

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电子级硅材料生产项目

建设单位（盖章）：连云港旭高石英科技有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80

附表

附件

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地使用证
- 附件 5 氟化物浸出检测报告
- 附件 6 项目确认声明
- 附件 7 项目委托书
- 附件 8 承诺函
- 附件 9 项目现场踏勘记录表
- 附件 10 环保信用承诺表
- 附件 11 项目审批申请表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 区域水系图
- 附图 3 周边 500m 概况图
- 附图 4 生态保护区域关系图
- 附图 5 平面布置图
- 附图 6 区域规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	电子级硅材料生产项目		
项目代码	2406-320771-89-01-613698		
建设单位联系人	何凯丽	联系方式	18762722000
建设地点	连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号		
地理坐标	北纬 119 度 12 分 45.414 秒，东经 34 度 41 分 13.095 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；060 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准 /备案）部门 （选填）	连云港经济技术开 发区行政审批局	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	连行审备（2024）366 号
总投资 （万元）	100000	环保投资 （万元）	222
环保投资占比 （%）	0.22	施工工期	10 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	66667
专项评价设置 情况	无		
规划情况	规划名称：连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北 片区、江宁工业城、“一带一路”国际物流园）产业发展规划（2021- 2030 年） 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		

规划环境影响评价情况	文件名称：《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业园西北片区、江宁工业城、一带一路国际物流园）产业发展规划环境影响报告书》 审批机关：连云港市生态环境局 审批文件名称及文号：《关于对连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城、一带一路国际物流园）产业发展规划（2021-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（连环发〔2024〕247 号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城、“一带一路”国际物流园）产业发展规划（2021-2030 年）相符性分析 （1）规划范围 大浦片区规划范围为：东至陇海铁路、猴嘴防护绿带东侧，南至 310 国道，西至临洪河口省级湿地公园东边界、开发区西边界，北至先锋路、猴嘴防护绿带北侧，总规划面积约 12.2 km²。 （2）产业定位 大浦片区打造以新医药产业和新材料产业为主导，以商贸物流产业为延伸，适当布局高端非传统染整纺织行业（涉及高 VOC 排放的严格控制），其中新医药产业发展严格执行《连云港经济技术开发区新医药产业环保准入导则》（连环函〔2013〕61 号）要求，禁止准入单纯的原料药转移和中间体生产项目；根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），化学药品原料药制造指供进一步加工化学药品制剂、生物药品制剂所需的原料药生产活动，属于医药制造业（行业代码为 2710），而不作为化学原料和化学制品制造业（行业代码大类 26）。 各片区优先引进《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》及其他现行的政策中鼓励类项目，禁止引进限制类、禁止类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目。对不属于园区规划主导产业的项目，按照国家、省市要求，严格把关，严格按照节能减排，减污降耗等要求，有条件进行招商。 （3）土地利用

规划期（2030 年）大浦片区规划总用地面积为 1222.4 公顷，其中建设用地总面积约为 986.3 公顷，占总用地面积的 80.69%，规划建设用地中涉及公共管理与公共服务用地、商业服务业用地、工业用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地、特殊用地等多种类型，并以工业用地为主。

本项目位于连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号，根据企业提供土地证可知，项目用地性质为工业用地，符合大浦片区规划要求。

（4）功能结构

大浦片区，整体形成“一轴、两组团”的功能结构。其中：

一轴：沿大浦路串联片区沿线各类发展功能的产业发展轴。

两组团：1）范围北部以诺泰药业、恒瑞医药等龙头企业为代表的新医药产业组团，与北部东方大道南新医药产业组团共同构成中华药港西园。

其中，新上新医药产业项目严格执行《连云港经济技术开发区新医药产业环保准入导则》（连环函〔2013〕61 号）要求，禁止准入单纯的原料药转移和中间体生产项目，重点引入生物药、化学药、原料药、医疗器械、特医食品、药用辅料和制药装备产业；2）范围南部以中复连众、神鹰等龙头企业为代表的新材料产业组团。其中，新上新材料产业项目应以高性能纤维及其复合材料、电子信息材料、功能膜材料、医用材料为主导，海洋新材料、生态环境材料、智能材料等为特色，逐步形成“4+X”新材料产业体系，并带动下游产品发展。

本项目位于连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号，本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，产品电子级硅材料，属于新材料制造项目，符合《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城）产业发展规划》要求。

2、与《连云港经济技术开发区（大浦片区、临港产业区西北片区、江宁工业城、一带一路国际物流园）产业发展规划环境影响报告书》及其批复相符性分析

项目与连云港经济开发区大浦片区环境准入负面清单相符性分析见表 1-1。

表 1-1 与园区环境准入负面清单相符性分析表

类别	管控要求		项目情况	相符性
产业准入	优先引入	符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《产业转移指导目录》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于所列禁止建设项目类别。	相符
	禁止引入	大浦片区 禁止化学中间体生产项目、没有成品制剂配套的单纯原料药制造项目（原料药不得单独外售）； 禁止引入使用不符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目（工艺及产品质量要求不具备替代条件的除外）； 禁止引入向外环境排放重点重金属的建设项目。	本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于所列禁止项目。	相符
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。 （2）规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。 （3）按照《基本农田保护条例》要求，对区内划定的基本农田实行严格保护，不得改变或者占用。 （4）邻近二类工业用地的居住建筑周边应设置不少于 50 米的隔离带。		（1）符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。 （2）按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，该范围内不涉及规划居住区等敏感目标 （3）不得改变或者占用基本农 （4）不涉及	
污染物排放管控	污染物排放总量： 1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求： 大浦片区： 大气污染物排放量：二氧化硫 133.93655 吨/年，氮氧化物 364.121 吨/年，颗粒物 57.81272 吨/年，VOCs246.40746 吨/年。		大气污染物：颗粒物 0.3284t/a、VOCs0.0158 t/a。 废水：接管量：废水量 42376t/a，COD8.306 t/a、SS 4.954t/a、氨氮 0.419t/a、总磷 0.0024t/a、TN1.031t/a、LAS0.276t/a。 进入外环境量废水量 42376t/a，COD 2.119t/a、SS0.424t/a、氨氮	

		近期，水污染物排放量（进入环境量）：废水量 915 万 m³/a，COD457.5t/a、NH₃-N 45.75t/a、TN137.25t/a、TP4.575t/a。 远期，水污染物排放量（进入环境量）：废水量 915 万 m³/a，COD457.5t/a、NH₃-N 44.17t/a、TN121.16t/a、TP4.575t/a。远期，水污染物排放量（进入环境量）：废水量 829.2 万 m³/a，COD414.6t/a、NH₃-N 40.03t/a、TN109.79t/a、TP4.146t/a。	0.212t/a、总磷 0.021t/a、TN 0.636t/a、LAS0.021t/a。	
	环境风险防控	2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 4、加强风险源布局管控，开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；开发区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	1、按要求编制环境风险应急预案。 2、废水经厂内污水处理设施处理后接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。 本项目设置 10m² 贮存点，并配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，定期委托有资质单位进行转运、处置。	
	资源开发利用要求	1、规划期开发区水资源利用总量：0.5 亿立方米/年。单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元。 2、规划期开发区规划范围总面积 68.35 平方公里，其中城市建设用地面积 45.7716 平方公里，规划期城市建设用地不得突破该规模。 3、开发区企事业单位在集中供热设施覆盖范围内，须优先使用集中供热，区内企事业单位禁止配套新建自备燃煤锅炉，入园企事业单位因工艺需要自建加热设施的，需采用天然气等清洁能源。	本项目年用新鲜水 50016t/a，产值约 10101 万元/a；年用电量 300 万 KWh，年能耗折合标煤 381.56t），则单位工业增加值新鲜水耗为 4.95 吨/万元，单位工业增加值能耗为 0.038 吨/万元，因此本项目符合资源利用效率。 2、本项目占地面积 66600m²。	
其他符合性分析	1、产业政策相符相分析 本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，对照国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于其中的限制及淘汰类，属于允许类，符合我国的产业政策。			

项目已取得连云港经济技术开发区行政审批局备案，项目代码为：2406-320771-89-01-613698。

2、用地规划相符性分析

本项目租用连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号厂房，项目用地属于工业用地，未改变用地性质。本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目，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）》中所列项目。

因此，本项目的建设符合区域土地利用规划要求。

3、“三线一单”相符性分析

（1）与生态红线区域保护规划的相符性

对照《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《连云港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的要求，本项目周边生态红线区域主要为江苏连云港临洪河口省级湿地公园（W，距离约 1440m）；周边主要生态空间管控区域主要是临洪河重要湿地（W，距离约 2010m）、连云港云台山风景名胜区（E，距离约 2740m）。项目周边范围的生态红线情况见表 1-1、项目周边的生态空间管控区域情况见表 1-2。

表 1-1 本项目所在区域生态保护红线区域

生态空间 保护区域 名称	主导生态功 能	范围		方位	距离
		国家级生态保护 红线范围	生态空间管控区域范围		
江苏连云港临洪河口省级湿地公园	湿地生态系统保护	连云港临洪河口省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	连云港临洪河口省级湿地公园总体规划中的合理利用区和宣教展示区范围	W	1440 m
临洪河重要湿地	湿地生态系统保护		位于临洪河两侧，自太平庄闸至入海口，全长约 14 公里，宽 1-2 公里	W	2010 m

	连云港云台山风景名胜 名胜区	自然与人文 景观保护	包括云台山森林自然 保护区，风景区其他部分 （包括锦屏山及白虎山、 前云台山、中云台山、后 云台山、北固山及竹岛、 连岛及前三岛、其他海域 等七部分）。含云台山森林 自然保护区、连云港云台 山国家森林公园、锦屏山 省级森林公园、北固山森 林公园、连云港花果山省 级森林公园	E	2740 m											
综上，本项目不在相关生态保护红线和生态空间管控区域范围内，项目 建设符合生态保护要求。 （2）与环境质量底线相符性分析 根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》连政 办发〔2018〕38 号要求，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果 见表 1-2。 表 1-2 项目与连政办发[2018]38 号的符合性分析 <table><tr><th>名称</th><th>管控要求</th><th>环境质量现状及项目情况</th><th>相符 性</th></tr><tr><td rowspan="2">《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）</td><td>第三条 大气环境质量 管控要求。到 2020 年，我 市 PM2.5 浓度与 2015 年相 比下降 20%以上，确保降低 至 44 微克/立方米以下，力 争降低到 35 微克/立方米。 到 2030 年，我市 PM2.5 浓 度稳定达到二级标准要求。 主要污染物总量减排目标： 2020 年大气环境污染物排 放总量（不含船舶）SO2 控 制在 3.5 万吨，NOx 控制在 4.7 万吨，一次 PM2.5 控制 在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环 境污染物排放总量（不含船 舶）SO2 控制在 2.6 万吨， NOx 控制在 4.4 万吨，一次 PM2.5 控制在 1.6 万吨， VOCs 控制在 6.1 万吨。</td><td>根据《2023 年度连云港市生态环 境状况公报》，2023 年，连云港市环境 空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗 粒物(PM10)和细颗粒物(PM5)的年均 浓度分别为 8 微克/立方米、24 微克/ 立方米、58 微克/立方米和 32 微克/ 立方米；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，臭 氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 164 微克/立方米。六 项污染物浓度同比均上升，同比增幅 分别为 14.3%9.1%、7.4%、6.7%、 11.1%、3.1%。 本项目实施后，排放的废气均能 满足排放标准，不会改变大气环境功 能类别。本项目产生的废气采取措施 后不会对周边环境空气质量造成不良 影响。因此，本项目的建设不会突破区 域大气环境质量底线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第四条 水环境质量管 控要求。到 2020 年，地表 水省级以上考核断面水质优</td><td>根据《2023 年度连云港市生态环 境状况公报》，2023 年，连云港市 22 个国考断面中，20 个断面水质各项指</td><td>符合</td></tr></table>						名称	管控要求	环境质量现状及项目情况	相符 性	《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）	第三条 大气环境质量 管控要求。到 2020 年，我 市 PM2.5 浓度与 2015 年相 比下降 20%以上，确保降低 至 44 微克/立方米以下，力 争降低到 35 微克/立方米。 到 2030 年，我市 PM2.5 浓 度稳定达到二级标准要求。 主要污染物总量减排目标： 2020 年大气环境污染物排 放总量（不含船舶）SO2 控 制在 3.5 万吨，NOx 控制在 4.7 万吨，一次 PM2.5 控制 在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环 境污染物排放总量（不含船 舶）SO2 控制在 2.6 万吨， NOx 控制在 4.4 万吨，一次 PM2.5 控制在 1.6 万吨， VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2023 年度连云港市生态环 境状况公报》，2023 年，连云港市环境 空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗 粒物(PM10)和细颗粒物(PM5)的年均 浓度分别为 8 微克/立方米、24 微克/ 立方米、58 微克/立方米和 32 微克/ 立方米；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，臭 氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 164 微克/立方米。六 项污染物浓度同比均上升，同比增幅 分别为 14.3%9.1%、7.4%、6.7%、 11.1%、3.1%。 本项目实施后，排放的废气均能 满足排放标准，不会改变大气环境功 能类别。本项目产生的废气采取措施 后不会对周边环境空气质量造成不良 影响。因此，本项目的建设不会突破区 域大气环境质量底线。	符合	第四条 水环境质量管 控要求。到 2020 年，地表 水省级以上考核断面水质优	根据《2023 年度连云港市生态环 境状况公报》，2023 年，连云港市 22 个国考断面中，20 个断面水质各项指	符合
名称	管控要求	环境质量现状及项目情况	相符 性													
《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）	第三条 大气环境质量 管控要求。到 2020 年，我 市 PM2.5 浓度与 2015 年相 比下降 20%以上，确保降低 至 44 微克/立方米以下，力 争降低到 35 微克/立方米。 到 2030 年，我市 PM2.5 浓 度稳定达到二级标准要求。 主要污染物总量减排目标： 2020 年大气环境污染物排 放总量（不含船舶）SO2 控 制在 3.5 万吨，NOx 控制在 4.7 万吨，一次 PM2.5 控制 在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环 境污染物排放总量（不含船 舶）SO2 控制在 2.6 万吨， NOx 控制在 4.4 万吨，一次 PM2.5 控制在 1.6 万吨， VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2023 年度连云港市生态环 境状况公报》，2023 年，连云港市环境 空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗 粒物(PM10)和细颗粒物(PM5)的年均 浓度分别为 8 微克/立方米、24 微克/ 立方米、58 微克/立方米和 32 微克/ 立方米；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，臭 氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 164 微克/立方米。六 项污染物浓度同比均上升，同比增幅 分别为 14.3%9.1%、7.4%、6.7%、 11.1%、3.1%。 本项目实施后，排放的废气均能 满足排放标准，不会改变大气环境功 能类别。本项目产生的废气采取措施 后不会对周边环境空气质量造成不良 影响。因此，本项目的建设不会突破区 域大气环境质量底线。	符合													
	第四条 水环境质量管 控要求。到 2020 年，地表 水省级以上考核断面水质优	根据《2023 年度连云港市生态环 境状况公报》，2023 年，连云港市 22 个国考断面中，20 个断面水质各项指	符合													

	良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到 100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持 100%，水生态系统功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨，氨氮控制在 1.04 万吨，2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	标年均值均达到或好于类，优Ⅲ类比例 90.9%，同比上升 4.5 个百分点，达到省定目标，Ⅳ类比例 9.1%，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面。2023 年，连云港市 45 个省考断面(含 22 个国考断面)中，42 个断面水质各项指标年均值均达到或好于Ⅲ类，优Ⅲ类比例 93.3%，同比持平，Ⅰ类比例 6.7%，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面。2023 年，连云港市国(省)考入海河流水质状况为良好，17 个(19 个)国(省)考入海河流监测点位，达到或好于Ⅲ类断面比例为 94.1%(94.7%)，同比上升 5.9 个百分点，无劣Ⅴ类水质断面，入海河流水质明显改善。	
	第五条 加强土壤环境风险管控。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。	根据《2023 年度连云港市生态环境状况公报》，2023 年，连云港市土壤环境质量总体保持良好，土壤环境质量总体评价等级为清洁(安全)等级。对 66 个国家网土壤环境监测点位开展监测(其中 58 个基础点、8 个背景点)，监测点达标率为 97%。58 个土壤基础点中，有 1 个点位出现污染物含量超过风险筛选值但未超过风险管制值的情况，超标项目为砷；8 个背景点中，有 1 个点位出现污染物含量超过风险筛选值的情况，超标项目为滴滴涕。全市受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率均保持 100%。土壤环境质量总体稳定。本项目不存在土壤污染途径，项目实施后不会改变土壤环境功能类别。 本项目一期工程利用现有厂房，二期新建厂房，用地属于工业用地，不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合
综上所述，本项目建设不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区的质量现状，符合《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38 号）相关要求			
（3）与资源利用上线相符性分析			

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容，其明确提出“资源消耗上线”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，详见表 1-3。

表 1-3 与《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”的符合性分析

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。	本项目用水量为 50016m ³ /a。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合
	2020 年，全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。	根据计算，用水指标约为 4.95m ³ /万元。	符合
	2030 年，全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。		
能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制在 3.5%-5%，2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	根据电、水、天然气的消耗量折算，本项目能源消耗为 381.56 吨标准煤。	符合
	2020 年，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在 1.6 吨/万元。	项目工业增加值约 10101 万元，根据计算，能耗指标约为 0.038 吨标准煤/万元。	符合
	2030 年，单位 GDP 能耗控制在 0.5 吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在 1.2 吨/万元。		

根据《关于印发连云港市资源利用上线管理办法(试行)的通知》(连政办发〔2018〕37 号)要求分析，具体分析结果见表 1-4。

表 1-4 项目与《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》的符合性分析

名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市资源利	第三条水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%	本项目用水 50016m ³ /a。本项目所用水来自区域给水管网，不开采地下水。	符合

用上 线管 理办 法(试 行)的 通 知》	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。			
	第四条土地利用管控要求。优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。		本项目用地面积为 100 亩，项目达产后亩均产值为 101 万元/亩。	符合
	第五条能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。		根据电、水、天然气的消耗量折算，本项目能源消耗为 381.56 吨标准煤。	符合

综上，项目建设符合《连云港市资源利用上线管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕37 号)的要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南试行，2022 年版》（长江办[2022]7 号）、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则（苏长江办法[2022]55 号）》分析项目相符性，具体分析结果见表 1-5 所示。

表 1-5 项目与负面清单相符性分析

文件	相关要求		本项目情况	相符性
《市场准入负面清单（2022 年版）》	禁止准入内	1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	无与本项目有关的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	相符
		2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类项目	相符

		3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动：地方国家重点生态功能区产业准入负面清单(或禁止限制目录)、农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)所列事项。	项目不属于地方国家重点生态功能区产业准入负面清单(或禁止限制目录)、农产品主产区产业准入负面清单所列事项。	相符
	《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。合规园区名录按照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》江苏省实施细则合规园区名录》执行。	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。	相符
		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。	相符
		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。	相符
	《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则(苏长江办法[2022]55号)	12、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。	相符
		15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
		16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，不属于农药医药和染料中间体化工项目。	相符
		17、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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等项目。	相符
		18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符
		19、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。	相符

2) 与《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号）相符性分析

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），制定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。本项目与连政办发[2018]9号的环境准入要求对比分析见表1-6。

表 1-6 与连政办发〔2018〕9 环境准入要求相符性分析

指标设置	管控内涵	项目情况	是否属负面清单
连云港市基于空间单元的环境准入要求及负面清单管理要求	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。	本项目位于连云港市经济技术开发区大浦工业区内，项目建设选址符合大浦片区土地利用规划；项目不在生态空间管控区域及生态保护红线内。生产废水、生活污水经化粪池、厂内污水设施处理后接管至恒隆水务大浦工业污水处理厂。	不属于
	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。	本项目位于连云港经济技术开发区内，不属于禁止开发区域，不涉及生态保护红线。	不属于
	3、实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于水污染重的行业；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。	不属于
	4、严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目，不使用高污染燃料。	不属于
	5、人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目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	不属于

	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。	本项目不属于严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点项目。	不属于
	7、工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目已通过连云港经济技术开发区行政审批局备案，符合国家及地方产业政策，采用先进的生产工艺和成熟的污染防治技术，产品不属于《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。	不属于
	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、生产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	项目排放污染物均达到国家和地方规定的污染物排放标准，企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、生产排污情况和环境管理等方面均达到国内先进水平。	不属于
	9、工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目各污染物均能达标排放，不会降低区域的环境功能类别，项目的建设在开发区环境容量范围内。	不属于
根据以上分析，本项目符合《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） （5）生态环境分区管控 1）根据《江苏省人民政府关于印发江苏“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析。			

本项目与《江苏省人民政府关于印发江苏“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，详见表1-7。

表 1-7 本项目与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目概况	符合性
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、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%。 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，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，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。 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。 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。	1、本项目距离最近的生态空间管控区为临洪河重要湿地，最近直线距离约 2010m，距离最近的生态保护红线为江苏连云港临洪河口省级湿地公园，最近直线距离约 1740m，本项目不占用上述生态空间管控区和生态保护红线，项目建设符合生态保护规划要求。 2、本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于排放量大、耗能高、产能过剩产业，不涉及岸线利用。 3、本项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内，不属于化工企业。 4、本项目不属于钢铁生产企业。 5、本项目不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。	相符

	污染物排放管控	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。 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。	项目污染物排放满足国家和地方规定的污染物排放标准。 项目选址区域有相应的环境容量。	相符
	环境风险防控	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。 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。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 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。	1、本项目不涉及饮用水源保护区。 2、本项目不属于化工企业。 3、项目建成后，公司将按规定编制突发环境事件应急预案，按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。	相符
	资源利用效率要求	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%。 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。 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。	1、本项目用水量为 50016m³/a，项目工业增加值约 10101 万元，根据计算，用水指标约为 4.95m³/万元，能耗指标约为 0.038 吨标准煤/万元，达到国家最严格水资源管理考核要求。 2、项目位于大浦区内工业用地地块，不占用基本农田； 3、本项目不涉及高污染燃料及设施。	相符
	沿海地区重点管控要求			
	空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。	本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不涉及禁止类项目和严格控制类项目。	相符

		2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。		
污染物排放管控		按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	项目污染物排放满足国家和地方规定的污染物排放标准。 项目选址区域有相应的环境容量。	相符
环境风险防控		1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及。	相符
资源利用效率要求		至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目不涉及。	相符

2) 与关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（连环发〔2020〕384 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）的相符性分析

根据连环发〔2020〕384 号、连环发〔2021〕172 号，项目位于大浦工业区，大浦工业区是重点管控单元，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。具体相符性分析详见表 1-3。

表 1-3 本项目与连环发〔2020〕384 号、连环发〔2021〕172 号文件相符性分析表

环境管控单元名称	生态环境准入清单	管控内涵/要求	项目情况	符合性
大浦工业区	空间布局约束	主导产业为:新医药、新材料、新能源、高端装备制造;推动新材料产业发展,促进新能源材料技术攻关与规模化应用,打造生物医药先进制造业集群、绿色低碳制造集群,实现高端装备产品的绿色化、智能化、高端化。园区禁止引进高污染三类工业项目及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物项目;限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目、使用高毒、高 VOCs 含量	本项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造, 本项目不排放重金属, 项目采用可靠有效的污染控制措施;项目不使用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备, 项目生产工艺或污染防治技术成熟, 本项目产品不属	相符

			物质为主要生产原料,又无可靠有效的污染控制措施的项目、列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。	于限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品。	
	污染物排放管控	(1) 废气污染物排放量: 二氧化硫 413.31 吨/年、烟(粉)尘 163.55 吨/年、氮氧化物 481.66 吨/年、VOCs 171.545 吨/年。(2) 废水污染物排放量: 废水排放量: 2018.58 万吨/年、COD 1976.92 吨/年、氨氮 452.74 吨/年、SS 608.09 吨/年、总磷 53.86 吨/年。		本项目大气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 等标准。本项目实施后,区域污染物排放未超过管控要求。	相符
	环境风险防控	(1) 完成区内较大及以上环境风险企业环境风险评估、应急预案修编及备案、“八查八改”和安全达标建设工作。(2) 完成开发区环境风险评估和应急预案修编备案工作,定期演练,防止和减轻事故危害。		大浦工业区目前已建设相对完善环境风险防范体系,项目建成后,公司将按规定编制突发环境事件应急预案,按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。	相符
	资源利用效率要求	单位工业增加值新鲜水耗(吨/万元) ≤ 8 单位工业增加值能耗(吨标煤/万元) ≤ 0.5 。		1、本项目用水量为 50016m ³ /a,项目工业增加值约 10101 万元,根据计算,用水指标约为 5.6m ³ /万元,能耗指标约为 0.001 吨标准煤/万元,达到国家最严格水资源管理考核要求。	相符

注:根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)电、水、气折标煤系数分别为:0.1229kgce/(kw·h)、0.2571kgce/t、1.33kgce/m³

综上所述,项目的建设符合《江苏省人民政府关于印发江苏“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符。

4、与其他保护管理要求相符性分析

(1) 与《江苏省大气污染防治条例》的相符性

根据《江苏省大气污染防治条例》以及《关于修改<江苏省大气污染防治条例>等十六件地方性法规的决定》中“第三十七条规定:严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目。新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟颗粒物、硫化物和氮氧化物等大气污染物的,应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置,或者采取其他控制大气污染物排放的措施”以及“第五十五条规定:钢

铁、火电、建材等企业和港口码头、建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。大型煤场、物料堆放场所应当建立密闭料仓与传送装置。物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所”。

项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造，湿法破碎、气流冲击破碎、烘干、磁选过程产生的颗粒物废气经布袋除尘处理后达标排放。

因此，本项目符合《江苏省大气污染防治条例》以及《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》的相关规定。

(2) 与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》相符性分析

根据《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办[2018]4号），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操作过程，以及典型工艺过程(指各行业的工艺无组织排放源)提出细化的无组织排放控制要求。

表 1-10 与苏大气办[2018]4 号相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	相符性
物料运输	1、运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车。 2、运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料,捆扎紧密，不得有物料遗撒。 3、厂区道路应硬化,并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场储库、堆棚前应清洗车轮、清洁车身。	本项目原料石英石运输采用密闭车厢，厂区道路全部硬化，并安排专人定期清扫、洒水保持清洁。	相符
物料装卸	装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一： 1、密闭操作； 2、在封闭式建筑物内进行物料装卸； 3、在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。	本项目石英石卸料在原料库中，并在卸料过程采取喷雾降尘的措施	相符
物料贮存	1、粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内。 2、粒状、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚中，或储存于密闭料仓中。储库、堆棚应至少三面有围墙(或围挡)及屋顶，敞开侧应避开常年主导风向的上风方位。 3、露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料，堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡(出入口除外)，围挡高度应不低	石英石原料储存在原料库，成品储存在成品库，不露天储存	相符

		于堆存物料高度的 1.1 倍，同时采取洒水、覆盖防尘布(网)或喷洒化学稳定剂等控制措施。 4、临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料，应使用防尘布、防尘网覆盖严密。														
	物料转移和输送	厂内转移和输送易散发粉尘的物料应采取以下方式之一 1、采用密闭输送系统; 2、在封闭式建筑物内进行物料转移和输送; 3、在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。	本项目物料的转移和输送采用履带机，并辅以洒水降尘的措施	相符												
	物料加工与处理	1、物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节(如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料(渣)、包装等)应采用密闭设备,或在密闭空间内进行。不能密闭的，应采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。 2、密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好，无粉尘外逸。	本项目破碎、筛分、烘干废气经集气罩收集经袋式除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放；浮选废气经集气罩收集经水喷淋处理后通过 15m 高的排气筒排放。无组织废气经洒水降尘后排放。	相符												
	运行与记录	1、生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。 2、封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。 3、应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息，如运行时间、废气处理量洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期用量等。	本项目生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。当废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时，立即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。生产车间保持密闭，及时记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息	相符												
(3) 与《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）相符性分析 表 1-10 与（连环发[2019]57 号）相符性的分析 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>全面禁止露天酸洗石英砂行为。全面禁止在工业园区（集聚区）外新、改、扩建酸洗石英砂企业，原有企业逐步入园进区。所有工业企业酸洗石英砂的生产环节，必须采用工业化、全封闭式酸洗工艺。</td><td>本项目不涉及酸洗石英砂行为。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>（一）企业项目环许要求第六条 所有环评、排污许可、“三同时”验收等环保法定</td><td>现有项目已取得环评、排污许可、三同</td><td>符合</td></tr></table>					序号	相关要求	本项目情况	相符性	1	全面禁止露天酸洗石英砂行为。全面禁止在工业园区（集聚区）外新、改、扩建酸洗石英砂企业，原有企业逐步入园进区。所有工业企业酸洗石英砂的生产环节，必须采用工业化、全封闭式酸洗工艺。	本项目不涉及酸洗石英砂行为。	符合	2	（一）企业项目环许要求第六条 所有环评、排污许可、“三同时”验收等环保法定	现有项目已取得环评、排污许可、三同	符合
序号	相关要求	本项目情况	相符性													
1	全面禁止露天酸洗石英砂行为。全面禁止在工业园区（集聚区）外新、改、扩建酸洗石英砂企业，原有企业逐步入园进区。所有工业企业酸洗石英砂的生产环节，必须采用工业化、全封闭式酸洗工艺。	本项目不涉及酸洗石英砂行为。	符合													
2	（一）企业项目环许要求第六条 所有环评、排污许可、“三同时”验收等环保法定	现有项目已取得环评、排污许可、三同	符合													

		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。	时等手续，不涉及未批先建工程。	
3		（二）废水治理第七条 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（清下水）排口、一个污水排口。废水处理站事故池容积满足应急管理需要。第八条 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。第九条 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。	本项目产生的生活污水经化粪池处理；浮选废水、喷淋废水经厂内废水处理设施处理；处理后废水与纯水制备浓水一同接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。 项目厂区设置雨污分流，雨水做到明渠排放，污水通明沟收集，全厂设置一个雨水排口，一个污水排口。	符合
4		（三）废气治理第十条 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。第十一条 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。	项目物料生产加工、存储、装卸、输送等环节严格落实粉尘防治措施。生产过程配备“袋式除尘器”；厂区矿石装卸、破碎、输送、加工等环境设置喷雾降尘措施。	符合
5		（四）固废处置第十二条 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。第十三条 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，由环保部门组织专业机构进行鉴别鉴定。第十四条 污水处理站产生的污泥应当进行无害化安全处置。第十五条 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。	公司产生的固体废物，均经合理处置。	符合
6		（五）监测监控第十六条 建成“一企一档”环境信息管理平台，实现污染源在线监测。第十七条 污水、雨水（清下水）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。第十八条 污水、雨水（清下水）排口以及酸洗车间、	本项目不涉及酸洗工序，生产过程不适用氢氟酸，根据酸洗后石英砂含氟检测结果可知氟化物未检出，故不属于涉氟重点企业。	符合

		污水处理站等安装视频监控系统实时传输至环保部门。	根据检测石英砂氟化物浸出检测数据，氟化物检测结果为未检出。本次环评不对氟化物进行定量核算。 本项目按要求设置雨污水排口视频监控系统。	
7		（六）用酸管控第十九条 明确酸洗企业用酸类型，购酸、用酸应当到当地环保部门备案。第二十条严格控制酸（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。	本项目不涉及酸洗，不使用酸。	符合
8		（七）日常管理第二十一条 建立环保管理责任体系，明确各生产车间、工段的环保责任，落实考核及奖惩机制。第二十二条建立可溯源、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。第二十三条 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，建立隐患排查治理档案，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。第二十四条 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。第二十五条 对现有涉酸洗工业企业，依据新要求，组织环评全面修编，并建立一企一档，从严管理涉酸洗企业数量及规模。	企业建立环保管理责任体系，明确各生产车间、工段的环保责任，落实考核及奖惩机制。按照规定填写可溯源、能校核、全覆盖的生产台账。项目建成后，将编制突发环境事件应急预案，按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设规模及内容 连云港旭高石英科技有限公司成立于 2023 年 09 月 22 日，注册地位于连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号。公司拟在连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号厂房投资兴建“电子级硅材料生产项目”。 公司拟投资 100000 万元，已购连云港能连科技有限公司地块 100 亩（大浦路 70 号）。该地块现有地上建筑物、附属设施建筑面积约 7734.33 平方米，其中：办公楼面积 2850.8 平方米，厂房面积 4807.91 平方米。计划再新建四栋厂房（建筑面积约 28000 平方米），10000 平方米厂房两栋，4000 平方米厂房两栋。项目购置磁选机、空压机、浮选机、制水机、离心机等生产设备，建成后预计形成年产电子级硅材料 10000 吨。目前，该项目已经取得了连云港经济技术开发区行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》（连行审备〔2024〕179 号，项目代码为 2406-320771-89-01-613698）。 本项目土地产权单位为东海县弘旭新材料实业有限公司，是连云港旭高石英科技有限公司的全资母公司。 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》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境保护分类管理名录》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”类项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业；060 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他”，需要编制环境影响评价报告表。连云港旭高石英科技有限公司委托连云港蔚莱环境科技有限公司编制“电子级硅材料生产项目”环境影响报告表。接受委托后，工作人员经过现场勘察及工程分析，编制环境影响报告表。 2、项目建设内容 项目名称：电子级硅材料生产； 建设单位：连云港旭高石英科技有限公司； 项目性质：新建；
------	--

行业类别：C3099 其他非金属矿物制品制造；

建设地点：连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号；

投资总额：100000 万元；

主要建设内容及规模：本项目总投资 100000 万元，已购连云港能连科技有限公司地块 100 亩（大浦路 70 号）。该地块现有地上建筑物、附属设施建筑面积约 7734.33 平方米，计划再新建四栋厂房（建筑面积约 28000 平方米），10000 平方米厂房两栋，4000 平方米厂房两栋。项目购置磁选机、空压机、浮选机、制水机、离心机等生产设备，通过原料(石英矿石)→洗矿→湿法破碎→气流冲击破碎→酸洗（外协）→浮选→烘干→磁选→包装的工艺流程，形成年产 10000 吨电子级硅材料生产能力，项目分两期建设。本项目不含酸洗及酸洗后的水洗，酸洗后之石英砂氟含量未检出（详见附件），本次环评不做定量分析。

表 2-1 项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	产品纯度	执行标准	设计能力（吨/年）	年运行时间（h）
电子级硅材料生产线（一期工程）	电子级硅材料	纯度 $\geq 99.999\%$	《电子产品用高纯石英砂》 (SJ T 3228.1-2016)	5000	2400
电子级硅材料生产线（一期工程）	电子级硅材料	纯度 $\geq 99.999\%$		5000	2400

3、主要原辅材料及其理化性质

本项目主要原辅材料名称及用量见表 2-2

表 2-2 原辅材料一览表

序号	物料名称	年耗量（t/a）	最大存储量（t）	来源方式及运输方式	备注
1	石英石	13000	650	外购、汽运	原料
2	十八胺	1.5	0.5	外购、汽运	辅料
3	石油磺酸钠	0.85	0.5	外购、汽运	辅料
4	酒精	5	1	外购、汽运	辅料
5	絮凝剂	2.5	0.5	外购、汽运	污水处理
6	助凝剂	0.5	0.2	外购、汽运	污水处理

表 2-3 原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	燃爆性及毒理毒性
1	石英石	石英是主要造岩矿物之一，一般指低温石英（ α -石英），是石英族矿物中分布最广的一个矿物。广义的石英还包括高温石英（ β -石英）和柯石英等。主要成分是 SiO_2 ，无	/

			色透明，常含有少量杂质成分，而变为半透明或不透明的晶体，质地坚硬。石英是一种物理性质和化学性质均十分稳定的矿产资源，晶体属三方晶系的氧化物矿物。石英块又名硅石，主要是生产石英砂（又称硅砂）的原料，也是石英耐火材料和烧制硅铁的原料。硬度 7，无解理，贝壳状断口。比重 2.65。熔点 1750℃，具压电性，无毒。	
2	十八胺		白色蜡状结晶，极易溶于氯仿，溶于醇、醚、苯，微溶于丙酮，不溶于水，具有胺的通性，由硬脂酸氨化、加氢而得。主要用于制十八烷季铵盐及多种助剂，如阳离子润滑脂稠化剂、矿物浮选剂、沥青乳化剂、抗静电剂、水处理用缓蚀剂、表面活性剂、杀菌剂、彩色胶片的成色剂等。 凝固点：54-58℃白色蜡状结晶。熔点 52.86℃。沸点 232℃（4.27kPa）。凝固点 54-58℃。密度 0.8618g/cm ³ （20℃）。折射率 1.4522。闪点 149℃。极易溶于氯仿。溶于醇、醚、苯。微溶于丙酮。不溶于水。具有胺的通性。由硬脂酸氨化、加氢而得。用于制十八烷季铵盐及多种助剂，如阳离子润滑脂稠化剂、矿物浮选剂、沥青乳化剂、抗静电剂、水处理用缓蚀剂、表面活性剂、杀菌剂、彩色胶片的成色剂等，稳定不易爆，无毒。	/
3	石油磺酸钠		分子式为 RSO ₃ Na（R=C14~C22 烷基）。主要用作纺织、印染助剂和液体洗涤剂，氯乙烯聚合用乳化剂。阴离子表面活性剂。分子结构中有一个强亲水性的磺酸基与烃基相联结，表面活性强，低温水溶解性好，20℃含 32%活性物，浊点（25%时）3℃，表面张力（1%）25℃时 31mN/m，润湿力 0.1%水溶液 20℃为 8s，50℃为 4s。在碱性，中性，弱酸性溶液中稳定，对硬水不敏感。具有吸水潮解性，在粉状洗涤剂中用量不宜过多。含正构烷烃>98%的 C14~C17 烷烃与适量水在反应器内紫外光照射下通入压力 0.1MPa 的 SO ₂ 与 O ₂ 的混合气体，SO ₂ 与 O ₂ 的分子比为 2：1，在 30℃温度下进行磺氧化反应，并经分离制得。	可燃
4	酒精		乙醇，是一种有机化合物，分子式为 C ₂ H ₆ O 在常温常压下是一易挥发的无色透明液体，低毒性。乙醇的水溶液具有酒香的的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	
5	絮凝剂		聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新型净水材料、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 Kegglin 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。	不可燃
6	助凝剂		聚丙烯酰胺（PAM）是一种线性高分子聚合物，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地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。

4、主要生产设备

本项目新建 2 条生产线，包括鄂破机配上下料斗输送机、双击破碎机、冲击破碎机配套、筛分机、烘干机、磁选机、纯水设备配套、20 吨*10 个 PP 纯水罐、空气能热水器、200 吨不锈钢水箱、浮选机、真空抽滤机，车间一（一期工程，厂房面积 4807 平方米）、车间二（二期工程）各设置 1 条生产线（单条生产线生产能力为 5000 吨），形成年产 10000 吨电子级硅材料的生产规模。主要生产设施及设施参数情况见表 2-4。

本项目主要设备如下表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

一期工程							
序号	名 称		型号	单位	数量	用途	备注
1	鄂破机配上下料斗输送机		250-400	套	2	粗破石料	湿法鄂破车间
2	双击破碎机		S-40 型	套	2	细破	制砂车间
3	冲击破碎机配套		S-50 型	套	2	制砂	
4	筛分机		/	台	3	筛分	
5	烘干机		W-500 型	套	3	烘干	烘干车间
6	磁选机		电磁双压	台	2	磁选	磁选车间
7	纯水设备配套 20 吨*10 个 PP 纯水罐		30-20 吨	套	1	纯水制备	纯水车间
8	空气能热水器 配套 200 吨不锈钢水箱		纽恩泰空气能 NERS-G60D	台	2		
9	浮选机		1000S	台	16	浮选	浮选车间
10	真空抽滤机		/	台	2		
11	污水处理 设备	斜板过滤机	/	套	1	过滤	污水车间
12		曝气机				搅拌、曝气	
13		压滤机				压滤	
14		污水泵				提升	
二期工程							
序号	名 称		型号	单位	数量	用途	备注
1	鄂破机配上下料斗输送机		250-400	套	2	粗破石料	湿法鄂破车间
2	双击破碎机		S-40 型	套	2	细破	制砂车间
3	冲击破碎机配套		S-50 型	套	2	制砂	
4	筛分机		/	台	3	筛分	
5	烘干机配套		W-500 型	套	3	烘干	烘干车间
6	磁选机		电磁双压	台	2	磁选	磁选车间

7	纯水设备配套 20 吨*10 个 PP 纯水罐		30-20 吨	套	1	纯水制备	纯水车间
8	空气能热水器 配套 200 吨不锈钢水箱		纽恩泰空气能 NERS-G60D	台	2		
9	浮选机配		1000S	台	16	浮选	浮选车间
10	真空抽滤机		/	台	2		
11	污水处理 设备	斜板过滤机	/	套	1	过滤	污水车间
12		曝气机				搅拌、曝气	
13		压滤机				压滤	
14		污水泵				提升	

5、厂区平面布置

本项目厂区主要构筑物情况详见表 2-5，厂区总平面布置情况详见附图。

表 2-5 主要建（构）筑物一览表

序号	建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	车间 1（一期工程建设）	4807	4807	利用原有厂房含。 含仓库一 600m ² ，一般固废库 300m ² ，危废贮存点 10m ² 。
2	车间 2（二期工程建设）	4000	4000	新建，含仓库二 600m ² 。
3	车间三（预留）	4000	4000	新建
4	车间四（预留）	10000	10000	新建
5	车间五（预留）	10000	10000	新建
6	办公室	950	2850	利用原有厂房含

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 50 人，年工作 300 天，采用 1 班工作制，每班工作 8 小时，
年工作时间 2400 小时。

7、公用及辅助工程

表 2-6 公用工程及辅助工程

工程类别	工程名称	建设规模	建设内容/用途
主体工程	车间 1（一期工程建设）	建筑面积 4807 m ²	含仓库一 600m ² ，一般固废库 300m ² ，危废贮存点 10m ² ，设计石英砂生产能力 5000t/a。
	车间 2（二期工程建设）	建筑面积 4000 m ²	含仓库一 600m ² ，设计石英砂生产能力 5000t/a。
	车间三（预留）	建筑面积 4000 m ²	预留后期发展
	车间四（预留）	建筑面积 10000 m ²	预留后期发展
	车间五（预留）	建筑面积 10000 m ²	预留后期发展
公用工程	给水系统	50016m ³ /a	由市政供水管网提供
	排水系统	42376 m ³ /a	接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。
	纯水制备	30t/h（一期） 30t/h（二期）	新建

	供电系统	300 万 kwh/a	由市政电网提供
辅助工程	办公楼	2850m ²	利用现有建筑
储运工程	仓库一	600 m ² /a	位于车间一、利用现有工程。
	仓库二	600 m ² /a	位于车间二，二期工程建设。
环保工程	废气处理	项目破碎筛分工序、烘干工序有组织颗粒物废气经集气罩收集后采用“袋式除尘器”处理通过 15m 高排气筒排放；浮选工序挥发性有机废气经集气罩收集后采用“水喷淋”处理通过 15m 高排气筒排放。湿法破碎、未捕集的颗粒物、VOCs 在车间内无组织排放，定期洒水降尘。	
	废水治理	本项目产生的生活污水经化粪池处理；浮选废水、喷淋废水经厂内废水处理设施处理；处理后废水与纯水制备浓水一同接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。	
	噪声治理	隔声、减振、降噪基础	
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾收集设施
		一般工业固废	300m ² 一般工业固废仓库
		危险废物	10m ² 贮存点

8、水平衡

厂区排水实行“雨污分流，清污分流”，雨水经雨水管网收集后就近排入河流，污水经厂内污水设施处理后接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。

(1) 给水

1) 生活用水

本项目劳动定员 50 人，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019）》企业管理服务用水定额，结合企业实际情况，用水定额按照 50L/人·d 计算，全年 300 天用水约 750m³。

2) 浮选用水

本项目浮选过程在配置浮选剂过程中，需要添加大量纯水，根据企业实际生产经验及类比《江苏太平洋石英股份有限公司年产 9000 吨高纯石英砂生产线技术改造项目》，本项目配置浮选药剂过程纯水用水量系数为 3.5m³/t 产品。本项目产量为 10000t，则浮选需用的纯水量为 35000m³/a

3) 纯水制备

本项目所用纯水量约为 35000m³/a，制备纯水率按照 75%计，则原水用量 46666m³/a，浓水产生量 11666m³/a。

4) 湿法破碎

	本项目原料石英石采用湿法破碎，用水来源于纯水制备产生的浓水，通过喷水减少破碎过程废气污染物的产生。类比《东海县恒宏熔融石英厂年产 5000 吨高纯石英砂项目环境影响报告表》，结合实际情况，本项目湿法破碎用水量系数为 $0.05\text{m}^3/\text{t}$ 产品。本项目产量为 10000t，则湿法破碎需用的新鲜水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ 5) 洗矿用水 本项目石英矿石进厂后需进行清洗，洗矿用水来源于纯水制备产生的浓水，清洗废水经沉淀处理后的上清液回用。根据企业提供资料，本项目清洗用水量系数为 $6.3\text{m}^3/\text{t}$ 产品，本项目清洗用水量约为 $63000\text{m}^3/\text{a}$，洗矿工序年补充水量约 $7000\text{m}^3/\text{a}$，洗矿用水年循环量为 $63000\text{m}^3/\text{a}$ 6) 洒水降尘 本项目厂区道路、车间、堆场需洒水降尘，面积约 8000m^2，每平洒水降尘用量按 $0.5\text{L}/\text{d}$，每年洒水降尘用水量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$。 7) 废气喷淋用水 采用水喷淋措施去除浮选工序产生的有机废气，根据企业提供资料，喷淋水循环水量为 $15\text{t}/\text{d}$，年工作 300 天，补水量按 10%计，则补充新鲜水量约 $450\text{t}/\text{a}$。 (2) 排水 1) 生活废水 本项目生活用水为 $750\text{t}/\text{a}$，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 $600\text{t}/\text{a}$。由化粪池预处理后接管至恒隆水务大浦工业污水处理厂。 2) 浮选废水 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 $29750\text{t}/\text{a}$。浮选废水经厂内污水处理设施处理后接管至恒隆水务大浦工业污水处理厂。 3) 废气喷淋废水
--	--

喷淋水定期更换，废水产生量为补水量的 80%，则废水产生量为 360t/a。废气喷淋废水经厂内污水处理设施处理后接管至恒隆水务大浦工业污水处理

厂。

综上，本项目新鲜水使用量 50016m³/a。

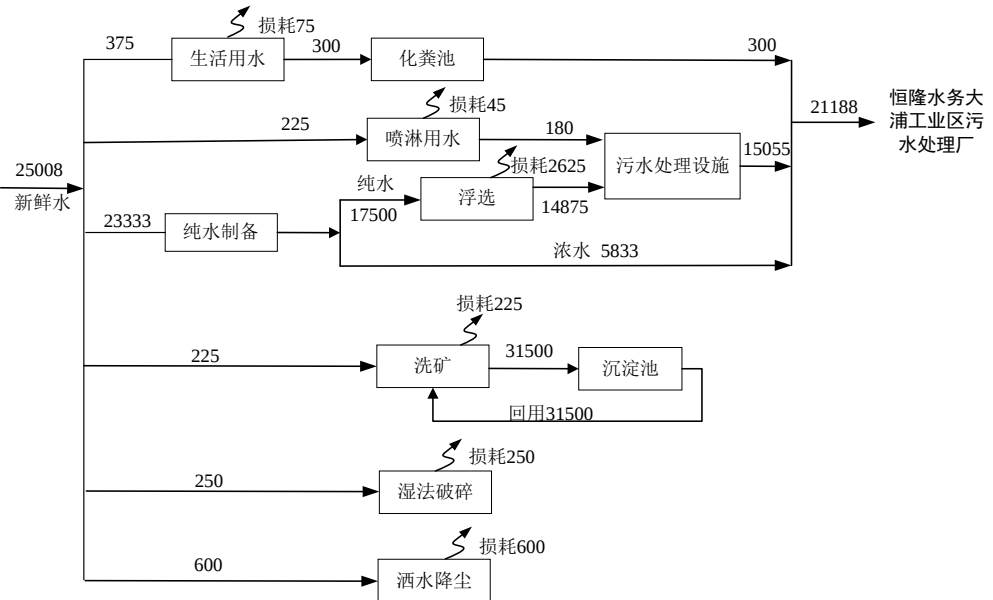


图 2-1 一期工程水平衡图 (m³/a)

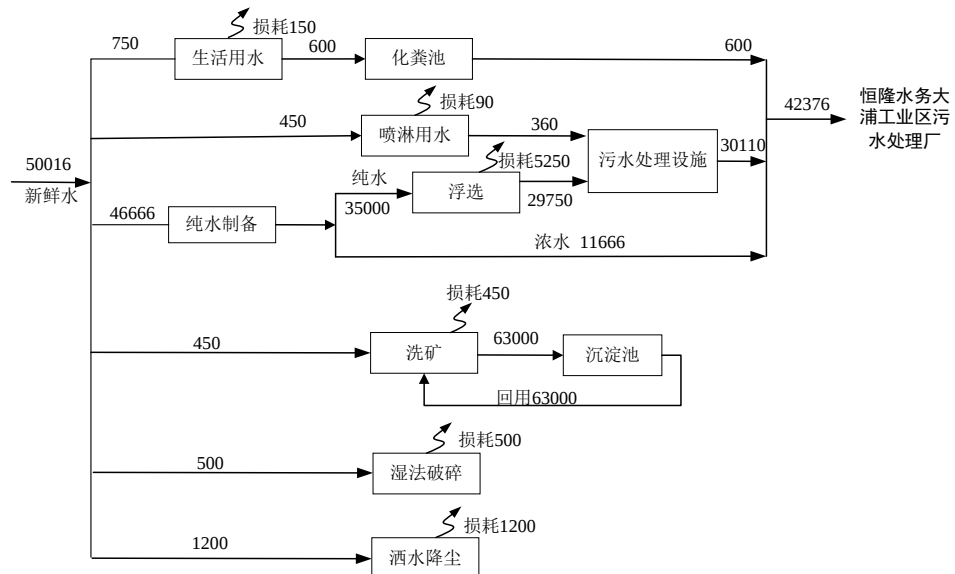


图 2-2 项目水平衡图 (m³/a)

工艺
流程
和产

一、施工期

本项目已购连云港能连科技有限公司地块 100 亩 (大浦路 70 号)。该地块现有地上建筑物、附属设施建筑面积约 7734.33 平方米，其中：办公楼面积

排污
环节

2850.8 平方米，厂房面积 4807.91 平方米。项目计划再新建四栋厂房（建筑面积约 28000 平方米），10000 平方米厂房两栋，4000 平方米厂房两栋。

故本项目施工期建设主要内容为四栋厂房搭建，建筑材料运输、设备装备等施工行为。主要污染工序如下：

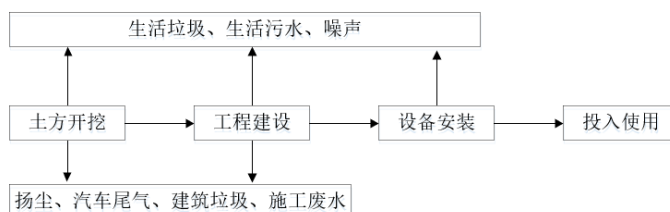


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期建设主要内容为厂房搭建，建筑材料运输、设备装备等施工行为。主要污染工序如下：

（1）施工期废水

施工期的污水包括施工作业废水和施工人员生活污水。

1）施工作业废水

本项目施工废水主要来源于地面和运输车冲洗、泥浆水、基坑废水，其中主要污染物有 COD、石油类、SS。这部分废水对环境的影响主要在于使地表水中的 SS 量增加。施工期施工废水经隔油沉淀后循环使用。

2）施工人员生活污水

施工人员主要雇佣企业周边街道、社区劳动力，施工期间施工人员回家食宿、休息，企业不提供食宿，故无生活污水产生。

（2）施工期废气

1）扬尘

施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如土沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风，产生的扬尘。动力起尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。施工扬尘还包括露天堆场和裸露场地的扬尘。由于施工

的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。

2) 其它废气

项目施工过程中所用的工程机械主要以柴油为燃料，以大机械尾气排放量为主，故尾气排放也使项目所在区域大气环境受到污染。运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气。其主要污染物有 CO、NO₂、THC 等。

(3) 噪声

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声、施工车辆噪声及设备安装噪声。机械噪声主要由施工机械运行引起，如土地平整时有挖掘机、推土机、打桩机等；施工机械产生的噪声多为点声源。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、建筑材料装卸的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声。设备安装作业主要产生切割噪声。

(4) 施工期固废

施工期固体废物主要包括建筑垃圾、弃土、生活垃圾。

建筑垃圾主要包括施工过程中产生的废弃沙石、包装袋、碎木块、废水泥浇注体等，如处理不当，不仅占用土地，造成水土流失，对环境造成影响。

项目在现有厂区内建设，根据现场踏勘，厂区内预留用地场地较平整，项目施工建筑主要为钢结构厂房，挖填方量较小，且在厂区内平衡，无弃土外运。

高峰期施工人数可达 10 人，施工人员产生生活垃圾约为 0.5kg/d，生活垃圾产生量为 5kg/d，纳入当地的垃圾收集系统。

二、运营期

1、高电子级硅材料生产工艺

工艺流程及产污环节描述如下：

(1) 洗矿：石英石原料用高压水进行冲洗。清洗冲洗干净，表面以肉眼观察无明显杂质为准，冲洗水进入沉淀池，沉淀后的上清液回用于洗矿工序；

	此工序洗矿废水沉淀产生 S1 洗矿废渣； (2) 湿法破碎：清洗后原料通过鄂破机将石英石原料进行粗破碎。本项目破碎过程采用湿法作业。 此工序产生废气 G1 破碎废气； (3) 粉碎、筛分：湿法破碎后的石英砂经双击破碎机、气流冲击破碎机进一步粉碎、筛分。项目粉碎机和筛分机为一体化设备，设备操作过程密闭。项目在粉碎、筛分过程中会产生粉尘。 此工序产生废气 G2 破碎、筛分废气、S2 杂质； (4) 酸洗及水洗（外协）：气流粉碎后的石英石原料运往其他企业进行酸洗，本项目厂区不涉及酸洗工艺。 (5) 浮选及水洗：为了保证产品质量，避免返厂的石英砂含有其他固体杂质，将外发代工处理后的物料放入浮选机中进行清洗，在浮选机中放入加热后的纯水（纯水温度为 55℃）以及配好的浮选剂（浮选剂为酒精、十八胺、石油磺酸钠按一定比例配置而成），浮选剂中物料吸附在杂质表面，使其疏水性增强，提高可浮性，并牢固地粘附在气泡上而上浮，起到去除物料中杂质的作用。最终浮选剂位于溶液上层，和浮选杂质一起进入废水中；清洗后的物料在溶液下层，通过离心机进行脱水处理。 此过程会产生 G3 浮选废气、W1 浮选废水、S3 浮选废渣。 (6) 烘干：将浮选后石英石装入烘盘，转运至烘干机中干燥，烘干机使用电能加热，温度设定为 180℃，去除石英石表面的水分，减少石英石的含水率，提高石英石的质量。 此工序产生 G4 烘干废气、水蒸气。 (7) 磁选：将烘干冷却后得到的物料，经转运至磁选机进行磁选，磁选是利用各种矿石或物料的磁性差异，在磁力作用下将石英砂中含铁、钴、镍等杂质吸附出来，从而达到去除杂质的目的。 此工序产生 S4 金属杂质。 (8) 包装：磁选后的物料直接进入包装桶，得到产品。
--	---

电子级硅材料生产工艺流程，详见图 2-4。

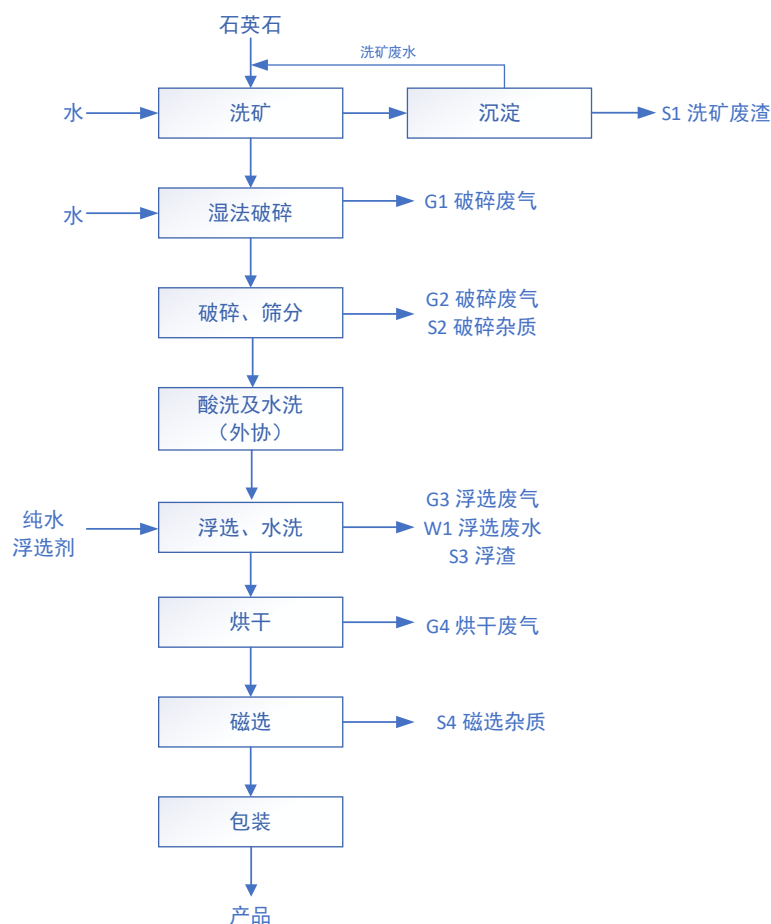


图 2-4 生产工艺流程和产污环节图

2、纯水制备

本项目采用二级反渗透处理。整个反渗透系统中由保安过滤器、一级 RO 膜反渗透装置、二级 RO 膜反渗透装置组成。过滤后的水经保安过滤器截留前置设备和管道中可能泄漏的机械杂质，进入高压泵增压后送入反渗透装置，在压力的作用下透过反渗透膜，脱杂质；最终制得纯水，然后进入储水罐输送至用水点。此工序有 W2 纯水制备浓水、S5 废 RO 膜产生、S6 废离子交换树脂。

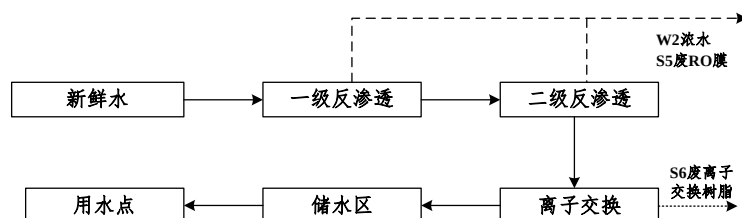


图 2-5 纯水制备生产工艺流程图及产污节点图

3、产污环节分析

项目营运期产污环节分析见下表。

表 2-9 产污环节一览表

类别		产生工序	主要污染物	处理方式	排放
废气	有组织	破碎、筛分	颗粒物	袋式除尘器	15m 高的排气筒（DA001、DA004） 排放
		浮选、水洗	VOCs	水喷淋	15m 高的排气筒（DA002、DA005） 排放
		烘干	颗粒物	袋式除尘器	15m 高的排气筒（DA003、DA006） 排放
	无组织	原料卸车	颗粒物	无组织废气：车间阻挡+洒水降尘	/
		湿法破碎	颗粒物		
		有组织未收集	颗粒物		
废水		洗矿过程产生洗矿废水经沉淀处理后回用；生活污水经化粪池处理；浮选废水、喷淋废水经厂内废水处理设施处理；处理后废水与纯水制备浓水一同接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。			
噪声		各机械设备	70~90dB(A)	基础减振、厂房隔声、消音、减噪等措施	达标排放
固废		洗矿	洗矿废渣	外售综合利用	/
		破碎、筛分	石英石	外售综合利用	
		浮选	浮选废渣	外售综合利用	/
		磁选	金属杂质	外售综合利用	
		废 RO 膜	纤维、聚丙烯	厂家回收	/
		废离子交换树脂	废树脂	厂家回收	/
		生活垃圾	/	委托环卫处理	/
		废气处置	废布袋	厂家回收	/
			除尘器收集粉尘	外售综合利用	/
		废水处理	污水处理污泥	外售综合利用	/
			废 RO 膜	厂家回收	/
			废离子交换树脂	厂家回收	/
		公辅工程	废机油	委托有资质单位处置	/
			废包装（塑料、浮选药剂）		/

与项目有关的原有环境问题

连云港能连科技有限公司多晶硅拉棒铸锭生产及成套设备研发项目 2020 年前已停产。根据企业资料，多晶硅拉棒铸锭生产及成套设备研发项目生产过程中不使用有毒有害物质，不会对土壤和地下水产生不利环境影响。

连云港能连科技有限公司多晶硅拉棒铸锭生产及成套设备研发项目相关生产设施已于 2020 年左右全部拆除，现场无原有生产设施，无明显环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

(1) 环境空气质量功能

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，具体如下：

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	各项污染物的浓度限值（μg/m3）			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	160	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单中二 级标准
NO ₂	200	80	40	
PM _{2.5}	/	75	35	
PM ₁₀	/	150	70	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160（日最大 8 小时平均）	/	

(2) 项目所在区域环境质量现状

根据连云港市环境空气功能规划，本项目位于连云港经济技术开发区内，项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2023 年度连云港市生态环境状况公报》中的监测数据，2023 年，连云港市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM10)和细颗粒物(PM_{2.5})的年均浓度分别为 8 微克/立方米、24 微克/立方米、58 微克/立方米和 32 微克/立方米；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 164 微克/立方米。六项污染物浓度同比均上升，同比增幅分别为 14.3%、9.1%、7.4%、6.7%、11.1%、3.1%。

2023 年度综合评价表明，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年均浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超

过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。本项目所在区域为达标区。

2、地表水环境质量

区域污水经厂区预处理后接管至市政污水管网排入恒隆水务大浦工业污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后，经由大浦河排污通道排入临洪河，最终进黄海。

本项目周边附近地表水主要为大浦河、大浦副河、开泰河，临洪河、大浦河、大浦副河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的Ⅲ类标准。开泰河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

(2) 地表水环境质量现状

大浦河(W1、W2)、大浦副河(W3)、开泰河(W4)本次评价引用《江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司 602 多肽原料药车间建设项目环境影响报告书》(监测时间：2024 年 5 月 15 日~2024 年 5 月 17 日，监测数据：智检 240280)中监测数据。

临洪河(W5)本次评价引用《连云港润众制药有限公司生物工程药物研发、生产基地建设五期技改项目环境影响报告书》(监测时间：2023 年 6 月 12 日~2023 年 6 月 14 日)中监测数据。

表 3-2 地表水监测方案

河流名称	监测点编号	断面名称	监测因子
大浦河	W1	大浦工业污水处理厂排污口上游 500m	pH、COD、氨氮、总磷、氟化物
	W2	大浦闸	
大浦副河	W3	大浦副河	
开泰河	W4	临洪路与开泰河交叉口东	
临洪河	W5	开发区临港污水厂排口下游 2000m	

表 3-3 地表水水质现状监测结果最大值统计

断面	W1	W2	W3	W4	W5	Ⅲ类标准	Ⅳ类标准
pH 值	7.9	7.9	7.9	7.9	8.6	6~9	6~9
化学需氧量	18	18	18	27	16	20	30
总磷	0.14	0.11	0.14	0.25	0.12	0.2	0.3
氨氮	0.827	0.636	0.65	0.659	0.937	1	1.5
氟化物	0.79	0.82	0.82	0.86	0.091	1	1.5

	由现状监测结果分析可知，监测期间，评价河段各监测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III、IV 类标准，满足水域功能规划要求。 引用数据有效性分析： ①引用数据监测时间不超过 3 年，且项目所在区域污染源未发生重大变化，监测数据引用时间有效； ②引用点位在项目纳污河道评价范围内，则地表水环境引用点位有效； ③引用监测数据监测频次、监测方法等符合要求。 综上，项目所在区域地表水环境质量状况良好。 3、声环境质量 （1）声环境质量功能 拟建项目所在区域为连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号，根据《连云港市市区声环境质量功能区划分规定》（连政发[2021]24 号），项目所在区域周边为工业用地，周边 50 米范围内无环境敏感点，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，即昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 55\text{dB}(\text{A})$。 （2）区域声环境质量现状 根据连云港市环境保护局发布的《2023 年度连云港市环境状况公报》，2023 年，市区(含赣榆区)区域环境噪声平均等效声级为 52.7 分贝间，与去年相比下降 0.1 分贝；夜间区域环境噪声平均等效声级为 45.6 分贝。项目所在区域声环境质量良好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）昼夜间标准的要求。 4、地下水、土壤 建设项目不涉及地下水开采和使用，主体工程均位于室内，项目建成后生产区域地面均硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水和土壤环境质量现状调查。 5、生态环境
--	---

	项目所在地生态环境状况一般，附近无珍贵野生动植物分布，无重点保护的文物古迹。因此，建设项目无需进行生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目非广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状调查。					
环境保护目标	本项目环境保护目标见下表。					
	表 3-4 环境保护目标					
	环境要素	名称	方位	距离(m)	保护内容	环境功能区划
	大气环境	临洪口边防派出所、市场监督管理局猴嘴分局	E	210	行政办公	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		猴嘴社区卫生服务中心	E	310	医院	
		连云港市猴嘴痔瘘医院	E	310	医院	
		盐坨里小区	E	444	居住	
		苍梧小学开发区分校	SE	485	居住	
	地表水	大浦河	SW	3300	景观娱乐	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准
		大浦副河	S	2700	工业、农业用水	
		临洪河	W	2100	农业用水	
		开泰河	E	225	景观娱乐	
	声环境	项目厂项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				(GB3096-2008) 3 类
	地下水	项目厂界外 500m 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。				
生态	江苏连云港临洪河口省级湿地公园	W	1440m	湿地	生态红线	
	临洪河重要湿地	W	2010m	湿地	生态空间管控区域	
	连云港云台山风景名胜胜区	E	2740m	风景名胜胜区	生态空间管控区域	
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 (1) 废气 项目有组织颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准， 无组织颗粒物、有机废气（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值。					

企业厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中排放限值执行。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

分类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³		执行标准
				监控浓度限制	监控点	
有组织	颗粒物	20	1	/	/	大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	NMHC	60	3	/	/	
无组织	NMHC	/	/	4	周界外浓度 最高点	
	颗粒物	/	/	0.5		

表 3-6 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	特别排放限值，mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目产生的生活污水经化粪池处理；浮选废水、喷淋废水经厂内废水处理设施处理；处理后废水与纯水制备浓水一同接管恒隆水务大浦工业污水处理厂，接管标准执行恒隆水务大浦工业污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见下表 3-7。

表 3-7 污水处理厂接管及排放标准

污染物名称	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH（无量纲）	LAS (mg/L)
接管标准	450	300	35	50	5	6-9	20
排放标准	50	10	5（8）	15	0.5	6-9	0.5

3、噪声排放标准

项目施工期执行《建筑施工厂界环境噪声限值》（GB12523-2011）中表 1 标准，具体标准见表 3-8。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值

时间段	昼间	夜间	标准来源
标准限值（dB（A））	70	55	《建筑施工厂界环境噪声限值》 （GB12523-2011）

	运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，详见表 3-9。 表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td colspan="3">标准来源</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr></table> 4、固体废物 ①一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； ②危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中要求。 ③按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB 15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB 15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等有关规定。						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）																																																																																								
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）																																																																																																					
总量控制指标	本项目建设必须实施污染物排放总量控制，在取得排污指标后方可建设。根据对建设项目污染物的核算，确定主要污染物排放总量控制指标。 1、总量控制指标 本项目污染物总量控制指标一览表详见表 3-10、表 3-11。 表 3-10 总量控制指标表（一期工程） <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">产生量 (t/a)</th><th rowspan="2">削减量 (t/a)</th><th colspan="2">排放量 (t/a)</th></tr><tr><th>接管量 (t/a)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="7">综合废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>21188</td><td>0</td><td>21188</td><td>21188</td></tr><tr><td colspan="2">COD</td><td>6.263</td><td>2.137</td><td>4.126</td><td>1.059</td></tr><tr><td colspan="2">SS</td><td>4.726</td><td>2.263</td><td>2.463</td><td>0.212</td></tr><tr><td colspan="2">氨氮</td><td>0.245</td><td>0.036</td><td>0.210</td><td>0.106</td></tr><tr><td colspan="2">总磷</td><td>0.0012</td><td>0.000</td><td>0.0012</td><td>0.001</td></tr><tr><td colspan="2">总氮</td><td>0.605</td><td>0.089</td><td>0.516</td><td>0.318</td></tr><tr><td colspan="2">LAS</td><td>0.213</td><td>0.074</td><td>0.138</td><td>0.011</td></tr><tr><td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>颗粒物</td><td>8.2110</td><td>8.0468</td><td colspan="2">0.1642</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0790</td><td>0.0711</td><td colspan="2">0.0079</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织</td><td>颗粒物</td><td>1.3958</td><td>1.2466</td><td colspan="2">0.1492</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.0088</td><td>0</td><td colspan="2">0.0088</td></tr><tr><td rowspan="4">固废</td><td rowspan="2">危险固废</td><td>废机油</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>废油桶</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>生活垃圾</td><td>3.75</td><td>3.75</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>洗矿矿渣</td><td>180</td><td>180</td><td colspan="2">0</td></tr></table>						类别	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		接管量 (t/a)	排放量 (t/a)	综合废水	废水量		21188	0	21188	21188	COD		6.263	2.137	4.126	1.059	SS		4.726	2.263	2.463	0.212	氨氮		0.245	0.036	0.210	0.106	总磷		0.0012	0.000	0.0012	0.001	总氮		0.605	0.089	0.516	0.318	LAS		0.213	0.074	0.138	0.011	废气	有组织	颗粒物	8.2110	8.0468	0.1642		VOCs	0.0790	0.0711	0.0079		无组织	颗粒物	1.3958	1.2466	0.1492		VOCs	0.0088	0	0.0088		固废	危险固废	废机油	0.05	0.05	0		废油桶	0.25	0.25	0			生活垃圾	3.75	3.75	0		洗矿矿渣	180	180	0	
	类别	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)																																																																																																		
						接管量 (t/a)	排放量 (t/a)																																																																																																	
	综合废水	废水量		21188	0	21188	21188																																																																																																	
		COD		6.263	2.137	4.126	1.059																																																																																																	
		SS		4.726	2.263	2.463	0.212																																																																																																	
		氨氮		0.245	0.036	0.210	0.106																																																																																																	
		总磷		0.0012	0.000	0.0012	0.001																																																																																																	
		总氮		0.605	0.089	0.516	0.318																																																																																																	
		LAS		0.213	0.074	0.138	0.011																																																																																																	
	废气	有组织	颗粒物	8.2110	8.0468	0.1642																																																																																																		
VOCs			0.0790	0.0711	0.0079																																																																																																			
无组织		颗粒物	1.3958	1.2466	0.1492																																																																																																			
		VOCs	0.0088	0	0.0088																																																																																																			
固废	危险固废	废机油	0.05	0.05	0																																																																																																			
		废油桶	0.25	0.25	0																																																																																																			
		生活垃圾	3.75	3.75	0																																																																																																			
		洗矿矿渣	180	180	0																																																																																																			

		一般工业固废	破碎杂质	900	900	0
			浮选杂质	250	250	0
			磁选杂质	25	25	0
			污水处理污泥	4	4	0
			废 RO 膜	0.3	0.3	0
			废离子交换树脂	0.25	0.25	0
			除尘器收集粉尘	8.05	8.05	0
			废布袋	0.05	0.05	0
			表 3-10 总量控制指标表（二期工程建成后）			
类别	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量（t/a）	
综合废水					接管量 (t/a)	排放量 (t/a)
	废水量		42376	0	42376	42376
	COD		12.525	4.274	8.251	2.119
	SS		9.453	4.527	4.926	0.424
	氨氮		0.490	0.071	0.419	0.212
	总磷		0.0024	0.000	0.0024	0.0024
	总氮		1.210	0.178	1.032	0.636
废气	有组织	颗粒物	16.4220	16.0936	0.3284	
		VOCs	0.1580	0.1422	0.0158	
	无组织	颗粒物	2.7916	2.4933	0.2983	
		VOCs	0.0176	0	0.0176	
固废	危险固废	废机油	0.1	0.1	0	
		废油桶	0.5	0.5	0	
	一般工业固废	生活垃圾	7.5	7.5	0	
		洗矿矿渣	360	360	0	
		破碎杂质	1800	1800	0	
		浮选杂质	500	500	0	
		磁选杂质	50	50	0	
		污水处理污泥	8	8	0	
		废 RO 膜	0.6	0.6	0	
		废离子交换树脂	0.5	0.5	0	
		除尘器收集粉尘	16.1	16.1	0	
废布袋	0.1	0.1	0			
(1) 项目污染物总量控制指标建议如下：						
一期工程：						
大气污染物：颗粒物 0.1642t/a、VOCs0.0079t/a。						
废水：接管量：废水量 21188t/a ，COD 4.126t/a、SS 2.463t/a、氨氮 0.21t/a、总磷 0.0012t/a、TN 0.516t/a、LAS 0.138t/a。						
进入外环境量废水量 21188t/a ，COD 1.059t/a、SS0.212 t/a、氨氮 0.106t/a、总磷 0.0012t/a、TN 0.318t/a、LAS 0.011。						
固废：0。						

	二期工程建成后： 大气污染物：颗粒物 0.3284t/a、VOCs0.0158t/a。 废水：接管量：废水量 42376t/a ，COD 8.251t/a、SS 4.926 t/a、氨氮 0.419t/a、总磷 0.0024t/a、TN 1.032t/a、LAS 0.276t/a。。 进入外环境量废水量 442376t/a ， COD 2.119t/a、SS 0.424 t/a、氨氮 0.212t/a、总磷 0.0024t/a、TN 0.636t/a、LAS 0.021t/a。。 固废： 0。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目计划再新建四栋厂房（建筑面积约 28000 平方米），10000 平方米厂房两栋，4000 平方米厂房两栋。故本项目施工期建设主要内容为四栋厂房搭建，建筑材料运输、设备装备等施工行为。 1、大气污染防治措施 （1）扬尘污染防治措施及其可行性论证 ①建筑材料防尘管理措施 施工过程中使用水泥、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。 ②建筑垃圾防尘管理措施 施工中产生的建筑垃圾，及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期洒水抑尘、定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。 ③施工场地道路积尘清洁措施 可采用水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 ④运输车辆防尘措施 进出厂区的物料、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。 上述防尘措施均简单实用。根据资料分析，采取以上措施后，扬尘的影响范围将减少 70%左右，防治措施可行。 （2）施工车辆机械尾气污染控制措施 加强施工机械和车辆的管理，实行定期检查维护制度。建设承包商所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB3847-2005），若其尾气不能达标排放，必须
--------------------------------------	---

配置消烟除尘设备。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。不得使用发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆。

以上大气污染防治措施为简单易行，本项目施工期拟采取的扬尘污染防治措施在技术上是可行的。

综上所述，在采取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，对当地大气环境质量的影响将是局部的、暂时的，不会造成大的影响。

2、水污染防治措施

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工现场因地制宜，施工期施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，施工生活污水进化粪池处理后接管至污水处理厂集中处理。

(3) 为了防止施工期的废水对周围水体造成影响，施工期间必须加强管理，在施工场地内不得乱倒污、废水；尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏。

3、声污染防治措施

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4、固体废弃物污染防治措施

(1) 施工人员生活垃圾依托厂区周边生活垃圾箱等，由环卫部门统一处理。

	(2) 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并委托环卫部门及时清运。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 废气产生及排放情况 本项目建成后，项目生产废气有 G1 湿法破碎废气、G2 筛分破碎废气、G3 浮选废气、G4 烘干废气。 (1) 湿法破碎废气 项目将外购的石英石放入鄂破机中进行粗破碎，破碎过程中会产生粉尘。由于破碎过程需添加水，可减少粉尘废气的产生，类比《江苏太平洋石英股份有限公司年产 9000 吨高纯石英砂生产线技术改造项目》，本项目破碎筛分过程产生粉尘量约为石英石使用量的 0.01%，本项目石英石使用量约为 13000t/a，则破碎粉尘产生量约为 1.3t/a。 破碎工序采取洒水降尘、车间密闭作业等措施，粉尘经车间密闭阻挡+洒水降尘措施后约 90%沉降于地面，无组织排放量为 0.13t/a。 (2) G2 破碎、筛分废气 本项目双击破碎、气流冲击破碎、筛分在密闭环境中进行操作，产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄环境保护局等编）中第“十八章 粒料加工厂”中二级破碎与筛选的排放因子为 0.75kg/t，本项目高纯石英砂生产规模 13000t/a，则气流粉碎过程产生的颗粒物为 9.75t/a。 项目破碎、筛分在密闭环境中操作，本项目在设备上方进料口和出料口分别设置管道收集气流粉碎产生的粉尘，收集效率按 98%计，则有组织颗粒物产生量为 9.555t/a，收集后的废气通过袋式除尘器处理后，通过 15m 高的 DA001/DA004 排气筒排放，除尘器风量 7500m³/h。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中非金属矿物制品业布袋除尘器对颗粒物的除尘效率可达 99%，本项目按 98%计。 未收集的无组织产生量为 0.195t/a，企业将车间密闭，无组织粉尘经车间密闭阻挡+洒水降尘措施后约 80%沉降于地面，无组织排放量为 0.039t/a。

(3) G3 浮选、水洗废气

本项目在浮选过程中会使用少量的浮选药剂，在使用过程会挥发少量的 VOCs（以非甲烷总烃计）气体，本项目浮选温度约为 55℃，浮选药剂主要为十八胺、石油磺酸钠、酒精，浮选过程产生 VOCs（以非甲烷总烃计）主要来源于石油磺酸钠、酒精。参照类比《江苏太平洋石英股份有限公司年产 9000 吨高纯石英砂生产线技术改造项目》，石油磺酸钠、酒精使用过程中挥发量为 3%，本项目石油磺酸钠、酒精使用量为 5.85t/a，则产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）约 0.176t/a。

浮选工序药剂投加过程，在药剂投加过程和搅拌过程中，会有 VOCs 挥发。随着清洗水的加入，物料中的有机物迅速被稀释至极低（酒精含量 < 0.02%），此时基本不会再有有机物挥发处理。浮选药剂投加搅拌过程运行时间 2h/d，年运行时间 300d（600h/a）。

项目在浮选机上方设置集气罩收集浮选清洗产生的非甲烷总烃，收集效率按 90%计，有组织产生量为 0.158t/a。收集后的废气经过水喷淋处理后，通过 15m 高的 DA002/DA004 排气筒排放，除尘器风量 5000 m³/h。类比《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》中一级喷淋对 VOCs 的去除效率可达 90%，本项目按 90%。

(4) G4 烘干废气

项目石英砂在烘干过程由于热风的扰动会带出少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册——干燥工序颗粒物的产污系数为 0.763kg/t，本项目高纯石英砂生产规模 10000t/a，则烘干工序产生的颗粒物为 7.63t/a

生产车间密闭，烘干粉尘经集气罩收集（收集效率 90%），则有组织颗粒物产生量为 6.867t/a，收集后经袋式除尘器处理后通过 15m 高的 DA003/DA006 排气筒排放，除尘器风量 7500m³/h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中非金属矿物制品业布袋除尘器对颗粒物的除尘效率可达 99%，本项目按 98%计，则有组织颗粒物排放量为 0.137t/a。

	无组织粉尘产生量为 0.763t/a，破碎工序采取洒水降尘措施，无组织粉尘经车间密闭阻挡+洒水降尘措施后约 80%沉降于地面，无组织排放量为 0.153t/a。
--	---

本项目废气污染源源强核算结果和相关参数一览表见表 4-1。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

工序/生产线	装置	污染源	风量 (m³/h)	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间	位置
					产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
破碎筛分	双击破碎机、气流破碎机、筛分机	DA001	7500	颗粒物	4.778	265.42	1.991	袋式除尘	98%	颗粒物	0.0956	5.31	0.040	2400h	车间一
浮选	浮选机	DA002	4000	VOCs	0.079	32.91	0.132	水喷淋	90%	VOCs	0.0079	3.29	0.013	600h	
烘干	烘干机	DA003	7500	颗粒物	3.434	190.75	1.431	袋式除尘	98%	颗粒物	0.0687	3.82	0.029	2400h	
湿法破碎	鄂破机	无组织	/	颗粒物	0.65	/	0.271	车间阻挡+洒水降尘	90%	颗粒物	0.0842	/	0.0351	2400h	
破碎筛分	双击破碎机、气流破碎机、筛分机				0.0195		0.008		80%						
烘干	烘干机				0.0763		0.032		80%						
浮选	浮选机			VOCs	0.0088		0.0146		/	VOCs	0.0088		0.0146	600h	
破碎筛分	双击破碎机、气流破碎机、筛分机	DA004	7500	颗粒物	4.778	265.42	1.991	袋式除尘	98%	颗粒物	0.0956	5.31	0.040	2400h	车间二
浮选	浮选机	DA005	4000	VOCs	0.079	32.91	0.132	水喷淋	90%	VOCs	0.0079	3.29	0.013	600h	
烘干	烘干机	DA006	7500	颗粒物	3.434	190.75	1.431	袋式除尘	98%	颗粒物	0.0687	3.82	0.029	2400h	
湿法破碎	鄂破机	无组织	/	颗粒物	0.65	/	0.271	车间阻挡+洒水降尘	90%	颗粒物	0.0842	/	0.0351	2400h	
破碎筛分	双击破碎机、气流破碎机、筛分机				0.0195		0.008		80%						
烘干	烘干机				0.0763		0.032		80%						
浮选	浮选机			VOCs	0.0088		0.0146		/	VOCs	0.0088		0.0146	600h	

运营期环境影响和保护措施

1.2 废气排放口基本情况

本项目设有 6 个排气筒，排气筒高度 15m，符合江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中有关排气筒高度的要求。排气筒出口内径决定出口气体流速的大小，且影响着排气筒的造价。排气筒出口处气体有一个比较经济高效的流速，根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)，排气筒出口烟气流速宜取 15m/s。由表 4-2 可知，本项目排气筒出口流速均符合相关要求。

废气排放口基本情况见下表：

表 4-2 项目废气排放口基本情况

编号	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	风量 (m³/h)	类型
DA001	119.212715	34.687618	15	0.4	25	16.59	7500	一般排放口
DA002	119.212098	34.686476	15	0.3	25	15.73	4000	
DA003	119.213691	34.687402	15	0.4	25	16.59	7500	
DA004	119.21565	34.689854	15	0.4	25	16.59	7500	
DA005	119.218891	34.686842	15	0.3	25	15.73	4000	
DA006	119.211325	34.682346	15	0.4	25	16.59	7500	

1.3 非正常工况

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下表。

表 4-3 非正常工况排放污染物估算结果

排气筒	处理效率	污染物	污染物排放 浓度 mg/m³	污染物排放速 率 kg/h	排放量 kg/30min
DA001	0%	颗粒物	265.42	1.991	0.995
DA002	0%	VOCs	32.91	0.132	0.066
DA003	0%	颗粒物	190.75	1.431	0.715
DA004	0%	颗粒物	265.42	1.99	0.995
DA005	0%	VOCs	32.91	0.13	0.066
DA006	0%	颗粒物	190.75	1.43	0.715

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，则应停产。

1.4 大气环境影响分析

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,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。

(1) 源强参数分析

根据工程分析结果,本项目废气排放源参数情况见表 4-4 及表 4-5

表 4-4 本项目面源参数表

污染源名称	起始点坐标°		海拔高度/m	矩形面源 (m)			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度			
车间一	119.212715	34.687618	3	96	50	12	颗粒物	0.0351	kg/h
			3	96	50	12	VOCs	0.0146	kg/h
车间二	119.21565	34.689854	3	80	50	12	颗粒物	0.0351	kg/h
			3	80	50	12	VOCs	0.0146	kg/h

表 4-5 本项目点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标°		排气筒参数				污染物	排放速率	单位
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
DA001	119.212715	34.687618	15	0.4	25	16.59	颗粒物	0.040	kg/h
DA002	119.212098	34.686476	15	0.3	25	15.73	VOCs	0.013	kg/h
DA003	119.213691	34.687402	15	0.4	25	16.59	颗粒物	0.029	kg/h
DA004	119.21565	34.689854	15	0.4	25	16.59	颗粒物	0.040	kg/h
DA005	119.218891	34.686842	15	0.3	25	15.73	VOCs	0.013	kg/h
DA006	119.211325	34.682346	15	0.4	25	16.59	颗粒物	0.029	kg/h

(2) 预测结果

采用 HJ2.2-2018 导则估算模式,污染物对环境空气影响预测结果见下表 4-6。

表 4-6 废气污染物影响情况一览表

类别	污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
有组织废气	DA001	颗粒物(PM10)	450	3.7032	0.8229	/
	DA002	VOCs	2000	0.2389	0.0119	/
	DA003	颗粒物(PM10)	450	3.7026	0.8228	/
	DA003	颗粒物(PM10)	450	3.7032	0.8229	/
	DA003	VOCs	2000	0.2389	0.0119	/
	DA003	颗粒物(PM10)	450	3.7026	0.8228	/
无组织废气	车间一	颗粒物(TSP)	900	53.676	5.964	/
		VOCs	2000	1.1182	0.0559	/

	车间一	颗粒物 (TSP)	900	53.676	5.964	/
		VOCs	2000	1.1182	0.0559	/

由上述表结果看出，有组织排放最大落地浓度为颗粒物 $3.7032\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度值占标率为颗粒物 0.8229%；无组织排放最大落地浓度为颗粒物 $53.676\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度值占标率为颗粒物 5.964%，有组织排放和无组织排放占标率较低，废气无超标现象，对大气环境影响较小。

1.5 污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算详见表 4-7。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5.31	0.040	0.0956
2	DA002	VOCs	3.29	0.013	0.0079
3	DA003	颗粒物	3.82	0.029	0.0687
3	DA004	颗粒物	5.31	0.040	0.0956
3	DA005	VOCs	3.29	0.013	0.0079
3	DA006	颗粒物	3.82	0.029	0.0687
颗粒物					0.3284
VOCs					0.0158
有组织排放总计		颗粒物			0.3284
		VOCs			0.0158
无组织排放总计		VOCs			0.168
		颗粒物			0.2983

1.6 卫生防护距离

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

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，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作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。

依据《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)的规定,对无组织排放源与居住区之间设置卫生防护距离,其计算公式为

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

式中, C_m : 标准浓度限值, mg/m^3 ;

L : 工业企业所需卫生防护距离, m ;

R : 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算, $r=(S/\pi)^{0.5}$;

A, B, C, D : 卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成的类别确定;

Q_c : 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

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

该地区的平均风速为 $2.9\text{m}/\text{s}$, 本次卫生防护距离计算及相关参数见表 4-8。

表 4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m									
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000			
		工业大气污染源构成类别									
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80	
	2~4	700	470	50	700	470	350	380	250	190	
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140	
B	<2	0.01			0.015			0.015			
	>2	0.021			0.036			0.036			
C	<2	1.85			1.79			1.79			
	>2	1.85			1.77			1.77			
D	<2	0.78			0.78			0.57			
	>2	0.84			0.84			0.76			
计算参数											
污染源名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)		A		B		C		D	S (m ²)
车间一	颗粒物	0.0351		350		0.021		1.85		0.84	4800
	VOCs	0.0146		350		0.021		1.85		0.84	
车间二	颗粒物	0.0351		350		0.021		1.85		0.84	4000
	VOCs	0.0146		350		0.021		1.85		0.84	

本项目的卫生防护距离计算参数见表 4-9

表 4-9 本项目无组织单元卫生防护距离计算结果

无组织排放单元	无组织污染物名称	污染物源强 Q_e (kg/h)	评价标准 C_m (mg/m ³)	Q_e/C_m	卫生防护距离 (m)		
					计算值	设定值	提级后
车间一	颗粒物	0.0351	0.45	0.078	0.688	50	100
	VOCs	0.0146	0.6	0.002	0.005	50	
车间二	颗粒物	0.0351	0.45	0.078	0.688	50	
	VOCs	0.0146	0.6	0.002	0.005	50	

根据卫生防护距离计算结果以及（GB/T 39499-2020）的规定，确定卫生防护距离为：以厂房为边界外扩 100m 设置卫生防护距离（详细见附图）。目前该距离内无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。针对车间产生的废气要求建设单位提高废气收集效率，加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。综上所述，本项目排放的无组织废气对周边环境影响较小，不会降低周边大气环境质量，环境影响可以接受。

1.7 可行性分析

（1）袋式除尘器

本项目为其他非金属矿物制品制造业，参照《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），粉尘颗粒物污染防治，袋式除尘器属于可行技术。

袋式除尘器为常见的除尘设备，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向袋式电磁阀发出信号，随着袋式阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速膨胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。

案例分析：根据鄂尔多斯市绿城大地环保科技有限公司 2022 年 4 月 5 日，出具的《达拉特旗中天石英砂有限公司年产 20 万吨石英砂项目废气及噪声环境

保护验收检测》LCHJ-2022288，筛分车间粉尘废气经“袋式除尘”处理后，达标排放，根据监测数据可知，处理效率可达 99.7%。同时参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），袋式除尘器为可行技术，本项目使用袋式除尘器处理粉尘可行，本项目袋式除尘器对粉尘的去除率取 98%。

（2）无组织收集

本项目主要通过厂房阻隔+密闭作业、洒水降尘等措施减少颗粒物废气的无组织排放。

本项目租赁现有厂房可密闭作业，通过厂房可直接阻断风对空气的扰动，有利于粉尘的沉降；而且降低了粉尘无组织扩散的范围，控制了粉尘的影响范围。根据类比经验，通过厂房密闭，其粉尘降尘效率能够达到 70~90%。因此本项目采用密闭作业方式合理可行。

根据《江苏伟创硅业科技有限公司年产 1500 吨高纯石英材料及 3000 吨高纯石英器件项目环境影响报告表》及批复（连环表复〔2023〕1084 号）内容，该项目“通过在车间内自然沉降、及时清扫，可以收集约 95%的粉尘”。因此，本项目采用密闭作业、及时清扫可以收集 80%以上颗粒物，无组织废气处理措施是可行的。

1.8 大气污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，本项目废气自行监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气污染源监测

监测点位置		监测项目	监测频次	监测方式
有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	手动
	DA002	VOCs	1 次/年	手动
	DA003	颗粒物	1 次/年	手动
	DA004	颗粒物	1 次/年	手动
	DA005	VOCs	1 次/年	手动
	DA006	颗粒物	1 次/年	手动
厂界无组织废气		颗粒物	1 次/年	手动
		VOCs	1 次/年	手动
厂区内无组织废气		VOCs	1 次/年	手动

二、废水

1 废水产生及排放状况

(1) 生活污水

生活污水：厂区共 50 名员工，参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019）》组织管理服务用水定额，结合企业实际情况，按用水量 50L/人·d，一年生产 300 天，则年用水量为 750m³/a，废水产生量以 80%计，则生活污水排放量约 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。生活污水经厂内化粪池处理后，接管至恒隆水务大浦工业污水处理厂。

(2) 生产废水

项目生产废水主要为浮选废水、喷淋废水、纯水制备浓水。

1) 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 10000t，因此，项目浮选清洗用水量为 35000t/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 29750t/a。

类比《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》，本项目浮选废水的 COD 产生系数为 386g/t-产品，氨氮产生系数为 48.6g/t-产品，总氮产生系数为 121.5g/t-产品，SS 总氮产生系数为 121.5g/t-产品。废水中 COD 含量以溶解在废水中的乙醇、十八胺、石油磺酸钠计算，其中乙醇全部溶于水中，50%石油磺酸钠溶于废水中，十八胺不溶于水。LAS 以石油磺酸钠计。

2) 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，本项目所用纯水量约为 35000m³/a，制备纯水率按照 75%计，则原水用量 46666m³/a，浓水产生量 11666m³/a。

3) 喷淋废水

采用水喷淋措施去除浮选工序产生的有机废气，根据企业提供资料，喷淋水循环水量为 15t/d，年工作 300 天，补水量按 10%计，则补充新鲜水量约 450t/a。喷淋水定期更换，废水产生量为补水量的 80%，则废水产生量为 360t/a。

本项目污水产生与排放情况见表 4-11。

表 4-11 废水污染源强核算结果和相关参数一览表

污水类型	废水量 (t/a)	污染物 名称	产生状况		治理措施		接管状况		排放 方式 及去 向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	600	COD	310	0.186	化粪池	20	248	0.1488	恒隆 水务 大浦 工业 污水 处理 厂。
		SS	200	0.12		30	140	0.084	
		氨氮	23.6	0.0142		0	23.6	0.0142	
		总磷	3.84	0.0024		0	3.84	0.0024	
		总氮	32.6	0.01956		0	32.6	0.0196	
浮选废水	29750	SS	300	8.925	调节池+ 混凝沉淀 +斜板沉 淀+清水 池	50	150	4.463	
		COD	401.68	11.95		35	261.092	7.768	
		氨氮	16	0.476		15	13.6	0.405	
		总氮	40	1.19		15	34	1.012	
		LAS	14.29	0.425		35	9.2885	0.2763	
一级喷淋废水	360	pH	4~6	/		0		6~9	
		COD	433.33	0.156		35	281.6645	0.101	
		SS	160	0.0576		50	80	0.0288	
纯水制备浓水	11666	COD	20	0.233	/	/	20	0.233	
		SS	30	0.35			30	0.35	
综合污水	42376	COD		12.525	/	/	246.63	8.251	
		SS	280.69	9.4526			147.11	4.9258	
		氨氮	14.56	0.4902			12.43	0.4192	
		总磷	0.07	0.0024			0.07	0.0024	
		总氮	35.92	1.21			30.62	1.0316	
		LAS	12.62	0.425			8.2	0.2763	

2 污染治理技术可行性分析

(1) 实行“雨污分流”

本项目按照“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) 生活污水处理措施可行性分析

企业设置一座 10m^3 化粪池，处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后生活污水产生量为约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放对厂内化粪池站处理负荷冲击较小，可以满足生活污水处理需求。

(3) 生产废水处理措施可行性分析

本项目产生的废水经项目厂区内新建的废水处理站处理后，水质能够达到《恒隆水务大浦工业污水处理厂接管标准》标准限值。废水处理站主要构筑物见下表。

表 4-12 污水处理设备清单

序号	名称	尺寸 (m)	数量	单位	材质	分期
1	调节池	4×3×3.5	1	座	钢砼结构	一期工程
2	混合池	4×3×3.5	1	座	钢砼结构	
3	污泥池	4×2×3.5	1	座	钢砼结构	
4	清水池	6×8×3.5	1	座	钢砼结构	
5	调节池	4×3×3.5	1	座	钢砼结构	二期工程
6	混合池	4×3×3.5	1	座	钢砼结构	
7	污泥池	4×2×3.5	1	座	钢砼结构	
8	清水池	6×8×3.5	1	座	钢砼结构	

废水处理站工艺流程如下：

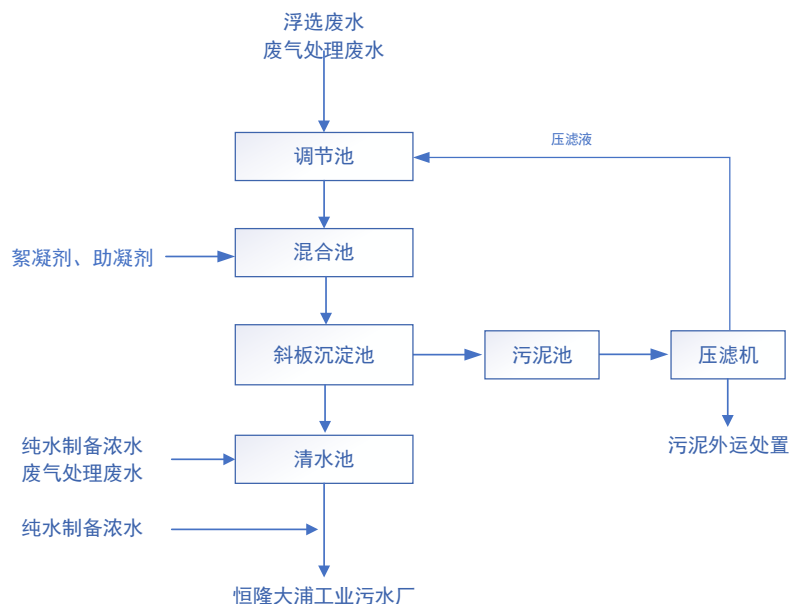


图 4-1 厂内污水处理工艺流程及产污环节

【调节池】：废水排入调节池，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（絮凝剂、助凝剂），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。

【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。

参考《连云港昊晶新材料科技有限公司年产 12000 吨半导体专用高纯石英砂项目环境影响报告表》及《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 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。LAS 参考 COD 去除率。

参考《江苏科罗兹硅业有限公司年产 5000 吨高纯石英砂项目环境影响报告表》本项目废水能够达标排放，浮选废水采用沉淀工艺处理后可以实现达标排放。

(2) 依托恒隆水务大浦工业污水处理厂可行性分析

恒隆水务大浦工业污水处理厂总设计规模为 10 万 m^3/d ，其中一期工程规模为 4.8 万 m^3/d ，二期工程扩建规模为 5.2 万 m^3/d ，工程服务范围包括大浦工业区、宋跳高新区的工业废水和生活污水及猴嘴镇、高新区的生活污水。本项目位于接纳范围之内，本项目日排水量为 111.17 m^3/d ，排水量较小，能够接入恒隆水务大浦工业污水处理厂，且本项目排放主要为经厂内污水设施处理后的生活废水、浮选废水、纯水制备浓水，水质可满足污水处理厂进水要求，对污水处理厂的正常运行基本不会产生影响。

恒隆水务大浦工业污水处理厂三级处理工艺：一级物理处理采用“粗格栅+细格栅/细格栅曝气沉砂池”工艺，二级生化处理一期采用“AAO 百乐克生化处理工艺”，二期采用“AAOAO 生化处理工艺”；三级深度处理采用“磁混凝沉淀”工艺，消毒采用“次氯酸钠”消毒，污泥处理采用“重力浓缩+机械浓缩脱水”工艺。污水处理工艺流程图如下：

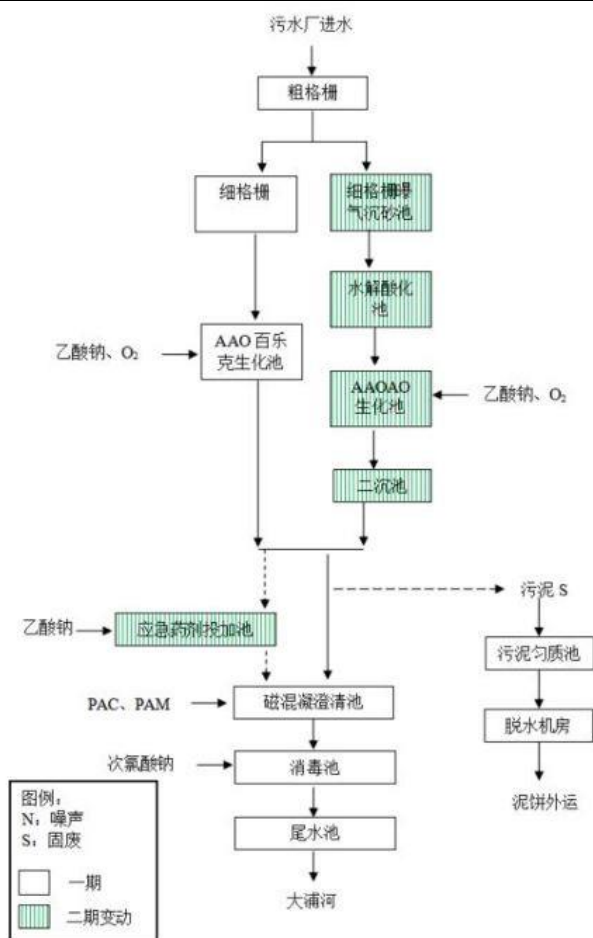


图 4-2 恒隆水务大浦工业污水处理厂污水处理工艺流程及产污环节

经处理工艺处理后，污水厂尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入大浦河。

3、排放口信息

表 4-13 废水排放口基本情况

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	雨水	COD、SS	周边江河湖泊	间歇排放，流量稳定，但无周期性规律	/	/	/	DW001	是	雨水排放
2	生活污水	COD SS 氨氮 总磷 总氮	恒隆水务大浦工业污水处理厂		TW001	化粪池	/	DW002	是	污水总排口
	浮选废水	SS COD 氨氮 总氮 LAS			TW002/ TW003	污水处理站	调节池+ 混凝沉淀 +斜板沉			

喷淋废水	pH COD SS					淀+清水池			
纯水制备浓水	COD SS			/	/	/			

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》，运营期监测要求见下表

表 4-14 废水污染源监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001（废水排放口）	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS	1 次/年
2	YS001（雨水排放口）	COD、SS	1 次/年

3、噪声

（1）噪声源强

项目噪声主要来自于生产设备如破碎机、气流冲击破碎机、烘干机、浮选机、风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。本项目各噪声源强见表 4-15。

表 4-15 本项目室内噪声设备源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
					(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	车间一	鄂破机	250-400	2 套	90/1	安装减振装置、围墙隔声，建筑隔声、合理布局 and 距离衰减等	222	20	1	17	68.4	昼间	10	58.4	1
2		双击破碎机	S-40 型	2 套	90/1		224	-63	1	25	65.1	昼间	10	55.1	1
3		冲击破碎机	S-50 型	2 套	90/1		252	-15	1	16	68.9	昼间	10	58.9	1
4		烘干机	W-500 型	3 套	80/1		75	33	1	48	51.1	昼间	10	41.1	1
5		磁选机	电磁双压	2 套	85/1		90	-20	1	44	55.1	昼间	10	45.1	1
6		浮选机	1000S	16 台	85/1		112	22	1	48	63.4	昼间	10	53.4	1
1	车间二	鄂破机	250-400	2 套	90/1	安装减振装置、围墙隔声，建筑隔声、合理布局 and 距离衰减等	222	20	1	17	68.4	昼间	10	58.4	1
2		双击破碎机	S-40 型	2 套	90/1		224	-63	1	25	65.1	昼间	10	55.1	1
3		冲击破碎机	S-50 型	2 套	90/1		252	-15	1	16	68.9	昼间	10	58.9	1
4		烘干机	W-500 型	3 套	80/1		75	33	1	48	51.1	昼间	10	41.1	1
5		磁选机	电磁双压	2 套	85/1		90	-20	1	44	55.1	昼间	10	45.1	1
6		浮选机	1000S	16 台	85/1		112	22	1	48	63.4	昼间	10	53.4	1

表 4-16 本项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号	空间位置			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/距离声源距离/dB(A)/m	声功率级 /dB(A)		
1	风机	/	227	5	1	90/1	/	隔声罩、减振、距离衰减	昼
2	风机	/	222	-60	1	90/1	/		
3	风机	/	272	-8	1	90/1	/		
4	风机	/	95	45	1	90/1	/		
5	风机	/	98	-16	1	90/1	/		
6	风机	/	142	32	1	90/1	/		

注：以厂区西南角为原点

(2) 降噪措施

- ①对高噪声机械设备进行消声、减震处理；
- ②对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动不见的振动或消音器的损坏而增加其工作时声级；
- ③噪声经阻隔、衰减后可以减轻对周围环境的影响；
- ④合理安排生产时间，制订生产计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时运转，减少噪声值；
- ⑤合理布局生产场地；
- ⑥降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备；
- ⑦减低人为噪声。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

(1) 噪声预测模型

采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的点声源衰减模式。

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

如果已知点声源 A 计权声功率级，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r_0 - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级，dB。

r——预测点距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

a.室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg \left[\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right]$$

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；

R——房间常数；

Q——方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

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

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值：

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

式中： L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(3) 预测结果及评价

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

噪声源与各厂界的距离见表 4-17。

表 4-17 噪声源与各厂界的距离

车间	声源名称	数量 (台/套)	声源与各厂界的距离 (m)			
			东	西	南	北
车间一	鄂破机	2 套	154	186	26	178
	双击破碎机	2 套	123	217	34	170
	冲击破碎机	2 套	92	248	24	180
	烘干机	3 套	82	258	57	147
	磁选机	2 套	110	230	52	152
	浮选机	16 台	158	182	57	147
	风机	6 套	150	320	80	120
	鄂破机	2 套	224	116	26	178
	双击破碎机	2 套	193	147	34	170

车间二	冲击破碎机	2 套	162	178	24	180
	烘干机	3 套	152	188	57	147
	磁选机	2 套	180	160	52	152
	浮选机	16 台	228	112	57	147
	风机	6 套	220	250	80	120

项目厂界噪声贡献值预测结果见表 4-18。

表 4-18 本项目厂界噪声预测结果表

产生位置		东	西	南	北
厂界	贡献值 (dB(A))	48.36	53.37	59.69	52.64
标准值	昼间 (dB(A))	65	65	65	65
达标情况		达标			

从预测结果可知，项目噪声源经隔声、减震措施处理后对周围声环境影响较小，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

(4) 噪声环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，本项目东、西、南、北厂界布设 4 个环境噪声监测点，本项目夜间不生产，仅监测厂界昼间噪声。噪声自行监测计划见表 4-19。

表 4-19 运营期噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测频次	排放标准名称	厂区噪声排放限值 dB (A)
				昼间
厂界东面 N1	昼	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65
厂界西面 N2	昼	1 次/季度		65
厂界南面 N3	昼	1 次/季度		65
厂界北面 N4	昼	1 次/季度		65

4、固体废物

(1) 源强核算

1) 生活垃圾：生活垃圾来源于职工的日常生活，项目全厂劳动定员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算，则全厂生活垃圾产生量约为 7.5t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运、处理。

2) 一般工业固废

①洗矿矿渣：洗矿工段循环用水，定期清理洗矿矿渣，矿渣的主要成分为石英石，类比同类型项目，结合企业实际情况，清洗废渣产生量约为 360t/a，属于一般固废，集中收集后外售给低端石英砂厂家。

②石英石杂料：项目在破碎过程中会产生石英石废料。根据企业提供资料，破碎筛分过程中产生的石英杂料约 1800t/a，属于一般固废，集中收集后外售给低端石英砂厂家。

③浮选废渣：项目在浮选清洗过程中会产生废渣，根据生产经验产生量约 500t/a，属于一般固废，收集后外售给低端石英砂厂家。

④磁选废渣：项目在磁选过程中会产生磁性废渣，根据生产经验产生量约 50t/a，属于一般固废，收集后外售给低端石英砂厂家。

⑤除尘器收集粉尘：项目产生的颗粒物经过袋式除尘器处理后排放，根据大气源强分析内容，项目除尘器收集粉尘量为 16.1t/a，经集中收集后外售。

⑥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能力单位进行清运处置，产生量约为 8t/a。

⑦废 RO 膜、废离子交换树脂：项目在制备纯水过程中两级反渗透装置会产生废 RO 膜，EDI 膜化设备会产生废离子交换树脂。根据厂家提供的资料，废 RO 膜产生量约为 0.6t/a，废离子交换树脂产生量约为 0.5t/a。废 RO 膜、废离子交换树脂收集后均由供应商回收处置。

⑧废布袋：项目袋式除尘器需定期更换布袋，更换下来的废布袋产生量约为 0.1t/a，经厂区收集后，返回厂家再生后综合利用。

3) 危险废物

①废机油：本项目设备运行维修及保养过程中会产生少量的废机油，根据业主提供资料及类比同类项目，废机油产生量约为 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贮存点内，定期交由有资质单位进行处置。

②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，根据企业实际情况，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。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），并根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本次评价对其相关性质进行了分析，见表 4-20。

表 4-20 项目副产物产生情况汇总

序号	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			判定依据
						危险废物	固体废物	副产品	
1	生活垃圾	办公	固态	瓜皮纸屑	7.5	×	√	×	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	洗矿矿渣	洗矿	固态	石英石	360	×	√	×	
3	破碎杂质	破碎	固态	石英石	1800	×	√	×	
4	浮选杂质	浮选	固态	石英石	500	×	√	×	
5	磁选杂质	磁选	固	金属杂质	50	×	√	×	
6	污水处理污泥	水处理	固态	水处理沉淀物	8	×	√	×	
7	废 RO 膜	纯水制备	固态	纤维、聚丙烯	0.6	×	√	×	
8	废离子交换树脂	纯水制备	固态	废树脂	0.5	×	√	×	
9	除尘器收集粉尘	废气处理	固态	非金属矿物质	16.1	×	√	×	
10	废布袋	废气处理	固态	布袋、灰尘等	0.1	×	√	×	
11	废机油	设备保养	液态	矿物油	0.1	√	√	×	
12	废包装桶	\	固态	塑料、油类、浮选药剂	0.5	√	√	×	

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《固体废物分类名录（2024 版）》、《国家危险废物名录（2021 版）》以及《危险废物鉴别标准》，目运营期固体废物分析结果汇总表见表 4-21。

表 4-21 营运期固体废物属性判定及利用处置方式汇总表

表 4-21 营运期固体废物属性判定及利用处置方式汇总表											
序号	固废名称	属性	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(t/a)	处置/利用方式
1	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	瓜皮纸屑	固体废物分类与代码目录（2024）	×	SW64	900-099-S64	7.5	环卫部门清理
2	洗矿矿渣	一般工业固废	洗矿	固态	石英石		×	SW17	900-099-S17	360	委托有资质的单位处置
3	破碎杂质	一般工业固废	破碎	固态	石英石		×			1800	
4	浮选杂质	一般工业固废	浮选	固态	石英石		×			500	
5	磁选杂质	一般工业固废	磁选	固	金属杂质		×			50	
6	除尘器收集粉尘	一般工业固废	废气处理	固态	非金属矿物质					16.1	
7	污水处理污泥	一般工业固废	水处理	固态	水处理沉淀物		×	SW07	900-099-S07	8	
8	废 RO 膜	一般工业固废	纯水制备	固态	纤维、聚丙烯		×	SW59	900-099-S59	0.6	厂家回收处理
9	废离子交换树脂	一般工业固废	纯水制备	固态	废树脂		×			0.5	
10	废布袋	一般工业固废	废气处理	固态	布袋、灰尘等		×			0.1	
11	废机油	危险废物	设备保养	液态	矿物油	国家危险废物名录（2021版）	T/I	HW08	900-214-08	0.1	委托有资质的单位处置
12	废包装桶	危险废物	\	固态	塑料、油类、浮选药剂		T/In	HW49	900-041-49	0.5	

(2) 固体废物环境影响分析

1) 一般固废贮存及环境管理要求

为防止固体废物对环境产生污染，厂区内按规定新建一般固废仓库，占地面积 500m²。本项目产生的一般工业固废总量 10010.15t/a，约一周转运一次，则一般工业固废暂存量约为 234t/d，本项目固废库大小能够满足项目一般固废暂时贮存的要求。

一般工业固废暂存区域需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。依据一般固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析：

- ①全厂固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。
- ②固废在运输过程中采取防扬撒、防流失措施，对环境的影响较小。
- ③固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。
- ④全厂的固废通过外售综合利用、供应商回收等方式处置或利用，均不在厂内自

行建设施处理，对大气、水体、土壤环境影响较小。

因此，采取以上处置措施后，本项目一般工业固废对周围环境影响较小，不会产生二次污染。

2) 危险废物贮存及环境管理要求

①贮存场所分析

本项目危废贮存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号)的要求设置，危废按要求收集堆放于危废贮存点，危废贮存点地面做防渗，危废贮存点设置相应的标识牌。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的

裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

表 4-22 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危废代码	产生量 t/a	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物 暂存仓库	废机油	HW08 900-214-08	0.1	车间一西 侧	10m ²	封闭贮存	30	2 个月
	废包装桶	HW49 900-041-49	0.5					

本项目危废产生量为 0.6t/a，两个月周转一次，危废贮存点大小满足危废暂存需求。

②运输过程的污染防治措施

本项目危险废物由有资质单位进行运输，有资质单位运输车辆经主管单位检查，持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件，有资质单位在事先作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。因此，本项目运输方式是可行的。

本项目产生的危险废物固体废物均得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行

（3）危险废物环境影响分析

1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），本项目危险废物贮存场所选址相符性见表 4-23。

表 4-23 贮存场所选址相符性

标准	标准内容	相符性分析
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）	①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	经分析本项目选址能够达到《《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）》中相关要求

本项目在车间一西侧，新建一座危废贮存点，面积 10m²，废机油收集于包装桶内，废包装桶盖好后竖直放置堆放。本项目危废主要为废机油、废包装桶，项目涉及的危险废物均密闭桶装，对周围大气环境影响较小；项目产生的液态危废存放于危废暂存桶内，不会发生泄露或流动，因此对周围地表水环境影响较小；项目危废存放于危废暂存间内，危废暂存间铺设防渗材料，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。

2) 运输规程的环境影响分析

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏，可能对环境空气产生一定的影响，可能污染土壤和地下水。

危险废物运输废物过程中，采用专门的收集容器及运输车辆，运输的行程路线避开交通要道、敏感点，运输时间应错开上下班，固定行程路线，以减少交通事故风险值。在公路上行驶时应持有运输许可证，由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时，应该注意交通情况，减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。运输过程中出现泄露时，及时收集。采取上述措施后，危险废物运输过程中对大气、水、土壤的影响很小。

3) 委托处置的环境影响分析

本项目产生废胶渣、废包装、废活性炭、废导热油、废液压油、废润滑油、废油桶等委托有资质单位安全处置，对周围环境影响较小。本市境内有光大环保（连云港）废弃物处理有限公司、连云港赛科废料处置有限公司等多家有资质的危废处置单位，上述公司服务范围均包含连云港市全境范围，且 HW08-900-214-08、HW49-900-041-49 均在上述企业的危险废物经营许可范围内。因此本项目产生的危废委托处置是可行的。

（4）环境管理要求

①将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。

②规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他

缺陷。危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。

③严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

⑤按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中规定要求的要求，应当按照要求设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签，对危废进行包装，并在明显位置处附上危险废物标签，确保其安全性。按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

通过以上分析，项目危废均安全、合理处置，危废贮存点基本符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中所提要求。

5、环境风险影响分析及保护措施

（1）风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别项目使用的风险物质如下表 4-25。

表 4-25 风险物质识别表

物质名称	CAS	主要危险性类别	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
废机油	/	T/I	0.1	2500	0.0004
废包装桶	/	T/In	0.6	50	0.012
合计					0.0124

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最

大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在不同厂区的同一种物质，按其存在厂界内的最大存在总量计算。

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

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

式中： q_1 、 q_2 、 $\dots$ 、 q_n ----每种环境风险物质的存在量， t ；

Q_1 、 Q_2 、 $\dots$ 、 Q_n ----每种环境风险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由表 4-26 可知：本项目 $Q=0.0024 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

表 4-26 评价工作级别判定表

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

通过表 4-26 可知，本项目属于简单分析。

（2）影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表 4-27。

表 4-27 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

风险单元	释放条件	可能释放的风险物质	扩散途径	风险防控与应急措施
危废贮存点	泄漏 火灾	废机油 废包装桶	（1）截流、收集不及时，油类进入厂区裸露地面、进入土壤，可能造成土壤及地下水污染事件； （2）截流、收集不及时，油类进入雨水管网，若不能及时截流，进入外环境，可能造成地表水体污染事件。 （3）泄漏后引发火灾，引起人员伤亡及直接环境污染； （4）发生火灾时泄漏液体截流不及时，流入外环境，可能造成土壤污染事件； （5）火灾及高温状态下，可能会有次生、伴生的其他有毒有害物质产生，造成进一步的环境污染事件。 （6）火灾后，燃烧残渣、清洁废水未及时收集，造成环境污染事件。	危废贮存点铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装物质
废气处理区	泄漏	VOCs	（1）截流、收集不及时，油类进入厂区裸露地面、进入土壤，可能造成土壤及地下水污染事件；	应停止生产，维修污染治理

			(2) 截流、收集不及时, 油类进入雨水管网, 若不能及时截流, 进入外环境, 可能造成地表水体污染事件。 (3) 泄漏后引发火灾, 引起人员伤亡及直接环境污染; (4) 发生火灾时泄漏液体截流不及时, 流入外环境, 可能造成土壤污染事件; (5) 火灾及高温状态下, 可能会有次生、伴生的其他有毒有害物质产生, 造成进一步的环境污染事件。 (6) 火灾后, 燃烧残渣、清洁废水未及时收集, 造成环境污染事件。	设施, 达标后方可继续运行
(3) 风险防范措施及应急要求 1) 废气事故性排放防范措施 本项目废气若发生事故性排放, 则对周围环境产生一定的影响, 故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作, 使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放, 建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施: ①各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质, 并设置机器事故应急措施及管理制度, 确保设备长期处理良好状态, 使设备达到预期的处理效果。 ②现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查, 并派专人巡视, 遇不良工作状况应立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始作业, 杜绝事故性废气直排, 并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备, 发生故障时可自动启动备用设备。 ③对于废气处理系统发生故障的情况, 应立即停止相关生产环节, 避免废气不经处理直接排到大气中, 并立即请有关技术人员进行维修。 2) 危废贮存点防泄漏措施 ①按照计划严格危废的暂存量, 不过多存放。 ②危废贮存点应铺设符合要求的防渗层, 选用符合标准的容器盛装危废固体。 ③危废的存放设置明显标志, 并由专人管理, 出入库应当进行核查登记, 并定期检查。				

（3）环境风险应急预案

根据江苏省政府办公厅发布《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，苏环发〔2023〕7号，为响应省政府办公厅关于突发环境事件应急预案的要求，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，（环发[2015]4号），企业应按要求编制企业环境应急预案，并向相应生态环境部门备案，平时应按要求加强应急预案演练。

①组织机构及职责：建立各级风险控制机构，各成员应有明确的分工与职责范围，各级成员的电话24小时开通过。

②应急设备、材料：仓库和现场应配备必要的应急设备、材料，如砂土、铲、消防水枪等。

③应急培训及演练：制定培训计划，对各岗位员工进行应急培训及演练，熟悉各自的职责和职能，熟悉应急设施的使用方法，事故处理方式，以及事故发生时的应急处理技能。

④记录和报告：设置应急事故专门记录，建立档案的报告制度，并由专门部门负责管理，以便总结经验，改善应急计划和提高处理应急的综合能力。

（7）风险评价结论

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

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

表 4-28 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	电子级硅材料生产项目			
建设地点	（江苏）省	（连云港）市	连云港经济技术开发区	大浦路70号
地理坐标	经度	119 度 12分 49.309 秒	纬度	34 度41分 10.032秒
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要风险源为火灾事故、废气处理设施非正常排放事故，预测结果表明火灾事故影响范围可控制在厂区内，废气非正常排放事故下污染物排放最大落地浓度有所增加，但仍未超过环境质量标准，短时间内对环境影响不大。			

	风险防范措施要求	火灾风险防范措施 由于火灾爆炸事故具有突发性和破坏性特点，必须采取切实有效的措施加以防范。加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。 危废贮存点严禁烟火，要有醒目的严禁烟火或禁止吸烟的标志。 ②定期对设备线路进行检查，避免电气火灾事故发生。 ③制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； ④配备必要的灭火器材； ⑤制订应急操作规程，在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，还应说明发生事故时操作人员有关的安全问题。 废气处理事故风险防范措施 ①现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理。 ②发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因。负责人到达现场可以根据具体情况有权下令紧急停车。 ③当事故得到控制后，应成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报环保主管部门备案。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /	
	6、土壤、地下水影响分析及保护措施 6.1 土壤环境影响分析 （1）风险防范措施 ①在废水和废气处理设备、仪表及阀门的选型上把好关，不合格的配件坚决不用；严格掌握关键设备的性能，安装质量要做到一丝不苟，并请劳动安全部门对设备和管道进行探伤、检查。 ②加强生产管理，对管道阀门定期检查，减少“跑、冒、滴、漏”等现象的发生。管道、阀门等尽可能设置在地上，以便于发现破损等问题及时更换，对设置地下的管道必须采用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便于出现渗漏问题及时观察解决。 ③堆放固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。 ④严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。 （2）土壤影响结论 综上所述，本项目采取上述土壤污染防治措施后，不会对周边土壤环境产生明显影响。	

(3) 土壤监测计划

本项目对土壤影响较小，无需进行土壤监测。

6.2 地下水环境影响分析

(1) 地下水污染防治措施

本项目采取的地下水污染防治措施有：

①厂区全部地面应采取地坪硬化、防渗措施，杜绝淋滤水渗入地下。

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

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

④做好废水输送、排放管道的日常检查、维修工作。

(2) 地下水影响结论

综上所述，在采取合理的防治措施下，本项目对地下水的影响可以忽略不计。

(3) 地下水环境监测计划

本项目对地下水影响较小，无需进行地下水监测。

7、环境管理

7.1 环境管理制度

(1) 设立专门的环保管理机构；

(2) 制定各类污染防治设施运行管理台账；

(3) 设置厂内污染防治设施环保标识；

(4) 维护厂房厂容厂貌，提高清洁化水平；

(5) 大气及废水污染治理设施的管理、监控制度

①本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

②不得擅自拆除或者闲置废气、废水处理设备，不得故意非正常使用污染治理设施。

③污染治理设施的管理与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

④建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

7.2 排污口设置规范化

①废气排放口

本项目新建 6 个排气筒。废气排口应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）进行设置，具体如下：

a.排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

b.废气净化设施的进出口均设置采样口。

c.在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

②废水排放口

本项目生活污水经化粪池处置；浮选废水、喷淋废水经厂内污水设施处理，处理后污水与部分纯水制备浓水一同接管至恒隆大浦工业污水处理厂。雨水通过雨水管网就近河流。本项目设置一个雨水排口、一个污水排口，排口须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号），具体如下设施与标志：

a.在排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

③固定噪声污染源

应在车间高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

④固体废弃物储存场所

本项目建设一般固废仓库、危废贮存点分别用于一般工业固废、危险废物临时贮存。固体废弃物储存场所应按如下要求规范化设置：

a.危险废物与一般废物分别设置贮存场所。

b.固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

c.一般固体贮废物暂存场所在醒目处设置一个标志牌。

d.危险废物贮存场所采用墙体封闭，并设置明显标志牌。

8、排污许可管理要求

本项目建成后主要生产电子级硅材料，属于其他非金属矿物制品制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理行业。

与排污许可制衔接相关工作内容如下：

①做好与《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接工作。按照《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于实施登记管理的行业。

②根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），本项目属于实施登记管理的行业，企业应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时办理、更新排污登记回执。项目验收时，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收。

③建设项目的环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的污染物处理工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。发生变动但不属于重大变动情形的建设项目，排污许可核发部门按照污染物排放标准、总量控制要求、环境影响报告书（表）以及审批文件从严核发，其他建设项目由排污许可核发部门按照排污许可证申请与核发技术规范要求核发。

④建设单位在报批建设项目环境影响报告表时，应当登陆建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

9、生态环境影响分析

本项目已购连云港能连科技有限公司地块 100 亩（大浦路 70 号）。该地块现有地上建筑物、附属设施建筑面积约 7734.33 平方米，其中：办公楼面积 2850.8 平方米，厂房面积 4807.91 平方米。计划再新建四栋厂房（建筑面积约 28000 平方米），10000 平方米厂房两栋，4000 平方米厂房两栋进行生产，用地性质为工业用地，周边植物主要为人工植物，无天然、珍稀野生动、植物种，项目建成营

运后，产生的废气、废水、噪声均达标排放，固废经妥善处理、处置后不会外排。因此本项目不会对当地原有的生态系统产生影响。

10、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

11、环保“三同时”一览表

本项目为 C3099 非金属矿物制品制造。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，实行登记管理。企业应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。项目环保“三同时”项目及投资估算情况详见表 4-29

表 4.29 建设项目环保“三同时”验收一览表

时段	类别	污染源	污染物	环保措施		处理效果	经费	完成时间
							万元	
营运期	废气	DA001	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒		达标排放	8	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
		DA002	VOCs	集气罩收集+水喷淋+15m 排气筒		达标排放	5	
		DA003	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 排气筒		达标排放	8	
		DA004	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒		达标排放	8	
		DA005	VOCs	集气罩收集+水喷淋+15m 排气筒		达标排放	5	
		DA006	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 排气筒		达标排放	8	
		无组织废气控制措施	颗粒物 VOCs 以非甲烷总烃计	封闭式厂房、洒水降尘		达标排放	20	
	废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池		达标排放	5	
		浮选废水	SS、COD、氨氮、总氮、LAS	调节池+混凝沉淀+斜板沉淀+清水池			50	
		喷淋废水	pH					
			COD					
			SS					
		纯水制备	SS	/				
	COD							
	固废	生活垃圾	瓜皮纸屑	环卫部门清理			无害化、减量化、资源化、杜绝二次污染	15
		洗矿矿渣	石英石	300m ²	委托有能力的单位处置			
		破碎杂质	石英石	一般工业固废仓库				
		浮选杂质	浮选剂					

			石英石					
		磁选杂质	金属杂质					
		污水处理污泥	水处理沉淀物					
		除尘器收集粉尘	非金属矿物质					
		废 RO 膜	纤维聚丙烯					
		废离子交换树脂	废树脂					
		废布袋	布袋灰尘等					
	危险废物	废机油	矿物油	10m ² 危废贮存点	委托有资质的单位处置		20	
		废包装桶	塑料、油类、浮选药剂					
	噪声	项目主要生产设 备	噪声	低噪声设备、车间内布 置、基础减震		厂界噪声达 标	10	
	绿化		-			-	30	
	清污分流、排污口规范 设置（流量计、在线监 测仪等）	固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏 等措施，进出口设置标识牌				符合《（苏 环控 [1997]122 号 规定）》	10	
	环境管理（机构、监测 能力等）	项目应重视环境保护工作，并设置专门从事环 境管理的机构，配备专职环保人员一名，负责 对企业产生的废水、固体废物收集、贮存等设 施的监督、管理工作；制定和落实厂区的环境 保护管理制度和环境保护计划，领导组织环境 监测，污染源调查及建档、环境统计工作；对 厂区员工进行必要的环保技术培训和攻关 等环境教育。				实行有效的 环境管理	15	
	风险防治措施	消防器材				将风险水平 降低到可接 受范围内	5	
		其他风险防范措施					/	
	“以新带老”措施	-				-	/	
	区域解决问题	-				-	-	
总量平衡具体方案		本项目产生的废气总量在经济开发区内申请平 衡，固废合理处置				/		
卫生防护距离设置（以设施或厂 界，敏感保护目标情况等）		以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离				/		
		合计				222		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准	
大气环境	有组织 (一期工程)	DA001	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 规定的标准限值	
		DA002	VOCs 以非甲烷总烃计	集气罩收集+水喷淋+15m 排气筒			
		DA003	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 排气筒			
	有组织 (一期工程)	DA004	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒			
		DA005	VOCs 以非甲烷总烃计	集气罩收集+水喷淋+15m 排气筒			
		DA006	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m 排气筒			
	无组织		颗粒物 VOCs 以非甲烷总烃计	\			
地表水环境	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池		《恒隆水务大浦工业污水处理厂接管标准》	
	浮选废水		SS、COD、氨氮、总氮、LAS	调节池+混凝沉淀+斜板沉淀+清水池			
	水喷淋废水		pH、COD、SS	/			
	纯水制备浓水		SS、COD	/			
固体废物	一般工业固废		生活垃圾	环卫部门清理		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 要求	
			洗矿矿渣	300m ² 一般工业固废仓库	委托有资质的单位处置		
			破碎杂质				
			浮选杂质				
			磁选杂质				
			污水处理污泥				
			除尘器收集粉尘				
			废 RO 膜		厂家回收处理		
			废离子交换树脂				
			废布袋				
	危险废物		废机油	10m ² 危废贮存点	委托有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	
			废包装桶				
电磁辐射	/		/	/		/	
声环境	合理布局、隔声、距离衰减和绿化降噪，项目建成后，四周厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类						

土壤及地下水污染防治措施	①厂区全部地面应采取地坪硬化、防渗措施，杜绝淋滤水渗入地下。 ②地面设地沟和集水池，使污水能全部进入厂内污水处理设施；地面、地沟及水池均作环氧树脂防腐处理。 ③污水处理池均采用钢混结构，并进行防腐防渗处理。防水涂料、防水砂浆等的性能指标及施工应满足《地下工程防水技术规范》的要求。 ④做好废水输送、排放管道的日常检查、维修工作。
生态保护措施	本项目产生的生活污水经化粪池处理；浮选废水经厂内废水处理设施处理；处理后浮选废水与生活污水、喷淋废水与纯水制备浓水一同接管恒隆水务大浦工业污水处理厂。固体废物得到妥善处理处置，不外排。故本项目的建设对周边生态环境影响较小
环境风险防范措施	（1）废气事故性排放防范措施 本项目废气若发生事故性排放，则对周围环境产生一定的影响，故建设单位应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施： ①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。 ③对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。 （2）危废贮存点防泄漏措施 ①按照计划严格控制危废的暂存量，不过多存放。 ②危废贮存点应铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装危废固体。 ③危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。
其他环境管理要求	建立企业环境管理制度；排污口规范化设置；依据规范执行环境监测计划等。

六、结论

结论：本项目位于连云港市连云港经济技术开发区大浦路 70 号，主要生产电子级硅材料，符合相关规划要求；符合当前国家和地方产业政策的要求；符合区域“三线一单”的相关要求。项目拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、水污染物、噪声均实现达标排放，固体废物可实现零排放，对外环境影响可接受。通过采取有针对性的环境风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策、满足相关环境标准的前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

环保要求及建议：（1）落实各项污染防治措施，加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；（2）公司应制定严格的环境保护规章制度和环保设施管理制度，并配备专门的环境管理人员，负责全厂环境管理工作；（3）加强对厂区内卫生管理，定时洒水清扫。

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产生 量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）t/a③	本项目排放量 （固体废物产生 量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产生 量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	有组织 颗粒物	0	0	0	0.3284	0	0.3284	+0.3284
	VOCs	0			0.0158	0	0.0158	+0.0158
废水	废水量	0	0	0	42376	0	42376	+42376
	COD	0	0	0	2.119	0	2.119	+2.119
	SS	0	0	0	0.424	0	0.424	+0.424
	NH ₃ -N	0	0	0	0.212	0	0.212	+0.212
	TP	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	TN	0	0	0	0.636	0	0.636	+0.636
	LAS	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
	洗矿矿渣	0	0	0	360	0	400	+400
	破碎杂质	0	0	0	1800	0	1800	+1800
	浮选杂质	0	0	0	500	0	500	+500
	磁选杂质	0	0	0	50	0	50	+50
	污水处理污泥	0	0	0	8	0	8	+8
	废 RO 膜	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废离子交换树脂	0	0	0	0.5	0	3	+3
	除尘器收集粉尘	0	0	0	16.1	0	16.45	+16.45
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.5	+0.5
	废包装桶	0	0	0	0.5	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地使用证
- 附件 5 石英砂氟化物检测报告
- 附件 6 项目确认声明
- 附件 7 项目委托书
- 附件 8 承诺函
- 附件 9 项目现场踏勘记录表
- 附件 8 环保信用承诺表
- 附件 12 项目审批申请表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 区域水系图
- 附图 3 周边 500m 概况图
- 附图 4 生态保护区域关系图
- 附图 5 平面布置图
- 附图 6 区域规划图