

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：年产 30 万件半导体用石英元器件项目

建设单位（盖章）：江苏团祥光电科技有限公司

编制日期：二零二二年九月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1665214679000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	fd349b		
建设项目名称	年产30万件半导体用石英元器件项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江苏团祥光电科技有限公司		
统一社会信用代码	91320722MA264HM55L		
法定代表人 (签章)	范冬冬		
主要负责人 (签字)	范冬冬		
直接负责的主管人员 (签字)	范冬冬		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江苏蓝海工程设计咨询有限公司		
统一社会信用代码	913207037579736059		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘世山	05353243505320861	BH016799	刘世山
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈姗姗	三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论	BH054509	陈姗姗
刘世山	一、建设项目基本情况; 二、建设项目工程分析; 四、主要环境影响和保护措施	BH016799	刘世山

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	2
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	15
四、主要环境影响和保护措施 .....	21
五、环境保护措施监督检查清单 .....	35
六、结论 .....	36
建设项目污染物排放量汇总表 .....	37

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30 万件半导体用石英元器件项目		
项目代码	2106-320722-89-01-981169		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	连云港市东海县石榴街道黄河路 101 号		
地理坐标	118 度 47 分 40.847 秒，34 度 33 分 18.241 秒		
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 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）
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[2022]249 号
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	15509
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏东海经济开发区东片区控制性详细规划》 审批机关：东海县人民政府 审批文件名称及文号：东政复[2007]19 号		
规划环境影响评价情况	《江苏东海经济开发区开发区（东区）环境影响报告书》		
规划及规划环境影响评价符	1、与《江苏东海经济开发区东片区控制性详细规划》相符性 依据《江苏东海经济开发区东片区控制性详细规划》用地规划图，		

合性分析	<p>本项目用地为工业用地，符合规划用地要求。</p> <p>2、与《江苏东海经济开发区开发区（东区）环境影响报告书》相符性</p> <p>产业定位：东海经济开发区东区产业定位。主导产业：硅产业、装备制造业、轻工纺织产业、培育产业、新型建材、电子信息产业。该项目为半导体用石英元器件制造，属于硅产业，符合园区的产业定位。项目的建设与环境相容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。综上所述，项目建设符合园区规划。</p>
------	---

其他符合性分析

### 1、产业政策相符性

本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造。经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委第 29 号令，2019 年 10 月 30 日），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，为允许类。因此，拟建项目符合国家产业政策要求。经查询《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）及《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），本项目不属于文件规定的鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类项目。

因此，项目符合江苏省产业政策要求。

### 2、“三线一单”相符性分析

#### （1）生态红线相符性分析

1）与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相符性分析

本项目距离最近的距离国家级生态红线保护区江苏东海西双湖国家湿地公园 5.68km，不在其红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）的要求。

2）与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）相符性分析

本项目距离最近的江苏省生态空间管控区为石安河清水通道维护区区域有 391m，不在其管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）的要求。其生态保护规划如表 1-1 所示。

表 1-1 项目周边生态红线区域保护规划

生态空间 保护区 名称	主导生 态功能	范围		面积（平方公里）			方位距 离
		国家级生态保 护红线范围	生态空间管 控区域范围	国家 级 生 态 保 护 红 线 面 积	生 态 空 间 管 控 区 域 面 积	总 面 积	
江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）	湿地公园的湿地保育区和恢	江苏东海西双湖国家湿地公园（试点）总体规划中的湿地保育区和恢	/	3.70	/	3.70	W 5.68km

	复重建区	复重建区范围					
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	/	20.14	S 391m

(2) 环境质量底线相符性

根据《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法(试行)的通知》(连政办发[2018]38号),分析项目相符性。

表 1-2 项目周边环境质量相符性

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
大气环境质量管控要求	到 2020 年, 我市 PM <sub>2.5</sub> 浓度与 2015 年相比下降 20% 以上, 确保降低至 44 微克/立方米以下, 力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年, 我市 PM <sub>2.5</sub> 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标: 2020 年大气环境污染物排放总量(不含船舶)SO <sub>2</sub> : 控制在 3.5 万吨, NO <sub>x</sub> 控制在 4.7 万吨, 一次 PM <sub>2.5</sub> 控制在 2.2 万吨, 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 <sub>2</sub> : 控制在 2.6 万吨, NO <sub>x</sub> 控制在 4.4 万吨, 一次 PM <sub>2.5</sub> 控制在 1.6 万吨, VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2021 年度连云港市环境状况公报》可知, 2021 年连云港市区无空气超标污染物, 为达标区。	相符
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(达到或优于且 I 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。	距离项目最近的地表水为石安河, 根据《2021 年 1-12 月连云港市地表水质量状况》, 2021 年石安河水环境质量现状满足 III 类要求, 满足其水环境功能区标准。项目生活污水和纯水制备产生浓水经化粪池处理后排入城东污水处理厂, 因此项目建成后对地表水影响较小。	相符
土壤环境风险管控	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据, 结合土壤污染状况详查, 确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	根据《2021 年连云港市环境质量公报》, 2021 年连云港市土壤环境质量总体保持良好, 未受到环境污染。36 个	相符

要求	省控网土壤点位的监测结果表明，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的污染物标准值，所有土壤监测点位的污染物全部达标，表明连云港境内土壤环境质量较好。
----	---

由上表可知，本项目与《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）要求相符。

### 3) 资源利用上线相符性

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

表 1-3 项目周边资源利用上线相符性

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
水资源利用管控要求	严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	本项目不开采地下水，所需水量由现有的市政管网提供，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》本项目新鲜用水量为 1050m <sup>3</sup> /a，用水指标约为 0.045m <sup>3</sup> /万元，用水量较少。	相符
土地利用管控要求	优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 30 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，	项目选址为工业用地，投资强度为 926 万/亩，满足土地利用管控要求。	相符

	建筑面积不得超过总建筑面积的 15%		
能源消耗管控要求	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。根据电、水的消耗量折算，本项目能源消耗为 49.43 吨标准煤。	相符
注：本项目用电 40 万 kwh/a、自来水 1050m <sup>3</sup> /a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw·h)、0.2571kgce/t，则合计折标煤约 49.43t/a。			

(4) 负面清单

本项目与《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9 号）的环境准入要求对比分析见下表。

表 1-4 项目与负面清单相符性

序号	街道/乡镇/工业园区	基本控制单元	管控要求	本项目情况	相符性
1	石榴街道	鲁兰河（东海段）清水通道维护区、石安河清水通道维护区	未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新（扩）建可能污染水环境的设施和项目	排本项目不放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；不从事网箱、网围渔业养殖；不使用不符合国家规定防污条件的运载工具；不新（扩）建可能污染水环境的设施和项目	相符
2		水环境生活农业源重点治理区	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、电镀等行业等水污染重的项目；禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目	本项目不新（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、电镀等行业等水污染重的项目；不建设排放含汞、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	相符
3	东	工业集聚	禁止钢铁、石化、化工等高污	本项目不属于钢铁、石化、	相

海 经 开 发 区	区	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	化工等高污染产业，不生产平板玻璃、水泥等产能相对过剩的材料产品。	符
-----------------------	---	--	----------------------------------	---

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《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）要求。

综上所述，项目不属于负面清单规定的禁止和限制的建设项目。

#### （5）空间约束

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》（连环发〔2021〕172号）的分析见下表。

**表 1-5 项目与空间约束相符性**

管控单元名称	空间布局约束	项目情况	相符性
江苏东海经济开发区	各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	本项目符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	相符

综上所述，项目不属于负面清单规定的禁止和限制的建设项目。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目建设规模及内容

项目总投资 25000 万元人民币，用地 27 亩，总建筑面积 22000 平方米。项目新购置金刚砂带锯、套钻、线切割设备、数控车床、双面磨、二部法曹沉炉等设备，主要原料为：高纯石英管、石英棒等，主要工艺为：原料→切割→套钻→车床对接→打磨→清洗→烘烤→退火→检验→包装入库。

### 2、项目产品方案

本项目产品方案详见表 2-1

表 2-1 项目产品方案表

序号	产品名称	年生产能力（件/a）	去向
1	半导体用石英元器件	30 万	外售

### 3、主要构筑物一览表

本项目位于连云港市东海县石榴街道黄河路 101 号，厂房占地总面积约 5700 平方米。

表 2-2 主要构筑物一览表

序号	建筑物名称	层数	占地面积 m <sup>2</sup>	备注
1	1#厂房	1	2224.71	烘烤退火
2	2#厂房	1	857.45	清洗
3	3#厂房	1	690.35	车床对接、打磨
4	4#厂房	1	2200	切割、套钻
5	仓库	2	1000	包装、储存
6	办公楼	4	375	-
7	危废仓库	1	20	位于仓库一层
8	一般固废库	1	50	位于仓库一层

### 4、本项目主要生产设备

主要设备有：套钻机、线切割机、成型车床、数控车床、普车等。

表 2-3 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	套钻机	80/50	8	-
2	线切割机	40/50/60/70	4	-
3	成型车床	500	2	1800℃
4	数控车床	40/60	20	-

5	普车	50/60	10	-
6	带锯机	40/70	2	-
7	曹沉炉	400	2	1800℃
8	电融砗机	400	1	1800℃
9	打砗机	400/500	30	1800℃
10	双面磨	-	5	-

## 5、主体及公辅工程

表 2-4 主体及公辅工程一览表

类别	建设内容		设计能力	备注
主体工程	生产车间		占地面积 1#2224.71m <sup>2</sup> 、 2#857.45m <sup>2</sup> 、 3#690.35m <sup>2</sup> 、 4#2200m <sup>2</sup>	1#、2#、3#厂房新建，4#厂房依托现有
储运工程	运输		-	汽运
	仓库		占地 1000m <sup>2</sup>	依托原有，两层
公辅工程	给水		1050m <sup>3</sup> /a	由区域自来水厂提供
	排水		750m <sup>3</sup> /a	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后排入
	供电		本项目年用电量 40 万 kwh。	用电由区域供电所提供
环保工程	废气	车辆运输粉尘、卸料粉尘	0.00274t/a	洒水抑尘
	废水	化粪池	50t/d	主要废水为员工生活污水和纯水制备浓水，员工生活污水与浓水一同经化粪池处理达接管标准后排入城东污水处理厂
	固废	危废仓库	20m <sup>2</sup>	新建，位于仓库一层
一般固废库		50m <sup>2</sup>	新建，位于仓库一层	

## 6、主要原辅材料及其理化特性

表 2-5 主要原辅材料一览表

类别	序号	名称	单位	消耗量	存储方式	备注
原料	1	石英管	t/a	100	-	汽运，本项目原料外购，为洁净材料，无需进一步清洗
	2	石英棒	t/a	100	-	
辅料	3	氧气	t/a	100	罐装	外购，汽运
	4	氢气	t/a	200	罐装	外购，汽运
	8	切削液	t/a	2	罐装	外购，汽运

表 2-6 主要理化特性一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
石英管	石英是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO <sub>2</sub> ，石英管的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度：硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度：密度为 2.65，堆积密度(1-20 目为 1.6)，20-200 目为 1.5，溶解性：其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。	不易燃	无毒
石英棒	石英是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO <sub>2</sub> ，石英棒的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度：硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，相对密度：密度为 2.65，堆积密度(1-20 目为 1.6)，20-200 目为 1.5，溶解性：其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。	不易燃	无毒
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℃。不易溶于水，1L 水中溶解约 30mL 氧气。液氧为天蓝色液体。固氧为蓝色晶体。常温下不是很活泼，与许多物质都不易产生作用。但在高温下则很活跃，能与多种元素直接化合。	易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质。与易燃物(如乙炔、甲烷等)形成有爆炸性的混合物。	吸入高压氧气严重的症状可导致死亡，多数症状表现在中枢神经系统、肺和眼睛。
氢气	氢气 (H <sub>2</sub> ) 常温常压下是一种极易燃烧，无色透明、无臭无味且难溶于水的气体。1 升氢气的质量是 0.089 克，温度-252.87℃时，氢气可转变成无色的液体；-259.1℃时，变成雪状固体。	极易燃烧，爆炸极限 4.0%~75.6% (体积浓度)	无毒
切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。	不易燃	无毒

### 7.劳动定员及工作制度

本项目劳动人员拟定为 50 人，一天一班，每班 8h，年生产 300 天，年运行 2400h，不设食宿。

### 8、厂界周边环境概况

本项目位于连云港市东海县石榴街道黄河路 101 号。项目北侧为江苏文名石英科技有限公司，南侧为黄河路，东侧为停车场，西侧为连云港协和木业有限公司。

## 9、项目水平衡

项目运营期废水主要为纯水制备废水和生活污水。

本项目劳动定员 50 人，根据《建筑给排水设计规范 GB50015-2003》(2009 年版)中的规定“工业企业管理人员用水定额可取 30~50 升/人·天，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30~50 升/人·天”，故项目人均用水量按 50 升/人·天，员工均不在厂内进行食宿，年工作天数为 300 天，则生活用水量为 750m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 600m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理后用于排入城东污水处理厂。

本项目在切割、套钻及清洗工序中均为带水作业。经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。本项目在打磨工序使用切削液，为湿式作业，切削液经沉淀后回用，部分切削液污染不能回用于生产，委托有资质的单位处理。

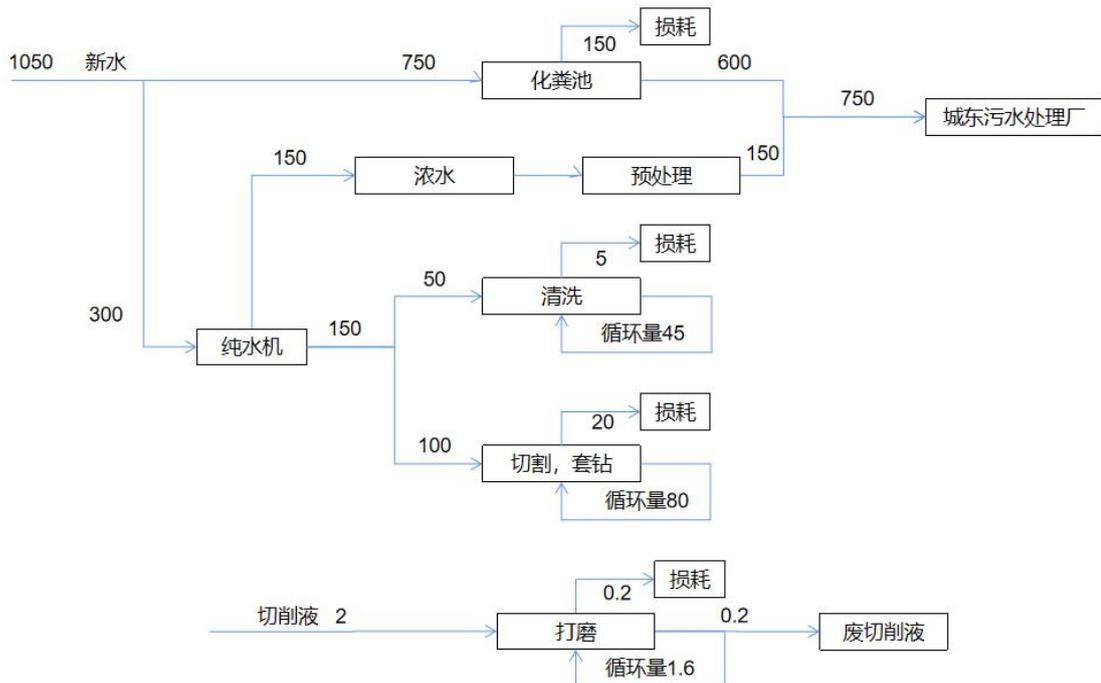


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

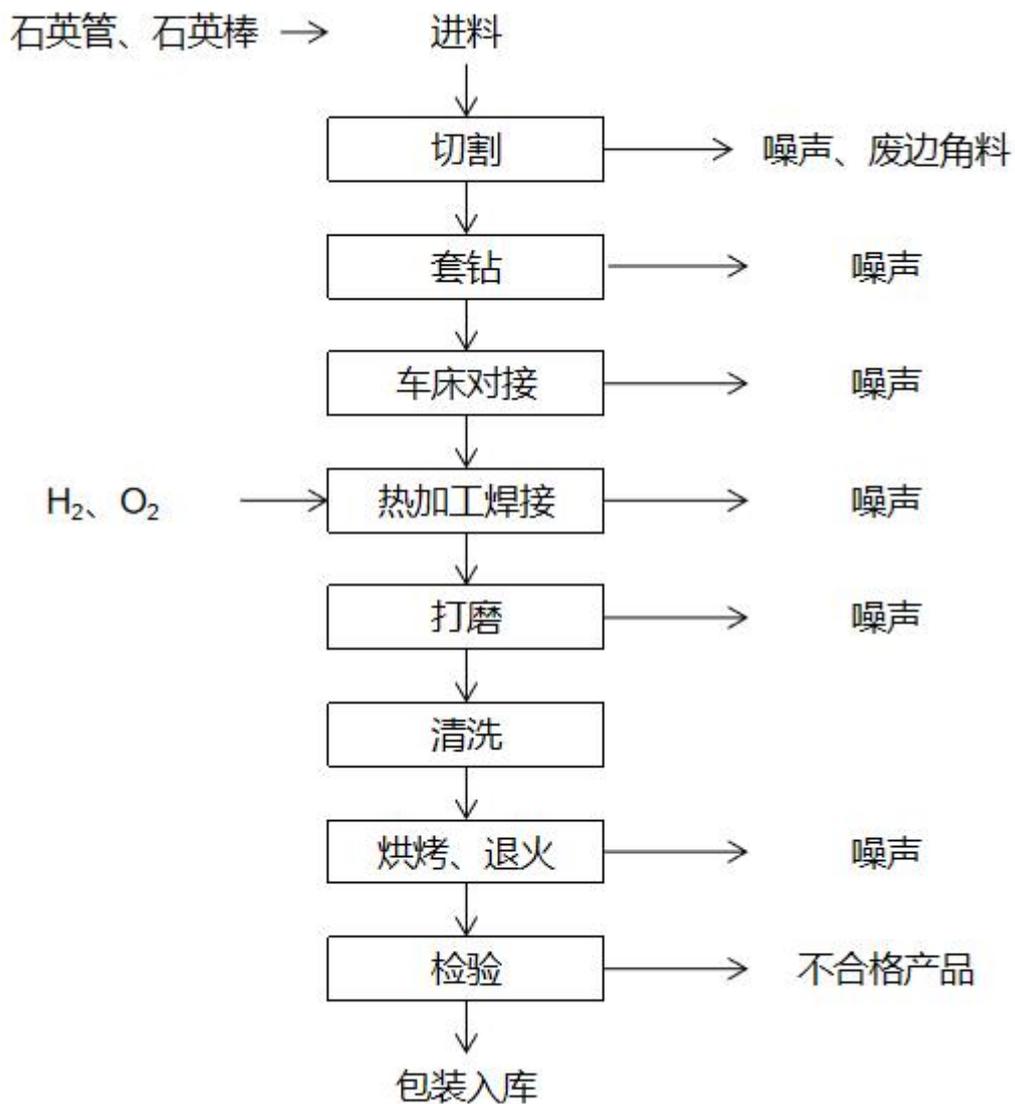


图 2-2 工艺流程图

工艺流程简述:

进料: 将原料放入切割机中;

切割: 将石英管或石英棒切割成厚片。切割工序为带水作业, 无粉尘产生;

套钻、车床对接: 将石英厚片材料按要求切割成环状, 去掉边角料部分。套钻工序为带水作业, 无粉尘产生, 有边角料和噪声产生;

热加工焊接: 根据产品需要进行焊接, 焊接过程在数控车床进行。本项目使用的焊接方式为氧焊, 热源为氢气, 焊接时是以石英玻璃与石英玻璃的形式焊接。此工序有噪声产生;

打磨: 用打磨片进行打磨, 增加表面光滑及亮度。此工序有噪声产生;

	<p>清洗：利用纯水设备制出的纯水，对产品进行清洗，以去除产品表面的残留颗粒物，清洗后自然晾干。此工序有噪声产生；</p> <p>烘烤退火：利用退火炉（电加热）对石英管加热到 1000℃，常温下降温，以提高其物理性能，退火完成后通过风冷却。退火工序会产生噪声；</p> <p>检验：检验筛选不合格产品。此工序有不合格产品产生；</p> <p>包装入库：合格产品包装入库。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于连云港市东海县石榴街道黄河路 101 号，厂房所在土地为工业用地。经过现场勘查，现场勘查未发现与项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 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) 常规污染物					
	本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，评价区域大气环境中 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，具体见表 3-1。					
	<b>表 3-1 环境空气质量标准限值</b>					
	序号	污染物	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）			标准来源
			1 小时平均	日均值	年均值	
	1	SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单中 二级标准
	2	NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04	
	3	CO	10.0	4	-	
	4	O <sub>3</sub>	0.2	0.16（8 小时）	-	
5	PM <sub>10</sub>	-	0.15	0.07		
6	PM <sub>2.5</sub>	-	0.075	0.035		
7	TSP	-	0.30	0.20		
	2021 年市区环境空气质量达优良天数为 306 天（其中优 87 天，良 219 天），优良率为 83.8%，同比上升 4.0 个百分点。空气质量超标 59 天，其中轻度污染 44 天，中度污染 11 天，重度污染 1 天，严重污染 3 天。					
	市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）和细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）的年均浓度分别为 10 微克/立方米、27 微克/立方米、57 微克/立方米和 32 微克/立方米。臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 150 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米。其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度 6 项指标首次全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。2021 年全市降尘年均值为 2.9 吨/月·平方公里，达到省定目标要求，同比下降 6.5 个百分点。					
	2021 年赣榆区、东海县、灌云县、灌南县城城区空气质量优良率分别为 78.9%、78.1%、81.4%、84.1%。除灌南县空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准外，其余三区县均未达标。赣榆、东海和灌云的细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相					

应二级标准限值，其它指标均满足相应标准要求。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)		达标情况
		平均浓度	最高浓度		平均占标率	最大占标率	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	/	60	16.7	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	/	40	67.5	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	/	70	81.43	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	/	35	91.43	/	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	1100	/	4000	27.5	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时第 90 百分位数浓度	150	/	160	93.75	/	达标

根据《2021 年度连云港市环境状况公报》可知，2021 年全市降尘年均值为 2.9 吨/月·平方公里，达到省定目标要求，同比下降 6.5 个百分点。四区县降尘浓度为 2.4~3.1 吨/月·平方公里，降尘量均达目标要求。

## 2、地表水环境

项目所在地主要水体为石安河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月）及水体功能，区域石安河执行《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。

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		pH	CODMn	CODCr	TP	NH <sub>3</sub> -N	TN
河流名称							
石安河		8.0	4.1	13	0.15	0.11	5.08
标准值	III 类	6-9	6	20	0.2	1.0	1.0

## 3、声环境

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状监测。

## 4、生态环境

本项目位于连云港市东海县石榴街道黄河路 101 号，周边多为工业生产企业，厂区土地现状为工业用地，不含生态环境保护目标。

	<p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																																		
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、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，见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>车庄村</td> <td>118.7872</td> <td>34.5581</td> <td>村庄</td> <td>人群</td> <td>环境空气二类区</td> <td>N</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 环境保护目标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>保护项目</th> <th>序号</th> <th>保护项目</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂址距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td>1</td> <td>车庄村</td> <td>村庄</td> <td>人群</td> <td>项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3098-2008) 3 类标准</td> <td>N</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>1</td> <td>石安河</td> <td>河流</td> <td>地表水</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准</td> <td>S</td> <td>197</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>地下水</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>1</td> <td>江苏东海西双湖国家湿地公园(试点)</td> <td>江苏东海西双湖国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围</td> <td>/</td> <td>湿地公园的湿地保育区和恢复重建区</td> <td>W</td> <td>5.68km</td> </tr> </tbody> </table>								环境类别	名称	坐标		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	大气环境	车庄村	118.7872	34.5581	村庄	人群	环境空气二类区	N	250	保护项目	序号	保护项目	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	声环境	1	车庄村	村庄	人群	项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3098-2008) 3 类标准	N	250	水环境	1	石安河	河流	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准	S	197	2	/	/	地下水	/	/	/	生态环境	1	江苏东海西双湖国家湿地公园(试点)	江苏东海西双湖国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	/	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	W	5.68km
	环境类别	名称	坐标		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																																																															
	大气环境	车庄村	118.7872	34.5581	村庄	人群	环境空气二类区	N	250																																																										
	保护项目	序号	保护项目	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																																											
声环境	1	车庄村	村庄	人群	项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3098-2008) 3 类标准	N	250																																																												
水环境	1	石安河	河流	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准	S	197																																																												
	2	/	/	地下水	/	/	/																																																												
生态环境	1	江苏东海西双湖国家湿地公园(试点)	江苏东海西双湖国家湿地公园(试点)总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	/	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	W	5.68km																																																												

	2	石安河清水通道维护区	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	/	水源水质保护	S	391m
--	---	------------	--	---	--------	---	------

## 1、废水

项目的生产运营过程中产生的废水主要为生活污水，生活污水由化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，经污水管网接入城东污水处理厂处理，污水厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目污水排放标准值见表 3-5、表 3-6。

**表 3-6 污水排放标准 单位：mg/L**

序号	标准值项目	标准限值	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6.5~9.5	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
2	化学需氧量（COD）	≤500	
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤350	
4	SS	≤400	
5	氨氮*	≤45	
6	TP*	≤8	
7	TN*	≤70	

注：氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

**表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》单位：mg/L**

序号	标准值项目	标准限值	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
2	化学需氧量（COD）	≤50	
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤10	
4	SS	≤10	
5	氨氮	≤5（8）*	
6	总氮	≤15	
7	总磷	≤0.5	

\*注：括号外的数值为水温>12℃的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。

## 2、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，即昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

污染物排放控制标准

表 3-8 噪声排放标准

序号	标准值项目	标准限值 dB (A)		标准来源
		昼间	夜间	
1	噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

**3、固体废物**

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单中相关规定。

根据江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法》(苏环办〔2011〕71号)文的要求,结合项目排污特征,污染物排放总量见下表:

表 3-9 本项目污染物排放总量表

类别	污染物名称	接管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	综合污水	废水量	750	0	750
		COD	0.264	0.066	0.198
		SS	0.2325	0.0465	0.186
		NH3-N	0.0196	0	0.0196
		TN	0.0269	0	0.0269
		TP	0.00256	0	0.00256
固废	一般工业固体废物	生活垃圾	15	15	0
		废包装材料	0.5	0.5	0
		沉淀池沉渣	1.8	1.8	0
		不合格产品及切割废料	14	14	0
	危险废物	切削液过滤沉渣	1	1	0
		废切削液桶	1.2	1.2	0
废液	废切削液	0.2	0.2	0	

总量  
控制  
指标

废水：综合污水排放总量 750t/a，COD 0.198t/a，SS 0.186t/a，NH<sub>3</sub>-N 0.0196t/a，TN 0.0269t/a，TP 0.00256t/a，生活废水与纯水制备浓水一同经化粪池处理后排入城东污水处理厂；

固体废物：生活垃圾 15t/a，废包装材料 0.5t/a，沉淀池沉渣 1.8t/a，不合格产品及切割废料 14t/a、切削液过滤沉渣 1t/a，废切削液桶 1.2t/a，废切削液 0.2t/a，固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>拟建项目施工废气主要来自开挖、回填、土石方堆放的扬尘及运输车辆排放的尾气等。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工过程中的土方挖掘、堆放以及土地平整、道路建设过程中产生扬尘；各类运输车辆行驶过程中的扬尘等。粉尘的影响范围较广，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关。本次环评建议建设单位针对施工扬尘应采取以下防范措施：</p> <p>①围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间，土建工地四周应设置高度 2.5m 以上的围挡；各类管线敷设工程，其边界应设 1.5m 以上的封闭式或半封闭式路栏；其余设置 1.8m 以上围挡。以上围挡高度可视地方管理要求适当增加。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌；</p> <p>②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1-2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。建筑材料堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；</p> <p>③建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：密闭存储；设置围挡或堆砌围墙；采用防尘布苫盖；使用商品预拌混凝土，减少场地内扬尘的产生；其他有效的防尘措施；</p> <p>④进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。车斗应用苫布遮盖严实保证物料、渣土、垃圾等不露出。施工现场设置洗车车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离</p>
-----------	---

施工现场，工地出口地面硬化处理。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；

⑤建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期喷水压尘；其他有效的防尘措施。

#### (2) 燃油废气

燃油废气主要为施工设备（如挖掘机等）和运输车辆排放的废气，主要污染物有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似。但总的排放量不大，且为间断排放，根据类似工程分析数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃浓度一般低于允许排放浓度，对施工人员的影响很小。施工结束后影响也随之消失，对于施工期的作业机械废气，主要采取的防治与缓解措施有：

- ①使用低排放量的机械设备，禁止使用不能达标排放的机械设备；
- ②设计合理地施工流程，进行合理地施工组织安排，减少重复作业等；
- ③加强机械设备的保养与合理操作，减少其废气的排放量。

#### (3) 废水

项目施工期废水为施工生产废水和施工人员产生的生活污水。生产废水主要来源于砂石料系统冲洗水、设备和车辆的冲洗、混凝土浇注和养护用水，含泥砂量较高，废水经沉淀后悬浮物大幅度下沉，上清液回用于施工现场，提高水的重复利用率，同时做到废水不外排。施工生活区产生的生活污水主要为施工人员的个人清洁用水，污染物浓度较低，排入临时建设的化粪池，处理后用于地面洒水。

#### (4) 噪声

施工期噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、

拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期装修作业噪声主要指电锯及冲击钻等器械的操作声、装卸建材的撞击声，多为瞬间噪声，应加以注意，严格禁止夜间施工作业，尽量避开居民休息时段，减少扰民的现象产生。为了减少施工噪声对周边环境的影响，必须采取如下污染防治措施：

①加强声源噪声控制，尽量采用低噪声设备施工，对个别噪声较大的设备应安装消音、减振设备，并对机械设备定期保养、严格按规范操作，尽量降低机械设备噪声源强值。一切动力机械设备都应适时维修，特别对因松动部件的震动或降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声的设备，更应经常检查维护。

②合理规划施工场地，尽可能将高噪声施工设备远离敏感目标，最大限度的减少施工噪声对周边住宅等敏感的影响。

③合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工，尽量避免临近的几个高噪声机械同时施工，可最大限度减轻噪声对环境的影响。施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

#### （5）固体废物

施工期间产生的固体废弃物主要为现有废弃的碎砖石、冲洗残渣、各类建材的包装箱袋、生活垃圾及装修产生的建筑垃圾等。施工期间对废弃的碎砖石、残渣等尽可能实现土方的挖填平衡，减少弃土方量，对于多余的土方及建筑垃圾，按照有关规定及要求处理处置，统一清运至当地政府制定的堆存位置，后期可用于其他项目的基础土方使用；包装物也基本上回收利用或销售给废品收购站；生活垃圾经收集后运往环卫部门指定的地方填埋处理。

## 1、废气

本项目切割、套钻、车床对接工序均为带水作业或湿式作业，无粉尘产生。

## 2、废水

### (1) 废水排放情况

本项目生活污水经化粪池处理后用于排入城东污水处理厂。

本项目生产用水循环使用，不外排。

### (2) 废水源强核算

本项目主要用水为生活用水及生产用水。

#### ①浓水（纯水制备废水）

本项目纯水需求量为 150t/a，纯水转化率为 50%，则纯水制备用水量为 300t/a。则浓水产生量为 150t/a。浓水主要含无机盐类及其他矿物质，与生活污水一同排入市政管网。

#### ②切割、套钻、打磨

本项目切割、套钻带水作业，据业主提供资料，切割、套钻工序年纯水用量为 100t，切割、套钻用水经沉淀池沉淀后循环使用，循环水损耗量为 20%，则切割、套钻循环水量为 80m<sup>3</sup>/a。打磨工序为湿式作业，据业主提供资料，打磨工序年切削液用量为 2t，经储存罐沉淀后循环使用，切削液循环损耗量为 10%，则切割、套钻工序切削液循环量为 1.8t/a。

#### ③清洗用水

本项目纯水清洗管材，根据企业提供资料，不使用清洗剂，纯水用量约 50m<sup>3</sup>/a，废水产生量约为用水量的 90%，则废水的产生量为 45m<sup>3</sup>/a。

#### ④生活污水

本项目劳动定员 50 人，根据《建筑给排水设计规范 GB50015-2003》(2009 年版)中的规定“工业企业管理人员用水定额可取 30~50 升/人·天，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30~50 升/人·天”，故项目人均用水定额按 50 升/人·天，员工均不在厂内进行食宿，年工作天数为 300 天，则生活用水量为 750m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生

量为 600m<sup>3</sup>/a。

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”四区（江苏）城镇生活源水污染物产生浓度为：COD340mg/L、氨氮 32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L，SS 类比同类项目取 300mg/L。

生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂，生产废水经沉淀池沉淀后回用。本项目污染物排放总量如下表。

表 4-1 本项目污染物产生排放总量表

污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	化粪池处理效率 (%)	污染物削减量 (t/a)	外排环境量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活污水	废水量	600	/	/	600	/
	COD	0.204	340	25	0.051	0.153
	SS	0.18	300	20	0.036	0.144
	NH <sub>3</sub> -N	0.0196	32.6	/	/	0.0196
	TN	0.0269	44.8	/	/	0.0269
	TP	0.00256	4.27	/	/	0.00256
浓水	废水量	150	/	/	150	/
	COD	0.06	400	25	0.015	0.045
	SS	0.0525	350	20	0.0105	0.042
综合污水	废水量	600	/	/	600	/
	COD	0.264	352	25	0.066	0.198
	SS	0.2325	310	20	0.0465	0.186
	NH <sub>3</sub> -N	0.0196	26.133	/	/	0.0196
	TP	0.00256	3.413	/	/	0.00256

表 4-2 污染物排放表

类别	污染物名称	接管量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废水	生活污水	废水量	600	0	600
		COD	0.204	0.051	0.153
		SS	0.18	0.036	0.144
		NH <sub>3</sub> -N	0.0196	0	0.0196
		TN	0.0269	0	0.0269
		TP	0.00256	0	0.00256
	浓水	废水量	150	0	150
		COD	0.06	0.015	0.045
		SS	0.0525	0.0105	0.042
综合污	综合污水	废水量	750	0	750

水	COD	0.264	0.066	0.198
	SS	0.2325	0.0465	0.186
	NH <sub>3</sub> -N	0.0196	0	0.0196
	TN	0.0269	0	0.0269
	TP	0.00256	0	0.00256

### (3) 污水处理可行性分析

#### ① 废水处理设施可行性：

化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层的固化物(粪便渣等)进一步水解，最后作为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。本项目采用化粪池对生活污水进行处理可以满足城东污水处理厂接管标准。

#### ② 废水接管可行性分析：

城东污水处理厂环评于 2010 年 2 月 2 日由江苏省环境厅批复（苏环审[2010]22 号），东海城东污水处理厂服务范围为西至县城花园路，南至万花山，东至驼峰乡，北至石榴镇。主要收集东海县城东部、城北新区的生活污水。本项目位于江苏东海经济开发区内，属于东海城东污水处理厂的服务范围。。

城东污水处理厂规划规模为 8 万 t/d，目前，城东污水处理厂一期工程已建成，规模为 1 万 t/d，二期工程于 2019 年 1 月开工，建设规模为 1 万 t/d。城东污水处理厂二期工程预计 2020 年 4 月建成，二期建成新增废水处理规模 1 万 t/d，城东污水处理厂位于本区域内，在本项目东南方向，距离本项目 2200 米远，污水管网已经铺设完善到位；本项目废水总量为 750m<sup>3</sup>/a，城东污水处理厂目前处理能力为 20000m<sup>3</sup>/d，本项目污水排放量 2.22m<sup>3</sup>/d，占剩余容量的 0.01%，完全可以接纳本项目废水；本项目废水水质简单，污染因子能满足污水处理厂处理的设计要求，无超出设计的特征污染物，因此项目废水中的污染物均可在区域污水处理厂进行处理。建设项目建成后，废水处于污水处理厂接管能力和处理能力范围内，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

东海经济开发区城东污水处理厂现处理工艺为改良的 A<sup>2</sup>/O+混凝沉淀+转盘过滤+紫外线消毒的生化处理工艺。区内实行的是一厂一管排水制，各企业均为间歇排水，水量的计量方法为各企业的流量计。

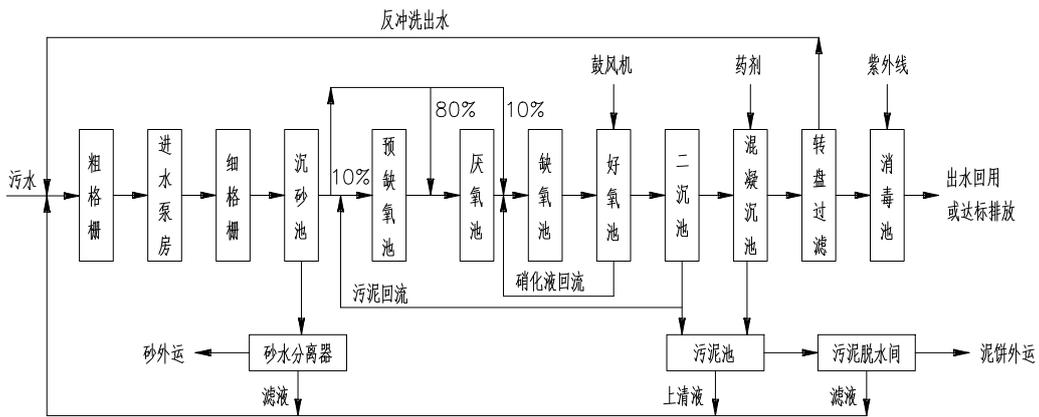


图 4-1 东海经济开发区城东污水处理厂工艺流程

因此，本项目废水排入东海县城东污水处理厂是可行的。

### 3、噪声源强及治理措施

#### (1) 噪音产生情况

项目噪声源主要来自套钻机、线切割机、成型车床、数控车床、普车、带锯机等机器设备，其噪声值约为 70~85dB(A)，建设单位拟采取以下降噪措施：

表 4-3 项目主要噪声源强表

序号	设备名称	数量 (台/套)	源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	排放强度 dB(A)
1	套钻机	8	80	合理布局、厂房隔声、基础减震	25	55
2	线切割机	4	85		25	60
3	成型车床	2	75		25	50
4	数控车床	20	85		25	60
5	普车	10	85		25	60
	带锯机	2	90		25	65
7	曹沉炉	2	75		25	50
8	电融砣机	1	70		25	45
9	打砣机	30	85		25	60
10	循环冷却水机	1	85		25	60

#### (2) 噪声达标情况分析

项目运营期的噪声主要来源于套钻机、线切割机、成型车床、数控车床、普车、带锯机等机器设备。通过选用低噪声设备，安装减振装置，厂房隔声等方法降低噪声设备对厂界的影响，确保厂界噪声达标。厂界噪声能满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。

### （3）噪声预测

预测项目噪声采取减振、距离衰减及绿化降噪等措施的情况下，对厂界噪声的影响。

声源几何发散衰减的基本公式

$$L_{Ai}=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_{Ai}$ —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$r$ —声源在预测点的距离，m；

$r_0$ —声源强度测点与声源的距离，m。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

点源噪声叠加公式：

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

式中： $L_{eq}$ —预测点的总等效 A 声级；

$L_{eqg}$ —第 i 个等效外声源在预测点产生的 A 声级；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值。

项目厂界噪声贡献值预测结果见表 4-9。

表 4-4 厂界噪声贡献值预测结果（单位：dB(A)）

序号	预测点	单位	贡献值
1	东厂界	dB(A)	44.68
2	南厂界	dB(A)	47.3
3	西厂界	dB(A)	43.56
4	北厂界	dB(A)	45.51

由上表预测结果可知，本项目建成后，项目东、南、西、北厂界噪声达标。

因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

#### (4) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)规定，项目建成后需对噪声源进行监测，监测方案见下表。

表 4-5 项目噪声污染源监测方案表

类别	监测点位	监测指标	监测时段	监测次数
噪声	北厂界	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季度
噪声	南厂界	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季度
噪声	东厂界	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季度
噪声	西厂界	等效连续 A 声级	昼间	1 次/季度

## 4、固体废物

### (1) 固体废物产生及治理措施

项目运营期固废主要为生产过程中产生的一般固体废物。一般固废主要为生活垃圾和生产废物。项目固体废物产排情况、储存处理措施等如下：

#### ①生活垃圾

项目共有职工 50 人，排放垃圾量按 1kg/人·d 计，年工作日 300 天，则项目生活垃圾产生量约 15t/a。生活垃圾设垃圾箱、桶收集后全部由环卫部门统一清理，做到日产日清。

#### ②废包装材料

产品包装过程产生的废弃包装材料，根据企业提供资料，废弃包装材料产生量约为 0.5t/a，废弃包装袋外售相关单位。

#### ③沉淀池沉渣

本项目在切割、套钻、车床对接工序均为带水作业，生产用水经沉淀池沉淀后回用。生产用水带走一定的切割粉尘，定期过滤。生产用水经沉淀池沉淀后回用，据企业提供资料，沉淀池沉渣年产生总量为 1.8t。

#### ④不合格产品及切割废料

本项目在切割过程中会产生废料，在生产过程中会产生部分不合格产品。据企业提供资料，不合格产品及切割废料年产生量约为 14t。

⑤切削液过滤沉渣

本项目在打磨工序为带水作业或湿式作业，切削液经吨罐沉淀后回用。生产用水和切削液带走一定的切割粉尘，定期过滤。据企业提供资料，切削液沉渣年产生总量为 1t。委托有资质的单位处理。

⑥废切削液桶

本项目在生产过程中会产生废切削桶，据企业提供资料，废切削液桶年产生量约为 1.2t。

⑦废切削液

本项目在生产过程中会有部分切削液不能回用，据企业提供资料，废切削液年产生量约为 0.2t。

表 4-18 项目固体废物产排及处理措施情况表

序号	产生环节	废物名称	属性		性质	有毒有害物质	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用处置量 (t/a)
			类别	废物代码							
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-999-99	固态	纸类等垃圾	/	15	袋装	环卫清运	15
2	产品包装	废包装材料	一般工业固体废物	900-999-99	固态	产品	/	0.5	/	外售	0.5
3	沉淀回用	沉淀池沉渣		900-999-91	固态	粉尘	/	1.8	/	外售	1.8
4	生产	不合格产品及切割废料		300-001-08	固态	-	/	14	/	外售	14
5	沉淀回用	切削液过滤沉渣	危险废物	900-042-49	固态	切削液	T/C/I/R/In	1	/	委托有资质的单位处理	1
6	生产	废切削液桶		900-041-49	固态	切削液	T/In	1.2	/		1.2
7	生产	废切削液		900-006-09	液态	切削液	T	0.2	桶装		0.2

(2) 固废环境管理要求

一般固废管理要求

项目一般工业固废收集后暂存于一般固废暂存区内，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，如下：

①贮存、处置场所的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场所应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④为防止一般工业固体废物的流失，应构筑堤、坝挡土墙等设施。

⑤为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

#### 危险固废

##### ①危险废物产生、收集过程防治措施

拟建项目产生的各类危废为生产过程中产生，危废状态呈固态，项目企业拟将各类危废按照类别、状态进行包装后，送至厂区危废库内对应区域进行贮存。

正常情况下，危险废物产生、收集过程不会对环境造成影响。为了避免产生、收集过程中产生的影响，建议企业检查危险废物包装物的完整性，收集时避免危废散落、泄漏，尤其对于液态的危废，确保包装桶外形完好、满足贮存条件。同时，定期对厂区危废库进行检查，并记录各类危废的贮存情况。

##### ②危险废物暂存场所要求

A、应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

B、对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

C、对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

D、危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

E、固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；

F、在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等；

G、严格执行《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设备和消防设施，并在关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。

### ③危险废物贮存场所（设施）贮存能力分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物规范化管理指标体系》等文件要求，结合企业提供资料，本项目新建危废库贮存能力情况见下表。

表 4-19 本项目危废库贮存能力情况汇总表

序号	危废库面积	最大储存量	备注
1	20m <sup>2</sup>	10t	在符合危废及时转移的前提下，满足正常情况下危废贮存需求

备注：[1]最大储存量计算方式：根据企业提供资料，危废库最大存储量为10t。

根据《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》(苏环办[2014]232号)文件要求，贮存场所面积至少应满足正常生产15日产生的各类危废贮存要求。

本项目新建1个危废暂存库，企业产生的危险废物均分区域堆放在库内，危险废物包装方式主要为有内衬的吨袋装。根据企业提供资料，新建危废暂存间面积为20m<sup>2</sup>，贮存能力约7.5吨。

根据企业实际情况，本项目危险废物年产生量总计为2.4t/a，年工作天数300天，则正常生产情况下，企业产生的危险废物约季度清理一次（一个月按25天

计)，则每季度最大危废产生量约为 0.6t，小于危废暂存间最大储存能力（10t）。因此，在符合危废及时转移的前提下，本项目新建危废暂存间满足正常情况下危废贮存需求。

### 5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于其中“其他行业”，属于IV类项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 2，本项目可不进行地下水环境影响评价，根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）11.3 地下水环境监测与管理要求，项目无需开展地下水环境监测。

本项目为本项目产品为半导体用石英元器件，土壤环境影响评价类别参考半导体用石英元器件IV类项目。项目周边均为建设用地，敏感程度为不敏感，占地规模为小型（≤5hm<sup>2</sup>）。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目不开展环境影响评价，无需开展土壤跟踪监测。

### 6、生态

本项目位于江苏省连云港市东海县石榴街道黄河路 101 号，用地范围内无生态环境保护目标。

### 7、环境风险

#### （1）环境风险源识别

环境风险源指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。根据对企业环境风险源分析，项目风险源详见表 4-12。

表 4-19 企业风险源情况一览表

序号	地点或位置		危险物质	环境风险类型	影响途径及后果
1	包装	仓库	包装袋	火灾	在存储、运输过程中发生火灾事故会对大气造成次生污染
2	生产	危废仓库	切削液	泄露	在存储、运输过程中发生泄漏会对地下水、土壤造成污染

#### （2）风险防范措施

##### ①火灾、爆炸事故防范措施

建设项目包装袋为易燃物质，一旦发生火灾事故，企业应按照以下具体要求实施。

A、如果小范围内发生火灾且事态在控制范围内，最早发现者应立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃的物料。

B、如果事件无法控制时，发现人员应立即向公司领导通知，单位领导接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急救援预案处置的指令，同时发出警报，召集安全领导小组展开应急救援工作，并通知义务消防队进入现场进行事故应急救援工作。

C、当事故得到控制，立即成立二个专门工作小组。在安全领导小组组长的指挥下组成事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施。在安全领导小组指挥下，由生产部人员、仓库管理人员、维修人员组成抢修小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。

#### ②防止事故伴生/次生污染物向环境转移防范措施

大气污染防范：当装置发生火灾时，在灭火的同时，对临近的设备必须采用水幕进行冷却保护，防止类似的连锁效应。

#### ③制定环境风险应急预案

项目应根据《江苏省企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB/T3795-2020）要求编制应急预案。在项目投入运行前，应开展相关安全评价，根据风险辨识，采取必要的风险防范措施。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 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	/	/	/	/
地表水环境	综合污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准
声环境	各种机械设备	噪声	选用低噪声设备,基础减震+建筑隔声	(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾委托环卫处理;废包装材料、沉淀池沉渣和不合格产品及切割废料均外售处理;切削液过滤沉渣、废切削液桶、废切削液委托有资质的单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目车间做好硬化及防渗。			
生态保护措施	项目占地为工业用地,占地范围内无生态环境保护目标,占地范围内已无原生植被。营运期“三废”较少,废气、废水、固废均得到妥善处理和处置,满足环保要求。			
环境风险防范措施	目需根据《江苏省企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB/T3795-2020)要求编制应急预案,并做好泄漏、火灾爆炸的风险防范措施。在项目投入运行前,应开展相关安全评价,根据风险辨识,采取必要的风险防范措施。			
其他环境管理要求	<p>(1) 项目的环境保护措施要做到同时设计、同时施工、同时运行,充分发挥环保设备的作用;</p> <p>(2) 完善环境保护规章制度,生产过程中要保证生产设备和环保设施的正常运行,避免出现异常排污;</p> <p>(3) 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号文)的要求设置与管理排污口(指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所):在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌,排污口的设置要合理,便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。</p> <p>(4) 本项目建成后应根据《排污许可证管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中的相关规定,在排污许可申请平台提交排污许可证变更申请,并向核发机关提交书面申请材料,在规定的申请时限内完成排污许可证申领工作,做到持证排污。</p> <p>(5) 项目建成后,在规定期限内开展环保三同时验收。</p> <p>(6) 按照本报告提出的环境监测计划进行环境监测。</p>			

## 六、结论

综上分析,江苏团祥光电科技有限公司年产 30 万件半导体用石英元器件项目符合国家及地方产业政策;不在生态红线内,选址合理;所在地环境质量现状良好;采用的各项环保措施实施后污染物可以达标排放,对周围环境影响较小。因此,在污染物排放总量在区域内平衡及污染防治措施正常运行的前提下,项目在拟选地址建设具有环境可行性。

## 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	0	0	0	0	0	0
综合污水	废水量	0	0	0	750	0	750	+750
	COD	0	0	0	0.264	0	0.264	+0.264
	SS	0	0	0	0.2325	0	0.2325	+0.2325
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0196	0	0.0196	+0.0196
	总氮	0	0	0	0.0269	0	0.0269	+0.0269
	总磷	0	0	0	0.00256	0	0.00256	+0.00256
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	15	0	15	+15
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	沉淀池沉渣	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
	不合格产品及切割废料	0	0	0	14	0	14	+14
	切削液过滤沉渣	0	0	0	1	0	1	+1
	废切削液桶	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废切削液	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

