



江苏龙展环保科技
有限公司

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(含地表水专项)

项目名称：年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂
技改项目

建设单位(盖章)：连云港昊晶新材料有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

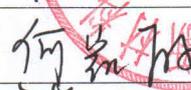
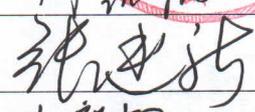
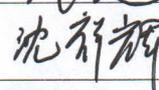
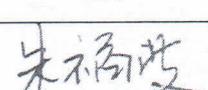
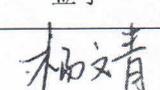
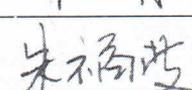
江苏龙展环保科技有限公司

地址：连云港市海州区凌州路 8 号德惠商务大厦 A 座 18 楼

邮箱：fyxiaoyang@126.com

电话：15051171766（微信同号）

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目		
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）	连云港昊晶新材料有限公司		
统一社会信用代码	91320722MA26KQFR2L		
法定代表人（签章）	何凯丽		
主要负责人（签字）	张述新		
直接负责的主管人员（签字）	沈祥辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏龙展环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320703398384875C		
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
朱福波	2013035320350000003512320407	BH010942	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨文青	建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单	BH065744	
朱福波	建设项目基本情况；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；结论	BH010942	

本书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00013700



320723198203243015

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:2013035320350000003512320407
File No.

姓名: 朱福波
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982年03月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2013年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2013年09月15日
Issued on



江苏省社会保险权益记录单（参保单位）



参保单位全称：江苏龙展环保科技有限公司

现参保地：海州区

统一社会信用代码：91320703398384875C

查询时间：202301-202310

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	16	16	16	
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	朱福波	320723198203243015	202301 - 202310	10

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）。





营业执照

(副本)

编号 320705000202107070210

扫描二维码
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。”



统一社会信用代码
91320703398384875C (1/1)

名称	江苏龙展环保科技有限公司	注册资本	1000万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2014年08月01日
法定代表人	朱福波	营业期限	2014年08月01日至*****
经营范围	环保科技研发、技术咨询、环保工程设计、施工、环境影响评价报告编制、节能评估、社会稳定评估、环境监测技术服务、土壤修复、安全设施设计及技术服务、企业管理咨询服务等。(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)		
住所	连云港市高新区凌州东路8号秀逸苏杭城市综合体商务办公楼1804号		



登记机关

2021年07月07日

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 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目		
项目代码	2309-320722-8-02-695011		
建设单位联系人	张正国	联系方式	15961329878
建设地点	江苏省:连云港市_东海县 东海高新技术产业开发区, 311国道北侧		
地理坐标	(118 度 41 分 55.192 秒, 34 度 29 分 40.713 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-60 耐火材料制品制造-308 石墨及其他非金属矿物制品制造-309 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	东海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海行审备（2023）401 号
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	1.6%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	地表水专项		
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 年）》； 审批机关：/； 批准文号：/。		
规划环境影响评价情况	规划名称：《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》； 审批机关：/； 审批文件名称及文号：/		

	<p>备注：目前《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》已编制完成，正在审批中。</p>																							
<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>2015年11月12日，江苏人民政府《省政府关于筹建江苏省东海高新技术产业开发区的批复》，同意在原东海经济开发区西区基础上，筹建江苏省东海高新技术产业开发区。</p> <p>2015年12月，江苏省东海高新区委托南京大学城市规划设计研究院有限公司编制了《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2019-2030）》。</p> <p>2018年9月21日，根据《省政府关于设立江苏南通通州湾经济开发区等26家省级开发区的批复》（苏政复〔2018〕82号），同意设立省级开发区江苏省东海高新技术产业开发区。2019年12月，江苏省东海高新区委托南京瑞轩环保科技有限公司编制了《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》，报告书正在审批中。</p> <p>江苏省东海高新技术产业开发区规划产业定位以硅材料产业、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，规划形成3个主导产业，见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 规划区产业门类细分</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">产业门类</th> <th style="width: 45%;">产业发展方向引导</th> <th style="width: 15%;">占地面积 (公顷)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主导 产 业</td> <td>硅（新材料）材料加工产业</td> <td>高纯石英砂；石英玻璃及制品；石英陶瓷；太阳能级多晶硅等高纯多晶硅；新型灯具；高纯压电晶体；硅有机材料、无机材料；微粉及超细微粉等</td> <td style="text-align: center;">244.47</td> </tr> <tr> <td>农副产品精深加工产业</td> <td>鲜切花、草莓制品、葡萄制品、肉制品等优势特色农产品；冷冻保险果蔬、肉类；有机食品、绿色食品为主的现代旅游、休闲食品等</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>建材</td> <td>新型建材；机械制造及汽配等</td> <td style="text-align: center;">253</td> </tr> <tr> <td>先进制造业</td> <td>轻工纺织（不含印染）、新能源、静脉产业等</td> <td style="text-align: center;">409</td> </tr> <tr> <td>生物科技产业园</td> <td>生物医药、实验科研等</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td>电子科技产业</td> <td>电子和点光源产品（含线路板）等</td> <td style="text-align: center;">69.67</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目属于硅（新材料）材料加工产业，主要进行半导体专用高纯石</p>		产业门类	产业发展方向引导	占地面积 (公顷)	主导 产 业	硅（新材料）材料加工产业	高纯石英砂；石英玻璃及制品；石英陶瓷；太阳能级多晶硅等高纯多晶硅；新型灯具；高纯压电晶体；硅有机材料、无机材料；微粉及超细微粉等	244.47	农副产品精深加工产业	鲜切花、草莓制品、葡萄制品、肉制品等优势特色农产品；冷冻保险果蔬、肉类；有机食品、绿色食品为主的现代旅游、休闲食品等	200	建材	新型建材；机械制造及汽配等	253	先进制造业	轻工纺织（不含印染）、新能源、静脉产业等	409	生物科技产业园	生物医药、实验科研等	70	电子科技产业	电子和点光源产品（含线路板）等	69.67
	产业门类	产业发展方向引导	占地面积 (公顷)																					
主导 产 业	硅（新材料）材料加工产业	高纯石英砂；石英玻璃及制品；石英陶瓷；太阳能级多晶硅等高纯多晶硅；新型灯具；高纯压电晶体；硅有机材料、无机材料；微粉及超细微粉等	244.47																					
	农副产品精深加工产业	鲜切花、草莓制品、葡萄制品、肉制品等优势特色农产品；冷冻保险果蔬、肉类；有机食品、绿色食品为主的现代旅游、休闲食品等	200																					
	建材	新型建材；机械制造及汽配等	253																					
	先进制造业	轻工纺织（不含印染）、新能源、静脉产业等	409																					
	生物科技产业园	生物医药、实验科研等	70																					
	电子科技产业	电子和点光源产品（含线路板）等	69.67																					

	<p>英砂生产。江苏省东海高新技术产业开发区规划范围沿陇海铁路(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。本项目位于东海高新技术产业开发区范围。土地性质为工业用地（产权证明见附件）。因此，本项目符合江苏省东海高新技术产业开发区规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，主体工程高纯石英砂属于鼓励类——二十八、信息产业——6、电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料。项目工艺及设备不属于《中共江苏省委办公厅江苏省人民政府办公厅关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和禁止类（为允许类）；项目工艺设备不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号）中规定淘汰的工艺设备；项目不属于《关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类项目，本项目不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中江苏省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。因此项目的建设符合国家及地方的产业政策，且项目于 2023 年 9 月 13 日取得东海县行政审批局的备案，项目代码为：2309-320722-89-02-695011。因此，建设项目符合相关的国家和地方产业政策。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p> <p>本项目选址于东海高新技术产业开发区，项目用地为工业用地，本项目不</p>

属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制类和禁止类，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制类和禁止类，因此符合国家及地方的用地规划。

《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的实施意见》（苏办厅字〔2020〕42号）规定：“生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。自然保护区核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动。自然保护区一般控制区及生态保护红线内其他区域在核心保护区允许开展的人为活动基础上，还可以开展以下人为活动……全面实行永久基本农田特殊保护，强化永久基本农田对各类建设布局的约束，严格控制建设占用永久基本农田……城镇开发边界外不得进行城镇集中建设。能源、交通、水利、矿山、军事设施等建设项目确需在城镇开发边界外建设的，应按规定程序报批”。根据《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（连自然资函〔2022〕183号），“三区三线”划定成果可以正式启用，根据东海县国土空间规划“三区三线”核对，本项目位于东海高新技术开发区内，不占用生态保护红线和永久基本农田。

3、与“三线一单”相符性分析

《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），为全面落实中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见，深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要求，推动长江经济带高质量发展，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单（以下统称“三线一单”）。

（1）生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江

苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《东海县生态空间管控区域调整方案》（2022年5月27日）、《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，距离本项目最近的生态红线区域见表1-2，生态红线区域分布图见附图3。

表 1-2 距离本项目最近的生态空间保护区

生态保护红线名称	主导生态功能	范围		区域面积 (km ²)	相对本项目	
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		方位	距离 (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	NE	2.45
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	NE	2.61
石湖水源涵养区	水源涵养	/	石湖林场及石湖乡的尤塘村、水库村、贺庄水库等	16.73	NW	2.56

由表1-2中可以看出，项目选址不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《东海县生态空间管控区域调整方案》（2022年5月27日）、《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）划定的国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《东海县生态空间管控区域调整方案》（2022年5月27日）、《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）等文件要求。

(2) 环境质量底线相符性

《国家发展改革委等9部委印发<关于加强资源环境生态红线管控的指导意见>的通知》（发改环资〔2016〕1162号）中明确提出了“环境质量底线”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见表1-3所示。

表 1-3 项目与发改环资〔2016〕1162 号相符性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
1、大气环境质量	以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）为主要目标，与《大气污染防治行动计划》相衔接，地区和区域大气环境质量不低于现状，向更好转变。	根据《2022 年度连云港市生态环境质量报告书》，东海县空气质量优良天数比率为 77.3%，属于不达标区。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《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，通过采取以上措施以后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。本项目营运期会产生一定的废气，涉及的总量控制因子主要为颗粒物、氯化氢，在采取相应的污染防治措施后污染物均能达标排放，不会突破大气环境质量管控要求。	相符
2、水环境质量	以水环境质量持续改善为目标，与《水污染防治行动计划》、《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》相衔接，各地区、各流域水质优良比例不低于现状，向更好转变。	地表水：项目周边主要水体为张谷水库。根据《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书（送审稿）》中对张谷水库中心处断面检测结果，张谷水库监测因子均能达到Ⅲ类水质标准。本项目运行过程中新增废气吸收水，经厂区污水站处理达标后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。	相符
3、土壤环境质	以农用地土壤镉（Cd）、汞（Hg）、砷（As）、铅（Pb）、	项目所在区域不涉及农用地土壤环境，项目土壤环境质量较	相符

量	铬（Cr）等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物含量为主要指标，设置农用地土壤环境质量底线指标，与国家有关土壤污染防治计划规划相衔接，各地区农用地土壤环境质量达标率不低于现状，向更好转变。条件成熟地区，应将城市、工矿等污染地块环境质量纳入底线管理。	好，生产过程中不涉及重金属，项目生产车间、污水站等做好防渗措施，不会对区域土壤产生影响。	
---	--	--	--

由表1-3可知，本项目与《国家发展改革委等9部委印发<关于加强资源环境生态红线管控的指导意见>的通知》（发改环资〔2016〕1162号）要求相符。

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 项目与连政办发〔2018〕38号相符性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
1、大气环境质量管控要求	2030年，大气环境污染物排放总量(不含船舶)SO ₂ 控制在2.6万吨，NO _x 控制在4.4万吨，一次PM _{2.5} 控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。	根据《2022年度连云港市生态环境质量报告书》，东海县空气质量优良天数比率为77.3%，属于不达标区。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连污防指办〔2022〕2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，通过采取以上措施以后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。本项目运营期会产生一定的废气，涉及的总量控制因子主要为颗粒物、氯化氢，在采取相应的污染防治措施后污染物均能达标排放，不会突破大气环境质量管控要求。	相符
2、水环境质量管控要求	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	地表水：项目周边主要水体为张谷水库。根据《江苏省东海高新技术产业开发区开	相符

求	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。2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	发建设规划（2020-2030）环境影响报告书（送审稿）》中对张谷水库中心处断面检测结果，张谷水库监测因子均能达到 III 类水质标准。本项目运行过程中新增废气吸收水，经厂区污水站处理达标后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。	
3、土壤环境风险管控要求	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	项目所在区域不涉及农用地土壤环境，项目土壤环境质量较好，生产过程中不涉及重金属，项目生产车间、污水站等做好防渗措施，不会对区域土壤产生影响。	相符

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，产生的大气污染物经有效处理后达标排入大气环境，对大气环境的影响较小，满足环境大气二级标准要求；本项目运行过程中新增废气吸收水，经厂区污水站处理达标后，接入张谷桥与311国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后，对厂界影响较小，不会降低该区域声环境质量要求。

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

（3）资源利用上线相符性

《国家发展改革委等9部委印发<关于加强资源环境生态红线管控的指导意见>的通知》（发改环资〔2016〕1162号）中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-5所示。

表 1-5 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、能源消耗	依据经济社会发展水平、产业结构和布局、资源禀赋、环境容量、总量减排和环境质量改善要求等因素，确定能源消费总量控制目标。京津冀、长三角、珠三角和山东省等大气污染防治重点地区及城市，要明确煤炭占能源消费比重、煤炭消费减量控制等指标要求。	本项目使用能源主要为水、电、不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。	相符
2、水资源消耗	依据水资源禀赋、生态用水需求、经济社会发展合理需要等因素，确定用水总量控制目标。严重缺水以及地下水超采地区，要严格设定地下水开采总量指标。	1、本项目用水由区域供水管网提供，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出区域用水总量控制目标； 2、本项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	相符
3、土地资源消耗	依据粮食和生态安全、主体功能定位、开发强度、城乡人口规模、人均建设用地标准等因素，划定永久基本农田，严格实施永久保护，对新增建设用地占用耕地规模实行总量控制，落实耕地占补平衡，确保耕地数量不下降、质量不降低。用地供需矛盾特别突出地区，要严格设定城乡建设用地总量控制目标。	项目选址为规划的工业用地，项目占地面积约为50亩，不占用基本农田，无用地供需矛盾。	相符

根据《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016年10月）中“5.3 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1-6所示。

表 1-6 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
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力相协调。	本项目用水由区域供水管网提供，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出区域用水总量控制目标。	相符

	严格设定地下水开采总量指标。	本项目所用水量主要来自市政给水管网，不开采地下水。	相符
	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。	根据计算，本项目新鲜用水指标为76750m ³ /a，项目投产后年利润可达24000万元，万元工业增加值用水量为3.198立方小于12立方。	相符
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到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%，2030年综合能源消耗总量控制在3200万吨标准煤。	本项目建成后全厂能源消耗为32.022吨标准煤/a（电耗、水耗等折算），项目年利润为24000万元/a，经计算，单位GDP能耗为0.001吨/万元，能够满足2030年控制的单位GDP能耗要求。	相符

注：本项目用电10万kwh/a、新鲜水76750m³/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw·h)、0.2571kgce/t，则合计折标煤约32.022t/a。

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

表 1-7 项目与连政办发〔2018〕37号相符性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
1、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。	本项目新增新鲜用水，不开采使用地下水，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量。	相符

2、土地利用管控要求	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 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	根据规划，本项目用地为工业用地，不占用基本农田，不属于用地供需矛盾特别突出地区，本项目投资额为 2600 万元，项目占地约为 50 亩，投资强度约为 5.61 万元/亩。项目达产后，年利润可达 24000 万元，亩均产值可达 480 万元/亩。	相符						
3、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。	本项目主要使用能源主要为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。	相符						
综上所述，本项目与当地资源消耗上限要求相符。									
<p align="center">(4) 负面清单</p>									
<p>连云港市于 2018 年 1 月发布了《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）、《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），制定了连云港市环境准入制度及负面清单管理办法。本项目与连政办发〔2018〕9 号、连环发〔2021〕172 号和连云港市的环境准入要求对比分析见表 1-8，1-9，1-10。</p>									
<p align="center">表 1-8 与当地环境准入负面清单的符合性分析表</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="359 1738 951 1787">管控内涵</th> <th data-bbox="951 1738 1270 1787">项目情况</th> <th data-bbox="1270 1738 1385 1787">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="359 1787 951 1980">(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。</td> <td data-bbox="951 1787 1270 1980">本项目位于东海高新技术开发区，为工业用地，符合用地标准。</td> <td data-bbox="1270 1787 1385 1980">符合</td> </tr> </tbody> </table>				管控内涵	项目情况	符合性	(1) 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目位于东海高新技术开发区，为工业用地，符合用地标准。	符合
管控内涵	项目情况	符合性							
(1) 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目位于东海高新技术开发区，为工业用地，符合用地标准。	符合							

<p>(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。</p>	<p>本项目不在江苏省国家级生态保护红线、生态空间管控区域内。</p>	<p>符合</p>
<p>(3) 实施严格的流域准入控。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、农副食品加工业、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。</p>	<p>本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工业、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的行业; 且无含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的排放。</p>	<p>符合</p>
<p>(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。</p>	<p>本项目不属于大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目, 本项目能源使用电能。</p>	<p>符合</p>
<p>(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。</p>	<p>本项目所在地不属于人居安全保障区且不存在重大环境安全隐患。</p>	<p>符合</p>
<p>(6) 严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。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, 严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》(连政办发〔2017〕7号)和《关于印发连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》(连环发〔2017〕134号)。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。</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、化工、火电等行业。</p>	<p>符合</p>
<p>(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。</p>	<p>本项目符合产业政策, 项目技术和设备工艺或污染防治技术成熟, 且不属于环境保护综合名录(2021年版)的高污染、高环境风险产品的生产。</p>	<p>符合</p>
<p>(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、</p>	<p>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, 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</p>	<p>符合</p>

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。	先进水平。	
(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。	工业项目选址区域拥有相应的环境容量。	符合

表 1-9 本项目与（连环发（2021）172 号）有关要求相符性分析一览表

序号	项目	要求	相符性分析
1	空间布局约束	<p>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号等文件要求。</p> <p>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。</p> <p>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、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外)。”</p>	<p>1、本项目严格执行《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。</p> <p>2、本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。本项目不采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备, 不是生产工艺或污染防治技术不成熟的项目; 不属于列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。</p> <p>3、本项目不属于化工项目。</p>
2	污染	1、2020 年连云港市化学需氧量、	1、本项目的建设不会导致周边

	物排放管 控	<p>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。</p> <p>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〔201〕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。</p>	<p>环境恶化,开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、本项目废气总量指标:氯化氢 0.564t/a、粉尘 0.111t/a;废水考核指标(外排量):废水量 68040m³/a, COD1.908t/a、SS0.656t/a、NH₃-N0.164t/a、总氮 0.187t/a、总磷 0.0024t/a、LAS0.016t/a、氟化物 0.046t/a。固废零排放。</p>
3	环境 风险 防控	<p>建立突发环境事件预警防范体系,及时消除环境安全隐患,提高应急处置能力;强化部门沟通协作,充分发挥各部门专业优势,提高联防联控和快速反应能力。坚持属地为主,发挥地方政府职能作用,形成分级负责、分类指挥综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系;整合现有环境应急救援力量和环境监测网络,发挥专业应急处置队伍和专家队伍的积极作用。充分做好应对突发环境事件的物资装备和技术准备,加强培训演练。</p>	<p>建立突发环境事件预警防范体系,及时消除环境安全隐患,提高应急处置能力;强化部门沟通协作,充分发挥各部门专业优势,提高联防联控和快速反应能力。坚持属地为主,发挥地方政府职能作用,形成分级负责、分类指挥、综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系;整合现有环境应急救援力量和环境监测网络,发挥专业应急处置队伍和专家队伍的积极作用。充分做好应对突发环境事件的物资装备和技术准备,加强培训演练。</p>
4	资源 利用 效率 要求	<p>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。</p> <p>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 蒸吨川“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。</p> <p>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</p>	<p>1、本项目不属于高耗水行业。</p> <p>2、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> <p>3、本项目属于新建的工业项目,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达到国内先进水平。</p>

		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。	
江苏省东海高新技术产业开发区	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) 本项目不属于化工项目。 (2) 本项目不使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，三废排放量较小。
	污染物排放管控	(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等。	本项目废气总量指标：氯化氢 0.564t/a、粉尘 0.111t/a；废水考核指标（外排量）：废水量 68040m ³ /a，COD1.908t/a、SS0.656t/a、NH ₃ -N0.164t/a、总氮 0.187t/a、总磷 0.0024t/a、LAS0.016t/a、氟化物 0.046t/a；固废零排放。
	环境风险防控	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，定期开展事故应急演练。	(1) 本项目将制定并落实各类风险防范措施和应急预案。(2) 定期演练，防止和减轻事故危害。
根据连云港市要求，项目所在区域环境准入负面清单如表 1-10 所示： 表 1-10 环境准入负面清单			
序号	法律、法规、政策文件等		是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中淘汰类、限制类项目		不属于
2	属于《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）、《省政府办公厅关于印发〈江苏省生态空间管控区域调整管理办法〉的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护管控区内禁止从事的开发建设项目		不属于
3	属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、		不属于

	一级保护区内禁止从事的开发建设项目	
4	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设 项目	不属于
5	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
6	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区 (高新区、产业集中区)内的工业项目	不属于
7	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
8	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于

与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)的相符性

表 1-11 本项目与江苏省“三线一单”分区管控方案相符性分析

序号	项目	要求	相符性分析
1	空间 布局 约束	<p>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、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</p>	<p>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》(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>

		<p>集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，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>	
2	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>1、本项目的建设不会导致周边环境恶化，开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、本项目废气总量指标：氯化氢0.564t/a、粉尘0.111t/a；废水考核指标（外排量）：废水量68040m³/a、COD1.908t/a、SS0.656t/a、NH₃-N0.164t/a、总氮0.187t/a、总磷0.0024t/a、LAS0.016t/a、氟化物0.046t/a；固废零排放。</p>
3	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>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>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>	
4	资源利用效率要求	<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、本项目位于环境设施用地范围内，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>	
<p>根据上表分析，本项目与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）相符。</p> <p>《长江经济带发展负面清单指南试行，2022年版》（长江办〔2022〕7号）相符性分析。</p>				
<p>表 1-12 项目与负面清单相符性分析</p>				
	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）》（长江办〔2022〕7号）	（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合													
	（10）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	本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													
	（11）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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合													
<p>2022年3月12日，国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号），经对照，本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内。</p> <p>本项目选址选、规模、性质和工艺路线符合国家和地方产业政策、法律、法规要求，符合“三线一单”要求。</p> <p>4、与国家和地方有关环保政策相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-13 与地方相关政策相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件名称</th> <th>主要内容</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见(试行)》（苏环办〔2021〕80号）</td> <td>1.物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓(棚)内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于2m的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖(防尘网或防尘布)、洒水(喷雾)等抑尘措施。</td> <td>本项目为石英砂技改项目，石英砂原料粗制石英块为半成品石英块，属于初步筛选后的石英块，不易起尘。本项目石英块储存于密闭厂房内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2.物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料</td> <td>本项目在原料库内装卸，采取洒水、喷淋等抑尘措施，场地道路进行硬化，定期清扫、洒水。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	文件名称	主要内容	本项目情况	相符性	1	《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见(试行)》（苏环办〔2021〕80号）	1.物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓(棚)内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于2m的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖(防尘网或防尘布)、洒水(喷雾)等抑尘措施。	本项目为石英砂技改项目，石英砂原料粗制石英块为半成品石英块，属于初步筛选后的石英块，不易起尘。本项目石英块储存于密闭厂房内。	相符	2.物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料	本项目在原料库内装卸，采取洒水、喷淋等抑尘措施，场地道路进行硬化，定期清扫、洒水。	相符
序号	文件名称	主要内容	本项目情况	相符性												
1	《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见(试行)》（苏环办〔2021〕80号）	1.物料存储环节：对易起尘物料，应根据实际情况采取入棚或入仓储存，仓(棚)内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘；其中，对易起尘的渣土堆、废渣等临时堆场，应采用防尘网+喷淋装置和防尘布遮盖，必要时进行喷淋、固化处理，设置高于废弃物堆的围挡、防风网、挡风屏等。对无法封闭或半封闭储存的物料，需在堆场周围设置不低于2m的硬质围挡，并配备除尘设施，严格落实覆盖(防尘网或防尘布)、洒水(喷雾)等抑尘措施。	本项目为石英砂技改项目，石英砂原料粗制石英块为半成品石英块，属于初步筛选后的石英块，不易起尘。本项目石英块储存于密闭厂房内。	相符												
		2.物料装卸、运输、输送环节：加强物料装卸、输送、运输等各个环节的全过程控制，结合现场实际情况，配合各类除尘、抑尘措施。粉状物料运输车辆应采用密闭车斗或罐车；块状物料应尽可能封闭或苫盖严密。物料	本项目在原料库内装卸，采取洒水、喷淋等抑尘措施，场地道路进行硬化，定期清扫、洒水。	相符												

			转运时转运设施应采取密闭措施,转运站和落料点配套抽风收尘装置。露天装卸物料应采取洒水、喷淋等抑尘措施,密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等。场地道路应进行硬化,定期清扫、洒水。		
2	《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》(苏大气办(2018)4号)	一、治理目标 2018年底前,全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点行业,完成本方案明确的颗粒物无组织排放深度整治要求。	本项目不属于火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点行业。	相符	
		三、治理要求 对企业生产过程中的物料运输、装卸、储存、厂内转移与输送、物料加工与处理等通用过程,以及典型工艺工程(指各行业的工艺无组织排放源,如煅烧、锻造等)提出细化的无组织排放控制要求。	本项目为石英砂技改项目,本项目氯化氢气体高温提纯工序产生废气,经管道收集后,经二级酸雾净化塔处理后,达标排放。	相符	
3	《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023-2025年)》苏污防攻坚指办(2023)2号,《关于转发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案(2023—2025年)>的通知》连污防指办(2023)9号	2、优化产业布局。统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园,引导涉氟产业向重点园区集聚,打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区,对现有区外企业依法依规实施环保整治提升,保障区域经济、生态环境协同高质量发展。	本项目位于东海高新技术产业开发区,产品为高纯石英砂生产,属于硅资源深加工产业,与园区产业定位相符。	相符	
		3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制,新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口,应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域,要针对性提出相应的氟化物区域削减措施,新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本项目位于东海高新技术产业开发区,目前《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书》已编制完成,正在审批中,项目周边主要水体为张谷水库。根据《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划	相符	

				<p>(2020-2030)环境影响报告书(送审稿)》中对张谷水库中心处断面检测结果,张谷水库监测因子均能达到III类水质标准。本项目运行过程中新增废气吸收水,经厂区污水站处理达标后,接入张谷桥与311国道交汇处的东海县排污通道,经排污通道排入大浦河,经临洪河入海。</p>	
			<p>4、加强清洁审核。发展改革、工信、生态环境等相关主管部门应将氟化物削减和控制作为清洁生产的重要内容,完善清洁生产标准体系,全面推行清洁生产审核,鼓励氢氟酸清洗原料替代及含氟废酸资源化利用等有利于氟化物削减和控制的工艺技术和防控措施。属地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状,提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单并报省生态环境厅核定。各级生态环境部门要加强监督检查,对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生产审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业,责令限期改正,对拒不改正的企业加大处罚力度。</p>	<p>企业建成后积极推进清洁生产审核制度,积极改良工艺,本项目不涉及氢氟酸的使用。</p>	相符
			<p>8、完善基础设施。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收集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。</p>	<p>本项目建成后采用“雨污分流、清污分流”,本项目产生废水经厂区内污水站处理达标后接入张谷桥与311国道交汇处的东海县排污通道,经排污通道排入大浦河,经临洪河入海。</p>	相符

		<p>9、强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。</p>	<p>项目建成后需要申请排污许可证，通过全国排污许可证管理信息平台提交排污许可证申请表。</p>	相符
		<p>10、加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到2023年底，涉氟污水处理厂和部分重点国考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到2024年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。</p>	<p>本项目酸洗委外处理后的石英砂产品会含少量的氟化物，后续清洗等流程的废水会含氟。因此，本项目参照涉氟企业监测监控，在雨污水排放口处安装氟化物在线监控装置并联网。</p>	相符
4	<p>《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》苏环办(2023)144号</p>	<p>新建企业：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。 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证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（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，BOD₅浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，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</p>	<p>本项目属于石英砂生产企业，不属于上述规定行业，本项目产生生产废水经“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO池+砂滤+活性炭”处置达接管标准后，接入张谷桥与311国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。项目生产前企业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>	相符

		生态环境主管部门备案后,可准予接入。 3.除以上两种情形外,其它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。		
5	《市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	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、扩建酸洗石英砂的生产环节,必须采用工业化、全封闭式酸洗工艺。	本项目为高纯石英砂技改项目,位于东海高新技术产业开发区,本项目不涉及酸洗等工艺。	相符
		工业园区有规划环评并通过审查,工业园区(集聚区)环境保护距离内无环境敏感目标 园区应当建成污水集中处理设施,并安装自动在线监控装置,由园区作为责任主体统一收集处理园区内企业预处理后的废水。 园区应当集中供热,不能集中供热的地区需使用电、天然气等清洁能源。 园区应当制定明确的监测监控实施方案,具备包括氟化物在内的地表水、地下水污染物监测与溯源分析能力,定期监测周边一公里范围内水体氟化物浓度和pH值,确保氟化物浓度不超过1mg/L、PH值为6-9。	本项目位于东海高新技术产业开发区,目前《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书》已编制完成,正在审批中;本项目产生废水经厂区内污水站处理达标后接入张谷桥与311国道交汇处的东海县排污通道,经排污通道排入大浦河,经临洪河入海。本项目不涉及氢氟酸的使用。	敏感目标拆迁完成,园区完善氟化物监测能力后,相符
		所有环评、排污许可、“三同时”验收等环保法定手续齐全,无未批先建、批建不符、试生产超期项目,对存在重大变更的重新报批手续	本项目为技改项目,厂区无未批先建、批建不符、试生产超期等项目	相符
		废水处理:厂区建成雨污分流、清污分流系统,雨水做到明渠排放,冲洗废水、酸洗废水和初期雨水实现全收集。生产废水明管压力输送,管路不得安置在雨水沟、电缆沟内。规范排口设置,原则上只保留一个雨水排口、一个污水排口。废水处理站事故应急池容积满足应急管理需要。企业污水处理设施应当具有含氟污染物处理工艺,处理后尾水	厂区实行雨污分流、清污分流,按要求设置一个雨水排口和一个污水排口,雨水采用明渠排放,本项目产生废水经厂区内污水站处理达标后接入张谷桥与311国道交汇处的东海县排污通道,经排污通	相符

		<p>主要污染物浓度达到园区污水处理厂接管标准，接入园区污水处理厂。不具备接入园区污水处理厂条件的，处理后尾水应当达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经主管部门同意后达标排放</p> <p>园区外企业应当制定明确的监测监控实施方案，具备包括氟化物在内的地表水、地下水污染物监测与溯源分析能力，定期监测周边一公里范围内水体氟化物浓度和 PH 值，确保氟化物浓度不超过 1mg/L、PH 值为 6-9</p>	道排入大浦河，经临洪河入海。本项目不涉及氢氟酸的使用；本项目位于东海高新技术开发区，属于工业用地。	
		<p>废气处理：物料生产加工、存储、装卸、输送等环节应当严格落实粉尘防治措施、配备物料储库、喷淋、冲洗等各类防尘设备；酸洗和污水处理等过程中产生废气应当集中收集处理，确保达标排放</p>	本项目氯化氢气体高温提纯工序产生废气经收集处理后达标排放。	相符
		<p>固废处置：提供所有固体废物产生环节、种类、数量、成分、含量等数据，提交固体废物、副产品属性归类符合环评、标准等合法合规说明、证明材料；酸洗后产生的废酸、环评明确为危险废物的按照危险废物管理、环评未明确废酸属性的，有环保部门组织专业机构进行鉴别鉴定；污水处理站产生的污泥应当进行无害化安全处置；堆存原辅材料场所、酸洗车间、污水处理站及周边应当落实防腐防渗措施，防止特征污染因子污染土壤和地下水。</p>	公司产生的固体废物，均经合理处置后，可以实现零排放，厂区各车间和固废场所均采用防腐防渗措施，厂区生产车间、污水站及仓库等均按要求进行防腐防渗等。	相符
		<p>监测监控：建成“一企一档”环境信息管理平台，实现污染源在线监测；污水、雨水排口安装在线监测系统，实时监测主要特征污染物，监测数据与当地环保部门联网；污水、雨水（清洗水）排口一级酸洗车间、污水处理站等安装视频监控系统实时传输至环保部门</p>	本项目建成投产后，企业需安装监控系统，污水口和雨水口安装在线监控，并与当地环保部门联网。	相符
		<p>用酸管控：明确酸洗企业用酸类型，购酸、用酸应当到当地环保</p>	本项目高纯石英砂生产酸洗工艺委外	相符

		<p>部门备案：严格控制酸（盐酸、氢氟酸）的源头管理，酸洗用酸应当是产品酸或经相关部门备案的副产品酸，不得使用其他企业生产过程中产生的废酸或副产酸。</p>	<p>处理，不涉及氢氟酸的使用。</p>	
		<p>日常管理：监理环保管理责任体系，明确各生产车间、工段的环保责任，落实考核及奖惩机制；建立可溯源、能校核、全覆盖的生产台账、环保台账、现场台账等管理制度，对台账记录的真实性、准确性、完整性、规范性负责。实行自行监测、环境信息主动报告和环境信息公开制度；开展突发环境事件风险评估，完善突发环境事件风险防控措施，排查消除环境安全隐患，监理隐患排查治理档案，制定或修编完成突发环境事件应急预案并备案。配备充足的应急物资及装备，定期组织开展突发环境事件应急演练；对取缔关闭的石英砂企业应当进行风险管控，需要后续开发利用的，应当根据用途开展环境调查和风险评估，视情况对土壤和地下水进行修复；对现有涉酸洗工业企业，依据新要求，组织环评修编，并建立一企一档，从严管理涉酸洗企业数量及规模</p>	<p>项目建成后，加强企业环保管理责任体系，同时各车间建立明确的生产环保台账，并定期监测，配备足够的应急物资，定期进行演练，同时抓紧落实开展环境应急预案。</p>	相符
6	《东海县石英加工业专项整治工作方案》东委办(2023)15号	<p>所有涉氟企业均列入双随机库，重点打击偷排直排等恶意违法行为，关注企业是否存在无证排污、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问题，必要时启动“氟平衡核算”，核实企业氟化物流向。对已接管生活污水处理厂的企企业开展全面排查评估，接管尾水的氟化物指标要与地表水环境质量要求相匹配，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。涉氟企业在2023年12月底前完成氟化物排放总量评估与控制试点工作；2023年度开展不低于5家重点涉氟企业的强制性清洁生产审核，名单报市生态环境局</p>	<p>本项目酸洗委外处理后的石英砂产品会含少量的氟化物，后续清洗等流程的废水会含氟。因此，本项目参照涉氟企业监测监控，在雨污水排放口处安装氟化物在线监控装置并联网。项目建成后需及时取得排污许可证。</p>	相符

		核定；新上企业氟化物纳入总量许可，新发、换证企业的氟化物纳入排污许可范围。		
		全面梳理排查全县各涉氟涉酸企业（包括已报停的石英砂加工企业），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。根据老企业老标准，新企业新标准的原则，未入园进区的存量企业提高氟化物排放标准至 1.5mg/L；企业提高污染物治理水平，做到“雨污、清污分流”，冲洗废水、酸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。酸洗车间、污水处理站及周边地面应做防腐防渗处理；收集处理酸洗、污水处理等过程中产生的酸雾；固废处置严格执行固废转移管理制度。污水、雨水排口均需安装在线监测系统、视频监控并与环保部门联网；建立生产台账、污染物治理台账、在线监测台账备查。	本项目位于东海高新技术开发区，建成后采用“雨污分流、清污分流”，本项目运行过程中新增废气吸收水，经厂区污水站处理达标后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。 公司产生的固体废物，均经合理处置后，可以实现零排放，厂区各车间和固废场所均采用防腐防渗措施，厂区生产车间、污水站及仓库等均按要求进行防腐防渗等。	相符
7	《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方案>的通知》东污防指办(2023)20号	一、物料加工环节管理 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。	本项目属于石英砂技改项目，本项目新增氯化氢气体高温提纯工序，产生粉尘废气经管道收集，二级酸雾净化塔处置后，达标排放。	相符
		二、物料储存、输送环节管控	本项目原材料石英	相符

		<p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p>	<p>矿石，存储于密闭原料库中，同时对原材料堆场定期洒水抑尘；产品包装采用密闭包装桶，产生的粉尘量很小。</p>	
		<p>三、物料运输、装卸环节管控</p> <p>1.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。1.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。2.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。3.块状、粒状或粘湿物料直接卸落至</p>	<p>厂区石英矿石运输过程采用篷布覆盖，同时运输车辆进出厂区对车辆进行清洗，确保进出场车辆的清洁，运输不起尘。厂区内道路硬化进一步减少运输过程中车辆运输粉尘的产生。项目产品为高纯石英砂，物料输送过程均采用密闭输送带，减少杂质的带入。</p>	<p>相符</p>

		<p>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。</p>	
<p style="text-align: center;">5、与《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）相符性分析</p> <p>2020年3月24日,江苏省生态环境厅联合江苏省应急管理厅共同发布了《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),要求企业对涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉”等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。本项目涉及粉尘治理、污水处理,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>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、工程概况</p> <p>连云港昊晶新材料有限公司成立于 2021 年 10 月 18 日，位于连云港市东海县高新技术开发区规划范围 311 国道北侧，建设单位拟投资 2600 万元，建设年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目。</p> <p>2023 年连云港昊晶新材料有限公司利用连云港独特的石英资源优势，编制了《年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》，且已于 2023 年 7 月 17 日取得连云港市生态环境局《关于对连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目的批复》（连环表复〔2023〕1040 号），目前项目已建设完成，已于 2023 年 10 月 23 日通过环保自主验收。为提高产品品质，进一步提高高纯石英砂纯度，公司拟改造现有石英砂生产线，在现有石英砂烘干磁选后新增氯化氢气体高温提纯工序，经进一步提纯的石英纯度可达 99.99%。现有项目一期产能 6000t/a，已于 2023 年 10 月 23 日通过环保自主验收；二期产能 6000t/a，未验收。本项目新增的氯化氢气体高温提纯工序根据现有项目分一期、二期建设，二期计划在现有项目二期验收完毕后建设。一期、二期共用现有已建厂房。同时，考虑到现有项目废水处理回用的技术难度较高，难以稳定实现，公司拟改变废水排放去向，由“回用”改造为“接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。”昊晶公司尾水管道建设主体是东海县石湖乡政府，建设工程进度预计 2024 年 6 月底完成，管网直径 300mm，管网走向自工厂向东沿 311 国道北侧在张谷桥于东海县尾水主管道连接。</p> <p>目前项目已取得东海县行政审批局备案，备案证号：东海行审备〔2023〕401 号，项目代码：2309-320722-89-02-695011。</p> <p>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。本项目主要从事半导体专用高纯石英砂生产，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</p>
------	---

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、非金属矿物制品业 30”中“耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的“其他”，需编制建设项目环境影响报告表。

江苏龙展环保科技有限公司受连云港昊晶新材料有限公司委托，承担《年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目》项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表。江苏龙展环保科技有限公司在调查、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《环境影响评价技术导则》、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，编制了该项目的环境影响评价报告表。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、项目地理位置及周边环境概况

本项目位于连云港市东海县高新技术开发区，项目所在地南侧为 311 国道，东侧为东海县公路管理站，西侧为江苏省地矿复合肥厂，北侧为空地。

项目地理位置图见附图 1，项目周边 500m 环境概况见附图 2。

3、主要产品及产能

本项目主要内容为对现有高纯石英砂产品生产线进行技术改造，现有项目一期产能 6000t/a，已于 2023 年 10 月 23 日通过环保自主验收；二期产能 6000t/a，未验收。本次技改在现有“石英砂烘干磁选”工序后新增“氯化氢气体高温提纯”工序，提高石英砂产品纯度，不改变企业生产能力。项目主体工程与产品方案见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案表（一期）

项目名称	工程名称(车间、生产装置或生产线)	车间	产品、副产品名称及规格	本工程设 计能力 (t/a)	运行 时数 h/a	备注
年产 12000t 高纯石英砂技改项目	高纯石英砂生产线	氯化氢气体高温提纯车间	99.99%高纯石英砂	6000	4800	已验收

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案表（二期）

项目名称	工程名称（车间、生产装置或生产线）	车间	产品、副产品名称及规格	本工程设计能力（t/a）	运行时数 h/a	备注
年产 12000t 高纯石英砂技改项目	高纯石英砂生产线	氯化氢气体高温提纯车间	99.99%高纯石英砂	6000	4800	未验收

本项目高纯石英材料产品要求纯度高、耐高温、热膨胀系数低等，本项目产品标准参照《光伏用高纯石英砂》GB/T32649-2016。具体标准要求如下：

表 2-3 产品标准表

类别	标准要求
外观	白色颗粒，无异色
粒度	90%颗粒粒径 70um~350um
二氧化硅	99.99%
铝（ug/g）	<20
钙（ug/g）	<1
铁（ug/g）	<0.5
钠（ug/g）	<1
钾（ug/g）	<1
锂（ug/g）	<1
镁（ug/g）	<0.5
铬（ug/g）	<0.1
镍（ug/g）	<0.1
硼（ug/g）	<0.1
锰（ug/g）	<0.2
铜（ug/g）	<0.2
钛（ug/g）	<1.5

表 2-4 产品质量变化情况

产品	纯度变化	
	技改前	技改后
高纯石英砂	99.9%	99.99%

表 2-5 全厂产能变化情况变化表

产品名称	全厂产量（吨/年）			年工作时间（h）
	技改前	技改后	变化量	
高纯石英砂	12000	12000	0	4800

4、主要原辅料及理化性质

本项目主要原辅料及规格成分见表 2-6，原辅物理化及毒理性质见表 2-7。

表 2-6 本项目主要原辅材料表

原料名称	规格	单位产品耗量 t/t	年用量 t/a	功能及用途	贮存	最大贮存量(t)	贮存位置	来源
------	----	------------	---------	-------	----	----------	------	----

一期								
HCl	气体	0.0025	15	氯化氢气体 高温提纯	钢瓶（规格： 25kg 或 500kg/瓶）	1	仓库	外购
PAM	固体	-	1.701	污水处理	袋装	0.5	仓库	外购
PAC	固体	-	0.3	污水处理	袋装	0.2	仓库	外购
电	-	0.05	5 万 Kwh	-	-	-	-	区域 电网
二期								
HCl	气体	0.0025	15	氯化氢气体 高温提纯	钢瓶（规格： 25kg 或 500kg/瓶）	1	仓库	外购
PAM	固体	-	1.701	污水处理	袋装	0.5	仓库	外购
PAC	固体	-	0.3	污水处理	袋装	0.2	仓库	外购
电	-	0.05	5 万 Kwh	-	-	-	-	区域 电网

表 2-7 原辅料的理化性质、毒理性质一览表

名称	分子式及 分子量	理化特性	燃烧爆 炸	毒理特性
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	/	LD ₅₀ :4701ppm, 30 分钟 (大鼠吸入)
絮凝剂	聚合氯化铝	聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、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) _n Cl _{6-n}] _m ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，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℃，易溶于水，有腐蚀性。	/	/
助凝剂	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为(C ₃ H ₅ NO) _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℃，软化温度 210℃，具有微毒性。

氯平衡

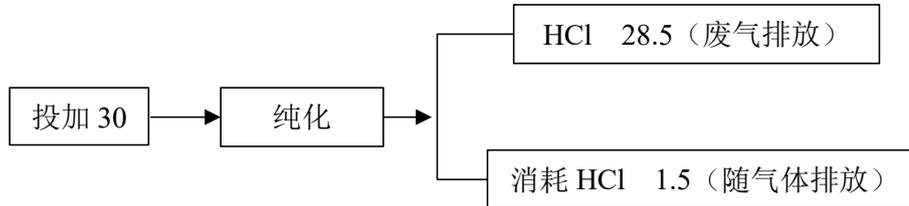


图 2-1 本项目氯化氢平衡图 (t)

表 2-8 本项目氯化氢平衡

入方 (t/a)		出方 (t/a)	
氯化氢投加	30	G5	28.5
		反应消耗	1.5

5、主要生产设施及规格参数

本项目主要生产设施见表 2-9、表 2-10。

表 2-9 本项目主要生产设施清单

序号	设备名称	型号	数量
一期			
1	氯化氢气体高温提纯炉	3000-DG-230, Ø280*4800	12
2	冷却炉	Ø280*4200	12
3	变压器	1250KVA/S13	1
二期			
1	氯化氢气体高温提纯炉	3000-DG-230, Ø280*4800	12
2	冷却炉	Ø280*4200	12

表 2-10 本项目建成后全厂生产设施清单

序号	设备名称	型号	环评数量	验收数量	备注
1	氯化氢气体高温提纯炉	3000-DG-230, Ø280*4800	24	/	新增
2	冷却炉	Ø280*4200	24	/	
3	变压器	1250KVA/S13	1	/	
4	鄂破机	250/400	4	0	原料破碎筛分委外加工
5	输送机皮带	/	4	6	/
6	振动给料筛	/	2	2	/
7	焙烧炉	5000/1200DG	2	2	/
8	履带机	600/1800BXG	4	2	仅一期
9	气流冲击破	500 型	4	2	仅一期
10	筛分磁选机	/	0	2	环评遗漏

11	净化水双极反渗透+EDI膜化设备	35/25/20	1	1	/
12	浮选机+离心脱水机(12台浮选机+1台离心机为一套)	/	24	24	/
13	烘干机+水冷机	5000/1200/280DG型 +3000/1200/280/DG型	8	4	仅一期
14	磁选机	ZR0709C-2-16G2	2	2	/
15	不锈钢圆筛	1500	2	2	/
16	各类PE容器箱	/	120	120	/
17	不锈钢周转箱	304	340	340	/
18	热水箱	30m ³	4	4	/
19	热水箱	40m ³	1	1	/
20	水罐	20m ³	12	12	/
21	铲车	/	1	2	一用一备

6、主要构筑物

公司全厂占地面积约 32801.29 平方米（约 50 亩），利用现有空置厂房，改造为氯化氢气体高温提纯车间，占地面积约 695 平方米。本项目厂区主要构筑物情况详见表 2-11，厂区总平面布置情况详见附图 4-1。

表 2-11 厂区主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注	
1	生产车间	破碎车间	680	680	已建
2		焙烧车间	810	810	已建
3		制水车间	810	810	已建
4		浮选车间	950	950	已建
5		烤砂车间	950	950	已建
6		磁选车间	950	950	已建
7		修理车间	680	680	已建
8		氯化氢气体高温提纯车间	695	695	改造
9		仓库	950	950	已建
10		一般固废仓库	200	200	已建
11		危废仓库	10	10	已建
12		办公楼	400	1600	已建

7、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 2-12。

表 2-12 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	氯化氢气体高温提纯车间	695m ²	技改, 改造氯化氢气体高温提纯车间
贮运	仓库	950m ²	依托现有

工程	外部运输	汽车运输，由社会车辆完成		-
	内部运输	人工		-
公用及辅助工程	给水	500m ³ /a		本项目新增用水主要为废气吸收用水，使用纯水制备浓水，无需新增新鲜水
	排水	新增 400m ³ /a		经东海县排污通道排入大浦河，经临洪河入海
	供电	年用电量 10 万 kWh		园区供电
环保工程	废气处理	氯化氢气体高温提纯废气：二级酸雾净化塔+H4 15m 排气筒		新建
	废水处理	生产废水	中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀(化学氧化池)+AO 池(新增)+砂滤+活性炭过滤器	由回用改为外排，依托现有中和处理、混凝沉淀、斜板沉淀、砂滤、活性炭吸附处理装置；通过“新增 AO 池、改造原斜板沉淀池为化学氧化池”对废水处理工艺进行提升；废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）
	噪声	隔声、减振		厂界噪声达标 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
	固废	危废仓库 10m ² 一般固废仓库 200m ²		依托现有 依托现有

表 2-13 项目建成后全厂公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力		备注
主体工程	高纯石英砂	12000t/a		-
贮运工程	仓库	950m ²		依托现有
	外部运输	汽车运输，由社会车辆完成		-
	内部运输	人工		-
公用及辅助工程	给水	76750m ³ /a		园区给水管网
	排水	68040m ³ /a		排入大浦河，经临洪河入海
	供电	年用电量 1010 万 kWh		园区供电
	纯水	45600m ³ /a		1 套 40m ³ /h 的纯水制备系统
环保工程	废气处理	毛料磁选、气流粉碎、毛料筛分	袋式除尘器+水激除尘器+H1 15m 高排气筒	依托现有
		浮选清洗	一级碱喷淋+H2 15m 高排气筒	依托现有
		烤砂及冷却	袋式除尘器+水激除尘器+H3 15m 高排气筒	依托现有
		氯化氢气体高温提	二级酸雾净化塔+ H4 15m 高	新建

			纯废气	排气筒	
废水处理	生活污水	化粪池	-	中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀(化学氧化池)+AO池(新增)+砂滤+活性炭过滤器	由回用改为外排,依托现有中和处理、混凝沉淀、斜板沉淀、砂滤、活性炭吸附处理装置;通过“新增AO池、改造原斜板沉淀池为化学氧化池”对废水处理工艺进行提升;废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B标准(氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表4特征控制项目日均排放限值)
	生活污水				
	噪声	隔声、减振		厂界噪声达标	
固废	危废仓库 10m ²		-		
	一般固废仓库 200m ²		-		

8、水平衡

用水情况: 本项目氯化氢气体高温提纯工序过程产生的废气主要处理方式为“二级酸雾净化塔+H4 15m 排气筒”, 在废气处理过程使用的废气吸收用水量约为 500m³/a, 本项目废气吸收用水使用纯水制备废水。

排水情况: 本项目排水采用“雨污分流”制, 雨水经厂区雨水口外排, 排入园区雨水管网。

本项目废气处理过程使用的废气吸收用水量约为 500m³/a, 利用纯水制备废水, 厂区废气吸收水定期更换, 产生的废气吸收废水量约为 400m³/a, 经厂区收集, 排入厂区污水站, 厂区污水站处理达标后, 接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道, 经排污通道排入大浦河, 经临洪河入海。

由于本项目将生产废水改为外排, 不作为纯水制备回用水, 纯水制备用水改为新鲜水提供。因此, 本项目相比现有项目增加纯水制备用水量 70240m³/a, 新鲜水用量由 6510m³/a 增加至 76750m³/a。

本项目纯水制备采用两级反渗透+离子交换工艺, 纯水制备率为 60%。项目每年需纯水 45600m³, 因此, 纯水制备用水为 76000m³/a, 纯水制备废水为 29900m³/a。

本项目水平衡见图 2-2; 本项目建成后全厂水平衡图见 2-3。

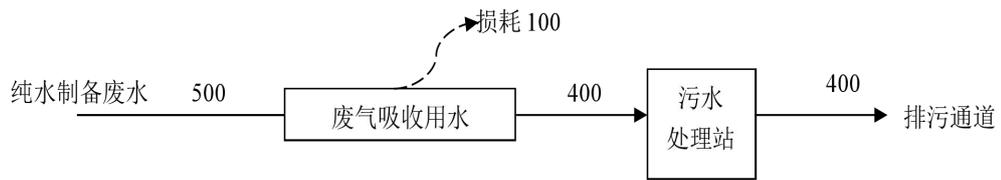


图 2-2 本项目水平衡图 (m³/a)

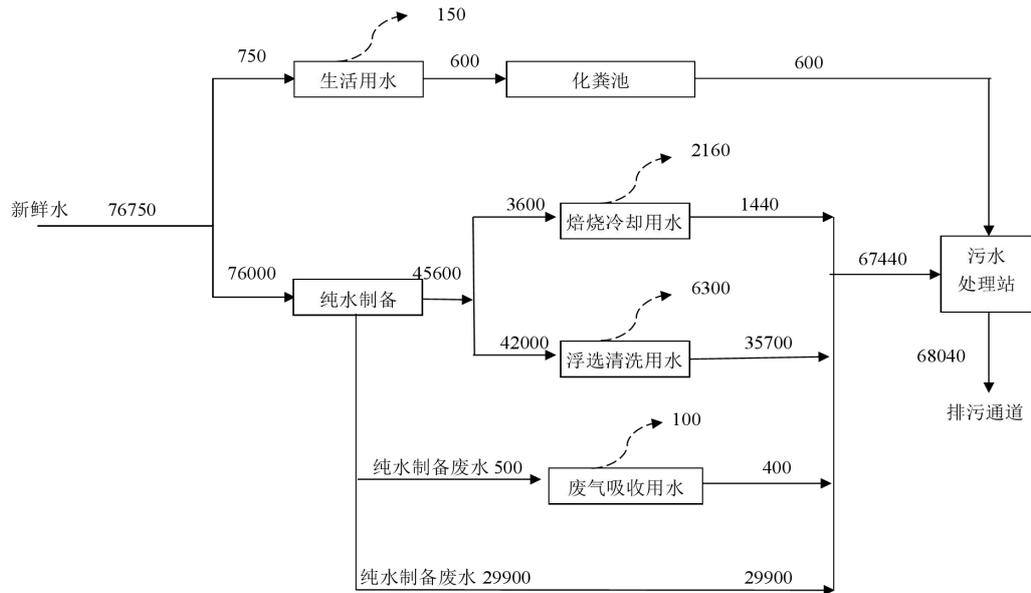


图 2-3 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

9、劳动定员及工作制度

职工人数：本项目利用现有员工调配，无需新增员工。

生产班制：本项目为两班制，每班工作时间为 8 小时，年工作 300 天，年合计时间为 4800 小时。

10、平面布置情况

本项目利用已建厂房，位于连云港市东海县高新技术开发区，厂区北侧从东至西依次为修理车间、仓库、破碎车间、焙烧车间和制水车间；南侧从东至西依次为一般固废仓库和危险废物仓库、氯化氢气体高温提纯车间、仓库和磁选车间、浮选车间和烤砂车间；厂区最南侧为办公楼。

总体工程在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求

平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。项目厂区平面布置图见附图 4-1，车间平面布置图见附图 4-2。

本次技改主要是在原有石英砂生产工艺流程上增加氯化氢气体高温提纯工序，技改后全厂高纯石英砂生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

工艺流程和产排污环节

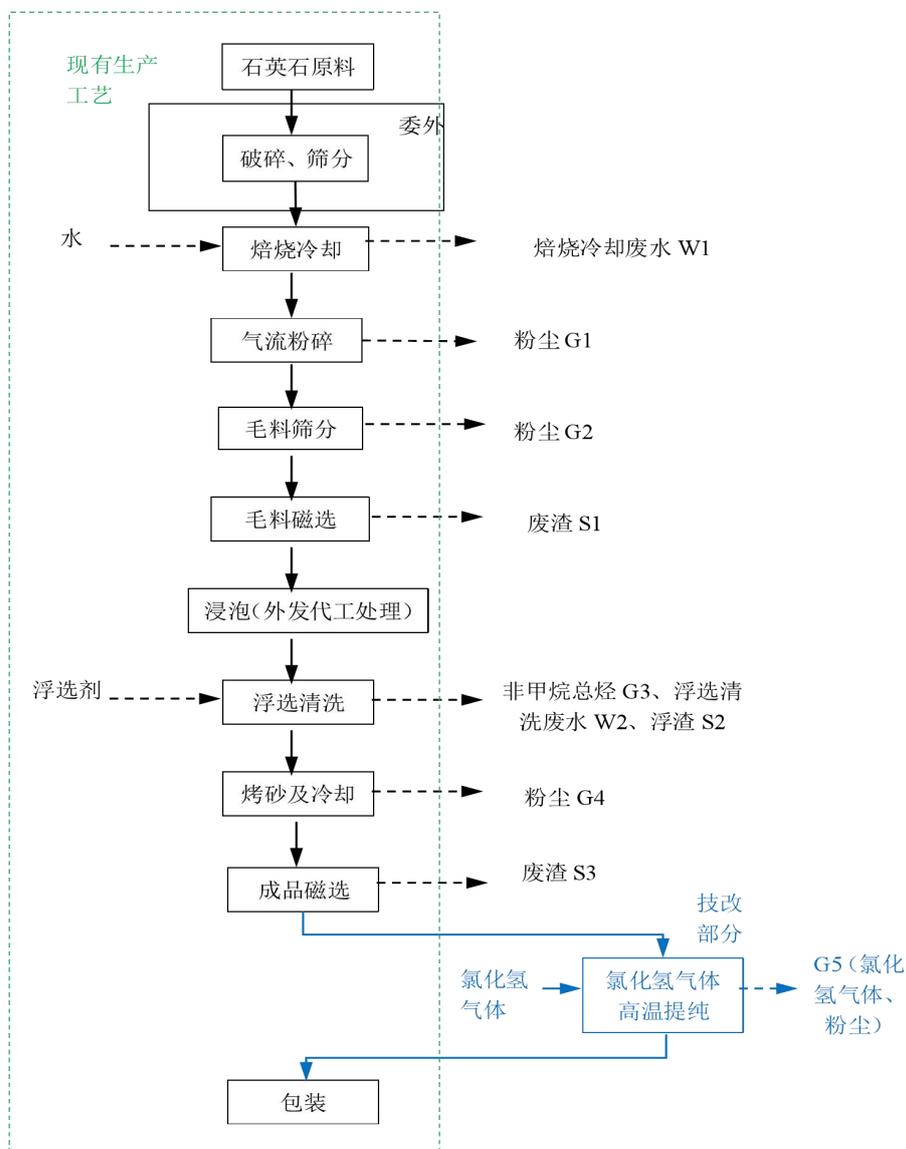


图 2-4 本项目建成后全厂高纯石英砂生产工艺流程图

	<p>本项目氯化氢气体高温提纯工艺流程简述：</p> <p>氯化氢气体高温提纯： 烘干磁选过后的石英砂，从二楼投料送入高温提纯炉，将烘干过后的石英砂电加热至 1150~1200℃，通过一定温度与时间，能够通过高温使石英砂的包裹体爆破，从而提升石英砂的质量，当温度达到 1150~1200℃后，通入少量 HCl 气体，石英颗粒表层和内层的金属、碱金属、碱土金属等杂质在高温下与氯化氢反应生成气态氯化物，高温气流将这些杂质元素的氯化物带走，从而达到深度提纯的目的。氯化氢气体高温提纯后的石英砂通过自带冷却机进行降温冷却。冷却机利用空气制冷，不产生冷却废水。</p> <p>氯化氢气体高温提纯过程会产生废气 G5 氯化氢、粉尘。</p> <p>主要污染工序：</p> <p>(1) 本项目产生的废气主要为氯化氢气体高温提纯过程产生的 G5 氯化氢、粉尘废气。</p> <p>(2) 本项目产生的废水主要是废气吸收废水。</p> <p>(3) 本项目生产过程中噪声主要为生产设备噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目环保手续</p> <p>本项目为技改项目，与本项目有关的现有项目为“连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目”。</p> <p>连云港昊晶新材料有限公司于 2022 年投资 46000 万元建设年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目。于 2023 年 7 月通过环评审批（批复文号为连环表复〔2023〕1040 号），目前项目已建设完成，已于 2023 年 10 月 23 日通过环保自主验收。连云港昊晶新材料有限公司已取得固定污染源排污登记回执，编号为 91320722MA26KQFR2L001Y，有效期自 2023 年 8 月 4 日至 2028 年 8 月 3 日止。</p> <p>2、现有项目污染物生产排放情况</p> <p>(1) 厂区现有项目生产工艺</p>

根据《连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》，昊晶高纯石英砂生产工艺流程见下图 2-5。

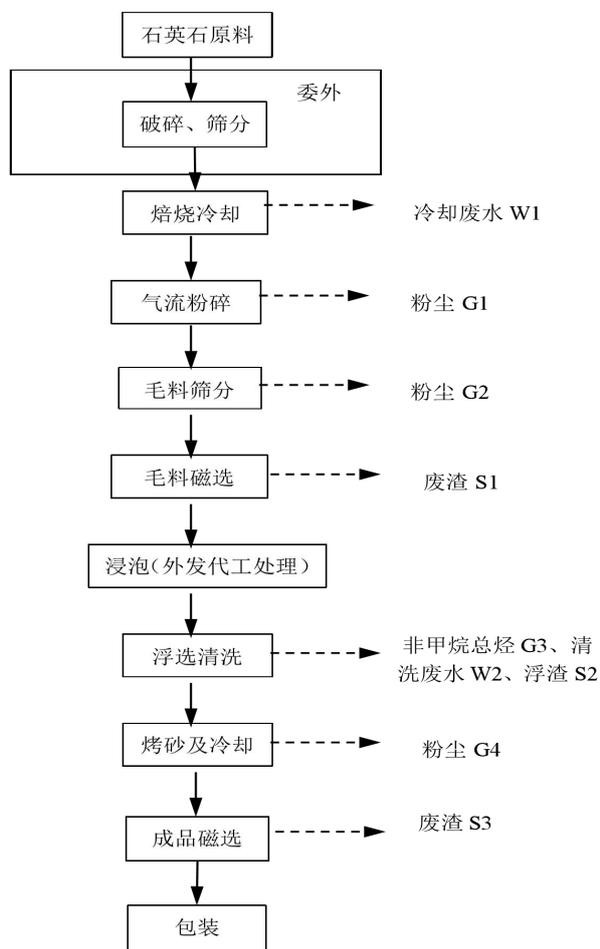


图 2-5 现有项目工艺流程图

(2) 污染物产生、排放情况以及治理措施

① 现有项目废气污染物产生、排放情况

现有项目产生的有组织废气主要为气流粉碎、毛料磁选、毛料筛分、浮选清洗、烤砂及冷却等工序产生；无组织废气主要为气流粉碎、毛料磁选、毛料筛分、浮选清洗、烤砂及冷却等工序未收集的废气。

气流粉碎、毛料磁选、毛料筛分、浮选清洗、烤砂及冷却等工序均在生产车间内进行，且在气流粉碎、毛料磁选、毛料筛分的一体化设备上方设置

集气罩（并以软帘进行辅助）收集产生的粉尘；在浮选机上方设置集气罩（并以软帘进行辅助）收集浮选清洗产生的非甲烷总烃；烘干设备相对密封，仅出料时会有少量粉尘逸散，在设备出料口设置集气罩（并以软帘进行辅助）收集烤砂及冷却产生的粉尘。

现有项目气流粉碎、毛料磁选、毛料筛分工序产生的粉尘收集后，经袋式除尘器+水激除尘器处理，处理后通过 H1 15m 高排气筒排放；浮选清洗工序产生的非甲烷总烃收集后，经一级碱喷淋处理，处理后通过 H2 15m 高排气筒排放；烤砂及冷却工序产生的粉尘收集后，经袋式除尘器+水激除尘器处理，处理后通过 H3 15m 高排气筒排放。

②企业现有项目废气污染物达标排放分析

现有项目营运期的粉尘颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、表 3 规定的标准限值，具体见表 2-13。废气检测数据参考《连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目（一期工程 6000t/a 生产线）竣工环境保护验收监测报告表》。

表 2-13 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放速率 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放及监控浓度限值 mg/m ³		标准来源
			监控浓度限值	监控点	
颗粒物	20	1	0.5	边界外浓度最高点	大气污染物综合排放标准 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	60	3	4		
			6	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	

表 2-14 2023 年 10 月 02 日~03 日自主验收有组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次	检测结果		
				排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2023.10.02	H1 处理设施 1#进口	颗粒物	第一次	25.3	3607	0.091
			第二次	23.6	3627	0.086
			第三次	30.0	3602	0.108
	H1 处理设施 2#进口	颗粒物	第一次	21.7	3564	0.077
			第二次	20.9	3598	0.075
			第三次	23.4	3592	0.084
H1 处理设施	颗粒物	第一次	28.2	1069	0.030	

		3#进口		第二次	26.5	1058	0.028
				第三次	25.8	1087	0.028
				第一次	2.5	8565	0.021
		H1 处理设施出口	低浓度颗粒物	第二次	2.1	8700	0.018
				第三次	3.0	8537	0.026
				第一次	21.2	4516	0.096
		H2 处理设施进口	非甲烷总烃	第二次	19.1	4461	0.085
				第三次	18.9	4507	0.085
				第一次	1.42	4653	6.61×10^{-3}
		H2 处理设施出口	非甲烷总烃	第二次	1.63	4791	7.81×10^{-3}
				第三次	1.64	4764	7.81×10^{-3}
				第一次	24.1	1288	0.031
		H3 处理设施1#进口	颗粒物	第二次	28.5	1302	0.037
				第三次	22.8	1301	0.030
				第一次	22.3	1317	0.029
		H3 处理设施2#进口	颗粒物	第二次	23.9	1330	0.032
				第三次	20.2	1325	0.027
				第一次	1.4	2785	3.90×10^{-3}
		H3 处理设施出口	低浓度颗粒物	第二次	1.9	2761	5.25×10^{-3}
				第三次	1.2	2792	3.35×10^{-3}
				第一次	26.8	3659	0.098
		H3 处理设施1#进口	颗粒物	第二次	21.7	3595	0.078
				第三次	29.4	3628	0.107
				第一次	22.6	3558	0.080
		H1 处理设施2#进口	颗粒物	第二次	24.5	3551	0.087
				第三次	20.3	3541	0.072
				第一次	29.9	1081	0.032
		H1 处理设施3#进口	颗粒物	第二次	25.1	1070	0.027
				第三次	27.2	1109	0.030
				第一次	2.4	8697	0.021
		H1 处理设施出口	低浓度颗粒物	第二次	2.0	8860	0.018
				第三次	2.8	8696	0.024
				第一次	24.5	4568	0.112
		H2 处理设施进口	非甲烷总烃	第二次	20.8	4536	0.094
				第三次	23.8	4488	0.107
				第一次	1.66	4745	7.88×10^{-3}
H2 处理设施出口	非甲烷总烃	第二次	1.42	4671	6.63×10^{-3}		
		第三次	1.78	4734	8.43×10^{-3}		
		第一次	20.9	1284	0.027		
H3 处理设施1#进口	颗粒物	第二次	27.8	1300	0.036		
		第三次	23.6	1309	0.031		
		第一次	21.0	1332	0.028		
H3 处理设施2#进口	颗粒物	第二次	24.7	1324	0.033		
		第三次	22.5	1329	0.030		
		第一次	1.1	2783	3.06×10^{-3}		
H3 处理设施出口	低浓度颗粒物	第二次	1.8	2779	5.00×10^{-3}		
		第三次	1.5	2779	4.17×10^{-3}		

无组织废气监测结果统计情况及具体监测结果见表 2-15。

表 2-15 2023 年 10 月 02 日~03 日自主验收无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次	检测结果			
				厂界上风 向 1#监测 点	厂界下风 向 2#监 测点	厂界下 风向 3# 监测点	厂界下风 向 4#监 测点
2023.1 0.02	总悬浮 颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	211	423	340	346
			第二次	217	359	323	342
			第三次	198	365	393	405
			第四次	206	336	310	327
2023.1 0.03			第一次	220	351	318	408
			第二次	198	341	396	321
			第三次	212	422	309	335
			第四次	207	330	339	359
2023.1 0.02	总悬浮 颗粒物	mg/m^3	第一次	0.88	0.97	1.07	1.24
			第二次	0.92	0.98	1.10	1.32
			第三次	0.76	1.00	1.12	1.35
			第四次	0.82	0.97	1.06	1.14
2023.1 0.03			第一次	0.74	0.86	1.02	1.14
			第二次	0.77	0.92	1.06	1.24
			第三次	0.68	0.95	1.08	1.10
			第四次	0.71	0.86	0.98	1.12

依据验收监测结果：企业有组织废气浓度排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准要求后经不低于 15 米排气筒排放；无组织废气排放满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关要求。

污染治理措施分析：

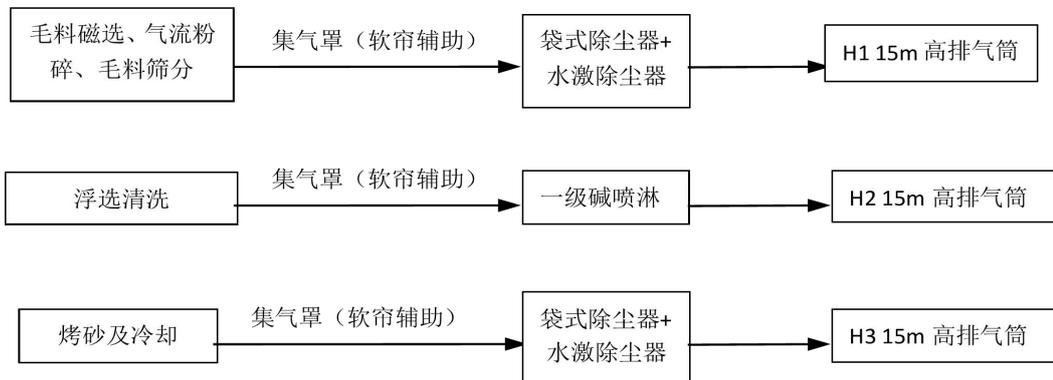


图 2-6 现有项目废气收集处理工艺流程示意图

③水污染物产生、排放及防治措施

现有项目生活污水产生量为 600m³/a，经化粪池处理后用于厂区绿化；生产废水主要为焙烧冷却废水、浮选清洗废水、纯水制备废水，经厂区废水站“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”处理后回用于纯水制备工艺。

④企业现有项目废水污染物达标排放分析

现有项目生活污水经化粪池处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准要求后回用于厂区绿化不外排；焙烧冷却水、浮洗清洗废水、纯水制备废水经厂区污水处理站采取“混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”等有效工艺处理，确保各项污染物浓度达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求后回用于纯水制备工序；企业已按要求编制突发环境事件应急预案并报当地管理部门备案，备案号：320722-2023-89L。

污染治理措施分析：



图 2-7 现有项目生活污水处理工艺流程图

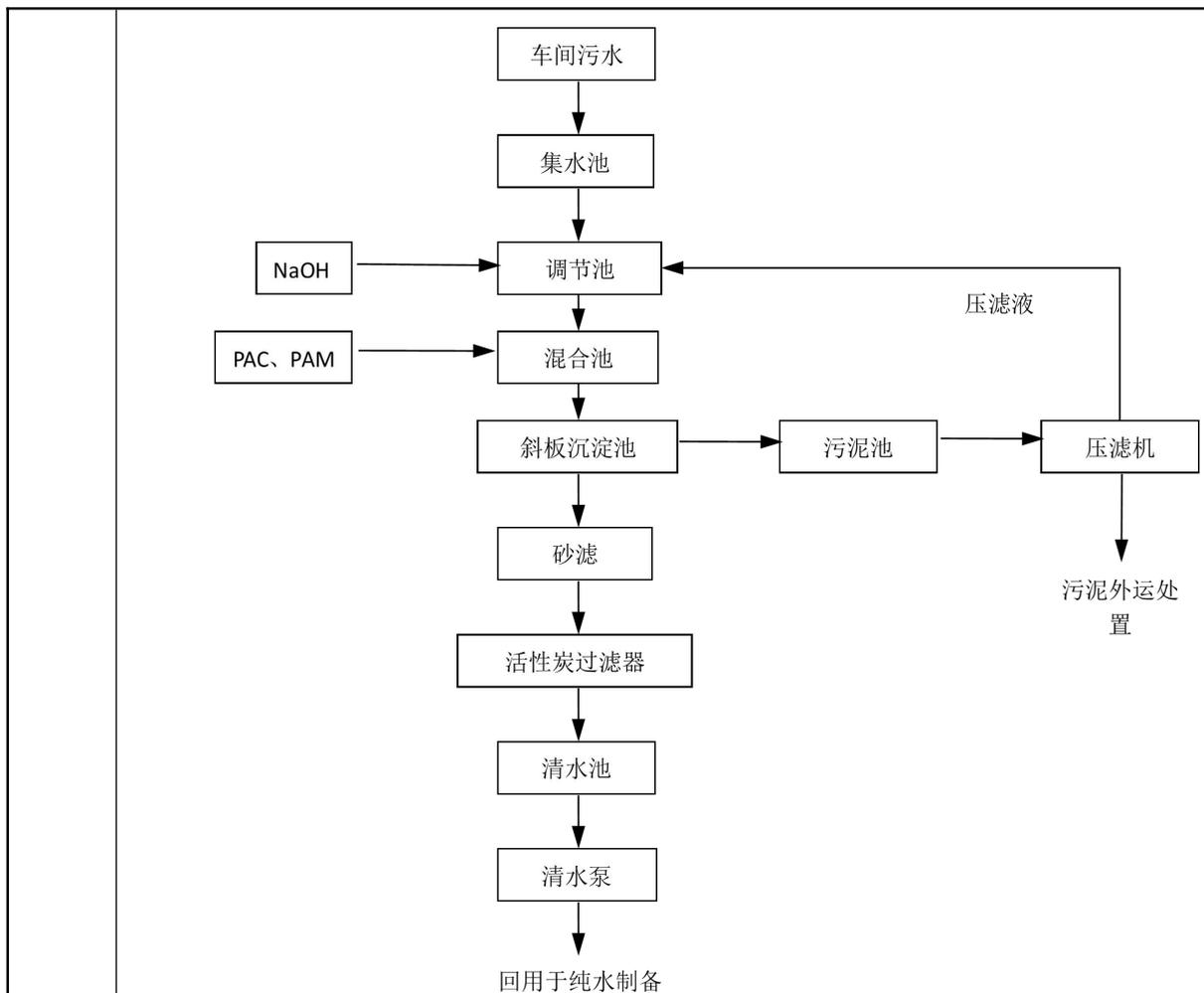


图 2-8 现有项目生产废水处理工艺流程图

⑤ 固体废物产生、排放及防治措施

根据企业提供资料，企业 2023 年 9 月至今固体废弃物产生及处理情况见表 2-16。

表 2-16 现有项目工程试生产期间固废产生及处理情况表

序号	固废名称	类别	环评量 (t)	2023年9月至今实际产生量 (t)	处理量 (t)	库存量 (t)	处理方式
1	石英石杂料	一般工业固废	4350	358	280	78	东海县石湖石粉厂
2	磁选废渣		450	36	30	6	
3	浮选废渣		1100	90	90	0	
4	污水处理污泥		85	6.83	6.83	0	
5	废 RO 膜		0.3	0 (暂未产)	-	-	供应商回收

6	废离子交换树脂		1.5	0 (暂未产生)	-	-	
7	除尘器收集粉尘		14.41	1.2	1.2	0	东海县石湖石粉厂
8	废分子筛		0.05	0 (暂未产生)	-	-	供应商回收
9	废活性炭		22.5	0 (暂未产生)	-	-	
10	废机油	危险废物	0.25	0 (暂未产生)	-	-	委托连云港赛科废料处置有限公司处置
11	废包装桶	危险废物	0.05	0.004	0	0.004	

由上表可知，企业固体废物全部合理处理处置。

⑥现有项目污染物产生及排放情况

现有项目污染物产排情况一览表见表 2-17。

表 2-17 现有项目污染物产排情况一览表

污染物	产生量	削减量	排放量		一期实际年排放量 (t/a)	现有项目工程污染物总量控制指标* (t/a)			
			接管量	进环境量					
废水	废水量 (m ³ /a)	65440	65440	/	/	0	0		
	COD	6.358	2.5296	/	/	0	0		
	SS	12.458	8.8026	/	/	0	0		
	NH ₃ -N	0.597	0.2196	/	/	0	0		
	TN	1.478	0.7292	/	/	0	0		
	TP	0.002	0.0017	/	/	0	0		
废气	有组织	颗粒物	25.578	25.321	0.257	非甲烷总烃	0.002	非甲烷总烃	0.0045
		非甲烷总烃	0.176	0.167	0.009				
	无组织	颗粒物	0.522	0.522	0.522	颗粒物	0.061	颗粒物	0.084
		非甲烷总烃	0.004	0.004	0.004				
固废	一般工业固废	12047.52	12047.52	0	0	0			
	危险固废	0.6	0.6	0	0	0			
	生活垃圾	7.5	7.5	0	0	0			

*注：按一般变动影响分析一期工程 6000t/a 生产线总量指标计。

根据总量核算结果可知：验收监测期间，废气中总量控制因子的年排放量未超过环评批复中要求的污染物年允许排放量。

3、主要的环境问题

根据建设现况，本项目将废水由厂区回用改为接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

现有项目生活污水经化粪池处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准要求后回用于厂区绿化不外排；焙烧冷却水、浮洗清洗废水、纯水制备废水各项污染物浓度达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于纯水制备工序。考虑到现有项目废水处理回用的技术难度较高，难以稳定实现，公司拟改变废水排放去向，由“回用”改造为“接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。”外排标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值），目前排放水质中 COD、SS、氨氮、总氮均未达到外排标准。

4、“以新带老”措施

由于排放水质中 COD、SS、氨氮、总氮均未达到外排标准，本项目在现有污水处理装置基础上通过“新增 AO 池、改造原斜板沉淀池为化学氧化池”对废水处理工艺进行提升。

生活污水经“化粪池”后与生产废水一起经“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池+砂滤+活性炭”处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）后接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 基本污染物达标情况判断及评价

根据《连云港市环境空气质量功能区划分规定》，项目所在地大气环境功能为二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

评价基准年为2022年，根据《2022年度连云港市生态环境质量报告书》，东海县空气质量优良天数比率为77.3%，属于不达标区。

表 3-1 东海县 2022 年环境空气污染物浓度情况

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	9	/	达标
NO ₂	年均值	40	24	/	达标
PM ₁₀	年均值	70	62	/	达标
PM _{2.5}	年均值	35	37	1.057	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	4000	1.2	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	168	1.05	不达标

区域
环境
质量
现状

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了（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，通过采取以上措施以后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

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。方案如下：

1) 建筑工地及物料堆场扬尘检查检查建筑工地六个百分百落实情况、安装扬尘在线监测和视频监控设备以及与主管部门联网情况、重污染天气应急管控措施落实情况。非道路移动机械(含企业场内车辆)排气达标情况。煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料的是否密闭；对不能密闭的易产生扬尘的物料，是否设置不低于堆放物高度的严密围挡，或者采取有效覆盖措施防治扬尘污染的。装卸物料是否采取密闭或者喷淋等方式控制扬尘排放的。

2) 重点行业扬尘管控执法检查钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，是否采取集中收集处理、密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，控制、减少粉尘和气态污染物排放；重点排污单位在线监测设施是否存在不正常运行、弄虚作假等行为。随着大气污染综合治理方案的认真落实、重污染天气应急预案的及时执行等相关改善空气质量工作的开展，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

(2) 环境空气质量现状监测与评价

本项目环境空气现状数据引用《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》环境现状监测报告中 G4 曹林村附近（距本项目厂界东侧 4800m）监测数据（监测日期为 2022 年 8 月）。各监测点方位及距离如表 3-2 所示。

表 3-2 大气现状监测点位表

序号	测点名称	监测时间	方位	距离/m	监测项目
G1	曹林村	2022 年 8 月	E	4800	氯化氢

1) 监测数据有效性

监测点位 G1 位于项目东侧 4800m，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中对引用监测点位在项目周边 5km 范围内的距离要求。

引用监测数据的监测时间为 2022 年 8 月，满足《建设项目环境影响报告

表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“引用近3年的监测数据”的时间要求。

综上，引用的监测数据有效。

2) 监测结果及评价

各测点污染因子监测结果及评价标准指数见表 3-3。

根据引用监测结果可看出，氯化氢监测因子达标。

表 3-3 各监测点大气监测及评价结果表（单位：mg/m³）

监测因子（标准 mg/L）	测点编号	测点名称	浓度范围
氯化氢(小时平均)	G1	曹林村	0.021-0.037

根据表 3-3 引用的各监测点的监测因子 1 小时均值可知，周围环境空气质量满足所执行的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求，评价区域内环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目所在区域内主要水体为张谷水库。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月），张谷水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书（送审稿）》中对张谷水库中心处断面检测结果（监测时间：2022 年 8 月 15 日~8 月 17 日，点位名称：张谷水库中心），张谷水库监测因子均能达到III类水质标准，详细监测数据见表 3-4。

表 3-4 2022 年水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目		pH	COD _{Mn}	COD	NH ₃ -N	TP	SS
张谷水库中心	最小值	7.5	1.8	12	0.029	0.05	8
	最大值	7.7	2	17	0.092	0.07	10
	平均值	/	1.92	13.67	0.06	0.06	9
	最大污染指数	0.35	0.33	0.85	0.09	0.35	/
	超标率（%）	0	0	0	0	0	/
III类标准		6~9	6	20	1.0	0.2	/

3、声环境

本项目所在地为连云港市东海县石湖乡 323 省道北侧、江苏地矿复合肥厂东侧，在江苏省东海高新技术产业开发区范围内。区域声环境执行《声环境质

量标准》(GB3096-2008)3类区标准,项目周边50m范围内无居民等敏感点。根据东海生态环境监测站的2021年资料统计数据,东海县境内各类噪声测量值均符合个功能区标准,因此,本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》(GB3096-2008)3类区标准要求。

4、生态环境状况

根据《东海县2022年度生态环境质量状况公报》,2022年东海县生态空间管控区域涉及15个,总面积461.8714平方公里,相比2021年增加0.0014平方公里,生态管控区类型未发生改变。2022年度生态空间管控区域未发生移动和破坏生态保护设施行为。通过生物多样性保护宣传、严控外来入侵物种等措施,东海县生物多样性保护水平不断提升,生物多样性逐渐丰富,重点物种保护率保持稳定。

5、土壤环境

根据《东海县2022年度生态环境质量状况公报》,2022年东海县通过防治结合、管控结合、齐抓共管,重点建设用地安全利用和农用地安全利用得到有效保障,土壤污染重点行业企业遗留地块得到有效监管,土壤污染重点监管单位年度自行监测和土壤污染隐患排查制度得到有效落实,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、辐射环境和生态环境

无不良辐射环境和生态环境影响。

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，占地范围内无生态环境保护目标。</p>														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>技改后新增的废气污染物主要为颗粒物、氯化氢，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 及表 3 规定的标准限值，其中颗粒物参照表 1、表 3 中“颗粒物-其他”的标准执行，具体见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物排放标准表</p> <table border="1" data-bbox="300 1283 1385 1469"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td>10</td> <td>0.18</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目废气处理过程会产生废气吸收废水，厂区废气吸收水定期更换，废水经企业收集后排入厂区污水站，经污水站处理达标后接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）后外排。</p>	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源	颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	氯化氢	10	0.18	0.05
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源											
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）											
氯化氢	10	0.18	0.05												

表 3-6 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	排放标准
1	pH	6~9
2	COD	40
3	SS	10
4	氨氮	3
5	总氮	10
6	总磷	0.3
7	LAS	0.5
8	氟化物	1.5

3、噪声

本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声执行排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

①一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

②危险废物暂存、转移和处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

本项目污染物排放总量见表3-8。

表 3-8 本项目污染物排放总量表 单位: t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	最终外排量
废气	有组织	粉尘	2.212	2.102	0.111	0.111
		氯化氢	28.215	27.651	0.564	0.564
	无组织	粉尘	0.022	0	0.022	0.022
		氯化氢	0.286	0	0.286	0.286
废水		水量	68040	0	68040	68040
		COD	8.610	6.702	1.908	1.908
		SS	12.180	11.524	0.656	0.656
		氨氮	0.551	0.387	0.164	0.164
		总氮	0.732	0.545	0.187	0.187
		LAS	0.536	0.520	0.016	0.016
		总磷	0.0024	0	0.0024	0.0024
固废		氟化物	0.464	0.418	0.046	0.046
		一般工业固废	12.1	0	0	0
		危险废物	0.8	0	0	0

表 3-9 技改后全厂污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物名称	现有排放量	现有批复量	技改项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量	排放总量
废气	粉尘	0.257	0.257	0.111	0	+0.111	0.368
	氯化氢	0	0	0.564	0	+0.564	0.564
	非甲烷总烃	0.009	0.009	0	0	0	0.009
废水	废水量	0	0	68040	0	+68040	68040
	COD	0	0	1.908	0	+1.908	1.908
	SS	0	0	0.656	0	+0.656	0.656
	氨氮	0	0	0.164	0	+0.164	0.164
	总氮	0	0	0.187	0	+0.187	0.187
	LAS	0	0	0.016	0	+0.016	0.016
	总磷	0	0	0.0024	0	+0.0024	0.0024
氟化物		0	0	0.046	0	+0.046	0.046
固废		0	0	0	0	0	0

本项目总量控制指标:

(1) 水污染物总量

最终外排环境量: 废水量 68040m³/a, COD1.908t/a、SS0.656t/a、NH₃-N0.164t/a、总氮 0.187t/a、总磷 0.0024t/a、LAS0.016t/a、氟化物 0.046t/a。

(2) 大气污染物排放总量

总量
控制
指标

本项目大气污染物排放总量为氯化氢 0.564t/a、粉尘 0.111t/a。

(3) 工业固体废物排放总量

本项目固废经妥善处置后，可全部实现无害化处置，对外环境影响较小，不会产生二次污染。故不申请总量指标。

本项目建成后全厂总量：

(1) 本项目建成后全厂水污染物总量

最终外排环境量：废水量 68040m³/a，COD1.908t/a、SS0.656t/a、NH₃-N0.164t/a、总氮 0.187t/a、总磷 0.0024t/a、LAS0.016t/a、氟化物 0.046t/a。

(2) 本项目建成后全厂大气污染物排放总量

项目建成后大气污染物排放总量为氯化氢 0.564t/a、粉尘 0.368t/a、非甲烷总烃 0.009t/a。

(3) 本项目建成后全厂工业固体废物排放总量

固废外排量为 0。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有空置厂房，改造为氯化氢气体高温提纯车间。施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，本报告不对其进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>根据《污染源核算技术指南 准则》（HJ884-2018），结合江苏太平洋石英股份有限公司实际生产经验，同时类比同类型企业，工艺流程，识别产生废气、废水、噪声固体废物等的污染源，确定污染源类型和数量，针对每个污染源识别所有规定的污染物及其治理措施。</p> <p>1、废气</p> <p>（一）有组织废气</p> <p>本项目产生的废气主要为氯化氢气体高温提纯过程产生氯化氢、粉尘废气。本项目高纯石英砂氯化氢气体高温提纯过程中会通入少量的氯化氢气体用以去除石英中残存的金属元素等，氯化氢气体高温提纯过程温度约为 1150~1200℃，会产生少量的粉尘和残存的 HCl 废气。</p> <p>①颗粒物粉尘</p> <p>本项目氯化提纯会产生少量粉尘，本项目氯化氢气体高温提纯石英砂量一期约为6000t/a，二期约为6000t/a，则本项目氯化氢气体高温提纯工段产生粉尘量一期约为1.118t/a，二期约为1.118t/a。本项目氯化氢气体高温提纯炉采用动密封技术，设备全密闭，因此按照废气收集率为99%计算，二级酸雾净化塔吸附粉尘处理效率为95%计算，因此粉尘废气有组织废气产生量一期为1.106t/a，二期为1.106t/a；经二级酸雾净化塔处理后排放的粉尘废气有组织排放量一期为0.055t/a，二期为0.055t/a；无组织废气排放量一期为0.011t/a，二期为0.011t/a。</p> <p>②氯化氢</p> <p>根据物料氯化氢沸点19.51℃及类比《江苏太平洋石英股份有限公司年产9000吨</p>

高纯石英砂生产线技术改造项目》，本项目氯化氢气体高温提纯过程产生的氯化氢废气的量一期为14.25/a，二期为14.25t/a，本项目按照废气收集率为99%，酸雾净化塔吸收氯化氢处理效率为98%计算，因此氯化氢有组织废气产生量一期为14.108t/a，二期为14.108t/a；经二级酸雾净化塔处理后排放的氯化氢有组织排放量一期为0.282t/a，二期为0.282t/a；无组织废气排放量一期为0.143t/a，二期为0.143t/a。

(二) 无组织废气

本项目无组织废气主要为氯化氢气体高温提纯过程未收集废气。

电子高纯石英砂氯化氯化氢气体高温提纯过程会产生少量的粉尘、氯化氢废气，产生的废气经管道负压收集后（收集效率按 99%计），则未收集的粉尘的量一期约为 0.011t/a，二期约为 0.011t/a；氯化氢的量一期约为 0.143t/a，二期约为 0.143t/a。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排放时间 h	排放参数
			浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		
一期												
氯化氢气体高温提纯废气	15000	颗粒物	15.366	0.230	1.106	二级酸雾净化塔+H415m高排气筒	95%	0.768	0.012	0.055	4800	H: 15m, φ: 0.6m, 25°C
		氯化氢	195.938	2.939	14.108		98%	3.919	0.059	0.282		
二期												
氯化氢气体高温提纯废气	15000	颗粒物	15.366	0.230	1.106	二级酸雾净化塔+H415m高排气筒	95%	0.768	0.012	0.055	4800	H: 15m, φ: 0.6m, 25°C
		氯化氢	195.938	2.939	14.108		98%	3.919	0.059	0.282		

本项目无组织废气为未收集的粉尘、氯化氢，无组织排放情况具体见表 4-2。

表 4-2 本项目无组织废气排放情况表

污染物名称	污染源位置	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
一期						
粉尘	氯化氢气体高	0.011	0.002	4800	695	10
氯化氢	温提纯车间	0.143	0.030	4800		
二期						
粉尘	氯化氢气体高	0.011	0.002	4800	695	10
氯化氢	温提纯车间	0.143	0.030	4800		

2、排放口基本情况

本项目排气筒设置情况见表 4-3。

表 4-3 本项目排气筒设置情况一览表

污染源名称 (编号)	排气筒底部中心坐标		排气筒参数			排口类型
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
H4	-	-	15	0.6	25.0	一般排放口

3、废气达标排放情况

本项目废气参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的排放标准。项目有组织废气达标排放情况如下：

表 4-4 项目有组织废气达标排放情况

污染物	排放状况			排放标准		达标情况
	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
粉尘	1.537	0.023	110.633	20	1	达标
氯化氢	7.838	0.118	564.300	10	0.18	达标

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)，本项目运营期大气监测情况见下表 4-5。

表 4-5 废气环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	H4 15m 高排气筒	颗粒物、氯化氢	每年一次	若自身不具备监测能力，应委托有资质的环境监测机构
	厂界四周	颗粒物、氯化氢	每年一次	

5、非正常情况分析

本项目开车、停车、检修等非正常情况设定为：废气处理系统因部分组件出现故障不能完好运行时而导致对废气的处理效率降为 0%，非正常排放情况发生频次为 1 次/年、历时不超过 30min。本项目非正常排放源强见表 4-6。

表 4-6 非正常情况下废气排放源强

污染物名称	最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	事故时间
颗粒物	31.042	0.466	2.235	30min
氯化氢	395.833	5.938	28.5	30min

从上表可以看出，非正常情况下污染物排放量增加，对周围环境影响较大。建设单位应加强对废气处理设施的日常管理，当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施，杜绝对环境造成持续性影响，废气处理措施恢复不到位，则关停生产。

6、废气处理可行性分析

本项目废气处理工序见下图 4-1。

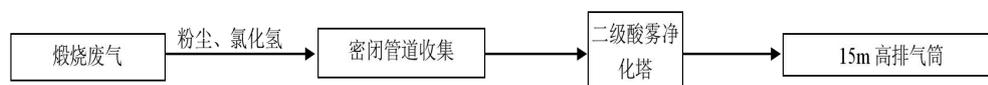


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

①废气收集措施

根据设备特点和工艺需求，本项目氯化氢气体高温提纯目生产属于高纯石英砂制作工序，主要设备生产均采用设备密闭，减少外来杂质的带入，设备工作时处于封闭状态，工艺设备自动化程度较高，废气通过管道负压收集，尽可能提高废气收集效率。

②有组织废气

酸雾净化塔

酸雾净化塔工作原理是：废气从酸雾净化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和接触并进行物理吸

收和化学反应，中和或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。酸雾净化塔是除酸效率较高的一种除酸设备，广泛的应用于酸雾产生量较大的企业，是一种净化能力强，净化效率高的除酸设备。酸雾净化塔是在废气处理的工程中经常用到的一种净化设备，其具有产品设计合理、吸收净化效率高、耐腐蚀、便于安装维护、使用时间长等特点，并能充分对高污染行业的废气进行吸收、净化处理，达到工艺要求，效果比起传统的填料塔以及板式塔都有很大的优势。本项目车间产生的酸性气体为氯化氢气体高温提纯工序产生的废气，主要采用酸雾净化塔进行处理是可行的。

因此，本项目采用酸雾塔处理氯化氢等酸性废气和粉尘是可行的，一级酸雾塔处理酸性废气净化效率为 95%、粉尘净化效率为 90%，二级酸雾塔处理酸性废气净化效率为 98%、粉尘净化效率为 95%。

案例分析：引用《江苏太平洋石英股份有限公司半导体石英材料系列项目(三期)环境影响报告表》的监测数据，根据江苏国正检测有限公司 2020 年 10 月 26 日，出具的《江苏太平洋石英股份有限公司委托监测》GZ20191-1，厂区现有石英、石英玻璃管生产线连熔炉改造项目烘干工序产生的粉尘和氟化氢废气，经厂区酸雾净化塔处理后，达标排放，根据监测数据可知，一级酸雾净化塔粉尘处理效率可达 93.8%>90%；一级酸雾净化塔氟化物的处理效率可达 96.28%>80%。因此本项目采用二级酸雾净化塔可行，可以保证达标排放。

厂界废气达标可行性分析

本项目生产过程产生的粉尘废气、氯化氢，拟采用二级酸雾净化塔+15m 高排气筒处理，粉尘废气处理效率可达 95%，氯化氢处理效率可达 98%；根据上述分析及案例运行状况，可以保证废气达标排放，对厂界及周边影响很小，保证处理措施可行。

无组织废气

本项目无组织废气为未收集的粉尘、氯化氢。未收集的废气采取措施为：①加强车间通风；②加强操作工人的培训和管理，操作人员持证上岗，所有操作严

格按照既定的规程进行，以减少人为造成的无组织排放。

7、大气环境保护距离

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，因此本项目不设置大气环境保护距离。

8、卫生防护距离

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品质量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

根据 GB/T39499-2020，等标排放量指单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限值的比值。项目等标排放量见表 4-7。

表 4-7 项目等标排放量情况表

车间/生产单元	污染物名称	单位时间排放量（排放速率 kg/h）	质量标准（mg/m ³ ）	等标排放量（10 ⁴ m ³ /h）	所占比例（%）	排序
氯化氢气体高温提纯	颗粒物	0.005	0.45	1.035	0.86	2
	氯化氢	0.059	0.05	118.75	99.14	1

根据 GB/T39499-2020，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

经计算，氯化氢与粉尘的等标排放量相差大于 10%，故评价选取等标排放量最大的污染物氯化氢为主要特征大气有害物质。

卫生防护距离初值计算

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），采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）推荐的估算方法进行计算，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： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染物构成类别从 GB/T39499-2020 表 1（即表 4-8）中查取。

表 4-8 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	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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。

其中，急性反应指标是指短时间内一次染毒（吸入、口入、皮入），迅速引起机体某种有害反应的该有毒物质的最小剂量和浓度；易引起急性反应的有害物质包括有机溶剂、氯、二硫化碳、硫化氢、光气、铅、汞、毒鼠强等。慢性反应指标，是指慢性染毒（长期反复染毒），积累引起机体某种有害反应的该有毒物质的最小剂量和浓度；易引起慢性反应的有害物质有 SO₂、NO₂、生产性粉尘等。

项目涉及的大气有害物质 HCl 按急性反应指标确定，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，大于标准规定的允许排放量的 1/3，均属于 I 类。企业所在地区近五年平均风速约 3.1m/s。

卫生防护距离终值计算

根据 GB/T39499-2020 中 6.1 单一特征大气有害物质终值的确定：

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m；

卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；

卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；

卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。

卫生防护距离终值级差见表 4-9。

表 4-9 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

根据 GB/T39499-2020 中 6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

卫生防护距离计算结果见表 4-10。

表 4-10 卫生环境防护距离初值计算参数及计算结果

污染源位置	污染物名称	Qc 排放速率 (kg/h)	C _m (mg/m ³)	面源面积(m ²)	计算系数				卫生防护距离 (m)	
					A	B	C	D	卫生防护距离初值 L (m)	卫生防护距离终值 (m)
氯化氢气体高温提纯车间	氯化氢	0.059	0.05	695	700	0.021	1.85	0.84	93.95	100

根据以上的计算分析可知，本项目最终确定的卫生防护距离为：以氯化氢气体高温提纯车间 100 米为界设置卫生防护距离，具体范围界限见附图 2。目前此

卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标，今后也不得在卫生防护距离内新建居民区等敏感目标。

因此项目无组织排放源可满足卫生防护距离的要求。

(9) 大气环境影响分析

大气环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

本次对大气环境影响的分析基于以下方面：

- ①项目排放的大气污染物不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。
- ②项目采取废气处理措施为可行技术，项目各废气污染源的排放速率、浓度均可满足污染物排放标准。

(1) 污染源参数

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)对本项目建成后，正常排放情况下，项目有组织和无组织废气进行预测，估算结果见下表 4-11。

表 4-11 估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大质量浓度 $\text{Ci}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$
点源	氯化氢	50.0	10.841
	颗粒物	450.0	2.113
面源	颗粒物	450.0	47.445
	氯化氢	50.0	3.163

根据估算结果，项目各类污染源污染物下风向落地点最大浓度均小于相应质量标准限值。

综上，项目废气排放对区域大气环境的影响较小。本项目拟采取的大气污染防治措施及排放方式满足区域环境质量改善目标管理要求，污染物排放强度在排放标准以内，且卫生防护距离以内无保护目标。因此，本项目实施后不会改变大

气环境功能类别。

2、噪声

本项目主要来自于生产设备高温提纯炉、冷却机等运行时产生的机械噪声，各噪声声压级一般在 70~90dB（A）之间。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；废气处理风机设置于厂房楼顶，风机外安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱，隔声量可达 25dB（A）以上。本项目噪声排放情况见表 4-12。

表 4-12 本项目噪声排放状况表

声源名称	声功率级/dB(A)	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	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
高温提纯炉+冷却机	85	低噪声设备、合理布局、减振、消声、厂房隔声等	46	25	1.2	4	85.3	4800	25	60.3	1
风机	80		70	29	1.2	-	80		25	55	1
水泵	80		67.5	24	1.2	-	80		25	55	1

(2) 达标情况分析

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐的预测模型计算。

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式（B.1）近似求出：

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

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户） 倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (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: L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB;

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB;

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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， 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，按式 (B.4) 计算出靠近室外界围护结构处的声压级:

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 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。

然后按式 (B.5) 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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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。

② 噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

式中： L_{eqg} ——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。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

ti —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LAi —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq —— 预测点的噪声预测值，dB；

Leqg —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb —— 预测点的背景噪声值，dB。

项目降噪措施后声源衰减量不低于 25dB(A)。具体预测方法为以各类高噪声设备为噪声点源，根据距项目边界的距离及衰减状况，计算各点源对项目边界及附近敏感目标的贡献值，然后与背景值叠加，预测边界及附近敏感目标噪声值。

考虑噪声距离衰减和减振、隔声、绿化等措施，预测其受到的影响，预测结果见下表。

表 4-13 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	3.1
2	主导风向	/	东南
3	年平均气温	°C	16
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))		达标情况
	X	Y	Z			昼间	夜间	
东侧	74	0	1.2	昼间	51.49	65	55	达标
南侧	0	-110	1.2	昼间	35.86	65	55	达标
西侧	-77	0	1.2	昼间	34.74	65	55	达标
北侧	0	151	1.2	昼间	36.52	65	55	达标

注：本项目以厂区中心为坐标原点。

预测结果表明，本项目各主要噪声设备对厂界的影响值均较小，可使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周边环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

(3) 监测要求

表 4-15 噪声环境监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
厂区四周，厂界外1m	等效连续A声级	每季度一次

4、固体废物

(1) 一般工业固废

①污水处理污泥：污水处理过程中，污泥池内污泥经过压滤机压滤之后会产生污泥经收集后委托有污泥处理资质单位进行清运处置，本项目产生量约为 10t/a。

②泥渣：本项目产生的粉尘废气，经二级酸雾净化塔处理后，达标排放，处理粉尘过程中会产生少量的沉渣，产生的泥渣的量约为 2t/a，定期捞渣，经厂区收集后，委托东海县石湖石粉厂无害化处置。

(2) 危险废物

①废机油、废机油桶：本项目设备运行维修及保养过程中会产生少量的废机油、废机油桶，根据业主提供资料及类比同类项目，废机油、废机油桶产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》，废机油属于危险废物，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后暂存在厂区危废仓库内，定期交由有资质单位进行处置。

②在线监测废液

本项目废水排放口设置在线监测设施，会产生在线监测废液，废液产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处理。

③废包装桶：本项目浮选清洗所用药剂在使用过程中会产生少量的废包装桶，废包装桶产生量约为 0.1t/a，经厂区收集后，委托有资质单位处理。

a.固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的副产物，依据产生来源、利用和处置过程，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判断结果见表 4-16。

表 4-16 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	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	泥渣	废气处理	固	泥渣	2	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	污水处理污泥	污水处理	固	水处理沉淀物	10	√	-	
3	废机油	设备保养	液	机油	0.5	√	-	
4	废机油桶	设备保养	固	机油桶	0.1	√	-	
5	废包装袋	原料包装	固	废水治理	0.1	√	-	
6	在线监测废液	在线监测	液	废液	0.1	√	-	

b. 固体废物分析结果汇总

根据《国家危险废物名录》（2021年）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目固体废物分析结果汇总见表 4-17。

表 4-17 本项目固废属性及处置情况判定

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	处置方式
1	废包装袋	一般工业固废	废水治理	固	包装袋	-	-	-	SW17	0.1	收集后外售
2	泥渣		废气处理	固	泥渣	-	-	-	SW07	2	委托东海县石湖石粉厂无害化处置
3	污水处理污泥		污水处理	固	水处理沉淀物	-	-	-	SW07	10	
4	废机油	危险废物	设备保养	液	机油	-	-	HW08900-214-08		0.5	委托连云港赛科废料处置有限公司处置
5	废机油桶		设备保养	固	机油桶	-	-	HW49900-041-49		0.1	
6	在线监测废液		在线监测	液	废液	-	-	HW49900-041-49		0.1	

(2) 环境管理要求

本项目依托现有固废仓库，一般固废仓库面积约为 200m²、危废仓库 10m²，用于存放本项目产生的固体废物和危险废物。

表 4-18 本项目危险废物暂存设施基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	待鉴别废 物名称	危险 废物 类别	危险废物代 码	危废库大 小(污泥 堆场)	贮存方 式	贮存 能力(t)	贮存 周期
厂内危废 仓库	废机油	危险 废物	HW08 900-214-08	10m ²	桶装	30	60 天
	废机油桶		HW49 900-041-49		堆存	5	60 天
	在线监测 废液		HW49 900-041-49		桶装	30	60 天

表 4-19 本项目建成后全厂固废贮存能力情况一览表 (m²)

污染源	一般工业固废	危险废物
贮存能力	200	10
现有项目贮存量	113	2
本项目贮存量	5	2
剩余能力	82	6

一般固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置。具体措施如下：

- (1) 贮存场所必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定，必须有符合要求的转移标志；
- (2) 设置一般废物暂存场，仓库内各类固废应分别存放；
- (3) 固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施；
- (4) 贮存场所符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；
- (5) 废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层；
- (6) 包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器(罐、桶)是否完好，无破损，搬运固废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；
- (7) 根据固废的种类，固废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

危险废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置。具体措施如下：

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，本项目产生的废

包装桶和废机油均为危险固废，拟堆存于厂区危险固废暂存仓库。危险固废暂存场地应按《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点：

①贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》及其修改单和《危险固废识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志；

②贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

③贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

④贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑤贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险固废处理。

项目危废暂存堆场设有严格的防渗措施，正常情况下不会对地下水产生影响。

采取以上措施后，本项目固废临时堆场符合环保要求，不会对周围环境造成明显影响。本项目应强化固废产生、收集、贮存各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到了无害化的目的，各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。

5、地下水、土壤

（1）污染源及污染途径

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 $32801.29\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，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。

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环境影响评价。

本项目项目不开采地下水资源，也不利用深井等进行地下水的补给。

本项目有可能造成地下水及土壤污染的环节主要是危险废物等泄露，形成地表漫流，造成土壤污染，入渗后对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移；若原料、危废等随意丢弃或裸露存放等，会成为地下水、土壤污染源，随着雨水的淋洗渗漏到地下水含水层影响所在地的地下水水质及土壤。

(2) 防控措施

该项目重点污染区防渗措施为：

①从源头控制

项目以清洁生产和循环利用为宗旨，减少污染物的产、排量；在生产过程，对各生产设备、管道、废水、固废等收集、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

②分区防治措施

生产车间、污水处理设施、危废仓库放场地等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗；污水处理设施所用水池、事故应急池均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般污染区防渗措施：生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不

会对区域地下水环境产生明显影响。

本项目分区防渗详见表 4-20。

表 4-20 本项目污染防渗区划分

序号	名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗区域	分区类别	防渗要求
1	污水处理站、氯化氢气体高温提纯车间、原料仓库	中-强	难	其他类型	地面、池底和池壁	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行

(3) 跟踪监测

①土壤

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾厂区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。

表 4-35 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测层位	监测项目	监测频次
污水站附近	表层样	GB36600-2018 表 1 中基本因子共 45 项、氟化物	1 次/5 年, 由建设单位自行委托专业监测单位进行监测, 并做好记录

②地下水

在厂区及上、下游各设置一个地下水监测井, 监测因子 pH、总硬度、氨氮、高锰酸钾指数、氯化氢等因子进行监测, 每年监测一次。

表 4-36 地下水企业自行监测方案

监测对象	检测点位	检测因子	企业拟采用的监测频次	备注
地下水	在项目场地内化粪池、厂址上游(背景值监测点)、下游(污染扩散监测点)	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、硫酸盐、氯化物、pH、耗氧量、总硬度、NH ₃ -N、溶解性总固体、氨氮、挥发性酚类、氰化物、硫化物、As、Hg、Cd、Pb、Cr ⁶⁺ 、氟化物	1 次/5 年, 由建设单位自行委托专业监测单位进行监测, 并做好记录	/

6、生态

本项目位于江苏省东海县高新技术开发区已建厂房内, 项目用地为规划的工业用地, 不涉及破坏植被、绿地, 占地范围内无生态环境保护目标, 项目生产产

生的废气经处理后达标排放，项目废水经处理达标后排放，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。项目建设对生态环境影响可接受。

7、环境风险

项目环境风险物质为氯化氢、废机油。主要风险事故为氯化氢钢瓶泄露、火灾爆炸事故风险，本项目发生大的火灾事故概率较小。同时企业需强化对原料储存的控制措施，把物料泄露事故降低到最低。对可能发生的事故，公司建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，建设事故应急池，并加强与园区的应急联动，制定突发事件环境应急预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与园区安全环保部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可以防控的。

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）、《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）文件要求，评价要求企业对污水处理、粉尘治理等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。

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业要加强中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

本项目危险物质数量及分布情况详见表 4-21 及项目平面布置图。

表 4-21 建设项目危险物质数量及分布情况

序号	危险物质名称	CAS 号	危险性	分布位置	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质（废机油）	/	有毒有害	厂内危废仓库	0.5	2500	0.0002
2	氯化氢	7647-01-0	有毒有害	厂内原料仓库	2	2.5	0.8
项目 Q 值 Σ							0.8002

故本项目 $Q=0.8002 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。可开展简单分析。

由于氯化氢钢瓶存在泄漏风险，故本项目针对氯化氢钢瓶泄漏风险进行预测分析。本项目环境风险识别见表 4-22。

表 4-22 环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径			可能受影响的环境敏感目标
原料仓库 储运设施	氯化氢钢瓶阀门管道连接处	氯化氢	泄漏引发的次生/伴生污染物排放	有毒物质自身等以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	清浄下水管等排水系统混入清浄下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染	职工及周边居民、区域地下水、土壤

风险事故情形分析

根据《化工装备事故分析与预防》——化学工业出版社中对我国近 40 年的全国工业行业事故发生情况的相关资料，结合化工行业的有关规范及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），得出各类化工设备事故发生频率，见表 4-23。

表 4-23 事故概率取值表（次/年）

部位类型	泄露模式	泄露频率
反应器/工业储罐/气体储罐/塔器	泄露孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄露完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄露孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄露完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐完全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄露孔径为 10% 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄露完	$1.25 \times 10^{-8}/a$

	储罐完全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐完全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄露孔径为 10mm 孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄露	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm $<$ 内径 $\leq 170\text{mm}$ 的管道	泄露孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄露	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 170\text{mm}$ 的管道	泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄露	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接孔径泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接全管径泄露	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管径泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄露	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管径泄露孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄露	$4.00 \times 10^{-6}/h$

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。根据对项目运营过程中各个单元分析结果，结合物料的贮存、输送方式及物料的危险性，本次环评风险事故情形设定为氯化氢泄漏引发的中毒事故。

事故源项分析

源项分析

本次评价根据物料储存量及物料的毒理性，选择氯化氢作为代表，估算泄漏事故源强。钢瓶泄漏通常发生在焊缝处(低压钢瓶)，或者在钢瓶阀门处。氯化氢采用高压钢瓶储存，阀门公称通径 DN4mm，泄露事故考虑钢瓶阀门处全管径泄漏。

危险物质泄漏量

氯化氢在常压常温状态下为气体，沸点为 -85°C ，本项目采用高压钢瓶储存，储罐内压力为 3-6MPa，温度为 $-6\sim 4^{\circ}\text{C}$ 左右，贮存温度高于常压下沸点，是为过热液体。本次评价选取项目所在地最不利气象条件进行预测，最不利气象条件下环境温度为 25°C ，大于物质沸点，则泄漏方式为两相流泄漏。假定液相和气相是均匀的，且互相平衡，两相流泄漏速率 Q_{LG} 按下式计算：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2\rho_m (P - P_c)}$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1 - F_v}{\rho_2}}$$

$$F_v = \frac{C_p (T_{LG} - T_c)}{H}$$

式中： Q_{LG} ——两相流泄漏速率，kg/s；

C_d ——两相流泄漏系数，取 0.8；

P_c ——临界压力，Pa，取 0.55Pa；

P ——操作压力或容器压力，Pa；

A ——裂口面积， m^2 ；

ρ_m ——两相混合物的平均密度， kg/m^3 ；

ρ_1 ——液体蒸发的蒸汽密度， kg/m^3 ；

ρ_2 ——液体密度， kg/m^3 ；

F_v ——蒸发的液体占液体总量的比例；

C_p ——两相混合物的定压比热容， $J/(kg \cdot K)$ ；

T_{LG} ——两相混合物的温度，K；

T_c ——液体在临界压力下的沸点，K；

H ——液体的汽化热，J/kg。

当 $F_v > 1$ 时，表明液体将全部蒸发成气体，此时应按气体泄漏计算；如果 F_v 很小，则可近似地按液体泄漏公式计算。

泄漏物质蒸发速率

液池处于过热状态，物质将以闪蒸方式瞬间气化，形成两相混合气团。闪蒸蒸发速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 推荐的闪蒸蒸发公式进行计算，计算公式如下：

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中： F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T ——储存温度，K；

T_b ——泄漏液体的沸点，K；

H_v ——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p ——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L ——物质泄漏速率，kg/s。

本项目选取最不利气象条件进行后果预测。项目钢瓶泄漏参数及泄漏源强详见表 4-24。

表 4-24 钢瓶泄漏参数及泄漏源强

参数	最不利气象条件
环境风险源	液态氯化氢钢瓶
大气稳定度	F
风速 m/s	1.5
泄漏温度 (°C)	25
相对湿度%	50
容器内介质压力	6000000
危险物质	HCl
分子量 (g/mol)	36.46
泄漏液体密度 (kg/m ³)	1191
裂口直径 (mm)	4
裂口之上液位高度 (m)	0
泄漏速率 (kg/s)	1.19E-02
泄漏时间 (s)	600
泄漏量 (kg)	7.15E+00
液体表面蒸气压 (pa)	4215000
液池面积 (m ²)	100
最大蒸发速率 (kg/s)	7.15E+00
大气风险预测模型	扩散过程中，液态部分仍会不断气化为蒸汽。对于两相混合物，后续扩散建议采用 SLAB 模式

发生泄漏事故源强计算结果汇总见表 4-25。

表 4-25 泄漏事故源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放量或泄漏量/kg	泄露液体蒸发量/kg
氯化氢钢瓶阀门管道连接处破裂	储运设施、原料仓库	HCl	大气	1.19	10	25	25

风险预测

预测模型筛选

液态氯化氢采用 SLAB 模式。

预测范围：距离项目厂界 5km 的范围，以泄漏点位重点。

计算点：

一般计算点：下风向不同距离的计算点，按照 50m 间距设置一般计算点。

特殊计算点：以距离项目最近的张谷村（1035m）、石湖村（1170m）作为代表，计算各关心点有毒有害物质浓度随时间的变化情况。

表 4-26 不同情形泄漏参数表

环境风险源	最不利气象条件
危险物质	HCl
大气稳定度	F
风速 m/s	1.5
温度℃	25
相对湿度%	50
泄漏量（kg）	2.50E+01
最大蒸发速率（kg/s）	2.50E+01
大气毒性重点速率-1（mg/m ³ ）	150
大气毒性重点速率-2（mg/m ³ ）	33

液态氯化氢发生全管径泄露

事故排放预测选取了最不利气象条件，预测在极端条件下氯化氢泄漏事故下风向不同距离的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围；预测各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。

氯化氢泄漏预测结果

本项目事故状态下氯化氢泄漏后，最不利气象条件下，下风向不同距离处的最大浓度以及预测浓度达到时间见表 4-27。

表 4-27 最不利气象条件下氯化氢影响预测结果

下风距离 (m)	出现时间 (s)	地面空气中最大浓度 (mg/m ³)
1	300	2.318656026
1.08	300	648.3014308
1.58	301	3049.148947
2.68	303	1481.154813
5.54	309	779.4711222
10.9	969	418.5613638
27	353	168.1124435
47.3	395	91.75241863
57.1	415	74.27016292
69	439	59.68133439
83.4	469	47.3739121
101	504	37.24500596
223	699	11.48021335
353	845	5.427536119
450	941	3.670617151
575	1060	2.429417993
738	1200	1.599837372
949	1370	1.041989141
1220	1580	0.678767429
2030	2140	0.287848629
3350	2960	0.121638098
4290	3500	0.08076649
5500	4160	0.052975017

最不利气象条件下，下风向不同距离处氯化氢的最大浓度以及预测浓度见图

4-3、图 4-4。

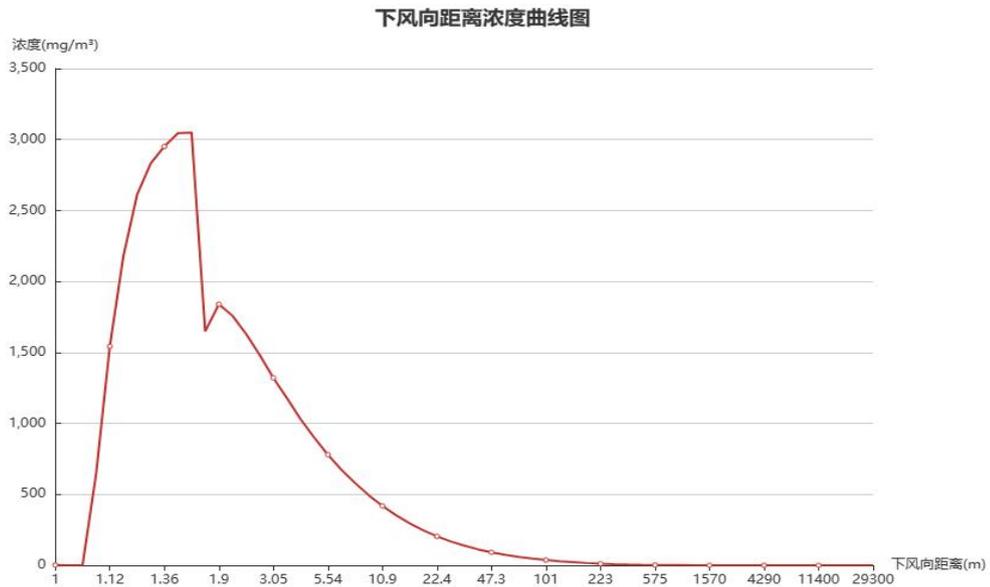


图 4-3 最不利气象条件下氯化氢下风向距离浓度曲线图

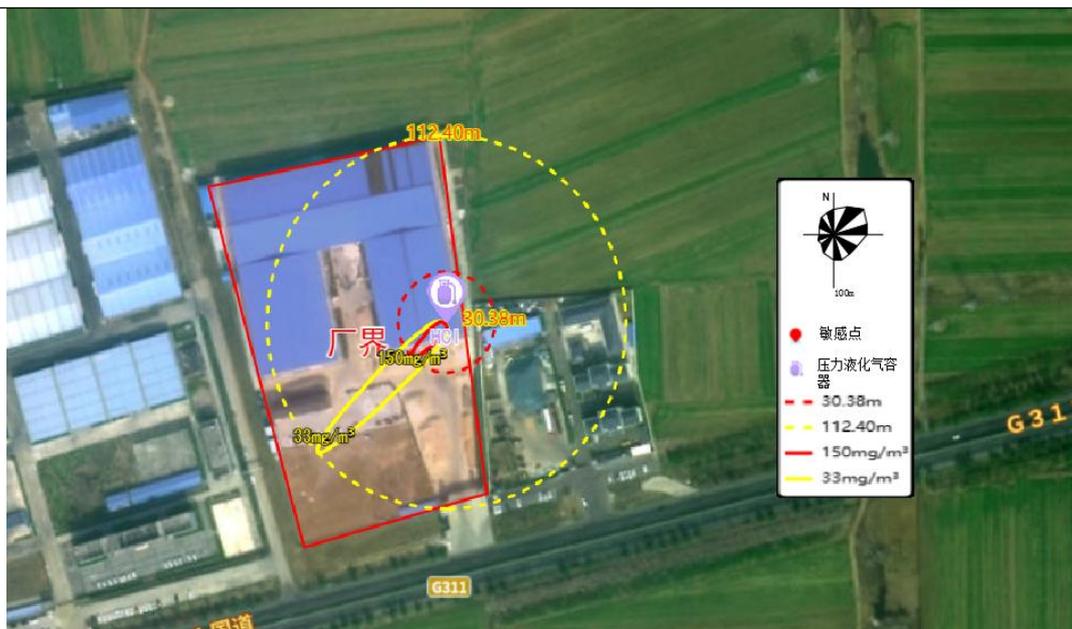


图 4-4 最不利气象条件下氯化氢最大影响范围图

各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。

较近关心点有毒有害物质浓度变化情况表 4-28。

表 4-28 较近关心点有毒有害物质浓度变化情况表

事故情景	特殊计算点	最大浓度 (mg/m ³) / 时间 (S)	毒性终点浓度 2 到达时间/持续时间 (S)	毒性终点浓度 1 到达时间/持续时间 (S)	时间累积浓度 (mg/m ³)
最不利气象条件下氯化氢储罐破裂	张谷村	0.8674/1010	--/--	--/--	22.26
	石湖村	0.6166/1110	--/--	--/--	17.48

由预测结果可知，根据预测结果：最不利气象条件下，氯化氢大气终点浓度 2 (PAC-2) 是 33mg/m³，超出最大距离 112.40m，时间是 519.45 秒；氯化氢大气终点浓度 1 (PAC-3) 是 150mg/m³，超出最大距离是 29.32m，时间是 357.65 秒；项目周边敏感点张谷村和石湖村氯化氢最大浓度未超出毒性终点浓度 2 及大气毒性终点浓度 1。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目				
建设地点	(江苏)省	(连云港)市	(/)区	(东海县)县	(东海县高新技术开发区)园区
地理坐标	经度	118°41'55.19191"	纬度	34°29'40.71263"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为废机油、氯化氢。				

		危险废物分布在厂内危废仓库、原料仓库。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）		废气处理系统故障、失误操作原因造成废气浓度超标对厂区及周围环境产生不利影响；氯化氢钢瓶泄漏。 设备维修保养液压油等矿物油跑冒滴漏；设备电气火灾事故；
风险防范措施要求		<p>1) 加强设备维护，按国家有关规范设置防护措施，各种用电设备均按照国家的有关标准做好接零接地保护。操作工人上岗前进行检修时，需按照安全规程操作，防止意外事件发生。采用有效的通风措施，严禁吸烟及明火作业。</p> <p>2) 地表水环境风险防范措施：危废仓库、仓库、车间地面等合理采取防渗措施，并配备吸附、围堵材料及设施作为轻微事故泄漏及污染雨水的一级防控设施；在雨水管排口处设置切断阀门或控制井，出现事故时可关闭切断阀门或在控制井处进行封堵，从而阻止污水直接进入附近水体，防止水污染事故的发生。设置事故池及配套设施（事故导排系统），事故废水自流至事故应急池，能满足物料泄漏时的收集和工艺设备发生故障时废水的临时暂存，作为较大事故泄露物料和消防废水的二级防控设置；待事故平息后，事故应急池内废水输送至开发区临港污水处理厂处理。确保事故废水不直接进入外环境。</p> <p>3) 大气环境风险防范措施：加强废气收集效率，定期修护及检查废气运行设施，净化处理装置应与其对应的生产工艺设备同步运转。应保证在生产工艺设备运行波动情况下净化处理装置仍能正常运转，实现达标排放。因净化处理装置故障造成非正常排放，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>注意防范氯化氢气体泄漏至工作环境：①氯化氢气瓶以及气体输送管道需经过正负压力泄漏测试。②安装时隔排气和通风系统以确保每个管道节点的周围处于负压环境。如果有微量氯化氢气体泄漏，排气通风系统会尽快将其排出。③安装处于抽风口或环境点的氯化氢气体侦测器系统，侦测是否泄漏。</p> <p>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。严格道《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。</p> <p>为降低氯化氢气体钢瓶泄漏的发生概率，企业需采取一定的事件预防措施，具体如下：</p> <p>(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事故应急处理、抢险措施及其他知识。</p> <p>(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。</p> <p>(3)储罐等乐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，设留整流装留与压力机、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，司时需设置紧急切断装置。</p> <p>(4)应与易(可)燃物分开存放、切忌混储。诸存区应具备有泄漏应急处</p>

	<p>理设备和合适的收容材料。</p> <p>(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。</p> <p>(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界位置以及距离敏感点最近的界位置，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，及时堵源处理。</p> <p>发生大气环境风险事故时立即启动突发环境事件应急预案，对泄漏物进行收集和控制，对下风向影响范围内人口进行疏散，事故影响会在短时间内清除。</p> <p>4) 地下水环境风险防范措施：危废仓库内周边设置环形事故沟，泄漏物经危废间内沟渠收集，可避免泄漏物进入地下水体，则不会对地下水环境产生影响。同时考虑到发生火灾事故时，消防废水的处理，地面有雨水截流导流槽，不会对周围水环境造成影响。硬化防渗地面若遭到破坏，泄漏原料可能渗入地下，则对地下水造成污染，考虑到本项目作业区域均采用地面硬化措施，防渗能力较好，若能及时做好防范措施，在发生泄漏时及时发现并封闭泄漏源，同时采取补救措施，该风险同样可以控制在厂区范围内。</p> <p>5) 制定环境应急预案。</p>
	<p>填表说明：项目涉及附录 B 中的风险物质主要为危险废物（废机油、氯化氢）。本项目 Q 值小于 1，故本项目环境风险潜势为 I，仅需对项目环境风险开展简单分析。</p>
	<p>在采取有效大气风险防范措施、事故废水环境风险防范措施、地下水环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，项目风险可以防控。同时，通过制定应急预案，增强企业应对环境风险的能力，一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围，不对周围环境造成较大影响。</p> <p>8、污染控制措施的安全性评价</p> <p>企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全责任，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。企业要加强中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。</p> <p>9、环保“三同时”项目具体环保投资估算及“三同时”验收一览表，见表 4-30。</p>

类别		环保设施名称	投资额 (万元)	预期处理效果	建设进度
废水	COD、SS、氨氮、TP、TN、氟化物等	中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀(化学氧化池)+AO池(新增)+砂滤+活性炭过滤器	10	废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B标准(氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表4特征控制项目日均排放限值)	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废气	氯化氢气体高温提纯 氯化氢、粉尘	二级酸雾净化塔+H4 15m高排气筒	20	粉尘、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
噪声		减震垫、隔声罩、隔声门窗等	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
地下水污染防治		防渗防腐	5	确保地下水不受到污染	
固体废物	废物处置	固废仓库、防渗防腐	/	无固废流失,符合环保规定	依托现有
	危险废物	危废仓库、防渗防腐	/	委托连云港赛科废料处置有限公司处置	依托现有
排污口规范化		排污口规范化、标志牌	2	在线监测	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
风险防范措施		应急设施、应急物资、排水切换阀、事故应急池等	/	达到可接受水平	依托现有
合计			42	/	/

表 4-31 企业用电、视频、在线监控汇总表

序号	监控类别	位置/监测项目	个数
1	用电监控	总电表	1
2		产污设施	1
3		废气处理设施	1
4	视频监控	废气治理设施	1
5		废水排污口	1
6		在线监控机房	1
7	在线监控	废水:流量计、COD、F	1

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		执行标准或拟达要求
大气环境	氯化氢气体高温提纯	氯化氢、粉尘	二级酸雾净化塔+H4 15m 高排气筒		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀(化学氧化池)+AO池(新增)+砂滤+活性炭过滤器	由回用改为外排, 依托现有中和处理、混凝沉淀、斜板沉淀、砂滤、活性炭吸附处理装置; 通过“新增 AO 池、改造原斜板沉淀池为化学氧化池”对废水处理工艺进行提升; 废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准(氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值)
	生产废水	COD、SS、氨氮、总氮、LAS、氟化物	-		
声环境	/	/	合理布局、设备减振、厂房隔声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
固体废物	废水治理	废包装袋	收集后外售		均有效处置
	废气处理	泥渣	委托东海县石湖石粉厂处置		
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运		
	污水处理	污水处理污泥	委托东海县石湖石粉厂处置		
	设备保养	废机油	委托连云港赛科废料处置有限公司处置		
	设备保养	废包装桶	委托连云港赛科废料处置有限公司处置		
土壤及地下水污染防治措施	采用分区防渗措施, 污水处理站、生产车间、固废库作为重点防渗区。				
生态保护措施	本项目位于园区内, 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。				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 环境管理 为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平，本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。 建设单位排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程、建立管理台账。</p> <p>(2) 排污口规范化设置 按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范化整治管理方法》的有关要求，对污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废弃物贮存（处置）场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。</p> <p>(3) 排污许可制度 本项目建成后应根据《排污许可证管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的相关规定，在排污许可申请平台提交排污许可证申请，并向核发机关提交书面申请材料，在规定的申请时限内完成排污许可证申领工作，做到持证排污。</p> <p>(4) 项目建成后，在规定期限内开展环保三同时验收。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	

六、结论

本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，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）规定和要求；拟采用的各项污染防治措施合理、有效；大气污染物、废水、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现全部综合利用或安全处置；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环保投资满足污染控制需要。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的真实性负责。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。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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
废水	粉尘	0.257	0.257	0	0.111	0	0.368	+0.111
	氯化氢	0	0	0	0.564	0	0.564	+0.564
	非甲烷总烃	0.009	0.009	0	0	0	0.009	0
废水	废水量	0	0	0	68040	0	68040	+68040
	COD	0	0	0	1.908	0	1.908	+1.908
	SS	0	0	0	0.656	0	0.656	+0.656
	氨氮	0	0	0	0.164	0	0.164	+0.164
	总氮	0	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
	LAS	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	总磷	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	氟化物	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046
一般工业固废		12047.52	0	0	12.1	0	12059.62	+12.1
危险废物		0.6	0	0	0.8	0	1.4	0
生活垃圾		7.5	0	0	0	0	7.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目周边 500 米环境概况图
附图 3：区域生态管控区域图
附图 4-1：项目厂区平面布置图
附图 4-2：项目车间平面布置图
附图 5：地表水监测点位图
附图 6：区域水系图
附图 7：土地利用规划图
附图 8：排污通道图

附件 1 委托书
附件 2 营业执照
附件 3 项目备案
附件 4 法人身份证
附件 5 土地证
附件 6 声明
附件 7 环保承诺表
附件 8 审批申请表
附件 9 危废处置承诺书
附件 10 用地情况说明
附件 11 同意建设证明
附件 12 入园证明
附件 13 环评合同
附件 14 危废处置协议
附件 15 现场踏勘记录表
附件 16 工业品买卖合同
附件 17 应急预案备案表
附件 18 半成品破碎合同
附件 19 固定污染源排污登记回执
附件 20 检测报告
附件 21 年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目（一期工程 6000t/a 生产线）竣工环境保护自主验收意见
附件 22 年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目环评批复

年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目
地表水专项评价报告

建设单位：连云港昊晶新材料有限公司

评价单位：江苏龙展环保科技有限公司

2024 年 3 月

目录

1 总论	2
1.1 项目概况	2
1.2 编制依据	2
2 项目概况及工程分析	8
2.1 项目基本情况	8
2.2 项目建设内容	8
2.3 建设规模、主体工程及产品方案	8
2.4 工程分析	9
3 水环境现状调查与评价	14
3.1 自然环境概况	14
3.2 地表水环境现状	16
3.3 区域污染源调查	20
4 地表水环境影响预测	22
4.1 施工期水环境影响分析	22
4.2 营运期水环境影响分析	22
4.3 污染源排放量核算	32
5 废水污染防治措施	36
5.1 施工期废水水污染防治措施	36
5.2 营运期废水水污染防治措施	36
6 运营期水环境监测计划	47
6.1 污染源监测	47
6.2 地表水环境质量监测	47
7 结论	48

1 总论

1.1 项目概况

连云港昊晶新材料有限公司位于连云港东海县高新技术开发区，成立于 2021 年 10 月 18 日，主要从事高纯石英砂生产制造。2023 年 7 月连云港昊晶新材料有限公司利用连云港独特的石英资源优势，投资了年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目，目前项目已建设完成。为提高产品品质，进一步提高高纯石英砂纯度，公司进一步改造现有石英砂生产线，拟在现有石英砂烘干磁选后新增氯化氢气体高温提纯生产工序，进一步提纯石英纯度可达 99.99%。另外，根据企业建设现况，企业拟将废水由厂区回用改为接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。昊晶公司尾水管道建设主体是东海县石湖乡政府，建设工程进度预计 2024 年 6 月底完成，管网直径 300mm，管网自工厂向东沿 311 国道北侧在张谷桥于东海县尾水主管道连接。

该项目已取得投资备案证，项目代码：2309-320722-89-02-695011。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月修订；
- (2) 《中华人民共和国防洪法》，2016 年 7 月修改；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (6) 《中华人民共和国城乡规划法》，2015 年 4 月修正；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009 年 1 月 1 日起实施；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月修改；
- (10) 《中华人民共和国水文条例》，中华人民共和国国务院令第 496 号,2007 年 6 月 1 日；
- (11) 《水功能区监督管理办法》，水资源(2017)101 号；

(12) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》，国发(2012)3 号；

(13) 《中共中央办公厅、国务院办公厅印发<关于全面推行河长制的意见>的通知》，厅字(2016)42 号；

(14) 《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》水资源(2017)138 号，2017 年 3 月 23 日；

(15) 《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部第 31 号令)；

(16) 《排污许可管理办法(试行)》(生态环境部(2018)48 号令)；

(17) 《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日起施行)。

1.2.2 地方规程、规范

(1) 《江苏省水文条例》，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2009 年 1 月 18 日通过，自 2009 年 3 月 22 日起施行，2017 年 6 月 3 日根据江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十次会议《关于修改<江苏省固体废物污染环境防治条例>等二十六件地方性法规的决定》修正；

(2) 《江苏省水利厅关于水功能区纳污能力和限制排污总量意见》，江苏省水利厅、江苏省发改委，2014 年 6 月；

(3) 《江苏省水污染防治条例》（江苏省第十三届人大常委会第十九次会议通过，2020 年 11 月 27 日，2021 年 5 月 1 日起施行）；

(4) 《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》，2022 年 3 月 16 日；

(5) 《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》，苏政发(2012)27 号；

(6) 《省水利厅关于推进水生态文明建设的意见》，苏水资(2013) 26 号；

(7) 《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；

(8) 《江苏省水污染防治工作方案》，苏政发(2015) 175 号；

(9) 《江苏省政府办公厅关于加强全省水功能区管理工作的意见》，苏政办发(2016) 102 号；

(10) 《省政府关于印发江苏省生态河湖行动计划(2017-2020 年)的通知》，苏

政发(2017)130 号;

(11) 《省政府办公厅关于加强全省水功能区管理工作的意见》苏政办发(2016)102 号;

(12) 《江苏省节水行动实施方案》(苏水节(2019)7 号);

(13)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175 号);

(14) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发(2018)74 号);

(15) 《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》(苏水节(2020)5 号);

1.2.3 有关技术导则与规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016), 2017 年 1 月 1 日实施;

(2) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 2019 年 3 月 1 日实施;

(3) 《水环境监测规范》(SL219-2013), 2014 年 3 月 16 日实施;

(4) 《地表水资源质量评价技术规程》(SL395-2007), 2007 年 11 月 20 日实施;

(5) 《水和废水监测分析方法》(第四版), 中国环境科学出版社, 2002 年 12 月;

(6) 《建设项目环境保护管理条例》, 2017 年 10 月 1 日实施。

1.2.4 评价标准

1.2.4.1 地表水环境质量标准

结合《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030 年)》以及河流的实际功能,大浦河(盐河桥-大浦闸段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准,大浦河排水通道、临洪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准。

主要指标见表 1.2-1。

表 1.2-1 地表水环境质量标准 单位: mg/L, 除 pH 外

项目	标准限值		标准来源
	III 类	IV 类	
pH(无量纲)	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表 1 中标准
COD	20	30	
高锰酸盐指数	6	10	
总氮	1.0	1.5	
氨氮	1.0	1.5	
总磷(以 P 计)	0.2	0.3	
石油类≤	0.05	0.5	
氟化物	1.0	1.5	

1.2.4.2 水污染物排放标准

项目废水经厂区污水站处理后, 污染物达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准(氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值)后, 经尾水排放管道接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道, 经排污通道排入大浦河, 经临洪河入海。具体限值见表 1.2-2。

表 1.2-2 项目污水排放标准值 单位: mg/L, pH 除外

类别	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	氟化物
排放标准	6~9	40	10	3	10	0.3	0.5	1.5
标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准(氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值)							

1.2.5 评价工作等级和评价重点

1.2.5.1 评价工作等级

本项目废水主要为生产废水和生活废水, 项目废水经厂区污水站处理后, 接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道, 经排污通道排入大浦河, 经临洪河入海。目前, 企业已自建通向张谷桥与 311 国道交汇处的排污管道。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目为水污染影响型, 水污染影响型建设项目评价等级判定标准, 具体如下:

表 1.2-3 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$; 水污染物当量数 W /无量纲
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他

三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m^3/d , 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m^3/d , 评价等级为二级。

8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。

9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。

10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目新增废水排放 $200m^3/d \leq Q = 226.8m^3/d < 20000m^3/d$, 不排放第一类污染物。

表 1.2-4 本项目水污染物当量值

污染物种类	年排放量/t	污染物当量值/kg	水污染物当量值 W	序号
COD	1.653	1	1653	1
SS	0.399	4	99.75	3
氨氮	0.164	0.8	205	2
总氮	0.187	0.25	748	6
LAS	0.016	0.2	80	5
总磷	0.0024	0.5	4.8	4
合计	-	-	-	/

本项目水污染物当量数 $W = 1653 < 6000$ 。

项目废水经厂区污水站处理后, 接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道, 经排污通道排入大浦河, 经临洪河入海。因此, 项目地表水环境影响评价等级应为二级。

1.2.5.2 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域水环境功能要求和区域基础设施条件, 确定本次环评工作重点是工程分析、环境影响预测及评价及环境保护措施。

(1)工程分析:调查分析工艺流程及排污环节, 核实污染源、污染因子和污染

源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量。

(2)环境影响预测与评价:通过预测和分析，评价项目废水污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

(3)环境保护措施:对项目拟采用的废水污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议。

1.2.6 评价范围

本项目地表水评价工作等级为二级，按照《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定，评价范围应根据主要污染物迁移转化状况，至少需覆盖建设项目污染影响所及水域；受纳水体为河流时，应满足覆盖对照面、控制断面与消减断面等关心断面的要求；本项目排放口位于大浦闸下，综合考虑本项目涉及河段的水文特征、河势特征、污水上溯最大距离及可能产生的对下游的最大影响区域，确定本项目地表水环境影响评价范围为：东海县排污通道与大浦河接口处至临洪河。

1.2.7 评价时期

建设项目地表水环境影响评价时期根据受影响地表水体类型、评价等级确定，本项目受影响地表水体类型为河流，评价等级为二级，因此本项目评价时期为枯水期。

1.2.8 环境保护目标

根据对建设项目周边环境的调查，本项目评价范围内水环境保护目标详见下表。

表 1.2-5 本项目水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
淮沭新河	水质	15110	12500	-8490	-1	15110	12500	-8490	无
临洪河	水质	49750	44550	22140	-1	49750	44550	22140	有，纳污水体
大浦河	水质	49750	44550	22140	-1	49750	44550	22140	有，纳污水体

注：本次地表水环境敏感目标相对厂界以厂区西南角为原点，坐标(0, 0)，相对排放口以厂区污水排口为原点，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。

2 项目概况及工程分析

2.1 项目基本情况

项目名称：年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目

建设单位：连云港昊晶新材料有限公司

建设地点：江苏省连云港市东海县高新技术开发区

建设性质：技术改造

项目总投资：2600 万元

2.2 项目建设内容

项目总占地面积约 50 亩，新购置氯化氢气体高温提纯炉、1250KVA/S13 变压器等设备共计 46 台，并对现有项目进行技术改造，采用石英砂原料—破碎—筛分—焙烧—冷却—气流粉碎—毛料磁选—酸浸泡(外发代工处理)—浮选清洗—烤砂及冷却—成品磁选—氯化氢气体高温提纯—产品检验—包装等工艺流程，该项目生产废水由厂区内污水处理设施自行处理达标后须接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

2.3 建设规模、主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见表 2.3-1，项目建设前后公司生产规模与产品方案变化情况见表 2.3-2。

表 2.3-1 本项目主体工程及产品方案表

序号	项目名称	产品名称及规格	设计能力(t/a)	工作时数(h/a)
1	年产 12000t 高纯石英砂技改项目	高纯石英砂 99.99%	12000	4800

表 2.3-2 本项目建成后全厂主体工程及产品方案表

产品、副产品名称及规格	设计能力(t/a)			运行时数 h/a	备注
	技改前	技改后	增量		
高纯石英砂	12000	12000	0	4800	-

2.4 工程分析

2.4.1 工艺流程及产污环节

本项目主要生产工艺流程及废水污染物产生环节见表 2.4-1 及图 2.4-1。

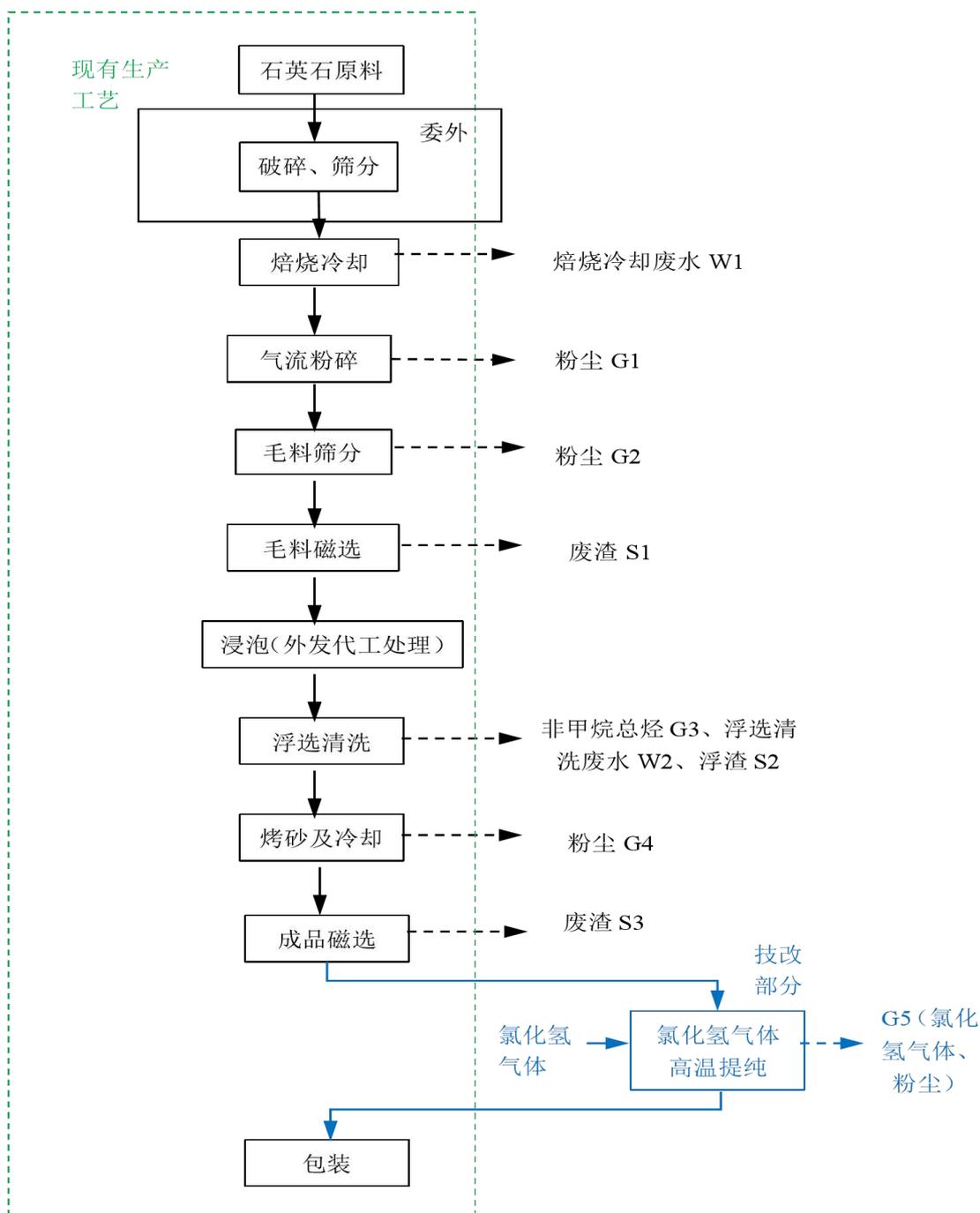


图 2.4-1 高纯石英砂生产工艺流程及产污环节图

表 2.4-1 全厂主要废水污染物产污环节一览表

污染物	污染物名称	产生状况			
		核算方法	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a
W1 焙烧冷却废水	COD		1440	50	0.072
	SS			300	0.432
W2 浮选清洗废水	COD	系数法/类比法	35700	200	7.140
	SS			300	10.710
	氨氮			15	0.536
	总氮			20	0.714
	LAS			15	0.536
	氟化物			13	0.464
废气吸收废水	COD	类比法	400	40	0.016
	SS			800	0.320
生活污水	COD	系数法/类比法	600	310	0.186
	SS			200	0.120
	氨氮			25	0.015
	总氮			30	0.018
	总磷			4	0.0024
纯水制备废水	COD	系数法/类比法	29900	40	1.196
	SS			30	0.897

2.4.2 水平衡

本项目水平衡见图 2.4-2，本项目建成后全厂水平衡见图 2.4-3。

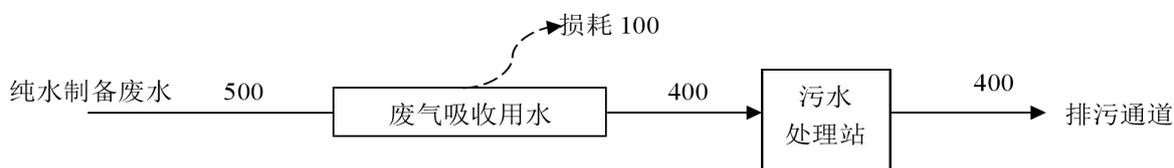


图 2.4-2 本项目水平衡图 (m³/a)

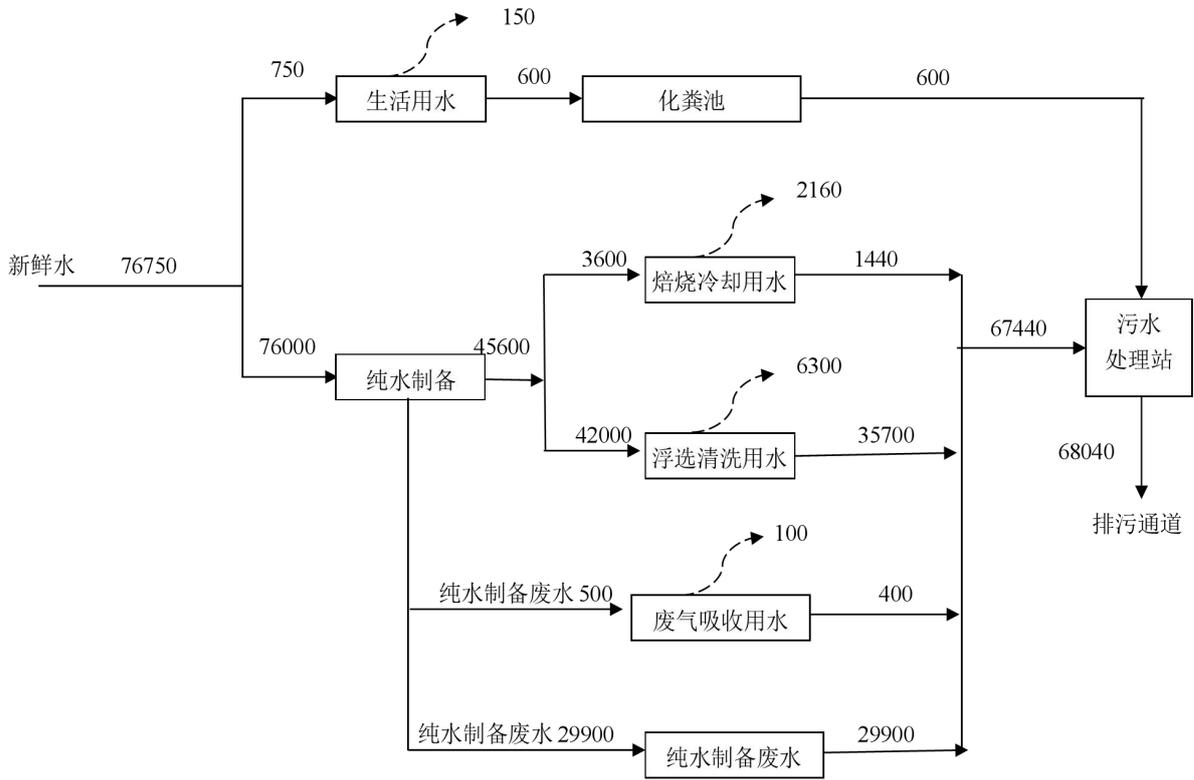


图 2.4-3 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/a)

2.4.3 主要水污染源分析

(1) 焙烧冷却废水

项目焙烧冷却使用纯水进行操作，根据企业提供的资料，每吨原料需要使用纯水量约 0.15t，项目原料用量为 24000t，因此，项目焙烧冷却用水量为 3600t/a。蒸发量按用水量 60%计，则蒸发量为 2160t/a，废水产生量为 1440t/a，经废水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

(2) 浮选清洗废水

项目浮选清洗使用纯水进行操作。根据企业提供的资料，每吨产品需要使用纯水量约 3.5t，项目石英砂产量为 12000t，因此，项目浮选清洗用水量为 42000t/a。浮选清洗后，石英砂带走部分水，水量约为用水量的 15%。因此，项目浮选清洗废水量产生量为 35700t/a。由于本项目酸洗委外加工，酸洗后的石英

砂会有少量氟化物残留，后续清洗会产生氟化物。但氟化物含量较少，不高于产品总量 0.04%。本项目氟化物产生量约为 0.45t/a，经废水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

(3)生活污水

项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，厂区不提供食宿。根据当地用水情况，结合企业实际情况，平均用水定额按 50L/人·d 计，则生活用水量为 750m³/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 600m³/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》连云港地区生活污水平均浓度为：COD310mg/L、SS200mg/L、氨氮 23.6mg/L、总氮 32.6mg/L、总磷 3.84mg/L。生活污水经化粪池处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准后接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

(4)废气吸收废水

本项目废气处理过程使用的废气吸收用水量约为 500m³/a，利用纯水制备废水，厂区废气吸收水定期更换，产生的废气吸收废水量约为 400m³/a，经厂区收集和废水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

(5)纯水制备废水

本项目纯水制备采用两级反渗透+离子交换工艺，废水产生量为用水量的 40%。项目每年需纯水 45600m³，因此，纯水制备用水为 76000m³/a，纯水制备废水为 29900m³/a。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，污染物浓度约为 COD55.6mg/L、SS50mg/L。经废水处理站处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准后，接入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦

河，经临洪河入海。

本项目主要水污染物产生及排放情况见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目主要水污染物产生及排放情况

污染物	综合水质情况			治理措施		排放状况				
	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	废水量 m ³ /a	600		化粪池	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	排水量 m ³ /a	/			
	COD	310	0.186			COD	/	/		
	SS	200	0.120			SS	/	/		
	氨氮	25	0.015			氨氮	/	/		
	总氮	30	0.018			总氮	/	/		
	总磷	4	0.0024			总磷	/	/		
焙烧冷却 废水	废水量 m ³ /a	1440		-	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	废水量 m ³ /a	/			
	COD	50	0.072			COD	/	/		
	SS	300	0.432			SS	/	/		
浮选清洗 废水	废水量 m ³ /a	35700				-	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	废水量 m ³ /a	/	
	COD	200	7.140					COD	/	/
	SS	300	10.710					SS	/	/
	氨氮	15	0.536					氨氮	/	/
	总氮	20	0.714					总氮	/	/
	LAS	15	0.536					LAS	/	/
废气吸收 废水	废水量 m ³ /a	400				-	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	废水量 m ³ /a	/	
	COD	40	0.016	COD	/			/		
	SS	800	0.320	SS	/			/		
纯水制备 废水	废水量 m ³ /a	29900		-	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	废水量 m ³ /a	/			
	COD	40	1.196			COD	/	/		
	SS	30	0.897			SS	/	/		
混合废水	废水量 m ³ /a	38140		生活 污水	化粪池	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	排水量 m ³ /a	/		
	COD	194.389	7.414				COD	/	/	
	SS	303.671	11.582				SS	/	/	
	生产 废水	氨氮	14.434	0.551	-	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	氨氮	/	/	
		总氮	19.192	0.732			总氮	/	/	
		LAS	14.040	0.536			LAS	/	/	
		总磷	0.063	0.0024			总磷	/	/	
氟化物	12.168	0.464	氟化物	/	/					
污水排口	废水量 m ³ /a	68040		生活 污水	化粪池	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	排水量 m ³ /a	68040		
	COD	126.543	8.610				COD	28.039	1.908	
	SS	179.012	12.180				SS	9.637	0.656	
	生产 废水	氨氮	8.091	0.551	-	中和处理+ 混凝沉淀+ 斜板沉淀 (化学氧化 池)+AO(新 增)+砂滤+ 活性炭	氨氮	2.407	0.164	
		总氮	10.758	0.732			总氮	2.743	0.187	
		LAS	7.870	0.536			LAS	0.236	0.016	
		总磷	0.035	0.0024			总磷	0.035	0.0024	
纯水 制备 浓水	氟化物	6.821	0.464	-	-	氟化物	0.682	0.046		

处理后的工艺废水、生活污水一起，排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海

县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

3 水环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

(1) 东海县主要水系、水文状况

东海县主要河流 9 条，其中蔷薇河为连云港市饮用水源，石安河葛宅闸南段为安峰饮用水源保护区，淮沭新河为东海县第二水厂饮用水源区。

表 3.1-1 东海县主要河流统计表

名称	起点	终点	境内全长(km)	流向
蔷薇河	吴场	海州湾	50.7	自西向东
淮沭新河	洪泽湖二河闸	蔷薇河洪门	44	自西向东
鲁兰河	石榴镇	蔷薇河富安	30	自西向东
乌龙河	石安河	蔷薇河临洪闸南	27	自西向东
石安河	石梁河水库	安峰山水库	55	自南向北
龙梁河	大石埠水库	石梁河水库	65	自北向南
马河	淮沭新河	蔷薇河顾庄	20.5	自西向东
民主河	淮沭新河小丘庄	蔷薇河马汪	10	自西向东
新沭河	沭河大官庄	临洪河口	45	自西向东

东海县号称百湖之县，全县在册的大小水库 60 座，其中，大中型水库 9 座，小型水库 51 座，石梁河水库为江苏最大的人工水库。

西双湖水库为县城牛山镇的饮用水源，根据东海县的规划，安峰山、房山、横沟三水库同时作为连云港的应急水源。东海县大、中型水库有关情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 大中型水库统计表

水库名称	规模	集水面积 km ²	总库容万 m ³	兴利库容万 m ³
石梁河	大型	5573	53100	33500
安峰山	大型	175.6	12000	5000
横沟	中型	42.2	2493	1400
贺庄	中型	57	2187	943
西双湖	中型	22.2	2182	1610
昌黎	中型	35	2210	1405
大石埠	中型	78	2319	515
房山	中型	48.2	2593	1156
羽山	中型	7	1270	1180

本区属淮河流域沭河水系，淮沭新河、鲁兰河、乌龙河、马河、民主河均为蔷薇河的支流。蔷薇河和新沭河在临洪河口相汇进入临洪河排海。

蔷薇河位于淮河流域内，发源于新沂县马陵山、踢球山、塔山、宋山等山区，北流经新沂、沭阳、东海、海州，于临洪闸下 3km 处入新沭河，由临洪口

入海。为市区调引江淮水的通道，多年平均水位为 2.5 米，蓄水量约 1410 万 m^3 。蔷薇河全长 97km，但在连云港市境内就长达 50.66km，流域面积占到总流域面积的 74.1%。其上游为黄泥河，黄泥河经倒虹吸后称蔷薇河。马河、新沭河、鲁兰河相继从左岸汇入。

淮沭新河是一条连接洪泽湖和新沂河的以灌溉为主，结合防洪、通航和发电的多功能综合利用的人工河道。

鲁兰河是东海县境内最长的一条河，流经全县近一半乡镇，也是一条重要的灌溉渠。

通榆运河工程是苏北南水北调的一项大型水利工程，具有以供水为主、兼顾航运等多种功能，是我省降水北调东线工程项目的一部分，其水功能类别要求为Ⅲ类。整个通榆河工程是一条南起南通市九圩港，北达赣榆县拓汪工业园区，连接南通、连云港两大对外开放港口，纵贯苏北东部沿海地区，全长 415 千米的骨干河道，分为南、中、北三段。

石安河北接石梁河水库，南至安峰水库。境内水库与河流相连，水工设施齐全，灌溉、泄洪水道畅通，因此本县水利事业十分发达。

东海县平均降雨 873mm，折合地表水径流平均深度 270mm，流量 6 亿 m^3 ，由于年降雨的 70%集中在 6-9 月，大都经河流流入黄海，可供当地利用的仅 1.31 亿 m^3 ，每年要从外地引水 4-8 亿 m^3 ，经吴场地函和石梁河水库进入东海县，除了石梁河水库部分由山东自然流入，其余绝大部分由电力翻水引进。

由于降雨在年份和月份上的极不均匀，旱涝灾害时常发生，旱涝季节河湖水位相差很大。

(2)水源保护区

列入县水源保护区的主要有以下水体：

西双湖水库：位于牛山镇(县政府驻地)西 3km，水环境功能为Ⅱ类；

石安河葛宅桥南段：石安河在葛宅桥处设葛宅节制闸，将石安河从中截断，南段水环境功能为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类；

淮沭新河：东海县第二水厂水源由以前石安河葛宅桥南段，改为淮沭新河取水口附近的水域为饮用水源保护区。

项目所在区域水文水系情况见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目所在区域水文水系概况图

3.2 地表水环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 判定本项目地表水环境影响评价等级为二级, 本项目调查时期为枯水期。

本项目尾水受纳水域不涉及自然保护区、饮用水源地、珍贵水生生物保护区、经济鱼类养殖区等环境保护要求较高区域。

3.2.1 监测断面、监测因子及监测时间

本项目雨水排入已建雨水管网; 生活污水与生产废水一起排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道, 经排污通道排入大浦河, 经临洪河入海。

本次地表水现状评价引用《东海县平明镇人民政府新建平明镇工业污水处理厂环境现状监测》断面数据。

监测项目: pH、COD_{cr}、SS、氨氮、总氮、总磷。

监测时间及频率: 2022 年 2 月 10 日~2 月 12 日, 连续监测 3 天, 每天监测两次。

本次水现状评价地表水引用数据设 4 个断面, 监测点位见图 3.2-2 和表 3.2-2。

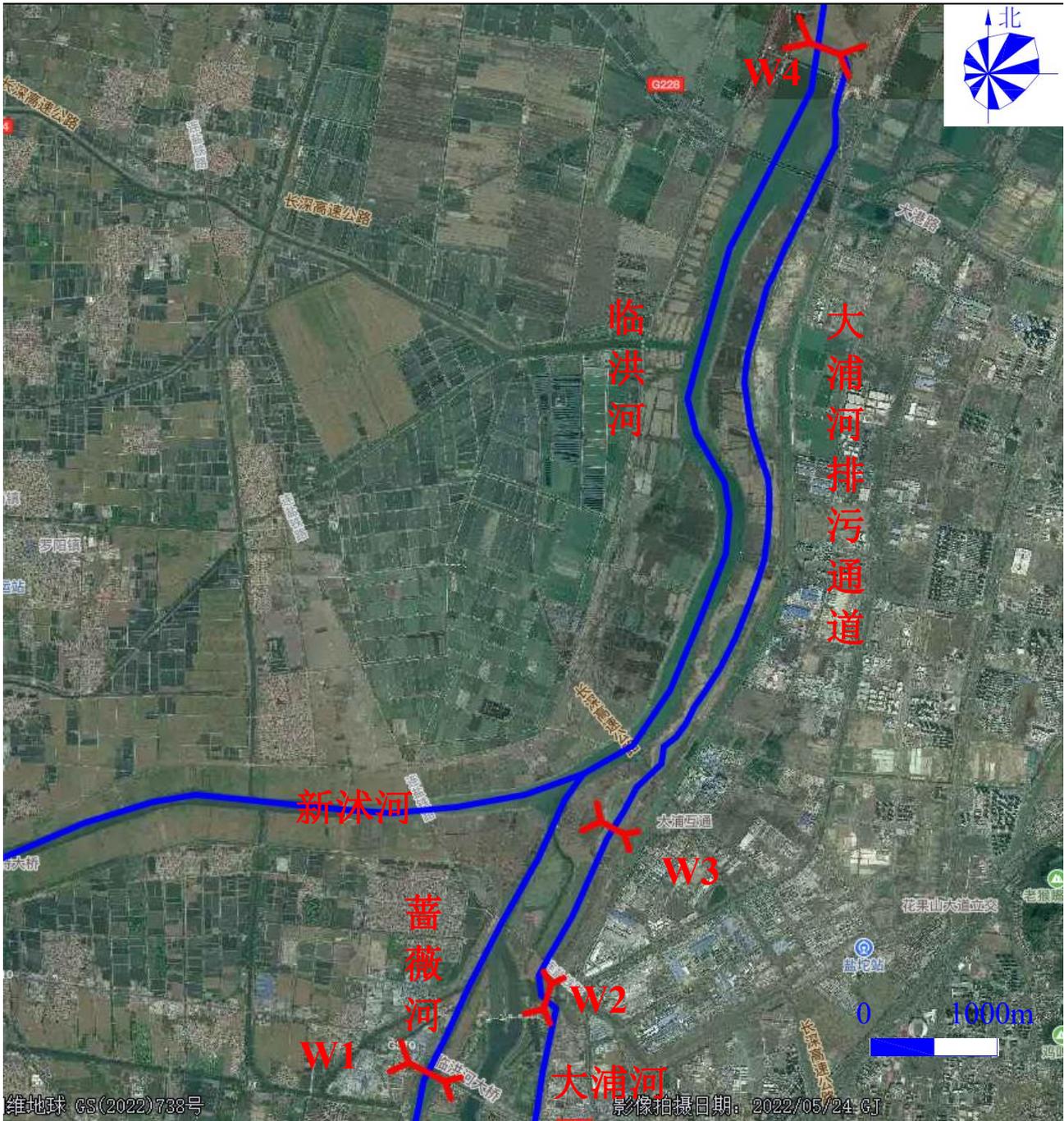


图 3.2-2 地表水现状监测点位图

表 3.2-2 水质引用监测断面布设表

断面编号	河流	监测断面布设位置	监测项目	监测时段与取样频率	备注
W1	临洪河	临洪闸	pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮	连续监测 3 天，每天 2 次	引用《东海县平明镇人民政府新建平明镇工业污水处理厂环境现状监测》
W2	大浦河	东海尾水排放通道排污口			
W3	大浦河	东海县污水处理厂尾水排放工程排口下游 2500m			
W4	临洪河	临洪河与大浦河排污通道交汇处			

3.2.2 采样及分析方法

所用的采样及分析方法按照国家规范执行，具体见表 3.2-3。

表 3.2-3 监测分析方法

序号	名称	分析方法	仪器型号
1	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 3.1.6(2)	便携式 pH 计 GZ-YQ101
2	COD _{Cr}	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	酸式滴定管 GZ-YQ115
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	分析天平 GZ-YQ140
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 GZ-YQ134
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	可见分光光度计 GZ-YQ134
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外分光光度计 GZ-YQ171

3.2.3 现状监测结果及评价

单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —污染因子 i 在第 j 点的浓度值，mg/L；

C_{si} —污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —污染因子 pH 在第 j 点的标准指数；

pH_j —污染因子 pH 在第 j 点的值；

pH_{su} —地表水环境质量的 pH 值上限；

pH_{sd} —地表水环境质量的 pH 值下限。

评价选取最大监测值进行评价：

表 3.2-4 水环境现状监测结果及单因子指数表

采样地点	污染物名称		pH 值 (无量纲)	化学需氧量	总磷	悬浮物	氨氮	总氮
W1 临洪闸	浓度范围 (mg/L)	最大值	7.3	15	0.12	9	0.327	0.392
		最小值	7.1	15	0.09	7	0.265	0.318
		平均值	7.2	15	0.103	7.83	0.29	0.348
	最大污染指数		0.2	0.5	0.4	/	0.26	0.262
	超标率%		0.0	0	0	/	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准			6~9	30	0.3	/	1.5	30
W2 东海尾水排放通道排污口	浓度范围 (mg/L)	最大值	7.2	17	0.11	9	0.322	0.386
		最小值	7.1	16	0.08	7	0.26	0.312
		平均值	7.2	16.67	0.095	7.83	0.289	0.347
	最大污染指数		0.1	0.567	0.367	/	0.13	0.258
	超标率%		0.0	0	0	/	0	0
W3 东海县污水处理厂尾水排放工程排口下游 2500m	浓度范围 (mg/L)	最大值	7.1	18	0.12	9	0.327	0.392
		最小值	7.0	16	0.11	7	0.26	0.312
		平均值	7.0	17	0.113	8	0.291	0.349
	最大污染指数		0.1	0.6	0.4	/	0.13	0.262
	超标率%		0.0	0	0	/	0	0
W4 临洪河与大浦河排污通道交汇处	浓度范围 (mg/L)	最大值	7.1	19	0.12	9	0.317	0.380
		最小值	7.0	17	0.1	7	0.299	0.359
		平均值	7.1	18	0.112	8.33	0.309	0.371
	最大污染指数		0.1	0.633	0.4	/	0.14	0.253
	超标率%		0	0	0	/	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准			6~9	30	0.3	/	1.5	60

注：SS 参照执行水利部颁发的《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级、四级水质标准。

由上表可知，临洪闸监测断面的相关监测因子均满足《地表水环境质量标准》III 类标准，大浦河(大浦河排污通道)和临洪河的相关监测因子均满足《地表水环境质量标准》IV 类标准，区域地表水环境质量较好。

3.2.4 引用数据有效性分析

本次环评监测点位 W1~W4 中监测因子 pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮监测数据引用《东海县平明镇人民政府新建平明镇工业污水处理厂项目环境影响报告书》中地表水环境质量现状监测数据，该项目尾水接入东海尾水排放工程，与本项目相同，监测时间为 2022 年 2 月 10 日~2 月 12 日，同时根据调查，从 2022 年 2 月份监测到目前本项目评价范围内没有新增上述污染物排放源，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目引用点位 W1~W4 中监测因子 pH、化学需氧量、SS、氨氮、总磷、总氮监测数据是有效

的，符合导则要求。

3.3 区域污染源调查

3.3.1 区域水污染源调查

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)“具有已审批入河排放口的主要污染物种类及其排放浓度及总量数据，可不对入河排放口汇水区域的污染源开展调查”。本项目废水经处理达到《《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）后排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。因此本项目不开展汇水区域的污染源调查。项目位于东海县高新技术区，本项目调查的范围仅对东海县高新技术区，东海县高新技术区内主要废水污染源情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 东海县高新技术区内主要水污染源状况

序号	污染源	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放量(t/a)		排放去向
			COD	SS	
1	星际（江苏）光电科技有限公司	336	0.017	0.003	东海县西湖污水处理厂
2	邦瓷电子科技（连云港）有限责任公司	630	0.1812	0.1158	
3	东海县康铁石英制品有限公司	5762.6	1.0373	0.6915	
4	连云港聚恒新材料有限公司	120	0.006	0.0012	
5	连云港明和新材料有限公司	3024	1.028	0.666	
6	晶海洋半导体材料（东海）有限公司	977525.8	293.01	103.88	
7	江苏峰登新材料有限公司	624	0.259	0.215	
8	江苏海力源石英科技有限公司	36125	4.98	0.97	
9	连云港海博高新科技有限公司	24760	8.167	3.71	
10	东海县高投新能源发展有限公司	3149	0.271	0.485	
11	晶澳（东海）新材料科技有限公司	4128	1.4	1.01	
合计		1056184.4	310.3565	111.7475	

3.3.2 水污染源评价方法

区域水污染源评价采用污染物等标负荷法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中：P_i——污染物的等标负荷；

C_{0i}——污染物的评价标准，mg/m³；

Q_i——污染物的绝对排放量，t/a。

污染源(企业)等标污染负荷 P_n :

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, 3, \dots, j)$$

区域等标污染负荷 P :

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, 3, \dots, k)$$

某污染源在区域中的污染负荷比 K_n :

$$K_n = (P_n / P) \times 100\%$$

评价区域 i 污染物的总等标污染负荷 P_{iZ} 及污染负荷比 $K_{i,总}$:

$$P_{iZ} = \sum_{i=1}^k P_i$$

$$K_{i,总} = P_{iZ} / P \times 100\%$$

3.3.3 水污染源评价结果

区域内主要废水污染源和污染物的评价结果见表 3.3-2。

表 3.3-2 区域主要废水污染源和污染物的评价结果表

序号	企业名称	COD	SS	Pn	Ki(%)	排名
1	星际(江苏)光电科技有限公司	0.017	0.003	0.02	0.00474	10
2	邦瓷电子科技(连云港)有限责任公司	0.1812	0.1158	0.297	0.0704	9
3	东海县康铁石英制品有限公司	1.0373	0.6915	1.7288	0.410	5
4	连云港聚恒新材料有限公司	0.006	0.0012	0.0072	0.00171	11
5	连云港明和新材料有限公司	1.028	0.666	1.694	0.401	6
6	晶海洋半导体材料(东海)有限公司	293.01	103.88	396.89	94.027	1
7	江苏峰登新材料有限公司	0.259	0.215	0.474	0.112	8
8	江苏海力源石英科技有限公司	4.98	0.97	5.95	1.410	3
9	连云港海博高新科技有限公司	8.167	3.71	11.877	2.814	2
10	东海县高投新能源发展有限公司	0.271	0.485	0.756	0.179	7
11	晶澳(东海)新材料科技有限公司	1.4	1.01	2.41	0.571	4
	Pn	310.3565	111.7475	422.104		
	Ki(%)	73.5261	26.4739			
	排名	1	2			

由计算结果可看出:

在污染源分布上, 主要废水污染源依次为: 晶海洋半导体材料(东海)有限公司 94.027%, 连云港海博高新科技有限公司 2.814%。

4 地表水环境影响预测

4.1 施工期水环境影响分析

本项目利用现有已建厂房，施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，不对施工期水环境进行影响分析。

4.2 营运期水环境影响分析

4.2.1 预测时期、因子和范围

预测时期：根据地表水环境现状调查结果可知，大浦河大浦闸断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体功能要求；大浦河东海县污水处理厂尾水排放工程排口下游 2000 米处断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体功能要求；临洪河与大浦河排污通道交汇处监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体功能要求。因此，本项目地表水预测时段为：各河流枯水期。

预测因子：根据项目尾水主要污染物排放情况，确定影响预测因子为：COD、氨氮。

预测范围：尾水接纳水体大浦河以及大浦河排水通道从大浦闸到入海口总长 27.5km 水域。

4.2.2 预测情景

预测工况：本次预测考虑尾水正常排放与事故排放两种情况。预测考虑公司已建年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目和新上年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目。

①正常排放情况下，年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目建成后尾水排放量为 226.8m³/d，尾水达标排放进入大浦河，大浦河与临洪河交汇处闸门开启期 6 小时，关闭期 18 小时，在此调度方案下枯水期尾水排放对接纳水体水质的影响。

正常排放情况下，年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目建成后尾水排放因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准，排放浓度为：COD≤28.039mg/L、NH₃-N≤2.407mg/L；

②事故排放情况下，考虑最不利情况(污水处理设施全部发生故障，尾水未经处理直接排入张谷水库)对受纳水体的影响情况。其最大排放量为年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目建成后 226.8m³/d，其排放的污染物浓度为污水产生浓度，闸门调度方式不变，预测枯水期事故发生时段为 4h，而后恢复到正常排放情况下对受纳水体水质的影响。

事故排放情况下，在建新上年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目污水量 226.8m³/d，事故状态下排放浓度：COD≤126.543mg/L、NH₃-N≤8.091mg/L、水环境影响预测方案具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 预测方案

工况	水期	排口名称		排放量 (m ³ /d)	排放浓度 (mg/L)	
					COD	氨氮
正常排放	枯	连云港昊晶新材料有限公司	年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目	226.8	28.039	2.407
			年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目			
事故排放	枯	连云港昊晶新材料有限公司	年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目	226.8	126.543	8.091
			年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目			

4.2.3 预测参数

4.2.3.1 水量模型概定

①区域水文情势分析

大浦河是连云港市新海城区排涝、排污的主要河道，其上游通过新浦闸与西盐河相连，下游经大浦闸汇入临洪河，中间在市区人民桥上游又纳入龙尾河水。大浦河全长 12.8km，大浦闸多年平均排水量为 12778.67 万 m³，其中丰水期排水量 11100.67 万 m³。

②大浦河排水通道

大浦河排水通道位于新沭河右堤堤防内，排水通道自大浦闸下到三洋港闸，总长 12.9km。排水通道属于人工开挖河道，按大浦河非汛期 5 年一遇排水标准设计，设计流量为 67m³/s，开挖底高程为-1.0m，在大浦闸下设 1:40 倒比降与大浦闸底板相接，排水通道开挖底宽度 10m，开挖边坡 1:8，开挖河口右侧与堆土区预留青坎 30m。为防止污水直接排入中泓，大浦闸下、公兴闸下与中泓连接的引河上填筑拦污坝。排水通道大浦闸下设计水位 2.4m，大浦闸下拦污坝坝顶高程 2.6m，坝顶宽度 3.0m，边坡 1:10，上下游边坡及坝顶均采用浆砌石护砌。

公兴闸下拦污坝坝顶高程平滩面，顶宽 3m，边坡 1:10，上下游边坡及坝顶采用浆砌石护砌。通过下游大浦闸和三洋港挡潮闸控制，使得大浦河及其排水通道保持由西南向东北单向流动，不受海水上溯影响，只有上游水位大于潮水位才开闸放水。

③设计水文条件

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中关于河流设计水文条件的要求，本方案采用 90%保证率最枯月平均流量作为设计流量。根据水文监测数据及历史资料，大浦河及其排水通道流向为西南向东北单向流动，主要水文参数如下表 4.2-2。

表 4.2-2 主要水文参数表

河流	水期	平均水面宽(m)	平均水深(m)	流速(m/s)	流量(m ³ /s)
大浦河	枯水期	40	1.2	0.10	4.2
大浦河排水通道	枯水期	34	1.5	0.18	5.9

4.2.3.2 水质降解系数确定

水质降解参数是反映污染物沿程变化的综合系数，它体现了污染物自身的变化，也体现了环境对污染物的影响，根据以往在该地区的研究成果以及模型参数率定结果，取 COD 降解系数为 0.05~0.10d⁻¹，氨氮降解系数为 0.05~0.09d⁻¹。

4.2.3.3 水质模型参数验证

本项目枯水期地表水水质背景值见表 4.2-3

表 4.2-3 项目枯水期地表水水质情况

项目		COD	氨氮
枯水期	大浦闸	19	0.959
	大浦河排污通道 W2	27	1.21
	临洪河 W4	19	0.83

4.2.4 预测模型

一般污染物以岸边排放方式进入水体后会沿垂向、纵向和横向三个方向转移和扩散，且在近岸水域形成一定宽度的污染带，在宽深比值较大的江流中，一般情况垂直方向上的扩散是在很短的时间内完成的，垂向浓度分布均匀。

按建设项目排污口附近的河段的多年平均流量或平水期平均流量,大河:

$\geq 150\text{m}^3/\text{s}$; 中河: $15\sim 150\text{m}^3/\text{s}$; 小河: $< 15\text{m}^3/\text{s}$ 。

本项目尾水接纳水体大浦河排水通道多年平均流量为 $35\text{m}^3/\text{s}$, 其流量 $15\text{m}^3/\text{s} \leq Q < 150\text{m}^3/\text{s}$, 该河段类型属于中型河段, 宽深比大于 20, 可简化为矩形河段。

预测采用《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中推荐混合过程段长度估算公式计算混合段长度, 混合均匀后, 采用纵向一维数学模型进行预测。

4.2.4.1 混合过程段长度估算公式

入河排污口为岸边排放, 混合过程段长度可由下式估算:

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中:

L_m 为混合段长度, m;

B 为水面宽度, m;

a 为排放口到岸边的距离, m;

u 为断面流速, m/s;

E_y 为污染物横向扩散系数, m^2/s 。

采用泰勒法求横向混合系数:

$$E_y = (0.058H + 0.0065B)(gHI)^{\frac{1}{2}}$$

式中:

H 为水深, m;

g 为重力加速度, m/s^2 ;

I 为水力坡降;

由上式计算得大浦河排水通道枯水期 E_y 为 $0.075\text{m}^2/\text{s}$ 。大浦河排水通道混合过程长度 $L_m=925\text{m}$

4.2.4.2 纵向一维数学模型

本项目废水排放量为 $68040\text{m}^3/\text{a}$ ($226.8\text{m}^3/\text{d}$), 水量较小, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)关于水质计算模型的适用条件, 本

次分析计算选用河流一维模型。

根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件(即 O'Connor 数 α 和贝克来数 Pe 的临界值), 选择相应的解析解公式。

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2} \quad Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中:

E_x —污染物纵向扩散系数, m^2/s , 计算参考 93 导则公式 113;

k —污染物综合衰减系数, s^{-1} 。

u —断面流速, m/s ;

B —水面宽度, m ;

α —O'Connor 数, 量纲一, 表征物质离散降解通量与移流通量比值;

Pe—贝克来数, 量纲一, 表征物质移流通量与离散通量比值;

x —河流沿程坐标, m , $x=0$ 指排放口处, $x>0$ 指排放口下游段, $x<0$ 指排放口上游段。

当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \geq 1$ 时, 适用对流降解模型:

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe < 1$ 时, 适用对流扩散降解简化模型:

$$C = C_0 \exp\left(\frac{ux}{E_x}\right) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

当 $0.027 < \alpha \leq 380$ 时, 适用对流扩散降解模型:

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x} (1 + \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x < 0$$

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x} (1 - \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / \left[(Q_p + Q_h) \sqrt{1 + 4\alpha} \right]$$

当 $\alpha > 380$ 时, 适用扩散降解模型:

$$C = C_0 \exp(x \sqrt{\frac{k}{E_x}}) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp(-x \sqrt{\frac{k}{E_x}}) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (2A \sqrt{k E_x})$$

式中：

C_0 —河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

4.2.5 预测结果

4.2.5.1 正常排放预测

根据建立的水环境一维稳态计算模型、设计水文条件以及相应的参数取值，模拟计算本项目满负荷运行时回用水纯水制备废水正常排放及事故排放时对受纳水体临洪河、大浦河的影响。本项目排水量相比容纳水体水量较小，排入容纳水体后按立即混合均匀考虑。

枯水期污染物对容纳水体下游贡献值变化及预测成果见表 4.2-4。

表 4.2-4 枯水期 COD、氨氮对容纳水体下游贡献值变化情况

COD			氨氮		
下游距离 (m)	正常排放贡献浓度 (mg/L)	事故排放贡献浓度 (mg/L)	下游距离 (m)	正常排放贡献浓度 (mg/L)	事故排放贡献浓度 (mg/L)
100	0.0124	0.0560	100	0.00106	0.00357
200	0.0123	0.0556	200	0.00105	0.00354
300	0.0122	0.0552	300	0.00104	0.00352
400	0.0121	0.0548	400	0.00103	0.00349
500	0.0120	0.0543	500	0.00103	0.00346
600	0.0119	0.0539	600	0.00102	0.00344
700	0.0118	0.0535	700	0.00101	0.00341
800	0.0117	0.0531	800	0.00100	0.00338
900	0.0116	0.0527	900	0.00100	0.00336
1000	0.0115	0.0523	1000	0.00099	0.00333
1100	0.0114	0.0519	1100	0.00098	0.00331
1200	0.0114	0.0515	1200	0.00097	0.00328
1300	0.0113	0.0511	1300	0.00097	0.00325
1400	0.0112	0.0507	1400	0.00096	0.00323
1500	0.0111	0.0503	1500	0.00095	0.00320
1600	0.0110	0.0499	1600	0.00094	0.00318
1700	0.0109	0.0495	1700	0.00094	0.00316
1800	0.0108	0.0492	1800	0.00093	0.00313
1900	0.0108	0.0488	1900	0.00092	0.00311
2000	0.0107	0.0484	2000	0.00091	0.00308
2100	0.0106	0.0480	2100	0.00091	0.00306
2200	0.0105	0.0477	2200	0.00090	0.00304

2300	0.0104	0.0473	2300	0.00089	0.00301
2400	0.0103	0.0469	2400	0.00089	0.00299
2500	0.0103	0.0466	2500	0.00088	0.00297
2600	0.0102	0.0462	2600	0.00087	0.00294
2700	0.0101	0.0459	2700	0.00087	0.00292
2800	0.0100	0.0455	2800	0.00086	0.00290
2900	0.0100	0.0452	2900	0.00085	0.00288
3000	0.0099	0.0448	3000	0.00085	0.00285
3100	0.0098	0.0445	3100	0.00084	0.00283
3200	0.0097	0.0441	3200	0.00083	0.00281
3300	0.0097	0.0438	3300	0.00083	0.00279
3400	0.0096	0.0434	3400	0.00082	0.00277
3500	0.0095	0.0431	3500	0.00081	0.00275
3600	0.0094	0.0428	3600	0.00081	0.00273
3700	0.0094	0.0425	3700	0.00080	0.00270
3800	0.0093	0.0421	3800	0.00080	0.00268
3900	0.0092	0.0418	3900	0.00079	0.00266
4000	0.0091	0.0415	4000	0.00078	0.00264
4100	0.0091	0.0412	4100	0.00078	0.00262
4200	0.0090	0.0408	4200	0.00077	0.00260
4300	0.0089	0.0405	4300	0.00077	0.00258
4400	0.0089	0.0402	4400	0.00076	0.00256
4500	0.0088	0.0399	4500	0.00075	0.00254
4600	0.0087	0.0396	4600	0.00075	0.00252
4700	0.0087	0.0393	4700	0.00074	0.00250
4800	0.0086	0.0390	4800	0.00074	0.00248
4900	0.0085	0.0387	4900	0.00073	0.00247
5000	0.0085	0.0384	5000	0.00073	0.00245
5100	0.0084	0.0381	5100	0.00072	0.00243
5200	0.0083	0.0378	5200	0.00071	0.00241
5300	0.0083	0.0375	5300	0.00071	0.00239
5400	0.0082	0.0372	5400	0.00070	0.00237
5500	0.0081	0.0369	5500	0.00070	0.00235
5600	0.0081	0.0367	5600	0.00069	0.00234
5700	0.0080	0.0364	5700	0.00069	0.00232
5800	0.0080	0.0361	5800	0.00068	0.00230
5900	0.0079	0.0358	5900	0.00068	0.00228
6000	0.0078	0.0355	6000	0.00067	0.00226
6100	0.0078	0.0353	6100	0.00067	0.00225
6200	0.0077	0.0350	6200	0.00066	0.00223
6300	0.0077	0.0347	6300	0.00066	0.00221
6400	0.0076	0.0345	6400	0.00065	0.00220
6500	0.0075	0.0342	6500	0.00065	0.00218
6600	0.0075	0.0339	6600	0.00064	0.00216
6700	0.0074	0.0337	6700	0.00064	0.00215
6800	0.0074	0.0334	6800	0.00063	0.00213
6900	0.0073	0.0332	6900	0.00063	0.00211
7000	0.0073	0.0329	7000	0.00062	0.00210
7100	0.0072	0.0327	7100	0.00062	0.00208
7200	0.0071	0.0324	7200	0.00061	0.00206
7300	0.0071	0.0322	7300	0.00061	0.00205
7400	0.0070	0.0319	7400	0.00060	0.00203
7500	0.0070	0.0317	7500	0.00060	0.00202
7600	0.0069	0.0314	7600	0.00059	0.00200
7700	0.0069	0.0312	7700	0.00059	0.00199
7800	0.0068	0.0309	7800	0.00058	0.00197

7900	0.0068	0.0307	7900	0.00058	0.00196
8000	0.0067	0.0305	8000	0.00058	0.00194
8100	0.0067	0.0302	8100	0.00057	0.00193
8200	0.0066	0.0300	8200	0.00057	0.00191
8300	0.0066	0.0298	8300	0.00056	0.00190
8400	0.0065	0.0295	8400	0.00056	0.00188
8500	0.0065	0.0293	8500	0.00055	0.00187
8600	0.0064	0.0291	8600	0.00055	0.00185
8700	0.0064	0.0289	8700	0.00055	0.00184
8800	0.0063	0.0286	8800	0.00054	0.00182
8900	0.0063	0.0284	8900	0.00054	0.00181
9000	0.0062	0.0282	9000	0.00053	0.00180
9100	0.0062	0.0280	9100	0.00053	0.00178
9200	0.0061	0.0278	9200	0.00052	0.00177
9300	0.0061	0.0276	9300	0.00052	0.00176
9400	0.0060	0.0273	9400	0.00052	0.00174
9500	0.0060	0.0271	9500	0.00051	0.00173
9600	0.0059	0.0269	9600	0.00051	0.00172
9700	0.0059	0.0267	9700	0.00050	0.00170
9800	0.0058	0.0265	9800	0.00050	0.00169
9900	0.0058	0.0263	9900	0.00050	0.00168
10000	0.0058	0.0261	10000	0.00049	0.00166
10100	0.0057	0.0259	10100	0.00049	0.00165
10200	0.0057	0.0257	10200	0.00049	0.00164
10300	0.0056	0.0255	10300	0.00048	0.00163
10400	0.0056	0.0253	10400	0.00048	0.00161
10500	0.0055	0.0251	10500	0.00047	0.00160
10600	0.0055	0.0249	10600	0.00047	0.00159
10700	0.0055	0.0247	10700	0.00047	0.00158
10800	0.0054	0.0245	10800	0.00046	0.00156
10900	0.0054	0.0244	10900	0.00046	0.00155
11000	0.0053	0.0242	11000	0.00046	0.00154
11100	0.0053	0.0240	11100	0.00045	0.00153
11200	0.0052	0.0238	11200	0.00045	0.00152
11300	0.0052	0.0236	11300	0.00045	0.00150
11400	0.0052	0.0234	11400	0.00044	0.00149
11500	0.0051	0.0233	11500	0.00044	0.00148
11600	0.0051	0.0231	11600	0.00044	0.00147
11700	0.0050	0.0229	11700	0.00043	0.00146
11800	0.0050	0.0227	11800	0.00043	0.00145
11900	0.0050	0.0225	11900	0.00043	0.00144
12000	0.0049	0.0224	12000	0.00042	0.00143
12100	0.0049	0.0222	12100	0.00042	0.00141
12200	0.0049	0.0220	12200	0.00042	0.00140
12300	0.0048	0.0219	12300	0.00041	0.00139
12400	0.0048	0.0217	12400	0.00041	0.00138
12500	0.0047	0.0215	12500	0.00041	0.00137
12600	0.0047	0.0214	12600	0.00040	0.00136
12700	0.0047	0.0212	12700	0.00040	0.00135
12800	0.0046	0.0210	12800	0.00040	0.00134
12900	0.0046	0.0209	12900	0.00039	0.00133
13000	0.0046	0.0207	13000	0.00039	0.00132
13100	0.0045	0.0206	13100	0.00039	0.00131
13200	0.0045	0.0204	13200	0.00039	0.00130
13300	0.0045	0.0202	13300	0.00038	0.00129

在枯水期水文条件下，对项目正常排放和事故排放造成的水环境影响进行预测，COD、氨氮浓度特征值见表 4.2-5。

表 4.2-5 枯水期正常排放各污染因子浓度分布(mg/L)

尾水入大浦河下游(m)			1000	2000	3000	4000	8000	13220 (临洪河与大浦河排污通道交汇处)
正常排放情况	COD	贡献值	0.0115	0.0107	0.0099	0.0091	0.0067	0.0045
		背景值	27	27	27	27	27	27
		预测值	27.0115	27.0107	27.0099	27.0091	27.0067	27.0045
		超标倍数	0	0	0	0	0	0
	氨氮	贡献值	0.00099	0.00091	0.00085	0.00078	0.00058	0.00039
		背景值	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
		预测值	1.21099	1.21091	1.21085	1.21078	1.21058	1.21039
		超标倍数	0	0	0	0	0	0
事故排放情况	COD	贡献值	0.0523	0.0484	0.0448	0.0415	0.0305	0.0204
		背景值	27	27	27	27	27	27
		预测值	27.0523	27.0484	27.0448	27.0415	27.0305	27.0204
		超标倍数	0	0	0	0	0	0
	氨氮	贡献值	0.00333	0.00308	0.00285	0.00264	0.00194	0.00130
		背景值	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
		预测值	1.21333	1.21308	1.21285	1.21264	1.21194	1.21130
		超标倍数	0	0	0	0	0	0

表 4.2-6 本项目正常运行时项目废水纳入东海尾水排放工程排污口对地表水环境影响预测结果

河流	预测点位	起点距(m)	COD			氨氮		
			本底值(mg/L)	预测值(mg/L)	贡献值(mg/L)	本底值(mg/L)	预测值(mg/L)	贡献值(mg/L)
大浦河	尾水排放工程排污口	0	19	19.0125	0.0125	0.959	0.96007	0.00107
	水质类别：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类(达标)							
大浦河	大浦闸和项目尾水排放工程排口下游 2000 米处	2000	27	27.0107	0.0107	1.21	1.21091	0.00091
	水质类别：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类(达标)							
临洪河	临洪河与大浦河排污通道交汇处	13220	19	19.0045	0.0045	0.83	0.83039	0.00039
水质类别：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类(达标)								

表 4.2-7 本项目事故状态下运行时项目废水纳入东海尾水排放工程排污口对地表水环境影响预测结果

河流	预测点位	起点距 (m)	COD			氨氮		
			本底值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	贡献值 (mg/L)	本底值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	贡献值 (mg/L)
大浦河	尾水排放工程排污口	0	19	19.056	0.056	0.959	0.9626	0.0036
			水质类别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类（达标）					
	大浦闸和项目尾水排放工程排口下游 2000 米处	2000	27	27.048	0.048	1.21	1.21308	0.00308
水质类别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（达标）								
临洪河	临洪河与大浦河排污通道交汇处	13220	19	19.020	0.020	0.83	0.8313	0.0013
			水质类别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类（达标）					

4.2.5.2 预测结果小结

(1) 正常工况下，完全混合后大浦河各断面浓度均不超标：

项目废水经尾水排放工程排入大浦河后，与上游来水充分混合，混合浓度为：COD19.0125mg/L、氨氮 0.96007mg/L。混合水质未超过 III 类标准，产生的浓度贡献值为：COD0.0125mg/L、氨氮 0.00107mg/L；

大浦闸和项目尾水排放工程排口下游 2000 米处预测浓度为 COD27.0107mg/L、氨氮 1.21091mg/L，混合水质未超过IV类标准，产生的浓度贡献值为：COD0.0107mg/L、氨氮 0.00091mg/L；

临洪河与大浦河交汇处混合浓度为：COD19.0045mg/L、氨氮 0.83039mg/L，混合水质未超过IV类标准，产生的浓度贡献值为：COD0.0045mg/L、氨氮 0.00039mg/L。

(2)事故排放情况下，尾水会对大浦河及其排水通道产生一定影响，具体影响程度如下：

项目废水经尾水排放工程排入大浦排污通道后，与上游来水充分混合，混合浓度为：COD19.056mg/L、氨氮 0.9626mg/L。混合水质未超过 III 类标准，产生的浓度贡献值为：COD0.056mg/L、氨氮 0.0036mg/L；

大浦闸和项目尾水排放工程排口下游 2000 米处预测浓度为 COD27.048mg/L、氨氮 1.21308mg/L，混合水质未超过IV类标准，产生的浓度贡献值为：COD0.048mg/L、氨氮 0.00308mg/L；

临洪河与大浦河交汇处混合浓度为：COD19.020mg/L、氨氮 0.8313mg/L，混合水质未超过IV类标准，产生的浓度贡献值为：COD0.020mg/L、氨氮 0.0013mg/L。

本项目事故状态下废水经尾水排放工程排污口排放后对各预测断面水质影响均变大。本项目建设后应严格监控排放水质，避免事故状态排放废水，若出现事故状态废水排放，需及时采取措施减轻对外部水环境的影响。

4.3 污染源排放量核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4.3-1。

(2) 废水排放口基本信息

本项目废水排放口基本信息详见表 4.3-2，废水排放标准见表 4.3-3。

表 4.3-1 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	污染治理设施		排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
1	焙烧冷却废水、浮选清洗废水	COD、SS、氨氮、总氮、LAS、氟化物	张谷桥和311国道交汇处	-	中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀(化学氧化池)+AO池(新建)+砂滤+活性炭	DW001	是	企业总排口
2	纯水制备废水	COD、SS						
3	废气吸收废水	COD、SS						
4	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷		化粪池				

表 4.3-2 废水直接排放口基本情况表

序号	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	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	118°96'34.58"	34°52'0.03"	68040	经大浦河汇入临洪河入海	连续	/	大浦河	地表水IV类	119°18'19.19"	34°68'00.17"	受纳自然水体处地理坐标为排污口入大浦河处

表 4.3-3 废水污染物排放执行标准表

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 值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）	6~9
		COD		40
		SS		10
		氨氮		3
		总氮		10
		总磷		0.3
		LAS		0.5
		氟化物		1.5

(3) 废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息见表 4.3-4。

表 4.3-4 废水污染物排放信息表

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
DW001	COD	28.039	6.359	1.908
	SS	9.637	2.186	0.656
	氨氮	2.407	0.546	0.164
	总氮	2.743	0.622	0.187
	LAS	0.236	0.054	0.016
	总磷	0.035	0.008	0.0024
	氟化物	0.682	0.155	0.046

本项目废水经预处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值），排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

综上所述，建设项目废水排放在满足排放标准的情形下，对黄海水质影响较小，不会对地表水体水质产生影响。

表 4.3-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

评价等级		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/> ;		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染物 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、无机氮、活性磷酸盐)	监测断面或点位个数(5)个		
评价范围	河流: 长度()km; 湖库、河口及近岸海域: 面积()km ²					
评价因子	(pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、总氮、氟化物、硫酸根、AOX、石油类)					
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(GB3838-2002 中 V类水体)					
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>					
现状评价	评价结论				达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>						
水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/>						
水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>						
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>						
底泥污染评价 <input type="checkbox"/>						
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>						
水环境质量回顾评价 <input checked="" type="checkbox"/>						
流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>						
影响预测	预测范围	河流: 长度(27.5)km; 湖库、河口及近岸海域: 面积()km ²				
	预测因子	(COD、氨氮、总磷)				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/>				

		正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境指廊改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD		1.908	28.039	
		SS		0.656	9.637	
		氨氮		0.164	2.407	
		总氮		0.187	2.743	
LAS		0.016	0.236			
总磷		0.0024	0.035			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m					
防治措施	环保措施	污水处理措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障措施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

5 废水污染防治措施

5.1 施工期废水环境污染防治措施

(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一的特点，可采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量。

(2)水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷影响附近水体。

5.2 营运期废水污染防治措施

5.2.1 已建污水处理措施评述

根据连云港昊晶新材料有限公司已建污水处理系统以及现有项目环评，现有项目生活污水经“化粪池”处理，处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。现有项目生活污水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后用于厂区绿化；生产废水主要为焙烧冷却废水、浮选清洗废水、纯水制备废水，经厂区废水站“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”处理后回用于纯水制备工艺。已建污水处理工艺见图 5.2-1、图 5.2-2。



图 5.2-1 现有项目生活污水处理工艺流程图

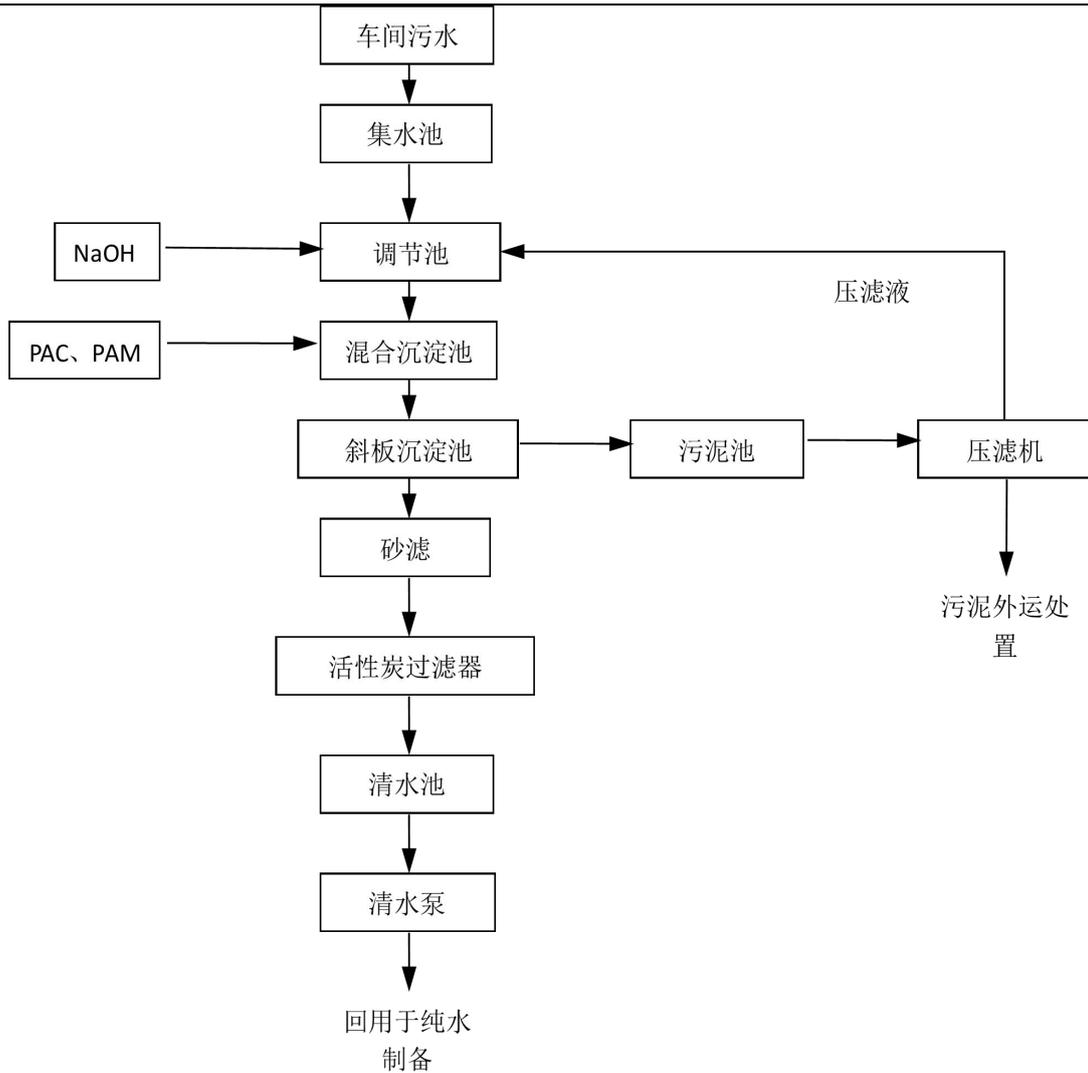


图 5.2-2 现有项目生产废水处理工艺流程图

(1) 雨水实行“雨污分流”

现有项目按照“雨污分流、清污分流”制度设计和建设，雨水和污水分开收集，避免因厂区雨污管网串管造成地表水污染。区域雨水管网已铺设到位，项目雨水通过区域雨水管网就近排入就近河流。

(2) 废水污染物产生、排放及防治措施

① 现有项目废水排放标准

表 5.2-1 废水污染物回用水质标准

类别	项目	单位	用水水质标准	标准来源
生活污水	pH	/	6-9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T19923-2005) 表 1
	色度	无量纲	≤30	
	嗅	无量纲	无不快感	
	浊度	NTU	≤10	

	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤10	
	氨氮	mg/L	≤8	
	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	
	铁	mg/L	-	
	锰	mg/L	-	
	溶解性总固体	mg/L	≤1000 (2000)	
	溶解氧	mg/L	≥2.0	
	总氮	mg/L	≥1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)	
	大肠埃希氏菌/ (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	/	无	
生产 废水	pH	无量纲	6-9	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 表 1
	悬浮物	mg/L	-	
	浊度	NTU	≤5	
	色度	无量纲	≤30	
	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤10	
	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	≤60	
	铁	mg/L	≤0.3	
	锰	mg/L	≤0.1	
	氯离子	mg/L	≤250	
	二氧化硅	mg/L	≤30	
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤450	
	总碱度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤350	
	硫酸盐	mg/L	≤250	
	氨氮	mg/L	≤10	
	总磷	mg/L	≤1	
	溶解性总固体	mg/L	≤1000	
	石油类	mg/L	≤1	
	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	
	余氯	mg/L	≤0.5	
	粪大肠菌群	个/L	≤2000	

②生活污水处理措施

企业设置 10m³化粪池，处理能力为 10m³/d，本项目建成后生活污水产生量为约 2m³/d，生活污水排放对厂内生活污水处理负荷冲击较小，可以满足生活污水处理需求。

表 5.2-2 现有项目生活污水处理效率及达标情况

污染物类别	pH	COD	SS	氨氮	总磷
设计进水水质	6~9	310	200	23.6	3.84
设计出水水质	6~9	100	70	10	0.5
处理效率 (%)	/	68	65	58	87
绿化用水水质	6~9	100	70	10	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

③生产废水处理措施

现有项目生产废水处理站具体处理措施如下：

【调节池】：废水排入调节池，加入适量 NaOH 调节、均和废水的水质和水量。

【混合池】：调节后的废水加入适量药剂（PAC、PAM），使废水中的磷酸根离子生成不溶于水的沉淀物，通过气浮去除废水中的悬浮物及部分 COD 等物质。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 COD、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。

【斜板沉淀池】：经混合池加药处理后的废水中仍含有一定的悬浮物，拟采用斜板沉淀池作为二级沉淀。斜板沉淀池的每两块平行斜板间相、有一个很浅的沉淀池。使被处理的水(或废水)与沉降的污泥在沉淀浅层中相互运动并分离。根据其相互运动的力一向可分为同向流、异向流和侧向流三种不同分离方式。斜板沉淀池运用“浅层沉淀”原理，缩短颗粒沉降距离，从而缩短了沉淀时间，并且增加了沉淀池的沉淀面积，从而提高了处理效率。本项目斜板沉清池对 SS 去除效率可达 50%。

【砂滤】：砂滤是以天然石英砂通常还有锰砂和无烟煤作为滤料的水过滤处理工艺过程。所采用的石英砂粒径一般为 0.5-1.2mm，不均匀系数为 2。滤层厚度和过滤速度由原水和出水水质而定。砂滤可分为重力式和压力式两种，常用于经澄清(沉淀)处理后的给水处理或经二级处理后污水以及废水回用中的深度处理。砂粒粒径一般为 0.5-1.2mm，不均匀系数为 2。常用于经澄清（沉淀）处理后的给水处理或污水经二级处理后的深度处理。根据原水和出水水质要求可具有不同的滤层厚度和过滤速度。主要作用是截留水中的大分子固体颗粒和胶体，使水澄清，本项目主要采用石英砂作为过滤介质，可以有效去除水中剩余固体颗粒和悬浮胶体。本项目砂滤对 SS 去除效率可达 20%以上。

【活性炭过滤器】：活性炭过滤，以活性炭为滤料进行水处理的过程。活性炭是一种经过气化(碳化、活化)造成发达孔隙的，以炭作骨架结构的黑色固体物质。它的发达孔隙使其具有很大的比表面积，每克材料的表面积为 500~1700m²，从而具有良好的吸附特性。活性炭的真比重为 1.9~2.1。本项目活性炭

对 COD、LAS 处理效率可达 20%以上，对氨氮处理效率可达 30%左右。

表 5.2-3 现有项目生产废水处理效率及达标情况

污染物类别	COD	SS	氨氮	总氮	LAS
设计进水水质	124.717	300	15.697	39.257	13.463
设计出水水质	60	60	10	20	0.5
处理效率 (%)	52	80	37	50	97
工艺与产品用水水质	60	60	10	20	0.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

5.2.2 本项目污水处理措施评述

5.2.2.1 废水处理改造方案

项目产生废水水量、水质情况详见表 2.4-2。

(1)水量分析

已批项目送入现有污水处理站生产废水为 67540m³/a (225.13m³/d)，剩余处理能力为 222.87m³/d；生活废水为 600m³/a (2m³/d)，已批项目化粪池生活污水处理能力为 10m³/d，剩余处理能力为 8m³/d。

本项目利用原纯水制备废水 500m³/a 进行废气吸收，新增废气吸收废水 400m³/a，已建废水剩余处理能力满足本项目需求；本项目废水外排量为 68040m³/a。

综上所述，不需对厂区污水处理能力进行扩建。

(2)水质分析

将本项目废水分为生产废水、生活污水，根据进出水水质，工艺改造思路如下：

考虑到现有项目废水处理回用的技术难度较高，难以稳定实现，公司拟改变废水排放去向本项目拟将生活污水和生产废水由回用改为外排，外排水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值），现有项目生活污水与生产废水分别采用《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T19923-2005)和《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)，目前排放水质中 COD、SS、氨氮、总氮均未达到外排标准。因此本项目对现有项目污水处理工艺进行提升改造。同时，废水处理后由

厂区回用改为通过排污管道排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

(3) 改建方案

①生产废水处理工艺改造

生产废水经原厂区污水站处理工艺无法达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准，在原厂区污水站“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”工艺基础上添加 AO 池，将原斜板沉淀池改造为化学氧化池，将生产废水处理工艺改造为“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池（新增）+砂滤+活性炭”。

通过优化控制混凝剂的投加量使混凝沉淀池和斜板沉淀池去除 SS 效率均增至 80%。

②生活污水处理工艺改造

生活污水在原有“化粪池”处理完毕后排入厂区废水站“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池+砂滤+活性炭”中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准。

③废水排放去向改变

生产废水经“中和处理+混凝沉淀+化学氧化池+AO 池+砂滤+活性炭”处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）后通过排污管道排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

生活污水在原有“化粪池”处理完毕后排入厂区废水站“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池+砂滤+活性炭”中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准后通过排污管道排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。

本项目尾水管道建设主体为东海县石湖乡政府，建设工程预计 2024 年 3 月底完成，管网直径 300mm，管网走向自工厂向东沿 311 国道北侧在张谷桥于东海县尾水主管道连接。

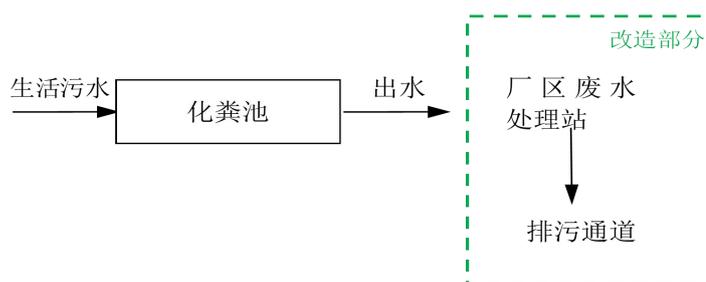


图 5.2-3 改造后项目生活污水处理工艺流程图

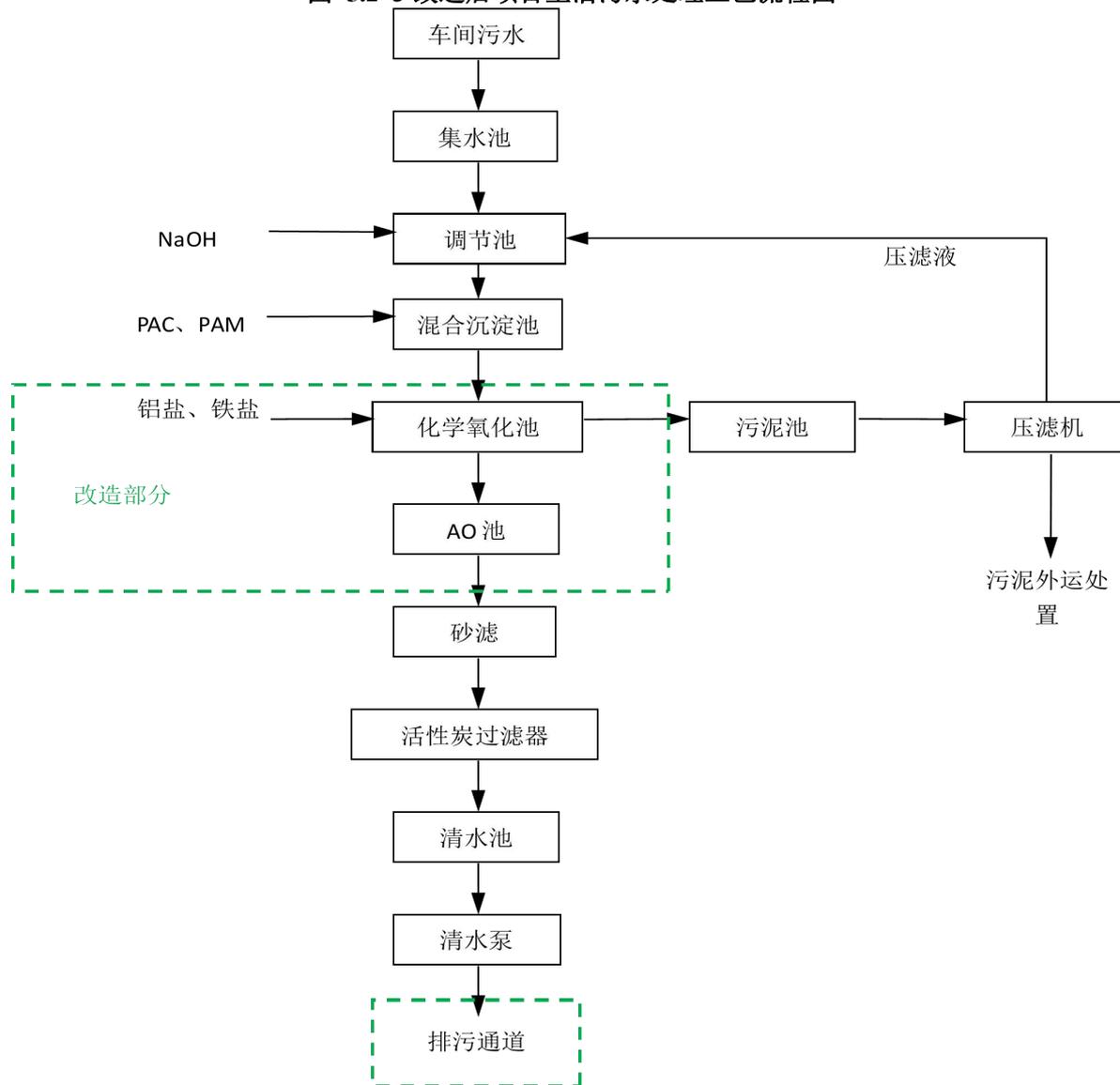


图 5.2-4 改造后项目生产废水处理工艺流程图

5.2.2.2 污水站建(构)筑物及设计参数

厂区废水处理各建(构)筑物设计参数及设备情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 厂区污水站(建)构筑物及主要设备表

序号	工序名称	设备名称	数量	单位	规格、型号	容积	水停留时间	材质	备注
1	废水处理	化粪池	1	座	10m ³ /d	7.5	18h	一体化设备	依托现有
2		集水池	1	座	16m×8m×3.5m	448	4.5h	钢砼结构	
3		调节池	1	座	4m×3m×3.5m	42	2.5h	钢砼结构	
4		混合池	1	座	4m×3m×3.5m	42	2.5h	钢砼结构	
5		沉淀池（化学氧化池）	1	座	12m×3m×3m	108	1h	一体化设备	
6		污泥池	1	座	4m×2m×3.5m	42	2.5h	钢砼结构	
7		清水池	1	座	6m×8m×3.5m	168	1.6h	钢砼结构	
8		砂滤	1	台	Φ1600mm×3200mm	26	0.3h	A3 防腐	
9		活性炭过滤器	1	台	Φ1600mm×3200mm	26	0.3h	玻璃钢	
10		AO 池	1	座	17m×3m×3m	153	1.5h	一体化设备	新建

5.2.2.3 达标排放可行性

(1) 水量分析

本项目建成后全厂废水产生情况见表 5.2-5。

表 5.2-5 本项目建成后全厂废水产生情况一览表 (m³/d)

废水产生量	焙烧冷却废水	浮选清洗废水	纯水制备废水	废气吸收废水	生活污水
已建项目	4.8	119	99.67	0	2
本项目	0	0	0	1.33	0
合计	4.8	119	99.67	1.33	2

本项目建成后全厂污水处理能力剩余情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 本项目建成后全厂污水处理能力剩余情况一览表 (m³/d)

污染源	生产废水	生活污水
处理能力	448	10
产生量	226.8	2
剩余能力	221.2	8

由上表可知，改造后处理能力满足本项目的要求。

(2) 水质分析

本项目生产废水主要为焙烧冷却废水、浮选清洗废水、纯水制备废水、废气吸收废水，其中污染物主要为 COD 和 SS，本项目生产废水采用“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池+砂滤+活性炭”处置，经中和处理和多级沉淀池沉淀处理后，可以很好的降低废水中的 SS。

厂区污水站运行稳定，厂区废水经处理后，均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值），本项目生产废

水经“中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池+砂滤+活性炭”处置是可行的。

本项目生产废水经处理后，与经“化粪池+中和处理+混凝沉淀+斜板沉淀（化学氧化池）+AO 池+砂滤+活性炭”处理的生活废水排入张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。本项目水质较简单、污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好，废水经处理后，出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准。

（3）污水处理预期效果分析

本项目废水预期处理效果见表 5.2-7、表 5.2-8、表 5.2-9。

表 5.2-7 本项目生活污水预期处理效果表（mg/L）

污染源	处理单元	项目	水量（m ³ /a）	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
生活废水	/	进口	600	310	200	23.6	32.6	3.84
		出口	600	29.76	0.700	7.438	7.650	0.120
		去除率（%）	-	90.4%	99.5%	70.25%	74.5%	-

表 5.2-8 本项目生产废水预期处理效果表（mg/L）

污染源	处理单元	项目	水量（m ³ /a）	COD	SS	氨氮	总氮	LAS	氟化物
生产废水	/	进口	37540	192.541	305.328	14.265	19.020	14.265	12.363
		出口	37540	19.415	1.527	4.458	5.094	0.449	1.299
		去除率（%）	-	90.4%	99.5%	70.25%	74.5%	97%	90%

表 5.2-9 本项目废水预期处理效果表（mg/L）

污染源	处理单元	项目	水量（m ³ /a）	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	氟化物
混合废水	/	进口	68040	126.543	179.012	8.091	10.758	0.035	7.870	6.821
		出口	68040	28.039	9.637	2.407	2.743	0.035	0.236	0.682
接管标准	-	-	-	40	10	3	10	0.3	0.5	1.5
达标情况	-	-	-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，只要设计参数合理，操作运行得当，项目废水经处理后可以达到外排标准。

建设单位必须强化管理，保证废水处理设施的正常运转，不得出现事故排放的现象。一旦发现处理设施非正常及事故苗头，应将事故废水排入设置的事故池中，确保事故废水不直接排入外环境，以保证本项目投产后全厂废水稳定达标排放。

5.2.2.4 废水排放可行性

(1) 污水处理站改造可行性

【AO 池】：AO 工艺将前段厌氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2~4mg/L。在厌氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经厌氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在厌氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在厌氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

本项目 AO 池对 COD 去除率可达 80%，对氨氮去除率可达 50%，总氮去除率可达 70%。本项目新建 AO 池对废水水质进行提升是可行的

【化学氧化池】：废水氧化处理法是废水化学处理法之一种。利用强氧化剂氧化分解废水中污染物，以净化废水的方法。强氧化剂能将废水中的有机物逐步降解成为简单的无机物，也能把溶解于水中的污染物氧化为不溶于水、而易于从水中分离出来的物质。

本项目废水在全厂排口的污染物浓度分别为：COD28.039mg/L、SS9.637mg/L、氨氮 2.407mg/L、总氮 2.743mg/L、总磷 0.035mg/L、LAS0.236mg/L、氟化物 0.682mg/L，各项污染因子均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值）。

(2) 污水排放可行性

昊晶公司尾水管道建设主体是东海县石湖乡政府，建设工程进度预计 2024 年 6 月底完成，管网直径 300mm，管网走向自工厂向东沿 311 国道北侧在张谷桥于东海县尾水主管道连接。

本项目厂区生产废水经处理后，与生活污水一起，排入张谷桥与 311 国道

交汇处的东海县排污通道，经排污通道排入大浦河，经临洪河入海。项目废水经厂内污水站处理后可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准（氟化物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 4 特征控制项目日均排放限值），不会对尾水排放通道的正常运行产生冲击，对周围环境影响较小。

5.2.2.5 废水排放口

连云港昊晶新材料有限公司全厂共设 1 个污水排口和 1 个雨水排放口。污水排放口处设置明显标志牌。排污口设置须符合江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定。

6 运营期水环境监测计划

6.1 污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《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），废水监测点位、指标及频次见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水监测点位、指标及频次

监测点位置	主要监测指标	监测频次
厂区污水总排口	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、氟化物	1 次/季度

6.2 地表水环境质量监测

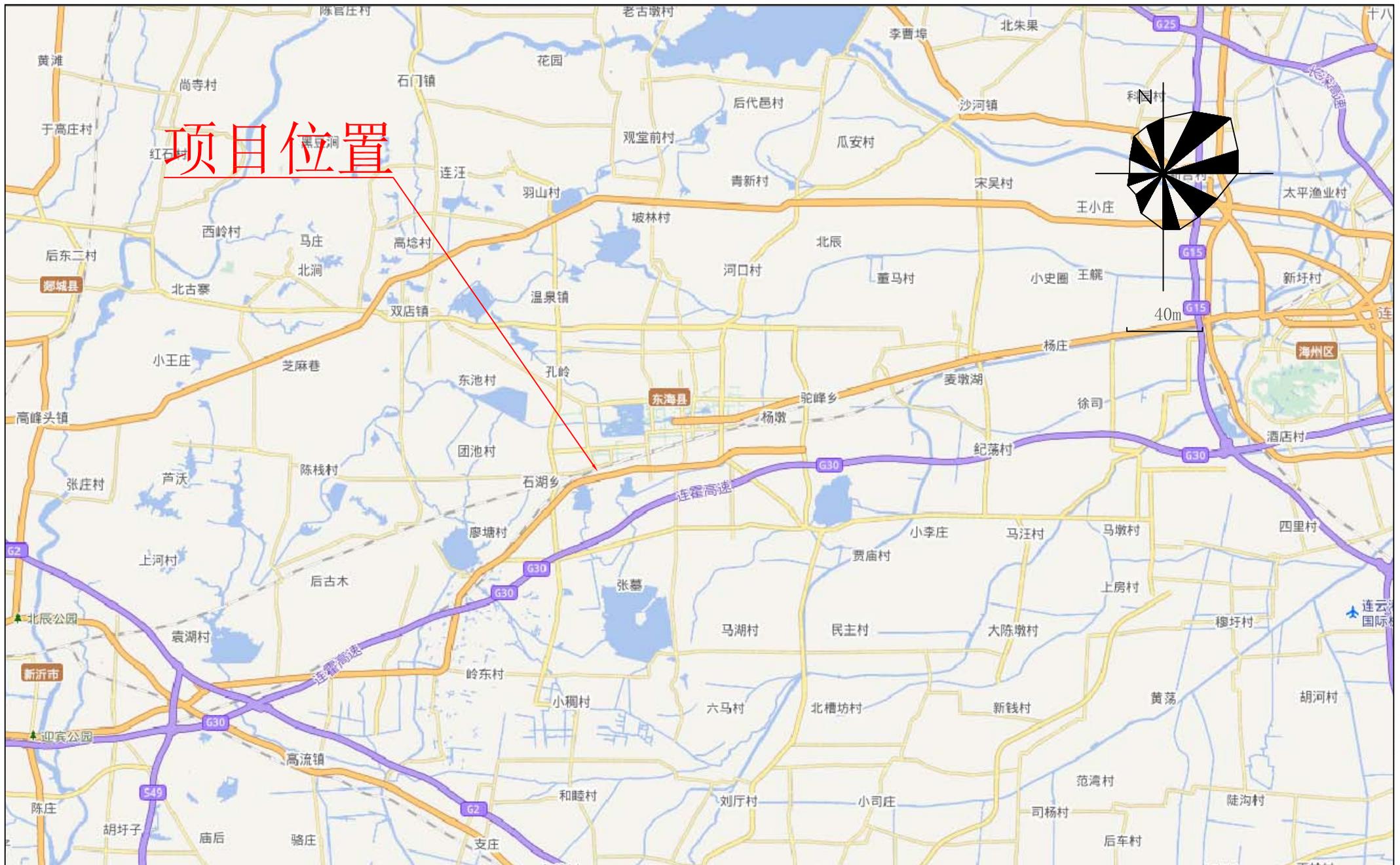
监测点位：东海县污水处理厂尾水排放工程排口下游 2000 米。

监测因子：pH、化学需氧量、SS、氨氮、总氮、总磷、高锰酸盐指数、氟化物。

监测频次：每年监测 1 次。

7 结论

通过对水污染物分析、建设项目地表水环境影响现状调查与评价、地表水环境影响预测与评价及水污染治理措施分析，建设单位在严格执行建设项目“三同时”制度与监测计划，加强运营期的环境管理，确保废水治理设施正常运行，各类污染物稳定达标排放，对环境的影响较小。本评价认为，从地表水环境影响的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

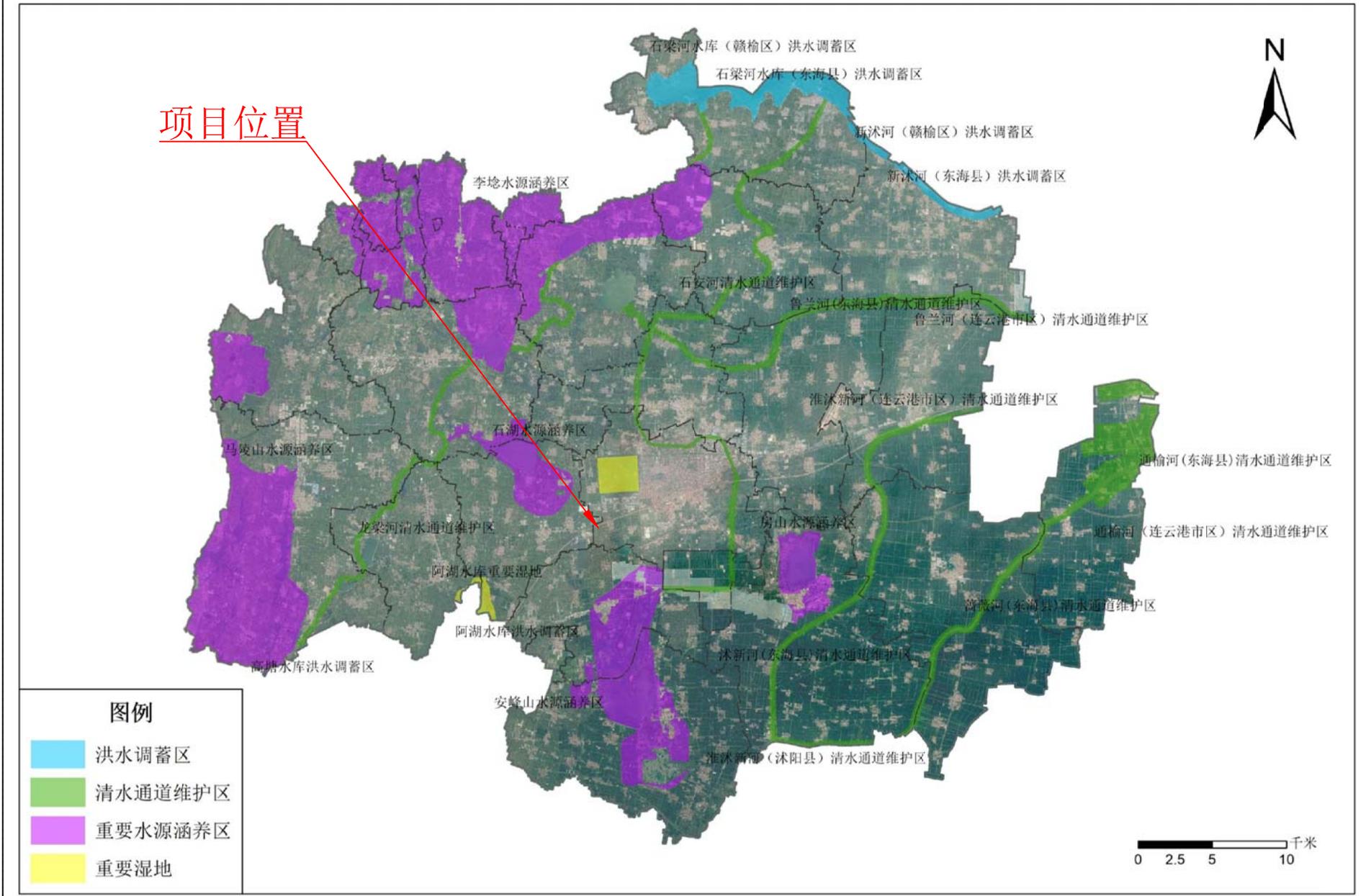


附图1 项目地理位置图

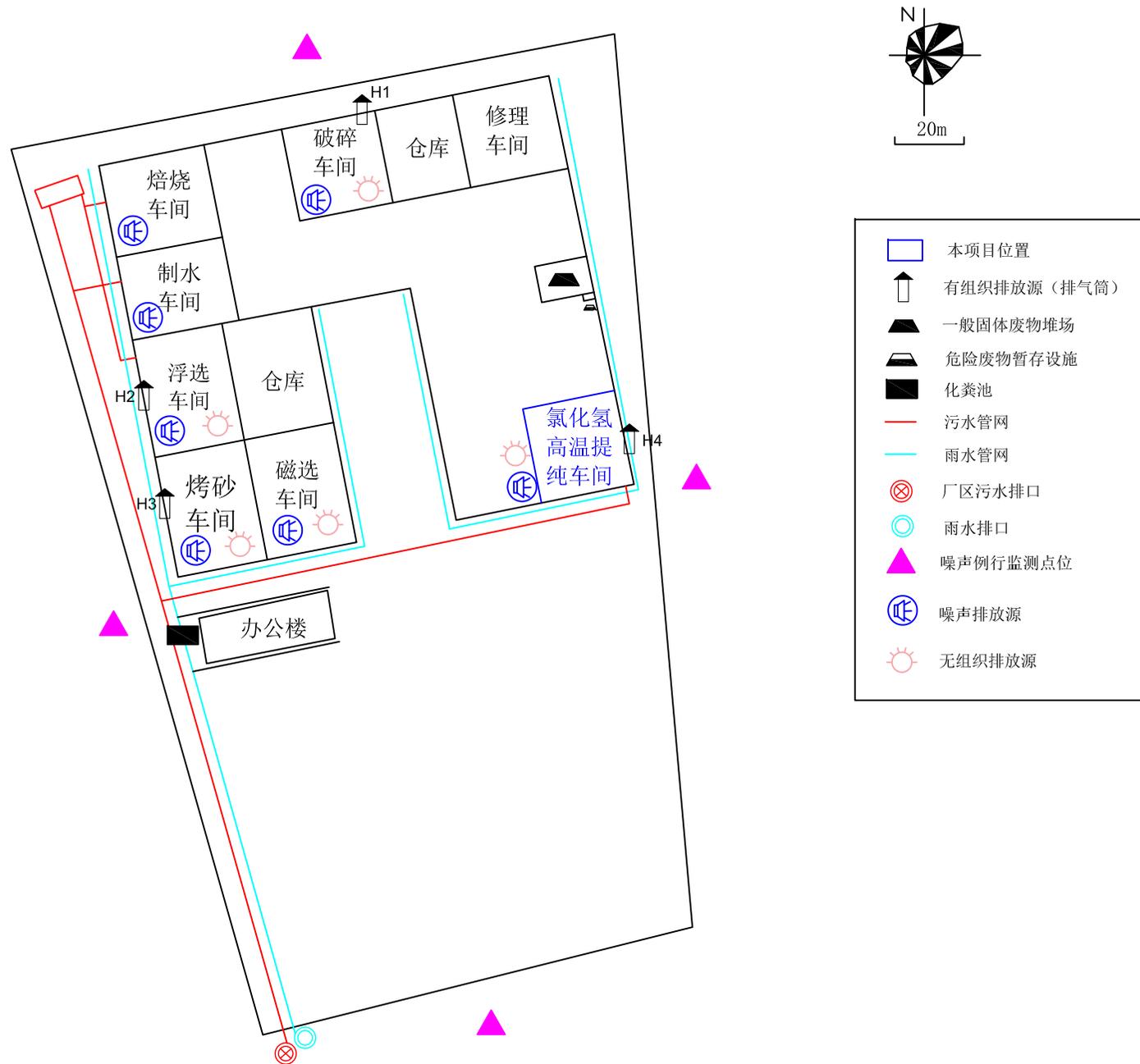


附图2 项目周边500m环境概况图

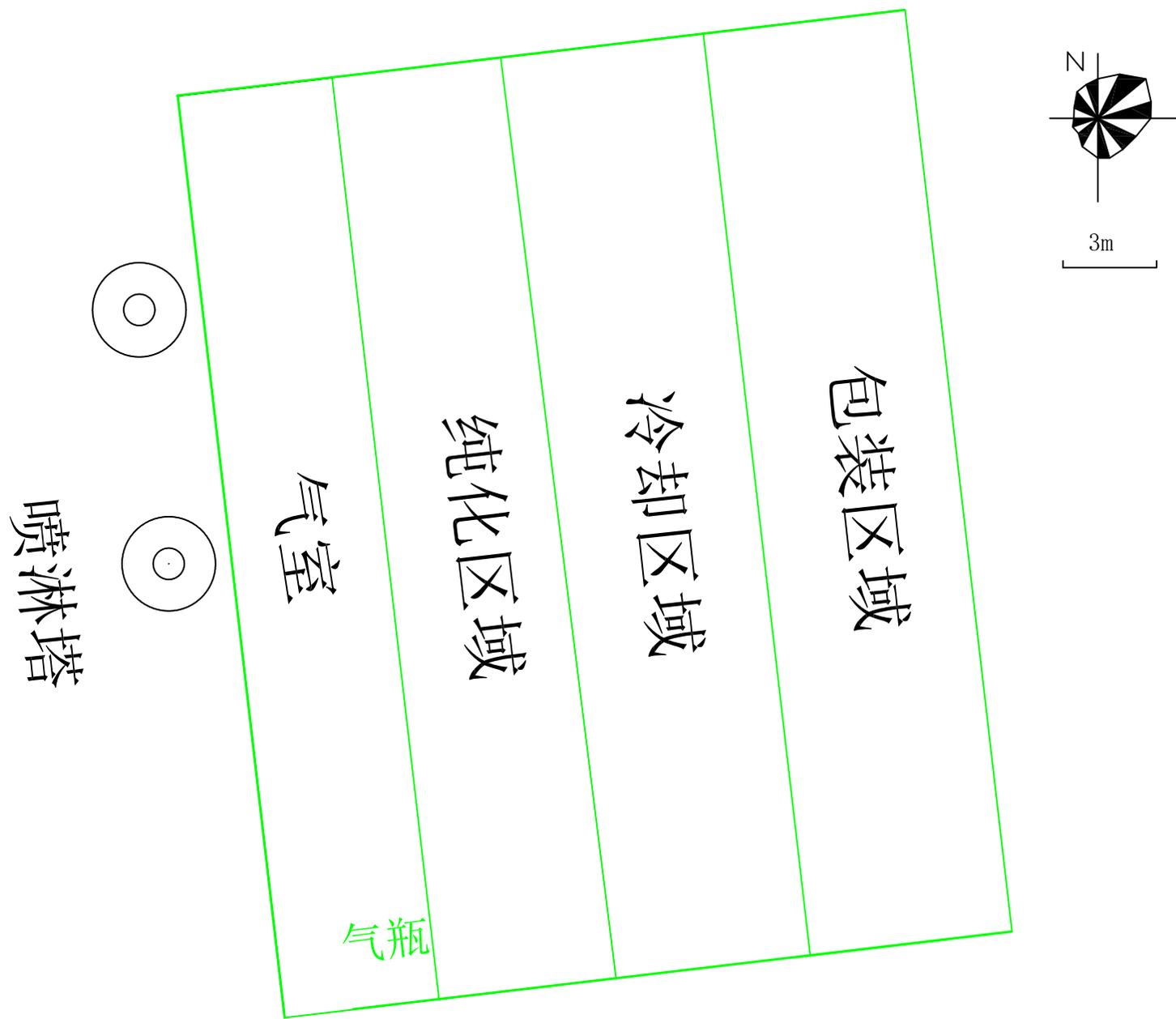
东海县生态空间管控区域范围图（调整后）



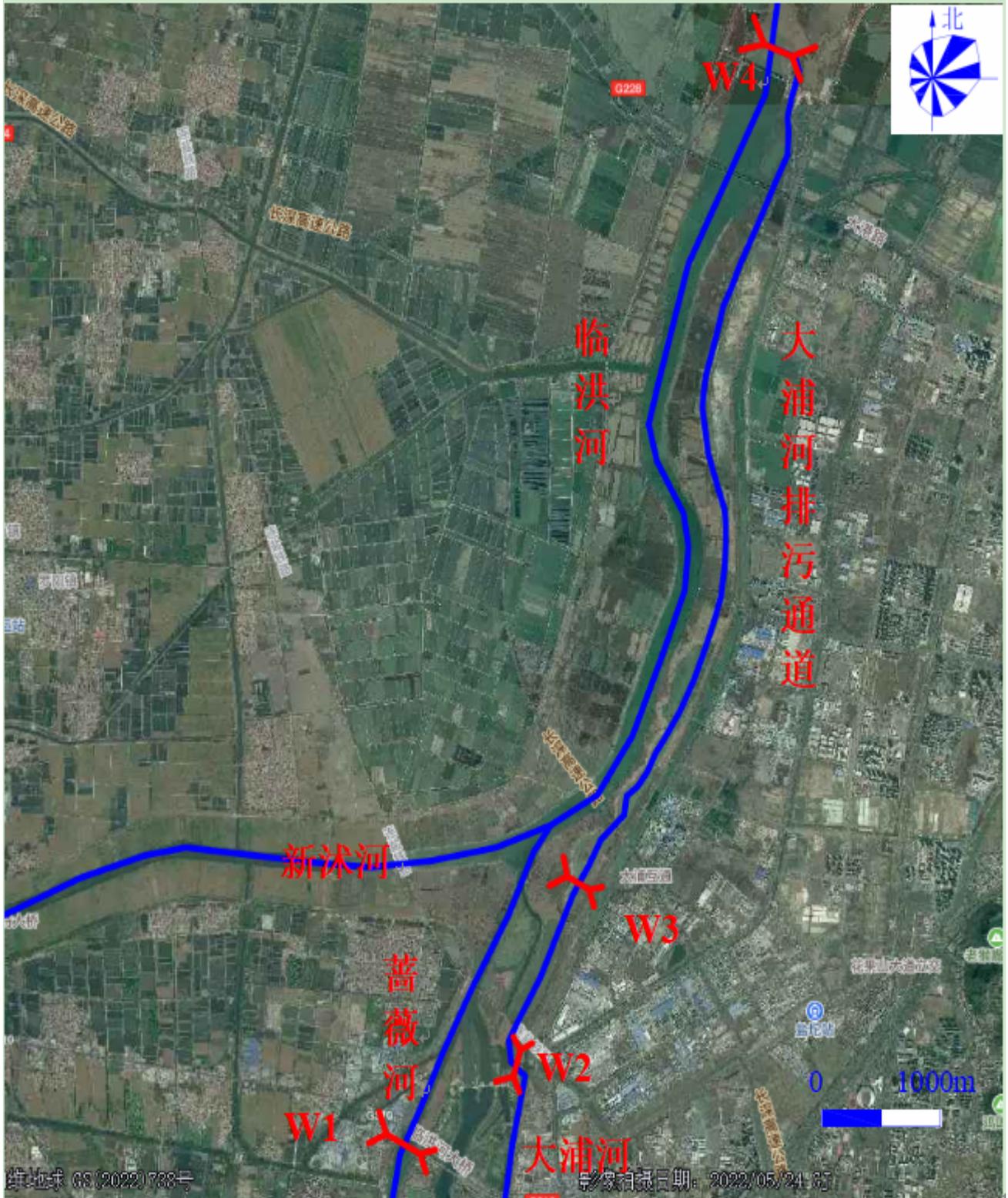
附图3 区域生态管控区域图



附图4-1 项目厂区平面布置图



附图4-2 项目氯化氢气体高温提纯车间平面布置图



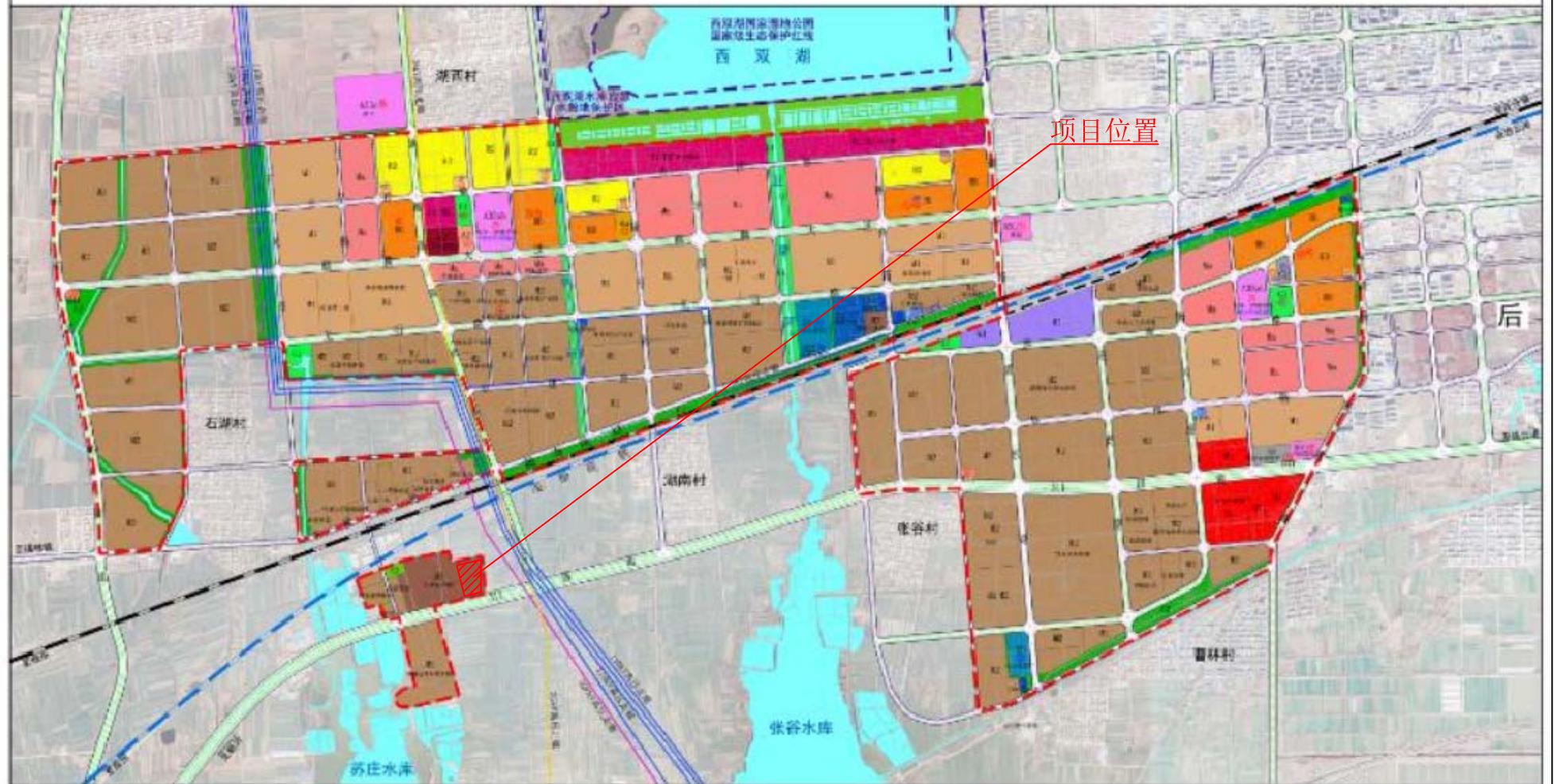
附图5 地表水监测点位图



附图6 区域水系图

江苏省东海高新技术产业开发区控制性详细规划

土地利用规划图



项目位置



图例

R2 居住用地	A22 高中用地	S4 加油加气站用地	G1 公园绿地	U1 供气用地	S12 公路用地	J1 九年一贯制学校	J1 加油站	S12 地铁车站	普通铁路
R22 幼托用地	A11 医院用地	S1 生产研发用地	G2 防护绿地	U2 供热用地	W1 水域	J2 普通高中	J2 变电站	S12 消防站	规划范围线
R23 商住混合用地	A2 居住区级公共配套设施用地	S2 一类工业用地	G3 交通场站用地	U3 排水用地	G4 农林用地	J3 社区体育运动设施	J3 天然气站	S12 公共停车场	高压线
A3 行政办公用地	S3 商业用地	S3 二类工业用地	G4 社会停车场用地	U4 环卫用地	G5 高新区管委会	J4 医院	J4 供热设施	S12 铁路货运站	高压燃气管
A4 文化设施用地	S4 商务用地	S4 三类工业用地	U5 供水用地	U5 消防用地	J5 社区综合服务中心	J5 社区中心	J5 污水处理厂	高速铁路	国家级生态保护红线
A22M 九年一贯制学校用地	A22M 黄金海岸商业用地	S1 一类商住混合用地	U6 供电用地	S12 铁路用地	J6 文化设施	J6 菜市场			

附图7 土地利用规划图

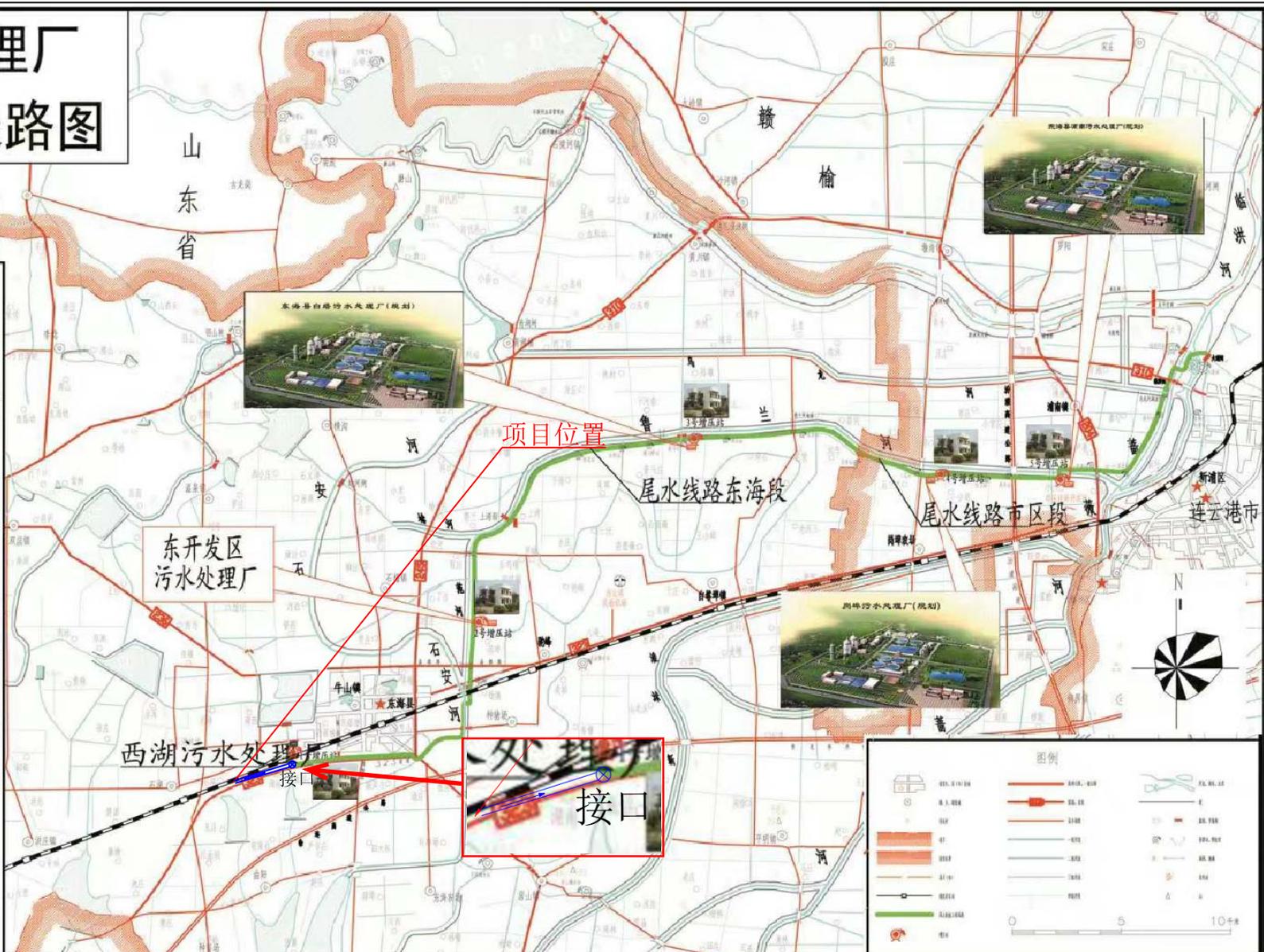
东海县污水处理厂 尾水排放工程线路图

简介

东海县污水处理厂尾水排放工程经连云港市发改委以连发改投[2006]450号文批准建设，工程设计排尾水能力为14万吨/日，尾水通过泵站和管道直接排入黄海。

本工程管线全长58.2公里，途经东海县的牛山镇、东海县东开发区、驼峰乡、白塔镇及划归连云港市新浦区的岗埠农场、浦南镇。管线起自东海县西湖污水处理厂尾水集水池，穿过陇海铁路至323省道，沿323省道北侧向东穿过245省道至石安河，再次穿过陇海铁路沿范河右堤向北至埝河交汇处，再沿埝河、鲁兰河的右堤向东至许安桥下100米穿过鲁兰河，沿鲁兰河左堤向东至蔷薇河交汇处，沿蔷薇河左堤向北至临洪闸北侧300米处穿过临洪河、临洪东台下河道，进入大浦闸下游引河入海。在管线桩号14+000、29+700、42+610、47+450处预留接口，分别接入东海开发区东区、白塔工业区、岗埠工业区、浦南开发区污水处理厂尾水。

铺设管道58.2公里，其中分别为DN1000mm的管长 47.45公里、DN1200mm的管长 10.75公里；新建尾水提升泵站5座。



附图8 排污通道图

委托书

江苏龙展环保科技有限公司:

兹委托贵单位编制我公司《年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目》, 请贵单位按照国家有关规定进行编制, 并按时提供环境影响报告表。

特此委托!

连云港昊晶新材料有限公司

2023年10月27日





编号 320722666202208300102

统一社会信用代码
91320722MA26KQFR2L (1/1)

营业执照

(副本)



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	连云港昊晶新材料有限公司	注册资本	1050万元整
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2021年07月20日
法定代表人	何凯丽	住所	连云港市东海县石湖乡323道北侧江苏省地矿复合肥厂东侧
经营范围	<p>许可项目：建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）</p> <p>一般项目：非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；日用玻璃制品制造；日用玻璃制品销售；玻璃仪器制造；玻璃仪器销售；玻璃纤维及制品制造；玻璃纤维及制品销售；未封口玻璃外壳及其他玻璃制品制造；技术玻璃制品制造；技术玻璃制品销售；塑料制品销售；五金产品零售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；耐火材料生产；耐火材料销售；金属制品销售；照明器具制造；照明器具销售；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口；进出口代理；园林绿化工程施工；土石方工程施工；体育场地设施工程施工；对外承包工程；金属门窗工程施工（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）</p>		



登记机关

2022年 08月 30日

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



江苏省投资项目备案证

备案证号：东海行审备〔2023〕401号

项目名称：	年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目	项目法人单位：	连云港昊晶新材料有限公司
项目代码：	2309-320722-89-02-695011	项目单位登记注册类型：	私营有限责任公司
建设地点：	江苏省：连云港市_东海县_东海高新技术开发区规划范围内的311国道北侧	项目总投资：	2600万元
建设性质：	其他	计划开工时间：	2023
建设规模及内容：	通过国内新购置氯化氢气体高温提纯炉、1250KVA/S13变压器等国产设备共计46台（套），同时对公用工程进行适应性技术改造，采用石英砂原料—破碎—筛分—焙烧—冷却—气流粉碎—毛料磁选—酸浸泡（外发代工处理）—浮选清洗—烤砂及冷却—成品磁选—氯化氢气体高温提纯—产品检验—包装等工艺流程，该项目生产废水由厂区内污水处理设施自行处理达标后须接入张谷桥与311国道交汇处的尾水通道；该项目须经相关生态环境部门审批通过后方可开工建设；该项目建成后可形成年产12000吨半导体专用高纯石英砂的生产能力。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		

东海县行政审批局

2023-09-13



苏(2022) 东海县 不动产权第 0037962 号

附 记

权利人	连云港昊晶新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐落	石湖乡323道北侧、江苏省地矿复台肥厂东侧
不动产单元号	320722 319001 6B00734 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积32801.29m ² /房屋建筑面积13636.08m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2068年08月14日止
权利其他状况	房屋结构:钢结构 房屋总层数:1 层竣工时间:2019年02月08日



更名

声明

我单位已详细阅读了江苏龙展环保科技有限公司所编制的“年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目”环境影响报告表，该环评报告表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、瞒报和不实。项目环评报告表中所提供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表和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护、保证环保设施正常运行。

如报告表中建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺、污染防治措施等与我公司实际情况有不符之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺相关的法定责任。

建设单位（盖章）：连云港昊晶新材料有限公司

日期：2023年10月



连云港市企业环保信用承诺表

单位名称	连云港昊晶新材料有限公司
社会信用代码	91320722MA26KQFR2L
项目名称	年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目
项目代码	2309-320722-89-02-695011
信用 承诺 事项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批，建设项目环保竣工验收£，危险废物经营许可£，危险废物省内交换转移审批£，排污许可证审批发放£，拆除或者闲置污染防治设施审批发放£，环境保护专项资金申报£，并作出如下承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。 2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守信。 3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。 4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。 5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。 6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。 7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督 <p>企业法人（签字）：何朝阳</p> <p>单位（盖章）：</p> <p style="text-align: right;">2023 年 10 月 27 日</p>

连云港市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）



项目名称	年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目	项目性质	技术改造
联系人	张正国	联系电话	15961329878
项目地址	江苏省连云港市东海县东海高新技术开发区311国道北侧	行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造
项目总投资	2600万元	环保投资	97万元
环评形式	报告表	环评单位	江苏龙展环保科技有限公司
项目概述	<p>连云港吴晶新材料有限公司成立于2021年10月18日，位于连云港市东海县高新技术开发区规划范围311国道北侧，建设单位拟投资2600万元，建设年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目。</p> <p>目前项目已取得东海县行政审批局备案，备案证号：东海行审备〔2023〕401号，项目代码：2309-320722-89-02-695011。</p>		
申报材料 <input type="checkbox"/> 内打钩	R 建设项目环境影响报告书（表）（报批稿3份、公示本1份及含所有报批材料的光盘1份）		
	£ 编制环境影响报告书的建设项目的公众参与说明		
	R 附图附件（法定有效的城市规划、土地规划、海洋规划、国土空间规划等相关上位规划的图件；相关部门出具的有效文件，项目立项和可研批复，编制单位和编制人员情况表，环评编制主持人资质证书、现场踏勘照片，项目委托书、合同等）		
	<input type="checkbox"/> 其他需提供的材料（可自行备注）		
许可决定送达方式	<input type="checkbox"/> 邮寄 R 自行领取 <input type="checkbox"/> 其它送达方式：		
<p>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。</p>			
申请人（法人代表或附授权委托书）：何岩		日期：2023年10月27日	

关于危废处置承诺书

连云港市东海生态环境局：

本公司在日常生产运行中，会产生废包装袋等危险废物。本公司承诺将严格按照危险废物环保管理规定，落实危险废物的收集，待达到一定存储量后，委托具有危险废物处置资质的单位安全处置。

连云港昊晶新材料有限公司

2023年10月27日



用地情况说明

连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目选址位于江苏连云港市东海县东海高新技术产业开发区连云港昊晶新材料有限公司厂区内。四至范围：东至东海县公路管理站牛山养路区，西至连云港地矿复合肥厂，北至空地，南至空地。经查询《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030 年）》，该宗地拟规划用途为工业用地。

此证明仅供环评使用，其它用途无效。

江苏东海高新技术产业开发区管理委员会

2023年10月27日



同意建设证明

《年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目》位于江苏省连云港市东海县东海高新技术开发区，该项目符合园区产业定位，同意在此建设。

特此证明！

江苏东海高新技术开发区管理委员会

2023 年 10 月 27 日



入园证明

连云港市东海生态环境局：

连云港昊晶新材料有限公司拟建的“年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂技改项目”位于江苏东海高新技术产业开发区管理委员会。该项目符合我区的产业发展规划，相关手续正在办理中。

特此证明！

江苏东海高新技术产业开发区管理委员会

2023年10月27日



合同编号:

技术服务合同书

项目名称: 年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响评价

委托方(甲): 连云港昊晶新材料有限公司

顾问方(乙): 江苏龙展环保科技有限公司

签订地点: 连云港市海州区

签订日期: 2023年9月20日

江苏省科学技术委员会

江苏省工商行政管理局

制

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定,连云港昊晶新材料有限公司(以下简称甲方)现委托江苏龙展环保科技有限公司(以下简称乙方)承接年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目的环境影响评价报告表编制工作,为了顺利完成该项目的环境影响评价工作,经甲乙双方友好协商,签定本合同。

一、项目名称

连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响评价。

二、咨询的内容、形式和要求

1、内容:组织编制《连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》。

2、形式:提交《连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》一式二份。

3、要求:报告内容符合中国国家及地方法律规定、规范,能够达到环境保护主管部门的技术要求。

三、履行期限

自乙方收到评价所需的全部基础资料后20个工作日内提交《连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》送审稿一式二份。

四、委托方的协作事项

1、甲方应当向乙方提供下列协作事项:

提供资料:提供编制环境影响报告文件必需的基础材料(详见材料清单);提供工作条件:(1)为踏勘现场提供必要的工作方便;(2)安排专门技术人员协助乙方项目组人员工作,并对资料、数据的真实性负责。

2、按合同约定时间支付工作费用。

3、配合乙方开展资料收集和现场调查工作。

4、乙方工作过程初步完成阶段需甲方确认的，甲方需在3日内提交书面修改意见，如3日内未提出书面修改意见，视为确认。甲方确认后即为报告上报文件，甲方再提出的修改要求应重新计算时间及费用。

五、本项目合同金额及支付方式

合同金额：总费用人民币叁万元整（¥30,000.00）（该费用包括编制费和税费）。

支付方式：合同签订后3日内，甲方支付乙方项目启动金壹万伍仟元整（¥15,000.00）；取得批复后7日内，乙方提交全额发票，甲方支付乙方余款人民币壹万伍仟元整（¥15,000.00）。

六、违约金或损失赔偿额的计算方法

1、乙方负责对报告的修改完善工作，直到通过审查，因甲方要求项目变更而发生的费用按乙方实际工作情况另行结算。

2、如甲方未按约定支付任一期款项，如逾期超过15日，甲方应向乙方支付总费用的10%作为违约金，每逾期一年增加10%。

七、争议的解决办法

双方发生争议，由双方友好协商解决，协商不能达成一致意见，由乙方所在地人民法院管辖。

八、其它有关约定事项

1、本合同自合同签订之日起生效。

2、因甲方提供资料不及时或支付费用不及时，报告提交时间顺延。

3、当工程发生变更时，甲方及时通知乙方，双方根据工程的变化情况及时协商修改或停止工作事宜。在甲方资料提交给乙方以后不得单方撤销项目，如因甲方不配合提供相关材料造成乙方无法完成报告或报告得不到审批的，视为乙方完成合同约定的内容，甲方应付清所有款项。

4、合同签订后，因甲方原因单方面终止合同，乙方不退还已付费用。

如甲方已付费用不足以支付乙方工作成果，则甲乙双方协商，按乙方实际工作量另行支付费用。

5、如因项目所在区域的审批手续、环保方面问题、产业定位、国家及地方政策性规定、公众意见等因素影响项目审批，乙方不承担此责任，双方协商解决剩余工作和款项问题。

6、甲方委派 何凯丽（企业法人） 担任甲方代表，代表甲方以书面形式向乙方发出指令、通知，并签收乙方依据合同发出的书面通知及相关函件、就乙方实际发生的变更工作量及价款予以确认、签收本合同项下所有技术资料（包括但不限于设计图纸、报告书及相关批文）。如需更换甲方代表，甲方应至少提前3天以书面形式通知乙方，后任继续行使本合同约定的前任的职权，履行前任的义务。

7、乙方对于在合同履行过程中知悉的技术资料、数据等商业秘密在履行期间及期满后均有保密义务。

九、本合同一式四份，甲、乙双方各执两份。

以下无正文。

签章:

甲 方	<p>单位名称: 连云港昊晶新材料有限公司 (公章)</p> <p>法定代表人 (或代理人): 何岩</p> <p>地 址: 东海县石湖乡 311 国道北侧</p> <p>税 号: 91320722MA26KQFR2L</p> <p>开户银行: 中国农业银行股份有限公司东海新华支行</p> <p>帐 号: 1045120140032276</p>
乙 方	<p>单位名称: 江苏龙展环保科技有限公司 (公章)</p> <p>法定代表人 (或代理人): 朱福波</p> <p>地 址: 连云港市海州区德惠商务大厦 A 座 1804 室</p> <p>电 话: 0518-85783777</p> <p>开户银行: 中国农业银行连云港分行机耕路支行</p> <p>帐 号: 10440401040013805</p>



1042130140013316

1042130140013316



1042130140013316

合同编号: **WS-24926**

危险废物委托处置合同

项目名称: 危险废物焚烧处置

委托方(甲方): 连云港昊晶新材料有限公司

受托方(乙方): 连云港市赛科废料处置有限公司

签订时间: 2023年10月12日

签订地点: 连云港市灌南县堆沟港镇化工园区

有效期限: 2023年10月12日至2024年12月31日

亚邦股份
YABANG CORP

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）	连云港昊晶新材料有限公司		法定代表人	何凯丽
通讯地址	连云港市东海县石湖乡 323 道北侧江苏省地矿复合肥厂东侧		邮编	222302
项目联系人	何凯丽	联系方式	18762722000	
电子邮箱		传真号		

受托方（乙方）	连云港市赛科废料处置有限公司		法定代表人	方军强
通讯地址	连云港市灌南县堆沟港镇化工园区		邮编	222523
项目联系人	张华民	联系方式	15961304444	
电子邮箱	751520@qq.com	传真号	0518-80520066	

鉴于甲方希望就产生的危险废物进行无害化处置，并同意支付相应的处置费用，鉴于乙方拥有提供上述专项服务的能力，并同意向甲方提供这样的处置服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》和有关环境保护政策的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 名词和术语

本合同涉及的名词和术语解释如下：

危险废物：危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

处置：是指将危险废物焚烧或用其它方式改变危险废物的物理、化学、生物特性的方法，达到减少已产生的危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成份的活动。

第二条 处置目标、内容、方式：

1. 处置合同目标：乙方对甲方产生的危险废物进行安全运输或者甲方自行委托专业危险废物运输车队运输至乙方指定场所，乙方对危险废物进行无害化焚烧处置。
2. 处置合同内容：乙方利用自有的分析检测仪器对甲方所产生的危险废物中有毒、有害物质进行定性、定量的分析，再根据其理化性质及危险特性搭配相容的废物或辅料送至回转窑焚烧炉进行高温无害化处置。
3. 处置技术服务的方式：一次性或长期不间断地进行。

第三条 处置要求：

1. 乙方向甲方提供《危险废物经营许可证》等有效资质文件。
2. 乙方接到甲方运输通知后，尽快办理危险废物转移手续，派遣车辆运输。
3. 乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。
4. 乙方确保处置危险废物全过程符合国家及江苏省的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准。
5. 乙方严格按照危险废物动态管理系统转移联单实施转移、安全处置。
6. 乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。

第四条 甲方应当向乙方提供的资料和工作条件：

1. 提供技术资料：有关危险废物的基本信息。（包括危险废物的生产工艺、主要成分、物理形态、包装物情况、预计转移数量、必要的安全预防措施等）

2. 提供工作条件：

(1). 负责危险废物的安全包装。甲方应按照乙方要求对待处理危险废物进行包装，不得将不同性质、不同危险类别的废物混放，外包装应满足安全转移和安全处置条件，并确保在运输途中不会破损；直接包装物明显位置需粘贴或悬挂危险废物专用标签，并注明废物名称、主要成分、危险特性、重量等相关信息；在收集和临时存放过程中，甲方需将不同类形、不同种类的废物进行分类存放，不得与其它物品混放。对可能具有爆炸性、剧毒性等高危特殊废物，甲方有责任在运输前告知乙方废物的具体情况及禁忌，以便乙方采取必要措施确保运输和处置过程中的安全。

(2). 甲方需委派专人负责危险废物转移交接工作，包括商务洽谈、电子转移联单的申请、危险废物的装载、处置费用的结算等；如甲方委托乙方进行危险废物装载或重新包装，乙方收取现场服务费用，并确保转移过程中不发生环境污染。

(3). 在本合同签订之前，甲方需将产生的各种类别危险废物取样送至乙方实验室检验，乙方根据检验结果测算处置单价，甲方认可检验结果后签订本合同，如果甲方对乙方检验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费用由甲方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

第五条 危险废物提取与运输

1. 甲方需提前一周与乙方联系预约转移时间、地点，乙方负责派员赴甲方指定的储存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输车辆运输。

2. 危险废物提取频率依据乙方实际生产能力而定，每次装载量不得超过车辆限载额。

3. 甲方如有特殊情况通知乙方立即提取时，乙方将尽快派车配合，并按如下标准收取加急运输费：人民币【¥2000】元/次。

4. 如甲方自行委托运输，须确保所委托运输单位具备危险废物运输资质，并委派有从业资格的专人随车押运，如运输过程中发生废物泄露、遗失等特殊情况由甲方承担一切相关责任。

5. 如甲方自行委托运输，甲方运输车辆的司机和有关人员，进入乙方厂区内应文明作业，按照乙方《入厂安全须知》操作，遵守国家有关法律法规及乙方的安全生产管理制度，如违规作业引发的人身设备安全事故的责任、损失由甲方承担。

6. 甲、乙双方有义务在运输前后对废物包装容器进行清点，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中确认，外省市转移需在五联单上签字确认。

第六条 特别约定

1. 因为本合同中约定的年处置数量是预估量，具有不确定性，如：甲方生产计划调整或其它原因，所产生的危险废物数量减少或由于乙方焚烧设施检修，达不到原有设计产能，不能如约接收甲方危险废物，经双方友好协商，处置数量发生变化互不追究对方责任。

2. 甲方向乙方实际转移危险废物数量只能在合同约定预估数量以内，不得超过合同约定数量，如超出约定数量，须另行签订处置合同。



3. 若在本协议有效期内, 乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准, 或经发证机关吊销, 则本合同依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本合同因此终止的, 甲方应按本合同约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

4. 乙方现场具备计量条件, 原则上由乙方负责对每批废物进行计量并确认电子联单数量, 甲方可以派员来乙方现场监督核实, 如有异议, 双方协商解决。

第七条 甲方向乙方支付处置报酬及支付方式:

1. 处置报酬计算方式为: 处置单价×实际数量。

2. 甲方需处置的危险废物类别及处置技术服务费单价:

序号	废物名称	废物类别	包装形式	年产量预估量(吨)	处置单价(元/吨)
1	废机油桶	900-041-49	桶装	1	2500
2	废机油	900-249-08	桶装	1	2500

注: 以上处置费单价中包含税费, 不包括运输费。

3. 处置费用具体支付方式和时间如下:

处置费结算时以乙方确认的电子称重单为依据, 称重方可以提供区(县)级以上计量检测单位对称重设备进行检定合格证书;

甲方应在收到乙方通知后, 根据双方确认的实际转移情况核对处置费用, 乙方根据双方确认的金额开具增值税专用发票, 甲方应在收到乙方通知后 10 个工作日内, 以电汇形式支付给乙方处置费, 因甲方支付费用延误而产生的责任, 由甲方承担。

第八条 保密义务与

1. 保密内容(包括本协议和经营信息): 乙方对于一切本协议和与甲方任何内容均保密, 且除经对方书面同意外, 不得将资料泄露给任何人, 且除为履行本协议外, 不得为其他目的使用该等资料, 但法律法规或国家有权机关要求披露者, 不在其限。

2. 涉密人员范围: 相关人员。

3. 保密期限: 合同履行完毕后两年内。

4. 泄密责任: 泄密方承担所发生的经济损失及相关费用。

第九条 本合同的变更必须由双方协商一致, 并以书面形式确定, 如一方有合同变更需求的, 可向另一方以书面形式提出变更合同权利与义务的请求, 另一方应当在 15 日内予以答复, 逾期未予答复的, 视为同意。

第十条 双方确定, 按以下约定承担各自的违约责任:

1. 甲方因违反本合同第四条约定, 未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的, 由此在乙方处置废物过程中造成安全生产事故或环保事故的, 甲方应承担相应的安全法律责任和乙方经济损失且乙方有权不予处置并退回给甲方, 因此产生的所有费用(包括但不限于运输费)由甲方承担, 视具体事故情况, 甲方承担经济责任不低于¥1000(人民币壹仟圆/次), 法律责任和经济责任不设上限。

2. 乙方接收甲方委托处置的危险后, 经检测, 与甲方危险废物送样的参数偏差较大, 乙方应及时通知甲方, 乙方有权要求甲方在五个工作日内对该批次危险废物的处置费用进行调整, 或有权退回该批次危险废物, 由此产生的相关费用均由甲方承担。

3. 甲方违反本合同第七.3条约定, 每逾期一日, 应按逾期处置费总额的 0.1% 向乙方支付违约金。

4. 乙方违反本合同第三条约定, 应按本次处置费总额的 1% 向甲方支付违约金。

第十一条 联系方式及责任:





YABANG CORP

在本合同有效期内，甲方指定 何理 为甲方项目联系人，联系方式（手机：18762722222）
地址：浙江省宁波市鄞州区姜山街道江苏路100号；乙方指定 张华 为乙方项目联系人，任何一方变更项目联系人时，应当及时以书面形式通知另一方，未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十二条 不可抗力：

发生不可抗力因素，包括人力不可克服的自然灾害如台风、地震、战争，国家政策法规调整等情况，致使本合同的履行成为不必要或不可能时，本合同将自动解除，且双方均不承担违约责任。

第十三条 争议解决：

双方因履行本合同而发生或与本协议有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，双方均有权依法向合同签订地人民法院提起诉讼，诉讼费用由败诉方承担。

第十四条 合同生效：

本合同自双方签字盖章之日起生效，在本协议生效的同时，以往签订的相关物资处置协议自动终止，双方不因之前物资处置协议而向对方承担任何责任。

第十五条 若本合同涉及跨地区转移，需要上级环保主管部门行政审批的，移出地、接收地环保主管部门任何一方未批准本合同中的废物转移，本合同自动作废，本合同未作规定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的相关规定执行。

第十六条 环境污染责任承担：自废物卸至乙方指定地点，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任。因甲方违反本合同约定造成污染除外，包括但不限于包装不符合约定，并保证不在今后任何环节中产生任何污染。运输途中废物所引发的任何环境污染问题由甲方和运输公司共同承担，如事故由乙方责任，运输途中废物所引发的任何环境污染问题由乙方和运输公司共同承担，在此之前，废物所引发的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第十七条 本合同一式两份，甲方执一份，乙方执一份，具有同等法律效力。

以下无正文



壹邦股份
YABANG CORP

YABANG CORP

甲方

甲方： 连云港昊晶新材料有限公司 (盖章)

通讯地址： 连云港市东海县石湖乡323省道北侧江苏省地矿复合肥厂东侧

联系电话： 15763272000

开户行： 中国农业银行股份有限公司赣榆新华支行

银行账号： 10451201040002276

税 号： 91320722MA26H9FR2L

法人代表/委托代理人： _____ (签字)

签订日期： 2023年10月12日

乙方： 西邦股份 (盖章)

通讯地址： 连云港市赣榆区赣榆镇赣榆路100号 **ING CORP**

联系电话： _____

开户行： 中国农业银行股份有限公司赣榆墟沟港支行

银行账号： 10448701040001003

税 号： 91320724693324445L

法人代表/委托代理人： _____ (签字)

签订日期： 2023年10月12日

附件 1 5 建设项目现场踏勘记录表

项目代码	2309-320722-89-02-695011	项目负责人	朱福波
现场踏勘负责人	朱福波	现场踏勘日期	2023.9.18
项目名称	年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目		
项目地点 (含经纬度)	江苏省连云港市东海县东海高新技术开发区311国道北侧 (118度41分55.192秒, 34度29分40.713秒)		
项目总投资	2600万	建设性质	技术改造
业主联系人	张正国	联系方式	15961329878
项目的行业类别	C3099其他非金属矿物制品制造	项目的审批权限	连云港东海县生态环境局
最近敏感点的方位	东	最近敏感点的距离(米)	970
是否在工业园区内	是(√)否()	废水是否排至污水处理厂	是()否(√)
	东海高新技术开发区		
周边是否有风景名胜、自然保护区等	是()否(√)	是否存在未批先见情况	是()否(√)
	名称		建设情况:
	距离/方位:		
项目四周情况:			
东侧	东海县公路管理站牛山养路区	南侧	空地
西侧	连云港地矿复合肥厂	北侧	空地
收集资料情况(写出资料名称): 立项文件、生产设备清单、生产工艺、原辅材料等。			
存在问题	无		
现场照片	环评工程师现场踏勘		



15:45 | 2023-09-18
星期一 多云 30°C

连云港市·东海县公路管理站牛山养护工区

经纬度: 34.492881°N, 118.699491°E

今日水印
- 相机 -
真实时间

防伪 GN4E2U42T4X2R2

踏勘人员签字

工业品买卖合同

需方：
供方：连云港昊晶新材料有限公司

合同编号：HJ20230809
签订地点：传真
签订时间：2023年8月9日

一、订货产品名称、规格、数量、价款及交（提）货时间

产品名称	计量单位	数量	单价 (元/吨)	金额	备注
石英石杂交，磁选废渣，浮选废渣，污水处理污泥，除尘器收集粉尘	吨				
合计人民币金额（小写）：					
合计人民币金额（大写）：					

二、结算方式：货到付款。

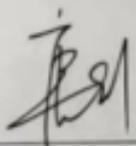
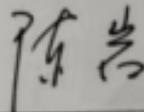
三、违约责任：按《合同法》确定；

四、合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，依法向需方所在地人民法院起诉；

五、本合同自双方签字盖章后以传真件生效；

需方名称	东海县石湖石粉厂	供方名称	连云港昊晶新材料有限公司
单位地址	石湖乡驻地	单位地址	连云港市东海县石湖乡323道北侧江苏省地矿复合肥厂东侧
法人代表	张洪权	法人代表	何凯前
委托代理人		委托代理人	
电话	0518-87642040	电话	18762722000
传真	87642000	传真	
开户银行		开户银行	中国农业银行股份有限公司东海新华支行
账号		账号	10451201040032276
税号		税号	91320722MA26KQFR2L

连云港昊晶新材料有限公司突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<p>你公司的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年10月24日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;"> 备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">2023年10月27日</p>		
备案编号	320722-2023-89L		
报送单位	连云港昊晶新材料有限公司		
受理部门负责人		经办人	

半成品破碎加工合同

甲方：连云港昊晶新材料有限公司

合同编号：202310

乙方：东海县万利石英有限公司

签订地点：昊晶新材料院内

一、物料名称、规格型号、数量、单价、金额：

签订时间：2023年10月

项目名称	规格型号	单位	单价	金额(元)
石英石破碎		吨	1200	以实际加工数量为准
合计				

二、包装标准：乙方负责，按产品包装要求包装。

三、合理损耗标准及计算方法：按国家标准。

四、交(提)货地点：东海县石湖乡323省道北侧江苏地矿复合肥厂东侧昊晶新材料院内。

五、检验标准：按国家或行业最新标准执行，如因供方产品质量问题给需方造成经济损失的，由供方承担相应责任。

六、结算方式及期限：

- 1、乙方报价为含税价，税率为13%，供方向需方提交含13%税率发票，结算数量以需方入库单为准。
- 2、乙方发票最迟于每月30日前交需方。
- 3、甲方确认收到货物验收合格且发票15日内付清款项。（付款方式现金或银行承兑）

六、违约责任：按《中华人民共和国民法典》有关条款解决，供方未按按时交货每延期1天(包括但不限于因供方产品质量问题重做、返工、筛选等原因造成延期)，应每日按该批次订单总金额 5% 的违约金支付给需方，同时承担本合同其他约定的责任。需方有权根据需要进行拒收或要求继续履行。

七、合同争议的解决：双方协商解决或由东海县人民法院裁判。

八、本合同有效期：双方签字盖章后即时生效，合同扫描有效，本合同一式两份。

九、交货期：合同签订起5个工作日内。

甲 方	乙 方
1. 需方：连云港昊晶新材料有限公司 2. 税号：91320722552510069 3. 地址：连云港市东海县石湖乡323道北侧江苏省地矿复合肥厂东侧 4. 电话：18252722000 5. 开户行：中国建设银行股份有限公司东海新华支行 6. 账号：10451201040032276	1. 供方：东海县万利石英有限公司 2. 税号：91320722552510069 3. 地址：东海县石湖乡池庄村11--12 4. 电话：1518-87642015 5. 开户行：江苏东海农村商业银行股份有限公司石湖支行 6. 账号：3207220211010000048070

固定污染源排污登记回执

登记编号：91320722MA26KQFR2L001Y

排污单位名称：连云港昊晶新材料有限公司

生产经营场所地址：连云港市东海县石湖乡323道北侧江苏省地矿复合肥厂东侧

统一社会信用代码：91320722MA26KQFR2L

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年08月04日

有效期：2023年08月04日至2028年08月03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



231012340944

检测报告

报告编号: LT231221

检测类别: 验收检测

受检单位: 连云港昊晶新材料有限公司

江苏蓝天环境检测技术有限公司

二〇二三年十月



报告说明

- 一、本报告未加盖本公司检测专用章、骑缝章无效，报告无签发人签字无效。
- 二、任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 三、本公司不负责采样(如样品是由客户提供)时,由客户采集送检的样品、提供的相关数据由客户负责，本公司仅对送检样品的检测结果负责，不对样品来源、客户提供的数据对样品检测结果产生的有效性影响负责。如客户提供相关样品的评价标准，本公司不对该标准的适用性负责。
- 四、本报告检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。本报告未经同意不可用作商业用途。
- 五、对本报告检测结果有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。
- 六、本报告未经本公司书面批准，不得以任何方式部分复制；经同意复制的复制件，应由本公司加盖检测专用章确认。
- 七、本报告涉及的所有记录档案保存时限为永久。

地 址：淮安市清河新区深圳东路 118-2 号清河科创园

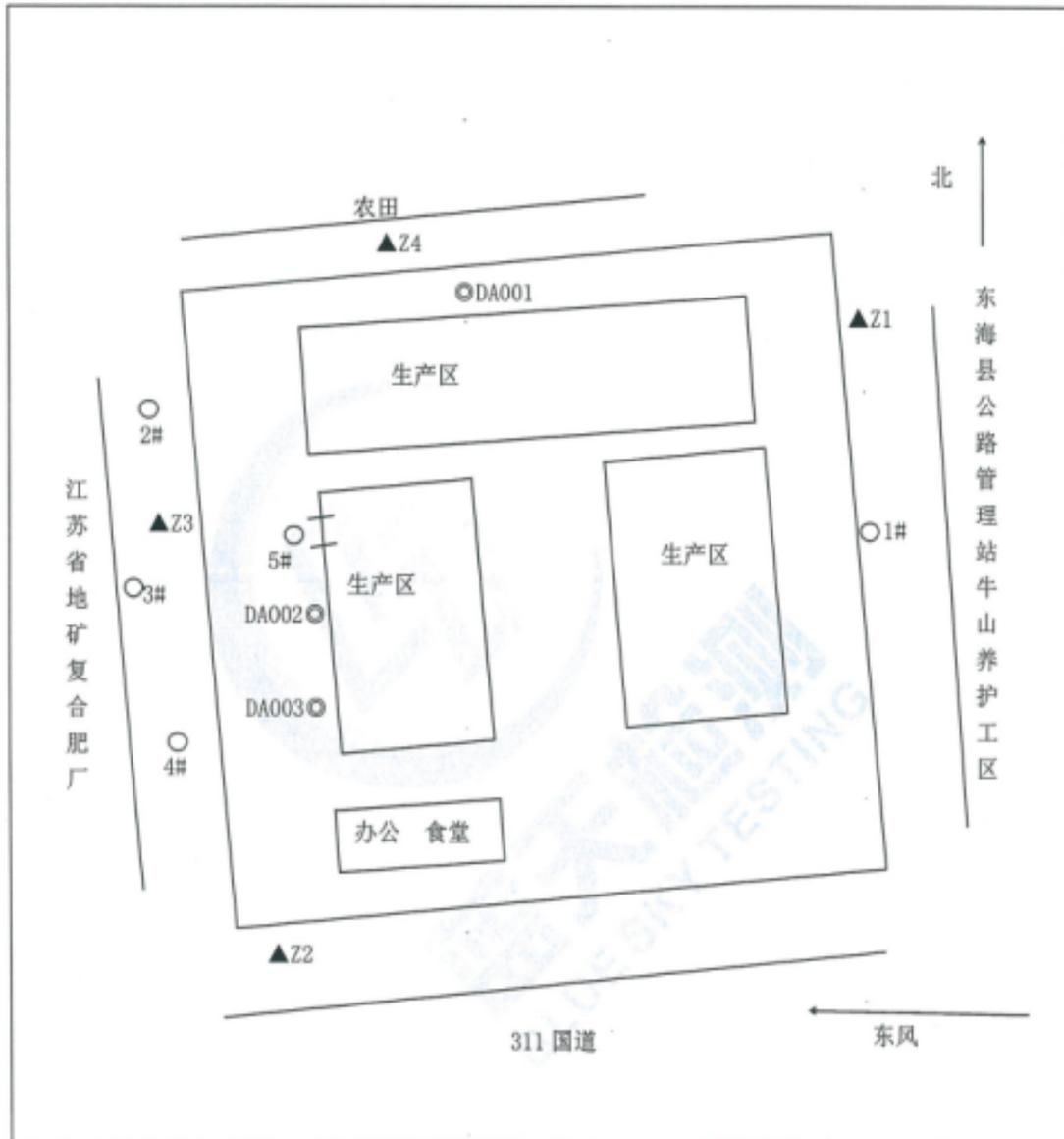
电 话：0517-89897906

邮 箱：lantian_service@163.com

受检单位	连云港昊晶新材料有限公司	采样日期	2023.10.02-2023.10.03
地址	连云港市东海县石湖乡 323 道北侧 江苏省地矿复合肥厂东侧	检测日期	2023.10.02-2023.10.05
联系人	庄工	采样人员	尤学祥、贾西、王超、徐茂钧 管建豪、范朝阳、陈冬、郁强 孙大明、孙磊、王驰、杨佳
电话	18761307475	检测类别	验收检测
样品类别	废气、噪声		
检测内容	1. 噪声 检测项目: 厂界噪声 (昼、夜); 2. 无组织废气 检测项目: 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃; 3. 有组织废气 检测项目: 颗粒物、低浓度颗粒物、非甲烷总烃。		
检测结果	见检测结果表		
检测设备	见检测设备一览表		
检测依据	见检测依据一览表		
编制 <u>陆丹</u> 初审 <u>李鍊</u> 复审 <u>王丹</u> 签发 <u>徐岩</u> 职务 <u>副总</u> 签发日期 <u>2023.10.12</u>			



监测点位图



- 有组织废气监测
- ▲ 噪声监测
- 无组织废气监测

检测结果

表 1: 噪声

单位: dB (A)

采样日期	采样点位	昼间		夜间	
		检测时间	检测结果	检测时间	检测结果
2023.10.02	厂界外东侧 1 米处 Z1 监测点	11:34-11:39	53.5	22:03-22:08	47.1
	厂界外南侧 1 米处 Z2 监测点	11:45-11:50	54.1	22:13-22:18	46.4
	厂界外西侧 1 米处 Z3 监测点	11:58-12:03	55.4	22:26-22:31	45.9
	厂界外北侧 1 米处 Z4 监测点	12:10-12:15	55.9	22:37-22:42	46.6
2023.10.03	厂界外东侧 1 米处 Z1 监测点	11:43-11:48	54.4	22:09-22:14	45.5
	厂界外南侧 1 米处 Z2 监测点	11:55-10:00	53.7	22:20-22:25	45.1
	厂界外西侧 1 米处 Z3 监测点	12:06-12:11	54.5	22:31-22:36	46.0
	厂界外北侧 1 米处 Z4 监测点	12:17-12:22	55.1	22:42-22:47	46.6
气象参数	2023.10.02	天气: 多云、风速: 2.3m/s		天气: 多云、风速: 2.4m/s	
	2023.10.03	天气: 多云、风速: 2.3m/s		天气: 多云、风速: 2.4m/s	

表 2-1: 无组织废气

采样日期	检测项目	单位	检测频次	检测结果			
				厂界上风向 1#监测点	厂界下风向 2#监测点	厂界下风向 3#监测点	厂界下风向 4#监测点
2023.10.02	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	211	423	340	346
			第二次	217	359	323	342
			第三次	198	365	393	405
			第四次	206	336	310	327
2023.10.03			第一次	220	351	318	408
			第二次	198	341	396	321
			第三次	212	422	309	335
			第四次	207	330	339	359
2023.10.02	非甲烷总烃	mg/m^3	第一次	0.88	0.97	1.07	1.24
			第二次	0.92	0.98	1.10	1.32
			第三次	0.76	1.00	1.12	1.35
			第四次	0.82	0.97	1.06	1.14
2023.10.03			第一次	0.74	0.86	1.02	1.14
			第二次	0.77	0.92	1.06	1.24
			第三次	0.68	0.95	1.08	1.10
			第四次	0.71	0.86	0.98	1.12

检测结果

表 2-2: 无组织废气

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果
2023.10.02	浮选车间外排风口处 5#监测点	非甲烷总烃	mg/m ³	1.41
2023.10.03				1.29

附录: 无组织废气 (气象参数)

采样日期	采样点位	时间	温度 ℃	气压 kPa	湿度%	风速 m/s	天气	风向
2023.10.02	1#-4#监测点	08:00-09:00	22.1	101.41	58.4	2.2	多云	东
		10:00-11:00	23.9	101.35	52.7	2.2		
		12:00-13:00	24.7	101.29	46.3	2.1		
		14:00-15:00	25.8	101.22	44.1	2.1		
	5#监测点	11:00	24.3	101.32	50.9	2.1		
2023.10.03	1#-4#监测点	08:10-09:10	22.7	101.24	61.2	2.2	多云	东
		10:10-11:10	24.1	101.19	57.4	2.1		
		12:10-13:10	25.9	101.14	52.3	2.1		
		14:10-15:10	26.7	101.11	48.2	2.1		
	5#监测点	11:10	24.5	101.16	54.2	2.1		

检测结果

表 3-1: 有组织废气

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次	检测结果		
				排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2023. 10.02	DA001 处理设施 1# 进口	颗粒物	第一次	25.3	3607	0.091
			第二次	23.6	3627	0.086
			第三次	30.0	3602	0.108
	DA001 处理设施 2# 进口	颗粒物	第一次	21.7	3564	0.077
			第二次	20.9	3598	0.075
			第三次	23.4	3592	0.084
	DA001 处理设施 3# 进口	颗粒物	第一次	28.2	1069	0.030
			第二次	26.5	1058	0.028
			第三次	25.8	1087	0.028
	DA001 处理设施出口	低浓度颗粒物	第一次	2.5	8565	0.021
			第二次	2.1	8700	0.018
			第三次	3.0	8537	0.026
	DA002 处理设施进口	非甲烷总烃	第一次	21.2	4516	0.096
			第二次	19.1	4461	0.085
			第三次	18.9	4507	0.085
	DA002 处理设施出口	非甲烷总烃	第一次	1.42	4653	6.61×10^{-3}
			第二次	1.63	4791	7.81×10^{-3}
			第三次	1.64	4764	7.81×10^{-3}
	DA003 处理设施 1# 进口	颗粒物	第一次	24.1	1288	0.031
			第二次	28.5	1302	0.037
			第三次	22.8	1301	0.030
DA003 处理设施 2# 进口	颗粒物	第一次	22.3	1317	0.029	
		第二次	23.9	1330	0.032	
		第三次	20.2	1325	0.027	
DA003 处理设施出口	低浓度颗粒物	第一次	1.4	2785	3.90×10^{-3}	
		第二次	1.9	2761	5.25×10^{-3}	
		第三次	1.2	2792	3.35×10^{-3}	

检测结果

表 3-2: 有组织废气

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次	检测结果		
				排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
2023. 10.03	DA001 处理设施 1# 进口	颗粒物	第一次	26.8	3659	0.098
			第二次	21.7	3595	0.078
			第三次	29.4	3628	0.107
	DA001 处理设施 2# 进口	颗粒物	第一次	22.6	3558	0.080
			第二次	24.5	3551	0.087
			第三次	20.3	3541	0.072
	DA001 处理设施 3# 进口	颗粒物	第一次	29.9	1081	0.032
			第二次	25.1	1070	0.027
			第三次	27.2	1109	0.030
	DA001 处理设施出口	低浓度颗粒物	第一次	2.4	8697	0.021
			第二次	2.0	8860	0.018
			第三次	2.8	8696	0.024
	DA002 处理设施进口	非甲烷总烃	第一次	24.5	4568	0.112
			第二次	20.8	4536	0.094
			第三次	23.8	4488	0.107
	DA002 处理设施出口	非甲烷总烃	第一次	1.66	4745	7.88×10 ⁻³
			第二次	1.42	4671	6.63×10 ⁻³
			第三次	1.78	4734	8.43×10 ⁻³
	DA003 处理设施 1# 进口	颗粒物	第一次	20.9	1284	0.027
			第二次	27.8	1300	0.036
			第三次	23.6	1309	0.031
DA003 处理设施 2# 进口	颗粒物	第一次	21.0	1332	0.028	
		第二次	24.7	1324	0.033	
		第三次	22.5	1329	0.030	
DA003 处理设施出口	低浓度颗粒物	第一次	1.1	2783	3.06×10 ⁻³	
		第二次	1.8	2779	5.00×10 ⁻³	
		第三次	1.5	2779	4.17×10 ⁻³	

检测结果

附录: 有组织废气(废气参数 2023.10.02)

DA001 处理设施 1#进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.50	26.4	11.7	167	-0.12	-0.00	2.3	4047	3607	0.0962
第二次	101.47	26.7	11.8	168	-0.12	-0.00	2.4	4080	3627	
第三次	101.44	26.6	11.7	166	-0.12	-0.00	2.3	4047	3602	
DA001 处理设施 2#进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.40	26.5	11.5	150	-0.09	0.03	2.3	3999	3564	0.0962
第二次	101.48	27.0	11.7	155	-0.09	0.03	2.5	4053	3598	
第三次	101.45	27.3	11.7	154	-0.09	0.03	2.4	4047	3592	
DA001 处理设施 3#进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.502	27.9	10.9	101	-0.95	-0.89	2.4	1216	1069	0.031
第二次	101.480	28.1	10.8	99	-0.96	-0.88	2.4	1205	1058	
第三次	101.453	28.3	11.1	104	-0.99	-0.91	2.3	1239	1087	
DA001 处理设施出口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.505	33.7	5.5	25	0.04	0.06	3.6	9959	8565	0.503
第二次	101.482	34.0	5.6	26	0.03	0.05	3.7	10140	8700	
第三次	101.450	34.2	5.5	25	0.03	0.05	3.7	9959	8537	
DA002 处理设施进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.32	28.8	7.3	45	-0.03	0.00	2.8	5138	4516	0.1963
第二次	101.30	28.5	7.2	44	-0.03	0.00	2.6	5061	4461	
第三次	101.29	28.7	7.2	45	-0.03	0.00	2.6	5117	4507	
DA002 处理设施出口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.32	24.8	7.5	48	-0.03	0.00	3.7	5273	4653	0.1963
第二次	101.30	24.2	7.7	51	-0.03	0.00	3.8	5425	4791	
第三次	101.29	24.5	7.6	51	-0.03	0.00	3.6	5389	4764	

电话: 0517-89897906

地址: 淮安市清河区深圳东路 118-2 号清河科创园

第 7 页 共 10 页

检测结果

附录: 有组织废气(废气参数)

DA003 处理设施 1#进口 2023.10.02										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	℃	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.44	46.9	23.9	458	-0.34	-0.03	2.3	1549	1288	0.018
第二次	101.412	47.1	24.2	471	-0.35	-0.03	2.4	1568	1302	
第三次	101.387	47.5	24.2	467	-0.35	-0.03	2.3	158	1301	
DA003 处理设施 2#进口 2023.10.02										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	℃	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.432	47.6	24.5	478	-0.33	0.00	2.4	1588	1317	0.018
第二次	101.415	47.9	24.8	490	-0.33	0.01	2.5	1607	1330	
第三次	101.386	48.1	24.7	486	-0.33	0.00	2.4	1604	1325	
DA003 处理设施出口 2023.10.02										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	℃	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.44	37.2	4.6	19	-0.01	0.00	3.5	3276	2785	0.1963
第二次	101.41	37.1	4.6	19	-0.01	0.00	3.6	3251	2761	
第三次	101.38	37.7	4.7	19	-0.01	0.00	3.5	3292	2792	
DA001 处理设施 1#进口 2023.10.03										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	℃	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.51	26.5	11.9	170	-0.12	-0.00	2.3	4106	3659	0.0962
第二次	101.46	27.0	11.7	166	-0.12	-0.00	2.4	4048	3595	
第三次	101.44	26.7	11.8	168	-0.12	-0.00	2.4	4082	3628	
DA001 处理设施 2#进口 2023.10.03										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	℃	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.51	26.9	11.6	150	-0.09	0.02	2.4	4000	3558	0.0962
第二次	101.49	26.4	11.5	150	-0.09	0.02	2.5	3991	3551	
第三次	101.46	27.1	11.5	148	-0.09	0.02	2.3	3982	3541	
DA001 处理设施 3#进口 2023.10.03										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	℃	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.512	27.6	11.0	103	-0.86	-0.85	2.4	1228	1081	0.031
第二次	101.491	25.3	10.8	100	-0.93	-0.85	2.3	1205	1070	
第三次	101.460	25.3	11.2	107	-0.92	-0.85	2.3	1250	1109	

电话: 0517-89897906

地址: 淮安市清河新区深圳东路 118-2 号清河科创园

第 8 页 共 10 页

检测结果

附录: 有组织废气 (废气参数 2023.10.03)

DA001 处理设施出口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.519	33.9	5.6	26	0.03	0.05	3.8	10140	8697	0.503
第二次	101.491	34.2	5.7	27	0.03	0.05	3.6	10322	8860	
第三次	101.460	34.4	5.6	26	0.03	0.05	3.6	10140	8696	
DA002 处理设施进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.32	28.5	7.3	46	-0.03	0.00	2.7	5187	4568	0.1963
第二次	101.30	28.9	7.3	46	-0.03	0.00	2.8	5164	4536	
第三次	101.29	28.4	7.2	45	-0.03	0.00	2.7	5095	4488	
DA002 处理设施出口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.32	24.2	7.6	50	-0.03	0.00	3.6	5361	4745	0.1961
第二次	101.30	24.0	7.5	49	-0.03	0.00	3.8	5285	4671	
第三次	101.29	24.7	7.6	50	-0.03	0.00	3.7	5364	4734	
DA003 处理设施 1#进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.413	47.2	23.9	456	-0.33	-0.02	2.5	1549	1284	0.018
第二次	101.395	47.6	24.2	466	-0.34	-0.02	2.4	1568	1300	
第三次	101.351	47.8	24.4	474	-0.34	-0.02	2.4	1581	1309	
DA003 处理设施 2#进口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.412	47.8	24.8	490	-0.34	0.00	2.4	1607	1332	0.018
第二次	101.396	48.0	24.3	485	-0.33	0.00	2.5	1601	1324	
第三次	101.352	48.3	24.8	493	-0.34	0.00	2.4	1607	1329	
DA003 处理设施出口										
参数	大气压	烟温	流速	动压	静压	全压	含湿量	烟气流量	标干流量	截面
单位	kPa	°C	m/s	Pa	kPa	kPa	%	m ³ /h	m ³ /h	M ²
第一次	101.41	37.3	4.6	19	-0.01	0.00	3.7	3282	2783	0.1963
第二次	101.39	37.0	4.6	19	-0.01	0.00	3.5	3268	2779	
第三次	101.35	37.4	4.6	19	-0.01	0.00	3.6	3277	2779	

电话: 0517-89897906

地址: 淮安市清河新区深圳东路 118-2 号清河科创园

第 9 页 共 10 页

检测设备一览表

序号	设备名称	仪器型号	仪器编号
1	自动烟尘烟气测试仪(新 08 代)	崂应 3012H 型	JSLT-SE-0007~JSLT-SE-0008
2	自动烟尘烟气测试仪(含气)	XA-80F	JSLT-SE-0107、JSLT-SE-0135
3	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JSLT-SE-0083~JSLT-SE-0086
4	多功能声级计	AWA6228+	JSLT-SE-0004
5	气相色谱仪	Agilent7820A	JSLT-AE-0004
6	万分之一天平	FA2104	JSLT-AE-0161
7	十万分之一天平	XS205DU	JSLT-AE-0048

检测依据一览表

序号	类别	检测项目	检测依据	检出限
1	噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
2	无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3		非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m^3
4	有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m^3
5		非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 mg/m^3
6		颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	/

***** 报告结束 *****

连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨 半导体专用高纯石英砂项目（一期工程 6000t/a 生产线） 竣工环境保护自主验收意见

2023年10月30日，连云港昊晶新材料有限公司（建设单位）根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，在项目现场组织召开了“年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目（一期工程6000t/a生产线）”竣工环境保护验收会。参加会议的有连云港蔚莱环境科技有限公司（验收报告编制单位）、江苏蓝天环境检测技术有限公司（验收监测单位）等单位代表和三名专家（名单附后），由以上单位代表和专家组成验收组，验收组组长由建设单位总经理何凯丽担任。

验收组听取了建设单位和验收监测单位的情况介绍，经现场勘查、查阅相关验收资料后，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表及其批复等相关要求，经认真研究讨论形成如下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于江苏省连云港市石湖乡323省道北侧、江苏地矿复合肥厂东侧，主要建设内容为：通过购置振动給料筛、焙烧炉、履带机、烘干机、磁选机、浮选机、离心机等设备，建设年产12000吨半导体专用高纯石英砂生产线。同时配套建设对应的公辅工程及环保工程。

（二）建设过程、环评审批、排污许可证及应急预案情况

《连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》由江苏智盛环境科技有限公司编制，于2023年7月17日通过连云港市生态环境局审批（连环表复[2023]1040号），并于2023年7月开工建设，2023年9月竣工并投入试运行。该项目已于2023年8月4日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320722MA26KQFR2L001Y，于2023年10月编制企业突发环境事件应急预案，并取得连云港市东海生态环境局备案，备案号：320722-2023-89L。

（三）投资情况

根据企业提供资料，项目一期工程实际投资 20000 万元，其中环保投资 606 万元，占实际投资的 3.03%。

（四）验收范围

连云港昊晶新材料有限公司“年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目”中的一期工程 6000t/a 半导体专用高纯石英砂生产线主体工程及配套的污染防治设施。

二、工程变动情况

企业存在以下变动：

- （1）项目分两期建设，每期生产规模均为 6000t/a；
- （2）部分设备及设备运行时间发生变动；
- （3）危废库位置发生变动。

针对上述变动内容，企业已编制《连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目一般变动环境影响分析》报告，对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688 号），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水主要有生活污水、焙烧冷却水、浮洗清洗废水、纯水制备废水。厂区已建 1 套一体化污水处理站和 1 套“混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”污水处理系统，生活污水经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 标准要求后回用于厂区绿化不外排；焙烧冷却水、浮洗清洗废水、纯水制备废水经厂区“混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”污水处理系统处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求后回用于纯水制备工序。全厂不设废水排放口，无废水排放。

（二）废气

气流粉碎、毛料筛分、毛料磁选工段产生的废气收集后经 1#“袋式除尘+水激除尘”装置处理后通过 1#排气筒达标排放，浮洗工段产生的废气收

集后经“一级碱喷淋”装置处理后通过2#排气筒达标排放，烤砂及冷却工段产生的废气收集后经2#“袋式除尘+水激除尘”装置处理后通过3#排气筒达标排放，排气筒高度均不低于15米。

（三）噪声

本项目的噪声源为生产设备、风机、废气处理设备等机械噪声及空气动力性噪声，运行过程中主要采取减振、降噪、消声等措施减小噪声排放。

（四）固废

本项目产生的废零件收集后外售；除尘灰外售综合利用；石英石杂料、磁选废渣、浮选废渣、污水处理污泥、除尘器收集粉尘收集后外售综合利用；废RO膜、废离子交换树脂、废活性炭、废分子筛由供应商回收；废机油、废包装桶收集后暂存在危废仓库，定期委托有资质单位进行处置，厂区已建成1座10m²的危废仓库。

四、环境保护设施调试效果

根据2023年10月2日~3日江苏蓝天环境检测技术有限公司监测结果：

（一）废气

验收监测期间，项目各排气筒废气监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中颗粒物、非甲烷总烃有组织、无组织及厂界监控点排放限值要求。

（二）废水

本项目不设废水排放口，无废水排放。

（三）噪声

验收监测期间，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

（四）固废

验收监测期间，项目产生的石英石杂料、除尘器收集粉尘、污水处理污泥、磁选废渣、浮选废渣等一般固体废物收集后外售东海县石湖石粉厂综合利用；废RO膜、废离子交换树脂、废活性炭、废分子筛等暂未产生；

危险废物废机油暂未产生，废包装桶收集后暂存于危废仓库，企业已与连云港市赛科废料处置有限公司签订危废委托处置合同，定期委托进行处置。

（五）总量

根据验收结果进行总量核算：验收监测期间，废气各污染物总量控制因子的年排放量均未超过环评批复中要求的污染物年允许排放量。

五、验收结论

根据验收监测报告表和现场检查情况，连云港昊晶新材料有限公司在项目建设及试运行期间按环评文件及其批复等要求，配套建设了相应的污染防治设施，并建立了相应的环保设施运行管理制度和环境管理制度，本次验收项目各项污染治理设施运行正常，监测结果满足环评报告表及其批复要求。验收组同意“连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目（一期工程 6000t/a 生产线）”环保治理设施通过验收。

六、建议

（一）健全和完善本项目环境保护竣工验收档案材料，并按规定进行信息公开。

（二）加强废气污染物的收集和治理，完善排污口规范化设置；强化厂区废水收集和回用现场管理；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等文件要求完善危废库规范化管理，确保各项污染物稳定达标排放，进一步降低环境风险。

（三）完善相应的设施运行管理制度和环境管理制度、环保台账运行管理记录(重点关注水处理设施运行台账)，完善相关标识标牌。

七、验收人员信息

验收组签字：何新雨

张进法

徐江

王传

高峰

刘刚

2023 年 10 月 31 日

徐勇

连云港昊晶新材料有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目（一期工程 6000t/a 生产线）

竣工环保“三同时”自主验收会与参会人员签到簿

类别	姓名	单位	身份证号码	职务/职称	联系方式	签名
组长	何凯阳	连云港昊晶新材料有限公司	32072219008126321	经理	18762220000	何凯阳
专家	徐纪江	启东环境监察所(退休)	320705195506190014	高工	13611551189	徐纪江
	高峰	江苏海陵环保科技有限公司	320705198302062015	高工	18961327678	高峰
	王波	江苏博聚环保科技有限公司	32070519841210051X	高工	18261330950	王波
	张建斌	连云港昊晶新材料有限公司	320722196009176618	管理人员	13905125898	张建斌
成员	徐海	连云港昊晶新材料有限公司	320722199105026314	环境检测员	18761307475	徐海
	孙凯	连云港昊晶新材料有限公司	320700198007101010X	高工	18236651755	孙凯

连云港市生态环境局

连环表复（2023）1040号

关于对连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目的批复

连云港昊晶新材料有限公司：

你公司委托江苏智盛环境科技有限公司编制的《年产12000吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》，项目代码：2210-320722-89-01-955637及相关资料收悉，经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，项目地址位于连云港市东海县石湖乡323省道北侧、江苏地矿复合肥厂东侧（江苏省东海高新技术产业开发区范围内）。本项目总投资46000万元，环保投资606万元，占地面积32801.29平方米。项目拟购置鄂破机、振动給料筛、焙烧炉、履带机、烘干机、磁选机、浮选机、离心机等设备，建成后形成年产12000吨半导体专用高纯石英砂的生产能力。

根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护措施的前提下，从环保角度分析，你公司按《报告表》所述内容建设具备环境可行性。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全过程贯彻清洁生产理念，逐项落实《报告表》中提出的环保要求，严

格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须着重落实以下各项工作：

建设期：项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响。

营运期：1. 按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目营运期产生的生活污水经“经一体化污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1标准要求后回用于厂区绿化不外排，焙烧冷却水、浮洗清洗废水、纯水制备废水经厂区污水处理站采取“混凝沉淀+斜板沉淀+砂滤+活性炭”等有效工艺处理，确保各项污染物浓度达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求后回用于纯水制备工序。严格落实《报告表》提出的污水处理工艺，同时落实报告表提出的事故防范和应急预案。

2. 落实《报告表》提出的废气防治措施，确保各类废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，达标排放。项目营运期破碎筛分、气流粉碎、毛料筛分、烤砂及冷却工段产生的废气收集后经“袋式除尘+水激除尘”装置处理，浮洗工段产生的废气收集后经一级碱喷淋处理，确保废气中各项污染物浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准要求后经不低于15米排气筒排放。项目营运期采取加大

集气率等有效措施确保无组织废气达标排放。尽可能减轻废气对周边环境质量的影响。

3. 选用低噪声设备、合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理，同时必须严格控制生产时段，并减少生产噪声，项目噪声必须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4. 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物无害化、减量化、资源化，不得造成二次污染。项目危险废物须交有资质单位处理；一般工业固废须采取综合利用措施或落实安全处置措施；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物在厂内的暂存场所须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。

5. 项目排污口需规范化设置。按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，规范化设置各类排污口和标志。制定并落实《报告表》中相应的环境管理及监测计划。

6. 对环境治理设施开展安全风险识别管控，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。

三、项目实施后，主要污染物年排放总量初步核定为：

项目大气污染物总量指标：颗粒物 $\leq 0.257\text{t/a}$ 、非甲烷总烃 $\leq 0.009\text{t/a}$ 。

四、你公司应在实际排污前取得排污许可。项目建成后，试生产期间按相关规定，须对配套建设的环保设施进行竣工验收，经验收合格后，方可投入正常运营。违反规定要求的，承担相应环保法律责任。

五、污染治理设施需按有关规范进行日常维护及定期清洗清理，以保证其净化效果，不得无故停运。

六、若项目的性质、规模、地址、使用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。



抄送：连云港市东海生态环境局、江苏智盛环境科技有限公司、东海县应急管理局。

连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯 石英砂技改项目环境影响报告表 技术咨询意见

2023年12月14日，连云港市东海生态环境局主持召开了《连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目环境影响报告表（含地表水专项评价）》（以下简称“报告表”）技术咨询会，参会人员有连云港昊晶新材料有限公司（建设单位）、江苏龙展环保科技有限公司（编制单位）的代表及3名专家（名单附后）。与会人员在听取了建设单位对项目概况、评价单位对报告表主要内容的介绍后，经讨论形成如下技术咨询意见：

一、报告表编制质量

报告表编制规范，内容较为全面，评价方法及技术路线适当，专题设置合理，环境状况及工程特征描述基本清楚，评价结论基本可信。

二、报告表修改内容

1、结合园区规划及规划环评、负面清单、“三线一单”及《市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）、《东海县石英加工业专项整治工作方案》、《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》等文件的要求，完善初步判定内容。核实排放评价标准。核实环境保护目标。

2、结合现有项目环评、验收资料等材料，完善现有项目实际建设情况介绍，核实现有项目生产工艺、公辅工程及环保工程，完善现有项目达标情况分析（关注废水处理措施效果）。完善现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施。

3、完善工程分析内容。补充分期建设情况、项目依托工程及可行性分析，完善公辅工程表，完善原辅料消耗、存储及设备情况。细化生产工艺

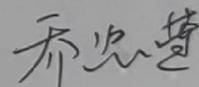
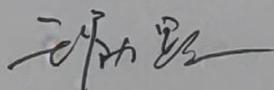
流程及描述，核准产污环节。补充氯化氢平衡，完善全厂水平衡。完善项目“三废”源项源强、污染物“三本账”。核实非正常工况污染物排放源强。

4、完善废气的收集系统、处理工艺及排气筒设置，核实废气收集效率、处理效果。强化无组织废气收集措施；结合工程实例，完善废气达标可靠性分析及大气环境影响分析内容。补充说明企业废水外排的必要性及可行性，结合现有项目污水站实际运行情况，优选污水处理工艺，核实现有污水处理站处理规模，补充污水处理站构筑物及设施参数。根据核实后的废水源强及各污染物的去除效果，完善废水达标排放及依托东海县排污通道排放的可行性。根据核实的水文参数、排放源强，进一步完善地表水环境影响预测与分析。

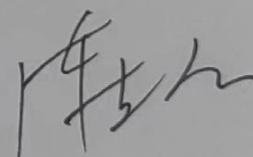
5、核实噪声预测结果。完善固废、地下水及土壤环境影响分析。完善环境风险内容，补充氯化氢钢瓶泄漏环境风险分析。核实消防尾水收集池、初期雨水收集池容积。

6、完善环境管理和监测计划、在线监控、排污口规范化设置，核准总量控制指标，落实本项目总量控制方案。完善相关图表、附件。

专家签名：



2023年12月14日



连云港昊晶新材料有限公司年产12000吨半导体专用高纯石英砂技改项目环境影响报告表专家复核意见

一、报告表修改完善情况

报告表已根据技术咨询意见进行了修改，但部分内容需进一步完善，在符合相关管理要求后，可按程序上报。

二、建议报告表进一步修改完善注意以下几个内容：

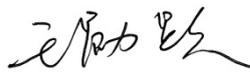
1、完善项目厂区平面布置图，图示一期二期内容和位置关系，核实两期氯化工段是否都在氯化车间。

2、核实工艺废水中氟化物的来源和浓度，补充企业二期工程的建设计划和与本项目的衔接关系。完善企业现有存在问题及以新带老措施内容。

3、进一步分析现有厂区污水站存在的问题（具体什么因子达不到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B 标准？），完善污水站改造内容的可行性。补充企业污水排口至张谷桥与 311 国道交汇处的东海县排污通道之间的管网走向图、管径、管网建设进度、建设主体等内容，细化污水排放的可行性。

4、完善环境风险预测与评价，进一步完善氯化氢钢瓶泄漏预测内容。完善厂区污水排口监测计划（考虑氟化物）。

专家签名：



2024 年 1 月 22 日