

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产2万吨高性能纤维项目

建设单位(盖章)：连云港市百利纤维有限公司



编制日期：二〇二四年三月

打印编号：1715049050000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	syb8jf		
建设项目名称	年产2万吨高纯水晶粉项目		
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
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）	连云港兴达石英材料有限公司		
统一社会信用代码	913207227910909882		
法定代表人（签章）	刘海云		
主要负责人（签字）	李冉		
直接负责的主管人员（签字）	李冉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏国正检测有限公司		
统一社会信用代码	91320700MA1N2JNJ4K		
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
张双双	20230503532000000105	BH011235	张双双
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张双双	全文	BH011235	张双双

附：

一	工程师现场踏勘记录
二	工程师证书
三	工程师社保证明
四	环评技术单位营业执照

一、工程师现场踏勘记录

现场照片	 <p>时间: 2024.02.16 19:31 地点: 东海县·连云港森华石英制品有限公司 经纬度: 34.536548°N, 118.791163°E</p> <p>今日水印 -相机- 真实时间 防伪 UNYU1XACNU4H64</p>
现场存在问题	无
勘查人员 签字	张双双

## 二、工程师证书



### 三、工程师社保证明

## 江苏省社会保险权益记录单 (参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 江苏国正检测有限公司

现参保地: 海州区

统一社会信用代码: 91320700MA1N2JNJ4K

查询时间: 202401-202403

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	38	38	38	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	张双双	320722198911104546	202401 - 202402	2

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



# 四、环评技术单位营业执照

统一社会信用代码 91320700MA1N2JN14K (1/1)	江苏国正检测有限公司	注册资本 1000万元整	成立日期 2016年12月08日	住所 连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院南楼5楼505至523室
<b>营业范围</b> 许可项目：职业卫生技术服务；放射卫生技术服务；检验检测服务；农产品质量安全检测；室内环境检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：环境保护监测；生态资源监测；环保咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		<b>登记机关</b> 2023年 11月 21日		
<b>法定代表人</b> 徐淑彩				
<b>名称</b> 江苏国正检测有限公司		<b>登记机 关</b> 2023年 11月 21日		
<b>类型</b> 其他有限责任公司		<b>注 册 资 本</b> 1000万元整		
<b>经营范围</b> 许可项目：职业卫生技术服务；放射卫生技术服务；检验检测服务；农产品质量安全检测；室内环境检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：环境保护监测；生态资源监测；环保咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		<b>成 立 日 期</b> 2016年12月08日		
<b>法定代 表 人</b> 徐淑彩		<b>住 所</b> 连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院南楼5楼505至523室		

编号 320700000202311210007

扫描二维码，登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨高纯水晶粉项目		
项目代码	2304-320756-89-01-193450		
建设单位联系人	李冉	联系方式	13961325320
建设地点	江苏省连云港市东海经济开发区富宸路 15 号		
地理坐标	(118 度 47 分 25.080 秒, 34 度 32 分 11.760 秒)		
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-其他
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）	江苏东海经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东开委备（2023）96 号
总投资（万元）	14877	环保投资（万元）	152
环保投资占比（%）	1.02	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	12006.8
专项评价设置情况	无		

<p>规划 情况</p>	<p>规划名称：《东海经济开发区东区控制性详细规划(2007-2020)》</p> <p>审批机关：江苏东海县人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号东政复[2007]19号文。</p> <p>备注：江苏东海经济开发区管理委员会对江苏东海经济开发区进行重新规划，并委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《江苏东海经济开发区开发建设规划》（2023-2035），该规划尚未审批，目前已通过专家评审。</p>
<p>规划 环境 影响 评价 情况</p>	<p>《江苏东海经济开发区（东区）环境影响报告书》</p> <p>原江苏省环境保护厅 苏环管[2007]79号</p> <p>《江苏东海经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》</p> <p>审批情况：正在审批中，目前已通过专家审批。</p>
<p>规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析</p>	<p><b>1、土地利用规划相符性</b></p> <p>项目位于连云港市东海经济开发区富宸路15号连云港兴达石英材料有限公司厂区内，土地性质为工业用地，主要从事其他非金属矿物制品制造，项目的建设符合当地土地利用规划。</p> <p><b>2、与园区定位相符性</b></p> <p>《江苏东海经济开发区开发建设规划》（2023-2035），分东、西两个片区，其中东片区规划范围为东至245省道（即236省道），西至迎宾大道，南至303县道（即311国道、323省道），北至长江路、富丽路，规划面积约15.21km<sup>2</sup>；西片区规划范围为东至幸福路、玻璃巷，西至卫星河，南至陇海铁路、淮海路（雨润路），北至南堤路、和平路，规划面积3.86km<sup>2</sup>。东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业；西区维持食品加工（不含酿造）、硅材料等现有产业。东区限制和禁止引进不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；限制和禁止引进不符合工业区产业定位的项目；限制和禁止引进环保不能达到要求的项目。</p> <p>建设项目位于江苏东海经济开发区东片区，项目所在地块为工业用地，主要从事石英砂生产，属于硅资源加工产业。项目的建设符合当地土地利用规划及园区产业定位规划。</p> <p>综上所述：本项目与园区定位相符，符合东海经济开发区整体规划。</p>

其他  
符合  
性分  
析

### 1、产业政策相符性

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（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，属于一般允许类。

本项目已经取得江苏东海经济开发区管理委员会备案证，项目代码为：2304-320756-89-01-193450，项目备案证号为东开委备（2023）96 号。另外，项目的建设可以充分发挥地方资源优势，发展地方经济，不仅具有良好的经济效益，还具有良好的社会效益，符合地方经济发展的要求。

综上所述，本项目符合国家及地方的产业政策。

### 2、“三线一单”相符性分析

#### （1）生态保护红线相符性

a. 本项目位于江苏省连云港市东海经济开发区，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1 号）》、《江苏省自然资源厅关于东海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕734 号）等文件，距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域主要为西双湖重要湿地、江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）、东海县西双湖水库应急水源地保护区及石安河清水通道维护区，石安河清水通道维护区位于本项目东侧，最近直线距离约 745m。项目建设用地不位于其管控区域内。距离本项目最近的生态红线区域见表 1-1，生态空间管控区域分布图见附图 5。

**表 1-1 距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域**

红线区域名称	主导生态功能	保护区范围		面积 (km <sup>2</sup> )			与本项目位置关系
		国家级生态红线保护范围	生态空间管控范围	国家级生态红线保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
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	6.00	W 5.38 km
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	3.79	W 5.24 km

东海县西双湖水库应急水源地保护区	水源保护	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	/	6.83	W 5.27 km
石安河清水通道维护区	水源水质保护		包括石安河（安峰山水库至石梁河水库）两岸背水坡脚外 100 米之间的范围，长度 58km。	/	20.14	20.14	E 745m

综上，本项目不在生态空间管控区，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《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）、《江苏省自然资源厅关于东海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕734号）相符，本项目的建设符合生态红线区域保护规划要求。

b. 《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》（苏政法〔2020〕49号）相符性分析

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》（苏政法〔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 1-2。

**表 1-2 项目与苏政发〔2020〕49 号文中分区管控要求的符合性分析**

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	1、按照《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）、《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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、	1、对照《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》	相符

	<p>面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管控排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以上化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>知》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在生态空间管控区域范围内，与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。</p> <p>2、本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p> <p>3、本项目不属于化工生产企业。</p> <p>4、本项目不属于钢铁行业。</p> <p>5、本项目不在生态红线范围内。</p>	
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目废气、废水污染物达标排放。</p>	相符
环境风险防控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p>	<p>1、本项目周边无饮用水水源，项目建设不会对周围饮用水水源产生影响。</p> <p>2、本项目不属于化工行业。</p> <p>3、项目投产后按要求建立环境保</p>	相符

	<p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制,实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>护监测制度、档案台账,并设专人管理,资料至少保存五年,项目投产后建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。</p> <p>4、企业强化环境风险防控能力建设,积极配合实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>											
资源利用效率	<p>1、水资源利用总量及效率要求:到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用,高耗水行业达到先进定额标准,工业水循环利用率达到90%。</p> <p>2、土地资源总量要求:到2020年,全省耕地保有量不低于456.87万公顷,永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>3、禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目不属于高耗水行业。</p> <p>2、本项目位于规划工业用地范围内,不占用耕地。</p> <p>3、本项目在禁燃区,企业生产使用的能源主要是水、电,不使用高污染燃料。</p>	相符										
<p>c. 与《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(连环发〔2020〕384号)和《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)相符性分析。</p> <p>对照《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(连环发〔2020〕384号)和《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),江苏东海经济开发区(东区),属于重点管控单元,具体管控要求见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与连云港市“三线一单”分区管控方案</b></p> <p style="text-align: center;"><b>市重点管控单元生态环境准入清单(江苏东海经济开发区[东]区)相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境管控单元名称</th> <th style="width: 15%;">生态环境准入清单</th> <th style="width: 40%;">要求</th> <th style="width: 20%;">相符性分析</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				环境管控单元名称	生态环境准入清单	要求	相符性分析	相符性					
环境管控单元名称	生态环境准入清单	要求	相符性分析	相符性									

江苏东海经济开发区 (东区)	空间布局约束	(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) 本项目属于非金属制品制造,不属于化工类产业;(2) 本项目不排放持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体;(3) 本项目不属于高污染、高风险和高投入、低产出的项目。	符合
	污染物排放管控	(1) 废水污染物排放 COD 73.584 吨/年、SS 22.995 吨/年、氨氮 13.737 吨/年,磷酸盐 0.9198 吨/年。(2) 废气污染物排放量:二氧化硫 302 吨/年,烟尘 10.4 吨/年。	本项目废气、废水污染物达标排放。	符合
	环境风险防控	(1) 园区应建立环境风险防控体系,高度重视并切实加强镇区环境安全管理工作,制定危险化学品的登记管理制度。(2) 在园区基础设施和企业生产项目建设中须落实事故防治对策措施和应急预案。(3) 园区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄漏应急截留沟,防止泄漏物料进入环境,储备事故应急设备物资,定期组织演练,确保园区环境安全。(4) 污水处理厂及排放工业废水的企业均有设置足够容量的事故污水池,严禁污水超标排放。	企业将制定各类风险防范措施,确定应急组织成员和应急响应程序等,加强日常演练。	符合

(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 1-4 项目环境质量底线相符性分析表**

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	<p>到 2020 年，我市 PM<sub>2.5</sub>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<sub>2.5</sub>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<sub>2</sub>：控制在 3.5 万吨，NO<sub>x</sub>控制在 4.7 万吨，一次 PM<sub>2.5</sub>控制在 2.2 万吨，VOC<sub>s</sub>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<sub>2</sub>：控制在 2.6 万吨，NO<sub>x</sub>控制在 4.4 万吨，一次 PM<sub>2.5</sub>控制在 1.6 万吨，VOC<sub>s</sub>控制在 6.1 万吨。</p>	<p>根据《东海县 2022 年度生态环境质量状况公报》：全年空气质量优良天数共 282 天，空气质量优良天数比率为 77.3%，PM<sub>2.5</sub>年均浓度为 36.9 微克立方米，与 2021 年相比下降 6.1%，环境空气质量有明显改善。</p> <p>项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，PM<sub>2.5</sub>超标。</p> <p>为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《关于印发〈连云港市 2022 年大气污染防治强化攻坚 2 条〉的通知》（连污防指办〔2022〕92 号）、《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 号等方案），通过采取以上措施后，项目所在区域超标污染物能够得到有效控制，环境空气质量逐步改善。</p>	相符
水环境质量管控要求	<p>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。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。</p>	<p>本项目邻近地表水为石安河根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，石安河功能区水质目标为Ⅲ类。</p> <p>据连云港市生态环境局发布的《2022 年 1-12 月连云港市地表水质量状况》，石安河树墩村断面满足Ⅲ类水质标准。</p>	相符
土壤环境风险管控要求	<p>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。</p>	<p>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。</p>	相符
<p>由表 1-4 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。</p>			

(3) 资源利用上线相符性

《连云港市战略环境评价报告》、《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）等文件中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对上述文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-5。

**表 1-5 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表**

文件	指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
《连云港市战略环境评价报告》中“5.3 严控资源消耗上线”	水资源总量红线	<p>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理，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能力相协调。</p> <p>严格设定地下水开采总量指标。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目建成后，所需新鲜用水量为 19719m<sup>3</sup>/a，万元工业增加值用水量为 6.6m<sup>3</sup>。</p>	相符
	能源总量红线	<p>江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到 2020 年各地级市实现小康社会，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下；到 2030 年实现基本现代化，单位 GDP 能耗和碳排放分别控制在 0.5 吨标准煤/万元和 1.2 吨/万元。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。</p>	<p>本项目能源消耗为 248.4 吨标准煤/a（电耗、水耗等折算），单位 GDP 能耗为 0.083 吨/万元，能够满足 2030 年控制的单位 GDP 能耗要求。</p>	相符

《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）	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。	项目用水量符合《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》。	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、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%	项目位于江苏省连云港市东海经济开发区富宸路15号，本项目占地面积为18.46亩，总投资额为14877万元，投资强度为805.9万元/亩。	相符
	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。	建成后本项目能源消耗为248.4吨标准煤/a。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。	相符
<p>注：本项目新增用电198万(kW·h)/a，新增用水19719m<sup>3</sup>/a，根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)折标煤系数为：0.1229kgce/(kW·h)、0.2571kgce/t，则合计折标煤约248.4t/a。本项目建设单位工业增加值约3000万元。</p> <p>根据上述分析、要求，项目与《连云港市战略环境评价报告》、《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）等文件要求相符，本项目符合国家及当地资源消耗上限要求。</p>				

(4) 负面清单相符性

《市场准入负面清单（2022年版）》、《市政府办公室关于印发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）的通知》（连政办发[2018]9号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022年版）明确提出了环境准入及负面清单管理要求，本环评对照文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-6、1-7、1-8所示。

**表 1-6 与《市场准入负面清单（2022年版）》的符合性分析表**

文件	管控要求		项目情况	符合性
《市场准入负面清单（2022年版）》	禁止准入类	1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	无与本项目有关的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	符合
		2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为：《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目	符合
		3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动：地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列事项。	项目不属于地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单所列事项。	符合

**表 1-7 与《市政府办公室关于印发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）的通知》（连政办发[2018]9号）的符合性分析表**

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。	项目选址位于江苏东海经济开发区（东）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。	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空间管控区域为石安河清水通道维护区，距离为745m。	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（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，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。	本项目选址区域有相应的环境容量。	相符

**表 1-8 与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行,2022 年版）〉的通知》**

**相符性分析**

文件	管控内涵/要求	项目情况	符合性
《长江经济带发展负面清单指南（试行,2022 年版）》	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目非码头项目。	符合

清单指南 (试行)》 (2022年版)	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于东海经济开发区富宸路15号,不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段、国家湿地公园的岸线和河段范围内。项目建设符合主体功能定位。	符合
	5、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于连云港市东海经济开发(东)区,不在所列范围内。	符合
	6、禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目位于连云港市东海经济开发(东)区,不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
	7、禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及	相符
	8、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	9、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目建设符合法律法规和相关政策要求。	符合
	10、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于严重过剩产能行业。	符合

经对照分析，本项目与当地负面清单管理要求相符。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

### 3、相关环保文件的相符性分析

(1) 与关于印发《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（东污防指办[2023]20号）相符性分析

**表 1-9 整治要求相符性表**

类别	要求	企业情况	符合性
物料加工	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等先进加工设备。	本项目对无组织废气采取厂房四周密闭，定期洒水降尘和清扫。	符合
	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。	本项目破碎、筛分、浮选、磁选工序在密闭的设备，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，通过布袋除尘、水喷淋方式将产生的粉尘、非甲烷总烃就地抑制，并回到料流中，不造成二次污染。	符合
	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。		
物料储存、输送	石英粉、矿石粉、煤粉、粉煤灰、石灰、脱硫灰、黄沙、除尘灰等粉状物料采用料仓、储罐、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置中央集成高效除尘设施。矿石、石英石、石灰石、煤矸石等粒状、块状或沾湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内喷淋装置覆盖整个料堆。	本项目原料为石英石，为块状，其在输送及装卸过程中不产生粉尘。原料堆放密闭仓库。	符合
	封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的电动门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。		
	粒状、块状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘、除尘措施。		

物料运输、装卸	石英粉、矿石粉、煤粉、粉煤灰、石灰、脱硫灰、黄沙、除尘灰等物料采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输;砂石、矿石等粒状、块状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密,防止沿途抛洒和飞扬。	本项目原料石英石为大的块状,厂房四周密闭,定期洒水降尘和清扫。	符合
	料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施,确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化,平整无破损、无积尘,厂区无裸露空地,闲置裸露空地及时绿化或硬化,厂区道路定期洒水清扫。		
	块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场,装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施,粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。		

(2) 与相关规范文件相符性分析

**表 1-10 本项目与相关规范相符性分析**

相关政策	要求	本项目	符合性
《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
与《关于组织实施<江苏省颗粒物无组织排放深度治理实施方案>的函》(苏大气办(2018)4号)相符性分析	1、物料运输 (1) 运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车; (2) 运输袋装粉状物料,以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢,或使用防尘布、防尘网覆盖物料,捆扎紧密,不得有物料遗撒。 (3) 厂区道路应硬化,并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场、储库、堆棚前应清洗车轮、清洁车身。	本项目运输的粉状物料采用密闭车厢;本项目运输石英砂采用密闭车型;本项目厂区道路拟采取硬化措施,并定期清洁。	相符
	2、物料装卸 装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一: (1) 密闭操作; (2) 在封闭式建筑物内进行物料装卸; (3) 在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。	本项目装卸易散发粉尘的物料均在封闭式建筑物内进行物料装卸。	相符
	3、物料储存 (1) 粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内;	本项目块状原料储存与密闭仓库中。	相符

		<p>(2) 粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚中或储存于密闭料仓中。储库、堆棚应至少三面有围墙（或围挡）及屋顶，敞开侧应避开常年主导风向的上风方位；</p> <p>(3) 露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料，堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡（出入口除外），围挡高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍，同时采取洒水、覆盖防尘布（网）或喷洒化学稳定剂等控制措施；</p> <p>(4) 临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料，应使用防尘布、防尘网覆盖严密。</p>		
		<p>4、物料转移和输送</p> <p>厂内转移和输送易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：</p> <p>(1) 采用密闭输送系统。</p> <p>(2) 在封闭式建筑物内进行物料转移和输送。</p> <p>(3) 在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	<p>项目转移和输送石英砂在封闭式建筑物内进行，在易散发粉尘位置采取局部气体收集处理等控制措施。</p>	<p>相符</p>
		<p>5、物料加工与处理</p> <p>(1) 物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节（如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料（渣）、包装等）应采用密闭设备，或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施；</p> <p>(2) 密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好，无粉尘外逸。</p>	<p>物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节在密闭空间内进行；废气收集系统、除尘设施等密封良好，无粉尘外逸。</p>	<p>相符</p>
		<p>6、运行与记录</p> <p>(1) 生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用；</p> <p>(2) 封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态；</p> <p>(3) 应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运</p>	<p>生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施同步运行；封闭式建筑除必要时，门窗均保持关闭状态；对废气收集系统等设施的运行信息进行记录。</p>	<p>相符</p>

	行信息，如运行时间、废气处理量，洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期、用量等。		
与《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	<p>1. 企业基本要求</p> <p>结合各乡镇实际情况，各部门逐一核查石英石加工点（非法冲洗点）、硅微粉加工企业的规划、用地、立项、环评、安全、施工许可、供水、供电和原料来源等手续，进一步调查涉氟企业周边沟河渠道存在的环境隐患，重点检查企业周边围墙、排口、水体是否存在异常现象。石英石加工点（非法冲洗点）、硅微粉加工企业均应当符合工业企业建设要求，严格执行排污许可管理。</p>	<p>本项目不属于涉氟涉酸石英砂企业，不涉及露天堆场冲洗石英石，项目按照“雨污、清污分流”原则建设，项目不涉及废水直排。本项目建成投产前，需开展内部污染防治设施安全风险辨识，健全污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	相符
	<p>2. 企业监管要求</p> <p>重点打击露天堆场冲洗石英石，依法查处涉嫌无证排污、稀释排放、雨污不分、雨水排口超标、违规接管和私设排污口等环境违法行为。</p>	<p>本项目为新建项目，项目建成后，按照要求填报排污登记表，项目无稀释排放、雨污不分、雨水排口超标、违规接管和私设排污口等环境违法行为。</p>	相符
	<p>3. 企业管理要求</p> <p>批复工艺中涉水的要做到“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、视频监控系統并与环保部门联网。</p>	<p>按“雨污、清污分流”设计，生产废水明管输送，雨水明渠排放，污水排口安装在线监测系统及流量计并与环保部门联网；雨水排口安装视频监控并与环保部门联网。</p>	相符
	<p>4. 集中区建设要求</p> <p>提速曲阳、驼峰、安峰 3 个石英砂酸洗集中区建设，依托国有平台公司，建设高标准酸洗集中区。</p>	不涉及	/
与《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	<p>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、全封闭式酸洗工艺。</p>	<p>1、不涉及酸洗工艺。 2、本项目在东海经济开发区（东）区工业园区内。</p>	相符

	<p>与《江苏省工业废水与生活污水水质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144好）相符性分析</p>	<p>新建企业</p> <p>1、冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的,不得排入城镇污水集中收集处理设施。</p> <p>2、发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业(依据行业标准修改单和排污许可协商),淀粉、酵母、柠檬行业(依据行业标准修改单征求意见稿,排放浓度可协商),以及肉类加工(依据行业标准,BOD<sub>5</sub>浓度可放宽至 600 mg/L, COD<sub>Cr</sub> 浓度可放宽至 1000 mg/L)等制造业工业企业,生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物,签订具备法律效力的书面合同,向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证),并报当地生态环境主管部门备案后,可准予接入。</p> <p>3、除以上两种情形外,其他情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时,应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p>	<p>1、本项目为新建项目,不属于冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的工业企业。</p> <p>2、本项目也不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业。</p> <p>3、本项目生活污水经化粪池处理设施处理,生产废水经厂内污水站处理达标后,一起排入东海经济开发区工业污水处理厂。</p>	
		<p>1、运行接入:允许接入的工业企业应该依法取得并更新维护排水许可和排污许可证,并与下游城镇污水处理厂签订接管协议;接管企业在总排口设置检查开、控制阀,安装水质水量在线监控系统,与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水处理厂联网实现数据共享。地方生态环境部门可根据需要对接管企业提出针对重点管控特征污染物安装水质水量在线监控系统的具体要求。</p> <p>2、整改后接入:针对排放含重金属、难生物降解物质、高盐、有毒有害等污染物的工业企业,经评估认为通过建设和完善预处理设施等方式进行整改后可满足纳管条件的,需要抓紧制订预处理设施能力建设方案,新建或改造工业企业废水预处理设施,或集中建设区域工业废水“绿岛”预处理设施,将常规和特征污染物浓度处理达到相应接管标准限值后,方可继续接入城镇污水处理厂。也可改造城镇污水处理厂,在生化处理工艺段之前对工业废水进行集中收集,建设单独的预处理设</p>	<p>本项目废水经处理达标后接管至工业污水处理厂。</p>	

	<p>施,在达到接管条件后再与生活污水混合进入生化工艺段进行处理。</p> <p>3、限期退出:针对无法进行整改或整改后仍难以达到纳管条件的现有工业企业,应限期退出现有管网系统,接入现有或新建工业污水处理厂集中处理或自行建设污水处理设施处理达标后直接排放。因地制宜、统筹安排,通过新、改、扩建工业废水集中处理厂,以满足新建工业企业纳管需求以及现有工业企业限期退出需求。工业废水总量超过1万吨/日的省级及以上工业园区、工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域,原则上应配套专业的工业污水处理厂。对于工业废水占比较高、且以工业废水处理工艺污水处理厂,经可行性论证后可以将其改造为工业污水处理厂具备条件的逐步将生活污水退出至其他城镇污水处理厂进行收集处理。鼓励工业企业要纳管排放的循环冷却水等低浓度清下水以及可生化性污染物浓度过低的其他废水逐步退出城镇污水处理厂,提高城镇污水处理厂进水化学需氧量浓度和污染物处理效能,减轻污染物稀释排放风险。退出后的清下水应加强循环利用,高浓度清下水纳入废水处理系统进行处理达标后排放。</p>		
	<p>(五) 强化日常监管</p> <p>1、加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业,应建设收集池或预处理设施,相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口监测达标,其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业,应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任,加强处理设施运行维护、自行监测,确保预处理设施正常运行、达标排放。</p> <p>2、加强污水处理厂运维管理。城镇污水处理厂全部安装进出水水质水量在线监测系统,根据接纳的工业废水类型、水质水量特征等情况,制定应急预案,对应急响应、事故应对、维修保养等事项做出具体规定。加强对上游纳管企业的来水和管网、泵站的管理,纳管企业出现浓度</p>	<p>本项目工业废水在厂区内经污水站处理达标后接管至工业污水处理厂。</p>	

	<p>超标或超量排水时,污水处理厂可暂停接纳其排放的废水。在污水处理设施出现进水异常,可能导致生化系统受损、出水水质超标等情形时,应立即向城镇排水主管部门及生态环境部门报告,及时采取应对措施,并做好水样及溯源污水留存、监测记录和现场录像视频保存等工作。</p> <p>3、强化部门联动常态化监管。各级生态环境部门、排水主管部门要加强协调联动,督促纳管企业和污水处理厂依法依规排污。工业企业需更新完善相关排污、排水手续,向生态环境部门申请或更新排污许可证,同时向城镇排水主管部门申请或更新排水许可证。生态环境部门应强化对工业企业的排污监管,对未按照规定进行预处理、向城镇污水处理厂超标纳管排放的,依法采取限期整改、限产限排、停产整顿、行政处罚等措施;对限期退出企业强化入河排污口审批,并加强排污口、雨排口、清下水排口、生活污水排口的监测监管,防止偷排偷放等违法违规行为。按照“双随机”原则,检查处理设施运行维护、自行监测等情况,监督自动监测设备安装及信息联网共享情况,督促排污单位设立标识牌、显示屏,公开污染治理和排放情况,指导监督污水处理厂和纳管企业编制完善突发环境事件应急预案,加强出水以及周边环境水体和底泥监督性监测,有效防范环境风险。</p>		
--	--	--	--

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

连云港兴达石英材料有限公司成立于 2006 年 8 月 24 日，位于江苏省连云港市东海经济开发区富宸路 15 号，是一家从事石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产；石英制品生产、销售；水晶工艺品销售；石英玻璃器材、石英棒材、石英玻璃片、石英板、石英管加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务的公司。

连云港兴达石英材料有限公司现有“年产 15000 只石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产项目”于 2006 年 8 月取得东海县环境保护局环评批复，于 2009 年 2 月 16 日通过三同时验收。由于市场行情及设备陈旧老化该项目于 2018 年停产并拆除。

全球疫情过后，国内外市场快速复苏，石英深加工产品供不应求，为抓住发展机遇，抢占市场，提升东海石英行业优势地位，做强石英深加工科技能力，连云港兴达石英材料有限公司计划投资 14877 万元新建年产 2 万吨高纯水晶粉生产线，购置焙烧炉、烤砂机、颚式破碎机、浮选机、污水处理设备等设备。工艺流程主要为：石英石→焙烧→粉碎→酸洗（委外）→浮选→水洗→烘干→筛分→磁选→检验→包装成品。项目建成后可形成年产 2 万吨高级水晶粉的生产能力。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于分类管理名录中“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-其他”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

受连云港兴达石英材料有限公司委托，江苏国正检测有限公司承担连云港兴达石英材料有限公司年产 2 万吨高纯水晶粉项目环境影响报告表的编制工作，在踏勘现场的自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了该项目的环评报告表。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。

建设内容

## 2、项目概况

项目名称：年产 2 万吨高纯水晶粉项目

项目性质：新建

项目总投资：14877 万元

建设单位：连云港兴达石英材料有限公司

建设地点：江苏省连云港市东海经济开发区富宸路 15 号

建设内容及规模：该项目占地约 18.46 亩，利用现有厂区内 7000 平方米现有厂房并新建 2000 平方米厂房及附属设施，购置焙烧炉、烤砂机、颚式破碎机、浮选机、污水处理设备等生产设备，采用石英石-焙烧-粉碎-酸洗（委外）-浮选-水洗-烘干-磁选-检验-包装产品等工艺流程，生产过程中产生的废水经污水处理设施处理达到接管标准后接入尾水通道。项目建成后可形成年产 2 万吨高纯水晶粉的生产能力。

## 3、建设规模

本项目建设完成后全厂公用及辅助工程内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建设完成后全厂公用及辅助工程内容表

项目工程	建设名称	设计能力		备注
		现有项目	本项目	
主体工程	生产车间	石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产线	高纯水晶粉生产线	-
贮运工程	仓库	1000m <sup>2</sup>	依托现有	-
公用工程	给水系统	1500t/a	19719t/a (纯水制备 2.5t/h)	来自自来水管网
	排水系统	1350t/a	10714t/a	-
	供电系统	500 万 KWh/a	198 万 KWh/a	供电管网
环保工程	废水治理	生活污水处理装置 (2m <sup>3</sup> /d)：隔油池+埋地式 有动力生活污水处理装 置 1 套 生产废水处理装置 (3m <sup>3</sup> /d)：中和+二级沉淀	新建化粪池（4m <sup>3</sup> ）、 污水处理站 (100m <sup>3</sup> /d)：中和 调节+混凝沉淀+除 氟	纯水制备浓水、生活污水和 生产废水排入东海经济开发 区工业污水处理厂集中处理
	废气处理	/	有组织粉尘、非甲烷 总烃废气收集后，经 布袋除尘器、水喷淋 塔处理后经 15 米排 气筒排放	达标排放
	噪声治理	选用低噪声设备、加装减 震垫、合理布局	选用低噪声设备、加 装减震垫、合理布局	厂界噪声满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要 求

一般 固废 暂存 区	1座不合格石英储存装置 (400kg/d)	新建 200m <sup>2</sup> 一般固废 库	满足要求
---------------------	--------------------------	--------------------------------	------

#### 4、产品方案

**表 2-2 项目产品方案**

工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行时间/h	备注
年产2万吨高纯水晶粉项目	高纯水晶粉 40-150目、40-100目、40-220目、90-200目	2万吨/年	7200	/

#### 5、原辅材料

**表 2-3 本项目原辅材料及消耗情况一览表**

项目	物料名称	年消耗量 t	最大储存量 t	来源及运输	备注
原料	高纯度石英石	21000	2000	国内、汽车	仓库
辅料	十八胺	2	0.5	国内、汽车	仓库
	石油磺酸钠	1	0.5	国内、汽车	仓库
污水处理站	絮凝剂 (PAC)	3	1.5	国内、汽车	仓库
	助凝剂 (PAM)	0.6	0.3	国内、汽车	仓库

**表 2-4 部分原辅材料理化性质表**

名称	理化性质	危险特性	毒理毒性
石英石	石英是由二氧化硅组成的矿物，化学式。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，断口呈油脂光泽。硬度 7，无解理，贝壳状断口。比重 2.65。具压电性。	无易燃易爆性	无毒
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。主要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。凝固点：54-58℃白色蜡状结晶。熔点 52.86℃。沸点 232℃ (4.27kPa)。凝固点 54-58℃。密度 0.8618g/cm <sup>3</sup> (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。	无易燃易爆性	无毒
石油磺酸钠	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 <sub>14</sub> ~C <sub>17</sub> 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 <sub>2</sub> 与 O <sub>2</sub> 的混合气体，SO <sub>2</sub> 与 O <sub>2</sub> 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，无毒。	无易燃易爆性	无毒

絮凝剂 (PAC)	聚合氯化铝 (PAC) 是一种无机物, 一种无机高分子混凝剂, 简称聚铝。它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物, 化学通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ , 其中 $m$ 代表聚合程度, $n$ 表示 PAC 产品的中性程度。对水中胶体和颗粒物具有高度电离和及桥联作用, 并可强力去除微有毒物及重金属离子, 性状稳定。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用, 生产出来聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂, 熔点 $190^{\circ}C$ , 易溶于水。	无易燃易爆性	微腐蚀性
助凝剂 (PAM)	聚丙烯酰胺 (PAM) 是一种线型高分子聚合物, 化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体, 产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水, 水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降, 特别是在贮运条件较差时更为明显。聚丙烯酰胺作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂, 在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用, 是一种极为重要的油田化学品可溶于水, 玻璃化温度为 $153^{\circ}C$ , 软化温度为 $210^{\circ}C$ 。	无易燃易爆性	微毒

## 6、主要生产设备及设备参数

本项目设备清单见表 2-5。

**表 2-5 项目主要设备清单表**

序号	名称	规格型号	总量	备注
1	焙烧炉	/	2 台	/
2	水淬池	2.45×1.22×0.7m	1 个	
3	烤砂机	/	6 台	/
4	颚式破碎机	PE400*600	4 台	/
5	粉碎机冲击磨	CGM500	8 台	/
6	直线筛	/	20 台	/
7	输送机	/	20 台	/
8	干式高梯度电磁选机	/	20 台	/
9	干式水磁选机	/	20 台	/
10	真空上料机	/	40 台	/
11	浮选机	/	40 台	/
12	纯水处理设备	2.5t/h	4 套	/
13	叉车	/	2 台	/
14	污水处理站	100m <sup>3</sup> /d	1 套	

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员新增 50 人, 实行三班制工作制, 生产人员全年工作 300 天。

## 8、项目周围环境及总平面布置合理性分析

本项目位于连云港市东海经济开发区富宸路 15 号, 连云港兴达石英材料有限公司北侧为海丰兰情小区; 西侧东海县明江电机带轮厂、福苑; 南侧为钺锐模具; 东侧为富宸路, 隔路为连云港森华石英制品有限公司。

厂区平面布置: 厂区出入口设在连云港市东海经济开发区富宸路 15 号, 平面布置

由北向南，由西向东依次为办公楼、食堂、仓库、焙烧车间、粉碎车间、浮选车间、纯水设备车间、磁选筛分车间、污水处理车间、烘干车间、仓库等。厂区总平面见附图 4。

纵观总车间平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂房平面布置较合理。

项目主要建构筑物见表 2-6。

**表 2-6 厂区主要建构筑物情况一览表**

序号	建设名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	烘干车间	200	200	利用现有改造
2	筛分磁选车间	300	300	利用现有改造
3	浮选车间	400	400	新建
4	粉碎车间	500	500	利用现有改造
5	焙烧车间	350	350	利用现有改造
6	污水处理站	600	600	新建
7	仓库	3000	3000	新建 1000m <sup>2</sup>

## 9、水平衡

厂区排水系统实行雨、污分流制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，项目建成运营后废水主要为生活污水、生产废水、纯水制备浓水。

### (1) 生活用水与生活污水

本项目新增劳动定员 50 人，用水量按 30L/(人·d)计，则项目生活用水 450m<sup>3</sup>/a，生活污水按用水量的 80%计算，则生活污水产生量 360m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后，接管至东海经济开发区工业污水处理厂集中处理。

### (2) 生产用水与废水

项目生产用水主要为焙烧水淬用水、浮选用水、喷淋用水及水洗用水。其中，焙烧水淬、浮选、水洗均使用纯水。

#### ①焙烧水淬用水

本项目在生产过程中，对于焙烧石英进行水淬，水循环使用不外排，在生产过程中需定期补水，石英渣经沉淀后打捞。据企业提供资料，企业拟建设1座容积为2.1m<sup>3</sup>水淬池。类比同类型行业可知，企业每次补水量约占水洗池容积50%，每日补水量为6m<sup>3</sup>，打捞的沉淀沉渣约150t/a，含水量约占10%，因此水洗用水约为2415m<sup>3</sup>/a，打捞沉渣时被沉渣带出的水约为15m<sup>3</sup>/a。

#### ②浮选用水

本工序使用纯水，用水量为10m<sup>3</sup>/d，则年用量3000m<sup>3</sup>，30%蒸发损耗，排放量为2100m<sup>3</sup>/a。

### ③喷淋用水

项目拟设2套水喷淋塔设施处理浮选废气。喷淋用水循环使用，定期补充损耗，定期进行更换。喷淋水约25m<sup>3</sup>/h循环。喷淋塔每天使用时间约为24小时，年工作300天，损失水量按循环水量的1%计，则年需补充水量约为3600m<sup>3</sup>/a。

### ④水洗用水

本工序使用纯水，水洗1t石英砂需要0.5m<sup>3</sup>纯水，本项目需水洗的石英砂共计约10000t，则水洗用水量为10000m<sup>3</sup>/a，水洗用水损耗约20%，则排放量为8000m<sup>3</sup>/a。

### ⑤纯水制备浓水

本项目生产用水为纯水，根据《反渗透处理设备》（GB/T19249-2017）的规定，项目纯水设备为小型设备，小型设备原水回收率≥30%。取原水回收率80%，项目所需纯水量为15415m<sup>3</sup>/a，则所消耗的自来水量约为19269m<sup>3</sup>/a，浓水的产生量约为3854m<sup>3</sup>/a。

本项目纯水设备制备纯水的能力为10m<sup>3</sup>/h，纯水制备采用“二级RO反渗透+EDI”工艺。

项目水平衡见下图。

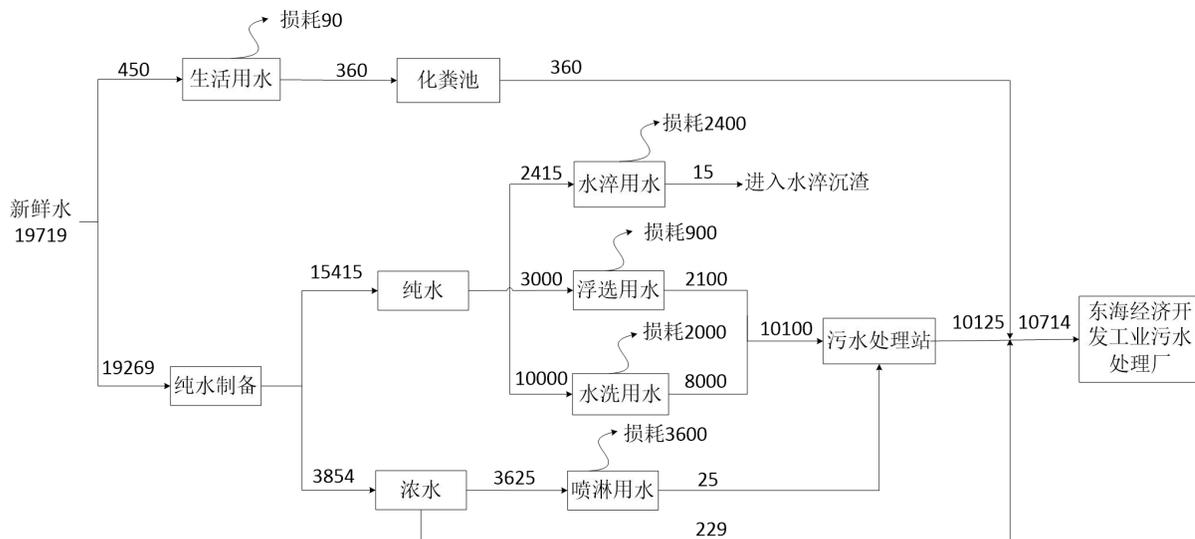


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### 1、生产工艺流程简述：

**焙烧：**利用焙烧炉对石英石进行加热，焙烧炉使用电能。石英矿石有大量的裂隙，除石块表面外，杂质大多分布于裂隙与晶界间，随着温度的升高，杂质与石英颗粒的膨胀系数不一致，就会产生裂纹，而晶体内的固态包裹体，也因为与石英基体膨胀系数不一致，会产生裂纹。

**水淬：**焙烧过的硅石浸入水淬池中，利用冷却水中进行水淬时，石英颗粒变得更加松散，沿杂质与石英基体爆碎，有利于杂质的暴露和破碎。水淬过程产生水淬沉渣 S1。

**粉碎：**水淬后的石英石使用颚式破碎机及粉碎冲击磨机进行粉碎，粉碎过程产生粉尘 G1。

**酸洗、水洗：**委托山东闽越新材料有限公司进行酸洗、水洗，去除石英砂粒表面的铁元素，达到除铁脱色的目的，使石英砂变白；水洗，主要是洗去石英砂粒表面的大量酸，水洗后的石英砂中含有少量氟化物。

**浮选：**浮选采用浮选机，其中浮选剂、纯水按照一定的比例进行浮选，本项目浮选采用多台串联工艺，所有浮选机都投加纯水，浮选药剂能够选择性的吸附在欲选的物质颗粒表面上，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，达到去除杂质的作用。最终浮选药剂位于溶液上层，和浮选杂质一起进入废水中。本工序会产生浮洗废水 W2、浮选废气 G2。

**水洗：**浮选后的石英砂采用纯水进行清洗。本工序会产生水洗废水 W3。

**烘干：**利用烤砂机对石英砂进行烘干处理，烤砂机使用电能，烘干过程产生的上升气流会产生粉尘，烘干后石英砂自然冷却。此过程产生烘干粉尘 G3。

**筛分：**直线筛筛出符合规格的砂粒。此过程产生筛分粉尘 G4 及不合格石英 S2。

**磁选：**利用磁选机对破碎的石英颗粒进行筛选，磁选是利用各种矿石或物料的磁性差异，在磁力作用下去除含铁、钴、镍等杂质。本项目磁选机为全密封设备且自带筛分功能。采用无尘投料工艺，待选料放入密封物料盒中，通过设备的液压杆往复运动实现均匀投料，本工序会产生磁选铁屑 S3 及粉尘 G5。

**检验包装：**委托第三方检测，主要进行纯度、粒度检测，不合格批次产品降级销售，无废品。

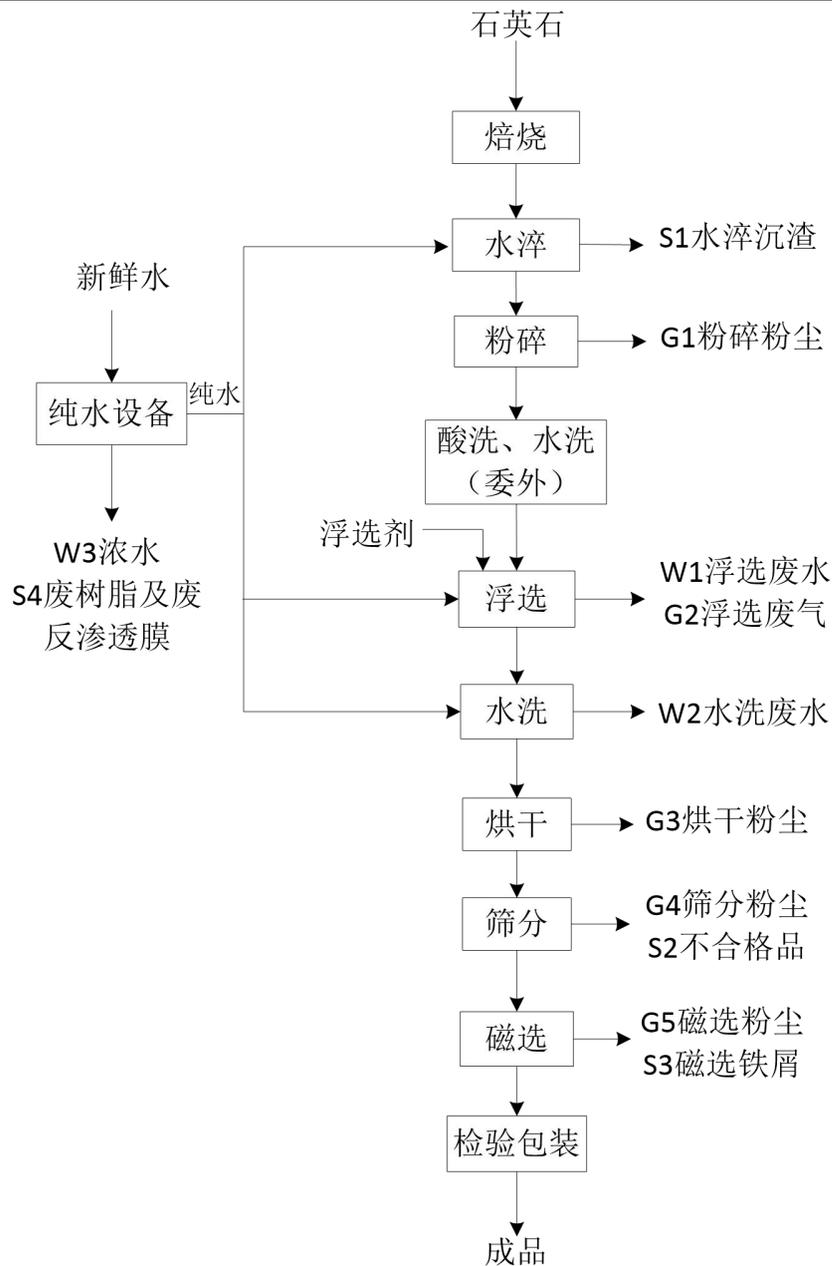


图 2-2 工艺流程及产污节点图

## 2、纯水制备工艺简述：

(1) 首先自来水进入软水器，准备进入后续处理。

(2) 反渗透系统：本项目采用二级 RO 膜反渗透装置组成。整个反渗透系统由保安过滤器、一级 RO 膜反渗透装置、二级 RO 膜反渗透装置组成。砂滤后的水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，拖杂质；最终制得纯水，然后进入储水罐输送至用水点。

### 3、产污环节：

**表 2-7 本项目运营期产污环节一览表**

污染源分类	污染源	名称	主要污染物	措施
废气	生产车间	G1 粉碎粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理后， 经 15m 高排气筒 H <sub>1</sub> 排放
		G2 浮选废气	非甲烷总烃	
		G3 烘干粉尘	颗粒物	布袋除尘器处理后， 经 15m 高排气筒 H <sub>2</sub> 排放
		G4 筛分粉尘	颗粒物	
		G5 磁选粉尘	颗粒物	
废水	生产车间	W1 浮选废水	COD、SS、氟化物	污水处理站处理后接管至东海经济开发区工业污水处理厂
		W2 水洗废水	COD、SS	
	纯水制备	W3 浓水	COD、SS	接管至东海经济开发区工业污水处理厂
	生活区	W4 生活污水	COD、SS、TP、TN、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理后接管至东海经济开发区工业污水处理厂
固废	焙烧	S1 水淬沉渣	石英渣	外售综合利用
	筛分	S2 不合格石英	石英	
	磁选	S3 磁选铁屑	铁杂质	
	纯水制备	S4 废树脂及废反渗透膜	废树脂及废反渗透膜	厂家回收
噪声	设备运行噪声		Leq (A)	建筑隔声

连云港兴达石英材料有限公司现有“年产 15000 只石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产项目”，于 2006 年 8 月 19 日获得东海县环境保护局批复，2008 年 7 月竣工并经县环保局批复进行试生产，并于 2009 年 2 月 16 日通过三同时验收。

由于市场行情及设备陈旧老化该项目 2018 年已停产并拆除。

#### 1、现有项目基本情况

**表 2-8 产品方案表**

工程名称	产品名称	规格	生产规模	年运行时间 (h)	备注
电弧石英玻璃坩埚生产车间	电弧石英玻璃坩埚	10、12、14 英寸	年产 15000 只	7200	/
高纯水晶粉生产车间	高纯水晶粉	60~150 目、70~140 目、80~120 目，含硅量在 99.99%以上	年产 2000t	7200	/

#### 2、原辅材料消耗及理化性质

**表 2-9 原辅料及能源消耗情况一览表**

项目名称	名称	规格	年用量 (t/a)	备注
年产 15000 只石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产项目	石英砂	颗粒状	2500	/
	盐酸	37%	1.8	/
	氢氟酸	40%	0.4	

与项目有关的原有环境污染问题

### 3、主要生产设备

表 2-10 主要生产设备一览表

序号	设备	型号/规格	环评数量 (台/套)	现有数量 (台/套)	备注
1	电弧坩埚炉	12~13 英寸	2 条生产线	0	/
2	电弧炉旋转系统	/	2	0	/
3	电弧炉移位系统	/	2	0	/
4	电弧炉变压器	400KVA	2	0	/
5	电抗器	/	2	0	/
6	电板控制系统	/	2	0	/
7	隔音板	100m <sup>2</sup>	2	0	用于电弧炉高频噪声的降噪
8	隔音板升降控制系统	/	2	0	/
9	外圆磨床	/	2	0	/
10	切割机	/	2	0	/
11	焙烧炉	/	2	0	电炉
12	粉碎设备	/	2	0	/
13	酸洗及水洗设施	/	2	0	/
14	烘干设备	/	2	0	/
15	水处理设备	电阻率 180 兆	1	0	/
16	变压器	1000KVA	1	0	/
17	高压配电设备	/	2	0	/
18	低压配电设备	/	3	0	/
19	生活污水处理装置	地理式有动力	1	0	/
20	工业废水处理装置	10m×5m×1m	1	0	二级沉淀

### 4、生产工艺流程

#### (1) 高纯水晶粉生产工艺流程

首先将外购的石英砂投入电炉内进行高温焙烧，出炉后经自然冷却制得石英熟料；将石英熟料投入粉碎机内破碎，破碎后的水晶粉进入酸洗设备内进行酸洗以去除金属杂质，酸洗后的水晶粉用高纯水水洗去酸、加热烘干后即得高纯水晶粉成品。

焙烧、烘干均采用电加热。酸洗后的水洗工序产生的含酸废水经废水处理系统处理达标后排放。盐酸、氢氟酸在使用过程中因挥发、物料带出而有损耗，据类比调出确定酸洗过程中盐酸消耗量为 0.72kg/t（产品），氢氟酸消耗量为 0.36kg/t（产品），故每年酸洗设备中需补充盐酸（37%）1.8t、氢氟酸（40%）0.9t。

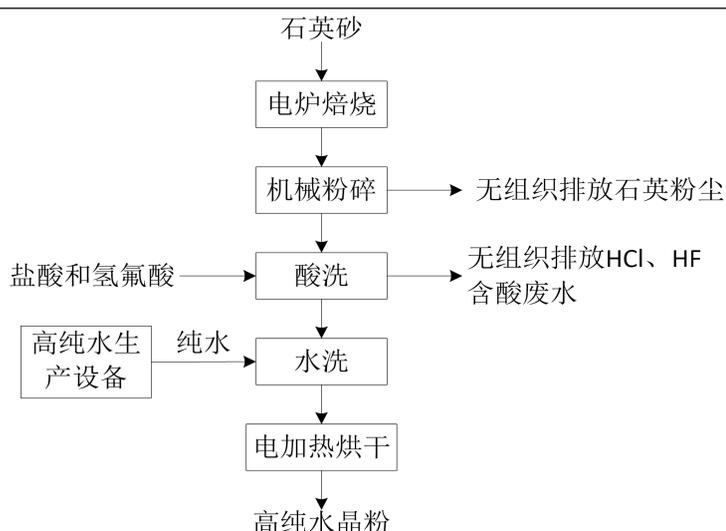


图 2-3 高纯水晶粉生产工艺流程及产污节点图

### (2) 电弧石英玻璃坩埚生产工艺流程

将原料高纯水晶粉投入电弧坩埚内、通电熔制。为保证电弧控制稳定性，采用机、电、仪一体化电弧发生和控制系统，使用杂质含量低、气孔分布均匀的高纯石墨电极。

融熔状态的水晶液冷却成型。为提高熔制产品的合格率、精度，要求确保电弧炉转移和移位的稳定性，采用高稳定性的旋转和移位控制系统。

对成型后的制品进行冷加工，通过磨床和切割机加工制得不同规格的产品。

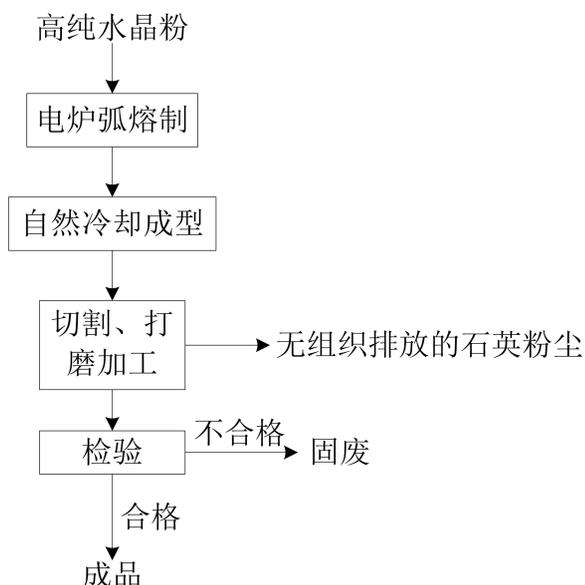


图 2-4 电弧石英玻璃坩埚生产工艺流程及产污节点图

### 5、污染物产生情况

年产 15000 只石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产项目于 2009 年 2 月 16 日通过三同时验收。产生的石英粉尘、HCl、HF 废气以无组织排放，生活污水及生产废水经企业预处

理后接管至东海污水处理厂集中处理，固废均得到有效处理实现零排放。由于市场原因，该项目已停止生产并拆除生产线，类比同类项目，一般不会遗留污染。

#### ①废气

废气是石英石生产车间的对礅、筛分等工序产生二氧化硅粉尘，在各起尘点安装集气罩，以风机将含尘气体、粉尘抽进旋风除尘器处理，然后通入水池，石英粉尘被滤除，沉淀于池中。经处理过的废气，基本没有 SiO<sub>2</sub> 粉尘。处理设施定期清理。

#### ②废水

生产废水主要来源于水洗工序，含酸废水排放量约 810t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、F<sup>-</sup>，浓度分别为 pH≤2、COD 120mg/L、SS 300mg/L、F<sup>-</sup> 10mg/L，经中和除酸、絮凝沉淀等过程处理后接管至东海县污水处理厂。

生活污水排放量为 540t/a，主要污染物为 COD、SS、动植物油和氨氮。经隔油池+埋地式有动力生活污水处理装置处理后接管至东海县污水处理厂。

废水均得到有效处理，不会产生污染。

#### ③噪声

生产过程中噪声设备有电弧炉、外圆磨床、切割机、粉碎机等，数量均为 2 台。生产车间混合噪声为 94.8dB(A)。生产车间位于厂区中央，厂区内绿化多，噪声经墙壁阻隔、距离衰减和绿化隔声后，到达该厂界时叠加噪声影响值约 45dB(A)，满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

#### ④固废

产生的固废主要为生活垃圾和不合格石英玻璃坩埚。其中生活垃圾由环卫部门统一清运，不合格石英玻璃坩埚定期出售给有关单位进行综合利用。

企业在生产车间内设置一座不合格石英储存装置，处理能力为 400kg/d，不合格石英玻璃坩埚产生量为 100t/a，满足处理要求。

项目所有固体废物均得到有效处置，对外环境基本无影响。

### 6、总量情况

表 2-11 污染物排放总量控制情况

种类	污染物名称	批复量 (t/a)
废气	/	/
废水	水量	1350
	COD	0.135

	SS	0.095
	NH <sub>3</sub> -N	0.008
	动植物油	0.005
	F <sup>-</sup>	0.006
固体废物	/	/
7、存在问题及“以新带老”措施		
无		

### 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

建设项目所在区域环境质量现状如下：

#### 1、大气环境质量现状监测与评价

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《东海县 2022 年度生态环境质量状况公报》，东海县通过加强对工业源、扬尘源、燃煤锅炉、餐饮油烟等的管控，有效扼制了空气质量转差的态势。全年空气质量优良天数共 282 天，空气质量优良天数比率为 77.3%，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度为 36.9 微克立方米，与 2021 年相比下降 6.1%，环境空气质量有明显改善。

项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，PM<sub>2.5</sub> 超标。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《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）、《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），通过采取以上措施后，项目所在区域超标污染物能够得到有效控制，环境空气质量逐步改善。

#### 2、地表水环境质量

本项目附近地表水主要为石安河：石安河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类。根据连云港市生态环境局 2023 年 1 月 11 日公布的《2022 年 1-12 月连云港市地表水质量状况》，石安河树墩村断面水质监测项目年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

#### 3、声环境质量

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≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。企业委托江苏国正检测有限公司于 2024 年 1 月 8 日-9 日进行现状监测，监测结果见下表。

表 3-1 声环境现状监测结果表

测量时间	采样点位	昼间测量值 dB (A)	夜间测量值 dB (A)	评价标准
2024.01.08	N1 北厂界外 1 米	58	52	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	N2 东厂界外 1 米	57	52	
	N3 南厂界外 1 米	57	53	
	N4 西厂界外 1 米	56	52	
	N5 福苑	52	43	昼间≤55dB(A)
	N6 海丰兰情	52	43	夜间≤45dB(A)

2024.01.09	N1 北厂界外 1 米	55	46	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	N2 东厂界外 1 米	56	46	
	N3 南厂界外 1 米	54	43	
	N4 西厂界外 1 米	54	44	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)
	N5 福苑	51	42	
	N6 海丰兰情	52	41	

根据上表可知，项目厂界满足声环境质量标准 3 类标准，项目周边敏感区域海丰兰情及福苑居民区均满足声环境质量标准 1 类标准。

#### 4、地下水及土壤环境质量

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 5、生态环境

根据《2022 年度连云港市生态环境质量状况公报》，项目所在地生态环境状况良好，植被覆盖度较高，生物多样性较丰富，生态环境质量略微变好，生态环境评价等级为良好。

#### 6、电磁辐射

本项目非广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。

#### 1、大气环境、声环境、地下水环境

根据《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）中敏感目标识别范围的要求，本项目大气环境厂界 500m 范围内有环境保护目标；声环境厂界 50m 围内有环境保护目标；地下水环境厂界 500m 范围内无环境保护目标；具体详见表 3-2。

**表 3-2 项目周边 500m 范围保护目标一览表**

类别	坐标/度		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能
	X	Y					
大气环境	118.7914	34.5375	海丰兰情	居民区	N	11.23	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
	118.7896	34.5362	福苑	居民区	W	6	
	118.7858	34.5371	东海县公安局开发区派出所	居民区	W	290	
	118.7856	34.5378	东方明珠城	居民区	NW	309	
	118.7877	34.5394	东海仁爱医院	居民区	NW	248	
	118.7980	34.5374	葛宅村	居民区	E	130	
	118.7920	34.5350	富宸花园	居民区	SE	162	
	118.7921	34.5338	东方银座	居民区	SE	208	
	118.7897	34.5343	银河世家	居民区	E	214	
118.7880	34.5314	福丰·滨海新城	居民区	SW	485		

环境保护目标

	118.7362	34.5865	龙庭公寓	居民区	SW	90	
	118.7872	34.5338	东海县档案馆	居民区	SW	307	
	118.7917	34.5316	东海县和平路小学(富华路校区)	居民区	NE	70	
	188.7925	34.5410	沃漫方景园	居民区	NE	435	
声环境	118.7914	34.5375	海丰兰情	居民区	N	11.23	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中1类区标准
	118.7896	34.5362	福苑	居民区	W	6	
地下水环境	/	/	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中标准

## 2、地表水环境

表 3-3 地表水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				与本项目的水利联系	执行标准
		距离	坐标		高差		
			X	Y			
石安河	水质	E, 745	745	0	0	周边水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水标准

注：本次评价以厂区左下角为原点，坐标（0，0）。东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，敏感点坐标为相对坐标。

## 3、生态环境

项目位于东海县经济开发区（东区），用地范围内生态环境保护目标为石安河清水通道维护区。

表 3-4 生态环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				与本项目的水利联系	执行标准
		距离	坐标		高差		
			X	Y			
石安河清水通道维护区	水源水质保护	E, 745	745	0	0	周边水体	《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)

污染物排放控制标准

### 1、大气污染物排放标准

(1) 建设期本项目施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)，即  $TSP \leq 500 \mu g/m^3$ ， $PM_{10} \leq 80 \mu g/m^3$ 。

(2) 项目产生的粉尘、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 及表 3 中标准。

**表 3-5 大气污染物排放控制标准**

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	边界外最高浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	依据
颗粒物	1	20	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	3	60	4	

**2、水污染物排放标准**

项目生活污水经化粪池处理，生产废水经厂区污水站处理，处理后的生产废水和生活污水一起排入污水管网，接管至东海经济开发区工业污水处理厂处理后经排海通道排入临洪河。接管标准执行东海经济开发区工业污水处理厂接管浓度要求，尾水除氟化物满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 一级标准外，其余因子浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准，具体见表 3-6。

**表 3-6 废水排放标准限值表**

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
污水处理 厂接管口	东海经济开发区工业 污水处理厂接管标准	/	pH	/	6-9
			COD	mg/L	400
			SS		200
			NH <sub>3</sub> -N		35
			TN		50
			TP		5
			氟化物		10
污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1，一级 A	pH	/	6-9
			COD	mg/L	50
			SS		10
			NH <sub>3</sub> -N		5
			TN		15
			TP		0.5
	《污水综合排放标准》 (GB18918-2002)	表 4，一级标准	氟化物		10

**3、噪声排放标准**

(1) 施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间：70 dB（A），夜间：55 dB（A）。

(2) 营运期本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。具体标准值见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

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。

本项目污染物产生、削减、排放“三本账”情况见表 3-8。

表 3-8 本项目建设完成后全厂污染物排放总量汇总表（t/a）

种类	污染物名称	现有项目批复量		现有项目实际排放量		本项目排放量		以新老削减量		全厂排放量		增减量	
		接管考核	外排环境	接管考核	外排环境	接管考核	外排环境	接管考核	外排环境	接管考核	外排环境	接管考核	外排环境
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1350	1350	0	0	10714	10714	1350	1350	10714	10714	+9364	+9364
	COD	0.135	0.135	0	0	2.62	0.536	0.135	0.135	2.62	0.536	+2.485	+0.401
	SS	0.095	0.095	0	0	2.12	0.107	0.095	0.095	2.12	0.107	+2.025	+0.012
	NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.008	0	0	0.009	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	+0.001	+0.001
	TN	0	0	0	0	0.014	0.014	0	0	0.014	0.014	+0.014	+0.014
	TP	0	0	0	0	0.002	0.002	0	0	0.002	0.002	+0.002	+0.002
	氟化物	0	0	0	0	0.101	0.101	0	0	0.101	0.101	+0.101	+0.101
	动植物油	0.005	0.005	0	0	0	0	0.005	0.005	0	0	-0.005	-0.005
F-	0.006	0.006	0	0	0	0	0.006	0.006	0	0	-0.006	-0.006	
废气	颗粒物	有组织	0	0	0	0	37.5	0.375	0	0	0.375		+0.375
		无组织	0	0	0	0	0.5	0.15	0	0	0.15		+0.15
	非甲烷总烃	有组织	0	0	0	0	0.086	0.043	0	0	0.043		+0.043
		无组织	0	0	0	0	0.004	0.004	0	0	0.004		+0.004
固废	水淬沉渣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	不合格石英	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

总量控制指标

磁选废渣	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
污水处理污泥	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
废RO膜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
废离子交换树脂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
除尘灰	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
浮选剂废包装	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
废劳保用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：现有项目环评 2006 年编写，当时无需总量申请，环评批复中只给予接管量。

**新建项目在采取了有效的污染控制措施后，各污染物总量控制情况如下：**

**1、废气总量指标：**

本项目有组织废气排放量为：颗粒物 0.375t/a，非甲烷总烃 0.043t/a；

无组织废气排放量为：颗粒物 0.15t/a，非甲烷总烃 0.004t/a。

**2、废水总量指标：**

本项目建设完成后，废水接管量：废水量 10714 t/a、COD 2.62 t/a、SS 2.12 t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.009 t/a、TN 0.014 t/a、TP 0.002 t/a、氟化物 0.101 t/a。

废水外排环境量：废水量 10714 t/a、COD 0.536 t/a、SS 0.107 t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.009 t/a、TN 0.014 t/a、TP 0.002 t/a、氟化物 0.101 t/a。

3、本项目固体废物委托有资质单位安全处置，故固废外排量为 0。

**总量平衡途径：**

1、废气：本项目大气污染物排放总量通过排污产权交易形式获得，项目排放颗粒物、非甲烷总烃指标通过排污产权交易获得，需要的总量在东海县区域内平衡。

本项目建成后，全厂废气污染物排放量颗粒物 0.375t/a，非甲烷总烃 0.043t/a。

2、废水：新增废水污染物总量指标在东海经济开发区工业污水处理厂已申请的总量中平衡。

本项目建成后，全厂废水排放量为：废水量 10714 t/a、COD 0.536 t/a、SS 0.107 t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.009 t/a、TN 0.014 t/a、TP 0.002 t/a、氟化物 0.101 t/a。

3、固废：本项目固废 0 排放，无需申请总量。

全厂固体废物委托有资质单位安全处置，故固废外排量为 0。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期主要新建污水处理站、浮选车间、仓库

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 扬尘

项目在施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的土方及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，Kg/（km·辆）；V—汽车速度，Km/hr；

W—汽车载重量，吨；P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

由公式可知：在同样路面清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

同时，根据有关文献资料，施工工地的扬尘 50%以上是汽车运输材料（渣土）引起的道路扬尘。扬尘对道路的影响范围在自然风作用下通常可达 100m 左右，在大风时可达数百米，会对附件空气环境构成明显污染。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围，对周围大气环境不会造成大的影响。

针对本项目地面硬化等施工阶段扬尘的问题，应加强对扬尘管理，文明施工，运送石灰、砂石料、水泥等易产生灰尘的车辆应覆盖篷布；临时堆放的土石方、砂料场等必要时应洒水，挖方应尽早清运回填；车辆出入施工场地要防止车轮粘带和沿途洒落泥土污染道路。切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

#### (2) 尾气

项目施工期施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。

## 2、水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要有施工废水，不设施工营地，因此不考虑生活污水。施工废水经隔油沉淀池处理后回用于场地抑尘，不外排，对周围水环境影响很小。

## 3、声环境影响分析

施工期主要工程项目有污水处理站建设、地面硬化等。这些工程使用的机械主要有挖掘机、装载机等，在施工过程，这些设备及运输车辆产生的噪声可能对作业人员和厂址周围环境造成一定的影响。施工机械噪声源强见表 4-1。

**表 4-1 主要施工机械噪声源强表 单位：dB(A)**

序号	产噪设备	距声源 1 米处声压级
1	运输车辆	45~82
2	挖掘机	44~83
3	装载机	75~82

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类噪声源辐射相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。工程施工机械噪声主要属中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20Lg(r_2/r_1)(r_2 > r_1)$$

式中： $L_1$ 、 $L_2$ —距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声值，dB(A)； $r_1$ 、 $r_2$ —预测点距声源的距离。按噪声最高的挖掘机（声源 1 米处声级 83 分贝）计算，现场施工噪声随传播距离衰减后的值见表 4-2。

**表 4-2 现场施工噪声随距离衰减后的值**

距离/ (m)	10	20	50	100	150	200	250	300
LdB(A)	63	57	49	43	40	37	35	33

项目建设噪声需满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，昼夜标准限值分别为 70 和 55dB，由表 4-2 可知，施工过程中的声环境影响较小。

## 4、固废环境影响分析

项目施工过程中，产生的固体废弃物主要是施工时产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工时建筑垃圾由碎砖头、砂土组成，排放量为 60.34t，由施工单位充分利用（如用作回填土、铺路材料等），不会对环境造成任何影响；施工人员生活垃圾的产生量约为 10t，由环卫部门统一处理，不会对环境造成大的影响。

## 1、运营期废气环境影响和保护措施

### 1.1 废气产生及排放情况

项目运营期产生的废气主要为粉碎粉尘、浮选废气、筛分粉尘、烘干粉尘、磁选粉尘。

#### (1) 粉碎粉尘

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”破碎及筛选粉尘产污系数为 0.25kg/t-原料，项目石英矿石经焙烧后约 20000t/a，则粉碎产生的颗粒物为 5t/a。

拟在破碎机上方安装集气罩收集粉尘，收集效率按 98%，粉尘经布袋除尘器处理，风量 10000m<sup>3</sup>/h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中非金属矿物制品业布袋除尘器对颗粒物的去除效率可达 99.97%，本项目按 99%计，则粉碎工序颗粒物有组织排放量为 0.049t/a，无组织产生量为 0.1t/a，项目全部位于密闭厂房内，仅有少量无组织颗粒物排入外环境，经洒水喷淋处理后无组织颗粒物排放量可降低 70%，则无组织排放量为 0.03t/a。

#### (2) 浮选废气

本项目在浮选过程中会使用浮选药剂和纯水，在使用过程中会产生非甲烷总烃，项目浮选过程中产生的废气经集气罩收集后，由二级水喷淋塔处理后排放。类比同类型行业，浮选过程产生非甲烷总烃废气量约为浮选药剂用量的 3%，本项目浮选使用浮选药剂的量为 3t/a。产生的非甲烷总烃废气量约为 0.09t/a。浮选过程产生的废气经半封闭集气罩收集（收集效率约为 95%）后，约非甲烷总烃 0.086t/a。无组织废气产生量为非甲烷总烃 0.004t/a。

经集气罩收集后，经二级水喷淋塔处理后通过 15m 高的 DA001 排气筒达标排放。喷淋塔的净化效率按 50%即，则非甲烷总烃排放量为 0.043t/a。

#### (3) 筛分粉尘

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”破碎及筛选粉尘产污系数为 0.25kg/t-原料，项目石英矿石经焙烧后约 20000t/a，则粉碎产生的颗粒物为 5t/a。

由密闭设备内集气收集后，经布袋除尘器净化处理后通过 15m 高的 DA002 排气筒达标排放。风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率 100%。布袋除尘装置净化效率按 99%计，则颗粒物排放量为 0.049t/a。

(4) 烘干粉尘

项目石英砂浮选、水洗后，进入烤砂机进行烘干，烘干温度 800℃，采取电加热烘干。经浮选后石英砂中小粒径原料基本被去除，烘干过程中主要使其含水率降低，产生的粉尘很少。烘干环节颗粒物产生量为 1‰。项目烘干物料为 20000t/a，则烘干粉尘产生量为 20t/a。

烘干位于密闭的烘干间，烘干设备相对密封，仅出料时有少量无组织逸散，采用烘干间整体抽风收集，收集效率按 98%，经布袋除尘器处理后通过 15m 高的 DA002 排气筒达标排放。除尘器风量为 10000m<sup>3</sup>/h，除尘效率按 99%计，则烘干工序颗粒物有组织排放量为 0.196t/a。无组织产生量为 0.4t/a，项目全部位于密闭厂房内，仅有少量无组织颗粒物排入外环境，经洒水喷淋处理后无组织颗粒物排放量可降低 70%，则无组织排放量为 0.12t/a。

(5) 磁选粉尘

磁选杂质需经气流吹出。根据企业提供的资料，磁选粉尘产生量约为 8t/a。磁选机密封，收集效率按 100%，粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高的 DA002 排气筒达标排放，风量 10000m<sup>3</sup>/h，去除效率按 99%，则有组织排放量为 0.08t/a。

1.2 污染物产生及排放情况

本项目有组织废气具体产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目有组织废气产生与排放情况表

污染源	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生状况			治理措施	排放状况			去除率	排放源参数
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		
粉碎车间	颗粒物	10000	68.06	0.68	4.9	布袋除尘器	0.68	0.0068	0.049	99	H <sub>1</sub> , 15 米
浮选车间	非甲烷总烃	10000	1.19	0.01	0.086	二级水喷淋塔	0.60	0.0060	0.043	50	
筛分车间	颗粒物	10000	69.44	0.69	5	布袋除尘器	0.68	0.0068	0.049	99	H <sub>2</sub> , 15 米
烘干车间	颗粒物	10000	272.22	2.72	19.6		2.72	0.0272	0.196	99	
磁选车间	颗粒物	10000	111.11	1.11	8	布袋除尘器	1.11	0.0111	0.08	99	

本项目无组织废气具体产生及排放情况见表 4-4。

**表 4-4 本项目无组织废气产生与排放情况表**

产生位置	产生工序	污染名称	产生情况		排放情况		排放时间
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	产生量 t/a	
粉碎车间	粉碎	颗粒物	0.014	0.1	0.0042	0.03	7200
浮选车间	浮选	非甲烷总烃	0.001	0.004	0.0006	0.004	
烘干车间	烘干	颗粒物	0.056	0.4	0.0167	0.12	

**表 4-5 本项目有组织废气达标分析一览表**

污染源	污染物	产生工艺	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	排放标准			达标情况
					标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 kg/h	
排气筒 H <sub>1</sub>	颗粒物	粉碎	0.68	0.0068	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	1	达标
	非甲烷总烃	浮选	0.60	0.0060		60	3	达标
排气筒 H <sub>2</sub>	颗粒物	筛分、烘干、磁选	4.51	0.0451		20	1	达标

**表 4-6 本项目建成后无组织废气达标分析一览表**

序号	污染源	产生工序	污染物	主要防治措施	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 <sup>3</sup> )	
1	粉碎车间	粉碎	颗粒物	密闭降尘	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.03
2	烘干车间	烘干	颗粒物	密闭降尘		0.5	0.12
3	浮选车间	浮选	非甲烷总烃	/		4	0.004

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.15
	非甲烷总烃	0.004

### 1.3 废气污染治理设施技术可行性分析

本项目有组织废气主要为粉碎、筛分、烘干、磁选工序过程中产生的粉尘及浮选工序产生的非甲烷总烃。本项目拟采取的处理措施如下：

### 1.3.1 有组织处理措施及其可行性分析

#### (1) 废气收集方式

本项目生产车间为密闭车间，原料粉碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后和经水喷淋塔处理后由浮选过程产生的非甲烷总烃从 15m 高排气筒 H<sub>1</sub> 排放；筛分、烘干、磁选过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后从 15m 高排气筒 H<sub>2</sub> 排放。

#### (2) 废气处理方式可行性分析

##### ①布袋除尘器

工作原理：袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm，表面起绒的滤料为 5-10 μm，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。

此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。本项目袋式除尘器采用动态除尘方式进行除尘。

##### ②水喷淋塔

工作原理：含尘废气通过喷淋塔体时，塔体内部合适位置（根据设计而定）喷出液态介质。当废气从塔体底部进入时就与喷淋塔喷出的喷淋介质接触，接触废气被水珠包裹，包裹污染物的水珠再次碰撞表面积增大且重力增大。重力增大的情况下包裹污染物的水滴则在重力影响下落入喷淋塔底部，较重的污染物沉入塔体底部，较轻的污染物则浮于循环水体表面。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）对于其他非金属矿物制品过程产生的有组织排放颗粒物，一般采用袋式除尘器即可满足排放标准限值要求。本项目产生颗粒物经布袋除尘器处理，符合规范要求。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”中相关内容，企业颗粒物治理技术采用袋式除尘工艺，查询相应组合内袋式除尘工艺的平均去除效率为 99%，查阅《除尘工程设计手册》（张殿印主编）等相关资料，对于不同粒径的颗粒物，袋式除尘器除尘效率可达 99%。

本次环评在参照上述资料的基础上，最终确定袋式除尘器除尘效率为 99%。

水喷淋塔废气去除率为 50%。

本项目“布袋除尘器”处理效率为 99%，项目 H<sub>1</sub> 排气筒排放速率为 0.0067kg/h，排放浓度为 0.67mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub> 排气筒排放速率为 0.0451kg/h，排放浓度为 4.51mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求。本项目废气处理设施设置情况详见表 4-7。

**表 4-7 本项目废气处理设施处置情况**

生产工序	废气处理设施	套数	排气筒	备注
粉碎磁选筛分	布袋除尘器	3	15 米，	/
浮选	水喷淋塔	2	15 米	/

### （3）排气筒设置合理性分析

本项目设置 2 个排气筒，排气筒直径为 0.5m，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，烟气流速为 14.15m/s。本项目排气筒设置可满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中排气筒出口的流速宜为 10~15m/s 要求。

本项目周围 200m 范围内最高建筑高度超过 10m，排放速率按照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物最高允许排放速率 1kg/h 限值的 50% 执行，即颗粒物最高允许排放速率为 0.5kg/h，非甲烷总烃最高允许排放速率为 1.5kg/h，本项目颗粒物排放速率为 0.0518kg/h，非甲烷总烃排放速率为 0.006kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中排放要求。

综上，本项目废气排气筒的设置合理。

### 1.3.2 无组织处理措施及其可行性分析

企业按照《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办【2018】4 号）等相关文件要求采取治理措施：

（1）厂房四周密闭，定期洒水降尘和清扫；

(2) 废气收集系统的输送管道应密闭。

(3) 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。

### 1.3.3 废气管理

《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办【2018】4号）、《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见(试行)的通知》(苏环办[2021]80号)等文件要求对相关环节进行设计、施工、投运及管理。本工程设计采用的大气污染防治措施基本目标是使项目排放的废气污染物满足相应的排放标准，最大程度减少污染物排放量，同时采取有效工程措施使其通过大气输送和扩散后满足环境质量标准要求，再次尽可能考虑到环境标准逐步严格，经济技术发展条件下，防治措施的提升空间。

(1) 建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产；

(2) 定期对袋式除尘装置进行清理和检查；在排气系统中安装压差计，定期检查并建立台账，一旦发现内外压差及风速过大，应立即停产并排查设备故障原因，及时调整运行参数并维修设备；

(3) 加强废气处理装置的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即检修，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理；

(4) 建立健全的环保机构，配制必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

### 1.3.4 污染源参数

表 4-8 主要废气污染源参数一览表（点源）

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 (°C)		
DA001	118.790479	34.536594	5	200	0.5	25	颗粒物	0.0068
							非甲烷总烃	0.006
DA002	118.790163	34.536347	5	200	0.5	25	颗粒物	0.0451

**表 4-9 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）**

污染源名称	底部中心坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
生产车间1	118.78988	34.536594	5	60	30	10	颗粒物	0.021	kg/h
生产车间1	118.78988	34.536594	5	13	32	10	非甲烷总烃	0.0006	kg/h

### 1.3.5 废气达标排放分析及周边环境影响分析

项目生产车间废气无组织排放情况见表 4-9。依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模式 AERSCREEN，估算各污染物企业边界排放浓度。

**表 4-10 正常情况厂界大气污染物计算结果表**

评价因子	厂界浓度 (μg/m³)				执行标准	厂界浓度限值 (μg/m³)	达标情况
	东	南	西	北			
颗粒物	17.256	16.5	17.256	13.835	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	500	达标
非甲烷总烃	0.493	0.471	0.493	0.395		4000	达标

**表 4-11 正常排放情况无组织大气污染物计算结果表**

下风向距离 (m)	生产区			
	PM <sub>10</sub> 浓度 (μg/m³)	PM <sub>10</sub> 占标率(%)	NMHC浓度 (μg/m³)	NMHC占标率(%)
50.0	17.37500	3.86111	0.49643	0.02482
100.0	14.95000	3.32222	0.42714	0.02136
200.0	8.45200	1.87822	0.24149	0.01207
300.0	5.57660	1.23924	0.15933	0.00797
400.0	4.00320	0.88960	0.11438	0.00572
500.0	3.05650	0.67922	0.08733	0.00437
600.0	2.43250	0.54056	0.06950	0.00347
700.0	2.02910	0.45091	0.05797	0.00290
800.0	1.70520	0.37893	0.04872	0.00244
900.0	1.46120	0.32471	0.04175	0.00209
1000.0	1.27180	0.28262	0.03634	0.00182
1200.0	0.99880	0.22196	0.02854	0.00143
1400.0	0.81338	0.18075	0.02324	0.00116
1600.0	0.68038	0.15120	0.01944	0.00097
1800.0	0.58100	0.12911	0.01660	0.00083
2000.0	0.50434	0.11208	0.01441	0.00072
2500.0	0.37347	0.08299	0.01067	0.00053
3000.0	0.29200	0.06489	0.00834	0.00042
3500.0	0.23707	0.05268	0.00677	0.00034
4000.0	0.19788	0.04397	0.00565	0.00028
4500.0	0.16870	0.03749	0.00482	0.00024
5000.0	0.14625	0.03250	0.00418	0.00021
10000.0	0.05708	0.01268	0.00163	0.00008

11000.0	0.05015	0.01114	0.00143	0.00007
12000.0	0.04455	0.00990	0.00127	0.00006
13000.0	0.03996	0.00888	0.00114	0.00006
14000.0	0.03613	0.00803	0.00103	0.00005
15000.0	0.03290	0.00731	0.00094	0.00005
20000.0	0.02224	0.00494	0.00064	0.00003
25000.0	0.01642	0.00365	0.00047	0.00002
下风向最大浓度	17.38100	3.86244	0.49660	0.02483
下风向最大浓度 出现距离	51.0	51.0	51.0	51.0
D10%最远距离	/	/	/	/

由上表可知，本项目颗粒物的厂界浓度预测结果符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求。

#### 1.4 卫生防护距离计算

##### (1) 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，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<sub>m</sub>——环境一次浓度标准值，单位 mg/m<sup>3</sup>；

Q<sub>c</sub>——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，单位 kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位 m；

L——工业企业所需的卫生防护距离，单位 m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及污染源构成类别查取。

无组织排放多种有害气体时，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 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<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 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<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 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，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；A、B、C、D 值的选取见下表。

**表 4-12 卫生防护距离初值计算系数**

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近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	<b>470*</b>	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	<b>0.021*</b>			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	<b>1.85*</b>			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	<b>0.84*</b>			0.84			0.76		

注：I类：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，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。  
 II类：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1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。  
 III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

无组织排放废气其排放源强及卫生防护距离等参数见表 4-13。

**表 4-13 无组织污染物排放源强和卫生防护距离**

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.15	0.021	1750	0.004	50
浮选车间	非甲烷总烃	0.004	0.0006	400	0.000	50

根据表 4-13 计算结果可知，本项目卫生防护距离选取以生产车间（从西到东依次为烘干车间、磁选筛分车间、浮选车间、粉碎车间、焙烧车间）为边界的 50m 范围。

连云港兴达石英材料有限公司委托东海县三维测绘有限公司对周边敏感点与公司距离进行测绘，测绘详情见附件 11。根据测绘结果，距离该公司最近的敏感点为海丰兰情小区和福苑小区。海丰兰情小区距该公司生产车间最近距离为 57.69m，福苑小区距该公司烘干车间的最近距离为 52.26m。本项目车间均为密闭车间。

因此，本项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感保护目标，将来在该卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

### 1.5 自行监测要求

监测计划参照划《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划见表 4-14。

**表 4-14 项目废气监测计划表**

环境要素		监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001、DA002	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA001	非甲烷总烃	每年一次	
	无组织	厂区内；企业边界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	颗粒物	每年一次	
		产区内厂房外；厂界外上风向 1 出，下风向 2 处	非甲烷总烃	每年一次	

注：①有组织废气监测须同步监测废气流量、温度、压力等参数。

②对厂区内无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙）或无厂房，则在排放源下风向 5m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

③在布袋除尘器安装用电监控、视频监控并与环保局联网。

④在废气排放口安装在线监控并与环保局联网。

### 1.6 非正常情况

若装置管理不到位或设备异常，可能造成净化效率急剧下降。对于本项目而言主要为袋式除尘器布袋、水喷淋塔损坏，未能达到设计处理效率，假定袋式除尘器对颗粒物的去除率降低至 0，水喷淋塔对非甲烷总烃的去除率降低至 0。非正常工况排放情况见表 4-15。

**表 4-15 建设项目非正常排放情况分析**

排放情况	单次持续时间/h	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年发生频次	排气筒参数
布袋除尘器损坏，处理效率降至 0	1	颗粒物	527.78	5.28	1	15 米；废气量 10000m <sup>3</sup> /h
水喷淋塔损坏，处理效率将至 0	1	非甲烷总烃	1.25	0.01	1	15 米；废气量 10000m <sup>3</sup> /h

根据表 4-15 可知，事故情况下污染物的排放浓度会有一定程度的增加，建设单位应加强对废气处理装置的管理、检查，尽量降低、避免非正常情况的发生，针对非正常排放情况采取的具体措施如下：

(1) 建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产；

(2) 定期对袋式除尘装置进行清理和检查；在排气系统中安装压差计，定期检查并建立台账，一旦发现内外压差及风速过大，应立即停产并排查设备故障原因，及时调整运行参数并维修设备；

(3) 加强废气处理装置的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即检修，直至排除故障；加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理；

(4) 建立健全的环保机构，配制必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

## 2、营运期废水环境影响和保护措施

### 2.1 废水污染物产生及排放情况

根据前文可知，项目废水主要为生活污水、生产废水及纯水制备浓水，其中生产废水包括水淬废水、浮选废水、喷淋废水、水洗废水。生活污水经化粪池处理后接管至东海经济开发工业污水处理厂；纯水制备浓水排入东海经济开发工业污水处理厂；生产废水由污水处理站处理后接管排入东海经济开发工业污水处理厂。

#### (1) 生活污水

本项目生活污水排放量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水经化粪池预处理后接管至东海经济开发工业污水处理厂。

#### (2) 生产废水

项目生产废水主要为水淬池循环水、浮选废水、水洗废水、纯水制备废水。生产废水经污水处理站预处理后排入东海经济开发工业污水处理厂处理。

##### ①水淬池循环水

本项目在生产过程中，水淬池的水循环使用不外排，在生产过程中需定期补水，石英渣经沉淀后打捞。据企业提供资料，企业拟建设 1 座容积为  $2.1\text{m}^3$  水淬池。类比相同可知，企业每次补水量约占水洗池容积 50%，每日补水量为  $6\text{m}^3$ ，打捞的沉淀沉渣约  $150\text{t}/\text{a}$ ，含水量约占 10%，因此水洗用水约为  $2415\text{m}^3/\text{a}$ ，打捞沉渣时被沉渣带出的水约为  $15\text{m}^3/\text{a}$ 。由于水淬池中水水质简单，无其他污染物，生产时仅会增加水中 SS，可直接接管至东海经济开发工业污水处理厂。

##### ②浮选废水

本项目用水所需量约为  $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，损耗按 30% 计，则废水产生量约为  $2100\text{t}/\text{a}$ 。

##### ③喷淋塔废水

喷淋塔循环水量约为  $25\text{m}^3/\text{h}$ ，损耗按 1% 计，废水产生量约为  $25\text{m}^3$ 。

##### ④水洗废水

本工序使用纯水，用水量为  $10000\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量为  $8000\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目生产废水产生量为  $10125\text{m}^3/\text{a}$  废水中污染物主要为 COD、SS。根据同类

企业调查及本项目工业特征，该废水中 COD 平均 300mg/L、SS 平均 500mg/L。

(3) 纯水制备废水

纯水制备采用两级反渗透+离子交换工艺，浓水产生量为 3854m<sup>3</sup>/a，其中 3625m<sup>3</sup>/a 用于水喷淋塔用水，229m<sup>3</sup>/a 直接接管至东海经济开发区工业污水处理厂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 469 其它水的处理利用与分配行业核算，纯水浓水污染物浓度约为 COD 60mg/L、SS 50mg/L。

项目废水产生及排放情况见下表。

**表 4-16 建设项目废水产生及排放情况一览表**

排放源	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
生活污水	废水量 m <sup>3</sup> /a	360		化粪池	360		经化粪池预处理后接入市政污水管网接管至东海经济开发区工业污水处理厂
	COD	500	0.18		480	0.173	
	SS	250	0.09		230	0.083	
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0108		25	0.009	
	TN	45	0.0162		40	0.0144	
	TP	5	0.0018		5	0.0018	
生产废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	10125		污水处理站	10125		经污水处理站预处理后接入市政污水管网接管至东海经济开发区工业污水处理厂
	COD	300	3.04		240	2.43	
	SS	500	0.15		200	2.03	
	氟化物	14	0.142		10	0.101	
纯水制备浓水	废水量 m <sup>3</sup> /a	229		/	229		排入东海经济开发区工业污水处理厂
	COD	60	0.01374		60	0.01374	
	SS	50	0.01145		50	0.01145	

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
混合废水(生产废水)	10714	COD	244.22	2.62	东海经济开发区工业污水处理厂集中处理
		SS	245.05	2.63	
		NH <sub>3</sub> -N	0.84	0.009	
		TN	1.34	0.014	
		TP	0.17	0.002	
		氟化物	7.45	0.101	

**2.2 污水接管口基本信息**

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请核发要求，给出废水污染源排放量核算结果，具体见表 4-17~表 4-22。

**表 4-17 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	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、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	东海经济开发区工业污水处理厂	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	化粪池	/	1#	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD、SS、氟化物				污水处理站	中和调节+混凝沉淀+除氟			
3	纯水制备浓水	COD、SS				/	/			

**表 4-18 本项目废水间接排放口基本情况表**

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1#	118 度 47 分 29.4 秒	34 度 32 分 11.4 秒	10714	东海经济开发区工业污水处理厂	连续	/	东海经济开发区工业污水处理厂	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准

**表 4-19 污水处理厂接管废水污染物信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、氟化物	pH	6-9
2			COD	400
3			SS	200
4			NH <sub>3</sub> -N	35
5			TN	50
6			TP	5
7			氟化物	10

**表 4-20 本项目废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	244.22	8.722	2.62
2		SS	197.80	7.067	2.12
3		NH <sub>3</sub> -N	0.84	0.036	0.009

4		TN	1.34	0.058	0.014
5		TP	0.17	0.007	0.002
6		氟化物	9.45	0.404	0.101
全厂排放口合计		COD			2.62
		SS			2.63
		NH <sub>3</sub> -N			0.009
		TN			0.014
		TP			0.002
		氟化物			0.101

**表 4-21 污水处理厂排放废水污染物信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、氟化物	pH	6-9
2			COD	50
3			SS	10
4			NH <sub>3</sub> -N	5
5			TN	15
6			TP	0.5
7			氟化物	0.101

**表 4-22 本项目废水污染物外排环境信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	1.786	0.536
2		SS	10	0.357	0.107
3		NH <sub>3</sub> -N	5	0.214	0.054
4		TN	15	0.643	0.161
5		TP	0.5	0.021	0.005
6		氟化物	9.45	0.404	0.101
全厂排放口合计		COD			0.536
		SS			0.107
		NH <sub>3</sub> -N			0.054
		TN			0.161
		TP			0.005
		氟化物			0.101

### 2.3 废水治理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后和经污水处理站处理后的生产废水经废水排放口(DW001)接管至江苏东海经济开发区工业污水处理厂。

#### (1) 生活污水治理措施可行性分析

生活污水排入化粪池处理，化粪池处理后，接管至东海经济开发区工业污水处理厂。

化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层的固化物（粪便渣等）进一步水解，最后作为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。采用化粪池对生活污水进行过滤沉淀，在正常运行状态下可以满足要求。

生活污水水质简单，污染物浓度较低，出水水质能够稳定达到接管要求。

(2) 生产废水治理措施可行性分析

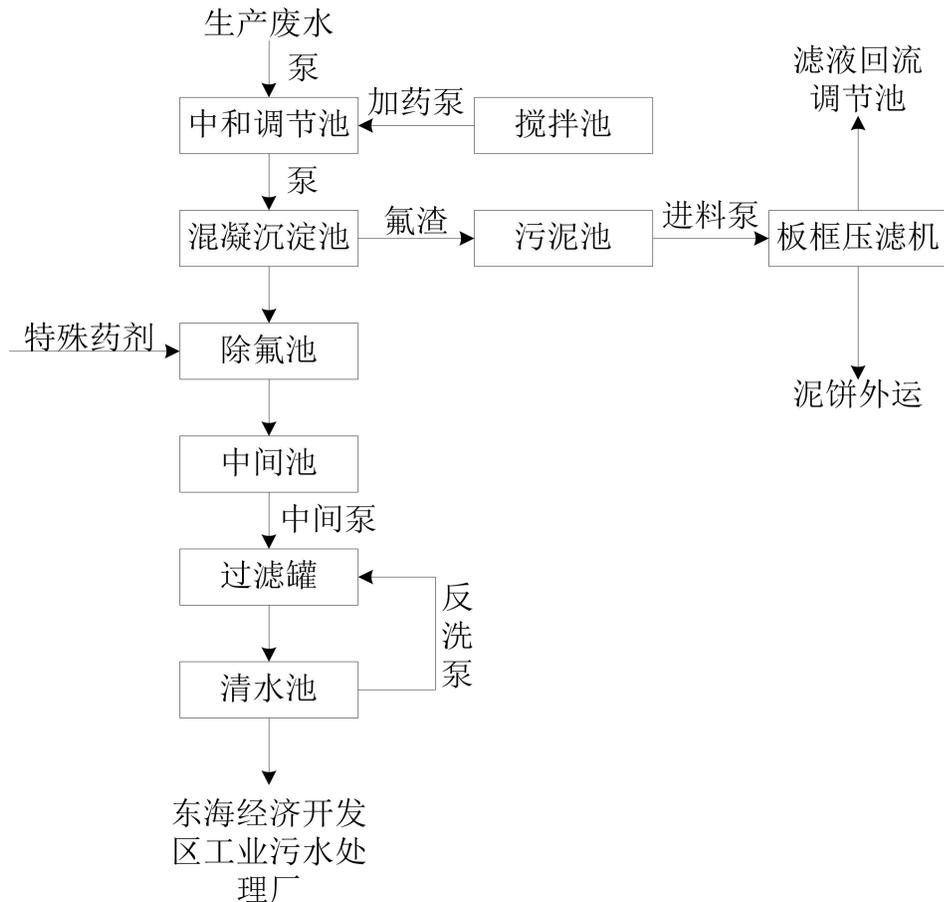


图 4-1 厂区污水处理站处理工艺流程图

项目废水产生量为 36m<sup>3</sup>/d，污水处理站设计处理能力为 100m<sup>3</sup>/d，因此满足处理需求。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》光学玻璃制造业，项目生产废水主要为浮选、水洗过程中一直用水，生产废水原为纯水制水浓水及纯水，本身水质干净，无其他污染物，生产废水中包含的污染物主要为浮选水洗加工过程中产生的石英砂粉末及酸洗委外后石英砂表面残留的少量氟化物，污染物种类简单，经沉淀分离除氟处理后，可以达到江苏东海经济开发区工业污水处理厂接管标准。

车间废水泵入中和调节池，池子内部放置密集曝气装置，选用一台大风量的风机给予系

统进行供气，防止池内的反应物沉积，从而影响曝气效果。同时在池子内部投加药剂，可以与含氟废水中的氢氟酸发生反应，生成钙氟化合物和水，这个过程中，药剂充当了中和剂的角色，中和了废水中的氢离子，同时还经过水解反应，释放出了大量的氢氧离子，这些氢氧离子可以与废水中的氢氟离子结合，生成水和钙氟化合物；然后经泵提入混凝反应沉淀池，氟化物在沉淀池中充分反应沉淀，在重力作用下快速沉降后通过上部全自动扁形吸泥嘴装置将污泥送入集泥槽后流入污泥池，然后排入污泥池，上清液流入除氟池，通过在除氟池加入特种药剂后打破饱和度让其继续形成新的沉淀，上清液降至 10mg/L 以下排入中间池经泵打入过滤罐进行深度处理，进一步去除废水中污染后排入清水池一半回用于清洗工序用水，一半达到接管网标准后接入尾水通道

污泥浓缩池的污泥经泵打入板框压滤机进行脱水，脱水后的泥渣收集外运，压滤水回中和调节池。

## 2.4 废水接管可行性分析

### (1) 项目废水纳入东海经济开发区工业污水处理厂的可行性分析

江苏东海经济开发区工业污水处理厂位于东海开发区长江路与黄山路交界处的西南角，现状东海县城东污水处理厂北侧，规划滨河东路东侧。服务范围为开发区东区工业建设单位，江苏东海经济开发区内工业用地规划范围，占地面积 16.01km<sup>2</sup>，与东海县城东污水处理厂收水范围内的江苏东海经济开发区东区重叠。本项目位于江苏东海经济开发区东区，属于江苏东海经济开发区工业污水处理厂的服务范围。

江苏东海经济开发区工业污水处理厂由东海开发区富华投资开发集团有限公司投资建设，目前已通过环评审批（连环审[2022]1003号），处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d。该厂建成运行后，东片区工业建设单位产生的工业污水和生活污水不再接管至城东污水厂，接管至工业污水厂。污水处理采用“水解酸化池+改良 AAO 生物池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池”组合工艺，出水消毒采用次氯酸钠消毒处理后，尾水中除氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准外，其余因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经 2 号增压站排入东海县污水处理厂尾水排放工程，最终通过大浦闸下游大浦河排污通道排入临洪河入海。具体处理工艺流程见下图：

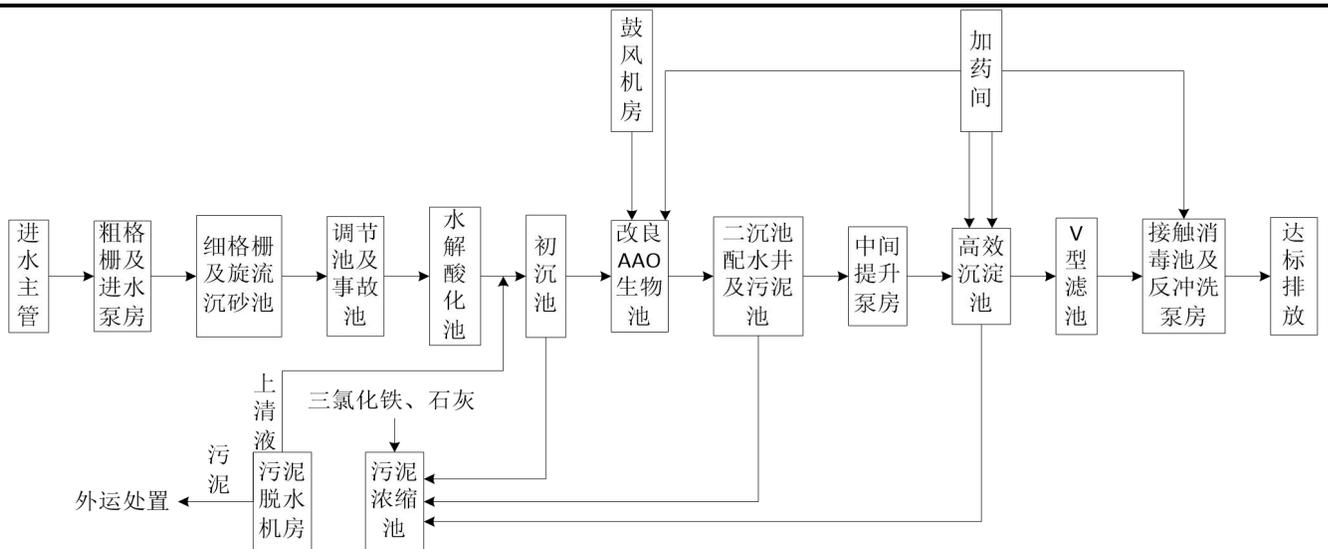


图 4-2 东海经济开发区工业污水处理厂处理工艺流程图

### ①区域管网建设情况

本项目建设地址在东海经济开发区工业污水处理厂接管范围内。本项目废水满足接管标准后排入区域污水管网，接管进东海经济开发区工业污水处理厂。东海经济开发区工业污水处理厂污水收集管网利用现有污水管网，本项目所在地污水管网铺设齐全，可接管。

### ②水量接管可行性

由相关环评可得工业污水处理厂分两期建设，两期工程污水处理能力均为  $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。工业污水处理厂工程按  $20000\text{m}^3/\text{d}$  规模土建一次建成，设备分两期配置。东海经济开发区工业污水处理厂初期处理能力为  $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前环评已报批。本项目污水排放量  $36\text{m}^3/\text{d}$ ，占工业污水处理厂初期处理容量的 0.36%，在工业污水处理厂建成后的接管能力和处理能力范围内。

### ③水质接管可行性

本项目产生的综合废水经预处理后可达东海经济开发区工业污水处理厂接管标准，不会对污水厂产生冲击符合。

目前东海经济开发区工业污水处理厂一期工程已经建成，预计 2024 年 6 月投运。本项目预计 2024 年 7 月投运，待污水厂正常运行后，本项目方可排水。

综上，本项目废水接管至东海经济开发区工业污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，废水中无超出工业污水处理厂涉及的特征污染物。废水经污水处理厂处理后尾水排入东海尾水排放通道进入临洪河，然后入海，对纳污水体的影响较小，不会造成水体功能降级，因此本项目废水污染物排放对地表水环境的影响较小。

项目废水污染物排放信息见表 4-23。

## 2.5 废水监测计划

**表 4-23 废水监测计划一览表**

序号	排放口编号	排放口名称	监测项目	监测频次
1	DW001	污水接管口	pH、COD、SS、TN、NH <sub>3</sub> -N、TP、氟化物	1 次/年

注：①在污水处理站安装视频监控并与环保局联网。  
②在废水总排口安装流量计、在线监控并与环保局联网。  
③在焙烧、浮选、水洗工序安装用电监控并与环保局联网。

## 3、营运期噪声环境影响和保护措施

本项目主要高噪声设备为破碎机、振动筛、磁选机等，类比同类型企业生产情况，设备噪声源强为 80-90dB(A)。项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，门窗紧闭，综合隔声量可达 25dB(A) 以上。主要噪声源及治理措施见表 4-24。

**表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 /h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
		声压级 /dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
生产车间	焙烧炉	80	1	低噪声设备、厂房隔声、基础减振	16	6	1.5	1	74	7200	25	43	10
	烤砂机	80	1		25	11	1.5	1	74			43	10
	颚式破碎机	80	1		18	10	1.5	1	74			43	10
	粉碎机冲击磨	85	1		10	10	1.5	1	79			48	10
	直线筛	85	1		11	7	1.5	1	79			48	10
	输送机	85	1		8	10	1.5	1	79			48	10
	干式高梯度电磁选机	85	1		7	9	1.5	1	79			48	10
	干式水磁选机	85	1		13	6	1.5	1	79			48	10
	真空上料机	85	1		15	8	1.5	1	79			48	10
	浮选机	85	1		16	7	1.5	1	79			48	10
	纯水处理设备	85	1		17	5	1.5	1	79			48	10
	除尘器	85	1		24	6	1.5	1	79			48	10

交通运输噪声为不连续、间断性噪声，噪声源声级较小，一般在 65~85dB(A) 之间。项目通过合理安排运输时间、减缓道路坡度、加强管理、禁止鸣笛等措施控制。

### 3.1 噪声影响及达标排放

预测计算中主要考虑减振垫减振、隔声罩等因素，预测正常经营条件下的噪声在项目边界各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的相关要求，本次评价采用点源预测模式对建设项目厂界噪声进行预测。

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

1) 已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频带的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源  $r$  处的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——指向性校正，dB；

$A$ ——倍频带衰减，dB；

$D_c$ ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

$Q$ ——指向性因子；

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

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 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；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

## (2) 预测结果

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。各声源到预测点之间的噪声衰减情况见表 4-23。

**表 4-25 全厂声源距离衰减对厂界的贡献值单位：dB (A)**

序号	噪声源	台(套)数	降噪后源强 dB (A)	E	W	S	N
1	焙烧炉	2	43	34.98	19.41	34.98	21.00
2	烤砂机	6	43	34.98	19.41	34.98	21.00
3	颚式破碎机	4	43	28.95	21.00	34.98	21.00
4	粉碎机冲击磨	8	48	33.95	26.00	39.98	26.00

5	直线筛	20	48	30.43	27.93	39.98	26.00
6	输送机	20	48	30.43	27.93	39.98	26.00
7	干式高梯度电 磁选机	20	48	27.93	30.43	39.98	26.00
8	干式水磁选机	20	48	27.93	30.43	39.98	26.00
9	真空上料机	40	48	26.00	33.95	39.98	26.00
10	浮选机	40	48	26.00	33.95	39.98	26.00
11	纯水处理设备	4	48	24.41	39.98	39.98	26.00
12	除尘器	8	48	24.41	39.98	39.98	26.00
叠加值				41.57	44.63	49.95	35.97

本项目各预测点的贡献值与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果见表 4-25，敏感点目标噪声叠加预测结果见表 4-26。

**表 4-26 与背景值叠加后各测点噪声最终预测结果表 单位：dB (A)**

厂界		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
本项目贡献值		41.57	44.63	49.95	35.97
背景值	昼间（最大值）	57	56	57	58
叠加值	昼间	57.12	56.31	57.78	58.03
标准	昼间	65	65	65	65
是否达标		达标	达标	达标	达标
背景值	夜间（最大值）	52	52	53	52
叠加值	夜间	52.38	52.73	54.75	52.11
标准	夜间	55	55	55	55
是否达标		达标	达标	达标	达标

**表 4-27 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 dB(A)**

声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
海丰兰情	52	43	58.03	52.11	55	45	29	23	52.02	43.04	6.01	9.07	达标	达标
福苑	52	43	56.31	52.73	55	45	33	29	52.05	43.18	4.25	9.55	达标	达标

由上表预测结果可知，项目东、西、南、北厂界噪声项目生产车间对周边北侧 57.76m、西侧 52.26m 敏感点的影响与现状值叠加，可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，即昼间 $\leq 55$ dB(A)，夜间 $\leq 45$ dB(A)；因此本项目建成后对周围声环境影响很小。

企业可做到达标排放，所以该项目对该区域声环境质量的影响较小。

### 3.2 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25dB(A) 以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

③废气处理风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，隔声量可达 25dB(A)。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

### 3.3 噪声监测计划

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），全厂噪声监测要求见表 4-28。

表 4-28 厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	监测部门	执行标准
各侧厂界外 1m	等效连续 A 声级 (昼夜)	每季度一次	委托	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008） 中 3 类标准

## 4、营运期固体废物环境影响和保护措施

### 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粉碎过程产生的水淬沉渣、筛分不合格石英、磁选废渣、污水处理过程产生的污泥、纯水制备产生的废 RO 膜、纯水制备产生的废离子交换树脂、布袋除尘器产生的除尘灰、生活垃圾、废劳保用品。

#### (1) 生活垃圾

项目运营期间，厂内劳动定员 50 人（每年工作按 300 天计），根据有关统计资料，本项目运营期生活垃圾产生量以 0.5kg/(人·d) 计，则整个厂区生活垃圾年产生量约为 7.5t/a。拟在厂区内设立垃圾收集点按分类、袋装、定点、定时收集的原则集中收集后，再由市政环卫部门统一运出进行卫生填埋等处理、处置。

#### (2) 水淬沉渣

根据企业提供资料，焙烧水淬沉渣产生量为 150t/a，属于一般固废，定期清捞、晾干后外售淮南市淮河建材有限公司综合利用。

#### (3) 不合格石英

根据企业提供资料，筛分不合格石英产生量为 200t/a，属于一般固废，收集后外售淮南市淮河建材有限公司综合利用。

(4) 磁选废渣

根据建设单位介绍，磁选过程中产生磁性废渣，年产生量约 600t，属于一般固废，收集后外售淮安市淮河建材有限公司综合利用。

(5) 污水处理污泥

污水处理沉淀过程中产生的污泥约 7.8t/a，属于一般固废，主要成分为石英砂杂质，收集后外售综合利用。

(6) 纯水制备废 RO 膜、废离子交换树脂

纯水制备两级反渗透装置产生废 RO 膜，根据厂家资料，产生量为 0.3t/a，由厂家回收处理；纯水制备离子交换装置会产生废离子交换树脂，根据厂家资料，产生量为 1.5t/a，作为一般固供应商回收处置。

(7) 除尘灰

布袋除尘器将颗粒物处理后会产生产生除尘灰，根据计算，除尘灰的产量为 37.169t/a，属于一般固废，主要成分为石英砂，收集后外售淮安市淮河建材有限公司综合利用。

(8) 浮选剂废包装

项目浮选工序中需使用浮选剂，浮选剂年使用量为 3t，则浮选剂废包装年产生量约为 0.3t，废包装由厂家回收。

(9) 废劳保用品

企业在生产过程产生废手套、废口罩等废劳动保护用品，年产生量约为 0.05t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

**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 4-29。

**表 4-29 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	生活垃圾	职工生活	固态	纸屑等	7.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	水淬沉渣	焙烧	固态	石英	150	√	/	
3	不合格石英	筛分	固态	石英	200	√	/	
4	磁选废渣	磁选	固态	石英	600	√	/	
5	污水处理污泥	污水处理	固态	石英	7.8	√	/	

6	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.3	√	/	
7	废离子交换树脂		固态	离子交换树脂	1.5	√	/	
8	除尘灰	废气处理	/	石英	37.169	√	/	
9	浮选剂废包装	浮选	固态	包装物	0.3	√	/	
10	废劳保用品	工人工作	固态	/	0.05	√	/	

本项目固体废物产生量及处理处置情况如表 4-30。

**表 4-30 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）	危险特性	利用处置方式
1	水淬沉渣	焙烧	一般工业固体废物	-	SW59	150	-	外售综合利用
2	不合格石英	筛分	一般工业固体废物	-	SW59	200	-	
3	磁选废渣	磁选	一般工业固体废物	-	SW59	600	-	
4	污水处理污泥	污水处理	一般工业固体废物	-	SW07	7.8	-	
5	废 RO 膜	纯水制备	一般工业固体废物	-	SW59	0.3	-	厂家回收
6	废离子交换树脂		一般工业固体废物	-	SW59	1.5	-	
7	除尘灰	废气处理	一般工业固体废物	-	SW59	37.169	-	外售综合利用
8	浮选剂废包装	浮选	一般工业固体废物	-	SW59	0.3	-	厂家回收
9	生活垃圾	职工生活	/	/	/	7.5	-	环卫清运
10	废劳保用品	工人工作	/	/	/	0.05	-	

#### 4.2 固废影响分析

项目营运期产生的一般固废主要为生活垃圾、水淬沉渣、不合格石英、磁选废渣、污水处理污泥、废 RO 膜、废反渗透膜、浮选剂废包装、除尘灰和废劳保用品。

##### (1) 固废处置分析

本项目生活垃圾和废劳保用品由环卫部门清运处置，水淬沉渣、不合格石英、磁选废渣、污水处理污泥、除尘灰收集后外售综合利用，废 RO 膜、废反渗透膜和浮选剂废包装厂家回收。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) 固体废物暂存场所合理性分析

项目严格执行一般固体废物贮存管理要求，产生的固体废物全部安全处置，不会造成二次污染。在落实以上要求后，项目产生的固体废物不会对周边环境造成较大影响，固废处理措施是可行的。

本项目一般工业固废堆场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

本项目一般固体废物暂存于一般固废暂存内，月产月清；项目生活垃圾产生量约为7.5t/a，废劳保用品产生量约为0.05t/a，由环卫部门清运；废树脂及废反渗透膜1.8t/a，厂家回收不暂存。项目新建一般固废暂存区面积为200m<sup>2</sup>，储存能力为1.5~2.0t/m<sup>2</sup>，本次环评按1.5t/m<sup>2</sup>计，则一般固废暂存区储存能力约为300吨，本项目暂存一般固废量约为994.969t/a（主要为水淬沉渣150t/a、不合格石英200t/a、磁选废渣600t/a、污水处理污泥7.8t/a、除尘灰37.169t/a），约3.4t/d。根据企业提供资料：一般固废每月转运一次，新建一般固废暂存区可以满足项目一般固废贮存及转运需求。

项目设置的一般固废库能够满足项目一般固废的储存要求。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

### （3）安全贮存技术要求

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。②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

### （4）一般固废管理要求

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析，本项目一般固废需按以下要求进行管理：

①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②全厂固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。

④全厂的固废通过环卫清运、生产回用、委外综合利用等方式处置或利用，均不在厂内自行建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

⑤固废仓库应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

⑥企业应对固废仓库建立档案管理制度，并按照法律法规进行整理与归档，永久保存。

⑦本项目固废仓库内的固废易产生扬尘，固废仓库应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防治扬尘污染。

综上，本项目一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）管理，营运期固体废物得到安全合理的处置，对周围环境影响较小。

## 5、生态影响分析

本项目位于连云港市东海经济开发区富宸路 15 号，项目建设区域土地现状无需特殊保护的动植物，施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，同时进行绿化工程。施工完毕，尽快整理施工现场，做好厂区硬化。

## 6、本项目对地下水环境的影响分析

### （1）地下水评价等级判定

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，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，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 69 石墨及其他非金属矿物制品 其他”，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。

### （2）地下水污染防治措施

本项目采取的地下水污染防治措施有：

①厂区全部地面应采取地坪硬化、防渗措施，杜绝淋滤水渗入地下。

②地面设地沟和集水池，使污水能全部进入污水处理站；地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟均设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消防栓。

③污水池均采用钢混结构，并进行防腐防渗处理。防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》的要求。

④做好废水输送、排放管道的日常检查、维修工作。

### (3) 地下水影响结论

综上所述，在采取合理的防治措施下，本项目对地下水的影响可以忽略不计。

### (4) 地下水环境监测计划：

本项目对地下水影响较小，不需要进行地下水监测。

## 7、本项目对土壤环境的影响分析

### (1) 土壤评价等级判定

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，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，本项目对应“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”类别，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  $9000\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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》（HJ964-2018）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。

## 8、环境风险分析和防护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一、二、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表1确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

本项目具体判定标准及依据见下表。

表 4-31 评价工作等级划分表

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

a 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。见附录 A。

### 8.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中的“突发环境事件风险物质及临界量表”及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），调查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（MSDS）等基础资料，本项目不涉及风险物质，因此本项目风险潜势为 I。风险评价工作级别为简单分析。

#### （1）环境风险简单分析

环境风险简单分析内容一览表见下表。

表 4-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 2 万吨高纯水晶粉项目			
建设地点	（江苏）省	（连云港）市	江苏省连云港市东海经济开发区富宸路 15 号	
地理坐标	经度	E118° 47' 25.080"	纬度	N34° 32' 11.760"
主要污染物质及分布	本项目无危险物质暂存。			
环境影响途径及危害后果	影响途径：生产过程中若遇明火，可能会发生火灾事故。 危害后果：火灾事故造成损失和安全隐患，并有可能对下风向居民身体健康产生影响。			
风险防范措施要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，防范意识，防止火灾发生。			
填表说明(列出相关信息及评价说明)	项目在采取相应的风险防范措施及对策后，项目的事故对周围的影响是可以防控的。			

## (2) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护原料储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故的预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

## 8.2 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表 4-33。

**表 4-33 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表**

事故起因	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类型	途径及后果	位置	风险防范措施
环保设施失效/事故排放	废气事故排放	粉尘、非甲烷总烃	大气环境	对车间局部大气和厂区附近环境造成影响	生产车间	应停止生产，维修相关设施，维修达标后方可继续生产运行；废水排放不达标的情况下，应立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，待故障消除后再进行处理达标后排放
	污水泄漏	COD、SS	水环境	对附近水体环境造成影响	污水处理站	

根据表 4-33 分析可知，在生产过程中如果发生废气处理设施故障，粉尘、非甲烷总烃累积在生产车间内对车间和周围大气造成短时影响；若污水处理设施底部破损渗漏和排水管道渗漏，废水对附近水体环境造成短时影响。一旦发现生产设备、废气处理设施或污水处理设施故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物和水环境污染物，对周围大气环境和水环境的影响不大。

### 8.3 环境风险防范措施及应急要求

1) 本项目废气若发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响。故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。

2) 对污水处理站情况定期进行巡查，加强周边区域运营维护，防止污水泄露渗漏引起地下水相关污染。当污水处理设施一旦发生故障时，废水排放不能达标的情况下，立刻截断废水排放口阀门防止废水外流，待故障消除后，再进行处理达标后排放。

3) 生产车间设置禁止烟火标识牌，并有专人管理；

4) 厂区配备灭火器、防毒面具等消防、个体防护设备和器材；

5) 加强厂区巡查，及时对设备和线路进行检查；

6) 企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）要求，在充分评估公司环境风险和防范措施的基础上，依据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020），制定环境应急预案。

7) 污染控制措施的安全性评价：根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）文件要求，评价要求企业对粉尘治理、污水处理环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全稳定、有效运行，安全风险另行评价。

### 8.4 应急预案

建设单位应根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《国家突发环境事件应急预案》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）和其他相关法律规定，编制规范化的应急预案并按照分级备案管理制度到指定部门进行备案。

### 8.5 结论

综上所述，本项目虽然存在一定的环境风险，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可接受。

## 9、环保投资

项目环保三同时项目及投资估算情况表 4-34：

表 4-34 环保“三同时”项目及投资估算情况表

项目名称		年产 2 万吨高纯水晶粉项目				
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资(万元)	完成时间
废气	H <sub>1</sub> 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒 H <sub>1</sub>	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求	70	
		非甲烷总烃	水喷淋塔+15m 高排气筒 H <sub>1</sub>			
	H <sub>2</sub> 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒 H <sub>2</sub>			
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池(4m <sup>3</sup> )	东海经济开发区工业污水处理厂接管标准	10	与建设项目同时设计,同时施工,同时投入运行
	生产废水	COD、SS	污水处理站“中和调节+混凝沉淀+除氟”		30	
	纯水制备浓水	COD、SS	/		42	
噪声	噪声设备	噪声	隔声、减振,降噪量≥20dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	/	
地下水	厂区内各功能区采取相应防渗措施,有效防止土壤、地下水污染			满足防范措施要求	/	
风险防范措施	<p>①提高认识,完善制度,严格检查                      企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识。建议企业建立安全环保科,主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施,制定严格的管理规章制度,并列出现潜在危险的工艺、原料和设备清单。</p> <p>②加强技术培训,提高安全意识                      企业应加强技术人员引进,对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训,严格管理,提高安全意识,尽量大限度的降低事故发生的可能性,以避免发生恶性事故,进而造成事故性环境污染。</p> <p>③提高应急处理能力                      企业应对危险区域设置消防装置等必备的应急措施,并制定厂内的应急计划,定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习,配备必要的通讯工具和应急设施。</p> <p>④生产过程中的安全防范措施                      生产过程中,必须加强安全管理,提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防,提高对突发性污染事故的应急处理能力,对该企业具有更重要的意义。</p> <p>⑤火灾事故防范措施</p>				/	

	<p>a、厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的间距，并按要求设置消防通道。</p> <p>b、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。</p> <p>c、在生产岗位设置灭火器等急救器材。</p> <p>⑥制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。</p>		
环境管理(机构、监测能力等)	配备环保人员	-	/
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	实行雨污分流，规范化接管口	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	/
“以新带老”措施	无		-
区域解决问题	-		-
大气环境保护及卫生防护距离设置(以设施或厂界设置，敏感保护目标等)	本项目不设置大气环境保护距离；本项目卫生防护距离为：以生产车间为执行边界的50m范围。		-
<b>环保投资合计</b>			152

## 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	H <sub>1</sub> 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒 H <sub>1</sub>	满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 要求
		非甲烷总烃	水喷淋塔+15m 高排气筒 H <sub>1</sub>	
	H <sub>2</sub> 排气筒	颗粒物	布袋除尘+15m 高排气筒 H <sub>2</sub>	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池	东海经济开发区工业污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、氟化物	污水处理站“中和调节+混凝沉淀+除氟”	
	纯水制备浓水	COD、SS	/	
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备, 设减振垫及减振基础, 加装消声措施, 隔声及距离衰减等	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	职工生活	环卫清运	均得到有效处置, 不外排
	水淬沉渣	焙烧	外售综合利用	
	不合格石英	筛分		
	磁选废渣	磁选		
	污水处理污泥	污水处理		
	废 RO 膜	纯水制备	厂家回收	
	废离子交换树脂			
	除尘灰	废气处理	外售综合利用	
	浮选剂废包装	浮选	厂家回收	
	废劳保用品	工人工作	环卫清运	
地下水及土壤污染防治措施	采用分区防渗措施; 本项目不存在土壤、地下水环境污染途径, 故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。			
生态保护措施	本项目位于东海经济开发区富宸路 15 号, 占地范围内不涉及生态环境保护目标。本项目产生的废气、废水、固废均得到妥善处理、处置, 故本项目的建设对周边生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	地面防渗; 落实防治火灾措施; 加强设施的日常维护与保养, 定期清理或更换耗材; 落实日常巡检、巡视制度, 发现事故及时上报; 制定应急管理计划, 全面落实各项应急措施, 加强员工管理, 将各项应急措施落实到专人负责, 建立环保管理制度。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(一) 环境管理机构设置</p> <p>为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准, 接受地方环境保护主管部门的环境监督, 调整和制订环境规划和目标, 进行一切与改善环境有关的管理活动, 同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析, 了解工程对环境的影响状况, 江苏欣德瑞医药科技有限公司应设置专职的环境管理人员, 配备一名管理人员分管环境保护管理工作, 编入一名技术人员参与项目的</p>			

环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。

(二) 环境管理制度

(1) 贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。

(2) 环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。

(3) 建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。

企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

2、环境监测计划

环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

环境监测机构的设置及职责

环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作的。因厂区不具备污染物样品实验室分析及条件，监测任务可委托有资质单位进行。

职责：

- ①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；
- ②定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生；
- ③对全厂的废气、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据；
- ④建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。

## 六、结论

### 1、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在连云港市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环保角度而言，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设营运可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (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	0	0	0.375	-	0.375	+0.375
	非甲烷总烃	0	0	0	0.043	-	0.043	+0.043
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1350	1350	0	10714	1350	10714	+9364
	COD	0.135	0.135	0	0.536	0.135	0.536	+0.401
	SS	0.095	0.095	0	0.107	0.095	0.107	+0.012
	NH <sub>3</sub> -N	0.008	0.008	0	0.009	0.008	0.009	+0.001
	TN	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	TP	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	氟化物	0	0	0	0.101	0	0.101	+0.101
	动植物油	0.005	0.005	0	0	0.005	0	-0.005
F-	0.006	0.006	0	0	0.006	0	-0.006	
一般固体 废物	不合格石英玻璃坩埚	0	0	0	0	-	0	0
	水淬沉渣	0	0	0	150	-	150	+150
	不合格石英	0	0	0	200	-	200	+200
	磁选废渣	0	0	0	600	-	600	+600
	污水处理污泥	0	0	0	7.8	-	7.8	+7.8
	废RO膜	0	0	0	0.3	-	0.3	+0.3
	废离子交换树脂	0	0	0	1.5	-	1.5	+1.5
	除尘灰	0	0	0	37.169	-	37.169	+37.169
	浮选机废包装	0	0	0	0.3	-	0.3	+0.3
	废劳保用品	0	0	0	0.05	-	0.05	+0.05
生活垃圾		0	0	0	7.5	-	7.5	+7.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 附件、附图

### 附件：

- 附件1 委托书
- 附件2 投资项目备案证
- 附件3 建设单位营业执照及法人身份证
- 附件4 土地证
- 附件5 原环评审批批复及验收意见
- 附件6 固定污染源排放登记回执
- 附件7 声明
- 附件8 编制单位环保信用承诺表
- 附件9 建设单位环保信用承诺表
- 附件10 审批申请表
- 附件11 建设单位现状地形图
- 附件12 监管证明
- 附件13 委托处置合同
- 附件14 噪声检测报告
- 附件15 酸洗代加工合同

### 附图：

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目周边概况
- 附图3 项目与周边敏感点距离关系图
- 附图4 项目平面布置图
- 附图5 项目与东海生态红线区域保护规划相对位置图
- 附图6 项目周边水系图
- 附图7 项目位于东海经济开发区土地利用规划图

# 连云港兴达石英材料有限公司年产 2 万吨高纯水晶粉项目

## 修改清单

### 1.核实酸洗委外企业，并提供酸洗委托协议。

修改说明：连云港兴达石英材料有限公司委托山东闽越新材料有限公司进行酸洗、水洗工序，并与其签订委托协议。协议见附件。

### 2.核实生产过程中产生的粉尘及噪声是否对周边敏感点无影响。

修改说明：本项目筛分、磁选工序均使用密闭设备，生产车间为密闭车间，本项目颗粒物排放速率为 0.0518kg/h，非甲烷总烃排放速率为 0.006kg/h，周围 200m 范围内最高建筑高度超过 10m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物最高允许排放速率 1kg/h 限值的 50%执行，即颗粒物最高允许排放速率为 0.5kg/h，非甲烷总烃最高允许排放速率为 1.5kg/h 排放要求。

本项目主要高噪声设备为破碎机、振动筛、磁选机等，类比同类型企业生产情况，设备噪声源强为 80-90dB（A）。项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，门窗紧闭，综合隔声量可达 25dB（A）以上。距离本项目生产车间最近的敏感点为北侧 57.76m 的海丰兰情、西侧 52.26m 的福苑，连云港兴达石英材料有限公司委托江苏国正检测有限公司进行噪声检测，检测报告见附件。叠加现状背景值后环境保护目标噪声预测结果见 P62 表 4-27，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，即昼间 $\leq 65$ dB(A)，夜间 $\leq 55$ dB(A)。

因此连云港兴达石英材料有限公司在生产过程中产生的粉尘及噪声对周边敏感点无影响。

# 环评委托书

江苏国正检测有限公司：

连云港兴达石英材料有限公司（委托方）委托江苏国正检测有限公司（受托方）开展年产2万吨高纯水晶粉项目环境影响报告表的环境影响评价工作，江苏国正检测有限公司以此作为开展环境影响评价工作的依据。

本委托书自委托之日起生效。

连云港兴达石英材料有限公司

2023年12月14日





编号 320722666202302010131

# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
9132072227910909882 (1/1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 连云港兴达石英材料有限公司

注册资本 250万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2006年08月24日

法定代表人 刘梅

住所 东海县开发区东区富宸路西侧

经营范围

石英制品生产、销售；石英材料、石英棒、石英制品及技术开发；石英玻璃器皿、石英玻璃、石英管、石英板、石英管加工；自营或代理进出口商品及开展经营进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营

登记机关

2023年02月01日



姓名 刘海

性别 男 民族 汉

出生 1981年11月20日

住址 江苏省东海县牛山街道和  
平西路8号8幢1单元602室



公民身份号码 320722198111206616



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 东海县公安局

有效期限 2016.02.18-2036.02.18

东 国用 (2010 ) 第000546 号

土地使用权人	连云港兴达石英材料有限公司			
座 落	东海经济开发区富宸路西侧			
地 号	01-48-204	图 号	3823.90-40388.50	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	/	
使用权类型	出让	终止日期	2060.03.15	
使用权面积	12006.8 M <sup>2</sup>	其中	独用面积	/ M <sup>2</sup>
			分摊面积	/ M <sup>2</sup>

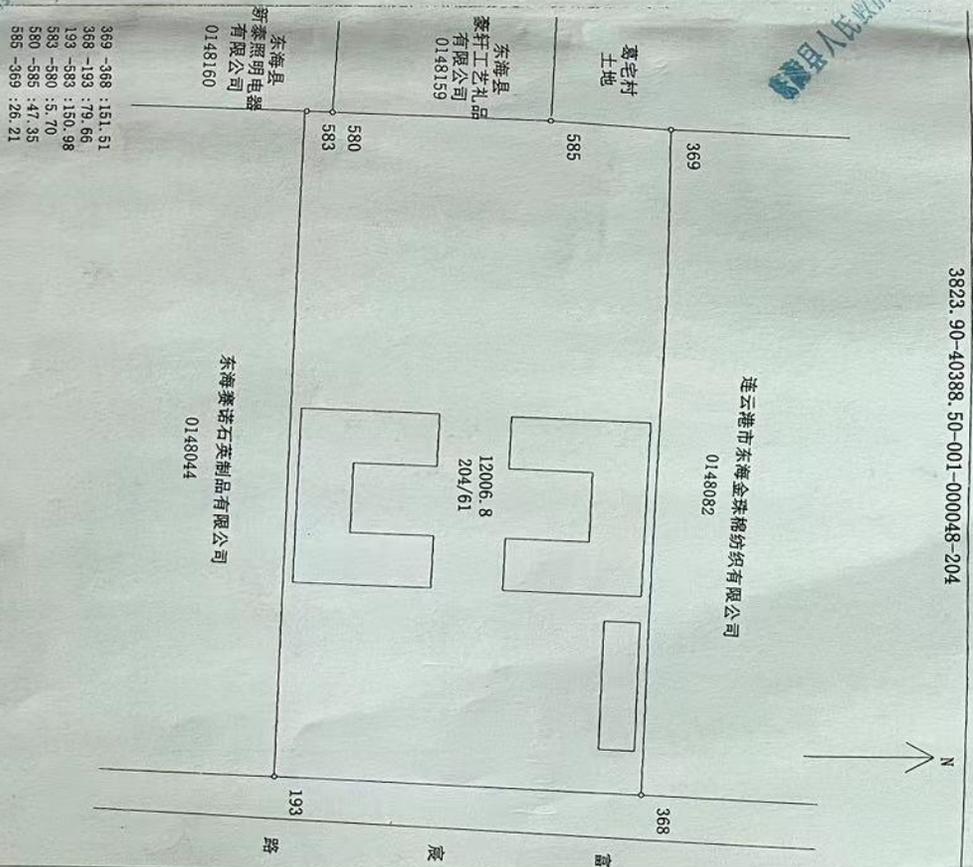
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



东海县

2010年04月08日  
人民政府 (章)

宗地图



2010年04月08日

No.

土地证书管理专用章  
004083224

### 审批意见:

受市环境保护局委托,根据环评报告表的结论,同意连云港兴达石英材料有限公司年产 15000 只石英电弧坩埚及高纯水晶粉生产项目在拟选位置建设。具体环保要求如下:

一、项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项污染治理设施必须与该项目主体工程同时设计、同时安装调试、同时投产使用;

二、加强对施工期建筑扬尘的管理,对场地平整及施工过程中产生的扬尘,要采取定期洒水、布置围栏、使用商品混凝土等有效措施,减少扬尘对周围环境空气质量的影响;对施工过程中产生的建筑渣土及时清运,运输车辆要净车出场,加盖篷布,不得沿途抛洒;

三、项目营运期间落实雨、污分流。项目产生的废水须经处理设施处理后,确保达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 规定的一级标准要求,待县污水处理厂污水管网铺设到位后,按接管要求送入县城污水处理厂;

四、项目产生的废气须采用全封闭设备,采取安装集尘装置、粉尘回收装置,清扫、洒水、屏障阻隔等有效措施,确保废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求;

五、生产设备合理布局,采取降噪隔声等措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-1990)II 类标准要求;

六、固体废物须按零排放要求落实安全处置和综合利用措施;

七、落实安全防范措施,杜绝安全事故发生;

八、污染物总量控制指标:CODcr 为 0.135t/a,SS 为 0.095t/a,氟化物为 0.006t/a;

九、排污口必须符合规范化整治要求;

十、加强环境管理,做好清洁生产工作,搞好厂区绿化;

十一、请开发区环保分局负责日常环境监督管理工作;

十二、项目建成后需经县环保局验收同意方可投入生产。

经办人: 刘军

审批人: 刘军



二〇〇六年八月十九日

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：913207227910909882001Y

排污单位名称：连云港兴达石英材料有限公司

生产经营场所地址：东海县经济开发区富宸路15号

统一社会信用代码：913207227910909882

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年03月27日

有效期：2020年03月27日至2025年03月26日



### 注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

# 声 明

我单位已详细阅读了江苏国正检测有限公司编制的年产2万吨高纯水晶粉项目环境影响报告表。该环评报告所述的项目建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺等资料为我单位提供，无虚假，隐瞒和不实之处，报告中所提出的污染防治措施与我单位进行了沟通。我单位承诺该项目的环保设施将严格按环评报告和环保审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施的正常运行。

如报告中的建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺及污染防治措施等与我公司实际情况有不符之处，则其产生的后果由我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

连云港兴达石英材料有限公司

年 月 日



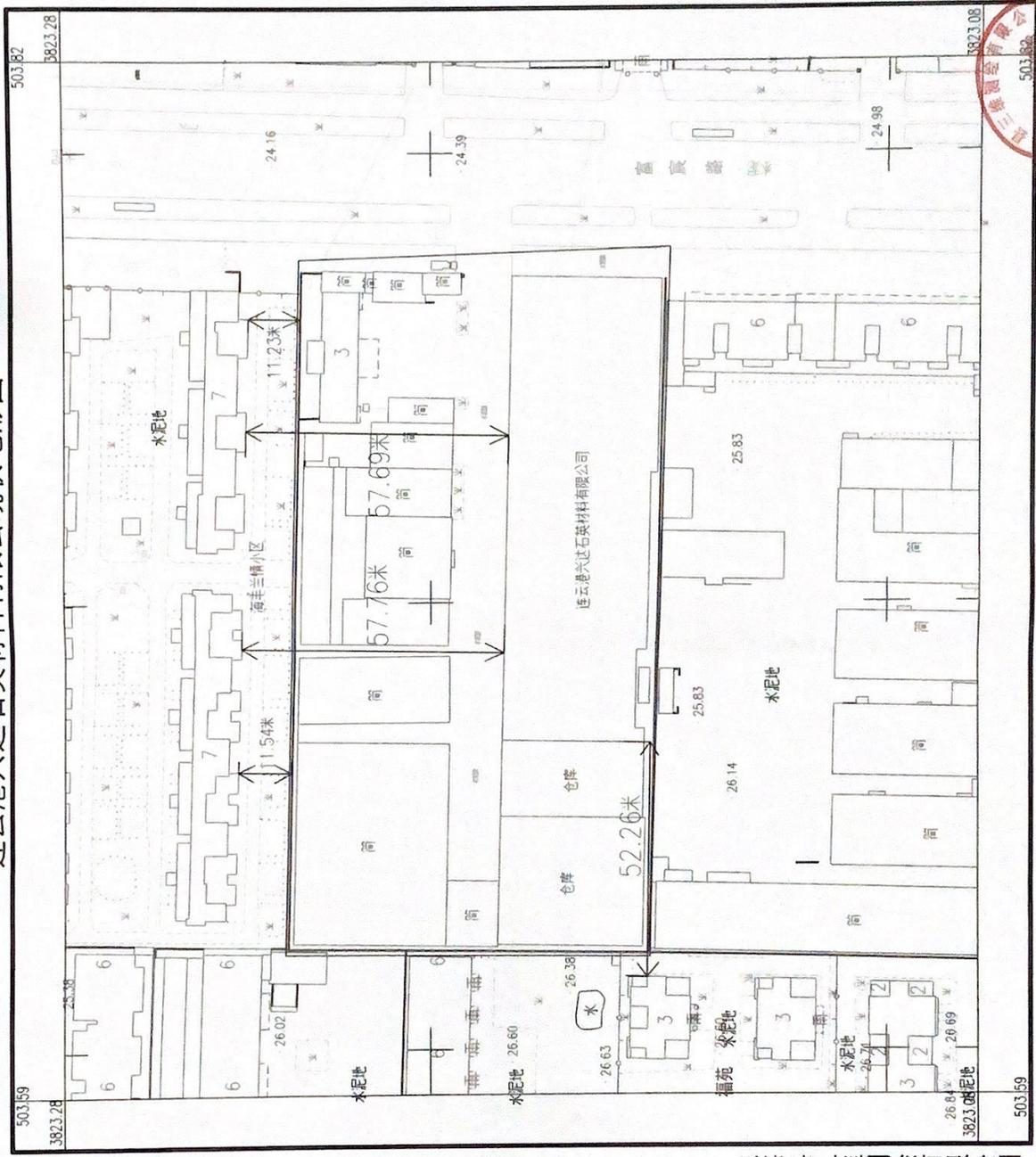


# 连云港市东海生态环境局建设项目环境影响评价审批申请表

建设单位（盖章）：连云港兴达石英材料有限公司

项目名称	年产2万吨高纯水晶粉项目	项目性质	新建
联系人	李冉	联系电话	13961325320
项目地址	江苏省连云港市东海经济开发区富宸路15号	行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造
单位性质	有限责任公司	项目总投资	14877 万元
环评形式	报告表	环评单位	江苏国正检测有限公司
主要原材料	石英石	主要产品	高纯水晶粉
主要设备	焙烧炉、烤砂机、颚式破碎机、浮选机等		
主要污染物	废气：颗粒物；废水：生活污水、生产废水、纯水制备浓水；固废：石英石杂料、磁选废渣、浮选杂质、污水处理污泥、除尘灰、杂质等		
废水排放去向	东海经济开发区工业污水处理厂		
申报材料 <input type="checkbox"/> 内打钩	<input type="checkbox"/> 发改委批文（原件）或经信局技改批文（原件）		
	<input type="checkbox"/> 组织机构代码证（复印件）		
	<input type="checkbox"/> 工商核准名称或营业执照（复印件）		
	<input type="checkbox"/> 法人代表身份证（复印件）		
	<input type="checkbox"/> 县国土部门出具的有效文件（复印件）		
	<input type="checkbox"/> 县规划部门出具的有效文件（复印件）		
	<input type="checkbox"/> 环评文件（3份）		
许可决定送达方式	<input type="checkbox"/> 邮寄 <input type="checkbox"/> 自行领取 <input type="checkbox"/> 其它送达方式：		
我特此确认，本申请表所填内容及所附文件和材料均为真实有效，我对本单位所提交的材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。			
申请人（法人代表或附授权委托书）：		日期：	

# 连云港兴达石英材料有限公司现状地形图



1:1000

国家2000坐标系。  
 1985国家高程基准，等高距为1m。  
 GB/T20257.1-2007国家基本比例尺地图图式 第1部分：  
 1:500 1:1000 1:2000地形图图式。  
 东海县三维测绘有限公司于2023年12月测制。

东海县三维测绘有限公司

# 江苏东海经济开发区管理委员会

连云港市东海生态环境局：

现有我辖区连云港兴达石英材料有限公司投资建设年产2万吨高纯水晶粉项目，目前已进入环评审批阶段。该项目符合东海经济开发区整体规划，现申请贵局对该项目进行审批。该项目审批后我区将安排专人进行监管，如出现环保问题，我区将配合贵局进行处罚直至关停。

东海经济开发区管委会

2024年3月4日

## 一般固废委外处置合同

甲方: 连云港兴达石英材料有限公司

乙方: 淮安市淮河建材有限公司

为切实保护生态环境,保障人民身体健康、造福人类、促进经济健康发展根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《关于加强工业固体废物污染防治及管理》的要求,乙方将对甲方经营生产过程中产生的一般工业固体废物进行处理。经甲乙双方友好、平等协商,现就乙方处置甲方的一般工业固体废物(一般固废)宜达成以下条款:

一、甲方将生产过程中产生的一般固废水淬沉渣、不合格石英、磁选废渣委托乙方进行处置,综合利用,费用根据市场行情来计费。

二、乙方提供一般固废水淬沉渣、不合格石英、磁选废渣等的处理措施,以确保在处理过程中不出现问题。

三、甲方为产单位公司,乙方为一工业体物处置利用公司,甲方必须保证交给乙方处置的工业固体废物定性为一般固废,否则乙方有权拒绝接收。

四、甲方不得利用与乙方的协议,非法把其它有物危入其中,一经发现乙方将立即终止与甲方的协议并上报甲乙双方环保局并承担相关责任,甲方不得有异议。如甲方不履行本协议内容,利用本协议私自将工业固交于无资质的其他三方公司进行处置,所产生的处罚和法律责任均与乙方无关。

五、合同期限:本合同期限为一年,自双方完成签字盖章之日起。

六、协议履行过程中如有争议,双方协商解决。如协商无效,双方一致同意向连云港市东海县人民法院提起诉讼。

七、协议其他未尽事宜,由双方协商一致后另行签订补充协议,补充协议与本协议具有同等法律效力。





231020051409



国正检测  
Guozheng Testing

正本

# 检测报告

编号: GZ23301A01

连云港兴达石英材料有限公司年产 2 万吨高纯水

项目名称: 晶粉项目噪声监测

委托单位: 连云港兴达石英材料有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2024 年 01 月 16 日

江苏国正检测有限公司

(加盖检测专用章)

## 检测报告说明

1. 报告无本公司检测业务专用章及  章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改、增删无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议,须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 本次检测与分析报告只对本批次检品检测数据负责。
6. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
7. 本报告未经我公司书面同意，不得部分复制本报告（全部复印除外）。
8. 本报告未经我公司书面同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
9. 参照其它分析方法检测的数据仅供委托方参考，不做他用。

地 址: 连云港市海州区晨光路 2 号连云港职业技术学院科技南楼 5 楼 505 室至 523 室

邮政编码: 222000

电 话: 0518-85783066

E----mail: jsgzjc@126.com

网 址: [www.gztesting.com/index.aspx](http://www.gztesting.com/index.aspx)

## 一、项目概况

受检单位	名称	连云港兴达石英材料有限公司	联系人	李冉
	地址	江苏省连云港市东海经济开发区 富宸路 15 号	电话	13961325320
采样日期	2024.01.08-2024.01.09		分析日期	2024.01.08-2024.01.09
现场采样负责人	赵举		样品来源	采样
检测目的	提供检测数据			
检测内容	环境噪声: 等效连续 (A) 声级			
检测结果	详见第 2 页			
检测依据及主要 检测设备	详见第 3 页			
备注	只提供检测数据, 不作结果判定。			

编制: 李冉审核: 王强签发: 李冉

检测单位检测章

签发日期: 2024年1月16日

二、检测结果

表1 噪声测量结果

测量区域	厂界四周、福苑、海丰兰情				
测量时间	昼间: 2024.01.08 16:15-17:35 夜间: 2024.01.08 22:00-23:20 昼间: 2024.01.09 10:38-12:08 夜间: 2024.01.09 22:08-23:40				
检测时气象参数					
测量时间	天气状况	昼间风向	昼间最大风速 (m/s)	夜间风向	夜间最大风速 (m/s)
2024.01.08	多云	北	2.2	北	2.6
2024.01.09	多云	北	2.4	北	2.9
测量时间	采样点位	等效连续 A 声级 Leq			
		昼间测量值 dB (A)		夜间测量值 dB (A)	
2024.01.08	N1 北厂界外 1 米	58		52	
	N2 东厂界外 1 米	57		52	
	N3 南厂界外 1 米	57		53	
	N4 西厂界外 1 米	56		52	
	N5 福苑	52		43	
	N6 海丰兰情	52		43	
2024.01.09	N1 北厂界外 1 米	55		46	
	N2 东厂界外 1 米	56		46	
	N3 南厂界外 1 米	54		43	
	N4 西厂界外 1 米	54		44	
	N5 福苑	51		42	
	N6 海丰兰情	52		41	
本页以下空白					

## 三、检测方法及设备

表 2 检测方法及设备

检测类别	检测项目	检测方法依据	主要检测仪器名称	设备编号
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008 附录 B 声环境功能区监测方法	声级计	GZ-YQ090 GZ-YQ287

## 四、质控信息

表 3 质量控制信息

噪声					
校准日期	设备编号	标准校准值 (dB)	校准 (dB)		是否符合要求
			使用前	使用后	
2024.01.08	GZ-YQ090	94.0	93.8	93.8	符合
2024.01.09	GZ-YQ287	94.0	93.8	93.8	符合

备注: 声级计在测试前后用标准发生源 (94.0dB) 进行校准, 测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5 dB。  
本页以下空白

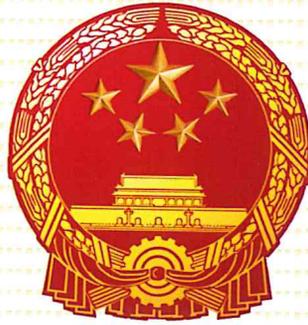
### 五、附图

采样点位示意图



图例说明:  
噪声监测点: △

-----报告结束-----



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：231020051409

名称：江苏国正检测有限公司

地址：江苏省连云港市海州区晨光路2号连云港职业技术学院科技南楼5楼505至523室（222000）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏国正检测有限公司承担。

许可使用标志



231020051409

发证日期：2023年9月13日

有效期至：2029年9月12日

发证机关：



# 酸洗代加工合同

甲方:山东闽越新材料有限公司

合同编号:

乙方:连云港兴达石英材料有限公司

签署日期:

一。经双方商定,应乙方需求,甲方愿为乙方酸洗石英砂提供代加工处理。双方约定如下:

1. 甲方保证在持有环评资质情况下合法为乙方提供酸洗石英砂代加工处理;
2. 甲方承诺以反应釜为单位作为酸洗计量投放标准(每台反应釜工作时间不低于 16 小时,每釜 50° 氢氟酸不低于 180 公斤, 31° 盐酸使用不低于 600 公斤)温度不低于 70℃;
- 3.乙方负责派遣往返运输,运费由乙方负责;
- 4.乙方承诺甲方酸洗石英砂每吨包不超过 1.1 吨(即每釜重量不超过 2.2 吨);
5. 乙方承诺甲方为山东代加工唯一合作伙伴,一切酸洗类石英砂优先供给甲方代加工,甲方产能不足可另行通知。
6. 乙方需向甲方以反应釜为单位支付加工费,每釜加工费为 5000 元(甲方需向乙方提供 13%增值税专票,5000 元为含税价)。(每月 10 号 20 号 30 号各清一次帐)

二,协议条款为框架合同,约定双方均为约定合作伙伴,各自享受对方优先权数量以实际加工数量为准。本合同期限为 2 年

三.合作双方盖章生效后,如有争议可申请第三方仲裁。



甲方:山东闽越新材料有限公司

税号:91371121MAC3P62FXT

法人:

地址:山东省日照市五莲县于里镇陈家官庄村

开户银行:中国建设银行股份有限公司五莲支行

账号:37050171700800001060

日期:2024年3月26日



乙方: 连云港兴达石英材料有限公司

税号:

法人:

地址:江苏省连云港市东海县开发区富家路15号

开户银行:

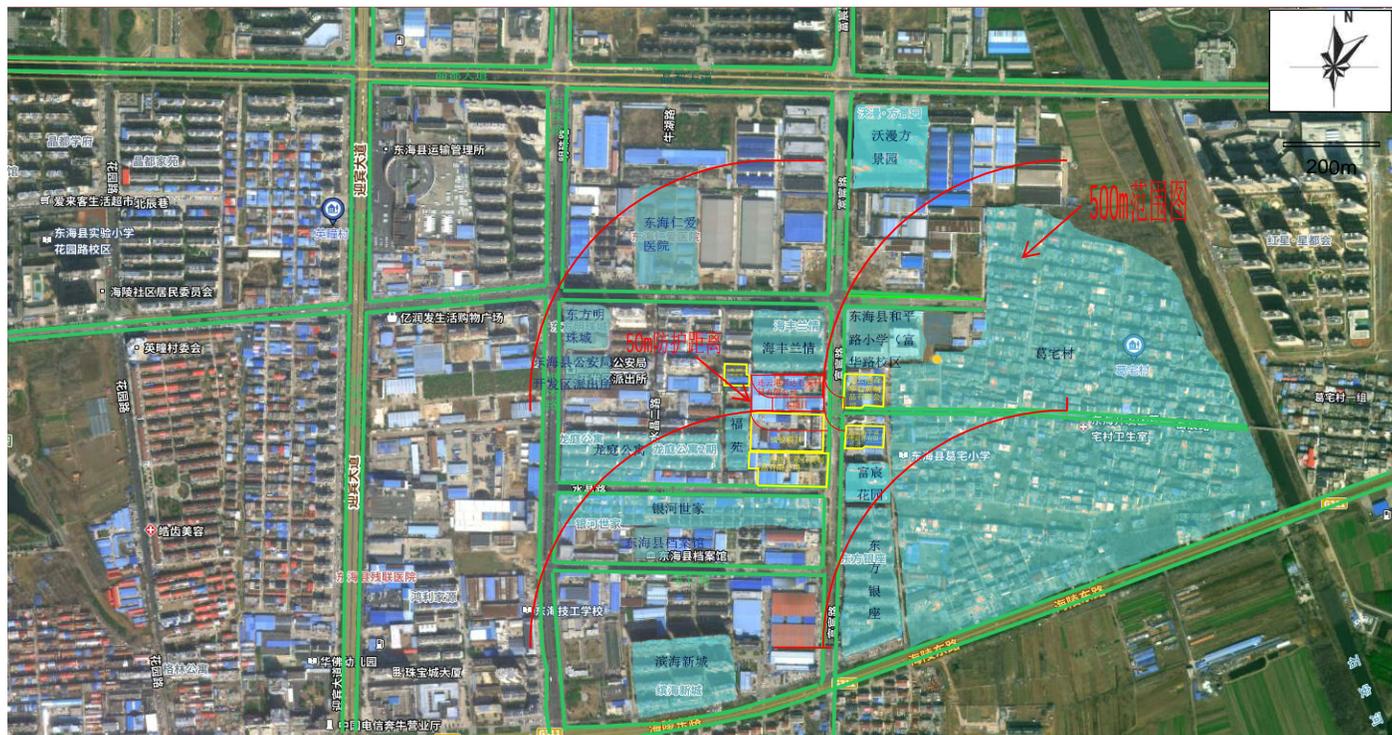
账号:

日期:2024年3月26日

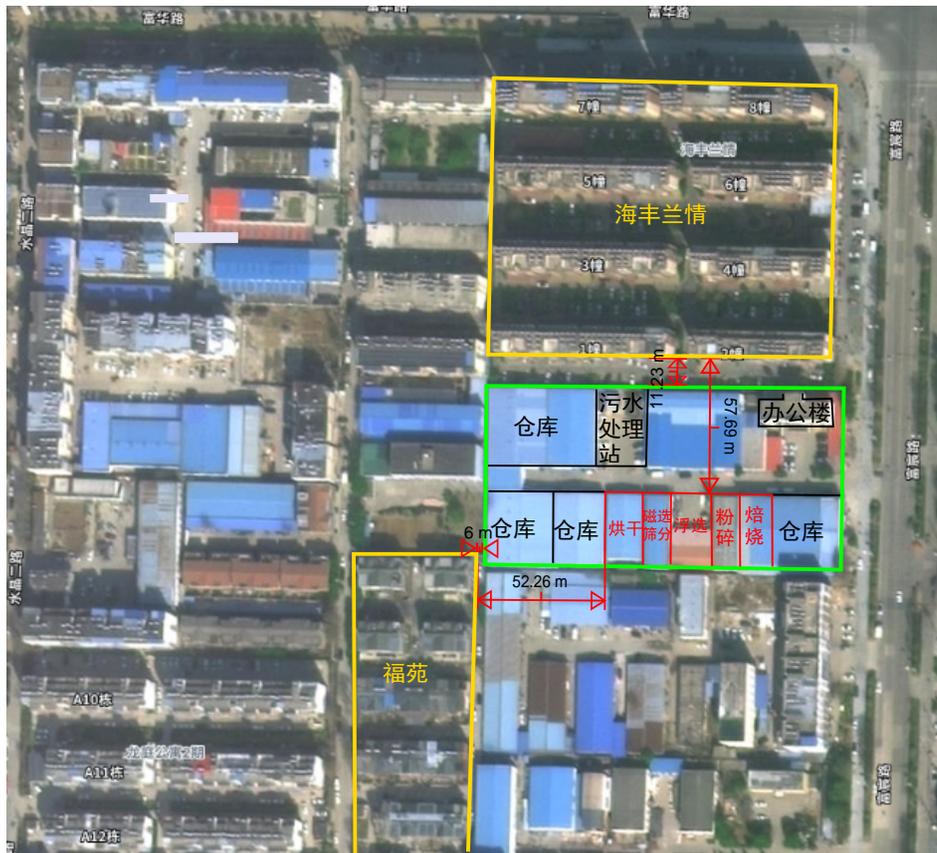




附图 1 项目地理位置图

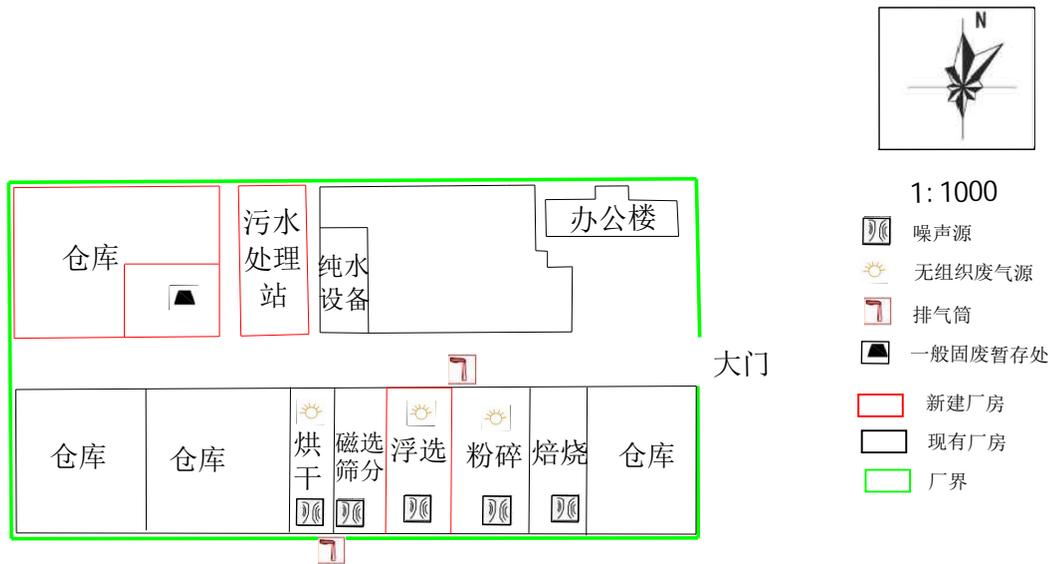


附图 2 项目周边概况



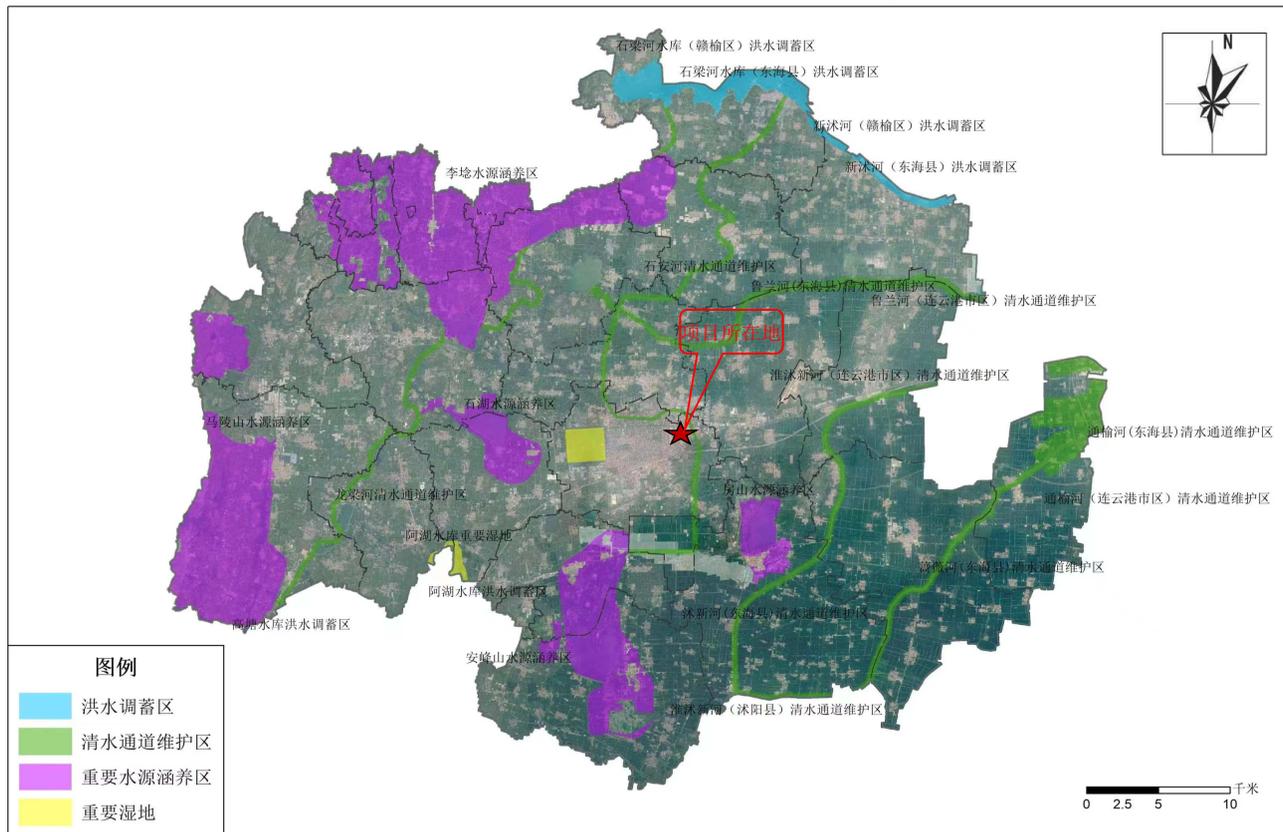
由图可见：生产车间北侧距敏感点海丰兰情小区56.69m，烘干车间西侧距敏感点福苑小区52.26m；敏感点均不在本项目卫生防护距离内。

附图3 项目与周边敏感点距离关系图

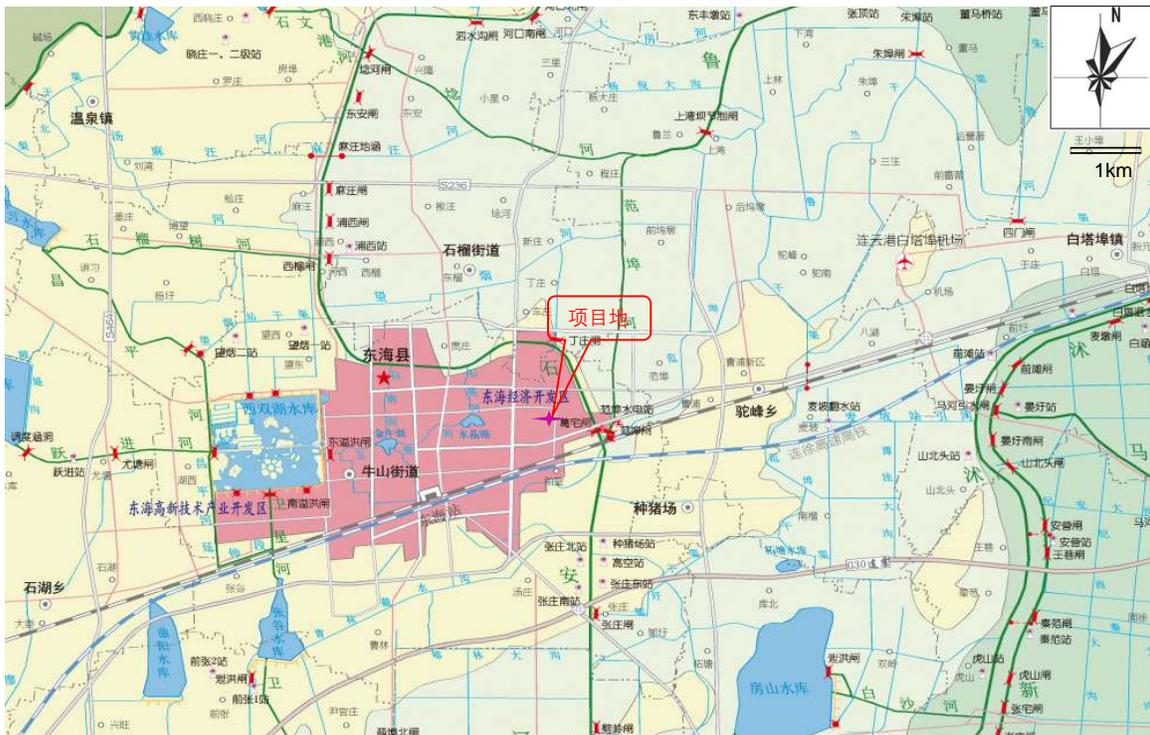


附图 4 项目平面布置图

东海县生态空间管控区域范围图（调整后）



附图 5 项目与东海生态红线区域保护规划相对位置图



附图6 项目周边水系图

