

醴陵市福仙石英砂厂
年加工 3 万吨机制砂建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

精检竣监 [2019] 087 号

建设单位：醴陵市福仙石英砂厂

编制单位：湖南精科检测有限公司

二〇一九年九月

建设单位法人代表： 周细 （签字）

编制单位法人代表： 昌小兵 （签字）

项目 负责人： 黄建

填 表 人 ： 文鑫鑫

建设单位：醴陵市福仙石英砂厂

编制单位：湖南精科检测有限公司

电 话：13874182028

电话：0731-86953766

传 真：/

传真：0731-86953766

邮 编：414411

邮编：410000

地 址：醴陵市浦口镇仙石村老虎
坡组

地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心
12栋



检验检测机构 资质认定证书

仅用于醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目

发证编号：
机构名称：湖南精科检测有限公司

地址：长沙雨花区环保中路188号长沙国际企业中心12栋501室/410000

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南精科检测有限公司承担

许可使用标志



181812051320

发证日期：2019年01月11日

有效期至：2024年02月08日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

目 录

表一 项目基本概况.....	1
表二 项目建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	7
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	11
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	14
表六 验收监测内容.....	16
表七 验收监测结果.....	17
表八 验收监测结论.....	22
附图 1：项目地理位置图.....	35
附图 2：项目监测布点图.....	36
附表 1 建设项目环境保护竣工验收登记表.....	39

表一 项目基本概况

建设项目名称	醴陵市福仙石英砂厂年加工 3 万吨机制砂建设项目				
建设单位名称	醴陵市福仙石英砂厂				
建设项目性质	新建				
建设地点	醴陵市浦口镇仙石村老虎坡组				
主要产品名称	建筑用砂				
设计生产能力	年加工 3 万吨机制砂				
实际生产能力	年加工 3 万吨机制砂				
建设项目环评时间	2019 年 5 月	开工建设时间	2019 年 6 月		
调试时间	2019 年 7 月	验收现场监测时间	2019.7.25~7.26		
环评报告表审批部门	株洲市生态环境局醴陵分局	环评报告表编制单位	湖南志远环境咨询服务有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	300 万元	环保投资	43 万元	比例	14.3%
实际总概算	300 万元	环保投资	13.5 万 元	比例	4.50%

验收依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2018年12月29日修订）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修订版），（2018年12月29日起施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2016年11月7日起施行）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令，第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，（2017年10月1日）；</p> <p>(7) 中华人民共和国原环境保护部，国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，（2017年11月20日）；</p> <p>(8) 中华人民共和国生态环境部办公厅，2018年第9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（2018年5月15日）；</p> <p>(9) 湖南志远环境咨询服务有限公司《醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目环境影响评价报告表》，2019年5月；</p> <p>(10) 株洲市生态环境局醴陵分局，株醴环评表[2019]57号《醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目环境影响评价报告表的批复》，2019年6月27日；</p>
------	--

验收
监测
评价
标准、
标
号、
级
别、
限值

1、废水

本项目洗沙废水经泥浆储罐（容积为 170m³）絮凝沉淀后经三个沉淀池（单个容积为 10m³）排入清水池（80m³）后回用于生产；洗车废水经沉淀池（10m³）处理后用于厂区洒水降尘；初期雨水通过厂区雨水沟外排至周边小渠沟；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地灌溉。本项目废水排放标准执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准限值。

表 1-1 废水执行标准

类别	执行标准	监测项目	最高允许排放浓度 (mg/L)
废水	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 表 1 中 旱作标准限值	pH 值 (无量纲)	5.5~8.5
		悬浮物	100
		化学需氧量	200
		五日生化需氧量	100
		动植物油	-
		氨氮	-

2、废气

本项目废气主要为原料堆场、成品堆场，破碎筛分，运输车辆等产生的粉尘。项目原料堆场、成品堆场粉尘呈无组织排放；破碎筛分工序采用湿法作业，能有效减少无组织粉尘的逸散；运输车辆车厢采取篷布遮盖等运输方式，厂区设置清洗平台，对车辆进出进行轮胎清洗，并设置一台洒水车对厂区进行洒水降尘。厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。具体执行标准值见表 1-2。

表1-2 无组织废气执行标准

项目	浓度限值	标准来源
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值

3、厂界环境噪声

本项目产生的噪声主要为生产设备运行噪声。项目厂界环境噪声执行

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。具体执行标准值见表1-3。

表1-3 厂界环境噪声执行标准

监测因子	标准限值		验收标准
等效连续A声级	昼间	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类
	夜间	50dB(A)	

4、环境空气

表 1-4 环境空气标准一览表

项目		最高允许排放浓度	标准号及标准等级
环境空气	总悬浮颗粒物	0.3mg/m ³ （日均值）	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准

5、环境噪声

表 1-5 环境噪声标准一览表

类别	时段	限值dB(A)	区域	标准号
环境噪声	昼间	60	2类	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
	夜间	50		

表二 项目建设情况

2.1、工程建设内容

醴陵市福仙石英砂厂投资 300 万元于醴陵市浦口镇仙石村老虎坡组建设醴陵市福仙石英砂厂年加工 3 万吨机制砂建设项目，项目实际规模为年加工 3 万吨机制砂。项目于 2019 年 6 月开工建设，于 2019 年 7 月进行调试运行。本次验收范围为整体验收。

本项目建设内容主要包含主体工程、辅助工程、公用工程一级环保工程组成。本项目的建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评工程内容	实际工程内容
主体工程	加工区	1层，框架式结构，占地面积 2000m ² ，含洗砂机、分筛机、破碎机、输送带等，设置顶棚	与环评一致
	压滤机房	1层，框架式结构，占地面积 100m ² ，主要将洗砂水中沉淀的污泥进行压块，降低含水率	与环评一致
仓储工程	原料堆场	占地面积3500m ² ，设置围挡，用于短期储存原材料	实际原料堆场占地面积为500m ² ，原料棚设置顶棚+围挡
	产品堆场	占地面积2500m ² ，分2个区间，设置一定高度围挡，用于存储经分离后的产品，各区之间设置过道	产品堆场暂存设置围挡，为露天堆放
	污泥堆场	占地面积300m ² ，设置顶棚和围挡，主要用于压制成块后的污泥临时储存	污泥堆场设置顶棚和围挡
辅助工程	办公室	1层，框架结构，占地面积150m ² ，日常办公，不设食堂和宿舍，员工均就近招募	与环评一致
公用工程	供电	由浦口镇农村供电电网接入	与环评一致
	给排水	采用西北侧无名水塘和自打水井(1口)供水，洗砂废水经絮凝沉淀后循环利用，定期补充	与环评一致
环保工程	废气治理设施	喷淋装置、路面硬化、运输车辆加盖篷布、路面定期洒水、清扫、采用湿式作业，粉尘产生量较小	与环评一致
	噪声治理设施	设备减震、隔声、绿化	与环评一致
	废水治理设施	生产废水：沉淀池1 (20m ³) +沉淀池2 (30m ³) +沉淀池3 (30m ³) +清水池	生产废水：沉淀池1 (10m ³) +沉淀池2 (10m ³) +沉淀池

	(50m ³)，洗砂废水经絮凝沉淀后循环使用，定期补充，不外排	3 (10m ³) + 絮凝储罐 (170m ³) + 清水池 (80m ³)，洗车废水经沉淀池沉淀后用水泵抽回厂区沉淀池回用地面洒水降尘，其余与环评一致
	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	与环评一致
	初期雨水：在厂区四周设雨水收集沟，初期雨水经沉淀处理后回用于生产过程、洒水降尘等	初期雨水通过厂区雨水沟外排至周边小渠沟
固废治理设施	压滤机、垃圾池、出售给醴陵市福星页岩空心砖厂	压滤机压滤后固废外售
绿化	绿化面积 500m ² ，绿化率5.02%	与环评一致

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	型号	备注
1	进料斗	1 台	1 台	--	--
2	颚破	1 台	1 台	PE-900×1060	大型颚破
3	颚破	1 台	1 台	PE-250×400	小型颚破
4	40 目滚筒筛砂机	1 台	1 台	GS1830	8.5KW
5	洗砂机	4 台	4 台	--	轮式，2 台为 1 套
6	粉碎机	1 台	1 台	--	--
7	运带	4 根	4 根	600×600	--
8	水泵	4 台	4 台	--	--
9	带式压滤机	1 台	1 台	LDD200058WK	--
10	旋流器	1 套	1 套	--	--
11	铲车	2 台	2 台	--	型号 30

表 2-3 主要原材料消耗情况一览表

序号	名称	用量	备注
1	碎石料	3 万 t/a	萍乡市湘东区上湄采石场提供
2	聚合氯化铝	2.5t/a	用作絮凝剂，外购
3	新鲜水	6615t/a	采用西北侧水塘和自打水井供水
4	电	5 万千瓦时/a	农村电网

2.2、水平衡

本项目洗砂废水经三级絮凝沉淀后排入清水池，循环利用，定期补充，不外排；生活废水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不直接排入外环境；绿化用水经地表蒸腾挥发，不外排；

2.3、主要工艺流程及产污环节

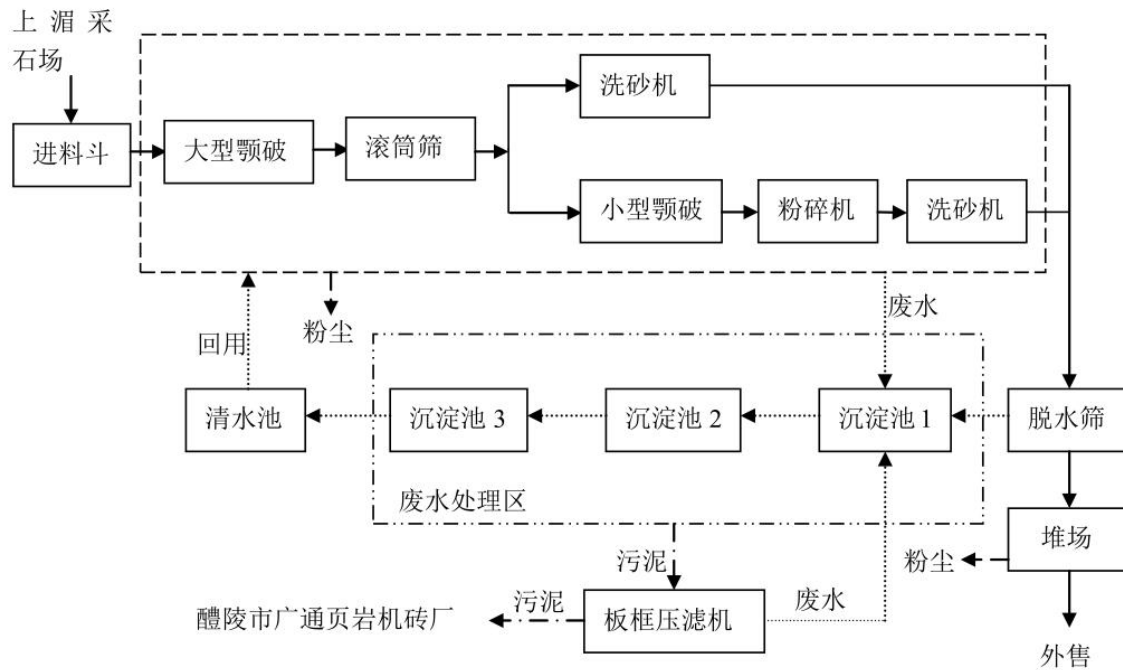


图 2-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目生产工艺较为简单，根据供货合同，根据生产需求提前通知上湄采石场，由建设方委托社会车辆将原材料砂石送达项目区域原材料堆场，再由铲车填入进料斗，经大型颚破破碎后（采用喷淋湿式作业）进入滚筒筛，其中筛上物经小型颚破破碎后（采用喷淋湿式作业）、经粉碎机粉碎再进入洗砂机清洗，同经洗砂机清洗后的筛下物合并进入脱水筛脱水后进入产品堆场，再外售（主要运往旗滨玻璃及其周边玻璃生产企业）。其中洗砂废水经三级絮凝沉淀后进入清水池回用于生产工序；絮凝沉淀的污泥经板框压滤机脱水后外售给醴陵市福星页岩空心砖厂，脱水废水回到沉淀池处理。项目不涉及采矿作业。

2.4、工作人员班制

劳动定员：共计 10 人。

工作制度：每班工作 8 个小时，每日一班，年工作 300 天。

2.5 项目变动情况

经过对醴陵市福仙石英砂厂年加工 3 万吨机制砂建设项目现场核查，对比环评及批复要求，本项目变更情况如下：

表 3-7 项目变动情况一览表

序号	名称		环评设计情况	现厂区实际建设情况	变更原因
1	生产设备	原料堆场	占地面积 3500m ²	占地面积 500m ²	原料棚单次储存量为 200 吨，储存周期为两天，故可减少占地面积
	环保设施	产品堆场	设置一定高度围挡和顶棚	露天堆放，暂未设置顶棚和围挡	项目成品含水率较高，不涉及扬尘，现场堆放量较少，及时销售对成品堆场产生的扬尘影响较小

注：承诺函详见附件 9。

其他验收范围内的建设内容、规模、地点及配套环保设施与环评及批复基本一致；根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生可能导致重大变动的情况，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。经对比上述要求，本项目未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

项目洗沙废水经泥浆储罐（容积为 170m³）絮凝沉淀后经三个沉淀池（单个容积为 10m³）排入清水池（80m³）后回用于生产；洗车废水经沉淀池（10m³）处理后用于厂区洒水降尘；初期雨水通过厂区雨水沟外排至周边小渠沟；生活污水经化粪池（15m³）处理后用于周边菜地灌溉。废水治理/处置设施情况，见表 3-1，废水治理设施照片见图 3-1。

表 3-1 项目废水处理情况表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺与设计处理能力	排放去向
洗沙废水	生产工序	pH、COD、SS	间断	泥浆储罐+压滤机压滤+沉淀池+清水池	总容积为 280m ³	不外排
洗车废水	车辆运输	SS	间断	沉淀池	容积为10m ³	
初期雨水	雨水	SS	间断	/	/	外排至小渠沟
生活污水	员工生活	pH、COD、SS、动植物油	间断	化粪池	15m ³	不外排



泥浆罐



洗车池



3.2 废气

本项目废气主要为原料堆场、成品堆场，破碎筛分，运输车辆等产生的粉尘。项目原料堆场、成品堆场粉尘呈无组织排放；破碎筛分工序采用湿法作业，能有效减少无组织粉尘的逸散；运输车辆车厢采取篷布遮盖等运输方式，厂区设置清洗平台，对车辆进出进行轮胎清洗，并设置一台洒水车对厂区进行洒水降尘。本项目废气排放及处理措施见表3-2。

表3-2 废气治理/处置设施情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向
原料堆场、成品堆场	原料棚	颗粒物	无组织	/	周围环境大气
破碎筛分	生产工序	颗粒物	无组织	湿法作业	周围环境大气

运输车辆	运输过程	颗粒物	无组织	洒水车	周围环境大气
		车辆运输篷布遮盖	湿法作业		
洒水车	喷淋头			污泥棚	

3.3 噪声

项目噪声主要来源于生产机械设备产生的噪声。设备通过基础减震处理、厂房隔声等措施降低声环境影响。

项目对以上噪声源采取以下措施：

- 1) 设备选型时，尽量选择低噪声设备。

- 2) 合理安排作业时间，采取白天作业。
- 3) 合理布局设备，尽量将设备布局于车间中间以及远离环境敏感目标。
- 4) 厂房隔声；设备局部减振、消声。
- 5) 加强设备日常维护和检修，防止设备异常产生的异响。

3.4 固体废物

项目固体废物主要为沉淀池和压滤机泥沙和生活垃圾，沉淀池和压滤机泥沙两天清运一次；生活垃圾收集在垃圾桶，定期交由当地环卫部门处理。

表 3-4 项目固体废物治理措施一览表

序号	来源	废物种类	废物识别	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处理措施及去向
1	生产过程	沉淀池和压滤机泥沙	一般固废	1872	1872	两天清运一次内
2	员工生活	生活垃圾	一般固废	1.6	1.6	收集在垃圾桶，定期交由当地环卫部门处理

3.5 项目环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 项目环保投资情况

项目总投资为 300 万元，其中本次环保投资为 13.5 万元，占总投资的 4.50%。项目环保验收及投资情况详见下表 3-5。

表 3-5 项目环保投资一览表

类别	项目名称	环保设施	投资 (万元)
废气	废气	地面硬化、洗车平台、洒水车、喷淋头	2
废水	生活废水	1 个化粪池	0.5
	工业废水	生产废水循环处理设施（含沉淀池 1+沉淀池 2+沉淀池 3+絮凝储罐+清水池+输送管道+投药间等）、部分污水处理设施进行防渗处理、洗车废水沉淀池	5
噪声	噪声	基础减震、隔声罩等降噪等措施	1
固废	固废	板框压滤机、垃圾收集池、地面防渗	5
合计			13.5

(2) 项目“三同时”执行情况

本项目三同时执行情况见表 3-6。

表 3-6 三同时执行情况一览表

污染类型	排放源	环评防治措施	实际防治措施
大气	生产区域	定期洒水、加工车间封闭，堆场设置顶棚，避开大风天气	洒水车定期洒水、湿法作业、运输车辆篷布遮盖、顶棚、围挡
废水	生活废水	化粪池	化粪池（15m ³ ）
	生产废水	设置废水循环处理设施（含沉淀池 1+沉淀池 2+沉淀池 3+清水池+输送管道+投药间等），处理设施进行防渗处理	絮凝储罐（170m ³ ）+3 个沉淀池（单个容积为 10m ³ ）+清水池（容积为 80m ³ ），清水池已做到硬化防渗处理、洗车废水经沉淀池处理后用泵抽回厂区沉淀池循环使用
	初期雨水	厂区四周建设雨水收集沟、使雨水收集后进入沉淀池中	建设雨水收集沟收集初期雨水
固体废物	生活垃圾	垃圾收集池	垃圾收集箱
	压制泥块	作为副产品出售给周边砖厂综合利用	外售给醴陵市福星页岩空心砖厂综合利用
噪声		设备减振底座	设备减振措施

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

1、结论

(1) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后由周边农户定期清掏做农肥使用，不直接排入外环境；生产废水主要含有 SS，拟经絮凝三级沉淀后排入清水池回用，定期补充损耗，不外排；环评要求建设方对项目污水处理单元进行防渗处理，严禁将未处理的加工废水直接外排。

(2) 废气

本项目主要废气污染物为粉尘，由于采用喷淋洒水和湿式作业，且加工车间设置封闭车间，堆场设置顶棚，故堆场及筛分工序粉尘产生量较小，由图 7-1 可知，无需设置大气防护距离；压制泥块堆场会有少量异味，采取及时清运，周边绿化的措施后对周边环境的影响不大；运输车辆在项目区域完成货物的装（卸）后即驶离，在项目区域停留时间较短，汽车尾气对周边环境的影响不大。

(3) 噪声

项目噪声主要为设备噪声，在采取调整厂区布局、减震隔声措施后，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目严禁夜间生产。

(4) 固体废物

固体废弃物：项目运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾和压制泥块。生活垃圾拟收集于生活垃圾收集桶，由环卫部门定期统一清运、处理；压制泥块作为副产品出售给醴陵市广通页岩机砖厂作为制砖原材料。

综上所述，该建设项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。建设项目实施后，要制订并落实必要的

环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。由此可见，本项目从环保角度考虑是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

2、建议

1、严禁建设方在夜间生产。

2、严禁将未经处理的生产废水直接排入外环境，在污水处理设施出现故障时，应立即停产检修。

3、项目区存在一定未批先建情况，建设方应与环境主管部门沟通，按照国家相关法律法规要求进行处罚。

4、环评要求建设方在外出乡村道路上定期洒水，并同原材料供应商及社会运输车辆及时沟通，要求所有运输车辆在此道路上一律减速慢行，车顶加盖篷布，同时错开当地出行高峰，严禁夜间运输。

4.2 审批部门审批决定

2019年6月27日，株洲市生态环境局醴陵分局，株醴环评表[2019]57号《醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目环境影响评价报告表的批复》；详见附件1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 采样方法

本次验收监测的废水按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）进行采样；无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术总则》（HJ/T 55-2000）进行采样；厂界四周噪声测试按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）进行采样。

5.2 监测分析方法

1、废气与环境空气

项目废气与环境空气监测分析及监测仪器见表 5-1。

表 5-1 废气与环境空气监测分析及监测仪器表

类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	最低检出限
无组织废气	颗粒物	颗粒物的测定重量法(GB/T15432-1995)	LE204E 电子天平, JKFX-013	0.001mg/m ³
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法(GB/T15432-1995)	LE204E 电子天平, JKFX-013	0.001mg/m ³

2、废水

废水监测方法与检测仪器见表 5-2。

表 5-2 废水监测分析方法与检测仪器

类别	监测项目	监测方法及依据	检测仪器	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	FE20KpH 计, JKFX-013	0.01 (无量纲)
	五日生化需氧量	五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4.0mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法(HJ637-2018)	MAI-50G 红外测油仪, JKFX-009	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-1989)	LE204E 电子天平, JKFX-013	4mg/L

3、噪声

项目噪声监测分析及监测仪器见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析及监测仪器表

类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	最低检出限
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-017	/
	环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	AWA5688 型多功能声级计, JKCY-017	

5.3 质量控制和质量保证

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法, 实施全过程的质量保证。

(1) 按监测规定对废气测定仪器进行校准, 采样前用标准气体流量计进行流量校准。

(2) 严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 和标准分析方法进行采样及测试。

(3) 对废气样品, 采集指标 10% 的现场空白, 大气校准结果详见表 5-7。

(4) 对废水样品, 采集 10% 的现场空白及现场平行样, 在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施, 质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(5) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(6) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析, 水质样品每批抽取 10% 的自控平行样及带质控样。平行样、质控样分析结果如表 5-4、表 5-5。

(7) 噪声测量前后测量仪器均经校准, 灵敏度相差不大 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩, 风速 > 5m/s 停止测试, 噪声校准结果详见表 5-6。

表 5-4 平行样分析结果统计表

项目	分析日期	样品编号	测定结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	备注
化学需氧量	2019.7.25	FX190725W10101	159	4.26	≤15	合格	现场密码平行
		FX190725W10102	146				
氨氮	2019.7.26	FX190726W10101	13.4	3.47	≤15	合格	
		FX190726W10102	12.5				

表 5-5 质控样分析结果统计表

项目	分析日期	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
化学需氧量	2019.7.25	2001109	151mg/L±8	153.6mg/L	合格
氨氮	2019.7.26	2005109	14.9mg/L±1.0	13.7mg/L	合格
质控样来源	环境保护部标准样品研究所				

表 5-6 噪声仪器校验表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	前后差值 dB(A)
2019.7.25	AWA5688	JKCY-017	93.9	94.0	0.1
2019.7.26	AWA5688	JKCY-017	93.8	94.0	0.2

表 5-7 大气采样器校准记录表

校准日期	大气采样器型号	大气采样器编号	校准值 (L/min)	流量标准值 (L/min)	允许误差范围 (L/min)	结果评价
2019.7.25	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	JKCY-048	0.510	0.500	±0.025	合格
2019.7.26	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器	JKCY-048	0.509	0.500	±0.025	合格

表六 验收监测内容

6.1 生产工况

2019年7月25日至7月26日，醴陵市福仙石英砂厂对醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，生产设备均已启动正常运行，具体如下：

表 6-1 项目验收监测期间实际生产负荷记录核算表

生产线	监测日期	设计生产负荷 (吨/天)	实际运行负荷 (吨/天)	负荷率(%)	备注
机制砂	2019.7.25	100	85	85	年工作时间按 300天计算
	2019.7.26		91	91	

6.2 环境保护设施调试效果

(1) 废气

表 6-2 废气监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
无组织废气	G1 厂界上风向	颗粒物	3次/日、连续2日
	G2 厂界下风向		
	G3 厂界下风向		
	G4 厂界下风向		

(2) 废水

表 6-3 废水监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口★	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	3次/天，连续监测2天

(3) 厂界环境噪声监测

表 6-4 厂界环境噪声监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界环境噪声(昼、夜)	昼/夜监测一次，连续 监测 2 天

(4) 环境空气

表 6-5 环境空气监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
环境空气	项目北侧居民点	总悬浮颗粒物	1次/天, 2天
	项目西侧居民点		

(5) 环境噪声

表 6-6 环境噪声监测内容

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
环境噪声	项目北侧居民点	环境噪声(昼、夜)	昼/夜监测一次, 连续 监测 2 天
	项目西侧居民点		

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2019年7月25日至7月26日，醴陵市福仙石英砂厂对醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，生产设备均已启动正常运行。

7.2 验收监测结果

7.2.1 污染物达标排放监测结果

(1) 废气

项目无组织废气监测结果见表7-1。

表7-1 无组织废气监测结果 计量单位： mg/m^3

监测项目	监测频次	监测时间	监测结果			标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
颗粒物	G1 厂界上风向	2019.7.25	0.158	0.146	0.162	1.0	是
		2019.7.26	0.153	0.142	0.165		
	G2 厂界下风向	2019.7.25	0.250	0.268	0.246		
		2019.7.26	0.248	0.264	0.249		
	G3 厂界下风向	2019.7.25	0.318	0.324	0.307		
		2019.7.26	0.314	0.321	0.311		
	G4 厂界下风向	2019.7.25	0.326	0.331	0.321		
		2019.7.26	0.317	0.322	0.317		

注：标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2无组织标准限值。

由表7-1可知，验收监测期间，项目无组织废气监测点位的颗粒物最大监测浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1999）表2中无组织排放限值要求。项目无组织废气可实现达标排放。

表7-2 无组织废气监测气象条件

采样点位	采样日期	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
G1 厂界上风向	2019.7.25	30.6	100.1	东南	1.2
	2019.7.26	31.2	100.1	东南	1.2
G2 厂界下风向	2019.7.25	30.5	100.1	东南	1.1
	2019.7.26	31.4	100.1	东南	1.6

G3 厂界下风向	2019.7.25	30.1	100.1	东南	1.3
	2019.7.26	31.5	100.1	东南	1.1
G4 厂界下风向	2019.7.25	30.4	100.1	东南	1.0
	2019.7.26	31.6	100.1	东南	1.3

(2) 废水

项目废水监测结果见表 7-3。

表 7-3 项目废水监测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)					
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	动植物油
生活废水	2019.7.25	较黄较臭 较浊	7.76	75	159	40.8	13.9	0.37
		较黄较臭 较浊	7.64	78	148	38.9	14.6	0.34
		较黄较臭 较浊	7.69	74	165	43.2	12.6	0.40
	2019.7.26	较黄较臭 较浊	7.71	73	151	38.1	13.4	0.35
		较黄较臭 较浊	7.73	76	162	42.5	14.1	0.39
		较黄较臭 较浊	7.68	71	168	43.6	14.5	0.37
标准限值			5.5~8.5	100	200	100	--	--

注：标准执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准限值。

由表 7-3 可知，验收监测期间项目生活废水排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量浓度均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准限值，氨氮、动植物油无评价限值，故不进行评价。项目废水可实现达标排放。

(3) 厂界环境噪声监测

项目噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界环境噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界东	2019.7.25	56.0	46.3

	2019.7.26	56.6	45.6
厂界南	2019.7.25	54.5	44.5
	2019.7.26	54.8	45.4
厂界西	2019.7.25	55.3	44.2
	2019.7.26	55.8	44.1
厂界北	2019.7.25	55.3	44.1
	2019.7.26	56.9	44.0
执行标准		60	50
是否达标		达标	达标

由表 7-4 可知，验收监测期间，项目厂界四周 1m 处昼间噪声值范围为 54.5~56.9dB(A)、夜间噪声值范围为 44.0~46.3dB(A)，厂界东、厂界南、厂界西、厂界北检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，项目厂界环境噪声可实现达标排放。

(4) 环境空气

环境空气监测结果，见表 7-5。

表 7-5 环境空气监测结果

检测点位	检测日期	检测因子 (mg/m ³)	检测结果	标准限值 (mg/m ³)	是否达标
			日均值		
项目北侧居民点	2019.7.25	总悬浮颗粒物	0.142	0.3	是
	2019.7.26		0.147		是
项目西侧居民点	2019.7.25		0.126		是
	2019.7.26		0.131		是
执行标准	执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准				

由上表可知，验收监测期间，项目北侧、西侧居民点（敏感点）环境空气中总悬浮颗粒物的浓度，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准的要求。

(5) 环境噪声

环境噪声监测结果见表7-6。

表7-6 环境噪声监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
项目北侧居民点	2019.7.25	52.0	43.9	60	50	是
	2019.7.26	53.2	43.5	60	50	是
项目西侧居民点	2019.7.25	53.3	43.2	60	50	是
	2019.7.26	52.6	42.5	60	50	是
执行标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准					

由上表可知，验收监测期间，项目北侧、西侧居民点（敏感点）环境噪声监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表八 验收监测结论

8.1“三同时”执行情况

本项目于2019年5月，由湖南志远环境咨询服务有限公司完成了《醴陵市福仙石英砂厂年加工3万吨机制砂建设项目报告表》，2019年6月27日，株洲市生态环境局醴陵分局以株醴环评表[2019]57号对该项目《环境影响报告表》予以批复，同意项目建设。

项目从立项到试生产各阶段都遵守环境保护法律、法规，环境保护手续齐全，“三同时”制度执行情况良好。监测期间，环保设施运行状况良好。

8.2 环保设施“三同时”实施情况

环评批复落实情况见表8-1。

表8-1 株醴环评表[2019]57号批文落实情况

环评批复	落实情况
实行雨污分流，洗砂废水经沉淀处理达标后回用于生产，洗车废水经沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，初期雨水经收集沉淀处理达标后回用于生产；生活污水经化粪池等设施处理达标后用于周边林地、菜地灌溉	项目洗砂废水经泥浆储罐絮凝沉淀后经三个沉淀池排入清水池后回用于生产；洗车废水经沉淀池处理后用于厂区洒水降尘；初期雨水通过厂区雨水沟外排至周边小渠沟；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地灌溉。验收监测期间，项目生活废水监测结果符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1中旱作标准限值
对原材料、成品堆场采取设置围挡和顶棚、定期洒水喷雾等控制措施；污泥堆场设置顶棚及围挡，及时清运；对破碎、筛分工序及进料口采用湿式封闭作业、喷淋洒水等措施；对原料及成品运输车辆车厢采取篷布遮盖密闭运输，设置清洗平台，对进出运输车辆进行清洗，并每天定时在道路洒水，对产生的无组织排放粉尘进行有效控制，确保废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求。	项目废气主要为原料堆场、成品堆场，破碎筛分，运输车辆等产生的粉尘。项目原料堆场、成品堆场粉尘呈无组织排放；破碎筛分工序采用湿法作业，能有效减少无组织粉尘的逸散；运输车辆车厢采取篷布遮盖等运输方式，厂区设置清洗平台，对车辆进出进行轮胎清洗，并设置一台洒水车对厂区进行洒水降尘。验收监测期间，项目外排废气监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求
合理布局，选用低噪声设备，采取减振、隔声、夜间不生产等措施，确保噪声达标不会对周边环境产生影响	项目噪声来源主要于生产机械设备产生的噪声。设备通过基础减震处理、厂房隔声等措施降低声环境影响。验收监测期间，项目噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声》（GB12348-2008）2类标准限值。

<p>按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物，沉淀产生的淤泥经压滤机处理后作为副产品出售给砖厂综合利用；生活垃圾统一收集，纳入环卫部门统一清运。</p>	<p>项目固体废物主要为沉淀池和压滤机泥沙和生活垃圾，沉淀池和压滤机泥沙两天清运一次；生活垃圾收集在垃圾桶，定期交由当地环卫部门处理。</p>
<p>加强施工期环境管理，采取洒水抑尘、设置围挡、覆盖防尘网等措施加强扬尘的污染防治；不设施工营地，施工废水经沉淀处理后作为施工用水重复使用；选用低噪声设备，合理安排施工时段，高噪声施工设置声屏障，有效控制施工噪声做到噪声达标，不对周边环境造成不良影响；产生的施工建筑垃圾按规范堆存并由专业单位及时外运处理，生活垃圾委托环卫部门及时清运处理。</p>	<p>项目施工期采取洒水抑尘等措施降低扬尘的产生，厂区合理安排施工时段，高噪声施工设置声屏障，有效控制施工噪声；产生的施工建筑垃圾按规范堆存并由专业单位及时外运处理，生活垃圾委托环卫部门及时清运处理。</p>

8.3 检测结果

1、环保设备及环保管理验收结论

(1) 废水

验收监测期间项目生活废水排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量浓度均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中旱作标准限值，氨氮、动植物油无评价限值，故不进行评价。项目废水可实现达标排放。

(2) 废气

验收监测期间，项目无组织废气监测点位的颗粒物最大监测浓度满足《大气污染综合排放标准》（GB 16297-1999）表 2 中无组织排放限值要求。项目无组织废气可实现达标排放。

(3) 噪声

验收监测期间，项目厂界四周 1m 处昼间噪声值范围为 54.5~56.9dB(A)、夜间噪声值范围为 44.0~46.3dB(A)，厂界东、厂界南、厂界西、厂界北检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，项目厂界环境噪声可实现达标排放。

(4) 固体废物

项目固体废物主要为沉淀池和压滤机泥沙和生活垃圾，沉淀池和压滤机泥沙两天清运一次；生活垃圾收集在垃圾桶，定期交由当地环卫部门处理。

8.4 总结论

该项目各类环保设施运行正常，项目产生的废气、废水、厂界环境噪声均达标

排放。环评批复要求基本得到落实。

8.5 建议

- (1) 进一步改善生产车间生产环境，以符合对工人的劳动卫生保护的要求；
- (2) 应定期检查、维修废气废水处理设施，防止污染物处理系统故障；
- (3) 建议制度上墙，增加环保设施排放口标识标牌；
- (4) 建议成品堆场尽快完成围挡；