建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：澧县孟姜垸采区碎石加工建设项目

建设单位（盖章）： 澧县孟姜垸砂石有限公司

编制日期： 2021年8月

编制单位：湖南志远环境咨询服务有限公司

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 澧县孟姜垸采区碎石加工建设项目 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 牛政权 | 联系方式 | 13327361688 |
| 建设地点 | 湖南省常德市澧县小渡口镇黄丝村孟姜垸 |
| 地理坐标 | （ 111 度 52 分 47 秒， 29 度 34 分 32 秒） |
| 国民经济行业类别 | C3099其他非金属矿物制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十七、非金属矿物制品业60、石墨及其他非金属矿物制品制造 |
| 建设性质 | ■新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ■首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | - | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | - |
| 总投资（万元） | 3000 | 环保投资（万元） | 25 |
| 环保投资占比（%） | 0.83 | 施工工期 | 无 |
| 是否开工建设 | ■否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 1909（水面面积） |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《湖南省沅水干流、澧水干流及洞庭湖区常德段河道采砂规划（2017-2020）》审批机关：常德市人民政府审批文件名称：《常德市人民政府关于<湖南省沅水干流、澧水干流及洞庭湖区常德段河道采砂规划（2017-2020）>（报批稿）的批复》文号：常政函[2018]40号 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划环评名称：《常德市沅澧水干流及洞庭湖区河道采砂规划（2017-2020年）环境影响报告书》审查机关：常德市环境保护局审查文件名称：《常德市环境保护局关于<常德市沅澧水干流及洞庭湖区河道采砂规划（2017-2020年）环境影响报告书>的审查意见》文号：常环建[2018]17号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《湖南省沅水干流、澧水干流及洞庭湖区常德段河道采砂规划（2017-2020）》的符合性本项目位于孟姜垸规划采砂范围内，以制砂工程船为主体，以澧水流域孟姜垸、杜家小垸河道内开采出来的河卵石为原料，经制砂工程船破碎成12-13mm的碎石，然后装船外运（均为外部运输船）。筛分和破碎工段副产的细沙定期由挖掘机挖出外售。2、与《常德市沅澧水干流及洞庭湖区河道采砂规划（2017-2020年）环境影响报告书》及审查意见（常政函[2018]40号）的符合性常政函[2018]40号中“（六）澧水干流孟姜垸可采取与甘家湾集中饮用水源二级保护区边界重合，整个可采区向上游缩减300m，与下游用用水源二级保护区边界距离不得少于300m”，本项目位于孟姜垸规划采砂范围内，距离甘家湾集中饮用水源二级保护区边界约1.1km，对甘家湾集中饮用水源保护区影响很小，符合规划。 |
| 其他符合性分析 | 1、与《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》的符合性分析本项目位于澧县小渡口镇黄丝村，位于《湖南省沅水干流、澧水干流及洞庭湖区常德段河道采砂规划（2017-2020）》孟姜垸规划采砂范围内，以制砂工程船为主体，以澧水流域孟姜垸、杜家小垸河道内开采出来的河卵石为原料，经制砂工程船破碎成12-13mm的碎石，然后装船外运。筛分和破碎工段副产的细沙定期由挖掘机挖出外售。**表1-1 项目与《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求****暨环境管控单元生态环境准入清单》的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **管理维度** | **清单中管控要求** | **相符性****分析** | **相符性** |
| 空间布局约束 | 1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。2.加快清洁能源替代利用。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉。 | 本项目不在生态保护红线范围内，不设锅炉和工业窑炉。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 3、治理船舶污染。依法强制报废超过使用年限的船舶，限期淘汰不能达标排放的船舶，严禁新建不达标船舶进入运输市场。规范拆船行为，禁止冲滩拆解。禁止生活污水排放达不到要求的内核运输船舶以及单壳化学品船、600载重吨以上的单壳油船进入洞庭湖水域航行，加强港口码头污染防治。制定防治船舶及其有关活动污染水环境的应急计划。 | 湘岳阳挖2088拥有《内核船舶安全与环保证书》，有效期至2028年8月8日。本次环评提出建设单位应按照湘环发[2013]第20号要求编制突发环境时间应急预案 | 符合 |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / | / |

2、产业政策符合性分析根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，属于允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。3、项目与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湖南省经济和信息化委员会，2018年2月23日）的符合性分析①**规划布局和建设要求**：本项目位于澧水河道，《湖南省沅水干流、澧水干流及洞庭湖区常德段河道采砂规划（2017-2020）》孟姜垸规划采砂范围内，符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湖南省经济和信息化委员会，2018年2月23日）中对新建机制砂石骨料的选址要求。远离居民区，不涉及风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区。②**生产规模**：本项目年生产碎石76万吨、细砂0.8万吨，符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湖南省经济和信息化委员会，2018年2月23日）中对新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于60万t/年的要求。③**生产工艺**：项目采用先进的自动化生产设备，符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》中对新建砂石厂生产工艺和生产设备的要求。④**环境保护与资源综合利用**：本项目原材料来自孟姜垸、杜家小垸，含水率较高，河卵石滚动筛分和破碎工段均采用水喷淋，污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值。生产线配置隔声、减振设施，制砂工程船边界1m处噪声值超过《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中2类功能区标准要求（昼间Leq≤60dB(A)）。但是项目位于澧水干流孟姜垸采区，项目周边200m范围内均无声环境敏感目标，项目产生的噪声对周边环境影响较小。生活污水经船载生活污水处理装置处理后，与经船载油水分离器处理后的船舶含油废水一同交由船舶污染物接受单位接受处置。清洗废水、除尘废水收集后，经沉淀池沉淀后回用于撒水降尘。综上所述，本项目符合《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湖南省经济和信息化委员会，2018年2月23日）。 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、建设内容及规模项目组成见表2-1。**表2-1 项目组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程名称** | **工程组成** | **建设内容** | **备注** |
| 主体工程 | 制砂工程船 | 总长99.8m，船长96.0m，船宽18.8m，型深4.8m，钢质结构。 |  |
| 辅助工程 | 宿舍、食堂 | 位于制砂工程船内，面积约100m2。 |  |
| 储运工程 | 柴油储仓 | 40m3。 |  |
| 氧气瓶储存间 | 面积5m2，氧气钢瓶15个 |  |
| 依托工程 | 运输船 | 若干 | 依托外部货船 |
| 公用工程 | 给水 | 员工生活、饮用水均为桶装水。 |  |
| 排水 | 依托制砂工程船排水系统。生活污水经船载生活污水处理装置处理后，与经船载油水分离器处理后的船舶含油废水一同交由船舶污染物接受单位接受处置。清洗废水、除尘废水收集后，经沉淀池沉淀后回用于撒水降尘。 |  |
| 供电 | 自带柴油发电机6台，总功率6270kw。 | 闲置2台（1500kw、120kw） |
| 供热 | 电热水器供热。 |  |
| 消防 | 主消防泵2台，50m3/h；CO2灭火器27个；干粉灭火器20个；太平桶6只；太平斧4把；黄沙箱4个。 |  |
| 环保工程 | 废气处理工程 | 粉尘：水喷淋、湿法破碎。柴油发电机：自带消烟除尘设施，4根20m排气筒。厨房油烟：抽油烟机1台。 |  |
| 废水处理工程 | 船载油水分离器2台，0.5m3。船载生活污水处理装置1台，处理规模3.2m3/d。沉淀池500m3。 |  |
| 噪声防治工程 | 基础减振、隔声。 |  |
| 固废暂存场所 | 生活垃圾桶若干。危险废物暂存间5m2。 |  |

2、产品方案产品方案见表2-2。**表2-2 产品方案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | 规格 | **设计产能** |
| 1 | 卵石 | 12-13mm | 76万吨 |
| 2 | 细沙 |  | 0.8万吨 |

3、主要生产设备主要生产设备见表2-3。**表2-3 项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备型号** | **数量（台）** | **备注** |
| 1 | 制砂工程船 | 湘岳阳挖2088 | 1 | 总吨位3368，净吨位1010 |
| 2 | 圆锥式破碎机 | HPT300 | 4 |  |
| 3 | 离心冲击式破碎机 | VS16X1263 | 6 | 闲置 |
| 4 | 振动筛 |  | 2 | 闲置 |
| 5 | 滚动筛 |  | 2 |  |
| 6 | GPS | HM-1817 | 1 |  |
| 7 | 雷达 | 1941 | 1 |  |
| 8 | 探照灯 | TZ1 | 2 |  |
| 9 | 发电机组 | IFC6636-8SA4 | 1 | 1500kw，闲置 |
| 10 | 发电机组 | 2IFC6285-4SA4 | 1 | 120kw，闲置 |
| 11 | 1#发电机组 | 5IFC6225-4LA4 | 1 | 50kw |
| 12 | 2#发电机组 | 2IFC6568-4SA42-Z | 1 | 1600kw |
| 13 | 3#发电机组 | IFC6566-4SA45-ZI | 1 | 1400kw |
| 14 | 4#发电机组 | IFC6568-4SA42-Z | 1 | 1600kw |
| 15 | 船载油水分离器 | CYSC107-0.5 | 2 | 0.5m3 |
| 16 | 船载生活污水处理装置 | JYWSCL-20 | 1 | 3.2m3/d |

4、主要原辅材料及能源消耗情况项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。**表2-4 主要原辅材料及能源消耗情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **原辅料名称** | **年消耗量** | **最大储存量** | **储存位置** | **备注** |
| 1 | 河卵石 | 76.8万t/a | 0 | 不储存 | 含泥量为1% |
| 2 | 柴油 | 840t | 25t | 柴油储仓 | 轻质柴油 |
| 3 | 氧气 | 2400L | 600L | 氧气瓶储存间 |  |
| 4 | 机油 | 0.05t | 0.05t | 船舱内 |  |

5、项目平面布置 本项目依托一艘制砂工程船，宿舍、食堂布设在船尾，进料仓布设在船体最上层，然后经传输带输送至船头的振动筛、圆锥式破碎机，再经传输带由船体两侧，直接将成品装运至外部运输船。6、公用工程（1）给水员工生活、饮用水均为桶装水。（2）排水生活污水经船载生活污水处理装置处理后，与经船载油水分离器处理后的船舶含油废水一同由船舶污染物接受单位收集处理。清洗废水、除尘废水收集后，经沉淀池沉淀后回用于撒水降尘。（3）供电制砂工程船自带柴油发电机6台，总功率6270kw。闲置2台（1500kw、120kw）。（4）供热电热水器供热。（5）消防主消防泵2台，50m3/h；CO2灭火器27个；干粉灭火器20个；太平桶6只；太平斧4把；黄沙箱4个。7、劳动定员及工作制度项目劳动定员为14人，1班制，每班工作时间为8小时，年工作240天。人员均在制砂工程船上食、宿。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、工艺流程图**图2-1 营运期生产工艺流程图**2、工艺流程简述（1）卸料本项目为河卵石破碎加工项目。以外部河卵石为原料进行破碎加工。河卵石全部来自孟姜垸、杜家小垸，含水率较高；建设单位收购河卵石时要求供应方保证河卵石洁净度，控制含泥量为1%。河卵石通过外部运输船自带的输送带卸载至制砂工程船的进料仓。项目原料卸载会产生极少量的扬尘。（2）滚动筛分河卵石经皮带输送机输送至滚动筛分，筛分时采用水喷淋洗去河卵石表面的泥沙；泥沙随清洗废水进入沉淀池处理。（3）破碎河卵石经滚动筛分后进入圆锥式破碎机破碎，破碎为湿法作业。（4）碎石成品装运破碎后的碎石经皮带输送机直接输送至外部运输船。（5）沉淀滚动筛筛分和破碎工段产生的清洗废水、除尘废水收集后，汇入沉淀池处理，废水回用滚动筛分清洗和破碎工段除尘。（6）细沙铲装外售本项目收购的河卵石含泥量约为1%，则泥沙产生量为0.8万吨。经筛分工序清洗后在沉淀池沉淀，定期用挖机挖出作为产品外售。3、产污工序分析**表2-5 项目污染物产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物类型** | **产生工序** | **代号** | **污染物名称** | **主要成分** |
| 废气 | 卸料工序 | G1 | 卸料粉尘 | 颗粒物 |
| 滚动筛分工序 | G2 | 筛分粉尘 | 颗粒物 |
| 破碎工序 | G3 | 破碎粉尘 | 颗粒物 |
| 成品装运工序 | G4 | 成品装运粉尘 | 颗粒物 |
| 厨房 | G5 | 厨房油烟 | 油烟 |
| 柴油发电机 | G6 | 柴油发电机废气 | 颗粒物、SO2、NOx |
| 废水 | 滚动筛分工序 | W1 | 清洗废水 | SS |
| 破碎工序 | W2 | 除尘废水 | SS |
| 船舶机器处所 | W3 | 船舶含油废水 | 石油类 |
| 员工 | W4 | 生活污水 | CODCr、BOD5、NH3-N等 |
| 固废 | 机修 | S1 | 废机油 | 矿物油 |
| 机修 | S2 | 含油抹布、含油手套 | 棉、矿物油 |
| 船载油水分离器 | S3 | 油泥 | 矿物油 |
| 员工生活 | S4 | 生活垃圾 | 塑料、有机质等 |
| 噪声 | 生产过程 | N | 卸料、筛分、破碎、成品装运过程产生的噪声 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无。 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1、大气环境根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本次环评收集了《常德市生态环境局关于2020年12月全市环境质量状况的通报》，澧县环境空气质量状况评价结果见下表。**表3-1 区域空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 53 | 70 | 75.7 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 91.4 | 达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.0 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 14 | 40 | 35.0 | 达标 |
| CO | 日平均第95百分位数 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 25.0 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 104 | 160 | 65.0 | 达标 |
| 注：HJ633规范试行期间，按照2013年以来全国环境质量报告书采用的达标评价方法，目前只考虑了SO2、NO2、PM2.5、PM10年平均浓度和CO、O3百分位浓度的达标情况 |

由上表可知，项目所在区域六项基本污染物中年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），故本项目所在区域属于达标区。2、地表水环境为了了解区域地表水环境质量现状，本次环评引用《湖南经世新材料有限责任公司液晶材料、OLED 材料、新型电子材料及中间体生产基地项目环境影响报告书》中澧水的水质监测数据。监测断面分别位于津市工业污水处理厂上游500m（W1）、下游2000m（W2）。监测断面与本项目的位置关系见附图5。监测时间为2018年8月8~8月10日。监测结果见表3-2。**表3-2 地表水监测结果一览表 （单位 mg/L）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测断面及监测因子** | **标准值** | **浓度范围** | **标准指数** |
| W1津市工业污水处理厂排放口上游500米 | BOD5 | 4 | 1.4-1.5 | 0.35-0.375 |
| 硫酸盐 | 250 | 30.1-31.5 | 0.1204-0.126 |
| 氯化物 | 250 | 15.0-15.8 | 0.06-0.0632 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.2 | 0.05L | / |
| W2津市工业污水处理厂排放口下游2000米 | BOD5 | 4 | 1.2 | 0.3 |
| 硫酸盐 | 250 | 16.9-20.4 | 0.0676-0.0816 |
| 氯化物 | 250 | 7.72-8.01 | 0.031-0.032 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.2 | 0.05L | / |

 上表数据表明：津市工业污水处理厂上游500m、下游2000m各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。3、声环境为了解项目区域声环境现状，本环评委托湖南德环检测中心于2021年7月19日对项目四周进行了为期1天的声环境质量监测。（1）监测布点制砂工程船四周1m处布点，要求监测点距水面高度1.2m处。（2）监测因子：等效连续A声级。（3）监测时间和频次2021年7月19日进行监测，4个监测点位分别监测昼间等效连续A声级。（4）监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定和要求进行。（5）监测结果及评价**表3-3 声环境质量现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **监测点位** | **监测时段** | **监测结果****dB（A）** | **评价标准****dB（A）** | **达标情况** |
| N1 | 厂界东侧 | 昼间 | 44.6 | 60 | 达标 |
| N2 | 厂界南侧 | 昼间 | 45.4 | 60 | 达标 |
| N3 | 厂界西侧 | 昼间 | 44.2 | 60 | 达标 |
| N4 | 厂界北侧 | 昼间 | 44.4 | 60 | 达标 |

由监测结果可知，制砂工程船四周昼间等效连续A声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。4、生态环境项目所在地区处于澧水河道中，位于澧县澧水流域孟姜垸、杜家小垸澧水河道采砂项目中孟姜垸规划采砂范围内。项目所在地现状为人工开挖河道，已于澧水连通。区域主要为人工开挖水体和林地。林地主要覆盖植被为低矮灌木和杂草，无大型乔木以及珍稀物种。本项目涉及河段无鱼类三场分布，无重要的水生动植物栖息地。区域活动的动物主要为燕子、麻雀、鼠类、蛙类两栖动物等小型常见动物。项目所在位置南侧（河流下游）1.1km处为甘家湾集中饮用水源二级陆域保护区。5、电磁辐射不涉及。6、地下水、土壤环境本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，不开展地下水、土壤环境现状调查。 |
| 环境保护目标 | 1、大气环境保护目标厂界外500m范围内无大气环境保护目标。2、地表水环境保护目标本项目所在位置为澧水河段孟姜垸采区，水环境功能区划为农业用水区；项目位置下游2.4km为甘家湾水厂饮用水水源保护区。**表3-4 地表水环境保护目标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **保护目标** | **与本项目的位置关系** | **功能与规模** | **保护类别** |
| 甘家湾水厂饮用水源地二级保护区 | 下游2.4km | 饮用水源二级保护区 | GB3838-2002）Ⅲ类标准 |
| 甘家湾水厂饮用水源地一级保护区 | 下游4.4km | 饮用水源一级保护区 | GB3838-2002）Ⅱ类标准 |

3、声环境保护目标厂界外50m范围内无声环境保护目标。4、地下水环境保护目标厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。5、生态环境保护目标 项目所在区域无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | 1、大气污染物排放标准装卸、筛分、破碎、成品装运粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值。**表3-4 大气污染物综合排放标准限值一览表（摘录）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **无组织排放监控浓度（mg/m3）** | **标准** |
| **排气筒** | **二级** | **监控点** | **浓度** |
| 破碎粉尘 | 颗粒物 | - | - | - | 周界外浓度最高点 | 1.0 | GB16297-1996 |
| 柴油发电机废气 | 颗粒物 | 120 | 20 | 5.9 | 1.0 |
| SO2 | 550 | 20 | 4.3 | 0.40 |
| NOx | 240 | 20 | 1.3 | 0.12 |

厨房油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值标准。**表3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（摘录）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **小型** | **中型** | **大型** |
| 最高允许排放浓度 | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率 | 60 | 75 | 85 |

2、水污染物排放标准生活污水经船载生活污水处理装置处理后与经船载油水分离器处理后的船舶含油废水一同交由船舶污染物接受单位接受处置；清洗废水和除尘废水经沉淀处理后回用，不外排。3、噪声排放标准厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体标准值见表3-5。**表3-5 噪声污染排放标准限值一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时期** | **类别** | **昼间dB（A）** | **夜间dB（A）** | **执行标准** |
| 营运期 | 2类 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类 |

 |
| 总量控制指标 | 总量控制指标：SO2、NOx 总量核算：项目废气SO2总量为0.006+0.06+0.053+0.06=0.179t/a；NO2总量为0.025+0.29+0.256+0.29=0.861t/a。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 无。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气（1）废气源强项目营运期废气污染源主要为装卸粉尘、筛分粉尘、破碎粉尘、成品装运粉尘、厨房油烟、柴油发电机废气。①装卸粉尘、筛分粉尘、破碎粉尘、成品装运粉尘（G1-G4）本项目河卵石全部来自孟姜垸、杜家小垸，含水率较高。筛分处为分离河卵石上面携带的泥沙，使用水喷淋对河卵石进行清洗，可有效减少粉尘产生。本项目采用湿法破碎工艺，破碎机进、出料口安装雾化喷头进行洒水，增加湿度，以减少粉尘产生。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，产污系数为0.051千克/立方米-产品，湿法末端治理技术粉尘处理效率为90%。碎石密度按1.85g/cm3计，碎石加工行业颗粒物产生量为33.08t/a，产生速率为13.78kg/h；排放量为3.308 t/a，排放速率为1.378kg/h。②厨房油烟（G5）船舶劳动定员14人。根据类比资料，每人每日消耗动植物油以30g/d计，则消耗食用油0.42kg/d（0.1t/a），在烹饪过程时挥发损失约3%，则食堂厨房油烟产生量约0.0126kg/d（0.003t/a）。建设单位安装1台抽油烟机处理食堂产生的油烟废气，抽油烟机的处理能力为2000 m3/h，每天烹饪时间按4h计，抽油烟机对油烟废气的净化效率按60%计，废气中油烟浓度可降到0.63mg/m3，油烟排放量为0.005kg/d（0.0012t/a）。③柴油发电机废气（G6）根据建设单位提供资料，1#发电机组每小时柴油用量为4kg，2#发电机组每小时柴油用量为120kg，3#发电机组每小时柴油用量为106kg，4#发电机组每小时柴油用量为120kg，发电机组均采用轻质柴油（含硫量0.035%）作为燃料。制砂工程船每天运行8h，1#发电机组运行时间为8小时，剩余3套发电机组每套均运行3小时。污染物排放如下。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm3。一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为11×1.8≈20Nm3。项目采用的发电机组为自带消烟除尘的一体化设备，除尘效率可达80%，柴油发电机废气经处理后分别通过1根20m排气筒外排。**表4-1 柴油发电机废气产生、排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **机组编号** | **污染物名称** | **燃烧产污系数** | **产生源强** | **防治措施** | **排放源强** |
| **浓度****mg/m3** | **速率****kg/h** | **产生量****t/a** | **浓度****mg/m3** | **速率****kg/h** | **排放量t/a** |
| 1#机组 | 烟气量 | 20m3/kg | 153600m3/a | 自带消烟除尘 | 153600m3/a |
| SO2 | 20Skg/t | 37.5 | 0.003 | 0.006 | 37.5 | 0.003 | 0.006 |
| NO2 | 3.36kg/t | 162.5 | 0.013 | 0.025 | 162.5 | 0.013 | 0.025 |
| 烟尘 | 2.2kg/t | 112.5 | 0.009 | 0.017 | 22.5 | 0.0018 | 0.003 |
| 2#机组 | 烟气量 | 20m3/kg | 1728000m3/a | 1728000m3/a |
| SO2 | 20Skg/t | 35 | 0.084 | 0.06 | 35 | 0.084 | 0.06 |
| NO2 | 3.36kg/t | 167.9 | 0.403 | 0.29 | 167.9 | 0.403 | 0.29 |
| 烟尘 | 2.2kg/t | 110 | 0.264 | 0.19 | 22 | 0.053 | 0.038 |
| 3#机组 | 烟气量 | 20m3/kg | 1526400m3/a | 1526400m3/a |
| SO2 | 20Skg/t | 34.9 | 0.074 | 0.053 | 34.9 | 0.074 | 0.053 |
| NO2 | 3.36kg/t | 167.9 | 0.356 | 0.256 | 167.9 | 0.356 | 0.256 |
| 烟尘 | 2.2kg/t | 109.9 | 0.233 | 0.168 | 22 | 0.047 | 0.033 |
| 4#机组 | 烟气量 | 20m3/kg | 1728000m3/a | 1728000m3/a |
| SO2 | 20Skg/t | 35 | 0.084 | 0.06 | 35 | 0.084 | 0.06 |
| NO2 | 3.36kg/t | 167.9 | 0.403 | 0.29 | 167.9 | 0.403 | 0.29 |
| 烟尘 | 2.2kg/t | 110 | 0.264 | 0.19 | 22 | 0.053 | 0.038 |

（2）废气产排及达标分析项目有组织废气各类污染物排放达标情况见下表。**表4-2 项目有组织废气排放达标分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物名称** | **排放情况** | **标准** | **达标情况** |
| **排放浓度****mg/m3** | **排放速率****kg/h** | **排放浓度****mg/m3** | **排放速率****kg/h** |
| 厨房油烟 | 油烟 | 0.625 | 0.00125 | 2.0 | - | 达标 |
| DA001 | SO2 | 37.5 | 0.003 | 550 | 4.3 | 达标 |
| NO2 | 162.5 | 0.013 | 240 | 1.3 | 达标 |
| 烟尘 | 22.5 | 0.0018 | 120 | 5.9 | 达标 |
| DA002 | SO2 | 35 | 0.084 | 550 | 4.3 | 达标 |
| NO2 | 167.9 | 0.403 | 240 | 1.3 | 达标 |
| 烟尘 | 22 | 0.053 | 120 | 5.9 | 达标 |
| DA003 | SO2 | 34.9 | 0.074 | 550 | 4.3 | 达标 |
| NO2 | 167.9 | 0.356 | 240 | 1.3 | 达标 |
| 烟尘 | 22 | 0.047 | 120 | 5.9 | 达标 |
| DA004 | SO2 | 35 | 0.084 | 550 | 4.3 | 达标 |
| NO2 | 167.9 | 0.403 | 240 | 1.3 | 达标 |
| 烟尘 | 22 | 0.053 | 120 | 5.9 | 达标 |

根据计算结果，厨房油烟经抽油烟机处理后，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值。柴油发电机废气经自带的消烟除尘设施处理后分别通过20m排气筒外排，排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值。（3）污染物排放量核算本项目污染物排放量核算结果如下。**表4-3 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）** |
| 一般排放口 |
| 1 | DA001 | SO2 | 37.5 | 0.003 | 0.006 |
| NO2 | 162.5 | 0.013 | 0.025 |
| 烟尘 | 22.5 | 0.0018 | 0.003 |
| 2 | DA002 | SO2 | 35 | 0.084 | 0.06 |
| NO2 | 167.9 | 0.403 | 0.29 |
| 烟尘 | 22 | 0.053 | 0.038 |
| 3 | DA003 | SO2 | 34.9 | 0.074 | 0.053 |
| NO2 | 167.9 | 0.356 | 0.256 |
| 烟尘 | 22 | 0.047 | 0.033 |
| 4 | DA004 | SO2 | 35 | 0.084 | 0.06 |
| NO2 | 167.9 | 0.403 | 0.29 |
| 烟尘 | 22 | 0.053 | 0.038 |
| 有组织排放总计 |
| 有组织排放总计 | SO2 | 0.179 |
| NO2 | 0.861 |
| 烟尘 | 0.112 |

（4）排放口基本情况 **表4-4 废气排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放口名称** | **编号** | **类型** | **温度** | **高度** | **内径** | **排放标准** |
| 柴油发电机烟气排气筒 | DA001 | 一般排放口 | 25℃ | 20m | 0.3m | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002 |
| DA003 |
| DA004 |

（5）监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划实施方案见下表。**表4-5 废气监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** |
| DA001、DA002、DA003、DA004 | SO2、NO2、烟尘 | 每年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

2、废水（1）废水源强及排放达标情况废水污染源主要为清洗废水、除尘废气、船舶含油废水、员工生活污水。①清洗废水本项目河卵石在筛分过程中，为除去河卵石表面携带的少量泥沙，将使用水喷淋对河卵石表面进行清洗，清洗废水直接进入生产线下方的沉淀池内。根据建设单位提供的资料，清洗废水使用量为0.1m3/t原料，项目每天加工3200t河卵石，则清洗用水量为320t/d，考虑10%的蒸发损耗及泥沙的含水率，则清洗废水的产生量为288m3/d。工程船内设有一个容积为500m3的沉淀池，清洗废水经沉淀处理后回用，不外排。②除尘废水项目破碎生产线破碎机进料及出料口均设置喷淋设施，根据建设单位提供资料，生产线抑尘用水量为2m3/d，本项目年工作日为240天，则抑尘用水量为480m3/d。这部分大部分蒸发损耗，仅少量（10%）汇入生产线下方的沉淀池中，经沉淀处理后回用，不外排。工程船内沉淀池容积为500m3，清洗废水及除尘废水产生总量为288.2m3/d，可满足生产需求。③船舶含油废水根据建设单位提供资料，船舶含油废水产生量约为0.6m3/d（144 m3/a）。类比其他工程船船舶含油废水，废水中石油类浓度约为500mg/L。一般船载油水分离器的去除率可达到99%以上，船舶含油废水经船载油水分离器处理后交由船舶污染物接受单位接受处置。④生活污水项目劳动定员14人，均在制砂工程船上食宿。根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），员工用水按145L/d·人计算，则生活用水量为2.03m3/d（487.2m3/a）。排污系数按0.8，则项目生活废水产生量为1.62m3/d（389.76m3/a）。生活污水中主要污染物为CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油等，类比同类生活污水水质，CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油初始浓度分别为250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L、30mg/L，生活污水中CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油产生量为0.097t/a、0.047t/a、0.078t/a、0.012t/a、0.012t/a。生活污水经船载生活污水处理装置处理，船载生活污水处理装置对CODCr、BOD5、SS、氨氮、动植物油的处理效率分别为70%、90%、90%、60%、60%。生活污水经船载生活污水处理装置处理后，与经船载油水分离器处理后的船舶含油废水一同交由船舶污染物接受单位接受处置。**图4-1 项目水平衡图****表4-6 项目废水污染物排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **产生情况** | **处理措施** | **排放情况** | **排放标准mg/L** |
| **污染****因子** | **产生浓度mg/L** | **产生量t/a** | **污染因子** | **排放浓度mg/L** | **排放量t/a** |
| 船舶含油废水144t/a | 石油类 | 500 | 0.072 | 船载油水分离器 | 石油类 | 1.3 | 0.001 | 20 |
| 生活污水389.76t/a | CODcr | 250 | 0.097 | 船载生活污水处理装置 | CODcr | 54.8 | 0.0292 | 450 |
| BOD5 | 120 | 0.047 | BOD5 | 8.8 | 0.0047 | 250 |
| SS | 200 | 0.078 | SS | 14.6 | 0.0078 | 300 |
| NH3-N | 30 | 0.012 | NH3-N | 8.8 | 0.0047 | 35 |
| 动植物油 | 30 | 0.012 | 动植物油 | 8.8 | 0.0047 | 100 |

由上表可知，项目运营期船舶含油废水经船载油水分离器处理、生活污水经船载生活污水处理装置处理后交由船舶污染物接受单位接受处置，对周边环境无明显影响。（2）监测计划**表4-8 废水监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** |
| 船载生活污水处理装置、船载油水分离器排口 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、石油类 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |

3、噪声（1）源强项目噪声源主要为圆锥式破碎机、滚动筛、发电机组等设备运行过程产生的噪声。类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据。**表4-9 项目噪声源及源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **装置** | **数量** | **声源类型** | **噪声源强dB(A)** | **降噪措施** | **噪声排放值dB(A)** | **备注** |
| **工艺** | **降噪效果dB(A)** |
| 圆锥式破碎机 | 4 | 固定声源 | 85-95 | 减振 | 10 | 75-85 | 闲置2台 |
| 离心冲击式破碎机 | 6 | 85-95 | 减振 | 10 | 75-85 | 全部闲置 |
| 发电机组 | 6 | 120-130 | 减振、隔声 | 35 | 85-95 | 闲置2台（1500kw、120kw） |
| 滚动筛 | 2 | 80~95 | 减振 | 10 | 70-85 |  |
| 振动筛 | 2 | 80~95 | 减振 | 10 | 70-85 | 全部闲置 |

（2）措施本项目拟采取下述措施，控制营运期的噪声影响：①项目在设备选型时应选用优质低噪声的设备，降低设备固有的噪声强度；②合理选址，远离声环境敏感目标；③在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声。（3）达标分析根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009），在各噪声设备全部开启运行且均处于最大噪声源强的情况下，对项目内噪声源进行能量叠加，得到噪声叠加值。噪声叠加值公式如下所示：$$L\_{P}=10lg\left(10^{0.1L\_{P1}}+10^{0.1L\_{P2}}+…+10^{0.1L\_{PN}}\right)$$式中：Lp——噪声叠加后总的声压级，dB(A)； Lpi——单个噪声源的声压级，dB(A)； N——噪声源个数。根据计算，项目噪声源叠加后噪声值为96.3 dB(A)。拟将制砂工程船边界外1m处作为厂界噪声排放值考核点。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）有关规定，将噪声产生区域视为点源，点源衰减公式如下所示：$$L\_{2}=L\_{1}-20lg\left(r\_{2}/r\_{1}\right)$$ 式中：L1、L2——距声源r1、r2处的噪声值，dB（A）； r1、r2i——预测点距声源的距离，dB（A）。**表4-10 项目噪声源对厂界噪声贡献值预测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **噪声源** | **叠加后噪声源强****dB（A）** | **与制砂工程船边界距离（m）** | **对各厂界噪声贡献值****dB（A）** |
| **东** | **南** | **西** | **北** | **东** | **南** | **西** | **北** |
| 制砂工程船 | 96.3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 90 | 90 | 90 | 90 |

根据以上噪声预测结果，制砂工程船边界1m处噪声值超过《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中2类功能区标准要求（昼间Leq≤60dB(A)）。但是项目位于澧水干流孟姜垸采区，项目周边200m范围内均无声环境敏感目标，项目产生的噪声对周边环境影响较小。（4）监测计划**表4-11 噪声监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **监测部位** | **监测频次** | **执行标准** |
| Leq | 制砂工程船边界四周1m | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中2类标准 |

4、固体废物（1）固体废物产生情况①废机油S1根据建设方提供的资料，项目营运过程中将产生废机油，产生量约0.05t/a。废机油收集在密闭容器中，贮存于舱底的危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处置。②含油抹布、含油手套S2项目营运过程中将产生含油抹布、含油手套，产生量约0.05t/a。集中收集后交由船舶污染物接受单位接收处置。③油泥S3根据工程分析，船舶油水分离器分离油泥含水率按95%计，油泥产生量为1.3t/a。油泥收集在密闭容器中，贮存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。④生活垃圾S4项目劳动定员14人，均在制砂工程船食宿，年工作240天，生活垃圾产生量按1kg垃圾/人·d计算，则产生的生活垃圾为14kg/d（3.36t/a）。集中收集后交由船舶污染物接受单位接收处置。项目固体废物的产生情况见表4-12。**表4-12 固体废物分析结果表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **产生量** |
| S1 | 废机油 | 机修 | 液 | 矿物油 | 0.05t/a |
| S2 | 含油抹布、含油手套 | 机修 | 固 | 棉、矿物油 | 0.05t/a |
| S3 | 油泥 | 船载油水分离器 | 固 | 矿物油 | 1.3t/a |
| S4 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固 | 塑料、有机质等 | 3.36t/a |

（2）属性判断根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），固体废物属性判定鉴别见表4-13所示。**表4-13 固体废物属性判定表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **主要成分** | **是否属于固体废物** | **判定依据** |
| S1 | 废机油 | 机修 | 矿物油 | 是 | 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017） |
| S2 | 含油抹布、含油手套 | 机修 | 棉、矿物油 | 是 |
| S3 | 油泥 | 船载油水分离器 | 矿物油 | 是 |
| S4 | 生活垃圾 | 员工生活 | 塑料、有机质等 | 是 |

（3）处置情况项目固体废物主要为生活垃圾和危险废物，各固体废物处置应按下表的要求进行。**表4-14 固体废物处置要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **名称** | **危险废物代码** | **产生量** | **暂存点** | **处理方式** |
| 危险废物 | 废机油 | 900-249-08 | 0.05t/a | 危险废物暂存间 | 分类收集，定期委托有资质的单位处置 |
| 油泥 | 900-210-08 | 1.3t/a |
| 含油抹布、含油手套 | 900-041-49 | 0.05t/a | 生活垃圾暂存点 | 集中收集后交由船舶污染物接受单位接收处置。 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | - | 3.36t/a |

（4）环境管理要求①生活垃圾：建设单位应严格做好管理工作，集中收集后交由船舶污染物接受单位接收处置。②危险废物：项目拟对各类危险废物进行分类收集、包装，并在制砂工程船舱底设置5m2危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求进行建设。危险废物的产生、贮存、运输、处置、利用过程中拟制定严格的管理制度和操作规程，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物规范化管理指标体系》等要求规范化建设和运行。危险废物贮存场所污染防治措施如下所述：①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合GB18597-2001标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放。②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，危险废物暂存间盛放液体危险废物的容器底部设置防渗托盘；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；危险废物堆要防风、防雨、防晒。④危险废物暂存管理要求危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。此外，建设单位应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托有资质的单位安全处理。**表4-15 危险废物暂存间基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **场所****名称** | **危废****名称** | **危废****类别** | **危废代码** | **位置** | **占地****面积** | **贮存****方式** | **贮存****能力** | **贮存****周期** |
| 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 舱底 | 5m2 | 桶装 | 0.5t | 半年 |
| 油泥 | HW08 | 900-210-08 | 桶装 | 0.5t | 半年 |

综上，采取上述措施后，本项目固体废物均得到了妥善处理。建设单位须加强管理，做好固体废物的暂存与及时转运，按各项要求逐一落实。项目运营期产生的固体废物对周围环境造成的不良影响较小，措施可行。5、环境风险分析（1）物质危险性识别物质风险识别范围包括：主要原辅材料、中间产物、产品、燃料以及生产过程排放的“三废”污染物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质柴油、机油等。（2）影响途径识别项目涉及到的危险物质的相关生产工及储存过程风险情况见下表。**表4-16 项目生产及储存过程风险识别一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **单元** | **危险物质** | **危险因素** | **可能发生的事故** |
| 柴油储仓 | 柴油、机油 | 容器破损、人为操作失误 | 泄漏后造成的柴油、机油挥发或泄漏后进入下水道以及可燃物质遇火引起的火灾。 |

（3）建设项目Q值确定根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）“附录C 危险物质与工艺系统危险性（P）的分级”，风险物质数量与临界量比值Q 的计算公式如下：$$Q=\frac{q\_{1}}{Q\_{1}}+\frac{q\_{2}}{Q\_{2}}+…+\frac{q\_{n}}{Q\_{n}}$$式中：q1，q2，…，qn——每种风险物质的最大存在总量，t。Q1，Q2，…，Qn——每种风险物质的临界量，t。当Q＜1 时，该项目的环境风险潜势为Ⅰ。当Q≥1 时，将Q 值划分为：1≤Q＜10、10≤Q＜100、Q≥100。**表4-17 Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质名称** | **最大存在总量** | **临界量****Qn/t** | **Q值** |
| **qn/t** |
| 1 | 油类物质（柴油、机油） | 25.05 | 2500 | 0.01002 |
| 项目Q值Σ | 0.01002 |

由上表确定，本项目的Q=0.01002＜1。可见本项目的环境风险潜势为Ⅰ。（4）风险防范措施针对本项目风险物质的分布情况以及影响途径，企业应做到以下防范措施：1）泄漏事故应急处置措施配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生有毒有害化学品泄漏，可立即用吸附棉进行吸附清理，并作为危险废物委外处置，从而避免对环境及人员健康造成危害。2）火灾事故应急处置措施制砂工程船拟配置干粉灭火器，在发生火灾时可立即投入使用。3）防止事故污染物向水环境转移防范措施危险废物暂存间盛放液体危险废物的容器底部设置防渗托盘。4）编制突发环境事件应急预案企业应根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发[2013]第20号）的要求进行应急预案的编制，根据要求开展环境风险评估和应急资源调查、排查环境隐患、落实环境风险防控措施和应急措施。（5）结论综上所述，本项目涉及的环境风险物质贮存量不大，在规范使用操作、落实风险防范措施、制定应急预案并加强管理的情况下，项目对操作人员和周围环境的风险影响较小，环境风险可防控。**表4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 澧县孟姜垸采区碎石加工建设项目 |
| 建设地点 | 湖南省常德市澧县小渡口镇黄丝村孟姜垸 |
| 地理坐标 | 经度 | 111 ° 52 ′ 47 ″ | 纬度 | 29 ° 34 ′ 30 ″ |
| 主要危险物质及分布 | 本项目涉及的风险物质为柴油、机油。 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 柴油、机油泄漏后造成的废气挥发或泄漏后进入地表水以及可燃物质遇火引起的火灾。 |
| 风险防范措施要求 | （1）泄漏事故应急处置措施（2）火灾事故应急处置措施（3）防止事故污染物向水环境转移防范措施（4）编制突发环境事件应急预案 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） |

6、生态（1）占地的影响本项目位于孟姜垸规划采砂范围内，以制砂工程船为主体。制砂工程船占用河道水面面积1909m2，随着服务期满，生产设施即撤出，生态可自行恢复。因此，本项目不影响区域的土地功能和土地利用结构。（2）对动植物的影响项目所在地区处于澧水河道中，位于澧县澧水流域孟姜垸、杜家小垸澧水河道采砂项目中孟姜垸规划采砂范围内。项目所在地现状为人工开挖河道，已于澧水连通。区域主要为人工开挖水体和林地。林地主要覆盖植被为低矮灌木和杂草，无大型乔木以及珍稀物种。本项目涉及河段无鱼类三场分布，无重要的水生动植物栖息地。区域活动的动物主要为燕子、麻雀、鼠类、蛙类两栖动物等小型常见动物。因此，项目运营期间的生产活动对当地生态环境影响较小。（3）对甘家湾集中饮用水源保护区的影响经调查，本项目涉及河段无鱼类三场分布，不是重要的水生动植物栖息地。项目紧邻孟姜垸规划采砂范围内，距离甘家湾集中饮用水源二级保护区边界约1.1km。项目生活污水经船载生活污水处理装置处理后，与经船载油水分离器处理后的船舶含油废水一同交由船舶污染物接受单位接受处置，对甘家湾集中饮用水源保护区的影响很小。 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001~DA004/柴油发电机烟气 | SO2、NOx、烟尘 | 发电机组自带消烟除尘设施，分别通过4根20m排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值 |
| 厨房油烟 | 油烟 | 抽油烟机 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 装卸粉尘、筛分粉尘、破碎粉尘、成品装运粉尘 | 颗粒物 | 水喷淋，湿法破碎 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值 |
| 地表水环境 | 清洗废水、除尘废水 | SS | 沉淀池 | 回用，不外排 |
| 船舶含油废水 | 石油类 | 船载油水分离器排口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及津市工业污水处理厂进水水质要求 |
| 生活污水 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 船载生活污水处理装置 |
| 声环境 | 制砂工程船四周 | 昼间Leq（A） | 合理选址、减振、隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | （1）危险废物：废机油、油泥分类收集在密闭容器中，贮存于舱底的危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。含油抹布、含油手套集中收集后交由船舶污染物接受单位接收处置。（2）生活垃圾：集中收集后交由船舶污染物接受单位接收处置。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 危废暂存间的容器根据物料性质选择相容材质的容器存放，盛放液体危险废物的容器底部设置防渗托盘。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | （1）泄漏事故应急处置措施配备个人防护用品及应急处置设施，一旦发生有毒有害化学品泄漏，可立即用吸附棉进行吸附清理，并作为危险废物委外处置，从而避免对环境及人员健康造成危害。（2）火灾事故应急处置措施制砂工程船拟配置干粉灭火器，在发生火灾时可立即投入使用。（3）防止事故污染物向水环境转移防范措施危险废物暂存间盛放液体危险废物的容器底部设置防渗托盘。（4）编制突发环境事件应急预案企业应根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》（湘环发[2013]第20号）的要求进行应急预案的编制，根据要求开展环境风险评估和应急资源调查、排查环境隐患、落实环境风险防控措施和应急措施。 |
| 其他环境管理要求 | 1、排污许可证申请本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于简化管理。在项目取得环境影响评价审批意见后，建成正式投产前30个工作日内，排污单位应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。2、“三同时”环保竣工验收内容根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018 年第9 号），建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序如下：1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。5）企业应对验收意见中提出的环保问题进行整改。环境保护设施未经验收或者验收不合格的，建设项目主体工程不得投入生产或者使用。6）企业应自验收通过之日起30 个工作日内，制作竣工环境保护验收意见书，并将验收意见书、验收调查（监测）报告和竣工验收登记表上传至建设项目竣工环境保护企业自行验收信息平台，并如实向社会公开。3、按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌。4、建立环境管理台帐和规程。 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目产生的污染物在采取了本报告提出的相应的环保治理对策措施，严格执行国家有关环保法规和条例的前提下，从环境保护角度分析，本项目是可行的。 |

# 附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 3.308t | 0 | 3.308t | 3.308t |
| 油烟 | 0 | 0 | 0 | 0.0012t | 0 | 0.0012t | 0.0012t |
| SO2 | 0 | 0 | 0 | 0.179t | 0 | 0.179t | 0.179t |
| NO2 | 0 | 0 | 0 | 0.861t | 0 | 0.861t | 0.861t |
| 烟尘 | 0 | 0 | 0 | 0.112t | 0 | 0.112t | 0.112t |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 533.76t/a | 0 | 533.76t/a | 533.76t/a |
| CODcr | 0 | 0 | 0 | 0.0292t | 0 | 0.0292t | 0.0292t |
| BOD5 | 0 | 0 | 0 | 0.0047t | 0 | 0.0047t | 0.0047t |
| SS | 0 | 0 | 0 | 0.0078t | 0 | 0.0078t | 0.0078t |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0.0047t | 0 | 0.0047t | 0.0047t |
| 动植物油 | 0 | 0 | 0 | 0.0047t | 0 | 0.0047t | 0.0047t |
| 石油类 | 0 | 0 | 0 | 0.001t | 0 | 0.001t | 0.001t |
| 一般工业固体废物 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | 0.05t/a |
| 含油抹布、含油手套 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | 0.05t/a |
| 油泥 | 0 | 0 | 0 | 1.3t/a | 0 | 1.3t/a | 1.3t/a |