

建设项目环境影响报告表

项目名称：高纯石英砂生产、销售项目

建设单位（盖章）：江苏瑞万弘石英科技有限公司

编制日期： 2018 年 6 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	高纯石英砂生产、销售项目				
建设单位	江苏瑞万弘石英科技有限公司				
法人代表	许君	联系人	马总		
通讯地址	沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧				
联系电话	15305123555	传真	-	邮政编	223600
建设地点	沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧				
立项审批部门	沭阳县发展和改革局	批准文号	沭发改备案[2017]143号		
建设性质	新建		行业类别及代码	其他非金属矿物制品制造(C3099)	
占地面积(平方米)	14546		绿化面积(平方米)	1100	
总投资(万元)	5000	其中：环保投资(万元)	42	环保投资占总投资比例	0.84%
评价经费(万元)	-	预期投产日期	2018年8月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)：详情见第2页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	16012	燃油(吨/年)	—		
电(千瓦时/年)	200万	燃气(立方米/年)	—		
蒸汽(吨/年)	—	其它	—		
废水(工业废水、生活污水)排水量及排放去向：					
<p>本项目废水主要生活污水、食堂废水及浮选废水。生活污水产生量为360t/a，食堂废水108t/a，浮选废水1400t/a，浮选废水经沉淀池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入地埋式污水处理设施处理，处理达标后回用于厂区绿化，不外排。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
<p>建设项目生产过程中不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。</p>					

原辅材料及主要设备：

1、建设项目原辅材料

建设项目主要原辅材料及消耗量详见表 1-1。

表 1-1 建设项目主要原辅辅助材料表

序号	名称	规格成分	来源	消耗量
1	石英石	-	国内采购	约 7000 吨/年
2	浮选剂	-	国内采购	1 吨/年

建设项目原辅料理化性质详见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化性质及毒理毒性

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
石英石	无机矿物质，主要成分是二氧化硅，常含有少量杂质成分如 Al ₂ O ₃ 、CaO、MgO、等，为半透明或不透明的晶体，一般乳白色，质地坚硬	-	-
浮选剂	深褐色或黑色状液体，主要用来调节矿物与脉石之间亲疏水性差异，使之更好地分选，主要成分为 N-十二烷基-β 氨基丙酸胺（简称为 DAPA）	-	-

2、主要设备

建设项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备表

序号	设备名称	规格	能源利用方式	数量（台套）
1	焙烧炉		电力消耗	6
2	高磁机		电力消耗	1
3	离心除尘器	ZF-I	电力消耗	1
4	浮选机	16W/28W	电力消耗	4
5	EDL 纯水机	JND-YPJ48/工	电力消耗	1
6	烘干机	-	电力消耗	1

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

为了满足市场需求，江苏瑞万弘石英砂有限公司拟投资 5000 万元人民币，在沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧，租赁厂房及配套用房 12000 平方米，新购置焙烧炉、高磁机、离心除尘器、浮选机、纯水机、烘干机等设备，项目建成投产后，将形成年产电子级高纯石英砂 1500 吨、高纯石英砂普料 2000 吨的生产能力，本项目已于 2017 年 8 月 30 日至沭阳县发改局完成项目备案（沭发改备[2017]143 号）。

江苏瑞万宏石英科技有限公司高纯石英砂生产、销售生产销售项目选址于沭阳经济技术开发区萧山路北侧。拟建项目厂区东侧为空地，南侧为空地，西侧为江苏鑫亿鼎石英科技有限公司，北侧为空地。本项目具体地理位置见附图 1，周边 300m 环境概况见附图 2。

2、产业政策

（1）建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》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》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《江苏省工业和信息产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》苏政办发[2015]118 号文中限制类和淘汰类，为允许类。符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。

（2）建设项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

建设项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》内的保护区域。建设项目拟建地位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧，属工业用地，本项目属于高纯石英砂生产，因此本项目符合园区产业定位和用地规划要求。

综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

3、建设内容及规模

本项目主要从事高纯石英砂的生产销售，建成营运后将形成具有年产电子级高纯石英砂 1500 吨、高纯石英砂普料 2000 吨的生产能力，建设项目主体工程及产品方案详见表 1-4。

表 1-4 建设项目主体工程及产品方案

序号	生产线	产品名称及规格	年产量	年运行时数 (h)
1	电子级高纯石英砂生产线	电子级高纯石英砂	1500 吨	2400
2	高纯石英砂普料生产线	高纯石英砂普料	2000 吨	

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主要为古泊河（沭阳县）清水通道维护区。古泊河（沭阳县）清水通道维护区区域保护见表1-5。

表1-5 古泊河（沭阳县）洪水调蓄区区域保护表

地区	名称	主导生态功能	范围	方位	与本项目最近距离
沭阳县	古泊河（沭阳县）清水通道区	水源水质保护	古泊河及两岸各 100 米范围	S	5.5km

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，距离约5500m，由上表可知本项目与以上红线区域一、二级管控区无相交区域，因此，本项目的建设不违背《江苏省生态红线区域保护规划》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；地表水满足《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；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

①与《宿迁市生态红线区域环保负面清单》相符性

本项目位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧，距离最近的生态红线保护区约 5.5km，不受《宿迁市生态红线区域环保负面清单》（宿环委发[2015]19 号）限制。

②与《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》相符性

本项目为非金属矿物制品业，不属于《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发[2017]162 号）中的“家具制造、白酒生产、木材加工、金属制品、餐饮行业和汽车行业”等 6 大重点行业，因此本项目与宿环发[2017]162 号相符。

③产业政策符合性

产业政策符合性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，亦不属于《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，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。

④“二六三”相符性

对照《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，本项目为非金属矿物制品业，不属于“263 行业”中所涉及的重点行业，且本项目生产过程中产生的废气采取有效处理措施后，废气能够有效去除，对环境影响较小。因此，本项目符合“二六三”相关行动方案的相关要求。

⑤规划符合性

本项目所在厂区位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧，所在

地为工业用地，不违反当地规划。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

4、公用工程

(1) 给排水

新建项目总用水为 16012t/a，来自当地自来水管网。

本项目废水主要生活污水、食堂废水及浮选废水。生活污水产生量为 360t/a，食堂废水 108t/a，浮选废水 1400t/a，浮选废水经沉淀池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入地埋式污水处理设施处理，处理达标后回用于厂区绿化，不外排。

(2) 供电

建设项目用电量约为 200 万千瓦时/a，由市政电网提供。

(3) 绿化

本项目占地面积为 14546m²，绿化面积为 1100m²，绿化覆盖率为 7.6%。

(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见表 1-6。

表 1-6 建设项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注	
主体工程	生产车间	2625m ²	建筑面积，1F	
辅助工程	办公楼	2304m ²	建筑面积，3F	
	综合楼	3280 m ²	建筑面积，1F	
公用工程	给水	16012/a	来自园区自来水管网	
	排水	1868t/a	厂区绿化	
	供电	200 万千瓦时/a	来自当地电力供应部门	
	储运	原料	7000t/a	汽车运输
		成品	3500t/a	汽车运输
环保工程	废气	集气罩+离心除尘器	收集效率 95%，处理效率 90%	新增一套，风量为 10000m ³ /h，达标排放
		油烟净化器	处理效率 85%	新增一套，风量为 5000m ³ /h，达标排放
		排风扇	-	新增，达标排放
	废水	沉淀池	处理能力为 5m ³ /d	新增一个，达标排放
		隔油池	处理能力为 1m ³ /d	新增一个，达标排放

	地理式污水处理设施	处理能力为 7m ³ /d	新增一个，达标排放
噪声	隔声、减振	降噪量 20dB (A)	新增，达标排放
固废	一般固废堆场	20m ³	新增一座，妥善处理

5、职工人数及工作制度

建设项目职工定员 30 人。建设项目设有食堂，提供中餐一顿，约 15 人用餐。

工作制度：生产为一班制，每班 8h，年工作日 300 天，年工作时数 2400h。

6、厂区平面布置情况

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。

本项目平面布置概述：厂内包含 3 栋建筑，包含一个生产车间、办公楼和综合楼。厂区沿主要厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于 4m，便于大型消防车的通行，同时按规范设置了室内及室外消火栓。

纵观总厂区平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输。

厂区具体平面布置详见附图三。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无原有污染情况。

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）：

1、地形地貌

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、新沂市接界。地势低平，由南向北略有倾斜，地形呈不规则方形。

2、气象特征

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 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℃
		极端最高温度	38℃
		极端最低温度	-18℃
2	风速	年平均风速	2.33m/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	1580.8mm
		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

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，城区附近的河流主要有淮沭河、新沂河和沂南河。

(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 $3000\text{m}^3/\text{s}$,枯水期最小流量为 $2.21\text{m}^3/\text{s}$,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^3 ,河宽 1100~1400m,设计流量为 $6000\text{m}^3/\text{s}$,最大泄洪量为 $7000\text{m}^3/\text{s}$,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^3 。

(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 $0.05\text{m}/\text{s}$ 、流量 $7.35\text{m}^3/\text{s}$,落潮流速 $1.0\text{m}/\text{s}$ 、流量 $105.6\text{m}^3/\text{s}$ 。

(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。蔷薇河穿项

目所在地青伊湖农场境内而过。蔷薇河水质较好，稳定保持在国家饮用水三类以上标准。

4、生态

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。

5、沭阳县青伊湖农场简介

建设项目位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧。

青伊湖农场始建于1948年10月，是江苏省建场较早的农场之一，2001年11月划归沭阳县实行属地管理，下辖5个分场、1个行政村，农场地跨沭阳、灌云两县（以沭阳县为大部），面积20.9平方公里，耕地面积2.3万亩，户籍人口1.2万人。农场北与东海县接壤，西靠沭海公路，东傍344省道，沭赵公路直通农场，蔷薇河穿境而过，水陆交通十分便利。

近年来，农场通过推行“龙头企业+基地+家庭农场”生产经营模式，进行籽种繁育和有机水稻种植，让职工群众得到更多实惠，走上了勤劳致富奔小康的快车道。工业方面，牢固树立“只有工业领先才是真正领先”的理念，坚持产业招商、专业招商和园区招商，通过打造政策洼地和加大帮办力度，吸引客商前来农场投资创业。2015年引进1000万元以上的项目5个，协议总投资3.5亿元；实现财税收入4400万元，其中国税收入3600万元，地税收入800万元。完成工业销售收入6.1亿元，增长51.6%。

按照“治管并重、即管即治”的要求，以改善场容村貌为目标，以集中清理垃圾、完善基础设施为切入点，建立场、分场（村）、组三级环境整治机制，着力打造人居新环境，努力建设靓丽新农场。2015年，农场在全县首推村庄环境整治“服务外包”工作模式，将各分场及赵集村的环境整治工作统一外包给

专业团队，外包服务面积达60多万平方米。投入资金390万元用于环境整治等民生工程，彻底改变场区环境“脏、乱、差”现象。

近年来，在县委、县政府“工业强县”的战略指导下，青伊湖农场利用毗邻东海区位特点，着力改变区域位置劣势，坚持围绕延伸石英产业链招商引资，用更为优惠的政策和服务环境招引东海县的“龙头型”、“旗舰型”石英企业入驻发展，在特色农业的氛围中实现工业经济的“洼地”崛起。

青伊湖农场埕庄工业园区占地 360 亩，入驻企业 34 家，其中石英生产企业 21 家，占企业总数的 61.7%，吸纳就业人员 1100 余人，产品涉及高纯石英砂、硅微粉和石英拉管等，主要出口日本、韩国、欧美等国家和地区，已成为苏北最大的石英产业集聚地。园区集聚发展石英冶炼、环保餐具、玻璃制品、木材加工、服装玩具等多种行业，拥有 10KVA 双回线路 3 条。2013 年获批“市中小企业集聚示范区”，2015 年获批“江苏省重点培育小企业创业基地”。

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）：

项目位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧，该项目拟建地位于江苏科艺环保餐具有限公司可降解纸模餐具加工、销售项目东南约 280 米。因此本项目环境现状可引用《江苏科艺环保餐具有限公司可降解纸模餐具加工、销售项目环境影响报告表》中监测数据，该监测报告监测时间为 2016 年 5 月 24 日，监测时间在三年有效期内。以上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。

1、大气环境质量状况

表 3-1 空气环境监测数据统计表 单位：mg/m³

点位编号	点位名称	监测日期		监测项目			
				PM ₁₀	TSP	二氧化硫	二氧化氮
G1	赵集村小学	2016.5.24	02:00	0.069	0.15	0.021	0.012
			08:00			0.019	0.013
			14:00			0.020	0.013
			20:00			0.019	0.015
G2	项目所在地	2016.5.24	02:00	0.070	0.13	0.019	0.016
			08:00			0.018	0.015
			14:00			0.019	0.015
			20:00			0.019	0.014
G3	青伊湖镇人民政府	2016.5.24	02:00	0.069	0.14	0.019	0.015
			08:00			0.019	0.014
			14:00			0.020	0.016
			20:00			0.019	0.015
G1	赵集村小学	2016.5.25	02:00	0.069	0.14	0.020	0.012
			08:00			0.019	0.015
			14:00			0.020	0.014
			20:00			0.019	0.015
G2	项目所在地	2016.5.25	02:00	0.068	0.13	0.019	0.016
			08:00			0.018	0.015
			14:00			0.021	0.017
			20:00			0.019	0.014
G3	青伊湖镇人民政府	2016.5.25	02:00	0.069	0.14	0.019	0.015
			08:00			0.019	0.014
			14:00			0.020	0.015
			20:00			0.019	0.014
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准				0.15	0.30	0.5	0.2

根据监测结果，PM₁₀、SO₂、NO₂、TSP 各指标均值均达标，空气环境质量状况良好。

2、水环境质量状况

表 3-2 地表水水质监测结果 单位：mg/m³，pH 值无量纲

日期 点位	分析项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷
2016 年 5 月 24 日	项目所在地上游 500 米	6.95	16	0.699	0.12
	距项目所在地最近 蔷薇河断面	7.00	15	0.715	0.12
	项目所在地下游 1000 米	6.85	15	0.710	0.13
2016 年 5 月 25 日	项目所在地上游 500 米	6.90	15	0.711	0.12
	距项目所在地最近 蔷薇河断面	7.01	16	0.710	0.12
	项目所在地下游 1000 米	6.91	15	0.705	0.12
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准		6~9	≤20	≤1.0	≤0.2

根据监测结果，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，水体环境良好。

3、声环境质量状况

根据引用的监测数据显示昼间52.3dB(A)~54.3dB(A)；夜间42.5dB(A)~45.1dB(A)，本区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，确定拟建项目厂区周围环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 建设项目环境保护目标

环境要素	保护目标名称	规模	方位	距离	保护级别
空气环境	-	-	-	-	满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准
水环境	蔷薇河	小河	NW	2500m	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
声环境	厂界外 200m 范围	—	四侧	200m	达到《声环境质量标准》中的 3 类标准

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境质量标准</p> <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。标准限值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物的浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 45%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</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;">NO₂</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_x</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;">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;">PM₁₀</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> </tbody> </table>							污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源	SO ₂	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 ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	NO _x	24 小时平均	100	小时平均	250	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150
	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源																																					
	SO ₂	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 ₂	年平均	40																																						
		24 小时平均	80																																						
		1 小时平均	200																																						
	NO _x	24 小时平均	100																																						
		小时平均	250																																						
TSP	年平均	200																																							
	24 小时平均	300																																							
PM ₁₀	年平均	70																																							
	24 小时平均	150																																							
<p>2、地表水环境质量标准</p> <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;">表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">类别</th> <th style="width: 8%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">总磷(以 P 计)</th> <th style="width: 10%;">石油类</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;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>							类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷(以 P 计)	石油类	III	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2	≤0.05																			
类别	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷(以 P 计)	石油类																																		
III	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤0.2	≤0.05																																		
<p>3、声环境质量标准</p> <p>本项目区域声环境执行《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> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准限值 (等效声级 LAeq:dB)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 35%;">昼间 dB(A)</th> <th style="width: 35%;">夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>							类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3	65	55																													
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																																							
3	65	55																																							

污 染 物 排 放 标 准	1、废气排放标准					
	<p>建设项目产生废气为粉碎、筛选过程中产生的分成，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准。具体标准见表 4-4。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001 标准），具体标准值见表 4-5。</p>					
	表 4-4 大气污染物排放标准					
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³
	颗粒物	60	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	表 4-5 饮食业油烟排放标准					
	规模		小型	中型	大型	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		2.0			
	净化设施最低去除效率 (%)		60	75	85	
2、水污染物排放标准						
<p>建设项目废水主要为石英浮选废水和生活污水，生产废水经沉淀池处理后与生活污水一起进入埋地式污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准，回用于厂区绿化，不外排。</p>						
表 4-6 城市绿化水质标准						
污染物名称		水质标准 (mg/L)		依据		
pH		6~9		《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T25499-2010)		
氨氮		≤20				
色 (度)		≤30				
五日生化需氧量 (BOD ₅)		≤20				
3、厂界噪声执行标准						
<p>设项目厂界噪声执行《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 4-7。</p>						
表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准						
类别	昼间	夜间	标准来源			
3	65dB (A)	55 dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准			
4、固废						
<p>本项目产生的一般废物的贮存和处置评价采用《一般工业固体废物贮</p>						

存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中有关规定。

本项目投产后，污染物排放总量见下表。

表 4-8 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量
废气	有组织	颗粒物	6.65	5.985	-	0.665
	无组织	颗粒物	0.42	0	-	0.42
废水	生活污水	废水量	360	360	0	0
		COD	0.126	0.126	0	0
		SS	0.09	0.09	0	0
		NH ₃ -N	0.0108	0.0108	0	0
		TP	0.00108	0.00108	0	0
	食堂废水	废水量	108	108	0	0
		COD	0.0378	0.0378	0	0
		SS	0.027	0.027	0	0
		NH ₃ -N	0.00324	0.00324	0	0
		动植物油	0.000324	0.000324	0	0
	浮选废水	废水量	1400	1400	0	0
		COD	0.7	0.7	0	0
		SS	1.12	1.12	0	0
	固废	生活垃圾	4.5	4.5	0	0
		一般工业固废	3498.985	3498.985	0	0

总量控制指标

废水：本项目无生产废水和职工生活废水经预处理后用于厂区绿化，不外排，不申请总量。

废气：本项目有组织废气中颗粒物的排放量为 0.665t/a，需沭阳县环保局审批同意后实施。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目租赁现有厂房，施工期主要为装饰和设备安装，本次环评对施工期进行简单分析。

建设项目施工建设流程及产污环节见下图 5-1：

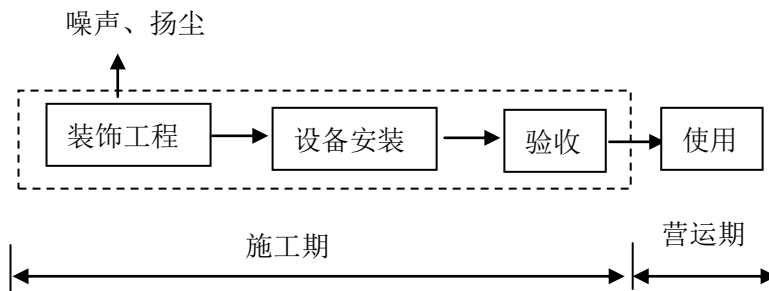


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

由图 5-1 可知，施工期主要污染产生环节为：

1、装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

为减少施工的污染，施工单位应做到以下几个方面：

①施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（TVOC）和游离甲醛含量应符合规定的要求。

②进行车间装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对操作工人的身体健康不会产生危害。

2、设备安装

包括道路、绿化、水雨管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

2、运营期

1、高纯石英砂加工工艺流程，见图 5-2。

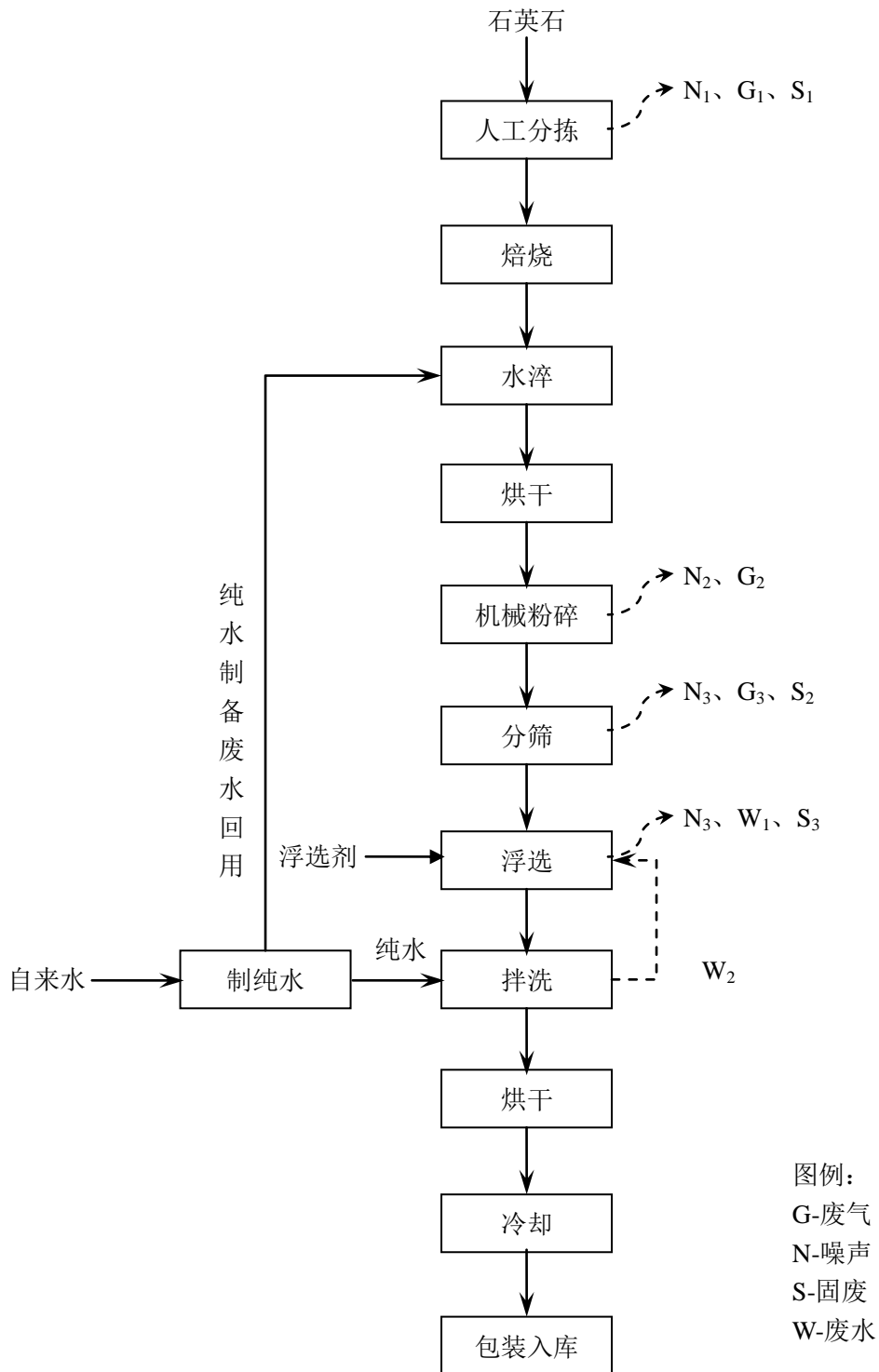


图 5-2 高纯石英砂生产工艺流程图

2、建设项目生产工艺流程及产污环节简述

(1) 人工分拣：人工手选，除去一些大块的杂质矿物(如云母、长石等)和带色(主要是紫色或黄色)的不合格料，此工序产生噪声(N_1)、分拣粉尘(G_1)，不合格料(S_1)；

(2) 焙烧、水淬、烘干：用电炉在 900~1400℃下煅烧块料，石英发生同质多象转变、体积膨胀，水晶块碎裂，煅烧后的高温物料，用不锈钢耙耙入水中淬冷，使石英易碎，经过水淬的石英料再进入烘干炉烘干（电加热）；

(3) 机械粉碎：用设备对烘干后的石英料进行粉碎，此工序产生噪声(N_2)和粉碎粉尘(G_2)；

(4) 分筛：利用振动筛对石英料进行筛分，振动筛是利用振动电机或普通电机外拖动或自振源驱动，使筛体沿激振力方向作周期性往复振动，物料在筛面上沿直线方向作抛物线运动，从而达到筛分目的，此工序产生噪声(N_3)、分筛粉尘(G_3)和碎屑(S_2)；

(5) 浮选：将石英料送入浮选机，同时加入浮选剂、水，以进一步除去石英伴生矿物云母和长石，浮选机由电动机三角带传动带动叶轮旋转，产生离心作用形成负压，一方面吸入充足的空气与石英料混合，一方面搅拌石英料与浮选剂混合，同时细化泡沫，使矿物粘合泡沫之上，浮到矿浆面再形成矿化泡沫。调节闸板高度，控制液面，使有用泡沫被刮板刮出。得到石英精料。此工序产生噪声(N_4)、浮选废水(W_1)和尾渣(S_3)

(6) 拌洗：利用纯水对石英精料进行水洗，洗去物料表面的杂质离子，此工序产生拌洗废水(W_2)；

(7) 烘干、冷却：将经过清洗的精料送入烘干炉（电加热）进行烘干，烘干后的成品自然降温；

(8) 包装入库：将成品进行包装、入库待售。

主要污染工序：

施工期：

本项目施工期主要工程内容为厂房装饰及辅助设施的安装、调试等环节，施工期约1个月。项目建设期间，各项施工活动（设备安装、室内装饰工程等）产生的废气和扬尘、噪声、固体废物、废水等，不可避免地将会对项目周围环境产生影响，其中以扬尘和施工噪声影响为主。

（1）水污染物

①建筑工程人员的生活污水

污水产生量较少，主要污染因子为COD、SS和氨氮等。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。

（2）大气污染物

①机械尾气

本项目施工过程中所使用的工程机械主要以柴油为燃料，重型机型尾气排放量较大，故尾气排放可能使项目所在区域内的大气环境受到污染。施工机械燃油废气具有流动、扩散的特点，施工场地开阔，污染物扩散能力强，主要污染物是SO₂、NO₂、TSP等。运输车辆在施工场地内和运输沿线道路均会排放少量汽车尾气，尾气中主要污染物有CO、NO₂、HC等。

②装修产生的有机废气

本项目选用环保型涂料喷涂、屋内墙面涂刷等都需消耗涂料。因此，在装修过程中会产生少量的有机废气。

（3）噪声

本项目施工期只涉及装饰和设备安装，无高噪声源设备。

（4）固废

施工期的固体废弃物主要韦施工人员的生活垃圾。

①生活垃圾

该项目施工人员的生活垃圾产生总量约为5吨。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，不但影响景观，散发臭气，滋生蝇、鼠，而且其含有的BOD₅、COD、大肠杆菌等对周围环境影响造成不良

影响。

营运期:

1、废水

(1) 生活污水

本项目定员 30 人，年工作日为 300 天。本项目员工用水根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）中用水定额按 50L/(人·日)计，则生活用水量为 450t/a，排放系数以 0.8 计，则产生生活污水量为 360t/a。办公生活污水中主要污染物的产生浓度为：COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP3mg/L，主要污染物产生量分别为 COD 0.126t/a，SS 0.09t/a，NH₃-N 0.0108t/a，TP 0.00108t/a。

(2) 食堂废水

本项目定员 30 人，其中 15 人用餐，年工作日为 300 天。根据《建筑给排水设计规范》（GB20015-2009），扩建项目食堂用水定额以 30L/(人·日)计，则食堂用水量为 135t/a。排放系数以 0.8 计，则产生食堂废水量为 108t/a。食堂废水中主要污染物的产生浓度为：COD350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP3mg/L、动植物油 40 mg/L。，主要污染物产生量分别为 COD 0.0378t/a，SS 0.027t/a，NH₃-N 0.0032t/a，TP 0.0003t/a，动植物油 0.0043t/a。

(3) 纯水制备用水

根据企业提供的技术资料，本项目纯水用量为 2t/t 产品，则纯水消耗量为 7000t/a，本项目所需纯水由企业自行生产，即用全自动反渗透纯净水设备对自来水进行过滤，所用全自动反渗透纯净水设备出水效率为 50%，则自来水消耗量约为 14000t/a，纯水制备过程中废水产生量约为 7000t/a，主要污染物浓度分别为：COD：5mg/L、SS：20mg/L，此部分废水满足水淬工艺用要求，回用于水淬工序。

纯水拌洗过程废水产生系数按 0.8 计，则拌洗废水产生量为 5600t/a，主要污染物浓度分别为：COD：10mg/L、SS：50 mg/L，此部分废水满足浮选工艺用要求，回用于浮选工序。

(4) 水淬

根据企业提供的资料，水淬工序年用水约 7000t/a，其中 7000t/a 来自纯水

制备过程中产生的废水，全部损耗，无废水产生。

(5) 浮选

根据企业提供的资料，浮选过程年用水约 7000t/a，损耗约 80%，则浮选废水产生量约 1400t，主要污染物浓度分别为：COD：500mg/L、SS：800mg/L。经地理式污水处理设施处理后回用。

(6) 绿化用水

本项目绿化面积约 1100m²，绿化用水量按照 1.5L/ m² d 计，本项目年工作日 300 天，则绿化用水需 495t/a。其中，生活污水（360t/a）及隔油池预处理后的食堂废水（108t/a）经地理式污水处理设施处理后回用于厂区绿化，则另需补充新鲜水 27t/a。

本项目废水排放情况见表 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)	排放量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放去向
生活污水	360	COD	350	0.126	0	0.126	经地理式污水处理设施处理后回用于厂区绿化
		SS	250	0.09	0	0.09	
		NH ₃ -N	30	0.0108	0	0.0108	
		TP	3	0.00108	0	0.00108	
食堂废水	108	COD	350	0.0378	0	0.0378	经隔油池+地理式污水处理设施处理后回用于厂区绿化
		SS	250	0.027	0	0.027	
		NH ₃ -N	30	0.00324	0	0.00324	
		TP	3	0.000324	0	0.000324	
		动植物油	40	0.00432	0	0.00432	
浮选废水	1400	COD	500	0.7	0	0.7	经沉淀池+地理式污水处理设施处理回用
		SS	800	1.12	0	1.12	

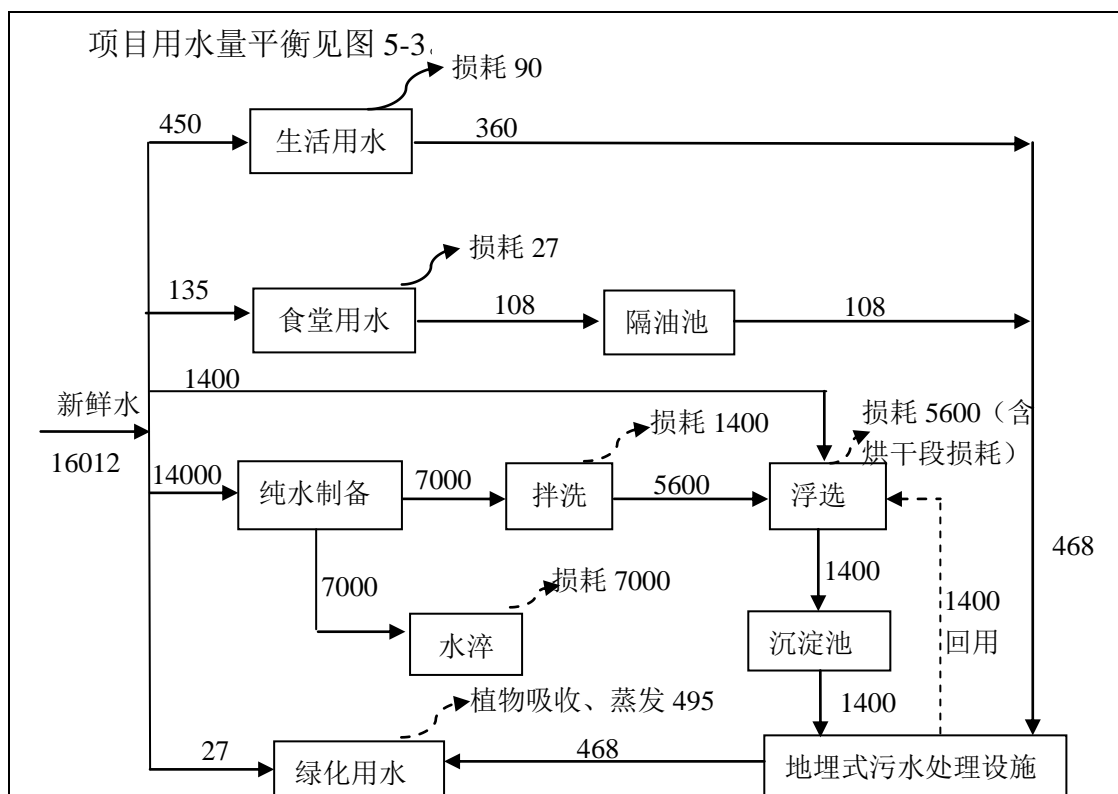


图 5-3 项目用水量平衡图 (t/a)

2、废气

(1) 有组织废气

①粉尘

本项目粉碎和分筛过程中会产生石英粉尘，类比同类项目，粉尘发生量约为原料投加量的 0.1%，则粉尘产生量为 7t/a，此部分废气经集气罩收集后通过离心除尘器处理，最后由 1 根 15m 排气筒排放，集气罩收集效率为 95%，离心除尘器效率为 90%，引风机风量按照 10000m³/h 计，则有组织粉尘产生量为 6.65t/a，产生浓度为 277.083mg/m³，排放量为 0.665t/a，排放速率为 0.277kg/h，排放浓度为 27.708 mg/m³。

②油烟

本项目用餐员工 15 人，基准灶头数 1 个，属于小型食堂，年工作 300 天，每天 1 餐，经类比调查，中国营养学会推荐的油脂摄入标准为每人每天 25 克，全国城市居民膳食调查显示，我国人均日摄入食用油量 44 克，本报告食用油消耗系数按 5.0kg/100 人·d 计，则食用油消耗量约为 0.225t/a。烹饪过程中食用油的挥发损失约为 4%，则油烟产生量为 0.009t/a，按日高峰期 1 小时计，则高峰期所排出

的油烟量约为0.03kg/h，油烟产生浓度约为6mg/m³（按风量5000m³/h计）。安装经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率≥85%），经净化后的食堂油烟从专用烟道排出，油烟排放浓度约为0.9mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）要求。

本项目有组织废气排放情况见表 5-2。

表 5-2 有组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	污染物产生量 t/a	污染物排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	削减量 t/a	排气筒高度 m
排气筒 1#	颗粒物	277.083	2.771	6.65	27.708	0.277	0.665	5.985	15
排气筒 2#	油烟	6	0.03	0.009	0.9	0.0045	0.00135	0.00765	15

（2）无组织废气

建设项目无组织废气主要为粉碎及筛选过程中未收集到的石英粉尘以及人工分拣过程中产生的少量逸散粉尘。

①粉碎、分筛：本项目粉碎和分筛过程中粉尘产生量为 7t/a，其中 95%为有组织排放，5%通过车间在厂内无组织排放，排放量为 0.35t/a。

②人工分拣：本项目人工分拣过程中产生的粉尘产生量少且较分散，类比同类项目，此工序粉尘发生量约为原料投入量的 0.01‰，则其产生量为 0.07t/a，通过车间在厂内无组织排放。

本项目无组织废气产生及排放情况见表 5-3。

表 5-3 无组织废气产生及排放情况

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	0.42	约 50	约 25	8

3、噪声

本项目主要噪声源为厂内设备噪声，声级值在 75~85dB(A)之间。主要噪声设备见表 5-4。

表 5-4 建设项目噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	数量(台/套)	单台噪声值 dB(A)	所处位置	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	焙烧炉	6	75	生产车间	隔声、减振	30
2	高磁机	1	75	生产车间	隔声、减振	30
3	离心除尘器	1	85	生产车间	隔声、减振、消声	30
4	浮选机	4	75	生产车间	隔声、减振	30
5	EDL 纯压机	1	70	生产车间	隔声、减振	30

4、固废

本项目产生的固废主要为职工生活垃圾、生产过程中产生的不合格料、分筛碎屑、浮选尾渣以及除尘器收集的粉尘。

①不合格料

不合格料：根据企业提供的资料，产生量约 2800t/a，主要为大块的含杂质石英料，由废品收购站回收。

②石英碎屑

根据企业提供的资料，产生量约 525t/a，主要为含杂质石英料，由废品收购站回收。

③石英尾渣

根据企业提供的资料，产生量约 168t/a，主要为含杂质石英料，由废品收购站回收。

④除尘器收集的粉尘

本项目粉尘采用离心除尘器处理，有组织粉尘产生量为 6.65t/a，本项目除尘器处理效率为 90%，则本项目收集的粉尘量为 5.985t/a，由当地环卫部门统一清运。

⑤生活垃圾

员工 30 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg，生活垃圾的产生量为 4.5t/a，由当地环卫部门统一清运。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 5-5。

表 5-5 副产物产生及排放情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据	利用途径
1	不合格料	人工分拣	固态	石英石	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品	废品收购站回收
2	石英碎屑	分筛	固态	石英石	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品	废品收购站回收
3	石英尾渣	浮选	固态	石英石	是	生产过程中产生的废弃物质、报废产品	废品收购站回收
4	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	是	废气处理过程中产生的废弃物质、报废产品	环卫清运
5	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾	是	办公、生活产生的废弃物质、报废产品	环卫清运

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	277.083mg/m ³ , 6.65t/a	27.708mg/m ³ , 0.665t/a
		2#排气筒	油烟	6mg/m ³ , 0.009t/a	0.9mg/m ³ , 0.00135t/a
	无组织	生产车间	颗粒物	0.42t/a	0.42t/a
水污染物	生活污水 360t/a		COD	350mg/L, 0.126t/a	0
			SS	250mg/L, 0.9t/a	0
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0108t/a	0
			TP	3mg/L, 0.00108t/a	0
	食堂废水 108t/a		COD	350mg/L, 0.0378t/a	0
			SS	250mg/L, 0.027t/a	0
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.00324t/a	0
			TP	3mg/L, 0.000324t/a	0
			动植物油	40mg/L, 0.00432t/a	0
	浮选废水 1400t/a		COD	500mg/l, 0.7t/a	0
			SS	800mg/l, 1.12t/a	0
	固体废物	生产车间		不合格料	2800t/a
石英碎屑				525t/a	废品收购站回收
石英尾渣				168t/a	废品收购站回收
除尘器收集的粉尘				5.985t/a	环卫清运
办公生活		生活垃圾	4.5t/a	环卫清运	
噪声	本项目高噪声设备主要为浮选机等设备, 噪声值范围为 70~85dB (A), 各个设备噪声经过减振、厂房隔声及距离衰减等措施后, 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 (不够时可附另页): 无。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁现有厂房，施工期只涉及装饰和设备安装，本次环评作简单分析。

1、大气环境影响分析

(1) 尾气

项目施工期运输过程中产生的少量尾气可得到及时有效的扩散，预计施工产生的尾气对周围环境影响不大。

(2) 有机废气

项目在装修过程中使用油漆，会产生少量的有机废气，这部分废气通过加强通风等措施可有效地排出建筑外，对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

施工期间机械维修清洗废水及施工人员的生活污水排放是造成对地面水污染的主要原因，并对附近河段的水质产生一定的影响，特别是SS、石油类和COD浓度有所增加。必须加强管理来控制污染物的排放量，对含油量高或悬浮物含量高的施工废水需经过处理后方可排放或者回用。

3、声环境影响分析

本项目租赁厂房建设，施工期只涉及装饰和设备安装，无高噪声源设备，对周边环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

本项目施工期的主要固体废物来自于施工人员生活垃圾。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响

建设项目废水主要为石英浮选废水（1400t/a）、食堂废水（108t/a）和生活污水（360t/a），水量较小，水质较简单，其中食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入地埋式污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准。

本项目地埋式污水处理设施设计处理能力为 7t/d，可满足本厂污水处理需求。地埋式污水处理一体化设备采用先进的生物处理工艺，集去除 BOD₅、COD、NH₃-N、TP 于一体，适用范围有宾馆、疗养院、医院、学校、居民住宅小区等等。地埋式污水处理系统位于地表以下，地表可作为绿化或广场用地，该设备不占地表面积，不需要添置操作间和采取保暖保温措施。该污水处理系统由二级池子组成，一级为钢筋混凝土结构，埋深较大，该池为格栅池和调节池，去除掉污水中的悬浮物并对污水进行调节、匀质处理；二级为钢结构，埋深较浅，钢结构池采用国内首创的互传网络防腐涂料进行防腐，它是一种橡胶网络与塑料网络相互贯穿形成互穿网络聚合物，能耐酸、碱、盐，耐老化、冲磨，设备防腐寿命可达 12 年以上。

污水处理设备中的 A²/O 生物处理工艺采用推流式生物接触氧化池，它的处理优于完全混合式或二、三级串联完全混合式生物接触氧化池，并且它比活性污泥池体积小，对水质适应性强，耐冲击性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。同时在生物接触氧化池中采用了新型弹性立体填料，它具有实际比表面积大，微生物挂膜、脱膜方便，在同样有机负荷条件下，比其它填料对有机物的去除率高，能提高空气中的氧在水中溶解度。

由于在 A²/O 生物处理工艺中采用了生物接触氧化池，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶段，因此产泥量较少。此外，生物接触氧化池所产生污泥的含水率远远低于活性污泥池所产生污泥的含水率。

地埋式污水处理设备配套全自动电器控制系统及设备损坏报警系统，设备可靠性好，因此平时一般无需专人管理，只需每月季度的维护和保养。

在此条件下，本项目产生的生活废水对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

2、大气环境影响

(1) 有组织废气

①粉尘

本项目粉碎和筛选过程中会产生石英粉尘，根据工程分析粉尘产生量为7t/a，此部分废气经集气罩收集后通过离心除尘器处理，最后由1根15m排气筒排放，集气罩收集效率为95%，离心除尘器效率为90%，引风机风量按照10000m³/h计，有组织粉尘产生量为6.65t/a，产生浓度为277.083mg/m³，排放量为0.665t/a，排放速率为0.277kg/h，排放浓度为27.708mg/m³。

由计算可知，本项目有组织粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准即最高允许排放浓度60mg/m³，最高允许排放速率3.5kg/h的要求，对周围环境空气质量影响较小，周围环境空气质量仍能维持现有功能等级。

②油烟

油烟废气经高效油烟净化器装置处理后在屋顶高位排放。经油烟净化器处理后项目油烟排放浓度可达到0.9mg/m³，低于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中2mg/m³的排放标准，可实现达标排放。

建设项目有组织废气大气污染物排放参数见表7-1。

表7-1 本项目有组织污染物源强参数

污染源	主要污染物	排气量 m ³ /h	排放情况			排放参数		源强形式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 m	直径 m	
排气筒(1#)	颗粒物	10000	27.708	0.277	0.665	15	0.5	点源
排气筒(2#)	油烟	5000	0.9	0.0045	0.00135	15	0.5	点源

(2) 无组织废气

建设项目无组织废气主要为粉碎及筛选过程中未收集到的石英粉尘以及人工分拣过程中产生的少量逸散粉尘。

①粉碎、筛选：本项目粉碎和筛选过程中粉尘产生量为7t/a，其中95%为有组织排放，5%通过车间在厂内无组织排放，排放量为0.35t/a。

②人工分拣：本项目人工分拣过程中产生的粉尘产生量少且较分散，类比同类项目，此工序粉尘发生量约为原料投入量的0.01‰，则其产生量为0.07t/a，通过车间在厂内无组织排放。

综上，本项目无组织废气产排源强情况见表 7-2。

表 7-2 建设项目无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)
生产车间	颗粒物	0.42	0.42	25	50	8

大气环境预测及结果分析详见表 7-3。

表 7-3 估算模式生产车间粉尘无组织排放源正常排放计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	无组织排放源	
	颗粒物	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	0.07941	8.82
200	0.0222	2.47
300	0.01396	1.55
400	0.009711	1.08
500	0.007226	0.80
600	0.005649	0.63
700	0.004577	0.51
800	0.003805	0.42
900	0.003233	0.36
1000	0.002795	0.31
1100	0.002451	0.27
1200	0.002176	0.24
1300	0.00195	0.22
1400	0.001764	0.20
1500	0.001607	0.18
1600	0.001473	0.16
1700	0.001358	0.15
1800	0.001258	0.14
1900	0.001171	0.13
2000	0.001094	0.12
2100	0.001026	0.11
2200	0.0009653	0.11
2300	0.0009109	0.10
2400	0.0008619	0.10
2500	0.0008175	0.09
2600	0.07941	8.82
2700	0.0007772	0.09
2800	0.0007405	0.08
2900	0.0007068	0.08

3000	0.000676	0.08
3500	0.0005532	0.06
4000	0.0004667	0.05
4500	0.0004028	0.04
5000	0.0003537	0.04
下风向最大浓度及占标率	0.07991	8.88
最大浓度出现距离(m)	94	

由表 7-3 看出，无组织排放的颗粒物污染物下风向最大落地浓度均不超标，最大落地浓度占标率均低于 10%。因此，本项目无组织大气污染物的排放对周边大气环境的影响较小。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）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。

按照废气无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的有关规定，计算卫生防护距离，各参数取值见表 7-4。

表 7-4 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 7-5。

表 7-5 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源名称	污染源位置	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)
颗粒物	生产车间	0.104	50	50

根据卫生防护距离计算结果，确定建设项目的卫生防护距离为：以生产车间边界外 50m 范围内设置卫生防护距离。卫生防护距离范围内无居民点以及其他环境空气敏感保护点。针对生产车间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。

3、噪声

建设项目噪声设备主要为浮选机等，噪声值范围在 75~85dB(A)之间，预测步骤如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_x=L_N-L_w-L_s$$

式中： L_x —预测点新增噪声值，dB(A)；

L_N —噪声源噪声值，dB(A)；

L_w —围护结构的隔声量，dB(A)；

L_s —距离衰减值，dB(A)。

评价要求建设单位进一步采取以下措施减少固体废物对周围环境可能产生的影响：

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg}/\text{m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源出来，故距离衰减值：

$$L_s=20\lg(r/r_0)$$

式中： r —关心点与噪声源合成级点的距离(m)；

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成

$$L_{Tp}=L_{pi}+10\lg n$$

式中： L_{Tp} —多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} —单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n —相同设备数量。

(4) 噪声影响预测结果：根据上述模式及结合项目平面布置情况预测，车间设备噪声值影响结果分析如下：

将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一

般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量去取 20dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，本项目取隔声值 25dB(A)，项目周边各点位噪声预测结果见表 7-6。

表 7-6 厂界排放噪声影响预测结果 单位：dB(A)

点位	厂界贡献值		达标情况	执行标准
	昼间	夜间		
东	50.06	-	达标	3 类, 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)
南	49.07	-	达标	
西	48.56	-	达标	
北	47.45	-	达标	

本项目距居民很远，通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界排放噪声满足《工业企业厂界环境噪声值排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求。所以，本项目噪声源对周围环境影响较小。

为进一步降低厂界噪声对周边环境的影响，拟采取降噪措施如下：①项目按照工业设备安装的有关规定，合理布局；②各类设备应选用低噪声低振动设备，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；③优选选用低噪声设备，设备衔接处、接地处安装减振垫；④在厂房边境种植草木，利用绿化对声音的噪声效果，降低噪声源强。

4、固体废弃物

本项目产生的固废主要为职工生活垃圾、生产过程中产生的不合格料、分筛碎屑、浮选尾渣以及除尘器收集的粉尘。

①不合格料

不合格料：根据企业提供的资料，产生量约 2800t/a，主要为大块的含杂质石英料，由废品收购站回收。

②石英碎屑

根据企业提供的资料，产生量约 525t/a，主要为含杂质石英料，由废品收购站回收。

③石英尾渣

根据企业提供的资料，产生量约 168t/a，主要为含杂质石英料，由废品收购站回收。

④除尘器收集的粉尘

本项目粉尘采用离心除尘器处理，有组织粉尘产生量为 6.65t/a，本项目除

尘器处理效率为 90%，则本项目收集的粉尘量为 5.985t/a，由当地环卫部门统一清运。

⑤生活垃圾

员工 30 人，每人每天的垃圾产生量平均为 0.5kg，生活垃圾的产生量为 4.5t/a，由当地环卫部门统一清运。

表 7-7 建设项目固废产生情况

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	不合格料	一般固废	人工分拣	固	石英石	-	-	-	86	2800	废品收购站回收
2	石英碎屑	一般固废	分筛	固	石英石	-	-	-	86	525	废品收购站回收
3	石英尾渣	一般固废	浮选	固	石英石	-	-	-	86	168	废品收购站回收
4	除尘器收集的粉尘	一般固废	废气处理	固	粉尘	-	-	-	84	5.985	环卫清运
5	生活垃圾	一般固废	员工日常生活	固	生活垃圾	-	-	-	99	4.5	环卫清运

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有组织	排气筒 (1#)	颗粒物	经离心除尘器处理后 由风机引入由 15m 高 排气筒排放	达标排放
		排气筒 (2#)	油烟	经油烟净化器处理后 由风机引入由 15m 高 排气筒排放	
	无组织	车间	颗粒物	加强自然通风和机械 排风	
水污染物	生活污水		COD、SS、氨 氮、总磷	地理式污水处理设施	用于厂区 绿化，不外 排
	食堂废水		COD、SS、氨 氮、总磷、动植 物油	隔油池+地理式污水 处理设施	
	浮选废水		COD、SS	沉淀池+地理式污水 处理设施	
电 和 离 电 辐 磁 射 辐 射	—		—	—	—
固体 废 物	生产车间	不合格料	废品收购站回收	有效处置 无外排	
		石英碎屑	废品收购站回收		
		石英尾渣	废品收购站回收		
		除尘器收集的 粉尘	环卫清运		
	办公生活	生活垃圾	环卫清运		
噪 声	本项目高噪声设备主要为浮选机等设备，噪声值范围为 75~85dB (A)，各个设备噪声经过减振、厂房隔声及距离衰减等措施后，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。				
生态保护措施： 无。					

环保措施投资

本项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见表8-1。

表 8-1 本项目“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	设计能力	环保投资 (万元)	处理效果	进度
废气	车间通风系统	—	5	达标排放	与本项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	离心除尘器	10000m ³ /h	5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准	
	油烟净化器	5000m ³ /h	5	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	
	1根排气筒	15m	2	-	
废水	沉淀池	5t/d	5	达《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中城市绿化水质标准	
	隔油池	1t/d	5		
	地埋式污水处理设施	8t/d	10		
噪声	设备减振、厂房隔声	—	3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
固废	一般固废堆场	20m ²	2	—	
合计			42		

九、结论与建议

一、结论

1、产业政策相符性

江苏瑞万弘石英科技有限公司高纯石英砂生产、销售项目选址于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧。拟建项目厂区东侧为空地，南侧为空地，西侧为江苏鑫亿鼎石英科技有限公司，北侧为空地。主要进行高纯石英砂生产，本项目建成后，企业将具有年产电子级高纯石英砂 1500 吨、高纯石英砂普料 2000 吨的能力。

建设项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》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》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《江苏省工业和信息产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》苏政办发[2015]118 号文中限制类和淘汰类，为允许类。符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。

建设项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

2、规划相符性

本项目拟建地位于沭阳县青伊湖农场埭庄工业园区振兴大道南侧，项目用地属工业用地，选址符合沭阳经济开发区用地规划要求，选址有一定的区位优势，符合用地总体规划和环境规划要求。

3、环境质量现状

环境空气质量现状：项目所在地空气质量良好，SO₂、NO₂、PM₁₀ 均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境质量现状：建设项目纳污河流为蔷薇河，其水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求

声环境质量现状：项目所在区域声环境质量良好，能达到《声环境质量标

准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、达标排放和污染物控制

（1）废气

建设项目有组织废气为生产过程中产生的粉尘。

本项目粉碎和分筛过程中会产生石英粉尘，根据工程分析粉尘产生量为 7t/a，此部分废气经集气罩收集后通过离心除尘器处理，最后由 1 根 15m 排气筒（1#）排放，集气罩收集效率为 95%，离心除尘器效率为 90%，引风机风量按照 10000m³/h 计，有组织粉尘产生量为 6.65t/a，产生浓度为 277.083mg/m³，排放量为 0.665t/a，排放速率为 0.277kg/h，排放浓度为 27.708mg/m³。由计算可知，本项目有组织粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准即最高允许排放浓度 60mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h 的要求，对周围环境空气质量影响较小，周围环境空气质量仍能维持现有功能等级。

建设项目无组织废气主要为粉碎及筛选过程中未收集到的石英粉尘以及人工分拣过程中产生的少量逸散粉尘。通过加强通风排气措施，厂界可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值 1mg/m³ 要求。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）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，无组织排放的粉尘在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离。根据卫生防护距离计算结果，以生产车间边界外 50 米包络线范围。经调查，卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求建设单位加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放，因此本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。

综上所述，本项目建成投产之后废气均可达标排放，可满足环境管理要求。

（2）废水

建设项目废水为石英浮选废水（1400t/a）、食堂废水（108t/a）和生活污水（360t/a），浮选废水经沉淀池处理后、食堂废水经隔油池处理后与生活污

水一起进入地埋式污水处理设施处理，处理满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中城市绿化水质标准后回用于厂区绿化，不外排，对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。

（3）噪声

建设项目产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

建设项目产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5、总量控制分析

废水：本项目无生产废水和职工生活废水经预处理后用于厂区绿化，不外排，不申请总量。

废气：本项目有组织废气中颗粒物的排放量为 0.665t/a，需沭阳县环保局审批同意后实施。

固废：本项目固废排放量为零，不申请总量。

综上所述，建设项目符合相关产业政策和规划要求，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，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

1、严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

2、搞好厂区绿化，绿化苗木以乔灌木为主，以利于节水，树木的高度应有一定梯度层次，起到减尘、防噪作用。

3、建议建设单位对固体废弃物实行分类管理，尽量实现废物的综合利用。

4、建设单位要积极协调好该项目与周边各单位、居民关系，取得相互之间的谅解，避免对周围环境造成不利影响。

5、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。

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：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 建设项目周边情况示意图；

附图 3 建设项目厂区平面概况图；

附图 4 沭阳县生态红线图。

附件 1 项目备案；

附件 2 建设单位营业执照；

附件 3 企业法人身份证复印件；

附件 4 用地规划红线图；

附件 5 委托书；

附件 6 承诺书；

附件 7 公示图；

附件 8 引用说明；

附件 9 监测报告；

附件 10 审批基础信息表。

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。