

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 10000t 高纯石英砂、1000t 高纯超微粉项目

建设单位（盖章）： 江苏越捷石英科技有限公司

编制日期： 2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000t 高纯石英砂，1000t 高纯超微粉项目		
项目代码	2307-320722-89-01-988626		
建设单位联系人	尹兰海	联系方式	18061333999
建设地点	江苏省（自治区） <u>连云港市东海县（区）</u> <u>高新技术产业开发区（振兴南路 88 号）</u>		
地理坐标	（ <u>118 度 44 分 45.600 秒</u> ， <u>34 度 29 分 45.960 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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（2023）299 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	0.24	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	/		
规划情况	《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）》； 审批机关：未审批		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《东海经济开发区（西区）的规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原江苏环境保护厅； 审查文件名及文号：苏环管[2007]133 号； 注：本项目用地不在东海经济开发区（西区）的规划用地范围之内，根据《东海高新技术产业开发区控制性详细规划》、《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》，本项目不在其用地范围之内，新一轮		

	规划《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》已完成初稿，未审批。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》相符性分析 根据《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》，东海高新技术产业开发区产业定位：园区规划产业定位为以硅（新）材料产业、农副产品精深加工产业、建材产业等为主导的特色产业集聚区，东海县的现代服务业和培育型产业发展示范基地，主要产业方向如下。 ①硅（新材料）材料加工产业：高纯石英材料方向、新型显示材料方向、半导体材料方向（基体材料硅晶圆）、光伏材料方向（太阳能级多晶硅等高纯多晶硅）、硅微粉方向、新型玻璃及陶瓷材料方向。 ②食品精深加工产业：保健食品、功能性食品、新型保健品、休闲食品、绿色有机食品等。 ③生物医药（不得有化工反应）：现代中药、药用包材、药用辅料、配套的医疗器械制造。 ④新型建材产业：立足现有新型建材产业基础，着力研究开发高科技含量和高附加值的新型建材，重点发展建筑用玻璃、钢结构、板材等绿色环保建材产品，坚持以大项目带动大产业发展、以大企业支撑大基地建设。 ⑤先进制造业：矿业加工机械、节能环保机械等机械及智能装备、汽配制造、高端纺织（功能性高档家纺、功能性纺织品、智能纺织品、产业用纺织品。围绕高性能纤维、纺织绿色加工、再生纤维等，不含印染）、新能源设备制造、电子科技设备。 本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，属于其中的“以硅（新材料）产业为特色战略产业”因此与园区产业符合园区产业规划。该项目污染治理措施有效，污染物可以达标排放，项目的建设不会改变当地周边的环境质量，因此选址是合理的。 表 1-1 江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划与之前规划变化情况对比

	类别	2007 年东海经济开发区西区规划	2019 江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划	变化情况
	划期限	2007-2020。	2020-2030 年	本轮规划期限与新一轮东海县国土空间规划时序相协调
	规划范围与面积	规划用地范围为东至湖东路，西至经四路，北至湖滨路，南抵陇海铁路，规划用地总面积 4.25 平方公里（以外围道路中心线、湖边线计）	沿陇海铁路（东海段）南北两侧四至范围是北至西双湖南岸和湖西村，西至 464 省道，东至幸福路和湖东路，南至曹林村；苏庄生产组团规划面积为 0.34 平方公里。规划面积约 15.49 平方公里。	本轮东海高新技术产业开发区规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区西区的范围
	功能定位	-主要发展硅资源加工、轻工纺织（不含印染）、机械制造、电子和电光源产品（不含线路板）、新型建材、农副产品加工及食品加工等行业为主导	着力将东海高新区打造为中国硅材料科技城、“一带一路”交汇点硅材料产业制造中心、沿东陇海经济带开放协同中心、江苏沿海地区绿色示范中心（“一城三中心”）。	功能定位发生变化，本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念
	产业定位	以硅资源加工、轻工纺织（不含印染）、机械制造、电子和电光源产品（不含线路板）、新型建材、农副产品加工、食品加工等产业为主导，优先发展电子、新型建材和专用设备制造；提升改造现有的三类工业项目，严禁新建三类工业项目。	主导产业为硅（新材料）材料加工、食品精深加工、生物医药、新型建材产业、先进制造业等。	新增生物医药主导产业及先进的制造业。现代服务业等产业。
	规划空间布局	以东西走向的顺德路和南北走向的卫星河将园区分为 4 个片区：西北片（A 区），东北片（B 区），西南片（C 区）和东南片（D 区）	优化新区空间布局，推动生产、生活、生态交互融通，促进区内空间布局从多点分散向整体统筹、内在一统转变，擘画“三生三新三区”的空间蓝图，合理规划利用区域土地空间，以空间“一盘棋”赋能东海高新区高质量发展	优化空间布局。

	基础 设施 规划	供水	开发区给水水源采用分质供水，生活用水及部分生产用水由城市供水管网（一水厂）供给，大部分生产用水由规划中的净水厂供给。各企业不得自行取用地下水。	近期由东海县第二水厂（5万 m ³ /日）供水，远期由第二水厂与城北水厂（20万 m ³ /日）联合供水。	结合东北侧新增给水泵站1处，用地面积约为0.25公顷；在保留部分道路沿线DN200-DN400毫米管道基础上，沿其他现状和规划道路新增部分DN200-DN800毫米管道，整体形成环状供水，以确保供水安全
		污水处理	园区废水经过自行处理经园区污水管网排入高新区工业污水处理厂（一期）处理，处理后的尾水近期排入张谷水库，远期通过排污管道排入黄海	近期保留并扩建高新区工业污水处理厂（4万 m ³ /日），负责整个范围及周边片区的污水处理；远期结合铁路南侧新增污水处理厂1处（4万 m ³ /日），单独负责铁路以南及周边片区内的污水处理工作。	区内污水厂建设规模及数量和服务范围均发生变化
		供热	规划为东海东方热电有限公司，其供热半径为5km，包括东海经济开发区（东区和西区）的供热。环评认为采用东海东方热电有限公司作为集中供热热源是符合区域环保规划，是可行的，有效的。	东海县高投新能源发展有限公司在江苏省东海高新技术产业开发区光明路南侧、昌平路东侧建设供热中心，作为范围内的主供热源	新增供热中心
其他符合性分析	1、产业政策相符性 本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，为允许类，且项目于 2023 年 7 月 17 日取得东海县行政审批局备案证（东海行审备[2023]299 号），因此，建设项目符合相关的国家和地方产业政策。 2、用地相符性分析 本项目用地为工业用地（详情见附件，土地证），不属于《限制用地项目				

目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。本项目符合相关用地规划。

3、“三线一单”相符性分析

(1)生态保护红线

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）及《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目不占用生态空间保护区域用地。项目所在区域生态空间保护区域分布图详见附图四，详见表 1-2。

表 1-2 江苏省生态空间保护区规划

生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围		面积（（km ² ）		距本项 目最近 距离(m)
		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	生态空间 管控区域 面积	
西双湖重 要湿地	湿地生 态系统 保护	-	西双湖水库 库区范围	-	6.00	NW 2770
江苏东海 西双湖国 家湿地公 园（试点）	湿地生 态系统 保护	江苏东海西双湖国 家湿地公园（试点） 总体规划中确定的 范围（包括湿地保育 区和恢复重建区等）	-	3.79	-	NW 2680
东海县西 双湖水库 应急水源 地保护区	水源水 质保护	一级保护区：以东 海县取水口为中 心，半径 500 米 的水域范围；取水口 东侧正常水位线以 上至背水坡堤脚外 80 米之间的陆域范 围。二级保护区： 一级保护区外延至 水库四周大坝堤脚 外 80 米之间的水域 和陆域范围	-	6.83	-	NW 2680

根据《市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知》（连环发【2021】172 号），项目所在区

域属于重点管控单元。

表 1-3 生态管控要求相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局 约束	1、严格执行《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)、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018年本)》(连环发〔2018〕324号)等文件要求。 2、根据《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)，全市所有的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；禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂；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的高污染、高环境风险产品的生产。 3、根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018年本)》(连环发〔2018〕324号)，化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区(化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外)。	项目严格执行《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)等文件要求。项目选址符合主体功能区划、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。
污染物排放管控	1、2020 年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过 8.19 万吨/年、0.85 万吨/年、2.44 万吨/年、0.24 万吨/年、3.45 万吨/年、3.40 万吨/年、2.61 万吨/年、8.3 万吨/年。2、根据《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)，全市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，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，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目污染物排放量满足国家和地方规定的污染物排放标准。项目选址区域有相应的环境容量。

	资源利用效率要求	1、2020 年连云港市用水总量不得超过 29.43 亿立方米、耕地保有量不得低于 37.467 万公顷，基本农田保护面积不低于 31.344 万公顷。2、禁燃区内禁止销售使用燃料为“II类”(较严)，具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3、根据《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)，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，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。	1、本项目水用量为 61680m³/a，不占用农田。2、项目使用电源，不使用燃料。3、项目生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面达到国内先进水平。
	由表 1-3 可知，本项目符合《市生态环境局关于印发连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求的通知》的相关要求。		
	表 1-4 与重点管控单元生态环境准入清单相符性分析		

环境管控单元名称	类型				
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防范	资源利用效率要求
江苏省东海高新技术产业开发区	园区	(1)化工项目、含有电镀生产工艺的项目及大气污染严重的项目禁止入区。(2)禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目。(3)杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。	(1)加强工业园区水污染防治。推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设，逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算，倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位。(2)加强园区废气污染防治，持续推进工业污染源全面达标排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治。	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展应急演练。	-
相符性分析		本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于禁止引入项目，也不排放持久性有机物、恶臭及其他有毒气体。项目建成后，企业将按照要求编制突发环境事件应急预案，并按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。			

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49 号)的内容，本项目所在地属于重点管控单元，	
---	--

属于淮河流域，本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 1-5。

表 1-5 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
淮河流域		
空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	1、本项目不属于化学制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、本项目不在通榆河一级保护区及二级保护区内，不属于制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目。 3、本项目不在通榆河一级保护区，不属于禁止建设项目。
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目废水、废气排污总量在东海县区域总量指标内平衡。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品；不通过内河运输的其他危险化学品。
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。

（2）与环境质量底线相符性分析

根据《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，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果如下。

表 1-6 与当地环境质量底线的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、大气环境质量	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，	根据东海县环境监测站 2022 监测数据显示：东海县境内环境空气中的 PM _{2.5} 年平均浓度	符合

		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。	不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。项目所在区域为环境空气质量不达标区。在落实了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》(连大气办〔2022〕4 号)、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治强化攻坚 24 条的通知》(连污防指办〔2022〕92 号)等相关治理方案后, 空气质量总体上向好的方面发展, 环境质量状况能够得到提高。	
	2、水环境质量	到 2020 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 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%, 水生态系统功能基本恢复。	与本项目相近的水体是西双湖水库, 根据东海生态环境监测站的 2022 年度资料统计表明, 西双湖水库水质污染因子监测均符合地表水Ⅲ类标准, 另外, 项目废水经预处理后排入高新区工业污水处理厂集中处理, 尾水排海。项目实施后不会改变水环境功能类别。	符合
	3、土壤环境质量	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。	项目所在区域不涉及农用地土壤环境, 同时本项目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。	符合
综上, 项目建设符合《连云港市环境质量底线管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕38 号)的要求。 (3) 与资源利用上线相符性分析 根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容, 其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求, 本环评对照该文件进行相符性分析, 具体分析结果见表1-7。				

表 1-7 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表			
指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目新鲜水用量为 61680m ³ /a，主要为生产用水、纯水制备用水等。	符合
	严格设定地下水开采总量指标	本项目所用水量均来自市政给水管网，不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
	2020 年，全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。	根据计算，用水指标约为 6.2m ³ /万元。	符合
	2030 年，全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。		符合
2、能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制 3.5%-5%，2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	本项目能源消耗为 691.8 吨标准煤/年(电耗和水)，根据计算，能耗指标约为 0.07 吨标准煤/万元。	符合
注：本项目用电量 550 万 kwh/a、用水量为 61680m ³ /a。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kg ce/(kw.h)、0.2571 kg ce/t，则合计折标煤约 691.8t/a。 根据《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）要求分析，具体分析结果见表 1-8。			
表 1-8 项目与《连云港市资源利用上线管理办法（试行）》的符合性分析表			
名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》	第三条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（2014 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。	本项目用水量为 61680m ³ /a，由区域供水管网提供，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出园区用水总量控制要求。对照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》，未对本行业产品用水定额做要求。本项目用水指标根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）计	符合

			算。2、本项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。									
		第四条土地利用管控要求。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、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生活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的 15%。	项目占地 15 亩。位于东海高新区（属于省级开发区），投资强度 3333 万元/亩，符合园区的投资强度，因此符合土地资源消耗要求。	符合								
		第五条能源消耗管控要求。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。	本项目用电 550 万 kwh/a 、 新鲜水 61680m³/a，根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)，合计折标煤约 691.8t/a。	符合								
综上，项目建设符合《连云港市资源利用上线管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕37 号）的要求。 （4）生态环境准入清单 对照《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）》，项目位于东海高新区，不在文件划定的负面清单内，能满足我市环境管理要求。本项目与连政办发[2018]9 号的环境准入要求对比分析见表 1-9。 表 1-9 连政办发[2018]9 号文相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>建设项目选址应符合主体功能区划、产</td><td>项目选址位于东海高新</td><td>相符</td></tr></table>					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	项目选址位于东海高新	相符
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	项目选址位于东海高新	相符									

		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。	区，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。	
	2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，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。	项目所在区域最近生态红线区为西北侧西双湖重要湿地、江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）及东海县西双湖水水库应急水源地保护区，最近距离为 2680m。	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，禁止新（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，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。	本项目不在水环境综合整治区内。	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。	本项目不属于表中禁止范围。	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。……	本项目不属于钢铁、石化、化工、火电类项目。	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（2017 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，且未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，有国家效率指南的执行国家先进/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。	相符
	9	工业项目选址区域应有相应的环境容	本项目选址区域有相应	相符

	量,未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域,不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	的环境容量。	
综上,本项目满足《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)》要求。 4、相关环保政策相符性 表1-10 本项目与相关规范相符性分析			
相关政策	政策要求	本项目相符性	相符性
《江苏省大气污染防治条例》(江苏省人民代表大会公告 第2号)	高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施;产生挥发性有机物废气的生产经营活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并设置废气收集和处理系统等污染防治设施,保证其正常使用	项目所用能源为电能,不使用煤炭等高污染燃料。	相符
《市政府关于印发连云港市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》(连政发〔2019〕10号)相符性分析	严格落实“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单)制度,为优化发展布局、推动产业结构调整提供科学指南。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录,严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求,其中化工、钢铁和煤电项目应符合相关行业环境准入和排放标准。严控“两高”行业产能。严禁新增焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。推进煤炭清洁化利用,推广清洁高效燃煤锅炉,65 蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。	项目完全执行“三线一单”制度,不属于国家产业结构调整限制、淘汰和禁止目录,不属于“两高”行业,项目不使用锅炉等设施。	相符
《生态环境局关于印发连云港市石英砂产业环保要求(试行)的通知》(连环发〔2019〕57号)相符性分析	全面禁止露天酸洗石英砂行为。全面禁止在工业园区(集聚区)外新、改、扩建酸洗石英砂企业,原有企业逐步入园进区。所有工业企业酸洗石英砂的生产环节,必须采用工业化、全封式酸洗工艺。	本项目不涉及酸洗工序。	相符
关于转发《江苏省地表水氟化物污染	涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”,鼓励企业采用“一企一管,明管(专管)输送”的收集方式。加快推进含氟废	本项目不涉及石英砂酸洗工序。	相符

	治理工作方案(2023—2025 年)》的通知(连污防指办〔2023〕9号)相符性分析	水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。		
	《关于印发<东海县石英加工业专项整治工作方案>的通知》(东委办〔2023〕15号)相符性分析	涉氟企业涉水的要做到“雨污、清污分流”，冲洗废水和初期雨水实现全收集，生产废水明管输送，雨水明渠排放，污水排放口安装在线监控系统、视频监控系统并与环保部门联网	本项目不属于涉酸企业，只有原料残留少量的氟化物。按照石英砂企业，污水排放口安装在线监控系统、并与环保部门联网。	相符
	关于印发《东海县硅加工、矿石加工行业、建材行业粉尘专项整治攻坚方案》的通知(东污防指挥办〔2023〕20号)相符性分析	(一) 物料加工环节管控 1、本着限制干法、发展湿法的原则，加快工艺技术改造，积极选用先进的加工工艺和设备，大力倡导和鼓励企业选用湿法加工工艺和棒磨机先进加工设备。2、干法加工企业原破碎工序必须实行喷淋洒水，整个加工生产线特别是破碎、粉碎、筛分、浮选、分装等加工环节必须全部实行密闭化、机械化和自动化，并设置切实有效的通风收尘设施，及时处理现场因设备缺陷导致的撒料、漏料及皮带跑偏现象，通过高压雾化或超声雾化除尘方式将产生的粉尘就地抑制，并回到料流中，不造成二次污染。 3、对产尘点严重和不利于喷雾过多的地方，采用湿法/干式负压诱导除尘器装置进行治理，控制和减少粉尘污染。	破碎、粉碎、筛分等加工生产线全部实行密闭化、机械化和自动化，并设置切实有效的布袋除尘设施	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江苏越捷石英科技有限公司成立于 2023 年 05 月 18 日，注册地位于江苏省连云港市东海县高新区振兴南路 88 号。经营范围包括一般项目：技术玻璃制品制造；玻璃仪器制造；电子专用材料制造；电子元器件制造；电子专用材料研发；玻璃纤维及制品制造；非金属废料和碎屑加工处理；非金属矿物制品制造及销售；未封口玻璃外壳及其他玻璃制品制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；钟表与计时仪器制造；机械设备研发；机械设备销售；选矿；选矿（除稀土、放射性矿产、钨）（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）。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，本项目需要开展环境影响评价工作。本项目主要从事高纯石英制品的生产，属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据国家生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中内容，本项目属于“二十七、非金属矿物制品”中“石墨及其他非金属矿物制品制造 309”——“其他”，需编制建设项目环境影响报告表。据此，本公司委托环评编制该项目环境影响报告表。评价单位在接受委托后，在收集和分析资料的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求编制了本项目环境影响报告表。对项目产生的污染和对环境的影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。 2、项目建设内容 (1)项目概况 项目名称：年产 10000t 高纯石英砂，1000t 高纯超微粉项目 建设单位：江苏越捷石英科技有限公司 项目投资：50000 万元 建设地点：东海县高新技术产业开发区振兴南路 88 号 项目建设内容：项目利用现有生产厂房 9628 平方米，购置焙烧炉、锤头
------	---

破碎机、对辊机、磁选机、清洗设备、浮选机、高温炉、烘干炉、叉车、筛分设备、高纯水设备、包装设备、运输车、热水空气能、自动输送设备、不锈钢冷却箱等设备，采用：初选→矿石精选→焙烧→水淬→机械破碎→磁选→酸化（委外加工，宿迁酸化基地）→化学浮选→纯水清洗→烘烤→氯化氢提纯→磁选→粉筛→包装→检测→入库等工艺流程。项目建成后，年产 10000t 高纯石英砂，1000t 超高纯微粉。

(2)项目产品方案

表 2-1 本项目产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行数
1	高纯石英砂	40~200 目（纯度大于 99.99%）	10000t/a	4800h/300d
2	高纯超微粉	200-1000 目（纯度大于 99.998%）	1000 t/a	

(3)原辅材料及燃料

表 2-2 项目主要原辅材料消耗及能耗情况

序号	名称	年用量	最大储存量	储存位置	形态/储存方式	来源	备注
1	石英石	15000t	500t	原料库	固态	外购	/
2	高纯石英石	1500	100t	原料库	固态	外购	/
2	氯化氢	20t	0.5t	储罐区	气态；25kg/钢瓶	外购	纯度 99.999%
3	十八胺	3	0.3	原料库	固态	外购	浮选剂
4	石油磺酸钠	2	0.2	原料库	固态	外购	
6	氢氧化钠（99%）	22.1	0.25	酸雾喷淋塔	固态	外购	10kg/桶
7	絮凝剂 PAC	10t	0.5t	污水处理站	固态	外购	/
8	助凝剂 PAM	8t	0.4t		固态	外购	/
9	石灰（90%）	2.5t	0.5t		固态	外购	/
10	水	61680t/a		/	/	市政供给	
11	电	550 万 kwh/a		/	/	市政供给	

表 2-3 原辅料理化性质一览表				
物质名称	分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
石英石	SiO ₂	石英砂是石英石破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是二氧化硅。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状	本品不可燃	/
浮选剂	石油磺酸钠 RSO ₃ Na(R=C ₁₄ ~C ₂₂ 烷基)	主要用作纺织、印染助剂和液体洗涤剂，氯乙烯聚合用乳化剂。阴离子表面活性剂。分子结构中有一个强亲水性的磺酸基与烃基相联结，表面活性强，低温水溶解性好，20℃含 32%活性物，浊点(25%时)3℃，表面张力(1%)25℃时 31mN/m，润湿力 0.1%水溶液 20℃为 8s，50℃为 4s。在碱性，中性，弱酸性溶液中稳定，对硬水不敏感。具有吸水潮解性，在粉状洗涤剂中用量不宜过多。含正构烷烃>98%的 C ₁₄ ~C ₁₇ 烷烃与适量水在反应器内紫外光照射下通入压力 0.1MPa 的 SO ₂ 与 O ₂ 的混合气体，SO ₂ 与 O ₂ 的分子比为 2: 1，在 30℃温度下进行磺氧化反应，并经分离制得	/	/
	十八胺	白色蜡状结晶，极易溶于氯仿，溶于醇、醚、苯，微溶于丙酮，不溶于水，具有胺的通性，由硬脂酸氨化、加氢而得。凝固点：54-58℃ 白色蜡状结晶。熔点 52.86℃。沸点 232℃ (4.27kPa)。密度 0.8618g/cm ³ (20℃)。折射率 1.4522。闪点 149℃。极易溶于氯仿。溶于醇、醚、苯。微溶于丙酮。不溶于水。具有胺的通性。用于制十八烷季铵盐及多种助剂，如阳离子润滑脂稠化剂、矿物浮选剂、沥青乳化剂、抗静电剂、水处理用缓蚀剂、表面活性剂、杀菌剂、彩色胶片的成色剂等。	/	/
氢氧化钠	NaOH	氢氧化钠，无机化合物，化学式 NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。NaOH 熔点 318.4℃，沸点 1390℃，强碱性、强吸湿性、强腐蚀性，		中等毒性。
氯化氢	HCl	无色，熔点-114.2℃，沸点-85℃，空气中不燃烧，热稳定，到约 1500℃才分解。有窒息性的气味，对上呼吸道有强刺激，对眼、皮肤、黏膜有腐蚀。密度大于空气，其水溶液为盐酸，浓盐酸具有挥发性。不可燃。	本品不可燃	LC50 : 4600 mg/m ³ (大鼠吸入)
(4)项目水平衡见第四章图 4-2。				

(5)主要设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	功率(kw)	数量	备注
1	颚式破碎机	17.5	2 套	高纯 石英 砂生 产线
2	锤头机	15	4 套	
3	冲击磨	20	2 台（备用）	
4	煅烧炉	180	12 台	
5	制砂机	30	1 套（备用）	
6	对辊机	22	4 套	
7	振动筛	6	6 套	
8	磁选机	1.5	12 套	
9	自卸式离心机脱水机（液固分离）	15	4 套	
10	旋振筛	1.5	6 套	
11	浮选机	12.5	40 台	
12	空气能	定制	20 套	
13	烤砂炉	150	10 套	
14	冷却机	3	10 台	
15	电磁除铁机	1.5	6 台	
17	氯化提纯设备	250	20 套	
18	水淬箱	2.5m ³	12 个	
19	双级反渗透+EDI 超纯水系统	20m ³ /h	2 套	
20	污水处理系统	300m ³ /d	1 套	
21	球磨机	6m	1	超纯微粉
22	筛分机	4 m	3	
23	分级机	1 m	1	

(6)平面布置情况

项目占地面积10000m²、建筑面积9628m²，项目主要建筑物一览表见表2-5。项目厂区布置见附图二。

表2-5项目主要构筑物一览表

建筑名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
生产车间（1）	3700	3700 (100*37*12)	租用已建钢结构 1F；原料鄂破、焙烧、水淬、破碎、磁选、筛分、浮选、水洗、提纯、磁选及粉筛；制取纯水区；
生产车间（2）	5928	5928 (104*57*12)	新建钢结构，1F；原料鄂破、焙烧、水淬、破碎、磁选、筛分、浮选、水洗、提纯、磁选及粉筛；制取纯水区；高纯超微粉生产线；原料库 500 m ² ，成品库 400m ² 。一般固废库 50 m ² ；危废库 5 m ² ；
道路及其他	940	/	

	合计	10000	9628	—																															
(7)劳动制度及劳动定员 职工人数：项目定员 80 人，无食堂。 工作制度：项目建成投产后，采用二班生产制，每班生产时间为 8h；全年有效生产工作日为 300d，故全年工作时间为 4800h。 (8)项目周边环境概况 项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，租用江苏越捷智能停车系统有限公司土地及部分厂房，项目西侧江苏景泰玻璃有限公司；北侧均为越捷智能停车系统生产厂房、空地；东侧为振兴路；南侧为园区道路、道路南侧连云港正润生物科技有限公司。项目四邻状况见附图四。 2.公用及辅助工程 项目公用工程情况见表 2-6。 表 2-6 项目公用及辅助工程一览表 <table><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>设计能力</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">主体工程</td><td>生产车间（1）</td><td>占地及建筑面积均为 3700 m²；布置 1 条生产线</td><td>租用已建钢结构 1F；</td></tr><tr><td>生产车间（2）</td><td>占地及建筑面积均为 5928m²；布置2条生产线；</td><td>新建钢结构1F</td></tr><tr><td>办公</td><td>办公200m²</td><td>砖混</td></tr><tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库</td><td>原料库 500m²；成品库 400 m²；</td><td>依托生产车间（2）；</td></tr><tr><td>氯化氢存储</td><td>设 20 个钢瓶；25kg/个钢瓶。</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>给水</td><td>61680m³/a</td><td>依托区域给水管网</td></tr><tr><td>排水</td><td>49992m³/a</td><td>本项目水淬废水、浮选废水和酸雾塔吸收废水经厂区污水站“中和调节+絮凝沉淀”处理后的生产废水与浓水、经化粪池处理的生活污水一起排入污水管网，接管高新区工业污水处理厂处理，尾水排放通道最终入海。</td></tr><tr><td>供电</td><td>用电量为550万kw.h/a</td><td>依托区域供电管网</td></tr></table>					工程类别	工程名称	设计能力	备注	主体工程	生产车间（1）	占地及建筑面积均为 3700 m ² ；布置 1 条生产线	租用已建钢结构 1F；	生产车间（2）	占地及建筑面积均为 5928m ² ；布置2条生产线；	新建钢结构1F	办公	办公200m ²	砖混	储运工程	仓库	原料库 500m ² ；成品库 400 m ² ；	依托生产车间（2）；	氯化氢存储	设 20 个钢瓶；25kg/个钢瓶。	-	公用工程	给水	61680m ³ /a	依托区域给水管网	排水	49992m ³ /a	本项目水淬废水、浮选废水和酸雾塔吸收废水经厂区污水站“中和调节+絮凝沉淀”处理后的生产废水与浓水、经化粪池处理的生活污水一起排入污水管网，接管高新区工业污水处理厂处理，尾水排放通道最终入海。	供电	用电量为550万kw.h/a	依托区域供电管网
工程类别	工程名称	设计能力	备注																																
主体工程	生产车间（1）	占地及建筑面积均为 3700 m ² ；布置 1 条生产线	租用已建钢结构 1F；																																
	生产车间（2）	占地及建筑面积均为 5928m ² ；布置2条生产线；	新建钢结构1F																																
	办公	办公200m ²	砖混																																
储运工程	仓库	原料库 500m ² ；成品库 400 m ² ；	依托生产车间（2）；																																
	氯化氢存储	设 20 个钢瓶；25kg/个钢瓶。	-																																
公用工程	给水	61680m ³ /a	依托区域给水管网																																
	排水	49992m ³ /a	本项目水淬废水、浮选废水和酸雾塔吸收废水经厂区污水站“中和调节+絮凝沉淀”处理后的生产废水与浓水、经化粪池处理的生活污水一起排入污水管网，接管高新区工业污水处理厂处理，尾水排放通道最终入海。																																
	供电	用电量为550万kw.h/a	依托区域供电管网																																

环保工程	废气处理	收集破碎（锤破、对辊）、筛分及磁选工序产生粉尘的布袋除尘器风机风量为：10000~15000m ³ /h；收集二次磁选及粉筛布袋除尘器风机风量为：4000m ³ /h；收集高纯超微粉生产线破碎、筛分及分级工序产生粉尘的布袋除尘器风机风量为：5000m ³ /h；收集提纯工序产生氯化氢废气酸雾吸收塔风机风量：8000~10000m ³ /h；	①2条鄂破、破碎（锤破、对辊）、筛分及磁选生产线产生的粉尘废气分别收集进入2套布袋除尘器处理后，分别通过2根15m高排气筒（DA001/DA004）排放，布袋除尘器除尘效率为99%，为可行技术。 ②2条二次磁选及粉筛生产线产生的粉尘废气分别收集进入2套布袋除尘器处理后，分别通过2根15m高排气筒（DA002/DA005）排放，布袋除尘器除尘效率为99%，为可行技术。 ③高纯超微粉生产线破碎、筛分及分级工序产生的粉尘废气收集进入7#布袋除尘器后，经不低于15米（DA007）排气筒排放。 ④2条提纯工序产生氯化氢废气分别采用2套“三级酸雾吸收塔”处理，通过2根15m高排气筒（DA003/DA006）排放。
	废水处理	污水处理站处理能力：300m ³ /d;共1套；	本项目水淬废水、冲洗废水和酸雾塔吸收塔废水经厂区污水站（“中和调节+絮凝沉淀”处理工艺）处理后与浓水、经化粪池处理的生活污水排入总排口，接管高新区工业污水处理厂处理。
	固废处理	一般固废库50m ²	室内储存，防风、防雨、防渗漏
		垃圾桶：5kg/个；若干	密闭；防风、防雨、防渗漏
	噪音处理	低噪声设备、车间内布置、基础减震。	达标排放
	风险	制定管理措施、编制应急预案，有效防范风险事故的发生，配备的事故应急设施、材料能保证有效的事故应急，降低事故环境风险	满足环保要求

一、施工期

施工期工艺流程（图示）：

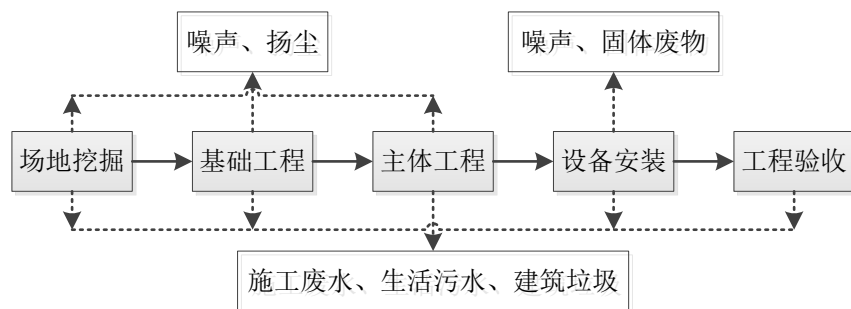


图 2-1 工艺流程图

本项目厂址位于江苏东海高新技术产业开发区。其中位于总厂区东南部的厂房（2）（建筑面积为 5928m²）需要基础建设，建设过程中所进行的场地平整、掘土、基础设施建设、地基深层处理及建筑材料运输等施工行为，在一定时段内都将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般是属于可逆的，待施工期结束后将一并消失。

施工过程的环境影响因素主要有施工扬尘、噪声、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等固体废物和生活污水等。

整个项目各建筑物的建设过程中所进行的场地平整、掘土、基础设施建设、地基深层处理及建筑材料运输、设备装配等施工行为，在一定时段内都将会对周围环境造成一定的影响。但这种影响一般是属于可逆的，待施工期结束后将一并消失。

施工期污染工序

废水：施工人员生活废水和施工废水；

废气：施工场地扬尘；

噪声：施工设备产生噪声；

固废：施工过程中挖出的土石方、建筑垃圾、装修垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

二、营运期

2.1 高纯石英砂生产工艺流程

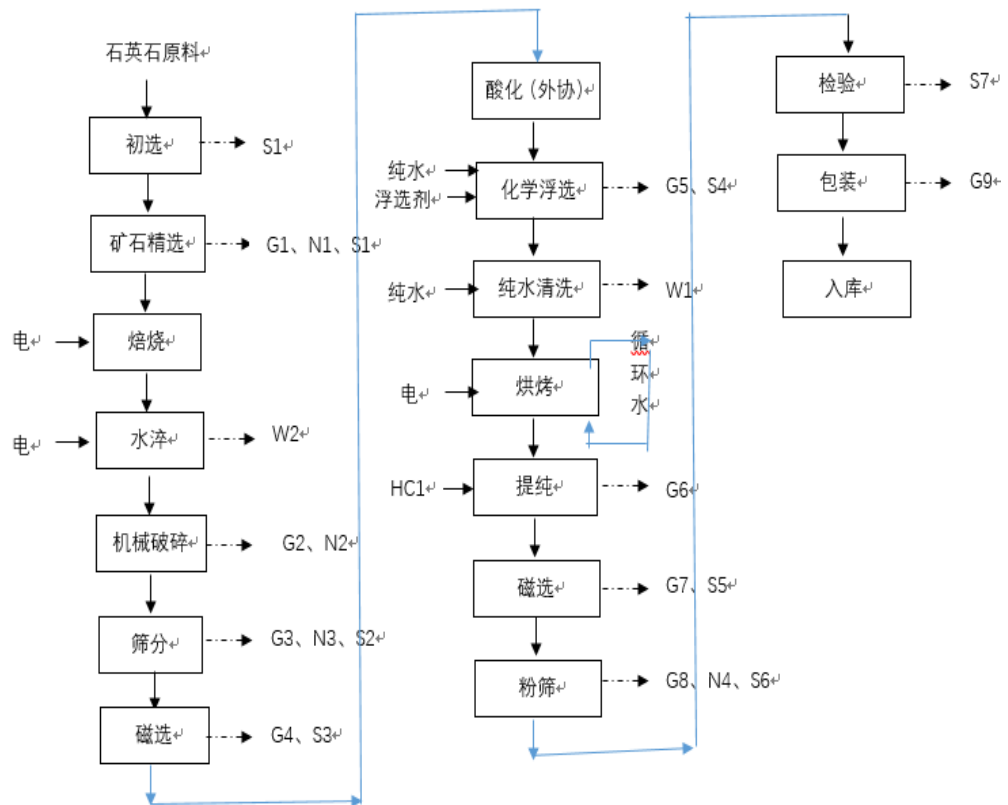


图 2-2 高纯石英砂生产工艺流程及产污图

工艺流程简述:

(1)初选：外购石英石（5-10CM），采用人工用锤子敲碎，分选出不合格原料；

(2)矿石精选：通过给料机将物料均匀送入颚式破碎机进行破碎，破碎成 1-2cm 规格的石英砂颗粒，并且由人工再次挑选出不合格原料；

(3)焙烧、水淬：将石英石送入焙烧炉中进行焙烧，焙烧温度为 800°C，焙烧过的石英石直接进入水淬箱体进行水淬，以达到去除矿物内部的汽泡、水纹以及一些包裹的杂质的目的，使矿物裂开。焙烧工序以电作为能源。

(4)粉碎：石英砂颗粒进入锤头机及对辊机，进行粉碎，粉碎为规格为 40~200 目石英砂颗粒。

(5)筛分：进入筛分机筛分出 40~200 目石英砂颗粒，小于 40 目的石英砂颗粒回到上一道工序，继续粉碎，大于 200 目石英砂颗粒作为一般固废收集外售再综合利用。

(6)磁选：进入电磁除铁机进行磁选去除含铁杂质。

(7)酸洗（外协）：委外加工。酸洗后的石英砂为洁净石英砂，无需在厂内二次清洗。

(8)化学浮选、纯水清洗：将外发代工处理后的物料放入浮选机中进行清洗，在浮选机中放入加热后的纯水（纯水温度为 40℃，空气能加热）以及配好的浮选剂（浮选剂为十八胺、石油磺酸钠按一定比例配置而成），浮选剂中物料吸附在杂质表面，使其疏水性增强，提高可浮性，并牢固地粘附在气泡上而上浮，起到去除物料中杂质的作用。最终浮选剂位于溶液上层，手工捞出；清洗后的物料在溶液下层，通过离心机进行脱水处理。此过程会产生废气非甲烷总烃以及清洗废水、浮选渣。

(9)烘烤：水洗后的石英砂进入温度为 800℃ 烘干设备进行烘干（一连续式烘干，即一边进料一边出料），烘干的热源是电。烘干后的石英砂在冷却机管道中进行间接冷却，冷却介质是纯水制备过程产生的浓水。冷却水循环使用。

(10)提纯：将石英砂放入纯化设备中，通上氯化氢气体，在 1180℃高温下进行纯化（连续式纯化，即一边进料一边出料），即在高温情况下氯化氢气体与石英砂表面的金属氧化物发生反应，从而降低石英砂中 Fe、Al、K 等杂质的含量。它是利用金属氧化物在高温环境下与氯化氢发生反应，高温气流将这些杂质元素的提纯物带走，从而达到深度提纯的目的。此工序将产生氯化氢废气。

(11)磁选、粉筛：冷却完成后，进入磁选机进行磁选去除含铁杂质，再进入筛分机筛选区少量的杂质

(12) 检验、包装入库：检验合格后即为成品，包装入库。

2.2 高纯超微粉生产工艺流程

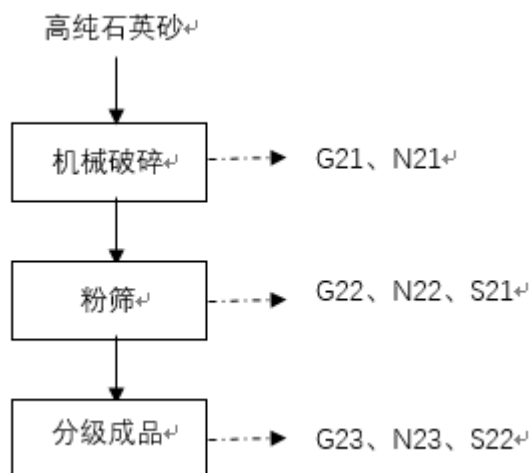
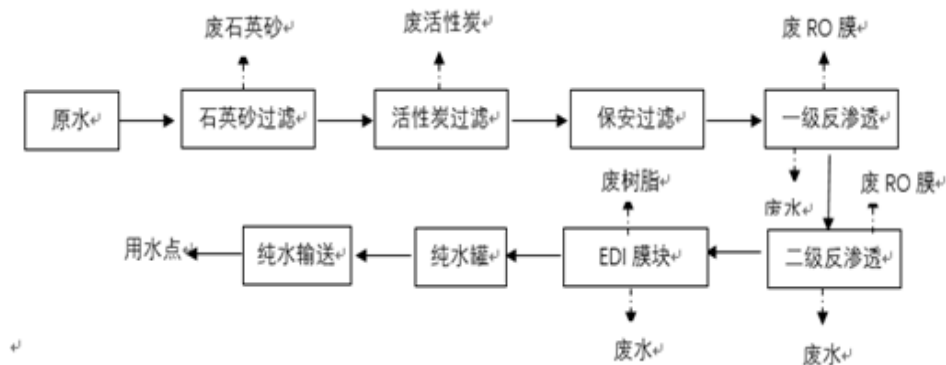


图 2-3 高纯石英砂生产工艺流程及产污图

工艺流程简述：规格为 1-5cm 高纯石英石放入球磨机粉碎至规格为 200-1000 目，然后进入筛分机筛分，小于 200 目的重新回到球磨机粉碎球磨，大于 1000 目的收集作为固废外售，由于粒径较小需要进入分级机再次分级出各类产品。

2.3 制取出水工艺



2-4 纯水制取工艺流程图

（1）石英砂过滤：根据原水指标填入石英砂等介质，用于去除前级处理中未能去除的细微颗粒和胶体物质，提高悬浮固体、浊度等的去除率，使后续处理装置免于经常堵塞。

（2）活性炭过滤器：主要用于脱除水中的微量污染物，包括脱色、除臭味、去除有机物和余氯等，用作深度处理进水的保障

(3) 反渗透系统：整个反渗透系统中由保安过滤滤器、一级反渗透装置及二级反渗透装置系统组成。经保安过滤器截留前置设备和管道中可能泄漏的机械杂质，进入高压泵增压后送入反渗透装置，在压力的作用下透过反渗透膜，脱去杂质后进入中间水箱，盐份随小部分未透过水汇集成浓水后排入下水道。脱盐后水进入二级水箱。

(4) EDI：进入 EDI 模块进行阴阳离子交换处理工艺制纯水。

2.4 产污环节：

表 2-7 项目营运期产生污染物及产污节点分析

类别	产污环节	编号	主要污染物
废气	投料粉尘	/	颗粒物
	矿石精选	G1	颗粒物
	机械破碎	G2	颗粒物
	筛分	G3	颗粒物
	磁选	G4	颗粒物
	浮选	G5	NMCH
	提纯	G6	HCl
	磁选	G7	颗粒物
	粉筛	G8	颗粒物
	包装	G9	颗粒物
	机械破碎	G21	颗粒物
	粉筛	G22	颗粒物
	分级	G23	颗粒物
噪声	矿石精选	N1	等效连续 A 声级
	机械破碎	N2	
	筛分	N3	
	粉筛	N4	
	机械破碎	N21	
	筛分机	N22	
	分级机	N23	
	环保设备	/	
废水	生活污水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	水淬	W1	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	纯水冲洗	W2	
	制取纯水	/	浓水（COD、SS）
固废	职工生活	/	生活垃圾
	初选	S1	边角料
	矿石精选	S2	边角料
	筛分	S3	细小石英砂
	磁选	S4、S6	磁选废渣
	浮选	S5	浮选废渣

		粉筛	S7、S21	细小石英砂
		检验	S8	不合格品
		分级	S22	不合格品
		收集尘（布袋回收）	/	收集尘
		制取纯水	/	废石英砂、废活性炭及废树脂
与项目有关的原有环境污染	本项目租用江苏越捷智能停车系统有限公司南侧已建新厂房，江苏越捷智能停车系统有限公司成立于 2016 年，年产 15000 个停车位智能停车系统在本项目北侧的厂房，目前正常生产。 本项目为新建，目前租用厂房为闲置的空厂房，不存在原有污染情况和			

问题	主要环境问题。
----	---------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量状况

本项目评价基准年为 2022 年，根据连云港市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。根据东海生态环境监测站 2022 年的统计资料，项目所在区域各评价因子现状见表 3-1。

表 3-1 2022 年东海县环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO
2022 年均值	9	24	64	38	0.8
GB3095-2012	60	40	70	35	4.0
超标率%	0	0	0	10.1	0

备注：上表 CO 单位为 mg/m³。

东海县城区臭氧 8 小时日均值浓度范围为 17~222μg/m³，2022 年全年县城区平均日均值超标天数为 46 天，超标率为 12.6%。经“表 3-1”判定，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM_{2.5} 及 O₃。

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 2022 年大气污染防治工作计划的通知》(连大气办〔2022〕4 号)、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治强化攻坚 24 条的通知》(连污防指办〔2022〕92 号)等相关治理方案文件。东海县各部门积极贯彻落实市、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 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)、《关于印发 2022 年大气专项执法行动工作实施方案的通知》(连东环发〔2022〕18 号)等文件。根据《关于印发 2022 年大气专项执法行动工作实施方案的通知》(连东环发〔2022〕18 号)文件要求：为全面保障大气生态环境质量，深入打好污染防治攻坚战，强化重点时段、重点行业、重点区域的重点污染因子监管，严厉打击各类大气污染违法违规行为，推进减污降碳、协同增效，助力打好蓝天保卫战。

随着打赢蓝天保卫战行动计划工作的部署、大气专项执法行动工作实施

方案的有效实施、秋大气专项执法行动方案的认真落实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西双湖水库，根据江苏省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》的通知，区域西双湖水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据东海生态环境监测站 2022 年的资料统计，西双湖水库水质因子监测值均达到 III 类水标准，无超标因子。监测数据见表 3-2。

表 3-2 2022 年西双湖水库水质状况监测结果统计表（单位:mg/L）

污染物名称 河流名称	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	COD _{Cr}	TP	TN
西双湖水库平均值	8.03	3.7	2.3	14	0.03	0.54
标准值 III 类	6-9	6	4	20	0.05	1.0
超标率%	0	0	0	0	0	0

3、声环境

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。根据东海生态环境监测站的2022年资料统计数据，东海县境内各类噪声标准值均符合个功能区标准，，声环境质量良好。

本项目厂界50m 范围内主要为工业企业和空地，无声环境保护目标，该项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，昼间≤65dB（A），夜 间≤55dB（A）。

4、地下水

根据东海生态环境监测站的2022年资料统计：东海县地下水除铁、锰和总大肠菌群超标外，其他监测项目均符合GB/T14848-2017中III类标准。

东海县地下水水质状况良好。

5、土壤环境现状

根据《东海县 2022 年度生态环境质量状况公报》表明：2022 年东海县省控网土壤点位的监测结果表明，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的污染物标准值，所有土壤监测点位的污染

	物全部达标，表明东海县境内土壤环境质量较好。 6、辐射环境 本项目所在区域无不良辐射环境影响。 7、生态环境 根据历年数据显示，东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况变化度分级来看，生态环境状况稳定，一直处于良好状态。																		
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内大气敏感保护目标见下表。 表 3-3 环境空气保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>曹林村</td><td>0</td><td>445</td><td>居住区</td><td>1200 人</td><td>环境空气二类功能区</td><td>东南</td><td>445</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	曹林村	0	445	居住区	1200 人	环境空气二类功能区	东南	445
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m							
	X	Y																	
曹林村	0	445	居住区	1200 人	环境空气二类功能区	东南	445												
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 1.1 施工期地面扬尘（颗粒物）排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 排放浓度限值，详见表 3-4。 表 3-4 施工场地扬尘排放标准 <table><tr><th>监测项目</th><th>排放浓度限值（ug/m³）</th></tr><tr><td>TSP^a</td><td>500</td></tr><tr><td>PM₁₀^b</td><td>80</td></tr></table> a: 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 μ g/m³后再进行评价。 b: 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。	监测项目	排放浓度限值（ug/m³）	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80												
监测项目	排放浓度限值（ug/m³）																		
TSP ^a	500																		
PM ₁₀ ^b	80																		

1.2 营运期项目破碎、筛分、焙烧、烘干及磁选工序排放的颗粒物废气、提纯排放的氯化氢废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 1 及中表 3 标准, 详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值	
		(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20	1	边界外浓度最高点	0.5
HCl	10	0.18		0.05
非甲烷总烃	60	3		4

备注: 破碎、筛分和磁选工序排放的颗粒物需执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021), 焙烧和烘干工序排放的颗粒物需执行江苏省《工业炉窑大气污染物标准》(DB 32/3728—2020); 其中焙烧及烘干排放的颗粒物污染物对比江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中的颗粒物标准与江苏省《工业炉窑大气污染物标准》(DB 32/3728—2020) 表 1 中标准颗粒物标准, 标准值均为≤20 mg/m³; 因《工业炉窑大气污染物标准》(DB 32/3728—2020) 无排放速率规定, 本着从严要求, 本项目的颗粒物废气要求执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中的颗粒物标准, 即污染物排放需同时满足排放浓度和排放速率的要求。

2、水污染物排放标准

项目清洗废水和废气吸收废水经厂区污水站处理后的和经化粪池处理的生活污水、浓水一起排入总排口, 进入市政污水管网, 接管东海县西湖污水处理厂(二期)处理, 尾水最终入海。接管标准执行西湖污水处理厂(二期)接管浓度要求, 尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求, 氟化物排放执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的一级标准, 具体标准值见表 3-4。

表 3-4 西湖污水处理厂接管要求及排放标准(单位: mg/L,pH 除外)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	氟化物
接管标准	6~9	400	250	30	35	3	10
污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5	15	0.5	10
标准来源	[1]东海县西湖污水处理厂接管标准; [2]污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A 标准。 [3]西湖污水处理厂氟化物接管标准及排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准。						

3、噪声排放标准

3.1 施工期施工场界环境噪声排放限值标准执行《建筑施工场界环境噪声

	排放标准》（GB12523-2011）中的标准，详见表 3-8。 表 3-7 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 3.2 营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-6。 表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固废贮存标准 一般固体废弃物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行设置。	昼间	夜间	70	55	声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3 类	65	55
昼间	夜间												
70	55												
声环境功能区类别	时段												
	昼间	夜间											
3 类	65	55											
总量控制指标	（1）废水 废水量 49992m³/a； 接管考核量为： COD4.48t/a、SS8.44t/a、NH₃-N 0.442t/a、TN 1.07t/a、TP 0.047t/a、石油类 0.44 t/a、氟化物 0.04t/a； LAS0.43t/a； 排入环境量为： COD2.5t/a、SS0.5t/a、NH₃-N 0.25t/a、TN0.75t/a、TP 0.025t/a、石油类 0.05 t/a、氟化物 0.04t/a； LAS0.025t/a； （2）废气：颗粒物 0.536t/a： 氯化氢 0.398t/a。 （3）固废： 0。												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目除了利用厂区现有的厂房及辅助用房，还需要建设 5928 平方米的钢结构车间（2）。 为保障作业人员的身体健康和生命安全，改善作业人员的工作环境与生活条件，保护生态环境，防治施工过程中对环境造成污染和各类疾病的发生，施工期建筑施工现场环境与卫生防治措施应严格执行《建筑施工现场环境与卫生标准》中要求。 1.一般规定 ①施工现场的施工区应与现有生产及生活设施划分清晰，并应采取相应的隔离措施。 ②施工现场必须采用封闭挡，高度不得小于 1.8 米。 ③施工现场出入口应标有企业名称或企业标识。主要出入口明显处应设置工程概况牌，大门内应有施工现场总平面图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工等制度牌。 ④施工现场临时用房应选址合理，并应符合安全、消防要求和国家有关规定。在工程的施工组织设计中应有防治大气、水土、噪声污染和改善环境卫生的有效措施。 ⑤施工企业应采取有效的职业病防护措施，为作业人员提供必备的防护用品，对从事有职业病危害作业的人员应定期进行体检和培训。 ⑥施工企业应结合季节特点，做好作业人员的饮食卫生和防暑降温、防寒保暖、防煤气中毒、防疫等工作。 ⑦施工现场必须建立环境保护、环境卫生管理和检查制度，并应做好检查记录。 ⑧对施工现场作业人员的教育培训、考核应包括环境保护、环境卫生等有关法律、法规的内容。 ⑨施工企业应根据法律、法规的规定，制定施工现场的公共卫生突发事件应急预案。 2.大气污染防治措施 本项目施工期大气污染物主要来自于扬尘及房屋装修过程中产生的油漆废气，
-----------	---

	根据相关文件要求，为保护好大气环境质量，降低施工区域对周围敏感目标的影响，本项目在施工过程中，应结合本工程的特点采取污染防治措施。 ①扬尘采取的防治措施： a 对施工现场实行合理化管理，使沙石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； b 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； c 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定期洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘； d 应首选使用商品混凝土； e 施工工地道路硬化处理； f 限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备； h 遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 6 级以上时，未采取防尘措施的，不得组织施工。 ②油漆废气污染防治措施 本项目装饰、装修阶段将产生少量油漆废气，主要以有机物 VOCs 计，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目在装修期间，应采用低 VOCs 含量或水性油漆/涂料，并加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，宜通风换气 1~2 个月后使用。由于装修时采用的三合板和油漆中挥发的有机物 VOCs 等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以交付使用后也应注意室内空气的流畅。 3.水污染防治措施 施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水，防治措施如下： ①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 ②施工现场产生的废水不得随意排放，需在相应施工场地中设置沉淀池、隔油
--	--

	池对施工废水进行相应处理。 ③项目施工期产生的施工人员生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运。 ④油漆、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。 ⑤安装小流量的设备和器具以较少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。 ⑥在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。 4.噪声污染防治措施 为减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应做好如下噪声污染防治措施： ①施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12163-2011），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。 ②施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用砂轮锯、切割机、磨石机等，禁止使用高噪声设备。 ③原则上夜间禁止施工，若因工程需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。 ④夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸应做到轻拿轻放。 ⑤增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。 ⑥现场的电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均应在工地相应方位搭设设备房或操作间，不可露天作业。 ⑦应加强施工管理，除夜间禁止强噪声源机械施工外，在午休前后，电锯、钻机产生强噪声源的施工也应停止，避免噪声影响引起纠纷。 ⑧施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。 ⑨建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持
--	---

	续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议： A 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。 B 降低声源的噪声强度对基础施工过程中主要发声设备：空压机、风镐以及磨石机等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，大大降低噪声源强。 C 采用局部吸声、隔声降噪技术对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障处最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。 ⑩向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的附近居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工。 5.固废防治措施 ①施工人员的生活垃圾实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至生活垃圾桶，由环卫部门统一清运。 ②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾处理场。 ③在工地废料被清运以前，主要是针对钢材、金属、制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、木料等可再生材料进行现场分类和收集。 6.小结 本项目施工期主要环境问题及治理措施总结如下： 本项目进入施工期后，将采用人工进行结构和装修施工，在此期间主要环境污染因素有：施工机械噪声、渣土、施工人员的生活垃圾和生活污水。 根据国家建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地必须达到
--	--

	国家规定的环保标准。施工场地周边必须设置标准围挡；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外； 建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用商品混凝土。另外，未经批准在城区内禁止晚间 22：00 至次日 6：00 之间从事有噪声的建筑施工作业。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 项目运营期产生的废气主要有破碎、筛分及磁选工序产生的粉尘（颗粒物）、提纯工序产生的氯化氢废气及浮选工序产生非甲烷总烃废气。 本项目共建设 3 条生产线，其中高纯砂生产线共 2 条、高纯超微粉生产线 1 条。生产车间（1）布置 1 条高纯砂生产线；生产车间（2）布置 1 条高纯砂生产线，1 条高纯超硅微粉生产线。 1.1 废气源强 1.1.1 生产车间（1）产生的废气源强 （1）粉尘废气 生产车间（1）布置 1 台颚式破碎机及 1 条高纯砂生产线。 ①鄂破粉尘废气 鄂破工序位于生产车间（1），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，生产过程中破碎工序粉尘产污系数 1.13kg/t-产品，本车间生产规模为 4000t/a，则鄂破工序粉尘产生量为 4.52t/a。 项目拟在鄂破机设备产尘处设置集气罩，收集粉尘废气进入 1#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒（DA001）排放。 ②1#破碎（锤破、对辊）、筛分及磁选产生粉尘废气 项目的破碎（锤破、对辊）、筛分及磁选工序产生的粉尘废气收集进入一套布袋除尘器后，经不低于 15 米（DA001）排气筒排放。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物

	制品制造行业系数手册》，其中破碎（锤破、对辊）工序粉尘产污系数以 1.13kg/t-产品、根据实际情况其中筛分及磁选工序粉尘产污系数以破碎系数一半 0.57kg/t-产品计，本条生产线规模为 4000t/a，则 4 道工序粉尘产生量为 13.6t/a。项目拟在每个设备产尘处设置集气罩，收集粉尘废气进入 1#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒（DA001）排放。 集气效率不低于 95%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。收集的粉尘为 17.21t/a（鄂破、破碎、筛分及磁选风粉尘），未被收集粉尘为 0.91t/a，通过加强喷雾降尘，大部分会沉降在室内，外散的粉尘很少。参照同行业，喷雾除尘及室内自然沉降去除效率约 90%，则无组织排放量约 0.091t/a。 ②1#二次磁选及粉筛及产生粉尘废气 高纯石英砂生产线二次磁选及粉筛产能为 4000t/a。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，根据实际情况磁选及粉筛工序粉尘产污系数以破碎系数一半 0.57kg/t-产品计算，则粉尘产生量为 4.56t/a。 项目拟在每个设备产尘处设置集气罩，收集粉尘废气进入 2#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒（DA002）排放。 集气效率不低于 95%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。收集的粉尘为 4.33t/a，未被收集粉尘为 0.23t/a，通过加强喷雾湿法除尘，大部分会沉降在室内，外散的粉尘很少。参照同行业，喷雾除尘及室内自然沉降去除效率约 90%，则无组织排放量约 0.023t/a。 ④投料、输送及包装粉尘 生产车间（1）在各工序投料、输送及包装工序均有少量的粉尘废气产生，类比同类项目，各工序投料、输送及包装产生的粉尘系数约为 0.015kg/t-产品，则产生量为 0.18t/a，采取吨包投料、输送带密闭等措施后经室内洒水降尘、自然沉降，无组织粉尘外排量约为 0.018t/a。 （2）提纯产生氯化氢（HCl）废气 生产车间（1），纯化设备为 8 台：年使用氯化氢气体约为 8t，项目拟在每台纯化炉尾气出口处安装集气管道收集氯化氢废气进入酸性废气处理装置（三级酸雾
--	--

吸收塔)处理。处理后氯化氢废气经 15m 的排气筒 (DA003) 排放。氯化氢管道收集效率为 99.5%，酸性废气处理装置去除效率为 98%，则有组织氯化氢废气产生量 7.96t/a，排放量 0.159t/a。无组织排放的氯化氢废气为 0.04t/a。

(3) 浮选产生的非甲烷总烃

项目在浮选过程中使用浮选剂，会挥发产生少量的非甲烷总烃。通过类比《江苏太平洋石英股份有限公司年产 9000 吨高纯石英砂生产线技术改造项目》，本项目浮选温度约为 40℃，浮选过程产生非甲烷总烃废气量约为浮选剂用量的 3%，本车间浮选剂用量为 2t/a，则本车间浮选产生的非甲烷总烃约为 0.06t/a。由于排放量较少，无组织排入环境空气。

1.12 生产车间 (2) 高纯石英砂生产线产生的废气源强

(1) 粉尘废气

生产车间 (2) 布置 1 台颚式破碎机及 2 条高纯砂破碎线，1 条高纯超微粉生产线。

①鄂破粉尘废气

鄂破工序，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，生产过程中破碎工序粉尘产污系数 1.13kg/t-产品，本车间生产规模为 6000t/a，则鄂破工序粉尘产生量为 6.78t/a。

项目拟在鄂破机设备产尘处设置集气罩，收集粉尘废气进入 3#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒 (DA004) 排放。

②2#破碎 (锤破、对辊)、筛分及磁选产生粉尘废气

1#生产线，项目的破碎 (锤破、对辊)、筛分及磁选工序产生的粉尘废气收集进入一套布袋除尘器后，经不低于 15 米 (DA004) 排气筒排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，其中破碎工序粉尘产污系数 1.13kg/t-产品、根据实际情况其中筛分及磁选工序粉尘产污系数以破碎系数一半 0.57kg/t-产品计，本条生产线规模为 6000t/a，则粉尘产生量为 20.4t/a。

项目拟在每个设备上方设置集气罩，收集粉尘废气进入 3#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒 (DA004) 排放。

	集气效率不低于 95%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。收集的粉尘为 25.82t/a（鄂破、破碎、筛分及磁选），未被收集粉尘为 1.36t/a，通过加强喷雾湿法除尘，大部分会沉降在室内，外散的粉尘很少。参照同行业，喷雾除尘及室内自然沉降去除效率约 90%，则无组织排放量约 0.136t/a。 ③2#二次磁选及粉筛及产生粉尘废气 高纯石英砂生产线二次磁选及粉筛产能为 6000t/a。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，根据实际情况磁选及粉筛工序粉尘产污系数以破碎系数一半 0.57kg/t-产品计算，则粉尘产生量为 6.84t/a。项目拟在个设备上方设置集气罩，收集粉尘废气进入 4#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒（DA005）排放。 集气效率不低于 95%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。收集的粉尘为 6.5t/a，未被收集粉尘为 0.34t/a，通过加强喷雾湿法除尘，大部分会沉降在室内，外散的粉尘很少。参照同行业，喷雾除尘及室内自然沉降去除效率约 90%，则无组织排放量约 0.034t/a。 ④投料、输送及包装粉尘 生产车间（2）在各工序投料、输送及包装工序均有少量的粉尘废气产生，类比同类项目，各工序投料、输送及包装产生的粉尘系数约为 0.015kg/t-产品，则产生量为 0.27t/a，采取吨包投料、输送带密闭等措施后经室内洒水降尘、自然沉降，无组织粉尘外排量约为 0.027t/a。 （2）提纯产生氯化氢（HCl）废气 生产车间（2），纯化设备为 12 台：年使用氯化氢气体约为 12t，项目拟在每台纯化炉尾气出口处安装集气管道收集氯化氢废气进入酸性废气处理装置（三级酸雾吸收塔）处理。处理后氯化氢废气经 15m 的排气筒（DA006）排放。氯化氢管道收集效率为 99.5%，酸性废气处理装置去除效率为 98%，则有组织氯化氢废气产生量 11.94t/a，排放量 0.24t/a。无组织排放的氯化氢废气为 0.06t/a。 （3）浮选产生的非甲烷总烃 项目在清洗过程中会使用浮选剂，会挥发产生少量的非甲烷总烃。通过类比《江苏太平洋石英股份有限公司年产 9000 吨高纯石英砂生产线技术改造项目》，本项
--	--

目浮选温度约为 40℃，浮选过程产生非甲烷总烃废气量约为浮选剂用量的 3%，本项目浮选剂量为 3t/a，则本项目浮选产生的非甲烷总烃约为 0.09t/a。由于排放量较少，无组织排入环境空气。

1.13 生产车间（2）2#高纯超微粉生产线产生的废气源强

2#高纯超微粉，其破碎、筛分及分级工序产生的粉尘废气收集进入 6#布袋除尘器后，经不低于 15 米（DA006）排气筒排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，生产过程中破碎、筛分及分级工序粉尘产污系数 1.13kg/t-产品（其中筛分及分级由于产品目数较大，产污系数仍以 1.13 计），本条生产线规模为 1000t/a，则粉尘产生量为 3.39t/a。

项目拟在个设备上方设置集气罩，收集粉尘废气进入 5#布袋除尘器处理，处理后经 15 米的排气筒（DA007）排放。

集气效率不低于 95%，布袋除尘器除尘效率不低于 99%。收集的粉尘为 3.22t/a，未被收集粉尘为 0.17t/a，通过加强喷雾湿法降尘，大部分会沉降在室内，外散的粉尘很少。参照同行业，喷雾除尘及室内自然沉降去除效率约 90%，则无组织排放量约 0.017t/a。

废气的产生及排放情况详见下表。

表 4-1 产污环节、污染物项目、执行标准、污染防治措施、排放口类型一览表

产污环节	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术				排放口类型
				防治设施	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	
车间（1）鄂破及破碎、筛分、磁选	颗粒物	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	有组织	1#布袋除尘器	95	99	是	一般排放口
车间（1）二次磁选及粉筛	颗粒物		有组织	2#布袋除尘器	95	99	是	一般排放口
车间（1）提纯	HCl		有组织	1#三级酸雾吸收塔	99.5	98	是	一般排放口
车间（2）鄂破及破碎、筛分、	颗粒物		有组织	3#布袋除尘器	95	99	是	一般排放口

磁选									
车间（2） 二次磁选 及粉筛	颗粒物			有组织	4#布袋除尘器	95	99	是	一般排 放口
车间（2） 提纯	HCl			有组织	2#三级酸雾 吸收塔	99.5	98	是	一般排 放口
车间（2） 高纯超微 粉生产线	颗粒物			有组织	5#布袋除尘 器	95	99	是	一般排 放口
车间（2）	颗粒物			无组织	设备密闭、 洒水降尘	/	/	是	/
	HCl				设备密闭、 负压收集	/	/	是	/
	NMCH				设备密闭	/	/	是	/
车间（2）	颗粒物			无组织	设备密闭、 洒水降尘	/	/	是	/
	HCl				设备密闭、 负压收集	/	/	是	/
	NMCH				设备密闭	/	/	是	/

表 4-2 项目建成后有组织废气产排情况一览表

污染工序	污染物 名称	废气量 m ³ /h	产生量			排放量			排放情况
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
1#鄂破及破碎、 筛分、磁选	颗粒物	10000	356.7	3.58	17.12	3.57	0.036	0.171	DA001 15m/d0.5m
1#二次磁选及 粉筛	颗粒物	4000	225.5	0.9	4.33	2.26	0.009	0.043	DA002 15m/d0.4m
1#提纯	HCl	8000	207.29	1.66	7.96	2.07	0.017	0.159	DA003 15m/d0.5m
2#鄂破及破碎、 筛分、磁选	颗粒物	15000	358.6	5.38	25.82	3.59	0.054	0.258	DA004 15m/d0.6m
2#二次磁选及 粉筛	颗粒物	4000	338.5	1.35	6.5	3.4	0.014	0.064	DA005 15m/d0.4m
2#提纯	HCl	10000	248.75	2.49	11.94	2.48	0.025	0.239	DA006 15m/d0.5m
高纯超微粉生 产线	颗粒物	5000	134.17	0.67	3.22	1.34	0.007	0.032	DA007 15m/d0.4m

表 4-3 项目全厂无组织排放废气产生情况表

产污工序	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a
车间（1）	颗粒物	0.028	0.132
	HCl	0.008	0.04

车间（2）	NMCH	0.013	0.06
	颗粒物	0.041	0.197
	HCl	0.004	0.06
	NMCH	0.019	0.09

1.2 非正常工况

根据环评技术导则要求，非正常污染物排放是指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

1.2.1 非正常排放可能性分析

（1）本项目生产工艺生产过程为简单的制造过程，各设备可单独控制运行，故而不会发生由于生产波动而引起的环境污染事故。

（2）本项目废气主要来自破碎、筛分机磁选产生的粉尘废气、提纯产生的氯化氢废气，废气处理装置可能发生最不利的非正常工况是废气处理装置发生故障，即如布袋除尘器、酸雾吸收塔发生故障。若发生系统故障或环保设施失效时，建设单位一般即可停止操作，待故障排除后再重新进行工作。

1.2.2 非正常排放废气源强分析

本报告分析非正常排放废气源强选用废气处理装置失效时的排放浓度，即废气未经处理而直接排入大气中，污染物去除效率为 0%时，进行源强核算，各排气筒中污染物的排放情况见表 4-4。

表 4-4 非正常工况排放污染物估算结果

排气筒	处理效率	污染物	污染物排放		标准限值	
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	0%	颗粒物	356.7	3.58	20	1
DA002	0%	颗粒物	225.5	0.9	20	1
DA003	0%	HCl	207.29	1.66	10	0.18
DA004	0%	颗粒物	358.6	5.38	20	1
DA005	0%	颗粒物	338.5	1.35	20	1
DA006	0%	HCl	248.75	2.49	10	0.18
DA007	0%	颗粒物	134.17	0.67	20	1

表 4-4 中计算结果表明，在设定的非正常工况下，各排气筒颗粒物、氯化氢

浓度超过江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值；建设方应加强环保措施管理，定期观察废气净化设施的运行效率，尽早发现问题，排除设备故障隐患，防止废气净化设施处理效率下降，造成其他污染物排放超标的情况。

1.3 大气环境影响分析

本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN），根据工程分析，确定本项目预测因子为 PM₁₀、TSP、氯化氢及非甲烷总烃。

表 4-5 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
PM ₁₀	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
TSP	900	
HCl	50	《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）表 D.1
非甲烷总烃	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

1.3.1 工程污染源参数

根据本项目工程分析可知，正常工况大气污染物排放源强见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 本项目正常工况点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	流量（m ³ /s）		
DA001	118.7454	34.4958	29	15	0.5	25	2.78	颗粒物	0.036
DA002	118.7449	34.4959	29	15	0.4	25	1.11	颗粒物	0.009
DA003	118.7446	34.4657	29	15	0.5	25	2.22	HCl	0.017
DA004	118.7469	34.4960	29	15	0.6	25	4.17	颗粒物	0.054
DA005	118.7465	34.4958	29	15	0.4	25	1.11	颗粒物	0.014
DA006	118.7459	34.4958	29	15	0.5	25	2.78	HCl	0.025
DA007	118.7463	34.4962	29	15	0.4	25	1.39	颗粒物	0.007

表 4-7 本项目正常工况面源参数表

各参数	污染因子	面源排放速率（kg/h）	源的释放高度（m）	矩形面源的长度（m）	矩形面源的宽度（m）
车间（1）	颗粒物	0.028	12	100	37
	HCl	0.008			

		NMCH	0.013			
		颗粒物	0.041			
车间（2）		HCl	0.004	12	104	57
		NMCH	0.019			

1.3.2 估算模式

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式。

（1）正常工况预测结果与评价

根据估算得到的大气污染物预测结果见表 4-8。

表 4-8 P_{max} 和 D_{10%}预测结果一览表

排放方式	排放源	污染物名称	下风向最大浓度 (ug/m ³)	P _{max} (%)	备注
有组织	DA001	颗粒物	3.3084	0.752	<标准值的 10%
	DA002	颗粒物	0.18624	0.04139	<标准值的 10%
	DA003	HCl	1.555	3.1100	<标准值的 10%
	DA004	颗粒物	4.9627	1.1028	<标准值的 10%
	DA005	颗粒物	0.2980	0.06623	<标准值的 10%
	DA006	HCl	2.2828	4.22.6722.67	<标准值的 10%
	DA007	颗粒物	0.7064	0.1570	<标准值的 10%
无组织	车间（1）	颗粒物	15.255	1.6950	<标准值的 10%
		HCl	3.8139	7.6278	<标准值的 10%
		NMCH	7.6278	0.6357	<标准值的 10%
无组织	车间（2）	颗粒物	18.014	2.0016	<标准值的 10%
		HCl	1.8013	3.6026	<标准值的 10%
		NMCH	8.5137	0.7095	<标准值的 10%

由上可知，本项目正常工况排放的颗粒物、氯化氢最大落地浓度占标率均不超过 10%，对周围环境的影响不大。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）计算本项目正常排放污染源的最大环境影响，占标率最大的为 1#厂房无组织排放的氯化氢，最大占标率为大于 1%<7.6278%<10%，为二级评价。不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目各废气污染物占标率较小，大气环境影响是可以接受的。

1.3.3 防护距离计算

① 大气环境防护距离计算

本项目无组织大气污染物氯化氢下风向最大占标率为 7.6278%，项目厂界浓度

满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离计算

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，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离，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 为大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3 ；

Q_c 为大气有害气体无组织排放量，单位为 kg/h ；

r 为大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m ；

L 为卫生防护距离初值，单位为 m ；

A 、 B 、 C 、 D 为初值计算系数。

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.1m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 4-9。

表 4-9 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
	2~4	700	470	50	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

本项目无组织污染物排放的卫生防护距离计算结果见表 4-10。

表 4-10 本项目无组织单元卫生防护距离计算结果

位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	计算距离 (m)	确认值 (m)	单元取值 (m)
车间 (1)	颗粒物	0.028	1.664	50	100
	HCl	0.008	5.801	50	
	NMCH	0.013	0.04	50	
车间 (2)	颗粒物	0.041	1.979	50	100
	HCl	0.004	1.922	50	
	NMCH	0.019	0.047	50	

根据卫生防护距离计算结果，确定卫生防护距离为：项目以车间 (1) 边界设置 100m 卫生防护距离，项目以车间 (2) 边界设置 100m 卫生防护距离（卫生距离包络线见附图 3），卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点。从项目周围概况图中可以看出，卫生防护距离内为企业用房、道路及空地，无环境敏感目标，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感目标，以避免环境纠纷。因此，本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

1.4 排气筒设置合理性分析

本项目 7 个排气筒具体布置见附图。

根据各排气筒所在位置和排气量，对排气筒高度和内径等进行分析，结果如下：

(1)排气筒高度：根据厂区平面布置图和各建构筑高度，各排气筒设置的高度均 15m 高于 200m 范围内最高建筑物 12m，排气筒高度设置合理。

(2)排气筒间距离：排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、及 DA0047 之间的距离大于其几何高度之和，排气筒间距符合标准要求。

(3)废气流速：根据各排气筒的废气量和排气筒内径，各排气筒废气流速均在 11~20 m/s 合理范围内。

(4)污染物：各排气筒排放的废气组分不存在发生化学反应或不相容物质。

综上所述，本项目废气排气筒数量、高度和位置均设置合理

1.5 大气污染防治措施可行性分析

1.5.1 有组织废气污染防治措施及技术可行性分析

本项目有组织废气主要为破碎、筛分及磁选工序产生的粉尘颗粒物、提纯工序产生的氯化氢。本项目拟采取的处理措施如下：

1、废气收集方式

①鄂破、破碎（锤破、对辊）、筛分及磁选工序产生的粉尘颗粒物废气，采用集气罩收集进入布袋除尘器处理，集气罩收集效率为 95%；

②二次磁选及粉筛工序产生的粉尘颗粒物废气，采用集气罩收集进入布袋除尘器处理，集气罩收集效率为 95%；

③高纯超微粉生产线破碎、筛分及分级工序产生产生的粉尘颗粒物废气，采用集气罩收集进入布袋除尘器处理，集气罩收集效率为 95%；

④项目提纯工序产生氯化氢废气采用密闭集气管收集，捕集效率为 99.5%。

2、废气处理方式可行性分析

①2 条鄂破、破碎（锤破、对辊）、筛分及磁选生产线产生的粉尘颗粒物废气分别收集进入 2 套布袋除尘器处理后，分分别通过 2 根 15m 高排气筒（DA001/DA004）排放，布袋除尘器除尘效率为 99%，为可行技术。

②2 条二次磁选及粉筛生产线产生的粉尘颗粒物废气分别收集进入 2 套布袋除尘器处理后，分别通过 2 根 15m 高排气筒（DA002/ DA005）排放，布袋除尘器除尘效率为 99%，为可行技术。

③高纯超微粉生产线，其破碎、筛分及分级工序产生的粉尘废气收集进入 7#布袋除尘器后，经不低于 15 米（DA007）排气筒排放。

④2 条提纯工序产生氯化氢废气分别采用 2 套“三级酸雾吸收塔”处理，通过 2 根 15m 高排气筒（DA003/DA006）排放。

布袋除尘器工作原理：基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。整个过滤过程中一般由三个方面组成，一是过滤，含尘气体在引风机吸引力的作用下进入灰斗，经导流板后被均匀分配到各条滤袋上。粉尘被拦截在滤袋外表面，气体则穿过滤袋，经过净气室后外排。袋式除尘器捕集在滤袋外表面上的粉尘会导致滤袋透气性的减少，使除尘器的阻力不断增加，等到阻力

	达到设定植（差压控制）或是过滤的时间达到设定值（时间控制），通常处于关闭状态的脉冲阀在脉冲喷吹控制仪 PLC 脉冲喷吹控制下打开极短暂的一段时间（0.1s 左右），高压气体瞬间从气包进入喷吹管，并高速从喷吹孔喷出。高速气流喷入滤袋是还会产生数倍于喷射气体的二次引流。喷射气流与二次引流的共同作用使滤袋内侧的压力迅速升高，滤袋由原先内凹的形状变成外凸的形状，并在变形量达到最大值时产生一个很大的反向加速度，吸附在滤袋上的粉尘主要在这反向加速度作用下，脱离滤袋表面，落入灰斗，除尘器的阻力随之下降。二是清灰，将粉尘从滤袋表面清除的过程称为清灰，清灰工作是一排一排进行的。脉冲阀每动作一次，一排滤袋就得到清灰，脉冲阀按照设定的时间间隔与顺序依次动作，直到完成一个循环，整台除尘器就完成了一个清灰周期。三是粉尘收集，经过滤和清灰工作被截留下的粉尘落入灰斗，再由灰斗口的卸灰装置集中排出。 本项目设置 6 套布袋除尘器处理装置。 酸雾吸收塔工作原理：酸雾吸收塔是一种常见的酸性气体处理设备，废气从酸雾吸收塔的外部进入塔体内，要先经过气体分布器，然后经过气体分布器分布之后，气体向塔的上方运行，在运行的过程中，会遇到被雾化器雾化过的液体，气体和液体进行完全饱和接触并进行物理吸收，吸收之后的液体会流入贮液箱，之后再由水泵抽走，而达标的气体则会通过除雾器除雾后排入大气中。 本项目设置 2 套三级酸雾吸收塔处理装置。 可行性分析：粉尘颗粒物废气采用布袋除尘器处理、氯化氢废气采用“三级酸雾吸收塔”处理，均为《排污许可证申请与核发技术规范—石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中的可行性技术，故本项目废气治理设施可行。 1.5.2 无组织废气污染防治措施及技术可行性分析 本项目为了减少无组织排放的粉尘废气，采取的防治措施如下： （1）产生粉尘的室内采用洒水降尘等措施； （2）废气收集系统的输送管道应密闭。 （3）集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。
--	---

(4) 收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够保证厂界无组织废气达到相关标准要求。建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

1.5.3 大气非正常工况排放预防控制措施分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响一般都不能满足环保要求，有时会造成大气污染或人身安全事故，因此必须十分重视非正常生产与事故状况的污染防治工作。

具体可采取以下措施：

- (1) 制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。
- (2) 安装必要的自动控制及报警装置。重要岗位或关键设备实行双回路供电。
- (3) 关键设备或装置实行备用机制，备用装置必须处在完好状态，关键时刻一拉就响，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

1.6 污染物排放量核算

根据《环境影响评价大气评价导则》(HJ2.2-2018)，本项目只对污染物排放量进行核算。

表4-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.57	0.036	0.171
2	DA002	颗粒物	2.26	0.009	0.043
3	DA003	HCl	2.07	0.017	0.159
4	DA004	颗粒物	3.59	0.054	0.258
5	DA005	颗粒物	3.4	0.014	0.064
6	DA006	HCl	2.48	0.025	0.239
7	DA007	颗粒物	1.34	0.007	0.032
一般排放口合计		颗粒物			0.536
		HCl			0.398

有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物			0.536	
		HCl			0.398	

表4-12大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
1	车间（1）	颗粒物	设备及管道密闭、规范操作	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表 3	0.5	0.132
		HCl			0.05	0.04
		NMCH			4	0.06
2	车间（2）	颗粒物			0.5	0.197
		HCl			0.05	0.06
		NMCH			4	0.09

无组织排放总计		
无组织排放总计（t/a）	颗粒物	0.329
	HCl	0.1
	非甲烷总烃	0.15

1.7 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及其他相关要求，本项目运营期污染源环境监测计划见表 4-14。

表 4-14 运营期监测计划一览表				
分类	监测点位	监测项目	手动监测次数	排放标准
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002	颗粒物	1 次/年	
	DA003	HCl	1 次/年	
	DA004	颗粒物	1 次/年	
	DA005	颗粒物	1 次/年	
	DA006	HCl	1 次/年	
	DA007	颗粒物	1 次/年	
	厂界	颗粒物、HCl、NMCH	1 次/年	

根据生态环境管理部门要求依法依规做好废气排口在线检测及联网工作。

2、废水

(1) 生活污水

本项目员工人数为 80 人，厂区内不提供食宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，职工生活日常盥洗用水量按 50L/人·d 计，产污系数取 0.8，年工作 300 天，则生活用水量为 1200m³/a，生活污水产生量为 960m³/a。

(2) 生产用水及废水

生产废水主要包浮选用水及废水、冷却用水、纯水制备浓水和废气吸收废水。

①水淬用水及废水：石英砂焙烧后，需要用水淬，根据建设单位提供资料，每吨原料需要使用纯水量约 0.4t，项目原料用量为 15000t，根据建设单位提供数据，年用水量为 6000m³/a（来自浓水），蒸发损耗约为 50%，废水产生量为 3000t/a。

②浮选冲洗废水：根据建设单位提供资料，浮选及浮选冲洗用水量为 48000m³/a，产生废水以 85%计，废水为 40800m³/a。

综上所述，本项目生产废水产生量为 43800m³/a，根据厂家提供数据氟化物残留不高于产品总量 0.04%，氟化物产生量为 0.4t/a，其他污染因子通过类比参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》技术玻璃行业，COD 产生系数为 386g/t-产品，氨氮产生系数为 48.6g/t-产品，总氮产生系数为 121.5g/t-产品。项目浮选使用十八胺、石油磺酸钠作为浮选剂，其中十八胺不溶于水，随浮渣进入固废，石油磺酸钠部分进入废水，按用量一半为 1t/a。本项目按石英砂产品 10000t/a 计。

废水排入厂区污水站处理经处理后近期接管西湖污水处理厂，远期接管高新区工业污水处理厂深度处理。

③ 冷却用水：石英砂烘干后，需要用水间接冷却，根据建设单位提供资料，冷却用水循环使用，不外排，由于蒸发损耗，定期补充，年补充量为 1200m³/a（来自浓水）。

④纯水制备用水及废水：纯水制备用水量约为 48000m³/a，根据厂家提供数据，制备纯水率按照 80%计，需要使用自来水 60000m³/a，因此制备浓水的产生量约为 12000 m³/a。

⑤废气吸收废水：本项目废气处理过程使用的 5%碱液吸收废气，循环使用，定期排放，由于蒸发损耗等，废气吸收用水约为 480m³/a，蒸发损耗为 10%，则废水排放量为 432m³/a，排入厂区污水站经处理后近期接管西湖污水处理厂，远期接

管高新区工业污水处理厂深度处理。

项目废水产生及排放情况一览表。

表 4-15 废水产生情况一览表

污水类型	污染物名称	产生状况		排放情况				排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物名称	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水 960m ³ /a	COD	400	0.384	化粪池	COD	340	0.326	接管高新区工业污水处理厂
	SS	350	0.336		SS	245	0.235	
	NH ₃ -N	30	0.029		NH ₃ -N	30	0.029	
	TN	35	0.034		TN	35	0.034	
	TP	3	0.003		TP	3	0.003	
焙烧冷却 废水及浮 选废水 43800m ³ /a	COD	88.13	3.86	中和 调节 +絮 凝沉 淀”	COD	88.13	3.86	
	SS	450	19.71		SS	180	7.88	
	NH ₃ -N	11	0.486		NH ₃ -N	9.42	0.413	
	TN	27.85	1.22		TN	23.7	1.04	
	TP	1	0.044		TP	1	0.044	
	石油类	10	0.44		石油类	10	0.44	
	氟化物	9.13	0.4		氟化物	0.91	0.04	
废气吸收 废水 432m ³ /a	LAS	15	0.66		LAS	9.75	0.43	
	COD	70	0.03		COD	70	0.03	
SS	SS	500	0.216		SS	200	0.086	
浓水 4800 m ³ /a	COD	55.6	0.267	/	COD	55.6	0.267	
	SS	50	0.24		SS	50	0.24	
综合废水 49992m ³ /a	COD	90.8	4.54	/	COD	89.6	4.48	
	SS	410	20.5		SS	169	8.44	
	NH ₃ -N	10.3	0.515		NH ₃ -N	8.8	0.442	
	TN	25	1.25		TN	21.4	1.07	
	TP	0.94	0.047		TP	0.94	0.047	
	石油类	8.8	0.44		石油类	8.8	0.44	
	氟化物	8.0	0.4		氟化物	0.8	0.04	
	LAS	13.2	0.66		LAS	8.6	0.43	

⑦项目水平衡

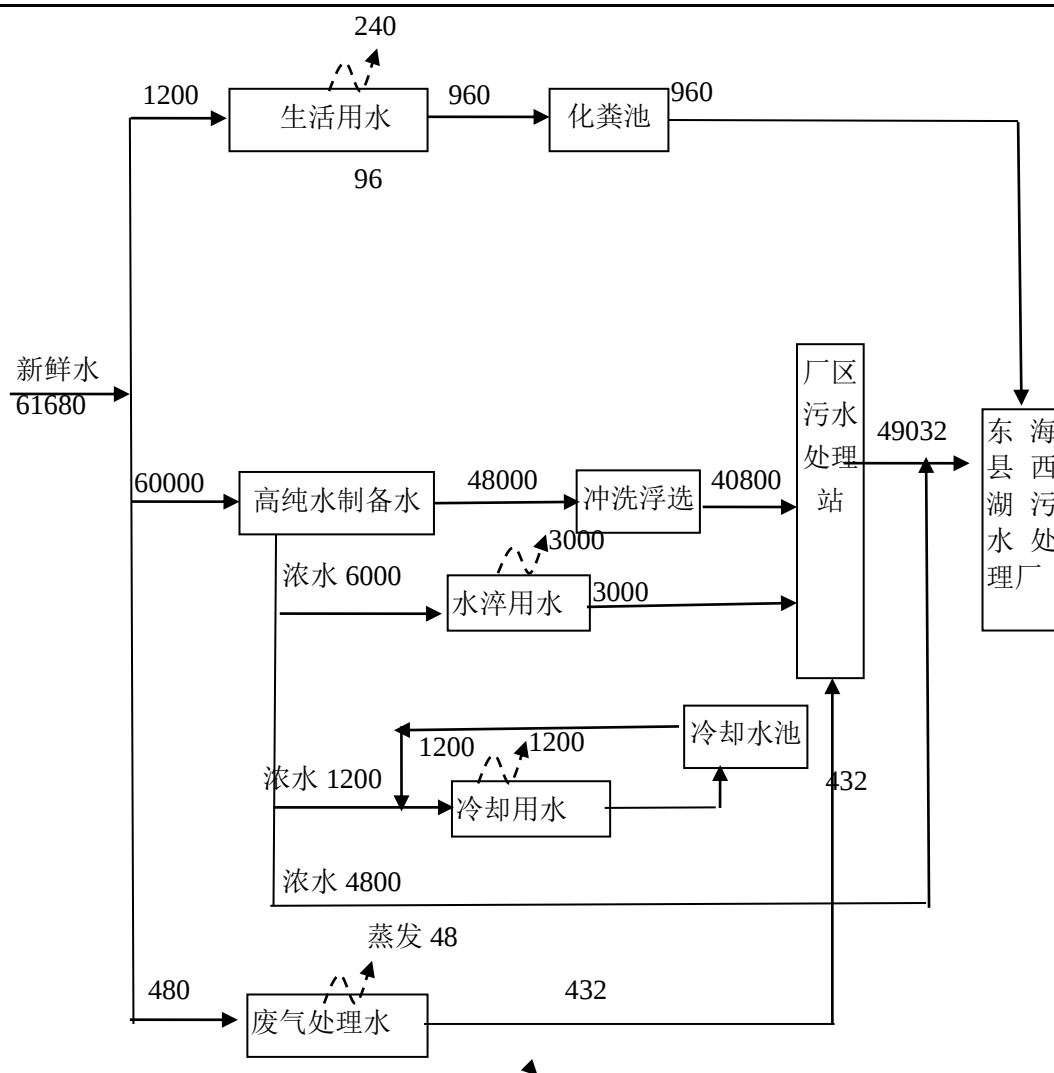


图 4-1 项目水平衡图

2.1 水环境的影响分析

（1）水污染防治措施

根据工程分析，本项目废水主要为生活污水、生产废水（冲洗废水、废气吸收废水）及浓水。

经化粪池处理生活污水、经厂区污水处理站处理冲洗废水及废气处理水与浓水共同近期接管西湖污水处理厂，远期接管高新区工业污水处理厂深度处理。

（2）污水处理设施可行性分析

①生活污水采用化粪池处理。

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，对生活污水的 COD、SS 去除率分别

为 15%、30%。处理后的生活污水主，满足东海县高新区工业污水处理厂接管标准要求。

生活废水经化粪池处理为《排污证颁发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中可行性技术，故本项目废水治理设施可行。

②生产废水经污水处理站施处理

项目生产废水及废气吸收废水为 54432m³/a，收集后进入厂区污水处理站处理，其废水处理工艺流程如下：

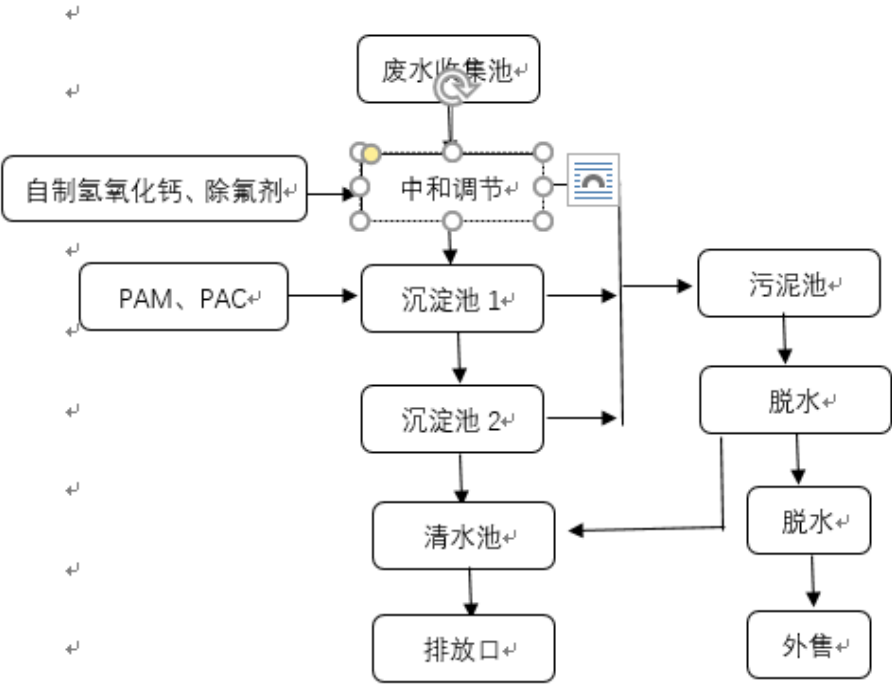


图 4-2 本项目污水处理工艺流程图

项目生产废水拟建设 1 套污水处理站（300m³/d，）采用“中和调节+絮凝沉淀”。项目生产废水经污水设施处理后进入高新区工业污水处理厂。

生产废水流入调节池投加氢氧化钙液体和除氟剂进行水质中和，该池子内部放置密集非标制作的特种曝气装置，选用一台高风量的风机给予系统进行供气，防止池内的反应物沉积，从而影响曝气效果。然后经泵抽至反应沉淀池中，废水进入反应沉淀池，在池子内部投加 PAC，废水中的氟离子与氢氧化钙反应生成沉淀物，又在 PAC 的作用下，形成较大颗粒矾花，在重力作用下快速沉降，然后通过上部全自动污泥收集装置将污泥送入集泥槽后流入污泥池，上清液经反调后进入清水池，进

入排放口排放。

表 4-16 污水处理设备及构筑物参数

设备名称	参数	数量
污水处理站	设计流量：300m ³ /d 废水收集池长 8m*宽 6m*深 2.5m；1 个； 中和调节池 8m*6m*深 2.5m；1 个； 沉淀池 1：8m*6m*深 2.5m；1 个； 沉淀池 2：8m*6m*深 2.5m；1 个 清水池：8m*6m*深 2.5m；1 个 污泥池：8m*6m*深 2.5m；1 个 材质：钢板焊接结构，环氧树脂 T31（防腐）；	1 座

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》技术玻璃行业，沉淀分离对 LAS 处理效率可达 35%，对 SS 去除效率可达 50%，对氨氮、总氮处理效率可达 15%左右。二级沉淀对 SS 去除率以 60%计，则项目污染物排放情况详见表 4-17。

表4-17 废水污染物接管及排放情况表

废水类型 及排口	污染物 名称	接管浓度 mg/L	日接管量 kg/d	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	排放量 t/a
综合废水 (49992 m ³ /a)	COD	89.6	14.9	4.48	50	8.33	2.5
	SS	169	28.1	8.44	10	1.67	0.5
	NH ₃ -N	8.8	1.47	0.442	5	0.83	0.25
	TN	21.4	3.56	1.07	15	2.5	0.75
	TP	0.94	0.157	0.047	0.5	0.83	0.025
	石油类	8.8	1.47	0.44	1	0.17	0.05
	氟化物	0.8	0.13	0.04	0.8	0.13	0.04
	LAS	8.6	1.43	0.43	0.5	0.08	0.025

表 4-20 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标		排放去 向	排放规 律	容纳污水处理厂信息		
			经度	纬度			名称	污染物 种类	排放浓 度限值 mg/L
1	DW001	废水 排放 口	118.7454	34.4970	西湖进 入污水 处理厂 (二期)	间接排 放，连 续排放	东海 县西 湖污 水处 理厂 (二 期)	pH(无量 纲)	6-9
								COD	50
								SS	10
								氨氮	5
								总氮	15
								总磷	0.5
								石油类	1
								氟化物	10
								LAS	0.5

(3) 接管污水处理厂可行性分析

①处理工艺

东海县西湖污水处理厂二期处理工艺为“粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉砂池+水解酸化池+改良型 A²/O +高效沉淀池+V 型滤池+接触消毒池”。废水处理工艺流程图见图 4-3。

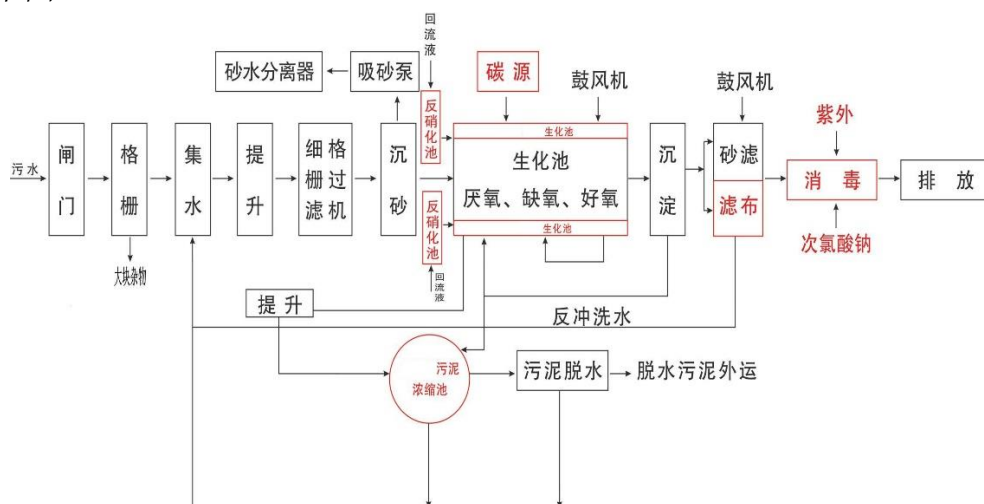


图 4-3 东海县西湖污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

东海县西湖污水处理厂（二期）的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准，尾水排海。

②水量接管可行性分析

东海县西湖污水处理厂二期工程建设规模为 2 万 t/d，已建成并投入运营、其规定可以接入处理 30%工业废水。项目所在区域管网已经铺设完善，本项目废水量约 210.64m³/d，东海县西湖污水处理厂二期（余量 2000m³/d），因此本项目产生的废水为东海县西湖污水处理厂二期接管能力和处理能力范围内，不会对东海县西湖污水处理厂二期的正常运行产生冲击。

③水质接管可行性

本项目生活废水和生产废水中含有 COD、SS 和氨氮等基本污染物，经厂内预处理后满足东海县西湖污水处理厂二期接管标准，本项目废水水质完全能够满足其的进水接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

④服务范围

东海县西湖污水处理厂的服务范围为玉带河以南，东至水晶公园，南到徐海路以北的城区生活污水和东海高新技术产业开发区内工业废水和生活污水。本项目位

于东海高新技术产业开发区内，为东海县西湖污水处理厂的服务范围内。

⑤管网敷设情况

项目所在区域污水管网已经铺设完善。

(4)远期接管高新区工业污水处理厂可行性分析

江苏省东海高新技术产业开发区工业污水处理厂，日处理 10000t/d，目前正在筹建中，计划 2024 年 6 月投运。

待 2024 年 6 月投运后，本项目废水即刻接管工业污染处理厂处理。

(5) 污染物达标排放基本情况

表 4-18 水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	废水量 m³/a	污染物种类	污染治理设施	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号
综合废水	49992	COD	化粪池、污水处理站	89.6	4.48	间接排放	东海县高新区工业污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001
		SS		169	8.44				
		NH ₃ -N		8.8	0.442				
		TN		21.4	1.07				
		TP		0.94	0.047				
		石油类		8.8	0.44				
		氟化物		0.8	0.04				
		LAS		8.6	0.43				

2.5 环境监测计划

参照《排污证颁发技术规范-石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中对简化管理排污单位的监测要求，单独排入公共污水处理系统的污水无需开展自行监测，仅需说明排放去向，因此本项目废水无需开展年度手工监测。

为加强废水的监控及管理，本项目拟在废水排放口安装 pH、氟化物、流量在线监控装置；雨水排口视频监控系统，在线监控系统与视频监控系统要求与环保部门联网。

3、噪声影响分析

3.1 噪声源强

本项目营运期的主要噪声来源是颚式破碎机、锤头机、对辊机、冲击磨、球磨机、及风机等生产设备，据类比调查，生产设备等噪声综合源强约为

85dB(A)~90dB(A)，具体见表4-19。

表 4-19 主要噪声源一览表（单位：dB）

序号	设备名称	等效声级	数量（台）	治理措施	降噪效果 [dB(A)]
1	颚式破碎机	85	2	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
2	锤头机	85	4	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
3	对辊机	85	4	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
4	冲击磨	85	2	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
5	筛分	85	9	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
6	球磨机	90	1	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
8	分级	85	1	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
11	脱水机	85	2	低噪声设备、车间内布置、 基础减震	25
12	风机	90	7	低噪声设备、基础减震、消 声器	30

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

3.2 噪声影响分析

3.2.1 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目噪声预测计算模式如下：

①室外声源

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。按无指向性点声源在半自由声场的几何发

散衰减量计算， $A_{div} = 20\lg(r) + 8$;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB。 $A_{atm} = a(r-r_0)/1000$ ， a 为大气吸收衰减系数，是温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB。采用简化处理方法，即单绕射（即薄屏障）的衰减最大取20dB(A)、在双绕射（即厚屏障）的衰减最大取25dB，并且计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB。

$$A_g = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

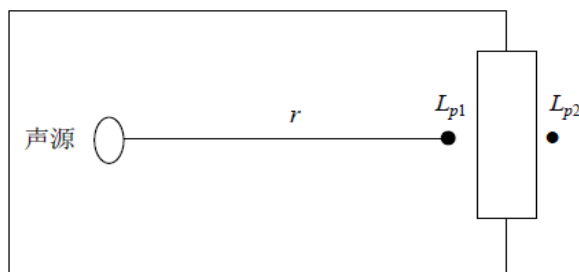
$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB。

②室内声源

如图B.1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



图B.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙的夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

③多源叠加对预测点的总贡献值

第i个室外声源在预测点产生的A 声级记为 LA_i ，第j个室外等效声源在预测点产生的A 声级记为 LA_j ，在T 时间内其工作时间为 t_i 、 t_j ，则拟建工程对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

昼、夜时段划分按8:00~22:00、22:00~8:00，昼、夜时长记14h、10h。

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.2.2 预测结果与评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声控制措施及噪声随距离的衰减时噪声源对外环境影响情况。本项目噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 噪声源距离各厂界的距离

序号	设备名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	备注
1	颚式破碎机	135	36	105	20	车间（1）
2	锤头机	140	34	100	22	
3	对辊机	145	32	95	24	
4	冲击磨	155	34	85	22	
5	筛分	170	32	70	24	
6	脱水机	180	41	60	17	
7	风机 1	148	43	92	15	
8	风机 2	165	36	75	20	
9	风机 3	185	28	55	28	
10	颚式破碎机	15	68	223	9	车间（2）
11	锤头机	20	22.67	218	12	
12	对辊机	26	54	212	14	
13	冲击磨	38	49	200	19	
14	筛分	48	52	190	25	
15	球磨机	30	43	205	30	
16	分级	40	46	198	30	
17	风机 1	30	61	208	15	
18	风机 2	45	54	193	23	
19	风机 3	65	31	173	45	
20	风机 4	70	28	168	48	

表 4-21 项目环境影响预测结果（dB（A））

序号	设备名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	备注
1	颚式破碎机	17	29	20	34	车间（1）
2	锤头机	17	29	20	33	
3	对辊机	17	30	20	32	
4	冲击磨	19	32	24	36	
5	筛分	28	43	36	45	
6	脱水机	18	31	27	38	
7	风机 1	17	27	21	36	
8	风机 2	16	29	22	34	
9	风机 3	15	31	25	31	
10	颚式破碎机	36	23	13	41	车间（2）
11	锤头机	37	28	16	41	
12	对辊机	38	33	37	33	
13	冲击磨	34	32	20	40	
14	筛分	35	35	23	41	
15	球磨机	30	27	14	30	
16	分级	28	27	14	30	
17	风机 1	30	24	14	36	
18	风机 2	27	25	14	32	
19	风机 3	24	30	15	27	
20	风机 4	23	31	15	26	
叠加值		44	46	40	50	/
达标情况		达标				

从上表可知，项目营运后生产设备对各厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，在采取有效措施后，从声学角度考虑工程全部投产后对周围声环境影响不大。

3.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要为各类设备运行噪声，建设单位拟采取的噪声污染防治措施主要有：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型尽可能采用低噪声设备，高噪声设备底部应安装减振基础。

②合理布局，在厂区周围种植乔木类绿化隔离带，以达到绿化降噪的效果。

③建立设备定期维护、保养的管理制度，加强机械设备维修保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

通过采取上述隔声降噪措施后，结合几何发散衰减，厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，能够确保厂界噪声达标排放；以上噪声治理措施技术成熟可靠，经济合理。

3.4 监测计划

表 4-22 项目噪声污染源监测计划一览表

监测类别	监测项目	监测地点位置	监测时间频率
噪声	等效连续 A 声级	厂界	每季度监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天昼各测一次

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目运营过程中产生的固体废物主要为人工挑选产生的石英石废料、筛选过程产生的超细石英砂废料、磁选废渣、浮选杂质、布袋除尘器回收的收集尘、纯水制备产生的废石英砂、废活性炭、废树脂膜、污水处理过程产生的污泥及生活垃圾。

（1）废石英砂

根据建设单位提供资料，人工分选过程中产生的废石英砂约4313.28t/a，筛分工序细小石英砂573.4t/a，则废石英砂产生总量为4886.68t/a，经集中收集后交由生产次等级石英砂厂回收再利用。

（2）磁选废渣

根据建设单位介绍，磁选过程中产生的含铁石英砂约为362t/a，属于一般工业固体废物，集中收集后外售综合利用。

（3）收集尘

本项目布袋除尘器及地面清扫回收粉尘，粉尘收集量为56.285t/a，属于一般工业固废，经集中收集后，外售玻璃厂。

（4）浮选废渣

浮选过程产生浮选废渣，根据生产经验产生量约165t/a，属于一般固废，收集后外售给相关单位综合利用。

（5）废石英砂

根据建设单位提供数据，制备纯水产生的废石英砂约为1t/a，经收集后出售给相关单位综合利用。

(5) 废活性炭

根据建设单位提供数据，制备纯水产生的废活性炭约为0.8t/a，经收集后出售给相关单位综合利用。

(5) 废树脂膜

根据建设单位提供数据，制备纯水产生的RO膜及树脂膜块约为1.2 t/a，经收集后出售给相关单位综合利用。

(6) 污水处理站污泥

根据建设单位提供数据，污水处理站污泥产生量约为51.97t/a（含水25%）。收集暂存，交专业单位处置。

(7) 生活垃圾

本项目劳动定员 80 人（以 300 天计），根据有关统计资料，生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计，则生活垃圾年产生量约为 12t/a。拟在厂区内设立垃圾收集桶按分类、袋装、定点、定时收集的原则集中收集后，交由环卫部门统一处置。

固体废物属性判定：

结合工艺流程及生产运营过程中的固体废物产生情况，根据《国家危险废物名录》(2021 版)、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判定其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-23。

表 4-23 固体废物产生情况状况表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废石英	分选、筛分	固态	石英	4886.68	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	磁选废渣	磁选	固态	含铁石英	362	√	/	
3	收集尘	清扫及布袋除尘器回收	固态	石英	71.34	√	/	
4	浮选废渣	浮选	固态	含杂质石英	165	√	/	
5	废石英砂	制取纯水		含杂质石英	1	√	/	
6	废活性炭			含杂质木炭	0.8	√	/	
7	废树脂膜			废树脂	1.2	√	/	
8	污泥	污水处理站	固态	氟化钙等	51.97	√	/	
9	生活垃圾	职工生活	固态	食物、纸屑等	12	√	/	

本项目固体废物产生量及处理处置情况如表 4-24。

表 4-24 本项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	利用处置方式
1	废石英	分选、筛分	一般工业固废	/	/	4886.68	收集外售
2	磁选废渣	磁选		/	/	362	
3	收集尘	清扫及布袋除尘器回收		/	/	71.34	
4	浮选废渣	浮选		/	/	165	
5	废石英砂	制取纯水		/	/	1	
6	废活性炭					0.8	
7	废树脂膜					1.2	
9	污泥	污水处理站	一般工业固废	/	/	51.97	委托资质单位处理
10	生活垃圾	职工生活	一般固体废物	/	/	12	环卫清运

4.2 固废影响分析

项目营运期产生的一般工业固废主要为废石英、磁选废渣、收集尘、浮选废渣及废石英砂、废活性炭、废树脂及污水处理站的泥饼；一般固废为生活垃圾。

（1）固废处置分析

本项目生活垃圾由环卫部门清运处置；废石英、磁选废渣、收集尘、浮选废渣及废石英砂、废活性炭及废树脂收集后外售给相关单位综合利用；滤饼委托专业单位处理；危险固废主要有废润滑油收集暂存交有资质单位处理处置；各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

（2）一般固废影响分析

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求设计建设，建有贮存场构筑堤、坝、挡土墙等设施，设置环境保护图形标志。各类固体废物应分类收集，分别在独立的区域贮存。

除此之外，本项目还应强化固废产生、收集、贮存等各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化目的，各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。

（2）固体废物暂存场所合理性分析

本次项目一般工业固废产生量为 5524.935t/a (18.41 t/d)。项目建设 1 座建筑面积为 50m²，一般固废库，高度为 8 米，主要储存石英废料，石英石比重为 1.6t/m³，50 平方米原料库利用率以 80%计，则利用面积 40 平方米，石英废料堆高 3 米，则原料库可利用空间为 120 立方米，可存放原料 192t,石英废料，则 50m² 一般固废库储存本项目 10 天产生固废，项目计划每周清理固废一次，因此 50m² 一般固废库可以满足项目产生的一般工业固废。

综上所述，本项目固体废物全部合理处置，不会对项目周围的地表水、大气和地下水造成污染，这些措施落实后，固体废弃物均能够得到妥善处理，可满足环境保护的要求，对环境的影响较小。

5 地下水、土壤

5.1 污染源分析

项目主要废水为生产废水、生活污水，可能对地下水和土壤产生影响。

在提纯工序氯化氢废气产生，经废气处理装置处理后，排放的氯化氢会经大气沉降排放至土壤，影响很小。

生产废水和酸雾塔吸收废水经厂区污水站处理，处理后的生产废水与浓水、经化粪池处理的生活污水一起排入东海县高新区工业污水处理厂处理，正常运营情况下对土壤环境影响很小。

表 4-27 项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
废气处理装置	废气排放	大气沉降	氯化氢	氯化氢	/
浮选车间、纯化车间及污水站	污水处理	垂直入渗	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、F ⁻	F	/
化学品原料仓库	氯化氢存储	垂直入渗、泄露	氯化氢	氯化氢	/
废物仓库	废润滑油	垂直入渗、泄露	润滑油	润滑油	/

5.2 污染防治措施

根据本项目的特性分析，本项目可能造成污染的途径主要有（1）排放的废气污染物通过沉降或降水而降落到地面；（2）污水泄漏经雨水管网进入地表水体；或氯化氢储存、危废库泄露下渗对土壤地下水造成的污染。

针对以上污染途径，建设单位应采取以下污染防治措施：

①源头控制措施

本项目所用原料不涉及重金属，项目污水处理站，浮选车间、纯化车间及污水处理站、氯化氢储存、危废库等采取严格防渗措施，加强生产管理，避免物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，另外项目设置三级防控体系，事故状态下废水得到妥善处置，因此，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

②分区防渗措施

占地范围内加强绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：

对浮选车间、纯化车间、化学品原料仓库及危废库等设置重点防渗区，对一般固废仓库、其他生产区等设置一般防渗区。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；重点防渗区的防渗设计参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），并满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 相关要求。

此外，还需加强管理，在生产区需设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

表4-28 本项目污染区划分及防渗措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	化学品原料仓库、危废库	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
2	浮选车间		
3	纯化车间		
4	污水站		
5	其他生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
6	其他原料库		
7	一般固废库		
8	沉淀池		
9	办公楼	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险分析

(1) 风险调查

环境风险源指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。根据对企业环境风险源分析，项目风险源详见表 4-29。

表 4-29 企业风险源情况一览表

序	地点或位置	危险物质	事故类型
1	氯化氢储存区	氯化氢	泄漏、火灾、爆炸、人员伤害、污染土壤及水体环境
2	废矿物油储存	废矿物油	泄漏、污染土壤、水体环境
3	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾、人员伤害、污染环境
4	高温纯化	氯化氢	火灾、人员伤害、污染环境
5	高温焙烧	/	火灾、人员伤害、污染环境
6	高温烘干	/	火灾、人员伤害、污染环境
7	污水处理站	废水	泄漏、污染土壤、水体环境
8	废气处理设施	颗粒物、氯化氢	处理设施发生故障泄漏、污染大气环境

(2) 危险物质识别

本项目的涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列的重点关注的危险物质是氯化氢气体，本项目高温纯化工艺涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中所列危险工艺（其他高温或高压且涉及危险物质的工艺过程）。主要环境风险事故有氯化氢泄露、火灾事故，主要表现为大气环境污染。

(3) 风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质最大贮存量及临界值见表 4-30。

表 4-30 本项目危险物质最大贮存量及临界值

物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
废矿物油	0.5	2500	0.0002
氯化氢	0.5	2.5	0.2
合计	-	-	0.2002

上表可知，该项目 Q 值 < 1 。该项目环境风险潜势为 I。

(4) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分，本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-31 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(5) 环境风险分析

项目环境风险分析见表 4-32。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目内容		年产 10000t 高纯石英砂，1000t 高纯超微粉项目			
建设地点	（江苏）省	（连云港）市	（东海）县	（洪庄镇）镇	镇区工业集中区
地理坐标	经度	118.5841	纬度	34.4767	
主要危险物质及分布	主要危险物质：氯化氢、废矿物油 分布：氯化氢储存、纯化车间；危废固废仓库				
环境影响途径及危害后果	1、氯化氢生产及储存区、危废库区域地面进行防渗、防腐处理，并挂有专门的物质标志、名称、性质和应急措施等。危险物质设施应符合防火、防爆的安全要求的要求； 2、氯化氢转运，要做好台帐记录。使用和储存氯化氢地面进行防渗、防腐处理，并挂有专门的危险品标志、名称、性质和应急措施等；严格遵守《危险化学品安全管理条例》及其他相关法律法规，对生产、使用、经营及输送过程中的危险化学品进行严格管理；储存氯化氢钢瓶的仓库应阴凉、通风、干燥，避免阳光直射，不得有地沟、暗道，远离明火热源；不得与活性金属粉末、碱类、易燃物及可燃物混合储存； 3、环境突发环境事件主要有厂区火灾爆炸事件及氯化氢泄露污染环境，为降低突发环境事件的发生概率，企业需采取一定的事件预防措施，具体如下：（1）操作人员必须经过专门培训，学习《氯化氢安全技术说明书》，熟练掌握氯化氢气体可能发生的事故应急处理、抢险措施及其他知识；（2）严加密闭，防止泄				

		漏，提供充分的局部排风和全面通风或采用露天设置，提供安全淋浴和洗眼设备。作业现场应设置氯化氢等有毒气体检测报警仪。配备多套重型防护服。穿橡胶耐酸碱服，带橡胶耐酸碱手套，工作场所浓度超标的，操作人员应该佩戴自吸过滤式防毒面具。宜采用隔离式、机械化、自动化操作，避免产生酸雾；采用干粉、二氧化碳灭火；火大时，用水或常规泡沫灭火； （3）储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的连锁装置，同时需设置紧急切断装置。（4）应与易（可）燃物分开存放、切忌混储。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。（5）生产、储存区域应设置安全警示标志。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。吊装时，应将气瓶放置在符合安全要求的专用筐中进行吊运。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎，或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。保持良好的卫生习惯。车间配备急救设备及药品。（6）加强对环境空气中氯化氢气体浓度的监测，在氯化氢储罐间临近厂界位置以及距离敏感点最近的厂界位置，安装氯化氢有毒气体检测报警仪，并于中控系统联网，一旦监测到环境空气中氯化氢气体浓度达到报警值，立刻停止生产并检查泄漏点，及时堵漏处理。（7）设置应急事故池。																					
	风险防范措施要求	严格遵守车间规章制度；完善应急预案；加强监测管理																					
	（6）事故应急预案 企业建立完善的应急预案，应包括应急组织系统、应急救援保障、应急通讯和应急培训计划，评价针对本项目特点提出具有针对性的应急预案。																						
	表 4-33 应急预案主要内容 <table> <tr> <th>序</th><th>项目</th><th>内容</th></tr> <tr> <td>1</td><td>应急计划区</td><td>氯化氢储存区、纯化车间；高温生产设备、临近地区</td></tr> <tr> <td>2</td><td>应急组织</td><td>场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>应急状态分类应急响应程序</td><td>制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>应急设施、设备及器材</td><td>生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>应急通讯、交通</td><td>规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。</td></tr> <tr> <td>6</td><td>应急环境监测和事故后评估</td><td>由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免</td></tr> </table>		序	项目	内容	1	应急计划区	氯化氢储存区、纯化车间；高温生产设备、临近地区	2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。	3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。	4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。	5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。	6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免
序	项目	内容																					
1	应急计划区	氯化氢储存区、纯化车间；高温生产设备、临近地区																					
2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。																					
3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。																					
4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。																					
5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。																					
6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免																					

	7	应急保护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。
	8	医疗救援及保护公众健康	制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。
	9	应急状态中止恢复措施	事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
	10	人员培训和演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。
	11	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。
	12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
本项目环境风险评价等级为简单分析，项目主要风险源为氯化氢及废矿物油泄露、高温引起的火灾或爆炸。项目环境风险为可接受水平。使用氯化氢的安全风险需要专业安全评估单位另行评价。 7、生态 本项目用地范围无生态环境保护目标，对区域生态环境影响较小。			

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	布袋除尘器+15m 排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准要求
	DA002	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA003	HCl	三级酸雾吸收塔+15m 排气筒	
	DA004	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA005	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	DA006	HCl	三级酸雾吸收塔+15m 排气筒	
	DA007	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	
	车间 (1)	颗粒物、HCl	设备密闭、洒水降尘	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准要求
	车间 (2)	颗粒物、HCl	设备密闭	
地表水环境	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、LAS、氟化物	化粪池、污水处理站	满足东海县高新区工业污水处理厂接管标准要求
声环境	生产设备	等效 A 声级	消声、减震处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾由环卫部门清运处置；废石英、磁选废渣、收集尘、浮选废渣及废石英砂、废活性炭及废树脂收集后外售给相关单位综合利用；滤饼委托专业单位处理；危险固废主要有废润滑油收集暂存交有资质单位处理处置；各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①加强风险物质储存系统的日常管理和维护，确保其储存容器不发生破损，并在其储存区设置围堰，进行重点防渗、防漏；一旦发生泄漏，应立即清理。 ②加强职工的岗位操作培训，提高职工的安全意识和风险防范能力，规范操作，将安全隐患降到最低； ③加强厂区火源管理，厂区禁止烟火，并张贴禁烟火的标识；			

	④按时对废气处理系统进行检修和维护，废气收集处理系统在检修和维护时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用； ⑤组织编制应急预案，并定期进行应急演练；建立健全的环境风险防范制度，并严格予以执行
其他环境管理要求	1.环境管理 项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：（1）建设单位应加强对垃圾暂存点的管理，与环卫部门订立合同，及时清运；加强对一般工业固废暂存场所的管理，与外售单位签订委托协议，及时回收；危险固废收集暂存，定期交资质单位处置（2）按规范进行台账记录，主要内容包括原辅材料使用情况、监测数据等。 2.排污许可 本项目属于 C3099 非金属制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于需实行登记管理。 3.竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的要求，建设单位应依据 环评文件、环评批文中提出的环保要求，在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，在此基础上，在具备项目竣工验收条件后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行企业自主验收，编制验收报告。项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。按照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评 [2017]4 号）中的有关规定，建设单位是环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。

六、结论

1、结论

综上所述：本项目位于东海高新技术开发区，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）相关规定，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。本项目用地不涉及污染地块。因此，在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物			/	0.536	/	0.536	+0.536
	氯化氢				0.398		0.398	+0.398
废水	废水量(t/a)			/	49992		49992	+49992
	COD			/	2.5		2.5	+2.5
	SS			/	0.5		0.5	+0.5
	NH ₃ -N			/	0.25		0.25	+0.25
	TN			/	0.75		0.75	+0.75
	TP			/	0.025		0.025	+0.025
	石油类				0.05		0.05	+0.05
	氟化物				0.04		0.04	+0.04
	LAS				0.025		0.025	+0.025
一般工业固 废	废石英			/	4886.68		4905.66	4905.66
	磁选废渣			/	362		362	362
	收集尘			/	71.34		71.34	71.34
	浮选废渣			/	165		165	165
	废石英砂			/	1		1	+1
	废活性炭				0.8		0.8	+0.8
	废树脂膜				1.2		1.2	+1.2
	污泥				51.97		51.97	+51.97

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①