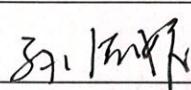


打印编号: 1623985213000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3b41nd
建设项目名称	年加工2000吨熔融水晶迁建技改项目
建设项目类别	27-057玻璃制造; 玻璃制品制造
环境影响评价文件类型	报告表

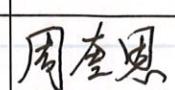
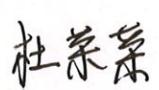
### 一、建设单位情况

单位名称(盖章)	连云港三明石英制品有限公司
统一社会信用代码	91320722592510062Q
法定代表人(签章)	孙绪娟
主要负责人(签字)	孙绪娟 
直接负责的主管人员(签字)	孙绪娟

### 二、编制单位情况

单位名称(盖章)	江苏拓孚工程设计研究有限公司
统一社会信用代码	91320700MA1NNCYB49

### 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
周奎恩	201403532035000003509320554	BH 018698	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杜荣荣	项目基本情况、项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议。	BH 008091	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 2000 吨熔融水晶迁建技改项目		
项目代码	2019-320722-30-03-672848		
建设单位联系人	孙绪娟	联系方式	13815690715
建设地点	江苏省（自治区）连云港市东海县（区）江苏省东海高新技术产业开发区（雨润西路北侧、迎澳路东侧）		
地理坐标	（118 度 44 分 26.520 秒，34 度 30 分 33.120 秒）		
国民经济行业类别	C3051 技术玻璃制品制造	建设项目行业类别	57 玻璃制造 304；玻璃制品制造 305
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	东海县经信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海工信备[2019]91 号
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.36	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> ）	2720
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划背景：2008 年 8 月，经省政府批准，东海县在东海经济开发区西区启动建设“江苏省东海硅材料产业园”。2014 年初，县委县政府决定在江苏省东海硅材料产业园的基础上成立东海高新技术开发区。2014 年 3 月，根据东海县机构编制委员会《关于同意连云港新材料产业国家高技术产业基地东海管理委员会机构更名等事项的批复（东编[2014]9 号）》，同意连云港新材料产业国家高技术产业基地管委会变更为江苏省东海高新技术开发区管委会，并对东海高新技术开发区进行管辖。</p> <p>2016 年 5 月，东海县人民政府授权江苏省东海高新技术产业开发区管辖范围为 28.15 平方公里，分为南北两个片区。其中南片区管辖面积为 25.15 平方公里，四至范围为：东至卫星河、振兴南路、幸福南路，南至连霍高速、323 省道，西至峰泉公路，北至 236 省道、西双湖南提路、东陇海铁路；北片区管辖面积 3 平方公里，四至范围为：东至西双湖北路、中华路、南至 236 省道、西至 236 省道、西至经一路，北至纬七路、东至滨河路。</p> <p>2018 年 9 月 21 日，根据《省政府关于设立江苏南通通州湾经济开发区等 26 家省级开发区的批复（苏政复[2018]82 号）》，江苏省东海高新技术产业开发区升级为省级开发区。</p> <p>江苏省东海高新技术产业开发区管理委员决定对东海高新技术产业开发</p>		

	<p>区管辖范围中南片区范围中的 19.67 平方公里进行开发建设规划。具体范围为南至连霍高速，东至卫星河、振兴南路、幸福南路，西至温泉大道，北至西双湖南岸。</p> <p>2、规划情况：《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）》；</p> <p>审批机关：未审批</p>		
	<p>《江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》 审批机关：未审批</p>		
表 1-1 江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划与之前规划变化情况对比			
类别	2007 年东海经济开发区西区规划	2019 江苏省东海高新技术产业开发区开发建设规划	变化情况
划期 限	2007-2020。	2019-2030 年	本轮规划期限与新一轮东海县国土空间规划时序相协调
规划 范围 与面 积	规划用地范围为东至湖东路，西至经四路，北至湖滨路，南抵陇海铁路，规划用地总面积 4.25 平方公里（以外围道路中心线、湖边线计）	南至连霍高速，东至幸福南路，西至 464 省道，北至西双湖南岸。规划面积约 19.67 平方公里	本轮东海高新技术产业开发区规划面积范围扩大，包含 2007 东海经济开发区西区的范围
功能 定位	-主要发展硅资源加工、轻工纺织（不含印染）、机械制造、电子和电光源产品（不含线路板）、新型建材、农副产品加工及食品加工等行业为主导	世界级硅材料产业基地；国家级农副产品精深加工示范区；国家科技创新网络的重要节点；东陇海产业带外资集聚示范区；宜居宜业的现代化生态新城区。	功能定位发生变化，本轮规划确定调整产业结构、优化空间布局等发展理念。
产业 定位	以硅资源加工、轻工纺织（不含印染）、机械制造、电子和电光源产品（不含线路板）、新型建材、农副产品加工、食品加工等产业为主导，优先发展电子、新型建材和专用设备制造；提升改造现有的三类工业项目，严禁新建三类工业项目。	硅材料产业、农副产品精深加工、建材产业、培育型产业和现代服务业。	新增建材主导产业、培育型产业和现代服务业等产业。
规划 空间 布局	以东西走向的顺德路和南北走向的卫星河将园区分为 4 个片区：西北片（A 区），东北片（B	形成“一核一带四轴多区”的总体布局结构	本轮规划将规划区域东北角用地逐步“退二进三”，作为调整为第三产业。

		区), 西南片(C区)和东南片(D区)		
基础设施规划	供水	开发区给水水源采用分质供水, 生活用水及部分生产用水由城市给水管网(一水厂)供给, 大部分生产用水由规划中的净水厂供给。各企业不得自行取用地下水。	以城东水厂为主要水源, 城东水厂现状供水量约5.0万m <sup>3</sup> /d, 用水量随着工业的发展和人口增加, 城东水厂水量会超出实际供水量, 在水源不足的情况下从城北水厂补充	明确关闭园区内全部自备地下水井。
	污水处理	园区废水经过自行处理经园区污水管网排入西湖污水处理厂(一期)处理, 处理后的尾水近期排入张谷水库, 远期通过排污管道排入黄海	西湖污水处理厂, 现状2万t/d满负荷, 二期4万t/d扩建工程正在开始建设。二期采用改良型A <sup>2</sup> /O池处理工艺, 尾水排海。	高新区内污水厂建设规模及数量和服务范围均发生变化。
	供热	规划为东海东方热电有限公司, 其供热半径为5km, 包括东海经济开发区(东区和西区)的供热。环评认为采用东海东方热电有限公司作为集中供热热源是符合区域环保规划, 是可行的, 有效的。	尚未实现集中供热	无集中供热规划。
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《江苏省东海高新技术产业开发区产业发展规划(2020-2026)》, 东海高新技术产业开发区产业定位: 产业发展“2+1”战略, 即一个特色战略产业、一个主导产业、一个公共创新服务中心, 具体表述为: 以硅(新材料)产业为特色战略产业, 以农副产品精深加工产业为主导产业, 重点打造集商务、交易市场、人才中心、技术研发、检测认证、科技孵化等功能为一体的面向连云港及更广阔区域的公共服务与创新科技服务中心。此外还有一个培育型产业: 主要包括先进制造业(电子元器件产业、农业机械制造产业、汽配工业制造产业硅产业配套机械)、新医药产业, 新型建材产业。本项目为技术玻璃制品制造, 属硅(新材料)产业类, 符合东海高新技术产业开发区产业发展战略定位中特色战略产业, 因此与园区产业相符。			

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策及相关规划符合性</b></p> <p>(1)产业政策相符性</p> <p>本项目属于 C3051 技术玻璃制品制造, 经查询项目不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本) (国发改 2019 年第 29 号令)、江苏省政府发布的《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号)中的鼓励类、限制类和淘汰类, 项目为允许类项目。且项目于 2019 年 12 月 30 日取得东海县经信局的备案通知书 (东海工信备[2019]91 号)), 因此建设项目建设符合相关的国家和地方产业政策。</p> <p>(2)相关规划相符性</p> <p>①用地规划相符性</p> <p>本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区内, 项目用地性质为工业用地, 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, 属于允许建设项目。本项目符合相关用地规划。</p> <p>②选址相符性</p> <p>项目属技改项目, 厂址位于东海高新技术产业开发区, 符合东海高新技术产业开发区总体规划要求。项目的建设与周围的环境相容, 符合东海高新技术产业开发区的功能定位, 项目污染治理措施有效, 污染物可以达标排放, 项目的建设不会改变当地周边的环境质量, 因此选址是合理的。</p> <p><b>2、与“三线一单”对照分析</b></p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>对照《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) 及《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)。本项目不占用生态空间保护区域用地。详见表 1-2。</p>
---------	---

表 1-2 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 <sup>2</sup> )		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	NW 1370
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	-	NW 1370
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	-	NW 1370

项目所在区域生态空间保护区域分布图详见附图5。

## (2)环境质量底线

本环评对照《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1-3。

表1-3 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 <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。	根据东海生态环境局《2020年东海县十三五环境质量报告书》数据显示,环境空气存在一定的超标情况,PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。全县也在积极响应省政府“两减六治三提升”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	区域主要水体为西双湖水库,根据东海生态环境局《2020年东海县十三五环境质量报告书》数据表明,西双湖水库除了总氮及总磷超标,其他污染因子监测均符	符合

		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。	合地表水II类标准，另外，项目废水经厂区污水处理站处理后排入西湖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。	
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。	项目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，本项目与当地环境质量底线要求相符。

### (3)资源利用上线

《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）中明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1-4。

表1-4 与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、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、本项目所用水量为580m <sup>3</sup> /a，由区域供水管网提供，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超过园区用水总量控制要求。2、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、其他工业集中区技改工业项目平均投资强度分别不低于310000万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于3万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用	本项目用地不占用基本农田，不属于用地供需矛盾特别突出地区。	符合

		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		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，技改企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目主要使用能源主要为电能，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。	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1-5。由表可知，本项目与环境准入有关要求相符。

表1-5 本项目与连政办发[2018]9号文件相符性对比表

序号	相 要 求	本项目情况	相符合
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。技改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东海高新技术产业开发区的产业定位。	相符
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区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	本项目所在地不属于禁燃区，也不属于大气环境质量	相符

	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。	红线区。	
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(2017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(2017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,技改企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平,有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平),扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	根据“环境影响分析”章节可知,本项目排放污染物能够达到相关污染物排放标准,本项目清洁生产能够达到国内先进水平。	相符
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。	区域环境质量总体良好,具有一定的环境容量,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
<p>②基于空间单元的负面清单</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>3、与“两减六治三提升”专项行动实施方案的相符性</b></p> <p>对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》内容,本项目符合“263”要求。具体分析见表1-6。</p>			

表1-6 “两减六治三提升”分析表

类别	内容	分析
两减	减少煤炭消费总量	本项目不使用煤炭
	减少落后化工产能	本项目不是化工企业
六治	治理太湖水环境	不涉及
	治理生活垃圾	不涉及
	治理黑臭水体	不涉及
	治理畜禽养殖污染	不涉及
	治理挥发性有机污染物	不涉及
	治理环境隐患	不涉及
三提升	提升生态保护水平	不涉及
	提升环境经济政策调控水平	不涉及
	提升环境执法监管水平	不涉及

#### 4、其他环保要求

项目不得露天生产，切割、打磨等，设备除了淋水作业，还要求围挡，减少无组织粉尘排放；要求生产车间、仓库及厂区道路地面硬化。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、主体工程</b></p> <p>(1)项目概况</p> <p>项目名称：年加工 2000 吨熔融水晶迁建技改项目。</p> <p>建设单位：连云港三明石英制品有限公司。</p> <p>建设地点：江苏省东海高新技术产业开发区雨润西路北侧、迎澳路东侧。</p> <p>建设主要内容：本项目占地面积 2000m<sup>2</sup>，购置熔融炉、抛光机、车床、数控雕刻机等生产线设备。项目建成后可年加工 2000 吨熔融水晶生产能力。</p> <p>(2)项目产品方案</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目产品方案表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">工程名称</th><th rowspan="2">产品名称</th><th colspan="2">设计</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>技改前设计能力 (t/a)</th><th>技改后设计能力 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>熔融水晶生产线</td><td>熔融水晶</td><td>800</td><td>2000</td><td>3600h/a</td></tr> <tr> <td>2</td><td rowspan="4">熔融水晶加工生产线</td><td>水晶餐具</td><td>38</td><td>650</td><td rowspan="4">2400h/a</td></tr> <tr> <td>3</td><td>水晶工艺品</td><td>20</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4</td><td>水晶保健用品</td><td>200</td><td>205</td></tr> <tr> <td>5</td><td>水晶建筑装饰用品</td><td>200</td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(3)原辅材料及燃料</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 原材料及燃料消耗情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>原料名称</th><th>技改前年用量</th><th>技改后年用量</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>石英砂</td><td>1000t/a</td><td>2500t/a</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>2</td><td>抛光粉</td><td>0.04 t/a</td><td>0.1t/a</td><td>成分为氧化铈、氧化铁、氧化硅</td></tr> <tr> <td>3</td><td>抛光片 (1*2m)</td><td>4 张</td><td>10 张</td><td>塑料泡沫</td></tr> <tr> <td>4</td><td>水</td><td>300 m<sup>3</sup>/a</td><td>580m<sup>3</sup>/a</td><td>/</td></tr> <tr> <td>5</td><td>电</td><td>200 万 kWh/a</td><td>500 万 kWh/a</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>(4)项目水平衡见第四章节图 4-1。</p>	序号	工程名称	产品名称	设计		备注	技改前设计能力 (t/a)	技改后设计能力 (t/a)	1	熔融水晶生产线	熔融水晶	800	2000	3600h/a	2	熔融水晶加工生产线	水晶餐具	38	650	2400h/a	3	水晶工艺品	20	50	4	水晶保健用品	200	205	5	水晶建筑装饰用品	200	100	序号	原料名称	技改前年用量	技改后年用量	备注	1	石英砂	1000t/a	2500t/a	外购	2	抛光粉	0.04 t/a	0.1t/a	成分为氧化铈、氧化铁、氧化硅	3	抛光片 (1*2m)	4 张	10 张	塑料泡沫	4	水	300 m <sup>3</sup> /a	580m <sup>3</sup> /a	/	5	电	200 万 kWh/a	500 万 kWh/a	/
序号	工程名称				产品名称	设计		备注																																																							
		技改前设计能力 (t/a)	技改后设计能力 (t/a)																																																												
1	熔融水晶生产线	熔融水晶	800	2000	3600h/a																																																										
2	熔融水晶加工生产线	水晶餐具	38	650	2400h/a																																																										
3		水晶工艺品	20	50																																																											
4		水晶保健用品	200	205																																																											
5		水晶建筑装饰用品	200	100																																																											
序号	原料名称	技改前年用量	技改后年用量	备注																																																											
1	石英砂	1000t/a	2500t/a	外购																																																											
2	抛光粉	0.04 t/a	0.1t/a	成分为氧化铈、氧化铁、氧化硅																																																											
3	抛光片 (1*2m)	4 张	10 张	塑料泡沫																																																											
4	水	300 m <sup>3</sup> /a	580m <sup>3</sup> /a	/																																																											
5	电	200 万 kWh/a	500 万 kWh/a	/																																																											
建设内容	<p><b>1、主体工程</b></p> <p>(1)项目概况</p> <p>项目名称：年加工 2000 吨熔融水晶迁建技改项目。</p> <p>建设单位：连云港三明石英制品有限公司。</p> <p>建设地点：江苏省东海高新技术产业开发区雨润西路北侧、迎澳路东侧。</p> <p>建设主要内容：本项目占地面积 2000m<sup>2</sup>，购置熔融炉、抛光机、车床、数控雕刻机等生产线设备。项目建成后可年加工 2000 吨熔融水晶生产能力。</p> <p>(2)项目产品方案</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目产品方案表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">工程名称</th><th rowspan="2">产品名称</th><th colspan="2">设计</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>技改前设计能力 (t/a)</th><th>技改后设计能力 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>熔融水晶生产线</td><td>熔融水晶</td><td>800</td><td>2000</td><td>3600h/a</td></tr> <tr> <td>2</td><td rowspan="4">熔融水晶加工生产线</td><td>水晶餐具</td><td>38</td><td>650</td><td rowspan="4">2400h/a</td></tr> <tr> <td>3</td><td>水晶工艺品</td><td>20</td><td>50</td></tr> <tr> <td>4</td><td>水晶保健用品</td><td>200</td><td>205</td></tr> <tr> <td>5</td><td>水晶建筑装饰用品</td><td>200</td><td>100</td></tr> </tbody> </table> <p>(3)原辅材料及燃料</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 原材料及燃料消耗情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>原料名称</th><th>技改前年用量</th><th>技改后年用量</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>石英砂</td><td>1000t/a</td><td>2500t/a</td><td>外购</td></tr> <tr> <td>2</td><td>抛光粉</td><td>0.04 t/a</td><td>0.1t/a</td><td>成分为氧化铈、氧化铁、氧化硅</td></tr> <tr> <td>3</td><td>抛光片 (1*2m)</td><td>4 张</td><td>10 张</td><td>塑料泡沫</td></tr> <tr> <td>4</td><td>水</td><td>300 m<sup>3</sup>/a</td><td>580m<sup>3</sup>/a</td><td>/</td></tr> <tr> <td>5</td><td>电</td><td>200 万 kWh/a</td><td>500 万 kWh/a</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>(4)项目水平衡见第四章节图 4-1。</p>	序号	工程名称	产品名称	设计		备注	技改前设计能力 (t/a)	技改后设计能力 (t/a)	1	熔融水晶生产线	熔融水晶	800	2000	3600h/a	2	熔融水晶加工生产线	水晶餐具	38	650	2400h/a	3	水晶工艺品	20	50	4	水晶保健用品	200	205	5	水晶建筑装饰用品	200	100	序号	原料名称	技改前年用量	技改后年用量	备注	1	石英砂	1000t/a	2500t/a	外购	2	抛光粉	0.04 t/a	0.1t/a	成分为氧化铈、氧化铁、氧化硅	3	抛光片 (1*2m)	4 张	10 张	塑料泡沫	4	水	300 m <sup>3</sup> /a	580m <sup>3</sup> /a	/	5	电	200 万 kWh/a	500 万 kWh/a	/
序号	工程名称				产品名称	设计		备注																																																							
		技改前设计能力 (t/a)	技改后设计能力 (t/a)																																																												
1	熔融水晶生产线	熔融水晶	800	2000	3600h/a																																																										
2	熔融水晶加工生产线	水晶餐具	38	650	2400h/a																																																										
3		水晶工艺品	20	50																																																											
4		水晶保健用品	200	205																																																											
5		水晶建筑装饰用品	200	100																																																											
序号	原料名称	技改前年用量	技改后年用量	备注																																																											
1	石英砂	1000t/a	2500t/a	外购																																																											
2	抛光粉	0.04 t/a	0.1t/a	成分为氧化铈、氧化铁、氧化硅																																																											
3	抛光片 (1*2m)	4 张	10 张	塑料泡沫																																																											
4	水	300 m <sup>3</sup> /a	580m <sup>3</sup> /a	/																																																											
5	电	200 万 kWh/a	500 万 kWh/a	/																																																											

抛光粉：氧化铈是一种无机物，化学式为  $\text{CeO}_2$ ，淡黄或黄褐色助粉末。密度  $7.13\text{g/cm}^3$ ，熔点  $2397^\circ\text{C}$ ，不溶于水和碱，微溶于酸。其性能是做抛光材料、催化剂、催化剂载体（助剂）、紫外线吸收剂、燃料电池电解质、汽车尾气吸收剂、电子陶瓷等。有毒，半数致死量(大鼠，经口)约  $1\text{g/kg}$ 。

氧化铁：是一种无机物，化学式为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，呈红色或深红色无定形粉末。相对密度  $5\sim 5.25$ ，熔点  $1565^\circ\text{C}$ （同时分解）。不溶于水，溶于盐酸和硫酸，微溶于硝酸。遮盖力和着色力都很强，无油渗性和水渗性。

#### (5) 主要设备

主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	技改前数量 (台/套)	技改后数 量(台/套)	增 减 变 化量
1	熔融炉	HXGN15-2	3	6	+3
2	单臂式圆盘机	M1600	1	3	+2
3	异型花线铣磨机	M7660	2	5	+3
4	磨抛机	锐奇 9920	1	3	+2
5	角向磨光机	锐奇 9924	2	5	+3
6	盘式砂光机	T180	2	5	+3
7	抛光机	锐奇 9923	3	10	+7
8	龙门锯	mj3971AX650	1	1	+0
9	单臂锯	XINNADAT8	1	2	+1
10	台锯	TAI176	1	2	+1
11	车床	CY6140	2	3	+1
12	数控雕刻机	YAZHUO3001	1	2	+1
13	叉车	合力-h200	1	2	+1
14	水泵	hf-50-32-125	2	3	+1

#### (6) 平面布置情况

项目占地面积  $2720\text{m}^2$ 、建筑面积  $5000\text{m}^2$ ，项目主要建筑物一览表见表 2-4。项目厂区布置见附图二。

表2-4 项目主要构筑物一览表

建筑名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
熔融车间	720	720	租用
加工车间	875	875	租用
配电室	55	55	租用
仓库	500	500	租用
办公区	570	2850	租用
合计	2720	5000	-

#### (7)劳动制度及劳动定员

职工人数：本次搬迁技改周工定员 20 人，无食堂。

工作制度：项目建成投产后采用一班生产制，加工线每天生产时间为 8h；全年有效生产工作日为 300d/a，故全年工作时间为 2400h。熔融工序 12h/d(3600h/a)

#### (8)项目周边环境概况

项目位于东海县高新区雨润西路北侧、迎澳路东侧。项目东侧为连云港澳葡水晶制品有限公司项目；西侧为迎澳路，隔路为空地；南侧为雨润西路，隔路为东海县金盛钢结构有限公司；北侧为铁路轨道，隔轨道为空地；项目四邻状况见附图三。

## 2、公用及辅助工程

项目公用工程情况见表 2-5。

表 2-5 项目公用及辅助工程内容一览表

类别	建设名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	熔融车间 720 m <sup>2</sup> 加工车间 875m <sup>2</sup>	租用
辅助工程	原料库	500m <sup>2</sup>	租用
	外部运输	汽车运输，由社会车辆完成	委托汽车运输
	内部运输	人工	/
公用工程	供水系统	580m <sup>3</sup> /a	依托租用供电设施，区域供给
	排水系统	生活污水经化粪池处理后排入污水管网接入东海县西湖污水处理厂处理，尾水排海	依托租用排水设施；

	供电系统	年用电量为 500 万 kWh	依托租用供电设施；区域变电站提
环保工程	废气	项目加工淋水作业、设备封闭、规范操作	达标排放
	废水	生活废水经化粪池处理后接管至西湖污水处理厂（二期）集中处理，尾水经东海县尾水通道排海	达标排放
	噪声	选择低噪音设备、隔音、减振、加强管理	达标排放
	固废	生活垃圾 5kg/个,3 个;环卫部门清运 一般工业固废 边角料、沉淀渣、不合格品均外售综合利用	固废零排放
工艺流程和产排污环节	<p>1 生产工艺流程图</p> <pre> graph TD     A[石英砂] --&gt; B[熔融]     B --&gt; C[选料切割]     C --&gt; D[造型雕刻]     D --&gt; E[研磨]     E --&gt; F[抛光]     F --&gt; G[检验]     G -- 合格 --&gt; H[包装入库]     G -- 不合格 --&gt; I[固废]     B --&gt; J[循环水]     J --&gt; B     C --&gt; K[粉尘/噪声/固废]     D --&gt; L[粉尘/噪声]     E --&gt; M[粉尘/噪声]     F --&gt; N[粉尘/噪声]     I --&gt; O[固废]   </pre>		

图 2-1 生产工艺流程图

## 2、工艺流程简述：

(1)熔融：将外购的精制石英砂大颗粒（直径约 5-30mm），装入熔炼炉慢慢培烧升温，在 1150-1750℃下冶炼 6 个小时，在熔炼融化过程中熔炼炉

来回翻转已融为一体石英熔融液，并使用循环水冷却，形成熔融石英块，出炉、自然冷却。

(2)选料切割：用龙门锯将熔融石英块进行带水切割，除去外皮，形成不同规格的小块。淋水循环使用，此过程有粉尘和噪声产生。

(3)造型雕刻：按照设计方案在切割后的物料上造型雕刻纹样。本工序用水循环使用，此过程有粉尘和噪声产生。

(4)研磨：对造型好的产品利用磨光机、砂光机淋水进行研磨。本工序用水循环使用，有噪声、粉尘产生；

(5)抛光：抛光加工使产品光滑润亮，符合成品要求。抛光时需要用抛光粉和水，抛光废水循环使用。本工序有噪声、粉尘产生；

(6)检验、包装入库：经人工检验合格产品包装入库，本工序有固废产生。

3、项目营运期产污环节分析见下表：

表 2-6 营运期污染工序一览表

污染源分类	污染来源	名称	主要污染物
无组织废气	选料切割	粉尘废气	颗粒物
	造型雕刻	粉尘废气	颗粒物
	研磨	粉尘废气	颗粒物
	抛光	粉尘废气	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
噪声	生产设备运行	生产设备噪声	噪声
	环保设备运行	环保设备噪声	噪声
固体废物	生产工艺	不合格产品	石英等
	废水处理系统	沉淀物	石英等
	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	<p><b>1、连云港三明石英制品有限公司年加工 800 吨熔融水晶项目基本情况</b></p> <p>连云港三明石英制品有限公司成立于 2011 年，位于东海县牛山街道曹林村牛安东路，年加工 800 吨熔融水晶项目符合 2016 年“三个一批”于编制《年加工 800 吨熔融水晶项目自查评估报告》，2016 年 12 月 16 日通过东海县环境保护局的备案。现因东海县城镇功能规划调整，同时考虑市场需求，提高产品竞争力，企业拟投资 5500 万元对该项目进行异地迁建技改，拟迁建至东海高新技术产业开发区（雨润西路北侧、迎澳路东侧），租用连云港澳葡水晶制品有限公司闲置空厂房，年加工 2000 吨熔融水晶。迁建后项目原址污染物将不消失不存在。</p> <p>原有项目许可的污染物排放总量：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 水污染物排放总量：0</li> <li>2) 大气污染物：0</li> <li>3) 固体废物：0</li> </ol> <p><b>2、租用的连云港澳葡水晶制品有限公司基本情况</b></p> <p>连云港澳葡水晶制品有限公司目前建设年加工 15000 吨熔融石英工艺品项目，并 2017 年 11 月 2 日通过东海县环保局环评审批。</p> <p>项目许可的污染物排放总量：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 水污染物排放总量：废水量：480m<sup>3</sup>/a； 接管考核量：COD：0.192t/a、SS：0.144t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0144t/a、总磷：0.00144t/a、动植物油 0.0048t/a； 最终进入环境量：COD 0.024t/a、SS 0.0048t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0024t/a、总磷 0.00024t/a、动植物油 0.00048t/a。</li> <li>2) 大气污染物：0</li> <li>3) 固体废物：0</li> </ol>
----------------	--

### 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	<h4>1、环境空气</h4> <p>本项目评价基准年为 2019 年, 根据《江苏省环境空气质量功能区划分》、《连云港市环境空气质量功能区划分规定》, 项目环境空气质量标准为二类区。根据东海生态环境局《2020 年东海县十三五环境质量报告书》资料统计, 2020 年县城区域环境空气中各评价因子现状如表 3-1 所示。</p>																							
	<p>表 3-1 2020 年东海县城环境空气质量监测结果统计表 (单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th><math>\text{SO}_2</math></th><th><math>\text{NO}_2</math></th><th><math>\text{PM}_{10}</math></th><th><math>\text{PM}_{2.5}</math></th><th>CO</th></tr></thead><tbody><tr><td>2020 年均值</td><td>11</td><td>24</td><td>76</td><td>46</td><td>0.8</td></tr><tr><td>GB3096-2012 二级标准</td><td>60</td><td>40</td><td>70</td><td>35</td><td>4.0</td></tr><tr><td>超标率</td><td>0</td><td>0</td><td>8.9%</td><td>16%</td><td>0</td></tr></tbody></table> <p>备注: 上表 CO 单位为 <math>\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>2020 年县城区臭氧 8 小时日均值浓度范围 17-225 微克/立方米, 全年县城区平均日均值超标天数为 12 天, 超标率为 3.3%。</p> <p>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)、《关于组织实施江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案的通知》(连大气办〔2018〕13 号)等、《关于印发连云港市 2020 年 VOCs 专项治理实施方案的通知》(连大气办〔2020〕9 号)、《关于印发连云港市“打赢蓝天保卫战”2020 年工作计划的通知》(连大气办〔2020〕10 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, 成效显著, 项目所在区域环境质量已达到《连云港市空气质量达标规划》中 2020 年 <math>\text{PM}_{2.5}</math> 年均浓度 控力争降低到 <math>44 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> 的目</p>	项目	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_2$	$\text{PM}_{10}$	$\text{PM}_{2.5}$	CO	2020 年均值	11	24	76	46	0.8	GB3096-2012 二级标准	60	40	70	35	4.0	超标率	0	0	8.9%	16%
项目	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_2$	$\text{PM}_{10}$	$\text{PM}_{2.5}$	CO																			
2020 年均值	11	24	76	46	0.8																			
GB3096-2012 二级标准	60	40	70	35	4.0																			
超标率	0	0	8.9%	16%	0																			

标要求，规划至 2030 年，实现 PM2.5 年均浓度基本达标（ $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。东海县各相关部门积极贯彻落实县委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。

## 2、地表水

项目所在地主要水体为西双湖水库，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月）及水体功能，区域西双湖水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。据东海生态环境局《2020 年东海县十三五环境质量报告书》资料统计，西双湖水库除了总氮及总磷标准，其他污染因子监测值均达到 II 类水标准。监测数据见表 3-2。

表 3-2 西双湖水库水质状况监测结果统计表（单位:mg/L）

河流名称\污染物名称	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	TP	TN
西双湖水库	7.98	3.45	2.0	11	0.05	0.7
标准值	II 类	6-9	4	3	15	0.025

（1）总磷及总氮超标的原因如下：

①污水管网覆盖率不足，导致部分生活污水没有接管

城镇及农村居民生活污水大约 80% 通过污水处理厂处理后排放，但还是有部分生活污水未实现集中处理，处于直排状态，直接进入河流湖库。

## ②农田退水污染问题

东海县农田面积约 120 万亩，灌溉年用水量在 4 亿立方米，大部分灌溉用水回归到石安河、新沭河。农田回归水中的化肥、农药对石安河、新沭河水质造成严重影响，导致石安河、新沭河监测项目总氮、总磷超标严重。

## ③畜禽养殖污染问题

东海县规模养殖场及非规模养殖场较多，农村分散式养殖点多面广，畜禽粪便及污水得不到有效处理，直接流入周边环境，7、8 月降水量较大，随雨水流入河流湖库，造成河流湖库氮、总磷超标严重。

### （2）水环境改善对策和建议

①提升污水收集处理能力。加快推进污水处理厂扩建设，提升城市污水处理能力。补齐生活污水收集和处理设施短板，有效管控雨污混流排水系统溢流污染，全面推进雨污管网排查，有序推进管网整治与修复，基本消除生活污水收集处理设施空白区。

②强化农业面源管控力度。利用卫星遥感等技术，断面周边区域农田布局情况，结合《江苏省“十四五”地表水环境监测网设置方案》，全面开展重点地区农田退水水质监测。对直接影响断面水质稳定达标的沿岸农田进行种植结构调整，开展排灌系统生态化改造，对于暂时无法实施改造的，建设分布式污水处理设施。

③加强畜禽水产养殖粪污综合利用和污染治理。建立健全粪肥还田监管体系和制度，强化过程监管，防止随农田退水进入水体，造成二次污染。加快养殖场设施装备改造提升，推行清洁生产，推广节水、节料、节能养殖工艺，提高畜禽养殖自动化、智能化、规范化水平。按照新出台的池塘养殖尾水排放强制性标准，推进养殖池塘生态化改造，开展百亩以上连片养殖池塘尾水达标排放治理，实现养殖尾水达标排放。开展水产养殖尾水排放排口监测网络建设，对超标排放的养殖尾水进行限期整治，逾期整治未完成的，依

	<p>法进行查处。</p> <p><b>3、声环境现状</b></p> <p>项目位于东海高新技术产业开发区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB15190-2014)项目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《2020年东海县十三五环境质量报告书》东海县境内3类功能区“东海高新技术开发区内雨润公司”噪声测点数据显示，平均等效声级年均值昼间(54.4dB(A))、夜间(47.8dB(A))均符合国家标准，因此，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。</p> <p><b>4、地下水</b></p> <p>根据2020年度连云港市环境状况公报，东海县石梁河镇政府、地下水总大肠菌群超过《地下水水质标准》(GB/T14848-2017) III类标准，其余各项水质指标均符合III类标准，无超标值出现。</p> <p><b>5、土壤环境现状</b></p> <p>根据2020年度连云港市环境状况公报，2020年全市15个省控网土壤点位各项指标均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》土壤污染风险筛选值，达标率为100%，同比下降22.2个百分点，土壤环境质量较好。</p> <p><b>6、辐射环境</b></p> <p>本项目所在区域无不良辐射环境影响。</p> <p><b>7、生态环境</b></p> <p>根据《2020年东海县十三五环境质量报告书》中数据，东海县生态环境质量指数为63.7。从生态环境状况变化度分级来看，生态环境状况稳定，仍处于良好状态。</p>
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外500米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区</p>

	<p>和农村地区中人群较集中的区域等保护目标如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目主要大气环境保护目标表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</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>东蔡村</td> <td>210</td> <td>50</td> <td rowspan="2">居民、办公</td> <td rowspan="2">人群</td> <td rowspan="2">环境空气二类功能区</td> <td>NE</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>粮食行业协会办公</td> <td>-150</td> <td>130</td> <td>NW</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于江苏省东海高新技术产业开发区雨润西路北侧、迎澳路东侧内，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	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	东蔡村	210	50	居民、办公	人群	环境空气二类功能区	NE	200	粮食行业协会办公	-150	130	NW	300
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																						
东蔡村	210	50	居民、办公	人群	环境空气二类功能区	NE	200																	
粮食行业协会办公	-150	130				NW	300																	
污染物排放控制标准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>生活污水经化粪池处理后接管东海县西湖污水处理厂（二期）。接管标准执行东海县西湖污水处理厂接管要求，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18486-2002）一级 A 标准排放浓度要求。详见表 3-4。</p> <p><b>表 3-4 东海县西湖污水处理厂接管要求及排放标准(单位: mg/L, pH 除外)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>TP</th> <th>TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>接管浓度</td> <td>6~9</td> <td>400</td> <td>250</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>GB18918-2002 一级 A 排放标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>0.5</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废气排放标准</b></p> <p>营运期颗粒物无组织排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 其它颗粒物无组织限值≤0.5mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>3、噪声排放标准</b></p>	污染物	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	接管浓度	6~9	400	250	30	5	35	GB18918-2002 一级 A 排放标准	6~9	50	10	5	0.5	15		
	污染物	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN																	
	接管浓度	6~9	400	250	30	5	35																	
GB18918-2002 一级 A 排放标准	6~9	50	10	5	0.5	15																		

	<p>运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准, 详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">时段</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	功能区类别	时段		昼间	夜间	3类	65	55
功能区类别	时段								
	昼间	夜间							
3类	65	55							
	<p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。</p>								
总量控制指标	<p>迁建技改项目污染物总量控制:</p> <p>①废水污染物: 废水量 144t/a;</p> <p>接管量: COD0.0259t/a、SS0.013t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0043t/a、TN0.005t/a、TP0.0004t/a。</p> <p>最终排放量: COD0.0072t/a、SS0.0014t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0007t/a、TN0.0022t/a、TP0.00007t/a。</p> <p>②大气污染物: 0</p> <p>③固体废物: 0</p>								
	表 3-6 本项目建成后污染物“三本帐”核算表 (t/a)								
	污染物	原有项目许可排放量	本次迁建项目排放量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放量	增减量			
	废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	0	144	0	144	+144		
		COD	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072		
		SS	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014		
		NH <sub>3</sub> -N	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007		
		TP	0	0.00007	0	0.00007	+0.00007		
TN		0	0.0022	0	0.0022	+0.0022			
废气	颗粒物	0	0	0	0				
固废	0	0	0	0	0				

	<p>总量指标平衡方案：废水中污染物（COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP）排放总量 控制指标由东海生态环保主管部门在东海县区域总量中予以平衡。</p>
--	--

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成厂房，施工期仅需进行生产设备安装与调试，产生的污染因素主要为设备搬运、安装、调试噪声以及设备包装废弃物等，设备安装调试产生的噪声较低，周边为企业和道路，只要建设单位加强管理，项目噪声影响很小，包装废弃物全部处理处置，外排量为零。																																						
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>本项目在生产过程中切割、造型雕刻、研磨、抛光工序均采取淋水作业，不仅抑制粉尘的产生，还可以带走绝大部分粉尘，仅有少许粉尘产生，经洒水降尘、及时清扫等措施在车间内沉降后以无组织形式排放，类比《连云港澳葡水晶制品有限公司年加工 15000 吨熔融石英工艺品项目》，项目加工车间无组织粉尘排放量约为 0.03t/a，排放速率为 0.0125kg/h。</p> <p>本项目废气产生及排放情况见表 4-1~4-2。</p> <p style="text-align: center;">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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="4">污染防治技术</th><th rowspan="2">排放口类型</th></tr> <tr> <th>防治设施</th><th>收集效率%</th><th>去除率%</th><th>是否为可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>切割、造型雕刻、研磨、抛光</td><td>颗粒物</td><td>《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td><td>无组织</td><td>淋水作业</td><td>/</td><td>/</td><td>是</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目无组织废气排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>位置</th><th>污染物名称</th><th>时间(h/a)</th><th>排放量(t/a)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>面源长 m</th><th>面源宽 m</th><th>面源高 m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加工车间</td><td>颗粒物</td><td>2400</td><td>0.03</td><td>0.0125</td><td>35</td><td>20</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> <p>1.2 废气治理设施可行性分析</p> <p>项目使用的废气治理设施及工艺见表 4-1，项目在切割、造型雕刻、研磨、抛光均为淋水操作，不仅可以润滑保护加工设备及石英材料，还可以带走大部分的粉尘。类比原《年产 800 吨石英铸锭项目自查报告》的监测数</p>	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	切割、造型雕刻、研磨、抛光	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	无组织	淋水作业	/	/	是	/	位置	污染物名称	时间(h/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源长 m	面源宽 m	面源高 m	加工车间	颗粒物	2400	0.03	0.0125	35	20	10
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																																		
切割、造型雕刻、研磨、抛光	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	无组织	淋水作业	/	/	是	/																															
位置	污染物名称	时间(h/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源长 m	面源宽 m	面源高 m																																
加工车间	颗粒物	2400	0.03	0.0125	35	20	10																																

据：厂界外无组织颗粒物可以达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中颗粒物排放要求。因此，项目废气污染防治措施为可行技术。

### 1.3 废气达标分析

项目废气排放达标情况如下表

表 4-3 项目废气污染物达标情况一览表

排放源	排放类型	污染物名称	排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	排放标准			达标情况
					浓度mg/m <sup>3</sup>	速率kg/h	标准名称	
加工车间	无组织	颗粒物	/	0.0125	0.5	/	DB32/4041-2021	达标

由表可知，项目废气排放均满足相关排放标准限值。

### 1.4 非正常工况

当淋水作业机械出现故障，导致污染物超标排放。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，污染物处理效率达不到设计要求或不经处理便排放，污染物排放浓度和速率均大幅度增加，对环境的影响增大，故项目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率，降低对周围环境的影响，本次环评要求企业做到以下几点：

- (1)加强对职工的岗位培训，使其熟练掌握生产过程中各工艺操作规程。
- (2)加强企业的运行管理，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。
- (3)定期检查设备的运转状态，对废气治理设施定期进行维护，确保其稳定正常运行。

### 1.5 大气环境影响

#### (1) 大气预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

### ①预测因子

本次大气评价因子选取颗粒物作为大气预测因子。评价因子和评价标准详见表 4-4。

表 4-4 评价因子和评价标准表 mg/m<sup>3</sup>

评价因子	评价标准(小时值)	标准来源
TSP	0.90	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

### ②工程污染源参数

正常工况下污染源排放参数见表 4-5

表 4-5 无组织(矩形面源)排放污染物源强参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
加工车间	118.74560	34.50825	22	35	25	10	TSP	0.0125

### ③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咨询有限公司 BREEZEAERSCREEN 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 4-6 估算模型参数表

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	
	-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	是	/					
	地形数据分辨率/m	90m	源自 GIS 服务平台					
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	/					
	岸线距离/km	/	/					
	岸线方向/°	/	/					
④主要污染源估算模型计算结果								
采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN估算模式计算厂界下风向最大浓度。								
表 4-7 Pmax 和 D10% 预测和计算结果一览表								
污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cmax ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pmax(%)	200m ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	D10%(m)		
加工车间	TSP	900	12.91	1.434	7.0217	/		
本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源加工车间排放的颗粒物 $Pmax=1.434\%$ , $Cmax$ 为 $12.91\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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。项目废气无超标现象, 说明本项目排放的废气对大气环境的影响较小。								
本项目 500m 范围内有环境保护目标 2 个, 最近的东蔡村, 根据预测结果, 排气筒有组织和车间无组织排放颗粒物对离厂界最近距离 200m 的东蔡村浓度影响值为 $7.0217\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 远低于环境质量标准(《环境空气质量标准》(GB3095-2012)) $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; 因此本项目排放的颗粒物废气对最近的东蔡村影响较小。								
(2) 大气环境防护距离								
本项目采用环境保护部颁布的《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)》的推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离, 并结合厂区平面布置图, 确定控制距离范围, 超出厂界以外的范围, 即为项目大气环境防护区域。本项目无组织源的大气环境防护距离一览表如下表 4-8 所示:								

表 4-8 大气环境防护距离计算参数及结果统计表

位置	污染物名称	排放速率(kg/h)	面源面积(m <sup>2</sup> )	面源高度(m)	取值(m)	单元大气环境防护区域(m)
加工车间	颗粒物	0.0125	8750	10	0	0

根据软件计算结果, 本项目厂界范围内无超标点, 即在项目厂界处, 各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求, 同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目不需设置大气环境防护距离。

### (3)卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 规定, 无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离, 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:

$C_m$  为环境一次浓度标准值(毫克/米<sup>3</sup>);

$Q_c$  为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时);

$r$  为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米);

$L$  为工业企业所需的卫生防护距离(米);

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 2.6m/s, A、B、C、D 值的选取见表 4-9。

表 4-9 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			0.0036		
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		

本项目卫生防护距离计算结果见表 4-10。

表 4-10 无组织单元卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物	面源面积 (m <sup>2</sup> )	计算参数				卫生防护距离	
			排放速率 (kg/h)	A	B	C	D	L <sub>计</sub> (m)
加工车间	颗粒物	875	0.0125	470	0.021	1.85	0.84	0.283
								50

根据上表计算结果可知, 项目卫生防护距离为分别以加工车间边界为起点, 设置50m卫生防护距离。根据现场调查, 距离本项目最近居民点为东北侧东蔡村, 距离车间最近200米, 因此可知, 目前该防护距离内无居民、学校等环境敏感目标, 将来在该卫生防护距离范围内也不得技改居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。卫生防护距离包络线见附图三。

### 1.6 废气环境监测

项目所属行业为C3051 技术玻璃制品制造, 根据《固定污染源排污学科分类管理名录(2019)》, 项目属于登记管理; 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 本项目无废气排放口, 运营期大气环境自行监测计划如表 4-11 所示。

表 4-11 运营期大气环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h
1	厂界	颗粒物	1 次/年	(DB32/4041-2021)	0.5	/

## 2、废水

项目用水主要为生产用水、生活用水，废水主要有生活污水。项目废水类别、污染物种类及污染防治设施见表 4-12。

表 4-12 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
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池	是	接管东海县西湖污水处理厂（二期）	DW001	一般排放口

### 2.1 废水源强分析

#### (1)生产用水

##### ①熔融炉冷却用水

项目熔融炉熔融时用水进行间接冷却，每小时循环水使用量约 2t，不外排，根据厂家提供数据，年补充新鲜水 100m<sup>3</sup>/a。

##### ②切割、造型雕刻、研磨、抛光用水

本项目原料在切割、造型雕刻、研磨、抛光工序均淋水作业，不仅以保护石英和制作工具，同时有效抑制粉尘产生，该工序用水为循环用水，使用后的水被导入厂区沉淀池，待沉淀完全，将上层清水抽回重新使用，故循环水无外排，年补充水量 300m<sup>3</sup>/a。

#### (2)生活用水

根据建设单位提供资料，项目建成后，用工 20 人，根据《给水排水设计规范》中有关内容，职工生活用水量按 30L/人 d 计，则全年生活用水量为 270t/a；一般情况下生活污水排水量占用水量的 80%左右，故本项目生活污水量约为 180t/a。根据经验值，废水中污染物浓度分别为 COD240mg/L、

SS180mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、TN35mg/L、TP3mg/L，年产生污染物的量分别为 COD0.0432t/a, SS0.0324t/a, NH<sub>3</sub>-N0.0054t/a, TN0.0063t/a, TP0.00054t/a。项目生活污水经化粪池预处理后接管东海县西湖污水处理厂（二期）集中处理。

项目水平衡见图 4-1 所示

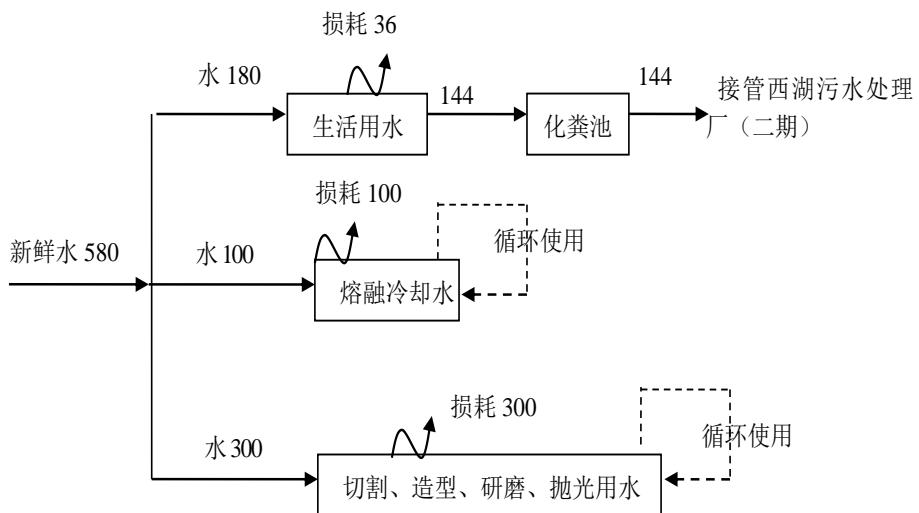


图 4-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 2.2 废水排放达标分析

项目生活污水经化粪池预处理后达到东海县西湖污水处理厂接管标准后接入东海县西湖污水处理厂（二期）集中处理不外排。项目废水达标情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水污染物达标情况一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 mg/L	厂区出水浓度 mg/L	东海县西湖污水处理厂接管浓度限值 mg/L	达标情况
生活污水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	144	—	—	—
	COD	240	180	400	达标
	SS	180	90	250	达标
	NH3-N	30	30	30	达标
	TP	3	3	3	达标
	TN	35	35	35	达标

由上表可知，项目生活污水经化粪池处理后可东海县西湖污水处理厂（二期）接管标准限值。

### 2.3 废水污染防治措施可行性分析

#### (1) 生产废水回用可行性分析

本项目生产废水中污染物主要为 SS，浓度约为 600mg/L，排入沉淀池沉淀后（≤90mg/L），上清液回用，因此回用可行。项目拟设置 1 座 20m<sup>3</sup> 沉淀池，每日循环多次，故本项目沉淀池容积能够满足要求。

#### (2) 生活污水化粪池处理可行性分析

本项目生活污水产生量为 144m<sup>3</sup>/a，生活污水经化粪池处理后接管东海县西湖污水处理厂（二期）处理。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，悬浮物固体浓度为 100~350mg/L，有机物浓度 COD<sub>Cr</sub> 在 100~400mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD<sub>5</sub> 为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。化粪池对生活污水的 COD、SS 去除率分别为 25%、50%。

本项目生活污水排放情况及污染治理措施见表 4-14。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	本项目废水量	污染物种类	污染治理设施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号
生活污水	144 m <sup>3</sup> /a	COD	化粪池	180	0.0259	间接排放	东海县西湖污水处理厂（二期）	间接排放时排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001
		SS		90	0.013				
		NH <sub>3</sub> -N		30	0.0043				
		TP		3	0.0004				
		TN		35	0.005				

项目生活废水使用的化粪池处理工艺为排污证颁发技术规范中可行性技术，故本项目废水治理设施可行。

## 2.4 依托污水处理厂可行性分析

### (1) 处理工艺

东海县西湖污水处理厂设计污水处理能力为 6 万 m<sup>3</sup>/d 污水，目前，西湖污水处理厂一期工程已建成，规模为 2 万 t/d（2018 年完成提标改造），二期工程建设规模为 2 万 t/d，正在建设当中，计划今年 10 月份投运，本项目计划 11 月份投运，因此接管西湖污水处理厂（二期）可行。西湖污水处理厂（二期）废水处理工艺流程图见下图 4-2。

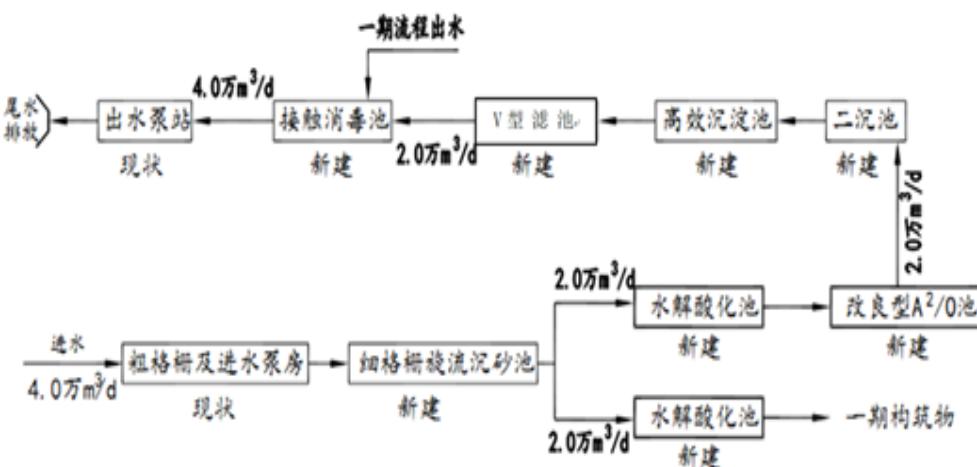


图 4-2 西湖污水处理厂（二期）工艺流程图

污水经污水处理厂（二期）处理后，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, 经东海县尾水排海管道排海。

#### (2)水量接管可行性分析

东海县西湖污水处理厂位于东海经济开发区工业园区内, 二期 (2 万 t/d) 采用“粗格栅进水泵房+细格栅旋流沉砂池+水解酸化池+改良型 A<sup>2</sup>/O +高效沉淀池+V 型滤池+接触消毒池”处理工艺。据本项目外排水量约为 0.48m<sup>3</sup>/d, 占比西湖污水处理厂二期为 0.002%。故从处理水量角度考虑, 本项目综合废水纳入东海县西湖污水处理厂集中处理是可行的。

#### (3)水质接管可行性

本项目废水中含有 COD、SS 和氨氮等基本污染物, 经化粪池预处理后满足东海县西湖污水处理厂接管标准, 本项目废水水质能够满足东海县西湖污水处理厂的进水接管要求, 不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

#### (4)管网敷设情况

在本项目建设完成前废水管网铺设到位, 废水能纳入东海县西湖污水处理厂 (二期) 集中处理。

### 2.5 监测要求

项目所属行业为 C3051 技术玻璃制品制造, 按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目排放口属一般排放口, 运营期废水自行监测计划如表 4-15 所示。

表 4-15 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、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1 次/年

## 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龙门锯、台锯、铣磨机等, 噪声源

强在 75~85dB(A)之间。类比同行业设备，各声源等效声级见表 4-16。

表 4-16 主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量 (台套)	等效声级 [dB(A)]	治理措 施	降噪效果 (dB(A))	持续 时间
1	单臂式圆盘机	3	85	低噪声 设备、 合理布 局、基 减震、 厂房隔 音	20	昼夜
2	异型花线铣磨机	5	85			
3	磨抛机	3	80			
4	角向磨光机	5	80			
5	盘式砂光机	5	80			
6	抛光机	10	80			
7	龙门锯	1	90			
8	单臂锯	2	85			
9	台锯	1	85			
10	车床	3	80			
11	数控雕刻机	2	80			
12	水泵	3	85			
1	单臂式圆盘机	3	85			
2	异型花线铣磨机	5	85			

### 3.2 厂界达标分析

采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 中推荐的预测模式，根据拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素，本项目将其划分为点声源，生产车间噪声叠加后在进行点声源距离衰减预测。采用的预测模式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_r$ ——预测点  $r$  处噪声，dB(A)；

$L_{r_0}$ ——参考位置  $r_0$  处噪声级，dB(A)；

$r$ ——预测点至声源处距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源处距离, 本项目取 1m;

$\Delta L$ ——建筑物等因素引起的衰减量;

声源叠加贡献值计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \sum_i 10^{0.1 L_{Ai}}$$

式中:

$L_{eq}$ ——合成等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

项目对厂界的具体预测结果表 4-17~4-18。

表 4-17 噪声源距离各厂界的距离

位置	作业机械	各声源距离各厂界的距离 (m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
加工车间	单臂式圆盘机	45	20	30	120
	异型花线铣磨机	45	25	30	115
	磨抛机	45	30	30	110
	角向磨光机	45	35	30	105
	盘式砂光机	45	40	30	100
	抛光机	45	45	30	95
	龙门锯	45	50	30	90
	单臂锯	45	55	30	85
	台锯	45	60	30	80
	车床	45	65	30	75
	数控雕刻机	45	70	30	70
	水泵	45	75	30	65

表 4-18 声环境影响预测结果一览表

位置	设备	各声源对厂界噪声贡献值[dB(A)]			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
加工车间	单臂式圆盘机	32	39	36	23
	异型花线铣磨机	32	37	36	24
	磨抛机	27	31	31	19
	角向磨光机	27	29	31	20
	盘式砂光机	27	28	31	20
	抛光机	27	27	31	20
	龙门锯	37	36	41	31

单臂锯	32	30	36	26
台锯	32	29	36	27
车床	27	24	31	23
数控雕刻机	27	23	31	23
水泵	32	28	36	29
叠加值	42	44	46	36
达标情况	达标			

综上，本项目噪声经建筑隔声、距离衰减、设置减振措施后，四周厂界昼间噪声影响值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，噪声对周围环境不会产生较大影响。

### 3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB(A)以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

### 3.4 噪声影响分析

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。距离本项目最近居民点为东北侧 200 米处的东蔡村（企业周围 50m 范围内无环境敏感目标），相对较远，中间有厂房相隔，在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

### 3.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目运营期东、西、南、北厂界可布设 4 个环境噪声监测点，监测边界昼、夜间噪声。故噪声自行监测计划如表 4-19。

表 4-19 运营期噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测频次	排放标准名称	厂区噪声排放限值 dB(A)	
				昼间	夜间
厂界东面 N1	昼、夜	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65	55
厂界西面 N2	昼、夜	1 次/年			
厂界南面 N3	昼、夜	1 次/年			
厂界北面 N4	昼、夜	1 次/年			

#### 4、固体废物

##### 4.1 源强分析

本项目产生的固体废物皆为一般固废，主要包括废边角料、沉渣、不合格产品和生活垃圾。

①废边角料：根据建设单位提供的资料，项目在切割、造型工序产生一定量的废边角料，根据厂家提供资料该部分固废的产生量为每年 900t/a，收集外售综合再利用。

②沉渣：选料切割、造型雕刻、研磨、抛光废水经沉淀后产生石英沉渣，根据厂家提供的数据，本项目产生沉渣约 30t/a，收集外售综合再利用。

③不合格产品：据建设单位提供资料，本项目在检验工序产生的不合格品约为 65t/a，收集外售综合再利用。

④生活垃圾：根据建设单位提供的资料，项目技改完成后人数为 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，产生量为 3t/a，交由当地环卫部门统一处理。

##### 4.2 固体废物属性判定

结合工艺流程及生产运营过程中的固体废物产生情况，根据《国家危险废物名录》(部令第 15 号，生态环境部 2020 年 11 月 25 日公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 的规定，判定其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-20。

表 4-20 固体废物产生情况状况一览表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	切割、造型	固态	石英	900	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	沉渣	沉淀池	固态	石英	30	√	/	
3	不合格品	检验	固态	石英	65	√	/	
4	生活垃圾	生活设施	固态	/	3	√	/	

本项目固体废物产生量及处理处置情况见表 4-21。

表 4-21 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	废物代码	产生量(吨/年)	利用处置方式
1	边角料	切割、造型	一般固体废物	生产过程中产生的残余物	/	900	外售综合利用
2	沉渣	沉淀池	一般固体废物		/	30	外售综合利用
3	不合格品	检验	一般固体废物		/	65	外售综合利用
4	生活垃圾	生活设施	一般固体废物		/	3	环卫部门统一处置

#### 4.3 环境管理要求

一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 有关要求执行，项目产生的边角料、沉渣、不合格品应存放废物贮存场所，设立标牌，地面必须硬化，做好防风、防雨、防晒、防渗。收集尘与生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。日常管理应做好废物的入库、存放和出库记录，不得随意堆置，建立台账管理制度。

#### 5、地下水、土壤

(1) 污染源类型及途径

① 大气沉降

本项目大气污染因子主要是颗粒物，为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解，因此不考虑大气沉降影响。

## ②废水泄露

本项目涉及的液态物质为生产废水、生活污水。废水泄露主要为废水沉淀池、化粪池等破损渗漏或收集管道渗漏；可能对地下水、土壤造成污染，对地下水、土壤造成的污染土壤污染类型为土壤破坏型。

本项目生产废水污染物简单，本项目采取严格的防渗措施，在重点区域防渗后基本不会发生泄露事故，对厂区内地表水环境影响很小。

## ③固体废物泄露

项目固体废物主要为一般工业固体废物杂质边角料、沉渣、不合格品，如发生泄露渗入地下将对地下水及土壤造成影响，对地下水、土壤造成的污染土壤污染类型为土壤破坏型。

### (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

结合场区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将场区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。根据本项目的特点，建设项目地下水及土壤污染防治采取的措施如下：

I 污水处理设施及配套的沟渠采取防渗措施，防止其输送或贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和废弃物时发生渗漏；

II 带水作业生产区等铺设防渗水泥地坪，有效防止物料和渗滤液下渗；同时污水处理区域采用防渗混凝土设计，并采用防水面层进行处理；  
 III 污水管网采用高密度聚乙烯材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的。

拟建项目防渗分区划分及防渗等级见表 4-22，设计采取的各项防渗措施具体见表 4-23。

表 4-22 防渗分区划分及防渗等级一览表

分区	污染类型	厂内分区
简易防渗区	其他类型	办公区、道路等
一般防渗区	其他类型管线等	加工车间
重点防渗区	其他类型	生产水处理系统

表 4-23 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	简易防渗区	水泥硬化
2	一般防渗区	对各环节进行防渗处理，参照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的防渗设计要求，地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6，其厚度不宜小于 100mm，其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效
3	重点防渗区	①对各环节要进行特殊防渗处理。借鉴国家《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008) 中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。 ②污水处理系统各池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理；严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。

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“J 非金属矿采选及制品制造—65、

玻璃及玻璃制品—其他”建设项目，地下水环境影响评价类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表2，本项目可不开展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。

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C3051技术玻璃制品制造，项目位于东海高新技术产业开发区，用地性质为工业用地，项目行业类别为“制造业”中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品—其他”，土壤环境影响评价类别为III类，项目建设项目占地面积约0.2hm<sup>2</sup>，占地规模为小型(≤5hm<sup>2</sup>)，土壤环境敏感程度为不敏感，《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《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)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

### (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4-24。

表4-24 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	办公、生产区域	电源电线	火灾事故	在使用过程中发生火灾事故会造成大气环境污染
2	三废处置	废气处理设施	颗粒物	废气处理设施失效，造成大气环境污染
3		废水处理设施	生产废水、生活污水	发生泄露会地下水、土壤造成污染

### (2)危险物质识别

本项目的原料、产品以及污染物均不涉及《建设项目环境风险评价技术

导则》(HJ169-2018)附录B中所列的重点关注的危险物质;本项目生产工艺也不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C中所列危险工艺。

### (3)风险潜势初判

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中的危险物质及危险工艺。因此,本项目风险潜势初判为I级。

### (4)评价等级

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

表 4-25 评价工作等级划分

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

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

### (5)环境风险分析

项目环境风险分析见表4-26。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年加工2000吨熔融水晶迁建技改项目
建设地点	江苏省东海高新技术产业开发区雨润西路北侧、迎澳路东侧
地理坐标	经度: 118.7407 纬度: 34.5092
主要危险物质及分布	主要危险物质为厂区内的电源电线、颗粒物、生产废水、生活污水
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	主要风险为火灾事故、废气处理设施、废水处理设施事故排放风险。发生火灾事故时,影响范围是在厂区内,对厂界外影响较小;发生泄漏事故时不会对外环境产生影响;事故状态下,废气排放浓度有所增加,但未超过环境质量标准,影响较小。
风险防范措施要求	①火灾风险 划定禁火区域,原料贮存场所禁止带火种;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;发生火灾事故时如果小范围内发生火灾爆炸且事态在控制范围内,最早

	<p>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，并转移有可能引燃或引爆的物料。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。当事故得到控制，立即成立两个专门工作小组。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。</p> <p>②泄露事故防范措施</p> <p>A、切断流动的污染源，对泄漏物进行围堤堵截、收集，防止扩散；B、严控明火，防止着火；C、转移较危险的润滑油；D、防止产生二次污染，收集泄漏物，杜绝流入外环境，收集的危险废物委托相应资质的单位处置。</p> <p>③防止事故伴生/次生污染物向环境转移防范措施</p> <p>大气污染防治：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。</p> <p>水体污染防治：为了防止毒物及其次生的污染物危害环境，在事故消防救火过程中，设置水幕并在消防水中加入消毒剂，减少次生危害。造成水体污染的事故，启动地方应急方案，实施消除措施，减少事故影响范围。</p>
--	--

#### (6)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 4-27 应急预案主要内容

序号	项目	内容
1	应急计划区	生产区、临近地区
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。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	加工车间	颗粒物	淋水作业、降尘、及时清扫, 厂房内作业	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
地表水环境	生活污水		COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池	接管西湖污水处理厂(二期)
	生产废水		SS	沉淀后循环使用, 不外排	-
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	边角料、沉渣、不合格产品收集外售综合利用, 生活垃圾由环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防控, 生产水处理系统进行重点防渗, 采取高标准的防渗处理措施; 其它车间等一般防渗处理, 防渗性能与 1.5m 厚黏土层等效; 办公区、道路等为简单防渗处理, 进行混凝土硬化。				
生态保护措施	本项目区域周边植物主要为人工植物和空地, 无天然、珍稀野生动、植物物种。对外界生态的影响主要为粉尘的生态影响。通过分析, 本项目废气采取有效的污染防治措施下, 所排放的废气对项目所在地生态环境影响较小。				
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; 发生火灾事故时及时转移相关人员与财产, 及时报火警并进行必要的自救。				
其他环境管理要求	项目由主要负责人统一负责环境管理工作, 配备 1 名人员负责日常环境管理工作。根据《排污许可管理条例》做好排污管理相关工作				

## 六、结论

### 1、结论

综上所述：本项目为迁建技改项目，新地址位于江苏省东海高新技术产业开发区雨润西路北侧、迎澳路东侧，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，大气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，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	颗粒物	/	/	/	0	0	0	0
废水	废水量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	0.0144	0	0.0144	+0.0144
	COD (t/a)	/	/	/	0.0072	0	0.0072	+0.0072
	SS (t/a)	/	/		0.0014	0	0.0014	+0.0014
	NH3-N (t/a)	/	/		0.0007	0	0.0007	+0.0007
	TP (t/a)	/	/		0.00007	0	0.00007	+0.00007
	TN (t/a)	/	/		0.0022	0	0.0022	+0.0022
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	900	/	900	/
	沉渣	/	/	/	30	/	30	/
	不合格品	/	/	/	65	/	65	/
	生活垃圾	/	/	/	3	/	3	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①