

由表4-4，非正常排放情况下，有组织排放浓度大大增加。采取措施：正常生产时应先开启废气处理装置待运行稳定后方可进行正常生产，加强设备的保养及日常管理。废气处理设施故障时应立即停产检修，降低非正常排放对环境的影响。

3、噪声

(1) 噪声源强及治理措施

本项目运营期产生噪声主要为直线筛、洗料机、切割机、给料机、立体破碎机、冲击破碎、提升机、球磨机等设备运转时产生的噪声，噪声源强在 70~90dB(A)左右，类别同行业设备，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，各声源等效声级见表 4-12。

表 4-12 主要设备噪声源强一览表

序号	设备	数量 (台/ 套)	单台噪声源 强 dB (A)	治理措 施	降噪效果 dB (A)	距离厂界最近距离(m)			
						东	南	西	北
1	直线筛	12	70	安装减 震器、隔 声罩、消 音器、厂 房隔声 等	20	91	60	4	3
2	洗料机	1	80		20	92	66	21	9
3	切割机	4	70		20	17	12	77	15
4	给料机	6	80		20	17	8	77	12
5	立体破碎机	4	80		20	17	3	77	5
6	冲击破碎	2	70		20	15	3	80	5
7	提升机	8	80		20	12	3	90	5
8	球磨机	2	70		20	8	5	88	6
9	输送机	4	70		20	6	6	88	10
10	磁选分级机	2	80		20	7	10	88	13

11	空压机	2	70		20	11	8	88	10
12	脉冲布袋除尘器	10	70		20	3	6	3	11

(2) 噪声达标情况分析

本项目从噪声源头控制，选用低噪声设备，安装减震装置，主要生产设备在生产车间内合理布局，加强门窗隔声性能；户外设《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）备加装隔声罩，配备消音器。项目厂界 50m 内无敏感目标，本项目距最近居民区超过 400m，经距离衰减后噪声强度较小；在项目做好本环评要求的治理措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。项目厂界噪声贡献值预测结果见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声贡献值预测结果

设备名称	各声源对厂界噪声贡献值 [dB(A)]			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
直线筛	13.63	17.23	39.02	41.13
洗料机	12.75	15.62	25.44	32.28
切割机	20.21	23.04	7.30	21.24
给料机	31.97	37.95	19.06	34.80
立式破碎机	30.21	43.35	17.30	39.63
冲击破碎	18.23	30.34	3.96	26.62
提升机	33.04	43.35	15.95	39.63
球磨机	23.18	26.62	3.13	25.30
输送机	28.31	28.31	6.14	24.48
磁选分级机	34.17	31.47	13.13	29.29
空压机	20.72	23.18	3.13	21.47
脉冲布袋除尘器	50.34	45.30	50.34	40.72
叠加	50.67	49.42	50.67	46.99
标准情况	工业企业厂界环境噪声排放标准 3 类：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)达标			

由上表预测结果可知，本项目建成后，项目东、南、西、北厂界噪声达标。因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

表4-14 噪声环境质量监测计划表

序号	类别	监测点位	点数	监测因子	频次
1	声环境	厂界四周	4	Leq(A)	每季度监测一次

4、固体废物

(1) 固废产生量分析

本项目运营过程中产生的固体废物主要为装载原材料及产品的包装废物、脉冲除尘器收集的粉尘、磁选过程中产生的废渣、沉淀池沉渣、收集的地面沉降粉尘、生活垃圾。

① 包装及防碎废物

项目外购的废石英管先需人工拆除包装（主要为纸箱、绳、木条等），拣出防碎物（主要为刨花、木屑、干草等），包装及防碎废物收集后产生量约为 1.2t/a。外售回收利用。

② 脉冲除尘器收集的粉尘

项目脉冲除尘器收集的粉尘，根据生产经验产生量约为 6.584t/a，经收集后作为产品外售。

③ 磁选铁屑

项目磁选过程中产生铁屑，根据生产经验产生量约0.01t/a，属于一般固废，经收集后外售回收利用。

④ 沉淀池沉渣

项目产生的清洗废水和切割废水均收集进沉淀池进行处理，主要污染物为 SS，通过工程分析水平衡，分析计算沉淀池收集废水中 SS 的产生量共 1.053t/a，经沉淀池处理后，一级沉淀池处理效率可达 85%，二级沉淀池处理效率可达 85%，沉渣含水率按 80%计，则全场产生的沉淀池沉渣约为 3.80t/a，与地面沉降粉尘一起交给建筑施工单位作为回填土利用。

⑤ 收集的地面沉降粉尘

项目车间地面打扫收集的无组织沉降的粉尘产生量约为 0.399t/a，经收集后与沉淀池沉渣一起交给建筑施工单位作为回填土利用。

⑥ 职工生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，实行三班两运转，每日在岗 17 人，均不在厂区内食宿，

职工办公生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，年工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 2.55t，经收集后生活垃圾全部委托当地环卫部门负责清运、处理。

固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-15。

4-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
					工艺	处置量(t/a)	
分拣	/	废包装	一般固废	1.2	外售回收利用	1.2	外售回收利用
废气处理	脉冲式布袋除尘器	粉尘	一般固废	6.584	作为产品外售	6.584	作为产品外售
废水处理	沉淀池	沉淀池沉渣	一般固废	3.80	作为回填土使用	3.80	作为回填土使用
车间	车间地面	地面沉降粉尘	一般固废	0.399		0.399	
磁选分级	磁选分级机	磁选铁屑	一般固废	0.01	外售回收利用	0.01	外售回收利用
职工生活	办公生活	生活垃圾	一般废物	2.55	环卫清运	2.55	环卫清运

(2) 安全贮存技术要求

a、一般工业固废

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置暂存场所，本项目设置一个 40m²的一般工业固废堆场。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对职工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

b、生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

5、本项目对地下水环境的影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，故本项目不需

开展地下水评价。

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区治理、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应进行控制。

针对污染特点将沉淀池、化粪池设置为地下水污染防渗区，并采取响应的防渗措施。运行期间严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄露；一旦出现泄露及时处理，检查检修设备，将污染物泄露的环境风险事故降到最低；因此，本项目地下水的影响是微弱的。从地下水环境保护角度看，其影响是可以接受的。

6、本项目对土壤环境的影响分析

（1）土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别”的划分，本项目属于III类建设项目。

本项目属于污染影响型项目，占地面积约 $7000\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型，根据表3 污染影响型敏感程度分级表，项目敏感程度属于不敏感。最终根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）表4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目评价等级为“-”，即可不开展土壤环境影响评价工作，对周围土壤环境影响较小。

（2）风险防范措施

1）在废水和废气处理设备、仪表及阀门的选型上把好关，不合格的配件坚决不用；严格掌握关键设备的性能，安装质量要做到一丝不苟，并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。

2）加强生产管理，对管道阀门定期检查，减少“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。管道、阀门等尽可能设置在地上，以便于发现破损等问题及时更换，对设置地下的管道必须采用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便于出现渗漏问题及时观察解决。

3）堆放固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

（3）土壤影响结论

综上所述，本项目采取上述土壤污染防治措施后，不会对周边土壤环境产生明显影响。

（4）土壤监测计划

本项目对土壤影响较小，不需要进行土壤监测。

7、本项目对环境风险的影响分析

(1) 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要内容建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（SDS）等基础资料。经调查，项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B的风险物质。

(2) 环境敏感目标调查

项目周边环境敏感目标见表 3-2。

(3) 环境风险潜势初判

本项目不涉及风险物质。

(4) 风险潜势及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 C 对危险物质总量与其临界量比值（Q）的规定，当 $Q < 1$ 时，项目风险潜势为 I。本项目 Q 值小于 1，因此本项目风险潜势为 I 级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

(5) 风险识别

发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。

(6) 环境风险防范措施及应急要求

虽然生产工艺采用目前较为先进的生产工艺，但必须切实严格加强管理，采取严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动工作。在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的应急措施，确保安全生产；

- ① 安排专人负责定期对废气处理设备维护，确保运行效率；
- ② 所有电器设备均采用可靠接地装置，配电系统有漏电保护装置；
- ③ 所有机械设备转动部门须有安全罩，防治对人员的机械损伤；
- ④ 工人发放工作服、手套等用品，车间内配备相应品种和数量的消防器材，设置必要的防火防爆与降温技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源；
- ⑤ 制定应急培训计划，对员工进行消防培训及应急演练，发生火灾时能及时报

警并进行必要的自救；

⑥ 一旦发现废气处理设备故障，立即停车检修。

(7) 风险评价结论

项目运行过程中存在的风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。

本项目建设单位应严格按照国家有关规范标准的要求对生产设备、原辅料运输储存以及生产过程进行严格监控和管理，认真落实本次环评提出的安全对策措施。在采取以风险防范措施后，该项目对周围环境的风险影响是可控的。

表4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 6000 吨石英管制品项目				
建设地点	(江苏)省	(连云港)市	(/)区	(东海)县	(房山镇工业)园区
地理坐标	经度	118°49'86.782"	纬度	34°26'39.848"	
主要危险物质及分布	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险。				
风险防范措施要求	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，设置明显的标志； ②生产车间、仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)

无

(8) 环境管理及环境监控内容

1) 环境管理制度

公司需设置专门(兼)的安全生产、环境保护与事故应急管理机构，并设置专(兼)职环保人员负责环境管理、污染治理设施的日常维护、环境监测和事故应急处理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位职责，增强操作人员环境保护意识。

部门具体职责为：

- ① 制定全厂的环境管理和生产制度章程；
- ② 负责开展日常的环境监测工作，整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；
- ③ 检查监督本工程环保设备及自动报警装置等运行、维修和管理情况；
- ④ 检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和组织培训；
- ⑤ 负责处理各类污染事故及火灾事故，组织抢救和善后处理工作等；
- ⑥ 负责公司工业、生活污水、废气、噪声、固废等污染治理的管理。

2) 环境监测制度与监测内容

针对本项目，制定详细的监测计划，环境监测项目与周期情况如下，公司不能监测的委托有资质单位进行。根据生态环境管理部门要求，依法依规做好废气排口安装在线监测系统，并及时做好联网工作。

项目监测计划汇总见表 4-17。

表 4-17 项目监测计划汇总

序号	类型	监测因子	监测点位	监测频次	监测方式
1	废气	颗粒物	DA001	1 次/半年	自动/手动
			DA002	1 次/半年	自动/手动
			DA003	1 次/半年	自动/手动
2	噪声	等效连续 A 声级	厂界外 1m	1 次/半年	自动/手动

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	密闭收集+除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中规定的标准限值
	DA002	颗粒物	密闭收集+除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中规定的标准限值
	DA003	颗粒物	密闭收集+除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中规定的标准限值
	分拣车间	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中规定的无组织标准限值
	车间一	颗粒物	/	
	车间二	颗粒物	/	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	房山镇房南村污水处理厂接管标准
	清洗废水	SS	沉淀池	沉淀处理后回用于生产
	切割废水	SS		
固体废物	一般固废	废包装	外售回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求
		除尘器收集粉尘	作为产品外售	
		地面沉降粉尘	作为回填土	
		沉淀池沉渣		
		磁选铁屑	外售回收利用	
		生活垃圾	环卫清运	
电磁辐射	/	/	/	/
声环境	合理布局、隔声、距离衰减和绿化降噪, 项目建成后各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准			
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防渗措施			
生态保护措施	施工期产生的“三废”经过治理都能达标排放; 营运期“三废”较少, 废气、废水、固废均得到妥善处理和处置, 对生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定, 设置明显的标志; ②生产车间、仓库做到干燥、阴凉、通风, 地面防潮、防渗, 配备充足的消防器材, 在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述：本项目符合国家和地方产业政策，符合生态红线区域规划要求；选址符合区域用地规划要求。拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显；环保投资可基本满足污染控制需要。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目排放量 (固体废物产生 量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0.47	0.47	0	0.347	0	0.347	+0.817
废水	废水量	108	0	0	204	0	312	+204
	COD	0.005	0	0	0.010	0	0.016	+0.010
	SS	0.001	0	0	0.002	0	0.003	+0.002
	NH ₃ -N	0.001	0	0	0.001	0	0.002	+0.001
	TN	0.002	0	0	0.003	0	0.005	+0.003
	TP	0.0001	0	0	0.0001	0	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	废包装	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	收集的粉尘	0	0	0	6.584	0	6.584	+6.584
	磁选铁屑	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	地面沉降粉尘	0	0	0	0.399	0	0.399	+0.399
	沉淀池沉渣	0	0	0	3.80	0	3.80	+3.80
	生活垃圾	0	0	0	2.55	0	2.55	+2.55

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①