建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 宁都兴森新能源有限公司年产 2 万吨生物质

颗粒加工项目

建设单位（盖章）： 宁都兴森新能源有限公司

编制日期： 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 宁都兴森新能源有限公司年产 2 万吨生物质颗粒加工项目 | | | | | |
| 项目代码 | 2303-360730-04-01-617633 | | | | | |
| 建设单位联系人 | 吴满生 | | 联系方式 | | 19914678555 | |
| 建设地点 | 江西省（自治区）赣州市宁都县（区）固厚乡观下村大排小组 | | | | | |
| 地理坐标 | （ 116 度 5 分 25.900 秒， 26 度 20 分 27.299 秒） | | | | | |
| 国民经济  行业类别 | C2542 生物质致密成型 燃料加工 | | 建设项目  行业类别 | | 二十二、石油、煤炭及其他 燃料加工业25-生物质燃料加 工 254-生物质致密成型燃料 加工 | |
| 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） | 宁都县行政审批局 | | 项目审批（核准/ 备案）文号（选填） | | / | |
| 总投资（万元） | 500 | | 环保投资（万元） | | 17.3 | |
| 环保投资占比（%） | 3.46 | | 施工工期 | | 6 个月 | |
| 是否开工建设 | □否  ☑是： | | 用地（用海）  面积（m2） | | 4547 | |
| 专项评价设置情况 | 表 **1-1** 专项评价设置原则判定情况一览表 | | | | | |
| 专项评价 的类别 | 设置原则 | | 本项目情况 | | 是否设置专 项评价 |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁  英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂  界外 500 米范围内有环境空气保  护目标的建设项目 | | 本项目排放废气主要为颗粒 物、二氧化硫、氮氧化物。 不涉及二噁英、苯并[a]芘、 氰化物、氯气及《有毒有害 大气污染物名录》中污染物 | | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐  车外送污水处理厂的除外）； 新  增废水直排的污水集中处理厂 | | 项目废水经处理后用于农灌 | | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存 储量超过临界量 3 的建设项目 | | 风险物质厂内暂存量不超过 临界量 | | 否 |
| 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要  水生生物的自然产卵场、索饵场、  越冬场和洄游通道的新增河道取  水的污染类建设项目 | | 本项目不涉及以上情况 | | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程 建设项目 | | 本项目不属于海洋工程项目 | | 否 |

|  |  |
| --- | --- |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响 评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分  析 | 无 |
| 其他符合性分析 | （一）**“**三线一单**”**相符性分析  1 、生态保护红线  本项目位于江西省赣州市宁都县固厚乡观下村大排小组，本项目不在 名胜古迹、风景名胜区、 自然保护区、饮用水源保护区范围内；通过对照 《江西省生态红线区域保护规划》中划定的宁都县生态红线保护区范围，  本项目不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。  2 、环境质量底线  根据《长江经济带战略环境评价江西省“三线一单”研究报告》《长江 经济带战略环境评价江西省赣州市“三线一单”划定技术报告》，对宁都县 大气环境质量、水环境质量及土壤环境风险防控提出了底线要求，将有关  要求梳理如下：  表 **1-3** 江西省赣州市**“**三线一单**”** 中关于宁都县环境质量底线目标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境质量底线要求 | | | **2025** 年 | **2035** 年 | | 大气环境质量 底线 | PM2.5 浓度目标(μg/m3） | | 28 | 28 | | 大气污染物允 许排放量（t/a） | SO2 | 1557 | 1557 | | NOX | 2634 | 2634 | | 一次细颗粒物 | 12435 | 12435 | | VOCs | 581 | 581 | | 水环境质量底 线 | 断面名称 | | 2025 年 | 2035 年 | | 下员布 | | III 类 | III 类 | | 土壤环境风险 防控底线 | 受污染耕地安全利用率 | | - | 95% | | 污染地块安全利用率 | | - | 95% |   环境空气质量底线：根据江西省生态环境厅发布的《2022 年江西省各 县（市、区）六项污染物浓度年均值》中大气环境质量现状内容，宁都县 六项污染物年均值已达到环境空气质量二级标准限值要求，PM2.5 浓度已达  到“三线一单” 中的环境质量底线要求。  水环境质量底线：根据赣州市环境保护局 2024 年 2 月 22 日发布的《赣  州市 2024 年 1 月地表水体监测月报》 ，下员布监测断面水质达到《地表 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，满足水环境质量底线要求，  所在区域环境质量现状较好、具有相应的环境容量。  土壤环境风险防控底线：本项目对污染防治区进行分区防渗，对可能 造成污染的区域（污染防治区）地面基础采取防渗处理，阻止污染物下渗  进入地下水及土壤环境，不会突破区域环境质量底线。  项目废气经处理后均可达标排放，废水经处理后满足排放标准；项目 产生的固体废物全部妥善处理不直接排入外环境。项目三废均能有效处 置，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底  线造成冲击。  3 、资源利用上线  本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，项目主要原材料均 为外购，用水来源为自来水；用电来源为赣州市宁都县固厚乡供电系统。 本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等 多方面采取可行的防治措施， 以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制  污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。  4 、环境负面准入清单  根据江西省发展和改革委员会关于印发《江西省第一批国家重点生态 功能区产业准入负面清单》的通知（赣发改规划[2017]448号）和《江西省 第二批重点生态功能区产业准入负面清单》的通知（江西省发展改革委办  公室2018年1月30日印发），本项目不属于负面清单范围内。  （二）与赣市府字〔**2020**〕**95** 号文件相符性分析  根据《赣州市人民政府关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控 方案的通知》（赣市府字〔2020〕95 号），本项目位于赣州市宁都县固厚 乡观下村大排小组，属于一般管控单元，应优化空间和产业布局，结合生 态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准 入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率， 稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进  行管控。  根据该文件附件 1“赣州市生态环境总体准入清单” 中相关规定进行相  符性分析，结果如下： |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 表 **1-4** 赣州市生态环境总体准入清单相符性分析    维 是否  局 活动。 约 项目所属行业为生物质致密成  赣州市生态环境总体准入清单规定 本项目  度 相符  项目属于生物质致密成型燃料  禁止新建、改扩建《产业结构调整指  加工项目 不属于目录中的淘 符合  导目录》规定的淘汰类产业。 ，  汰类产业。  东江（定南水）源、东江（寻乌水） 本项目位于宁都县固厚乡观下  源、赣江（章江）源、赣江（贡江） 村，不属于东江（定南水）源、  源源头区内禁止新建污染企业等不 东江（寻乌水）源、赣江（章 符合  符合源头保护区生态功能定位的活 江）源、赣江（贡江）源源头  动。 区。  空 不得引进产业规划禁止类项目进入  项目位置不属于工业园区。 符合  间 园区。  布 自然保护区核心区原则上禁止人为  项目位置不在自然保护区内 符合  排 5.62 万吨、3.86 万吨以内，比 2015 化物排放量分别为 0.3t/a、  符合  不得新建规模不符合各行业准入条  件的项目  不得新建《国家淘汰落后生产能力  束 型燃料加工，项目已通过审批 符合  备案，符合行业准入条件。  项目采用工艺不属于《国家淘  工艺和产品的目录》等名录中淘汰工 符合  、 汰落后生产能力、工艺和产品  的目录》中规定的淘汰工艺和  装备范围内。  艺和装备。  禁止在饮用水水源一级保护区内新  项目位置不在饮用水水源一级  保护区内  建、改建、扩建与供水设施和保护水 符合  源无关的建设项目 污 到 2020 年，赣州市全市化学需氧量、  染 氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量 本项目不涉及化学需氧量、氨  物 分别控制在 13.07 万吨、1.79 万吨、 氮排放，废气二氧化硫、氮氧  放 年分别下降 4.3% 、3.8% 、4.42%和 0. 178t/a ，占赣州市排放比例较  管 7.28% 。“十四五”及以后执行省级下 小。  控 达的管控指标要求。  工业园区应建立三级环境风险防控  项目位置不属于工业园区。 符合  属于高风险项目。  体系。  项目不紧邻环境敏感点，且不 符合  环 高的建设项目。 境 生产、存储危险化学品及产生大量废  风 水的企业，应配套有效措施，防止因  险 渗漏污染地下水、土壤，以及因事故  本项目不涉及危险化学品生产  。 、 和存储且不产生生产废水，配  套建设符合要求的一般固体废  物暂存间和危废暂存间。  防 废水直排污染地表水体 产生 利用  控 或处置固体废物（含危险废物）的企 符合  业，在贮存、转移、利用、处置固体  废物（含危险废物）过程中，应配套  防扬散、防流失、防渗漏及其他防止  污染环境的措施  到 2020 年赣州市区域用水总量不得 项目用水量为 2931.56m3/a，平  资 时节约用水，不产生水资源浪 符合  源 超过 35.83 亿立方米。 费。 利 禁止在赣州市中心城区新增取用地 项目位置不属于赣州市中心城  符合  用 下水 区。  效 项目建成运行后，通过内部管  率 到 2020 年，全市万元地区生产总值 理、设备选择、原辅材料的选  要 能耗比 2015 年下降 15% ，能源消费 用和管理、废物回收利用等多 符合  求 总量控制在 1019 万吨标准煤以内 方面采取可行的防治措施，以  “节能、降耗、减污”为目标， |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 可有效地控制污染，降低能耗。    1 、禁止在赣州市划定的高污染燃料  禁燃区燃用高污染燃料，及新建、扩  项目能源为电能和生物质燃  域应分期分批次淘汰或实施清洁能  源改造。  、 料，州市  符合  （三）与赣市环委办字〔**2021**〕**5** 号文件相符性分析  通过对照《赣州市人民政府关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区 管控方案的通知》（赣市府字〔2020〕95 号），本项目位于赣州市生态环 境一般管控单元中“钓峰乡、黄石镇、固厚乡、田埠乡、湛田乡、对坊乡、 东山坝镇、安福乡、长胜镇、 田头镇、石上镇（环境管控单元编码： ZH36073030001） ”内，本项目与《关于印发《赣州市生态环境总体准入 要求》及《赣州市环境管控单元生态环境准入清单》的通知》（赣市环委  办字〔2021〕5 号）相符性分析见表 1-5。  表 **1-5** 与赣市环委办字〔**2021**〕**5** 号文相符性分析   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境管  控单元  名称 | 文件要求 | | 项目情况 | 相符性 | | 江西省 赣州市 宁都县 一般管 控单元 1（编  码：  ZH360 730300  01） | 空间  布局  约束 | （1）生态保护红线范围执行 生态保护红线的有关管理规 定。  （2）禁养区禁止建设养殖场 或禁止建设有污染物排放的 养殖场。  （3）兴国县画眉坳（CX001） 限值开采区：区内严格执行 限制开采区相关管理规定。 （4）经生态保护红线优化后 不符合生态功能活动的，限 期退出依法关停。  （5）不合法的矿产资源开发 应限期退出或关停 | （1）项目所在位置不属于 生态保护红线范围。  （2）项目属于生物质致密 成型燃料加工项目，不属于 养殖项目和矿产资源开发 项目。  （3）项目不涉及兴国县画 眉坳（CX001）限值开采区。 | 符合 | | 环境  风险  防控 | （1）严格管控农用地，不得 在污染地块种植水稻等特定 农产品。 | （1）项目所用地块不属于 农用地 ，且不属于污染地 块。 | 符合 | | 资源  利用  效率  要求 | （1）农业灌溉水利用系数不 低于 0.505。 | 项目生活污水经处理后均 用于农业灌溉。 | 符合 |   综上所述，本项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控的要求。  （四）产业政策相符性分析  根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家 发展和改革委员会令第 7 号）中的规定，本项目属于“鼓励类” 中“ 一、农林  业 17 可再生资源综合利用：农作物秸秆综合利用（秸秆收储运体系建设、 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 秸秆肥料化利用、秸秆饲料化利用、秸秆能源化利用、秸秆基料化利用、 秸秆原料化利用等）” 。本项目已在赣州市宁都县行政审批局备案，项目 代码为：2303-360730-04-01-617633 。因此，本项目建设符合国家及地方产  业政策。  （五）选址合理性分析  （1）选址符合性分析  项目位于江西省赣州市宁都县固厚乡观下村大排小组，项目用地属于 林地，建设单位已取得宁都县林业局出具的临时使用林地批准同意书（宁 林地批字〔2023〕07 号、宁林地批字〔2023〕49 号） ，用地不违反国家 的用地政策和赣州市的用地规定。项目选址不涉及饮用水水源保护区、基 本农田、 自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标。因此，该  项目选址基本合理。  （2）环境功能区划符合性  项目所在区域环境空气质量现状符合功能区划要求，地表水水质现状 符合水环境功能区划要求，区域噪声现状符合声环境功能区划要求，项目  区环境容量满足项目建设的需要。  （3）周边环境相容性及区域环境承载力可行性  项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废等污染，采取相应的 环保防治措施后，均能达到相应标准排放，对周围环境影响小。项目卫生 防护距离内无环境敏感点建筑（包括居民点、疗养院、医院、学校等）； 无环境敏感企业（包括食品、药品、电子厂等）。因此，项目的建设对周  边环境影响在环境可承载范围之内。  （4）区域交通、基础设施等适宜性  项目所在位置，交通便利，距离国道 G356 直线距离仅 0.5km；项目 用水来自自来水、用电由固厚乡乡镇供电系统提供。项目所在地基础设施  基本完善，可满足项目的建设运营要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设  内容 | （一）工程建设规模及组成  本 项 目 位 于赣州 市 宁 都县 固 厚 乡观 下村 大排 小 组 ， 其地 理位置坐 标 为 东 经 116°5′25.900″ ，北纬 26°20′27.299″ 。项目总投资 500 万元，其中环保投资 17.3 万元人民 币。本项目用地面积为 4547m2 。本项目主要建设内容为：建设生产车间、办公楼及其他  附属设施。  项目具体组成详见表 2- 1。  表 **2-1** 本项目工程组成一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程  名称 | 组成 | | 建设内容及规模 | | 主体  工程 | 生产厂房 | | 主要设有破碎、粉碎、造粒、烘干、打包等工序及原料仓库、成品库， 占地面积约 1800m2。 | | 辅助  工程 | 办公楼 | | 设有办公区、食堂、宿舍，总建筑面积约 70m2。 | | 原料仓库 1 | | 位于生产厂房西南角， 占地面积约 200m2。 | | 原料仓库 2 | | 位于生产厂房东南角， 占地面积约 30m2。 | | 中转仓 | | 位于生产厂房中部、烘干工序后端，用于暂存烘干后物料， 占地面积 约 15m2。 | | 成品仓 | | 设有两个成品仓，位于生产厂房正门两侧，总占地面积约 80m2。 | | 公用  工程 | 供水 | | 乡镇给水管网供水 | | 供电 | | 乡镇供电管网供电 | | 环保  工程 | 废气 | | 有组织废气：  破碎、运输粉尘经 1#脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001） 排放；  粉碎粉尘经 2#脉冲除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放； 燃烧废气经旋风 除尘+ 湿 式 喷雾 除尘 处理后通过 15m 高排气 筒 （DA003）排放。  无组织废气：  造粒粉尘经移动式布袋除尘器处理后于车间无组织排放；  原料堆存、装卸粉尘经喷雾处理后于车间无组织排放；  中转仓堆存、进出料粉尘采用半敞开式遮挡；  道路运输扬尘采用洒水降尘方式处理。 | | 废水治理 | | 生 活 污 水 经 隔 油 池 + 化 粪 池 处 理 达 到 《 农 田 灌 溉 水 质 标 准 》 （GB5084-2021）表 1 旱地作物标准用于周边农灌，不外排。 | | 固体废物 | 一般工业固 体废物 | 设置一间 10m3 的一般工业固体废物贮存间，定期交相关单位处理处置。 | | 危险废物 | 设置一间 5m3 的危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。 | | 生活垃圾 | 集中收集，交由当地环卫部门处理。 |   （二）主要设备  本项目主要设备详见表 2-2。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表 **2-2** 本项目主要设备一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 使用工序 | | 1 | 破碎机 | 台 | 2 | 破碎工序 | | 2 | 磨粉机 | 台 | 2 | 粉碎工序 | | 3 | 烘干机 | 台 | 2 | 烘干工序 | | 4 | 颗粒机 | 台 | 4 | 造粒工序 | | 5 | 打包机 | 台 | 2 | 打包工序 | | 6 | 柴火炉 | 台 | 1 | 烘干工序 | | 7 | 传输带 | 条 | 14 | 破碎、粉碎、烘干、造 粒、打包工序 | | 8 | 抓木机 | 台 | 1 | 破碎工序 |   （三）主要产品  本项目主要产品详见表 2-3。  表 **2-3** 本项目主要产品一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年产量 | 单位 | | 1 | 生物质颗粒 | 2 | 万吨/年 |   产品质量拟参照《生物质成型燃料质量分级》（NBT34024-2015）1 级标准。  表 **2-4** 农业或混合生物质颗粒燃料分级指标   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 燃料属性 | 单位 | **1** 级 | | 规格 | mm | 长度小于直径 4 倍 | | 堆积密度 | kg/m3 | ≥600 | | 机械耐久性 | % | ≥97.5 | | 小于 3. 15mm 细小颗粒量 | % | ≤1.0 | | 全水分（收到基） | % | ≤10 | | 灰分（干燥基） | % | ≤6 | | 收到基低位发热量 | MJ/kg | ≥14.6 | | 氮（N ，干燥基） | % | ≤1.0 | | 硫（S ，干燥基） | % | ≤0. 1 | | 氯（Cl ，干燥基） | % | ≤0.2 | | 结渣性 | - | 弱结渣区 |   （四）主要原辅材料及能耗  本项目主要原辅材料及能耗详见表 2-4。  表 **2-4** 本项目主要原辅材料及能耗一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年耗量 | 最大存储量 | 包装形式 | 存储位置 | | 1 | 农作物秸秆 | 15189.3 | 500t | 散装 | 原料仓库 | | 2 | 三剩物 | 5000 | 300t | 散装 | | 3 | 机油 | 0.5t/a | 0.05t/a | 桶装 | | 4 | 水 | 2931.516m3/a | / | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 5 | 电 | 40 万 kWh/a | / | / | / |  |
| 主要原辅材料理化性质：  （1）农作物秸秆  农作物秸秆农业生产过程中，收获了粮食作物（指稻谷、小麦、玉米、薯类等）、油 料作物（指油菜籽、花生、大豆、葵花籽、芝麻籽、胡麻籽等）、棉花、麻类、糖料、烟  叶、药材、花卉、蔬菜和水果等以后残留的茎秆。  （2）三剩物  三剩物主要指采伐剩余物（指枝丫、树梢、树皮、树叶、树根及藤条、灌木等）、造 材剩余物（指造材截头）和加工剩余物（指板皮、板条、木竹截头、锯末、碎单板、木芯、  刨花、木块、篾黄、边角余料等）。  （3）机油  淡黄色黏稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。可燃液体，火  灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃。  （五）公用工程  1 、供电：项目供电由固厚乡供电系统供给。  2 、供水：项目用水由固厚乡自来水供给。  （六）给排水  1 、给水  本项目用水主要为生活用水和生产用水。  ①生活用水  本项目劳动定员 15 人，2 人均在厂区住宿。本项目年工作 300 天，根据《江西省生 活用水定额》（DB36/T419-2017），住宿员工生活用水定额取 140L•人/d ，则本项目住宿 员工生活用水量为 0.28m3/d 、84m3/a 。非住宿员工用水定额取 50L•人/d ，则非住宿员工生  活用水量为 0.65m3/d 、195m3/a 。则本项目员工生活用水量为 0.93m3t/d 、279m3/a。  ②湿式除尘用水  本项目燃烧废气采用湿式喷雾除尘，除尘过程中将产生除尘废水，除尘废水循环使用， 只需要定期补充新鲜水，不外排。根据《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》 （HJ/T285-2006）规定，湿式除尘液气比≤2.0L/m3（本项目取 2L/m3 ）。本项目烟气处理 量为 1248000Nm3/a ，湿式除尘水损耗率按 10%计，则所需的除尘用水量约 2496m3/a ，循  环水量为 2246.4m3/a ，需定期补充的新鲜用水量为 249.6m3/a。  ③喷雾降尘用水  建设单位拟在原料仓库上方设置 2 个喷头进行喷雾除尘，每个喷头用水量约 0.8 | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | L/min(0.048 m3/h) ，则喷雾降尘用水量共 0.096 m3/h 。建设单位仅在装卸物料时开启喷雾 降尘设施，年装卸物料次数约 667 次，一次持续时间约 0.5h，则喷雾抑尘用水量约 32.016  m3/a 。抑尘废水自然蒸发，不外排。  ④洒水降尘用水  项目需定期在道路等区域进行洒水降尘，雨天不进行浇洒，本项目所在地年降水天数 为 116 天，年洒水频率取 249 次，每次用水量约 0.5 m3，则年洒水抑尘用水量为 124.5m3/a。  该部分废水全部蒸发损耗，不产生废水。  2 、排水  本项目外排废水主要为生活污水。  生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 0.744m3/d 、223.2m3/a 。生活污水  经隔油池+化粪池达标后用于周边农业灌溉。    图 **2.1** 水平衡图（**m3/a**）  （六）劳动定员及工作制度  本项目劳动定员 15 人，2 人均在厂区住宿，实行“二班制” ，每班工作 8 小时，年工  作 300 天。  （七）项目平面布置  项目位于赣州市宁都县固厚乡观下村大排小组。根据工艺要求和现有建筑条件，项目 总平面布置主要分为办公楼、生产厂房等区域。项目总图基本按工艺流程布置，由南至北， 依次为原料仓库、破碎工段、粉碎工段、烘干工段、中转仓、造粒工段、打包工段、成品 仓。办公楼位于厂房外北侧，区域主导风向为东北风，办公楼位于主导风向上风向，受项  目环境影响较小。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 综上所述，在总图布置中，本着结合实际，布局合理、紧凑有序、物流顺畅，满足生  产、物流、安全、卫生等要求，故本项目平面布置合理，功能分区明确。 |
| 工艺  流程  和产  排污  环节 | （一）施工期工艺  项目为新建项目，项目施工期间，主要影响环境问题的有废水、废气、噪声及固体废  物，具体施工期工艺流程及产污节点见图 2.2。    图 **2.2** 施工期工艺流程及产污节点图  产污环节：  1 、废气：施工期大气污染主要来自场地平整、地基开挖、地面硬化、运输车辆道路  扬尘等。上述各环节均属于无组织排放。  2 、废水：施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水。  3 、噪声：施工期噪声主要来自推土机、挖掘机、装载机等机械设备噪声及运输车辆  噪声。  4 、固体废物：施工期固体废物主要来自施工产生的少量建筑垃圾和施工人员产生的  少量生活垃圾。  （二）运营期工艺  运营期绿豆沙生产工艺流程如图 2.3 所示。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 图 **2.3** 运营期生产工艺流程及产污节点图  工艺流程说明：  （1）破碎  建设单位通过铲车将外购的大粒径原料经进料口送至破碎机，原料经破碎机破碎，得 到粒径约<120mm 的破碎料，经破碎机破碎后的物料经密闭皮带输送至粉碎机进料仓。此  过程产生破碎粉尘和噪声。  （2）粉碎  粉碎机进料仓下设进料口，粉碎机运行时，破碎料由密闭皮带输送至粉碎机进行粉碎， 得到粒径约<5mm 的粉碎料，粉碎后的物料经密闭皮带输送至烘干机中。此过程产生粉碎  粉尘和噪声。  （3）烘干  为保证产品含水率控制在 10%左右，需将部分经粉碎后的湿物料（约占原料的 30%） 放入烘干机中烘干，采用产品生物质颗粒作为热源，原料放在烘干机内，通过引风机将柴 火炉热气引入烘干机内对原料进行烘干，此过程产生燃烧废气（TSP 、NOx 、SO2 ）和噪  声。  （4）造粒  物料粉碎满足水分要求或经烘干满足水分要求后再经输送带输送至颗粒机，由颗粒机 自带喂料设备进行喂料，物料被送入颗粒机的喂料室，在分料器和刮板的共同作用下均匀 地铺在平模上，再将物料挤压进入模孔，物料在模孔中经历成型、保型等过程。由于在颗 粒机内压力增大，粒子本身发生变形和塑性流动，并在摩擦作用下产生大量热量，导致原 料中含有的木质素软化，粘合力增加，使生物质逐渐成形，一定时间后以圆柱状被挤出，  旋转的切刀将物料切断，形成圆柱形，经出料口送出。此过程产生造粒粉尘和噪声  （5）包装入库 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 通过打包系统进行称重后打包，运至产品暂存区待售。成型后的生物质颗粒已被压制  致密，在装袋过程中基本不会产生粉尘。  本项目运营期污染物产生情况详见下表。  表 **2-5** 项目运营期污染物产生情况一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 产污环节 | 主要污染因子 | | 废气 | 破碎、粉碎、造粒、装卸、 堆存、输送、运输 | TSP | | 燃烧 | TSP 、NOx 、SO2 | | 食堂 | 食堂油烟 | | 废水 | 生活 | COD 、NH3-N 、TP 、TN 、BOD5 、SS 等 | | 噪声 | 机械设备 | 机械噪声 N | | 固体废物 | 破碎、粉碎、造粒、输送 | 废布袋、收集的粉尘 | | 燃烧 | 灰渣、烟尘除尘渣 | | 检修 | 废机油桶、废机油、废含油抹布 | | 生活办公 | 生活垃圾 | | |
| 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 | （一）大气环境  1 、常规污染物  根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表  性等因素，本次评价选择 2022 年作为评价基准年。  根据《2022 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度平均值》，项目所在区域 2022  年环境空气质量状况见表 3- 1。  表 **3-1** 宁都县 **2022** 年常规污染物环境现状结果统计一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | 31 | 70 | 44.29 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 14 | 35 | 40.00 | 达标 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 3 | 60 | 5 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 11 | 40 | 27.50 | 达标 | | CO | 日均值 95%位数值 | 1.2mg/m³ | 4mg/m³ | 30.00 | 达标 | | O3 | 日最大 8 小时值 90%位数值 | 131 | 160 | 81.88 | 达标 |   从上表可 知 ， 项 目所在 区域环境 空气质量现状达 到《 环境 空气质量标准 》 （GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求，环境空气现状质量良好，符合功能区划  要求。  2 、特征污染物  项目特征污染物主要为 TSP 、氮氧化物，本项目特征污染物现状监测数据引用《扩 建年产 20 万吨环保型固体废旧沥青再生生产线环境质量现状监测报告》 （江西中皓检 测技术有限公司，2023 年 3 月 2 日～2023 年 3 月 8 日） 中相关监测数据，本项目引用 的监测点 A1 位于本项目西侧约 1608m ，在本项目周边 5 千米范围内，且监测有效期在  3 年内，因此，引用监测数据有效。  （1）监测布点与方法  监测点位布设情况见表 3-2。  表 **3-2** 地下水环境质量现状监测点位表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 点位编号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测时段 | 相对位置 | | A1 | 宁都辉煌沥青 有限公司 | TSP 、氮氧化 物 | 24 小时平均 | 项目西侧约 1600m |   监测分析方法：监测和分析按《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）和《环境空  气质量手动监测技术规范》（HJ/T194-2017）执行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （2）大气环境质量现状评价  大气环境质量现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：  Si=Ci/Cio  式中：Si—i 污染物的标准指数；  Ci—i 污染物的实测浓度，mg/m3；  Cio—i 污染物的环境空气质量评价标准，mg/m3。  （3）监测结果与评价  环境空气质量现状监测结果和各污染物的标准指数计算结果列于表 3-3。  表 **3-3** 环境空气质量现状监测统计及评价结果 | | | | | | | | |
|  | 监测  点位 | 污染物 | 平均时 | 评价标准 **mg/m3** | 监测浓度范 围 **mg/m3** | 最大浓度 占标率**%** | 超标率 **%** | 达标情况 |
| A1 | TSP | 日平均 | 0.3 | 0.019~0.028 | 9.33 | 0 | 达标 |
| 氮氧化物 | 小时平均 | 0.25 | 0.025~0.039 | 15.6 | 0 | 达标 |
| 由表 3-3 可看出，TSP 、氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 标准浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度参考限值要  求。  （二）地表水环境  项目最近受纳地表水水体为固厚河，属于梅江支流。根据赣州市生态环境局 2024 年 2 月 22 日发布的“赣州市 2024 年 1 月地表水监测月报”数据（见表 3-4）可知，下员布 监测断面监测结果显示贡水水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水  质标准，建设项目所在地地表水水质较好。  表 **3-4 2024** 年 **1** 月赣州市重点流域河流水质评价结果一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 所在河流 | 月份 | 断面名称 | 水质类别 | 达标情况 | | 梅江 | 11 | 下员布 | Ⅱ类 | 达标 |   注：评价指标为 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、 六价铬、铅、镉、石油类、铜、锌、氟、化学需氧量、硒、总磷、硫化物、阴离子表面活性剂，共  21 项。    （三）声环境  项目位于赣州市宁都县固厚乡观下村大排小组。项目所在区域属于 2 类声功能区， 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB  （A）。因本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，故不需进行声环境现状监测。  （四）生态环境  项目所在区域内无大型珍稀保护野生动植物、未发现国家或省级重点保护或珍稀濒  危的植物等生态环境保护目标。 | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （五） 电磁辐射  本项目不属于新建或扩建、改建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地图上行站、  雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。  （六）地下水、土壤环境  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关要 求原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。本项目对污染防治区采取分区防渗， 对可能造成污染的区域（污染防治区）地面基础采取防渗处理，不存在土壤、地下水污  染途径，因此，不需要进行土壤、地下水环境质量现状监测。 | | | | | | | |
| 环境  保护  目标 | （一）大气环境保护目标  本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其 不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  及其修改单的二级标准。  厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感  点分布情况详见附图 3。  表 **3-5** 项目环境保护目标一览表 | | | | | | | |
|  | 环境保护目 标名称 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方 位 | 相对厂界距 离**/m** |
| **X** | **Y** |
| 居民点 1 | -56 | 355 | 居住区 | 约 8 人 | 北 | 306 |
| 居民点 2 | - 10 | 477 | 居住区 | 约 20 人 | 北 | 412 |
| 居民点 3 | -358 | 48 | 居住区 | 约 6 人 | 西 | 344 |
| 居民点 4 | -416 | -72 | 居住区 | 约 12 人 | 西 | 398 |
| 注：环境保护目标坐标取距离厂址中心点（东经 116°5′25.900″ ，北纬 26°20′27.299″ ）的最近点 位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。  （二）声环境保护目标  厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。  （三）地下水环境保护目标  厂界外 500m 范围内无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。  （四）生态环境  项目所在区域内无大型珍稀保护野生动植物、未发现国家或省级重点保护或珍稀濒  危的植物等生态环境保护目标。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染  物排  放控  制标  准 | （一）废气  项目施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 无组  织排放监控浓度限值。  项目运营期燃烧废气中烟尘、烟气黑度排放分别执行《工业炉窑大气污染物排放标 准》（GB9078- 1996）表 2 中“干燥炉，窑”二级排放标准限值；因项目柴火炉采用生物  质颗粒作为燃料，燃烧排放的二氧化硫不适用于《工业炉窑大气污染物排放标准》  （GB9078- 1996）表 4 中二氧化硫三种情况，因此，项目燃烧废气中二氧化硫、氮氧化 物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 中二级排放标准；项目 运营期产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 中排放  浓度限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）小型标准。  表 **3-6** 施工期与运营期颗粒物排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 监控点 | 浓度 **mg/m3** | 执行标准 | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | GB 16297- 1996 |   表 **3-7** 运营期燃烧废气污染物排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 有组织排放 | | 执行标准 | | 浓度限值（**mg/m3**） | 排放速率（**kg/h**） | | 烟尘 | 100 | / | GB9078- 1996 | | 烟气黑度 | 1 | | | 二氧化硫 | 550 | 1.3 | GB16297- 1996 | | 氮氧化物 | 240 | 0.385 | | 注：1、本项目设置的排气筒无法满足高出周围 200 米半径范围的建筑 3 米要求，根据《工业炉窑大 气污染物排放标准》（GB9078- 1996）要求，其烟尘最高允许排放浓度应按相应区域排放标准值的 50%执行。  2、本项目设置的排气筒无法满足高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米要求，根据《大气污染物综合 排放标准》（GB16297- 1996）要求，排放速率严格 50%执行。 | | | |   表 **3-8** 大气污染物综合排放标准   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许  排放浓度  **(mg/m3)** | 最高允许排放速率（**kg/h**） | | 无组织排放监测浓度限值（**mg/m3**） | | | 排气筒（**m**） | 二级 | 监控点 | 浓度（**mg/m3**） | | 颗粒物 | 120 | 15 | 1.75 | 周界外浓度 | 1.0 | | 注：本项目设置的排气筒无法满足高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米要求，根据《大气污染物 综合排放标准》（GB16297- 1996）要求，排放速率严格 50%执行。 | | | | | |   表 **3-9** 食堂油烟排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 名称 | 小型 | 执行标准 | | 基础灶头数 | ≥1 ，﹤3 | GB 18483-2001 | | 对应灶头功率（108J/h） | 1.67 ，<5.00 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | 对应排气罩灶面总投影面（m2） | ≥1.1 ，<3.3 |  | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | 净化设施最低去除率（%） | 60% |   （二）废水  本项目运营期废水主要为生活污水。项目生活污水经处理后执行《农田灌溉水质标  准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准后用于周边农灌，废水不外排。  表 **3-10** 水污染物排放标准一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标准来源 | 评价标准值 | | | | | | | | | **pH** | **CODCr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | 动植物油 | **TN** | **TP** | | 《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）中表 1  旱地作物要求 | 5.5-8.5 | 200 | 100 | 100 | — | 10 | — | — |   （三）噪声  项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准 限值。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类  标准。  表 **3-11** 噪声排放标准 单位：**dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 执行标准 | 昼间 | 夜间 | | 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | 60 | 50 |   （四）固体废物  一般工业固体废物执行《 一般工业固体废弃物贮存和填埋污染控制标准 》  （GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 | | |
| 总量  控制  指标 | 理。 | 目前江西省对 COD、NH3-N、VOCs 及 NOX 四种污染物排放实行总量控制和计划管  本项目经计算 NOX 的排放量为 0. 178t/a ，故申请 NOX 总量控制指标为 0. 178t/a。  本项目已取得赣州市宁都生态环境局下达的总量确认书，NOX 总量控制指标为 |
| 0. 178t/a。 | | |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工 期环 境保 护措  施 | （一）废气  施工期大气污染主要来自场地平整、地基开挖、地面硬化、运输车辆道路扬尘等。  1 、施工场内施工扬尘防治措施  根据《赣州市扬尘污染防治条例》规定，建筑工程施工应采取下列扬尘污染防治措施：  ①施工工地周围应当设置连续、密闭、硬质的围挡，在本市主要路段和市容景观道路 及机场、码头、车站广场设置的围挡，高度不得低于二百五十厘米，其他围挡的高度不得  低于一百八十厘米；  ②施工工地出入口、主要道路、材料加工区和堆放区的地面应当进行硬化，并采取喷  淋或者洒水等降尘措施；  ③建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等不能及时清运的，应当在施工工地内设置临时堆  放场，临时堆放场应当采取密闭式防尘网遮盖等措施；  ④施工工地出口处应当设置洗车设施，车辆冲洗干净方可驶出施工工地；  ⑤实施土方开挖、材料切割等作业，应当采取洒水、喷雾、密闭等措施；  ⑥在进行产生大量泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，废浆应当采  用密封式罐车外运；  ⑦对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理，在工地内堆放的，应  当采取覆盖防尘网或者防尘布，配合定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘；  ⑧施工工地建筑结构脚手架外侧，应当设置标准的密目式防尘网，拆除防尘网的，应  当⑨采取洒水、喷雾等措施；  ⑨在建筑物、构筑物上清理散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采取洒水、喷淋等措  施，禁止高空抛掷、扬撒。  通过上述措施，施工扬尘的影响可以得到较大程度的缓解，施工结束后，扬尘影响随  即消失。  2 、道路运输扬尘防治措施  ①向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及 其它粉质建筑材料的运输。车行至敏感点分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，  以减少扬尘产生。  ②运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫 布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。对不慎洒落  地面的建筑材料，应及时进行清理。  ③运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破  损引起运输过程颠簸遗撒。  ④运输车辆在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，设施应符合下列要求：洗车平台 四周应设置防溢座或其它防治设施，防止洗车废水溢出工地；设置废水收集坑及沉砂池。  车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。  （二）废水  施工期废水主要为施工场地内施工人员的生活污水及场地内少量施工废水。  项目施工人员最高峰施工期初步估算约 20 人/日，均为附近居民，回家食宿，用水量 按 50L/人 ·d 计，生活污水量按日用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.8t/d 。施工人员 生活污水可依托民房现有生活污水处理设施处理达标后排放，对项目所在区域水体影响较  小。  施工废水（车辆清洗水、施工机械等的清洗）经沉淀处理，处理后尽可能回用于施工 用水，多余废水就地泼洒或排入市政管道，但泼洒时应注意洒水量以及洒水地点的控制，  避免施工废水沿周围漫流影响周边环境。  由于施工期施工废水排放不易收集和管理，废水的排放方式和排放时间具有一定的随 意性，往往不受重视而随意排放，从而对周边水体造成影响，需加强施工队伍的管理，采  取有效措施减少施工废水对周边水环境的影响。  综上分析，在采取措施、加强管理后，项目施工废水对周围环境影响不大。  （三）噪声  施工期噪声主要来自推土机、挖掘机、装载机等机械设备噪声及运输车辆噪声。针对  施工期噪声问题，评价建议采取以下措施：  ①合理安排设备施工时间。施工过程中应避免周边人群休息过程进行施工，禁止夜间  施工作业，施工时间应在 8：00 时〜 12：00 时和 14：00 时〜 18：00 时更为合理。  ②降低声源噪声。采用低噪声的施工机械和先进的施工技术。  ③合理布局，高噪声作业尽量在远离保护目标一端进行。  ④针对项目受影响的范围，建设单位应在场界四周设置 1.8 米以上高度的围幕或围墙  以增加隔声效果。  ⑤加强施工监管，防止野蛮作业，不产生人为故意的噪声。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 通过以上措施，项目施工期噪声昼、夜间排放能够符合《建筑施工场界环境噪声排放  限值》（GB12523-2011）要求，对周边环境影响不大。  （四）固体废物  施工期固体废物主要来自施工产生的少量建筑垃圾和施工人员产生的少量生活垃圾。  项目施工人员最高峰期初步估算约 20 人，垃圾产生系数按照 0.5kg/人•d 计算，则生活  垃圾的产生量为 10kg/d 。生活垃圾交由环卫部门清运处理。  本项目建筑垃圾主要来自施工作业，包括废木料、废金属、废砖块等杂物。建筑垃圾 分类收集，可回收的重复利用，不可回收的建筑垃圾集中收集后及时清运至渣土管理部门  指定场地妥善堆放。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营 期环 境影 响和 保护  措施 | （一）废气  1 、废气源强  本项目废气污染源主要有破碎、粉碎、造粒、装卸、堆放、输送、运输粉尘、燃烧废  气和食堂油烟。  （1）破碎、粉碎、造粒粉尘  项目破碎、粉碎、造粒过程均会产生粉尘，本次评价参照国家生态环境部发布的《第 二次污染源普查产排污核算系数手册（2021 版）》“2542 生物质致密成型燃料加工行业 系数表 ”中“剪切、破碎、筛分、造粒工段 ”颗粒物产污系数为 6.69× 10-4 吨/吨-产品。项 目年产 2 万吨生物质颗粒，经计算，粉尘产生量为 13.38t/a。类比同类型项目，且考虑本项 目实际情况，将各工序产尘量划分如下：破碎工序产生的粉尘约占总量的 30% ，粉碎工序 产生的粉尘约占总量的 60% ，造粒工序产生的粉尘约占总量的 10% 。则破碎工序粉尘产生  量为 4.014t/a ，粉碎工序粉尘产生量为 8.028t/a ，造粒工序粉尘产生量为 1.338t/a。  （2）输送粉尘  项目各工序之间物料转运采用皮带输送，皮带输送过程中由于物料落差会产生粉尘， 参照《第二次污染源普查产排污核算系数手册（2021 版）》“3021 水泥制品制造行业系 数表 ”中物料输送产污系数 0. 19kg/t-产品，项目年产 2 万吨生物质颗粒，则粉尘产生量约  为 3.8t/a。  由于需要烘干的物料本身湿度较大，输送过程粉尘产生量较小，可忽略不计；造粒后 的成品已被压实为大颗粒状，输送过程几乎不产生粉尘。输送过程产生的粉尘主要集中于 粉碎工段输送带、造粒工段输送带输送物料过程产生的粉尘。因此，建设单位拟在破碎、 粉碎工段输送带、造粒工段输送带上方设集气罩对粉尘进行收集，收集后的粉尘经 1#脉冲 除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA001），风机风量为 15000m3/h ，集气效率为 90%， 除尘效率为 99%；粉碎工序粉尘拟采用密闭管道收集方式进行收集，收集后的粉尘经 2# 脉冲除尘器处理后经 15m 高排气筒排放（DA002） ，风机风量为 5000m3/h ，集气效率为 99% ，除尘效率为 99%；造粒工序粉尘拟采用移动式布袋除尘器进行收集和处理，经处理 后于车间无组织排放，风机风量为 2000m3/h ，集气效率为 90% ，除尘效率为 92% 。项目破  碎、粉碎、造粒、输送工段粉尘产排污情况如下表。  表 **4-1** 项目破碎、粉碎、造粒、输送工段粉尘产排污情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工序 | 污染 因子 | 产生情况 | | | 环保  措施 | 有组织排放 | | | 无组织  排放量  **t/a** | | 产生浓度 **mg/m3** | 产生速 率 **kg/h** | 产生 量 **t/a** | 排放浓 度 **mg/m3** | 排放速 率 **kg/h** | 排放量 **t/a** | | 破碎、 输送 | TSP | 108.528 | 1.628 | 7.814 | 1#脉冲除 尘器+15m | 0.977 | 0.015 | 0.070 | 0.781 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | 高排气筒 |  |  |  |  | | 粉碎 | TSP | 334.5 | 1.673 | 8.028 | 2#脉冲除 尘器+15m 高排气筒 | 3.312 | 0.017 | 0.079 | 0.080 | | 造粒 | TSP | 139.375 | 0.279 | 1.338 | 移动式布 袋除尘器 | / | / | / | 0.230 |   （3）原料堆存、装卸粉尘  项目于厂房内设有原料仓库，原料不进行露天堆存，原料在生产厂房仓库内存放，为 无风环境，所购买的原料主要为农作物秸秆、三剩物，为棍状、板状等，堆放过程产生粉 尘量较小，可忽略不计。原料仓库产生的粉尘主要为装卸过程产生的粉尘。参照《逸散性 粉尘控制技术》粒料装卸等无控制的排放因子 0.01kg/t 计算，本项目原料使用量为 20000t， 则粉尘产生量约为 0.2t/a 。建设单位拟在装卸过程中采用洒水喷雾降尘，喷雾降尘可抑制 74%的粉尘，经处理后的粉尘量较小，于厂房内无组织排放。则粉尘排放量为 0.052t/a ，排  放速率为 0.011kg/h。  （4） 中转仓堆存、进出料粉尘  物料经烘干后进入中转仓冷却，该物料经粉碎后为锯末状，在堆存、进出料过程中将 产生粉尘，参照《逸散性粉尘控制技术》木材加工锯末贮存排放因子 0.5kg/t 计算，本项目 原料使用量为 20000t ，则粉尘产生量约为 10.003t/a 。中转仓东、南、北三侧设有围挡，顶 部进行遮挡，根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》堆场类型控制效率，半敞  开式控制效率为 60% ，则粉尘排放量为 4.001t/a ，排放速率为 0.834kg/h。  （4）燃烧废气  由于采购的部分物料含水率较高，约 35% ，工艺要求产品含水率低于 10% ，需对该部 分粉碎后的物料进行烘干。本项目采用原材料农作物秸秆作为热源，经粉碎后的物料放在 烘干机内，通过引风机将柴火炉热气引入烘干机内对原料进行烘干。因此，原料在烘干机 内烘干时产生的气体主要为水蒸气，烘干过程产生的废气主要为柴火炉内燃料燃烧废气，  项目烘干工序燃料消耗量可按下列公式计算：  W= 1000\*G\*[(W1-W2)/(1-W1)]  A=B\*W/C  式中：W：水分蒸发量，kg/h；  G：项目产品烘干量，t/h ，根据建设单位提供资料， 由于绝大部分采购原料较 干燥，即使装卸过程对其进行喷雾降尘，水分含量也能满足=10%要求，需要进行烘干的物  料量约占原料总量的 20% ，则烘干量为 0.83t/h（4000t/a）；  W1：产品烘干前水分含量，本项目为 35%； |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | W2：产品烘干后水分含量，本项目为 10%；  A：燃料用量，kg/h；  B：水分蒸发需要的热量，540.67 千卡/千克；  C：燃料热值，一般来说，生物质燃料的热值介于 3000 至 6000 千卡/千克之间，  本项目取值 4500 千卡/千克。  经计算，项目烘干工序燃料消耗量约 38.36kg/h（184t/a）。  柴火炉燃烧废气主要污染物为 NOX 、SO2 、TSP ，年工作时间 300 天，每天 16h 。本次 评价参照国家生态环境部发布的《第二次污染源普查产排污核算系数手册（2021 版）》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质锅炉 ”中产污系数，产污系数见下表  4-2。 | | 表 **4-2** 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数 | | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 原料名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | | 蒸汽/热 水/其它 | 生物质燃 料 | 层燃炉-生 物质散烧 | 所有规模 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240 | | 二氧化硫 | 千克/吨-燃料 | 17S | | 颗粒物 | 千克/吨-燃料 | 37.6 | | 氮氧化物 | 千克/吨-燃料 | 1.02 | | | 注：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%）是指生物质收到基硫 分含量，以质量百分数的形式表示，本项目基硫分含量以 0. 1%计。 | | 燃烧废气拟采用旋风除尘+湿式喷雾处理后经 15m 高排气筒排放（DA003），则项目  燃烧废气产生情况如下表 4-3。  表 **4-3** 燃烧废气污染物产排情况表 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 烟气量  **Nm3/a** | 污染  因子 | 产生浓度 **mg/m3** | 产生速率 **kg/h** | 产生量 **t/a** | 环保  措施 | 排放浓度 **mg/m3** | 排放速率 **kg/h** | 排放量 **t/a** | | 1148160 | 烟尘 | 6025.641 | 1.441 | 6.918 | 旋风除  尘+湿式  喷雾  +15m 高  排气筒 | 90.385 | 0.022 | 0.104 | | SO2 | 272.436 | 0.065 | 0.313 | 261.538 | 0.063 | 0.300 | | NOx | 163.462 | 0.039 | 0.188 | 155.288 | 0.037 | 0.178 | | | （5）汽车运输扬尘  自卸式载重汽车在运送物料的过程中产生一定的扬尘，其产尘强度和路面种类、季节 干湿以及汽车运行速度等因素有关。根据建设单位提供资料，项目原料、产品年运输量约 40189.3 吨。物料进出采用 30t载重汽车运输，根据原料使用量和成品量计算，运输次数约  1340 次。  运输扬尘主要是运输车辆经过进场道路至厂区之间的路面所带起的扬尘，在道路完全 干燥的情况下，运输路线上的起尘量采用交通部《港口建设项目环境影响评价规范》推荐  的经验公式测算： | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Q=0.123×(V/5)×(W/6.8)0.65×(P/0.5)0.72  式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km ·辆；  V—汽车速度，km/h；  W—汽车载重量，t；  P—道路表面物料量，kg/m2。  道路表面粉尘量取 0. 1 kg/m2；平均车速为 15 km/h，汽车载重为 30 t，则汽车行驶扬尘 量为 0.304 kg/km•辆；项目平均厂区运输距离约 0.08 km ，则产尘量 0.03 t/a ，产生速率为  0.006 kg/h。  为减轻车辆扬尘污染，建设单位将采取对厂区车辆运输路径进行道路硬化，并定期对 道路进行洒水，安排人员对道路清扫；同时，对运输的物料进行遮盖，装卸作业面洒水降 尘，尽量降低物料落差以及对汽车轮胎进行清洗。经以上措施处理后，可使扬尘减少 74%，  经处理后的扬尘排放量为 0.007t/a ，产生速率为 0.002 kg/h。  （6）食堂油烟  食堂烹饪时产生的油烟主要是指动植物油过热裂解、挥发与水蒸气一起挥发出来的烟 气。本项目员工 15 人，其中 2 人在厂区住宿；13 人每日就餐 1 次，2 人每日就餐 3 次。本 项目设有一小型食堂，食堂内设置炉头 1 个，单灶风量为 2000m3/h ，食堂每天工作时间按 6 小时，年工作时间为 300 天。根据类比调查，人均日食用油用量以 30g/人 · 次、70g/人•d  计，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%-4% ，平均为 2.83% ，则本项目产生油烟废气量为  0.005t/a ，产生浓度为 1.354mg/m3 。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），建 议项目食堂设置去除率不低于 60%油烟净化装置，其产生的油烟经油烟净化装置净化处理 后由排气管引至屋顶达标排放。本项目拟安装除油效率为 60%的油烟净化器，因此油烟排 放量为 0.002t/a ，排放浓度为 0.542mg/m3 。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》规定的  大型标准限值要求≤2mg/m3。  2 、大气污染物排放情况汇总  表 **4-4** 项目大气污染物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 工序 | 污染  物 | 污染物产生情况 | | | 治理措施 | | 污染物排放情况 | | | 排放标准 | | 浓度  **mg/m3** | 速率  **kg/h** | 产生 量 **t/a** | 处理  工艺 | 处  理  效  率  **%** | 浓度  **mg/m3** | 速率  **kg/h** | 排放 量 **t/a** | | DA  001 | 破 碎、 输送 | TSP | 108.528 | 1.628 | 7.814 | 1#脉冲 除尘器 +15m 高 排气筒 | 99 | 0.977 | 0.015 | 0.070 | 120 | | DA  002 | 粉碎 | TSP | 334.5 | 1.673 | 8.028 | 2#脉冲 除尘器 | 99 | 3.312 | 0.017 | 0.079 | 120 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | +15m 高 排气筒 |  |  |  |  |  | | DA  003 | 燃烧 | 烟尘 | 6025.641 | 1.441 | 6.918 | 旋风除  尘+湿  式喷雾  +15m 高  排气筒 | 98.  5 | 90.385 | 0.022 | 0.104 | 100 | | SO2 | 272.436 | 0.065 | 0.313 | 4 | 261.538 | 0.063 | 0.300 | 550 | | NOx | 163.462 | 0.039 | 0.188 | 5 | 155.288 | 0.037 | 0.178 | 240 | | 食堂 | 食堂 | 油烟 | 1.354 | 0.003 | 0.005 | 油烟净 化器 | 60 | 0.542 | 0.001 | 0.002 | 2 | | 无组织 | 破 碎、 输 送、 粉碎 | TSP | / | 0.180 | 0.862 | / | / | / | 0.180 | 0.862 | 1.0 | | 造粒 | TSP | 139.375 | 0.279 | 1.338 | 移动式  布袋除  尘器 | 92 | / | 0.048 | 0.230 | 1.0 | | 堆 | TSP | / | 0.042 | 0.2 | 喷雾 | 74 | / | 0.011 | 0.052 | 1.0 | | 中转 仓堆 存、 进出 料粉  尘 | TSP | / | 2.084 | 10.00  3 | 半敞开 式遮挡 | 60 | / | 0.834 | 4.001 | 1.0 | | 道路 | 运输 | TSP | / | 0.006 | 0.03 | 洒水 | 74 | / | 0.002 | 0.007 | 1.0 |   表 **4-5** 项目有组织废气产排污节点、污染物及污染治理设施表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染  物种  类 | 治理设施 | | | | | 排放口基本情况 | | | | | | 标  准  值  **mg/**  **3**  **m** | | 治理  措施 | 处理  能力  **m3/h** | 收集  效率  **%** | 去除  效率  **%** | 是否  为可  行技  术 | 高  度  **m** | 内 径**m** | 温 度 ℃ | 排放口  编号 | 坐标 （度） | 类型 | | 破碎 、 输送 | TSP | 1#脉  冲除  尘器  +15m  高排  气筒 | 15000 | 90 | 99 | 是 | 15 | 0.29 | 25 | DA001 | 116.09  0578,2  6.3406  13 | 一 般 排 放 口 | 120 | | 粉碎 | TSP | 2#脉  冲除  尘器  +15m  高排  气筒 | 5000 | 90 | 99 | 是 | 15 | 0.17 | 25 | DA002 | 116.09  0562,2  6.3406  16 | 一 般 排 放 口 | 120 | | 燃烧 | 烟尘 | 旋风  除尘  +湿  式喷  雾 | 2000 | 100 | 98.5 | 是 | 15 | 0.11 | 25 | DA003 | 116.09  0701,2  6.3408  51 | 一 般 排 放 口 | 200 | | SO2 | 4 | 550 | | NOx | 5 | 240 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | | +15m  高排  气筒 | | |  | |  | | | |  |  | | | |  |  |  |  | |  | |  |  |
| 3 、监测方案  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术  指南 工业炉窑》（HJ 1121-2020）要求，本项目废气污染物监测方案见表 4-6~4-7。  表 **4-6** 有组织废气监测方案 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 监测点位 | | | | | 监测指标 | | | | | | 监测频次 | | | | | 执行排放标准 | | | | | | | | | |
| DA001 | | | | | TSP | | | | | | 1 次/年 | | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996） 表 2 中排放浓度限值 | | | | | | | | | |
| DA002 | | | | | TSP | | | | | | 1 次/年 | | | | |
| DA003 | | | | | 烟尘 | | | | | | 1 次/年 | | | | | 烟尘、烟气黑度排放分别执行《工业炉窑大气污  染物排放标准》（GB9078- 1996）表 2 中“干燥炉，  窑”二级排放标准限值，二氧化硫、氮氧化物排  放执行《大气污染物综合排放标准》（GB  16297- 1996）表 2 中二级排放标准 | | | | | | | | | |
| SO2 | | | | | |
| NOx | | | | | |
| 烟气黑度 | | | | | |
| 表 **4-7** 无组织废气监测方案 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 监测点位 | | | | 监测指标 | | | | | 监测频次 | | | | | | 执行排放标准 | | | | | | | | | | |
| 厂界 | | | | TSP | | | | | 1 次/年 | | | | | | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 | | | | | | | | | | |
| 4 、非正常工况排放量核算  非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的 污染物排放， 以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常 工况排放主要考虑项目废气处理设施运转异常情况下的排放，即去除效率为 0 的排放。本  项目废气非正常工况具体见下表 4-8。  表 **4-8** 非正常排放参数表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 污染源 | | 非正常 排放原因 | | | | | 污染物 | | | 非正常  排放浓度  **mg/m3** | | | | 非正常  排放速率  **kg/h** | | | | 单次持续  时间  **h** | | | 年发生频 次**/**年 | | 应对措施 | | |
| DA001 | | 废气处理  设施故  障，处理  效率为 0 | | | | | TSP | | | 108.528 | | | | 1.628 | | | | 1 | | | 1 | | 立即停止相应产  污工序生产并安  排维修，及时疏  散人群 | | |
| DA002 | | TSP | | | 334.5 | | | | 1.673 | | | |
| DA001 | | 烟尘 | | | 6025.641 | | | | 1.441 | | | |
| SO2 | | | 272.436 | | | | 0.065 | | | |
| NOx | | | 163.462 | | | | 0.039 | | | |
| 造粒 | | TSP | | | 139.375 | | | | 0.279 | | | |
| 5 、废气处理设施可行性分析  （1）脉冲除尘器  脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，综合了分室反吹各  种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 用范围。脉冲除尘器是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及 挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直 接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤 袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出， 含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加 滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140-- 170 毫 米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开 启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急 剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰 系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，  保证除尘系统运行。  （2）移动式布袋除尘器  布袋除尘器原理：当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及 挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直 接流入灰斗。起到预先收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架 的布袋，粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入布袋室上部清洁室，汇集到出风 口排出。含尘气体在通过布袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在布袋上的粉尘越来 越多，从而增加布袋阻力，致使处理风量逐渐减少。为了使除尘器正常工作，必须经常对 布袋进行清灰，清灰时由控制仪顺序触发各控制阀并开启阀，气箱内的压缩空气由喷吹管 各孔经文氏管喷射到各相应的布袋内，布袋瞬间急剧膨胀，使积附在布袋表面的粉尘脱落， 布袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。 由此使积附在布袋上的粉尘周 期地喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘器系统运行。布袋除尘器工作原理图见图  4- 1。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 图 **4.1** 布袋除尘器工作原理图  布袋除尘器具有除尘效率高、附属设备少、投资省、负荷变化适应性好、便于捕集细  微粉尘等特点。  （3）旋风除尘器  旋风除尘器一般是由进气管、筒体、锥体和排气管等组成；气流沿外壁由上向下旋转 运动：外涡旋；少量气体沿径向运动到中心区域 ；旋转气流在锥体底部转而向上沿轴心旋  转： 内涡旋；气流运动包括切向、轴向和径向：切向速度、轴向速度和径向速度。  切向速度决定气流质点离心力大小，颗粒在离心力作用下逐渐移向外壁；到达外壁的 尘粒在气流和重力共同作用下沿壁面落入灰斗；上涡旋－气流从除尘器顶部向下高速旋转 时，一部分气流带着细小的尘粒沿筒壁旋转向上，到达顶部后，再沿排出管外壁旋转向下，  最后从排出管排出。  旋风除尘具有结构简单，制造方便，经久耐用， 占地面积小、投资低、操作维修方便  以及适用面宽等优点，在正确使用的情况下可以得到较高的除尘效果。  （4）湿式喷雾技术  湿式喷雾技术把水浴和喷淋两种形式合二为一的一种除尘措施。先是利用高压离心风 机的吸力，把含尘气体压到装有一定高度水的水槽中，水浴会把一部分灰尘吸附在水中。 经均布分流后，气体从下往上流动，而高压喷头则由上向下喷洒水雾，捕集剩余部分的尘  粒。其过滤效率可达 85%以上。  上述处理技术均属于《第二次污染源普查产排污核算系数手册（2021 版）》中推荐的 可行技术，经处理后的燃烧废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078- 1996） 表 2 中“干燥炉，窑”二级排放标准限值和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996） 表 2 中二级排放标准限值，颗粒物《大气污染物综合排放标准》 （GB 16297- 1996）表 2  中排放浓度限值，在技术上是可行的。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 5 、卫生防护距离  卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物 质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。本项目无组织排 放污染物为颗粒物，由于本项目原料堆场与生产车间彼此紧邻且相通，故本次评价将生产  车间看作一个污染单元进行卫生防护距离核算，污染因子为颗粒物。  根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）， | |
| 计算公式如下：  *Qc*  *C m* | 1 *c* 2 0.50 *D*  = *A* (*BL* + 0.25*r* ) *L* |
| 式中：Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m3；  L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；  r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m ；收集企业生产  单元占地面积 S（m2 ）数据，根据下式计算：    Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；  A 、B 、C 、D—— 卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地  区近 5 年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表中查取。  表 **4-9** 卫生防护距离初值计算系数   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 卫生防  护距离  初值计  算体系 | 工业企业所 在地区近 **5**  年平均风速 **/**（**m/s**） | 卫生防护距离 **L/m** | | | | | | | | | | **L≤1000** | | | **1000<L≤2000** | | | **L>2000** | | | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | | | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | | A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 50 | 350 | 250 | 190 | | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 | | B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | | | 注：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排 放量的 1/3 者。  Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定排放量的 1/3， | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指 标确定者。  Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质容许浓度是 按慢性反应指标确定者。 | | | | | | | |  |
| 按Ⅱ类大气污染源，宁都县近五年平均风速为 2.8m/s ，L≤1000 ，则计算系数取值分别  为：A=470；B=0.021；C= 1.85；D=0.84 。卫生防护距离终值极差见下表 4- 10。  表 **4-10** 卫生防护距离终值极差范围值 | | | | | | | | | |
|  | 卫生防护距离计算初值 **L/m** | | | | 极差**/m** | | | | |
| 0≤L<50 | | | | 50 | | | | |
| 50≤L<100 | | | | 50 | | | | |
| 100≤L<1000 | | | | 100 | | | | |
| L≥1000 | | | | 200 | | | | |
| 多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大 气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护 距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的， 以卫生防护距离终值较大者为  准。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见表 4-8。  表 **4-11** 卫生防护距离计算结果表 | | | | | | | | | |
|  | 污染源位置 | 污染物名称 | 排放速率 （**kg/h**） | 评价标准 **mg/m3** | | 计算值（**m**） | 取值（**m**） | 最终值（**m**） | |
| 生产厂房 | TSP | 1.073 | 0.9 | | 77.666 | 100 | 100 | |
| 图 **4.2** 卫生防护距离计算结果 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 根据上表计算结果，本项目应设置以生产厂房向外扩散 100m 的大气卫生防护距离。  根据实地调查，项目厂界 100 米范围内无居民、学校、医院等保护目标，距本项目车 间最近敏感点为北侧的居民点，距离厂界为 306m，在厂区卫生防护距离范围之外，项目的 建设能够满足卫生防护距离要求。建议当地政府及规划部门，严格控制该范围内的项目审 批和建设，特别是要杜绝建设住宅、学校、敬老院、医院等设施，确保本项目的卫生防护  距离内不增加新的环境敏感点。  （二）废水  1 、废水源强  本项目废水主要为生活污水。  本项目劳动定员 15 人，2 人在厂区住宿。本项目年工作 300 天，根据《江西省生活用 水定额》 （DB36/T419-2017） ，住宿员工生活用水定额取 140L•人/d ，则本项目住宿员工 生活用水量为 0.28m3/d 、84m3/a 。非住宿员工用水定额取 50L•人/d ，则非住宿员工生活用  水量为 0.65m3/d 、195m3/a 。则本项目员工生活用水量为 0.93m3t/d 、279m3/a。  生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 0.744m3/d 、223.2m3/a 。该污水水质 较为简单，主要污染物是 CODCr 、BOD5 、SS 、NH3-N 、TN 、TP 、动植物油等，废水中主  要污染物浓度分别约为 250mg/L 、120mg/L 、150mg/L、25mg/L、30mg/L、3mg/L、50mg/L。  表 **4-12** 项目水污染物排放情况表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 类别 | 污染物 种类 | 污染物产生情况 | | 治理措施 | 治理  效率  **%** | 废水 排放 量 （**t/a**） | 污染物排放情况 | | 执行标准 （**mg/L**） | | 产生  浓度 （**mg/L**） | 产生量 （**t/a**） | 排放  浓度 （**mg/L**） | 排放量 （**t/a**） | | 办公生活 | 生活污水 | CODCr | 250 | 0.056 | 隔  油  池  +  化  粪  池 | 40 | 223.2 | 150 | 0.039 | 200 | | BOD5 | 120 | 0.027 | 25 | 90 | 0.020 | 100 | | SS | 150 | 0.033 | 60 | 60 | 0.018 | 100 | | NH3-N | 25 | 0.006 | 3 | 24 | 0.005 | / | | TN | 30 | 0.007 | 0 | 30 | 0.007 | / | | TP | 3 | 0.001 | 0 | 3 | 0.001 | 3 | | 动植物 油 | 50 | 0.011 | 85 | 8 | 0.002 | 10 |   表 **4-13** 废水类别、污染物及污染治理设施信息表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 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 | | 1 | 生活 污水 | COD、  BOD5、  SS、 | 农灌 | 间断排 放，排 放期间 | TW001 | 隔油池+ 化粪池 | 沉淀+  厌氧发  酵 | / | / | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  | NH3-N、  TN 、TP、 动植物油 |  | 流量不  稳定 |  |  |  |  |  |  |   2 、监测方案  由于本项目废水经处理后全部用于周边农灌，无外排废水，故本项目无需设置废水监  测计划。  3 、废水处理设施可行性分析  本项目废水主要为生活污水，故本项目采用隔油池+化粪池处理。  隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一 种废水预处理构筑物。具有以下特点：①水分离效率高；②停留时间短，一般不大于 30min；  ③占地面积小；④臭气较少。  化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，对粪便和水污染物进行沉淀、消解的污水处 理设施。沉淀粪便通过厌氧消化，使有机物分解，易腐败的新鲜粪便转化为稳定的熟污泥。 化粪池处理后出水仍然含有污染物质，不宜直接排入水体，可用于农业灌溉。本项目化粪 池由建设单位委托相关单位采用吸粪车定期清掏。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术 指南》（HJ-BAT-9），化粪池水力停留时间一般为 12h～24h，对 COD 去除率一般为 40%~ 50% ，对 SS 去除率一般为 60%～70% ，对动植物油去除率一般为 80%～90% ，对致病菌寄  生虫卵去除率不小于 95% ，对氨氮去除率不大于 10%。  考虑雨季非灌溉时期影响，建设单位拟建一个有效容积为 15m3 的收集池，可储存本项  目约 20 天的出水量，宁都县雨季最长降雨期约 20 天，满足雨季非灌溉时期废水储存需求。  综上，项目废水经隔油池+化粪池处理后可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）  表 1 旱地作物标准，在技术上是可行的。  （三）噪声  1 、噪声源强  项目噪声源主要为生产过程中各类机械设备运行产生的机械噪声，噪声声级范围  60-90dB(A) 。建议建设单位采取下列措施：  ①购买低噪声高性能的设备，对主要噪声设备采取有针对性的消声、隔声、减振等综 合降噪措施。提高设备安装精度，对设备采用消声、减振措施，将设备基础设置于衬垫（如 砂垫）或减振器（如橡胶减振器、金属减振器）上，布置减振器基础时，应使机组重心与  基础重心在平面上重合，并使减振器的位置对称。  ②对设备实施定期检查，使其处于良好运行状态。  ③根据声源方向性、构筑物的屏蔽作用及地下土壤的吸纳作用等因素进行平面布置， |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 将高噪声设备设置于车间的中间位置，可有效地降低噪声对厂界的影响。  ④加强车间的隔声措施，对在高噪声处从事作业的工作人员采取适当的劳动保护措施，  以减少职业伤害。  采取降噪措施后，各噪声源强见下表。  表 **4-14** 项目噪声排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 位置 | 数量 （台**/**套） | 单位设备外  **1m** 处声级  **[dB(A)]** | 声源  类型 | 降噪  措施 | 排放  强度 **[dB(A)]** | 持续 时间 （**h/a**） | | 1 | 破碎机 | 生产厂房 | 2 | 85 | 频发 | 消声、 隔声、 减振 | 58.01 | 7800 | | 2 | 磨粉机 | 2 | 85 | 58.01 | | 3 | 烘干机 | 2 | 75 | 48.01 | | 4 | 颗粒机 | 4 | 75 | 51.02 | | 5 | 打包机 | 2 | 75 | 48.01 | | 6 | 柴火炉 | 1 | 70 | 40 | | 7 | 传输带 | 14 | 60 | 41.46 | | 8 | 抓木机 | 1 | 85 | 55 | | 1 | 叠加值 | 生产厂房 | / | 92.69 | 频发 | 消声、 隔声、 减振 | 62.69 | 7800 |   2 、噪声预测模式  根据现场勘查情况，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。根据建设项目的噪声 排放特点，本次预测选用《环境影响评价技术导则声环境》 （HJ2.4-2021） 中推荐的噪声  点源衰减预测模式进行预测。  ①室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式  已知声源的倍频带声功率级时：    式中：Lp(r)—预测点位置的倍频带声压级；  Lw—倍频带声功率级；  Dc—指向性校正，dB(A)；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB(A)；  A—倍频带衰减，dB(A)；  Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；  Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB(A)；  Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)； |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB(A)；  Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB(A)。  不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级时：  LA()=LW-DC-A  式中：LA(r)—预测点的 A 声级，dB(A)；  Law—声源的 A 声功率级，dB(A)；  可选对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。  ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法  某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级 Lpl：    式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；放在一 面墙的中心时，Q=2；放在两面墙夹角处时，Q=4；放在三面墙夹角处时，Q=8。  R—房间常数：R=Sα/(1-α) ，S 为房间内表面面积，m2 ；α为平均吸声系数。  r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：    将室外声压级 Lp2 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：    式中：Lw— 中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级；  s—透声面积。  最后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。  ③噪声叠加计算公式  如果有多个声源，对每一个声源，按以上方法计算出该声源单独在预测点所形成的声 级，最后再叠加。假设全部声源在预测点形成的声级为 LT ，如果有至少一个声源是非稳定 的，则 LT 是随时间变化的，可设想有一系列时间段 ti（i= 1 ，2 ，....... ，n ），算得在 ti 时 间段内全部声源在预测点形成的声级为 Lti ，则可得时段 T 内（T=Σti）预测点的等效声级  为： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；  T—预测计算的时间段，s；  ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。  预测点的预测等效声级（Leq）计算公式如下：    式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb—预测点的背景值，dB(A)。  预测结果见表 4- 15。  表 **4-15** 项目噪声贡献值预测结果   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 降噪后区域 声压值  **dB(A)** | 厂界东 | | 厂界南 | | 厂界西 | | 厂界北 | | | 距离  **m** | 贡献值 **dB(A)** | 距离  **m** | 贡献值 **dB(A)** | 距离  **m** | 贡献值 **dB(A)** | 距离  **m** | 贡献值 **dB(A)** | | 生产厂房 | 62.69 | 13 | 40.41 | 36 | 31.56 | 37 | 31.33 | 74 | 25.31 | | 执行排放标准值 dB(A) | | 昼：60 ，夜：50 | | 昼：60 ，夜：50 | | 昼：60 ，夜：50 | | 昼：60 ，夜：50 | | | 达标性判定 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | |   3 、噪声监测计划  依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 、《排污许可证申请与核发技  术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声的监测方案见下表。  表 **4-16** 项目噪声监测计划一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 | | 项目东、南、西、 北厂界外 1m 处 | 昼夜等效连续 A 声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准 |   （四）固体废物  本项目固体废物主要为生活垃圾、废布袋、灰渣、除尘渣、除尘器收集的粉尘、废机 油、废含油抹布、废机油桶。其中，灰渣、废布袋、除尘器收集的粉尘属于一般工业固体  废物，废机油、废含油抹布、废机油桶属于危险废物。  1 、固体废物产生量  （1）生活垃圾  建设项目配备员工 15 人，垃圾产生系数按照 0.5kg/人•d 计算，全年生产 300 天，则生  活垃圾的产生量为 0.0075t/d ，2.25t/a 。生活垃圾交由环卫部门清运处理。  （2）一般工业固体废物  ①废布袋  为保证脉冲除尘器和布袋除尘器的收集效率，需要定期更换布袋，废布袋产生量约为 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0.08t/a ， 由建设单位集中收集暂存于一般固废储存间，定期交由相关单位回收利用。  ②灰渣  项目生物质燃烧过程中将产生灰渣 。参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》 （HJ991-2018）中的 4.4.5. 1 新（改、扩）建工程污染源灰渣等固体废物源强优先采用物料  衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算。  灰渣产生量可根据灰渣平衡按下式计算。  E hz = R 根 (||（ + 10  式中：Ehz——核算时段内灰渣产生量，t ，根据飞灰份额 dfh 可分别核算飞灰、炉渣产  生量；  R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；  Aar——收到基灰分的质量分数，%；  q4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；  Qnet ，ar——收到基低位发热量，KJ/kg。  本项目生物质颗粒使用量为 184t/a ，则 R 值为 184t；使用木质颗粒，灰分≤6% ，本次 评价取 6% ，则 Aar 取值 6%；根据《根据污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）  附录 B，q4 取值 2%；生物质颗粒基低位发热量≥14600KJ/kg，本次评价 Qnet，ar 取 14600KJ/kg。  经计算，核算时段内灰渣产生量 Ehz 为 12.63t/a ，由于生物质灰渣含有多种植物所需的 营养元素，如磷、钾、硫、铁、锌等，可以通过还田的方式为土壤增加肥料成分，本项目  灰渣经收集后暂存于一般固废间，定期用作周边土壤肥料。  ③烟尘除尘渣  项目湿式喷雾除尘过程中会产生一定量的除尘渣，根据前文工程分析，除尘渣（干渣） 产生量为 7.022t/a ，其中，旋风除尘去除效率为 90% ，粉尘去除量为 6.226t/a ，湿式喷雾除 尘渣量为 0.796t/a 。建设单位拟定期对湿式喷雾除尘设备进行捞渣，含水率约 90% ，则湿 式喷雾除尘渣（湿渣）产生量为 7.96t/a 。综上，烟尘除尘渣总量为 14. 186t/a ，除尘渣经建  设单位收集后暂存于一般固废间，定期用作周边土壤肥料。  ④除尘器收集的粉尘  根据前文计算，除尘器收集的粉尘量为 15.805t/a ，收集后不贮存，直接回用于生产。  （3）危险废物  ①废机油  本项目机械设备维护、更换和拆解过程中会产生机修废物（废机油），每半年检修一 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 次，废机油产生量约为 0.05t/a ，属于危险废物，危险废物代码为 HW08（900-214-08） 。 废机油由建设单位集中收集暂存于危废暂存间并使用专用容器盛装，定期交由有资质的单  位进行处置。  ②废机油桶  本项目机油使用后将产生废机油桶，机油使用量为 0.5t/a ，一个机油桶中约 0.003t ，可 装机油量约 0.004m3 ，机油密度为 0.875kg/L ，则机油桶产生量为 0.43 t/a ，属于危险废物， 危险废物代码为 HW08（900-249-08） 。废机油桶由建设单位集中收集暂存于危废暂存间  并使用专用容器盛装，定期交由有资质的单位进行处置。  ③废含油抹布  本项目机械设备维护、更换和拆解过程中会使用抹布对油渍进行擦拭，过程会产生废 含油抹布，产生量约为 0.005t/a ，属于危险废物，危险废物代码为 HW49（900-041-49） 。 废含油抹布由建设单位集中收集暂存于危废暂存间并使用专用容器盛装，定期交由有资质  的单位进行处置。  建设项目固体废物产生量及处理方式见表 4- 17~4- 19。  表 **4-17** 项目生活垃圾及一般工业固废汇总表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固体废物  名称 | 属性 | 类别代码 | 处置情况 | 产生量  **t/a** | 环境管理要求 | | 1 | 生活垃圾 | 生活  垃圾 | / | 交由环卫部门 清运处理 | 0.5 | 设生活垃圾收集点 | | 2 | 废布袋 | 一般  工业  固体  废物 | 254-999-99 | 交相关单位回 收利用 | 0.08 | 《一般工业固体废弃物贮存  和填埋污染控制标准》  （GB18599-2020） | | 2 | 灰渣 | 254-001-64 | 交相关单位回 收利用 | 12.63 | | 3 | 烟尘除尘渣 | 254-001-64 | 14.186 | | 4 | 除尘器收集 的粉尘 | 254-999-66 | 交由相关单位 处理处置 | 15.805 |   表 **4-18** 项目危险废物汇总表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 危险废物 名称 | 危险废物类 别 | 危险废 物代码 | 产生量 （**t/a**） | 形态 | 有害  成分 | 危险  特性 | 处理情况 | 环境管理 要求 | | 1 | 废机油 | HW08 废矿 物油与含矿 物油废物 | 900-21  4-08 | 0.05 | 固态 | 有机  溶剂 | T/I | 设置专门 危废暂存 间，分类贮 存，定期交 由有资质 的单位处  置 | 《危险废 物贮存污 染控制标  准》  （GB1859 7-2001）及 其 2013 年  修改单 | | 2 | 废机油桶 | HW08 废矿 物油与含矿 物油废物 | 900-24  9-08 | 0.43 | 固态 | 有机  溶剂 | T/I | | 3 | 废含油抹 布 | HW49 其他 废物 | 900-04  1-49 | 0.005 | 固态 | 有机  溶剂 | T/In |   表 **4-19** 危险废物暂存场所基本情况表 | | | | | | | | | | | |
|  | 序号 | 暂存场所 | 危废名称 | 类别 | 代码 | 位置 | 占地 面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力 | 贮存 周期 |  |
| 1 | 危险废物 | 废含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 车间北侧 | 5m2 | 单独存放 | 0.485t | 一年 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 | 暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 |  |  | 单独存放 |  |  |  |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 单独存放 |
| 2 、处置去向及环境管理要求  （1）生活垃圾  统一收集，交由环卫部门统一处理。  产生生活垃圾的单位应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾  产生者责任。  任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、  堆放或者焚烧生活垃圾。  （2）一般固体废物  对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB  18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：  ①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周  边应设置导流渠。  ②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。  ③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导  流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。  ④贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类  和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。  （3）危险废物  为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污 染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）  及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：  ①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为  防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。  ②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，  不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。  ③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，  盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。  ④固体废物处置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。  ⑤固体废物处置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。  ⑦固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物  相容。  ⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入  日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。  为规范各类危险废物的处置，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020  修订），提出如下管理要求：  ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、  场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。  ②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录 有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的  种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。  ③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自  倾倒、堆放。  ④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮  存、利用、处置活动。  ⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运  输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。  ⑥贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非  危险废物中贮存。  3 、暂存间容量可行性分析  建设单位拟在车间北侧设置一间 10m2 一般固废贮存间，利用系数 0.75 ，堆高 1.5m，  有效容积 11.25m3 ，最大储存能力为 13.5t ，项目一般固废需分类存放，其贮存过程满足相 应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目一般固废产生量为 26.896t/a ，满负荷  贮存量为 13.5t 左右，转运周期为半年，生产运营期间具备储存能力。  建设单位拟在车间北侧设置一间 5m2 危废暂存间，危险废物贮存库按《危险废物贮存 污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，设立围堰并做防腐、防渗处理，有效面积 约 4 m2 ，堆置高度约 1.2 m ，有效容积约 4.8 m3 。一个机油桶约 0.005m3 ，项目产生的总机 油桶量约 143 个，所占容积为 0.715m3 ，其余危险废物产生量为 0.055t/a ，除去机油桶占据 位置，危废暂存量为 0.055t/a 。因此，本项目设置的危废暂存间满足生产运营期间 1 年的暂  存能力。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （五）地下水、土壤  本项目运营过程中可能对地下水和土壤造成的影响主要污染源为生活污水等，主要污 染物为 CODCr 、氨氮等，主要污染途径为垂直渗入。本项目无重大污染风险，为确保本区  域地下水和土壤不致受到本项目污染，建设单位应采取以下防治措施：  ①分区防控措施：将本项目一般工业固体贮存间、危险废物暂存间等进行分区防控， 参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中地下水污染防渗分区参  照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。  表 **4-20** 地下水污染防渗分区参照表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 防渗分区 | 天然包气带  防治性能 | 污染控制 难易程度 | 污染物类型 | 防渗系数参照 | | 重点防渗区 | 强 | 难 | 重金属、持久性有 机物污染物 | 等效黏土防渗层 Mb≥6m ，K≤1 ×10-7cm/s；或参照 GB18598 执行 | | 中－强 | 难 | | 弱 | 易 | | 一般防渗区 | 弱 | 易－难 | 其他类型 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1 ×10-7cm/s；或参照 GB16889 执行 | | 中－强 | 难 | | 中 | 易 | 重金属、持久性有 机物污染物 | | 强 | 易 | | 简易防渗区 | 中－强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |   根据本项目污染物的性质及生产单元的构筑方式，具体防渗区划分见表 4-21。  表 **4-21** 项目地下水污染防渗分区表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 防渗分区等级 | 防渗区域 | 防渗措施 | | 重点防渗区 | 危险废物暂存间、隔油池、化粪池、 收集池 | 等效黏土防渗层 Mb≥6m ，K≤1×10-7cm/s； 或参照 GB18598 执行 | | 一般防渗区 | 一般固体废物储存间 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s； 或参照 GB16889 执行 | | 简易防渗区 | 生产车间其他区域、办公楼等 | 一般地面硬化 |   ②本项目选择较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物的产生；  ③严格按照国家相关规范要求，对处理工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取相应 的防护措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的环境风险事故降低到最  低程度。  （六）生态  本项目位于赣州市宁都县固厚乡观下村大排小组，用地范围内无大型珍稀保护野生动  植物、未发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物等生态环境保护目标。  （七）环境风险  1 、环境风险潜势判定 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目环境风险潜  势初判如下：  表 **4-22** 危险物质数量与临界量比值表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 物质种类 | **q**（最大储存量） | **Q**（临界量） | **q/Q** 比值 | | 废机油 | 0.05 | 2500t | 0.00002 | | 机油 | 0.05 | 2500 | 0.00002 | | 合计 | | | 0.00004 |   从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00004<1 。根据《建设 项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中危险物质数量与临界量比值（Q）计算 方法，计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大贮存量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。 当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I；当 1≤Q 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10；10≤Q< 100；Q≥100 。因此，本项目环境风险潜势等级为“Ⅰ ”, 环境风险评价工作等级为简单分  析。  2 、风险物质和风险源分布情况及可能影响途径  （1）风险物质识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要 原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本 项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废 ”处理过程中涉及的主要有：废机油、机 油。机油暂存于原料仓库，废机油属于危险废物，收集后应存放于危废暂存间，并委托有  资质单位进行处理。  （2）生产系统危险性识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括 主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施， 以及环境保护设施等。根据工艺流 程和平面布置可知，原料仓库和危险废物暂存间为本项目的主要危险单元，潜在风险源为  风险物质泄漏事故。  （3）环境风险识别  根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为废气处理设 施故障、废水处理设施故障、火灾以及风险物质泄漏等事故。可能发生向环境转移的途径 主要是废气、废水超标排放、风险物质泄漏、火灾引起的烟灰及消防废水进入附近大气、  地表水和地下水环境中，进而对周边环境质量产生影响。  3 、环境风险防范措施  （1）废气事故排放风险防范措施 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ①废气处理设施应配备备用零部件设备，保证将事故废气处理，保障装置的正常运行。  若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再行生产；  ②一旦出现生产事故，导致废气事故性排放，应第一时间告知当地生态环境部门，尽  快通知可能受影响的附近单位和居民；  ③废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理；  ④对废气处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另外，建设单 位应制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证废气处理系统发生故障时能及时作  出反应及有效地应对；  ⑤企业应安排专人负责废气处理设施管理，定期对设备进行检修，发现破损等现象及  时进行维修处理。  （2）废水泄漏事故风险防范措施  ①做好化粪池、隔油池等池体防渗措施；  ②严格规范废水收集流程，规范员工操作，拒绝跑冒滴漏；  ③一旦出现废水泄漏事故，在泄漏点周围筑堤堵截，防止其进入雨水沟；并在雨水沟  进行封堵，将泄漏废水控制在厂区范围，防止流入周边水体。  （3）火灾爆炸事故风险防范措施  ①严格遵照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求，项目各建（构）筑物彼此  之间须保留有足够的防火间距。  ②厂方须注意做好原料运输车辆的安全防范工作，选择合适的运输路线，制定应急措  施，一旦发生意外事故须立即报告有关部门，减少事故影响。  ③在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾事故的发生。仓库消防器材应设 置在明显位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工加强消防安全教育，组  织学习并掌握防火、灭火的基本知识。制定消防应急措施，定期组织消防演习。  ④仓库必须配备有专业知识的技术人员，管理人员经考核合格后持证上岗且必须配备  可靠的个人安全防护用品。  ⑤使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。  ⑥必须建立严格的出入库管理制度。  ⑦制订应急方案，并向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不紊地按应急 方案实施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，  以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。  （4）风险物质泄漏防范措施 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 建设单位应建立严格风险物质管理体系，机油应储存于阴凉、通风处，远离火种、热 源。将危险固废委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废  物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并做到：  ①坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；  ②规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按  照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；  ③按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；  ④结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生 环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报， 申报数据应与台账、管  理计划数据相一致。  4 、环境风险分析结论  本项目营运期涉及的原辅材料和固废中仅机油和废机油属于《建设项目环境风险评价 技术导则》（HJ169-2018）附录 B. 1 中规定的风险物质，不构成重大风险源。企业需按照 有关规范的要求对各生产设施进行严格监控和管理，认真落实本次评价制定的风险防范措 施，可将事故风险概率和影响程度降至最低。在采取上述有效的防范措施后，本项目的环  境风险可控。  （八）排污口规范化  各污染源排放设置标牌，图标按国家标准要求设置。各排污口（源）提示标志形状采  用正方形边框，背景颜色为深绿，图形为白色，标志牌应贴于醒目处，并保持清晰、完整。  表 **4-23** 环境保护图形符号一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 | | 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 | | 2 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置 场 | | 3 | / |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 | | 4 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （八）环保投资估算  表 **4-24** 环境保护投资估算表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染防治内容 | 污染物 | 环保措施 | 投资（万元） | | 废气污染防治 | 烟尘、SO2 、NOx | 1 套旋风除尘+湿式喷雾+15m 高排气筒 | 3 | | TSP | 2 套脉冲除尘器+15m 高排气筒、1 台移动式布袋除 尘器、2 个喷头 | 7 | | 废水污染防治 | 雨污分流 | 导排水系统 | 2 | | 生活污水 | 隔油池+化粪池+收集池 | 2 | | 土壤、地下水污 染防治 | COD 等 | 分区防渗 | 1 | | 噪声污染防治 | 噪声 | 设备噪声的消音、隔声、减振等，厂房隔声 | 0.35 | | 固体废物  污染防治 | 生活垃圾 | 生活垃圾处理处置措施 | 0.05 | | 灰渣、废布袋、除 尘器收集的粉尘 | 一般固废贮存间 | 0.5 | | 废机油、废含油抹 布、废机油桶 | 危险废物暂存间 | 1.3 | | 环境风险防范措施、环境风险管理等 | | | 0. 1 | | 合计 | | | 17.3 |   （九）“三同时 ”验收  表 **4-25** 项目“三同时 ”验收清单一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | | 污染因子 | 污染防治措施 | 验收标准 | | DA001 | | TSP | 1 套脉冲除尘器 +15m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 中排放浓度限值 | | DA002 | | TSP | 1 套脉冲除尘器 +15m 高排气筒 | | DA003 | | 烟尘、NOx 、SO2 | 1 套旋风除尘+湿式  喷雾+15m 高排气  筒 | 烟尘、烟气黑度排放分别执行《工业炉窑 大气污染物排放标准》（GB9078- 1996） 表 2 中“干燥炉，窑”二级排放标准限值， 二氧化硫、氮氧化物排放执行《大气污染 物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2  中二级排放标准 | | 无组织 | 造粒 | TSP | 1 台移动式布袋除 尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB  16297- 1996）表 2 中无组织排放监控浓度  限值 | | 原料装卸、 堆存 | TSP | 喷雾（2 个喷头） | | 中转仓堆 存、进出料 | TSP | 半敞开式遮挡 | | 道路 | TSP | 洒水 | | 生活污水 | | CODCr、BOD5、SS、  NH3-N 、TN 、TP、  动植物油 | 隔油池+化粪池+收 集池 | 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021） 表 1 旱地作物标准 | | 噪声设备 | | Leq（A） | 消声、隔声、减振 等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准 | | 生活垃圾 | | 生活垃圾 | 生活垃圾处理处置 措施 | / | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 一般工业废物 | 灰渣、废布袋、除 尘器收集的粉尘 | 设有一般固废贮存  间（5m2） | 《一般工业固体废弃物贮存和填埋污染 控制标准》（GB18599-2020） | | 危险固废 | 废机油、废含油抹 布、废机油桶 | 设有危废暂存间  （2m2） | 《危险废物贮存污染控制标准》  （GB18597-2023） | | 地下水 | 分区防渗 | | | | 环境风险 | 加强管理，建立健全相应的防范应急措施 | | | |

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 | TSP | 1 套脉冲除尘器 +15m 高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB 16297- 1996）表 2 中排放浓  度限值 |
| DA002 | TSP | 1 套脉冲除尘器 +15m 高排气筒 |
| DA001 | 烟尘、NOx、 SO2 | 1 套湿式喷雾 +15m 高排气筒 | 烟尘、烟气黑度排放分别执 行《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB9078- 1996）  表 2 中“干燥炉，窑”二级排  放标准限值，二氧化硫、氮  氧化物排放执行《大气污染  物综合排放标准》（GB  16297- 1996）表 2 中二级排  放标准 |
| 破碎、粉碎、 造粒 | TSP | 2 台脉冲除尘 器 | 《大气污染物综合排放标 准》（GB 16297- 1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值 |
| 原料装卸、堆 存 | TSP | 移动式布袋除 尘器 |
| 中转仓堆存、 进出料 | TSP | 半敞开式遮挡 |
| 道路 | TSP | 洒水 |
| 地表水环境 | 办公生活 | CODCr、  BOD5 、SS 、 NH3-N 、TN、 TP 、动植物油 | 隔油池+化粪 池+收集池 | 《农田灌溉水质标准》  （GB5084-2021）表 1 旱地  作物标准 |
| 声环境 | 厂界 | 噪声（等效连 续 A 声级） | 减振、隔声、 消声等 | 《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 | 本项目固体废物主要为生活垃圾、灰渣、废布袋、除尘器收集的粉尘、废  机油、废含油抹布、废机油桶。废机油、废含油抹布、废机油桶属于危险废物。  其中，其中，灰渣、废布袋、除尘器收集的粉尘属于一般工业固体废物， 暂存 10m2 一般固废储存间，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染防控标 准》（GB18599-2020）规定；废机油、废含油抹布、废机油桶属于危险废物， 暂存 5m2 危险废物暂存间，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）  要求规定。 | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | ①分区防控措施：将本项目一般工业固体贮存间、危险废物暂存间等进行 分区防控，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》 （HJ610-2016）表 7 中地下水污染防渗分区参照表，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易  防渗区。  ②本项目选择较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物的产生；  ③严格按照国家相关规范要求，对处理工艺、设备、污水储存及处理构筑 物采取相应的防护措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将物料泄漏的  环境风险事故降低到最低程度。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险  防范措施 | （1）废气事故排放风险防范措施  ①废气处理设施应配备备用零部件设备，保证将事故废气处理，保障装置 的正常运行。若装置无法进行，应停止生产，查明原因，待系统恢复正常后再  行生产；  ②一旦出现生产事故，导致废气事故性排放，应第一时间告知当地生态环  境部门，尽快通知可能受影响的附近单位和居民；  ③废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理；  ④对废气处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件。另 外，建设单位应制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证废气处理系  统发生故障时能及时作出反应及有效地应对；  ⑤企业应安排专人负责废气处理设施管理，定期对设备进行检修，发现破  损等现象及时进行维修处理。  （2）废水泄漏事故风险防范措施  ①做好化粪池、隔油池等池体防渗措施；  ②严格规范废水收集流程，规范员工操作，拒绝跑冒滴漏；  ③一旦出现废水泄漏事故，在泄漏点周围筑堤堵截，防止其进入雨水沟；  并在雨水沟进行封堵，将泄漏废水控制在厂区范围，防止流入周边水体。  （3）火灾爆炸事故风险防范措施  ①严格遵照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求，项目各建（构）  筑物彼此之间须保留有足够的防火间距。  ②厂方须注意做好原料运输车辆的安全防范工作，选择合适的运输路线， |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 制定应急措施，一旦发生意外事故须立即报告有关部门，减少事故影响。  ③在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾事故的发生。仓库消 防器材应设置在明显位置，消防设施和器材准备充足并定期检查维护。对职工 加强消防安全教育，组织学习并掌握防火、灭火的基本知识。制定消防应急措  施，定期组织消防演习。  ④仓库必须配备有专业知识的技术人员，管理人员经考核合格后持证上岗  且必须配备可靠的个人安全防护用品。  ⑤使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的  规范。  ⑥必须建立严格的出入库管理制度。  ⑦制订应急方案，并向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不 紊地按应急方案实施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防 等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进  一步扩散。  （4）风险物质泄漏防范措施  建设单位应建立严格风险物质管理体系，机油应储存于阴凉、通风处，远 离火种、热源。将危险固废委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物 提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等  管理要求，并做到：  ①坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；  ②规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分 类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期  限一般不超过一年；  ③按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报  备案；  ④结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、 性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，  申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 |
| 其他环境  管理要求 | 本项目固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《江西省排污口设置 与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于 ”的要 求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测  计量、便于公众参与和监督管理。同时按照生态环境部制定的《环境保护图形 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 标识实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。  切实控制本工程治理设施的有效运行和污染物达标排放，落实排放总量控  制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，需严格落实环境  监测计划。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 宁都兴森新能源有限公司年产 2 万吨生物质颗粒加工项目位于赣州市宁都县固厚乡观下村 大排小组。建设项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要 求；所采用的各项污染防治措施合理、可靠、有效，各污染物能够做到达标排放；通过采取有 针对性的风险防范措施，项目的环境风险可接受。在严格执行国家“三同时 ”的政策和各项规  章制度，并切实落实各项污染物防治措施的条件下，项目的建设从环保的角度考虑是可行的。 |

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 | TSP | / | / | / | 5.301t/a |  | 5.301t/a | +5.301t/a |
| 烟尘 | / | / | / | 0. 104t/a | / | 0. 104t/a | +0. 104t/a |
| SO2 | / | / | / | 0.300t/a | / | 0.300t/a | +0.300t/a |
| NOx | / | / | / | 0. 178t/a | / | 0. 178t/a | +0. 178t/a |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业 固体废物 | 废布袋 | / | / | / | 0.08t/a | / | 0.08t/a | +0.08t/a |
| 灰渣 | / | / | / | 12.63 t/a | / | 12.63 t/a | +12.63 t/a |
| 烟尘除尘渣 | / | / | / | 14. 186 t/a | / | 14. 186 t/a | +14. 186 t/a |
| 除尘器收集 的粉尘 | / | / | / | 15.805t/a | / | 15.805t/a | +15.805t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.05 t/a | / | 0.05 t/a | +0.05 t/a |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 废机油桶 | / | / | / | 0.43 t/a |  | 0.43 t/a | +0.43 t/a |
| 废含油抹布 | / | / | / | 0.005 t/a |  | 0.005 t/a | +0.005 t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①