

建设项目环境影响报告表

项目名称：石英砂生产线升级改造项目

建设单位（盖章）：江苏宝利晶石英材料股份有限公司

编制日期：2019年11月

江苏省生态环境厅制

《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	石英砂生产线升级改造项目				
建设单位	江苏宝利晶石英材料股份有限公司				
法人代表	韩俊青	联系人	张海波		
通讯地址	江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区				
联系电话	13382933333	传真	-	邮政编码	223600
建设地点	江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区				
立项审批部门	沭阳县工业和信息化局	批准文号	沭经信[2019]4号		
建设性质	技改	行业类别及代码	[C3099]其他非金属矿物制品制造		
占地面积（平方米）	10451	绿化面积（平方米）	依托现有，1000		
总投资（万元）	500	其中：环保投资（万元）	73	环保投资占总投资比例	14.6%
评价经费（万元）	-	预期投产日期	2019年12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）	840.64	燃油（吨/年）	—		
电（千瓦时/年）	20万	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： 技改项目新增的生产废水（酸洗废水、浮选废水和水洗废水）经厂内污水处理设施处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标1中工艺与产品用水标准后回用于生产不外排。。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 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。					

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 建设项目主要原辅材料表

序号	名称	成分	年消耗量 t/a			存储方式	备注
			技改前	技改后	新增		
1	石英石	-	9000	9000	0	仓库	国内采购
3	浮选剂	-	1	1	0	仓库	国内采购
3	盐酸	HCl (31%)	0	630	+630	储酸罐	国内采购
4	液碱	NaOH (32%)	0	220	+220	储碱罐	国内采购
5	氢氟酸	HF (25%)	0	48.6	+48.6	储酸罐	国内采购
6	硝酸	HNO ₃ (56%)	0	1.5	+1.5	瓶装,危废间	国内采购
7	液钙	CaCl ₂	0	20	+20	/	国内采购
8	聚氯化铝	絮凝剂	0	15	+15	袋装,仓库	国内采购

建设项目原辅料理化性质详见表 1-2。

表 1-2 主要原辅料理化性质及毒理毒性

名称	理化特性	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	无
盐酸	盐酸(Hydrochloric acid)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	LD50: 900mg/kg (兔经口) LC50:3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入), 接触其蒸汽或烟雾, 引起眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感、鼻响、齿龈出血、气管炎、刺激皮肤发生皮炎, 慢性支气管炎等病变, 误服盐酸中毒, 可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能胃穿孔、腹膜炎等。
硝酸	无色或黄色发烟液体, 有令人窒息的气味, 相对密度 (水=1) 1.5, 熔点: -42.3℃, 沸点: 85.5℃, 蒸汽压: 4.4kpa (25℃), 能融于水。	硝酸腐蚀性很强, 能灼伤皮肤, 也能损害粘膜和呼吸道。与蛋白质接触生成鲜明的黄蛋白酸黄色物质, 硝酸对人体皮肤会引起严重的灼伤, 引起皮炎, 甚至糜烂。而氮氧化物和硝酸蒸气对肺部刺激性很大, 严重时能引起肺水肿
氢氟酸	无色透明有刺激性臭味液体, 相对密度 (水=1) 1.26, 熔点: -83.1℃, 沸点: 120℃, 易溶于水。	急性毒性: LC ₅₀ 1276ppm, 1小时 (大鼠吸入); 仍在氢氟酸400~430mg/m ³ 浓度下, 可能引起急性中毒至死; 100mg/m ³ 浓度下, 能耐受1分多钟, 50mg/m ³ 下感到皮肤刺疼、粘膜刺激, 26mg/m ³ 下耐受数分钟, 嗅觉值为0.03mg/m ³ 。亚急性和慢性毒性; 家兔吸入33~41mg/m ³ , 平均20mg/m ³ , 经过1~5.5个月, 可出现粘膜刺激, 消瘦, 呼吸困难, 血红蛋白减少, 网织红细胞增多, 部分动植物死亡。
液钙	分子式为CaCl ₂ , 液钙是由钙离子组成, 也是人体必须的元素。	无

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	数量 (台/套)		
			技改前	技改后	增量
1	高温电炉	80KW	2	2	0
2	破碎设备	40KW	2	2	0
3	磁选机	50KW	4	4	0
4	强磁机	40KW	2	2	0
5	筛选机	——	6	6	0
6	浮选机	——	6	6	0
7	电烘干炉	——	4	4	0
8	酸雾吸收塔	-	0	1	+1
9	釜砂机	10*5*3	0	3	+3
12	压滤机	120 平方	0	2	+2
13	储酸罐	5t	0	3	+3
14	储碱罐	1t	0	1	+1
15	污水处理设施 (池子)	-	0	6	+6

3、项目产能匹配性简要分析

项目共设 3 个釜砂机。根据企业提供资料，酸洗产品主要为石英砂在釜砂机中进行，每个釜砂机每次酸洗容量为 4t/（个·次），每日酸洗次数 1 次，则项目最大酸洗量如下：

$$\text{日最大酸洗量 (t/d)} = 12\text{t (个·次)} \times 3 \text{ 个} \times 1 \text{ 次/日} = 36\text{t/d}$$

$$\text{年最大酸洗量 (t/a)} = 36\text{t/d} \times 300\text{d} = 10800\text{t/a}$$

项目预计设计规模为年产高纯石英砂 4500 吨、水晶粉 3500 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

江苏宝利晶石英材料股份有限公司创建于 2012 年，位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区投资新建石英制品生产、销售项目，该项目于 2013 年 4 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司开展环评工作，2013 年 5 月 22 日取得沭阳县环境保护局关于对《江苏宝丽晶石英材料有限公司石英砂制品生产、销售项目环境影响报告表》的批复（沭环审【2013】125 号）。企业开工建设过程中，企业生产工艺发生变化及原辅材料消耗均发生了变化，构成了重大变动，公司按照相关要求于 2018 年委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《江苏宝丽晶石英材料股份有限公司石英砂制品生产、销售项目环境影响报告表》，2018 年 11 月 2 日取得沭阳县环境保护局的批复（沭环审【2018】93 号），年产高纯石英砂 4500 吨及水晶粉 3500 吨，已于 2018 年 12 月组织了项目竣工环境保护验收，并向宿迁市沭阳生态环境局进行备案。

企业为了产品需求，对现有生产线进行技术改造，决定新增釜砂机、酸雾收集塔、压滤机、真空机、浮选机等设备 16 台（套），新建污水处理设备一套。根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号文《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，江苏宝利晶石英材料股份有限公司委托我公司编制其“石英砂生产线升级改造项目”环境影响报告表。我公司接受委托后，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、建设内容及规模

本项目主要从事高纯石英砂的生产销售，技改完成后企业将具有年产高纯度石英砂 4500 吨、水晶粉 3500 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	年产量 (t/a)			年运行时数 (h)
			技改前	技改后	增量	
1	高纯度石英砂生产线	电子级高纯度石英砂	4500	4500	+0	2400
2	水晶粉生产线	水晶粉	3500	3500	+0	

3、“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）清水通道维护区区域保护表

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）清水通道维护区	水源水质保护	古泊河及两岸各100米范围	S	5.3km

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5300m，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

本项目所在地大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（部公告2018年第29号）中二级标准要求；沂南河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准；项目所在区域昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，区域环境质量良好。

（3）资源利用上线

本项目用水来自园区供水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由园区电网所供给，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

本项目位于江苏省沭阳县青伊湖农场埝庄工业区，距离最近的生态红线保护区约5.3km，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。

③“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，对环境的影响较小。因此，本项目符合“二六三”相关行动方案的相关要求。

④规划符合性

本项目所在厂区位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区，所在地为工业用地。

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。本项目为石英砂生产线升级改造项目，属于硅基新材料，符合园区规划。

因此，本项目不违反园区规划要求。

综上，本项目符合“三线一单”要求。

4、公用工程

（1）给排水

技改项目新增用水量为840.64t/a。因此本项目建成后，全厂用水量为1512.64t/a，由市政自来水管网提供。

技改项目新增的生产废水（酸洗废水、浮选废水和水洗废水）11779.9t/a，经厂内污水处理站处理后回用于生产，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。生活污水经地埋式污水处理设施处理后全部用于绿化厂。

（2）供电

技改项目新增用电量约 215 万千瓦时/a，技改完成后全厂用电量约为 235 万千瓦时/a，由市政电网提供。

（3）绿化

技改项目不新增绿化面积，现有项目绿化面积为 1000m²，绿化覆盖率为 9.57%。

(4) 储运工程

技改项目原辅材料采用汽车运输，厂区内采用叉车。

技改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

工程类别		工程内容	原有项目建设内容		技改项目建设内容	依托可行性
主体工程		1#粉碎车间	主要用来石英砂生产	1 层, 高 8m, 面积 1134m ²	依托现有	依托可行
		2#粉碎车间		1 层, 高 8m, 面积 228m ²	依托现有	依托可行
		焙烧车间		1 层, 高 8m, 面积 1026m ²	依托现有	依托可行
		酸洗车间		1 层, 高 8m, 面积 880m ²	将已有项目的闲置厂房建设为酸洗间	技改可行, 不新建厂房, 利用原有的厂房进行建设
贮运工程	运输	厂外	原料运输外委社会运输单位; 产品及其它运出物料由购买单位自行运输		依托现有	依托可行
		厂内	叉车 1 台		依托现有	依托可行
公用工程		供电	由园区电网提供, 厂区内设配电间	用电量 315 万度/a	依托现有供电系统, 用电量 20 万度/a	依托可行
		给水	来自园区给水管网	原有项目来自园区自来水管网	技改后项目全厂用水量为 1512.64t/a, 新增水量 840.64t/a	依托可行
		排水	雨污分流, 雨水排入雨水管网, 生活污水经地理式污水处理设施处理后用于绿化	0	依托现有雨水排放口; 新建废水处理站, 位于厂区外东侧, 租赁江苏省国营青伊湖农场闲置工业工地, 处理能力 33t/d, 经处理后的废水全部回用于生产	-
		绿化	现有绿化面积 1000m ²	绿化率达 9.57%	依托现有	依托可行
环保工程		废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (1#)、集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (2#)	除尘器去除效率为 97%	新增二级酸雾喷淋塔和 1 根 15m 高排气筒 (3#), 处理效率为 95%	-
		废水	地理式污水处理设施	处理能力为 2t/d	污水处理站, 处理能力为 33t/a	-
		固废	一般固废场所	1 个, 20m ²	-	-
			-	-	新增一个危废库, 面积为 20 m ² , 位于酸洗间内部	-
			生活垃圾桶	若干	依托现有	依托可行
		噪声	隔声、减振、降噪等措施		隔声、减振、降噪等措施	依托可行

5、职工人数及工作制度

技改项目未新增人数。

工作制度：生产为一班制，每班 12h，年工作日 360 天，年工作时数 4320h。

6、周边情况

江苏宝利晶石英材料股份有限公司石英砂生产线升级改造项目选址于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区，项目北侧为振兴路，东侧为金龙石英，西侧为新科达石英，南侧为预留空地。项目南面 5m 处有约 110 户居民。本项目具体地理位置见附图 1，周边 300m 环境概况见附图 3。

7、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 1#粉碎车间、2#粉碎车间和焙烧车间等。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。技改项目拟在厂区内东侧闲置厂房建设酸洗加工生产线，污水处理站位于现有厂区外东侧租赁江苏省国营青伊湖农场闲置工业工地进行建设，根据目前布置情况，能满足此次技术改造要求。

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四。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有项目概况

江苏宝利晶石英材料股份有限公司创建于 2012 年，位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区投资新建石英制品生产、销售项目，该项目于 2013 年 4 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司开展环评工作，2013 年 5 月 22 日取得沭阳县环境保护局关于对《江苏宝丽晶石英材料有限公司石英砂制品生产、销售项目环境影响报告表》的批复（沭环审【2013】125 号）。企业开工建设过程中，企业生产工艺发生变化及原辅材料消耗均发生了变化，构成了重大变动，公司按照相关要求于 2018 年委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《江苏宝丽晶石英材料股份有限公司石英砂制品生产、销售项目环境影响报告表》，2018 年 11 月 2 日取得沭阳县

环境保护局的批复（沭环审【2018】93号），年产高纯石英砂4500吨及水晶粉3500吨，已于2018年12月组织了项目竣工环境保护验收，并向宿迁市沭阳生态环境局进行备案。

1、现有项目的环保手续

现有项目的环保手续详见表1-7。

表 1-7 现有项目环保手续一览表

项目名称	环评手续	验收情况
江苏宝丽晶石英材料有限公司石英砂制品生产、销售项目	于2013年5月22日取得沭阳县环境保护局审批意见（沭环审【2013】125号）	-----
江苏宝丽晶石英材料股份有限公司石英砂制品生产、销售项目（重新报批）	于2018年11月2日取得沭阳县环境保护局审批意见（沭环审【2018】93号）	于2018年12月组织了江苏宝丽晶石英材料股份有限公司石英砂制品生产、销售项目（重新报批）竣工环境保护验收，验收范围为：年产高纯石英砂4500吨生产线、年产水晶粉3500吨生产线

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表1-8。

表 1-8 现有项目产品方案

序号	产品名称	规格	数量	年产量	年运行时间
1	高纯度石英砂	80目	1	4500吨	2400小时
2	水晶粉	200目	1	3500吨	2400小时

2、原有项目工艺流程

原有项目工艺流程见图1-1。

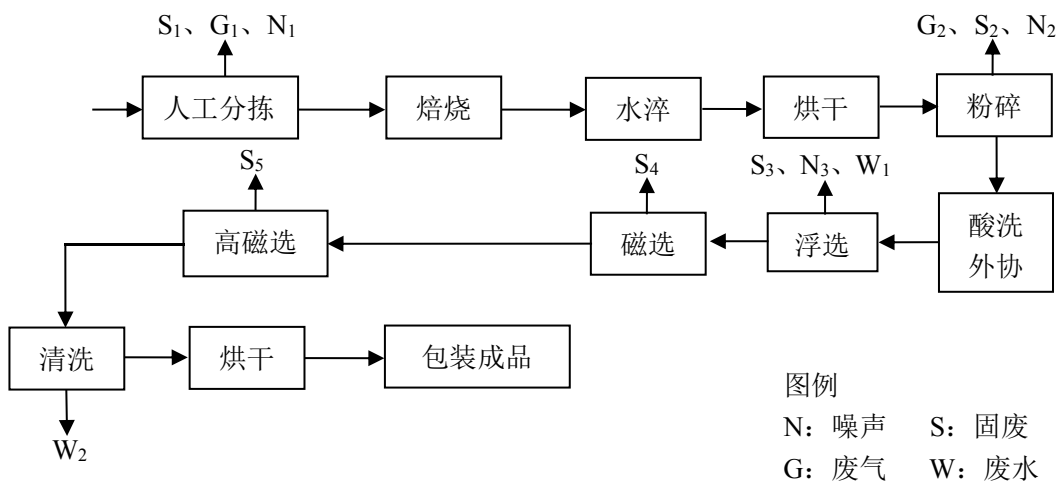


图 1-1 原有项目生产工艺流程及产污图

工艺流程及产污节点简析

(1) 人工分拣：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，此工序主要产生石英粉尘 G₁、不合格料 S₁ 和噪声 N₁。

(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) 破碎：冷却破碎后的石英块经粉碎机粉碎，粉碎后的石英过筛 80-200 目分级，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，此工序主要产生石英颗粒物粉尘 G₂、破屑 S₂ 和噪音 N₂。

(4) 酸洗：石英石的主要成分是 SiO₂，其中还含有些杂质，酸洗的目的是为了清除石英石内的杂质，本项目不在厂内进行酸洗，酸洗委托东海县恒泰石英光电材料有限公司进行处理。

(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。此工序主要尾渣 S₃、浮选废水 W₁ 和噪声 N₃。

(6) 磁选：石英砂通过磁选机磁选即理化分析后，去除磁性杂质。此工序主要产生磁性石英杂质 S₄。

(7) 高磁选：经过高磁选机磁选后的石英砂送入浮选机去除杂质。此工序主要产生少量石英杂质 S₅。

(8) 浮选后的石英砂使用外购纯水拌洗，再送入烘干炉进行烘干，冷却后包装成品。此工序产生清洗废水 W₂。

4、原有项目污染物产排及治理情况

(1) 废气

原有项目有组织废气主要有粉碎工序和分筛工序产生的粉尘。原有项目产生的无组织废气主要为粉碎工序和分筛工序未收集的粉尘、人工分拣产生的少量粉尘。废气产生及排放情况见表 1-9。

表1-9 原有项目废气产生及排放情况

序号	污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况	
				浓度 mg/m ³	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	排放量 t/a
1	粉碎工序和分	3000	粉尘	117.5	0.846	布袋除尘器	3.47	0.025

	筛工序							
2	粉碎工序和分筛工序	3000	粉尘	107.5	0.774	布袋除尘器	3.19	0.023
3	1#粉碎车间	-	粉尘	-	0.094	无组织排放		
4	2#粉碎车间	-	粉尘	-	0.086			
5	焙烧车间	-	粉尘	-	0.09			

根据竣工验收监测报告（报告编号：（2018）举世（验）字第（1741）号），本项目有组织废气和无组织废气排放情况见表1-10~1-12。

表1-10 现有项目有组织废气监测结果（1）

检测项目		（1#排气筒）检测结果		
2018.11.13	采样时间	第一次	第二次	第三次
		标杆流量（m ³ /h）	2099	2130
	颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	4.2	4.8	6.1
	颗粒物排放速率（kg/h）	8.82×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³
2018.11.14	标杆流量（m ³ /h）	2166	2233	2048
	颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	6.3	6.3	4.1
	颗粒物排放速率（kg/h）	1.36×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³

表1-11 现有项目有组织废气监测结果（2）

检测项目		（2#排气筒）检测结果		
2018.11.13	采样时间	第一次	第二次	第三次
		标杆流量（m ³ /h）	773	1007
	颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	3.5	4.1	3.1
	颗粒物排放速率（kg/h）	2.71×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	2.81×10 ⁻³
2018.11.14	标杆流量（m ³ /h）	1139	1167	944
	颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	2.0	3.1	4.2
	颗粒物排放速率（kg/h）	2.28×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	3.96×10 ⁻³

表1-12 现有项目无组织废气监测结果（3）

检测项目		检测结果（mg/m ³ ）			
2018.11.13	采样时间	第一次	第二次	第三次	
		上风向 1	0.223	0.259	0.227
		下风向 2	0.395	0.381	0.367
		下风向 3	0.343	0.363	0.332
		下风向 4	0.429	0.346	0.366
2018.11.14	上风向 1	0.240	0.224	0.209	

	下风向 2	0.343	0.346	0.384
	下风向 3	0.344	0.363	0.331
	下风向 4	0.360	0.414	0.348

验收监测结果表明：已建项目各 1#、2#排气筒排放的颗粒物浓度、速率均符合相应标准要求；无组织颗粒物厂界上风向和下风向均符合相应标准要求。

(2) 废水

原有项目产生的生活污水一起经自建的地理式无动力污水处理系统处理达标后，用于厂区绿化，不外排。拌洗和水洗用水全部损耗，无废水产生。

原有项目水平衡图见图 1-2。

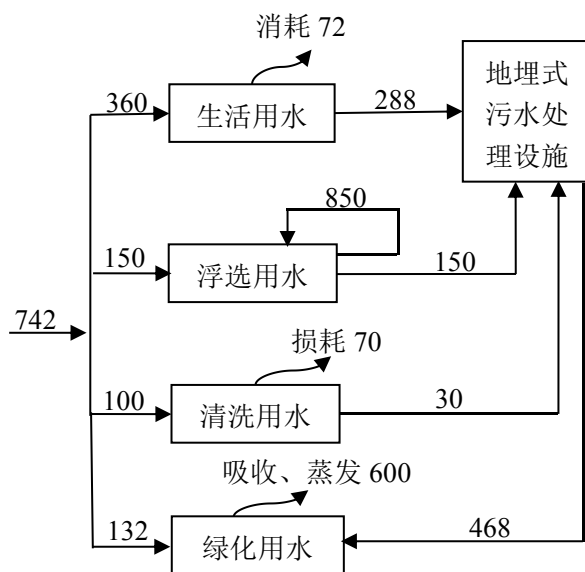


图1-2 现有项目水平衡图单位：t/a

(3) 噪声

现有项目通过采用选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等降噪措施后，厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

竣工验收监测报告（报告编号：（2018）举世（验）字第（1741）号），现有项目厂界测结果如表 1-13 所示。

表1-13 原有项目噪声源强

监测点位	监测结果 (dB (A))	
	昼间 (2018年11月13日)	昼间 (2018年11月14日)
北厂界 1#	58.3	55.9
北厂界 2#	57.8	59.2
东厂界 3#	56.4	57.1
东厂界 4#	58.5	56.0
南厂界 5#	57.3	56.9

南厂界 6#	57.1	56.5
西厂界 7#	57.2	58.2
西厂界 8#	57.3	57.7
标准	65dB (A)	65dB (A)
评价	达标	达标

注：本项目夜间不生产，未监测

通过验收监测数据厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间≤65dB（A）。

（4）固体废弃物

原有项目产生的固废主要为生活垃圾、不合格品、破屑、尾渣、石英杂质和除尘器收尘。不合格料、碎屑、尾渣和石英砂杂质由废品收购站回收，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。原有项目固废外排量为零。

原有项目固废处置情况见表 1-14。

表1-14 原有项目固体废弃物处理处置情况汇总表

序号	名称	产生量 (t/a)	形状	处理方式
1	不合格品	400	固体	废品收购站回收
2	破屑	70	固体	
3	尾渣	12	固体	
4	石英杂质	5	固体	
5	除尘器收尘	1.572	固体	
6	生活垃圾	6	固体	环卫清运

5、原有厂区污染物排放量汇总

原有项目污染物排放量汇总见表 1-15。

表1-15 原有项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

类别		污染物名称	全厂排放（接管）总量	原环评批复总量
废气	有组织	颗粒物	0.048	0.048
	无组织	颗粒物	0.27	-
废水		废水量	0	-
		COD	0	-
		SS	0	-
		NH ₃ -N	0	-
		TP	0	-
		动植物油	0	-
固废		不合格料	0	-
		碎屑	0	-
		尾渣	0	-
		石英杂质	0	-
		除尘器收尘	0	-

	生活垃圾	0	-
6、原有项目主要环境问题及“以新带老”措施 无。			

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、新沂市交界。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 3000m³/s，枯水期最小流量为 2.21m³/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 $6000m^3/s$ ，最大泄洪量为 $7000m^3/s$ ，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 $0.05m/s$ 、流量 $7.35m^3/s$ ，落潮流速 $1.0m/s$ 、流量 $105.6m^3/s$ 。

(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、沭阳县青伊湖农场工业集中区简介

(1) 规划范围与规划期限

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）。

规划期限：2018~2030 年。其中，规划近期为2018~2023 年，规划远期为2024~2030 年。

(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) 空间结构

园区规划形成“一心两轴四片区”的空间布局结构。

“一心”：以规划范围内埭庄居民点为中心，形成工业集中规划生活中心。

“两轴”：发展大道产业发展轴、振兴大道产业发展轴。

“四片区”：生活社区、硅基新材料片区、木制品加工片区、宠物饲料片区。

(5) 基础设施规划

表 2-2 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	区外	12 万 m ³ /d	已建
排水	国灿污水处理厂	区内	600m ³ /d	已建
供电	110kV 高墟变	区外	-	已建
	110kV 华冲变	区外	-	已建
燃气	华润气源站	区内	-	拟建
固废位置	垃圾转运站	区外	55t/d	已建

①给水工程

园区现状生活用水及工业用水主要依托青伊湖农场供水管网，区域供水管沿道路敷设，振兴大道、发展大道等已建道路均已敷设有供水管网。目前园区由青伊湖水厂供水，青伊湖水厂现状供水能力0.51万m³/d，以古泊河作为供水水源。沭阳县正在实施清水连通工程即区域供水北线工程，利用庙头水厂进行管网延伸至青伊湖等4座地表小水厂，待该工程完工后，园区将由庙头水厂供水，青伊湖水厂将改建为区域供水增压站。庙头水厂位于庙头镇吕庄村，现状供水能力4.6万m³/d，取水水源为沭新河。根据《沭阳县区域供水规划（2010-2030）》，待庙头水厂三期工程建成后，青伊湖农场由庙头水厂实施区域供水。庙头水厂总供水规模12万m³/d。

②排水工程

园区规划实行“雨污分流、清污分流”的排水体制。

（1）雨水工程

园区建成区域已实施雨污分流，雨水汇集进管道后就近排入附近沟渠。

（2）污水工程

园区内各企业生活污水经化粪池处理后进入国灿污水处理厂进行处理，生产废水经管网进入国灿污水处理厂进行处理。国灿污水处理厂建设规模为600m³/d，排污口位于污水处理厂西北厂界外姚沟渠南岸。根据《江苏省水污染防治方案》中关于“完善工业园区污水收集配套管网，开展工业园区污水处理厂升级改造”的相关要求，国灿污水处理厂需进行提标改造，实现一级A提标改造。园区内生活污水及工业废水经处理后须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1的一级A标准，尾水排入姚沟渠经姚东大沟汇入蔷薇河。

③供电工程

园区电源引自110kV高墟变和110kV华冲变。园区内10KV电力线采用沿主要道路架空敷设，与通信线路分置在道路两侧。

④燃气工程

园区燃气远期规划由华润燃气站供气，燃气主要用于园区内企业锅炉清洁能源燃料。天然气中压管采取直埋方式敷设。

⑤供热工程

园区不设置区域集中供热设施，区内企业如有用热需求，可自建使用清洁能源的锅炉作为供热热源。

⑥环卫工程

园区规划保留现状的1座小型垃圾转运站，位于埕庄分场西南侧，占地面积约1000m²，现状转运规模为25t/d，规划扩建至55t/d。

规划期园区贯彻固体废弃物“减量化、无害化、资源化”的原则，强化工业固体废弃物和生活垃圾的管理、处置。其中，一般工业固体废弃物尽量进行综合利用，暂时不能综合利用的，则采取必要的处置和堆存措施；危险废物经分类收集后，均委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置；日常生活垃圾分类收集至垃圾转运站。

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）：

本项目位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区，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。

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），SO₂、NO₂、O₃、CO 4项基本污染物达标，PM₁₀、PM_{2.5} 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 ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	19	60	31.7	达标
NO ₂		15	40	37.5	达标
PM ₁₀		77	70	110	不达标
PM _{2.5}		49	35	140	不达标
O ₃	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

由上表 3-1 可知，该项目区六项污染中 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 不达标，则该项目区为城市环境质量不达标区，不达标的原因主要为机动车尾气、扬尘及工业粉尘，改善措施：（1）、加大工业废气治理力度；（2）、对市区机动车尾气排放加强管理；（3）、增加城市绿化面积；（4）、进一步加强对城区建筑施工扬尘的管控力度。且项目产生的污染物总量较少，不会对区域环境质量造成进一步的影响。

本项目位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区，距离埭庄 530m，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 ³)	标准值 (ug/m ³)	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。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，确定本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	保护目标说明
空气环境 (5km*5km)	姚沟村 (118.916059, 34.346660)	180 户/540 人	NE	1150m	满足《环境空气质量标准》 GB3095-2012 中的二级标准
	老梁庄 (118.926970, 34.347617)	150 户/450 人	NE	2100m	
	大咀 (118.921080, 34.325044)	170 户/510 人	SE	1260	
	高庄村 (118.928204, 34.324831)	200 户/600 人	SE	2150m	
	青伊湖镇 (118.899279, 34.324016)	3000 户 /9000 人	S	790m	
	后乡村 (118.897047, 34.327631)	120 户/360 人	SW	1150m	
	小新庄 (118.893228, 34.325717)	210 户/630 人	SW	1500m	
	段庄 (118.898678, 34.329970)	260 户 1080 人	SW	780m	
	刘场 (118.892155, 34.327666)	140 户/420 人	SW	1390m	
	歪庄 (118.887949, 34.328216)	50 户/150 人	SW	1950m	
	埭庄 (118.907341, 34.334834)	100 户/300 人	S	5m	
	赵集 (118.904858, 34.356475)	190 户/570 人	NW	2180	
水环境	蔷薇河	小河	NW	3450m	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
生态红线	古泊河 (沭阳县) 清水通道维护区	-	S	5300m	水源水质保护

四、评价适用标准

1、大气环境质量标准

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。

表 4-1 大气污染物的浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值 (µg/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	
	1 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	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O ₃	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 ₃	1 小时平均	200	
H ₂ S	1 小时平均	10	
HF	小时平均值	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中二级标准

2、地表水环境质量标准

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，姚沟渠和姚东大沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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）作为参考标准。

表 4-2 地表水环境质量标准限值单位：除 pH 外为 mg/L

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
IV	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤60	≤0.3	≤0.5

3、土壤环境质量标准

环境
质量
标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地标准中风险筛选值。

表 4-3 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）
基本项目	1	砷	60
	2	镉	65
	3	铬（六价）	5.7
	4	铜	18000
	5	铅	800
	6	汞	38
	7	镍	900
	8	四氯化碳	2.8
	9	氯仿	0.9
	10	氯甲烷	37
	11	1,1-二氯乙烷	9
	12	1,2-二氯乙烷	5
	13	1,1-二氯乙烯	66
	14	顺-1,2-二氯乙烯	596
	15	反-1,2-二氯乙烯	54
	16	二氯甲烷	616
	17	1,2-二氯丙烷	5
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	20	四氯乙烯	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	23	三氯乙烯	2.8
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	25	氯乙烯	0.43
	26	苯	4
	27	氯苯	270
	28	1,2-二氯苯	560
	29	1,4-二氯苯	20
	30	乙苯	28
	31	苯乙烯	1290
	32	甲苯	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570
	34	邻二甲苯	640
	35	硝基苯	76
	36	苯胺	260

37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

4、声环境质量标准

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4-4。

表4-4 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

1、废气排放标准

本项目酸洗工序产生的酸雾中 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准和无组织排放标准。HF 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 1 中二级标准和无组织排放标准，污水处理站 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中标准具体标准见表 4-5。

表 4-5 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)	无组织浓度值		有组织浓度值		标准来源
		监控点	浓度	排气筒高度	最高允许排放速率 (二级)	
HCl	100	周界外浓度最高点	0.2mg/m ³	15m	0.26kg/h	(GB16297-1996) 表 2 中标准
HF	11	周界外浓度最高点	20ug/m ³	15m	0.12kg/h	(GB16297-1996) 表 1 中标准
NH ₃	/	周界外浓度最高点	1.5mg/m ³	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 中标准
H ₂ S	/	周界外浓度最高点	0.06mg/m ³		0.33	

2、水污染物排放标准

回用水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 表 1 标准。

表 4-6 回用水水质指标及限值

序号	控制项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉补给水	工艺与产品用水
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水			
1	pH	6.5-9.0	6.5-8.5	6.5-9.0	6.5-8.5	6.5-8.5
2	SS (mg/L)	≤30	-	≤30	-	-
3	COD (mg/L)	-	≤60	-	≤60	≤60
4	石油类 (mg/L)	-	≤1	-	≤1	≤1

3、厂界噪声执行标准

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。

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

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）。

本项目投产后，污染物排放总量见下表。

表 4-8 技改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	HCl	2.238	2.126	-	0.112
		HF	0.163	0.155	-	0.008
	无组织	HCl	0.046	0	-	0.046
		HF	0.003	0	-	0.003
		NH ₃	0.024	0	-	0.024
		H ₂ S	0.0008	0	-	0.0008
废水	生产废水	废水量	11779.9	11779.9	0	0
		COD	9.424	9.424	0	0
		SS	2.356	2.356	0	0
		BOD ₅	3.534	3.534	0	0
固废		危险固废	38.07	38.07	0	0

废气：技改项目废气特征污染物排放总量为：有组织 HCl0.112t/a、HF0.008t/a；无组织 HCl0.046t/a、HF 0.003t/a，仅作为考核量。

废水：技改项目产生的废水通过厂内自建的污水处理站处理后回用于生产不外排，不申请总量。

固废：技改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）：

1、施工期

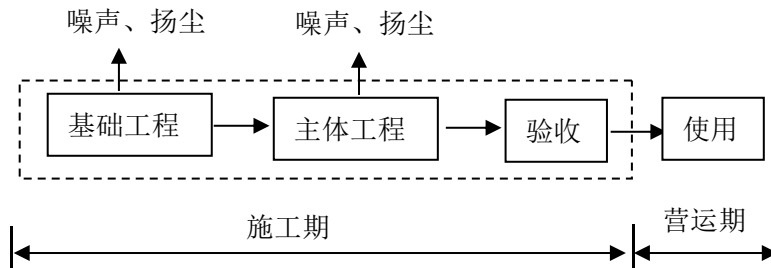


图 5-1 项目施工期流程及产污环节图

由图 5-1 可知，施工期主要污染产生环节为：

1、基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础工程施工时，由打桩机、挖土机、运土卡车等运行时，将主要产生噪声，同时产生扬尘、弃土。

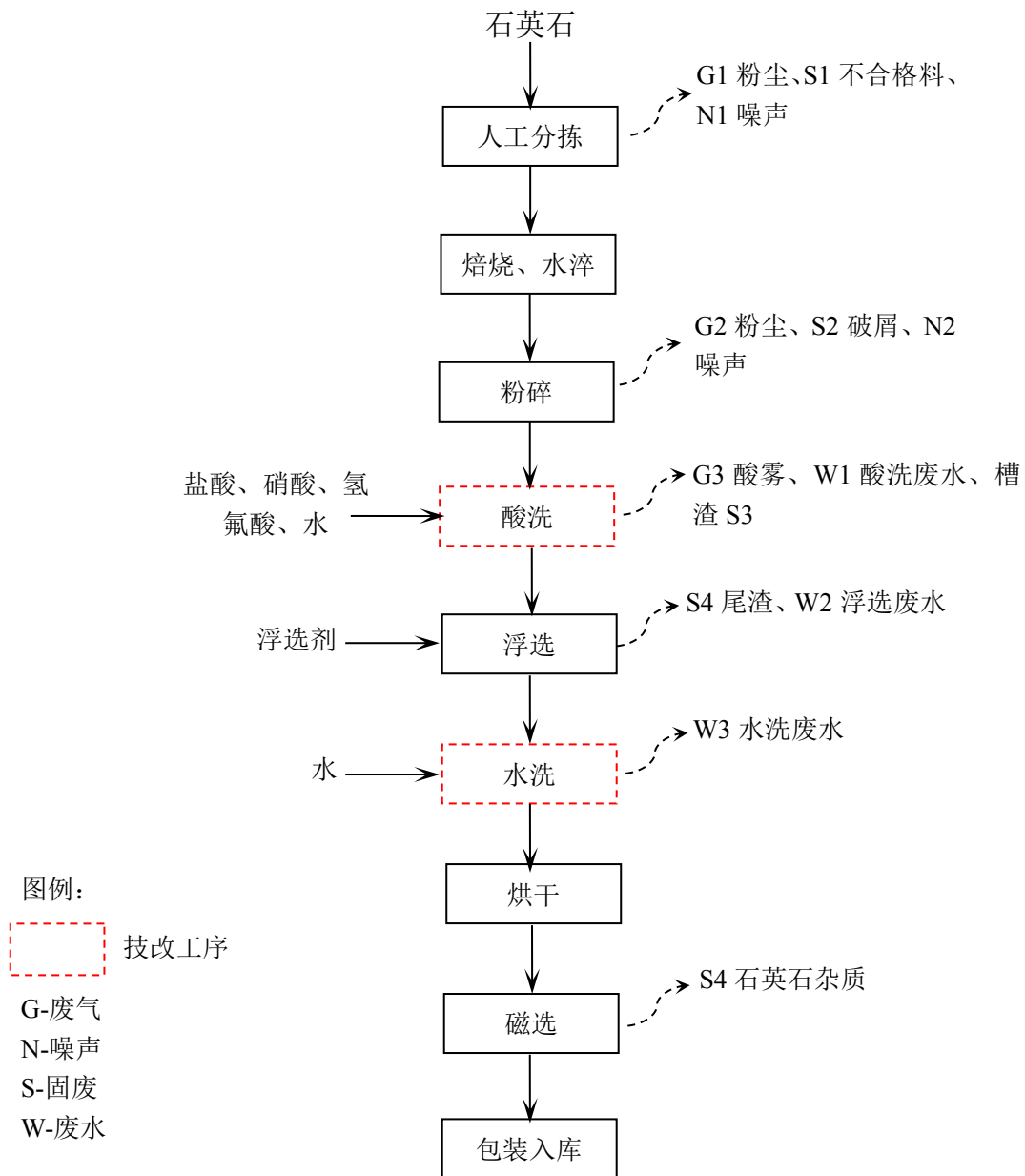
2、主体工程及附属工程施工

将由混凝土输送泵、卷扬机运行产生噪声，原材料废弃物以及施工扬尘和施工废水。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑废弃物、施工期民工生活污水和混凝土搅拌废水、施工期噪声、施工弃土、施工期生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程中，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

2、营运期

本次技改主要增加酸洗和水洗工序，技改后生产工艺图见图 5-2。



5-2 高纯石英砂、水晶粉生产工艺流程图

2、技改项目生产工艺流程及产污环节简述

(1) 酸洗：将经过粉碎的石英石料输送入釜砂机内进行酸洗，盐酸、硝酸、氢氟酸通过釜砂机内部管道进入釜砂机，本项目拟设置3个釜砂机。通过阀门自动控制液位及反应时间。酸洗工艺采用31%的盐酸、25%的氢氟酸、98%的硝酸与水混合浸泡石英砂12小时左右去除石英的杂质，经过浸泡的石英砂颜色变得晶莹透白，此工序产生废气（G3）、废酸（W1）、槽

渣（S3）。

（2）水洗：水洗：利用纯水对石英精料进行水洗，洗去物料表面的杂质离子。此工序产生水洗废水（W3）。

主要污染工序：

施工期：

（1）施工期废气

施工期大气污染物主要是建筑施工扬尘、施工机械尾气。

①建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要由以下因素产生：施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；运输车辆带到建设场地周围道路上的泥土被过往车辆反复扬起。

②施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分是 CO、非甲烷总烃、NO_x、SO₂ 等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本评价不作定量分析。

（2）施工期废水

施工期产生的污水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水。

①施工废水

施工生产废水为砂石料加工系统污水，施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工污水的特殊是 SS 含量高，且含有一定的油烟，肆意排放会造成周边地表水体的污水，必须妥善处置。施工废水及雨水冲刷等水污染源与施工条件、施工方式及天气等诸多因素有关，该类废水经地埋式污水处理设施处理后可用于场地洒水降尘。

②生活污水

施工的生活污水主要来自施工人员。本项目施工高峰期施工人员约 5 人，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以 100L/人计，其污水排放系数为 0.8，则项目施工期日排放污水量 0.4m³/d。

（3）施工噪声

施工期噪声主要是场地平整噪声，各种机械设备所产生的噪声和车辆行驶时产生的噪声。

①施工机械噪声

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、打桩机、混凝土振捣器、运输车辆等设备，噪声源强一般在 70~105dB（A）（距设备 10m 处）之间。

②运输车辆噪声

施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起沿线交通噪声声级的增加，对沿路区域环境噪声有一定影响。施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级可达 100dB（A），自卸卡车在装卸石料时的噪声级可达 110dB（A）。以上影响是间歇性的，将随施工结束而消失。

（4）施工期固体废弃物

施工期的固体废弃物主要是施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾等。施工人员的生活垃圾成分主要有粪便、食物残渣等。本项目施工高峰期共有施工人员 5 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则产生量为 2.5kg/d。项目场地较平整，挖填方基本平衡，无弃土方产生。

营运期：

1、废水

（1）酸洗废水

项目酸洗工艺采用 31%的盐酸、25%的氢氟酸、98%的硝酸与水混合浸泡石英砂 12 小时左右，每个釜砂机每次酸洗添加 500kg 盐酸（31%）、45kg 氢氟酸（25%）、1.5kg 硝酸（56%）和 36kg 水，共三个釜砂机，年运行 360 天，每天 12 小时，则酸使用量为分别为：盐酸（31%）540t/a；氢氟酸（25%）48.6t/a；硝酸（56%）1.35t/a；水 32.4t/a，故合计酸洗液总计为 622.35t/a，其中挥发的酸性气体总量为 2.45t/a，则产生的酸性废水量为 619.9t/a，此部分废水经厂内污水处理站处理后回用于生产。，主要污染物为 PH、COD、SS、氟离子等。

（2）浮选废水

根据企业提供的技术资料，厂区共设置6个浮选机，酸洗后酸洗废液排入厂内污水处理站进行处理，浮选用水每台设备一次2t/d，技改项目配备了6台浮选机共计用水量为12t/d，年浮选用水量为4320t/a，浮选废水产污系数为0.95，则产生的浮选废水量为4104t/a，此部分废水经厂内污水处理站处理后回用于生产。

（3）水洗用水

本项目水洗工序主要是清洗石英砂表面附着的酸液和杂质等，水洗后的会产生一定量的水洗废水，根据企业提供资料，水洗消耗的水量为 20t/d，则水洗用水量为 7200t/a，石英砂带走水分约为 5%，即 360t/a，产生的水洗废水量为 6840t/a。

（4）酸雾喷淋塔废水

本项目在生产车间配制1套二级酸雾喷淋塔，循环水量为10m³/h，年工作4320h，则喷淋塔循环水量为43200m³/a，用水量以循环量的1%补充，则本项目酸雾喷淋塔用水量为432t/a，根

据企业提供的资料及类比同类型项目，酸雾喷淋塔废水产生系数约为0.5，则本项目酸雾喷淋塔废水产生量为216t/a。此部分废水进入厂内污水处理站处理。酸洗废水排放情况，见表5-1。

表 5-1 酸雾喷淋塔用水及排水统计表

用水环节	数量 (台)	循环量 (m ³ /h)	损失量 (m ³ /h)	用水量 (t/a)	排水量 (t/a)
酸雾喷淋塔	1	10	0.2	432	216

本项目营运期酸洗废水、水洗废水和酸雾喷淋塔废水经过盐酸提浓装置+厂内污水处理站处理达标后，回用于厂内生产，污水处理站生产废水处理量为11779.9t/a。生产废水污染物产生量见表5-2。本项目厂内污水处理站污水处理工艺中采用反渗透膜除去废水中的盐类和离子状态的其他物质，对含氮化合物、氯化物、氟化物也有良好的脱除性能。反渗透膜处理后会有浓缩液产生，产生量约为废水总量的1.5%，则本项目浓缩液年产生量为17.67t/a，送至有资质单位处理。

表 5-2 生产废水产生情况表

工序	项目	pH	COD	SS	BOD ₅
水洗废水经盐酸提浓装置提浓后	水质浓度(mg/L)	1~3	800	200	300
	污染物产生量 (t/a)	-	8.464	2.116	3.174

表 5-3 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)	
11779.9	pH	1~3	-	6~9	-	-
	COD	800	9.424	59	0.695	8.729
	SS	200	2.356	15	0.177	2.179
	BOD ₅	300	3.534	22	0.259	3.275

技改项目用水平衡见图 5-3，技改后全厂水平衡见图 5-4。

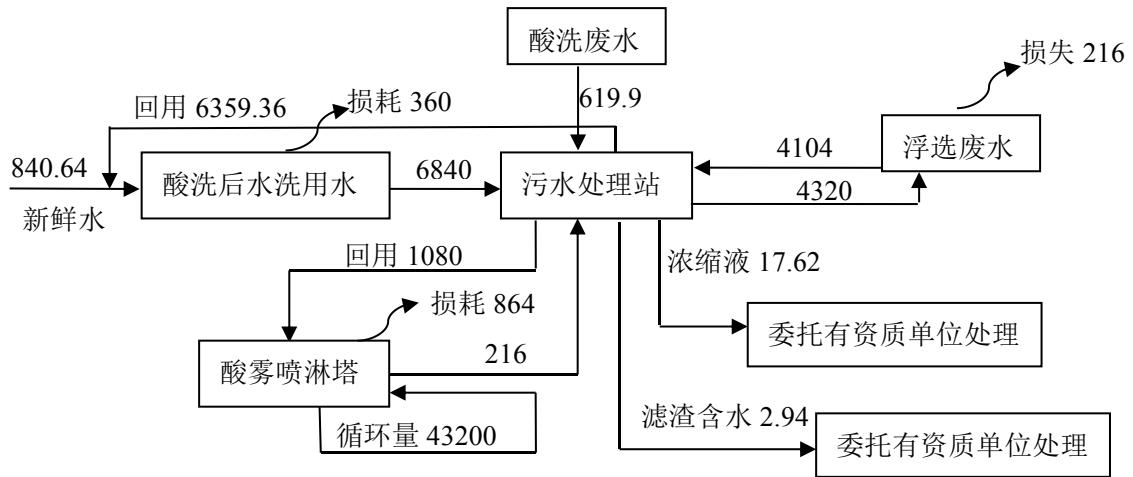


图 5-3 技改项目用水量平衡图 (t/a)

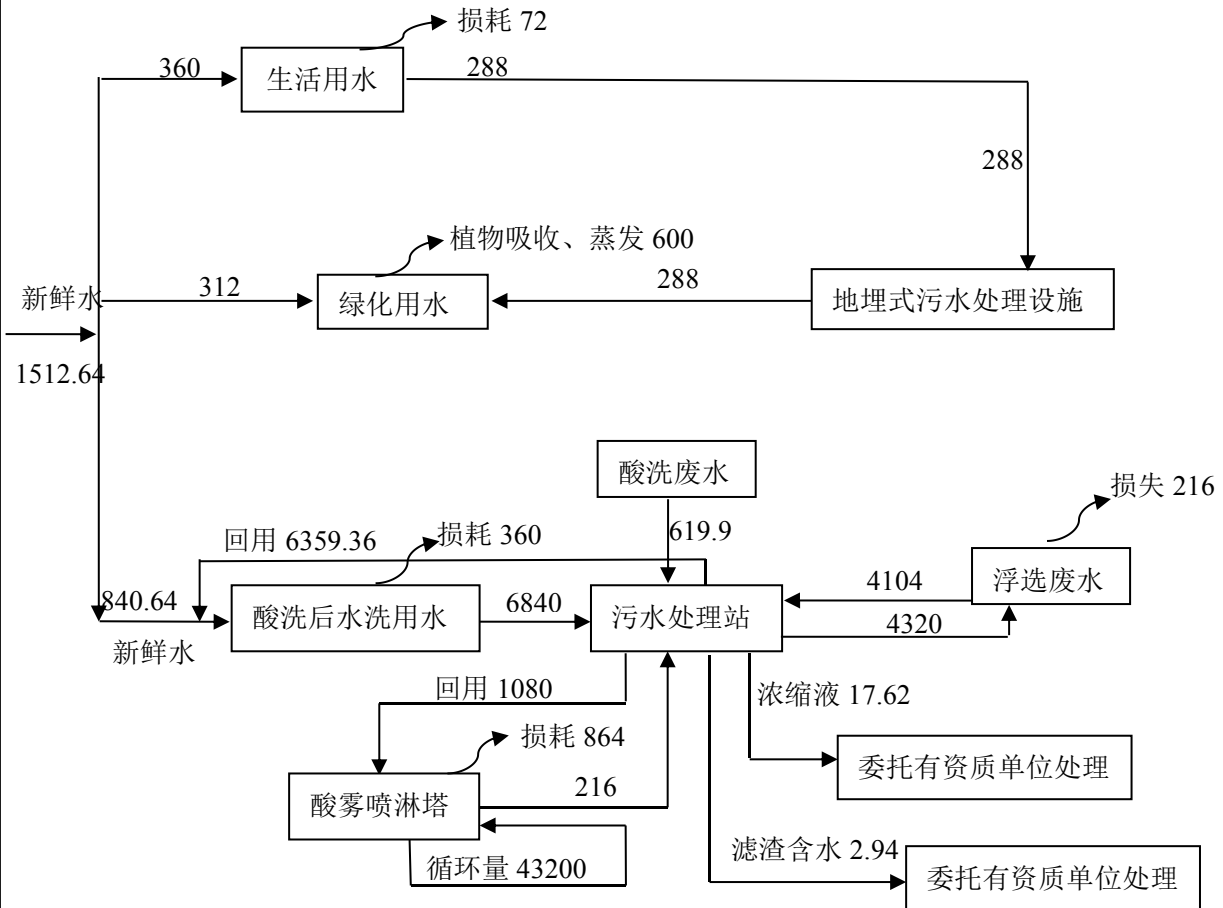


图 5-4 全厂用水量平衡图 (t/a)

2、废气

(1) 有组织废气

①酸雾

酸洗区域设计在生产车间内，在酸洗区域内设置全密闭、无泄漏式酸洗仓，水洗也设置在酸洗区域内，位于酸洗仓旁边，并设计微负压状态，可有效减少酸雾的无组织排放，酸洗在常温下进行。酸洗工艺采用31%的盐酸、25%的氢氟酸、98%的硝酸与水混合浸泡石英砂12小时左右，每个釜砂机每次酸洗添加500kg盐酸（31%）、45kg氢氟酸（25%）、1.5kg硝酸（56%）和36kg水，共三个釜砂机，年运行360天，每天12小时，则酸使用量为分别为：盐酸（31%）540t/a；氢氟酸（25%）48.6t/a；硝酸（56%）1.35t/a，酸洗期间产生的酸雾通过集气罩进行收集，收集后经过酸雾喷淋塔进行处理，项目工艺涉及到酸洗工序，其中盐酸、氢氟酸的蒸发量的计算采用《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福编）中P72“液体（除水以外）蒸发量的计算”。

计算公式如下：

$$G_z = M(0.000325 + 0.000786V) \cdot P \cdot F$$

式中， G_z ——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，以实测数据为准，无条件实测时，可查《环境统计手册》表4-10，一般可取0.2-0.5

P ——相应于液体温度下的空气的蒸气分压力，mmHg

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 。

当液体浓度（重量）低于10%时，可用水溶液的包河蒸气压代替，查《环评统计手册》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。

①酸性废气

查阅《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福编），项目釜砂机废气因子蒸汽压统计表见5-4。

表 5-4 釜砂机废气因子蒸气压

产污环节	废气因子	浓度 (%)	温度 (°C)	蒸气 (mmHg)
酸洗	HCl	31	25°C	15.1
	HF	25	25°C	2.0

根据业主提供资料，每个釜砂机的横截面积为0.5 m^2 ，酸洗时间为12h/d，年360d，即酸洗时间为4320h计，按酸液蒸发计算公式，计算得出酸性废气产生量见表5-5。

表 5-5 酸性废气产生量表

序号	工序	污染物	M	V	P	F	排放量 (t/a)
1	酸洗	HCl	36.5	0.4	15.1	0.5*3	2.284
2		HF	20	0.4	2.0	0.5*3	0.166

本项目产生的酸雾的处理工艺流程见图 5-4。

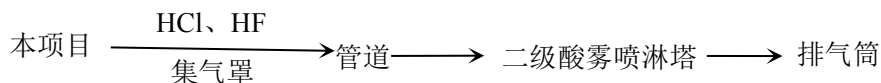


图 5-5 酸雾收集、处理工艺流程图

本项目在酸洗过程中挥发的盐酸、氢氟酸通过集气罩收集后，排入管道进入二级酸雾喷淋塔，本项目酸洗区域内设置全密闭，集气罩的收集效率可达到 98%，风量为 8000m³/h，根据表 5-5 知，HCl、HF 产生量为：2.284t/a、0.166t/a，其中未被收集到的酸雾（HCl、HF）量为：0.046t/a、0.003t/a，以无组织形式排放。

集气罩收集的有组织酸雾（HCl、HF）产生量为：2.238t/a、0.163t/a。有组织酸雾（HCl、HF）产生的浓度为：64.757mg/m³、4.716mg/m³；酸雾（HCl、HF）产生速率为 0.518kg/h、0.038kg/h；二级酸雾喷淋塔的去效率为 95%，则有组织酸雾（HCl、HNO₃、HF）排放量为：0.112t/a、0.008t/a；有组织酸雾（HCl、HF）排放的浓度为：3.241mg/m³、0.232mg/m³；有组织酸雾（HCl、HF）排放的速率为：0.026kg/h、0.002kg/h，

技改项目有组织废气排放情况见表 5-6。

表 5-6 技改项目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	治理措施	去除率%	污染物排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
3#排气筒	HCl	64.757	0.518	2.238	二级酸雾喷淋塔	95	3.241	0.026	0.112
	HF	4.176	0.038	0.163			0.232	0.002	0.008

全厂有组织废气排放情况见表 5-7。

表 5-7 全厂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	治理措施	去除率%	污染物排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a
1#排气筒	颗粒物	117.5	0.353	0.846	布袋除尘器	97	3.47	0.0104	0.025
2#排气筒	颗粒物	107.5	0.323	0.774	布袋除尘器	97	3.19	0.0096	0.023

3#排气筒	HCl	64.76	0.518	2.238	二级酸雾喷淋塔	95	3.241	0.026	0.112
	HF	4.176	0.038	0.163			0.232	0.002	0.008

(2) 无组织废气

技改项目无组织废气主要为酸洗过程中未收集到的酸雾及污水处理站臭气。

①酸雾：根据上计算知，其中未被收集到的酸雾（HCl、HF）量为：0.046t/a、0.003t/a，以无组织形式排放。

②污水处理站臭气：技改项目拟在厂区内新建一座污水处理站，技改项目污水量为11747.5t/a（约32.632t/d），项目污水处理设施主要产生臭气浓度、NH₃和H₂S，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，技改项目NH₃产生量约为0.03t/a，H₂S产生量约为0.001t/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NH₃和H₂S排放量分别为0.024t/a、0.0008t/a。

技改项目无组织废气产生及排放情况见表5-8。

表5-8 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
酸洗车间	HCl	0.046	50	25	8
	HF	0.003			
污水处理站	NH ₃	0.024	10	10	5
	H ₂ S	0.0008	10	10	5

全厂无组织废气产生及排放情况见表5-9。

表5-9 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
1#粉碎车间	颗粒物	0.094	8	63	18
2#粉碎车间	颗粒物	0.086	8	19	12
焙烧车间	颗粒物	0.09	8	54	19
酸洗车间	HCl	0.046	50	25	8
	HF	0.003			
污水处理站	NH ₃	0.024	10	10	5
	H ₂ S	0.0008			

3、噪声

本项目主要噪声源为厂内设备噪声，声级值在75~80dB(A)之间。主要噪声设备见表5-10。

表5-10 技改项目噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	数量(台)	单台噪声值dB(A)	所处位置	治理措施	降噪效果dB(A)
1	釜砂机	5	80	酸洗车间	隔声、减振	25
2	压滤机	2	75	污水处理站	减振、消声	20

全厂噪声声级值在 75~90 dB(A)之间。全厂主要噪声设备见表 5-11。

表 5-11 全厂噪声设备一览表

序号	高噪声设备名称	单台噪声值dB(A)	所处位置	治理措施	降噪效果dB(A)
1	破碎机	90	1#粉碎车间	隔声、减振	25
2	破碎机	90	2#粉碎车间	隔声、减振	25
3	浮选机	75	磁选、浮选车间	隔声、减振	25
4	釜砂机	80	酸洗车间	隔声、减振	25
5	压滤机	75	污水处理站	隔声、减振	20

4、固废

技改项目产生的固废主要酸洗槽渣、废反渗透膜、浓缩液、压滤滤渣和生活垃圾。

①底渣

本项目酸洗过程中会产生底渣，底渣量按照进料的 0.1%计算，通过人工分拣出来的不合格品约为 400t/a，破碎工序产生的粉尘量约为 1.5t/a，故投入釜砂机的石英砂量为 8598.5t/a，因此釜砂机底渣产生量为 8.6t/a。对照《国家危险废物名录（2016）》，底渣为危险固废，废物类型为 HW17（336-064-17），该部分废物经危废间暂存后委托有资质的单位进行处理。

②压滤滤渣

本项目污水处理站在污水处理过程中会产生污泥，通过压滤机压滤后形成含水量为25%，通过类比同类项目滤渣产生量约为废水处理量的0.1%，本项目污水处理站污水处理量为 11747.5t/a，因此压滤滤渣产生量为11.75t/a，对照《国家危险废物名录（2016）》污泥属于危险废物，废物类型为HW17（336-064-17），该部分废物经危废间暂存后委托有资质的单位进行处理。

③废反渗透膜

本项目厂内污水处理站污水处理工艺中采用反渗透膜除去废水中的盐类和离子状态的其他物质，对含氮化合物、氯化物和氟化物也有良好的脱除性能。反渗透膜的使用寿命为二年更换一次，一次更换20只，折算为废反渗透膜产生量约为10只/年，产生量约为0.1t/a。对照《国家危险废物名录（2016）》，底渣为危险固废，废反渗透膜属于危险废物，废物类型为HW49（900-041-49），该部分废物经危废间暂存后委托有资质的单位进行处理。

④浓缩液

反渗透膜处理污水后，会有浓缩液产生，浓缩液产生量为17.62t/a。对照《国家危险废物名录（2016）》，含氟离子的浓缩液为危险固废，废物类型为HW32（900-026-32），该部分废物经危废间暂存后委托有资质的单位进行处理。

表 5-12 技改项目副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	预测产生量(t/a)	利用量(t/a)	处置量(t/a)
1	底渣	酸洗	固态	含酸底渣	盐酸、氢氟酸、硝酸	8.6	0	8.6
2	压滤滤渣	废水处理	固、液态	CaF 等	CaF	11.75	0	11.75
3	废反渗透膜	废水处理	固态	F 离子, CaF、硝酸盐等	F 离子, CaF	0.1	0	0.1
4	浓缩液	废水处理	液态	氟化物, 硝酸盐等	氟化物	17.62	0	17.62

表 5-13 全厂副产物产生情况一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	预测产生量(t/a)	利用量(t/a)	处置量(t/a)
1	酸洗槽渣	酸洗	固态	含酸底渣	盐酸、氢氟酸、硝酸	8.6	0	8.6
2	压滤滤渣	废水处理	固、液态	CaF 等	CaF	11.75	0	11.75
3	废反渗透膜	废水处理	固态	F 离子, CaF、硝酸盐等	F 离子, CaF	0.1	0	0.1
4	浓缩液	废水处理	固态	氟化物, 硝酸盐等	氟化物	17.62	0	17.62
5	不合格料	人工分拣	固态	石英石	-	400	0	400
6	破屑	粉碎	固态	石英石	-	70	0	70
7	石英杂质	磁选	固态	Fe 等化合物	-	5	0	5
8	尾渣	浮选	固态	矿物质	-	12	0	12
8	生活垃圾	员工日常生活	固态	生活垃圾	-	6	0	6

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表5-14。

表 5-14 技改固废产生及排放情况表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据

1	酸洗槽渣	酸洗	固	含酸底渣	8.6t/a	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	压滤滤渣	废水处理	固、液	CaF 等	11.75t/a	√	/	
3	废反渗透膜	废水处理	固	F 离子, CaF、硝酸盐等	0.1t/a	√	/	
4	浓缩液	废水处理	液	氟化物, 硝酸盐等	17.62t/a	√	/	

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 5-15。

表 5-15 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	酸洗槽渣	酸洗	是	HW17
2	压滤滤渣	废水处理	是	HW17
3	废反渗透膜	废水处理	是	HW49
4	浓缩液	废水处理	是	HW32

(3) 污染防治措施

本项目危废汇总表见表 5-16。

表 5-16 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	危险性	污染防治措施
1	槽渣	HW17	336-064-17	8.6	酸洗	固态	含酸底渣	盐酸、氢氟酸、硝酸	1 天	T/C	委托有资质单位处理
2	压滤滤渣	HW17	336-064-17	11.75	废水处理	固、液态	CaF 等	CaF	1 天	T	委托有资质单位处理
3	废反渗透膜	HW49	900-041-49	0.1	废水处理	固态	F 离子, CaF、硝酸盐等	F 离子, CaF	1 年	T/In	委托有资质单位处理
4	浓缩液	HW32	900-026-32	17.62	废水处理	液态	氟化物, 硝酸盐等	氟化物	1 天	T, C	委托有资质单位处理

危废堆场位于酸洗间内部，占地面积 20m²，用于贮存本项目产生的危废。各类危险废物收集后必须用容器密封储存，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	3#排气筒	HCl	64.757mg/m ³ , 2.238t/a	3.241mg/m ³ , 0.112t/a
			HF	4.176mg/m ³ , 0.163t/a	0.232mg/m ³ , 0.008t/a
	无组 织	生产车间	HCl	-, 0.046t/a	-, 0.046t/a
			HF	-, 0.003t/a	-, 0.003t/a
		污水处理站	NH ₃	-, 0.024 t/a	-, 0.024 t/a
			H ₂ S	-, 0.0008 t/a	-, 0.0008 t/a
水污染 物	生产废水 11779.9t/a		COD	800mg/L, 9.424t/a	0
			SS	200mg/L, 2.356t/a	0
			BOD ₅	300mg/L, 3.534t/a	0
固体废 物	酸洗	槽渣	8.6t/a	委托有资质单位处 理	
	废水处理	压滤滤渣	11.75t/a	委托有资质单位处 理	
	废水处理	废反渗透膜	0.1t/a	委托有资质单位处 理	
	废水处理	浓缩液	17.62t/a	委托有资质单位处 理	
噪声	技改项目高噪声设备主要为釜砂机等设备，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：

施工期本项目对周围环境产生的影响主要有：

(1) 施工期大气环境影响分析

目施工期间产生的废气包括施工扬尘以及施工机械的尾气。施工粉尘主要来自土石方和粉状物料的运输和使用，主要污染源为TSP，属无组织排放。

建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150米，为了进一步减小施工扬尘对环境的影响，建议施工单位进行文明施工，施工时边界应设置高度2.5m以上的围挡；加强建材物料、建筑垃圾的运输与管理，合理装卸，运输时应采用密闭式槽车运输；施工工地道路应保护清洁，可在晴朗天气时，每周等时间间隔洒水二至七次；施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网。另外，施工期间，相关配套设备安装会产生少量的焊接烟气，直接逸散至大气中，经过空气及绿化稀释后对环境无明显影响。

总之，施工区目前的空气环境质量较好，大气稀释能力和环境容量都比较大，不会对当地的大气环境产生明显的影响。施工期的活动属短期行为，随着施工的开始，大量施工人员、生产设施撤离，施工场地将得到恢复。环境空气质量将恢复到原有水平。

(2) 施工期地表水环境影响分析

施工期间施工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) 施工期噪声污染影响分析

施工期间，各种施工机械都将产生不同程度的噪声污染，对周围环境造成一定的影响，主要噪声源为推土机、搅拌机、卷扬机、载重车辆、气锤打桩机等。其中像打桩机，峰值噪声可高达120dB(A)，但这些噪声在空间传播过程中自然衰减较快，因此对周围区域的影响不大，但按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，打桩机一类噪声峰值强度最大的施工机械，夜间应禁止工作，以避免对周围的影响。

为了减轻本建设项目施工期噪声的环境影响，必须采取以下控制措施：

①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；

- ②如需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准；
- ③施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点；
- ④作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- ⑤加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

（4）施工期固废污染影响分析

施工期间的固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。应由专门人员收集，交由环卫部门统一处理。建筑废料应实行分类堆放，对于可回收的建筑废料，如破损工具等应予以回收处理。

运营期环境影响分析：

1、水环境影响分析

本项目酸洗废水、浮选废水和水洗废水通过管道排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。

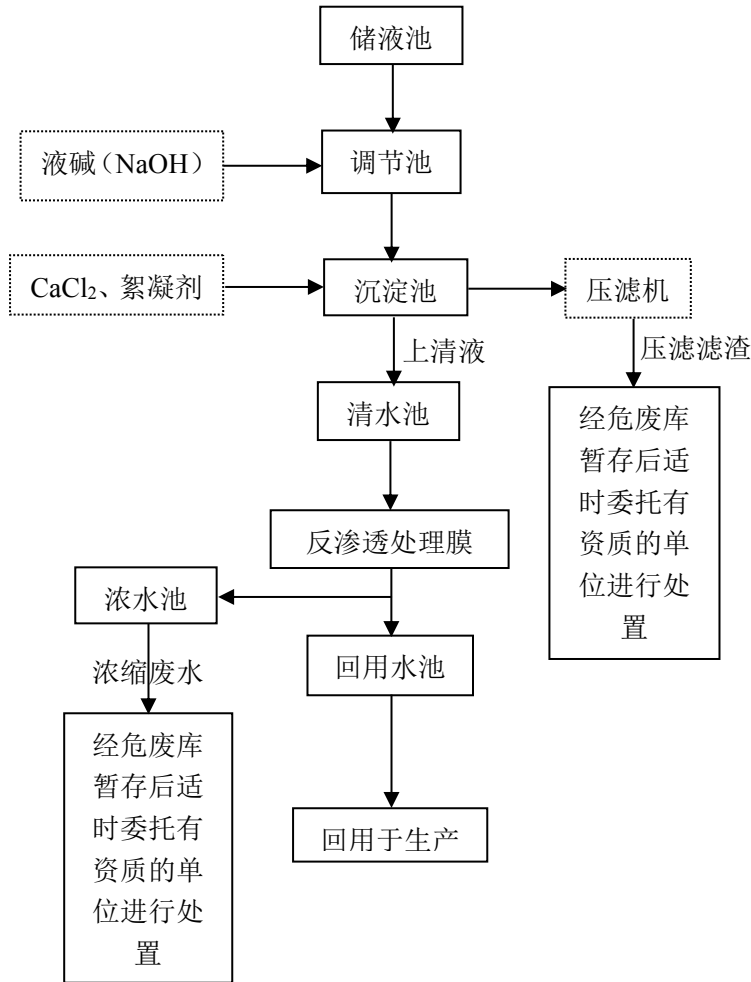


图 7-1 污水处理站处理工艺流程图

污水处理站工艺流程说明：

- (1) 冲洗后的冲洗液通过地埋式专用管道进入200立方的防腐储存池。
- (2) 将储存池中的冲洗液抽至曝气调节池，加入液碱中和，控制PH至中性。
- (3) 中和后的液体抽入至沉淀池进行污泥沉淀，之后用自动刮泥机配合污泥泵抽至污泥池，把上清液抽至斜板压滤池。
- (4) 污泥池的污泥沉淀物用螺杆泵及压滤机压滤成干片状装袋后，该部分废物经危废库暂存后适时委托有资质的的单位进行处置。
- (5) 抽取的上清液进入清水储存池。
- (6) 储存池的清水通过反渗透处理装置进行处理后，达饮用水标准回用于生产。

②预热后的物料（温度在80℃左右，受蒸发器的二次蒸汽量和物料流速影响）由主蒸发器的底部进入，控制好蒸汽压力（一般蒸发器的内压力保持在0.3~0.4Mpa）、温度、蒸汽量，蒸发出盐酸（蒸发出的盐酸浓度基本与原料里盐酸浓度相同），蒸发出的盐酸进入双向石墨预热器预热完物料之后，以气液混合的形式进入冷凝器，冷却成液体盐酸，进入盐酸回收储罐。

水洗后的废酸水首先经过盐酸提浓装置提浓废水中的低浓度盐酸，提浓后的废水进入厂内污水处理站。提浓后的酸性废水经厂内污水处理站处理后，回用于厂内生产。

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7-1。

表 7-1 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)	
11779.9	pH	1~3	-	6~9	-	-
	COD	800	9.424	59	0.695	8.729
	SS	200	2.356	15	0.177	2.179
	BOD ₅	300	3.534	22	0.259	3.275

本项目含酸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）。

本项目技改主要产生的废水为酸洗废水、浮选废水和水洗废水，通过厂内自建的污水处理站进行处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标 1 中工艺与产品用水标准后回用于生产不外排。

水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-2。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

建设项目废水不会对环境产生明显不良影响，因此判断本项目水污染影响型建设项目评价等级为三级 B。

①地表水环境影响评价自查表

表7-3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>

响 识 别	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状 调 查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
评价因子	()				
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2018)				
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响 预 测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>			

	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源排放量核算	污染物名称		排放浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)	
	COD		/		/	
	SS		/		/	
	氨氮		/		/	
	总磷		/		/	
动植物油脂		/		/		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	()	污水总排口	雨水总排口	
监测因子	()	/	COD、SS			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、大气环境影响分析

(1) 有组织废气治理措施分析

①酸洗工序产生的酸雾

技改项目酸洗过程中会产生一定的酸雾，扩建项目酸雾收集处理工艺如图 7-2 所示。

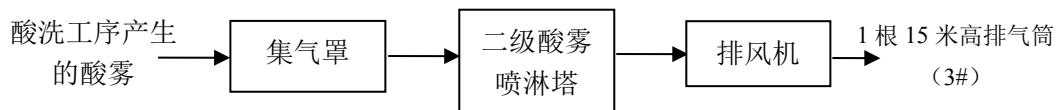


图 7-2 酸雾处理工艺流程图

酸性废气处理（吸喷淋塔）主要的运作方式是不断酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与碱液吸收液进行气液两相充分接触喷淋塔中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气，喷淋塔液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用，净化后的酸雾废气能达到相关排放标准要求。

备注：废气处理工艺流程：酸雾废气 ——> 进入风管 ——> 经过酸废气喷淋塔 ——> 风机 ——> 风管 ——> 达标排放；装置工艺流程见图 7-3。

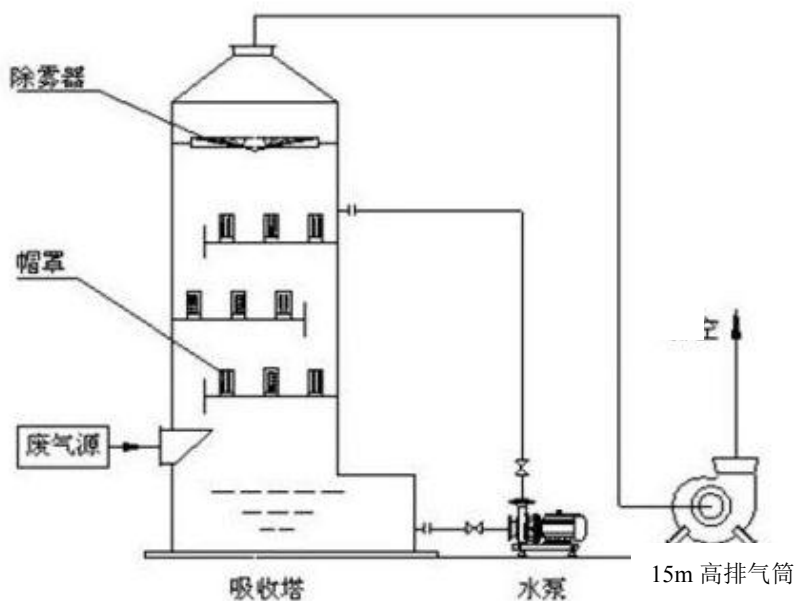


图 7-3 酸雾废气处理装置工艺流程

根据工程分析，本项目粉尘排放速率与浓度如表 7-3 所示。

表 7-3 粉尘排放速率与浓度

排气筒编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
3#	HCl	3.241	0.026	0.112
	HF	0.232	0.002	0.008

根据表 7-3 可得，技改项目排放的有组织 HCl 和 HF 浓度和速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(2) 无组织废气治理措施分析

本项目技改后无组织废气主要为：未被收集的酸雾（HCl、HF）。

建设单位采取如下措施，以减少无组织挥发量及其影响：尽量采用密闭生产工艺，提高废气的收集率；加强车间通风，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

(3) 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。

①Pmax及D10%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Pi定义如下：

$$= \frac{C_i}{Q} \times 100\%$$

——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

——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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

Q ——第i个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

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 7-4 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	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源参数

主要污染物排放参数见表 7-5 和 7-6。

表7-5 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^3/h)		
点源 1	118.907921	34.335716	6	15	0.5	20	8000	HCl	0.026
								HF	0.002

表7-6 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	118.907921	34.335716	6	40	22	8	HCl	0.0107
							HF	0.0007
矩形面源 2	118.908398	118.908398	6	10	10	5	NH ₃	0.01
							H ₂ S	0.0003

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-7。

表7-7 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

本项目技改污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下。

表 7-8 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 ³)	Cmax (ug/m ³)	Pmax (%)	D10%
点源 1	HCl	450	20	4.44	0
	HF	50	2.60	5.19	0
矩形面源 1	HCl	450	37.97	8.44	0
	HF	50	1.641	3.282	0
矩形面源 2	NH ₃	200	9.227	4.6135	0
	H ₂ S	10	0.2636	2.64	0

表7-9 1#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			
	HCl		HF	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
1	0	0.00	0	0.00
50	0.0001334	0.27	1.026E-5	0.05
100	0.000709	1.42	5.454E-5	0.27
200	0.0008573	1.71	6.595E-5	0.33
300	0.0009118	1.82	7.014E-5	0.35
400	0.0008806	1.76	6.774E-5	0.34
500	0.0008925	1.78	6.866E-5	0.34
600	0.001015	2.03	7.806E-5	0.39
700	0.001047	2.09	8.057E-5	0.40
702	0.001047	2.09	8.057E-5	0.40
800	0.001028	2.06	7.905E-5	0.40
900	0.000981	1.96	7.546E-5	0.38
1000	0.0009223	1.84	7.095E-5	0.35
1100	0.0009244	1.85	7.111E-5	0.36
1200	0.0009213	1.84	7.087E-5	0.35
1300	0.000908	1.82	6.985E-5	0.35
1400	0.0008879	1.78	6.83E-5	0.34
1500	0.0008635	1.73	6.642E-5	0.33
1600	0.0008365	1.67	6.435E-5	0.32
1700	0.0008081	1.62	6.216E-5	0.31
1800	0.0007793	1.56	5.994E-5	0.30
1900	0.0007505	1.50	5.773E-5	0.29
2000	0.0007223	1.44	5.556E-5	0.28
2100	0.0006944	1.39	5.341E-5	0.27

2200	0.0006678	1.34	5.137E-5	0.26
2300	0.0006425	1.28	4.942E-5	0.25
2400	0.0006185	1.24	4.758E-5	0.24
2500	0.0005958	1.19	4.583E-5	0.23
下风向最大浓度及占标率	0.001047	2.09	8.057E-5	0.40
D10%最远距离/m	-		-	

表7-10 酸洗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			
	HCl		HF	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
1	4.719E-5	0.09	6.291E-6	0.03
50	0.002146	4.29	0.0002861	1.43
85	0.002558	5.12	0.0003409	1.70
100	0.002456	4.91	0.0003274	1.64
200	0.002433	4.87	0.0003243	1.62
300	0.002294	4.59	0.0003058	1.53
400	0.002155	4.31	0.0002873	1.44
500	0.001839	3.68	0.0002451	1.23
600	0.001536	3.07	0.0002047	1.02
700	0.001285	2.57	0.0001713	0.86
800	0.001094	2.19	0.0001458	0.73
900	0.0009405	1.88	0.0001254	0.63
1000	0.0008184	1.64	0.0001091	0.55
1100	0.000722	1.44	9.624E-5	0.48
1200	0.0006418	1.28	8.556E-5	0.43
1300	0.0005752	1.15	7.668E-5	0.38
1400	0.0005193	1.04	6.922E-5	0.35
1500	0.0004717	0.94	6.289E-5	0.31
1600	0.000431	0.86	5.745E-5	0.29
1700	0.0003957	0.79	5.275E-5	0.26
1800	0.0003646	0.73	4.86E-5	0.24
1900	0.0003373	0.67	4.496E-5	0.22
2000	0.0003132	0.63	4.175E-5	0.21
2100	0.0002928	0.59	3.903E-5	0.20
2200	0.0002746	0.55	3.661E-5	0.18
2300	0.0002583	0.52	3.443E-5	0.17
2400	0.0002435	0.49	3.246E-5	0.16
2500	0.0002301	0.46	3.067E-5	0.15
下风向最大浓度及占标率	0.002558	5.12	0.0003409	1.70
D10%最远距离/m	-		-	

表7-11 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			
	H ₂ S		NH ₃	
	浓度(mg/m ³)	占标率(%)	浓度(mg/m ³)	占标率(%)
1	1.355E-8	0.00	3.794E-7	0.00
47	0.0002799	2.80	0.007837	3.92
50	0.0002783	2.78	0.007791	3.90

100	0.0002704	2.70	0.007572	3.79
200	0.0002479	2.48	0.00694	3.47
300	0.0001824	1.82	0.005109	2.55
400	0.0001307	1.31	0.003659	1.83
500	9.688E-5	0.97	0.002713	1.36
600	7.452E-5	0.75	0.002086	1.04
700	5.914E-5	0.59	0.001656	0.83
800	4.867E-5	0.49	0.001363	0.68
900	4.089E-5	0.41	0.001145	0.57
1000	3.492E-5	0.35	0.0009779	0.49
1100	3.037E-5	0.30	0.0008505	0.43
1200	2.672E-5	0.27	0.0007482	0.37
1300	2.374E-5	0.24	0.0006647	0.33
1400	2.127E-5	0.21	0.0005955	0.30
1500	1.919E-5	0.19	0.0005374	0.27
1600	1.743E-5	0.17	0.000488	0.24
1700	1.592E-5	0.16	0.0004457	0.22
1800	1.461E-5	0.15	0.0004091	0.20
1900	1.347E-5	0.13	0.0003772	0.19
2000	1.247E-5	0.12	0.0003493	0.17
2100	1.164E-5	0.12	0.0003258	0.16
2200	1.089E-5	0.11	0.0003049	0.15
2300	1.022E-5	0.10	0.0002862	0.14
2400	9.619E-6	0.10	0.0002693	0.13
2500	9.075E-6	0.09	0.0002541	0.13
下风向最大浓度及占标率	0.0002799	2.80	0.007837	3.92
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1HCl占标率最高，HCIP_{max}为5.12%，1%≤P_{max}<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 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					
1	1#	HCl	3.241	0.026	0.112
2		HF	0.232	0.002	0.008
一般排放口合计		HCl			0.112
		HF			0.008
有组织排放总计					
有组织排放总计		HCl			0.112

	HF	0.008
--	----	-------

②无组织排放量计算

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	酸洗	HCl	优化防治措施, 酸洗间密闭, 强化管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织标准	0.2	0.046
2		HF		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表1中无组织标准	0.02	0.003
3	废水处理	NH ₃	单元采取封闭加盖措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中标准	1.5	0.024
4	废水处理	H ₂ S			0.06	0.0008
无组织排放合计						
无组织排放口总计			HCl		0.046	
			HF		0.003	
			NH ₃		0.024	
			H ₂ S		0.0008	

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 7-14。

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	HCl	0.158
2	HF	0.011
3	NH ₃	0.024
4	H ₂ S	0.0008

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-15。

表 7-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二

价								类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>					k $> -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (HCl、HF、NH ₃ 、H ₂ S)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a		颗粒物: ()t/a		VOCs: ()t/a		

注：“”，填“√”；“()”为内容填写项

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。

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 7-16。

表 7-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风	卫生防护距离 L (m)
------	--------	--------------

	速, m/s	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 7-17。

表 7-17 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	酸洗间	HCl	18.572	50	100
		HF	2.234	50	
	污水处理站	NH ₃	0.287	50	
		H ₂ S	0.156	50	

根据卫生防护距离计算结果，确定全厂卫生防护距离为：以酸洗间边界外 100 米范围和污水处理站 100m 范围叠加区域，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。针对酸洗间和污水处理站产生的无组织废气要求，建设单位优化酸洗间防治措施，密闭，强化管理；污水处理站单元采取封闭加盖措施等。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釜砂机和压滤机等，噪声值范围在 70~85dB(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, 酸洗间和污水处理站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 7-18。

表 7-18 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	52.16	-	达标	3 类, 昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)
南	50.11	-	达标	
西	49.86	-	达标	
北	48.85	-	达标	

本项目距居民较远, 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范, 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、固废环境影响分析

技改项目产生的固废主要为底渣、压滤滤渣、废反渗透膜和浓缩液。

其中底渣、压滤滤渣、废反渗透膜和浓缩液经危废间暂存后委托有资质单位进行处理。

综上，技改项目危险固废 38.07t/a，本项目建设一座建筑面积为 20m²的危废暂存间，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在厂区酸洗间内部，因此危废仓库的选址合理。建设项目危废产生量为 38.07t/a，其中槽渣、压滤滤渣和浓缩液转运周期为 1 个月，废反渗透膜转运周期为 1 年，则暂存期内危废量最多为 3.2t/a，采用 200kg 胶桶密闭盛装，需 16 只 200kg 桶，每只桶按照占地面积 0.4m² 计，则所需暂存面积约为 6.4m²，因此企业设置 20m² 危废暂存间，可以满足危废贮存的要求。

(1) 危险废物环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为底渣、压滤滤渣、废反渗透膜和浓缩液通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

(2) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，司机发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，含酸废水流出及时进行清理，采用石灰石对酸液进行中和，对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

(3) 危废处置环境影响分析

本项目产生的危废委托资质单位处理，对周边环境影响较小。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。具体处置方式见表 7-19。

表 7-19 技改项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	处理/处置量 (t/a)
1	槽渣	危险固废	336-064-17	8.6	委托有资质单位进行处理	8.6
2	压滤滤渣		336-064-17	11.75		11.75
3	废反渗透膜		900-041-49	0.1		0.1
4	浓缩液		900-026-32	17.62		17.62

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

- (1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- (2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- (3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- (4) 应设置渗滤液集排水设施。
- (5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- (6) 为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

危废暂存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的有关规定执行。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要

求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

表 7-20 技改项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	槽渣	HW17	336-064-17	危废间	20m ²	密封储存	0.717	1 个月
2		压滤滤渣	HW17	336-064-17				0.979	1 个月
3		废反渗透膜	HW49	900-041-49				0.1	12 个月
4		浓缩液	HW32	900-026-32				1.468	1 个月

5、地下水环境影响分析

本项目用水为自来水，不在“集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区”和“除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的热、口泉水、温泉等特殊地下水资源等保护区”，也不在“生活供水饮用水水源地(包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地)准保护区以外的补给径流区”，同时也不在“矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它列入上述敏感分级的环境敏感区”，本项目场地的含水层(含水系统)不处于补给区与径流区或径流区与排泄区的边界上，按照《环境影响评价技术导则》（地下水）（HJ610-2016）的表 3 的标准，本项目属于地下水敏感程度划分的不敏感区，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），项目地下水评价等级仅对 I 类、II 类、III 类项目进行评价，项目周边地下水环境不涉及敏感和较敏感所包含的区域，为不敏感，本项目属于“50、石墨及其他非金属矿物制品”行业，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。技改项目产生的酸洗废水、浮选废水和水洗废水通过管道排入厂内污水处理站进行处理，处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标 1 中工艺与产品用水标准后回用于生产不外排，不会对项目场地范围内及周围区域地下水造成影响。

(1) 地下水污染防治措施

本项目应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的防渗技术要求进行划分及确定：

1、天然包气带防污性能分级

项目区场地自然地面标高约在+25.7~+26.5 m，潜水面标高 18.12~21.22m，包气带厚度 2~5m，为粉质粘土和粉土、粉细砂互层。粉质粘土颜色为褐黄色、黄褐色，状态为可塑~硬塑，分布靠近地表，渗透系数 $K=4.87 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，天然孔隙比 $e=0.596 \sim 0.828$ ，有效孔隙度 $n=29 \sim 38\%$ ，厚度 0.19m~6.74m，平均厚度为 3.15m；粉土、粉细砂颜色为黄色、黄褐色，状态为稍密至中密，渗透系数 $K=(2.47 \sim 9.23) \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。包气带防污性能：弱（渗透系数 K 普遍 $>10^{-4} \text{cm/s}$ ）。

天然包气带防污性能分级参照表见表 7-21。

表 7-21 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定 岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

2、污染物控制难易程度

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，其项目厂区各设施及建构筑物 7-22 所示。

表 7-22 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易度	主要特征
难	对地下水环境有污染物的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理的
易	对地下水环境有污染物的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理的

3、场地防渗分区确定

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，防渗分区应根据建设项目场地天然气包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染物控制难易程度分级和天然气包气带防污性能分级分别参照下表进行相关等级确定，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关地下水分区防渗要求，本项目防渗分区划分见表 7-23。

表 7-23 本项目地下水污染防治分区划分情况

序号	类别	点位	防渗措施
----	----	----	------

1	重点防渗区	酸洗间、危险间、储罐区	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;
2	一般防渗区	生产车间、一般固废间	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s;
3			
4			
5	简单防渗区	办公区	一般地面硬化
6		厂区道路	一般地面硬化

(1) 酸洗间、危险间、储罐区重点防渗区防渗设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。重点污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P8 (混凝土的抗渗等级能抵抗 0.8MPa 的静水压力而不渗水), 其厚度不宜小于 150mm, 防渗层性能应与 6m 厚粘土层 (渗透系数 1.0×10^{-10} cm/s) 等效。

(2) 生产车间、一般固废间等一般污染防治区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。一般污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6 (混凝土的抗渗等级能抵抗 0.6MPa 的静水压力而不渗水), 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 1.0×10^{-7} cm/s) 等效。

(3) 办公区、厂区道等简单防渗区采用一般地面硬化防渗措施。

综上所述, 企业在严格落实“三同时”制度, 并做好地下水防渗的情况下, 对周围地表水、地下水环境的影响较小。

6、环境风险分析

(1) 风险调查

1) 危险物的储存与分布情况

经对比《建设项目环境风险评价评价技术导则》(HJ169-2018)附录, 技改项目盐酸、硝酸、氢氟酸、液碱属于危险物质。

表 7-24 技改项目涉及的危险物质最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t/a)	储存方式	储存位置
1	盐酸	15	储罐	储罐区
2	硝酸	0.1	瓶装	危废间内
3	氢氟酸	0.5	储罐	储罐区
4	液碱	0.4	储罐	储罐区

2) 环境敏感目标的调查

电芯项目厂区环境敏感目标的调查情况详见表 7-25。

表 7-25 技改项目厂区环境敏感目标

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	人数	相对方位	属性	距离
	1	姚沟村 (118.916059, 34.346660)	180 户/540 人	NE	居民	1150m
	2	老梁庄 (118.926970, 34.347617)	150 户/450 人	NE	居民	2100m
	3	大咀 (118.921080, 34.325044)	170 户/510 人	SE	居民	1260
	4	高庄村 (118.928204, 34.324831)	200 户/600 人	SE	居民	2150m
	5	口头庄 (118.908935, 34.311469)	130 户/390 人	SE	居民	2750m
	6	小园村 (118.905630, 34.313347)	120 户/360 人	SE	居民	2650m
	7	西小园 (118.901982, 34.313028)	160 户/480 人	SE	居民	2690m
	8	青伊湖镇 (118.899279, 34.324016)	3000 户/9000 人	S	居民	790m
	9	后乡村 (118.897047, 34.327631)	120 户/360 人	SW	居民	1150m
	10	小新庄 (118.893228, 34.325717)	210 户/630 人	SW	居民	1500m
	11	段庄 (118.898678, 34.329970)	260 户 1080 人	SW	居民	780m
	12	刘场 (118.892155, 34.327666)	140 户/420 人	SW	居民	1390m
	13	歪庄 (118.887949, 34.328216)	50 户/150 人	SW	居民	1950
	14	埝庄 (118.907341, 34.334834)	100 户/300 人	S	居民	5m
15	赵集 (118.904858, 34.356475)	190 户/570 人	NW	居民	2180m	

(2) 环境风险潜势初判

1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+ \dots +q_n/Q_n$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$

厂区危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 7-26。

表 7-26 技改项目危险物质使用量及临界量

原料名称	最大储存量 t	临界量	临界量依据	q/Q
盐酸	15	20	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录中 B.1,	0.75
硝酸	0.1	7.5		0.013
氢氟酸	0.5	1		0.5
液碱	30	100		0.3
合计	/	/	/	1.563

由上表可知, 技改项目 $Q=1.563$, 属于 $1 \leq Q < 10$ 。

2) 评价工作级别确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级, 具体见表 7-27。

表 7-27 评价工作等级划分

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

环境风险潜势则根据项目所涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度进行判定, 判定依据见表 7-28。

表 7-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

根据上判断, 本项目环境风险潜势为 I。

表 7-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏宝利晶石英材料股份有限公司石英砂生产线升级改造项目				
建设地点	(江苏)省	(宿迁)市	(/)区	(沭阳)县	(青伊湖农场埭庄工业)园区
地理坐标	经度	118.907390	纬度	34.336234	
主要危险物质及分布	本项目涉及危险化学品主要为盐酸、硝酸、氢氟酸和液碱主要分布与储罐区				
环境影响途径及危害后	储罐区发生泄漏, 造成人员中毒; 火灾的消防尾水等处置不当可能会污染地表水和地下水; 废气处理装置事故排放会影响大气环境				

果（大气、地表水、地下水等）	
风险防范措施要求	<p>(1) 罐区必须设置围堰，围堰按照防渗要求进行建设，并设有排水沟，如果发生泄漏等情况，确保泄漏的酸液不渗透进土壤和地下水里面，及时采取补救措施，必须立即停止作业，将人员撤离作业岗位；</p> <p>(2) 按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。</p> <p>(3) 车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉器放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。</p> <p>(4) 建设单位应认真做好废气处理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。</p> <p>(5) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p>

(1) 事故池的设立

火灾消防事故废水或盐酸、氢氟酸等泄漏事故废水经过收集后进入事故池，利用项目检验室检验器材对事故池废水进行监测，如可满足污水处理站进水负荷，则将事故池废水接管排入污水处理站处理；如不能满足污水处理负荷，则委托有资质单位处理。残留地面的少量液体，用煤灰或沙土吸干，然后集中收集，并做好标识。

②事故池的容量

事故应急池有效容积应按《水体环境风险防控要点》(试行)中公式计算：

$$V_{总} = (V1+V2-V3) \max + V4 + V5$$

V1---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V2---发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V3---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V5 = 10qF$$

q---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa---年平均降雨量，mm，根据沭阳县多年气象资料取 958.5；

n---年平均降雨日数，根据沭阳县多年气象资料取 127。

F---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 0.1。

综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，本评价主要考虑发生事故时产生的消防水量和该收集系统的降雨量，V1、V3、V4取0，V2根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）第八章第二节建筑物的室外消火栓用水量不应小于30L/s、以一次事故消防灭火所需时间为60min计算，发生事故时产生消防废水量为108m³，V5核算结果为7.58m³，因此厂区所需事故池总容积为115.58m³，考虑最不利情形，建设单位应建设不小于120m³的事故水池。

综上分析，木质家具生产区具有粉尘爆炸和废气处理装置事故排放的风险，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，该项目环境风险在可接受范围内。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目属于污染影响型项目，行业类别属于“附录 A 其他用品制造”，“III类”项目，且本项目租赁占地规模为小型，项目用地类型为工业用地，周围无环境敏感点，土壤敏感程度为不敏感，判别依据如表 7-30。

表 7-30 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，如表 7-31。

表 7-31 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价 工作等级敏感 程度	I类		II类				III类		
	大	中	小	中	大	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	-
不敏感	一级	一级	二级	二级	二级	二级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表划分结果，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境管理和监测制度

项目要保证环保投资落实到位，实现“三同时”；设立专职环保管理部门和人员，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入

企业日常管理；切实落实排污许可证制度、报告制度、污染治理设施管理和监控制度、信息公开制度、环保责任制、环境监测制度、应急制度、危险废物全过程管理制度等。

项目运营期，建设单位应建立水环境、大气环境、噪声环境等监测数据档案，并定期进行监测(可委托第三方环境检测机构)，以便于了解环境质量状况。

对技改项目的污染源（废水、废气、噪声和固体废物等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期或不定期的监测。

正常生产运行期污染源监测计划见表 7-32~7-33。

表 7-32 技改项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
3#排气筒	HCl、HF	每半年一次	HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中有组织排放标准； HF 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 1 中无组织标准
厂界	HCl、HF	每半年一次	HCl 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织标准；HF 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 1 中无组织标准
	NH ₃ 、H ₂ S	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中标准

表 7-33 本项目运营期噪声污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	备注
噪声	厂界外 1 米	昼夜等效连续声级	每半年一次	关注主要噪声源

7、本项目污染物汇总

建设项目建成后全厂污染排放清单 7-34。

表 7-34 建设项目建成后全厂污染物排放清单

种类		排放源(编号)	污染物名称	产生浓度(mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放去向
大气污染物	有组织废气	1#排气筒	颗粒物	117.5	0.846	3.47	0.025	大气环境
		2#排气筒	颗粒物	107.5	0.774	3.19	0.023	
		3#排气筒	HCl	64.757	64.757	3.241	3.241	
			HF	4.176	4.176	0.232	0.232	
	无组织废气	1#粉碎车间	颗粒物	-	0.094	-	0.094	大气环境
		2#粉碎车间	颗粒物	-	0.086	-	0.086	
		焙烧车间	颗粒物	-	0.09	-	0.09	
		酸洗间	HCl	-	0.046	-	0.046	
HF	-		0.003	-	0.003			

		污水处理站	NH ₃	-	0.024	-	0.024	
			H ₂ S	-	0.0008	-	0.0008	
水污染物	种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
	生活污水	288	COD	350	0.101	0	0	回用于园区绿化
			SS	220	0.063	0	0	
			NH ₃ -N	35	0.01	0	0	
			TP	3.0	0.001	0	0	
	清洗废水	30	COD	30	0.001	0	0	
			SS	400	0.012	0	0	
生产废水	11779.9	COD	800	9.424	0	0	回用于生产	
		SS	200	2.356	0	0		
		BOD ₅	300	3.534	0	0		
固体废物	种类	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	备注		
	生活垃圾	6	6	0	0	环卫定期清运		
	不合格品	4000	400	0	0	集中收集外售		
	破屑	70	70	0	0	集中收集外售		
	尾渣	12	12	0	0	集中收集外售		
	石英杂质	5	5	0	0	集中收集外售		
	除尘器收尘	1.572	1.572	0	0	委托有资质单位进行处理		
	槽渣	8.6	8.6	0	0			
	压滤滤渣	11.75	11.75	0	0			
	废反渗透膜	0.1	0.1	0	0			
浓缩液	17.62	17.62	0	0				

8、“三同时”验收

技改项目“三同时”验收一览表见表 7-35。

表 7-35 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (数量、规模)	验收要求	环保 投资 万元	完成 时间
废气	有组织	3#排气筒	HCl、HF 8000m ³ /h 风机, 集气罩+ 二级酸雾喷淋塔+15m 高排气筒	HCl 满足《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中有组织排放标准; HF 满足《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 1 中无组织标准	12	验收 前
	无组织	酸洗间	NH ₃ 、H ₂ S 优化防治措施, 酸洗间 密闭, 强化管理	HCl 满足《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织标准; HF 满 足《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 1 中无组织标准	3	

	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	单元采取封闭加盖措施	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中标准	
废水	生产废水	PH、COD、SS、氨氮	厂内污水处理站 33t/d	达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标1中工艺与产品用水标准	50
噪声	噪声设备	噪声	高噪声设备减振隔声设施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	5
固废	危废暂存室	设置 20m ² 危废暂存室，密封容器存储，委托有资质单位处理		达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	/
防渗	危废间、酸洗间、储罐区、污水处理站等	建设重点防渗区和一般防渗区		重点防渗区满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求；一般防渗区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求	3
环保投资合计					73

9、排污口规划化设置

(1) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

10、污染物排放可达标性和维持环境质量原则符合性

企业正常运营，根据预测分析，运营期间废气、废水、噪声和固体废物经相应措施处理后达标排放。故本项目产生的污染物不会改变周边环境质量。

本项目投产运营后，各项污染物都达标排放，故在现有各个企业环保措施正常运行情况，能够保证区域环境质量不发生改变。

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
废气	有组织	3#排气筒	HCl、HF	经二级酸雾喷淋塔处理后由风机引入由15m高排气筒排放	达标排放
	无组织	酸洗间	HCl、HF	优化防治措施，酸洗间密闭，强化管理	
		污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	单元采取封闭加盖措施	
水污染物	生产废水		COD、SS、BOD ₅	厂内污水处理站	回用于生产
电离辐射和电磁辐射	—		—	—	—
固体废物	酸洗	槽渣	委托有资质单位处理	零排放	
	废水处理	压滤滤渣			
	废水处理	废反渗透膜			
	废水处理	浓缩液			
噪声	技改项目高噪声设备主要为釜砂机等设备，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。				
生态保护措施： 无。					

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江苏宝利晶石英材料股份有限公司创建于 2012 年，位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区投资新建石英制品生产、销售项目，该项目于 2013 年 4 月委托江苏圣泰环境科技股份有限公司开展环评工作，2013 年 5 月 22 日取得沭阳县环境保护局关于对《江苏宝丽晶石英材料有限公司石英砂制品生产、销售项目环境影响报告表》的批复（沭环审【2013】125 号）。企业开工建设过程中，企业生产工艺发生变化及原辅材料消耗均发生了变化，构成了重大变动，公司按照相关要求于 2018 年委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制了《江苏宝丽晶石英材料有限公司石英砂制品生产、销售项目环境影响报告表》，2018 年 11 月 2 日取得沭阳县环境保护局的批复（沭环审【2018】93 号），年产高纯石英砂 4500 吨及水晶粉 3500 吨，已于 2018 年 12 月组织了项目竣工环境保护验收，并向宿迁市沭阳生态环境局进行备案。

现在依据公司发展需要，江苏宝利晶石英材料股份有限公司拟投资 500 万元，在现有厂区内建设石英砂生产线升级改造项目，决定新增釜砂机、酸雾收集塔、压滤机、真空机、浮选机等设备 16 台（套），新建污水处理设备一套，对水、电进行适应性改造。

2、产业政策相符性

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。

3、规划相符性

本项目所在厂区位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区，所在地为工业用地。

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。本项目为石英砂生产线升级改造项目，属于硅基新材料，符合园区规

划。

因此，本项目不违反园区规划要求。

4、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：建设项目附近河流为蔷薇河，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。

5、达标排放和污染物控制

（1）废气

技改项目有组织废气为生产过程中产生的酸雾。

技改项目酸洗过程中会产生酸雾（HCl、HF），根据工程分析，本项目产生的有组织HCl排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；有组织HF排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中二级标准和无组织排放标准，对环境影响较小。

技改项目无组织废气主要为酸洗过程中未收集到的酸雾（HCl、HF）和污水处理站产生的恶臭气体（NH₃、H₂S）。通过优化防治措施，酸洗间密闭，强化管理，厂界HCl排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织排放标准；厂界HF排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1中无组织标准，污水处理站通过单元采取封闭加盖措施排放的NH₃、H₂S可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中标准，对环境影响较小。

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，以酸洗间边界外100米范围和污水处理站100m范围叠加区域，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。针对酸洗间和污水处理站产生的无组织废气要求，建设单位优化酸洗间防治措施，密闭，强化管理；污水处理站单元采取封闭加盖措施等。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。

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

技改项目产生的废水主要为酸洗废水、浮选废水和水洗废水。产生的废水通过后厂内污水处理站进行处理，处理后出水水质均达到了《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005），回用于生产，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

通过选用低噪声设备、合理布局以及对高噪声设备使用减振垫和消声器等措施，降低噪声污染确保厂界噪声达标，能够达到该地区规划的环境功能要求

(4) 固废

技改项目产生的固体废物均得到妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

6、技改项目总量控制因子：

废气：技改项目废气特征污染物排放总量为：有组织 HCl0.112t/a、HF0.008t/a；无组织 HCl0.046t/a、HF 0.003t/a，仅作为考核量。

废水：技改项目产生的废水通过厂内自建的污水处理站处理后回用于生产不外排，不申请总量。

固废：技改项目固废排放量为零，不申请总量。

综上分析：江苏宝利晶石英材料股份有限公司石英砂生产线升级改造项目厂址位于江苏省沭阳县青伊湖农场埭庄工业区，项目的建设符合国家产业政策，选址符合园区规划。项目产生的废气、废水、噪声等经过治理后能够做到达标排放。本评价认为，在严格执行国家各项环保规章制度，并切实落实本报告表所提出的各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从环境保护的角度看，本项目的建设是可行的。

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、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:

经办:

签发:

公章
年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 建设项目敏感目标图；

附图 3 建设项目周边概况图；

附图 4 建设项目平面布置图；

附图 5 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 危废协议；

附件 8 咨询合同；

附件 9 公示图；

附件 10 引用说明；

附件 11 原环评批复；

附件 12 原环评验收意见；

附件 13 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。