

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产 3000 吨电子级石英材料项目

建设单位(盖章): 连云港太平洋半导体材料有限公司

编 制 日 期: 二〇二四年二月

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	3408rk		
建设项目名称	年产3000吨电子级石英材料项目		
建设项目类别	36--081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	连云港太平洋半导体材料有限公司		
统一社会信用代码	9132072256296600XC		
法定代表人 (签章)	陈士斌		
主要负责人 (签字)	王林电		
直接负责的主管人员 (签字)	王林电		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	连云港意文环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320706MA260K5M2B		
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
薛巧玲	201905035320000028	BH025932	薛巧玲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨帆	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。	BH066372	杨帆

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨电子级石英材料项目		
项目代码	2312-320756-89-01-363646		
建设单位 联系人	王林电	联系方式	13912181589
建设地点	江苏省（自治区） <u>连云港市东海县（区）</u> <u>江苏东海经济开发区晶都大道 1067 号</u>		
地理坐标	（ <u>118 度 48 分 12.239 秒</u> ， <u>34 度 32 分 48.120 秒</u> ）		
国民经济 行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398
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）	江苏东海经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东开委备〔2023〕94 号
总投资（万元）	102838	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	0.29	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	55560.28
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《东海经济开发区东区控制性详细规划（2007-2020）》； 审批机关：江苏东海县人民政府； 审批文件名称及文号：东政复[2007]19号文。 备注：江苏东海经济开发区管理委员对江苏东海经济开发区进行重		

	新规划，并委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制了《江苏东海经济开发区开发建设规划》（2023-2035年）。																									
规划环境影响评价情况	文件名称：《东海经济开发区东区环境影响报告书》； 审查文件名称及文号：《关于对江苏东海经济开发区东区环境影响报告书的批复》（苏环管[2007]79号）。 备注：《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》（2023-2035年）目前已通过专家评审。																									
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1与《江苏东海经济开发区开发建设规划》相符性分析 表1-1 江苏东海经济开发区东片区规划变动情况分析表 <table><tr><th>类别</th><th>2007 版规划</th><th>2023 版规划</th><th>变动情况</th></tr><tr><th>规划期限</th><td>2007-2020</td><td>2023-2035</td><td>2023-2035</td></tr><tr><th>规划范围与面积</th><td>东区位于东海县城东部，南起原 323 省道，北至长江路，西起原 245 省道(迎宾大道)，东至新 245 省道，总面积 13.65km2。</td><td>东至 245 省道（236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km2。</td><td>本轮江苏东海经济开发区东区规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区东区的范围，北侧延伸至长江路、富丽路。</td></tr><tr><th>功能定位</th><td>东区主导产业：硅产业装备制造业、纺织服装产业（无纺布、服装加工）；培育产业：新型建材、电子信息产业。</td><td>东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。</td><td>本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念，减少了电子信息产业。</td></tr></table> 表1-2 与《江苏东海经济开发区开发建设规划》相符性分析 <table><tr><th colspan="2">《江苏东海经济开发区开发建设规划》</th><th>本项目分析</th></tr><tr><th>范围</th><td>东片区规划范围为东至 245 省道（即 236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km²。</td><td>本项目在此用地范围内，符合。</td></tr><tr><th>产业定位</th><td>东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。</td><td>本项目属于硅产业，为主导产业类型，符合。</td></tr></table>	类别	2007 版规划	2023 版规划	变动情况	规划期限	2007-2020	2023-2035	2023-2035	规划范围与面积	东区位于东海县城东部，南起原 323 省道，北至长江路，西起原 245 省道(迎宾大道)，东至新 245 省道，总面积 13.65km2。	东至 245 省道（236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km2。	本轮江苏东海经济开发区东区规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区东区的范围，北侧延伸至长江路、富丽路。	功能定位	东区主导产业：硅产业装备制造业、纺织服装产业（无纺布、服装加工）；培育产业：新型建材、电子信息产业。	东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。	本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念，减少了电子信息产业。	《江苏东海经济开发区开发建设规划》		本项目分析	范围	东片区规划范围为东至 245 省道（即 236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km²。	本项目在此用地范围内，符合。	产业定位	东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。	本项目属于硅产业，为主导产业类型，符合。
类别	2007 版规划	2023 版规划	变动情况																							
规划期限	2007-2020	2023-2035	2023-2035																							
规划范围与面积	东区位于东海县城东部，南起原 323 省道，北至长江路，西起原 245 省道(迎宾大道)，东至新 245 省道，总面积 13.65km2。	东至 245 省道（236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km2。	本轮江苏东海经济开发区东区规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区东区的范围，北侧延伸至长江路、富丽路。																							
功能定位	东区主导产业：硅产业装备制造业、纺织服装产业（无纺布、服装加工）；培育产业：新型建材、电子信息产业。	东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。	本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念，减少了电子信息产业。																							
《江苏东海经济开发区开发建设规划》		本项目分析																								
范围	东片区规划范围为东至 245 省道（即 236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km²。	本项目在此用地范围内，符合。																								
产业定位	东区以硅材料、装备制造、高端纺织（不含印染）、食品加工（不含酿造）等为主导产业，以新型建材为培育产业。	本项目属于硅产业，为主导产业类型，符合。																								

	市政工程规划	现状开发区东区工业及生活污水接管至东海经济开发区工业污水处理厂（简称“城东污水厂”），开发区已规划新建江苏东海经济开发区工业污水处理厂（简称“工业污水厂”），该厂已通过环评审批，正在建设中。待规划工业污水处理厂建成运行后，东区工业污水与生活污水分类收集、分质处理，东区内工业企业污水（包含生活污水和生产污水）接管至工业污水厂，生活污水接管至城东污水厂。江苏东海经济开发区工业污水处理厂服务范围 of 开发区东区工业企业。目前已通过环评审批（连环审〔2022〕1003号），处理规模为 2 万 m³/d。该厂建成运行后，东片区工业企业废水（包含生活污水和生产污水）不再接管至城东污水厂，接管至工业污水厂。尾水除氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准外，其余因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入尾水排放通道，最终通过大浦闸下游大浦河排污通道排入临洪河入黄海。	本项目用水由市政提供，厂区实行雨污分流，厂区污水经预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂，雨水排入项目所在区域雨水管道，符合。
	1.2 与规划环境影响评价结论相符性分析 江苏东海经济开发区重新规划后新的规划环境影响评价报告书暂未取得批复，此处只分析项目与《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》结论内容的相符性。		
	表1-3 与规划环境影响评价结论相符性分析见		
	《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》 负面清单		本项目分析
	限制和禁止引进的项目	不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；不符合工业区产业定位的项目；环保不能达到要求的项目。	本项目不在此范围内，符合。
	《江苏东海经济开发区开发建设规划环境影响报告书》 结论内容		本项目分析
	范围	东片区规划范围为东至 245 省道（即 236 省道），西至迎宾大道，南至 303 县道（即 311 国道、323 省道），北至长江路、富丽路，规划面积约 15.21km²。	本项目在此用地范围内，符合。

	基础设施建设	开发区东区水源取自东海县自来水公司第二水厂。其中，第二水厂的服务范围主要为开发区东区周边生活用水及部分生产用水，现状供水规模为 5 万 t/d，水源为淮沭新河，通过管道输入第二水厂。规划期内，开发区企业工业废水接管至开发区工业污水处理厂和东海经济开发区工业污水处理厂进行集中处理后排放入海。开发区东区电力主要由石榴变电所，驼峰变电所，英瞳变电所供应，服务范围为石榴镇、驼峰乡、牛山镇及江苏东海经济开发区，现有供电规模为 10KV。	本项目用水由市政提供，厂区实行雨污分流，污水预处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂。本项目产生的固废通过委托处置、环卫等方式处理处置，不外排，符合。
其他符合性分析	1、产业政策及相关规划符合性 (1)产业政策相符性 本项目属 C3985 电子专用材料制造，经查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目产品属于鼓励类，二十八、信息产业-6 电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料。经查询《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）及《〈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》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于禁止类范畴。 项目于 2023 年 12 月 4 日取得江苏东海经济开发区管理委员会的备案通知书（东开委备〔2023〕94 号），项目代码：2312-320756-89-01-363646。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。 (2)用地规划相符性 项目用地性质为工业用地（详见附件：土地证），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。 《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的实施意见》（苏办厅字〔2020〕42 号）规定：“生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。自然保护区核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动。自然保护区一般控制区及生态保护红线内其他区域在核心保护区允许开展的人为活动基础上，还可以开展以下人为活动……全面实行永久基本农田特殊保护，强化永久基本农田对各类建设布局的约束，严格控制建设占用永久基本农田……城镇开发边界外不得进行城镇集中建设。能源、交通、水利、矿山、军事设施等建设项目确需在城镇开发边界外建设的，应按规定程序报批”。根据《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（连自然资函〔2022〕183 号），“三区三线”划定果可以正式启用，根据东海县国土空间规划“三区三线”核对，本项目位于江苏东海经济开发区内，不占用生态保护红线和永久基本农田。 2、与“三线一单”对照分析 (1)生态保护红线 ①国家及江苏省生态红线相符性 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《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〔2020〕1 号）、《东海县分析生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2022〕734 号），并查询连云港市生态红线综合管理系统中的红线管理地图，距离项目西南侧最近的西双湖重要湿地、江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）、东海县西双湖水库应急水源地保护区分别为 6.016km；距离西侧最近的石安河清水通道维护区为 0.392km。因此，本项目不涉及生态保护红线，也不在江苏省生态空间管控
--	--

区域规划内。项目生态保护区具体范围划分如下所示，项目所在区域生态空间保护区域分布图详见附图四，详见表 1-4。

表 1-4 江苏省生态空间保护区规划

生态空间 保护区域 名称	主导生态 功能	范围		面积（（km ² ）		距本项 目最近 距离(m)
		国家级生态保护红 线范围	生态空间管控 区域范围	国家级生态 保护红线面 积	生态空间管 控区域面积	
西双湖重 要湿地	湿地生态 系统保护	-	西双湖水库库 区范围	-	6.00	西南 6016
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	-	西南 6016
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	-	西南 6016
石安河 清水通 道维护 区	水源水质 保护		包括石安河 （安峰山水库 至石梁河水 库）两岸背水 坡堤脚外 100 米之间的范 围，长度 58 公里。		20.14	西侧 392m

②《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政法[2020]49 号）相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域，本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 1-5。 表 1-5 项目与苏政发[2020]49 号文中分区管控要求的符合性分析			
管控类别	重点管控要求	项目情况	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	对照江苏省环境管控单元图，项目不在优先保护单元范围内，本项目位于重点管控区，不占用生态保护空间，符合空间布局约束的要求。	相符

		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。		
	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：全年二氧化硫、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。	废水量 66528t/a，COD3.33t/a、SS0.665t/a、氨氮0.252t/a、总氮0.288t/a、总磷0.0029t/a、氟化物0.346t/a； 废气：氟化物0.201t/a； 颗粒物：0.22t/a； SO ₂ ：0.354t/a； NO _x ：0.172t/a；	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、环境风险管控、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、 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。	企业应采取有效的环境风险防控措施，配备应急物资，确定应急响应组织成员和应急响应程序等，加强日常应急演练。	相符
	资源利用效率	1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工	项目新鲜水用量为73750m ³ /a，不属于高耗水行业；项目位于江苏东海经济开发区，不占用耕地；不使用高污染燃料。	

		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。		
	管控类别	淮河流域重点管控要求	项目情况	符合
	空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	项目为 C3985 电子专用材料制造，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的项目，不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内。	符合
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目建成后实施总量控制，废水：COD、氨氮、总磷、总氮； 废气：颗粒物、SO ₂ 、NO _x ；	符合
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	项目不涉及剧毒化学品、不涉及通榆河及主要供水河	符合
	资源利用效率	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目不位于缺水地区，项目也非高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合
③与《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[2021]172 号)相符性分析				

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

表 1-6 与连环发【2021】172 号相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9号)、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018年本)》(连环发〔2018〕324号)等文件要求。 2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9号),全市所有的建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区;禁止开发区域内,禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区,石化重点布局在徐圩新区,化工项目按不同园区的产业定位,布局在具有其产业定位的园区内。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂,其他地区原则上不再新建燃煤电厂;工业项目应符合产业政策,不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备,不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目;限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。 3、根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018年本)》(连环发〔2018〕324号),化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区(化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外)。	项目严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9号)、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018年本)》(连环发〔2018〕324号)等文件要求。项目选址符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。项目不属于化工项目
污染物排放管控	1、2020年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过 8.19 万吨/年、0.85 万吨/年、2.44 万吨/年、0.24 万吨/年、3.45 万吨/年、3.40 万吨/年、2.61 万吨/年、8.3 万吨/年。2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9号),全市工业项目排	项目污染物排放量满足国家和地方规定的污染物排放标准。项目选址区域有相应的环境容量

		放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，工业项目选址区域应有相应环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。			
	资源利用效率要求	1、2020 年连云港市用水总量不得超过 29.43 亿立方米、耕地保有量不得低于 37.467 万公顷，基本农田保护面积不低于 31.344 万公顷。2、禁燃区内禁止销售使用燃料为“II类”(较严)，具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。			1、本项目水用量为 73750m³/a，不占用农田。2、项目使用燃料为氢气、天然气。3、本项目为新建，项目生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面达到国内先进水平
表 1-7 重点管控单元生态环境准入清单相符性分析					
环境管控单元名称	类型	分类要求			
		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源利用效率要求
江苏东海经济开发区（东）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) 废水污染物排放 COD73.584 吨/年、SS22.995 吨/年、氨氮 13.797 吨/年，磷酸盐 0.9198 吨/年。(2) 废气污染物排放量：二氧化硫 302 吨/年，烟尘 10.4 吨/年。	(1) 园区应建立环境风险防控体系。高度重视并切实加强镇区环境安全管理工作，制定危险化学品的登记管理制度。(2) 在园区基础设施和企业生产项目建设中须落实事故防治对策措施和应急预案。(3) 园区内各危险化学品库区及使用危险化学品的生产装置周边应设置物料泄漏应急截留沟，防止泄漏物料进入环境，储备事故应急设备物资，定期组织演练，确保园区环境安全。(4) 污水处理厂及排放工业废水的企业均有设置足够容量的事故池，严禁污水超标	符合要求

				排放。		
相符性分析		本项目不属于禁止引入项目，也不排放持久性有机物、恶臭及其他有毒气体。项目建成后，企业将按照要求编制突发环境事件应急预案，并按照预案要求建立突发环境事件预警防范体系。				
根据上表分析，本项目与《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[2021]172号)相符。						
(2)环境质量底线						
对照《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）进行分析，具体分析结果见表1-9。						
表1-8 与当地环境质量底线的符合性分析表						
指标设置		管控内涵		项目情况		符合性
1、大气环境质量		到2020年，我市PM _{2.5} 浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。		2022年度东海县生态环境质量报告书，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为O ₃ 及PM _{2.5} 。全县也在积极响应连云港市“大气污染防治攻坚战”专项行动，随着各项废气整治方案的逐步实施，空气质量总体上向好的方面发展，环境质量状况能够得到提高。		符合
2、水环境质量		到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到100%，劣于V类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。		本项目相关的水体是石安河和范埠河，根据东海生态环境监测站的2022年度资料统计表明，石安河除了总氮超标，其他污染因子监测均符合地表水Ⅲ类标准，根据《江苏东海经济开发区建设规划环境影响报告书（送审稿）》中对范埠河除了COD _{Mn} 超标其它各监测因子均能达到Ⅲ类水质标准。另外，项目废水经厂区污水处理站处理后排入东海经济开发区工业污水处理厂集中处理，尾水排海。项目实施后不会改变水环境功能类别。		符合

3、土壤环境质量	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	所在区域不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合
根据上表分析，项目与当地环境质量底线要求相符。			
(3)资源利用上线			
根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）要求，分析项目的相符性，具体分析结果见表1-9。			
表1-9 与当地资源消耗上限的符合性分析表			
指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、水资源消耗	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。	1. 项目用水量为73750m³/a，由园区统一供给。 2. 项目生产用水为68250m³/a，符合《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》用水要求。本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内。 3.本项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
2、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	本项目用地不占用基本农田，投资强度1233.96万元/亩，符合省级开发区标准，不属于用地供需矛盾特别突出地区。	符合

		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%。										
3、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，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。	项目用电1200万kwh/a、新鲜水73750m³/a、氢气360万m³/a，天然气10.8万m³/a；根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw.h)、0.2571kgce/t、0.3329kgce/wm³1.1kgce/m³，则合计折标煤约2811.9t/a	符合								
根据上表分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。 (4)生态环境准入清单 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。 ①环境准入要求 本项目与连政办发[2018]9号文中环境准入要求对比分析见表1-6。由表可知，本项目与环境准入有关要求相符。 表1-10 本项目与连政办发[2018]9号文件相符性对比表 <table><tr><th>序号</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。</td><td>本项目选址与规划及环境功能区划要求相符，本项目行业类型符合江苏东海经济开发区的产业定位。</td><td>相符</td></tr></table>					序号	相关要求	本项目情况	相符性	1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、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。	本项目选址与规划及环境功能区划要求相符，本项目行业类型符合江苏东海经济开发区的产业定位。	相符
序号	相关要求	本项目情况	相符性									
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、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。	本项目选址与规划及环境功能区划要求相符，本项目行业类型符合江苏东海经济开发区的产业定位。	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、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。	本项目厂址位置不在生态空间保护区域和国家级生态保护红线内。	相符
	3	实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目所在区域不属于水环境综合整治区，本项目不属于表中所列水污染重的项目，不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物。	相符
	4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目所在地属于禁燃区，符合禁燃区要求。	相符
	5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区，本项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。	相符
	6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	本项目不属于钢铁、石化、化工、火电类项目。	相符
	7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合国家和地方产业政策，工艺、技术和设备不属于国家、省和本市淘汰的或禁止的类别，生产工艺或污染防治技术成熟，各产品均不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品。	相符
	8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水	本项目排放污染物能够达到相关污染物排放标准。	相符

	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。		
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。	本项目污染物总量在区域其他项目代替削减指标内进行平衡，不突破区域环境容量。	相符
②基于空间单元的负面清单 根据《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）》，本项目建设不在负面清单范围内。 由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求，符合“三线一单”要求。 3、其它相关环保政策相符性 （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〉等十八件地方性法规的决定》（2018年11月23日）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粉尘、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。 现有大气重污染工业项目在生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的，应当按照国家和省有关规定进行大气污染物排放提标改造，并按照生态环境行政主管部门的要求开展强制性清洁生产审核，实施清洁生产技术改造。”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。施工单位和物料堆放场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹”。

项目为C3985电子专用材料制造，项目氢氧焰熔融产生封城颗粒物经布袋除尘处理后通过20m高排气筒达标排放；酸洗产生的氟化物经一级酸洗吸收塔处理后通过20m高排气筒达标排放。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〉等十八件地方性法规的决定》（2018年11月23日）的相关规定。

(2)与《东海县石英加工专项整治工作方案》（东委[2023]15号）相符性分析。

本次整治范围和对象为：东海县各乡镇(场、街道)、经开区、高新区全县所有石英石加工点(非法冲洗点)、硅微粉加工企业、涉氟涉酸石英砂企业、家庭式(涉氟)作坊、水晶加工作坊。本项目属于石英器件和石英锭加工项目，不在本次石英专项整治范围。

(3)与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析。

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144号），纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。本项目建成后，全厂废水接管东海经济开发区工业污水处理厂。

(4)与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案》相符性分析

根据《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023~2025年）》（苏污防攻坚办[2023]2号），相符性分析如下。

表 1-11 地表水氟化物污染治理相关要求相符性表			
类别	要求	企业情况	相符性
1	积极推动和引导涉氟企业入园进区，	本项目位于东海县经开发	符合

		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。	区，符合要求。	
	2	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。	本项目属于新建涉氟业，项目所在地东海县经济开发区的东片区的产业定位包括硅材料，本项目为C3985电子专用材料制造，符合产业定位	符合
	3	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。加快推进含氟废水和生活污水分类收集、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。	本项目含氟废水和生活污水分类收集、分质处理。生活废水经化粪池预处理与经沉淀池预处理切割打磨废水、经厂区内污水处理站处理废气吸收废水和冲洗废水、浓水由总排口接管东海经济开发区工业污水处理厂。	符合
	4	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置并联网。	本项目废水排口、雨水口安装在线监控装置并联网，在线监测因子为废水流量及氟化物。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目的由来 连云港太平洋半导体材料有限公司为江苏太平洋石英股份有限公司下属子公司，成立于 2010 年 10 月 15 日，注册地位于江苏省连云港市东海县牛山街道晶都大道东路 1067 号。公司产品主要应用于光伏、光纤、光学及半导体等领域。主导产品有各种透明及乳白系列石英砵制品；石英扩管、石英加料器、石英炉管等石英热加工件；依托公司权威的石英材料专项检测中心和国家级博士后科研工作站为平台，实施产品开发与技术创新。 高纯石英具有耐高温、耐腐蚀、强度高、透光率高、热膨胀系数低等优异的物理化学特性，广泛应用于半导体、光纤通信、光伏、光学、光源等领域，是新一代信息产业、新能源、高端装备、新材料等战略性新兴产业的关键基础材料。为了满足国内外市场对电子级石英材料的产品需求，进而参与国际竞争。连云港太平洋半导体材料有限公司利用公司闲置的厂房和西北侧现有的空地，投资 102838 万元新建年产 3000 吨电子级石英材料项目。 项目已取得江苏东海经济开发区管理委员会备案，备案证号：东开委备〔2023〕94 号，项目代码：2312-320756-89-01-363646。 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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等有关规定，该项目建设前需开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第 16 号令、2021 年 1 月 1 日实施），该项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398-电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；”，按要求应编制环境影响报告表。据此，连云港太平洋半导体材料有限公司委托评价编制该项目环境影响报告表。评价单位在接受委托后，评价单位工作人员在详细踏勘周围环境，收集相关资料的基础上，依据国家和省市法律法规及环评导则要求编制了该项目的环境影响评价报告表。 2、项目概况
------	---

项目名称：年产 3000 吨电子级石英材料项目												
建设单位：连云港太平洋半导体材料有限公司												
建设地点：江苏东海经济开发区晶都大道 1067 号												
建设主要内容：项目占地约 83.34 亩，改造 15550 平方米现有厂房，并新建 62000 平方米厂房及附属设施，购置数控磨床、车床、清洗设备、三坐标检测设备、空分制氧设备、污水处理设施等设备，炉管采用石英管→毛坯切割、打磨整形→酸洗→高纯水冲洗→烘干→热加工→清洗→烘干→退火→检验包装；石英器件采用石英管棒→毛坯切割、打磨整形→机械加工→酸洗→高纯水冲洗→烘干→热加工→清洗→烘干→退火→检验包装；石英碲①采用石英砂→氢氧焰熔融→机械加工→高纯水清洗→槽沉→检验→包装；石英碲②采用石英砂→烘干→机械粉磨→筛选→浇筑→烘干→烧结→检验→包装等工艺流程，生产过程中产生的废水经污水处理设施处理达到接管标准后，接入尾水通道。项目配套建设的空分制氧设备所制造的氧气仅供企业自用，根据需求少量生产，不大量储存，不外售。项目建成达产后可形成年产 3000 吨电子级石英材料（其中炉管 1000 吨、石英器件 1000 吨、石英碲① 700 吨、石英碲②300 吨）的生产能力。												
(2)项目产品方案												
表 2-1 项目产品方案表												
序号	工程名称	产品名称及规格			设计能力 t/a			年运行数				
1	年产 3000 吨 电子级石英 材料	炉管			1000			4800h				
2		石英器件			1000			4800h				
3		石英碲①			700			7200h				
4		石英碲②			300			2400h				
本项目石英产品主要参数，详见下表：												
表 2-2 电子级产品典型的杂质含量（单位：ppm）												
标准	Al	Ca	Cr	Cu	Fe	K	Li	Mg	Mn	Na	Ti	Zr
典型值	13	0.5	<0.05	<0.05	0.1	0.1	0.3	0.05	0.05	0.1	1.3	1
(3)原辅材料及燃料												

表 2-3 项目原材料及燃料消耗情况一览表

序号	原料名称	年消耗量	备注
1	高纯石英砂	1100t	购于江苏太平洋石英股份有限公司；高纯石英砂纯度为 99.99%；石英管纯度为 99.99%；石英棒纯度为 99.99%
2	石英管	1500t	
3	石英棒	545t	
4	氢氟酸	100t	浓度 20%，规格 0.9t/桶；专车运送；
5	氢气	360 万 m ³	来自公司制氢站二期（正在建设中）纯度为 99%；
6	氧气	180 万 m ³	空分制氧系统；纯度为 99%；
7	天然气	10.8 万 m ³	燃气公司供给
8	氢氧化钠	37.88t	外购，纯度 95%；25kg/袋，汽运
9	氯化钙	2.5t	外购 25kg/袋，汽运
11	PAC	1.0t	25kg/袋；随用随买
12	PAM	0.1t	25kg/桶；随用随买
13	水	73750m ³	自来水公司供给
14	电	1200 万 kw	区域电网统一供电，新建供电系统

表 2-4 主要原辅料理化性质、毒理性质一览表

物质名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
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；中毒
氧气	无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。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物质，主要用作还原剂。	可燃	/
氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。熔点 318.4℃，相对密度（水=1）2.12，沸点：1390℃，饱和蒸汽压 0.13（739℃）。易溶于水、乙醇、甘	/	LD50：无资料 LC50：无资料

		油，不溶于丙酮。		
	氯化钙	化学式 CaCl_2 ，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。易溶于水，其水溶液呈微酸性。易溶于多种极性、质子性溶剂，密度：2.15g/cm ³ ；熔点：772℃；沸点：1600℃；	不燃	/
	PAM	一种线状的有机高分子聚合物，粉状和胶状两种形式，是水溶性树脂，主要用作钻井泥浆的添加剂、絮凝剂、纱处理剂、矿物浮选液添加剂和土壤改良剂等，PAM 在 50-60℃下溶于水，水解度为 5%-35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。	/	/
	PAC	无色或黄色树脂状固体，溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色粘液。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油，为无机高分子化合物，可作絮凝剂，主要用于水处理，也用于精密铸造、医药、造纸、制革等。	/	/

(4)项目水平衡见第四章节图 4-1。

(5)主要设备

项目主要生产设备，详见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台\套）	备注
1	玻璃车床	3000-5000	80	外购
2	清洗设备	8m ³ /h	14	外购
3	数控法兰磨床	700#	10	外购
4	退火炉	TH3000	20	外购
5	酸洗槽	定制	50	外购
6	烘干系统	定制	5	外购
7	切割机	定制	20	外购
8	激光刻字机	20W	10	外购
9	打磨机	600	10	外购
10	激光切割机	定制	4	外购
11	槽沉炉	G7	14	外购
12	立磨	300L	3	外购
13	球磨机	300L	2	外购
14	真空系统	/	1	外购

15	冷却塔	200m ³ -5℃	4	外购
16	除尘机	50KW	2	外购
17	空气净化系统	定制	4	外购
18	摇浆机	定制	6	外购
19	振动筛	100	4	外购
20	扒砵机	定制	1	外购
21	升降机	2T	20	外购
22	数控加工机	/	5	外购
23	滤渣处理机	2.2W	2	外购
24	空压机	75KW	4	外购
25	超纯水	50m ³ /h	1	外购
26	循环水系统	/	1	外购
27	恒温系统	/	5	外购
28	制拓机	定制	184	外购
29	水切割机	800	1	外购
30	摇臂钻床	Z3040X16	7	外购
31	磨砂机	1000	1	外购
32	带锯床	GB4250/80	1	外购
33	开环机	直径 500	2	外购
34	车床	CA6150B	4	外购
35	干式打磨机	定制	9	外购
36	三坐标检测设备	/	20	外购
37	烧结窑	/	2	/
38	空分设备		KDO-1000	1 套
	空分设备	压缩空气系统	6000Nm ³ /h	1
		预冷系统	GAYL-6000/5.3	1
		纯化系统	HXK-6000/5.3	1
		分馏塔系统	FO-1000	1
		膨胀机	600Nm ³ /h	2（一开一备）
		氧气压缩系统	/	2
		仪控系统	DCS 系统	1
		电控系统	定制	1
39	污水处理系统	200m ³ /d	1	自建
40	供电系统	10KV-2500	20	/

(6)平面布置情况

项目占地约83.34亩，改造现有厂房15550平方米厂房，并新建62000平方米厂房及附属设施。项目厂区平面布置见附图二。

表2-6 项目主要构筑物一览表			
建筑名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	备注
改造厂房	15550	15550	改造原有厂房；内设石英管及器件加工生产的酸洗车间（1）、烘干、焊接抛光及检验包装车间等；部分石英锭①和石英锭②生产线、喷砂区，烧结区
新建厂房（1）	15488	31994	新建厂房3F；内设3个酸洗、烘干车间；制水车间；热加工、机械加工车间及检验包装车间；喷砂区
新建厂房（2）	10648	30006	新建厂房，共3F；石英锭①生产及原料成品仓库1550m ²
道路、绿化及其它	13873	/	/
合计	55559	41686	/
(7)劳动制度及劳动定员			
职工人数：新建项目后工作人员共 300 人。			
工作制度：石英锭②生产线每天三班制生产，每天生产 24h；石英器件及石英炉管生产线每天二班制生产，每天生产 16h；石英锭①生产线每天三班制生产，每天生产 24h；全年有效生产工作日为 300d。			
(8)项目周边环境概况			
项目位于江苏东海经济开发区晶都大道 1067 号。项目东侧为厂区道路，道路东侧为年产 9500 套炉管、15000 件石英器件项目；西侧为空地及庐山路，路西为空地；北侧为渭河路，路北为城东消防站；南侧为年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚项目。周边环境概况图见附图三。			
2、公用及辅助工程			
项目公用及辅助工程情况见表 2-7。			
表 2-7 项目公用及辅助工程内容一览表			
类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	改造生产车间总建筑面积 15550m ² ；	改造原有厂房；内设石英管及器件加工生产的酸洗车间（1）、烘干、焊接抛光及检验包装车间等；部分石英锭①和石

				英碇②生产线。
			新建厂房（1）：石英器件加工车间总建筑面积46464m ² ；	新建厂房 3F；内设 3 个酸洗、烘干车间；制水车间；热加工、机械加工车间及检验包装车间
			新建厂房（2）：石英碇①生产车间总建筑面积31994m ² ；	新建厂房，共 3F；石英碇①生产及原料成品仓库 1550m ²
	贮运工程	运输	7200t/a	进出各一半
		仓库	仓库 1000m ² ，半成品库 550m ²	部份新增
	公用工程	供水	73750m ³ /a	依托原有供水设施及新建供水设施
		排水	60303m ³ /a	接管东海经济开发区工业污水处理厂
		供气	氢气 360 万 m ³ /a	氢气来自本公司制氢站二期（正在建设中）；
			氧气 160 万 m ³ /a	氧气自制
			天然气 10.8 万 m ³ /a	燃气公司供给
		供电	1200 万 kwh/a	新建供电设施
	环保工程	污水处理	污水处理站（中和反应+絮凝沉淀+压滤）20m ³ /h，	生产废水（切割、打磨废水、冲洗废水）和酸雾塔吸收废水经污水处理站处理后与经化粪池处理的生活废水、浓水一起排入总排口，进入东海经济开发区工业污水处理厂处理，尾水排放排海通道。
		噪声防治	减震垫、隔声罩、隔声门窗等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
		废气处理	一级酸雾吸收塔风机风量：10000~20000m ³ /h； 喷砂工序布袋除尘器风机风量：5000~20000m ³ /h； 熔融制拓工序布袋除尘器风机风量：30000m ³ /h；	酸洗产生的氟化氢废气经一级酸雾吸收塔处理后经 20m 高排气筒排放，此工段共设置 4 套一级酸洗吸收塔及 4 根 20m 排气筒（DA001~DA004）； 喷砂产生粉尘废气收集经布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，此工段共设置 2 套布袋除尘器及 2 根 20m 高排气筒（DA005~DA006）； 熔融制拓产生粉尘废气收集经布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，项目共设置 9 套布袋除尘器及 9 根 20m 高排气筒（DA007~DA0015）；
		固废	一般工业固废仓库 20m ²	新建；一般工业固废委托相关单位处置
		风险措施	制订管理措施、编制应急预	/满足环保要求

		案，有效防范风险事故的发生，配备的事故应急设施、材料能保证有效的事故应急，降低事故环境风险	
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目新建厂房总建筑面积 62000m²，新建厂房建设施工工艺及产污流程，详见图 2-1： <pre> graph LR A[场地挖掘] --> B[基础工程] B --> C[主体工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] A -.-> A1[噪声、扬尘] B -.-> B1[噪声、扬尘] C -.-> C1[噪声、扬尘] D -.-> D1[噪声、固体废物] E -.-> E1[噪声、固体废物] B -.-> B2[施工废水、生活污水、建筑垃圾] C -.-> C2[施工废水、生活污水、建筑垃圾] D -.-> D2[施工废水、生活污水、建筑垃圾] E -.-> E2[施工废水、生活污水、建筑垃圾] </pre> 图 2-1 施工工艺流程及产污环节图 施工期间存在的主要环境问题有： ①施工机械及运输车辆产生的噪声； ②施工过程中土方的挖掘、填埋、建筑材料的运输、堆存产生的施工扬尘； ③施工机械及车辆排放的废物； ④施工产生的建筑垃圾及生活垃圾等固体废物； ⑤施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。 2、营运期生产工艺流程 (1)石英炉管、石英器件生产工艺流程及产污环节：		

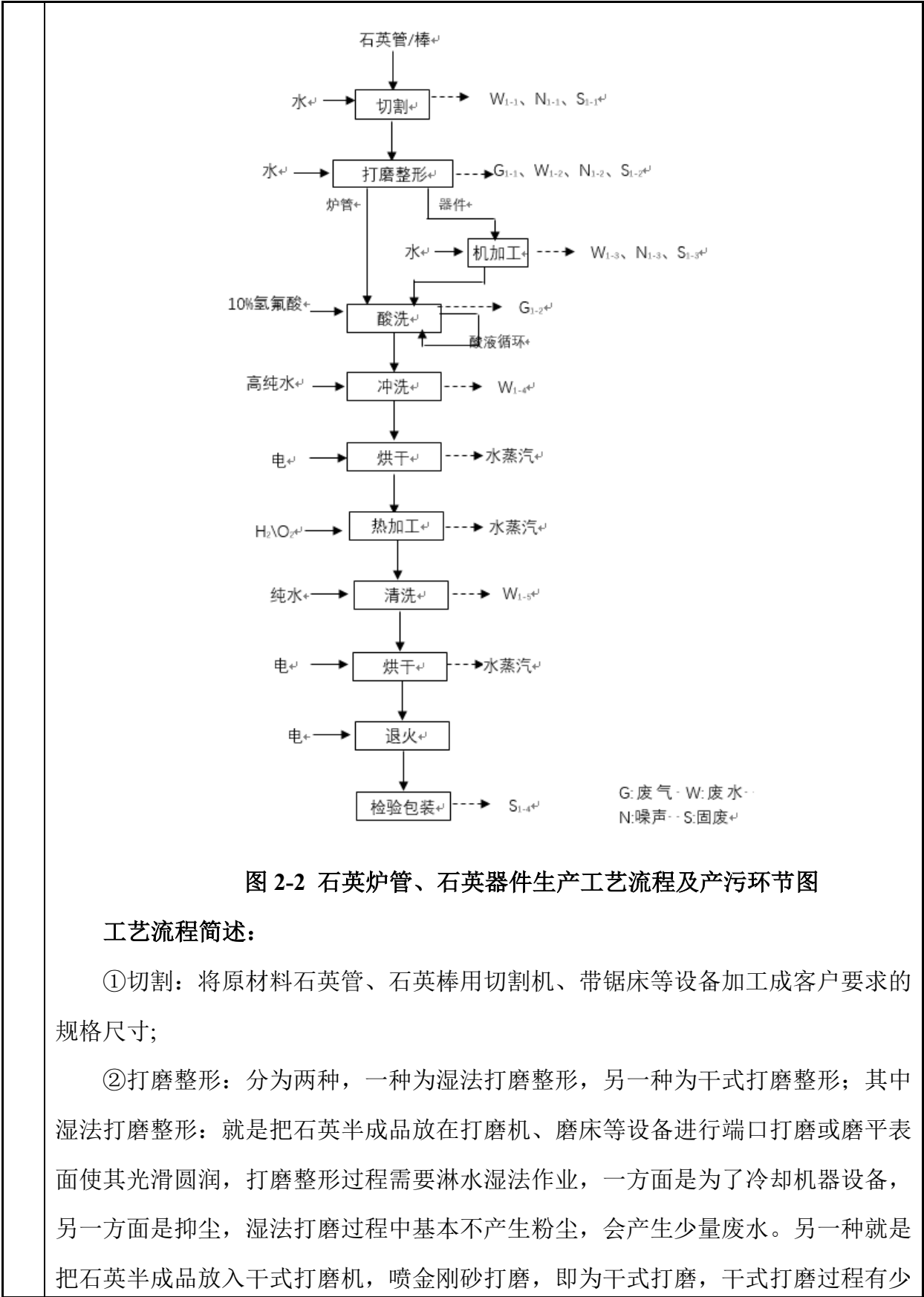


图 2-2 石英炉管、石英器件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

- ①切割: 将原材料石英管、石英棒用切割机、带锯床等设备加工成客户要求的规格尺寸;
- ②打磨整形: 分为两种, 一种为湿法打磨整形, 另一种为干式打磨整形; 其中湿法打磨整形: 就是把石英半成品放在打磨机、磨床等设备进行端口打磨或磨平表面使其光滑圆润, 打磨整形过程需要淋水湿法作业, 一方面是为了冷却机器设备, 另一方面是抑尘, 湿法打磨过程中基本不产生粉尘, 会产生少量废水。另一种就是把石英半成品放入干式打磨机, 喷金刚砂打磨, 即为干式打磨, 干式打磨过程有少

	量粉尘废气产生；湿法和干式打磨整形工序均有噪声及边角料产生。 其中石英器件机加工：即为使用摇臂钻床、水切割机、开环机及车床等进行打孔，挖槽等机械加工，此过程需要淋湿法作业，一方面为了冷却机器设备，另一方面是抑尘，该工序中产生少量废水、噪声、边角料。 ②酸洗：把加工成型的石英管及石英器件放入盛有 10%的氢氟酸（20%氢氟酸+水）酸洗槽中酸洗，酸洗槽中酸液循环使用，定期补充，无废酸液产生。该工序有氟化氢废气产生。 ③高纯水冲洗：酸洗过后的产品，表面附着少量酸液，再用高纯水清洗，去除表面附着的酸液，此工序产生含氟废水。 ④烘干：清洗过后的半成品，经烘干系统烘干，烘干系统采用电加热，去除产品表面的残留水分，在烘干过程中会产生少量水蒸气。 ⑤热加工：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及石英棒等进行加热，使其变软后进行扩管、塑形或者焊接，使其满足产品设计要求。用氢气与氧气燃烧的火焰烘烤一遍俗称氢氧焰抛光此过程仅发生形变，氢氧焰燃烧产生水蒸气。 ⑥清洗：再次用高纯水清洗，去除表面附着物，此工序产生废水。 ⑦烘干：清洗过后的产品，再次进入烘干系统烘干，烘干系统采用电加热，去除产品表面的残留水分，在烘干过程中会产生少量水蒸气。 ⑧退火：为消除石英产品内应力，提高光学均匀性，将烘干后产品送入退火炉退火，退火炉采用电加热。 ⑨检验包装：使用仪器对石英炉管、石英器件成品进行打标，检验，检验合格后打包入库待售，检验不合格的产品，根据不合格原因，返回不同工段再加工。该工序有固废不合格品产生。 .(2)石英锭①生产工艺流程及产污环节
--	---

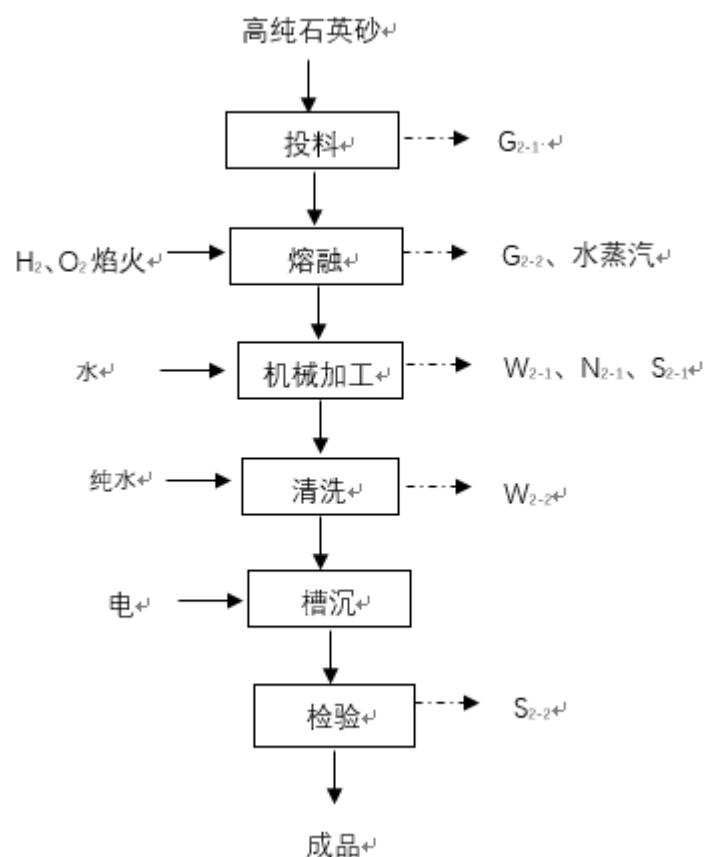


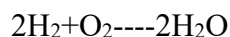
图 2-3 石英锭①生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

①投料：本项目所用高纯石英砂经料斗投入车间制坨机，本项目料斗均为密闭状态，只有在加料过程中会产生少量的投料粉尘 G_{2-1} ；

②氢氧焰熔制：本项目将外购的高纯石英砂经厂区制坨机用氢气燃烧直接加热至 1800°C ，使之融化为液体状态，在加热过程中会产生水蒸气及颗粒物废气 G_{2-2} ；

③氢氧焰工作原理：氢气和氧气燃烧会产生大量的热量，氢氧焰的温度可高达 $2500\sim 3000^{\circ}\text{C}$ ，就连熔点很高的石英（熔点在 1715°C ）也能在氢氧焰灼烧下熔融。且氢氧焰不会使熔化石英中混入碳、金属等杂质。



经氢氧焰熔制之后的液态石英，使之自然冷却为固定形状石英半成品；

④机械加工：用扒坨机对冷却成型的石英半成品去除含外皮的杂质，此工序需

要淋水湿法作业，冷却机器及降尘。此处产生废水 W_{2-1} 及固废 S_{2-1} 。

⑤清洗：将经去皮后的石英砣，放入清洗车间由纯水清洗，去除经机械加工过程产生的少量杂质，清洗过程会产生清洗废水 W_{2-2} ；

⑥槽沉：将清洗过后的石英砣，放入各种形状的磨具中，用电加热熔融，冷却后成为客户要求的各种形状；

⑦检测：经专业检测设备，检测外观、尺寸、成色等指标后，合格品作为成品，检测过程会产生少量的不合格品 S_{2-2} 。

(3)石英锭②生产工艺流程及产污环节

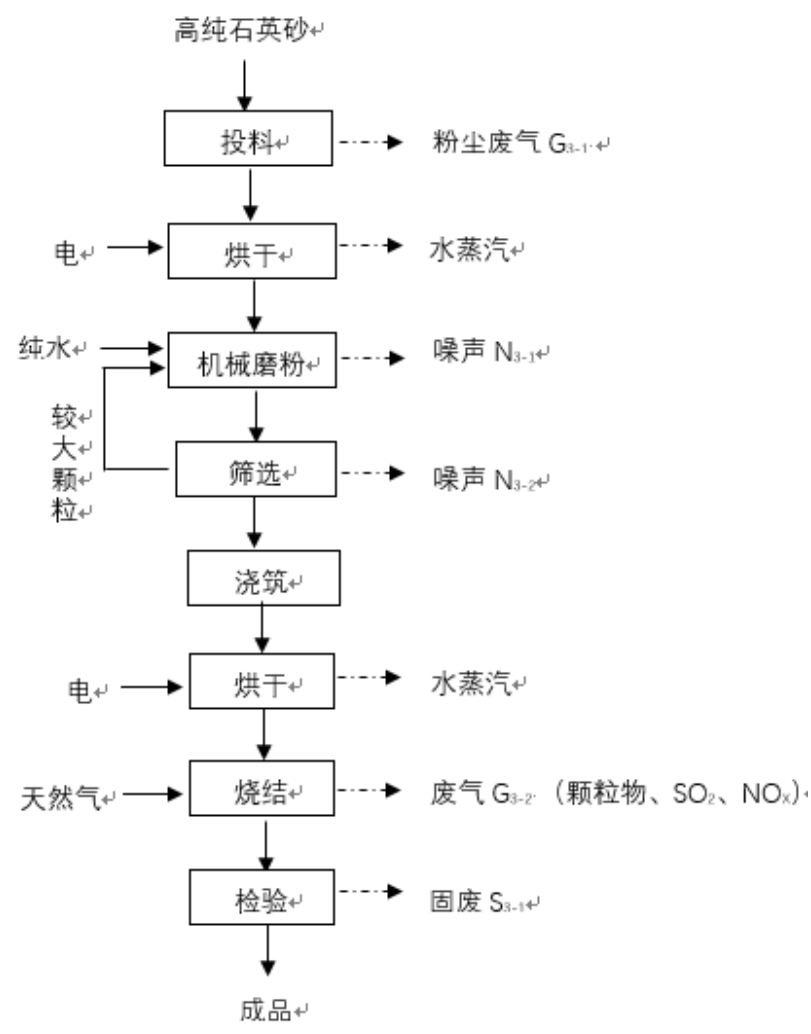


图 2-4 石英锭②生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①投料：高纯石英砂经料斗投入烘干系统，本项目料斗均为密闭状态，只有在加料过程中会产生少量的投料粉尘 G₃₋₁；

②烘干：烘干系统用电作为能源，温度加热至 800⁰C 左右烘干石英砂水分；

③机械磨粉：把经烘干石英砂和纯水按照一定比例，一并投入球磨机或者立磨中，机械磨粉成石英浆料。

④筛选、浇注、烘干：石英浆料经振动筛过滤，去除粗颗粒石英，然后注入石膏模具；把浇注好石膏磨具放入烘干系统（电能源），在 50⁰C，情况下，烘干 12h，去除水分。

⑤烧结、检验及成品：把烘干水分的石英砣放入窑炉，使用天然气作为燃料，在 1300 温度下，烧结 3h 左右，对烧结的产品进行检验，经专业检测设备，检测外观、尺寸、成色等指标后合格即为成品。天然气燃烧产生废气 G₃₋₂（颗粒物、SO₂、NO_x），检验产生不合格产品 S₃₋₃。

(4)水制取生产工艺流程

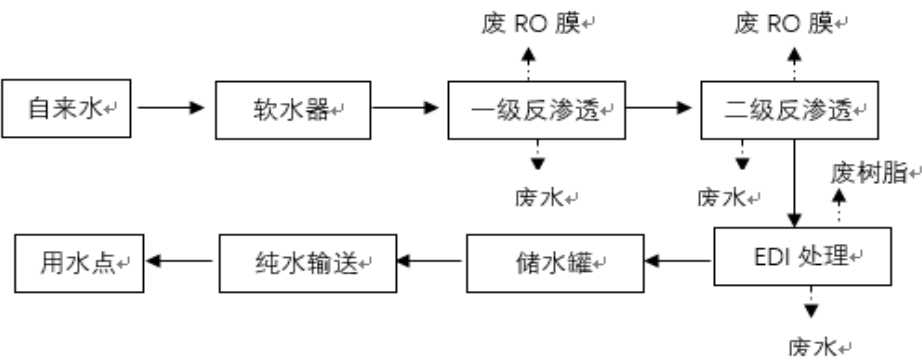


图 2-5 纯水制取工艺流程图

工艺流程说明：

①首先由自来水进入软水器，准备进入后续处理。

②反渗透系统：本项目采用二级反渗透处理。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。砂滤后的水经保安过滤器截留前置设备和管道中可能泄漏的机械杂质，进入高压泵增压后送入反渗透装

置，在压力的作用下透过反渗透膜，脱杂质；

③EDI 处理：进入 EDI 模块进行阴阳离子交换处理，最终制得纯水，然后进入储水罐输送至用水点。

(5)空分制氧工艺流程及产污环节

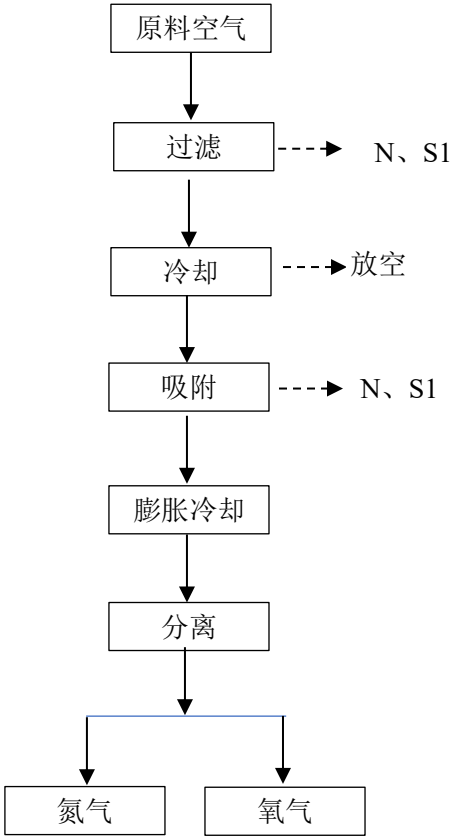


图 2-6 制氧工艺流程图

工艺流程说明：

原料空气在自洁式空气过滤器中去除灰尘和机械杂质后，进入无油空气压缩机二级压缩至 0.53MPa（G）左右经后冷却器冷却，进入预冷机组预冷至 5～10℃，再进入切换式分子筛纯化器吸附掉空气中的水份、二氧化碳、碳氢化合物等杂质。（分子筛纯化器由二只填充分子筛的容器组成，其中一只在使用，另一只则由来自冷箱中的污氮经电加热器加热后对分子筛进行再生）。

空气经净化后，进入空分冷箱，在主热交换器中被返流气体（纯氧、纯氮、污氮等）冷却，部分空气从主换热器中部抽出，进入透平膨胀机膨胀制冷，大部分膨

胀后的空气经膨胀过冷器，被上塔的氧气冷却后送入上塔，少部分直接旁通入污氮通道排放。

在下塔中，空气被初步分离成氮气和富氧气。氮气直接排放，产品氧气经压送至用气管网。

项目营运期产污环节分析见下表：

表 2-8 营运期污染工序一览表

污染源分类	污染来源		编号及名称	主要污染物
有组织废气	打磨（干式）		G ₁₋₁	粉尘废气
	酸洗		G ₁₋₂	氟化氢
	投料		G ₂₋₁	粉尘废气
	熔融		G ₂₋₂	粉尘废气
	投料		G ₃₋₁	粉尘废气
	烧结		G ₃₋₂	颗粒物、SO ₂ 、NO
废水	切割、打磨（湿式）		W ₁₋₁	pH、COD、SS、F ⁻
	机加工		W ₁₋₂	COD、SS
	冲洗		W ₁₋₃	pH、COD、SS、F ⁻
	清洗		W ₁₋₄	COD、SS
	机械加工		W ₂₋₁	COD、SS
	清洗		W ₂₋₂	COD、SS
	制纯水废水		W	COD、SS
	员工生活		生活废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油
噪声	切割、打磨及整形		N ₁₋₁	噪声
	机加工		N ₁₋₂	噪声
	机械加工		N ₂₋₁	噪声
	机械磨粉		N ₃₋₁	噪声
	筛选		N ₃₋₂	噪声
	过滤		N ₄₋₁	噪声
	吸附		N ₄₋₂	噪声
	环保设备运行		设备噪声	噪声
固废	一	切割、打磨及整形	S ₁₋₁	边角料

	般 固 废	机加工	S ₁₋₂	边角料
		检验	S ₁₋₃	不合格产品
		机械加工	S ₂₋₁	边角料
		检验	S ₂₋₂	不合格产品
		检验	S ₃₋₁	不合格产品
		纯水制备	S	废 RO 膜、废树脂
		过滤	S ₄₋₁	过滤灰尘、沸石
		吸附	S ₄₋₂	废分子筛、废干燥剂、沸石
		污水处理	污水处理站、沉淀池	中和沉淀物、沉渣
		原料	废包装	纸、塑料
	危 废	废磨削液	车 床 、 切 割 机、磨床	砂及油烃混合物
	员工生活		生活垃圾	生活垃圾
与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	1、厂区现有项目基本情况			
	连云港太平洋光伏石英材料有限公司成立于 2010 年 10 月，位于江苏东海经济开发区东区晶都路北侧，是一家从事光伏石英产品生产的企业。2019 年 8 月公司名称由连云港太平洋光伏石英材料有限公司更名为连云港太平洋半导体材料有限公司。目前公司已建项目共有 3 个， 一期项目位于厂区西侧年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚、16 万只大口径石英圆坩埚及光伏石英材料研发中心项目，该项目已于 2010 年 12 月 16 日取得东海县环境保护局的审批意见（东海县环境保护局审批意见 20101216），因为市场行情，企业年产 16 万只大口径石英圆坩埚及光伏石英材料研发中心项目已弃建，目前年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚已经建成，且已于 2014 年 12 月 12 日通过东海县环境保护局的“三同时”验收（东环验[2014]121201 号）； 二期项目位于厂区东侧年产 1800 吨电子级石英产品项目，该项目环评（年产 1800 吨电子级石英产品项目环境影响报告书）于 2019 年 9 月 24 日通过江苏东海经济开发区审批（东开委发〔2019〕42 号），2021 年 1 月 20 日编制了年产 1800 吨电子			

级石英产品项目变动环境影响分析报告，2022 年 5 月 15 日连云港太平洋半导体材料有限公司年产 1800 吨电子级石英产品项目（700 吨/年石英砷生产线）通过环保自主三同时验收（详情见附件）；

二期项目位于厂区东北侧年产 9000 套炉管、10000 件石英器件技改项目，该项目环评于 2022 年 9 月 14 日通过连云港市生态环境局的审批（连环表复（2022）1016 号），2024 年 3 月 5 日通过环保三同时自主验收。企业现有项目环保手续如下表：

表 2-9 企业项目环保手续情况

序号	项目名称	编制单位	批复	验收情况
1	年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚、16 万只大口径石英圆坩埚及光伏石英材料研发中心项目环评报告表	东海县环境科学研究所，2010 年 11 月	东海县环境保护局审批意见 20101216	东海县环境保护局（东环验（2014）121201 号）2014 年 12 月 12 日（连云港太平洋光伏石英有限公司年产 12 万多晶硅铸锭用石英方坩埚项目）
2	年产 1800 吨电子级石英产品项目环评报告书	江苏绿源工程设计研究有限公司，2019 年 8 月	江苏东海经济开发区审批（东开委发（2019）42 号）2019 年 9 月 24 日	2022 年 5 月 15 日连云港太平洋半导体材料有限公司年产 1800 吨电子级石英产品项目（700 吨/年石英砷生产线）通过环保自主三同时验收
3	年产 9500 套炉管、15000 件石英器件技改项目环评报告表	江苏拓孚工程设计研究有限公司，2022 年 5 月	连云港市生态环境局（连环表复（2022）1016 号）2022 年 9 月 14 日	2024 年 3 月 5 日通过环保三同时自主验收

2、现有项目产品方案

表 2-10 项目产品方案表

工程名称	产品名称及规格	实际能力-/a	运行状态
年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚、16 万只大口径石英圆坩埚及光伏石英材料研发中心项目（一期）	多晶硅铸锭用石英方坩埚	12 万只	年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚正常运营；16 万只大口径石英圆坩埚及光伏石英材料研发中心项目 弃建
年产 1800 吨电子级石英产品项目（二期）	2 条制氢气生产线	1 条制氢生产线：530.46t	1 条制氢生产线正产运营；另一条计划 2024 年建设
	石英砷	700 吨	正常运营

年产 9500 套炉管、15000 件 石英器件技改项目（三期）	炉管	9500 套	正常运营
	石英器件	15000 件	

3、现有的环保工程情况

（1）废气污染防治措施

一期项目产生粉尘废气经布袋除尘器处理后达标排放；

二期项目：氢氧焰熔制工序产生颗粒物收集经布袋除尘器处理后，经过 15m 高排气筒达标排放；制氢系统工序产生硫化氢经密闭收集后，经 30m 排气筒排放；

二期项目：石英器件酸洗工序产生氟化氢废气，收集经酸雾吸收塔处理后，经 15m 高的排气筒排放；

（2）废水污染防治措施

一期项目产生废水经四级沉淀池处理、二期项目无生产废水产生及三期项目生产废水经“中和反应+压滤+四级沉淀池”与经化粪池处理的生产污水一同接管城东污水处理厂深度处理。

（3）噪声污染防治措施

现有项目主要噪声源为磨床、切割机、打磨机、抛光机、排风系统、引风机、制氢系统等，噪声源强约为 75-90dB(A)，经厂区合理布置、减振隔声，厂界噪声聚能达标排放，对周边影响很小。

（4）固废废弃物处置情况

主要固废为员工生活垃圾、一般工业固废（废包装物、废边角料、沉渣、不合格品、纯水制备废滤膜、纯水制备废树脂、中和沉淀物）、危险废物（废磨削液）。

厂区现有固废仓库面积约为 150m²，位于厂区东北侧；危废仓库 50m³，位于厂区东北侧。

生活垃圾委托连云港福安物业服务有限公司清运处置；一般工业固废委托常州瑞东环保科技有限公司处置；危废交由连云港轩瑞环保科技有限公司处置，

一般固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求设置；危险固废存储在危废仓库，危

废仓库符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)、危险废物暂存、转移和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的贮存控制标准。

(5) 环境风险防控措施

项目所涉及的物料具有潜在的危险性和事故风险，公司制定了严格的规章制度和操作规程，以及相应的事故处置应急预案，并建有事故水池（65m³），可保证在非正常状况下，最大限度的减少污染物的排放和对外环境的污染。公司成立了突发环境污染事故应急救援指挥领导小组，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，制定了《连云港太平洋半导体材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 3 月 5 日在连云港市东海生态环境局进行备案，备案编号：320722-2024-08L。

4、达标情况

一期项目年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方坩埚项目，2014 年 12 月 12 日由东海县环境保护局（东环验（2014）121201 号）通过项目竣工环保验收表明该项目废气、废水及噪声均达标排放，符合相关的排放标准。

二期项目年产 1800 吨电子级石英产品项目（700 吨/年石英坨生产线）江苏启辰检测科技有限公司 2022 年 5 月出具的《连云港太平洋半导体材料有限公司年产 1800 吨电子级石英产品项目（700 吨/年石英坨生产线）竣工环境保护验收报告》（（2022）启辰（验）字第（034）号）表明该项目废气、废水及噪声均达标排放，符合相关的排放标准。

三期项目由江苏雨松环境修复研究中心有限公司 2024 年 2 月出具的《连云港太平洋半导体材料有限公司年产 9500 套炉管、15000 件石英器件技改项目竣工环境保护验收报告》表明该项目废气、废水及噪声均达标排放，符合相关的排放标准。

5、现有项目污染物排放总量控制指标：

表 2-10 现有全厂污染物排放总量与控制指标

类别	污染物	环评批复总量（t/a）	
		接管排放	最终排放
废水	废水量	32680.71	

	COD	5.366	1.624
	SS	4.111	0.325
	NH ₃ -N	0.155	0.155
	TN	0.176	0.176
	TP	0.0118	0.0106
	F ⁻	0.053	0.053
	动植物油	0.109	0.0423
废气	氟化物	0.078	
	颗粒物	0.3384	
	硫化氢	0.054	
固废	一般固废	0	

(5)排污许可证执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，连云港太平洋半导体材料有限公司属于登记管理单位，建设单位已登记备案，编号为9132072256296600XC002

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气

(1)环境空气质量标准

项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，具体见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（ug/m3）	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准及其修改单
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	日平均	150	
CO	年平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	
	日平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
氟化物 (F)	1 小时平均	20	
	24 小时平均	7	
	月平均	3.0	

(2)常规污染因子质量现状

本项目评价基准年为 2022 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。根据东海生态环境监测站的资料统计，项目区域各评价因子现状如表 3-2 所示。

表 3-2 2022 年东海县城环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
2022 年均值	11	30	66	41	0.8	100
GB3096-2012 二级标准	60	40	70	35	4.0	200
超标率	0	0	0	13.4%	0	0

备注：上表 CO 单位为 mg/m³。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市改善空气质量强制污染减排方案的通知》（连大气办〔2018〕15 号）、《关于印发连云港市 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜工作方案的通知》（连污防指办〔2021〕9 号）等相关治理方案文件。相继开展“降尘治车”、第 21 页“提质溯源”、“溯源增优”、“江河碧空”等蓝天保卫以及“港城蓝”专项帮扶行动，均成效显著。东海县各部门积极贯彻落实市、县政府打赢蓝天保卫战的决策部署，严格执行《东海县大气管控十条措施》，形成“上下同心协力”的浓厚氛围。东海县先后下发了《海县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《东海县 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜实施方案》（东大气办〔2021〕5 号）等文件，积极采取行动对颗粒物产生较多的企业进行整治。随着打赢蓝天保卫战行动计划工作的部署、专项治理实施方案的有效实施、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的认真落实、重污染天气应急预案的及时执行等相关改善空气质量工作的开展，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

(3)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参照《江苏弘扬石英制品有限公司委托江苏启辰检测科技有限公司对年产 20000 件半导体石英制品及 60 吨激光石英玻璃项目项目环境空气监测报告》中 G1 点小河崖村（距本项目厂界北侧 140m）进行连续 3 天（2022 年 5 月 1-3 日）监测，数据均为 ND（未检出），表明氟化

物不超标，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 A.1 中二级标准。

2、地表水

项目所在地主要水体为石安河和范埠河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》，区域石安河和范埠河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据东海生态环境监测站的资料统计，石安河除了总氮超出标准，其他污染因子监测值均达到 III 类水标准。根据《江苏东海经济开发区建设规划环境影响报告书（送审稿）》中对范埠河园区北侧边界上游 50m 处断面和园区南侧边界下游 50m 处断面检测结果，范埠河除了 COD_{Mn} 各监测因子均能达到 III 类水质标准

表 3-3 2021 年水质状况监测结果统计表（单位:mg/L）

污染物名称 河流名称	pH	COD _{Mn}	COD _{Cr}	TP	NH ₃ -N	TN
石安河	8.0	4.1	13	0.15	0.11	5.08
范埠河园区北侧边界 上游 50m	7.11	12	18.3	0.032	0.059	/
范埠河园区南侧边界 下游 50m	7.14	13.8	18	0.028	0.056	/
标准值	III 类	6-9	6	20	0.2	1.0

(1)石安河总氮及范埠河 COD_{Mn} 及超标的原因如下：

超标原因：受上游来水水质影响外，还受到周边生活、农业面源等的影响。实施区域水环境综合整治，治理措施如下：

①区域产业结构调整方案：推动产业从一般加工为主向先进制造业和现代服务业为主转变，针对用水大户企业，推行全过程清洁生产，中水回用，发展循环经济，不达标排放企业一律关闭；

②工业点源污染控制方案：抓紧工业点源的提标改造，加强中水回用工程建设，推进清洁生产审核，促进循环经济建设；

③严格控制农业面源污染，加大生态治水力度，加强农村地表水的整治力度。大力发展生态农业，开展生态农业示范区建设，科学使用农药、化肥，做好水土保持工作，改善农村生态环境，境内水闸在防汛抗旱时，兼顾

	上下游水质，避免闸控河道积蓄的污水集中下泄。 ④对于城镇生活污水，提倡节约用水，减小污染负荷，不断完善污水管网系统，生活污水采用化粪池进行初级处理后通过污水管网送到污水处理厂处理。 3、声环境 项目位于江苏东海经济开发区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。根据东海生态环境监测站的2021年资料统计东海县境内各类噪声标准值均符合个功能区标准，因此，可以认为本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。 本项目厂界50m 范围内主要为企业、道路及空地，无声环境保护目标，该项目所在地声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 4、地下水 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。 5、土壤环境现状 以村庄为点位布设单元，东海布设两个村庄（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。 6、辐射环境 本项目所在区域无不良辐射环境影响。 7、生态环境 根据历年数据显示，东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况
--	---

	变化度分级来看，生态环境状况稳定，一直处于良好状态。								
环境 保护 目标	1、大气环境								
	本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、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。								
	表 3-4 环境空气保护目标								
	类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	小河崖	0	140	居住	人群，100 人	环境空气二级	N	140
	2	牡丹园	-230	0	居住	人群，0 人		W	230
	2、声环境								
	本项目厂界外 50 米范围内无敏感目标。								
	3、地下水环境								
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
4、生态环境									
项目位于江苏东海经济开区，用地范围内无生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准								
	营运期，经厂区污水处理站处理的生产废水和废气吸收废水、浓水及经化粪池处理的生活污水一起排入污水管网，接管东海经济开发区工业污水处理厂处理。接管标准执行东海经济开发区工业污水处理厂接管浓度要求，尾水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，氟化物排放执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中的一级标准，具体标准值见表 3-5。								
	表 3-5 东海经开发区工业污水处理厂接管及排放标准(单位：mg/L,pH 除外)								
	污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	氟化物	
接管标准	6~9	400	200	35	50	5	10		

污水处理厂尾水排放标准	6~9	50	10	5	15	0.5	10
标准来源	[1]东海县东海经济开发区工业污水处理厂接管标准； [2]污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。 [3]东海经济开发区工业污水处理厂氟化物接管标准及排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。						
2、废气排放标准							
2.1 施工期地面扬尘（颗粒物）排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 排放浓度限值，详见表 3-6。							
表 3-6 施工场地扬尘排放标准							
监测项目		排放浓度限值（ug/m ³ ）					
TSP ^a		500					
PM ₁₀ ^b		80					
a: 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 20min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200ug/m ³ 后再进行评价。 b: 任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。							
2.2 营运期，生产过程排放的粉尘（颗粒物）、氟化氢废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中标准要求，详见表 3-7。							
表 3-7 大气污染物排放标准（单位：mg/m ³ ）							
污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³			
颗粒物	1	20		0.5			
氟化物	0.072	3		0.02			
注：氟化氢参照 DB32/4041-2021 中氟化物的标准执行。							
2.3 烧结工序产生的废气执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 中污染物排放限值标准。具体标准见表 3-8。							
表 3-8 工业炉窑常规大气污染物排放标准（单位：mg/m ³ ）							
序号	污染物名称	标准限值		污染物排放监控的位置			
1	烟尘	20		车间或生产设施排气筒			
2	二氧化硫	80					
3	氮氧化物	180					
4	烟气黑度	林格曼黑度 1 级					

3、噪声排放标准

3.1 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准，具体限值见表 3-9。

表 3-9 建筑施工场界噪声排放限值单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

3.2 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

项目一般固废的暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等国家污染物控制标准及修改单。

1、项目原有总量

表 3-11 现有全厂污染物排放总量与控制指标

类别	污染物	环评批复总量（t/a）	
		接管排放	最终排放
废水	废水量	32680.71	
	COD	5.366	1.624
	SS	4.111	0.325
	NH ₃ -N	0.155	0.155
	TN	0.176	0.176
	TP	0.0118	0.0106
	F ⁻	0.053	0.053
	动植物油	0.109	0.0423
废气	氟化物	0.078	
	颗粒物	0.3384	

	硫化氢	0.054	
固废	一般固废	0	
2、本期项目排放总量如下			
表 3-12 本项目污染物排放总量与控制指标			
类别	污染物	污染物排放总量控制指标（t/a）	
		接管排放	最终排放
废水	废水量	60303	
	COD	10.04	3.02
	SS	8.46	0.603
	NH ₃ -N	0.252	0.252
	TN	0.288	0.288
	TP	0.029	0.029
	F ⁻	0.375	0.375
废气	氟化物	0.201	
	颗粒物	0.295	
	SO ₂	0.354	
	NO _x	0.172	
固废	一般固废	0	
3、建成后全厂污染物排放总量控制指标：			
表 3-13 建成后全厂污染物排放总量与控制指标			
类别	污染物	污染物排放总量控制指标（t/a）	
		接管排放	最终排放
废水	废水量	92983.71	
	COD	15.406	4.644
	SS	12.571	0.928
	NH ₃ -N	0.407	0.407
	TN	0.464	0.464
	TP	0.0408	0.04
	F ⁻	0.428	0.428
	动植物油	0.109	0.0423
废气	氟化物	0.351	
	颗粒物	0.6334	
	SO ₂	0.354	
	NO _x	0.172	
	硫化氢	0.054	
固废	一般固废	0	

四、主要环境影响和保护措施

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

①扬尘采取的防治措施:

a 对施工现场实行合理化管理, 使沙石料统一堆放, 水泥应设专门库房堆放, 并尽量减少搬运环节, 搬运时做到轻举轻放, 防止包装袋破裂;

b 开挖时, 对作业面和土堆适当喷水, 使其保持一定湿度, 以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走, 以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷;

c 运输车辆应完好, 不应装载过满, 并尽量采取遮盖、密闭措施, 减少沿途抛洒, 并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料, 冲洗轮胎, 定期洒水抑尘, 以减少运输过程中的扬尘;

d 应首选使用商品混凝土;

e 施工工地道路硬化处理;

f 限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备;

h 遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水抑尘, 尽量缩短起尘操作时间, 气象预报风速达到 6 级以上时, 未采取防尘措施的, 不得组织施工。

②油漆废气污染防治措施

本项目装饰、装修阶段将产生少量油漆废气, 主要以有机物 VOCs 计, 此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目在装修期间, 应采用低 VOCs 含量或水性油漆/涂料, 并加强室内的通风换气, 油漆结束完成以后, 宜通风换气 1~2 个月后使用。由于装修时采用的三合板和油漆中挥发的有机物 VOCs 等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长, 所以交付使用后也应注意室内空气的流畅。

3.水污染防治措施

施工期废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水, 防治措施如下:

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

②施工现场产生的废水不得随意排放, 需在相应施工场地中设置沉淀池、隔油池对施工废水进行相应处理。

③项目施工期产生的施工人员生活污水排污厂区原有化粪池处理后接管城东污水

处理厂。

④油漆、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

⑤安装小流量的设备和器具以较少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

⑥在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

4.噪声污染防治措施

为减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应做好如下噪声污染防治措施：

①施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12163-2011），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

②施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用砂轮锯、切割机、磨石机等，禁止使用高噪声设备。

③原则上夜间禁止施工，若因工程需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。

④夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸应做到轻拿轻放。

⑤增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。

⑥现场的电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均应在工地相应方位搭设设备房或操作间，不可露天作业。

⑦应加强施工管理，除夜间禁止强噪声源机械施工外，在午休前后，电锯、钻机等产生强噪声源的施工也应停止，避免噪声影响引起纠纷。

⑧施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。

⑨建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的

程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，一是卷扬机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议：

A 从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。

B 降低声源的噪声强度对基础施工过程中主要发声设备：空压机、风镐以及磨石机等，在条件允许情况下，应考虑采用以下措施进行代替，大大降低噪声源强。

C 采用局部吸声、隔声降噪技术对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障处最好敷以吸声材料，以次达到降噪效果。

⑩向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的附近居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工。

5.固废防治措施

①施工人员的生活垃圾实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫部门统一清运。

②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾处理场。

③在工地废料被清运以前，主要是针对钢材、金属、制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、木料等可再生材料进行现场分类和收集。

6.小结

	本项目施工期主要环境问题及治理措施总结如下： 本项目进入施工期后，将采用人工进行结构和装修施工，在此期间主要环境污染因素有：施工机械噪声、渣土、施工人员的生活垃圾和生活污水。 根据国家建设施工环境保护管理规定，城市建成区内的所有建筑工地必须达到国家规定的环保标准。施工场地周边必须设置标准围挡；工地出口要设置清除车辆泥土的设备；做到车辆不带泥土驶出工地；施工中产生的废水、泥浆不能流入施工场地外； 建筑及生活垃圾严禁凌空抛撒，要堆放在指定地点并及时清运；要按规定使用商品混凝土。另外，未经批准在城区内禁止晚间 22：00 至次日 6：00 之间从事有噪声的建筑施工作业。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 大气源强分析及防治措施 （1）石英炉管、石英器件酸洗产生酸洗废气 石英炉管、石英器件酸洗工序使用浓度为 10%的氢氟酸溶液浸泡，项目设置 50 个酸洗槽，购买的氢氟酸由耐酸泵泵入酸洗槽配制酸液，进行酸洗，酸洗液循环使用不外排，定期补充酸液。配酸和酸洗过程中会产生氟化氢废气，产生量根据《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福编）中 P72“液体（除水以外）蒸发量的计算”。 $G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P \cdot F$ 式中：G_z---酸（或液体）蒸发量，kg/h； M---酸（或液体）分子量；氢氟酸分子量为20； V---酸液表面上的空气流速（m/s），一般取0.2-0.5m/s，查手册取0.2m/s； P---相应于酸液温度下的空气中蒸汽分压mmHg，酸洗温度为常温25℃，氢氟酸浓度取值10%，则蒸发分压为10Pa，氢氟酸P=0.27mmHg； F---酸液蒸发面的表面积，m²； 项目共设置4个酸洗车间共配有50个密闭式酸洗槽，每个酸洗槽规格为

5.5m*1.1m*1m。改建厂房内设置1个酸洗车间，建有20个酸洗槽；新建厂房(1)共设置3个酸洗车间，每个酸洗车间设置10个酸洗槽。项目共设4个酸洗车间，每个酸洗车间设置1套一级酸雾吸收塔和1个20m高排气筒；项目共设置4套酸雾吸收塔和4个20m高排气筒。

改建厂房内设置的1#酸洗车间建有20个酸洗槽：20个酸洗槽酸液蒸发总表面积为121m²，经计算每组配酸和酸洗过程中氢氟酸挥发量约0.34kg/h，按照每天工作时间16h，年工作300d，则氢氟酸挥发量约为1.623t/a，拟在密闭的酸洗槽上部安装集气罩管，将酸洗废气收集后引入1套一级酸雾吸收装置后经1根20m高排气筒（DA001）排放，一级酸雾吸收塔以碱液（5-6%）对收集的酸雾进行喷淋吸收，吸附废水进入厂区污水处理站处理。集气管道为微负压密闭收集，收集效率按99%计，则氟化氢有组织产生量为1.616t/a，一级酸雾吸收塔对氟化氢去除效率为95%，则有组织氟化氢废气排放量为0.081t/a。无组织氟化氢废气产生量为0.016t/a。

新建厂房（1）内设置3个酸洗车间（2#酸洗车间、3#酸洗车间及4#酸洗车间），每个酸洗车间建有10个酸洗槽。

以其中一个2#酸洗车间为列：10个酸洗槽酸液蒸发总表面积为60.5m²，经计算酸洗过程中氢氟酸挥发量约0.17kg/h，按照每天工作时间16h，年工作300d，则每组氢氟酸挥发量约为0.816t/a，拟在密闭的酸洗槽上部安装集气罩管，将酸洗废气收集后引入1套一级酸雾吸收装置后经1根20m高排气筒（DA002）排放，一级酸雾吸收塔以碱液（5-6%）对收集的酸雾进行喷淋吸收，吸附废水进入污水处理站处理，集气管道为微负压密闭收集，收集效率按99%计，则氟化氢有组织产生量为0.808t/a，一级酸雾吸收塔对氟化氢去除效率为95%，则有组织氟化氢废气排放量为0.04t/a，无组织氟化氢废气排放量为0.008t/a；

3#于酸洗车间酸洗废气经1根20m高排气筒（DA003）排放，则有组织氟化氢废气排放量为0.04t/a。无组织氟化氢废气排放量为0.008t/a；

4#酸洗车间酸洗废气经1根20m高排气筒（DA004）排放，则有组织氟化物废气排放量为0.04t/a，无组织氟化氢废气排放量为0.008t/a；

新建厂房（1）无组织排放氟化氢为0.024t/a。

项目酸洗工序有组织排放氟化物0.204t/a，无组织排放氟化物为0.04t/a。

（2）石英炉管、石英器件干式打磨产生粉尘废气

石英炉管、石英器件生产有部分产品表面需要特殊处理，即使用金刚砂喷砂打磨即为干式打磨，干式打磨工序有粉尘废气产生。项目共设 2 个打磨车间，改建厂房设置 1#打磨车间（年打磨成品 400t/a），新建厂房（1）设置 2#打磨车间（年打磨成品 800t/a）。

1#打磨车间布置于改建厂房内，产生打磨粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》金属加工行业-预处理喷砂系数按 2.19kg/t-原材料计，则粉尘产生量为 0.876t/a，拟采用集气罩收集粉尘进入一套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，集气罩收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率为 95%，有组织粉尘产生量为 0.832t/a，排放量为 0.042t/a，经 20m 高的排气筒（DA005）排放；则没有收集的粉尘无组织排放为 0.044t/a。

2#打磨车间布置于新建厂房（1）内，产生打磨粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》金属加工行业-预处理喷砂系数按 2.19kg/t-原材料计，则粉尘产生量为 1.752t/a，拟采用集气罩收集粉尘进入一套布袋除尘器处理后，经 20m 高排气筒排放，集气罩收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率为 95%，有组织粉尘产生量为 1.664t/a，排放量为 0.083t/a，经 20m 高的排气筒（DA006）排放；则没有收集的粉尘无组织排放为 0.088t/a。

（3）石英锭①生产线熔融制拓产生粉尘废气

石英锭①生产线的熔融制拓在氢氧火焰融制工序会产生粉尘，拟设置2个熔融制拓车间，改建厂房（1）设有1#熔融制拓车间、新建厂房（2）设有2#熔融制拓车间，企业拟设9套布袋除尘器分别对氢氧焰融制产生粉尘进行收集处理。

1#熔融制拓车间：布设于改建厂房（1），年产量为200t石英锭半成品，内设20台打砵机融制，每10台为一组，共2组，每组产量等同（100t/a）。氢氧焰融制产生粉尘产生，厂家拟在每组氢氧焰融制口安装集气罩，收集融制粉尘进入1

套布袋除尘器处理，每组设1套布袋除尘器和1个20m高的排气筒，2组（1#组~2#组）共设置2套布袋除尘器和2个20m高排气筒。

以1#组生产线氢氧焰融制产生粉尘为例：参照生态环保部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》其他非金属矿物制品制造行业系数手册：颗粒物产生系数参照1.13kg/t-产品计，则产生粉尘量约为0.113t/a，上方全密闭集气罩收集后（收集效率按98%计），布袋除尘器除尘效率为95%。则有组织粉尘产生量为0.111t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA007）排放，未收集的粉尘的量约为0.002t/a。

同理：2#组生产线，氢氧焰融制有组织产生量为0.111t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA008）排放，未收集的粉尘的量约为0.002t/a。

熔制投料过程有少量的粉尘产生，类比同类项目，输送产生的粉尘系数约为0.015kg/t-产品，则产生量为0.003t/a。

则1#熔融制拓车间无组织粉尘排放量为0.007t/a。

2#熔融制拓车间：布设于新建厂房（2），年产量为800t石英锭半成品，共设164台打砂机，每24台为一组，共设7组，每组产量等同（114t/a），厂家拟在每组的氢氧焰融制口安装集气罩，收集融制粉尘进入1套布袋除尘器处理，7组（3#组~9#组）共设置7套布袋除尘器和7个20m高排气筒。

以3#组生产线氢氧焰融制产生粉尘为例：参照生态环保部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》其他非金属矿物制品制造行业系数手册：颗粒物产生系数参照1.13kg/t产品计，则产生的粉尘的量约为0.129t/a，上方全密闭集气罩收集后（收集效率按98%计），布袋除尘器除尘效率为95%。则收集有组织粉尘产生量0.126t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA009）排放，未收集的粉尘的量约为0.003t/a。

同理：4#组生产线氢氧焰融制产生粉尘，有组织粉尘产生量为0.126t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA0010）排放，未收集的粉尘的量约为0.003t/a。

5#组生产线氢氧焰融制产生粉尘，有组织粉尘产生量为0.126t/a，排放量为

0.006t/a，经20m高的排气筒（DA0011）排放，未收集的粉尘的量约0.003t/a。

6#组生产线氢氧焰融制产生粉尘，有组织粉尘产生量为0.126t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA0012）排放，未收集的粉尘的量约0.003t/a。

7#组生产线氢氧焰融制产生粉尘，有组织粉尘产生量为0.126t/a，排放量为0.005t/a，经20m高的排气筒（DA0013）排放，未收集的粉尘的量约0.003t/a。

8#组生产线氢氧焰融制产生粉尘，有组织粉尘产生量为0.126t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA0014）排放，未收集的粉尘的量约0.003t/a。

9#组生产线氢氧焰融制产生粉尘，有组织粉尘产生量为0.126t/a，排放量为0.006t/a，经20m高的排气筒（DA0015）排放，未收集的粉尘的量约0.003t/a。

2#熔融制拓车间投料粉尘：石英砂投料过程由少量的粉尘产生，类比同类项目，输送产生的粉尘系数约为0.015kg/t-产品，则产生量为0.012t/a。

综上，2#熔融制拓车间有组织粉尘排放量为0.091t/a，无组织粉尘排放量为0.033t/a。

（4）石英锭②生产线烧结工序产生废气

项目配有2套天然气窑炉进行烧结（产量等同）位于改造厂房内，天然气燃烧有废气产生，参照生态环境部《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产污系数表，窑炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x的产污系数为0.393kg/t-产品、1.18kg/t-产品、0.573kg/t-产品，则1#窑炉产品产量（150t/a），计算得颗粒物的产生量0.059t/a、SO₂产生量0.177t/a、NO_x产生量0.086t/a，通过1根20m高排气筒（DA0016）排放。

2#窑炉产品产量（150t/a），计算得颗粒物的产生量0.059t/a、SO₂产生量0.177t/a、NO_x产生量0.086t/a，通过1根20m高排气筒（DA0017）排放。

本项目废气产生及排放情况见表4-1~4-4。

表4-1 产污环节、污染物项目、执行标准、污染防治措施、排放口类型一览表

产污环节	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术				排放口类型
				防治设施	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	

酸洗	氟化物	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	有组织	酸雾吸收塔	99	95	是	一般排放口
干式打磨	颗粒物		有组织	布袋除尘器	98	98	是	一般排放口
熔融制拓	颗粒物		有组织	布袋除尘器	98	98	是	一般排放口
窑炉	颗粒物	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)	有组织	/	100	/	/	一般排放口
	SO ₂			/	100	//		
	NO _x			/	100	/	/	
酸洗	氟化物	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	无组织	设备密闭	/	/	/	/
熔融制拓	颗粒物		无组织	设备密闭	/	/	/	/

表 4-2 项目有组织废气产生和排放情况表

污染工序	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生量			排放量			排放情况
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
1#酸洗	氟化物	20000	16.8	0.337	1.615	0.84	0.017	0.081	DA001 20m/d1.0m
2#酸洗	氟化物	10000	16.8	0.168	0.808	0.84	0.008	0.04	DA002 20m/d0.7m
3#酸洗	氟化物	10000	16.8	0.168	0.808	0.84	0.008	0.04	DA003 20m/d0.7m
4#酸洗	氟化物	10000	16.8	0.168	0.808	0.84	0.008	0.04	DA004 20m/d0.7m
1#打磨	颗粒物	5000	92.4	0.462	0.832	4.62	0.023	0.042	DA005 20m/d0.5m
2#打磨	颗粒物	10000	92.4	0.924	1.664	4.62	0.046	0.083	DA006 20m/d0.7m
融制1#	颗粒物	30000	0.51	0.015	0.111	0.026	0.0008	0.006	DA007 20m/d1m;
融制2#	颗粒物	30000	0.51	0.015	0.111	0.026	0.0008	0.006	DA008 20m/d1m
融制3#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA009 20m/d1m;
融制4#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA0010 20m/d1m;
融制5#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA0011 20m/d1m;

融制6#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA0012 20m/d1m;
融制7#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA0013 20m/d1m;
融制8#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA0014 20m/d1m;
融制9#	颗粒物	30000	0.58	0.017	0.126	0.029	0.0009	0.006	DA0015 20m/d1m
1#窑炉	颗粒物	5000	3.2	0.016	0.058	3.2	0.016	0.058	DA0016 20m/d0.5m; DA0017 20m/d0.5m;
	SO ₂		9.8	0.049	0.177	9.8	0.049	0.177	
	NO _x		4.8	0.024	0.086	4.8	0.024	0.086	
1#窑炉	颗粒物	5000	3.2	0.016	0.058	3.2	0.016	0.058	
	SO ₂		9.8	0.049	0.177	9.8	0.049	0.177	
	NO _x		4.8	0.024	0.086	4.8	0.024	0.086	

备注：①氟化物主要成分为氟化氢；②改建车间石英锭①生产线熔融排气筒 DA007、DA008 之间的距离小于其几何高度之和，视为一根等效排气筒，等效排气筒排放浓度选取最大值，排放量及排放速率取叠加值。③新建车间（2）石英锭①生产线熔融排气筒 DA009~ DA0015 之间的距离小于其几何高度之和，视为一根等效排气筒，等效排气筒排放浓度选取最大值，排放量及排放速率取叠加值。④新建车间（1）酸洗车间排气筒 DA002~ DA004 之间的距离小于其几何高度之和，视为一根等效排气筒，等效排气筒排放浓度选取最大值，排放量及排放速率取叠加值；⑤石英锭②生产线烧结排气筒 DA016~ DA017 之间的距离小于其几何高度之和，视为一根等效排气筒，等效排气筒排放浓度选取最大值，排放量及排放速率取叠加值。

表 4-3 项目无组织废气排放情况一览表

位置	污染物名称	时间 (h/a)	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	面源长 m	面源宽 m	面源高 m
改建厂房（酸洗）	氟化物	4800	0.003	0.016	70	236	12
新建厂房（1）（酸洗）	氟化物	4800	0.005	0.024	121	128	12
改建厂房（喷砂）	颗粒物	1800	0.024	0.044	70	236	12
新建厂房（1）（喷砂）	颗粒物	1800	0.049	0.088	121	128	12
改建厂房（熔融制拓）	颗粒物	7200	0.0001	0.007	70	236	12

新建厂房 (2) (熔 融制拓)	颗粒物	7200	0.005	0.033	121	84	12
------------------------	-----	------	-------	-------	-----	----	----

1.2 废气处理措施可行性分析

酸雾塔工作过程：酸雾塔塔体上部喷淋碱性吸收液(溶液浓度为 2-6%)，下部进入塔体的酸性有害气体与喷淋液呈逆流流动，并经过设置在塔内的高效低阻填料和穿孔板，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

本项目采用酸雾塔处理的气体污染物主要为氟化氢酸性废气，酸性废气可以很好地与碱液发生中和反应被去除。因此，本项目采用酸雾塔处理氟化氢等酸性废气是可行的，一级酸雾塔处理酸性废气净化效率为 95%、

案例分析：根据江苏国正检测有限公司 2020 年 10 月 2 日，出具的《江苏太平洋石英股份有限公司委托监测》GZ20191-1，厂区 H2 排气筒产生氟化氢废气，经厂区酸雾净化塔处理后，达标排放，根据监测数据可知，氟化物的处理前浓度为 4.57mg/m³，处理后的浓度为 0.17mg/m³，处理效率可达 96.28%>95%，保守起见本项目一级酸雾吸收塔对氟化氢的去除率取 95%。因此，本项目采用一级酸雾吸收塔是可行，可以保证达标排放。

布袋除尘器原理：基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。整个过滤过程中，工作原理一般由三个方面组成，一是过滤原理，二是清灰原理，三是粉尘的清理。其结构见图 4-1。

过滤原理：含尘气体在引风机吸引力的作用下进入灰斗，经导流板后被均匀分配到各条滤袋上。粉尘被拦截在滤袋外表面，气体则穿过滤袋，经过净气室后外排。袋式除尘器捕集在滤袋外表面上的粉尘会导致滤袋透气性的减少，使除尘器的阻力不断增加，等到阻力达到设定植（差压控制）或是过滤的时间达到设定值（时间控制），通常处于关闭状态的脉冲阀在脉冲喷吹控制仪 PLC 脉冲喷吹控制下打开极短暂的一段时间（0.1s 左右），高压气体瞬间从气包进入喷吹管，并高速从喷吹孔喷出。高速气流喷入滤袋是还会产生数倍于喷射气体的二次引

流。喷射气流与二次引流共同作用使滤袋内侧的压力迅速升高，滤袋由原先内凹的形状变成外凸的形状，并在变形量达到最大值时产生一个很大的反向加速度，吸附在滤袋上的粉尘主要在这反向加速度作用下，脱离滤袋表面，落入灰斗，除尘器的阻力随之下降。

清灰原理：将粉尘从滤袋表面清除的过程称为清灰。清灰工作是一排一排进行的。脉冲阀每动作一次，一排滤袋就得到清灰。脉冲阀按照设定的时间间隔与顺序依次动作，直到完成一个循环。整台除尘器就完成了一个清灰周期。

粉尘收集：经过滤和清灰工作被截留下的粉尘落入灰斗，再由灰斗口的卸灰装置集中排出。

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“布袋除尘”处理后，达标排放，根据监测数据可知，处理效率可达 99.7%>99%。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，保守起见本项目袋式除尘器对粉尘的去除率取 98%。

1.3 废气达标分析

项目废气排放达标情况如下表。

表 4-4 本项目有组织废气排放达标情况判定

排放源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准			
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	达标情况
DA001	氟化物	0.84	0.017	3	0.072	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 排放限值	达标
DA002~DA004	氟化物	0.84	0.024				达标
DA005	颗粒物	4.62	0.023	20	1		达标
DA006	颗粒物	4.62	0.046	20	1		达标
DA007~DA008	颗粒物	0.026	0.0016	20	1		达标
DA009~DA0015	颗粒物	0.029	0.0063	20	1		达标

DA0016~ DA0017	颗粒物	3.2	0.032	20	/	江苏省《工业炉窑 大气污染物排放标准》（DB32/3728- 2019）表 1 中排放 限值	达标
	SO ₂	9.8	0.098	80	/		达标
	NO _x	4.8	0.048	180	/		达标

1.4 非正常工况

项目处理酸雾氟化物废气一级酸雾吸收塔及处理喷砂打磨布袋除尘器装置损坏故障时，出现氟化物、颗粒物废气非正常排放的可能性，非正常工况下，废气处理设施的处理效率按 0%计算，非正常排放时间按 30min 计，废气处理设施异常引起的污染物非正常排放情况详见下表。

表 4-5 废气处理设施非正常工况下污染物的排放

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量 (kg/30min)	标准值	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	氟化物	54.7	0.164	0.082	3	0.072
DA002~ DA004	氟化物	16.8	0.168	0.084		
DA005	颗粒物	92.4	0.462	0.231	20	1
DA006	颗粒物	92.4	0.924	0.462		

由上表可见，一级酸雾吸收塔和打磨工序的布袋除尘器等处理设施发生故障时，污染物处理效率达不到设计要求或不经处理便排放，氟化物和颗粒物排放浓度和速率均大幅度增加且超标，对环境的影响增大，故项目运营时应采取措施避免非正常工况下污染物排放对环境的影响。在出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。为了减少非正常工况发生的概况，降低对周围环境的影响，本次环评要求企业做到以下几点：

为避免上述非正常排放的发生，本项目采用双路供电，并加强日常对酸雾吸收塔的维护，确保其稳定正常运行，避免非正常排放的发生；如果废气处理设施发生故障，应立刻停止生产，进行抢修，避免对周围环境造成污染。

1.5 大气环境影响

①大气污染源工程参数见表 4-6~4-7：

表 4-6 主要废气污染源点源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (o)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流量 (m³/s)		
DA001	118.8038	34.5436	14	20	1	25	5.56	氟化物	0.017
DA002	118.8025	34.5472	14	20	0.7	25	2.78	氟化物	0.008
DA003	118.8022	34.5469	14	20	0.7	25	2.78	氟化物	0.008
DA004	118.8027	34.5475	14	20	0.7	25	2.78	氟化物	0.008
DA005	118.8030	34.5441	14	20	0.5	25	1.39	颗粒物	0.023
DA006	118.8030	34.5441	14	20	0.7	25	2.78	颗粒物	0.046
DA007	118.8033	34.5487	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0008
DA008	118.8030	34.5447	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0008
DA009	118.8026	34.5463	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0009
DA0010	118.8028	34.5463	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0009
DA0011	118.8030	34.5463	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0009
DA0012	118.8032	34.5463	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0009
DA0013	118.8035	34.5463	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0009
DA0014	118.80437	34.5463	14	20	1.0	25	8.33	颗粒物	0.0009
DA0015	118.8030	34.5463	14	20	1.0	25	8.3	颗粒物	0.0009
DA0016	118.8030	34.5458	14	20	0.5	100	1.38	颗粒物	0.016
								SO ₂	0.049
								NO _x	0.024
DA0017	118.8068	34.5458	14	20	0.5	100	1.38	颗粒物	0.016
								SO ₂	0.049
								NO _x	0.024

4-7 主要废气污染源面源参数表（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物名称	排放速率 (kg/h)
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
改建厂房 (酸洗)	118.8038	34.5436	14	70	236	12	氟化物	0.003
新建厂房(1) (酸洗)	118.8027	34.5475	14	121	128	12	氟化物	0.005
改建厂房 (喷砂)	118.8038	34.5436	14	70	236	12	颗粒物	0.024
新建厂房(1) (喷砂)	118.8027	34.5475	14	121	128	12	颗粒物	0.049
新建厂房(2) (熔融)	118.8028	34.5462	14	121	84	12	颗粒物	0.005

②预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)所要求AERSCREEN估算模式进行预测。本项目采用三捷环境工程有限公司AERSCREEN估算模式的在线软件进行预测，根据调查项目评价范围内地形为平原，项目周边主要为农田，地面以农村为主。

表 4-8 模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村	周边 3km 半径范围一半以上面积不属于城市建成区或规划区
	人口数（城市选项时）	/	/
最高环境温度/°C		39.7	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/°C		-18.1	
土地利用类型		农用地	周围 3km 范围内占地面积最大的土地为待开发利用地和农用地，以农用地计
区域湿度条件		半湿润区	中国干湿分区图
是否考虑地形	考虑地形	否	
	地形数据分辨率/m	否	源自 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否	/
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

③预测因子及评价标准

本次大气评价因子选取氟化物作为大气预测因子。评价因子和评价标准详见

表 4-9。

表 4-9 评价因子和评价标准表 mg/m^3

评价因子	评价标准（小时值）	标准来源
氟化物	0.02	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM_{10}	0.45	
TSP	0.9	
SO_2	0.5	
NO_x	0.25	

④估算模型计算结果

表 4-10 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	最大浓度落地点 (m)	评价工作等级
DA001	氟化物	1.2438	6.219	102	II
DA002~DA004	氟化物	0.6332	3.1658	94	II
DA005	颗粒物	2.0765	0.4614	87	III
DA006	颗粒物	3.6551	0.8122	94	III
DA007~DA008	颗粒物	0.0519	0.01152	99	III
DA009~DA0015	颗粒物	0.0778	0.01729	99	III
DA0016~DA0017	颗粒物	0.2798	0.06218	226	III
	SO_2	0.9792	0.1959	226	III
	NO_x	0.4896	0.1959	226	III
改建厂房	氟化物	1.0356	5.1780	166	II
新建厂房（1）	氟化物	1.4478	7.239	137	II
改建厂房	颗粒物	9.0602	2.0133	166	II
新建厂房（1）	颗粒物	14.178	3.2173	137	II
新建厂房（2）	颗粒物	1.8183	0.4041	116	III

由上表可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为新建厂房（1）无组织排放的氟化物， $P_{\max}$ 值为 7.239%， $C_{\max}$ 为 1.4478 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

结合环境质量现状，选取厂区西侧小河崖作为敏感目标预测点。根据预测情况，废气到达敏感点叠加后的浓度情况见表 4-11。

表 4-11 对敏感目标的影响预测分析

污染物 预测结果	正常排放	
	氟化物 (ug/m ³)	颗粒物
排放对小河崖贡献值	2.968	2.9206
排放对牡丹园贡献值	2.0171	2.0634
质量标准	20	150

上表可知：在正常工况本项目排放的大气污染物的浓度满足环境质量标准要求，因此本项目的建设对北侧直线距离为 140m 小河崖村环境影响较小。

④污染物排放量核算

表 4-12 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	氟化物	0.84	0.017	0.081
2	DA002	氟化物	0.84	0.008	0.04
3	DA003	氟化物	0.84	0.008	0.04
4	DA004	氟化物	0.84	0.008	0.04
5	DA005	颗粒物	4.62	0.023	0.042
6	DA006	颗粒物	4.62	0.046	0.083
7	DA007	颗粒物	0.026	0.0008	0.006
8	DA008	颗粒物	0.026	0.0008	0.006
9	DA009	颗粒物	0.029	0.0009	0.006
10	DA0010	颗粒物	0.029	0.0009	0.006
11	DA0011	颗粒物	0.029	0.0009	0.006
12	DA0012	颗粒物	0.029	0.0009	0.006
13	DA0013	颗粒物	0.029	0.0009	0.006
14	DA0014	颗粒物	0.029	0.0009	0.006
15	DA0015	颗粒物	0.029	0.0009	0.006

16	DA0016	颗粒物	3.2	0.016	0.058
		SO ₂	9.8	0.049	0.177
		NO _x	4.8	0.024	0.086
17	DA0017	颗粒物	3.2	0.016	0.058
		SO ₂	9.8	0.049	0.177
		NO _x	4.8	0.024	0.086
有组织排放总计					
有组织排放总计	氟化物				0.201
	颗粒物				0.295
	SO ₂				0.354
	NO _x				0.172

表 4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
1	酸洗	氟化物	设备及管道密闭、规范操作	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	0.02	0.04
2	熔制	颗粒物	设备及管道密闭、规范操作		0.5	0.172
无组织排放总计						
无组织排放总计（t/a）			氟化物		0.04	
			颗粒物		0.172	

(3) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 规定, 产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界应设置卫生防护距离, 计算公式如下:

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

式中: Q_c —污染物的无组织排放量;

C_m —污染物的标准浓度限值;

L —卫生防护距离, m;

r —生产单元的等效半径, 50m;

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

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

该地区的平均风速为 3.1m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-14。

表 4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	50	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目无组织污染物排放的卫生防护距离计算结果见表 4-15。

表 4-15 项目废气污染源预测参数表

产生单元	各参数	面源排放速率 (kg/h)	源的释放高度 (m)	矩形面源面积 (m ²)	卫生防护距离 (m)	
					L 计 (m)	L 卫 (m)
改建厂房	氟化物	0.003	12	16524	2.207	100
改建厂房	颗粒物	0.024	12		0.568	

新建厂房（1）	氟化物	0.005	12	15488	4.212	100
新建厂房（1）	颗粒物	0.049	12		1.382	
新建厂房（2）	颗粒物	0.005	12	10164	0.117	50

按照取整的原则，本项目以改建厂房及新建车间（1）边界设置 100m 卫生防护距离；以新建车间（2）设置 50m 卫生防护距离。根据现场踏勘，项目卫生防护距离没有常住居民等敏感目标的情况下，项目的建设能够满足卫生防护距离要求。且今后在项目卫生防护距离范围内禁止建设居民区、医院、学校等对环境敏感的设施和机构。

1.6 废气监测计划

项目所属行业为 C3985 电子换用材料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关环保要求，本项目运营期废气监测计划见表 4-16。

表 4-16 运营期监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	手动监测次数	排放标准
废气	DA001	氟化物	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002~DA004	氟化物	1 次/年	
	DA005	氟化物	1 次/年	
	DA006	氟化物	1 次/年	
	DA007~DA008	颗粒物	1 次/年	
	DA009~DA015	颗粒物	1 次/年	
	厂界	氟化物、颗粒物	1 次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）
	DA0016~DA0017	颗粒物	1 次/年	
SO ₂				
NO _x				

根据生态环境管理部门要求依法依规做好废气排口在线检测及联网工作。

2、废水

项目主要有生活用水和生产用水，废水主要有生活污水生产废水。项目废水

类别、污染物种类及污染防治设施见表 4-17。

表 4-17 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口及编号	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
切割、研磨机加工及冲洗废水（不含氟）	COD、SS	絮凝沉淀	是	接管东海经济开发区工业污水处理厂	DW001	一般排放口
制纯水浓水	COD、SS	/	是			
冲洗废水	COD、SS、F ⁻	污水处理站（中和+絮凝沉淀+压滤）	是			
废气吸收废水	COD、SS、F ⁻		是			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	是			

2.1 水污染源强及防治措施

(1) 石英炉管、石英器件用水及废水

① 切割及研磨用水及废水

切割及研磨、机加工工序均为淋水作业，不仅用来冷却机器设备还同时还抑制加工过程中的粉尘产生，据建设单位提供数据，切割、研磨及机加工工序淋水作业需要用水为 2500m³/a；废水排污系数以 85%计，则废水量 2125m³/a，废水排入厂区污水处理站后端絮凝沉淀工序处理，处理后进入东海经济开发区工业污水处理厂。

③ 配制稀酸用水

项目年用氢氟酸为 100t（浓度 20%），配制成浓度为 10%氢氟酸酸溶液，需要用纯水为 180m³/a。被半成品带入冲洗废水中。

④ 冲洗用水及废水（含氟废水）

项目年需要纯水 39220m³ 冲洗稀酸酸洗过的石英管及石英器件，废水排污系数以 85%计，则冲洗废水总排放量 33578m³/a（冲洗废 33337m³/a，氢氟酸溶液带入废水 221m³/a 及氟化氢 20t/a），含氟冲洗废水排入厂区污水处理站（中和反应+絮凝沉淀+压滤）处理。

⑤冲洗用水及废水（无氟废水）

石英管及石英器件经热加工之后需要使用纯水冲去加工过程带入的浮灰，建设单位提供数据，用水量为 $2500\text{m}^3/\text{a}$ ；废水排污系数以 85%计，则废水量 $2125\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入厂区污水处理站后端絮凝沉淀工序处理，处理后进入东海经济开发区工业污水处理厂。

⑥废气吸收用水及废水（含氟废水）

项目设有 5 套水酸雾吸收塔处理氟化氢废气，以水为介质洗涤吸收处理废气中的，主要原理为利用氟化氢溶于水，在喷淋的过程中，喷淋水循环使用一段时间活性逐渐降低，还有一部分以水汽的方式排空，所以要定期补充吸收液，根据企业实际生产，每套酸雾吸收塔用水量约为 $250\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损耗以 20%计算，则年产生废水量 200m^3 ，则本项目酸雾 5 套吸收塔用水量 $1250\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水处理站处理后，进入东海经济开发区工业污水处理厂。

(2)石英锭①用水及废水

①机加工用水及废水

机加工工序在淋水下作业，据建设单位提供数据，机加工工序淋水作业用水量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ；废水排污系数以 85%计，则废水量 $850\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入厂区污水处理站后端絮凝沉淀工序处理，处理后进入东海经济开发区工业污水处理厂。

②冲洗用水及废水

石英锭经机加工之后需要使用纯水冲去加工过程带入的浮灰，建设单位提供数据，用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ；废水排污系数以 85%计，则废水量 $1275\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排入厂区污水处理站后端絮凝沉淀工序处理，处理后进入东海经济开发区工业污水处理厂。

(3)石英锭②机械磨粉用水

本项目生产石英锭②，机械磨粉工序，需要加入纯水，根据厂家提供数据，需要加入纯水 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水，这部分纯水经烘干蒸发后，无废水产生。

(5)制取纯水用水及浓水

项目生产过程部分使用高纯水清洗产品，制备高纯水采用二级反渗透+EDI 高纯水制备装置制得，项目所需高纯水 48000m³/a，EDI 高纯水制备出水率约 80%，本项目年需原水为 60000m³，年产生浓水约为 12000m³，浓水与其它废水一起由总排口排入东海经济开发区工业污水处理厂。

(3)生活用水及废水

本项目职工总人数 300 人，生活用水按 100L/人·天，生活用水为 9000m³/a、产污系数 0.8 计，年排放废水 7200m³/a。生活废水经化粪池处理后与其它废水一起接管东海经济开发区工业污水处理厂。

项目水平衡见图 4-1 所示。

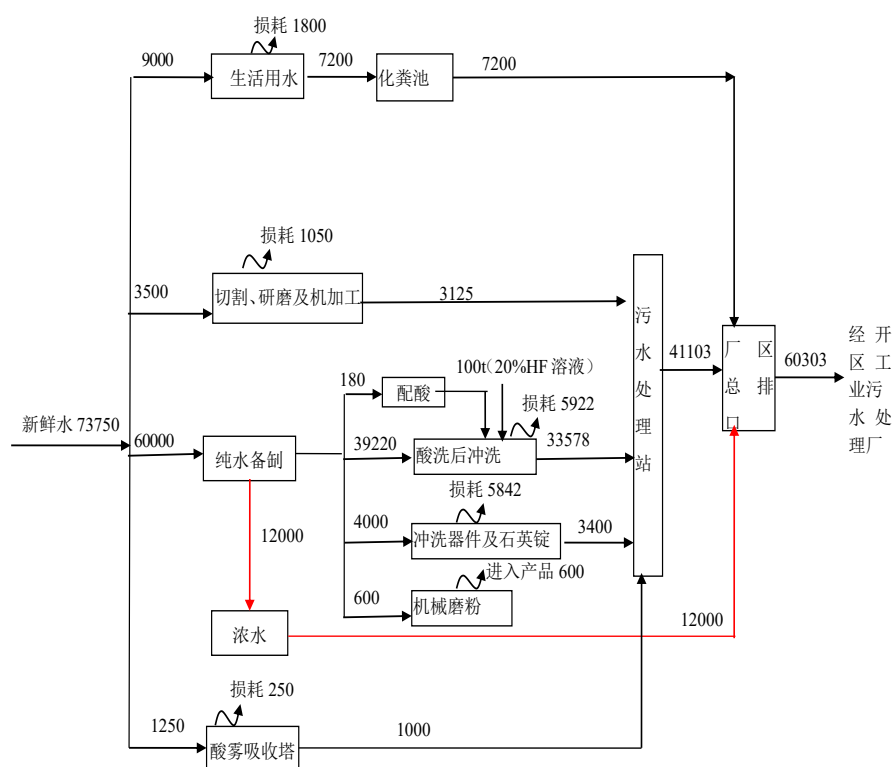


图 4-1 项目水平衡图

2.2 废水污染防治措施可行性分析

(1) 生活废水防治措施分析

生活废水经化粪池处理，化粪池对生活污水的 COD、SS 去除率分别为

15%、30%，处理后废水中污染物达到东海经济开发区工业污水处理厂接管标准要求。

(2) 冲洗废水和废气处理废水防治措施分析

冲洗废水和废气处理废水年产生量约为 41103m³/a（137.01m³/d），经“中和反应+絮凝沉淀+压滤”处理后接管东海经济开发区工业污水处理厂，污水处理站设计处理规模为 20m³/h，主要流程如下：

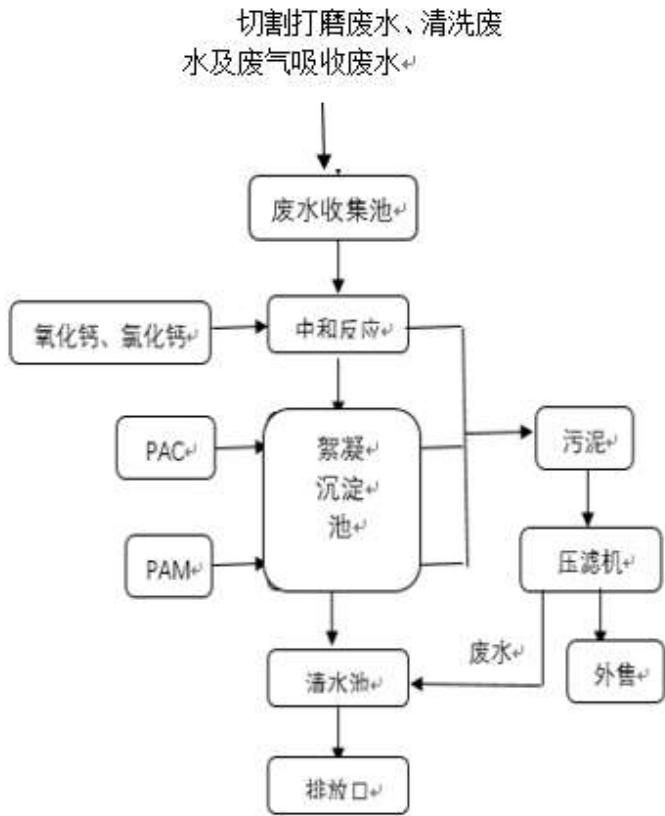


图 4-2 本项目污水处理工艺流程图

切割、打磨及机加工废水、冲洗废水和废气吸收废水经污水处理站处理达标后，接管东海经济开发区工业污水处理厂深度处理，尾水排入排海通道。

表 4-18 污水处理设备及构筑物参数

设备名称	参数	数量
污水处理站	设计流量：20m³/h， 收集池长 16m*宽 12m*深 2m	1 座
处理池	20m*4m*2m，2 套	1 套

板框压滤机	型号：φ1.0m	1 套
-------	----------	-----

排放的含氟废水通过管路系统自流进入废水调节池，然后自流入混合反应池，在该槽内投加 CaO，使氟离子生成 CaF₂ 沉淀，并将 pH 调整至 7.8 左右；废水随后自流入絮凝沉淀池。

$$\text{CaO}+2\text{H}^{+}=\text{Ca}^{2+}+\text{H}_2\text{O}$$
$$\text{Ca}^{2+}+2\text{F}^{-}=\text{CaF}_2\downarrow$$

含氟废水先进入调节池，把不同时间排出的含氟浓度废水搅拌混合均匀后进入中和反应池，加入氢氧化钠和氯化钙进行搅拌，具有中和酸度和除F⁻的双重作用，絮凝沉淀池：加入聚合絮凝剂PAC和PAM，促进SS的絮凝沉降。最后经压滤机压滤后排入污水管网。反应式如下：

$$\text{NaOH}+\text{H}^{+}=\text{Na}^{+}+\text{H}_2\text{O}$$
$$\text{Ca}^{++}+2\text{F}^{-}=\text{CaF}_2\downarrow$$

根据同类污水类比分析，处理后 F⁻的浓度为≤10mg/L。

酸洗废水它将浸蚀水泥和含 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。

4-19 污水处理站主要污染物负荷及去除率水质指标

废水类型	污染物名称	产生浓度 mg/L	处理站出水浓度 mg/L	污水综合排口出水浓度 mg/L	污水处理厂接管浓度 mg/L	达标情况
含氟废水及废气吸收废水 41103m ³ /a	COD	200	170	167	400	达标
	SS	300	150	142	200	达标
	F ⁻	456	10	6.2	≤10	达标

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》技术玻璃行业，沉淀分离对COD处理效率可达35%，本项目保守取值35%，二级沉淀对SS去除率以75%，本项目保守取值30%计；污水处理站对氟化物去除率类比《连云港太平洋半导体材料有限公司年产9000套炉管、10000件石英器件项目验收监测报告》废水处理“中和反应+沉淀处理”后废水中的氟化物去除率达到98%。

该处理工艺通过中和反应能够有效去除废水中的氟离子，通过絮凝沉淀能够

有效促进废水中悬浮物。污水综合排口出水中各污染物浓度可以达到东海经济开发区工业污水处理厂接管浓度。

根据上述数据及厂家提供数据，项目各污水处理设施处理效率详见下表。

表 4-20 污染物产生及处理情况一览表

种类	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m³/a)	处理措施		接管浓度 (mg/L)	接管量 (m³/a)	排污去向
				处理工艺	处理效率%			
冲洗含氟废水 (33578m³/a)	COD	200	6.72	污水处理站 (中和反应+絮凝沉淀+压滤)	15	170	5.88	排入东海经济开发区工业污水处理厂
	SS	300	10.07		50	150	5.19	
	F⁻	506.7	15.1		98	10	0.375	
废气处理含氟废水 (1000m³/a)	COD	200	0.2		/	/	/	
	SS	300	0.3		/	/	/	
	F⁻	3640	3.64		/	/	/	
切割、研磨废水及其他冲洗废水 (6525m³/a)	COD	200	1.31	絮凝沉淀	15	170	1.11	
	SS	300	1.96		50	150	0.98	
浓水 (12000m³/a)	COD	50	0.6	/	/	50	0.6	
	SS	50	0.6		/	50	0.6	
生活废水 (7200m³/a)	COD	400	2.88	化粪池	15	340	2.45	
	SS	350	2.52		30	245	1.76	
	NH ₃ -N	35	0.252		/	35	0.252	
	TN	40	0.288		/	40	0.288	
	TP	4	0.029		/	4	0.029	
综合废水 (60303)	COD	195	11.74	/	/	166	10.04	
	SS	256	15.45		/	140	8.46	
	F⁻	310.8	18.74		/	6.2	0.375	
	NH ₃ -N	4.17	0.252		/	4.17	0.252	
	TN	4.78	0.288		/	4.78	0.288	
	TP	0.48	0.029		/	0.48	0.029	

2.3 废水排放情况分析

本项目的生产废水及废气吸收废水经厂区污水处理站 (中和反应+絮凝沉淀

+压滤) 预处理后和经化粪池处的生活废水、浓水一并由总排口排入市政管网进入东海经济开发区工业污水处理厂处理, 东海经济开发区工业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。

表4-21 水污染物排放情况表

废水类型及排口	污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
本项目废水排口 60303	COD	166	10.04	50	3.02
	SS	140	8.46	10	0.603
	F ⁻	6.2	0.375	6.2	0.375
	NH ₃ -N	4.17	0.252	4.17	0.252
	TN	4.78	0.288	4.78	0.288
	TP	0.48	0.029	0.48	0.029
	pH	6-9	—	6-9	—

本项目经处理后的综合废水共为 60303m³/a,其中污染物的混合后的接管浓度达到东海经济开发区工业污水处理厂接管标准 (COD≤400mg/L、SS≤200mg/L、NH₃-N≤35mg/L、总磷≤5mg/L、TN≤50mg/L、F⁻10mg/L), 东海经济开发区工业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 (COD≤50mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、TN≤20mg/L、总磷≤0.5mg/L、F⁻10mg/L)。

东海经济开发区工业污水处理厂为“水解酸化池+改良 AAO 生物池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池”生化处理, 对项目污水的处理效果好, 运行稳定, 能确保水污染物稳定达标排放。

表 4-22 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度/ (mg/L)	日接管量/ (kg/d)	接管量/ (t/a)
1	③	COD	166	33.5	10.04
2		SS	140	28.2	8.46
3		F ⁻	6.2	1.25	0.375
4		NH ₃ -N	4.17	0.84	0.252
5		TN	4.78	0.96	0.288
6		TP	0.48	0.097	0.029
全厂排放口合计 DW001			COD		15.406
			SS		12.571
			F ⁻		0.428
			NH ₃ -N		0.407

	TN	0.464
	TP	0.0408
	动植物油	0.109

2.4 接管东海经济开发区工业污水处理厂可行性分析：

①处理工艺

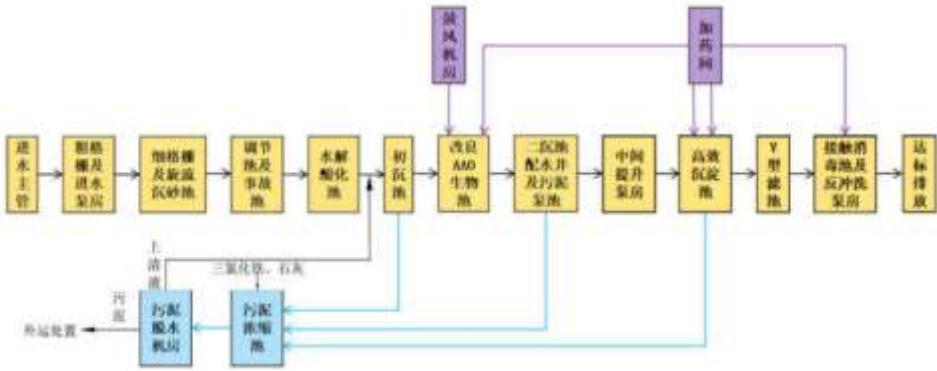


图 4-3 东海经济开发区工业污水处理厂污水处理工艺流程图

东海县东海经济开发区工业污水处理厂，设计处理能力为 2 万 m³/d。项目分两期建设，每期工程污水处理能力为 1 万 m³/d，污水处理厂工程按 2 万 m³/d 规模土建一次建成，设备分两期配置。一期工程预计 2024 年 6 月建成，2024 年 9 月投运；二期工程预计 2025 年建成。污水处理采用“水解酸化池+改良 AAO 生物池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池”组合工艺，出水消毒采用次氯酸钠消毒。项目在高效沉淀池的泵站内预留除氟设备，当检测到进水中氟化物浓度超过 10mg/L 时，启动除氟设备，向废水中投加除氟剂，处理后尾水中除氟化物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准外，其余因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经 2 号增压站排入东海县污水处理厂尾水排放工程，最终通过大浦闸下游大浦河排污通道排入临洪河入海。

东海县东海经济开发区工业污水处理厂的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 A 标准，尾水排海。

②水量接管可行性分析

东海县东海经济开发区工业污水处理厂建设规模为 1 万 t/d，主体工程已经完

工，2024 年 9 月投运。项目所在区域管网已经铺设完善，本项目废水量约 137.01m³/d，因此本项目产生的废水为东海县东海经济开发区工业污水处理厂接管能力和处理能力范围内，不会对东海县东海经济开发区工业污水处理厂正常运行产生冲击。

③水质接管可行性

本项目生活废水和生产废水中含有 COD、SS 和氨氮、F⁻等基本污染物，经厂内预处理后满足东海县东海经济开发区工业污水处理厂接管标准，本项目废水水质完全能够满足其的进水接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

④服务范围

东海县东海经济开发区工业污水处理厂的服务范围江苏东海经济开发区内工业用地规划范围，占地面积 16.01km²，与东海县城东污水处理厂收水范围内的江苏东海经济开发区东区重叠。本项目位于东海经济开发区内，为东海县东海经济开发区工业污水处理厂的服务范围内。

⑤管网敷设情况

项目所在区域污水管网已经铺设完善。

2.4 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目废水排口属一般排放口，运营期环境自行监测计划如表 4-23 所示。

表 4-23 运营期废水自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	pH、氟化物、COD	在线监测
2		SS、NH ₃ -N、TN、TP	1 次/年

根据生态环境管理部门要求，依法依规做好废水排口安装在线监测系统，并做好及联网工作。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源为生产过程中使用的水切割机、磨床、切割机、带锯、空压机、

冷却塔及制氧设备等，噪声源强在 80~85dB(A)之间，为间歇式噪声源。类比同行业设备，主要噪声源及治理措施见下表 4-24。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	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	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	水切割机	/	85	选用低噪声设备、优化布局、厂房隔声、减振	85	100	1.5	5	85	24h	25	60	1
2		法兰磨床	/	85		85	100	1.5	10	85	24h	25	60	1
3		球磨机	/	85		90	85	1.5	5	85	24h	25	60	1
4		立磨	/	85		85	30	1.5	7	85	24h	25	60	1
5		振动筛	/	85		90	30	1.5	7	85	24h	25	60	1
6		切割机	/	85		92	32	1.5	7	85	24h	25	60	1
7		带锯		85		120	43	1.5	20	85	24h	25	60	1
8		开环机		85		97	55	1.5	12	85	24h	25	60	1
9		空压机		80		96	42	1.5	6	80	24h	25	55	1
10		扒砣机		85		65	81	1.5	4	85	24h	25	60	1

注：以厂区西南角为坐标原点。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却塔	9.5Kw	101	89	1	85	隔声、减振	24h
2	制氧设备	3.7Kw	120	95	1	85		24h
3	风机 1	11Kw	57	130	1	85	隔声、减振、消声	8h
4	风机 2	11.5Kw	45	145	1	85		8h
5	风机 3	5.5Kw	32	60	1	85		8h
6	风机 4	/	76	47	1	85		8h
7	风机 5	/	28	58	1	85		8h

注：以厂区西南角为坐标原点。

3.2 达标分析

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐

的预测模型计算,预测模式:

(1)室外声源

如已知声源的倍频带声功率级, 预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (A.1) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (A.1)$$
$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$, 可利用8个倍频带的声压级按公式 (A.3) 计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{\frac{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]}{10}} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第i倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值, dB;

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式（A.4）和（A.5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (\text{A.4})$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (\text{A.5})$$

（2）室内声源

如图A.1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（A.6）近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

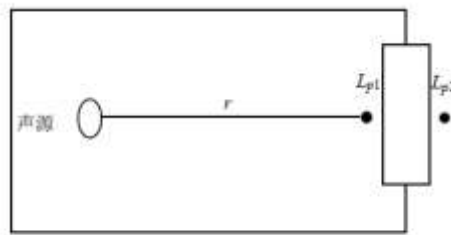


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（A.7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{A.7})$$

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，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。

然后按公式（A.8）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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{L_{plij}/10} \right) \quad (A.8)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (A.9)$$

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（A.10）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。

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S \quad (A.10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3)预测结果

项目对厂界的具体预测结果见表 4-26。

表 4-26 厂界噪声预测结果单位：dB(A)

序号	厂界	室外声源贡献值	室内声源贡献值	预测值
1	东厂界	38	34	38
2	南厂界	48	34	48
3	西厂界	48	45	48
4	北厂界	49	42	49

由上表可知，本项目高噪声设备产生的噪声经合理布局、隔声、设备减振及距离衰减后，南、北、东、西各厂界噪声贡献值分别为 48dB（A）、49dB（A）、38dB（A）、48dB（A），厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周围声环境影响较小。

3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目运营期厂界四

周可布设 4 个环境噪声监测点，监测边界昼间噪声。噪声自行监测计划如表 4-27。

表 4-27 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	夜间
厂界四周	昼夜	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55

4、固体废物

4.1 产污环节及防治措施

(1)废包装物：原辅料外包装，主要为纸箱、木箱等，根据厂家提供的原料，废包装物年产生量约为 9.5t/a，收集委托给相关单位再综合利用；

(2)边角料 1：在切割、打磨整形等过程中产生一定量的废石英边角料，根据厂家提供数据，产生量约为 38.2t/a，收集委托给相关单位再加工综合利用。

(3)不合格品：在检验工序产生不合格品且不能返修的产品共为 32t/a，收集委托给相关单位再加工综合利用。

(4)边角料 1：在石英锭机械加工工序会产生外皮杂质，根据厂家提供数据，产生量约为 68t/a，收集委托给相关单位再加工综合利用。

(5)收集尘：布袋除尘器回收粉尘，根据公测好难过分析没计算产生量约 0.945 t/a，收集委托给相关单位再加工综合利用

(6)废滤膜：纯水制备的反渗透膜过滤，更换频率从 2-3 年不等，产生量约 0.25t/a，拟由供货厂家回收再生利用。

(7)废树脂：纯水制备的 EDI 过滤产生废树脂，更换频率从 2-3 年不等，产生量约 0.3t/a，拟由供货厂家回收再生利用。

(8)泥渣：污水处理站产生的中和沉淀渣污泥，根据厂家提供的数据，年产生量约为 20t/a，收集委托给相关单位综合利用；

污水处理站产生的中和沉淀物主要成分为石英渣及氟化钙，经查阅《国家危险废物名录》（2021 版），不属于危险固废，因此，本项目污水处理站产生的泥渣为一般固废。

(9)过滤灰尘：空气过滤器对抽入空气中的杂质进行过滤，此过程产生少量的尘，根据厂家提供数据及参照同行业经验值，过滤灰尘产生量约为 0.7t/a，属于一般固体，作绿化填土使用。

(10)废分子筛：分子筛吸附器所用吸附剂主要成分为硅铝酸盐，一般情况下 5 年更换一次，废分子筛产生量为 4t，由厂家回收。

(11)废干燥剂：分子筛纯化器所用干燥剂主要成分为活性氧化铝，一般情况下 5 年更换一次，废干燥剂产生量为 2.5t，由厂家回收。

(12)沸石：分子筛过滤器中的沸石，每 7 年更换一次，更换 1 次的量为 20kg，由厂家回收。

(13)生活垃圾：根据建设单位提供的资料，项目定员人数为 300 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，产生量为 30t/a，交由当地环卫部门统一处理。

4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的副产物，依据产生来源、利用和处置过程，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判断结果见表 4-28。

表 4-28 固体废物产生情况表

序号	废物名称	生产工艺	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断	
						固体废物	
1	废包装物	原辅料	固态	纸、塑料	9.5	√	判定依据 《固体废物鉴别标准通则》 (2017年)
2	边角料 1	切割等	固态	石英	38.2	√	
3	不合格品	检验	固态	石英	32	√	
4	边角料 2	机加工	固态	石英	68	√	
5	收集尘	布袋除尘器	固态	石英	0.945	√	
6	废滤膜	纯水制备	固态	塑料	0.25	√	
7	废树脂		固态	树脂	0.3	√	
8	污泥	污水处理站	半固态	氟化钙等	20	√	
9	过滤灰尘	制氧	固态	泥土	0.7	√	
10	废分子筛	制氧	固态	硅铝酸盐	4t/5a	√	
11	沸石	制氧	固态	沸石	20kg/7a	√	

12	废干燥剂	制氧	固态	活性氧化铝	2.5t/5a	√	
13	生活垃圾	办公、生活	固态	-	30	√	

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），本项目固体废物分析及处理处置情况见表 4-29。

表 4-29 本项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	产生量（t/a）	利用处置方式
1	废包装物	原辅料	一般工业固体废物	/	9.5	委托相关单位处置
2	边角料 1	切割等		/	38.2	回用于一期项目 年产 12 万只多晶硅铸锭用石英方 坩埚原料
3	不合格品	检验		/	32	
4	边角料 1	机加工			68	
13	收集尘	布袋除尘器			0.945	
6	废滤膜	纯水制备		/	0.25	供货厂家回收
7	废树脂			/	0.3	
8	泥渣	污水处理		/	20	常州瑞东环保科技有限公司
9	过滤灰尘	制氧	一般工业固体废物	/	0.7	绿化土
10	废分子筛	制氧		/	4t/5a	厂家回收
11	沸石	制氧		/	20kg/7a	厂家回收
12	废干燥剂	制氧		/	2.5t/5a	厂家回收
13	生活垃圾	办公、生活	/	/	30	交环卫部门处置

4.2 固废贮存管理

项目营运期产生的主要固废为一般工业固废主要为废包装物、废边角料、不合格品、杂质、收集尘、废滤膜、废树脂、泥渣、过滤灰尘、废分子筛、沸石及废干燥剂；一般固废主要为生活垃圾。

（1）固废处置分析

本项目生活垃圾由环卫部门清运处置；一般工业固废不收集后委托相关单位合理处置或者总额和利用。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项

目周围环境影响较小。

(2) 固体废物暂存场所合理性分析

本项目一般工业固废正产情况下产生量为 169.89t/a。项目建设 1 座高为 1.5m，建筑面积为 20m²的一般固废暂存间，按照可利用面积为 80%计，暂存期内一般工业固废最大储存量为 24t，项目每月产生工业固废 14.15t，每月定时清理 1 次，因此项目设置的 1 座 20m²一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

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

(1) 贮存场所必须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的规定，必须有符合要求的转移标志；

(2) 设置一般废物暂存场，仓库内各类固废应分别存放；

(3) 固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施；

(4) 贮存场所符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

(5) 废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层；

(6) 包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运固废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

(7) 根据固废的种类，固废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

5、地下水、土壤

项目位于江苏东海经济开区，本项目不对生态环境、生物因子和非生物因子造成影响，故土壤环境影响类型识别为污染影响型。

(1) 污染源类型及途径

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-30。

表 4-30 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产生工序	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
排气筒	酸洗产生废气	大气沉降	氟化物	氟化物	非正常、事故
氢氟酸储存区 酸洗车间	储存、酸洗	地面漫流、垂直入渗	氟化物	氟化物	泄露、事故
污水处理设施	污水处理站、化粪池	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物	氟化物	非正常、事故

本项目建成运营后经化粪池处理的生活污水和经污水处理设施处理的生产废水接管东海经济开发区工业污水处理厂集中处理，污水污染物简单，采取防渗措施后基本不会发生泄露事故，对厂区内土壤及地下水环境影响很小。在生产过程中主要会产生氟化物废气，为非持久性污染物，经处理装置处理后达标排放，因此不考虑大气沉降影响，对厂区内土壤的影响较小。

(2)防治措施

①源头控制

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对场区地下水及土壤造成污染，应从源头到末端全方位有效控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，管道采用双路管道，管道材质采用耐磨耐腐材料，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染，故障立刻停工整修，可有效避免渗滤液进入土壤环境。

②分区防控

本项目对厂区各功能区采取了分区防渗措施，将防渗区域划分成重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目分区防渗详见表 4-31。

表 4-31 防渗分区划分及防渗等级一览表

序号	分区类别	厂内分区	防渗处理措施
1	重点防渗区	氢氟酸罐区、酸洗车间、污水处理区、化粪池	防渗系数需 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

2	一般防渗区	生产区、一般固废仓库、废气处理装置区	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	简易防渗区	办公区、道路等	不需设置防渗等级

综上所述，建设项目对于可能造成的地下水及土壤污染所采取的防渗治理措施是合理可行的。

(3)环境监测要求

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 1“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“**K 机械、电子 J 非金属矿采选及制品制造- 82、**半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料-报告表项目，地下水环境影响评价类别为不用评价，因此，无需开展地下水环境监测。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)本项目属于 C3985 电子专用材料制造，项目位于江苏东海经济开区，项目类别属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”本项目所属行业类别为 III 类，项目建设项目占地面积约 5.55km² 占地规模为中型（5~50hm²），土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)表 4，本项目不开展土壤环境影响评价工作。根据导则中 9.3 跟踪监测要求，项目无需开展土壤跟踪监测。

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1)风险调查

本项目风险源调查主要包括对项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，了解危险物质的物理化学特性资料，进行生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环

境、环保工程、消防等系统。根据有毒有害物质放散起因，风险类型可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，项目建成后 Q 值判别结果见表 4-32。

表 4-32 项目建成后 Q 值辨识判别表

物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
氢氟酸	0.9	1	0.9
氢气	0.025	10	0.0025
合计	-	-	0.9025

本项目 $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$ 的计算结果为 $0.9025 < 1$ 。因此环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单评价。

(1) 环境风险识别

本项目的物质风险识别主要是氢氟酸、氢气；本项目生产系统危险性识别主要是：废气处理系统主要风险事故是“酸雾吸收塔”废气处理装置发生故障，致使废气未经有效处理后超标排放；氢氟酸、及含氟废水泄漏造成的地下水、土壤的污染。氢气火灾、爆炸污染大气。

(2) 环境风险分析

项目环境风险分析见表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 3000 吨电子级石英材料项目	
建设地点	江苏东海经济开发区晶都大道 1067 号	
地理坐标	经度：118 度 48 分 12.239 秒 纬度：34 度 32 分 48.120 秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：氢氟酸、氢气等 分布：氢氟酸罐区及使用区，氢气储存区	
环境影响途径及危害后果	氢氟酸泄漏污染大气、地表水、地下水和土壤；氢气火灾、爆炸污染大气。	
风险防范措施要求	风险防范措施	a.制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育； b.项目氢氟酸储存区及使用区库地面硬化、防渗漏。 c.对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

		d.分区防控，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对土壤和地下水的污染。
	事故应急预案	a.制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动； b.风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同时请求政府应急支援； c.设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通；危险化学品存储及使用场地周边设置急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品； d.当事故发生时，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据； e.制定事故现场、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，并制定撤离组织计划及救护； f.应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息等； g.公司应与高新区处置突发环境事件的应急机构保持联动关系，确保公司一旦发生突发环境事件，能够及时上报事件情况，并在内部救援力量不足时能够在第一时间向地方政府机构寻求专业救助。
	填表说明	项目涉及危险化学品最大储存量较少，风险评价等级为简单评价。

(4)事故应急预案

企业建立完善的应急预案，应包括应急组织系统、应急救援保障、应急通讯和应急培训计划，评价针对本项目特点提出具有针对性的应急预案。

表 4-34 应急预案主要内容

序号	项目	内容
1	应急计划区	氢氟酸储存区及使用区、氢气储存及使用区生产区
2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。
4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。
5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。

6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故。
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	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。
12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

7、生态环境影响分析

项目位于江苏省东海高新技术产业开发区。项目周边为企业，无特殊保护的动植物，施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，同时进行绿化工程。对区域生态环境影响较小。

8、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射污染，故不作环境影响分析。

五、环境保护措施监

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001~ DA004		氟化物	酸雾吸收塔+不低于20m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准
	DA005~DA006		颗粒物	布袋除尘器+不低于20m排气筒	
	DA007~DA0015		颗粒物	布袋除尘器+不低于20m排气筒	
	DA0015~ DA0016		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃烧清洁生源天然气及20m排气筒	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)
	无组织	改造厂房	氟化物	生产设备密闭	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
		新建车间1	颗粒物	生产设备密闭	
		新建车间1	颗粒物	生产设备密闭	
地表水环境	生产废水(清洗、切割、研磨、冲洗)		COD、SS、F	污水处理站(沉淀、中和反应+絮凝沉淀+压滤)	接管东海经济开发区工业污水处理厂
	生活污水		COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池	
	浓水		COD、SS	/	
声环境	生产设备		等效A声级	合理布局、隔声、距离衰减等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般固废废包装物、沉渣、废边角料、不合格品、杂质、废滤膜、废树脂、中和沉淀物均收集外售利用,废分子筛、沸石、废干燥剂由供货厂家回收,过滤灰尘作为厂区绿化填土,生活垃圾交由当地环卫部门统一处理。				
土壤及地下水污染防治措施	分区处理				
生态保护措施	一般情况下,建设项目生态影响主要是在工程施工阶段,建构筑物等工程涉及土石方的挖填等从而使地表表土裸露、植被减少,特别是在施工期用水以及降水(雨水)时,容易造成地表径流夹带泥土,形成小范围的水土流失。项目所在区域不属于野生动物保护区、无珍稀植物,施工期时间较短,对当地地表植被和水土的影响较小。 本项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。本项目产生的废气、废水、固废均得				

	到妥善处理、处置，故本项目的建设对周边生态环境影响较小。
环境风险防范措施	1、加强操作人员业务培训。 2、生产场所配置足够的消防器材及工具；员工进行消防培训与演练； 3、编制环境应急预案
其他环境管理要求	(1)环境管理 为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强管理人员的环保培训，不断提高管理水平，本项目在正式投产前，应对环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可正式投入生产。同时企业需安装用电监控（总电表、产污设施、废气治理设施等）、视频监控（废气治理设施、废水治理设施和在线设备机房等）和在线监控（废水排口流量计等）。 建设单位排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程、建立管理台账。 (2)排污口规范化设置 按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关要求，对污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废弃物贮存(处置)场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。 (3)排污许可制度 根据《排污许可管理条例》(国务院令第 736 号)和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定。

六、结论

1、结论

本项目为新建，位于江苏东海经济开发区，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，废水污染物、大气污染物及噪声均可实现达标排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

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

2.建议

- (1)建设单位应当加强日常环境管理工作，提高员工的环保意识与自身素质；
- (2)落实好各项环保、安全生产、消防及职工劳动保护等工作；
- (3)加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行；

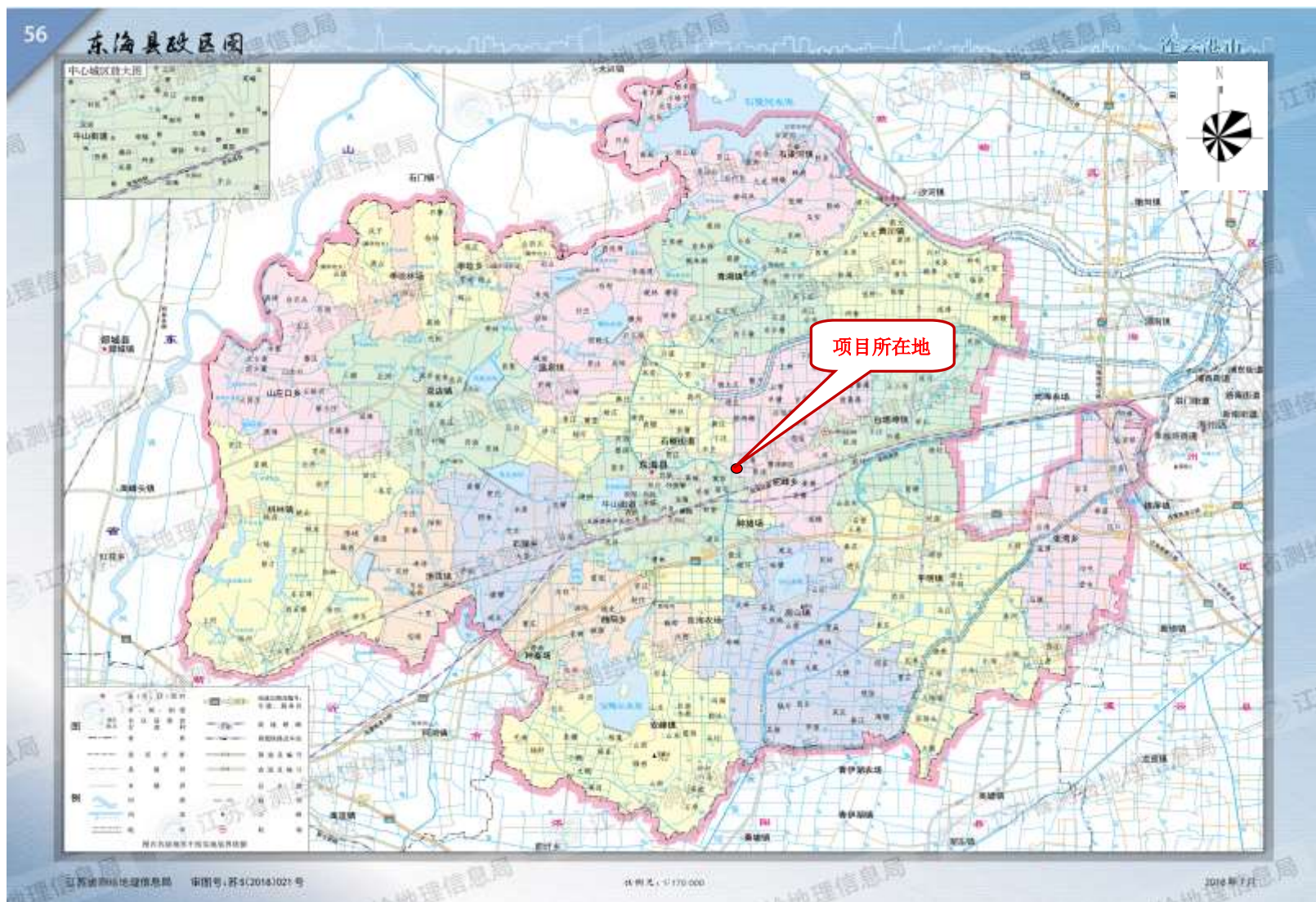
(4)加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

附表:

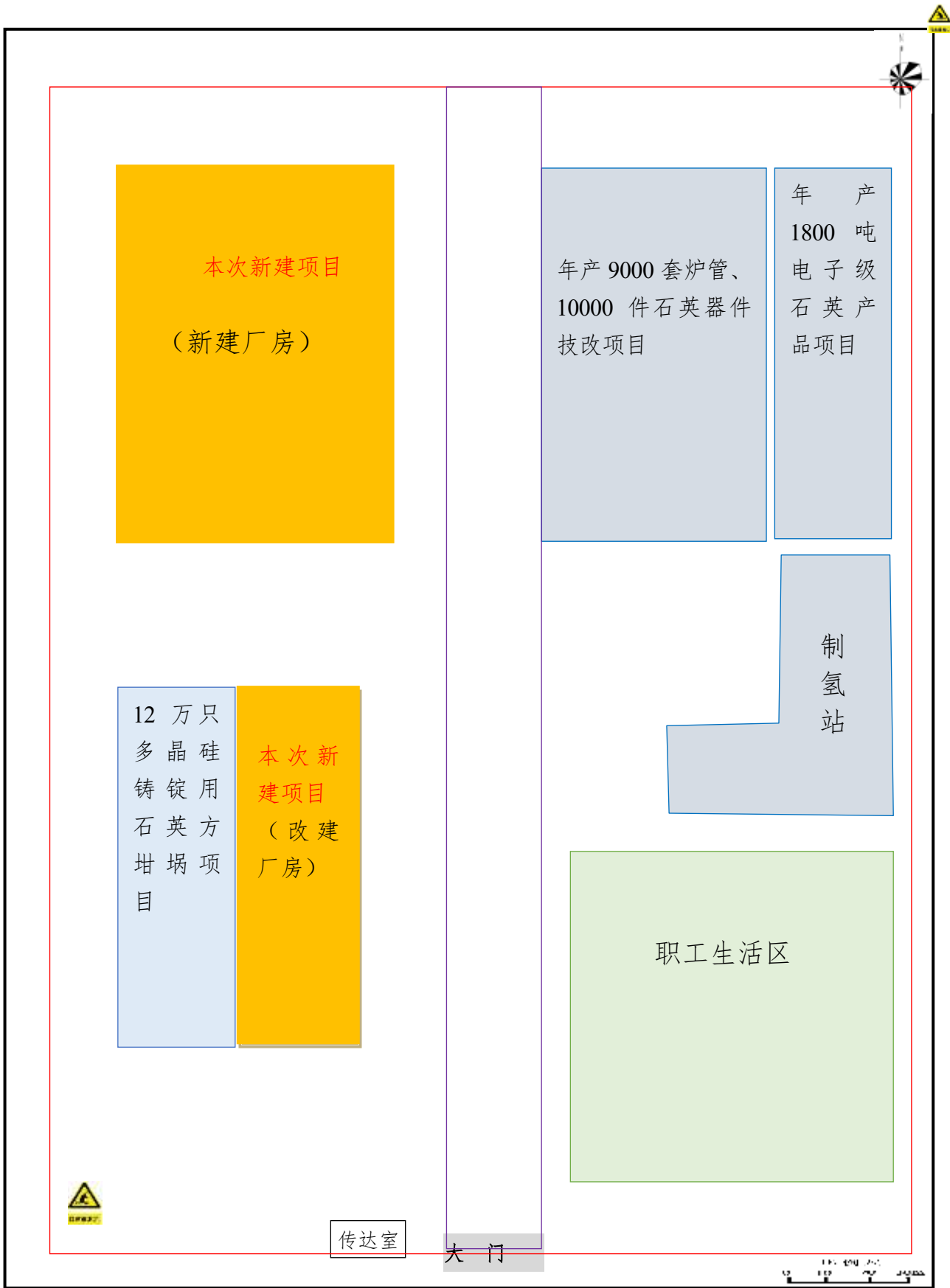
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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	氟化物	0.078	/	/	0.201	/	0.351	+0.201
	颗粒物	0.3384	/	/	0.295	/	0.6334	+0.295
	SO ₂	/	/	/	0.354	/	0.354	+0.354
	NO _x	/	/	/	0.172	/	0.172	+0.172
	H ₂ S	0.054	/	/	/	/	0.054	0
废水	废水量（万 m ³ /a）	3.268	/	/	6.0303	/	9.6583	6.0303
	COD（t/a）	1.624	/	/	3.02	/	4.644	3.02
	SS（t/a）	0.325	/	/	0.603	/	0.928	0.603
	NH ₃ -N（t/a）	0.155	/	/	0.252	/	0.407	0.252
	TN（t/a）	0.176	/	/	0.288	/	0.464	0.288
	TP（t/a）	0.0106	/	/	0.029	/	0.04	0.029
	F（t/a）	0.053	/	/	0.375	/	0.428	0.375
	动植物油（t/a）	0.0423	/	/	/	/	0.0423	/
一般工业 固体废物	废包装物	/	/	/	9.5	/	9.5	+9.5
	废边角料	28.66	/	/	38.2	/	66.86	+20
	不合格品	149.24	/	/	32	/	181.24	+30
	沉淀渣	21.5	/	/	/	/	21.5	+1
	废 RO 膜	1	/	/	0.25	/	1.25	0
	废树脂	0.6	/	/	0.3	/	0.9	0
	泥渣	1	/	/	20	/	21	+1
	收集尘	1.62	/	/	0.945	/	2.566	0.945
	硫化锌	1.17	/	/	/	/	1.17	0
	废催化剂	0.256	/	/	/	/	0.056	0
	过滤灰尘	/	/	/	0.7	/	0.7	0.7
	废分子筛	/	/	/	4t/5a	/	4t/5a	4t/5a
	沸石	/	/	/	20kg/7a	/	20kg/7a	20kg/7a
	废干燥剂	/	/	/	2.5t/5a	/	2.5t/5a	2.5t/5a
危险废物	废磨削液	0.05	/	/	0	/	0.05	0

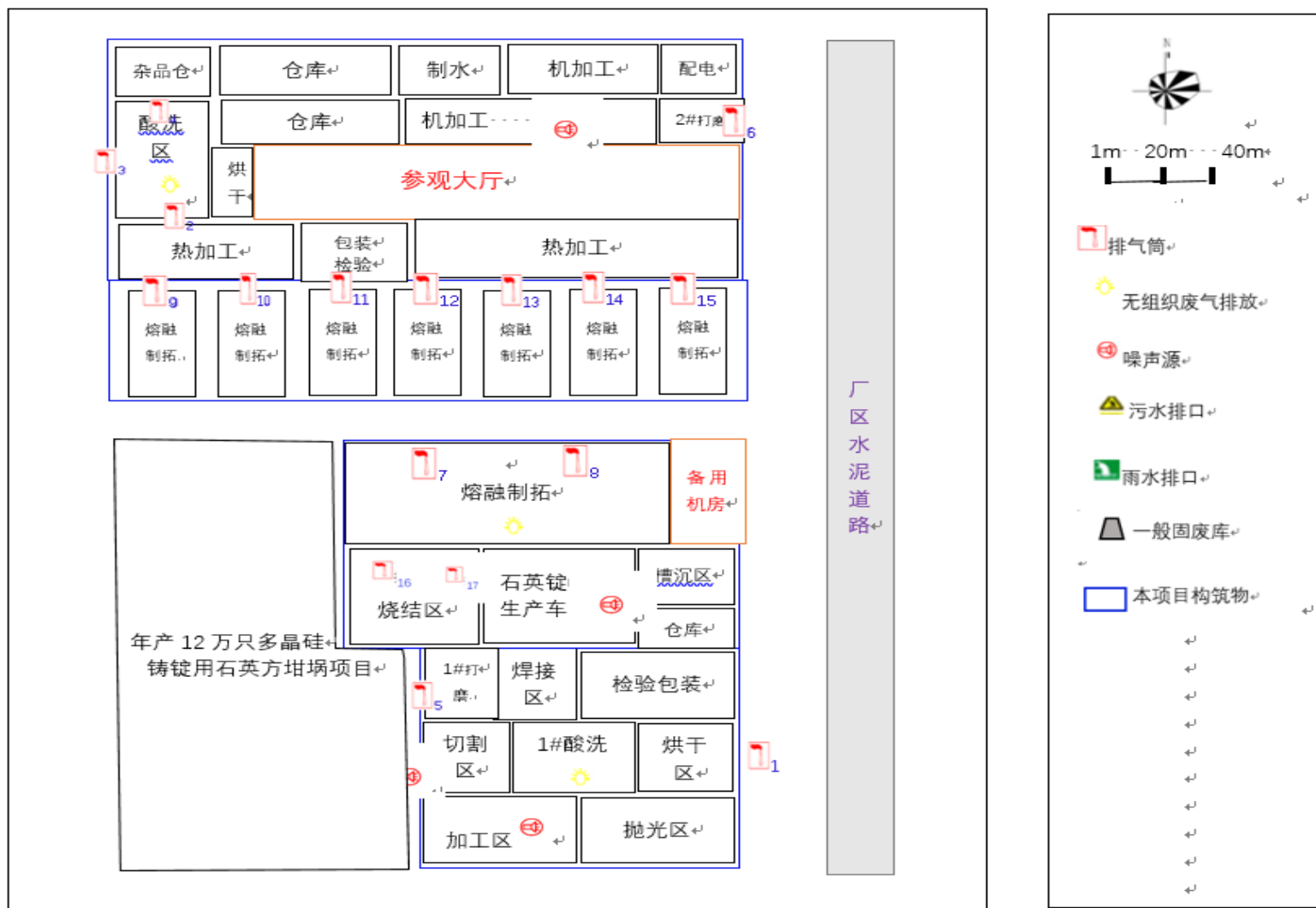
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



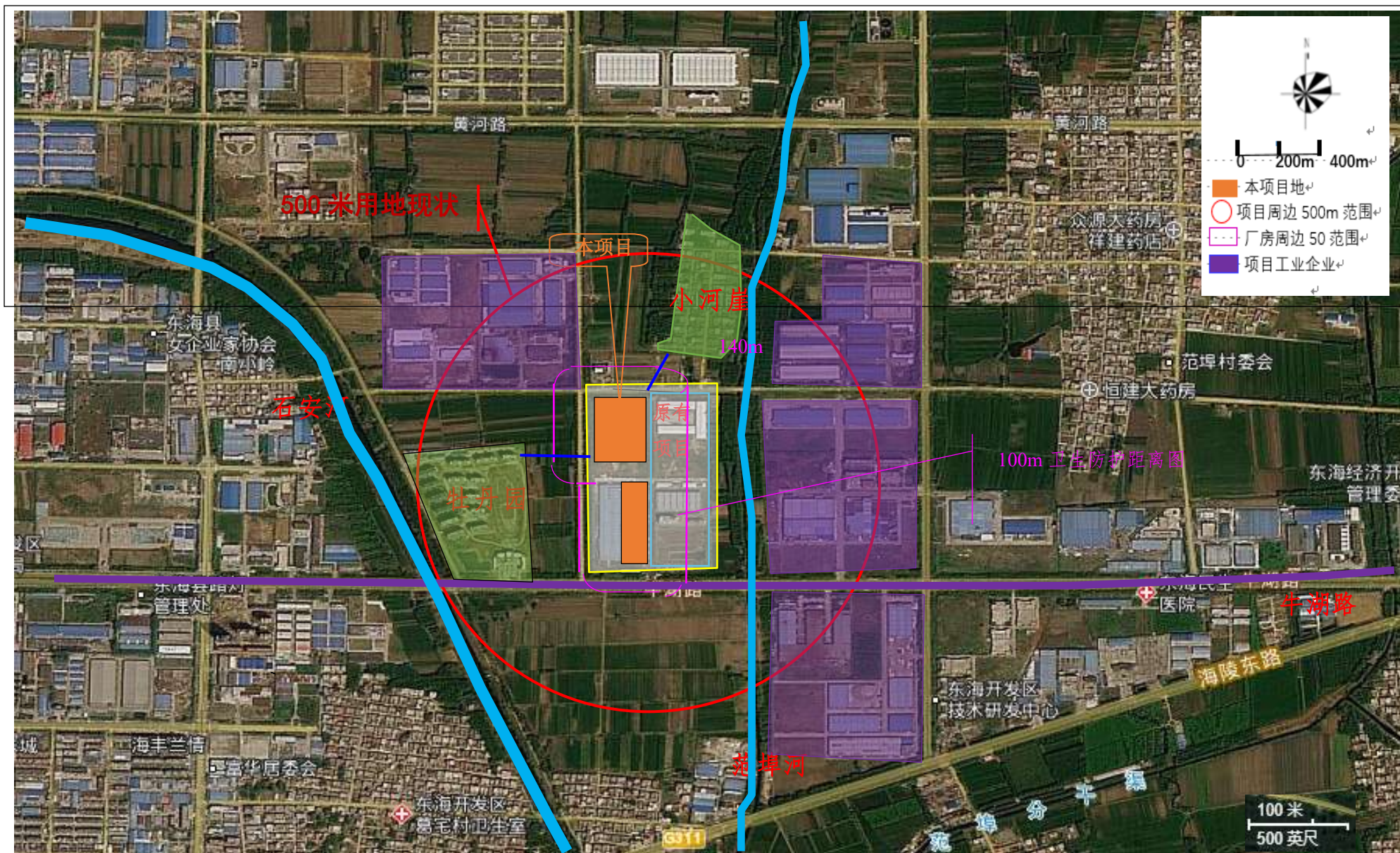
附图一 项目地理位置图



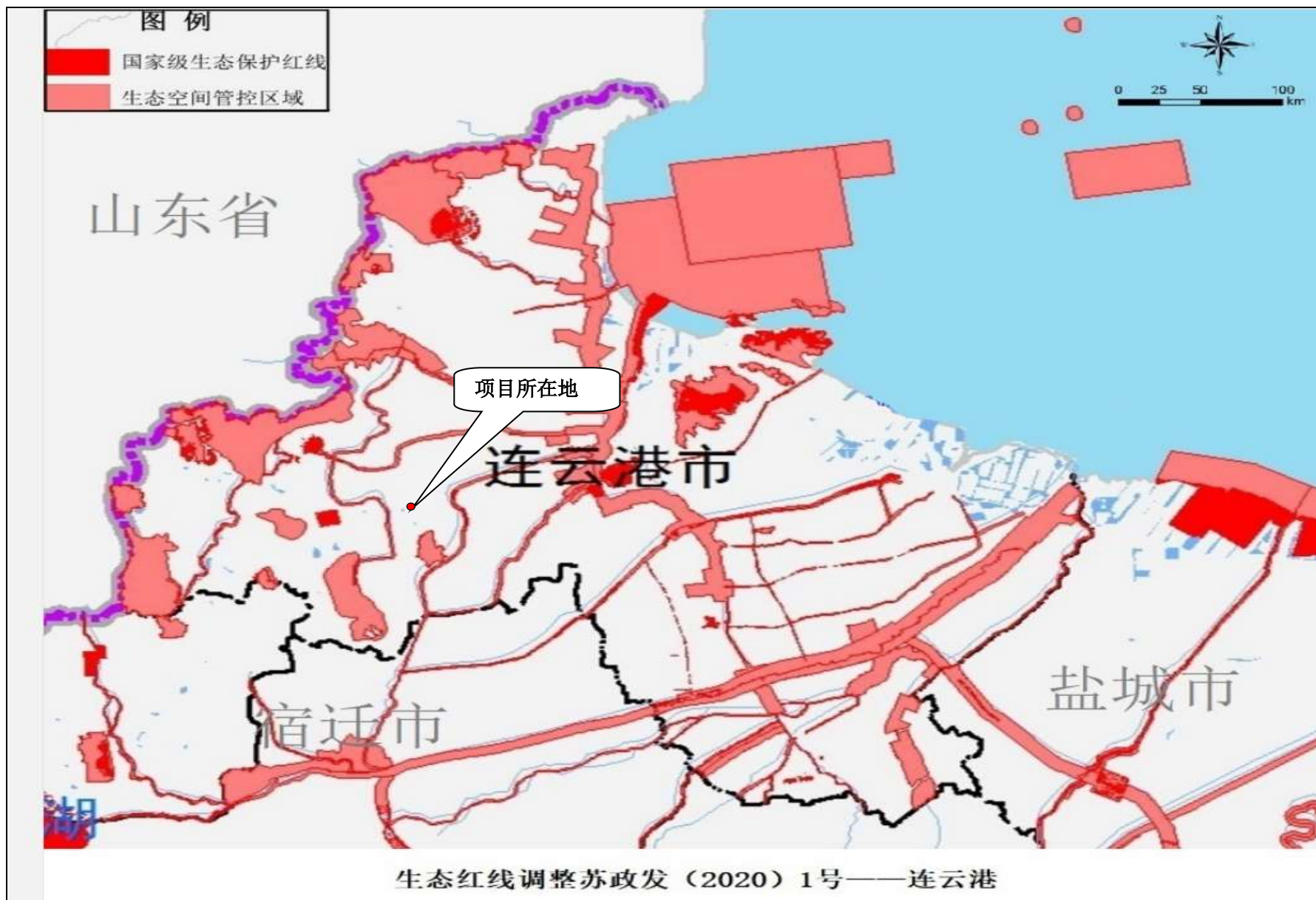
附图二 项目厂区平面布置图 (1)



图二 项目平面布置图 (2)



附图三 项目四邻状况及 500 米范围敏感目标图



附图四 项目与江苏省生态管控区域的关系图

东海县生态空间管控区域范围图（调整后）



附图五 项目与东海县生态管控区域的关系图



附图六：项目周边水系图

江苏东海经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书



附图七 项目与东海经济开发区用地现状关系图

江苏省投资项目备案证

备案证号: 东开委备〔2023〕94号

司
连云港太平洋半导体材料有限公司

年产3000吨电子级石英材料项目

项目单位登记注册类型：其他有限责任公司

2312-320756-89-01-363646

项目总投资：
102838万元

江苏省:连云港市江苏东海经济开发区
区 昌都大道1067号

计划开工时间:

新建

建设规模及内容:

[illegible]

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。

安全牛产要求:

安全生产要求: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。

江苏东海经济开发区管理委员会
2023-12-04

2023-12-04

材料的真实性请在 <https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn> 网站查询

不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律
法规，为保护不动产权利人合法权益，对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利，经审核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO 32024620231

007

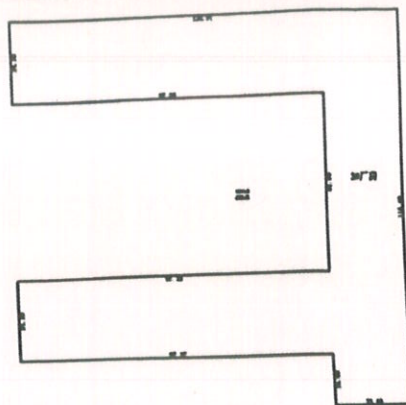
— (2023) 东海县 不动产权第 0008208 号

附 记

权利人	连云港太平洋半导体材料有限公司
共有情况	单独所有
坐落	东海县牛山街道晶都大道东路1067号
不动产单元号	320722 301020 GB00147 F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积168979.90m ² /房屋建筑面积51919.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2061年03月08日止
权利其他状况	

厂房平面图

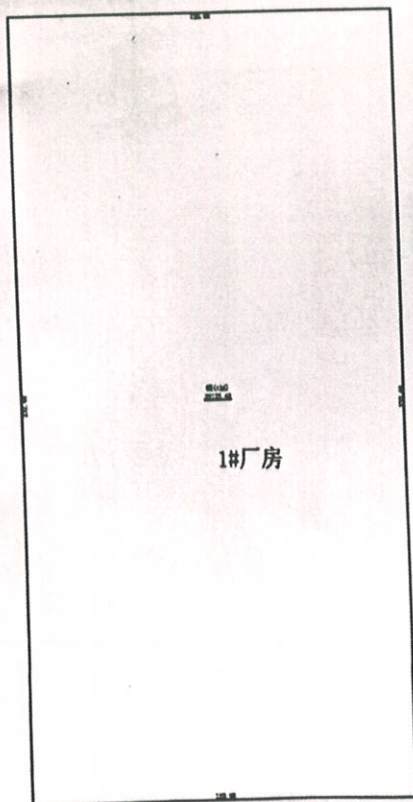
不动产单元号	320722301020GB00147F99990001	结构	混合	建成年份	2011
幢号		层数	1-7	建筑面积, m²	51919.00
座落	东海县牛山街道晶都大道东路1067号				



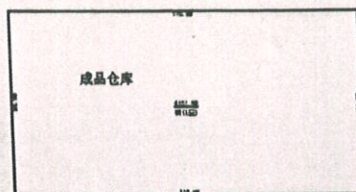
北



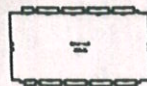
1层



1#厂房

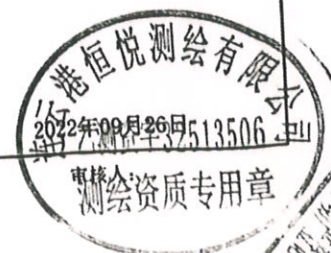


成品仓库



1:300

计算人: 钟召阳



扫描全能王 创建





宗地图

单位: m.m²

扫描全能王 创建

宗地代码: 320722301020GB00147

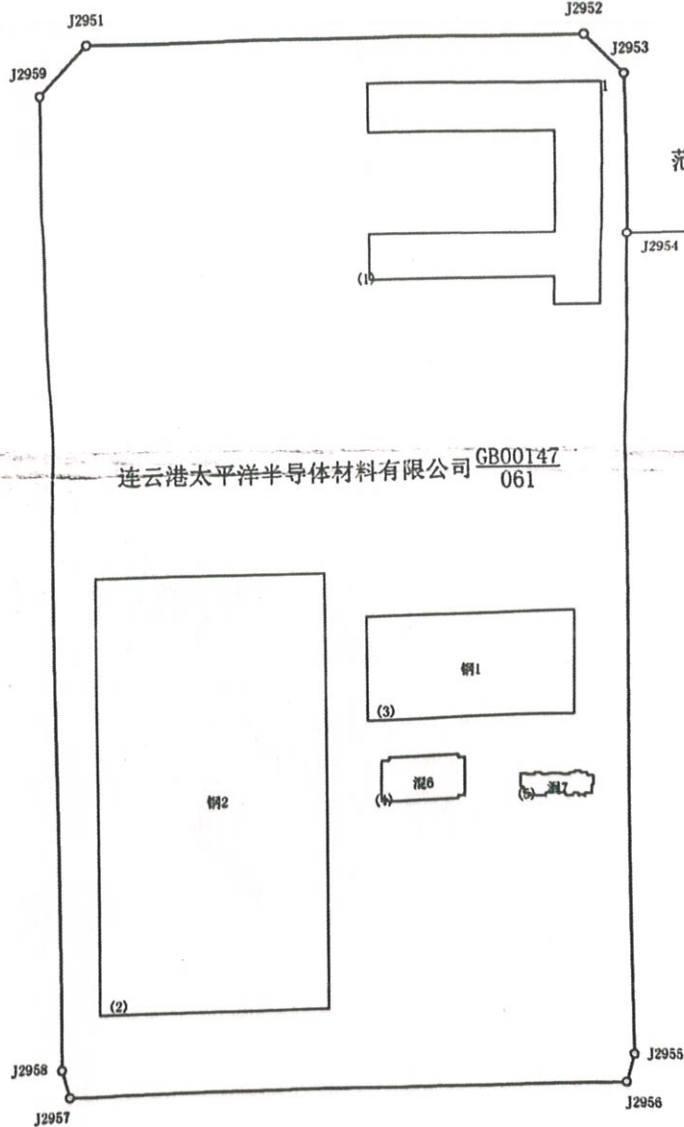
土地权利人: 连云港太平洋半导体材料有限公司

所在图幅编号: 24.40-04.75

宗地面积: 168979.90



渭 河 路



范埠村集体土地

范埠村集体土地

晶 都 路

J2951-J2952: 259.99
J2952-J2953: 28.16
J2953-J2954: 80.78
J2954-J2955: 440.33
J2955-J2956: 15.35
J2956-J2957: 296.27
J2957-J2958: 15.01
J2958-J2959: 517.83
J2959-J2951: 35.06

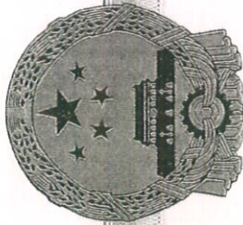
东海县自然资源和规划局

2022年09月29日解析法测绘界址点

制图日期: 2022年09月29日

审核日期: 2022年09月29日

1:3700



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
9132072256296600XC (1/1)

编号 320722666202312260108

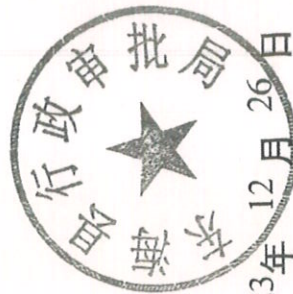


扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称	连云港太平洋半导体材料有限公司	注册资本	15000万元整
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	成立日期	2010年10月15日
法定代表人	陈士斌	住所	江苏省连云港市东海县牛山街道晶都大道东路1067号

经营范围
半导体石英制品、新能源石英制品的生产、研发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但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）

登记机关



2023年12月26日

姓名 陈士斌

性别 男 民族 汉

出生 1966 年 11 月 8 日

住址 江苏省连云港市新浦区通
灌南路66-1号楼一单元
201室



公民身份号码 320722196611087730



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 连云港市公安局新浦分局

有效期限 2009.04.17-2029.04.17

委托书

连云港意文环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，兹委托贵公司对我公司“年产3000吨电子级石英材料项目”进行环境影响评价并编制环境影响报告表。

连云港太平洋半导体材料有限公司

2023年12月30日



声明

我单位已详细阅读了连云港意文环境科技有限公司所编制的“年产3000吨电子级石英材料项目”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公司实际情况有不符合之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：连云港太平洋半导体材料有限公司

日期：2024年2月7日



连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	连云港太平洋半导体材料有限公司
社会信用代码	9132072256296600XC
项目名称	年产 3000 吨电子级石英材料项目
项目代码	2312-320756-89-01-363646
信用承诺事项	我单位申请建设项目环境影响评价审批☒, 建设项目环保竣工验收☐, 危险废物经营许可证☐, 危险废物省内交换转移审批☐, 排污许可证审批发放☐, 拆除或者闲置污染防治设施审批发放☐, 环境保护专项资金申报☐, 并作出如下承诺: 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。 企业法人 (签字): 陈斌 单位 (盖章)  2024 年 2 月 27 日

江苏东海经济开发区管理委员会

连云港市东海生态环境局：

连云港太平洋半导体材料有限公司年产 3000 吨电子级石英材料项目位于江苏东海经济开发区晶都大道北侧，目前已进入环评审批阶段。该项目符合东海县经济开发区整体规划，现申请贵局对该项目进行审批。该项目审批后我区将安排专人进行监管，如出现环保问题，我区将配合贵局进行处罚直至关停。



现场照片

