**目 录**

[01.建设项目基本情况 1](#_Toc23791)

[02.编制依据及环境功能区划 15](#_Toc24852)

[03.自然环境及公共环保设施简况 18](#_Toc394)

[04.环境质量状况 22](#_Toc20009)

[05.评价适用标准 25](#_Toc61)

[06.建设项目工程分析 28](#_Toc31837)

[07.运营期污染物产生及预计排放情况 45](#_Toc595)

[08.环境影响分析 46](#_Toc11548)

[09.拟采取的防治措施及预期治理效果 66](#_Toc13234)

[10.建设项目环境可行性分析 83](#_Toc5200)

[11.结论与建议 85](#_Toc14794)

附图1 项目地理位置图

附图2 项目四至位置和噪声监测布点图

附图3 项目总平面布置图

附图4 项目敏感点分布图

附图5 项目与引用的地表水监测布点关系图

附图6 项目周边环境现状

附件1 环评承诺书

附件2 环评委托书

附件3 营业执照

附件4 土地使用证

附件5 租地协议

附件6 场所证明

附件7 监测数据

附件8 建设项目设计基础资料调查表

附件9 建设项目环评审批基础信息表

**01.建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000吨石英砂建设项目（重新报批） | | | | | | | | | |
| 建设单位 | 佛冈县佛创石英砂有限公司 | | | | | | | | | |
| 法人代表 | 郑少滨 | | | 联系人 | | | 罗会元 | | | |
| 通讯地址 | 佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房 | | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13828572831 | | 传真 | | / | | | 邮政编码 | / | |
| 建设地点 | 佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房 | | | | | | | | | |
| 立项部门 | / | | | 批准文号 | | / | | | | |
| 建设性质 | 新建（重新报批） | | | 行业类别及代码 | | C3099其他非金属矿物制品制造 | | | | |
| 占地面积 | 20000平方米 | | | 建筑面积 | | 7550平方米 | | | | |
| 项目总投资 | 400万元 | 环保投资 | | 100万元 | | 环保投资占  总投资比例 | | | | 25% |
| 评价经费 | /（万元） | 预投产日期 | | | | 2019年11月 | | | | |
| **1.1项目背景及任务由来**  **1.1.1项目背景**  佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000万吨石英砂建设项目位于佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂（中心坐标为：北纬23°47′05.14″，东经113°30′46.30″）。该项目总投资400万元，占地面积20000m2，建筑面积7550m2。  受佛冈县佛创石英砂有限公司（以下简称“建设单位”）委托，2018年1月四川省国环环境工程咨询有限公司编制了《佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000吨石英砂建设项目环境影响报告表》，2018年2月1日佛冈县环境保护局出具《关于对佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000万吨石英砂建设项目的批复》（文号为佛环审批[2018]7号）通过了该项目的环评审批。  在实际建设过程中，建设单位发现，现在市场中很难外购到尚未进行草酸酸洗的且硬度高、质量好、规格目数刚刚满足客户要求的石英砂。因市场及设计变化原因，项目在实际建设中部分设备和生产工艺发生重大变化。项目发生重大变化前后情况，如下表所示：  **表1.1-1 本建设项目重大变更前后情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **变更前** | **变更后** | **变更情况** | | 项目性质 | | 新建 | 新建（重新报批） | 未变 | | 生产规模 | | 年产石英精砂60000吨 | 年产石英精砂60000吨 | 规模不变 | | 主要生产设备见表1.2-6 | 主要设备见表1.2-6 | 设备增加 | | 建设地点 | | 佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房 | 佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房 | 未变 | | 生产工艺 | | 原辅材料详见表1.2-3 | 原辅材料见表1.2-3 | 发生变更 | | 原报告表生产工艺见图1.4-1 | 变更后生产工艺见图6.2-1~2 | 发生变更 | | 防治污染措施 | 废水 | 详见表1.2-2 | 详见表1.2-2 | 发生变更 | | 废气 | 详见表1.2-2 | 详见表1.2-2 | 发生变更 | | 噪声 | 隔声、减震、消声 | 隔声、减震、消声 | 未变 | | 固废 | 详见表1.2-2 | 详见表1.2-2 | 发生变更 | | 防止生态破坏措施 | | 绿化面积3000m2 | 绿化面积3000m2 | 未变 |   根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修订）》和《建设项目环境保护管理条例》的规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”  因此，佛冈县佛创石英砂有限公司根据更改后的设计方案，依法重新报批“佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000吨石英砂建设项目（重新报批）”（简称‘本项目’）的环境影响评价文件。  本项目将外购已经精选过的25~50mm左右粒径的石英岩矿，先在湿砂车间通过一次破碎筛分、洗矿、二次破碎筛分、球磨、筛分、磁选、过滤（固液分离）等工序生产石英湿砂（半成品），然后湿砂车间生产的石英湿砂（半成品）进入酸洗烘干及筛分车间工序，再经过草酸酸洗、脱酸、水洗、烘干、除铁、色选、筛分、包装等生产工序，年产60000万吨目数为26-100目（0.15~0.71mm）的石英精砂。本项目投资400万，劳动定员20人，占地面积20000m2，建筑面积7550m2。 | | | | | | | | | | |
| **1.1.2任务由来**  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律、法规，本项目需进行环境影响评价。检索《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）项目属于“C制造业”类别中的“C3099其他非金属矿物制品制造”；检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年修订，2018年修改单），判定项目类别为“十九、非金属矿物制品业-56石墨及其他非金属矿物制品；其他--报告表”，故应编制环境影响报告表。  本项目环境影响评价类别判定依据，详见下表1.1-2。  **表1.1-2 本项目环境影响评价类别判定表**   |  |  | | --- | --- | | **判定依据** | **内容分析** | | 建设项目工程內容及规模 | 年产60000吨石英砂，详见1.2工程内容及规模。 | | 国民经济行业类别及代码（2017年） | C3099其他非金属矿物制品制造 | | 建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年） | 十九、非金属矿物制品业-56石墨及其他非金属矿物制品。含焙烧的石墨、碳素制品--报告书；其他--报告表。 | | 建设项目环评类别判定 | 本项目不涉及焙烧的石墨、碳素制品，属于其他，应编制环境影响报告表。 | | 本项目重大变更界定 | 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）明确“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重大变动，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。” |   受建设单位委托，四川省国环环境工程咨询有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，在现场踏勘、资料分析和环境质量调查的基础上，按照国家和地方的有关法律法规和政策、环境影响评价技术规范和标准，编制了《佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000吨石英砂建设项目（重新报批）环境影响报告表》。对本项目在施工期、运营期的产污环节、环保措施、环境影响预测、产业政策等情况进行详细评价分析，从环境保护角度评价建设项目建设的可行性。呈报有审批权的生态环境管理部门组织评审，《报告表》经审批后，可作为建设单位优化本项目工程设计，落实环保“三同时”、竣工环保验收、环境管理和生态环境管理部门行政许可及监督检查的依据。  **1.1.3评价目的**  （1）开展环境现状调查，进行环境现状监测，了解评价区域的环境特征，为环境影响评价提供依据。  （2）通过工程分析，识别项目主要污染源，确定主要污染因子和环境影响要素；预测并分析项目运营期对周边环境可能造成的范围及程度；提出符合环境特征、具有可操作性的避免或减轻环境污染的对策及建议，为建设单位的环境管理工作提供科学依据。  （3）从环保法规、政策规划、环境区划、环境管理、环境容量、总量控制、治污措施、达标排放等方面对建设项目可行性做出评价结论。  **1.1.4评价关注的主要环境问题**  （1）内环境：本项目运行期排放生产废气对环境空气的影响，生活污水和生产废水对水环境的影响，噪声对周围声环境的影响，各类固废对环境的影响；以及上述主要环境问题对评价范围内敏感点的影响。  （2）外环境：项目所在区域环境功能区划及存在的环境问题（如环境容量是否超负荷，用地是否违背规划，生态敏感目标是否受到威胁等问题）。  **1.2工程内容及规模**  **1.2.1变动前后产品方案及产量**  项目变动前、后产品方案详见表1.2-1。  **表1.2-1　项目变动前、后项目产品方案**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **变动前** | | **变动后** | | **备注** | | **产品规格（粒径大小）** | **年产量t/a** | **产品规格（粒径大小）** | **年产量t/a** | | 1 | 石英砂 | 40-70# | 约6万 | 26-100目（0.15~0.71mm） | 约6万 |  | | 70-100# |   **备注：不改变项目最终的产量，是在原酸洗工艺前新增破碎工艺，改变了生产工艺、改变了最终产品的规格。**  **1.2.2变动前、后建设内容及规模**  项目占地面积20000m2，建筑面积7550m2，变动前后不变，主要建设内容及规模详见下表。  **表1.2-2　项目变动前、后建设内容及规模**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **项目名称** | | **变动前** | **变动后** | **变化量** | **备注** | | 主体  工程 | 酸洗及烘干筛分车间 | | 一栋一层建筑(钢结构)，建筑面积5000m2，设酸洗区、水洗区、脱水区、烘干区、筛分区、包装区、成品区 | 一栋一层建筑(钢结构)，建筑面积5000m2，设酸洗区、水洗区、脱水区、烘干区、筛分区、包装区、成品区 | 无变化 | 不改变 | | 湿砂车间 | | 一栋一层建筑面积2000m2的闲置厂房 | 该栋单层建筑面积2000m2的闲置厂房用作湿砂车间，建设一条石英湿砂生产线 | 建筑物面积无变化，新增石英湿砂生产设备 | 依托原有建筑重新布局、生产 | | 储运  工程 | 原料堆放区 | | 占地面积约为500m2的原料堆放区 | 占地面积约为500m2的原料堆放区 | 无变化 |  | | 厂区道路 | | 满足厂区物流及消防要求 | 满足厂区物流及消防要求 | 无变化 | 依托原有 | | 辅助  工程 | 办公楼 | | 一栋二层(砼结构)，建筑面积230m2 | 一栋二层(砼结构)，建筑面积230m2 | 无变化 | 依托原有 | | 其他用房 | | 一排建筑面积为270m2的杂物房 | 一排建筑面积为270m2的杂物房 | 无变化 | 依托原有 | | 值班室 | | -- | 在厂区西北门新增一占地面积约为50m2的活动集装箱房值班室 | 新增 | 新增活动集装箱房（临建）作为值班室 | | 公用工程 | 给水工程 | | 市政供水 | 市政供水 | 无变化 | 依托原有 | | 排水工程 | | 雨污分流，满足生产及生活要求 | 雨污分流，满足生产及生活要求 | -- |  | | 供电工程 | | 市政供电 | 市政供电 | 无变化 | 依托原有 | | 消防工程 | | 满足厂区生产及生活区要求 | 满足厂区生产及生活区要求 | 无变化 | 依托原有 | | 环保  工程 | 废水 | 生产废水 | 一套工艺为“中和调节+混凝絮凝+沉淀+过滤”的生产废水处理设施； | 一套工艺为“中和调节+混凝絮凝+沉淀+过滤”的生产废水处理设施； | -- |  | | 洗砂废水 | -- | 一套90t/h的“混凝絮凝+沉淀+过滤”湿砂车间洗砂废水循环处理设施； | 有变化 | 新增湿砂车间洗砂废水循环处理设施 | | 生活污水处理 | 1套处理能力为5t/d的一体化生活污水处理系统 | 1套处理能力为5t/d的一体化生活污水处理系统 | 无变化 | 依托变动前原项目的污水处理设施 | | 废气 | 生产废气 | 筛分粉尘：集气罩+引风机+脉冲除尘器+15m排气筒 | 热水炉燃烧废气、  烘干炉废气、烘干筛分粉尘经“旋风除尘+麻石水膜除尘”后通过1根15m高排气筒（1#排气筒） | 有变化 |  | | 噪声治理 | | 满足环保要求 | 满足环保要求 | 无变化 |  | | 固废存放设施 | 一般固废 | 设置分类收集暂存仓 | 设置分类收集暂存仓 | 无变化 | 依托原有 | | 危险废物 | / | 设置分类收集暂存仓 | 设置分类收集暂存仓 | 新增废旧润滑油的收集点 | | 生活垃圾 | 设置分类收集暂存垃圾点 | 设置分类收集暂存垃圾点 | 无变化 | 依托原有 |   **1.2.3总图布置**  从本项目总平面布置来分析，厂区主入口设在东南侧，紧邻106国道，生产车间利用三门再生纸厂厂房，酸洗及烘干筛分车间位于项目中部，酸洗及烘干筛分车间东南侧为办公楼；酸洗及烘干筛分车间东北侧为停车场，方便物料装卸运输，停车场东侧为杂物房。  本次变动涉及的湿砂车间位于酸洗及烘干筛分车间西北侧，湿砂车间的西侧为原料堆放区，原料堆放区连接厂区的出入口（即西北出入口），本项目在西北出入口设置活动集装箱房用作值班室。本项目总平面布置功能分区合理，满足工艺流程要求。本项目总平面布置详见附图3。  **1.2.4主要原辅材料及能源使用消耗**  **1.2.4.1变动前、后项目主要原辅材料使用消耗情况**  **表1.2-3　变动前、后项目主要原辅材料使用消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅材料名称** | **年耗量** | | | | **最大储量（**t/a**）** | | **备注** | | | **变动前（**t/a**）** | **变动后（**t/a**）** | **变化量（**t/a**）** |  | |  | | | 1 | 石英砂 | 60000 | 0 | -60000 | -- | | 粒径约0.15~0.42mm | | | 2 | 石英岩矿 | 0 | 62100 | +62100 | 1000 | | 直径2.5~5cm，用于湿砂生产的原料 | | | 3 | 草酸晶体（95%） | 100 | 100 | 0 | 5 | | 无变化 | | | 4 | 氢氧化钠 | 50 | 50 | 0 | 2.5 | | | 5 | 聚丙烯酰胺（PAM） | 0 | 2 | +2 | 0.5 | | 絮凝剂 | | | 6 | 碱式氯化铝（PAC） | 0.05 | 1 | +0.95 | 0.2 | | 混凝剂 | |   **1.2.4.2变动前、后项目能源及资源使用消耗情况**  **表1.2-4　变动前、后项目能源及资源使用消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **能源及资源名称** | **年耗量** | | | **来源** | **用途** | | **变动前** | **变动后** | **本项目引起变化量** | | 用电（万度/a） | 20 | 40 | +20 | 市政电网 | 生活和生产 | | 生活用水（t/a） | 120 | 480 | +360 | 市政供水 | 生活 | | 天然气（万m3/a） | 13.20 | 39.24 | +26.04 | 市政供气 | 生产 | | 生产用水（t/a） | 120260 | 5790 | -114470 | 市政供水 | 酸洗及烘干车间用水 | | 0 | 20900 | +20900 | 市政供水 | 湿砂车间用水 | | 除尘设施用水（t/a） | -- | 30 | +30 | 市政供水 | 麻石水膜除尘用水 |   **1.2.4.3 新增主要原辅料的理化性质**  **（1）石英岩矿**  **1）基本资料**  中文名：石英石  英文名：Quartzite  硅的[氧化物](http://baike.baidu.com/view/11182.htm" \t "_blank)矿物成分为SiO2。主要指分布广泛的三方晶系的低温[石英](http://baike.baidu.com/view/35665.htm" \t "_blank)（α-石英）。当温度在573℃以上时，则成为六方晶系的高温石英（β-石英）。低温[石英晶体](http://baike.baidu.com/view/1305122.htm" \t "_blank)常呈带尖顶的六方柱状。柱面上有横纹，有左形晶与右形晶的区别。[双晶](http://baike.baidu.com/view/743275.htm" \t "_blank)很普遍，最常见的为道芬双晶和[巴西](http://baike.baidu.com/view/5399.htm" \t "_blank)双晶。通常呈晶族或粒状、块状[集合体](http://baike.baidu.com/view/574577.htm" \t "_blank)。纯净者为无色透明，但大多因含微量色素离子或细分散色裹体，或因具有色心而呈各种颜色，并使[透明度](http://baike.baidu.com/view/198437.htm" \t "_blank)降低。玻璃光泽，[断口](http://baike.baidu.com/view/460700.htm" \t "_blank)常呈油脂光泽。[莫氏硬度](http://baike.baidu.com/view/88969.htm" \t "_blank)7，比重2.65。[贝壳](http://baike.baidu.com/view/25551.htm" \t "_blank)断口。具强压电性和旋光性。  **2）物理性质**  晶系：六方晶系  [晶体](http://baike.baidu.com/view/51869.htm" \t "_blank)：等轴状、柱状、六方双锥面形  集合体型态：块状、粗粒状、钟乳状、结核状  [硬度](http://baike.baidu.com/view/34359.htm" \t "_blank)：摩氏硬度为7  [解理](http://baike.baidu.com/view/65006.htm" \t "_blank)/断口：[贝壳状断口](http://baike.baidu.com/view/497589.htm" \t "_blank)  光泽：玻璃光泽  颜色：无、白，带有点灰、黄到橙黄、紫、深紫、粉红、灰褐、褐、黑  [条痕](http://baike.baidu.com/view/399217.htm" \t "_blank)：白色  比重：2.65~2.66  **3）其他**  ◆具[脆性](http://baike.baidu.com/view/546836.htm" \t "_blank)  ◆具有热电性  ◆[折射率](http://baike.baidu.com/view/42992.htm" \t "_blank)1.533~1.541,[双折射率](http://baike.baidu.com/view/1633517.htm" \t "_blank)差0.009，色散0.013  ◆石英具有强烈的压电性（Piezoelectricproperty），即用力敲击摩擦时会产生火花，这也就是燧石取火的方法。  ◆石英内常见的包裹体有：[发晶](http://baike.baidu.com/view/10373.htm" \t "_blank)（Haircrystal）－主要是[金红石](http://baike.baidu.com/view/128978.htm" \t "_blank)；草入水晶－主要为[电气石](http://baike.baidu.com/view/30546.htm" \t "_blank)；水胆水晶－石英中有液态包裹体；青石英－内含浅蓝色金红石针状物；乳石英－由细水孔洞引起混浊状；绿石英－由板状或碎片状的[绿泥石](http://baike.baidu.com/view/131910.htm" \t "_blank)组成，有时可能是绿色针状的阳起石；砂金石（Aventurine）－[石英岩](http://baike.baidu.com/view/387231.htm" \t "_blank)内部含有绿色或红褐色的云母细片，又名耀石英，俗称东陵石。常见烟黑色至暗褐色的[烟水晶](http://baike.baidu.com/view/106166.htm" \t "_blank)，主要是这些岩类含有较多量具有[放射性](http://baike.baidu.com/view/66557.htm" \t "_blank)之铀、钍[元素](http://baike.baidu.com/view/19993.htm" \t "_blank)的关系。  **（2）碱式氯化铝**  无机[高分子聚合物](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=362715" \t "_blank)，是利用工业铝灰和活性[铝矾土](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=11233" \t "_blank)为原料经过精制加工聚合而成的絮凝剂。外光呈灰色或黑色，粒状固体，AL2O3含量高于27%，盐酸度介于45-95%之间，PH值约4.5左右。产品活性较高，对于污水除菌，除臭、脱色、除氟、铝、铬、酚、除油、除浊、除重金属盐、除[放射性污染](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=239733" \t "_blank)物质都具有很好的作用。  **（3）[聚丙烯酰胺](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%28PAM%29%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)**  [聚丙烯酰胺](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA" \t "https://baike.baidu.com/item/%28PAM%29%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)（PAM）为白色粉状物，密度为1．320g/cm(23℃)，玻璃化温度为188℃，软化温度近于210℃，一般方法干燥时含有少量的水。干时又会很快从环境中吸取水分。用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体。完全干燥的（PAM）聚丙烯酰胺是脆性的白色固体。由于（PAM）聚丙烯酰胺分子链上含有酰胺基，有些还有离子基团，故其显著特点是亲水性高，比其他大多数水溶性高分子的亲水性高得多。它易吸附水分和保留水分，使其在干燥时具有强烈的水分保留性，在干燥后又具有强烈的吸水性，且吸水率随[衍生物](https://baike.baidu.com/item/%E8%A1%8D%E7%94%9F%E7%89%A9" \t "https://baike.baidu.com/item/%28PAM%29%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF%E9%85%B0%E8%83%BA/_blank)的离子性增加而增加。   1. **草酸：**又名乙二酸，为白色粉末，味酸，无臭，溶于水乙醇、沸乙醇、乙醚、甘油；不溶于苯、氯仿和石油醚，相对密度1.9，熔点101~102℃（187℃无水），低毒。本项目草酸用于酸洗反应罐酸洗除矿石表面杂质，杂质成份主要为氧化铁Fe2O3、氧化镁MgO、氧化铝Al2O3等。具有强烈刺激性和腐蚀性。其粉尘或浓溶液可导致皮肤、眼或粘膜的严重损害。 2. **氢氧化钠：**[化学式](https://baike.so.com/doc/804239-850746.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)为NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的[强碱](https://baike.so.com/doc/81217-85715.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有[潮解性](https://baike.so.com/doc/2628817-2775779.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。NaOH是[化学实验室](https://baike.so.com/doc/6554657-6768406.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)其中一种必备的化学品，亦为常见的化工品之一。纯品是无色透明的晶体。密度2.130g/cm³。熔点318.4℃。沸点1390℃。工业品含有少量的[氯化钠](https://baike.so.com/doc/1243217-1314844.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。式量40.01氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钠也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。   **1.2.5项目主要设备**  本次变动只对湿砂车间新增设备，湿砂车间主要生产设备见详表1.2-5。  **表1.2-5 湿砂车间主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名 称** | | **规模型号** | **数 量** | | | **备注** | | **变动前** | **变动后** | **变化量** | | **一、湿砂车间** | | | | | | | | | 1 | 圆锥破碎机 | | 250x1000 | 0 | 1套 | +1套 | 将25~50mm左右粒径的石英岩矿破碎成10mm左右的颗粒 | | 2 | 滚筒洗矿机 | |  | 0 | 1台 | +1台 |  | | 3 | 打砂机 | | -- | 0 | 1套 | +1套 | 将10mm左右粒径的石英岩矿破碎成4.5mm左右的颗粒 | | 4 | 球磨机 | | -- | 0 | 1套 | +1套 | 将4.5mm左右粒径的石英岩矿破碎成0.15~0.71mm的颗粒 | | 5 | 筛分机 | | -- | 0 | 2套 | +2套 |  | | 6 | 磁选机 | | 0.9X1.8 | 0 | 2套 | +2套 |  | | 7 | 过滤设施 | | -- | 0 | 2套 | +2套 |  | | 8 | 皮带机 | |  | 0 | 4套 | +4套 |  | | 9 | 洗砂废水循环处理设施（处理能力90m3/h） | 沉淀池 | 尺寸为15m\*4m\*1.5m有效容积90m3 | 0 | 1套 | +1套 | 既是环保设施也是生产设施 | | 清水池 | 尺寸为15m\*4m\*1.5m有效容积90m3 | 0 | +1套 | | 过滤  设施 | -- | 0 | + 1台 | | **二、酸洗筛分车间主要设备** | | | | | | |  | | 1 | 酸洗罐 | | - | 5个 | 12个 | +7个 |  | | 2 | 热水炉 | | 最高温度80℃ | 1台 | 5台 | +4台（3用1备） | 5台相同的热水炉（4用1备），单台额定热功率30万大卡；单台（额定功率时）天然气消耗量24Nm3 /h | | 3 | 螺旋机 | | - | 1台 | 5台 | +4台（3用1备） |  | | 4 | 脱水罐 | | -- | 2台 | 12台 | +10台 |  | | 5 | 旋转下料机 | |  | 1台 | 6台 | +5台 |  | | 6 | 给料机 | | 250型 | 2台 | 4台 | +2台 |  | | 7 | 输送带 | |  | 23米 | 46米 | +23米 |  | | 8 | 耐酸泵 | |  | 1台 | 2台 | +1台 |  | | 9 | 热水压力泵 | |  | 1台 | 2台 | +1台 |  | | 10 | 循环酸桶 | |  | 3个 | 7个 | +4个 |  | | 11 | 石英砂料仓 | |  | 1套 | 12套 | +11套 |  | | 12 | 烘干炉 | |  | 1台 | 3台 | +2台 | 3台相同的烘干炉，单台额定热功率28万大卡；单台（额定功率时）天然气消耗量22.5Nm3 /h | | 13 | 直线筛 | |  | 2台 | 9台 | +7台 |  | | 14 | 除铁机 | |  | 6台 | 6台 | 0 |  | | 15 | 提升机 | |  | 1台 | 3台 | +2台 |  | | 16 | 石英砂色选机 | |  | 0 | 4套 | +4套 |  | | 17 | 强磁机 | |  | 0 | 4台 | +4台 |  | | 18 | 自动包装机 | |  | 6台 | 6台 | 0 |  | | **三、辅助设备** | | | | | | | | | 19 | 空压机 | |  | 1台 | 3台 | +2台 |  |   **1.2.6公用工程**  **1.2.6.1 给排水工程**  **标准规范：**《室外给水设计规范》（GB500B-2006）、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）  **设计范围：**本项目设计包括厂区生产、生活及消防的给水、排水系统设计。  **给水工程：**本项目劳动定员20人，均不在厂内食宿，生活用水1.6m³/d（480m³/a）由市政管网供给。  本项目湿砂车间生产过程中会使用洗砂用水约565.75m3/d（169725m3/a），刨除循环回用水量496.08m3/d（148825m3/a），每天尚需加入新鲜水约69.66m3/d（20900m3/a）；酸洗车间生产过程中会使用酸洗用水约3m3/d（900m3/a），清洗用水约100m3/d（30000m3/a）刨除循环回用水量83.7m3/d（25110m3/a），酸洗过程中每天尚需加入新鲜水约19.3m3/d（5790m3/a）；项目除尘设施喷淋水循环使用，不外排，每天按时补充损耗的新鲜水0.1m3/d（30m3/a）即可。  **表1.2-6 本项目水平衡表 （单位：m3/d）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水单元** | | **项目新鲜水量** | | **总用水量** | | **挥发及损耗水量** | | **废水**  **水量** | | **循环水量** | | **备注** | | | 生产用水 | 湿砂车间洗砂用水 | | 69.66 | | 565.75 | | 69.66 | | 0 | | 496.08 | |  | | | 酸洗车间用水 | | 19.3 | | 103 | | 10 | | 9.3 | | 83.7 | |  | | | 生活用水 | | 1.6 | | 1.6 | | 0.16 | | 1.44 | | 0 | |  | | | 除尘设施喷淋水 | | 0.1 | | -- | | 0.1 | | 0 | | -- | |  | | | 合计 | | 90.66 | | 670.35 | | 79.92 | | 10.74 | | 579.78 | |  | |   排水工程：项目采用雨污分流制，雨水经道路和建筑物四周引水系统，将屋面和地面的雨水经排水沟渠接入厂区雨水排放管道，最后排入潖江河；湿砂车间产生的洗砂废水进过洗砂废水循环处理设施处理后回用，不外排；生活污水经一体化生活污水处理设施处理达标后外排潖江河。  **1.2.6.2供配电设计**  **配电：**本项目的日常供电采用市政供电系统，依托原有的变配电设施。  **照明：**正常照明的光源以节能型荧光灯为主，荧光灯功率因数不小于0.9。  **1.2.6.3防雷工程**  本项目建筑物按二类和三类防雷，防雷接地、保护接地、弱电接地公用一套接地系统，联合接地电阻不大于1Ω。  **1.2.6.4供热工程**  本项目设置5台燃气热水炉（4用1备）、3台烘干炉进行加热。  **1.2.6.5供气工程**  本项目设置3台螺杆式空压机压缩空气进行供气。  **1.2.6.6贮运工程**  本项目生产设备均安置于厂房内，原料存于原料区，产品设有产品区，原料及产品进出厂区由运输车辆输送。各种生产车间及贮运仓库分别按功能区划分设置，合理组织厂内运输流线，并于厂外运输路线合理衔接，保证物流、人流通行顺畅，互不干扰；道路布置在满足运输要求下，同时满足厂区安全、卫生、消防检修、管道敷设等的要求；既方便厂区物流通畅，又符合生产与贮运仓库的安全规范。  **1.2.7劳动定员及工作制度**  本项目劳动定员20人，工作制度不变，详见下表1.2-7。  **表1.2-7 变动前、后工作制度及劳动定员一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **劳动定员** | **食宿情况** | **工作制度** | **年工作时数** | | 变动后 | 20人 | 不食宿 | 8小时/天，300天/年 | 2400小时 | |   **1.2.8项目进度安排**  本项目进度安排，详见下表。  **表1.2-8 项目进度安排**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环评审批** | **厂房建设** | **设备安装** | **试生产** | | 2019年9月 | 利用现成厂房 | 2019年10月 | 2019年11月 |   **1.3项目地理位置及周边环境状况**  **1.3.1项目地理位置**  本项目选址于佛冈县汤塘镇三门管理区下围队，北纬23°47′05.14″，东经113°30′46.30″。建设地点水、电、道路、通信等基础设施配套齐全，建设条件良好。项目地理位置详见附图1。  **1.3.2周边环境状况**  本项目选址区东面隔竹林80m处为106国道，南面为山地，西面为山地，北面为潖江。项目周边环境现状详见附图6。  **1.4与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**  **1.4.1区域污染源调查**  **1.4.1.1与本项目有关的原有污染情况**  本项目为新建项目重新报批，厂房及其他构筑物均为现状构筑物，故不存在与本项目有关的原有污染情况。  **一、原有工程生产工艺**    **图1.4-1 原工程生产工艺流程图**  **工艺流程说明：**  外购经筛选目二氧化硅达到99.50%以上，目数为40-100目的石英砂，通过输送带送至酸洗灌，将草酸溶液（通过加热最高至80℃的草酸溶液）加入酸洗罐中，密封反应8小时后放出反应罐中的草酸溶液至循环酸桶中，循环使用，循环使用3次后排入废水处理设施处理后回用。酸洗后的石英砂在螺旋机上进行水洗脱酸，脱酸后的石英砂经过机械脱水后经烘干机（燃料为天然气）烘干，烘干后的石英砂经输送带送至经振动筛分机筛分成不同规格的石英砂（分别为40-70目和70-100目），再将筛分后石英砂由输送带送至除铁机以去除铁质，最后将不同规格的石英砂进行包装。  **说明：**草酸与石英砂表面的杂质（杂质的主要成份为氧化铁Fe2O3、氧化镁MgO、氧化铝Al2O3）发生反应，从而达到去除石英砂表面的杂质及色度，以符合石英砂产品的品质要求。  **1.4.1.2项目周边污染源调查**  原项目正在建设，尚未验收投产，原项目从建设至今，未受到过环保投诉。  与本项目有关的周边环境问题是临近的交通道路产生的汽车尾气、交通噪声等，以及附近农村居民产生的生活污水和生活垃圾。  **1.4.2区域主要环境问题**  本项目区域为已建成工业片区，所在区域环境功能区划基本满足现有项目要求，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生；到目前为止，本区域尚不存在突出环境问题，如环境容量超负荷、用地违背规划、生态敏感目标受到威胁等问题。  **1.4.3区域生态调查**  根据现场踏勘，本项目所在区域现已建成工业片区，片厂区内只有少量的人工绿地，片区周围是次生植被绿地，生态系统比较简单。 | | | | | | | | | | |

**02.编制依据及环境功能区划**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1国家法律及文件**  ◆《中华人民共和国环境保护法》（2015修订）  ◆《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）  ◆《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）  ◆《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）  ◆《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修订）  ◆《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）  ◆《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修订）  ◆《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）  ◆《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）  ◆《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修改单）  ◆《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环保部2016年）  ◆《国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》  ◆《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》  **2.2地方法规及管理文件**  ◆《广东省环境保护条例》（2018年修正）  ◆《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020年）  ◆《广东省大气污染防治条例》（2019年）  ◆《广东省水污染防治行动计划设施方案》（2015年）  ◆《广东省打赢蓝天保卫战2018年工作方案》（粤环〔2018〕23号）  ◆《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）  ◆《关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》（粤环[2014]7号）  ◆《清远市打赢蓝天保卫战2018年工作方案》（清环[2018]355号）  ◆《清远市水污染防治行动计划工作方案》（2016年2月）  ◆《清远市主体功能区规划》（2010-2020）  ◆《佛冈县环境保护规划》（2004年）  ◆《佛冈县土地利用总体规划》（2010-2020年）  ◆《清远市环境保护与生态建设“十三五”规划》  **2.3 产业政策文件**  ◆《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订）  ◆《部分工业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（工产业[2010]第122号》  ◆《广东省企业投资项目实行清单管理的意见（试行）》（粤府〔2015〕26号）  ◆《清远市主体功能区产业发展指导目录》（2013年10月31日实施）  ◆《清远市企业投资负面清单》（2014年09月01日实施）  **2.4相关的技术标准规范**  ◆《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ 2.1-2016)  ◆《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)  ◆《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)  ◆《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2009)  ◆《声环境功能区划技术规范》（GBT/15190-2014）  ◆《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）  **2.5环境保护和职业安全卫生标准规范**  ◆《企业环境管理体系》（GB/T24001-2004/ISO14001:2004）  ◆《《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007和GBZ2.2-2007）  ◆《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）  ◆《职业健康安全管理体系GB/T28001-2011》  **2.6建设单位提供的资料**  ◆环评承诺书  ◆环评委托书  ◆建设项目设计基础资料调查表  ◆与项目有关的其他相关文件  **2.7环境功能区划**  **表2.7-1 建设项目环境功能属性一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **编号** | **项目** | **内容** | | 1 | 水环境功能区 | 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），本项目附近潖江河（佛冈县城湖滨至北江与浰江交汇处河段），属于Ⅲ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅲ类标准； | | 2 | 环境空气功能区 | 项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 | | 3 | 环境噪声功能区 | 项目所在地属2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准； | | 4 | 基本农田保护区 | 否 | | 5 | 风景名胜保护区 | 否 | | 6 | 水库库区 | 否 | | 7 | 城市污水处理厂集水范围 | 否 | | 8 | 是否属煤气管道范围 | 否 | | 9 | 是否现场搅拌混凝土 | 否 | | 10 | 是否环境敏感区 | 否 | | 11 | 土地利用规划 | 建设用地 | |

**03.自然环境及公共环保设施简况**

|  |
| --- |
| **3.1地理位置**  项目拟选址于佛冈县汤塘镇三门管理区下围队，地理位置优越，交通便利。  佛冈县位于广东省中部，珠江三角洲北缘，清远市西南角，北江一级支流潖江的中上游，东经113º18'—113º47'，北纬23º40—24º07'。东北与新丰县交界，东南与从化市接壤，西南与清远市毗邻，西北与英德市相连。县境东西长50.92公里，南北宽25.57公里。全县地域面积1302平方公里，行政上隶属清远市管辖。佛冈县境内有106国道和京珠高速2条高等级公路贯穿全县。其中国道106线佛冈段（一级公路）贯穿全县6个镇，县城距广州90公里，距花都新白云国际机场52公里。铁路运输方便，县城至京广铁路英德火车站40.8公里。县内公路四通八达，村村通公路。  汤塘镇位于佛冈南部，因驻地北有温泉水塘而得名。京港澳高速公路在佛冈县设有三个出口，其中最近广州的出口离汤塘镇中心只有1.5公里。汤塘已融入了“广州一小时经济生活圈”。  **3.2地形、地貌、地质**  佛冈全县地势自东北向西南倾斜，境内低山、丘陵、谷地、平原交错，大多在海拔300米以下。全县地形呈东南—西北狭长槽状地形展布，局部为丘陵地形，海拔高程在100米左右；东北、西南为中、低山，北面最高为亚婆髻，海拔高程为1218.6米；南部为羊角山山脉，海拔高程一般在600—700米。整个地形呈东北高、西南低之势，东北部属高丘陵区，约占总面积的29%，有高岗、迳头两个镇；中部属中丘地区，约占总面积的41％，有水头、石角两个镇。南、北部山脉是佛冈县与邻县的行政分划界线，亦是潖江水系与其它水系的分水岭。  本区域的地质主要以印支期及燕山期中期岩浆活动形成的紫红、灰色花岗岩为主，地面表层为砂质、砾质粘性土（花岗岩残积土、全风化花岗岩）、基岩为强风化花岗岩，弱风化花岗岩、微风化花岗岩组成。区域内无明显断层及不良构造，处于稳定地带，土质为花岗岩风化而成的坚硬黄土，适合于工程建筑物的基础建设。项目建设区域为燕山期侵入体，岩性为中粗粒花岗岩，灰白色，中粗粒斑状结构，块状构造，未发现大的结构面组成的不稳定岩体，地质条件较好。  汤塘镇内低山、丘陵、谷地交错，气候温和，雨量充沛，北高南低，土壤肥沃，土层深厚，一年四季可种作物，以种水稻、甘薯、花生为主；矿产资源主要有铁矿和瓷土。  **3.3水文条件**  佛冈的河流水系主要由潖江和烟岭两条较大的河流组成。潖江发源于佛冈县境内通天蜡烛，自东北—西南贯穿整个佛冈县，是单向无潮汐河流，潖江是佛冈最大最长的河流，属北江一级支流。境内流经水头、石角、汤塘、龙山等镇，境外经清新区江口镇注入北江。潖江集雨面积1386平方公里，主河道长82公里，河段平均坡降为1.74‰。潖江在佛冈境内的流域面积为903.5平方公里，河段长69.3公里，河段平均坡降为1.98‰。潖江多年平均径流为1491mm，多年平均径流总量约17.81亿立方米。（不包括潖江二水的过境客水，约相当于年平均流量56.5m3/s），丰水年（P10%）的年径流量为23.87亿立方米，枯水年（P90%）的年径流量11.89亿立方米。潖江流域中，一级支流潖二水，集雨面积328平方公里，由从化鳌头、龙潭流入佛冈县龙山镇汇入潖江河。潖江流域面积占全县总面积的68%，其中耕地面积16.29万亩，占全县耕地面积的83.8%。  **3.4气候气象**  佛冈地处低纬度区，属亚热带季风区，季风影响明显，属南亚热带湿润气候，高温多雨，阳光充足，年平均日照17小时。年平均气温22.6℃，实测最高气温38.9℃，最低气温-3℃，最大风力7级，最大风速17m/s。汛期锋面、低槽、热带气旋活动频繁，其中前汛期（4～6月）降雨主要由锋面、低槽天气形成；后汛期（7～9月）降雨主要是因南海热带气旋侵袭及其环流影响所形成。本区域暴雨以每年的4～6月发生最多，7～8月次之，历年特大洪水基本上都发生在4～7月。  **3.5生物多样性**  佛冈境内木本植物可分针叶林、阔叶林、灌丛3个植被型组、12个植被型、43个群系，主要有常绿针叶林，常绿阔叶林，落叶阔叶林，竹林和灌丛这五类。植物资源有松、杉、樟、桐、黄檀，还有[沙椤](http://www.baike.com/wiki/%E6%B2%99%E6%A4%A4" \o "沙椤)、[观光](http://www.baike.com/wiki/%E8%A7%82%E5%85%89" \o "观光      潖江金沙滩木)木、[白桂木](http://www.baike.com/wiki/%E7%99%BD%E6%A1%82%E6%9C%A8" \o "白桂木)、[吊皮锥](http://www.baike.com/wiki/%E5%90%8A%E7%9A%AE%E9%94%A5" \o "吊皮锥)等珍贵植物；药材资源有砂仁、巴戟、栀子、金银花、蔓京子、土伏苓、杜鹃花、黄姜等；土特产有[草菇](http://www.baike.com/wiki/%E8%8D%89%E8%8F%87" \o "草菇)、[蜜桔](http://www.baike.com/wiki/%E8%9C%9C%E6%A1%94" \o "蜜桔)、[荔枝](http://www.baike.com/wiki/%E8%8D%94%E6%9E%9D" \o "荔枝)、[青梅](http://www.baike.com/wiki/%E9%9D%92%E6%A2%85" \o "青梅)、[芦笋](http://www.baike.com/wiki/%E8%8A%A6%E7%AC%8B" \o "芦笋)、[茶叶](http://www.baike.com/wiki/%E8%8C%B6%E5%8F%B6" \o "茶叶)、[竹山粉葛](http://www.baike.com/wiki/%E7%AB%B9%E5%B1%B1%E7%B2%89%E8%91%9B" \o "竹山粉葛)、[江鸡](http://www.baike.com/wiki/%E6%B1%9F%E9%B8%A1" \o "江鸡)、[乌鬃鹅](http://www.baike.com/wiki/%E4%B9%8C%E9%AC%83%E9%B9%85" \o "乌鬃鹅)等特色食品；野生动物资源有黄猄、山猪、果狸、穿山甲、雉鸡、白鹇、龟类、蛇类等。  **根据调查，评价区域范围内为工业片区，人类活动频繁，未发现有受国家和地方保护的珍稀动植物。**  **3.6水源及自然保护**  放牛洞水库在佛冈县城北7公里。因处放牛洞得名。1975年建成。集水面积16.4平方公里，总库容1820万立方米。放牛洞水库是佛冈县唯一中型水库，主要功能以防洪为主，兼顾县城生活供水、工业用水等综合利用,捍卫下游佛冈县城12万多人口、4.5万亩耕地以及106国道、京珠高速公路、英佛公路的防洪安全。  佛冈观音山省级自然保护区成立于1985年，是省和县共管、以佛冈县管为主的副处级事业单位。保护区位于佛冈县西北部，东北与高岗镇相接，东南、西南与石角镇相邻，西北与英德市交接，现有面积2566公顷。  国营羊角山林场成立于1958年，位于佛冈县石角镇。林场经营总面积2672公顷。林场属正科级自收自支的事业单位，设有一个党支部。2014年年末职工人数86人，其中在职33人，退休53人，党员30人。林场下设2室3股3个工区（办公室、森林公园办公室、生产股、保卫股、计财股、场部工区、大白洞工区、下坪工区），2个水电站股份经营（一、二级电站），装机容量1625千瓦。日常主要负责经营营林、木材生产、护林防火、保护生态公益林等工作。林场下辖一个农业队（又叫大白洞村民小组），分为2个自然村，农业队经济独立核算，主要从事农业生产，以种植水稻和水果（沙糖桔）为主。  **根据调查，评价区域范围内无水源保护区、风景游览区、名胜古迹以及重要政治文化设施等。**  **3.7公共环保设施建设情况**  **3.7.1佛冈县汤塘镇污水处理厂概况**  佛冈县水务局拟于汤塘镇区西部、潖江水电站引水河道以南，建设汤塘镇污水处理厂及配套管网工程，污水处理厂总占地面积约28536.5 m2，一期工程占地面积约8294.5m2，污水处理厂设计总规模2.0万m3/d，一期建设规模为1.0万m3/d，配套污水管网工程污水管，总长为4.6km，管径为DN400~DN600。一期工程预计动工日期为2019年12月。  **根据调查，本项目不在佛冈县汤塘镇污水处理厂纳污范围内。**  **3.8.1佛冈县生活垃圾卫生填埋场概况**  佛冈县城随着扩容提质步伐的加快，县城人口不断增多，原先位于县城近郊的垃圾填埋场已不能满足日常所需及城市定位，为此佛冈规划建设新的生活垃圾卫生填埋场，2013年12月13日，位于汤塘镇升平村下刀排的县生活垃圾卫生填埋场正式动工建设，一期工程项目于2014年底建成并投入运行。  佛冈县生活垃圾卫生填埋场选址位于汤塘镇升平村下刀排村（京港澳高速以西），总投资为7303万元，占地389.03亩，垃圾填埋区位于场区的中部和西部，其中，一期工程位于场区的中间，呈不规则五边形，面积3.01万m2；填埋区二期工程位于场区西部，呈不规则长条形，面积4.96万m2；三期工程在一期、二期面积的基础上向周边延伸，继续在上方进行填埋，面积11.86万m2。填埋场设计总库容为292.57万m3，总有效库容为248.68万m3，可填埋垃圾量为298.41万吨；填埋场的服务年限约为22年，即服务期从2015年至2036年。佛冈县生活垃圾卫生填埋场由垃圾填埋区、渗滤液调节池、渗滤液处理站、雨水沉淀池、办公管理区、进场道路区、垃圾进场检查区（地磅房）等七个部分组成。  **根据调查：佛冈县六大乡镇的生活垃圾都将规划为佛冈县生活垃圾卫生填埋场的接纳范围。** |

**04.环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1项目所在区域环境质量现状及主要环境保护目标**  **4.1.1水环境质量现状**  本项目纳污水体是位于项目北侧25m处的潖江，根据《广东省地表水环境功能区划粤环》（〔2011〕14号），潖江（佛冈县城湖滨至北江与浰江交汇处）属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。  本次环评引用《佛冈县汤塘镇海业石英砂加工14000吨石英砂项目》中的监测数据，该监测数据监测时间为2017年9月2日，该监测断面W3位于项目西北侧100m处，检测时间至今未超过3年，故该监测数据可反映本项目所在区域地表水质量现状，引用此数据可行。监测结果见下表。  **表4.1-1 项目地表水监测断面监测结果 （单位mg/L,pH除外)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | | pH值 | CODCr | BOD5 | 氨氮 | DO | 石油类 | 挥发酚 | LAS | 总磷 | 铅 | 粪肠  杆菌 | | 监  测  点  位 | W1项目东北面上游700m处 | 6.78 | 17.6 | 3.6 | 0.665 | 5.5 | 0.03 | ND | ND | 0.09 | ND | 6300 | | W2项目东北面上游500m | 6.95 | 16.5 | 3.3 | 0.420 | 5.6 | 0.02 | ND | ND | 0.05 | ND | 4900 | | W3项目西北下游100m | 6.70 | 18.5 | 3.8 | 0.821 | 5.3 | 0.04 | ND | ND | 0.12 | ND | 8000 | | Ⅲ标准 | | 6-9 | 20 | 4 | 1.0 | 5 | 0.05 | 0.005 | 0.2 | 0.2 | 0.05 | 10000 | | 注：用ND表示检验数值低于方法最低检出限 | | | | | | | | | | | | |   监测数据表明，各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ш类标准的要求。说明项目评价区域内的地表水潖江的水质质量良好。  **4.1.2大气环境质量现状**  根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》(清环函[2011]317号)，本项目所在地属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本评价报告引用清远市生态环境局官网公开的《2018年1-12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中“2018年1-12月各县（市、区）环境空气质量状况”中佛冈县的环境空气质量监测数据，详见下表4.1-2。  **表4.1-2 2018年佛冈县环境空气质量状况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **地区** | **平均浓度（μg/m3）** | | | | **CO第95百分位数** | **O3-8H第90百分位数** | **达标率%** | **综合质量指数** | | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **PM2.5** | | 佛冈县 | 11 | 23 | 46 | 34 | 1.1 | 136 | 93.4 | 3.51 | | 标准 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4 | 160 | / | / |   综合数据表明：项目评价区域内的SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO第95百分位数、O3-8H第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准的要求，说明项目评价区域内的环境空气质量良好。  **4.1.3声环境质量现状**  项目所在地属2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，根据2019年8月15日至8月16日广东正合环境检测技术有限公司对项目周围环境噪声进行的现状检测，检测结果如下表。  **表4.1-3 声环境现状检测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **监测点位** | **8月15日** | | **8月16日** | | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1 | N1厂界东外1m处 | 56.2 | 45.1 | 56.0 | 45.3 | | 2 | N2厂界南外1m处 | 56.4 | 44.2 | 56.8 | 44.3 | | 3 | N3厂界西外1m处 | 54.1 | 43.8 | 54.3 | 43.4 | | 4 | N4厂界北外1m处 | 55.3 | 45.2 | 55.5 | 44.9 | | 5 | N5北侧145m处的上刀排村 | 55.8 | 45.3 | 56.2 | 45.7 | | 2类标准值 | | 60 | 50 | 60 | 50 |   由表4.1-3的检测结果可知，本项目各边界及附近敏感点昼夜噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准的要求，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。  **4.1.4生态环境现状**  本项目厂房周围是竹林，未有明显的水土流失和地质灾害状况发生。  根据现状调查，评价区内没有发现各类保护区和国家重点保护的珍稀濒危物种，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。  **4.2主要环境保护目标**  本项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保项目所在地区域原有的环境空气、地表水和声环境质量不致因本项目的建设和运行而受到影响。  （1）环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。控制废气排放对附近空气环境的影响。  （2）项目附近水体水环境质量执行（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。控制废（污）水排放对附近水环境的影响。  （3）声环境质量，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。控制各种噪声声源，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类要求。  （4）环境敏感点  本项目主要环境敏感点如表4.2-1。  **表4.2-1 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **环境敏感点** | **方位** | **距离** | **规模** | **环境保护目标** | | 1 | 上刀排村 | N | 145m | 174人 | （GB3095-2012）中的二级标准  （GB3096-2008）中的2类标准 | | 2 | 下刀排村 | WN | 250m | 210人 | （GB3095-2012）中的二级标准 | | 3 | 升平村 | N | 826m | 200人 | | 4 | 三门村 | WN | 1000m | 150人 | | 5 | 潖江河 | N | 25m | **/** | （GB3838-2002）中的Ⅲ类标准 | | 生态环境 | 根据调查，评价区域范围内尚无涉及自然保护区、饮用水源保护区、严格控制区、风景名胜区、森林公园、以及其他需要特别保护的受国家和地方保护的历史文物、文化遗址、重要政治文化设施等环境敏感区域。 | | | | | |

**05.评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1环境质量标准**  **5.1.1水环境质量标准**  项目附近水体潖江河潖江（佛冈县城湖滨至北江与浰江交汇处）属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。详见下表。  **表5.1-1 地表水环境质量标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目名称** | **Ⅲ类标准值** | | 1 | 酸碱度（pH） | 6-9 | | 2 | 溶解氧（DO） | ≥5（mg/L） | | 3 | 化学需氧量（CODcr） | ≤20（mg/L） | | 4 | 生化需氧量（BOD5） | ≤4（mg/L） | | 5 | 氨氮（NH3-N） | ≤1.0（mg/L） | | 6 | 总磷（TP） | ≤0.2（mg/L） | | 7 | 石油类 | ≤0.05（mg/L） | | 8 | LAS | ≤0.2（mg/L） | | 9 | 挥发酚 | ≤0.2（mg/L） | | 10 | 铅 | ≤0.05（mg/L） | | 11 | 粪肠杆菌 | ≤10000（个/./L） |   **5.1.2大气环境质量标准**  项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准，详细标准值见表5.1-2。  **表5.1-2 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值** | **单位** | **标准来源** | | SO2 | 1小时平均 | 500 | μg/m³ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 日平均 | 150 | | NO2 | 1小时平均 | 200 | | 日平均 | 80 | | PM10 | 日平均 | 150 | | PM2.5 | 日平均 | 70 | | CO | 1小时平均 | 10 | mg/m³ | | 日平均 | 4 | | O3 | 1小时平均 | 200 | μg/m³ | | 日最大8小时平均 | 160 |   **5.1.3声环境质量标准**  项目所在地属2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，详见下表。  **表5.1-3 声环境质量标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **指标名称** | **昼间** | **夜间** | | 2类标准限值 | 60 | 50 |   **5.2污染物排放标准**  **5.2.1废水排放标准**  生活污水经自建一体化生活污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后排到潖江；生产废水经自建“中和调节+混凝絮凝+沉淀+过滤”的生产废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后排到潖江。  **表5.2-1 本项目污水排放标准 单位：mg/L，pH无量纲、水温℃**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **pH** | **CODCr** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | **LAS** | **动植物油** | **磷酸盐** | | (DB44/26-2001)第二时段一级标准 | 6-9 | ≤90 | ≤20 | ≤10 | ≤60 | ≤5.0 | ≤10 | ≤0.5 |   **5.2.2废气排放标准**  项目无组织粉尘执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，详见下表。  **表5.2-2 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项 目 | 有组织最高允许排放浓度（mg/m3） | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监测点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 120 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   项目热水炉天然气燃烧废气执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准；由于本项目烘干炉天然气燃烧废气、烘干筛分粉尘和热水炉燃烧废气共用1根15m高排气筒（1#排气筒）排放，根据“共用同一排气口，应执行更严污染物排放标准”的原则，相比于“广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中颗粒物有组织最高允许排放浓度≤120mg/m3”“《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078–1996)表2二级标准中非金属热处理炉的颗粒物有组织最高允许排放浓度≤200mg/m3”，本项目热水炉天然气燃烧废气、烘干炉天然气燃烧废气、烘干筛分粉尘均应执行更为严格的广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准，因此如表5.2-3所示；  表5.2-3 本项目各类污染物排放标准   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **要素分类** | **标准名称** | **适用类别** | **污染因子** | **排放限值** | | 天然气锅炉燃烧废气 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019） | 表2中新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准 | 颗粒物 | ≤20mg/m3 | | 二氧化硫 | ≤50mg/m3 | | 氮氧化物 | ≤150mg/m3 | | 烟气黑度  （林格曼，级） | ≤1 |   **5.2.3噪声排放标准**  运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体标准值详见下表。  **表5.2-4 营运期噪声排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准类别** | **标准限值[dB(A)]** | | | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **5.2.4固体废弃物**  固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定。  **5.3总量控制指标**  根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物5种主要污染物实行节能减排总量控制计划。  本项目运营期，生活污水及部分生产废水经处理达标后安排潖江河；本项目水污染物总量控制指标建议值为：CODcr：0.29t/a、NH3-N：0.004t/a。  本项目天然气燃烧废气会产生一定量的二氧化硫、氮氧化物，本项目排放量为二氧化硫：0.157t/a、氮氧化物：0.734t/a。  本次环评总量控制指标申请建议值为CODcr：0.29t/a、NH3-N：0.004t/a；二氧化硫：0.157t/a、氮氧化物：0.734t/a。  建设单位须向有审批权的生态环境主管部门提出上述总量申请，并按核定的总量进行排污。 |

**06.建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.1施工期工程分析**  本项目选址位于佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房，主要利用原三门再生纸厂现有厂房进行建设，本次变动不新增永久性钢筋混凝土建筑物，无基建施工活动，施工期进行装修、设备的安装即可，其环境影响（如噪声）很小，故本评价不进行施工期评价详细分析。  6.2运营期工程分析  **6.2.1运营期生产工艺简介**  **6.2.1.1运营期工艺流程图**  本工艺流程与产污环节详见下图。    **图6.2-1 项目湿砂车间生产工艺流程图**    **图6.1-2 酸洗车间生产工艺流程与产污环节图**  **6.2.1.2生产工艺流程简介**  **1、破碎工序：**  **一次破碎：**通过给料机将25~50mm左右粒径的石英岩矿给入颚式破碎机进行一次破碎，一级破碎（圆锥破碎）的目的是把石英岩矿破碎成10mm左右的颗粒，小于10mm的颗粒进入下一工序（洗矿工序），大于10mm的颗粒则继续破碎，该破碎过程中会一直喷水雾，水与石英矿的比例为0.2:1，不会产生粉尘废气。项目一次破碎物料约为62100t/a，则该工序加入水约为12420m3/a。  **洗矿：**加入水，洗去矿物中的细微颗粒物，洗砂废水自流至沉淀循环池，矿物则进入下个工序。洗砂废水进入沉淀循环池后，加药沉淀后，泥水分离后，尾泥进入尾泥堆场，水重新循环使用。洗矿工序中水与石英矿的比例为1:1，即每小时清洗1t的物料，则洗矿工序再次加水0.8t（一级破碎工序后石英砂物料混合液中水与石英矿的比例为0.2:1）；洗矿物料约为62100t/a，则该工序加入水约为49680m3/a；该工序需要水的参与，故洗矿工序没有粉尘废气产生，只产生废水。项目使用很洁净的石英原矿，该工序产生的尾泥约带走物料（干重）约为600t。石英砂物料（水与石英矿的比例为0.2:1）进入二次破碎工序，洗砂（洗矿）废水46725m3/a进入循环沉淀池。  **二次破碎、筛分：**将洗矿后的物料送入打砂机进行二次破碎，二次破碎排料进入筛分工序。二级级破碎的目的是把10mm左右粒径的石英岩矿破碎成4.5mm左右的颗粒，二次破碎排料进入筛分工序，小于4.5mm的颗粒进入下一工序（球磨工序），大于4.5mm的颗粒返回上一工序（二次破碎工序）。该破碎过程中全程用水湿润，不会产生粉尘废气。  **球磨、筛分：**经过二级破碎、筛分后的物料通过给料机进入球磨机进行球磨，球磨后砂浆经过检查筛分后，通过泵送至磁选工序。球磨工序目的是把粒径4.5mm左右的石英砂碾磨成0.71mm的颗粒，大于0.71mm的颗粒返回上一工序（球磨），球磨后的物料需再次返回筛分工序，如此循环直至粒径符合要求。球磨工序中水与石英矿的比例为1:1；球磨物料约为61500t/a，则该工序加入水约为46125m3/a（球磨物料已含水约15375m3）；筛分工序中水与石英矿的比例为2:1，筛分物料约为61500t/a，则该工序加入水约为61500m3/a（球磨物料已含水约61500m3）；该工序需要水的参与，故球磨工序没有粉尘废气产生，球磨工艺的废水随物料一起进入后续的磁选固液分离工序。  **磁选：**经磁选机磁选挑出的强磁性物质（主要为夹带着铁屑、机械铁的石英砂）被泵送至磁尾砂浆贮矿斗脱水后收集磁尾砂，储存于磁尾砂堆场，脱水后的磁尾砂量（干重）约为1200t（含水率约为20%，湿重为1500t）。而磁选后的非磁物料进入下个固液分离工序。  **固液分离：**磁选后的物料经过固液分离后，精砂浆贮存斗脱水收集后得到产品石英砂（干重）约为60000t（含水率约为25%，湿重为80000t），储存于湿砂仓库，方便进入酸洗工序。项目使用很洁净的石英原矿，该工序产生的洗砂废水约带走物料主要是破碎过程过程中产生的细小粉尘灰，该过程带走物料（磁尾砂）量约为（干重）300t。洗砂（洗矿）废水46725m3/a进入循环沉淀池。  本项目产生的洗砂废水经沉淀池沉降后，清水流入循环水池，由水泵送至各用水点；沉淀下来的泥浆用泥浆泵送到浓缩槽进一步过滤浓缩后，通过过滤设施将泥浆分离成清水和泥饼，整个湿砂生产过程带走物料（尾泥饼）量约为（干重）900t（含水率约为40%，则湿重为1500t）；清水由水泵送回清水池，而泥饼则直接进入尾泥堆场。由于本项目生产线各用水环节对水质要求较低，本项目洗砂废水经湿砂车间洗砂废水循环处理设施处理后回用，不外排。  **2、酸洗烘干筛分工序生产工艺流程简述如下:**  **（1）酸洗、脱酸：**酸洗工序是将湿砂车间生产的半成品石英砂装入酸洗罐内，加入适量的草酸和水进行浸泡。酸洗的工序主要是去除石英砂中铁锈（Fe2O3）、氧化铝（Al2O3），并使石英砂漂白，其工艺反应式为：Fe2O3+3H2C2O4=2FeC2O4+2CO2+3H2O、Al2O3+3H2C2O4=2AlC2O4+2CO2+3H2O。脱酸就是将酸洗后的半成品经泵筛分设备进行固液分离。脱酸后的酸洗废水重新进入循环酸桶中，该过程会产生酸洗废水，循环使用3次后排入生产废水处理设施进行处理。根据建设单位提供资料，每吨石英砂需要1.6kg草酸晶体，1kg的草酸晶体可兑成草酸溶液10kg用于配置酸洗罐的浸泡酸液，经计算本项目所需要的草酸溶液为1000t/a，配制草酸溶液所需要的水量为900吨。  **表6.2-1 酸洗罐的技术参数**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工艺名称** | **温度控制范围** | **时间（h）** | **压力（MPa）** | | 酸洗 | 60~80℃ | 8 | 0.15 |   **（2）水洗、脱水：**水洗工序是将脱酸后的半成品石英砂装入水洗罐内，加入适量的烧碱进行第一次清洗，洗去石英砂中粘带的草酸；第一次清洗后，再加入清水进行第二次清洗，清洗过程会产生清洗废水；脱水就是将水洗后的半成品经泵筛分设备进行固液分离，脱水后的废水排入生产废水处理设施进行处理。  **（3）除铁、烘干：**将脱水后的石英砂经磁选机磁选挑出的强磁性物质（主要为夹带着铁屑、机械铁的石英砂），磁尾砂储存于磁尾砂堆场，其他合格物料进入烘干工序，烘干工序采用天然气做燃料进行供热。  **（4）筛分、色选、包装**：通过分选工序进行检查筛分，筛分出不同粒径区间的石英砂，经色选机挑出的不同颜色的杂砂（非纯白色），然后包装入库。  **6.2.2主要污染工序**  **6.2.2.1废气**  本项目湿砂生产过程中选用湿法破碎、洗砂工艺，项目废气主要为天然气热水炉和烘干炉产生的燃烧废气、筛分粉尘、草酸酸雾，以及运输车辆尾气和原料堆场装卸粉尘。  **6.2.2.2废水**  本项目废水主要有洗砂废水、生产废水（酸洗废水、清洗废水）和生活污水、除尘废水。  **6.2.2.3噪声**  本项目噪声源主要来自圆锥破、打砂机等生产设备。  **6.2.2.4固废**  本项目生产过程中的固废主要有磁尾砂、尾泥、包装固废、杂砂、生活污水处理污泥、除尘灰、废润滑油和员工生活垃圾等。  **6.2.3运营期污染源强分析**  **6.2.3.1大气污染源分析**  **（1）粉尘源强分析**  ①**堆场装卸粉尘源强分析**  本项目为湿法破碎洗砂工艺，湿砂生产过程中基本没有工艺粉尘产生。运营期粉尘废气主要来源于原料堆场装卸粉尘，项目外购已经清洗好的、洁净的粒径范围在2.5cm~5cm之间的石英矿，该粒径的物料在装卸过程中粉尘产生量极少，其粉尘排放浓度低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放限值。因此，本次环评不再对其进行量化分析。  **②烘干、筛分粉尘**  由于本项目湿砂车间经过洗矿、球磨、筛分、固液分离、酸洗、水洗过滤后，小颗粒物料已经随废水而去，剩余物料的粒径介于0.15mm~0.71mm之间，物料均大于起尘的粒径0.1mm（悬浮颗粒物的起尘粒径≤0.1mm），本项目物料的烘干、筛分的起尘量很少。根据类比同类工程，本项目烘干、筛分产尘率按0.1kg/t计算，本项目石英矿年生产量为6万吨，烘干筛分产生的粉尘约6t/a。  项目烘干炉是密闭设备，将预留的排气口排放的废气直接导入除尘设施即可，筛分工序无法密闭，通过再设备上方上加装集气罩（95%收集率）风量为15000m3/h，收集后，再经过车间安装的“旋风除尘+麻石水膜除尘”除尘设施进行除尘，除尘效率不低于99%（本评价取99%），则烘干筛分产生的粉尘经“旋风除尘+麻石水膜除尘”除尘设施处理后通过1根15m高排气筒（编号为1#排气筒）排放，排放的粉尘量为0.057t/a。  无组织粉尘：酸洗烘干筛分车间未能被集气罩收集的粉尘约占5%（约0.3t/a），粉尘在车间内形成无组织源进行面源扩散。  **表6.2-2 烘干筛分粉尘产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **产生量(t/a)** | **有组织** | | **无组织** | | | **产生量(t/a)** | **产生量(t/a)** | **产生量(t/a)** | **产生速率(kg/h)** | | 烘干筛分粉尘 | 6 | 5.7 | 0.057 | 0.3 | 0.125 |   **（2）运输车辆尾气源强分析**  项目运输车辆使用轻质柴油，含硫量不大于0.035%（本评价以0.035%计），车辆在运行过程中也会产生一定量的尾气。尾气中主要污染物为CO、NOx、碳氢化合物、二氧化硫等，其排放形式均为无组织排放，由于项目运输车辆数量较少，污染物产排量较小，对当地环境影响很小，因此本次环评不再对其进行量化分析评价。  **（3）草酸酸雾**  草酸在100℃时开始升华，125℃时迅速升华，本项目在酸洗反应过程中，由于酸洗反应罐为密闭状态，反应8小时后酸洗反应罐内的草酸全部回收在酸液回收罐内，且酸洗过程中最高温度为80℃，所以草酸酸雾产生量较少，对环境影响较小，因此不做定量分析。  **（3）燃烧废气源强分析**  **①热水炉燃烧废气**  本项目设置有5台相同的热水炉（4用1备），单台额定热功率30万大卡；单台热水炉（额定功率时）天然气消耗量24Nm3 /h，年工作300天，每天工作8小时，则项目单台热水炉全年消耗天然气量约为5.76万Nm3，4台常用锅炉（1台备用是在其他维修时替补用，因此不另外计算全年消耗天然气量），全年消耗天然气量约为23.04万Nm3。  项目设置热水炉是以天然气作为燃料，天然气在燃烧过程中会产生烟尘、SO2、氮氧化物，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》（第十分册）中经验数据，NOx的产污系数为18.71kg/万m3，SO2的产污系数为0.02S千克/万立方米-原料。由于《第一次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》（第十分册）未对燃气废气的烟尘进行统计，因此，本项目燃气废气的烟尘产排污系数参照《社会区域类环境影响评价工程师执业资格登记培训教材》执行。据《社会区域类环境影响评价工程师执业资格登记培训教材》第132页表4-2中的天然气燃烧废气的烟尘产排污系数为1.4kg/万m3。在燃烧过程中排污系数见下表6.2-3，热水炉天然气燃烧废气污染源强产生见表6.2-4：  **表6.2-3 燃气废气产排污系数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | **末端治理技术名称** | **排污系数** | | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 颗粒物 | kg/万m3-原料 | 2.4 |  | 2.4 | | SO2 | kg/万m3-原料 | 0.02S① | 0.02S | | NOX | kg/万m3-原料 | 18.71 | 18.71 |   备注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。项目使用的天然气由专业天然气公司供应，所使用的天然气质量标准会符合国家《天然气》（GB17820-2012）中Ⅱ类天然气气质标准，因此天然气含硫量（S）为按200毫克/立方米计。  **表6.2-4 热水炉天然气燃烧废气污染物产生及治理排放统计一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **天然气年用量** | **产污系数（千克/万m3）** | **产生量（t/a）** | | 热水炉燃烧废气 | 烟尘 | 23.04万m3 | 1.4 | 0.032 | | SO2 | 4.0 | 0.092 | | NOx | 18.71 | 0.431 |   本项目5台热水炉天然气燃烧废气收集后通过1根15m高排气筒（编号为1#排气筒）排放。  **②烘干炉燃烧废气**  本项目设有3台相同的烘干炉，单台额定热功率28万大卡；单台烘干炉（额定功率时）天然气消耗量22.5Nm3 /h，年工作300天，每天工作8小时，则本项目单台烘干炉全年消耗天然气量约为5.4万Nm3，3台烘干炉全年消耗天然气量约为16.2万Nm3。天然气在燃烧过程中会产生烟尘、SO2、氮氧化物产排污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》（第十分册）和《社会区域类环境影响评价工程师执业资格登记培训教材》的中经验数据，在燃烧过程中排污系数见下表6.2-3，项目污染源强产生见表6.2-5：本项目3台烘干炉天然气燃烧废气收集后通过1根15m高排气筒（编号为1#排气筒）排放。  **表6.2-5 烘干炉天然气燃烧废气污染物产生及治理排放统计一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **产污系数（千克/万m3）** | **产生量（t/a）** | | 烘干炉燃烧废气 | 烟尘 | 1.4 | 0.023 | | SO2 | 4.0 | 0.065 | | NOx | 18.71 | 0.303 |   本项目烘干筛分粉尘、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气收集后均通过1#排气筒排放。  **表6.2-6 1#排气筒污染物产生及治理排放统计一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **废气量（**万**m3/a）** | **产生量（t/a）** | **产生浓度(mg/m3)** | **处理设施** | **排放量（t/a）** | **排放浓度(mg/m3)** | **标准浓度限值(mg/m3)** | | 1#排气筒 | 颗粒物 | 3600 | 5.755 | 159.86 | 旋风除尘+麻石水膜除尘 | 0.058 | 1.60 | 20 | | SO2 | 0.157 | 4.36 | 0.157 | 4.36 | 50 | | NOx | 0.734 | 20.39 | 0.734 | 20.39 | 150 | | 烟气黑度（级） | -- | -- | -- | -- | ≤1 |   备注：项目烘干筛分粉尘、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气均通过1#排气筒排放，1#排气筒配备15000m3/h的排风设施。  通过上表分析可知，本项目1#排气筒废气中颗粒物、SO2、NOx排放量分别为0.058t/a、0.157t/a、0.734t/a。1#排气筒废气中的颗粒物、SO2、NOx排放浓度分别达到了广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求，因此，本项目1#排气筒有组织废气属于达标排放。  **6.2.3.2水污染源分析**  **（1）洗砂废水**  本项目生产用水主要是使用清水进行破碎、洗矿、球磨及筛分，其中洗矿和固液分离工序过程会产生洗砂废水，其主要污染因子为CODcr和SS。根据项目工艺流程简述及水平衡可知，物料经洗矿和固液分离产生的废水量分别约155.75m3/d、342.33m3/d，则项目洗砂废水量约498.08m3/d（洗砂废水回用量约496.08m3/d，2m3/d水以尾泥含水率的形式由尾泥带走）；项目每天工作8小时，即本项目洗砂废水产生量约为62.26m3/h，项目设置处理能力为90m3/h的洗砂废水循环水处理设施，满足本项目洗砂废水回用处理能力要求。  项目生产过程中产生的尾泥饼、磁尾砂、湿砂因含有一定的水量会带走水量，造成水量损失，因此需要补充新鲜水。根据统计尾泥饼会带走水量约600t/a、磁尾砂约300t/a、湿砂约20000t/a，合计损失水量约为20900t/a，因此需要补充新鲜水20900t/a。  建设项目拟将洗砂废水收集后经絮凝沉淀、压滤进行固液分离处理，分离处理产生的水引至清水池待回用，得到的尾泥饼、磁尾砂用作副产品外售做水泥。根据业主提供的资料，项目洗砂用水对水质要求低，絮凝沉淀、压滤分离出来的水均回用到生产过程中用于洗砂。  **（2）生产废水**  本项目在酸洗过程中产生的生产废水包括酸洗废水和清洗废水。  **①草酸酸洗废水：**酸洗废水重新进入循环酸桶中，该过程会产生酸洗废水。根据建设单位提供资料，每吨石英砂需要1.6kg草酸晶体，1kg的草酸晶体可兑成草酸溶液10kg用于配置酸洗罐的浸泡酸液，经计算本项目配制1000t/a草酸溶液所需要的水量为900吨，项目产生的酸洗废水量约900t/a，酸洗废水，循环使用3次后排入生产废水处理设施进行处理。  **②清洗废水：**本项目在酸洗反应完后，对石英砂进行水洗脱酸。根据建设单位提供的资料，每吨石英砂需要0.5吨水清洗（第一次约为0.2吨，第二次约为0.3吨），则清洗用水量为30000t/a，排污系数按90%计算，则产生清洗废水量约27000t/a。  综上，项目生产废水产生量为27900t/a，其水质情况为pH值3~4：SS 300mg/L，CODcr120mg/L，生产废水经中和沉淀处理达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，10%的生产废水（2790t/a）处理达标后的废水经厂区排污管网排入潖江，90%的生产废水（25110t/a）处理后的废水再次回用于生产。  **表6.2-7 项目生产废水产排情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水（t/a）** | | **名称** | **产生浓度** | **产生量(t/a)** | **排放浓度** | **排放量(t/a)** | | **产生量** | **排放量** | | 27900 | 2790 | pH | 3~4 | － | 6~9 | － | | SS | 300mg/L | 8.37 | 60mg/L | 0.167 | | CODcr | 120mg/L | 3.348 | 90mg/L | 0.251 |   **（3）除尘废水**  本项目采用“旋风除尘+麻石水膜除尘”除尘设施处理烘干、筛分粉尘，项目除尘设施喷淋水循环使用，不外排。每天按时补充损耗的新鲜水0.1m3/d（30m3/a）即可。  **（4）生活污水源强分析**  本项目劳动定员约20人，均不在厂区食宿；参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）有食堂和浴室的机关单位办公楼工作人员的生活用水量以0.08m3/人•d为计，则生活用水量为1.6m³/d（480m³/a），排污系数按0.9计，则生活污水产生量为1.44m³/d（432m³/a）。生活污水经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后排到潖江。  **表6.2-8 生活污水污染物产生情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **污水量** | **指标** | **CODcr** | **BOD5** | **氨氮** | **动植物油** | **LAS** | **SS** | | 生活污水 | 预处  理前 | 432t/a | 浓度（mg/L） | 250 | 150 | 30 | 30 | 10 | 150 | | 产生量（t/a） | 0.108 | 0.065 | 0.013 | 0.013 | 0.004 | 0.065 | | 处理后 | 削减量（t/a） | 0.069 | 0.056 | 0.009 | 0.009 | 0.002 | 0.039 | | 浓度（mg/L） | 90 | 20 | 10 | 10 | 5 | 60 | | 排放量（t/a） | 0.039 | 0.009 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.026 | | 排放标准 | | | 浓度（mg/L） | 90 | 20 | 10 | 10 | 5 | 60 |   **表6.2-9 项目外排废水统计汇总情况**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 废水排放量（t/a） | 名称 | 排放量(t/a) | | 3222 | pH | － | | CODcr | 0.290 | | BOD5 | 0.009 | | SS | 0.193 | | NH3-N | 0.004 | | 动植物油 | 0.004 | | LAS | 0.002 |   **6.2.3.3噪声污染源分析**  本项目噪声主要来源于生产设备和辅助设施等设备运行时产生的噪声，噪声值源强约75-90dB (A)。噪声源情况详见表6.2-10。  **表6.2-10 本项目噪声产生情况表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪 声 源** | **噪 声 级** | **备 注** | | 1 | 圆锥破碎机 | 75～85 dB（A） | 车间，连续运行 | | 2 | 滚筒洗矿机 | 75～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 3 | 打砂机 | 75～85dB（A） | 车间，连续运行 | | 4 | 球磨机 | 75～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 5 | 筛分机 | 75～80 dB（A） | 车间，连续运行 | | 6 | 磁选机 | 85～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 7 | 皮带机 | 85～90 dB（A） | 车间，连续运行 | | 8 | 热水炉 | 75～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 9 | 螺旋机 | 75～80 dB（A） | 车间，连续运行 | | 10 | 石英砂料仓 | 75～85dB（A） | 车间，连续运行 | | 11 | 石英砂色选机 | 75～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 12 | 强磁机 | 85～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 13 | 空压机 | 75～80 dB（A） | 车间，连续运行 | | 14 | 烘干炉 | 75～80 dB（A） | 车间，连续运行 | | 15 | 直线筛 | 85～90 dB（A） | 车间，连续运行 | | 16 | 除铁机 | 75～90dB（A） | 车间，连续运行 | | 17 | 提升机 | 75～80 dB（A） | 车间，连续运行 | | 18 | 自动包装机 | 75～85dB（A） | 车间，连续运行 |   **6.2.3.4固体废物污染源分析**  **1、一般工业固废**  **（1）尾泥：**  **①洗砂废水尾泥：**根据物料平衡可知，本项目整个湿砂生产过程沉淀下来的泥浆用泥浆泵泵送到浓缩槽进一步浓缩后，通过过滤设施将泥浆分离成清水和泥饼，本项目湿砂生产过程中会产生尾泥饼量约为1500t/a（含水率约为40%），尾泥属于一般固废，收集后外售给水泥厂综合利用。  **②生产废水处理尾泥：**生产废水（酸洗废水和清洗废水）进行中和沉淀处理，类比同类通常，处理后污泥经压滤压泥，经压滤压泥后生产废水处理的污泥产生量约500t/a，该尾泥属于一般固废，收集后外售给水泥厂综合利用。  综上，本项目尾泥饼量约为2000t/a，尾泥属于一般固废，收集后外售给水泥厂综合利用。   1. **磁尾砂：**项目磁选工序中会产生一定磁尾砂，根据物料平衡可知，本项目整个湿砂生产过程产生磁尾砂量约为1500t/a（含水率约为20%）；酸洗后产生磁尾砂量约为20t/a；磁尾砂属于一般固废，收集后外售给建材厂综合利用。 2. **杂砂：**项目磁选工序中会产生一定其他颜色的砂，根据建设单位提供资料可知，本项目整个生产过程产生杂砂量约为30t/a，杂砂属于一般固废，收集后外售给建材厂综合利用。   **（4）包装固废：**根据建设单位提供的资料，本项目废弃包装物主要来源于原辅材料的拆包以及包装过程中产生少量的固废，产生量约为1t/a，包装废料的种类主要有包装纸、包装袋以及原料桶、原料袋等，该类包装废料不属于危险废物且属于普通日常固废，分类收集后，原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理。  **（5）污泥：**参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中“表3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数”，取含水80%污泥产生系数为4.53t/万t-废水处理量。本项目生活污水一体化处理设施需处理污水量共约432t/a，则预计含水率为80%的污泥产生量为0.196t/a。生活污水处理产生的污泥不属于《国家危险废物名录》（2016年）中所列的危险废物，经收集后可交由专业固废回收公司处理。  **（6）除尘灰：**根据工程分析可知，本项目1#排气筒颗粒物产生量为5.755t/a，经收集后引至“旋风除尘+麻石水膜除尘”除尘设施处理后，有组织排放量为0.058t/a，则本项目粉尘消减量约为5.697t/a，该部分粉尘经收集后，收集后外售给建材厂综合利用。  **2、危险废物**  本项目运营期机械设备（如空压机）维修过程中会有废润滑油产生，产生量约0.05t/a，属编号为HW08的危险废物，废物代码：900-217-08，收集后交由有资质危废公司处理。  **3、生活垃圾**  本项目劳动定员20人，每人每天产生生活垃圾约0.5kg，故生活垃圾产生量约3t/a。  **表6.2-11 固体废物产生情况汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **固废名称** | **固废属性** | **产生工序** | **产生量（t/a）** | **处置措施** | | 尾泥 | 一般工业固废 | 洗砂废水循环处理设施 | 1500 | 收集后外售给水泥厂综合利用 | | 生产废水处理设施 | 500 | | 小计 | 2000 | | 磁尾砂 | 一般工业固废 | 磁选工序 | 1520 | 收集后外售给建材厂综合利用 | | 杂砂 | 一般工业固废 | 色选工序 | 30 | | 除尘灰 | 一般工业固废 | 废气处理 | 5.697 | | 包装固废 | 一般工业固废 | 原辅料拆包、包装工序 | 1 | 原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理 | | 污泥 | 一般工业固废 | 生活污水一体化处理设施 | 0.196 | 收集后可交由专业固废回收公司处理 | | 废润滑油 | HW08类危险废物 | 机械维修 | 0.05 | 分类储存，交由有资质危废公司处理 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 3 | 分类储存，交环卫部门处理 |   **6.2.3.5水平衡分析**  本项目湿砂生产过程中会使用洗砂用水约565.75m3/d（169725m3/a），刨除循环回用水量496.08m3/d（148825m3/a），每天尚需加入新鲜水约69.66m3/d（20900m3/a）；酸洗生产过程中会使用酸洗用水约3m3/d（900m3/a），清洗用水约100m3/d（30000m3/a）刨除循环回用水量83.7m3/d（25110m3/a），酸洗过程中每天尚需加入新鲜水约19.3m3/d（5790m3/a）；项目除尘设施喷淋水循环使用，不外排，每天按时补充损耗的新鲜水0.1m3/d（30m3/a）即可；水平衡图如下：    **图6.2-3 本项目湿砂生产过程中水平衡图（单位：m3/a）**    **图6.2-4 本项目水平衡图（单位：m3/a）**  **6.2.3.6物料平衡分析**    **图6.2-5 项目湿砂生产物料平衡图（单位：t/a）**    **图6.2-6 项目酸洗烘干筛分物料平衡图（单位：t/a）** |

**07.运营期污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源** | **污染物名称** | **处理前产生情况** | | **处理后排放情况** | |
| **产生浓度** | **产生量** | **排放浓度** | **排放量** |
| 废气 | 1#排气筒（热水炉、烘干炉燃烧废气以及烘干筛分粉尘） | 颗粒物 | 159.86mg/m3 | 5.755t/a | 1.6mg/m3 | 0.058t/a |
| SO2 | 4.36mg/m3 | 0.157t/a | 4.36mg/m3 | 0.157t/a |
| NOx | 20.39mg/m3 | 0.734t/a | 20.39mg/m3 | 0.734t/a |
| 烘干筛分粉尘（无组织） | 颗粒物 | 0.125kg/h | 0.3t/a | 0.125kg/h | 0.3t/a |
| 堆场装卸粉尘 | 粉尘 | 极少量 | | 极少量 | |
| 草酸酸雾 | 酸雾 | 极少量 | | 极少量 | |
| 车辆尾气 | CO、NOx、碳氢化合物、硫化物 | 极少量 | | 极少量 | |
| 废水 | 生产废水（2790t/a） | CODcr | 120mg/L | 3.348t/a | 90mg/L | 0.251t/a |
| SS | 300mg/L | 8.37t/a | 60mg/L | 0.167t/a |
| 生活污水  （432t/a） | CODcr | 250mg/L | 0.108t/a | 90mg/L | 0.039t/a |
| BOD5 | 150mg/L | 0.065t/a | 20mg/L | 0.009t/a |
| NH3-N | 30mg/L | 0.013t/a | 10mg/L | 0.004t/a |
| 动植物油 | 30mg/L | 0.013t/a | 10mg/L | 0.004t/a |
| SS | 150mg/L | 0.065t/a | 60mg/L | 0.026t/a |
| LAS | 10mg/L | 0.004t/a | 5mg/L | 0.002t/a |
| 洗砂废水 | SS | 循环处理后回用，不外排 | | | |
| 除尘废水 | SS | 循环处理后回用，不外排 | | | |
| 固废 | 废水处理设施 | 尾泥饼 | 2000t/a | | 收集后外售给水泥厂综合利用 | |
| 磁选工序 | 磁尾砂 | 1520t/a | | 收集后外售给建材厂综合利用 | |
| 色选工序 | 杂砂 | 30t/a | |
| 废气处理 | 除尘灰 | 5.697t/a | |
| 原辅料拆包、包装工序 | 包装固废 | 1t/a | | 原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理 | |
| 生活污水一体化处理设施 | 污泥 | 0.196t/a | | 收集后可交由专业固废回收公司处理 | |
| 机械维修 | 废润滑油 | 0.05t/a | | 分类储存，交由有资质危废公司处理 | |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 3t/a | | 分类储存，交环卫部门处理 | |
| 噪声 | 机械设备 | 噪声 | 75~90dB（A） | | 昼间≤65dB(A)  夜间≤55dB(A) | |
| **主要生态影响：**  详见8.2.6章节。 | | | | | | |

**08.环境影响分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.1施工期环境影响分析**  本项目选址位于佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房，主要利用原三门再生纸厂现有厂房进行建设，本次变动不新增永久性钢筋混凝土建筑物，无基建施工活动，施工期进行装修、设备的安装即可，其环境影响（如噪声）很小，故本评价不进行施工期评价详细分析。  **8.2营运期环境影响分析**  **8.2.1运营期大气环境影响分析**  **8.2.1.1污染源参数**  本项目烘干筛分粉尘、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气收集后，再经过“旋风除尘+麻石水膜除尘”处理达标后均通过1#排气筒排放。点源废气参数见表8.2-1，面源废气参数见表8.2-2：  **表8.2-1 点源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **排气筒高度m** | **风量（m3/h）** | **排气筒出口内径m** | **烟气流速（m/s）** | **烟气温度℃** | **年排放小时数h** | **排放工况** | **污染物排放速率（kg/h）** | | | | **颗粒物** | **二氧化硫** | **氮氧化物** | | 1#排气筒 | 15 | 15000 | 0.6 | 14.74 | 80 | 2400 | 正常 | 0.024 | 0.065 | 0.306 |   **表8.2-2 面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **面源海拔高度/m** | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **面源有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率(kg/h)** | | **颗粒物** | | M1 | 酸洗烘干筛分车间 | 76 | 95 | 53 | 11 | 2400 | 正常 | 0.125 |   **8.2.1.2估算模型参数表**  **表8.2-3 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/℃ | | 39.8 | | 最低环境温度/℃ | | -0.2 | | 土地利用类型 | | 阔叶林 | | 区域湿度条件 | | 潮湿 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率 | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 海岸线距离/m | / | | 海岸线方向/° | / |   **8.2.1.3评价标准及评价等级**  根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2－2018），仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可按2倍、3倍、6倍折算为1h小时平均质量浓度限值，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中二氧化硫小时平均浓度限值0.5mg/m3、氮氧化物小时平均浓度限值0.25mg/m3、TSP日均浓度限值0.3mg/m3，则二氧化硫、氮氧化物、TSP的C0i取值为0.5 mg/m3、0.25 mg/m3、0.9 mg/m3。  按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi（第i个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：    式中：  Pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  Ci——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  C0i——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  大气评价工作等级按下表的分级判据进行划分，最大地面浓度占标率Pi按上述公式计算，如果污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）：  **表8.2-4 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级 | Pmax≥10% | | 二级 | 1%≤Pmax＜10% | | 三级 | Pmax＜1% |   **8.2.1.4估算模型预测结果**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中估算模型AERSCREEN进行计算，结果如下表。  **表8.2-5估算模型计算结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **最大占标率的污染物** | **最大落地浓度出现距离（m）** | **最大占标率%** | **D10%** | **评价等级** | **备注** | | 1#排气筒 | 二氧化硫 | 50 | 0.89 | 0 | **二级** | 点源 | | TSP | 50 | 0.17 | 0 | | 氮氧化物 | 50 | **8.32** | 0 | | M1酸洗烘干筛分车间 | TSP | 89 | **9.70** | 0 | **二级** | 面源 |     **图8.2-1 1#排气筒大气评价等级预测结果**    **图8.2-2 M1大气评价等级预测结果**  由上表可知，本项目排放的大气污染物最大浓度占标率1%≤Pmax≤10%，其中本项目正常排放情况下废气最大占标率（Pmax）为9.70%，是由酸洗烘干筛分车间无组织粉尘所产生。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2－2018）大气评价工作等级分级判据，本项目大气评价为二级评价。又根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2－2018）大气环境影响预测与评价的要求“8.1.2二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算；8.1.3三级评价项目不进行进一步预测与评价。”，因此本次评价只需对本项目的大气污染物排放量进行核算即可，无需进一步预测和评价。  本项目排放的氮氧化物、二氧化硫、烟尘的对周边环境的浓度贡献值很小，大占标率（Pmax）小于10%，因此项目产生的废气对周边环境影响较小，不需要设置大气环境防护距离。  **8.2.1.5污染物排放量核算**  **表8.2-6 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/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** | | **主要排放口** | | | | | | | 1 | 1#排气筒 | 颗粒物 | 1.60 | 0.024 | 0.058 | | SO2 | 4.36 | 0.065 | 0.157 | | NOx | 20.39 | 0.306 | 0.734 | | 主要排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.058 | | SO2 | | | 0.157 | | NOx | | | 0.734 |   **表8.2-7 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口**  **编号** | **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/m3）** | | 1 | M1 | 烘干筛分 | 颗粒物 | -- | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） | 1.0 | 0.3 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | | 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | 0.3 | |   **表8.2-8 大气污染物年排放量核算**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量（t/a）** | | 1 | 烟尘 | 0.358 | | 2 | SO2 | 0.157 | | 3 | NOx | 0.734 |   **8.2.1.6大气环境影响评价自查**  正常工况下，本项目排放的大气污染物贡献值较小，最大浓度占标率1%≤Pmax≤10%，大气评价等级为二级，不需进行进一步预测与评价。本项目无组织排放污染物下风向最大浓度小于标准要求，说明在正常工况下，废气的无组织排放对环境基本无影响，不需要设置大气环境防护距离。  大气环境影响评价完成后，对主要内容与结论进行自查，如下表所示。  **表8.2-9 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□ | | | | | | 二级☑ | | | | | 三级□ | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | 边长5～50km□ | | | | | 边长=5km☑ | | | | 评价因子 | SO2+NOX排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | | 500~2000t/a□ | | | | | ＜500t/a☑ | | | | 评价因子 | 基本污染物（）  其他污染物（TSP） | | | | | | | | | 包括二次 PM2.5□  不包括二次 PM2.5☑ | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | | | | 地方标准☑ | | | 附录D□ | | 其他标准☑ | | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | 二类区☑ | | | | | 一类区和二类区□ | | | | 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□ | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | 现状补充监测□ | | | | 现状评价 | 达标区☑ | | | | | | | | | 不达标区□ | | | | | | 污染源  调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 是否进行进一步预测与评价□ | | | | | | | | | | 是□ | | 否☑ | | | | 预测模型 | AERMOD□ | ADMS□ | | | | AUSTAL2000□ | | | EDMS/AEDT□ | | CALPUFF□ | 网格模型□ | | 其他□ | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | 边长 5～50km□ | | | | | | | | 边长= 5km□ | | | | 预测因子 | 预测因子（） | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□ | | | | | | 不包括二次PM2.5□ | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | *C本项目*最大占标率≤100%□ | | | | | | | | | *C本项目*最大占标率＞100%□ | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | *C本项目*本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | *C本项目*本项目最大标率＞10%□ | | | | | | 二类区 | | *C本项目*最大占标率≤30%□ | | | | | | | *C本项目*最大标率＞30%□ | | | | | | 非正常排放 1h浓度贡献值 | 非正常持续时长 | | *C本项目*占标率≤100% □ | | | | | | | *C本项目*占标率＞100%□ | | | | | | （ ）h | | | 保证率日平均浓度年平均浓度叠加值 | *C本项目*达标□ | | | | | | | | | *C本项目*不达标□ | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%□ | | | | | | | | | k＞-20%□ | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（NOX、SO2、TSP） | | | | | | | 有组织废气监测☑ | | | | 无监测□ | | | | 无组织废气监测☑ | | | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | 无监测☑ | | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑ 不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | / | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2：(0.157)t/a | | | | NOX：(0.734)t/a | | | | 颗粒物：(0.358)t/a | | | | VOCs：(0)t/a | |   **8.2.1.7营运期达标排放分析**  **1、有组织排放分析**  由工程分析可知，本项目烘干筛分粉尘、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气收集处理后均通过1#排气筒排放，排气筒燃烧废气中的SO2、NOx、颗粒物排放浓度分别达到了广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求，属于达标排放。  **2、无组织排放分析**  项目外购已经清洗好的、洁净的粒径范围在2.5cm~5cm之间的石英矿，该粒径的物料在装卸过程中产生的粉尘是极其少量的，其粉尘排放浓度低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放限值。  项目烘干筛分工序会产粉尘未被收集处理的极少，无组织排放速率为0.125kg/h，通过加強车间通风措施，符合广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值要求。  项目运输车辆使用轻质柴油，由于项目运输车辆数量较少，车辆尾气污染物产排量较小，对当地环境影响很小。草酸在100℃时开始升华，125℃时迅速升华，本项目在酸洗反应过程中，由于酸洗反应罐为密闭状态，反应8小时后酸洗反应罐内的草酸全部回收在酸液回收罐内，且酸洗过程中最高温度为80℃，所以草酸酸雾产生量较少，对环境影响较小。  综上，本项目无组织排放废气量较少，对周围环境空气影响不大。  **8.2.1.8大气环境影响评价结论**  本项目运营期产生的废气在正常工况下，有组织及无组织排放对周边环境影响在可控范围，但需杜绝事故性排放。  **8.2.2营运期水环境影响预测及评价**  **8.2.2.1地表水评价等级判定**  本项目洗砂废水经处理后循环使用，故本项目没有生产废水排放，不会对周围水环境产生不良影响。  本项目外排废水比较少，约10.74m³/d（3222m³/a），生活污水经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后排到潖江；生产废水经生产废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后排到潖江。  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废（污）水排放量Q为10.74m3/d，水污染物当量数W最大值为396.25（无量纲），即Q<200m3/d且W<6000，故本项目地表水影响评价等级为三级A。  **表8.2-9 水污染物污染当量值统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **污染当量值（kg）** | **本项目污染物排放量（kg）** | **本项目污染物的污染当量值（无量纲）** | **备注** | | 1 | CODcr | 1 | 290 | 290 |  | | 2 | BOD5 | 0.5 | 9 | 18 |  | | 3 | SS | 4 | 193 | 48.25 |  | | 4 | NH3-N | 0.8 | 4 | 5 |  | | 5 | 动植物油 | 0.16 | 4 | 25 |  | | 6 | LAS | 0.2 | 2 | 10 |  | | 7 | 合计 |  |  | 396.25 |  |   **8.2.2.2地表水环境影响预测**  **1、预测因子与预测范围**  本评价根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定以及本项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择本项目特征污染物CODCr、氨氮作为预测评价因子。本次水环境影响评价范围根据受纳水体情况设为以排污口为起点，至下游500m流域。  **2、预测情景**  本项目选择外排废水的环评估算值进行预测。根据导则要求，如建设项目具有充足的调节容量，可只预测正常排放对水环境的影响。本项目生活污水排放量为1.44m3/d，项目设置的一体化污水处理设施处理能力为5m3/d；本项目洗砂废水产生量约为62.26m3/h，项目设置处理能力为90m3/h的洗砂废水循环水处理设施，满足本项目洗砂废水回用处理能力要求；项目生产废水产生量约为11.62m3/h，项目设置处理能力为20m3/h的生产废水处理水处理设施，满足本项目生产废水回用处理能力要求；项目各类污水有充足的的调节容量，因此只预测正常排放对水环境的影响。  **3、预测模型**  根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的要求，对潖江CODCr、NH3-N因子采用“平面二维数学模型”进行预测。  A、混合过程段的长度可由下式估算：    式中：Lm——混合段长度，m；  B——水面宽度，m；  ɑ——排放口到岸边的距离，m；  u——断面流速，m/s；  Ey——污染物横向扩散系数，m2/s。  泰勒公式（适用于河流与河口）：  Ey=（0.058H+0.0065B）×（gHI）1/2   B/H≤100  式中：H—平均水深，m；I—水力坡度，%；g—重力加速度，取9.8。  B、污染物进入水体后，经过混合过程段后，在断面上达到完全均匀混合，此时水体中污染物的浓度可用河流均匀混合模型表示：    式中：C——污染物浓度，mg/L；  Cp——污染物排放浓度，mg/L；  Qp——污水排放量，m3/s；  Ch——河流上游污染物浓度，mg/L；  Qh——河流流量，m3/s。  C、平面二维数学模型  不考虑岸边反射影响的宽浅型平直恒定均匀河流，岸边点源稳定排放，浓度分布公式：    式中：——纵向距离、横向距离点的污染物浓度，mg/L；  m——污染物排放速率，g/s；  Ch——河流上游污染物浓度，mg/L；  u——对于轴的平均流速分量，m/s；  Ey——污染物横向扩散系数，m2/s  k——污染物综合衰减系数，1/s。  **4、源强和参数确定**  污染物衰减系数k的确定：参考《河流中污染物衰减系数影响因素》（郭儒、李宇斌、富国，气象与环境学报2008年2月第24卷第1期），我国河流COD的衰减系数为0.009~0.470d-1，氨氮的衰减系数为0.105~0.350d-1，本项目取值为kCODCr=0.25d-1，k氨氮=0.28d-1。  对照导则，以及河流的水文特征确定预测模型的各项参数，具体见下表。  **表8.2-10 水污染影响型建设项目评价等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数类型** | **取值** | **说明** | | 河流平均流速u（m/s） | 0.64 | / | | 河流宽度B（m） | 35 | / | | 枯水期水深H（m） | 0.8 | / | | 排放口到岸边的距离ɑ（m） | 0 | 岸边排放 | | 枯水期河流流量Qp（m3/s） | 17.92 | / | | 河流比降I（%） | 1.74 | / | | 污染物横向扩散系数Ey（m2/s） | 5.68 | / | | 污染物综合衰减系数k（1/d） | 0.25/0.28 | kCODCr=0.25d-1，k氨氮=0.28d-1 | | 污水排放量Qh（m3/s） | 0.00037 | / | | 正常工况下，CODCr排放量（mg/L) | 90 | / | | 正常工况下，氨氮排放量（mg/L) | 10 | / | | CODCr本底浓度（mg/L） | 18.5 | / | | 氨氮本底浓度（mg/L） | 0.821 | / |   **5、预测结果**  根据以上选取的预测模型，选取相应的水文条件参数，可计算出拟建污项目出水排入水环境对水体污染物的影响情况，正常排放情况下CODCr、氨氮预测结果见下表。  **表8.2-11 正常排放下CODCr浓度预测值（浓度：mg/L，距离：m）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **CODCr正常排放** | | | | | | | | | | **X\c/Y** | **0** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** | **35** | | 10 | 18.5031 | 18.5028 | 18.5021 | 18.5012 | 18.5004 | 18.4999 | 18.4995 | 18.4994 | | 20 | 18.5011 | 18.501 | 18.5007 | 18.5004 | 18.5 | 18.4996 | 18.4994 | 18.4993 | | 30 | 18.4998 | 18.4997 | 18.4996 | 18.4994 | 18.4993 | 18.4991 | 18.499 | 18.4989 | | 40 | 18.4987 | 18.4987 | 18.4986 | 18.4986 | 18.4985 | 18.4984 | 18.4983 | 18.4983 | | 50 | 18.4977 | 18.4977 | 18.4977 | 18.4977 | 18.4976 | 18.4976 | 18.4976 | 18.4976 | | 60 | 18.4967 | 18.4968 | 18.4968 | 18.4968 | 18.4968 | 18.4968 | 18.4968 | 18.4968 | | 70 | 18.4958 | 18.4959 | 18.4959 | 18.4959 | 18.4959 | 18.4959 | 18.4959 | 18.4959 | | 80 | 18.4949 | 18.495 | 18.495 | 18.4951 | 18.4951 | 18.4951 | 18.4951 | 18.4951 | | 90 | 18.4941 | 18.4941 | 18.4942 | 18.4942 | 18.4942 | 18.4942 | 18.4942 | 18.4942 | | 100 | 18.4932 | 18.4932 | 18.4933 | 18.4933 | 18.4934 | 18.4934 | 18.4934 | 18.4934 | | 150 | 18.4889 | 18.4889 | 18.489 | 18.489 | 18.489 | 18.489 | 18.4891 | 18.4891 | | 200 | 18.4846 | 18.4846 | 18.4847 | 18.4847 | 18.4847 | 18.4847 | 18.4847 | 18.4847 | | 250 | 18.4803 | 18.4804 | 18.4804 | 18.4804 | 18.4804 | 18.4804 | 18.4805 | 18.4805 | | 300 | 18.4761 | 18.4761 | 18.4761 | 18.4762 | 18.4762 | 18.4762 | 18.4762 | 18.4762 | | 350 | 18.4719 | 18.4719 | 18.4719 | 18.4719 | 18.4719 | 18.4719 | 18.4719 | 18.4719 | | 400 | 18.4676 | 18.4676 | 18.4677 | 18.4677 | 18.4677 | 18.4677 | 18.4677 | 18.4677 | | 450 | 18.4634 | 18.4634 | 18.4634 | 18.4635 | 18.4635 | 18.4635 | 18.4635 | 18.4635 | | 500 | 18.4592 | 18.4592 | 18.4592 | 18.4592 | 18.4592 | 18.4593 | 18.4593 | 18.4593 |   **表8.2-12 正常排放下氨氮浓度预测值（浓度：mg/L，距离：m）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **氨氮正常排放** | | | | | | | | | | **X\c/Y** | **0** | **5** | **10** | **15** | **20** | **25** | **30** | **35** | | 10 | 0.8214 | 0.8214 | 0.8213 | 0.8212 | 0.8211 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | | 20 | 0.8212 | 0.8212 | 0.8212 | 0.8211 | 0.8211 | 0.8211 | 0.821 | 0.821 | | 30 | 0.8211 | 0.8211 | 0.8211 | 0.8211 | 0.8211 | 0.8211 | 0.821 | 0.821 | | 40 | 0.8211 | 0.8211 | 0.8211 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | | 50 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | | 60 | 0.8209 | 0.8209 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.8209 | 0.8209 | | 70 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | | 80 | 0.8208 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | 0.8209 | | 90 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | | 100 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | 0.8208 | | 150 | 0.8205 | 0.8205 | 0.8205 | 0.8205 | 0.8205 | 0.8206 | 0.8206 | 0.8206 | | 200 | 0.8203 | 0.8203 | 0.8203 | 0.8203 | 0.8203 | 0.8203 | 0.8203 | 0.8203 | | 250 | 0.8201 | 0.8201 | 0.8201 | 0.8201 | 0.8201 | 0.8201 | 0.8201 | 0.8201 | | 300 | 0.8199 | 0.8199 | 0.8199 | 0.8199 | 0.8199 | 0.8199 | 0.8199 | 0.8199 | | 350 | 0.8197 | 0.8197 | 0.8197 | 0.8197 | 0.8197 | 0.8197 | 0.8197 | 0.8197 | | 400 | 0.8195 | 0.8195 | 0.8195 | 0.8195 | 0.8195 | 0.8195 | 0.8195 | 0.8195 | | 450 | 0.8192 | 0.8192 | 0.8192 | 0.8192 | 0.8192 | 0.8192 | 0.8193 | 0.8193 | | 500 | 0.819 | 0.819 | 0.819 | 0.819 | 0.819 | 0.819 | 0.819 | 0.819 |   **6、污染物排放量与生态流量**  本项目不涉及生态流量，项目污染物排放量如下表所示。  **表8.2-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | 生活污水 | COD、  BOD、  氨氮等 | 潖江河（III类水） | 连续排放，流量稳定 | TW001 | 一体化生活污水处理设施 | A/O | DW001 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 | | 生产废水 | COD、  SS等 | 潖江河（III类水） | 连续排放，流量稳定 | TW002 | 生产废水处理设施 | 物化混凝沉淀 | DW002 | ☑是  □否 | ☑企业总排  □雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施排放口 |   **表8.2-14 废水直接排放口基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万 t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳自然水体信息 | | 汇入受纳自然水体处地理坐标 | | 备注 | | 经度 | 纬度 | 名称 | 受纳水体功能目标 | 经度 | 纬度 | | 1 | DW001 | 113°30′46.30″E | 23°47′05.14″N | 0.0432 | 潖江河 | 连续排放，流量稳定 | / | 潖江河 | III类 | 113°30′46.33″E | 23°47′05.17″N | / | | 2 | DW002 | 113°30′46.32″E | 23°47′05.16″N | 0.279 | 潖江河 | 连续排放，流量稳定 | / | 潖江河 | III类 | 113°30′46.33″E | 23°47′05.17″N | / |   **表8.2-15 废水污染物排放执行标准表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | | | 名称 | 浓度限值(mg/L) | | 1 | DW001 | CODcr | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准 | 90 | | BOD5 | 20 | | SS | 60 | | NH3-N | 10 | | LAS | 10 | | 动植物油 | 10 | | 2 | DW002 | CODcr | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准 | 90 | | SS | 60 |   **表8.2-16 废水污染物排放信息表（新建项目）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 日排放量（t/d） | 年排放量（t/a） | | 1 | DW001 | CODcr | 90 | 0.00013 | 0.039 | | BOD5 | 20 | 0.00003 | 0.009 | | SS | 60 | 0.00009 | 0.026 | | NH3-N | 10 | 0.00001 | 0.004 | | 动植物油 | 10 | 0.00001 | 0.004 | | LAS | 10 | 0.00001 | 0.002 | | 2 | DW002 | CODcr | 90 | 0.00084 | 0.251 | | SS | 60 | 0.00056 | 0.167 | | 全厂排放口合计 | | CODcr | | | 0.290 | | BOD5 | | | 0.009 | | SS | | | 0.193 | | NH3-N | | | 0.004 | | 动植物油 | | | 0.004 | | LAS | | | 0.002 |   **7、地表水环境影响评价自查表**  **表8.2-17 地表水环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | | | | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；涉水的风景名胜区□；其他□ | | | | | | | | | | | | | | 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | | | 直接排放☑；间接排放；其他□ | | | | | | 水温□；径流□；水域面积□ | | | | | | | | 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□ | | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | | | | 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | | | 一级□；二级□；三级A☑；三级B□ | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | | | | 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | | | | | | 已建☑；在建□；拟建□；其他□ | | 拟替代的污染源□ | | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他☑ | | | | | | | | 受影响水体  水环境质量 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | | | | 丰水期☑；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季☑；冬季□ | | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑ | | | | | | | | 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下☑；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | | | | | 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | | | | 补充监测 | 监测时期 | | | | | | 监测因子 | | | | 监测断面或点位 | | | | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | （） | | | | 监测断面或点位个数（）个 | | | | 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（0.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | | | | 评价因子 | （CODcr、NH3-N、DO、PH等） | | | | | | | | | | | | | | 评价标准 | 河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□  近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□  规划年评价标准（） | | | | | | | | | | | | | | 评价时期 | 丰水期☑；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季☑；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | | | | | | 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☑；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标□  水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  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意程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | | | | | | | | | | | 达标区☑  不达标区□ | | 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（0.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | | | | 预测因子 | （CODcr、NH3-N） | | | | | | | | | | | | | | 预测时期 | 丰水期☑；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季☑；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | | | | | | 预测情景 | 建设期□；生产运行期☑；服务期满后□  正常工况☑；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案☑  区（流）域环境质量改善目标要求情景☑ | | | | | | | | | | | | | | 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□  导则推荐模式☑；其他□ | | | | | | | | | | | | | | 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☑；替代削减源□ | | | | | | | | | | | | | | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区域水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  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□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  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□  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□  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☑ | | | | | | | | | | | | | | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | | 排放量（t/a） | | | | | 排放浓度（mg/L） | | | | | （CODcr） | | | | （0.290） | | | | | （90） | | | | | （NH3-N） | | | | （0.004） | | | | | （10） | | | | | 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（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/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 | 污水处理措施☑；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | | | | 监测计划 |  | | | 环境质量监测 | | | | | 污染源 | | | | | | 监测方式 | | | 手动□；自动□；无监测☑ | | | | | 手动☑；自动☑；无监测□ | | | | | | 监测点位 | | | （） | | | | | （） | | | | | | 监测因子 | | | （） | | | | | （） | | | | | | 污染物排放清单 | □ | | | | | | | | | | | | | | 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | | 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项：“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | | |   **8、营运期地表水影响评价结论**  本项目生活污水经一体化污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入潖江河（III类水）；生产废水经生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入潖江河（III类水）。  预测结果表明，在正常排放情况下，生活污水排放的水污染物对潖江河造成的贡献值较小。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的，各类污染物对纳污水体的水环境影响在可接受范围内。  **8.2.2.2营运期地下水环境影响分析**  本项目区域无集中式饮用水水源地准保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，同时在项目污水处理污水处理设施及生产区域等位置设置相应的防渗措施，项目废水经处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准外排潖江河，处理措施及标准较严格，水量不大，故不会引起地下水流域或地下水水位变化，也不会导致项目场地地下水水质受到较大影响。  **8.2.3营运期声环境影响预测及评价**  本项目噪声主要来源于各种生产设备、辅助设备、行车和除尘系统设备运行时产生的噪声，噪声值源强约75~90dB (A)之间。  本次噪声影响预测选用点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。  （1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：  L2=L1-20lg(r2/r1)-ΔL  式中：L2——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；  L1——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；  r2——预测点距声源的距离，m；  r1——参考点距声源的距离，m；  ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。  （2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：      式中：Ln——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；  LW——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；  Le——声源的声压级，dB；  r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；  R——房间常数，m2；  Q——方向性因子；  TL——围护结构的传输损失，dB；  S——透声面积，m2  （3）对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：  Leq=10log(∑100.1Li)  式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；  Li——第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。  （4）为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：  Leq=10Lg[10L1/10+10L2/10]  式中：Leq——噪声源噪声与背景噪声叠加值；  L1——背景噪声  L2——噪声源影响值。  （2）预测结果  本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。根据上式预测公式，本项目采取有效措施述措施后声源预测点噪声结果详见表8.2-18。  **表8.2-18 本项目边界噪声的预测结果（单位**dB(A)**）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测点** | **现状背景值** | **贡献值** | **预测值** | **评价结果** | | | **昼间** | **昼间** | | **昼间** | | N1项目厂界东 | 56.2 | 50.0 | 57.1 | | 达标 | | N2项目厂界南 | 56.8 | 47.0 | 57.2 | | 达标 | | N3项目厂界西 | 54.3 | 50.2 | 55.7 | | 达标 | | N4项目厂界北 | 55.5 | 48.1 | 56.2 | | 达标 | | N5北侧145m处的上刀排村 | 56.2 | 33.2 | 56.2 | | 达标 |   **备注：本项目夜间不生产，隔墙隔声量取值25dB(A)。**  根据上述预测结果可知，采取治理措施的情况下，本项目生产车间昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中2类标准，即昼间≤60dB(A)。为了更大可能减少项目噪声对周围声环境的影响，建设单位应采取下列措施：  ①维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；  ②合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响；  ③强噪声设备底座设置防振装置，并设置适当的隔声屏障；  ④加强作业管理，减少非正常噪声；  ⑤生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。  经采取上述综合措施后，本项目机械设备噪声经厂房门窗、墙体隔声后，再经距离衰减，对外环境的贡献值均较低，噪声传至本项目用地边界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008) 2类标准要求，不会对周围敏感点声环境产生明显的不良影响。  经以上措施处理后，本项目产生的噪声不会对周围声环境造成明显的影响。  **8.2.4营运期固体废物环境影响预测及评价**  **8.2.4.1固体废物对环境的危害**  （1）侵占土地：固体废物需要占地堆放，堆积量越大，占地越多，影响周围自然景观和人们的正常生活与工作。  （2）污染土壤：废弃物堆放或者没有适当的防渗措施，其中的有害成分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀、产生高温和有毒液体渗入土壤，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生。  （3）污染水体：固体废物随雨水和地表径流流入河流湖泊，或者随风漂迁落入水体使地表水体受到污染，随沥渗水进入土壤则污染地下水，直接排入河流或海洋则造成更大的水体污染。  （4）污染大气：以细粒状存在的垃圾在大风吹动下随风飘逸扩散到很远的地方；运输过程产生的有害气体和尘埃等。  （5）影响环境卫生：生活垃圾及种种固体废物清运不及时，便会产生堆存，严重影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。  **8.2.4.2固体废物处理方式**  本项目固体废物产生及处理情况，详见表8.2-19。  **表8.2-19 固体废物产生及处理方式**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **固废名称** | **固废属性** | **产生工序** | **产生量（t/a）** | **处置措施** | | 尾泥 | 一般工业固废 | 洗砂废水循环处理设施 | 1500 | 收集后外售给水泥厂综合利用 | | 生产废水处理设施 | 500 | | 小计 | 2000 | | 磁尾砂 | 一般工业固废 | 磁选工序 | 1520 | 收集后外售给建材厂综合利用 | | 杂砂 | 一般工业固废 | 色选工序 | 30 | | 除尘灰 | 一般工业固废 | 废气处理 | 5.697 | | 包装固废 | 一般工业固废 | 原辅料拆包、包装工序 | 1 | 原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理 | | 污泥 | 一般工业固废 | 生活污水一体化处理设施 | 0.196 | 收集后可交由专业固废回收公司处理 | | 废润滑油 | HW08类危险废物 | 机械维修 | 0.05 | 分类储存，交由有资质危废公司处理 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 3 | 分类储存，交环卫部门处理 |   **8.2.4.3固体废物环境影响分析小结**  综上分析，本项目产生的固体废弃物，可回收的废物均能得到有效的利用，其余废物均得到有效的处理处置，既防止了固体废物的二次污染，又做到了资源的回收利用。因此，各类固体废弃物处置率达100％，没有进入当地环境，不会对周边环境产生直接影响。  **8.2.5运营期环境风险分析**  **8.2.5.1环境风险评价等级**  **1、评价工作等级划分**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，按照评价项目危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E），对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分见下表。  **表8.2-20 评价工作等级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质和工艺系统的危险性（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+表示为极高环境风险；Ⅰ表示简单分析 | | | | |   **2、危险物质及工艺系统危险性（P）的确定**  **表8.2-21 危险物质及工艺系统危险性等级判定（P）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **危险物质数量与临界量比值（Q）** | **行业及生产工艺（M）** | | | | | **M1** | **M2** | **M3** | **M4** | | Q≥100 | P1 | P1 | P2 | P3 | | 10≤Q＜100 | P1 | P2 | P3 | P4 | | 1≤Q≤10 | P2 | P3 | P4 | P4 |   **（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列表中对应临界量的比值Q。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量及其临界量比值，即为Q；  当存在多种危险物质时，则按下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：  Q=q1/Q1+ q2/Q2……+ qn/Qn  式中：q1、q2……qn ——每种危险物质实际存在量，t。  Q1、Q2...Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ，简单分析即可。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。  **表8.2-22 本项目环境风险物质一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质** | **最大储存量（**t**）** | **临界量（**t**）** | **qi/Qi** | **储存方式** | | 1 | 废润滑油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 | 桶装 |   由上表结果可知，Q=Σqi/Qi=0.00002＜1，那么该项目环境风险潜势为I。  **（2）行业及生产工艺（M）**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表C.1 行业及生产工艺（M）”，本项目“行业及生产工艺（M）”为M4。  **3、评价等级确定**  因本项目Q=Σqi/Qi=0.00002＜1，环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表1 评价工作等级划分”，本项目环境风险评价等级为简单分析。  **表8.2-23 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | **佛冈县佛创石英砂有限公司年产60000吨石英砂建设项目（重新报批）** | | | | | | 建设地点 | （广东）省 | （清远）市 | （）区 | （佛冈）县 | （佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂房）园区 | | 地理坐标 | 经度 | 113°30′46.30″ | 纬度 | 23°47′05.14″ | | | 主要危险物质及分布 | 废润滑油（危废暂存间） | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 具体见“环境风险分析” | | | | | | 风险防范措施要求 | 具体见“环境风险分析” | | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目每年产生少量的废润滑油，Q值小于1，故环境风险潜势为Ⅰ，简单分析即可。 | | | | |   **8.2.5.2环境风险分析**  本项目产生的废润滑油属于有毒有害物质，其中废润滑油还属危险废物，经收集后在厂房特定区域暂存后交由有危废资质单位处理。如发生泄漏，将会污染附近土壤和地下水。由于本项目废润滑油储量很少，且以桶装包装为主，基本不会发生大量泄漏情况，而少量的泄漏可以及时处理，因此环境风险也相对较小。  因此，本项目应按照安全生产规范使用和保存废润滑油，避免或减轻由安全事故引发的环境风险，应将危险废物废润滑油妥善收集暂存，做好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不宜多大，以防造成渗漏等二次污染。  此外，本项目环境风险还有生产设备和环保设施静电除尘器不正常运行引发的环境危害，因此建设单位需要做好设备的维护保养工作，并做好防护措施。  综上分析，建设单位应采用严格的环境风险事故防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，项目运行过程中存在的环境风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理避免事故的发生。  **综上所述，在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的应急措施和对策后，本项目环境风险是可以接受的。**  **8.2.6运营期生态影响分析**  根据现场踏勘，本项目所在区域为建成的工业区，工业区内是人工绿地植被，工业区周围是次生植被绿地，生态系统比较简单。  本项目营运期间污染物种类简单，不涉及重金属及有毒有害物质的排放，固废均得到妥善处理，不会造成二次污染；本项目污染治理设施可行，处理效率较高，污染物排放主要体现在降低周围环境质量，从而直接或间接影响生态环境。  **总之，本项目对周围生态环境影响轻微。** |

**09.拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.1运营期防治措施可行性分析**  **9.1.1运营期废气防治措施可行性分析**  **9.1.1.1废气密闭及收集措施分析**  **1、废气密闭原则**  **（1）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）**  第四十八条　钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。  **2、废气密闭及收集措施要求**  （1）本项目的热水炉和烘干炉均为密闭设备且自带密闭的收集措施，收集后通过15m高排气筒排放。  （2）无法设置密闭的设备，筛分粉尘产生工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统，集气罩可采取顶吸等方式，将废气经排风管集中导入粉尘废气净化设施，进行有效处理。距集气罩开口面最远处的废气控制风速应不低于0.3米/秒。  **3、废气处理风量计算**  **（1）废气处理风量**  根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2020-2010）和《废气处理工程技术手册》进行设计算各项处理风量。项目配备15000m3/h的排风设施处理粉尘废气，然后通过一根15m高排气筒（1#排气筒）排放。  **9.1.1.2废气防治措施技术可行性分析**  **1、有组织废气防治措施**  项目烘干筛分粉尘、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气均通过一根15m高排气筒（1#排气筒）排放，1#排气筒配备15000m3/h的排风设施。天然气属于清洁能源，天然气燃烧废气中污染物排放浓度较低，可无需上末端防治措施，因此本项目需要设置的末端处理设施的主要为颗粒物（粉尘）。  **（1）工艺方法选择**  目前国内处理烟（粉）尘废气的工艺主要有：旋风除尘、湿法旋流水膜除尘、布袋除尘、高效静电除尘几种工艺。在这几种除尘工艺中，都各有其优缺点，就以上除尘工艺作了一个比较，其比较如下表：  **表9.1-1 烟尘废气处理工艺类比分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **净化设备**  **种 类** | **粉尘粒径**  **界限μm** | **压力损失 Pa** | **运行费用比较** | **投资费用比较** | **可维**  **护性** | **除尘**  **效率** | **优缺点分析** | | 旋风收尘 | 10 | 800～1500 | 较小 | 较小 | 简单 | 较低 | 一般作予收尘 | | 洗涤收尘 | 5～10 | 600～1700 | 中等 | 中等 | 简单 | 较高 | 要二次处理 | | 布袋收尘 | 0.1 | 1000～1500 | 中等 | 中等 | 较易 | 高 | 不适应湿度大  温度高的烟尘 | | 静电收尘 | 0.1 | 50～130 | 较小 | 较大 | 较易 | 高 | 适用性较广  运行费用低 |   由于本项目烘干过程中产生的废气湿度较大，因此不适合采用布袋除尘，结合项目的实际情况，本项目生的废气经设置的收集设施进入“旋风除尘+麻石水膜除尘（洗涤收尘）”装置处理；。  废气处理工艺流程图如下：  旋风除尘+麻石水膜除尘  筛分烘干粉尘、  烘干炉燃烧废气、热水炉燃烧废气  收集系统  15m排气筒排放  **图9.1-1 本项目粉尘处理工艺流程图**  **（2）净化装置简介**  **1）旋风除尘：**旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的5~2500倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除5μm以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对3μm的粒子也具有80~85%的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达1000℃，压力达500×105Pa的条件下操作。从技术、经济诸方面考虑旋风除尘器压力损失控制范围一般为500~2000Pa。因此，它属于中效除尘器，且可用于高温烟气的净化，是应用广泛的一种除尘器，多应用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘。它的主要缺点是对细小尘粒(<5μm)的去除效率较低。  **2）麻石水膜除尘：**含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。  **（3）净化效率分析**  “旋风除尘+麻石水膜除尘”装置具有处理风量大、占地面积小、除尘效率高，运行经济的特点，本项目废气经收集后进入“旋风除尘+麻石水膜除尘”装置处理，颗粒物的总处理效率达到99%以上，颗粒物排放浓度可达到了广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求，废气处理达标后通过1根15m高的排气筒（1#排气筒）排放，废气能够做到稳定达标排放。  **2、无组织排放废气防治措施**  项目外购已经清洗好的、洁净的粒径范围在2.5cm~5cm之间的石英矿，该粒径的物料在装卸过程中基本没有粉尘产生。此外，本项目在车间内作业，同时在厂房上方设罝排气风机加强车间通风，工作人员在工作过程中戴口罩，做好卫生防护措施。建设单位应及时清扫车间地面，在必要情况下洒水降尘。综上措施，本项目无组织排放的粉尘能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放限值。  综上所述，本项目的废气防治措施是合理可行的。  **9.1.2污（废）水防治措施可行性分析**  **9.1.2.1污（废）水排放量及特征**  **1、工业废水放排量及特征**  **（1）洗砂废水:**本项目产生的洗砂废水经洗砂废水循环处理设施处理后，清水流入循环水池，由水泵泵送至各用水点，循环使用，不外排。  **（2）生产废水**  项目营运期使用草酸溶液对石英砂进行酸洗，然后进行水洗，该过程生产废水产生量约27900t/a，主要污染物为CODcr、SS以及H+，具有难生化的特点。项目产生的生产废水经处理达标后，10%经排污管网排放至附近地表水潖江河下游（佛冈县城湖滨段至北江与浰江交汇处），90%回用于生产。  **2、生活污水放排量及特征**  本项目不设员工食堂和宿舍，只有员工上班产生的厕所冲洗污水，产生量约为144m³/d（432m³/a），主要污染物为CODcr、BOD5、SS和NH3-N。厕所冲洗污水主要污染物为CODCr、BOD5、NH3-N、LAS、SS，厕所冲洗污水具有可生化性较强等特点。  **9.1.2.2污（废）水处理工艺选择**  生物法是目前污（废）水处理最常用的方法之一，它具有应用范围广、适应性强、经济高效无害等特点。一般情况下，常用的生物法有传统活性污泥法和生物接触氧化法两种处理工艺。根据厕所冲洗污水都具有同质性的特征，拟采用A/O生物接触氧化工艺，设计处理水量为5m3/d。  **9.1.2.3污（废）水处理工艺流程**  生活污水其处理工艺流程，详见图9.1-2。  清水池  化粪池  冲厕污水  O级生化池  A级生化池  初沉池  调节池  二沉池  过滤消毒  潖江  **图9.1-2 生活污水处理工艺流程**  **生产废水处理工艺流程：**  生产废水  调节池1  NaOH、PAM  污泥  滤液  沉淀池1  NaOH、PAC、PAM  污泥外运  压滤机  调节池2  污泥  沉淀池2  污泥  过滤池  回用于生产  90%  暂存池  清水池  10%  达标排放  **图9.1-3 生产废水处理工艺流程图**  **9.1.2.4（废）水处理设备简介**   1. **一体化生化污水处理设备：**一体化污（废）水处理设备特性是采用“A/O生物接触氧化“工艺，厌氧池内设置弹性立体填料，好氧池内设置立体柱状弹性填料，比表面积大，微生物活性高，能快速去除有机污染物，脱氮效果好。填料比表面积为普通固体填料的16—20倍，缩短生化时间，大大缩小占地面积；设备可做成一体化装置埋入地下，基本不占地表面积，无需盖房、保温，地表可绿化走车，管理维护方便，运行费用小，投入资金少。工程实例表明，经该装罝处理后出水能稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准。   **2、生产废水处理设施工艺简介：**  项目生产废水水质简单，主要污染物为H+、SS、CODcr，生产废水集中收集后投加生石灰、PAM进行中和沉淀处理，处理后废水可稳定达到《广东省水污染物排放限值》DB44/26-2001一级排放标准，处理后废水10%经排污管排至潖江河下游，90%回用于生产。沉淀池产生的污泥抽至压滤机压泥，产生的污泥外运水泥厂综合利用，压滤机产生的滤液回流至调节池重新处理。  **调节池( 1、2) :** 污水在原水池内通过一定时间的停留，用泵提升至调节池单元。在此阶段设置加碱装置及pH监测系统各一套，用于调节废水的pH值。分为调节池1和调节 池2，投加试剂时pH值分别调节到: 一级反应调节到 6. 5、二级反应调节到8. 0为准。  **混凝沉淀池(1、2) :** 由于废水中的固体悬浮物含量很高，采用混凝沉淀池，去除废水中的悬浮物及Fe等杂质金属离子，沉淀后污泥排至污泥池。本工段设置PAC、PAM药剂投加系统可提高悬浮物等污染物的去除效率。混凝池也分为两级沉淀，分别为沉淀1、沉淀2。在沉淀池2做到混凝的二级完全沉淀。  **过滤池:** 过滤池主要作用是进一步处理沉淀池，没有完全沉淀下去的悬浮物。  **清水池:** 清水池用于储存混凝沉淀池出水，同时此阶段设置加酸系统，将处理后废水的pH调至酸性，使其达到石英砂清洗用水标准后，用泵提升至水洗工段，重新用于石英砂清洗。  应急水池说明: 在非正常运行下，导致无法进行正常污水处理时，调节池可作为应急水池，做过度使用池。另外，在废酸处理的过程中，不达标废水亦可以排入调节水池，做应急处理。  工程实例表明，经该装罝处理草酸酸洗石英砂过程中产生的生产废水后，出水能稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准。  **9.1.2.5纳污水体可行性分析**  本项目污（废）水经有效处理达标后，排入项目附近纳污水体潖江河，潖江（佛冈县城湖滨至北江与浰江交汇处）在《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）中属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。经预测，本项目外排污水对纳污水体潖江的影响很小。  **因此，本项目污（废）水经处理达标后排入潖江是可行的。**  **9.1.3运营期噪声防治措施可行性分析**  评价建议：采取的如下相关噪声治理措施。  （1）从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备；  （2）用隔声法降低噪声：采用适当的隔声设备如隔墙、隔振垫、隔声屏障等，能降低噪声级20~50分贝；  （3）加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；  通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。  **9.1.4运营期固体废物防治措施可行性分析**  本项目运营期产生的固体废物产生及处理措施，详见下表：  **表9.1-1 固体废弃物产生量汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **固废名称** | **固废属性** | **产生工序** | **产生量（t/a）** | **处置措施** | | 尾泥 | 一般工业固废 | 洗砂废水循环处理设施 | 1500 | 收集后外售给水泥厂综合利用 | | 生产废水处理设施 | 500 | | 小计 | 2000 | | 磁尾砂 | 一般工业固废 | 磁选工序 | 1520 | 收集后外售给建材厂综合利用 | | 杂砂 | 一般工业固废 | 色选工序 | 30 | | 除尘灰 | 一般工业固废 | 废气处理 | 5.697 | | 包装固废 | 一般工业固废 | 原辅料拆包、包装工序 | 1 | 原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理 | | 污泥 | 一般工业固废 | 生活污水一体化处理设施 | 0.196 | 收集后可交由专业固废回收公司处理 | | 废润滑油 | HW08类危险废物 | 机械维修 | 0.05 | 分类储存，交由有资质危废公司处理 | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 3 | 分类储存，交环卫部门处理 |   **9.1.4.1一般工业固废处理措施**  本项目一般工业固废需要设置固废暂存场所，能利用的尽量循环使用，不能利用的定期交由有固废资质单位或专业机构进行无害化处理。  按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与墙角要用竖固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃混入。  **9.1.4.2危险废物防治措施**  危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。危险废物的运输和贮存注意事项如下：  **1、危险废物贮存措施**  本项目运营过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物贮存间内。同时该危险废物贮存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）相关要求进行。  **2、危险废物运输措施**  本项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。  **3、危险废物处置措施**  本项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置，项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求：  （1）危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒，基础必须防渗。  （2）应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。  （3）堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。  （4）在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。  （5）不相容的危险废物不能堆放在一起。  **9.1.4.3生活垃圾**  本项目办公室设有生活垃圾桶，生活垃圾由垃圾桶收集后再运至生活垃圾收集站，最终由环卫部门运至佛冈县生活垃圾填埋场处理，垃圾堆放点定期进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。  佛冈县生活垃圾卫生填埋场选址位于汤塘镇升平村下刀排村（京港澳高速以西），总投资为7303万元，占地389.03亩，垃圾填埋区位于场区的中部和西部，其中，一期工程位于场区的中间，呈不规则五边形，面积3.01万m2；填埋区二期工程位于场区西部，呈不规则长条形，面积4.96万m2；三期工程在一期、二期面积的基础上向周边延伸，继续在上方进行填埋，面积11.86万m2。填埋场设计总库容为292.57万m3，总有效库容为248.68万m3，可填埋垃圾量为298.41万吨；填埋场的服务年限约为22年，即服务期从2015年至2036年。故本项目生活垃圾分类收集后交环卫部门统一送佛冈县生活垃级填埋场处理是可行的。  **9.1.5环境风险防范措施**  在现实许多企业由于监管不力或设备长期运行失效而出现环保事故泄露和排放。故建设单位应做好监管工作，预防泄露事件的发生；认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性泄露和污染物排放，建议采取一定的事故性防范措施：  （1）各生产环节严格执行生产管理的有关规定，并加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。  （2）现场作业人员定时记录环保设施运行状况，如对环保设施的管网系统、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排污工序，维修正常后再开始作业，杜绝事故性直排，待检修完毕再通知生产车间相关工序恢复生产。  **9.2环保投资经济可行性分析**  **9.2.1环保投资估算**  本项目环保设施投资估算如表9.2-1所示。  **表9.2-1 本项目环保投资估算一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | | **主要环保措施** | **投资金额**  **（**万元**）** | **备注** | | 1 | 生活污水 | | 一体化污水处理设施 | 8 |  | | 2 | 洗砂废水 | | 洗砂废水循环处理设施 | 25 |  | | 3 | 生产废水 | | 工艺为“中和调节+混凝絮凝+沉淀+过滤”的生产废水处理设施； | 33 |  | | 4 | 热水炉燃烧废气 | | 收集系统+“旋风除尘+麻石水膜除尘”+1根15m高排气筒 | 17 |  | | 5 | 烘干炉燃烧废气 | | | 6 | 烘干筛分粉尘 | | | 7 | 噪声 | | 采用隔声、吸声、减震等措施 | 4 |  | | 8 | 固废 | 尾泥饼 | 设置分类收集暂存仓，外售给水泥厂综合利用 | 10 |  | | 9 | 磁尾砂 | 设置分类收集暂存仓，收集后外售给建材厂综合利用 |  | | 10 | 杂砂 |  | | 12 | 除尘灰 |  | | 13 | 包装固废 | 原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理 |  | | 14 | 污泥 | 收集后可交由专业固废回收公司处理 |  | | 15 | 废润滑油 | 设置分类收集暂存仓，交由有资质危废公司处理 |  | | 16 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶贮存，交由环卫部门处理处置 |  | | 17 | 雨污分流措施 | | 设置各构筑物雨污分流沟渠 | 1 |  | | 18 | 环境应急措施 | | 编制企业防泄漏措施、应急管理措施及规章制度等 | 2 |  | | 19 | 排污口规范化 | | 1个生活污水排放口，1个生产废水排放口，1个废气排放口，污染物标志牌等 |  | | 20 | 环境管理措施 | | 设立环保管理负责人1名，环保设施操作人员1人，制定环保管理制度及台帐制度 |  | | 总计 | | | -- | 100 |  |   **9.2.2环境影响经济损益分析**  本项目总投资400万元，环保投资约100万元，占总投资额25%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：本项目通过足够环保资金投入，可有效防治项目运行时产生的环境负面影响，避免企业与周围群众产生不必要的环境纠纷。  本项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，具有明显的的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。  **9.3环境管理与监测计划**  **9.3.1营运期的环境管理**  （1）建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。  （2）对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。  （3）落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。  （4）建立相关记录台账：a、危险废物收集交接记录，转运交接记录；b、突发环境事件记录；  （5）建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。  （6）建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。  **9.3.2环境监测**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目运营期环境自行监测内容如下。  **表9.3-1 环境监测计划**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 1#排气筒 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 每年1次 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准 | | 厂界上下风向 | 颗粒物 | 每年1次 | 广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值 | | 1#生活污水排放口 | SS、BOD5、CODcr、氨氮、 | 每季度1次 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准 | | pH、LAS、动植物油 | 每年1次 | | 2#生产废水排放口 | SS、CODcr、PH | 每季度1次 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准 | | 项目四周边界 | 等效连续A声级 | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准 |   **9.4排污口规范化要求**  **9.4.1排污口规范化依据**  ◆《排污口规范化整治要求》（国家环保部试行）  ◆《排污口规范化整治技术》（国家环境保护总局，环发[1999]24号）  ◆《环境保护图形标志—排放口（源）》  ◆《环境保护图形标志》（实施细则 ，1996）  ◆《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）  依据上述要求，企业所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检测”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图；同时对环保治理设施安装在线监控装置；排污口的规范化要符合环境监察部门的有关要求。  **9.4.2排污口规范化内容**  **9.4.2.1废水排放口**  企业排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的要求，严禁混排。在废（污）水排放口附近按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)的要求设置明显的环保标志牌，废（污）水排放口设置便于日常采样、监管的采样口，废（污）水排污口原则上只设一个（建设、改建项目视实际情况确定），排污口位置根据实际地形位置和污染物的种类情况确定。  **9.4.2.2废气排放口**  废气污染源排放口应按规范设置永久性采样孔，搭建便于采样、测量和监测的平台或其它设施；在排气筒附近醒目处按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)要求设置环保标志牌；废气排放口（排气筒）必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气采样口设置直径不小于75mm。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。  **9.4.2.3固定噪声排放源**  主要固定噪声源附近按照《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志》实施细则 (1996)的要求设置环境保护图形标志牌。  **9.4.2.4固体废弃物贮存**  本项目固体废物应分类收集，分类处理。依据循环经济的理念，尽可能综合利用，不能回用的部分委托有资质的单位处理。固体废物在项目内暂存期间要根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置专门的储存设施或堆放场所，存放场地需采取防扬散、防渗漏、防流失措施，并根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求，按照一般固废、严控废物、危险废物、生活垃圾等设置专用的堆放场地并设置标志牌；对固体废物的产生、处理全过程进行跟踪管理，建立台帐，便于查询。  **9.4.3排污口规范化要求**  **9.4.3.1设置标志牌要求**  （1）环境保护标志牌由省环保厅统一定点厂家制作，并由环境监察部门核定企业的排污编号。排放一般污染物排放口（源），设置提示性标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告性标志牌。  （2）标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。  （3）规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。  **9.4.3.2排污口的管理**  建设单位应在各排污口设立较明显的排污标志牌，须注明主要排放污染物的名称。  建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。  建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案，以便进行验收和排放口的规范化管理。  本项目各排污口(源)环境保护图形标志，详见列图表。  **表9.4-1 各排污口(源)标志牌设置示意图**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **废水排放口** | **废气排放口** | **噪声排放源** | **一般固体废物** | | 提示图形  符号 |  |  |  |  | | 功能 | 表示污水向水体  排放 | 表示废气向大气环境  排放 | 表示噪声向外环境  排放 | 表示一般固体废物  贮存、处置场 |   **表9.4-2 本项目标准化排污口情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **排放源编号** | **污染物名称** | **排放去向** | **排放口形式** | | 1#废气排放口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 大气 | 标志牌，排气筒高度15m | | 生活污水排放口 | CODcr、BOD5、NH3-N、LAS、SS、PH、动植物油等 | 潖江 | 标志牌 | | 生产废水排放口 | CODcr、SS、PH等 | 潖江 | 标志牌 |   **9.5建设项目竣工环保设施验收**  **9.5.1建设项目竣工环保验收依据**  根据环保法规，建设工程污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”，而污染防治设施是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目竣工环保验收依据：  ◆《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1修订施行）  ◆《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20修订施行）  ◆《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（2000年2月22日发布）  ◆《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日发布）  ◆《建设项目竣工环境保护验收效果评估技术指南（试行）》（2018.05.22施行）  ◆《建设项目环境影响报告表及审批部门审批意见》  **9.5.2建设项目竣工环保验收责任主体**  根据环保法规，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当在建设项目竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和要求，及时组织对建设项目需配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或使用，并对验收内容、结论、公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收时限按照《暂行办法》执行。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。  **特别提示：**需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，在环境保护设施验收中弄虚作假的，或者建设单位未依法向社会公开环境保护设施验收报告的，依照《建设项目环境保护管理条例》等的规定予以处罚。  **9.5.3建设项目竣工环保验收程序**  **9.5.3.1启动环保验收程序**  建设单位依据环保法规，按以下流程启动建设项目竣工“三同时”环保验收：  环保设施与主体工程竣工后---拟定建设项目竣工验收计划---试运行前向环保部门申请临时排污许可证---网上公示建设项目竣工和调试起止时间----取得临时排污许可证后---主体工程与环保设施试运行---同步启动环保验收工作。  **9.5.3.2开展环保验收程序**  依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工“三同时”环保验收工作主要包括；验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。  **9.5.3企业存档备查的验收资料**  （1）建设项目环境保护设施验收报告（含水、气、声、渣等）；  （2）建设项目环境保护措施“三同时”落实情况表；  （3）建设项目在市政集水纳污范围内的，提供水务部门出具的排水纳污证明；污（废）水纳入其他污水厂的需提供相应的委托合同或纳污证明等；  （4）建设项目排污口规范化设置情况说明及设置“排污口标志牌”的现场照片；  （5）建设项目主体工程及环保设施现场彩色照片；  （6）涉及危险废物需委托有资质单位处置的，提供双方签署的处置协议、接收单位的资质复印件、危险废物转移联单复印件及已发生的转移记录；  （7）环评文件批复意见要求开展施工期环境监理的，提供施工期环境监理报告；  （8）环评文件批复意见要求编制环境风险应急预案的，提供环境风险应急预案及备案证明和环境风险应急措施；  （9）环评文件批复意见要求安装在线监测仪器的，提供在线监测仪器比对监测报告以及在线监测仪器与当地环保部门的联网证明；  （10）环保设施管理岗位责任制度、维修保养制度、运行台帐等；  （11）竣工相关图件（包括厂区总平面图、生产工艺流程图、污染防治方案复印件（如配套污染治理设施的设计方案、污染治理设施工艺流程图、设计说明书等））、应急设备图，涉生产废水产生和排放的企业，还应补充带有标识和流向的厂区雨水、生活污水、工业废水、污泥管网图）；  （12）企业法人营业执照复印件。  **9.5.4本项目竣工环保验收内容**  本项目竣工环保验收内容如表9.5-1所示。 |

**表9.5-1 建设项目排污清单竣工环保验收内容一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目类别** | **污染源** | **污染物名称** | | **拟采取的环境保护防治措施** | **预期治理效果及验收执行标准** | **验收方式** |
| 废气处理 | 热水炉燃烧废气 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | | 设备密闭或集气罩收集措施+“旋风除尘+麻石水膜除尘”+15m高排气筒（1#排气筒） | 广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准 | 有组织排放  监测排气筒 |
| 烘干炉燃烧废气 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | |
| 烘干筛分粉尘 | 粉尘 | |
| 酸洗烘干筛分车间、堆场 | 粉尘（颗粒物） | | 洒水抑尘 | 广东省地方环境标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值 | 无组织排放  监测厂界 |
| 草酸酸雾 | 酸雾 | | / | 符合环保要求 | -- |
| 车辆尾气 | CO、NOx、碳氢化合物、硫化物 | | / | 符合环保要求 | -- |
| 废水处理 | 生活污水 | CODCr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油、LAS | | 一体化生活污水处理设施 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准 | 排放口采样池 |
| 生产废水 | CODCr、SS、PH | | “中和调节+混凝絮凝+沉淀+过滤”的生产废水处理设施 | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准 | 排放口采样池 |
| 洗砂废水 | SS等 | | “混凝絮凝+沉淀+过滤”湿砂车间洗砂废水循环处理设施 | -- | 验收核查 |
| 除尘废水 | SS | | 循环处理后回用，不外排 | -- | 验收核查 |
| 噪声处理 | 生产设备 | 设备噪声 | | 隔声、消声、减震措施 | 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 监测厂界 |
| 固体废物 | 洗砂废水处理设施 | 尾泥饼 | 一般工业固废 | 分类收集、贮存，交第三方处理 | 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）的规定。 | 验收核查 |
| 磁选工序 | 磁尾砂 | 收集后外售给建材厂综合利用 |
| 色选工序 | 杂砂 |
| 废气处理 | 除尘灰 |
| 原辅料拆包、包装工序 | 包装固废 | 原料桶、原料袋等由原材料供应商回收利用，其他交由专业固废回收公司处理 |
| 生活污水处理设施 | 污泥 | 收集后可交由专业固废回收公司处理 |
| 机械维修 | 废润滑油 | HW08类危险废物 | 分类收集、贮存，交危废公司处理 |
| 生活垃圾 | | | 分类收集、贮存，交环卫部门处理 |
| 清污分流 | 设置厂区各构筑物雨污、清污分流沟渠，设罝带有标识和流向的厂区雨水、生产废水、生活污水管网图 | | | | | 验收核查 |
| 防漏措施 | 设置防止污染渗漏影响地下水措施 | | | | | 验收核查 |
| 应急措施 | 设罝废气、废水、固废、危废防泄漏措施，编制突发环境应急预案等 | | | | | 验收核查 |
| 排污规范 | 设罝废气、废水标准化采样口，设罝污染物标志牌及固废、危废暂存仓标志牌等 | | | | | 验收核查 |
| 环境管理 | 设立环保管理负责人，环保设备操作人员，制定环保管理制度及台帐制度等 | | | | | 验收核查 |
| 验收产能 | 验收项目运行工况稳定，如实记录工况 | | | | | 验收核查 |

**10.建设项目环境可行性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10.1环境准入相符性分析**  **10.1.1与《产业结构调整指导目录（2013年修订本）》相符性分析**  本项目主要从事石英砂加工，项目属于《国民经济行业分类与代码（GB/T 4754-2017）》分类中的“C3099其他非金属矿物制品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2013年修订）》本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”。因此，本项目应属于“允许类”，故符合国家产业政策要求。  **10.1.2与《清远市产业发展指导目录》(2013年本)》相符性分析** 根据本项目有关情况，对照《清远市产业发展指导目录》（清府办2013年）相关产业政策内容，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于清远市产业政策允许类项目，符合清远市产业政策要求。 **10.1.3与《清远市企业投资负面清单》相符性分析**  对应《清远市企业投资负面清单》（2014年09月01日实施），本项目不在该负面清单之列。  **10.2建设项目环境可行性分析** **10.2.1与选址合理性分析** （1）根据佛冈县汤塘镇国土所出具的资料，明确本项目选址用地为“建设用地”，故本项目选址用地符合佛冈县汤塘镇土地利用规划。  （2）根据调查，本项目选址用地不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、严格控制区、风景名胜区、森林公园及其他需要特别保护的环境敏感区域，无环境制约因素。  （3）根据国土资源部、国家发展和改革委员会2012年5月30日发布的 “关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”中规定，本项目用地不属于《禁止目录》和《限制目录中限批或禁批之列范围。  **因此，本项目用地符合佛冈县土地利用规划，无环境制约因素，故选址合理。**  **10.2.2与环境功能区划相符性分析**  （1）监测结果表明，本项目附近水体潖江（佛冈县城湖滨至北江与浰江交汇处河段）监测断面的各个监测项目的浓度值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，无超标情况出现，表明项目附近的地表水水质现状较好，能满足相应水环境功能区划要求。  （2）佛冈县2018年环境空气质量状况表明，本项目评价区域内空气质量较好，环境容量可满足本项目建设排放废气的需要。  （3）根据环境噪声现状检测结果，该区域的声环境状况良好，可满足本项目建设需要。本项目在采取有效的隔音、减震措施后，不会对周围声环境带来不良的影响。  故本项目符合环境功能区划的要求。  **10.2.3与“三线一单”相符性分析**  **表10.2-1本项目与“三线一单”相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **三线一单** | **本项目对应分析情况** | **符合性** | | 生态保护红线 | 本项目不涉及生态保护红线范围内。 | 符合 | | 环境质量底线 | 本项目已对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 符合 | | 资源利用上线 | 本项目使用的能源、水、土地等资源消耗在合理范围，  不涉及突破所在地资源的问题。 | 符合 | | 环境准入负面清单 | 本项目不涉及《清远市企业投资负面清单》（2014年09月01日实施） | 符合 |   **综上所述，本项目具有环境可行性**。 |

**11.结论与建议**

|  |
| --- |
| **11.1项目概况**  本项目将外购已经精选过的25~50mm左右粒径的石英岩矿，先在湿砂车间通过一次破碎筛分、洗矿、二次破碎筛分、球磨、筛分、磁选、过滤（固液分离）等工序生产石英湿砂（半成品），然后湿砂车间生产的石英湿砂（半成品）进入酸洗烘干及筛分车间工序，再经过草酸酸洗、脱酸、水洗、烘干、除铁、色选、筛分、包装等生产工序，年产60000万吨目数为26-100目（0.15~0.71mm）的石英精砂。本项目投资400万，劳动定员20人，占地面积20000m2，建筑面积7550m2。  **11.2环境质量现状分析结论**  **11.2.1环境空气质量现状结论**  引用的检测结果表明，项目评价区域内的空气环境污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，说明建设项目评价区域内的空气环境质量良好。  **11.2.2水环境质量现状结论**  引用的检测结果表明，潖江（佛冈县城湖滨至北江与浰江交汇处河段）监测断面的各个监测项目的浓度值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，无超标情况出现，表明项目附近的地表水水质现状较好，能满足相应水环境功能区划要求。  **11.2.3声环境质量现状结论**  本项目现状检测结果表明，厂界检测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的要求，说明项目所在地声环境质量良好。  **11.3施工期环境影响评价结论**  本项目直接在佛冈县汤塘镇三门管理区下围队原三门再生纸厂现状厂房进行变动，本次变动不新增永久性钢筋混凝土建筑物，无基建施工活动，施工期进行装修、设备的安装即可，其环境影响（如噪声）很小，因此施工期对周围环境的影响很小。  **11.4环境影响评价结论**  **11.4.1 大气环境影响分析结论**  运营期，本项目烘干筛分粉尘、热水炉燃烧废气、烘干炉燃烧废气收集经过“旋风除尘+麻石水膜除尘”处理后通过1根15m高排气筒（1#排气筒）高空排放，符合《项目天然气热水炉执行广东省地方环境标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值燃气锅炉标准要求；项目无组织粉尘产生的颗粒物极少，满足广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值，经预测分析，本项目排放的大气污染物对周围环境空气质量影响很小，本项目无需要设置大气防护距离。  **11.4.2水环境影响分析结论**  本项目生活污水通过厂区污水管网进入一体化生活污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入潖江（III类水），项目生产废水经过生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入潖江（III类水）。经预测分析，本项目外排废水的排放不会对周围水环境产生不良影响，故本项目污（废）水不会对周边水环境产生不良影响。  **11.4.3声环境影响分析结论**  项目建成后运行时产生的噪声强度75~90dB(A)，在采取减振、隔声等有效措施进行处理，再经墙体隔声、距离衰减，合理安排作业时间相结合后，项目厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放噪声标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）的要求，不会对周围声环境造成明显影响。  **11.4.4固体废物环境影响分析结论**  本项目运营期产生的生产固废及生活垃圾均得到有效的处理处置，处理措施合理可行，不会对周围环境造成明显的影响。  **11.4.5生态环境影响分析结论**  本项目在现状厂房直接进行变动，无土建施工活动，故不涉汲生态破坏等影响；本项目污水、废气、噪声和固废经有效处理，均符合相关环保要求。因此，本项目对周边生态环境不会产生明显的影响。  **11.4.6环境风险分析结论**  本项目存在发生风险事故的可能，但概率很低，且发生环境风险事故的后果较小，在可以接受的范围内。通过加强防范措施及配备相应的突发环境事件应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生，意外风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。综上所述，在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，本项目环境风险是可以接受的。  **11.5总量控制指标分析结论**  根据《“十三五”节能减排综合工作方案》，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物5种主要污染物实行节能减排总量控制计划。  本项目运营期，生活污水及部分生产废水经处理达标后安排潖江河；本项目水污染物总量控制指标建议值为：CODcr：0.29t/a、NH3-N：0.004t/a。  本项目天然气燃烧废气会产生一定量的二氧化硫、氮氧化物，本项目排放量为二氧化硫：0.157t/a、氮氧化物：0.734t/a。  本次环评总量控制指标申请建议值为CODcr：0.29t/a、NH3-N：0.004t/a；二氧化硫：0.157t/a、氮氧化物：0.734t/a。  **11.6产业政策符合性分析结论**  本项目不属于《产业结构调整指导目录（2013年修订）》和《清远市产业发展指导目录》(2013年本)》中的鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类，符合国家及清远市产业政策要求。  **11.7项目环境可行性分析结论**  本项目符合佛冈县土地利用规划和汤塘镇总体规划要求，符合佛冈县环境保护规划及环境功能区划中的要求，符合该区域内建设项目环境管理的有关规定；因此，本项目具有环境可行性。  **11.8评价要求与建议**  **11.8.1评价要求**  （1）依据环保法规，建设单位应认真审阅本项目环评报告中的全部内容，因漏报、虚报建设项目基础资料，导致“评建不符”的后果，由建设单位承担主体责任。  （2）建设单位应严格按照环评报告中的内容、生态环境主管部门的批复意见及相关法规要求进行项目的建设，必须落实足够的环保资金，执行环保“三同时”制度，履行项目竣工环保验收；因违反有关环保法规引起的后果，由建设单位承担主体责任。  （3）依据（环境保护部文件--环发[2015]4号）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的规定，建设单位应编制《突发环境事件应急预案》并报环保部门审查备案。  （4）若建设项目的生产工艺发生重大变更，或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须依法重新进行环境影响评价，并征得生态环境主管部门审批同意后方可实施。  **11.8.2评价建议**  （1）建议委托专业的环保技术机构编制本项目的《环保治理措施设计方案》，并委托行业专家进行论证，以确保本项目环保治理措施的合理性、可行性。  （2）建议项目运行期定期委托环境监测机构对废气、厂界噪声进行监测。  （3）建立健全环境保护岗位责任制和环保工作台帐制度，设立环保专职人员负责经常性的环保管理工作。  （4）建立企业需成立清洁生产领导小组，持续开展清洁生产，以进一步实现“节能、降耗、减污、增效”的目标。  **11.9评价总结论**  本评价报告认为，建设单位按现有报建规模，在确保严格执行建设项目环境保护“三同时制度”，对本报告表所提出的各项污染防治措施和建议逐项予以落实，加强生产和污染治理设施的运行管理，完善环境应急措施及规范，逐步实施“清洁生产、总量减排”，在确保各污染物达标排放的前提下，本项目在总体上对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内，不会改变所在地区的环境功能属性。  **综上所述，本项目从环境保护管理角度分析是可行的。**  **预审意见：**    公 章  经办人： 年 月 日 |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见：**        公 章  经办人： 年 月 日 |
| **审批意见：**      公 章  经办人： 年 月 日  **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  **附图：**  附图1 项目地理位置图  附图2 项目四至位置和噪声监测布点图  附图3 项目总平面布置图  附图4 项目敏感点分布图  附图5 项目与引用的地表水监测布点关系图  附图6 项目周边环境现状  **附件：**  附件1 环评承诺书  附件2 环评委托书  附件3 营业执照  附件4 土地使用证  附件5 租地协议  附件6 场所证明  附件7 监测数据  附件8 建设项目设计基础资料调查表  附件9 建设项目环评审批基础信息表  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，应选择1-2项目进行专项评价。  1．大气环境影响专项评价  2．水环境影响专项评价  3．生态影响专项评价  4．声影响专项评价  5．土壤影响专项评价  6．固体废弃物专项评价  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。 |