

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 石英砂深加工生产线升级改造项目

建设单位（盖章）： 沭阳飞天石英制品有限公司

编制日期：2019年2月

江苏省环保厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标 —— 指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议 —— 给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	石英砂深加工生产线升级改造项目				
建设单位	沭阳飞天石英制品有限公司				
法人代表	李月琴	联系人	方经理		
通讯地址	沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区				
联系电话	13905124256	传真	-	邮政编码	223600
建设地点	沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区				
立项审批部门	沭阳县经信局	项目代码	2019-321322-30-03-606454		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	[C3099]其他非金属矿物制品制造		
占地面积	4016m <sup>2</sup>	绿化面积	500 m <sup>2</sup>		
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	25%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2019年7月		
<b>原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括发电机等)</b> 主要原辅材料：见表 1-1。 主要设施：见表 1-2。					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	31080	燃油(吨/年)	/		
电(千瓦时/年)	50万	燃气(Nm <sup>3</sup> /年)	/		
燃煤(吨/年)	/	蒸汽(吨/年)	/		
<b>废水(生活废水回、生产废水回)排水量及排放去向：</b> 全厂雨污分流，雨水进入雨水管网后排放；生活污水产生量为 480t/a，生产废水 52480t/a，经厂区污水处理站处理达标后回用于生产工艺及厂区绿化，不外排。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无。					

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

建设项目营运期使用的主要原辅材料见下表:

表 1-1 建设项目原辅材料消耗情况

序号	名称	规格、成分、性质	来源	消耗量 t/a
1	石英砂	颗粒状, 主要成分是硅酸盐、二氧化硅等, 粒度不等	国内采购	5500
2	盐酸	浓度约 36.5%, 其余成分为水	国内采购	5500
3	酸雾抑制剂	1、表面活性剂, AES、K12 等 4%-10%; 2、润湿剂 醇胺类产品, 2%-5%; 3、有机酸缓蚀剂, 月桂酸, 油酸等, 1%-5%; 4、溶剂, 水, 醇 60%-80%	国内采购	5
4	包装袋	塑料包装袋	国内采购	5

本项目采用的主要原辅材料理化性质见下表:

表 1-2 主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	CAS 号	主要性质	可燃性	毒理性
盐酸	7647-01-0	盐酸分子式HCL, 相对分子质量 36.46。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液, 呈透明无色或黄色, 有刺激性气味和强腐蚀性。易溶于水、乙醇、乙醚和油等。	不燃	具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。

2、生产设备

建设项目营运期使用的主要生产设备见下表:

表 1-3 建设项目主要设备表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	焙烧炉	现代工业	4	国产
2	筛选机	XFZ1020	1	国产
3	浮选机	XJK-2.8	8	国产
4	EDL 纯水机	高纯水 EDI	1	国产
5	过滤器	/	1	国产
6	破碎机	复合式 1250	1	国产
7	双锥回转真空干燥机	/	3	国产
8	抽滤机	/	2	国产
9	玻璃管	/	2	国产
10	袋式除尘器	/	1	国产
11	酸雾吸收塔	/	1	国产

3、项目产能匹配性简要分析

项目共设 5 个酸洗槽，规格均为 10m\*5m\*3m。根据企业提供资料，酸洗产品主要为石英砂，每个池每次酸洗容量为 2.4t/（个·次），每日酸洗次数 1 次，则项目最大酸洗量如下：

$$\text{日最大酸洗量 (t/d)} = 2.4\text{t (个·次)} \times 5 \text{ 个} \times 1 \text{ 次/日} = 12\text{t/d}$$

$$\text{年最大酸洗量 (t/a)} = 12\text{t/d} \times 300\text{d} = 3600\text{t/a}$$

项目预计设计规模为年产高纯石英砂 5000 吨，与设备产能基本相符。

## 工程内容及规模：(不够时可附另页)

### 1、项目概况

沭阳飞天石英制品有限公司拟投资 100 万元于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区内扩建石英砂深加工生产线升级改造项目，项目在现有厂区内扩建，厂区占地面积 4016m<sup>2</sup>，本次扩建不新增用地。此次改扩建建设单位拟购置焙烧炉、粉碎炉、干燥机等设备，项目建设完成后，将提升项目现有产品的品质，不增加产品产量。

遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院 2017 年第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等文件的有关规定，沭阳飞天石英制品有限公司委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制其《石英砂深加工生产线升级改造项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关建设项目资料的基础上，根据项目所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制了本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请环保主管部门审批。

### 2、项目用地相符性及周边概况

本项目建设地点位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区，项目东侧、南侧均为规划的工业用地，西侧为广庆木业，北侧为振兴路。项目用地属于工业用地，符合沭阳县用地规划要求。项目具体地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

### 3、产业政策相符性分析

本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》有关条款的决定中淘汰和限制类项目，不属于《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)》部分条目的通知中限制类和淘汰类项目，亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)中限制和淘汰类项目，符合国家与地方产业政策。

本项目已于 2019 年 2 月 19 日取得沭阳县经信局备案通知，文号为沭经信[2019]10 号。

### 4、“三线一单”相符性分析

#### (1) 生态保护红线

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。

对照沭阳县生态红线布局图（见附图 4），与本项目最近的生态红线区域为古泊河（沭阳县）清水通道维护区，具体保护范围见表 1-4。

**表 1-4 生态红线区域范围**

序号	红线区域名称	主导功能	红线区范围		面积（平方公里）			与本项目的距离（km）
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
1	古泊河（沭阳县）清水通道维护区	水源水质保护		古泊河及两岸各 100 米范围	7.33		7.33	S5.5

由上表可知，与本项目最近的生态红线区域为项目南侧约 5.5km 处的古泊河（沭阳县）清水通道维护区二级管控区，建设项目与生态红线区域无交叉，因此，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》的要求。

### （2）环境质量底线

项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求；项目所在区域主要地表水体蔷薇河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

项目所在地属于宿迁市沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区，本次环评对照国家及地方产业政策和《市政府办公室关于印发宿迁市乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》（苏政办发[2014]209 号）进行说明，具体见表 1-5。

**表 1-5 本项目与国家及地方产业政策相符性分析**

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2011	经查《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，项

	年本)》及修订	目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2011年本)》及修订中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订	经查《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订,项目产品、所用设备及工艺均不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订中的限制及淘汰类,为允许类,符合该文件的要求
3	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中
4	《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)》	本项目不在《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
5	《市政府办公室关于印发宿迁市乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》(苏政办发[2014]209号)	本项目为石英制品项目,不属于《市政府办公室关于印发宿迁市乡镇工业项目环保准入若干规定的通知》(苏政办发[2014]209号)中规定的禁止引入的项目,符合区域负面清单的要求

综上所述,本项目的建设符合“三线一单”要求,建设可行。

#### 6、青伊湖农场工业集中区规划相符性分析

规划范围:农青路东侧,东、北界址至埭庄分场行政边界,总用地面积 1418 亩(约 94.53 公顷)。

产业定位:园区以工业硅为基础,以有机硅深加工为延伸,力争建成国内知名、苏北一流的硅基新材料产业基地。

基础设施:园区基础设施规划主要包括给水、排水、供电、燃气等,具体见表 1-6。

**表 1-6 规划基础设施建设一览表**

项目	名称	位置	规划规模	性质
给水	沭阳县庙头水厂	区内	12 万 m <sup>3</sup> /d	已建(拟扩建)
排水	国灿污水处理厂	区内	600m <sup>3</sup> /d	已建
供电	110kV 高墟变	区内	/	已建
	110kV 华冲变	区内	/	已建
燃气	华润气源站	区内	/	拟建
固废处置	垃圾转运站	区内	55t/d	拟扩建

本项目位于埭庄工业园区,属于青伊湖农场工业集中区规划范围内,项目生产高纯石英砂,符合工业集中区的产业定位,园区基础设施基本完善,能够满足项目生产需要,故本项目的建设符合青伊湖农场工业集中区的规划要求。

#### 7、产品方案

本项目主要从事石英制品加工、销售,项目主体工程及产品方案见表 1-7。

**表 1-7 本项目主体工程和主要产品方案一览**



序号	工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计生产能力	年运行时数
1	石英砂生产线	高纯石英砂	5000 吨/年	2400h

## 8、公用工程

### (1) 给排水

建设项目总用水为 31080t/a，来自当地自来水管网。本项目全厂雨污分流，雨水通过雨水管道排入就近水体；项目废水主要为生活污水和生产废水，废水量 52960t/a，经厂区污水处理站处理达标后回用于生产工艺和厂区绿化，不外排。

### (2) 供电

本项目用电量为 50 万千瓦时/年，由当地电网提供。

### (3) 绿化

本项目占地面积为 4016m<sup>2</sup>，绿化面积约为 600m<sup>2</sup>，绿化覆盖率为 14.9%。

### (4) 储运工程

建设项目设备材料在专用仓库存储，采用汽车运输。

建设项目公用工程一览表 1-8。

**表 1-8 建设项目公用工程一览表**

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	3000 m <sup>2</sup>	1 个厂房， 60m*50m
	办公用房	400 m <sup>2</sup>	厂区西侧
	附属用房	300 m <sup>2</sup>	厂区西侧
公用工程	给水	31080 t/a	来自当地自来水管网
	排水	52960 t/a	厂区内回用，不外排
	供电	50 万千瓦时/a	来自当地电力供应部门
	绿化	600m <sup>2</sup>	绿化覆盖率 10%
储运工程	原料储存	约 200m <sup>2</sup>	汽车运输
	成品储存	约 200m <sup>2</sup>	汽车运输
	一般固废储存	约 20m <sup>2</sup>	存放废料
环保工程	废气	排风扇	达标排放
	废水	污水处理站	达《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中工艺用水水质，回用于生产工艺和厂区绿化，不外排
		雨污分流系统	规范化设置
	噪声	减震、隔声	厂界噪声达标
	固废	固废堆存区约 20m <sup>2</sup>	根据固废性质采取合理处置措施

## 9、环保投资

建设项目环境保护投资 25 万元，占总投资的 25%，具体投资见表 1-9。

表 1-9 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	生活污水、生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	污水处理站	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）	10	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
废气	生产过程	颗粒物	布袋除尘器+排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	5	
	生产过程	盐酸雾	碱液喷淋塔+排气筒		3	
	无组织废气	颗粒物、盐酸雾、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	排风扇		2	
噪声	生产车间	—	减振隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准	2	
固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运	安全暂存	1	
	生产过程	废料				
	废气处理	粉尘				
	废水处理	污泥				
	盐酸使用	废包装桶	有资质单位处置	安全暂存	2	
绿化		依托现有		/	/	
环保投资合计					25	

## 10、职工人数及工作制度

建设项目职工定员 40 人，年工作日 300 天，8 小时/天，项目不设食堂和住宿。

## 11、厂区平面布置

建设项目的厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，布置紧凑，设置一栋厂房、一栋办公楼和一个仓库。厂区四周、厂房周围结合防尘、减噪、美化环境等功能（重点放在办公楼等办公服务区域、路两侧、厂界）进行绿化。

厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂房平面布置详见附图 3。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为改扩建项目，建设单位现有项目为石英制品生产项目，规模为 5000 吨/年石英砂生产，该项目于 2013 年报沭阳县环保局审批，并取得批复。项目建成后，因市场需求，建设单位拟调整现有项目的工艺，提高产品的品质，增加酸洗工序。为此，建设单位向沭阳县经信局申请备案，并委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制改扩建项目的环境影响报告向主管部门报请审批。

### (1) 生产工艺

现有项目的生产工艺见下图：

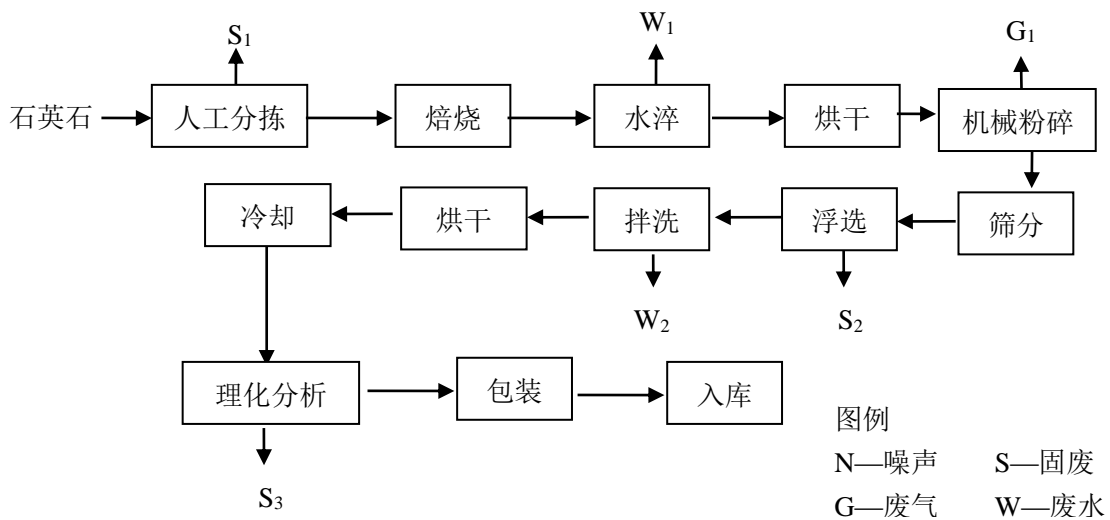


图 1-1 现有项目生产工艺

### (2) 现有项目的防治措施

建设单位现有项目的主要防治措施见下表：

表 1-10 现有项目主要防治措施一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废水	生活污水及生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷	地理式污水处理设施	处理达标后用于厂区绿化	与建设项目同时设计，同时施工，同时投产
废气	生产车间	颗粒物	离心除尘器	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准	
固废	生产活动 员工生活	生活垃圾、石英杂质等	固废仓库、垃圾桶	安全处置	
噪声	生产车间	生产设备	厂房隔声	厂界噪声达标	

### (3) 现有项目污染物排放情况

现有项目的污染物排放及总量申请情况见下表：

表 1-11 现有项目污染物排放总量表

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水	202	202	0
	COD	0.0576	0.0576	0
	SS	0.0424	0.0424	0
	氨氮	0.0038	0.0038	0
	总磷	0.004	0.004	0
废气	石英粉尘	0.45	0.405	0.045
固废	生活垃圾	12	12	0
	废石英和杂质	2700	2700	0
	石英粉尘	0.4	0.4	0

(4) 现有项目存在的主要环境问题

本项目建设过程中，建设单位按照“三同时”要求配套建设了环保措施，各项环保措施稳定运行，生产过程中无环保事故发生，无环保投诉问题。不存在与本项目有关的环保问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本项目拟建地位江苏沭阳县塘沟镇工业集中区。

### 1.地质、地貌

沭阳县位于北纬 33°53'至 34°25'，东经 118°30'至 119°10' 范围内，地处黄淮平原，位于江苏省北部，隶属宿迁市，北与东海县接壤，南与泗阳县、淮阴区相连，东与灌云、灌南、涟水三县毗邻，西与宿豫县、新沂市交界。地势低平，由南向北略有倾斜，地形呈不规则方形。

### 2.气候、气象

沭阳地处北亚热带和南暖温带的过渡区，属于暖湿季风气候，全境气候温和，四季分明，日照充足，雨量丰沛。常年气温平均为 13.8℃，年极端最高气温 38℃，年极端最低气温-18℃；全年平均降雨量 937.6mm，多集中于 7-9 月份。常年主导风向为东南风，次主导风向为东北风。其主要气象特征见表 2-1。

表 2-1 项目所在地主要气象气候特征

编号	项 目		数值及单位
1	气温	年平均气温	13.8℃
		极端最高温	38℃
		极端最低温度	-18℃
2	风速	年平均风速	2.3m/s
3	气压	年平均大气压	1015.9mbar
4	空气湿度	年平均相对湿度	75%
		最热月平均相对湿度	76%
5	降雨量	年最大降雨量	1580.3mm
		年最小降雨量	458.7mm
		年均降雨量	937.6mm
6	降雪量	最大积雪深度	42cm
		平均积雪厚度	1cm
		全年平均积雪日数	8
7	风向、频率	年主导风向	SE10.71%

### 3.水文概况

沭阳县地处淮、沂、沭、泗水系下游，地势低洼，过境水水量较大。境内河流较多，主要有淮沭河、新沂河和沂南河等。

#### (1) 淮沭河

淮沭河是沭阳县境内的主要河流之一，它的上游源于洪泽湖，途经淮安、泗阳、沭阳和东海等县，在连云港市境内汇入黄海。该河由沭阳县城区的西部流过，与新沂河的南偏泓汇合。淮沭河河面宽 1.4km，河道设计流量为 3000m<sup>3</sup>/s，枯水期最小流量为 2.21m<sup>3</sup>/s，六级航道，最高水位为 11.81m，最低水位为 6.51m，基本无结冰期。

淮沭河与新沂河南偏泓交汇处上游约 5km 处，建有沭阳闸，该闸对淮沭河的流量进行适时的调节。淮沭河与新沂河交汇处有一穿过新沂河的河底地涵，该地涵引部分淮沭河清水，经淮沭新河向连云港市的蔷薇河提供清水，这就是苏北地区近年完成的“蔷薇河送清水工程”。

#### (2) 新沂河

新沂河是沭阳县境内最大的河流，由颜集入境，横穿沭阳县中部，经灌南、灌云等县流入黄海，流经沭阳县境内的长度为 60km，是该县泄洪、排涝、灌溉的主要河流，年径流量 59.14 亿 m<sup>3</sup>，河宽 1100-1400m，设计流量为 6000m<sup>3</sup>/s，最大泄洪量为 7000m<sup>3</sup>/s，最高水位为 10.76m，最低水位为 4.25m。枯水季节，新沂河分割为三条河流，即北偏泓、中泓和南偏泓，行洪时，三条河流汇合成一条大河。

#### (3) 沂南河

沂南河起源于沭阳县城区沂河大桥的南岸东首，自西向东流经该县南关乡、七雄乡、汤涧乡和李恒乡（与新沂河的南偏泓平行，不交汇），经灌南、灌云等县流入黄海。沂南河的水源为淮沭河，平时，淮沭河之水由闸控制，由于淮沭河水位标高高于沂南河，故当水闸开启时，淮沭河之水经沭阳县城区的环城河流入沂南河。沂南河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿 m<sup>3</sup>。

#### (4) 岔流河

岔流河发源于高流二湖水库流经沭阳县新河、潼阳、扎下等乡镇，由扎下王庄闸进入新沂河（南偏泓）。沭新河属于新沂河的一支流，其起源于沭阳县扎下沂北闸，流经扎下、贤官，主要用于泄洪、排涝、送水灌溉。开闸状态下，涨潮流速 0.05m/s、流量 7.35m<sup>3</sup>/s，落潮流速 1.0m/s、流量 105.6m<sup>3</sup>/s。

#### (5) 蔷薇河

蔷薇河发源于徐州市的马陵山、踢球山，横跨新沂、沭阳、东海县和连云港市区四个县市，于东海县浦南镇太平庄处与新沭河交汇入临洪河。蔷薇河水质较好，稳定保持在国家饮用水三类以上标准。

#### 4.生物资源和矿产资源

沭阳县植被以杨类占优势的温暖带落叶林为主，85%以上，其它树种有刺槐、中国槐、臭椿、柳、榆、桑、泡桐等；南方亚热带树种有山杨、刺楸等；果树有李、桃、杏、苹果、梨、枣、葡萄等；灌木有紫穗槐、野蔷薇、山胡椒等；长绿灌木有小叶女贞、刚竹、淡竹、紫竹等；藤木植物有木通、爬山虎、南蛇藤等；草本有狗尾草、蒲公英、苍耳等。农田的植被有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆、油菜、山芋、花生等作物。全县的成片林面积不断扩大，农田林网已经基本形成，其涵养水源、水土保持、防风固沙、减少水土流失的功能已经开始明显发挥作用。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、沭阳县

沭阳县自然资源丰富，是全国十大产粮县之一，全国商品粮生产基地县，全国平原绿化先进县，中国花木之乡，是全省人口多的一个县，产业结构主要是以农业为主，种植业是农业经济结构来源，随着农业产业结构的调整，全县工农业产值迅速的发展，境内水陆交通便利，城镇建设初具规模。

2017年，沭阳县实现地区生产总值（GDP）697.31亿元，按可比价计算增长9.0%。其中，一产增加值91.27亿元，增长1.9%；二产增加值317.95亿元，增长9.3%；三产增加值288.09亿元，增长11.0%。按常住人口计算人均地区生产总值45107元（按年平均汇率折算为6791美元），增长10.8%。三次产业结构调整为13.1：45.6：41.3，其中一产比重上升0.1个百分点，二产比重下降0.9个百分点，三产比重提高0.8个百分点。财政总收入在超过百亿元的基础上继续平稳增长；公共财政预算收入71.75亿元，总量与上年持平（同口径增长9.9%）。城镇居民人均可支配收入23933元，增长8.3%；农村居民人均可支配收入14107元，增长9.0%。民营经济不断发展。2016年，创业项目扶持力度持续加大，全民创业各项措施落准、落细、落实，创业就业渠道不断拓展。2017年新增私营企业和个体工商户分别为6303家和1.34万户，累计私营企业和个体工商户分别为3.98万家、7.78万户。

全面建设小康社会取得新进展。2017年，全部36个指标中，有15个指标已达到小康目标，指标达标率为41.7%，比上年提升2.8个百分点；15个达标指标合计得分36.10分，占我县总得分87.42分的41.3%。有29个指标实现程度超过80%，比上年增加2个：一是“现代教育发展水平”（小康目标85%）由上年的66.3%提高到74.1%，上升7.8个百分点；二是“村庄环境整治达标率”（小康目标95%）由上年的71.2%提高到100%，这也是2017年唯一一个新增的小康达标指标。

沭阳县具有3000多年的文明历史，有丰富的文化遗产，过去的名胜古迹很多，沭阳八景就有三景在沭城，有“紫阳夕照”、“沭水渔舟”、“昭德晓钟”。位于城南有文峰塔，城东有昭德寺，城内有孔庙，南关的紫阳观都是明代的建筑，可惜大多毁于地震及战火，目前，仅存的有原县政府院内的紫藤，是清代大诗人袁枚在沭阳任知县时亲手栽植，已有近300年历史，如今茂旺如虬。虞姬公园建于1920年，经多次修复



扩建，现今园内亭桥相连，古塔高耸，雕像巍峨，绿水红莲，景色宜人。

## 2、文物与景观

沭阳县具有 3000 多年的文明历史，有丰富的文化遗产，过去的名胜古迹很多，沭阳八景就有三景在沭城，有“紫阳夕照”、“沭水渔舟”、“昭德晓钟”。位于城南有文峰塔，城东有昭德寺，城内有孔庙，南关的紫阳观都是明代的建筑，可惜大多毁于地震及战火，目前，仅存的有原县政府院内的紫藤，是清代大诗人袁枚在沭阳任知县时亲手栽植，已有近 300 年历史，如今茂旺如虬。虞姬公园建于 1920 年，经多次修复扩建，现今园内亭桥相连，古塔高耸，雕像巍峨，绿水红莲，景色宜人。

## 3、沭阳县青伊湖农场工业集中区

### (1) 规划范围

沭阳县青伊湖农场工业集中区规划范围为：农青路东侧，东、北界址至埭庄分场行政边界，总用地面积 1418 亩（约 94.53 公顷）。

### (2) 功能定位

园区以工业硅为基础，以有机硅深加工为延伸，力争建成国内知名、苏北一流的硅基新材料产业基地。

### (3) 产业发展

近期园区规划以硅基新材料为主产业，兼顾发展木制品加工、宠物饲料等现状已有一定基础的产业，同时包含塑料薄膜制造、农产品加工等已引进的项目。远期园区规划发展的产业主要为硅基新材料。硅基新材料产业主要为石英砂的生产及石英玻璃及其制品的生产；木制品加工主要为细木板、多层板及木质纤维的生产；宠物饲料生产主要包含饲料用肉粉、骨粉及宠物饲料等相关产品的生产。

### (4) 环境保护规划

#### ①环境空气质量

区域环境空气质量要求满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。

#### ②水环境质量

姚沟渠、姚东大沟水质要求满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

### ③声环境质量

居住、工业混杂区满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准；工业企业区满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类区标准；道路两侧一定距离的区域满足《声环境质量标准》（GB 3096- 2008）中 4a 类区标准。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

本项目位于沭阳县青伊湖农场工业集中区振兴大道南侧，引用《2017年沭阳县环境质量报告书》中监测数据，该监测数据时间在两年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）要求。项目所在地的环境质量现状如下：

#### 1、大气环境质量状况

根据沭阳县《2017年环境质量报告书》中公开的监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 4项基本污染物达标，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 2项基本污染物不达标，因此判定项目所在环境质量不达标。

表3-1 2017年沭阳县环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	60	31.7	达标
NO <sub>2</sub>		15	40	37.5	达标
PM <sub>10</sub>		77	70	110	不达标
PM <sub>2.5</sub>		49	35	140	不达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度	75	160	46.88	达标
CO	24小时平均浓度	1202	4000	30.05	达标

本项目位于沭阳县青伊湖农场工业集中区振兴大道南侧，距离埭庄约 250m，因此本项目特征因子 HCl 可引用《沭阳县青伊湖农场工业集中区规划环境影响报告书》中埭庄监测点监测数据，同时该监测数据监测时间为 2018 年 6 月，在两年有效期内。具体见表 3-2。

表3-2 HCl现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
HCl	1小时平均浓度	40	50	80	达标

#### 2、水环境质量状况

建设项目附近河流为蔷薇河。蔷薇河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。根据沭阳县环境监测站2017年的监测数据，蔷薇河主要水质指标达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

#### 3、声环境质量状况

根据沭阳县环境监测站2017年环境噪声监测数据，项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准要求。

综上所述，项目拟建地环境质量现状良好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

根据本项目拟建地区周边的环境概况，确定本项目环境保护目标如下，详见表3-3。

**表 3-3 主要环境保护目标**

环境要素	环境保护目标	方位	距离（m）	规模	环境功能
大气环境	埭庄	WS	250	约 150 人/50 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
水环境	前蔷薇河	N	2500	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	厂界噪声				《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准

## 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准																																																																
	<p>建设项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，具体数值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 大气污染物的浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">污染物名称</th> <th style="width: 25%;">取值时间</th> <th style="width: 25%;">浓度限值 (μg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 25%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O<sub>3</sub></td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">HCl</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub></td> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">H<sub>2</sub>S</td> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>				污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	NO <sub>x</sub>	24 小时平均	100	1 小时平均	250	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	PM <sub>10</sub>	年平均	70	24 小时平均	150	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	24 小时平均	75	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200	CO	24 小时平均	4000	1 小时平均	10000	HCl	24 小时平均	15	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值	1 小时平均	50	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源																																																													
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准																																																													
		24 小时平均	150																																																														
		1 小时平均	500																																																														
	NO <sub>2</sub>	年平均	40																																																														
		24 小时平均	80																																																														
		1 小时平均	200																																																														
	NO <sub>x</sub>	24 小时平均	100																																																														
		1 小时平均	250																																																														
	TSP	年平均	200																																																														
		24 小时平均	300																																																														
	PM <sub>10</sub>	年平均	70																																																														
		24 小时平均	150																																																														
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																																														
		24 小时平均	75																																																														
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160																																																														
		1 小时平均	200																																																														
	CO	24 小时平均	4000																																																														
1 小时平均		10000																																																															
HCl	24 小时平均	15	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值																																																														
	1 小时平均	50																																																															
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200																																																															
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10																																																															
2、地表水环境质量标准																																																																	
<p>按《江苏省地表水(环境)功能区划》，蔷薇河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，具体标准限值见表 4-2，其中固体悬浮物(SS)使用水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级水标准作为参考标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">pH</th> <th style="width: 15%;">COD</th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">总磷(以 P 计)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">III</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> </tr> </tbody> </table>				类别	pH	COD	氨氮	SS	总磷(以 P 计)	III	6~9	≤20	≤1.0	≤30	≤0.2																																																		
类别	pH	COD	氨氮	SS	总磷(以 P 计)																																																												
III	6~9	≤20	≤1.0	≤30	≤0.2																																																												
3、声环境质量标准																																																																	
<p>建设项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。具体标准限值见表 4-3。</p>																																																																	

表 4-3 声环境质量标准限值 (等效声级 LAeq:dB)		
类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
3	65	55

环  
境  
质  
量  
标  
准

污 染 物 排 放 标 准	1、废气						
	项目产生的颗粒物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中的标准,具体限值见下表:						
	<b>表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级</b>						
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
			排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
	HCl	100	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	颗粒物	60	15	1.9	周界外浓度最高点	1.0	
	NH <sub>3</sub>	/	15	4.9	周界外浓度最高点	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	H <sub>2</sub> S	/	15	0.33	周界外浓度最高点	0.06	
	2、废水						
建设项目废水主要为生活污水和生产废水,各类废水进厂区污水处理站处理,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺用水水质标准后,回用于生产工艺及厂区绿化,不外排。具体标准见表 4-5。							
<b>表 4-5 回用水水质标准</b>							
污染物名称	水质标准 (mg/L)		依据				
pH	6~9		《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)				
氨氮	≤20						
色(度)	≤30						
COD	≤50						
SS	≤10						
3、噪声							
运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。具体标准限值见表 4-6。							
<b>表 4-6 工业企业厂界噪声排放标准值</b>							
类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	依据				
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
4、固废							

污 染 物 排 放 标 准	<p>根据固废的类别，一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。</p>
---------------------------------	--



项目投产后，全厂污染物排放总量见表 4-7。

**表 4-7 建设项目全厂污染物排放总量表 单位：t/a**

污染源		污染物名称	本次改扩建			现有项目排放量	全厂排放总量	本次增减量
			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	颗粒物	1.045	0.9927	0.0523	0.045	0.0523	+0.0073
		盐酸雾	1.734	1.647	0.087	0	0.087	+0.087
	无组织	颗粒物	0.055	0	0.055	0	0.055	+0.055
		盐酸雾	0.018	0	0.018	0	0.018	+0.018
		NH <sub>3</sub>	0.048	0	0.048	0	0.048	+0.048
		H <sub>2</sub> S	0.0016	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
废水	废水量	52960	52960	0	0	0	0	
	COD	8.04	8.04	0	0	0	0	
	SS	15.888	15.888	0	0	0	0	
	氨氮	0.012	0.012	0	0	0	0	
	总磷	0.0014	0.0014	0	0	0	0	
固体废物	生活垃圾	6	6	0	0	0	0	
	一般工业固废	470.9927	470.9927	0	0	0	0	
	危险固废	0.3	0.3	0	0	0	0	

**总量申请指标建议：**

废水：本项目废水总量 52960t/a，污染物产生量为 COD 8.04t/a、SS 15.888t/a、氨氮 0.012t/a、总磷 0.0014t/a，废水经厂区污水处理站处理后回用于生产工艺和厂区绿化，不外排，污染物排放量为零，不申请总量。

废气：本次项目有组织废气增加排放量为颗粒物 0.0073t/a，盐酸雾 0.087t/a，向沭阳县环保局申请总量，在沭阳县区域内平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### 施工期工艺流程：

项目在已经建成的厂区内进行改扩建，施工期只需进行相关设备安装，不涉及土建施工，项目施工过程简单，施工期短，本报告不对施工期做分析。

#### 营运期工艺流程：

项目营运期石英制品生产工艺流程见图 5-1。

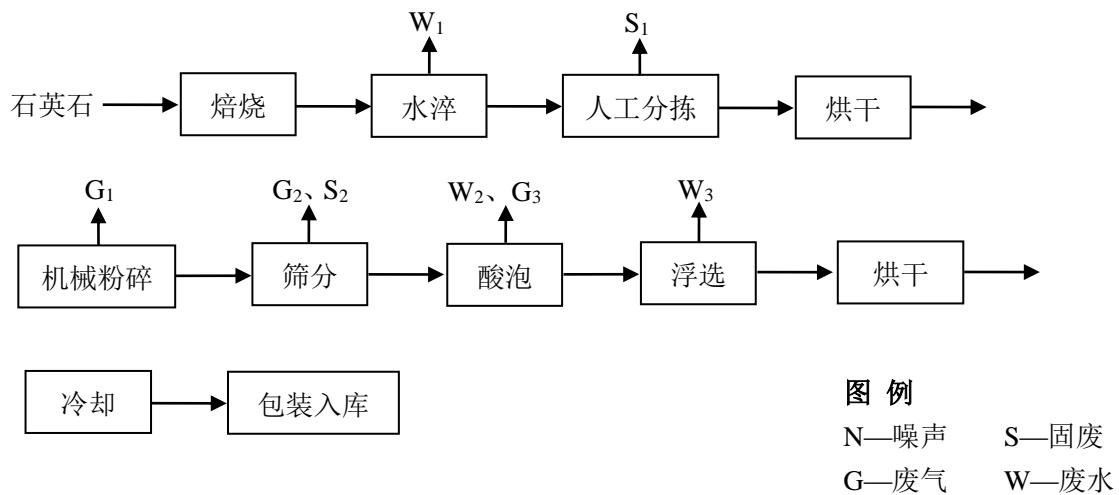


图 5-1 石英制品生产工艺流程图

#### 建设项目生产工艺流程及产污环节简述：

（1）焙烧：将精选石英石送入焙烧炉中烧制，在低于其熔化温度的条件下，使其发生脱水、分解、氧化、还原、氯化、硫酸化、结块或球团等过程；

（2）水淬：烧制后放置于冷水中快速冷却，使石英石在水中破碎。此工序产生的污染物主要是废水 W<sub>1</sub>；

（3）人工分拣：水淬后的石英石进行人工分拣，筛选出符合产品要求的石英石，不符合要求的石英石作为固废处置。此工序产生的污染物主要是废石英石 S<sub>1</sub>；

（4）烘干：筛选出的合格石英石烘干进下一工序；

（5）机械粉碎：烘干后的合格石英石进粉碎机粉碎，破碎成粒径较小的石英砂。此工序产生的污染物主要是废气 G<sub>1</sub>；

（6）筛分：粉碎成石英砂后进筛分装置筛分，去掉颗粒较大的石英砂，留下符合产品要求的部分。此工序产生的污染物主要是废气 G<sub>2</sub> 和废石英砂 S<sub>2</sub>；

（7）酸泡：筛分后的石英砂进行酸泡，主要用稀释过的盐酸浸泡，酸的浓度在

30%左右，浸泡时间约 4h。此工序产生的污染物主要是酸雾废气 G3 和废水 W2；

(8) 浮选：浸泡后的石英砂进入浮选机，通过浮选去除石英砂里的长石云母等杂质，降低铝铁等含量，得到纯度更高，品质更好的石英砂。此工序产生的污染物主要是废水 W3；

(9) 烘干：浮选后的高纯石英砂进行烘干；

(10) 冷却：烘干后的石英砂自然冷却；

(11) 包装入库：成品包装，入库待售。

### 营运期污染源分析：

#### 1、废气

建设项目营运期产生的废气主要是粉尘和酸雾废气、污水处理站废气。

##### (1) 粉尘

本项目筛选工序一部分采用人工分拣，一部分采用筛选设备进行筛分，人工筛选不产生粉尘，粉尘主要产生于机器筛选。筛选设备为密闭加工，分筛过程中会产生石英粉尘，类比同类项目，颗粒物发生量约为原料投加量的 0.01%，本项目粉碎工序和筛选工序都产生粉尘，颗粒物产生量按照 2 倍计，则颗粒物产生量为 1.1t/a，此部分废气在密闭筛选机和粉碎机内经引风机收集后通过布袋除尘器处理，最后由 15m 的 1#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%，引风机风量按照 4000m<sup>3</sup>/h 计，则有组织颗粒物产生量为 1.045t/a，产生浓度为 108.85mg/m<sup>3</sup>。排放量为 0.0523t/a，排放浓度为 5.45mg/m<sup>3</sup>。

##### (2) 酸雾废气

酸洗区域设计在生产车间东侧，在酸洗区域内设置全密闭、无泄漏式酸洗仓，水洗仓也设置在酸洗区域内，位于酸洗仓旁边，并设计微负压状态，可有效减少氯化氢酸雾的无组织排放，酸洗在常温下进行。酸洗工艺采用33%的盐酸浸泡石英砂24 小时左右，反应期间产生的酸雾通过酸雾吸收塔进行吸收，酸洗反应完成后，将反应池内酸液循环至备用池使用。项目酸洗工序用到盐酸，工艺中的酸液蒸发量按《环境统计手册》中介绍的方法计算，其计算公式如下：

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

式中：G<sub>z</sub>——液体的蒸发量，kg/h。

M——液体的分子量。

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s。应以实测数据为准。无条件实测时可取

0.2~0.5m/s 或查表计算，本次评价统一取0.3m/s。

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力（mmHg），20℃，33%的盐酸分压取0.68mmHg。（根据手册查询可知，当液体浓度（重量）低于10%时，可用水溶液的饱和蒸气压代替，查《环境统计手册》表4-15；当液体重量浓度高于10%时，可查《环境统计手册》表4-11、4-12、4-13、4-14。）

F——液体蒸发面的面积，m<sup>2</sup>。

根据项目酸液的浓度，其酸雾产生量如下表 5-1。

表 5-1 酸雾挥发量及其参数表

产生工序	污染物	分子量	室内风速	蒸发面积 m <sup>2</sup>	槽液中浓度%	温度 (°C)	饱和蒸汽分压 mmHg	挥发量 kg/h
酸洗	酸雾	36.5	0.3	500	33	25	0.68	7.3

本项目在酸洗加工过程中加入高效酸雾抑制剂，能有效的抑制酸洗槽表面盐酸雾的挥发量，其抑制效率可降低90%的盐酸挥发量。通过上述措施后其氯化氢产生量情况见下表5-2。

表 5-2 酸洗加工酸雾挥发量计算表

产生工序	设备名称	污染物	挥发量 kg/h	处理后挥发量 kg/h	挥发量 t/a
酸洗	酸洗仓	氯化氢	7.3	0.73	1.752

本项目酸洗工序需密闭进行，酸洗仓全部密闭采用微负压收集挥发出来的酸雾，收集后经支管汇入到1根总管，引入到2套二级酸雾吸收塔处理，处理后经15m高排气筒(2#)排放。将酸洗仓内产生的酸性废气密闭利用微负压收集，废气收集效率为99%，车间设计酸性废气收集风量为5000m<sup>3</sup>/h，酸雾吸收塔处理效率为95%。本项目盐酸雾产生量为1.752t/a，则有组织盐酸雾产生量为1.734t/a，产生浓度为144.5mg/m<sup>3</sup>，产生速率为0.723kg/h。有组织盐酸雾排放量为0.087t/a，排放浓度为7.25mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.036kg/h。

### (3) 污水处理站废气

本次改扩建项目拟在厂区内新建一座污水处理站，改扩建项目废水处理量为52960t/a（约176.53t/d），项目污水处理设施主要产生臭气浓度、NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭气体污染物主要为硫化氢、氨等。由于不同水质、不同处理工艺、不同工段（设施设备）、不同季节，产生恶臭气体的物质和浓度也不同，类比同类工艺企业污水处理站产排情况及厂家提供的资料预估产生量，改扩建项目NH<sub>3</sub>产生量约为0.06t/a，H<sub>2</sub>S产生量约为0.002t/a。本环评要求对产生废气的处理单元采取封闭加盖措施并采取生物除臭的方法，去除效率

为20%，则NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S排放量分别为0.048t/a、0.0016t/a。

综上所述，改扩建后本项目产生的废气污染物如下：

表5-3 建设项目有组织废气产排情况

污染源	污染物名称	污染物产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	污染物产生量 t/a	治理措施	去除率%	污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
1#排气筒	颗粒物	108.85	0.435	1.045	布袋除尘器	95	5.45	0.022	0.0523
2#排气筒	盐酸雾	144.5	0.723	1.734	二级酸雾吸收塔	95	7.25	0.036	0.087

表5-4 建设项目无组织废气产排情况

污染源位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m
生产车间	颗粒物	0.055	60	50	6
	盐酸雾	0.018			
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.048	10	10	5
	H <sub>2</sub> S	0.0016			

## 2、废水

### (1) 生活废水

建设项目员工 40 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），用水定额按 50L/人 d，则生活用水量为 600t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量为 480t/a。生活污水中主要污染物为 COD 350mg/L、SS 250mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 3mg/L，经厂区内埋地式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

### (2) 水淬废水

项目水淬工序需要用自来水进行冷却处理，水淬水池中的水多次利用后更换，根据建设单位的生产设计，每天的用水量约 20t，产生废水量约 16t/d，合计用水量 6000t/a，废水量 4800t/a，主要污染物为 COD、SS，该部分废水进入厂区污水处理站处理后回用。

### (3) 酸洗废水

项目酸洗过程采用盐酸进行加工，本项目盐酸使用量为 4000t/a，每年约加入 3000t 的自来水进行稀释，酸洗过程的酸液定期进行清理，酸洗槽每月进行更换一次，本项目每个酸洗槽有效容积为 100m<sup>3</sup>，厂区内设置 5 个酸洗槽，因此酸洗槽液废酸更换量 6000t/a，主要污染物为 COD、SS，此部分废液作为酸洗废水排入污水处理站进行处

理。

#### (4) 浮选废水

根据建设单位提供的设计资料，建设项目在浮选工序同时进行水洗，水洗用水量约为70t/d，产生的废水量约为56t/d，合计用水量21000t/a，废水量16800t/a，废水中的主要污染物是少量COD及SS，此部分废水经厂内污水处理站处理后回用于生产。

#### (5) 酸雾吸收塔废水

本项目在生产车间配制 1 套二级酸雾吸收塔，循环水量为 20m<sup>3</sup>/h，年工作 2400h，则吸收塔循环水量为 48000m<sup>3</sup>/a，用水量以循环量的 2% 补充，则本项目酸雾吸收塔用水量为 480t/a，根据企业提供的资料及类比同类型项目，酸雾吸收塔废水产生系数约为 0.5%，则本项目酸雾吸收塔废水产生量为 240t/a。此部分废水进入厂内污水处理站处理。

本项目废水产排情况见表 5-1。

表 5-1 废水排放情况表

废水	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	480	COD	350	0.168	0.168	0	厂区内回用
		SS	300	0.144	0.144	0	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.012	0.012	0	
		TP	3.0	0.0014	0.0014	0	
综合生产废水	52480	COD	150	7.872	7.872	0	厂区内回用
		SS	300	15.744	15.744	0	

本项目用排水平衡见图 5-2。

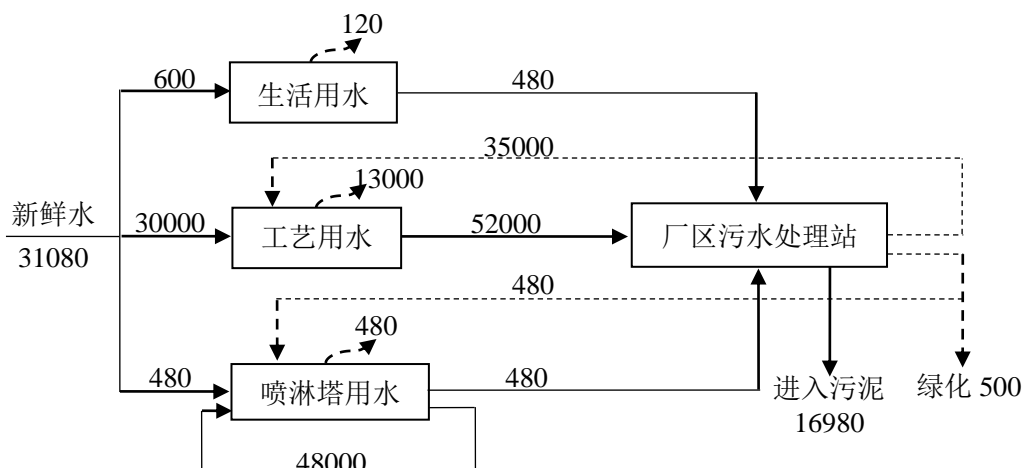


图 5-2 建设项目全厂用排水平衡图 (t/a)

### 3、噪声

建设项目投入运营后，主要噪声设备见表 5-2。

表 5-2 本项目噪声设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	单台噪声值 dB (A)	所处位置	备注
1	焙烧炉	现代工业	4	生产车间	机械噪声
2	筛选机	XFZ1020	1	生产车间	机械噪声
3	浮选机	XJK-2.8	8	生产车间	机械噪声
4	EDL 纯水机	高纯水 EDI	1	生产车间	机械噪声
5	过滤器	/	1	生产车间	机械噪声
6	破碎机	复合式 1250	1	生产车间	机械噪声
7	双锥回转真空干燥机	/	3	生产车间	机械噪声
8	抽滤机	/	2	生产车间	机械噪声
9	袋式除尘器	/	1	生产车间	机械噪声
10	酸雾吸收塔	/	1	生产车间	机械噪声

### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为废石英石、废包装桶、除尘器收尘、员工生活垃圾、废水污泥。

#### ①生活垃圾

本项目定员 40 人，生活垃圾以每天 0.5kg/人计，生活垃圾的产生量约 6t/a，由环卫部门统一清运。

#### ②废石英砂

本项目筛选工序产生的废石英石约 20t/a，该部分属于一般固废，回收给石英石生产单位。

#### ③除尘器收尘

根据大气污染物分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘约 0.9927t/a，属于一般固废，由环卫清运。

#### ④废水处理污泥

项目污水处理站产生的污泥约 450t/a，该部分由环卫部门清运。

#### ⑤废包装桶

项目盐酸废包装桶约 0.3t/a，属于危险废物，由建设单位收集后交由有资质的单位处置。

#### (1) 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），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外）依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照国家危险废物名录《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等进行属性判定。本项目固废判定及产排放情况见表 5-7。

表 5-3 固废产生及处置情况一览表

序号	产生工序	固废名称	废物性质	性状	产生量 (t/a)	拟采取的处理方式
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	固态	6	环卫部门清运
2	生产过程	废石英砂	一般固废	固态	20	环卫部门清运
3	废气处理	除尘器收尘	一般固废	固态	0.9927	环卫部门清运
4	废水处理	废水处理污泥	一般固废	固态	450	环卫部门清运
5	生产过程	废包装桶	危险固废	固态	0.3	交由有资质单位处置

(2) 固体废物分析结果汇总

建设项目固体废物产生及处置情况汇总见表 5-8。

表 5- 固体废物汇总一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置情况
1	生活垃圾	员工生活	固		《国家危险废物名录》（2016版）	—	一般固废	99	6	环卫清运
2	废石英砂	生产过程	固			—	一般固废	51	20	回收利用
3	除尘器收尘	废气处理	固			—	一般固废	84	0.9927	环卫清运
4	废水处理污泥	废水处理	固			—	一般固废	56	450	环卫清运
5	废包装桶	生产过程	固	—		T/In	HW49	900-041-49	0.3	委托处置

(3) 危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析本项目危险废物产生情况，见表 5-9。

表 5-9 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.3	盐酸使用	固	盐酸、塑料	盐酸	15 天	T/In	委托有资质单位处置

废包装桶暂存区位于车间西北角的危废库，占地面积约 20m<sup>2</sup>，危险废物收集后必



须用密封袋密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识；危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
大气污 染物	有组织	1#排气筒	颗粒物	108.85mg/m <sup>3</sup> , 1.045t/a	5.45mg/m <sup>3</sup> , 0.0523t/a
		2#排气筒	盐酸雾	144.5 mg/m <sup>3</sup> , 1.734t/a	7.25mg/m <sup>3</sup> , 0.087t/a
	无组织	生产车间	颗粒物	-, 0.055t/a	-, 0.055t/a
		生产车间	盐酸雾	-, 0.018t/a	-, 0.018t/a
		生产车间	NH <sub>3</sub>	-, 0.048t/a	-, 0.048t/a
		生产车间	H <sub>2</sub> S	-, 0.0016t/a	-, 0.0016t/a
	水污 染物	生活污水 480t/a	COD	350mg/L, 0.168t/a	0
SS			300mg/L, 0.144t/a	0	
NH <sub>3</sub> -N			25mg/L, 0.012t/a	0	
总磷			3mg/L, 0.0014t/a	0	
综合生产废水 52480t/a		COD	150mg/L, 7.872t/a	0	
		SS	300mg/L, 15.744t/a	0	
电离辐射 和电磁辐射	-	-	-	-	
固体 废物	办公生活	生活垃圾	6t/a	环卫部门清运	
	生产过程	废石英砂	20t/a	环卫部门清运	
	废气处理	除尘器收 尘	0.9927t/a	环卫部门清运	
	废水处理	废水处理 污泥	450t/a	环卫部门清运	
	生产过程	废包装桶	0.3t/a	交有资质单位处置	
噪声	建设项目主要噪声设备为纺织机等, 单台噪声值 70~80dB(A)。噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后, 厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。				
其它	无。				
主要生态影响(不够时可另附页): 无。					

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区，在已经建成的厂区内进行改扩建，项目施工期主要进行设备安装，不涉及土建施工，施工过程简单，施工期短，故不对其分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 大气环境影响评价工作等级的确定

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，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### ①P<sub>max</sub>及D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P<sub>i</sub>定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

P<sub>i</sub>——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

##### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥10%
二级评价	1%≤P <sub>max</sub> <10%
三级评价	P <sub>max</sub> <1%

##### (2) 污染源参数

主要污染物排放参数见表7-2和7-3。

表 7-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		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 (m <sup>3</sup> /h)		

点源 1	119.467360	31.792680	6	15	0.5	20	4000	颗粒物	0.022
点源 2	119.467360	31.792680	6	15	0.5	20	5000	盐酸雾	0.036

表 7-3 主要废气污染源参数一览表(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)		
矩形面源 1	119.467360	31.792680	6	60	50	6	颗粒物	0.055
							盐酸雾	0.018
矩形面源 2	119.467360	31.792680	6	10	10	5	NH <sub>3</sub>	0.048
							H <sub>2</sub> S	0.0016

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表7-4。

表 7-4 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	600000
最高环境温度 (°C)		38
最低环境温度 (°C)		-18
土地利用类型		农村
区域湿度条件		1 (中等湿度)
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	-
是否考虑熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

(4) 评级工作等级结果

本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下。

表 7-5 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 (ug/m <sup>3</sup> )	Cmax (ug/m <sup>3</sup> )	Pmax (%)	D10%
点源 1	颗粒物	450	20	4.44	0
点源 2	盐酸雾	50	2.60	5.19	0
矩形面源 1	颗粒物	450	37.97	8.44	0
	盐酸雾	50	1.641	3.282	0
矩形面源 2	NH <sub>3</sub>	200	9.227	4.6135	0
	H <sub>2</sub> S	10	0.2636	2.64	0

表 7-6 1#和 2#排气筒废气污染物浓度估算模式计算结果

距源中心下风向 距离 D (m)	点源 1		点源 2	
	颗粒物		盐酸雾	
	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
25	13.6	3.02	1.77	3.53

50	20	4.44	2.60	5.19
75	14	3.12	1.82	3.65
100	15.9	3.52	2.06	4.12
200	9.59	2.13	1.25	2.49
300	6.43	1.43	8.35E-01	1.67
400	4.69	1.04	6.09E-01	1.22
500	3.60	8.00E-01	4.67E-01	9.35E-01
600	2.87	6.38E-01	3.73E-01	7.45E-01
700	2.36	5.24E-01	3.06E-01	6.13E-01
800	1.98	4.41E-01	2.58E-01	5.15E-01
900	1.70	3.78E-01	2.21E-01	4.42E-01
1000	1.48	3.29E-01	1.92E-01	3.84E-01
1100	1.30	2.89E-01	1.69E-01	3.38E-01
1200	1.16	2.58E-01	1.51E-01	3.01E-01
1300	1.04	2.31E-01	1.35E-01	2.70E-01
1400	9.42E-01	2.09E-01	1.22E-01	2.45E-01
1500	8.58E-01	1.91E-01	1.11E-01	2.23E-01
1600	7.86E-01	1.75E-01	1.02E-01	2.04E-01
1700	7.23E-01	1.61E-01	9.39E-02	1.88E-01
1800	6.69E-01	1.49E-01	8.69E-02	1.74E-01
1900	6.21E-01	1.38E-01	8.07E-02	1.61E-01
2000	5.79E-01	1.29E-01	7.52E-02	1.50E-01
2100	5.42E-01	1.20E-01	7.03E-02	1.41E-01
2200	5.08E-01	1.13E-01	6.60E-02	1.32E-01
2300	4.78E-01	1.06E-01	6.21E-02	1.24E-01
2400	4.51E-01	1.00E-01	5.85E-02	1.17E-01
2500	4.26E-01	9.47E-02	5.53E-02	1.11E-01
下风向最大浓度 及占标率	20	4.44	2.60	5.19
D10%最远距离 /m	-	-	-	-

表 7-7 生产车间无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	矩形面源 1			
	盐酸雾		颗粒物	
	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
25	1.325	2.65	30.7	6.81
50	1.421	2.842	32.9	7.31
75	1.506	3.012	34.8	7.74
100	1.578	3.156	36.5	8.11
125	1.641	3.282	37.97	8.44
200	0.912	1.824	21.1	4.69
300	0.5128	1.0256	11.9	2.64
400	0.3432	0.6864	7.94	1.76
500	0.252	0.504	5.83	1.30
600	0.1962	0.3924	4.54	1.01

700	0.1589	0.3178	3.68	8.17E-01
800	0.1323	0.2646	3.06	6.80E-01
900	0.1127	0.2254	2.61	5.79E-01
1000	9.76E-02	0.19514	2.26	5.02E-01
1100	8.57E-02	0.17132	1.98	4.40E-01
1200	7.61E-02	0.15212	1.76	3.91E-01
1300	6.82E-02	0.1364	1.58	3.51E-01
1400	6.17E-02	0.12332	1.43	3.17E-01
1500	5.62E-02	0.11232	1.30	2.89E-01
1600	5.15E-02	0.10296	1.19	2.65E-01
1700	4.75E-02	0.09492	1.10	2.44E-01
1800	4.40E-02	0.08794	1.02	2.26E-01
1900	4.09E-02	0.08184	9.47E-01	2.10E-01
2000	3.83E-02	0.07652	8.85E-01	1.97E-01
2100	3.59E-02	0.07182	8.31E-01	1.85E-01
2200	3.39E-02	0.06772	7.83E-01	1.74E-01
2300	3.20E-02	0.064	7.40E-01	1.65E-01
2400	3.04E-02	0.06082	7.04E-01	1.56E-01
2500	2.88E-02	0.05752	6.66E-01	1.48E-01
下风向最大浓度及占标率	1.641	3.282	37.97	8.44
D10%最远距离/m	-	-	-	-

表 7-8 污水处理站无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	矩形面源 2			
	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
25	13.74	6.87	3.93E-01	3.93
50	9.227	4.6135	0.2636	2.64
75	5.198	2.599	0.1485	1.49
100	3.499	1.7495	1.00E-01	1.00
200	1.358	0.679	3.88E-02	3.88E-01
300	0.7801	0.39005	2.23E-02	2.23E-01
400	0.5264	0.2632	1.50E-02	1.50E-01
500	0.3877	0.19385	1.11E-02	1.11E-01
600	0.3023	0.15115	8.64E-03	8.64E-02
700	0.2447	0.12235	6.99E-03	6.99E-02
800	0.2037	0.10185	5.82E-03	5.82E-02
900	0.174	0.087	4.97E-03	4.97E-02
1000	0.1506	0.0753	4.30E-03	4.30E-02
1100	0.1321	0.06605	3.78E-03	3.78E-02
1200	0.1173	0.05865	3.35E-03	3.35E-02
1300	1.05E-01	0.05255	3.00E-03	3.00E-02
1400	9.49E-02	0.047465	2.71E-03	2.71E-02
1500	8.64E-02	0.04318	2.47E-03	2.47E-02
1600	7.91E-02	0.039525	2.26E-03	2.26E-02

1700	7.28E-02	0.036375	2.08E-03	2.08E-02
1800	6.73E-02	0.033635	1.92E-03	1.92E-02
1900	6.25E-02	0.031235	1.79E-03	1.79E-02
2000	5.82E-02	0.02912	1.66E-03	1.66E-02
2100	5.45E-02	0.027235	1.56E-03	1.56E-02
2200	5.11E-02	0.025555	1.46E-03	1.46E-02
2300	4.81E-02	0.024045	1.37E-03	1.37E-02
2400	4.54E-02	0.022685	1.30E-03	1.30E-02
2500	4.29E-02	0.021455	1.23E-03	1.23E-02
下风向最大浓度及占标率	9.227	4.6135	0.2636	2.64
D10%最远距离/m	-	-	-	-

根据本次Aerscreen 模式对主要污染源预测结合，矩形面源1颗粒物占标率最高哈，颗粒物Pmax为8.44%，1%≤Pmax<10%，因此，确定评价等级为二级。

(5) 污染物排放量核算

①有组织排放量计算

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	1#	颗粒物	5.45	0.022	0.0523
2	2#	盐酸雾	7.25	0.036	0.087
一般排放口合计		颗粒物			0.0523
		盐酸雾			0.087
有组织排放总计					
有组织排放口总计		颗粒物			0.0523
		盐酸雾			0.087

②无组织排放量计算

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	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 <sup>3</sup> )	
1	粉碎、筛选	颗粒物	车间自然通风后无组织形式排放	GB21900-2008	1.0	0.055
2	酸洗	盐酸雾	车间自然通风后无组织形式排放	GB21900-2008	0.20	0.018
3	废水处理	NH <sub>3</sub>	车间自然通风后无组织形式排放	GB21900-2008	1.5	0.048
4	废水处理	H <sub>2</sub> S	车间自然通风后无组织形式	GB21900-2008	0.06	0.0016

		排放	
无组织排放合计			
无组织排放口总计		颗粒物	0.055
		盐酸雾	0.018
		NH <sub>3</sub>	0.048
		H <sub>2</sub> S	0.0016

③项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放核算情况详见表7-11。

**表 7-11 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.1073
2	盐酸雾	0.105
3	NH <sub>3</sub>	0.048
4	H <sub>2</sub> S	0.0016

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算模式来预测，计算结果为无超标点，无组织排放的废气浓度在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离。

（6）卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \times L^c + 0.25r^2)^{0.5} \times L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r=（S/π）<sup>0.5</sup>；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

根据当地的气象条件，选取 A=350，B=0.021，C=1.85，D=0.84，当地常年平均风速为 2.9 m/s。

按照废气无组织排放量，计算卫生防护距离，各参数取值见表7-12。

**表 7-12 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	350	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		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表7-13。

表 7-13 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源位置		污染源名称	计算卫生防护距离(m)	确定卫生防护距离(m)	卫生防护距离(m)
厂区	生产车间	颗粒物	0.055	50	100
		酸雾	0.018	50	
	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.048	50	
		H <sub>2</sub> S	0.0016	50	

根据卫生防护距离计算结果，确定全厂卫生防护距离为：以厂界边界外100米设置，全厂卫生防护距离范围内禁止新建居民点、学校、医院等敏感保护目标，也不得新建企业宿舍区、办公楼等目标。针对生产车间和污水处理站产生的无组织废气要求建设单位加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。因此，本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小，可满足环境管理要求。

## 2、水环境影响分析

清洗后废酸水首先进入盐酸提浓装置进行盐酸提浓，后进入厂内污水处理站进行处理，污水处理站工艺如下图7-1所示。

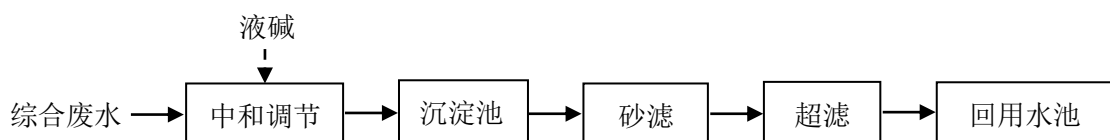


图 7-1 污水处理站处理工艺流程图

污水处理站工艺流程说明：

项目产生的各项废水经调节池中和调节后进行沉淀，去掉一部分大颗粒物，再经

砂滤和超滤去掉细颗粒物，处理后的废水暂存在回用水池待用。

本项目废水经处理后污染物排放浓度、排放量和削减量列于表7-14。

**表 7-14 项目废水经污水处理站处理后污染物消减情况**

废水量 (t/a)	污染物	进污水处理站之前		污水处理站处理后		削减量 (t/a)
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	出水量 (t/a)	
52960	pH	1~3	-	6~9	-	-
	COD	200	10.592	50	2.648	7.944
	SS	300	15.888	10	0.5296	15.3584
	BOD <sub>5</sub>	200	10.592	60	3.1776	7.4144

本项目生产废水通过污水处理站处理后，出水水质能够达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）。

技改完成后全厂废水主要为生产废水52480t/a和生活污水480t/a，各项废水通过厂区内污水处理站处理后回用于生产。

综上，技改项目完成后废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为筛选机、浮选机等生产设备产生的机械噪声，噪声源强约70~80dB（A），经合理布局，生产设备均设置在室内，通过设备减震、车间墙体隔声和距离衰减等措施后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准，对周围噪声环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行预测，具体如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{p(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB（A）；

r—点声源到预测点的距离，m；

$r_0$ —参考位置到声源的距离，m；

若已知点声源的倍频带声功率级  $L_w$  或 A 声功率级（ $L_{AW}$ ），且声源处于半自由声场时，上式简化成：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

各声源在预测点产生的声级的合成：

$$L_{Tp} = 101g \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

建设项目营运期在昼间生产，夜间不生产，因此本项目主要预测项目在昼间对厂界和关心点的影响，厂界声源预测结果详见表 7-15：

**表 7-15 厂界噪声预测结果（单位：dB(A)）**

测点编号与测点位置	贡献值	与背景值叠加后噪声值	执行标准	是否达标
			昼	昼
东厂界	47	55.0	65	达标
西厂界	60	59.1	65	达标
南厂界	60.1	59.9	65	达标
北厂界	50.5	57.0	65	达标

因此由上表可以看出，经减振、隔声后，四个厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，故项目对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废石英砂等，各类固体废物的利用处置方式见下表：

**表 7-16 建设项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	99	6	环卫清运
2	废石英砂	生产过程	一般固废	51	20	环卫清运
3	除尘器收尘	废气处理	一般固废	84	0.9927	环卫清运
4	废水处理污泥	废水处理	一般固废	56	450	环卫清运
5	废包装桶	生产过程	危险固废	900-041-49	0.3	委托处置

#### 危险废物影响分析

危险废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止危险废物对环境造成影响。

(1) 危险废物暂存区：本项目废包装桶产生量 0.3t/a，盐酸每天使用，每天产生废包装桶。建设单位拟收集危险废物后，放置在厂房内西北角，面积约 20m<sup>2</sup>。废包装桶封口存放，单层摆放。包装桶为 3kg/个，一次最多产生约 30 个，占地面积按 0.5m<sup>2</sup>/个计，则一次性最大存储量占地面积为 0.5\*30=15m<sup>2</sup>。因此，本项目危废暂存需一次占用 15m<sup>2</sup>，建设单位拟设 20m<sup>2</sup>危废暂存区可满足需求。

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)要求设置,应做到防漏、防渗。

(2) 运输过程的环境影响分析:危废采用密闭塑料桶运输,运输过程中,考虑到实际情况:①塑料桶整个掉落,但未破损,运输人员发现后,及时返回将塑料桶放回车上,由于没有废物泄漏出来,对周边环境基本无影响;②包装桶掉落在地上,导致破损,塑料桶较大,掉落在地上,基本不产生粉尘,运输人员发现后,及时收集密封,对周边环境影响较小。由于运输过程中,设置有围挡,即使泄漏出的包装桶散落在车上,不会向周边环境飞散。因此,运输过程中,危险废物泄漏环境风险较小,对周边环境影响较小。

(3) 委托处置影响分析:企业暂时未签订危废协议,承诺待生产后再委托有资质单位处置,目前项目周边范围内最近的具备处理 HW49 类危废资质的单位为宿迁宇新固体废物处置有限公司(许可证号 JS1300OOI553),位于宿迁生态化工科技产业园,总处理规模为 4 万 t/a,建设单位可前往咨询委托处理事宜。

本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理,杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作,收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度,以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此,本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

综上,建设单位必须从各个环节进行全方位管理,采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失,并采用有效处置的方案和技术,首先从有用物料回收再利用着眼,“化废为宝”,既回收一部分资源,又减轻处置负荷,对目前还不能回收利用的,应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

本项目须做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作,收集后进行妥善处置。在妥善处置的前提下,本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

## 5、项目“三同时”验收一览表

表 7-17 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废水	生活污水、生产废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	污水处理站	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	10	与建设项目主体工程

废气	生产过程	颗粒物	布袋除尘器+排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准	5	同时设计、同时开工、同时建成运行
	生产过程	盐酸雾	碱液喷淋塔+排气筒		3	
	无组织废气	颗粒物、盐酸雾、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	排风扇		2	
噪声	生产车间	—	减振隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类区标准	2	
固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运	安全暂存	1	
	生产过程	废料				
	废气处理	粉尘				
	废水处理	污泥				
	盐酸使用	废包装桶	有资质单位处置	安全暂存	2	
绿化	依托现有		/	/	/	
环保投资合计					25	

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	达标排放
	2#排气筒	盐酸雾	碱液喷淋	达标排放
	生产车间	颗粒物、盐酸雾	机械通风	达标排放
	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	机械通风	达标排放
水污 染物	生活污水、生 产废水	COD、SS 氨氮、总磷	污水处理站	达《城市污水再生利 用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)
电离辐射 和 电磁辐射	-	-	-	-
固体 废物	办公生活	生活垃圾	环卫清运	固废 100%处置
	生产过程	废石英砂	环卫清运	
	废气处理	除尘器收尘	环卫清运	
	废水处理	废水处理污泥	环卫清运	
	生产过程	废包装桶	交有资质单位处 置	
噪 声	<p>建设项目主要噪声设备为筛选机、浮选机等，单台噪声值约为70~80dB(A)。噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。</p>			
其它	无			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>本项目对周围生态环境基本无影响。</p>				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

沭阳飞天石英制品有限公司拟投资 100 万元于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区内扩建石英砂深加工生产线升级改造项目，项目在现有厂区内扩建，厂区占地面积 4016m<sup>2</sup>，本次扩建不新增用地。此次改扩建建设单位拟购置焙烧炉、粉碎炉、干燥机等设备，项目建设完成后，将提升项目现有产品的品质，不增加产品产量。

#### 2、符合国家和地方产业政策

本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2011 年本)》以及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录 (2011 年本)》有关条款的决定中淘汰和限制类项目，不属于《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)》部分条目的通知中限制类和淘汰类项目，亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[ 2015 ]118 号）中限制和淘汰类项目，符合国家与地方产业政策。

本项目已于 2019 年 2 月 19 日取得沭阳县经信局备案通知，文号为沭经信[2019]10 号。

#### 3、与《江苏省生态红线区域规划》相符性分析

《江苏省生态红线区域保护规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型，与本项目最近的生态红线区域为项目南侧约 5.5km 处的古泊河（沭阳县）清水通道维护区二级管控区，项目不在生态红线区内，因此，建设项目与《江苏省生态红线区域规划》相符。

#### 4、规划相符性和选址可行性

本项目建设地位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区内，项目周围区域以工业企业或预留空地为主，无国家级或省级重点文物保护单位，水陆交通便利，选址可行。项目用地属于工业用地，符合沭阳县和青伊湖农场的用地规划。

#### 5、区域环境质量现状

环境空气质量现状：区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 TSP 指标均能够满足《环境空气质

量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量状况良好，符合项目所在地大气环境功能区划的要求。

水环境质量现状：项目所在地主要地表水体蔷薇河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地表水环境质量良好。

声环境质量现状：项目所在区域声环境质量良好，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。

## 6、达标排放和污染物控制

本项目针对污染物产生特性，分别采取了相应防治措施，使得各污染物均能做到达标排放。

### （1）废气

建设项目营运期产生的颗粒物和盐酸雾在车间经处理后有组织排放，废气污染物排放量较小，对项目周边的环境影响较小，不会降低项目所在地的环境空气质量。未收集的废气在车间无组织排放，建设项目以生产区域边界外100米为卫生防护距离，目前防护距离内无环境敏感目标，今后也不得建设或规划学校、医院、居民等环境敏感目标。

### （2）废水

建设项目废水主要为生活污水、生产废水，污水（52960t/a）经厂区污水处理站处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺用水水质标准后回用于厂区绿化及生产工艺，不外排。项目废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

### （3）固废

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、除尘器收尘等。一般工业固废由环卫统一清运，危险固废暂存后交由有资质的单位处置，各类固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。

### （4）噪声

建设项目产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目建设对周围声环境影响较小，可满足环境管理要求。

## 7、总量控制分析

废水：本项目废水总量52960t/a，污染物产生量为COD 8.04t/a、SS 15.888t/a、氨



氮 0.012t/a、总磷 0.0014t/a，废水经处理后用于生产工艺和厂区绿化，不外排，污染物排放量为零，不申请总量。

废气：本项目有组织废气增加排放量为颗粒物 0.0073t/a，盐酸雾 0.087t/a，向沭阳县环保局申请总量，在沭阳县区域内平衡。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，因此本次评价认为，在落实各项环保措施的基础上，从环保角度看，建设项目在拟建地建设是可行的。

本次环评报告表是针对沭阳飞天石英制品有限公司提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

## 二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身的环保意识。
- 2、加强车间通风，确保职工身心健康。
- 3、加强废水处理设施运营管理，确保处理达标。
- 4、做好厂房周围的绿化工作，美化环境，净化空气。
- 5、加强对工厂职工的教育和培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故(如误操作)的发生。

预审意见：

经办：

签发：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办：

签发：

公 章  
年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 建设项目备案证
- 附件 2 建设单位营业执照和法人身份证
- 附件 3 项目用地证明文件
- 附件 4 委托书
- 附件 5 承诺书
- 附件 6 引用监测说明
- 附件 7 公示材料

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 项目所在地生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。