

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

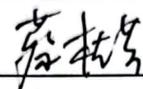
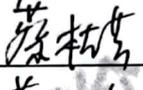
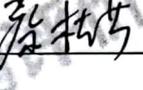
项目名称：年产30000套半导体光伏用石英器件项目

建设单位(盖章)：东海县晶瑞达石英制品有限公司

编制日期：2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	anyek2		
建设项目名称	年产30000套半导体光伏用石英器件项目		
建设项目类别	27--057玻璃制造; 玻璃制品制造		
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)	东海县晶瑞达石英制品有限公司		
统一社会信用代码	91320722773219952W		
法定代表人 (签章)	蔡桂芳		
主要负责人 (签字)	蔡桂芳		
直接负责的主管人员 (签字)	蔡桂芳		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江苏春天环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91320706MAC9B1CF9B		
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
丁武斌	06353243505320975	BH041752	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
丁武斌	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论及附图附件	BH041752	

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，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.



The People's Republic of China

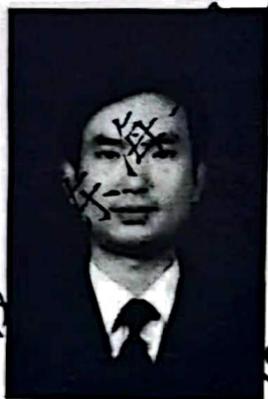


State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:

No.:

00036



持证人签名
Signature of the Bearer

丁

姓名: Full Name

丁武斌

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

320722701106731

专业类别:

Professional Type

环境评价四科

批准日期:

Approval Date

200605

签发单位盖章:

Issued by

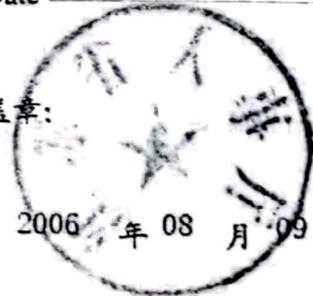
签发日期:

2006年08月09日

Issued on

管理号 06353243505320975

File No.:



江苏省社会保险权益记录单（参保单位）



参保单位全称：江苏春天环境工程有限公司

现参保地：连云港市市本级

统一社会信用代码：91320706MAC9B1CF9B

查询时间：202301-202307

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	1		1	
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	丁武斌	320722197011067319	202303 - 202306	4

说明：

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内（12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）。

仅作东海县晶瑞达电子科技有限公司使用
年产30000套半导体光伏组件



声 明

我单位已详细阅读了江苏春天环境工程有限公司所编制的“年产30000套半导体光伏用石英器件项目”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，无虚报、瞒报和不实。项目环评报告表中所提出的污染防治措施与我单位进行了沟通，我单位承诺该项目的环保设施将严格按环评报告和审批意见进行设计、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单位实际情况有不符之处，则其产生的后果我单位负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：东海县晶瑞达石英制品有限公司



日期：2023年7月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 园区土地利用规划图
- 附图 4 项目周边概况示意图
- 附图 5 项目周边生态管控单元示意图
- 附图 6 项目周边水系图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 企业环保信用承诺表
- 附件 3 项目备案证
- 附件 4 法人代表身份证
- 附件 5 项目建设说明
- 附件 6 项目用地材料
- 附件 7 委托书
- 附件 8 现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目		
项目代码	2306-320722-89-01-322429		
建设单位联系人	蔡桂芳	联系方式	15351827510
建设地点	江苏省（自治区）连云港市东海县（区）江苏省东海高新技术产业开发区牛安路东侧		
地理坐标	E 118 度 45 分 30.733 秒，N 34 度 29 分 46.722 秒		
国民经济行业类别	（C3051）技术玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品 57—玻璃制品制造 305
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	东海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海行审备〔2023〕340 号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	546
环保投资占比（%）	4.55	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5124
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划背景：2008 年 8 月，经省政府批准，东海县在东海经济开发区西区启动建设“江苏省东海硅材料产业园”。2014 年初，县委县政府决定在江苏省东海硅材料产业园的基础上成立东海高新技术产业开发区。2014 年 3 月，根据东海县机构编制委员会《关于同意连云港新材料产业国家高技术产业基地东海管理委员会机构更名等事项的批复（东编〔2014〕9 号）》，同意连云港新材料产业国家高技术产业东海基地管委会变更为江苏省东海高新技术产业开发区管委会，并对东海高新技术产业开发区进行管辖。</p> <p>2016 年 5 月，东海县人民政府授权江苏省东海高新技术产业</p>		

	<p>开发区管辖范围为 28.15 平方公里，分为南北两个片区。其中南片区管辖面积为 25.15 平方公里，四至范围为：东至卫星河、振兴南路、幸福南路，南至连霍高速、323 省道，西至峰泉公路，北至 236 省道、西双湖南提路、东陇海铁路；北片区管辖面积 3 平方公里，四至范围为：东至西双湖北路、中华路、南至 236 省道、西至 236 省道、西至经一路，北至纬七路、东至滨河路。</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）》，江苏省东海高新技术产业开发区升级为省级开发区。</p> <p>江苏省东海高新技术产业开发区管理委员会决定对东海高新技术产业开发区管辖范围中南片区范围中的 19.67 平方公里进行开发建设规划。具体范围为南至连霍高速，东至卫星河、振兴南路、幸福南路，西至温泉大道，北至西双湖南岸。</p> <p>2、规划情况：《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）》；审批机关：未审批。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《东海经济开发区（西区）的规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：原江苏环境保护厅；</p> <p>审查文件名及文号：苏环管[2007]133 号；</p> <p>注：新一轮规划《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》已由南京瑞轩环保科技有限公司编制完成初稿，未审批。</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>1.用地规划相符性</p> <p>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）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。本项目位于江苏省</p>

	<p>东海高新技术产业开发区规划的二类工业用地内，本项目与规划的二类工业用地相对应，本项目的建设符合江苏省东海高新技术产业开发区土地利用规划相符，江苏省东海高新技术产业开发区土地利用规划见附图 3。</p> <p>2.园区规划相符性</p> <p>根据《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划（2020-2030）》，东海高新技术产业开发区产业定位：产业发展“2+1”战略，即一个特色战略产业、一个主导产业、一个公共创新服务中心，具体表述为：以硅（新材料）产业为特色战略产业，以农副产品精深加工产业为主导产业，重点打造集商务、交易市场、人才中心、技术研发、检测认证、科技孵化等功能为一体的面向连云港及更广阔区域的公共服务与创新科技服务中心。此外还有一个培育型产业：主要包括先进制造业（电子元器件产业、农业机械制造产业、汽配工业制造产业硅产业配套机械）、新医药产业，新型建材产业。</p> <p>本项目为技术玻璃制品制造，不在江苏省东海高新技术产业开发区禁止入园产业的环境准入负面清单内，与园区产业定位不相违背。该项目污染理措施有效，污染物可以达标排放，项目的建设不会改变当地周边的环境质量，因此选址是合理的。</p>
其他符合性分析	<p>1.“三线一单”相符性</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）划定的生态保护红线范围内，不在《东海县生态保护红线区域分布图》划定的生态保护红线区内，符合生态保护红线要求。</p> <p>项目位于江苏省东海高新技术产业开发区牛安路东侧，根据《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</p>

(2020) 1号) 可知, 项目距离最近的生态管控单元西双湖重要湿地和江苏东海西双湖国家湿地公园(试点) 直线距离约 3.2km, 不在江苏省生态空间管控区域范围及国家级生态红线规划区域范围内(见附图 5), 具体见表 1-1。

表 1-1 项目附近生态红线区域规划范围

生态空间 保护区 名称	主导生 态功能	红线区域范围		面积(平方公里)			距本项 目最近 距离 (km)	
		国家级生态保 护红线范围	生态空间 管控区域 范围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面 积		
西双湖重 要湿地	湿地生 态系统 保护	-	西双湖水 库库区范 围	-	6.00	6.00	NW3.2	
江苏东海 西双湖国 家湿地公 园 (试点)	湿地生 态系统 保护	江苏东海西双湖 国家湿地公园(试 点)总体规划中确 定的范围(包括湿 地保育区和恢复 重建区等)		-	3.79	-	3.79	NW3.2
东海县西 双湖水 库应急水 源地保 护区	水源水 质保护	一级保护区: 以 东海县取水口为 中心, 半径 500 米 的水域范围; 取水 口东侧正常水位 线以上至背水坡 堤脚外 80 米之间 的陆域范围。 二级保护区: 一级 保护区外延至水 库四周大坝堤脚 外 80 米之间的水 域和陆域范围		-	6.83	-	6.83	NW3.2

(2) 与环境质量底线相符性

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 所示。

表 1-2 项目与连政办发〔2018〕38号的符合性分析表

指标 设置	管控内涵	项目情况	符合 性
1、大 气环 境质 量管	到 2020 年, 我市 PM _{2.5} 浓度与 2015 年相比下降 20%以上, 确保降低至 44 微克/立方米以下, 力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年, 我市 PM _{2.5}	根据《2022 年度连云港市生态环境质量状况公报》数据, 项目所在评价区域为环境空气质量不达标区, 超标	符合

控要求	浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在3.5万吨，NO _x 控制在4.7万吨，一次PM _{2.5} 控制在2.2万吨，VOCs控制在6.9万吨。2030年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在2.6万吨，NO _x 控制在4.4万吨，一次PM _{2.5} 控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。	因子为PM _{2.5} 。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《关于印发<连云港市2022年大气污染防治强化攻坚24条>的通知》（连污防指办[2022]92号）、《关于印发连云港市2022年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办[2022]4号）等方案，通过采取以上措施后，项目所在区域超标污染物能够得到有效控制，环境空气质量逐步改善。	
2、水环境质量管控要求	到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于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。	项目所在地主要地表水为西双湖水库，西双湖水库执行地表水Ⅲ类标准。根据连云港市生态环境局公布的《2023年3月连云港市集中式生活饮用水水源水质状况报告》，西双湖水库单月水质达到Ⅲ类水考核目标要求。项目废水经厂区污水处理站处理后排入西双湖污水处理厂（二期工程）集中处理，远期排入东海高新区日处理一万吨工业污水处理厂；尾水排海。项目实施后不会改变水环境功能类别。	符合
3、土壤环境风险管控要求	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。	项目所在地不属于土壤环境风险重点管控区域。项目所在区域不涉及农用地土壤环境，同时不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合
<p style="text-align: center;">（3）与资源利用上线相符性分析</p> <p>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，具体分析结果见下表所示。</p>			
<p>表 1-3 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表</p>			
指标	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总	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，	本项目所用水量约为7827m ³ /a，所用水	符合

量红线	严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载能力相协调。	量为办公、生活及生产用水。本项目严格控制用水量，节约用水。	
	严格设定地下水开采总量指标。	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。	根据估算，项目万元工业增加值用水量约1.30立方米，能够控制在12立方米以内。	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。		
土地利用管控要求	优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区级其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公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%。	项目选址为工业用地，位于省级园区，用地面积5124平方米，约合7.69亩，项目总投资12000万元，平均投资强度1560.5万元/亩；项目布局依照规划设计条件设计，满足相关设计要求。	符合
能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目能源消耗为901.73吨标准煤（电耗和水耗折算）。	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。	根据目前市价估算，项目工业总产值约12000万元，单位能耗指标约为0.06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。		
注：电力当量值折标准煤系数依据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）的规定值0.1229kgce/kWh进行取值；新水等价值折标准煤系数依据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）规定值0.2571kgce/t进行修正，修正方法及修正后取值为0.2571×0.298/0.404=0.1896kgce/t。			

同时,《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)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,具体分析结果见下表所示。

表 1-4 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	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。本项目能源消耗为 901.73 tce/a(电耗、水耗等折算)。	符合
2、水资源消耗	严格控制全市水资源利用总量,到 2020 年,全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内,其中地下水控制在 2500 万立方米以内;万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%;农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2014 年修订)》执行。到 2030 年,全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内,提高河流生态流量保障力度。	项目所用水量约为 7827m ³ /a,其中生产线用水量 5613m ³ /a,对照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》中无限制本项目行业用水。	符合
3、土地资源消耗	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%。	项目选址为工业用地,位于省级园区,用地面积 5124 平方米,约合 7.69 亩,项目总投资 12000 万元,平均投资强度 1560.5 万元/亩;项目布局依照规划设计条件设计,满足相关设计要求。	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) 与环境准入管控要求和负面清单相符性

《市场准入负面清单(2020年版)》、《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)的通知》(连政办发[2018]9号)和《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》等文件明确提出了环境准入及负面清单管理要求,本环评对照上述文件进行相符性分析。

表 1-5 与当地环境准入负面清单的符合性分析表

文件	相关要求	本项目情况	相符性
《市场准入负面清单(2020年版)》	禁止准入类 1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定(水利、环境和公共设施管理业禁止性规定:) ①禁止在大坝的集水区域内进行乱伐林木、陡坡开荒等导致水库淤积的活动,禁止在库区内围垦和进行采石、取土等危及山体的活动 ②禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目 ③禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目 ④禁止在河道管理范围内从事影响防洪安全的活动,禁止在堤防和护堤地从事建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古挖掘以及开展集市贸易活动;禁止在江河、湖泊、水库、运河、渠道内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物;禁止在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动 ⑤禁止非法引水、截水和侵占、破坏、污染水源;禁止破坏、侵占、毁损抗旱设施	本项目不涉及	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	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘	相符

		制类项目，禁止新建	汰类、限制类项目	
		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
		4、水利、环境和公共设施管理业：未获得许可，不得开发取用水资源，不得在河道管理范围内从事资源开采、水文测站设立等特定活动，不得开办可能造成水土流失的生产建设项目	本项目不涉及	相符
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》		1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》地处长江通道项目。	本项目不涉及	相符
		2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及	相符
		3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及	相符
		4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及	相符
		5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护项目。	本项目不涉及	相符

		6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不涉及	相符
		7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	相符
		8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，亦不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目	相符
		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	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。	本项目不涉及	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。	本项目不涉及	相符
	《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9号）	(1) 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	项目用地性质为工业用地，符合当地产业规划、土地利用规划，项目不在国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域范围内	相符
(2) 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、云港市经济技术开发区大浦工业区盐浦路一号现有厂区内，属水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。		项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	相符	
(3) 实施严格的流域准入控制。水环境综		本项目不属	相符	

	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、电镀等水污染严重的项目，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。	于水环境综合整治区	
	（十）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（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	项目符合产业政策要求；项目工艺设备为行业成熟工艺；项目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。	相符
	（十一）工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	项目污染物排放能够满足相应的排放标准要求；工艺技术成熟先进。	相符
	（十二）工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目园区环境质量良好，有相应的环境容量	相符
东海经济开发区	禁止钢铁、石化、化工等高污染产业入园，限制平板玻璃、水泥等产能相对过剩的材料产品。不符合园区产业定位的项目禁止入园	本项目为技术玻璃制品制造，不属于限制类平板玻璃。	相符
<p>综上，建设项目选址合理，符合产业政策要求，项目与生态保护红线相容，项目建设与环境质量底线、资源利用上线相容，不在环境准入负面清单范围内，符合“三线一单”要求。</p> <p>2.与生态环境分区管控方案相符性分析</p> <p>对照《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目所在地属于一般管控单元。本项目与《连云港市“三线一单”</p>			

《生态环境分区管控实施方案》中生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 1-6 连云港市一般管控单元生态环境准入清单一览表

环境管控单元名称	类型	生态环境准入清单			
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防范	资源利用效率要求
江苏省东海高新技术产业开发区	园区	(1)化工项目、含有电镀生产工艺的项目及大气污染严重的项目禁止入区。(2)禁止引进有持久性有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目。(3)杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。	(1)加强工业园区水污染防治。推动专业化废水集中处理和雨污分流设施建设,逐步实现与生活污水分开收集、分质处理。推进污水处理厂水平衡核算,倒逼提高运行管理水平。推动企业预处理设施全部建设到位。(2)加强园区废气污染防治,持续推进工业污染源全面达标排放,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值,无组织排放较为严重的重点企业开展颗粒物无组织排放深度整治。	建立并完善区域环境风险防范体系,制定完备的事故应急预案,贮存必要的应急物资,定期开展事故应急演练	(1)优化能源结构,加强能源清洁利用。 (2)提高土地利用效率,节约集约利用土地资源。
相符性分析		本项目所在地为工业用地,符合当地土地利用规划等要求,项目不属于禁止引入项目。	①本项目已落实污染物总量控制制度; ②本项目清洗废水处理大部分回用、生活污水经处理后接管至污水处理厂;项目高噪声设备经安装减振、消音、建筑隔声、距离衰减后达标排放;项目污水处理站等存在土壤、地下水污染风险的区域,需进行严格的防渗处理,满足环境管控要求。	项目拟建设环境风险防范应急组织机构,定期开展应急演练,加强应急物资管理等	①本项目使用的能源为电能; ②本项目符合相关用地规划。

3.产业政策符合性分析

本项目行业类别为技术玻璃制品制造,经查询《产业结构调整指导目录(2019年本,2021年修订)》,本项目不属于其中的鼓

励类、限制类及淘汰类项目，为允许类。因此，项目符合国家产业政策要求。

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

项目已获得连云港东海县行政审批局下发的立项备案文件（备案证号：东海行审备（2023）340号、项目代码：2306-320722-89-01-322429）。另外，项目的建设可以充分发挥地方资源优势，发展地方经济，不仅具有良好的经济效益，还具有良好的社会效益，符合地方经济发展的要求。

因此，本项目符合国家和地方产业、行业政策及相关法律法规。

4.其他政策符合性分析

项目与《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）、《县委办公室县政府办公室关于印发〈东海县石英加工业专项整治工作方案〉的通知》（东委办〔2023〕15号）以及《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）等文件相符性分析如下表所示：

表 1-7 其他政策符合性分析表

序号	文件名称	类别	管控要求	项目情况	符合性	
1	《省生态环境厅 省住房和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)	准入条件及评估原则	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。	本项目不属于所列行业	符合
				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,BODs浓度可放宽至600mg/L,CODcr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),并报当地生态环境主管部门备案后,可准予接入。	本项目不属于所列行业	
				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。	项目已在报告中评估纳管的可行性,并在投产前申请领取排水许可证。	
2	《县委办公室县政府办公室关于印发<东海县石英加工业专项整治工作方案>的通知》(东委办〔2023〕15号)	整治内容及标准	涉氟涉酸石英砂企业整治标准	1. 企业管理要求: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。对已接管生活污水厂的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。	本项目属于涉氟企业,项目设置规范排污口,废水经处理站处理满足接管标准方可排放;项目氟化物纳入总量许可。	符合
				2. 企业监管要求: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、	项目设置规范排污口,废水经处理站处理满足接管标准方可排	

序号	文件名称	类别	管控要求	项目情况	符合性
			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、视频监控系統并与环保部门联网；建立生产台账、污染物治理台账、在线监测台账备查。	放，并在投产前申请领取排水许可证、排污许可证（登记）；并严格执行氟化物排放标准 1.5mg/L；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、雨水排口均安装在线监测系统、视频监控系統并与环保部门联网；建立生产台账、污染物治理台账、在线监测台账备查。	
3	《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）	重点任务	<p>（一）科学规划布局，严格项目准入</p> <p>1、加强规划引领。各地应立足土地、生态、能源等资源禀赋，结合区域氟化物背景值、国省考断面分布等实际，科学规划涉氟产业发展，合理确定优先保护区域和优先发展区域，并与国土空间规划、“十四五”工业绿色发展规划、“十四五”化工产业高端发展规划、“十四五”生态环境保护规划等相衔接。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>	<p>本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，与国土空间规划、产业发展规划等相符。</p> <p>园区已存在多加涉氟石英加工企业，逐步形成涉氟产业向重点园区集聚。</p> <p>本项目涉氟企业不设置入河入海排污口，并位于具备产业定位的工业园区。</p>	符合

序号	文件名称	类别	管控要求	项目情况	符合性
			<p>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。</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>本单位在后期的生产过程中积极探索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的可行性。</p>	
		(三) 加强能力建设, 夯实治理基础	<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>本项目设计“雨污分流、清污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。项目含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。项目尾水近期、远期均排入具有容纳工业废水能力的污水处理厂。</p>	符合
			<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>项目已将氟化物纳入总量许可范围，并在投入使用前填写排污登记表，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>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、部分重点国省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省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</p>	<p>项目积极配合园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。</p>	

序号	文件名称	类别	管控要求	项目情况	符合性	
			置并联网。			
			11、建立水质“指纹库”。 在重点区域、重点断面周边收集涉氟企业原料、产品、设备及污染源特征等相关资料，建立污染源排污精细化动态监管系统，为“企业雨污水排口-园区雨污水泵站-污水厂进出水-园区入河排口-水体重点断面”全流程监管提供新型高效抓手，实现对区域污染源排污行为的动态监管，提高污染源排污精细化监管水平。到2025年底，涉氟重点园区试点完成水质“指纹库”的建设。	项目积极配合园区水质“指纹库”建设，提供企业原料、产品、设备及污染源特征等相关资料。		
			12、推动“绿岛”建设。 因地制宜，坚持“集约建设，共享治污”的思路，鼓励各地依据涉氟企业分布情况，针对电子、光伏、硅产业等涉氟中小微企业，建设含氟工业废水处理的“工业绿岛”项目，提升集中治污能力，降低废水治理成本，减轻企业负担。	项目后后期运行过程中将积极探索“绿岛”建设的可行性。		
		(四)加大科技研发，实现创新引领	13、健全标准体系。 建立健全氟化物排放及在线监测标准体系。组织开展涉氟行业和工业园区污水处理厂排放标准提标可行性研究，开展氟化物在线自动监测仪器和检测技术方法研究，制定相关运行管理要求，规范行业环境监管。	项目后后期运行过程中将积极探索涉氟行业排放标准提标的可行性。	符合	
			14、加强科技支撑。 加强氟化物产生及治理新科技和新技术等研究，提升创新能力。有关科技发展计划应将预防、减少和控制氟化物产生的替代工艺、替代技术、资源综合利用技术，以及过程优化、尾水净化技术和设备等列为重点，加大低成本、高效率治理工艺的研发力度，推动科技成果转移转化。	项目后后期运行过程中将积极探索预防、减少和控制氟化物产生的替代工艺、替代技术、资源综合利用技术的可行性。		
			15、坚持示范引领。 总结推广先进适用技术和实践案例，推进建立重大示范工程，发挥示范引领效应。鼓励企业与高等院校、科研机构等合作，加强氟化物削减关键技术联合攻关。重点指导和支持有条件地区积极创建氟化物治理示范园区。	企业将积极与高等院校、科研机构等合作，加强氟化物削减关键技术联合攻关。		
4	《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》（东污防指办〔2023〕20号）	整治要求	(一)物料加工环节管控	1、本着限制干法、发展湿法的原则，加快工艺技术改造，积极选用先进的加工工艺和设备，大力倡导和鼓励企业选用湿法加工工艺和棒磨机先进加工设备等。 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	项目生产中切割、打磨均采用湿法工艺，在切割、打磨操作的同时，用水对加工处进行加湿，防止颗粒物的产生，项目正常生产中，切割、打磨工序无颗粒物生成。	符合

序号	文件名称	类别	管控要求	项目情况	符合性
			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。		
		(二)物料储存、输送环节管控	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。 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。 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。	项目原料为石英砂、石英棒、石英板,无粉状原料;石英砂粒状原料采用4#密闭加工车间内临时存储;并采用加湿作业,防止扬尘产生;仓库设置推拉门,无车辆通行时将门关闭。物料上料采用皮带通廊进入料斗投加,并设置喷淋抑尘装置。	符合
		(三)物料运输、装卸环节管控	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。	项目不涉及粉状物料,石英砂粒状料采用皮带通廊进入料斗投加,并设置喷淋抑尘装置。厂区出入口配置车辆清洗装置;厂区道路定期洒水清扫;石英砂卸料在存储料场,卸料过程配有喷淋抑尘设施。项目不涉及粉状物料。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 建设规模及内容</p> <p>(1) 项目名称：年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目</p> <p>(2) 建设单位：东海县晶瑞达石英制品有限公司</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：江苏省东海高新技术产业开发区牛安路东侧；</p> <p>(5) 项目投资：拟建项目总投资 12000 万元。</p> <p>(6) 建设内容：项目厂房总建筑面积约 5124 平方米，新建年产 30000 套半导体光伏用石英器件生产线，购置连融炉、磨床、铣床、水切割机、加工中心、精雕机、扩管机等设备，石英连融管采用高纯石英砂—投料—熔制成型—切割—稀酸浸泡—清洗—脱羟—检验包装—入库；石英舟采用石英棒、石英板—开槽、研磨—稀酸浸泡—纯水清洗—焊接—打磨—火抛光—退火—稀酸浸泡—纯水清洗—烘干—检验—包装；石英舟托采用石英板—研磨—切割—倒角—部件成型—焊接—稀酸浸泡—纯水清洗—焊接—退火—喷砂—稀酸浸泡—纯水清洗—检验—包装；石英通管采用石英管—切平管口—稀酸浸泡—纯水清洗—成型—切割—稀酸浸泡—纯水清洗—法兰对接—管内吊环—火抛光—清洗—检验—包装。新上先进污水处理设施，污水排出处理后接入园区工业污水处理厂。</p> <p>建设项目组成内容见表 2-1。</p>																																	
	<p>表 2-1 项目主要工程一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>工程名称</th> <th>内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>1#热加工车间</td> <td>1F, 建筑面积约 1164m²</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td>4#加工车间</td> <td>3F, 占地面积约 1320m², 建筑面积约 3960m²</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>原料库、成品库</td> <td>在 4#加工车间内依据实际需求划分</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">辅助工程</td> <td>办公楼</td> <td>3F, 依托现有办公楼建筑面积约 900m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td>公辅用房</td> <td>依托现有门卫室约 36m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>供水</td> <td>由市政供水管网供给, 年用水量 7827 t/a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>供电</td> <td>年用电量约 460 万 kWh, 由市政电网供给</td> <td></td> </tr> <tr> <td>纯水制备系统</td> <td>10t/d 反渗透纯水制备系统</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			类别	工程名称	内容	备注	主体工程	1#热加工车间	1F, 建筑面积约 1164m ²	已建	4#加工车间	3F, 占地面积约 1320m ² , 建筑面积约 3960m ²	已建	储运工程	原料库、成品库	在 4#加工车间内依据实际需求划分	已建	辅助工程	办公楼	3F, 依托现有办公楼建筑面积约 900m ²		公辅用房	依托现有门卫室约 36m ²		公用工程	供水	由市政供水管网供给, 年用水量 7827 t/a		供电	年用电量约 460 万 kWh, 由市政电网供给		纯水制备系统	10t/d 反渗透纯水制备系统
类别	工程名称	内容	备注																															
主体工程	1#热加工车间	1F, 建筑面积约 1164m ²	已建																															
	4#加工车间	3F, 占地面积约 1320m ² , 建筑面积约 3960m ²	已建																															
储运工程	原料库、成品库	在 4#加工车间内依据实际需求划分	已建																															
辅助工程	办公楼	3F, 依托现有办公楼建筑面积约 900m ²																																
	公辅用房	依托现有门卫室约 36m ²																																
公用工程	供水	由市政供水管网供给, 年用水量 7827 t/a																																
	供电	年用电量约 460 万 kWh, 由市政电网供给																																
	纯水制备系统	10t/d 反渗透纯水制备系统																																

环保工程融	废气	投料废气	自动喷淋装置处理后车间内无组织排放	
		熔制废气	袋式除尘装置收集处理后通过 17m 高排气筒 DA001 排放	
		酸洗废气	HF 收集后经二级水喷淋塔装置处理后, 由不低于 15 米的排气筒 DA002 排放。	
	废水	生活污水	依托厂区现有化粪池	
		工艺废水	新建污水处理设施, 经中和反应+絮凝沉淀; 满足接管标准汇入园区市政污水管网	
	噪声		采用隔声、消声、减震等降噪措施	
	固体废物		固体废物分类收集及时清运; 设一般工业固废仓储一处, 约 50m ²	
废包装桶等危险废物于危废库 (约 4m ²) 暂存, 委托有资质单位定期无害化处置。				

2.2 主要原辅材料及产品方案

(1) 项目原辅材料

项目生产线主要原辅材料如下。

表 2-2 项目原辅材料表

序号	材料名称	规格	年用量	最大贮存量	备注
1	石英砂		1460t/a	150 t	外购
	石英棒、石英板	890×18×2600	240 t/a	50 t	外购
2	石英管	440×8×3900	150 t/a	35 t	外购
3	金刚砂	320 目	1.5 t/a	0.2 t	外购
4	氢氟酸	40%	2 t/a	0.2 t	外购
5	磨削液		0.3 t/a	0.05 t	外购
6	氢气		12 万 m ³ /a	1000m ³	外购
7	氧气		6 万 m ³ /a	500m ³	外购
8	包装物		3 t/a	0.1 t	外购

表 2-3 部分原辅材料理化性质表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
金刚砂	英文名: SIC-Powder, 是硅与碳相键结而成的陶瓷状化合物。其化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性好	不燃	未见相关文献报道
氢氟酸	氟化氢气体的水溶液, 清澈, 无色、发烟的腐蚀性液体, 有剧烈刺激性气味。沸点 19.54℃, 密度 1.15g/cm ³ 。易溶于水、乙醇, 微溶于乙醚。	—	LC50 (mg/m ³): 1044;
氧气	无色无味气体, 氧元素最常见单质形态。熔点-218.4℃, 沸点-183℃, 密度约为 1.429g/L。不易溶于水, 1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。常温下不很活泼, 与许多物质都不易作用。	助燃剂	—

氢气	常温常压下，氢气是一种极易燃烧，无色透明、无臭无味且难溶于水的气体。氢气是世界上已知的密度最小的气体，氢气的密度只有空气的 1/14，即在 0℃时，一个标准大气压下，氢气的密度为 0.0899g/L。氢气是相对分子质量最小的	可燃	—
磨削液	成分：基础油、表面活性剂、添加剂、石油润滑油和杀菌剂等。其危害性如下：闪点：≥149℃、 不易燃不易爆、属非危险品；侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。健康危害：不易损伤皮肤、指甲；环境危害：无；燃爆危害：无。其理化性质：外观与现状：清亮、稳定、无不良气味均-棕色液体。闪点：(C)：≥149℃；倾点/C：≥0；亚硝酸盐含量：无；主要用途：其 20 倍左右的水稀释液用于金属的切削、磨削加工用。	易燃	未见相关文献报道

(2) 产品方案

本项目建设投产后，产品规模及方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品规模及方案

序号	名称	设计能力	单位	备注
1	石英连融管	1450	t/a	用于制备石英通管材料
2	石英舟	11000	套/a	规格 182
3	石英舟托	1200	套/a	规格 024
4	石英通管	17800	套/a	/

2.3 主要生产设备

项目主要工艺装置清单见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

主要生产单元	类型	生产设施	规格参数	数量 (台/套)	备注
主体工程	生产车间	连融炉	760#	2	
		连融炉	560#	1	
		连融炉	450#	1	
		脱羟炉	KJ-XW900	4	
		鼓风机	-	1	
		水箱	12m ³	2	
		水切割机	-	10	
		磨床	-	8	
		铣床	-	10	
		喷砂机	-	6	
		加工中心	-	5	

		精雕机	-	5	
		双面研磨机	-	5	
		退火炉	-	8	
		扩管机	-	2	
		对接机	-	2	
		吊环机	-	2	
		大理石平台	-	8	
		石墨平台	-	8	
		火抛光机	-	2	
公辅工程	纯水间	纯水设备		2	用于制备纯水
合计				94	

2.4 生产组织和劳动人员

项目员工人数120人；年运行时间300天，8小时工作制。

2.5 项目选址及平面布置

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区牛安路东侧。项目利用现有1#加工车间、4#加工车间，依托现有办公楼以及门卫室等公辅用房。整个厂区项目在西侧牛安路设置主出入口、次出入口，西侧自北向南依次布置1#热加工车间、5#办公楼、4#加工车间；东侧自北向南依次布置1#热加工车间、2#石英玻璃冷加工车间、3#成品检测间。各建筑单体均设置环形消防车道。

项目供氢站布置在厂区的东北侧，满足《氢气使用安全技术规程》（GB 4962-2008）中“供氢站、氢气罐应为独立的建(构)筑物；宜布置在工厂常年最小频率风向的下风侧”的选址要求，供氢站西侧有老厂房的，设置了不低于供应站高度的实体围墙。项目供氢站布置与《氢气使用安全技术规程》（GB 4962-2008）的要求对照符合性分析如下：

表 2-6 《氢气使用安全技术规程》（GB 4962-2008）符合性分析

序号	方位	建/构筑物类型	距离/m	规程要求/m	符合性	备注
1	E	围墙	6.0	5	是	
2	S	丙类厂房	15	12	是	
3	W	丙类厂房	13	12	是	增设实体围墙
4	N	丙类厂房	17	12	是	

本项目总平面布置和车间布局能够较好的满足工艺流程的顺畅性，布置较为合理。

项目位置具体见附图1项目地理位置图；总平面布置见附图2；项目周边500m范围环境概况图见附图3。

2.6 公用配套及依托工程

(1) 给排水

项目厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管网排入雨水管网。项目对车间地面一般采用清扫的方式清洁，不进行地面冲洗；营运期用水主要为生产线用水。

1) 生活用水

本项目人员 120 人，工作时间为 300d/a，《江苏省城市生活与公共用水定额》，职工生活用水按 60L/人·天，则生活用水量为 7.2m³/d（2160m³/a）。一般情况下污水排水量占其用水量的 85%，则本项目生活污水产生量为 6.12m³/d（1836m³/a）。

2) 生产用水

① 研磨、打磨用水：石英配件使用磨床打磨操作时，磨片与玻璃的接触部位冲自来水进行冷却，产生的废水经设备下方的收集槽收集后流入沉淀池沉淀处理回用。本项目有磨床 8 台，根据建设单位通过资料，每台设备平均用水量约为 0.2m³/d，即 480 m³/a。产生的废水经设备自带沉淀池沉淀后循环使用，不外排，循环过程中有部分水量损耗量按废水量的 15%，损耗补水量为 72m³/a。

② 切割、粗加工用水：本项目切割石英配件及石英管均采用切割机，切割时在圆盘刀片与玻璃的接触部位冲自来水进行冷却（水管在圆盘刀片两边），同时冲走切割时产生的玻璃粉尘，产生的废水经设备下方的收集槽收集后流入沉淀池沉淀处理回用。本项目有切割机 10 台、立式三轴数控加工中心 5 台，根据建设单位通过资料，切割机与立式三轴数控加工中心用水量一致，每台设备用水量约为 0.2m³/d，即 900 m³/a。产生的废水经沉淀池沉淀后

循环使用，不外排，循环过程中有部分水量损耗，损耗量按废水量的 15%，损耗补水量为 135 m³/a。

③ 纯水制备废水：根据工程分析，项目纯水用水量约为 10 t/d。项目纯水由厂区内纯水制备设备提供，自来水经初滤、钠离子软化、保安过滤、反过滤，将杂质、电解质和大分子化合物去除，制成纯水，制水率以 80%计，则制备 3000 t/a 的纯水所需的新鲜自来水量约为 3750 t/a，则纯水制备尾水产生量约 750 t/a；同时定期对出水设备进行反冲洗，冲洗废水量约为 1200/a。经计算，纯水制备过程新鲜自来水用量为 4950 t/a，制备纯水量为 3000 t/a；产生纯水制备废水量为 1950 t/a。经厂区污水处理站处理后，汇入园区污水管网。

④ 配酸用水

根据企业提供的资料，项目使用 40%的氢氟酸约 2.0t/a，使用时需配制成约 5%的氢氟酸，则需要用水量约 14 m³/a。

⑤ 清洗废水

本项目酸洗后工件需用纯水浸泡清洗，每条线设有纯水清洗池 2 个，清洗槽用水量约 9.0m³/d，2700m³/a，产生的清洗废水经厂区污水处理站处理后，汇入园区污水管网。

⑥ 碱液喷淋用水

本项目建设 1 套碱液喷淋塔，喷淋塔风量为 1500m³/h，结合碱液喷淋塔的液气比相关参数可知，碱液喷淋塔用水量为 15 t/h，损耗量约为循环量的 1%，则损耗补水量约为 450 t/a。

⑦ 磨削液用水

本项目在机加工过程中添加磨削液 0.3 t/a 对使用设备进行降温冷却，根据建设单位提供资料，磨削液与水的比例为 1：20，年配比使用水量为 6t/a，在生产中损耗，并添加新的磨削液补充；全部在生产线损耗。

⑧ 喷淋抑尘及车辆清洗用水

根据《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》

(东污防指办〔2023〕20号)要求,项目原料石英砂运输应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。项目石英砂年用量1460t/a,以40t/车计,则年需车辆运输37辆次,用水量以0.5m³/辆次计算,则车辆清洗补充水量18.5m³/a。参照同类型企业运行数据,项目喷淋抑尘用水量约35.5m³/a,合计喷淋抑尘及车辆清洗用水量约54.0m³/a。

项目水平衡图见图2-1。

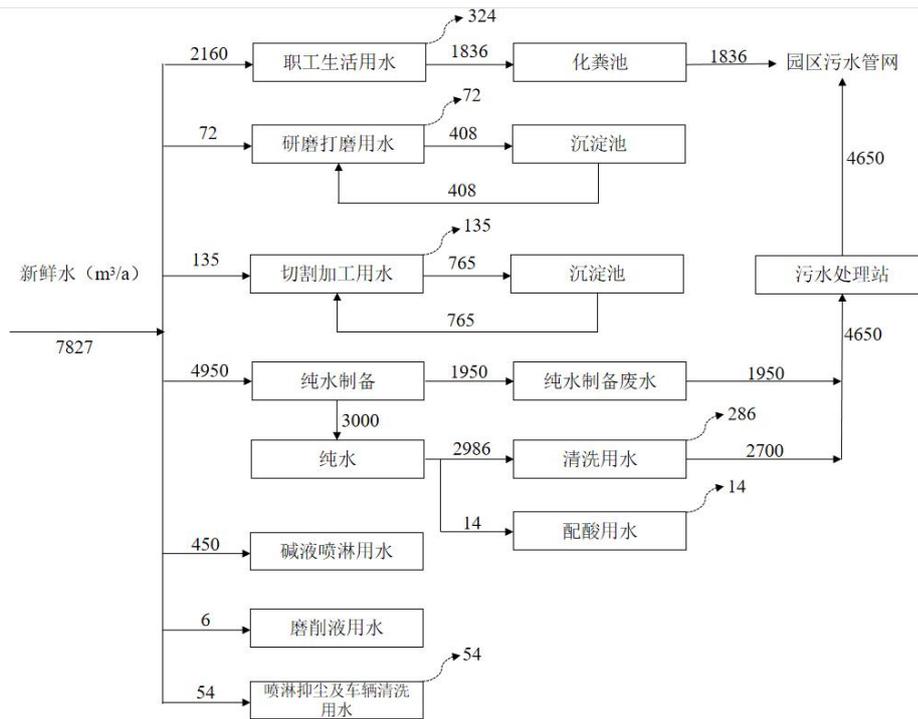


图2-1 项目水平衡图

(2) 供电:项目用电由城镇供电管网供给,年用电量460万kW·h。

(3) 供热:项目生产线使用清洁能源氢气,燃烧后产物为水,不产生污染;办公室设置空调,夏季、冬季根据需要调节温度。

(4) 酸洗：把加工成型的石英器件用稀酸浸洗，即把其放入封闭的盛有氢氟酸溶液（浓度约 5%）酸洗槽池中浸洗 2-5h，然后把稀酸酸液放入封闭式槽池里（稀氢氟酸溶液循环使用），后续清洗再用纯水冲洗。石英器件从槽池中取出时，会有部分酸洗液沾染在器件表面，并进入到下一步清洗工序，故稀氢氟酸溶液在生产中会有损耗，需根据使用需求，添加补入新的稀氢氟酸溶液，只添加，不排放。

(5) 清洗：对酸洗的物料先用自来水进行清洗，产生的废水经沉淀池沉淀处理回用。因为水清洗后易附着微小杂物，还需用纯水进行二次清洗，产生的废水经沉淀池沉淀处理回用于一次清洗。该工序产生废水（W1-1）、噪声（N1-1）；

(6) 脱羟：将石英管放置在脱羟炉内，通过脱羟炉电加热将脱羟炉内的温度以 15~25℃/分钟的速度匀速升温至 300℃，600℃，900℃，每个温度段保温 50-60 分钟，最后升温至 1150℃时，保温 10~20 分钟，待自然冷却至 200℃以下时，出炉，完成脱羟工艺，目的是脱去羟基，降低硬度，改善切削加工性；降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。该工序石英管仅软化；

(7) 检验包装：对脱羟冷却后的产品人工检验，观察表面是否有划痕或裂痕，检验不合格的产品进行再次脱羟，直至成为合格品，将检验合格的产品进行包装；

(8) 入库。

2、石英舟加工工艺

根据项目产品类型，石英舟生产工艺如下图所示，工艺及产污环节说明如下：

开槽、研磨：根据客户订单的产品规格，对石英管、石英棒、石英板的尺寸进行确定。根据确定的尺寸对石英管、石英棒、石英板进行湿式切割，即在切割时，在刀片与玻璃的接触部位冲自来水进行冷却，同时冲走切割时产生的玻璃粉尘，切割过程不会产生粉尘，切割水循环使用，定期补充新鲜

水。该工序产生的污染物主要为废边角料和设备运行噪声。

将切割后的石英管、石英棒、石英板原料放入研磨机进行研磨加工处理，将所需研磨的工件利用研磨机进行研磨处理，研磨机运行过程中需用自来水将磨料打湿后方可进行研磨，研磨水循环使用，定期补充新鲜水。该工序产生的污染物主要为研磨废水和设备运行噪声。

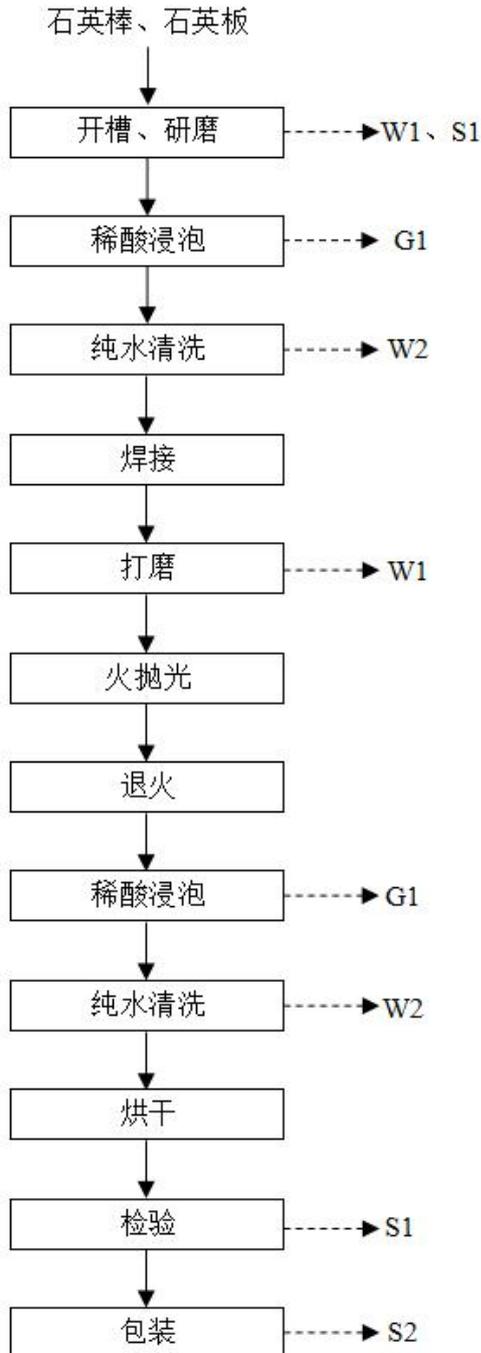


图 2-2 项目石英舟加工工艺流程及产污环节图

稀酸浸泡：根据产品要求，采用 5%浓度的氢氟酸对工件进行浸泡酸洗，为去除工件表面的凹痕，从而提高玻璃的透光性。在常温下工件在酸洗池内浸泡 3-5min，浸泡液循环使用，平时只添加不排放。此工序会产生酸性废气。

纯水清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

焊接：将清洗后的石英管、石英棒、石英板通过氢氧焰进行焊接连接，氢氧焰燃烧加热温度约为 1600- 2000℃。焊接过程中氢气作为燃料，氧气作为助燃剂。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

打磨：对半成品用打磨机对石英端口进行磨平，打磨工序淋水作业，会产生打磨废水。

火抛光：因工件焊接部分会有少许焊珠，需用火焰抛光机对焊接部位上焊珠进行抛光，使其光滑平整。火抛光过程中以氢气作为燃料，氧气作为助燃剂。因氢气与氧气反应生成水，故此工序无废气产生。

退火：将火抛光后的工件置于烤箱内进行退火，其目的是为降低工件硬度，消除工件残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向，细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。本项目使用的烤箱通过电加热将温度升温至 1500℃左右，保持 30 分钟。经自然降温后使炉内温度达到 300℃左右时，即可将工件取出，降温时间约 4-8h。

稀酸浸泡：根据产品要求，采用 5%浓度的氢氟酸对工件进行浸泡酸洗，为去除工件表面的凹痕，从而提高玻璃的透光性。在常温下工件在酸洗池内浸泡 3-5min，浸泡液循环使用，平时只添加不排放。此工序会产生酸性废气。

纯水清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

烘干：烘干采用电加热，去除表面水份。

检验：烘干完成的工件通过三坐标测量仪对石英半导体零部件的尺寸、密闭性、透光度等进行检验，此工序产生不合格品。

包装：检验合格产品即可安排包装入库，此工序产生废包装袋。

3、石英舟托加工工艺

项目石英舟托加工工艺见图 2-3。工艺及产污环节说明如下：

研磨：将石英板原料放入研磨机进行研磨加工处理，将所需研磨的工件利用研磨机进行研磨处理，研磨机运行过程中需用自来水将磨料打湿后方可进行研磨，研磨水循环使用，定期补充新鲜水。该工序产生的污染物主要为研磨废水和设备运行噪声。

切割：根据客户订单的产品规格，对石英板的尺寸进行确定，并进行湿式切割，即在切割时，在刀片与玻璃的接触部位冲自来水进行冷却，同时冲走切割时产生的玻璃粉尘，切割过程不会产生粉尘，切割水循环使用，定期补充新鲜水。该工序产生的污染物主要为废边角料和设备运行噪声。

部件成型：为达到产品所需的形状，氢气作为燃料，氧气作为助燃剂，使用氢氧焰对石英管进行加热，使其变软后进行扩管、塑形，使其满足设计尺寸要求。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

焊接：将清洗后的石英半成型品通过氢氧焰进行焊接连接，氢氧焰燃烧加热温度约为 1600- 2000℃。焊接过程中氢气作为燃料，氧气作为助燃剂。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

稀酸浸泡：稀酸浸泡：根据产品要求，采用 5%浓度的氢氟酸对工件进行浸泡酸洗，为去除工件表面的凹痕，从而提高玻璃的透光性。在常温下工件在酸洗池内浸泡 3-5min，浸泡液循环使用，平时只添加不排放。此工序会产生酸性废气。

纯水清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

焊接：将清洗后的石英半成型品通过氢氧焰进行焊接连接，氢氧焰燃烧加热温度约为 1600- 2000℃。焊接过程中氢气作为燃料，氧气作为助燃剂。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

退火：为消除产品内应力，提高光学均匀性，将产品送入退火炉加热，

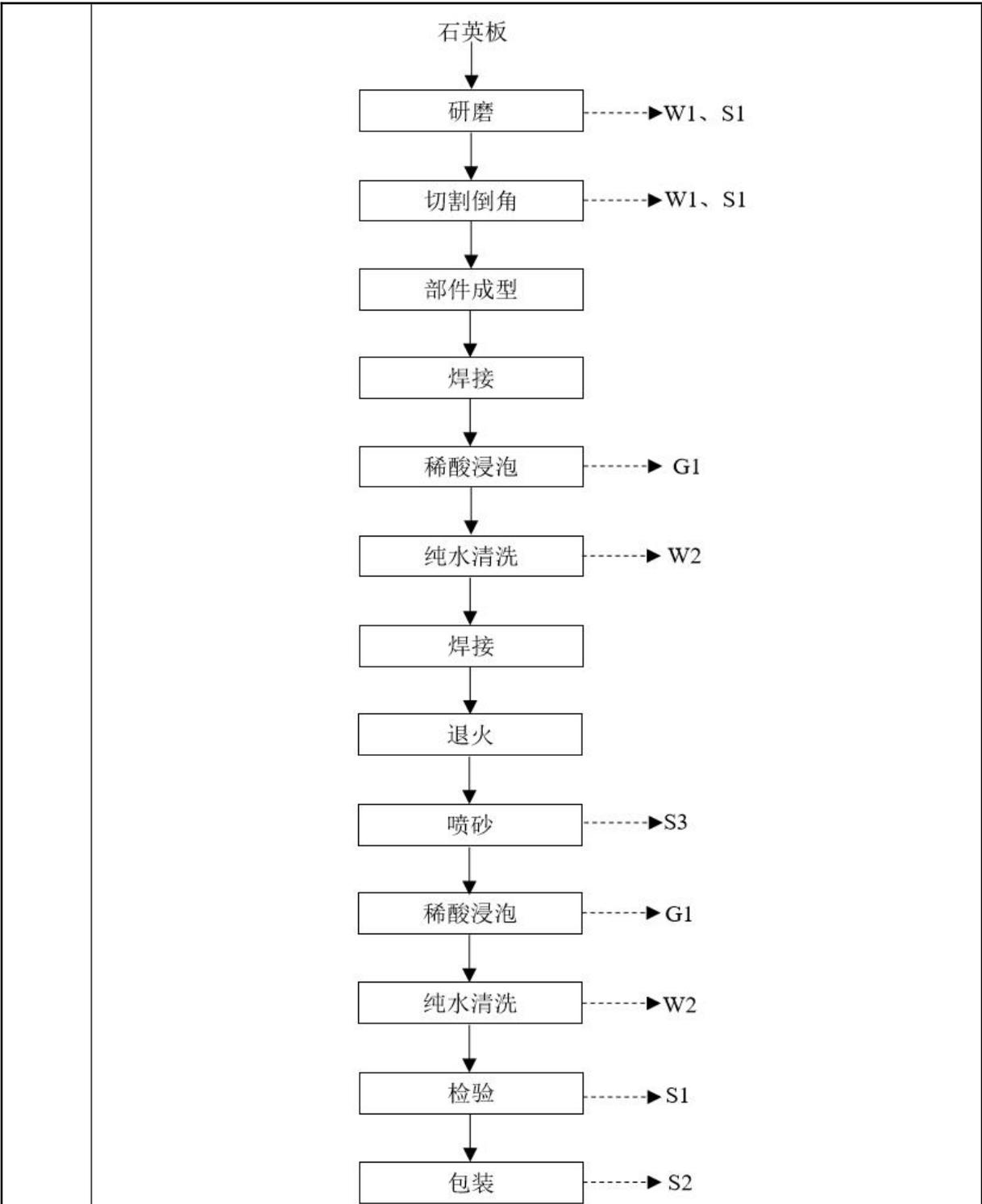


图 2-3 项目石英舟托加工工艺流程及产污环节图

退火炉采用电加热。本项目使用的烤箱通过电加热将温度升温至 1500℃左右，保持 30 分钟。经自然降温后使炉内温度达到 300℃左右时，即可将工件取出，降温时间约 4-8h。

喷砂：退火后，将金刚砂用于工件表面进行喷砂，使工件外表面发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和摩擦，使工件表面获得一定的清洁度和粗糙度，使工件表面性能得到改善。打磨过程中所用的金刚砂循环使用，最终因粒径不满足要求需更换。此工序会产生废金刚砂。

稀酸浸泡：稀酸浸泡：根据产品要求，采用 5%浓度的氢氟酸对工件进行浸泡酸洗，为去除工件表面的凹痕，从而提高玻璃的透光性。在常温下工件在酸洗池内浸泡 3-5min，浸泡液循环使用，平时只添加不排放。此工序会产生酸性废气。

纯水清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

检验：工件通过三坐标测量仪对石英半导体零部件的尺寸、密闭性、透光度等进行检验，此工序产生不合格品。

包装：检验合格产品即可安排包装入库，此工序产生废包装袋。

4、石英通管加工工艺

项目石英通管加工工艺见图 2-4；工艺及产污环节说明如下：

切平管口：首先对外购的石英管材进行切平管口，切割过程中用水冷却加工设备，并在淋水下作业，切割过程不会产生粉尘，切割水循环使用，定期补充新鲜水。该工序产生的污染物主要为废边角料和切割废水。

稀酸浸泡：稀酸浸泡：根据产品要求，采用 5%浓度的氢氟酸对工件进行浸泡酸洗，为去除工件表面的凹痕，从而提高玻璃的透光性。在常温下工件在酸洗池内浸泡 3-5min，浸泡液循环使用，平时只添加不排放。此工序会产生酸性废气。

纯水清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

成型：为达到产品所需的形状，氢气作为燃料，氧气作为助燃剂，使用氢氧焰对石英管进行加热，使其变软后进行扩管、塑形，使其满足设计尺寸要求。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

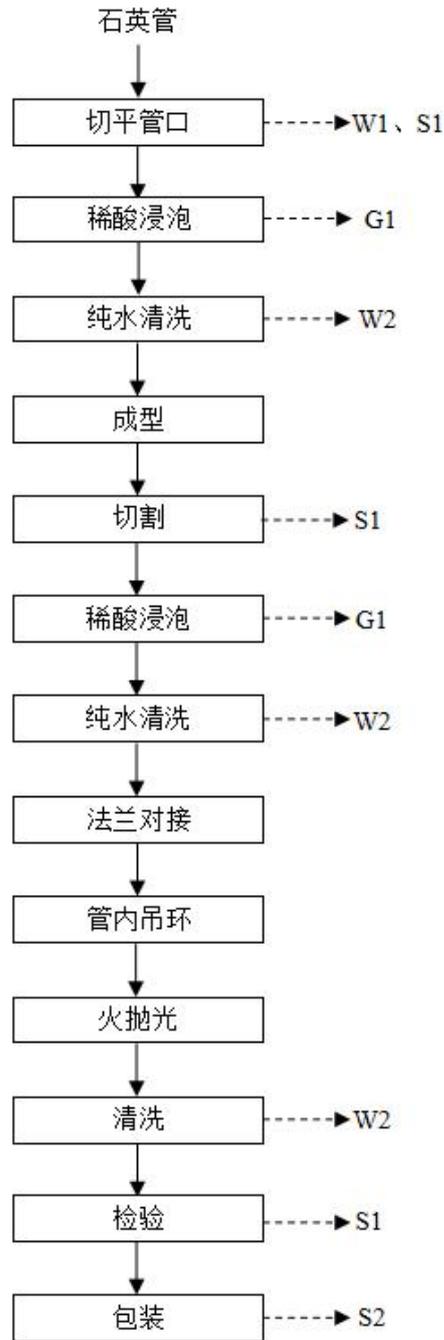


图 2-4 项目石英通管加工工艺流程及产污环节图

切割：根据客户订单的产品规格，对石英板的尺寸进行确定，并进行湿式切割，即在切割时，在刀片与玻璃的接触部位冲自来水进行冷却，同时冲走切割时产生的玻璃粉尘，切割过程不会产生粉尘，切割水循环使用，定期补充新鲜水。该工序产生的污染物主要为废边角料和设备运行噪声。

稀酸浸泡：稀酸浸泡：根据产品要求，采用 5%浓度的氢氟酸对工件进行

浸泡酸洗，为去除工件表面的凹痕，从而提高玻璃的透光性。在常温下工件在酸洗池内浸泡 3-5min，浸泡液循环使用，平时只添加不排放。此工序会产生酸性废气。

纯水清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

法兰对接：将清洗后的石英半成型品通过氢氧焰与法兰进行焊接连接，氢氧焰燃烧加热温度约为 1600- 2000℃。焊接过程中氢气作为燃料，氧气作为助燃剂。此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。

管内吊环：部分产品根据订单要求，利用底架上稳定连接的两个沿其长度方向间隔设置的调节杆，两个调节杆上稳定连接有一沿底架长度方向设置的安装杆，安装杆能伸入管体，安装杆伸入管体内的部分耐高温，安装杆上固定连接有多个支撑座，支撑座的熔点不小于石英玻璃的熔点，支撑座包括多个支撑板，套环与支撑板用于可拆卸连接，多个套环连接于支撑板后同轴，支撑板能将套环与管体内侧面抵触压紧。

火抛光：因工件法兰对接部分会有少许焊珠，需用火焰抛光机对焊接部位上焊珠进行抛光，使其光滑平整。火抛光过程中以氢气作为燃料，氧气作为助燃剂。因氢气与氧气反应生成水，故此工序无废气产生。

清洗：将加工好的工件置于纯水槽内进行浸泡清洗，去除工件表面残留的杂质，工件浸泡清洗时间约 3min。此工序会产生纯水清洗废水。

检验：工件通过三坐标测量仪对石英半导体零部件的尺寸、密闭性、透光度等进行检验，此工序产生不合格品。

包装：检验合格产品即可安排包装入库，此工序产生废包装袋。

主要产污环节分析：

项目主要产污环节见表 2-6。

表 2-6 主要产污环节分析

序号	类别	来源	污染因子	治理措施
1	废气	投料废气 G _{u-1}	颗粒物	自动喷淋装置处理后车间内无组织排放
		熔制废气 G ₂	颗粒物	袋式除尘装置收集处理后通过 17m 高排气筒 DA001 排放
		酸洗废气 G ₁	HF	二级水洗塔+不低于 17m 排气筒 DA002 高空排放
2	废水	生活污水	COD、氨氮等	化粪池处理，满足接管标准后汇入园区污水管网
		切割打磨废水 W ₁	SS 等	经沉淀处理后回用于生产线，不外排
		清洗废水 W ₂	COD、F 等	经污水处理站（中和反应+絮凝沉淀）处理，满足接管标准后汇入园区污水管网
		纯水制备废水 W ₃	COD 等	
3	噪声	生产设备	连续噪声级	合理布局，隔声减振，距离衰减
4	固废	生活办公	生活垃圾	分类收集，环卫清运
		切割、检验	边角料及不合格品	收集后外售综合利用
		包装	原料废包装	收集后外售综合利用
		研磨喷砂	废金刚砂	收集后外售综合利用
		沉淀池	石英沉渣	收集后外售综合利用
		纯水制备	废滤膜等	由供应商回收再生利用
		废包装桶	废包装桶	委托有资质单位处置

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，项目厂址位于江苏省东海高新技术产业开发区牛安路东侧，地理位置优越，交通便利；区域市政给水、供电工程等均已覆盖本项目区，可满足本项目需求。项目所在车间目前空置，不存在与项目有关的原有污染情况。

厂区现有项目年产 200 吨半导体用石英玻璃制品项目，项目于 2020 年 5 月 19 日取得连云港市生态环境局批复意见（连环表复〔2020〕77 号）；并于 2023 年 1 月进入生产调试阶段，目前已完成项目竣工环境保护自主验收工作。

（一）工艺流程

项目主要生产工艺流程如下：

(5) 清洗：用纯水对加工成型的产品清洗，即放在超声波清洗机里进行清洗。清废水经沉淀池沉淀后用于切割、造型、研磨、抛光用水补充水。纯水是由自来水通过纯水设备制得。此工序产生沉渣固废。

(6) 检验、包装入库：经人工检验合格产品包装入库，不合格产品外售。

(二) 产排污环节及控制措施

1、废气

本项目项目在生产过程中切割、造型、研磨、抛光工序均采取淋水作业，不仅抑制粉尘的产生，还可以带走绝大部分粉尘，仅有少许无组织粉尘产生，主要在车间内沉降。项目通过规范操作、加强车间通风等措施，可以有效控制无组织颗粒物达标排放。

2、废水

项目运营过程中冲洗产品工序使用纯水，产生的废水经沉淀后回用到原料切割、造型、研磨、抛光工序。原料切割、造型、研磨、抛光工序产生的废水循环使用，不外排。项目运营期制纯水产生的浓水用于厂区绿化不外排。生活污水经化粪池处理，满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）后，用于周边农田灌溉。

3、噪声

项目噪声源主要是生产设备运转产生的噪声。本项目选用低噪声设备、安装减振垫、厂房隔声等措施进行防振隔音处理，噪声经厂房和自然距离衰减作用后，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4a 类标准限值要求，对周边声环境影响不大。

4、固废

项目产生的废边角料、沉渣、不合格品、废滤膜、废离子交换树脂收集后定期外售；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目纯水制备产生的废离子交换树脂不再属于名录中所列明的危险废物，定期更换后外售于废旧物资回收单位，循环利用。

(三) 污染物排放情况

根据连云港市生态环境局《关于对东海县晶瑞达石英制品有限公司年产200吨半导体用石英玻璃制品项目环境影响报告表的批复》（连环表复〔2020〕77号），现有项目主要污染物排放为：

项目大气污染物总量指标为无组织颗粒物 0.2t/a。

表 2-7 项目实施后全厂三本账表

类别	污染物	原排放量 t/a	本工程			以新带老 削减量	排放增减 量	最终排放 量
			产生量	削减量	排放量			
废气	颗粒物 (有组织)	0	3.1950	3.1311	0.0639	0	+0.0639	0.0639
	颗粒物 (无组织)	0.2	0.0292	0.0263	0.0029	0	+0.0029	0.2029
	HF	0	0.00385	0.003504	0.000346	0	+0.000346	0.000346
废水	废水量	0	6486	0	6486	0	+6486	6486
	COD	0	1.9458	0.7783	1.1675	0	+1.1675	1.1675
	SS	0	0.1946	0.0324	0.1622	0	+0.1622	0.1622
	氨氮	0	2.2701	1.4918	0.7783	0	+0.7783	0.7783
	总氮	0	0.0195	0.0130	0.0065	0	+0.0065	0.0065
	总磷	0	0.2270	0.0324	0.1946	0	+0.1946	0.1946
	氟化物	0	0.0195	0.0141	0.0053	0	+0.0053	0.0053

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	<p>3.1 环境空气质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的《环境质量公告》中的数据或结论。</p> <p>本报告选取 2022 年作为评价基准年，根据《江苏省环境空气质量功能区划分》（江苏省环境保护局 1998 年 6 月）、《连云港市环境空气质量功能区划分规定》（连政发[2012]115 号），项目环境空气质量标准为二类区。</p> <p>（1）常规污染因子环境质量现状</p> <p>根据连云港市生态环境局公布的《2022 年度连云港市生态环境质量状况公报》：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度分别为 7ug/m³、22ug/m³、54ug/m³、30ug/m³，同比下降 30.0%、18.5%、5.3%、6.2%；O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 159ug/m³，CO 日均值第 95 百分位浓度为 0.9mg/m³，同比下降 18.2%。其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度、O₃ 8 小时均值第 90 百分位浓度 6 项指标全部达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。项目区域各评价因子现状如下。</p>					
	<p>表 3-1 2022 年连云港市环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m³）</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	是否达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	77.1	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	81.4	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标	
CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标	
O ₃	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	159	160	99.4	达标	
<p>根据《东海县 2022 年度生态环境质量状况公报》，东海县通过加强对工业源、扬尘源、燃煤锅炉、餐饮油烟等的管控，有效扼制了空气质量转差的状态。全年空气质量优良天数共 282 天，空气质量优良天数比率为 77.3%，PM_{2.5} 年均浓度为 36.9 微克/立方米，与 2021 年相比下降 6.1%，环境空气</p>						

质量有明显改善。

项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，污染因子 PM2.5 超标。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《关于印发<连云港市 2022 年大气污染防治强化攻坚 24 条>的通知》（连污防指办[2022]92 号）、《关于印发连云港市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办[2022]4 号）等方案，通过采取以上措施后，项目所在区域超标污染物能够得到有效控制，环境空气质量逐步改善。

（2）特征污染因子环境质量现状

项目特征污染因子氟化物数据引用《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曹林村（距本项目厂界东南侧 132m）监测数据（2022 年 8 月），浓度范围为 0.0004-0.004mg/m³，引用数据属于建设项目周边 5km 范围近三年的监测数据，数据符合时效性及区域性的要求。

监测数据表明项目所在区域的特征污染物指标均未超标，评价区域的大气环境质量较好，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单中的二级标准。

3.2 地表水环境质量

项目所在地主要地表水为西双湖水库，根据江苏省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》的通知，区域西双湖水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据连云港市东海生态环境局公布的《2022 年东海县环境质量报告书》，2022 年西双湖水库监测项目年均值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质现状良好。

表 3-1 2022 年西双湖水库水质状况监测结果统计表（单位:mg/L）

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

3.3 地下水环境质量

东海县选取有代表性的地下水测点为东海县石梁河镇政府地下水,根据东海生态环境监测站的 2021 年资料统计:东海县石梁河镇政府地下水所有监测项目均值浓度值均符合 GB/T14848-2017 中III类标准,无超标值出现。

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。

3.4 声环境质量

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区,根据《声环境功能区划分技术规范》(GB15190-2014),所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,无需进行声环境质量调查。

3.5 土壤环境

以村庄为点位布设单元,东海县布设两个村庄(石梁河镇北辰一村、温泉镇九龙湾村),监测项目为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 9 项,全年监测 1 次。根据东海生态环境监测站 2021 年土壤监测结果表明:参评的各项指标年均值均能符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中筛选值和管控值要求。

3.6 辐射环境

本项目所在区域无不良辐射环境影响。

3.7 生态环境

根据历年数据显示,东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况变化度分级来看,生态环境状况稳定,一直处于良好状态。

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区,所在区域评价范围内无生态环境保护目标,无需开展生态现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、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如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境空气保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">环境保护对象</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距离</th> <th rowspan="2">功能区</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气环境</td> <td>曹林村</td> <td>0</td> <td>-132</td> <td>居民</td> <td>800 人</td> <td>S</td> <td>132m</td> <td rowspan="3">环境空气质量二级</td> </tr> <tr> <td>西双湖派出所曹林警务室</td> <td>3</td> <td>196</td> <td>办公区</td> <td>2 人</td> <td>NW</td> <td>60m</td> </tr> <tr> <td>曹林村党群服务中心</td> <td>2</td> <td>204</td> <td>办公区</td> <td>20 人</td> <td>NW</td> <td>72m</td> </tr> </tbody> </table>								环境要素	保护目标	坐标/m		环境保护对象	规模	方位	距离	功能区	X	Y	大气环境	曹林村	0	-132	居民	800 人	S	132m	环境空气质量二级	西双湖派出所曹林警务室	3	196	办公区	2 人	NW	60m	曹林村党群服务中心	2	204	办公区	20 人	NW	72m
	环境要素	保护目标	坐标/m		环境保护对象	规模	方位	距离			功能区																															
			X	Y																																						
	大气环境	曹林村	0	-132	居民	800 人	S	132m	环境空气质量二级																																	
西双湖派出所曹林警务室		3	196	办公区	2 人	NW	60m																																			
曹林村党群服务中心		2	204	办公区	20 人	NW	72m																																			
<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>项目位于江苏省东海高新技术产业开发区,用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																										
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>营运期生产过程排放的颗粒物废气,执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 中限值标准;酸雾 HF 排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 中“氟化物”二级标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 有组织大气污染物特别排放限值 (单位: mg/m³)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h, H=17m)</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>无组织排放监控浓度 mg/m³</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1</td> <td>20</td> <td>0.5 (周界外)</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>0.072</td> <td>3</td> <td>0.02</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	最高允许排放速率 (kg/h, H=17m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度 mg/m ³	标准来源	颗粒物	1	20	0.5 (周界外)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	HF	0.072	3	0.02																				
	污染物	最高允许排放速率 (kg/h, H=17m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度 mg/m ³	标准来源																																					
	颗粒物	1	20	0.5 (周界外)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)																																					
	HF	0.072	3	0.02																																						
<p>2、水污染物排放标准</p> <p>厂区实行雨污分流,雨水进入园区雨水收集管道;生活污水经化粪池处理</p>																																										

后和生产废水经厂区新建污水处理设施处理达到接管标准后一起接管东海县西湖污水处理厂进行深度处理；远期接管东海高新区日处理一万吨工业污水处理厂；污水处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-6 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	标准值（mg/L）	标准来源
pH	6~9	污水处理厂接管标准
COD（mg/L）	400	
氨氮（mg/L）	30	
总氮（mg/L）	35	
总磷（mg/L）	3	
SS（mg/L）	250	
F ⁻ （mg/L）	1.5	东委办〔2023〕15号文

表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

污染物因子 执行标准	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	F ⁻	标准来源
污水处理厂尾水	6-9	50	10	5	15	0.5	-	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，详见下表。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

类别	标准值 L _{Aeq} , dB(A)		依据
	昼间	夜间	
3 类	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物控制标准

项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法》（苏环办[2011]71号）和《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）的要求，结合项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>（1）废水污染物：</p> <p>接管总量指标为：废水量 6486m³/a，COD 1.1675 t/a，SS 0.7783 t/a，NH₃-N 0.1622 t/a，TN 0.1946 t/a，TP 0.0065 t/a，氟化物 0.0053 t/a；</p> <p>外排总量指标为：废水量 6486m³/a，COD 0.3243 t/a，SS 0.0649t/a，NH₃-N 0.0324 t/a，TN 0.0973 t/a，TP 0.0032 t/a，氟化物 0.0053 t/a。</p> <p>（2）大气污染物：</p> <p>有组织排放：颗粒物：0.0639t/a；HF 0.000346 t/a。</p> <p>（3）固废排放量：项目固体废物均得到有效处置。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目利用已建成厂房用于生产，施工期仅有生产设备及环保设施的安装及调试，以及固废临时存储设施及规范化标识牌的设置，工程内容简单，对周边环境的影响很小，且施工期间的污染属于短期行为，待施工结束后即可消除。</p>
<p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产排情况</p> <p>项目生产中切割、打磨均采用湿法工艺，在切割、打磨操作的同时，用水对加工处进行加湿，防止颗粒物的产生，项目正常生产中，切割、打磨工序无颗粒物生成。</p> <p>项目火抛光采用洁净能源氢气进行加热，燃烧产物为水，无其他污染物生成。</p> <p>根据项目工艺流程及工程分析，项目废气污染物主要为高纯石英砂投料及熔制成型阶段产生的颗粒物；酸洗液挥发的酸雾。</p> <p>(1) 颗粒物</p> <p>① 投料粉尘</p> <p>本项目高纯石英砂经过料斗投加进入连融炉生产系统，料斗平时均为密闭状态，只有在投加料过程中会产生少量的外溢粉尘，无组织排放，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 9-1 玻璃制造厂逸散性粉尘排放因子，并结合本项目实际情况，投料工序粉尘排放因子按 0.02kg/t-原材料计，石英砂用量为 1460t/a，石英连融管年运行 2400h，投料工序粉尘产生量 0.0292t/a。投料间投料处设置自动喷淋装置，约有 90%的粉尘在投料间内自然沉降，则无组织粉尘外排量为 0.0029t/a，排放速率 0.0003kg/h。</p> <p>② 熔制成型废气</p> <p>本项目高纯石英砂由连融炉加热融化，按照《3059 其他玻璃制品制造行业系数手册》产污系数及污染治理效率表中混合备料的产污系数可知，本项目熔</p>

制成型工序废气量和颗粒物产污系数分别为按 2.2 万 m³/t-产品计、2.13kg/t-产品计，项目石英砂熔制成品量为 1500t/a，石英连融管车间年运行 2400h，则颗粒物产生量为 3.195t/a，废气量约 3300 万 m³/a，经一套袋式除尘装置收集处理后通过 17m 高排气筒 DA001 排放，该除尘装置除尘率以排污许可证申请与核发技术规范通用值 98%计，考虑到风量损失，风机风量设计 15000m³/h，则颗粒物外排量为 0.0639 t/a，排放速率 0.0266 kg/h，排放浓度为 1.7750 mg/m³。

(2) HF

本项目酸洗过程中使用的酸洗液会挥发产生酸雾，主要为氢氟酸雾(以氟化物计)。根据企业提供资料，酸液的浓度在 5%左右，本次评价以氟酸槽氢氟酸浓度为 5%考虑。

根据《环境统计手册》中液体(除水以外)蒸发量的计算：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786U) * P * F$$

G_z 一千克/时；

M--液体分子量 (HF 相对分子质量为 20)；

U--蒸发液体表面上的空气流速(米/秒)，应以实测数据为准，无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s 或查表确定；本项目为氢氟酸浸洗取 0.2m/s；

P 一液体温度下的空气中的蒸汽分压力(毫米汞柱)，25℃时，氢氟酸槽中 HF 浓度为 5%，由于溶液的浓度小于 10%，以 10%计算其挥发量，取水的饱和蒸汽压代替 5%氢氟酸的饱和蒸汽压，其饱和蒸汽分压力为 17.5mmHg；

F 一液体蒸发面的表面积。本项目每条线设 2 个酸洗槽，根据企业提供资料，单个表面积约为 15m²；

经计算，项目氟化氢(含水蒸汽)产生速率为 1.604 kg/h，年产生量为 3.85 t/a；由于项目氢氟酸槽中的浓度为 5%的氢氟酸，氢氟酸浓度较低，自身实际挥发量甚小，其氟化氢实际主要是由水蒸汽挥发夹带而来，氟化氢约占其质量的 0.1%，因此，该氟化氢产生速率实际应调整为 0.0016kg/h，年产生量实际应为 0.00385t/a。项目通过对氢氟酸酸洗槽添加侧吸罩，对酸洗产生的酸雾经收集后通入碱液喷淋塔(收集、处理效率均以 90%计)，配套风机风量为 1500m³/h，

处理后的尾气通过 17m 高排气筒 DA002 排放。经计算，氟化物有组织产生量为 0.00346 t/a，未收集的部分 0.00039 t/a 以无组织形式排放；有组织排放量 0.000346 t/a，排放速率 0.000144 kg/h，排放浓度 0.09624mg/m³，满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中最高允许排放速率 0.072kg/h、最高允许排放浓度 3 mg/m³ 的限制要求。

项目有组织排放污染物情况见下表。

表 4-1 项目有组织废气污染源源强核算结果及排放参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	产污系数法	3.1950	88.750	1.3313	布袋除尘	98%	产污系数法	0.0636	1.7750	0.0266	2400
DA002	HF	产污系数法	0.00385	0.9624	0.00016	二级水喷淋洗涤塔	90%	产污系数法	0.000346	0.09624	0.000144	2400

表 4-2 项目有组织废气排放口情况

类别		指标	
排放口名称		熔制废气排口	酸雾排口
排放口编号		DA001	DA002
风机量 m ³ /h		15000	1500
地理坐标	E	118.764242	118.757666
	N	34.50076	34.494956
高度/m		17	17
排气筒内径/m		0.6	0.3
温度℃		15（环境温度）	15（环境温度）
类型		一般排放口	一般排放口
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
监测要求	监测点位	排气筒出口	排气筒出口
	检测因子	颗粒物	HF
	监测频次	次/年	次/年

表 4-4 项目无组织废气污染源源强

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
投料粉尘	颗粒物	产污系数法	0.0292	/	0.0122	喷淋	90%	产污系数法	0.0029	/	0.0012	2400
稀酸清洗	HF	产污系数法	0.00039	/	0.000163	/	/	产污系数法	0.00039	/	0.000163	2400

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本环评采用AERSCREEN 估算模式对项目废气进行预测分析。

表 4-5 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村 选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-9.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/



图 4-1 项目大气污染物估算模式计算结果

从上图可知，项目运营后，有组织排放大气污染物各源最大值为熔制废气污染因子颗粒物，最大落地浓度距离 28m，最大落地浓度 $2.32 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ ，最大占标率为 2.58 %；项目周边敏目标距离排放源 60m、72m、132m 的西双版纳派出所曹林警务室、曹林村党群服务中心、曹林村颗粒物落地浓度分别为 $1.27 \times 10^{-2} \text{mg/m}^3$ 、 $9.93 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 、 $5.15 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，最大占标率贡献值分别为

1.41%、1.10%和 0.57%；HF 落地浓度分别为 $2.40 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 、 $2.32 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 、 $2.76 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，最大占标率贡献值分别为 1.12%、0.12%和 0.15%；说明项目排放大气污染物对各敏感目标产生的环境影响很小，不会对改变周边大气环境状态。

(2) 废气处理措施可行性分析

① 布袋除尘器措施可行性分析

本项目熔制成型工序产生废气颗粒物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3052 光学玻璃制造行业系数手册-光学玻璃制品行业系数表可知，袋式除尘为废气末端推荐治理技术。布袋除尘器是一种干式的高效除尘器，它利用多孔的袋状过滤元件的过滤作用进行除尘。由于它具有除尘效率高（原料中高纯度石英砂粒度范围为 0.3—0.1mm，0.1—0.01mm，0.01—0.005mm，而袋式除尘器对于 0.1 μm 的粉尘，除尘器效率高达 99%，考虑到设备老化、开停车等因素影响，报告以 95%计）、适应性强、使用灵活、结构简单、工作稳定、便于回收粉尘、维护简单等优点。一般袋式除尘器结构见图 4-2。

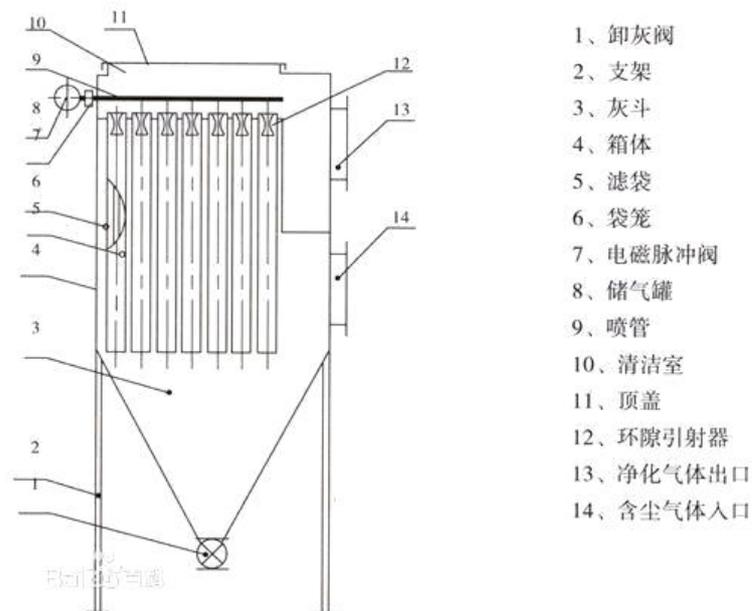


图 4-4 一般袋式除尘器结构图

含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过

内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力的最佳配合。

除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

② 酸雾 HF 废气处理措施可行性分析

项目设有 1 套二级水喷淋洗涤塔处理 HF 废气，水喷淋洗涤塔即水吸收法去除酸雾 HF 废气，主要原理是 HF 易溶于水，能以任意比例与水混合。本项目采取的水吸收设备由吸收液入口、气体入口、气体出口、吸收液出口、分布器、填料层组成。酸性废气由进气管道进入分布器，通过分布器上的小孔均匀分布在吸收设备的底部，在气体上升的过程中通过填料层与吸收设备内的吸收液充分接触，进而达到吸收去除酸性废气的目的。

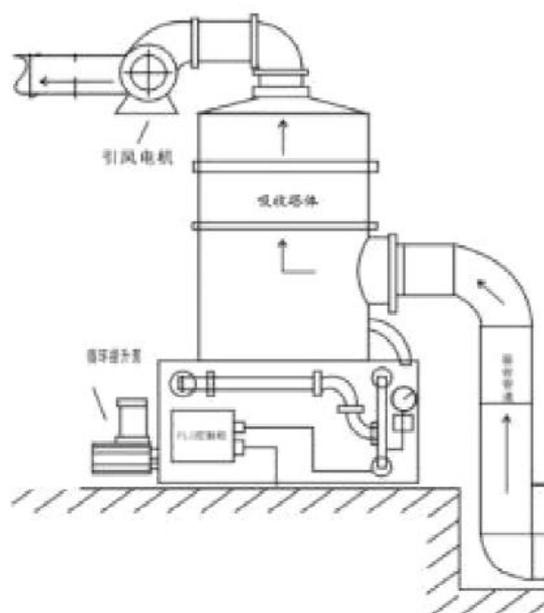


图 4-2 碱液喷淋装置示意图

根据表 4-1 及预测分析，排气筒 DA002 酸雾 HF 废气可达标排放。对照类似企业《江苏太平洋石英股份有限公司年产 6000 吨电子级石英产品项目竣工环境保护验收报告》，酸雾 HF 可以达标排放，本项目废气污染防治措施可行。

(3) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定和推荐的模式进行大气环境防护距离计算。无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置大气环境防护距离，有害气体需设置的大气防护距离采用导则推荐的大气环境防护距离计算模式计算。根据 HJ2.2-2008 大气环境防护距离定义、确定原则以及项目无组织排放计算结果，确定本项目不设置大气环境防护区域。

(4) 卫生防护距离设置

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/T 39499-2020）的规定，卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

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)，根据生产单元的占地面积 S(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB3840-91）中表 5 查取；

Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）。

C_m 为一次浓度限值时，A、B、C、D 分别取 470、0.021、1.85、0.84。

项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-8 项目卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	Q _c (kg/h)	S (m ²)	L _计 (m)	L _确 (m)
投料车间	颗粒物	0.0012	1320	0.352	50
稀酸清洗	HF	0.000163	1320	0.002	50

根据上述计算结果，本项目卫生防护距离计算值分别为 0.352m 以及 0.002m，确定拟建项目卫生防护距离为分别距车间 50m 范围。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/T 39499-2020），“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 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的有害气体的 Qc/Cm 值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级别应该高一级”。故项目确定的卫生防护距离为：以生产车间为执行边界 100 米范围。本项目卫生防护距离范围内目前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。

(5) 大气污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

表 4-9 项目大气污染物有组织排放废气核算

序号	排放源	排放口编号	污染物	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口							
1	熔制废气	DA001	颗粒物	布袋除尘	1.7750	0.0266	0.0639
2	酸洗废气	DA002	HF	二级水喷淋洗涤塔	0.09624	0.000144	0.000346
一般排放口合计			颗粒物				0.0639
			HF				0.000346
全厂有组织排放总计							
全厂有组织排放总计			颗粒物				0.0639
			HF				0.000346

表 4-10 项目大气污染物无组织排放核算

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	投料粉尘	颗粒物	喷淋加湿	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.0029
2	稀酸清洗	HF	车间轴流风机通风		0.02	0.00039
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.0029
			HF			0.00039

(6) 废气监测计划

项目所属行业为技术玻璃制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及相关环保要求，本项目运营期废气监测计划见下表。

表 4-11 项目大气污染物监测计划

分类	监测点位	污染物	监测方式	手动监测频率*	污染物排放标准
废气	DA001	颗粒物	手动	1次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002	HF	手动	1次/年	
	厂界	颗粒物、HF	手动	1次/年	

注：若生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的，须采取自动监测并联网。

2、废水

(1) 项目排水情况

根据前章节用排水计算及水平衡分析，项目主要废水污染物产生源如下：

表 4-12 项目废水污染物产生源强一览表

种类	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	/	1836.000	化粪池	/	1836
	COD	300	0.551		240	0.0288
	NH ₃ -N	30	0.055		30	0.0036
	SS	200	0.367		120	0.0144
	TP	3	0.006		3	0.0004
	TN	35	0.064		35	0.0048
二次清洗废水	废水量	/	2700.000	污水处理站（中和反应+絮凝沉淀+压滤）	/	4650
	COD	200	0.540		200	0.9300
	SS	400	1.080		150	0.6975
	F-	35	0.095		1.12	0.0052
软水制备废水	废水量	/	1950.000	/	/	/
	COD	80	0.156		/	/
	SS	100	0.195		/	/
废水总排口	废水量	/	6486	/	/	6486
	COD	/	/		180	1.1675
	NH ₃ -N	/	/		25	0.1622
	SS	/	/		120	0.7783
	TP	/	/		1	0.0065
	TN	/	/		30	0.1946
F-	/	/	0.82	0.0053		

(2) 项目废水评价等级

项目生活污水经化粪池处理后和生产废水经厂区新建污水处理设施处理达

到接管标准后接管东海县西湖污水处理厂进行深度处理；项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）第 5.2 条表 1 中所列出的地面水环境影响评价分级判据标准，本项目地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

（3）依托污染处理设施环境可行性分析

① 水污染控制和环境影响减缓措施有效性评价

生活污水：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。经查阅相关资料，化粪池对 COD、SS 的去除率约为 15%和 20%，生活污水能达到东海县西湖污水处理厂接管标准。

生产废水：根据行业产污系数及污染治理效率表中冷加工末端治理技术选用絮凝沉淀法，絮凝沉淀池加入聚合絮凝剂 PAC 和 PAM，促进 SS 的沉降。

生产废水年产生量约为 4650 t/a，经“中和反应+絮凝沉淀+压滤”处理后接管污水处理厂，污水站处理规模为 20 m³/d，污水处理工艺流程见图 4-2。

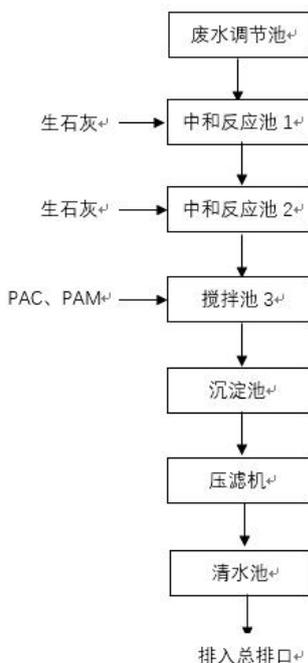


图 4-3 项目污水处理站工艺流程

处理工艺流程说明：

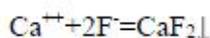
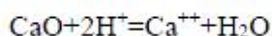
对切割，研磨产生废水收集经沉淀后与含氟废水一同排入厂区废水处理站处理，根据厂家提供设计方案，本项目采取“中和反应+絮凝沉淀+压滤”处理工艺。

中和反应：加入生石灰搅拌反应。

絮凝沉淀：投放絮凝剂 PAM 及 PAC 搅拌使悬浮物沉淀；

压滤：废水经压滤机压滤，清水排入总排放口与制备纯水产生的浓水、生活废水一并排入东海县西湖污水处理厂深度处理。

含氟废水先进入沉沙调节池，把不同时间排出的含氟浓度废水搅拌混合均匀后再处理。调节池污水混合均匀进入中和反应池 1，加入石灰乳溶液进行搅拌，石灰具有中和酸度和除 F- 的双重作用，经搅拌混合后，再中和反应池 2 加入石灰乳溶液进行搅拌，然后由二级污水提升泵提升至絮凝沉淀池（处理时加入絮凝剂 PAC、PAM）沉淀池，最后进压滤机压滤。排入排放检测池，检测合格，排放。反应式如下：



絮凝沉淀池加入聚合絮凝剂 PAC 和 PAM，促进 SS 的沉降。

项目设应急贮液池，当废水处理系统发生故障或检修清理时，工业废水流入应急贮液池，待废水处理系统维修完毕恢复正常运转时，再将应急池中的废水进行处理。应急贮液池容量为 50m³，能贮存 2 天废水。酸洗废水将浸蚀水泥和含 SiO₂ 的砂石骨料，因此，从酸洗到废水处理站的中和处理的水沟和池槽都做防腐防渗处理，防止含酸含氟的废水渗漏污染地下水。

根据同类企业《江苏弘扬石英制品有限公司年产 20000 件半导体石英制品及 60 吨激光石英玻璃项目》类比分析，处理后 F 的浓度能够满足达标排放要求。

② 依托污水处理厂可行性分析

近期：项目废水接管东海县西湖污水处理厂二期工程。

A 处理工艺

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

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

B 水量接管可行性分析

东海县西湖污水处理厂二期工程建设规模为 2 万 t/d，已建成并投入运营。项目所在区域管网已经铺设完善，本项目废水量约 19.2m³/d，为东海县西湖污水处理厂二期项目日处理能力的 0.096%，根据《连云港市住房和城乡建设局关于 2022 年第三季度全市城镇污水处理设施运行情况的通报》（连建发〔2022〕362 号），至 2022 年第三季度西湖污水处理厂运行负荷率 72.2%，尚有一定的处理余量。因此本项目产生的废水为东海县西湖污水处理厂二期接管能力和处理能力范围内，不会对东海县西湖污水处理厂二期的正常运行产生冲击。

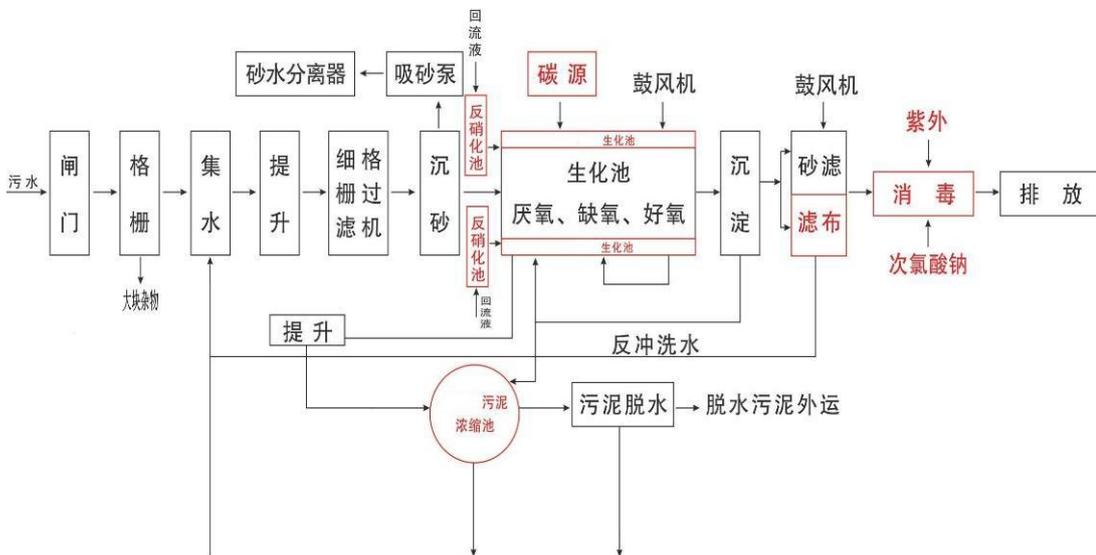


图 4-4 西湖污水处理厂二期工程工艺流程

C 水质接管可行性

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

D 服务范围

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

E 管网敷设情况

项目所在区域污水管网已经铺设完善。

远期：项目废水接管东海高新区日处理一万吨工业污水处理厂。

东海高新区日处理一万吨工业污水处理厂项目已由东海县行政审批局备案（东海行审备〔2023〕226号，项目代码2202-320722-89-01-427430）。项目用地面积27520平方米（约41亩），主要设备为回转式机械粗格栅、提升泵、转鼓细格栅、罗茨鼓风机、桥式吸砂机、砂水分离器等，采用进水→粗格栅及提升泵房→细格栅曝气沉砂池→调节池/事故池→水解池→AAO生化池→二沉池→二次提升泵房→高密度沉淀池→V型滤池→臭氧接触氧化池→接触消毒池出水计量设施→出水等生产工艺，项目建成后可形成日处理一万吨工业污水的处理能力。污水处理范围为园区内各类工业企业。本项目产生的废水水量、水质在东海高新区日处理一万吨工业污水处理厂接管能力和处理能力范围内，不会对其正常运行产生冲击。

（3）涉氟企业管理要求

项目按照《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）、《县委办公室 县政府办公室关于印发〈东海县石英加工业专项整治工作方案〉的通知》（东委办〔2023〕15号）的要求，做到“雨污、清污分流”，冲洗废水和初期雨水实现全收集，生产废水明管输送，雨水明渠排放，污水排放口安装在线监控系统、视频监控系统并与环保部门联网。建立生产台账、污染物治理台账、在线监测台账备查。制定“一厂一策”整治方案，明确各项整治措施及整治时限，按序时推进，及时完成整治。

（4）废水排放口监测要求

为加强废水的监控及管理，本项目拟在废水排放口安装 COD、氟化物、流量在线监控装置，并与环保部门联网。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）规定，项目其他污染因子应根据 HJ/T 91 的要求，在总排口处设置监测点位，每年度至少开展一次监测。

3、噪声

项目营运期主要噪声源为水切割机、磨床、加工中心等机器设备，其噪声值约为 80~90dB（A），建设单位拟采取以下降噪措施：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声

高噪声设备安装减振基座等，设计降噪量达 10dB（A）左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安装在室内，合理布局设备的位置，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施后，降噪量约 10dB（A）左右。

④强化管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。综上所述，项目采取上述降噪措施后，设计降噪量可达 20dB（A）左右。本项目完成后主要噪声源情况见下表。

表 4-13 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备	数量(台/套)	噪声级			拟采取措施	距离厂界最近距离（m）
			降噪前	降噪后	降噪量		
1	连融炉	2	85	65	20	减振装置、设隔声房	12
2	连融炉	1	85	65	20	减振装置、设隔声房	20
3	连融炉	1	85	65	20	减振装置、设隔声房	15
4	脱羟炉	4	80	60	20	减振装置、设隔声房	25
5	鼓风机	1	90	65	25	减振装置、设隔声房	12
6	水切割机	10	75	60	15	减振装置、设隔声房	18

7	磨床	8	85	65	20	减振装置、设隔声房	24
8	铣床	10	80	60	20	减振装置、设隔声房	18
9	喷砂机	6	85	65	20	减振装置、设隔声房	15
10	加工中心	5	80	60	20	减振装置、设隔声房	16
11	精雕机	5	80	60	20	减振装置、设隔声房	23
12	双面研磨机	5	85	65	20	减振装置、设隔声房	18
13	退火炉	8	75	55	20	减振装置、设隔声房	22
14	扩管机	2	75	55	20	减振装置、设隔声房	18
15	对接机	2	70	50	20	减振装置、设隔声房	16
16	吊环机	2	70	50	20	减振装置、设隔声房	15
17	火抛光机	2	70	50	20	减振装置、设隔声房	16

本项目主要高噪声设备均在厂区内，对高噪声设备设置减振基座，经厂房隔声后，设计降噪量 $\geq 20\text{dB(A)}$ 。选择各厂界作为关心点，进行噪声影响预测。

①预测模型

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：

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

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。

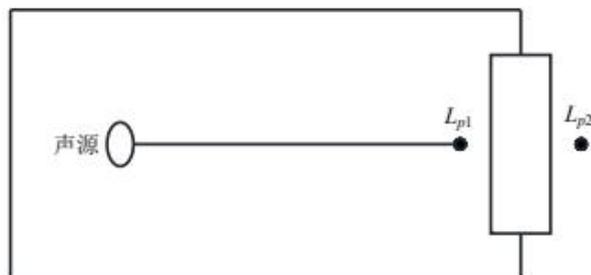


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

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 LA_i , 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 LA_j , 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 ($Leqg$) 为:

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

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

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

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

式中: $Leqg$ ——噪声贡献值, dB;

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;

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

考虑噪声距离衰减和隔声措施, 本项目完成后噪声影响预测结果见下表。

表 4-14 项目运营期对厂界的噪声贡献值

测点编号	贡献值	标准值		标准来源
		昼间	夜间	
厂界东	47.6	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
厂界南	52.4	65	55	
厂界西	53.2	65	55	
厂界北	49.2	65	55	

从预测结果看, 高噪声设备对西厂界噪声影响最大, 贡献值 53.2dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。因此, 项目产生的噪声在采取隔声降噪等措施后, 噪声通过距离及厂房的阻隔, 对周边环境影响较小, 周围声环境基本维持现状。

③ 厂界环境噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的要求, 项目应根据 GB 12348 的要求, 设置监测点位, 每季度至少开展一次监测。

4、固体废物

(1) 一般固废

①生活垃圾: 本项目定员 120 人, 按照每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算, 生活垃圾产量为 18.0 t/a;

②石英管和石英配件边角料: 本项目切割工序产生石英管和石英配件边角料, 《3051 技术玻璃制品制造行业系数手册》产污系数及污染治理效率表中冷加工一般固废产污系数为 9×10^{-4} 吨/吨-产品, 项目生产总量约为 390 t/a, 则产

生的边角料总量为 0.351 t/a，收集后用于生产熔融石英管原材料定期外售；

③废金刚砂：项目打磨、研磨、喷砂过程中所用的砂砾循环使用，最终因粒径不满足要求需更换，废砂年产生量约 0.3t；收集后作为建筑材料定期外售。

④原料废包装：原料石英管等原料采用纸箱包装，根据建设单位通过资料，产生废包装量约为 0.6 t/a，收集后外售于废旧物资回收部门。

⑤沉渣：本项目营运期打磨、切割、清洗工序带水作业，使用的水经沉淀池沉淀处理回用，沉淀池的沉渣需定期清理，根据建设单位通过资料，沉淀池沉降收集的沉渣总量约为 3t/a；打磨工序中使用金刚砂打磨时，用水量较少，废水以细小水流的形式流入收集槽，颗粒物均在收集槽沉淀，其他收集槽的颗粒物大部分被水流带走，很小一部分在收集槽内沉降，需定期对沉渣进行处理，产生量约为 1t/a。则本项目产生的沉渣共计 4t/a，收集后用于生产熔融石英管原材料定期外售。

⑥ 除尘器集尘

根据工程分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 3.1311t/a，收集后的粉尘回用于石英连融管生产线。

⑦ 纯水制备产生的废滤膜：为一般固废，产生于纯水制备的机械过滤、反渗透膜过滤和 0.2 μ m 滤膜过滤工序，根据使用环节不同，更换频率从半年至 3 年不等，废过滤膜产生量约 0.01t/a，拟由过滤膜供货厂家回收再生利用；

⑧ 废磨削液：

包装桶：项目使用氢氟酸、磨削液采用桶装，项目年用氢氟酸、磨削液约 2.3t/a，包装桶约 25.0kg/桶，则年产生包装桶约 92 个，以 2kg/个计，约 0.184t/a；收集后置于危废库暂存，委托有资质单位无害化处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果如下表所示。

表 4-15 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固	可堆腐物	18.0	√	/	《固体废物鉴别导则》
2	石英管和石英配件边角料	切割		石英管、石英配件	0.351	√		
3	废金刚砂	打磨喷砂		金刚砂	0.3	√		
4	原料废包装	原料包装		纸箱等	0.6	√		
5	沉渣	工艺废水回用处理		玻璃颗粒	4.0	√		
6	除尘器集尘	尾气处理		石英砂	3.1311	√		
7	废滤膜等	纯水制备		滤膜	0.01	√		
8	废包装桶	原料包装		塑料	0.184	√		

表 4-16 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	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	危废类别	废物代码	产生量(t/a)	处置情况	
1	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	可堆腐物	《国家危险废物名录》(2021版)以及《危险废物鉴别标准》	-	-	900-999-99	18.0	交环卫部门处置	
2	配件边角料	一般工业固废	切割	固态	石英管、石英配件		-	-	305-001-08	0.351	收集后外售综合利用	
3	废金刚砂		打磨喷砂	固态	金刚砂		-	-	305-001-46	0.3		
4	原料废包装		原料包装	固态	纸箱等		-	-	305-001-04	0.6		
5	沉渣		废水处理	固态	玻璃颗粒		-	-	305-001-08	4.0		
6	除尘器集尘		尾气处理	固态	石英砂		-	-	305-001-66	3.1311		回用于生产线
7	废滤膜等		纯水制备	固态	滤膜		-	-	305-001-99	0.01		由供应商回收利用
8	废包装桶		危险固废	原料包装	固态		塑料等	T/In	HW13	900-041-49		0.184

固废环境管理要求:

(1) 一般固废

根据同类型项目实际运营情况,项目在车间内设置约 50m² 一般工业固废堆场一处。收集废边角料、废金刚砂、沉淀池沉渣等,外售综合利用;废包装材料收集后外售于废旧物资回收部门;除尘器收集的粉尘回用于生产线;废反渗

透膜交由供应商回收利用。报告要求建设单位依照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599- 2020）的要求，设置环境保护图形标志，并采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

（2）危险废物

①危险废物收集过程要求 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托单位处理。根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

②固体废物贮存场所建设要求 危险固废在厂内储存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，要求做到以下几点：

a.危险废物贮存设施都必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定设置警示标志；

b.危险废物贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

c.危险废物贮存设施应配备通信设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

d.危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

③贮存场所：本项目的危废库面积约为 4m^2 ，贮存能力为 0.5 t，根据建设单位提供资料，项目建成运营后废包装桶年产生量为 0.184 t/a。该危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和苏环办（2019）327 号《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》要求设置。贮存场所除满足防风、防雨、防晒、防渗漏等要求外，还应做到以下几点：

a.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

b.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废

物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

c.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

d.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综上，项目产生的固体废物全部得以无害化处理，不会对周围环境造成二次污染影响，固废处置措施方案可行。

5、地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 1 查询，项目属于“65 玻璃及玻璃制品”中的“其他”，为IV类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。

6、土壤

本项目属于技术玻璃制品制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，为 III 类项目。

对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。建设项目占地为永久占地；项目占地面积约 2.2557hm^2 ，小于 5hm^2 ，故本项目占地规模属于“小型”。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，判别依据见下表。

表 4-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区，所在地为工业用地，故土壤敏感程度为“不敏感”。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中“土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级”，具体见下表。

表 4-18 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目占地规模小型，敏感程度为不敏感，对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险

7.1 危险物质识别

本项目主要风险物质为氢气、氧气、氢氟酸等。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），单元内存在的危险物质为氢气、氧气、废润滑剂、润滑剂、油桶，则该物质的数量之和即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3+\dots+qn/Qn \geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临

界量，t。

项目涉及的危险物质最大储存量及临界量见下表。

表 4-19 项目涉及的危险物质最大储存量及临界量

序号	功能单元	风险物质	CAS	最大存储量 t/a	临界量 t/a	q/Q
1	原辅料仓库	氢气	1333-74-0	1.419	5	0.2838
2	原辅料仓库	氧气	7782-44-7	7.745	200	0.0387
3	原辅料仓库	氢氟酸	4664-39-3	0.2	1.0	0.2000
4	原辅料仓库	磨削液	/	0.05	2500	0.00002
总计 ($\sum q_n/Q_n$)						0.52252

综上所述，项目不构成重大危险源。

7.2 风险潜势初判

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目不涉及环境风险物质，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q = 0.32264 < 1$ 。因此，建设项目环境风险潜势为 I。

7.3 评价等级

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

表 4-20 评价工作等级

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

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

7.4 环境风险识别

本项目可能发生的风险事故主要为氢气、氧气泄漏引起燃爆；氢氟酸渗漏破损，导致氢氟酸渗漏经包气带渗透至地下水含水层污染地下水水质；废气处理设施发生故障，废气超标排入大气。

7.5 环境风险管理

工程项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行

防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

7.6 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

- ①厂房应保持良好的通风，厂房禁止烟火，燃气管道等要定期检查。
- ②污水处理站建设时应进行严格的防渗措施，运营期间定期检查、维修。
- ③定期对废气处理设施进行检查。

7.7 分析结论

通过采取以上预防性措施，可以大大降低事故发生概率，发生事故时通过采取必要的应急措施，可以将事故影响降至最低，以上措施有效可行。

本项目环境风险分析内容表如下。

表 4-21 项目环境风险分析表

建设项目名称	年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目
建设地点	江苏省东海高新技术产业开发区牛安路东侧
地理坐标	E118.757969; N34.495318
主要风险物质及分布	主要危险物质可能引发火灾的原辅料及成品；主要分布于车间内原料存储区
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	氢气、氧气泄漏引起燃爆，同时产生二次有毒有害物质；氢氟酸包装破损，导致氢氟酸渗漏经包气带渗透至地下水含水层污染地下水水质；废气处理设施发生故障，废气超标排入大气。
风险防范措施要求	厂房应保持良好的通风，厂房禁止烟火，氢气、氧气管道等要定期检查；按《石油天然气工程可燃气体和有毒气体检测报警系统安全规范》（SY/T 6503-2022）设置可燃气体检测报警及紧急连锁装置；装置的安全连锁和信号报警由一个独立的控制系统(SIS)来实现；氢氟酸存储区建设时应进行严格的防渗措施，运营期间定期检查、维修；定期对废气处理设施进行检查。采取以上措施后，项目环境风险对环境影响较小。

7.8 应急预案

建设单位应按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《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）等相关规定，制定突发环境事件应急预案，

并向生态环境主管部门备案。根据本项目环境风险分析的结果，对该项目可能造成的环境风险制定突发环境事件应急预案，见下表。

表 4-22 突发环境事故应急预案

序号	项目	内容
1	应急计划区	储存区、生产区、临近地区
2	应急组织	专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类 应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。
4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、消防服、防毒面具、应急药品、器材等； 临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。
5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。
6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故。
7	应急保护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。
8	医疗救援及保护公众健康	制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域
9	应急状态中止 恢复措施	事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
10	人员培训和演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。
11	公众教育信息发布	对危废库临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

项目建设单位应按上述应急预案大纲详细编制突发环境事件应急预案，并实行有效的管理。通过采取以上方案后，项目风险可防控，风险事故防范措施可行。

本项目环境风险事故主要为火灾事故，企业运营过程中从建设、生产等多方面积极采取防护措施，制订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，立即按应急预案提到的紧急处理、救援、监测方案等进行紧急救援，项目可以有效的防范风险事故发生或对事故的发生进行有效处置，项目发生的环境风险可以控制在较低水平。

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	DA001	颗粒物	袋式除尘+不低于 17m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准
		DA002	HF	二级水洗塔+不低于 17m 排气筒	
	无组织	投料粉尘	颗粒物	喷淋加湿	
		酸洗车间	HF	轴流风机通风	
地表水环境	生产废水	COD、SS、F-	污水处理站(中和反应+絮凝沉淀)	东海县西湖污水处理厂(二期)接管标准	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池		
声环境	厂界噪声	等效 A 声级	优先选用低噪声设备,同时将高噪声设备布置在室内,厂房隔声降噪;距离衰减;绿化隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	项目生活垃圾定期由环卫部门清运;收集废边角料、废金刚砂、沉淀池沉渣等,定期外售综合利用;废包装材料收集后外售于废旧物资回收部门;除尘器收集粉尘回用于生产线;废反渗透膜交由供应商回收利用;废包装桶交由有资质单位无害化处理。				
土壤及地下水污染防治措施	氢氟酸存储区、污水处理站按照重点防渗区设置;其它区域按照简单防渗区设置;防渗区备好应急物资,如黄沙、吸油毡、堵漏塞等,发生泄漏时及时进行处理。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	①厂房应保持有良好的通风,厂房禁止烟火,燃气管道等要定期检查。 ②严格的防渗措施,运营期间定期检查、维修。 ③定期对废气处理设施进行检查。				
其他环境管理要求	①应按有关法规的要求,严格执行排污许可制度。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)中“二十五、非金属矿物制品业 30 中 66 玻璃制品制造 305”,本项目属于登记管理。				

②在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

③项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。

④ 项目环保竣工验收及环保投资

表 5-1 环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)	处理效果、执行 标准或拟达要求	完成 时间
废气	有组织	DA001	颗粒物	袋式除尘+不低于 17m 排气筒	18.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1、 表 3 标准
		DA002	HF	二级水洗塔+不低于 17m 排气筒	36.0	
	无组织	投料粉尘	颗粒物	喷淋加湿	3.5	
		酸洗车间	HF	轴流风机通风	3.0	
废水	生产废水	COD、SS、F-	污水处理站（中和反应+絮凝沉淀）	328.0	满足污水处理厂接管标准	
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	3.0		
噪声	设备噪声	等效 A 声级	优先选用低噪声设备，同时将高噪设备布置在室内，厂房隔声降噪；距离衰减；绿化隔声	2.5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	与建设项目同时设计，同时施工，同时投产
固废	生产、生活	生活垃圾	生活垃圾收集设施	2.0	分类收集、存放，定期处置或综合利用，不外排	
		一般固废仓库	一般固废仓库 50m ²	1.0		
		危废库	危废库 4m ²	4.0		
地下水及土壤	生产、生活	生产车间、污水处理站、固废库、原料仓库等的防渗层设置	20.0	/		
环境风险		报警系统、消防器材、视频监控设施、环境风险事故应急预案等	80.0	将风险水平降低到可接受范围		
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员	15.0	/		
雨污分流、排污口规范化设置		废气、废水排口、一般固废库等规范化设置，雨水管网、污水管网布设	30.0	满足相关要求		
合计				546.0	/	

六、结论

东海县晶瑞达石英制品有限公司年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目符合国家产业政策，选址符合当地用地规划。项目所在区域内环境质量状况良好，无重大环境制约因素，项目贯彻“清洁生产”原则，采取的污染治理技术可行，措施有效。项目正常生产期间产生的废气、废水、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放或有效处置，对周围环境影响较小，固体废弃物能够得到合理处置，不会形成二次污染。因此，从环保角度看，项目的建设是可行的。

本评价报告是根据业主提供的建设项目规模及与此对应的排污情况为基础进行的，如果生产规模、生产工艺、原辅材料种类、使用量发生变化，建设方必须按生态环境部门要求重新申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.0639		0.0639	+0.0639
	HF				0.000346		0.000346	+0.000346
废水	废水量				6486		6486	+6486
	COD				1.1675		1.1675	+1.1675
	SS				0.7783		0.7783	+0.7783
	氨氮				0.1622		0.1622	+0.1622
	总氮				0.1946		0.1946	+0.1946
	总磷				0.0065		0.0065	+0.0065
	氟化物				0.0053		0.0053	+0.0053
一般工业 固体废物	边角料				0.351		0.351	+0.351
	废金刚砂				0.3		0.3	+0.3
	原料废包装				0.6		0.6	+0.6
	沉渣				4.0		4.0	+4.0
	除尘器集尘				3.1311		3.1311	+3.1311
	废滤膜				0.01		0.01	+0.01
危险废物	废包装桶				0.184		0.184	+0.184

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

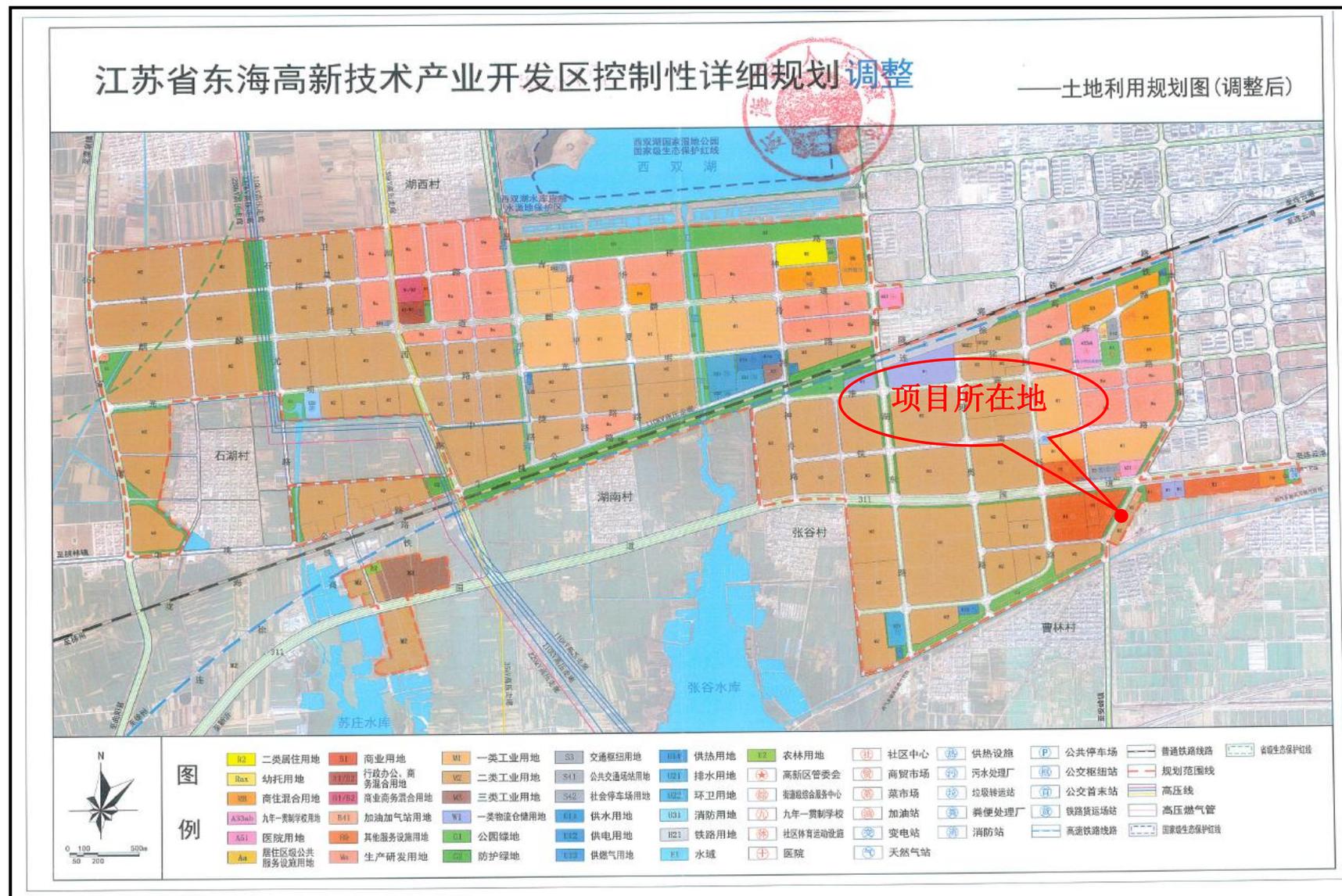
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面布置示意图



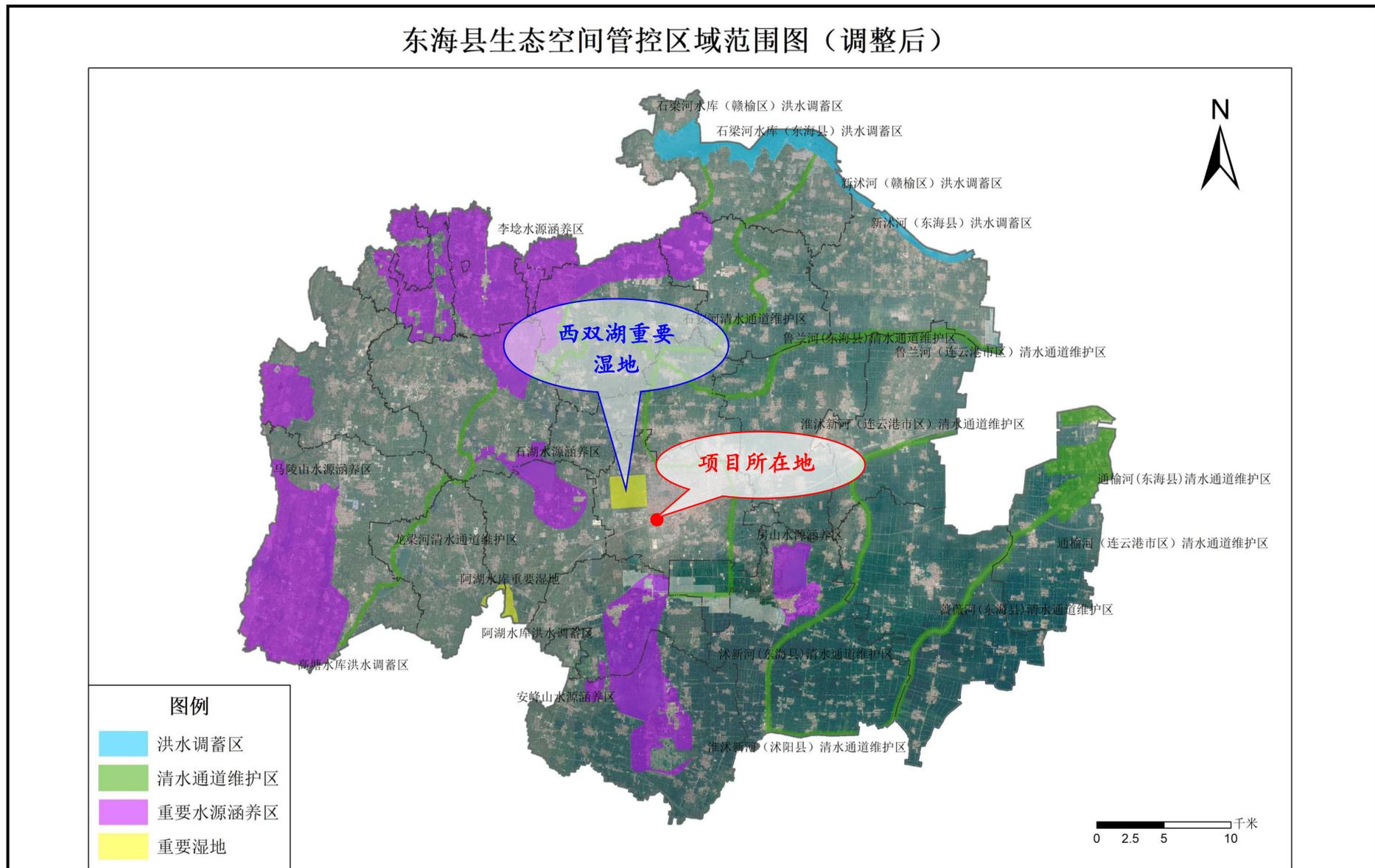
附图 3：项目区域土地利用规划图



附图 4：项目周边概况示意图



附图 5：项目周边生态管控单元示意图



附图 6：项目周边水系图



附件一：公司营业执照



编号 320722000202101180261

统一社会信用代码
91320722773219952W (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	东海县晶瑞达石英制品有限公司	注册 资 本	1200万元整
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2005年04月08日
法 定 代 表 人	蔡桂芳	营 业 期 限	2005年04月08日至2025年04月07日
经 营 范 围	石英晶体片、石英片、石英玻璃仪器、石英制品、加热灯、红外灯生产；石英及其制品、化工原料（危险品除外）、电子产品、服装、服饰、化妆品及其它日用品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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	东海县牛山镇曹林村牛安路东侧

登 记 机 关



2021 年 01 月 18 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

附件二：企业环保信用承诺表

连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	东海县晶瑞达石英制品有限公司
社会信用代码	91320722773219952W
项目名称	年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目
项目代码	2306-320722-89-01-322429
信用承诺事项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批<input checked="" type="checkbox"/>, 建设项目环保竣工验收<input type="checkbox"/>, 危险废物经营许可证<input type="checkbox"/>, 危险废物省内交换转移审批<input type="checkbox"/>, 排污许可证审批发放<input type="checkbox"/>, 拆除或者闲置污染防治设施审批发放<input type="checkbox"/>, 环境保护专项资金申报<input type="checkbox"/>, 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): </p> <p style="text-align: right;">  单位(盖章) 年 月 日 </p>

附件三：项目备案证



江苏省投资项目备案证

(原备案证号东海行审备(2023)318号作废)

备案证号：东海行审备(2023)340号

项目名称：	年产30000套半导体光伏用石英器件	项目法人单位：	东海县晶瑞达石英制品有限公司
项目代码：	2306-320722-89-01-322429	项目单位登记注册类型：	其他有限责任公司
建设地点：	江苏省：连云港市_东海县 江苏省东海 高新技术产业开发区牛安路东侧	项目总投资：	12000万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2023
建设规模及内容：	项目厂房总建筑面积约5124平方米，新建年产30000套半导体光伏用石英器件生产线，购置连融炉、磨床、铣床、水切割机、加工中心、精雕机、扩管机等设备，石英连融管采用高纯石英砂—投料—熔制成型—切割—稀酸浸泡—清洗—脱羟—检验包装—入库；石英舟采用石英棒、石英板—开槽、研磨—稀酸浸泡—纯水清洗—焊接—打磨—火抛光—退火—稀酸浸泡—纯水清洗—烘干—检验—包装；石英舟托采用石英板—研磨—切割—倒角—部件成型—焊接—稀酸浸泡—纯水清洗—焊接—退火—喷砂—稀酸浸泡—纯水清洗—检验—包装；石英通管采用石英管—切平管口—稀酸浸泡—纯水清洗—成型—切割—稀酸浸泡—纯水清洗—法兰对接—管内吊环—火抛光—清洗—检验—包装。新上先进污水处理设施，污水排出处理后接入园区工业污水处理厂。		
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
2023-08-04

附件四：法人代表身份证



附件五：项目建设说明

连云港市东海生态环境局：

东海县晶瑞达石英制品有限公司年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目，目前已经进入环评审批阶段，该项目符合江苏省东海高新技术产业开发区规划，现申请贵局对该项目进行审批，该项目审批通过后，将安排专人进行监管，如出现环保问题，将配合贵局进行查处。

江苏省东海高新技术产业开发区管理委员会

2023 年 6 月 12 日



附件六：项目用地材料

苏 2020 东海县 不动产权第 0011175 号

附 记

权利人	东海县晶瑞达石英制品有限公司
共有情况	单独所有
坐落	东海县幸福南路东侧、晶瑞达石英制品公司南侧
不动产单元号	320722 301083 GB00005 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	宗地面积13126.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2070年02月26日止
权利其他状况	

附件七：委托书

建设项目环境影响评价工作 委 托 书

江苏春天环境工程有限公司：

我公司拟在东海高新技术产业开发区牛安路东侧建设年产 30000 套半导体光伏用石英器件项目。根据《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》等有关规定，特委托贵公司就该项目开展环境影响评价工作，并出具评价报告。

此致。

建设单位：东海县晶瑞达石英制品有限公司

2023 年 6 月 10 日

附件八：现场照片

