**建设项目环境影响报告表**

（污染影响类）

**项目名称：祁阳市石头坳建筑材料有限公司年产30万立方米无尘碎石生产线项目**

**建设单位（盖章）：祁阳市石头坳建筑材料有限公司**

**编制日期：2024年7月**

**中华人民共和国生态环境部制**

**目录**

[**一、建设项目基本情况** **1**](#_Toc31166_WPSOffice_Level1)

[**二、建设项目工程分析 9**](#_Toc28910_WPSOffice_Level1)

[**三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 2**](#_Toc13776_WPSOffice_Level1)**0**

[**四、主要环境影响和保护措施 2**](#_Toc19306_WPSOffice_Level1)**6**

[**五、环境保护措施监督检查清单** **5**](#_Toc10639_WPSOffice_Level1)**5**

[**六、结论 5**](#_Toc3896_WPSOffice_Level1)**7**

[**附表 5**](#_Toc1827_WPSOffice_Level1)**8**

#

**附图**

附图1 项目地理位置示意图

附图2 厂区平面布置图

附图3 引用检测数据布点图

附图4 主要环境保护目标图

附图5 项目主要周边现状图

附图6 项目主要运输路线图

附图7 永州市主体功能区划图

附图8 永州市环境管控单元图

**附件**

附件1 环评委托书

附件2 项目营业执照

附件3 项目备案证明

附件4 土地租赁合同

附件5 祁阳市自然资源局关于本项目的建设意见

附件6 原料供应合同

附件7 三区三线套合图

附件8 关于本项目的建设意见

附件9 祁阳市石头坳建筑材料有限公司年产30万立方米无尘碎石生产线项目专家评审意见

附件10 专家签名表

# 一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 祁阳市石头坳建筑材料有限公司年产30万立方米无尘碎石生产线项目 |
| 项目代码 | 2402-431121-04-05-726958 |
| 建设单位联系人 | 唐新华 | 联系方式 | 188\*\*\*\*4559 |
| 建设地点 | 湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村 |
| 地理坐标 | （111度50分48.688秒，26度32分1.543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30、60石墨及其他非金属矿物制品制造309 |
| 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🞎不准预报批后再次申报项目🞎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） | 祁阳市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 祁发改备【2024】21号 |
| 总投资（万元） | 580 | 环保投资（万元） | 62.5 |
| 环保投资占地（%） | 10.77 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否🞎是：  | 用地（用海）面积（m2） | 6427 |
| 专项评价设施情况 | 无 |
| 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 | **1、国家产业政策符合性分析**根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产类别不属于“限制类”、“淘汰类”产业。因此，本项目符合国家现行产业政策要求。因此，本项目符合国家现行产业政策要求。**2、选址布局合理性**本项目位于湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村，项目西南面为356国道，交通便利，地理位置优越。电力供应和水源供应均能保障，项目用地类型为建设用地，不占用基本农田、周边风景旅游区以及水源保护区，项目所在地不属于城市和城镇居民等人口集中地，且祁阳市自然资源局已同意本项目建设，详见附件5。根据现场勘察，项目周边居民较少，无学校、医院等敏感目标，在实施了本报告提出的环保措施的前提下，废水实现达标排放、外排废气实现达标排放、生产固废实现综合利用、厂界噪声可达标，总体而言，项目选址具有良好的区位优势，在落实本评价提出的环境保护措施的前提下，本项目建设对周边环境影响较小。因此，从环保的角度考虑，项目的选址是合理的。**3、三线一单**①生态红线 根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年11月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等各类自然保护地还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定；国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动，一般控制区内限制人为活动。本项目位于湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村，根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号）和永州市生态保护红线划定情况，本项目不在生态保护红线范围内。 ②环境质量底线 本项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。③与资源利用上线的对照分析 本项目营运过程中消耗一点量的水资源和电资源，区域内生产和生活用水均使用井水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。④本项目与生态环境准入清单的对照符合性分析项目占地不在生态保护红线范围内，项目用水量较小，不会突破当地的资源利用上限，项目建成后产生的污染物主要为颗粒物、废水、噪声及固体废物，经处理后能够达标排放。另外，根据《湖南省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》及《永州市禁止投资的产业目录(2015年版)》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。因此本项目不属于环评负面清单之列。综上所述，本项目建设符合“三线一单”的相关要求。根据永州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见(永政发〔2020〕11号)，项目所在地为属于祁阳市茅竹镇，为重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH43112120002）。管控要求如下：本项目运营期采取有效的污染防治措施，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物进行妥善处置，符合“一般管控单元”管控要求。本项目与该文件要求对比分析见下表。表1-1 市级“三线一单”关于茅竹镇相关管控要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维 度 | 清单中管控要求 | 本项目符合情况 | 符合性结论 |
| 经济产业布局 | 茅竹镇：农业、农林产品加工。 | 本项目为碎石生产，但也不属于限制类 | 符合 |
| 空间布局约束 | (1.1）畜禽养殖产业布局应符合《祁阳县畜禽养殖禁养区限养区适养区划分方案》的规定。(1.2）湖南祁阳浯溪国家湿地公园；执行《湖南祁阳浯溪国家湿地公园保护管理办法》相关规定。(1.3）祁阳经济开发区调区扩区原则上不应超出省级主管部门确定的拓展空问；对园区外的现有企业加强环境监管，确保污染物达标排放。 | 本项目不属于畜禽养殖业 | 符合 |
| 污染物排放管控 | (2.1）严禁秸杆、生活垃圾露天焚烧;积极推进生活面源防治，禁止露天烧烤直排。(2.2）畜禽养殖场(小区）应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，奋禽粪便、污水的贮存设施，龚污厌氧消化和堆讴、制取沼气、沼渣沼液分高和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综 合利用和无害化处理设施。对储存场所地面应采取水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。已委托其他生产经营者对畜禽养殖废弃物进行无害化处理和综合利用的，可以不建设无害化处理和综合利用设施，只建设收集暂存设施。禁止向水体直接排放养殖废弃物，禁止以"农田利用""林地利用“果蔬地利用”等名义变相直接排放污染物。 | 本项目不涉及秸秆、生活垃圾露天焚烧；不属于畜禽养殖业 | 符合 |
| 环境风险防控 | (3.1)制定和完善饮用水水源地突发环境事件应急预案。 | 本项目位于饮用水水源保护区下游，距离保护区二级保护区最近距离为3.9km，项目为干法制砂，生产工艺主要污染物为粉尘，无生产废水产生，对饮用水水源的影响较小，执行饮用水水源地突发环境事件应急预案中有关规定 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | (4.1)观音滩镇、浯溪街道：高污染燃料禁燃区执行《祁阳县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》〔祁政发(2014)21号)。 | 本项目位于茅竹镇 | 符合 |

**4、与《湖南省砂石骨料行业规范条件》（湘经信原材料【2018】10号）相符性分析**与《湖南省砂石骨料行业规范条件》相符性分析，详见表1-2。**表1-2 与《湖南省砂石骨料行业规范条件》的相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 要求 | 本项目情况是否相符 |
| 1 | 新建机制砂石骨料项目宜选择资源或接近矿山资源所在地，远离居民区。严禁在风景名胜区、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、城市建成区等区域新建和扩建机制砂石骨料项目。严禁布置在矿山爆破安全危险区范围内，已建成的项目应按照相关规划和规定进行处置。 | 本项目为新建项目，选址位于农村区域，该地区交通便利，建设区域周边无风景名胜区，地质公园、生态保护区、自然和文化遗产区，饮用水源保护区，不属于矿山爆破安全危险区范围内。 |
| 2 | 二、工艺与装备（一）生产规模新建、改建机制砂石骨料项目生产规模不低于60万t/年；对综合利用尾矿、废石、工业和建筑等废弃物生产砂石骨料，其生产规模可适当放宽。（二）生产工艺优先采用干法生产工艺，其次半干法砂石工艺，当不能满足要求时，可采用湿法砂石生产工艺。砂石骨料生产线及产品技术指标应符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求。新建项目不得使用限制和淘汰技术设备，已建项目不得使用淘汰设备。生产工艺及设备配置应能灵活调整砂石成品级配和石粉含量，并能有效控制砂石成品针片状含量。采用先进高效破碎、制砂、筛分和散料连续输送设备，推广应用自动化、智能化制造技术。 | （一）生产规模本项目使用的原材料为片石，年产量为79.5万t/年，因此符合要求。（二）生产工艺项目碎石加工使用干法工艺，碎石生产线及产品技术指标符合GB51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等相关标准要求，各使用的设备不属于限制和淘汰技术设备，采用先进高效筛分和散料连续输送设备，符合要求。 |
| 3 | 生产线须采用喷雾、洒水、全封闭皮带运输等措施。破碎加工区、中间料库、成品库等区域实现厂房全封闭，污染物排放符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。机制砂石骨料生产线须配置消声、减振、隔振等设施,工厂噪声应符合GB 12348《工业企业厂界环境噪声排放标准》要求。 | 项目破碎加工区拟设置封闭厂房，原料、成品堆场拟设置封闭厂房，仅留运输通道，采取洒水降尘，污染物排放符合GB 16297《大气污染物综合排放标准》要求。生产线配置了消声、减振、隔振等设施，噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）2类要求。 |

**5、与机制砂石骨料工厂设计规范相符性分析**与机制砂石骨料工厂设计规范相符性分析见表1-3。**表1-3 与机制砂石骨料工厂设计规范的相符性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **符合** | **机制砂石骨料工厂设计规范** | **符合情况** |
| 1 | 厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区。 | 本项目原料来源于祁阳市，生产区距离居民点较远；符合 |
| 2 | 厂址应选择在工程地质和水文地质较好的地带，并应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段。 | 项目加工区域位于工程地质和水文地质较好的地带，不属于山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段；符合 |
| 3 | 厂址选择宜利用荒山地、山坡地，不占或少占农田、林地，不宜动迁村庄。 | 项目位于湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村，拟建地不占用农田，不动迁村庄；符合 |
| 4 | 位于城镇周围的机制砂石骨料工厂，厂址应位于城镇和居住区全年最小频率风向的上风侧。 | 项目加工区域位于农村环境，且设在主导风下风向；符合 |
| 5 | 厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部的协作。 | 项目外部有乡村道路和国道相邻，外部建设条件较好，同时有利于外部的协作，符合 |

**6、与《永州市“十四五”生态环境保护规划》(2021-2025)的符合性分析：**根据《永州市“十四五”生态环境保护规划(2021-2025)》中（二）加强大气污染防治，改善大气环境质量2、深化工业污染治理：原料、燃料破碎及制备成型工序排放的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物应做到稳定达标排放。本项目原料贮存于封闭式库房内；鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经集气罩收集后采用一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经集气罩收集后经一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；汽车动力起尘采取洒水降尘、生产区及运输道路全部硬化和道路一侧安装水喷淋设施，原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，并限制车速；产品贮存于封闭式库房内，因此本项目与《永州市“十四五”生态环境保护规划(2021-2025)》相符。**7、与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》（发改价格〔2020〕473号）的符合性分析****表1-4 与《关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 关于促进砂石行业健康有序发展的指导意见 | 符合情况 |
| 1 | 大力发展和推广应用机制砂石。加快落实《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号），统筹考虑各类砂石资源整体发展趋势，逐步过渡到依靠机制砂石满足建设需要为主，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强联动，加快推动机制砂石产业转型升级。强化上下游衔接，加快建立并逐步完善机制砂石产品及应用标准规范体系，不断提高优质和专用产品应用比例。 | 本项目按照《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）进行建设；符合 |
| 2 | 支持废石尾矿综合利用。在符合安全、生态环保要求的前提下，鼓励和支持综合利用废石、矿渣和尾矿等砂石资源，实现“变废为宝”。 | 本项目使用的原料为片石，符合 |

**8、与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》（工信部联原〔2019〕239号）的符合性分析****表1-5 与《关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见 | 符合情况 |
| 1 | 发展目标。到2025年，形成较为完善合理的机制砂石供应保障体系，产品质量符合GB/T 14684 《建设用砂》等有关要求，以I类产品为代表的高品质机制砂石比例大幅提升，年产1000万吨及以上的超大型机制砂石企业产能占比达到40%，利用尾矿、废石、建筑垃圾等生产的机制砂石占比明显提高，“ 公转铁、公转水”运输取得明显进展。万吨产品能耗(不含矿山开采和污水处理)以石灰石等软岩为原料的不高于10吨标煤，以花岗岩等中硬岩为原料的不高于13吨标煤，水耗达到相关要求，矿山建设、生产要符合DZ/T 0316《砂石行业绿色矿山建设规范》。培育100家以上智能化、绿色化、质量高、管理好的企业。 | 项目产品质量符合《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）等有关要求；符合 |
| 2 | 拓展砂石来源。规范砂石资源管理，鼓励利用废石以及铁、钼、钒钛等矿山的尾矿生产机制砂石，节约天然资源，提高产业固体废物综合利用水平。根据建筑垃圾吸水率高等特点，鼓励生产满足海绵城市建设需要的砂石等产品。支持就地取材，利用开山、道路、隧洞、场地平整等建设工程产生的砂石料生产机制砂石，减少长距离运输外来砂石，满足建设需要。发展“互联网+砂石骨料”,构建机制砂石电子商务平台，完善支撑服务体系，培育适合砂石产业的020、C2B等电商模式，实现砂石电子商务交易中的信息交流、市场交易、物流配送、支付结算、售后服务等功能。 | 项目采用的原料为片石，本项目原料在祁阳县润天建材有限责任公司进行购买，该公司位于湖南省祁阳市梅溪镇广歧村，距离本项目40km；符合 |
| 3 | 加强运输保障。推进机制砂石中长距离运输“公转铁、公转水”,减少公路运输量，增加铁路运输量，完善内河水运网络和港口集疏运体系建设。在充分利用铁路专用线、城市铁路货场和岸线码头运输能力的同时，推进铁路专用线建设，对年运量150万吨以上的机制砂石企业，应按规定建设铁路专用线。有序发展多式联运，加强不同运输方式间的有效衔接，大力发展集装箱铁公联运，切实提高机制砂石运输能力。加快建设封闭式运输皮带廊道，逐步减少散货露天装卸量。利用信息化手段对砂石运输实现全程监管，构建绿色物流和绿色供应链。加强运输车辆检测，防止超限超载车辆出场(站)上路。 | 项目在运输过程中采取封闭式运输，减少散货露天装卸量；符合 |

 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目组成**祁阳市石头坳建筑材料有限公司拟投资580万元在湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村建设年产30万立方米无尘碎石生产线项目，项目租赁湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村的土地，项目总占地面积为6427m2，总建筑面积为3900m2，主要建设生产区建筑面积1500m2、原料堆场建筑面积400m2、成品堆场建筑面积1500m2，办公和宿舍区建筑面积500m2，同时建设电力、给排水、绿化等配套工程，主要工程组成见表2-1。根据现场踏勘及建设单位提供的资料，项目东面为山地、南面为山地、西面为山地、北面为山地。**表2-1 主要建设内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **建设名称** | **内容和规模** |
| 主体工程 | 生产车间 | 钢结构，1F，H10m，建筑面积约1500m2，生产车间为封闭式钢结构，车间内筛分和破碎设备为密闭式设备，主要布置碎石生产线 |
| 辅助工程 | 原料库 | 钢结构，1F，H10m，原料库建筑面积400m2 |
| 成品仓库 | 钢结构，1F，H10m，建筑面积1500m2，地面硬化 |
| 公用工程 | 办公、宿舍区 | 建筑面积500m2，2层，砖混结构 |
| 供水系统 | 厂区自打水井 |
| 道路 | 厂内道路硬化，入场道路硬化 |
| 供电 | 当地电网提供 |
| 环保工程 | 废水 | 地埋式一体化污水处理设施（2.0m3/d） |
| 废气 | 原料堆放粉尘：贮存于封闭式库房内； |
| 鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经集气罩收集后采用一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放；细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经集气罩收集后经一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放 |
| 产品堆存粉尘：贮存于封闭式库房内；产品装车粉尘：自然沉降、洒水抑尘； |
| 汽车动力起尘：洒水降尘（洒水车）、生产区和运输道路全部硬化、道路一侧安装水喷淋设施；原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，并限制车速 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，加强设备维修；加强厂区内车辆运输管理，进入厂区汽车限制行驶速度、禁止鸣笛 |
| 固废 | 垃圾桶（若干）、危险固废间 |

**2、项目生产内容：**本项目建设1条生产线，年产79.5万吨碎石，碎石产品执行《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022），生产方案详见表2-2。**表2-2 项目生产方案一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 年产量（万吨/a） | 规格 | 备注 |
| 1 | 碎石 | 79.5 | 4.75mm~31.5mm | 共计30万m3/a，石料密度按2.65g/cm3计，则产能为79.5万t/年 |
| 2 | 石粉 | 8 | ＜0.150mm | / |

产品质量标准：本项目中的碎石质量标准执行《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）。**表2-3 卵石含泥量、碎石泥粉含量和泥块含量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 卵石含泥量（质量分数）/% | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤1.5 |
| 碎石泥粉含量（质量分数）/% | ≤0.5 | ≤1.5 | ≤2.0 |
| 泥块含量（质量分数）/% | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.7 |

**表2-4针、片状颗粒含量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 针、片状颗粒总含量（按质量计）/% | ≤5 | ≤8 | ≤15 |

**表2-5有害物质含量**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 有机物含量 | 合格 | 合格 | 合格 |
| 硫化物及硫酸盐（按SO2质量计）/%  | ≤0.5 | ≤1.0 | ≤1.0 |

**表2-6 坚固性指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 指标 |
| Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 质量损失率，%  | ≤5 | ≤8 | ≤12 |

**表2-7岩石抗压强度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 岩浆岩 | 变质岩 | 沉积岩 |
| 岩石抗压强度/MPa | ≥80 | ≥60 | ≥45 |

**表2-8 压碎指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 压碎指标/% | 碎石 | ≤10 | ≤20 | ≤30 |
| 卵石 | ≤12 | ≤14 | ≤16 |

**表2-9 连续级配松散堆积空隙率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 空隙率，% | ≤43 | ≤45 | ≤47 |

**表2-10 吸水率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 |
| 吸水率，% | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤2.5 |

**3、项目原、辅材料消耗情况**项目碎石原料来源为祁阳市合法采石场（祁阳县润天建材有限责任公司）的片石，项目不涉及采石、采砂。原料不得含有可见的泥块，不得含生活垃圾。此外，项目不得外购涉及危险废物、放射性的原材料以及非法来源原料。详细情况见表2-11。**表2-11 项目主要原、辅材料及能源消耗量一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 年消耗量 | 来源 | 备注 |
| 1 | 片石 | 876332.3958t/a | 外购于祁阳县 | 厂区最大贮存量为1万 |
| 2 | 机油 | 0.2t/a | 当地购买 | 瓶装，5kg一瓶，厂区最大贮存量为25kg |
| 3 | 润滑油 | 0.2t/a | 当地购买 | 桶装，50kg一桶，厂区最大贮存量为50Kg |
| 4 | 柴油 | 15t/a | 附近加油站购买，不储存 | 用于装载机 |
| 5 | 电 | 50万kw·h | 茅竹镇电网提供 | 通过茅竹镇电网接入 |
| 6 | 水 | 6580t/a | 井水 | 供水管线 |

**4、项目主要生产及辅助设备**本项目主要生产及辅助设备见表2-12，项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制、淘汰类，符合国家产业政策要求。**表2-12 项目主要生产及辅助设备设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格及型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | 给料机 | / | 1台 | 用于进料 |
| 2 | 颚式破碎机 | 912型 | 1台 | 用于破碎原料 |
| 3 | 重锤式破碎机 | 1820型 | 1台 | 用于破碎原料 |
| 4 | 细重锤式破碎机 | 1010型 | 1台 | 用于破碎 |
| 5 | 振动筛 | 2470型 | 3台 | 用于筛分 |
| 6 | 输送带 | 1.4m宽 | 1台 | 用于传输原料 |
| 7 | 输送带 | 1.2m宽 | 3台 | 用于传输原料、半成品及成品 |
| 8 | 输送带 | 1.0m宽 | 9台 | 用于传输原料、半成品及成品 |
| 9 | 地磅 | 120吨 | 1台 | 用于称重 |
| 10 | 布袋除尘器 | / | 2台 | 用于除尘 |
| 11 | 风机 | / | 2台 | 用于引风 |
| 12 | 水泵 | / | 1台 | 用于生活污水处理设施 |

**5、给排水****5.1供水**①项目给水源为厂区自打水井。项目总用水量为6580m3/a（其中3528m3水量为循环回用水），用水主要包括员工生活用水、道路洒水降尘用水、生产抑尘用水，参照《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020）及类比同类型项目，项目营运期具体用水情况见表2-13：**表2-13 项目营运期给水测算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水名称 | 用水定额 | 用水单位数 | 使用时间 | 用水量 | 排水量 |
| 日用水量m3/d | 年用水量m3/a | 年排水量（m3/a） |
| 1 | 员工生活用水（不在厂区食宿） | 50L/cap·d | 6人 | 300天 | 0.3 | 90 | 76.5 |
| 2 | 员工生活用水（在厂区食宿） | 100L/cap·d | 10人 | 300天 | 1 | 300 | 255 |
| 3 | 道路洒水降尘用水 | 2m3/d | / | 240天 | 2 | 480 | 0 |
| 4 | 生产抑尘用水 | 5m3/d | / | 260天 | 5 | 1300 | 0 |
| 5 | 车辆冲洗用水 | 100L/次 | 147辆/天 | 300天 | 14.7 | 4410 | 3528 |
| 合计 | 23 | 6580 | 3859.5 |

注：考虑下雨天无需进行道路洒水，因此使用时间240天计算。**图2-1 厂区总水平衡图 t/a****5.2排水**项目采用雨污分流制，雨水排入雨水排放系统；本项目废水主要为生活污水，生活污水经厂区设置的地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化。**6、供电**本项目由永州市祁阳市茅竹镇电网供电，动力、办公、照明配电电压为380/220V，三相五线制供电；配电方式按照用电性质及需要采用放射式，通过变压器将电送至用电区，经配电系统向用电设施提供动力和照明负荷供电。**7、消防**本项目消防设计按照《建筑设计防火规范》（GBJ16-2006）进行设计，工程按一级耐火等级设计。**8、劳动定员及工作制度**项目建成后，总定员10人(含管理人员)，4人在厂区食宿，实行两班制运作，每班工作8小时，夜间进行生产，年工作天数300天，年工作4800小时。**9、平面布置合理性分析**本项目总占地面积为6427m2，建设根据场地情况及工艺流程要求，参照国家有关规定，总平面布置根据生产需求合理布置及周围的环境情况，考虑项目生产过程中噪声和粉尘量较大，因此将生产区布置于场地的北面，最大限度的增大与外环境的距离，减少生产噪声对周边居民点的影响，原料堆场布置在厂区东北面，成品堆场布置在厂区南面。为了保持厂区内车流畅通，便于原材料和产品出入和装卸，厂区设置1个出口，位于厂区东面，连接乡道，原料堆场和成品堆场均设置装卸区，厂界四周区域种植高大乔木，形成绿色防护带，有效的降尘降噪。10、项目建设时序该项目建设工期为3个月，预计于2024年7月筹建，2024年9月底完工。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程简述:**本项目为新建项目，租用湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村土地，本项目施工期产生的污染物有施工扬尘、施工废水、施工噪声以及施工固体废弃物等。**图2-1 施工期工艺流程图及产污节点图****二、营运期工艺流程简述:****图2-2 碎石生产工艺流程图及产污节点图****碎石生产主要工艺说明及产污环节：**将购买的片石通过给料机进入颚式破碎机入料口进行一次破碎，经过一次破碎后的大块石头通过重锤式破碎机进行二次破碎，破碎后经运输带传入振动筛进行筛选，筛选合格的碎石根据粒径分流，粒径小于0.5mm的进入振动筛进行筛分，粒径符合石粉标准的由输送带送至成品区，粒径大于0.5mm的进入细重锤式破碎机进行再次破碎，破碎后的碎石进入振动筛再次筛分，粒径符合成品碎石标准的由输送带送至成品区。项目机制砂生产过程的物料平衡见表2-14。**表2-14 物料平衡表**

|  |  |
| --- | --- |
| 原料 | 产品及其它 |
| 名称 | 数量（t/a） | 名称 | 数量（t） |
| 片石 | 876259.6487 | 碎石 | 795000 |
|  |  | 石粉 | 80000 |
|  |  | 粉尘 | 1259.6487 |
|  |  |  |  |
| 合计 | 876259.6487 | 合计 | 876259.6487 |

**图2-3 碎石生产物料平衡图** |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村，根据现场踏勘，拟建地暂未动工，现状为林地。项目东面为山地、南面为山地、西面为山地、北面为山地。本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。IMG_20240312_122639**图2-3 拟建地现状照片** |

# 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、区域环境质量现状****1、环境空气质量现状**本项目环境空气质量功能规划为“二类区域”，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中的二级标准。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）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”的规定；引用的数据为近3年的数据，满足引用要求。本次评价采用永州市生态环境局发布的“关于2023年1-12月全市环境质量状况的通报”中祁阳市环境空气质量现状数据，本项目位于湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村，属于祁阳市范围内，故本项目环评期间收集了祁阳市中心城区2023全年监测数据，能代表本项目周边环境质量现状，监测数据详见下表3-1。**表3-1 2023 年祁阳市环境空气质量状况 （单位：μg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位 | 监测因子 | 年评价指标 | 监测浓度（年平均值） | 标准值（年平均值） | 占标率（%） | 达标情况 |
| 永州市生态环境局祁阳分局 | PM10 | 年平均质量浓度 | 39ug/m3 | 70ug/m3 | 55.7% | 达标 |
| PM2.5 | 27ug/m3 | 35ug/m3 | 77.1% | 达标 |
| 二氧化硫 | 8ug/m3 | 60ug/m3 | 13.3% | 达标 |
| 二氧化氮 | 11ug/m3 | 40ug/m3 | 27.5% | 达标 |
| 臭氧 | 日最大8h平均质量浓度第90百分位 | 156ug/m3 | 160ug/m3 | 97.5% | 达标 |
| 一氧化碳 | CO第95百分值 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5% | 达标 |

由表3-1可见，祁阳市城区近一年常规大气污染物PM10、PM2.5 、SO2、NO2、臭氧、一氧化碳监测因子的年均值浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值要求，因此祁阳市城属于达标区。**（2）TSP环境质量现状调查与评价**为了解项目所在区域空气环境质量现状，本次评价引用《祁阳市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》监测数据中大气监测数据，该项目监测点位G1项目南面882米竹山王家，位于本项目西南面约3.7km，项目区域环境情况相似，且近年来区域环境未发生较大变化，监测点的数据可以反映本项目区域环境空气质量，现状具体监测情况如下：①监测因子环境空气质量现状监测因子为TSP。②采样点设置见表3-2。**表3-2 大气现状监测点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点 | 相对位置 |
| 1 | G1项目南面882米竹山王家 | 本项目西南面约3.7km |

③监测时间及频率湖南中测湘源检测有限公司于2022年04月10日~2022年04月16日进行大气环境质量现状监测，监测时间为7天。采样时间按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求执行。**表3-3 大气环境质量现状监测结果表 单位（ μg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点 | 监测因子 | 监测浓度范围（μg/m3） | 评价指数 | 标准限值（μg/m3） | 最大超标倍数 | 超标率（%） |
| G1项目南面882米竹山王家 | TSP | 76~106 | 0.35 | 300 | 0 | 0 |

根据表3-3可知，监测期间G1项目南面882米竹山王家监测点TSP监测因子达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。**2、地表水环境质量现状****（1）项目所在区域地表水达标情况**本项目生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区浇灌绿化。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）》地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次环评期间收集了关于2023年12月份全市环境质量状况的通报（2023年12月），根据该通报水质监测结果公告，祁阳观音滩断面达到了地表水Ⅱ类水质，祁阳观音滩断面水环境功能区划为渔业用水区，执行Ⅲ类标准，即项目河段水环境质量较好。**3、声环境质量现状**本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定，本项目可不进行声环境质量现状监测。**4、生态环境**本项目总用地面积为6427m2，项目用地范围不涉及基本农田及生态公益林，占地范围内无生态保护目标。**5、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）》中提到的“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目为机制砂生产项目，生产工艺主要污染物为粉尘，无生产废水产生，不涉及土壤、地下水环境的污染途径，故可不开展现状调查。**6、电磁辐射**本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。 |
| 环境保护目标 | （一）环境保护目标(1)水环境保护目标：项目南面63m处石头坳水库水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，项目西南面630m处农灌渠水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。(2)大气环境保护目标：项目所在区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准。(3)声环境保护目标：项目所在区声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。（4）地下水环境保护目标厂界外500米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。（二）环境敏感目标本项目位于湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村，本次评价范围内无文物保护点、风景名胜区、饮用水源地等敏感点。项目厂区周边主要环境敏感目标详见表3-4。**表3-4 环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **坐标** | **保护对象** | **阻隔情况** | **保护内容** | **环境功能** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** |
| **经度** | **纬度** |
| **大气环境** | 石头坳居民点 | 111.843470 | 26.532493 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（6户，21人） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018年修改单）中二级标准 | 南面 | 226 |
| 五房院居民点 | 111.839082 | 26.534374 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（10户，40人） | 西面 | 410~500m |
| 陈家院居民点 | 111.840928 | 26.531667 | 居民点 | 树木阻隔 | 人群（25户，88人） | 南面 | 400~500m |
| **声环境** | 本项目厂界50米范围内无居民点 | 《声环境质量标准》GB3096-2008中2类 | / | / |
| **地下水环境** | 本项目厂界500米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 |
| **生态环境** | / |

**表3-5 项目运输道路沿线环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 目标名称 | 功能及规模 | 相对方位及距离 | 保护级别 |
| 环境空气 | 石头坳居民点 | 居住，6户 | 道路北面，20m | (GB3095-2012)及其修改单中二级标准 |
| 五房院居民点 | 居住，10户 | 道路西北面，13m |
| 陈家院居民点 | 居住，25户 | 道路东面，20m |

**表3-6 水环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境保护目标** | **坐标** | **功能/规模** | **相对厂址方位、距离** | **环境保护区域标准** |
| **地表水** | 石头坳水库 | 111.842076,26.533846 | 农灌 | 南面63m | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ 类 |
| 农灌渠 | 111.837119，26.533431 | 农灌 | 西南面630m |

 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气排放标准**本项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度值；本项目营运期大气污染执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，饮食油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中小型标准，排放标准详见3-7、3-8。**表3-7 《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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限值 |
| 排气筒高度（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 厂界外浓度最高点 | 1.0 |

**表3-8 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 基准灶头数 | ≥1，<3 | ≥3，6 | ≥6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 |
| 净化设施最低去除效率(%) | 60 | 75 | 85 |

**2、废水排放标准**本项目营运期员工生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后用于厂区绿化，项目排放标准详见3-9。**表3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L（pH除外）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目标准 | pH值 | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | 总磷 | 石油类 | 动植物油 | 粪大肠杆菌 |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 6-9 | ≤100 | ≤20 | ≤70 | ≤15 | 0.5 | ≤5 | ≤10 | 500个/L |

**3、噪声排放标准**本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，详见表3-10、3-11。**表3-10《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物排放标准 | 昼间 | 夜间 | 适用范围 |
| （GB 12523-2011） | 70 | 55 | 建筑施工场界 |

**表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 时段 |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |

**4、固废**本项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；生活垃圾交由环卫集中收集处置。 |
| 总量控制指标 | 无 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目为新建项目，租用湖南省永州市祁阳市茅竹镇大塘村土地，主要产生的环境影响有：废气、噪声、固体废物等。1. **施工期废气污染防治措施：**

**（1）粉尘防治措施：**①建设单位应将建筑施工扬尘治理纳入日常工程监督管理范畴，将建筑施工扬尘治理内容写入监理规划、细则及监理日志中，加强现场环境监理和管理。施工场内设置专职保洁员。②在施工场地设置100%封闭硬质围挡，高度为2.5m以上的围栏防止扬尘污染周围环境；在施工边界工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100平方厘米）或防尘布，进出道路做到100%硬化。③加强弃土管理，在弃土临时堆场四周设置挡风墙（网），减少起尘量，并合理安排堆垛位置，尽量远离敏感目标，同时应将产生的建筑垃圾和土石方立即清运，并采用100%密闭运输方式，施工区与非施工区用围挡隔离，建筑垃圾在48小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当设置围挡、遮盖等防尘措施；④土料、砂砾料等多尘物料运输过程中应堆放整齐，采用封闭车辆运输，保证物料不遗撒，并适当加湿，尽量降低运输过程中起尘量。⑤严禁在施工场地设置混凝土和砂浆拌和站。⑥对施工生产区要采取遮盖、拦挡等措施，防治扬尘污染，堆料场区选址应位于居民点下风向，堆放时采取防风防雨措施。⑧工地场界应设置高度2.5米以上的围挡，施工现场应封闭施工。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业区覆以防尘网。对于场区内裸露地面，应覆以防尘网或者防尘布，同时在大风时段，增加洒水次数。⑨在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大气、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件，明确保洁制度，场地内施工区应采用人力洒水或水枪洒水，当空气污染指数大于100或4级以上大风干燥天气时禁止土方作业和人工干扫；在空气污染指数80~100时应每隔4h保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气污染指数低于50时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。⑩施工现场大门出入口处必须设置车辆冲洗设施和污水沉淀池，对驶出施工现场的机动车辆做到100%冲洗干净后方可上路行驶，严禁施工现场内的泥土和污水污染城市道路，对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，设置专人清扫路面，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低。**（2）机械废气防治措施**由于施工机械是以柴油机为主，尾气中氮氧化物的浓度较低，炭黑的浓度较高，只要注意施工机械的操作，避免突然加速和超载，减少冒烟情况，对周围环境影响不大。**（3）焊接废气防治措施**在厂房内设置移动式烟尘净化设备，专门处理焊接过程产生的焊尘；此外，作业工人在焊接时采取佩戴口罩等个人防护措施。**（4）装修废气防治措施**合理选择建筑及装修材料，在建筑装修工程阶段，需加强现场管理，建筑装修采用环保型装饰材料和建筑涂料，以避免室内空气污染现象的发生。**2、施工期废水污染防治措施：**①在施工场地地势低洼处设置沉淀池，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。②施工应尽量避开雨季，禁止雨天施工。③施工期临时沉淀池内淤泥必须定期清理，及时运往垃圾场填埋处置。④施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。⑤水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。⑥建设单位严禁任何废水未经处理随意排放，施工泥浆水须经沉淀池沉淀后全部回用；污水沉淀时间应大于2小时，因此须在工地施工出口处，设置一个30m3的施工期车辆清洗设施和沉淀池，以收集施工污水，清洗废水经沉淀池澄清后循环使用于生产或者路面养护，本项目设2个贮水池，污水产生量较多如不能及时回用时可进入贮水池暂时贮存，施工废水不外排。⑦建筑材料运输及堆放过程必须严格按照交通部有关规范规定，在施工中应根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，禁止废物和有毒物质进入水体。⑧土方随挖随填，随铺随压，以减少水土流失；⑨项目方应加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械燃油跑、冒、滴、漏现象的发生。定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触。有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。⑩施工期产生的初期雨水通过施工场地最低点设置的初期雨水沉淀池沉淀处理后的可回用于场地、进场道路洒水抑尘。⑪有关施工现场水环境污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。**3、施工期噪声污染防治措施**①施工应安排在昼间6：00~12：00、14：00~22：00期间进行，中午及夜间休息时间禁止施工；若由于工程需要，确实要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时搞好施工组织，将大噪声施工活动放在昼间进行、避免在夜间进行大噪声施工，施工应确保上述边界夜间声级不超出《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）的限值要求，即夜间≤55dB(A)。②在施工场地边界设立实体围墙，高度为2.8m。③制定合理的施工计划，尽可能避免高噪声设备同时施工。高噪声施工时间尽量安排在昼间进行，除抢险等特殊情况外，严禁夜间进行高噪声施工作业。④合理布局高噪声设备，空压机、电锯等可移动的高噪声设备放置在远离环境敏感点一侧，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。⑤施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。⑥降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。⑦对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面隔声板。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。⑨封闭式施工，建设管理部门加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。**4、施工期固体防治措施**施工期产生的固体废物主要是建筑工地和装修的废弃物及施工人员的生活垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，经分类处理，部分回收利用，其他由施工方统一清运至祁阳县城建部门指定地点。大量的建筑垃圾堆放不仅影响景观，而且还容易引起扬尘等环境问题，故环评要求施工单位对施工中产生的建筑垃圾必须及时处理，及时外运，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放。生活垃圾应统一收集，由管理人员运至村垃圾堆放点。垃圾运输应按规定的时间、线路清运，倾倒到指定的地点；运输车辆必须完好，避免垃圾等废物洒落，污染环境。**5、生态环境目标保护措施**本项目总用地面积为6427m2，项目用地范围内没有生态环境保护目标，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)》，本项目新增用地范围内没有生态环境保护目标，因此无需进行生态环境目标保护措施。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废气****（1）废气污染物排放源强**本项目营运期废气主要为：原料堆放粉尘、原料卸车粉尘、破碎和筛分粉尘、产品堆存粉尘、产品装车粉尘、汽车动力起尘、运输车辆尾气、食堂油烟。1）原料堆放粉尘原料堆场：本项目原料为片石，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂、石料（粒料）贮存起尘量0.01~0.02kg/t，本项目按0.02kg/t估算，项目原料使用量为876259.6487t/a，则砂石料堆场堆放粉尘产生量为17.53t/a，由于原料堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目骨料堆放扬尘排放量为0.876t/a，排放方式为无组织排放。2）原料卸车粉尘物料装车机械落差的起尘量采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：式中： Q—自卸汽车卸料起尘量，g/次；u—平均风速，m/s，项目所在区域年平均风速为2.3m/s；M—汽车卸料量，t，取20t；根据经验公式计算，自卸汽车卸料起尘量为6.9g/次，项目年共装卸物料 876242.1187t，年装卸次数为43812.1059次（147次/天），则项目物料装卸粉尘量为1.0143t/a（3.381kg/d）。3）破碎、筛分粉尘项目进行破碎及筛分过程中会产生粉尘，项目原料主要为碎石，在鄂式破碎工序原料年用量为876241.1044吨/年。 项目生产区拟建封闭式钢架棚厂房，振动筛、破碎机为封闭式；本项目鄂式破碎机、重锤式破碎机、细重锤式破碎机、振动筛产尘点上方设置外部集气罩，鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经集气罩收集后采用一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经集气罩收集后经一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。粉尘中有5%未被收集以无组织形式逸散，未被收集的粉尘量为61.25t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在破碎车间沉降，少量逸散，沉降率约85%，故粉尘无组织排放量为9.19t/a。根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用产污系数法，项目参照《逸散性工业粉尘控制技术》“粒料加工厂”章节中关于粒料加工厂逸散粉尘产尘系数计算，产排情况见下表。表4-1 项目加工区粉尘产生及排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气类型 | 产尘系数 | 物料加工量（t/a） | 产尘量（t/a） | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 拟采取措施 | 除尘效率 | 排放量（t/a） | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 一破粉尘（鄂式破碎） | 0.25 kg/t（碎石） | 876241.1044 | 211.5603 | 1224.3073  | 44.0751  | 封闭式车间和设备，布袋除尘器 | 鄂式破碎机、重锤式破碎机、振动筛产尘点上方设置外部集气罩，集气效率95%；脉冲布袋除尘器的处理效率为 98%，风量为36000m3/h | 4.0196  | 23.2618  | 0.8374  |
| 二破及筛分粉尘（重锤式破碎、振动筛 | 0.75 kg/t（碎石） | 876029.5441 | 615.7722 | 3563.4965  | 128.2859  | 11.6997  | 67.7064  | 2.4374  |
| 再破碎和再过筛粉尘（细重锤式破碎、振动筛） | 0.5 kg/t（碎石） | 825413.7719 | 397.7069 | 4142.7802  | 82.8556  | 细重锤式破碎机、振动筛产尘点上方设置外部集气罩集气效率95%；脉冲布袋除尘器的处理效率为 98%，风量为20000m3/h | 7.5564  | 78.7128  | 1.5743  |
| 小计 | 1225.0394  | 8930.5840  | 255.2165  | / | / | 23.2757  | 134.6976  | 4.8491  |

表4-2 项目有组织废气排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气类型 | 产尘系数 | 物料加工量（t/a） | 产尘量（t/a） | 产生浓度mg/m3 | 产生速率kg/h | 拟采取措施 | 除尘效率 | 排放量（t/a） | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h |
| 一破粉尘（鄂式破碎） | 0.25 kg/t（碎石） | 876241.1044 | 211.5603 | 1224.3073  | 44.0751  | 封闭生产，布袋除尘器 | 外部集气罩集气效率95%；脉冲布袋除尘器的处理效率为 98%，风量为36000m3/h | 15.7193  | 90.9683  | 3.2749  |
| 二破及筛分粉尘（重锤式破碎、振动筛 | 0.75 kg/t（碎石） | 876029.5441 | 615.7722 | 3563.4965  | 128.2859  |
| 再破碎和再过筛粉尘（细重锤式破碎、振动筛） | 0.5 kg/t（碎石） | 825413.7719 | 397.7069 | 4142.7802  | 82.8556  | 封闭生产，布袋除尘器 | 外部集气罩集气效率95%；脉冲布袋除尘器的处理效率为 98%，风量为20000m3/h | 7.5564  | 78.7128  | 1.5743  |

4）产品堆存粉尘本项目成品在成品车间堆放过程中，受风力的影响产生少量的风力扬尘。 采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算，公式为：Q=4.23×10-4×U4.9×AP式中：Q——堆场起尘浓度，mg/s；U——地面平均风速，取1.6m/s；AP——堆场表面积，约为1500m2；经计算可知，起尘量为6.4mg/s，即为0.55kg/d，0.165t/a。由于成品堆置于封闭式库房内，95%的粉尘可自然沉降，故项目成品堆放扬尘排放量为0.008t/a，排放方式为无组织排放。5）产品装车粉尘装车过程中会产生装车粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，该阶段粉尘产生量约为0.02kg/t（装料），本工序装货量总计795015.9万t/a，则粉尘产生量15.9t/a。通过自然沉降、洒水抑尘措施大部分粉尘在产品装车工序沉降，少量逸散，沉降率约85%，故粉尘无组织排放量为2.385t/a。6）汽车动力起尘量根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目采用类比法，项目参照上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式计算：Q=0.123(V/5)(M/6.8)0.85(P/0.5)\*0.72\*L式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆； V：汽车行驶速度，km/h； M：汽车载重量，吨； P：道路表面物料量，kg/m2； L：道路长度，km。项目建设运营中，根据项目建设自身特点，汽车行驶速度为20km/h，汽车载重量为20t，道路表面物料量为0.2kg/m2，道路长度约为0.1km，则汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘量为0.035kg/km.辆，根据计算原料运入重载43812.1059次，成品运出重载43750辆次/a，则运输粉尘产生量为0.3064t/a。根据现场踏勘，项目采取了厂区内地面全部进行硬化，设置地面坡道利于雨水和污水收集，进出道路20m范围内进行硬化，为了防止原材料运输、产品运输引起扬尘污染，项目对原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，进场道路硬化，同时安排专人适当地对厂区道路以及项目进厂道路进行洒水，道路一侧设置水喷淋设施，以降低粉尘的产生量。对车辆行驶的路面每小时洒水一次，可使扬尘减少70%左右，则预计汽车运输扬尘排放量0.09t/a，为无组织排放。7）运输车辆尾气本项目运输车辆产生的废气，主要含有CO、NOx、HC等污染物，废气排放局限于停车场和运输沿线，为非连续性的污染源，排放量小，且运输路线、停车场地势开阔，易于扩散，对周围环境不会造成明显影响。8）食堂油烟本项目油烟废气指食物烹饪和食品加工过程中挥发的油脂、有机质及热氧化和热裂解产生的混合物，其含有食用油及食品在高温下的挥发物、食用油和食品因氧化、裂解、水解而聚合形成的醛类、酮类以及多环芳烃等，成分非常复杂，并伴有刺鼻的味道。本项目劳动定员16人，其中在厂区食宿的有10人，(每人每天在食堂用餐两次，年用餐300天)，设有1个小型食堂，1个灶台，使用时间为4h/d，使用液化石油气作燃料。经类比分析，人均日使用食用油约30g/cap.d，一般油烟挥发量占使用量的2.83%，则项目油烟产生总量约为8g/d，2.4kg/a。项目员工食堂安装油烟净化器，油烟净化器总排风量为1000m³/h，油烟净化率为65%，则油烟废气产生浓度为2.1mg/m³，排放量为0.9kg/a，排放浓度为0.7mg/m³。对周围空气的影响较小。1. **废气控制措施可行性分析**

1）原料堆放粉尘本项目通过污染物源强核算可知，骨料堆放扬尘排放量为0.876t/a，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面226m处的石头坳居民点，处于原料堆场的侧风向，对周边居民影响较小。项目原料堆场粉尘设置封闭式库房；产品堆场粉尘设置封闭产品堆场，只留进出口；无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。对照《排污许可证申请与核发技术规范  石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目原料和产品堆放粉尘采取封闭式库房为规范中的其他措施，技术可行。2）原料卸车粉尘本项目通过污染物源强核算可知，装卸粉尘排放量为1.0143t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面226m处的石头坳居民点，处于原料堆场的侧风向，对周边居民影响较小。3）破碎、筛分粉尘根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度不低于15m。根据现场踏勘，本项目周边200m范围内最高建筑物（厂房）为10m，因此环评要求项目废气处理设施安装不低于15m高排气筒。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒﹐若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。根据建设单位提供的资料，DA001、DA002排气筒的高度为15m，DA001、DA002排气筒之间距离约35m，其距离大于其几何高度之和，因此不属于等效排气筒。本项目通过污染物源强核算可知，鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘排放量为15.7193 t/a，细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘排放量为7.5564 t/a，均为有组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面226m处的石头坳居民点，处于生产区的侧风向，对周边居民影响较小。项目鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经同一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘经同一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范  石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目生产粉尘采取厂房封闭、安装脉冲布袋除尘器均为规范中的其他措施，技术可行。4）产品堆存粉尘本项目产品堆放扬尘排放量为0.008t/a，排放方式为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面226m处的石头坳居民点，处于产品堆场的侧风向，对周边居民影响较小。项目产品堆场粉尘设置封闭式库房，只留进出口；无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。对照《排污许可证申请与核发技术规范  石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，项目产品堆放粉尘采取封闭式库房为规范中的其他措施，技术可行。5）产品装车粉尘本项目通过污染物源强核算可知，产品装车粉尘排放量为2.385t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面226m处的石头坳居民点，处于产品装车工序的侧风向，对周边居民影响较小。6）汽车动力起尘量本项目通过污染物源强核算可知，汽车运输扬尘排放量0.09t/a，为无组织排放。项目所在区域环境空气为达标区，距离厂区最近的居民点为南面226m处的石头坳居民点，处于原料堆场的侧风向，对周边居民影响较小。当汽车运输原料及产品经过敏感点时需降低行驶速度，加强运行车辆管理，严禁超速、超载运行等措施来减少道路扬尘，汽车动力起尘通过对原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，进场道路硬化，同时安排专人适当地对厂区道路以及项目进厂道路进行洒水，道路一侧设置水喷淋设施处理后，无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中无组织排放监控浓度限值。7）运输车辆尾气本项目运输车辆产生的废气，主要含有CO、NOx、HC等污染物，废气排放局限于停车场和运输沿线，为非连续性的污染源，排放量小，且运输路线、停车场地势开阔，易于扩散，对周围环境不会造成明显影响。综上，项目排放的大气污染物对周边环境可接受。**3、项目废气污染源源强核算汇总**本项目废气产生排放情况见下表。**表4-3 各源强粉尘排放量一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **源强** | **产生量(t/a)** | **防治措施** | **排放量(t/a)** |
| **有组织** | **无组织** |
| 原料堆放粉尘 | 17.53 | 封闭式库房 | / | 0.876 |
| 原料卸车粉尘 | 1.0143 | 控制物料装卸高差 | / | 1.0143 |
| 鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 827.3325 | 经集气罩收集后采用一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | 15.7193  | 41.37 |
| 细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 397.7069 | 经集气罩收集后经一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放 | 7.5564  | 19.88 |
| 产品堆存粉尘 | 0.165 | 封闭成品车间 | / | 0.008 |
| 产品装车粉尘 | 15.9 | 自然沉降、洒水抑尘 | / | 2.385 |
| 汽车动力起尘量 | 0.3064 | 原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，进场道路硬化，同时安排专人适当地对厂区道路以及项目进厂道路进行洒水，道路一侧设置水喷淋设施，以降低粉尘的产生量 | / | 0.09 |

**4、非正常排放量核算****表4-4 污染源非正常排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **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/次** | **应对措施** |
| 1 | 鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 除尘器故障 | 颗粒物 | 4787.8038 | 172.361 | 0.5 | 1 | 建设方应加强对处理设施管理，一旦出现环保设备故障，应立即停产检修 |
| 2 | 细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 除尘器故障 | 颗粒物 | 4142.7802  | 82.8556  | 0.5 | 1 |

综上所述，项目产生的废气经妥善处理后对周围环境影响不大，但事故状态下的废气排放对厂房内和周边环境影响较大，故建设方需加强对环保设施的管理，一旦出现环保设施故障，应立即停产检修，确保污染物达标排放。**5、排放口设置情况**本项目废气排放口设置情况见表4-5。**表4-5 项目排放口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称及编号** | **类型** | **地理坐标** | **排放源参数** | **污染物种类** | **排放标准** |
| **经度** | **纬度** | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **浓度****(mg/m3)** |
| DA001鄂式破碎、重锤式破碎、振动筛工序除尘设施排放口 | 一般排放口 | 111.843545 | 26.536198 | 15 | 0.1 | 20 | 颗粒物 | 120 |
| DA002细重锤式破碎、振动筛工序除尘设施排放口 | 一般排放口 | 111.843492 | 26.535190 | 20 | 0.1 | 20 | 颗粒物 | 120 |

**6、大气污染源监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造(HJ1119-2020)》，建议项目运营期废气污染源监测计划如下表。**表4-6 废气污染源监测计划表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容** | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行排放标准** |
| 废气污染源 | 有组织 | DA001鄂式破碎、重锤式破碎、振动筛工序除尘设施排放口 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| DA002细重锤式破碎、振动筛工序除尘设施排放口 | 颗粒物 | 1次/年 |
| 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值 |

**7、项目对最近环境保护目标的影响分析**本项目对最近的环境保护目标产生的废气主要环境影响为生产过程产生的颗粒物。本次生产车间主要建设在厂区北侧，对生产线产生的粉尘使用除尘器设备+封闭覆盖等措施降低大气污染物，减少无组织排放，通过采取上述措施后有效地控制废气的排放，本项目对石头坳居民点（距离厂界226米）的影响得到有效地控制，对周边废气环境影响不大。**2、废水**本项目在生产过程中不产生废水，主要废水为生活污水。（1）生活用水本项目厂区员工人数为16人，在厂区食宿人数为10人，参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)及类比，在厂区住宿员工用水量以100L/d•人计，不在厂区住宿员工用水量以50L/d•人计，则生活用水量为390m3/a（1.3m3/d），排水量按用水量的85%计，则本项目排水量为331.5m3/a（1.105m3/d），主要污染物为CODcr350mg/L、BOD5180mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、动植物油20mg/L等。**表4-7 本项目废水产生、消减及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | 排放形式 | 治理设施情况 | 污染物排放情况 | 备注 |
| 产生量t/a | 产生浓度mg/m3 | 治理设施 | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
| 1 | 生活污水 | COD | 0.116  | 350 | 不排放 | 一体化污水处理设施 | 100% | 80% | 是 | / | 生活污水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿植浇灌 |
| BOD5 | 0.060  | 180 | 90% |
| SS | 0.083  | 250 | 90% |
| NH3-N | 0.008  | 25 | 50% |
| 动植物油 | 0.007  | 20 | 80% |

（2）车辆冲洗用水另外，为了减少运输粉尘产生，建设单位需在项目出口设置冲洗平台，对进出的外来运输车辆进行清洗。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中汽车冲洗用水定额，载重汽车高压水枪冲洗用水为80~120L/辆次，项目年产79.5万吨碎石，项目典型货车装载量约为20吨，经测算日均车流量147辆/d，车辆冲洗用水按100L/次，则本项目运输车辆清洗用水量约为14.7t/d、4410t/a。冲洗用水损耗量以20%计，则冲洗废水产生量约为11.76t/d、3528t/a。类比同类项目，冲洗废水中主要污染因子为COD、SS、石油类，COD浓度为100mg/L，SS浓度为1000mg/L，石油类浓度为 20mg/L。本项目冲洗废水经隔油池+沉淀池收集处理后回用于装卸和堆场的洒水防尘等，隔油池大概每年清理一次，清理出的废油泥经收集后暂存于危废暂存间后委托有资质的单位处置，沉淀池中沉淀物主要成分为砂砾，定期收集后外售。（3）废水处理达标可行性分析根据工程分析，本项目营运期生活污水，废水排放量为331.5m3/a（1.105m3/d），经厂区自建地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后通过自建污水干管，回用于厂区绿化浇灌，对地表水环境不会造成明显影响。本项目在营运过程中生活污水日产生量取日最大排放量，则本项目废水日产生量为1.105m³/d，为保证本项目废水达标排放，污水处理站日处理规模约2.0m3。本项目厂区内绿化面积约为650m2，根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），绿化用水量为60L/m2·月，考虑雨季，年浇灌9个月，年绿化用水量为351m3，绿化用水量大于厂区生活污水排放量，项目厂区绿化可消纳员工生活污水。考虑湖南春天雨水较多，厂区绿化无需浇灌，环评要求建设单位修建清水池，容量为35m3，可连续贮存30天左右的生活污水，因此本项目废水回用不外排可行。综上，评价认为项目运营期生活污水经地埋式一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准后，用于灌溉绿植，排放去向明确，处理方式有效、可行。**3、地下水、土壤**本项目可能造成地下水和土壤污染的途径主要为一体化污水处理设备区、危废暂存间、生产车间、原料车间、成品车间、一般固废间、办公生活区、道路等区域发生破裂。为了有效减少项目对地下水的影响，本次环评将厂区内各生产、生活单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。其中:重点防渗区主要为一体化污水处理设备区、危废暂存间；一般防渗区主要为生产车间、原料车间、成品车间、一般固废间；简单防渗区主要为办公生活区、道路。各分区防渗要求如下:**表4-7 本项目废水产生、消减及排放情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 区域名称 | 分类区别 | 防渗要求 |
| 一体化污水处理设备区、危废暂存间 | 重点防渗区 | 渗透性能应不低于6m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层防渗性能 |
| 生产车间、原料车间、成品车间、一般固废间 | 一般防渗区 | 渗透性能应不低于1.5m厚渗透系数为1.0×10 -7 cm/s的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于150mm。 |
| 办公生活区、道路 | 简单防渗区 | 水泥硬化 |

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中C3099其他非金属矿物制品制造，使用的原料为片石等，各原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，项目车间采用标准厂房，生产车间按照有关标准的要求采取硬底化、防渗、防漏等安全措施，同时危废仓库加强防渗、防漏处理，则不存在地下水、土壤污染途径。**4、噪声**本项目主要产生的噪声为：给料机、颚式破碎机、重锤式破碎机、细重锤式破碎、振动筛、输送带、风机。本项目在营运期各类噪声产生源强见表。**表4-8 噪声源强清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 数量(台/套) | 空间相对位置（X/Y/Z） | 降噪后声源源强dB(A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 给料机 | 1 | (52，70，1) | 65 | 减震隔声 | 昼夜间 |
| 2 | 运输带 | 3 | (23，40，1) | 60 | 减震隔声 | 昼夜间 |
| 3 | 水泵 | 1 | （60，10，1) | 65 | 减震隔声 | 昼夜间 |

**表4-9 噪声源强清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 建筑物名称/空间位置 | 名称 | 数量(台/套) | 强度 | 运行时段 | 室内/外 | 降噪后等效室外1m源强dB(A) | 主要措施 |
| 声压级/dB(A) | 距室内边界距离/(m) |
| 生产车间 | 生产车间(76,57,1) | 颚式破碎机 | 1 | 85-90 | 6 | 生产时 | 室内 | 65 | 选用低噪声设备、基础减震垫、建筑物隔声 |
| 重锤式破碎机 | 1 | 85-90 | 6 | 生产时 | 室内 | 65 |
| 细重锤式破碎 | 1 | 85-90 | 6 | 生产时 | 室内 | 65 |
| 振动筛 | 3 | 80-85 | 6 | 生产时 | 室内 | 65 |
| 输送带 | 10 | 70-80 | 6 | 生产时 | 室内 | 62 |
| 风机 | 2 | 75-85 | 6 | 生产时 | 室内 | 62 |

（2）噪声预测该项目主要噪声源是生产设备运行产生的噪声，项目营运期生产设备集中布置于密闭车间内，可将生产车间视为一个点声源，根据工程分析中项目设备噪声级及各生产设备的数量，根据噪声叠加公式计算出生产车间生产噪声源强为90.8dB(A)。本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)点声源的几何发散衰减模式，其计算公式如下：式中：IMG_256：靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB(A)；：室内j声源i倍频带的声压级，dB(A)；N：室内声源个数。①预测点的A声级计算式中：*LA(r)*-预测点的A声级，dB(A)； *Lpi(r)*-预测点r处，第i倍频带声压级，dB； *△Li*-第i倍频带的A计权网络修正值，dB。②参考点r0到预测点r处之间的户外传播衰减量式中：*LP(r)*--距声源r处的倍频带声压级，dB； *LP(ro)*--参考位置ro处的倍频带声压级，dB； *Adiv*--几何发散引起的倍频带衰减量，dB； *Aatm*--大气吸收引起的倍频带衰减量，dB； *Abar*--声屏障引起的倍频带衰减量，dB； *Agr*--地面效应引起的倍频带衰减量，dB； *Amisc*--其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB；③室内声源等效室外声源后声压级式中：*Lp2i*-室外i倍频带的声压级，dB； *Lp1i*-室内i倍频带的声压级，dB； *TLi*-围护结构i倍频带的隔声量，dB。2)参数确定①声波几何发散引起的A声级衰减量Adiv点声源②空气吸收衰减量Aatm式中：*r* -为预测点距声源的距离(m)； r0-为参考位置距离(m)； **-为每1000m空气吸收系数(dB(A))。③遮挡物引起的衰减量Abar 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取10～20dB(A)。采用噪声预测模式，综合考虑减震、隔声和距离衰减的因素，计算得出项目东、南、西、北厂界各声源的预测值详见下表。表4-10 项目厂界声环境影响预测结果表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **预测点位置** | **生产车间** | **合理布局、选用低噪声设备、基础减震、墙体隔声措施后** |
| 源强 | 71.99 |
| 东厂界 | 距厂界距离(m) | 26 | 43.69 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 43.69 |
| 夜间 | 43.69 |
| 南厂界 | 距厂界距离(m) | 23 | 44.75 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 44.75 |
| 夜间 | 44.75 |
| 西厂界 | 距厂界距离(m) | 15 | 48.46 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 48.46 |
| 夜间 | 48.46 |
| 北厂界 | 距厂界距离(m) | 13 | 49.71 |
| 厂界噪声贡献值(dB(A)) | 昼间 | 49.71 |
| 夜间 | 49.71 |

通过上述预测可知，本项目生产设备均位于密闭车间内，墙体可起到一定隔声作用，再合理布局、选用低噪声设备、基础减震措施后，一般降噪量在20dB(A)左右；经降噪后本项目东、南、西、北厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值(昼间60 dB(A)，夜间50dB(A))。综上，经采取合理布局、选用低噪声设备、基础减震、密闭隔声、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。要求运输车进出厂区时要减速行驶，做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声等措施后，项目营运期噪声对周围声环境敏感点影响较小。（3）监测要求**表4-11 噪声监测要求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测类别 | 监测地点 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 噪声 | 厂界噪声 | 厂界东侧、南侧、西侧、北侧 | 等效连续A声级 | 每季一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) |

**5、固体废物****5.1固体废物产排情况**本项目营运期固体废物主要为收集的粉尘、废布袋、生活垃圾、废润滑油及空润滑油桶、机修废机油、隔油沉淀池废油泥。**（1）收集的粉尘**本项目破碎、筛选粉尘的粉尘（主要成分是粉末）经布袋除尘器处理，定期清理布袋内粉尘，根据工程分析，项目布袋除尘器收集的粉尘量约为1140.5117t/a，统一收集后外售砖厂制砖用。项目部分粉尘通过洒水和车间阻隔沉降在车间地面上，通过人工清扫收集，预计产生量为82.386t/a，外售砖厂制砖用。1. **废布袋**

各袋式除尘器产生的废布袋经集中收集后，定期由厂家回收利用，废布袋产生量为 0.05t/a。**（3）生活垃圾**本项目共16名职工，产生的生活垃圾按每人每天0.5kg计，则项目工作人员生活垃圾产生量为8kg/d(2.4t/a)，每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点。**（4）废润滑油及空润滑油桶**本项目生产设备需定期加润滑油保养，润滑油使用量约为0.2t/a。本项目润滑油直接滴加到设备转轴、齿轮等极易磨损的部位，润滑油使用过程中将会产生0.125t/a的废润滑油及空润滑油桶，属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-217-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。 **（5）机修废机油**本项目厂区机械维修过程中将会产生少量的废机油，产生量约0.125t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，危规号为900-214-08机械维修和拆解过程中产生的废发动机油，经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理。 **（6）含油废抹布及手套**项目定期对设备进行清洁维护，擦拭完后会产生含油废抹布手套，根据建设单位提供资料，废抹布手套的产生量约为0.001t/a，废抹布手套属于《国家危险废物名录》(2021年版)中“HW49其他废物-非特定行业900-041-49”，收集后危废间暂存定期交由危险废物处理资质的公司处理。**（7）隔油沉淀池废油泥**本项目设有隔油沉淀池对洗车废水进行预处理，处理过程中会产生废油泥。根据类比同类型项目，洗车废水中含油类物质较少，隔油沉淀池大概每年清理一次，废油泥产生量约为0.001t/a，废油泥属于《国家危险废物名录》(2021年版)中“HW08废矿物油与含矿物油废物，900-210-08含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，收集后危废间暂存定期交由危险废物处理资质的公司处理。**表4-12 固废产生及处置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **产生量（t/a）** | **分类编号** | **危废代码** | **处理处置方式** | **排放量（t/a）** |
| 1 | 收集的粉尘 | 1222.8977 | 一般固体废物 | / | 外售砖厂制砖用 | 0 |
| 2 | 废布袋 | 0.05 | 一般固体废物 | / | 定期由厂家回收利用 | 0 |
| 3 | 生活垃圾 | 2.4 | 一般固体废物 | / | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 | 0 |
| 4 | 废润滑油及空润滑油桶 | 0.125 | 危险废物 | 900-217-08 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 0 |
| 5 | 机修废机油 | 0.125 | 危险废物 | 900-214-08 | 0 |
| 6 | 含油废抹布及手套 | 0.001 | 危险废物 | 900-041-49 | 0 |
| 7 | 隔油沉淀池废油泥 | 0.001 | 危险废物 | 900-210-08 | 0 |

**5.2固废处理处置措施**①一般工业固废本项目收集的粉尘属于一般固废，经收集后外售砖厂制砖用。②危险固废本项目产生的危险固废主要是废润滑油和机修废机油，本项目企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关要求，在项目厂房内设置危废仓，并在危废仓醒目的地方设置危险废物警告标识。本项目企业产生的危废应定期委托有资质具备相应处理能力的公司进行处置。**本项目危废贮存场所应按以下要求设置：**1）产生危废的车间，必须使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签等，防止造成二次污染。危险废物暂存时需有塑料内衬密封，并设有专用暂存区，不得混存，且须做好防淋防渗措施，以避免固废中的挥发物质对环境造成污染。2）对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。3）危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、 防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。4）危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。5）地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理后，渗透系统要小于1×10-10cm/s。6）公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。7）按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。**贮存安全管理规定：**根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目产生的废润滑油和废机油、含油废抹布及手套，应存放于阴凉、通风、干燥的场所，储存于专用收集容器，防止阳光直射，保持容器密封。**运输注意事项：**危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输质资的单位负责运输。运输车辆、司机、押运人员应具备危险化学品从业资质，有危险化学品从业资格证；运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电；运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、 高温区；装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸；公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。③生活垃圾本项目生活垃圾由建设单位收集后，暂存于生活垃圾桶，每天交环卫部门统一处理。综上所述，本项目固废均得到合理处置，不会造成二次污染，对项目周边的环境影响很小。**表4-13 建设项目危险废物产生及处置情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量t/a | 产生工序及装置 | 有害成分 | 形态 | 贮存方式 | 产废周期 | 危险特性 | 治理措施 |
| 危废仓 | 废润滑油及空润滑油桶 | HW08 | 900-217-08 | 0.125 | 设备维护 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I | 委托有资质单位处理 |
| 危废仓 | 机修废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.125 | 机械维修 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 含油废抹布及手套 | HW49 | 900-041-49 | 0.001t/a | 设备维护 | 废矿物油 | 固态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |
| 危废仓 | 废油泥 | HW08 | 900-210-08 | 0.001 | 隔油沉淀池 | 废矿物油 | 液态 | 桶装 | 1年/次 | T，I |

**6、原料、产品运输线路环境影响分析**本项目产品运输线路主要是场内运输道路→厂区门口→乡道→356国道。厂区道路与乡道、356国道相连，乡道和356国道两侧有少量居民点。由于本项目原料（片石）在祁阳县润天建材有限责任公司进行购买，祁阳县润天建材有限责任公司位于湖南省祁阳市梅溪镇广歧村，距离本项目40km，本项目原料运输线路主要是乡道→001县道→泉南高速→356国道→乡道→厂区门口→场内运输道路，乡道、001县道、泉南高速、356国道两侧有少量居民点。运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧30m以内。本项目运输线路上敏感点主要为乡道两侧居民点，经过居民点的运输道路均为水泥硬化路，车辆经过产生的扬尘相对较小，车辆扬尘只对运输线路周围小范围环境空气造成轻微的污染，且随着运输期结束其污染也随之消失。一般情况下对居民影响不大，若管理不当也可能对周边居民产生负面影响。为降低运输噪声对沿途居民的影响，企业应加强交通运输管理，禁止夜间（22:00～7:00）运输；加强对运输车辆的维护保养；严禁超载和超速行驶，运输车辆经过村民点时减速慢行，严禁鸣笛；同时加强道路维护，从而减低路面噪声的产生。在采取相应的控制措施下，可有效降低混凝土运输噪声对敏感点的影响，对周围环境的影响在村民可接受的范围内。综上所述，通过合理安排运输时间，工程运输对环境影响较轻。**7、环境风险评价****（1）一般性原则**环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。**（2）危险物质数量与临界量比值（Q）**经过对建设项目的初步工程分析，进行物质危险性判定，判定依据见表4-14。**表4-14 物质危险性判定依据**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 序号 | LD50（大鼠经口）mg/kg | LD50（大鼠经皮）mg/kg | LD50（小鼠吸入，4小时）mg/kg |
| 有毒物质 | 1 | ＜5 | ＜1 | ＜0.01 |
| 2 | 5＜LD50＜25 | 10＜LD50＜25 | 0.1＜LD50＜0.5 |
| 3 | 25＜LD50＜200 | 10＜LD50＜400 | 0.5＜LD50＜2 |
| 易燃物质 | 1 | 可燃气体—在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质 |
| 2 | 易燃液体—闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质 |
| 3 | 可燃液体—闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 |
| 爆炸性物质 | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 |

凡符合上表中有毒有害物质判定标准序号为1、2号的物质，属于剧毒物质；符合有毒有害物质判定标准序号为3号的属于一般毒物；凡符合上表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸等危险物质。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量B.1突发环境事件风险物质及临界量表，本项目危险物质为废润滑油、废机油、润滑油、机油，本项目危险物质的储存量、临界量见下表。**表4-15 项目实施后全厂主要有毒有害物质一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 危险性 | 最大存在总量qn/t | 临界量 | Q |
| 废润滑油 | 泄露、火灾 | 0.125t | 2500t | 0.00005 |
| 废机油 | 泄露、火灾 | 0.125t | 2500t | 0.00005 |
| 润滑油 | 泄露、火灾 | 0.2t | 2500t | 0.00008 |
| 机油 | 泄露、火灾 | 0.2t | 2500t | 0.00008 |
| 合计 | 0.00026 |

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算Q值。q1/Q1+q2/Q2+······+qn/Qn≥1式中：q1、q2、qn为每种危险物质实际存在量，t；Q1、Q2、Qn为与各种危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。由表4-14可知，Q=0.00026，Q＜1。**（3）环境风险识别**项目物质风险识别情况见下表：**表4-16 项目物质风险识别表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 理化性质 | 燃烧性 | 爆炸性 | 毒性 | 腐蚀性 | 判定结果 |
| 润滑油 | 一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、[芳烃](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B3%E7%83%83)（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |
| 机油 | 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；闪点：120-340℃；沸点：-252.8℃；自燃点：300～350℃；溶解性：不溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂；稳定性：稳定；可燃液体 | 可燃 | / | / | / | 不是有毒物质\*2类可燃物质不是爆炸性物质 |

**备注：\*不是有毒物质是指该化学品不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B1规定的有毒物质范围之内。**项目各功能单元的潜在环境风险事故分析见表。**表4-17 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 事故类型 | 事故原因 | 危险物质向环境转移的可能途径 | 影响程度 |
| 火灾引发的次生环境事件 | 存在高温、明火 | 燃烧后产物进入大气、消防废水外排进入地表水 | 遇明火，燃烧引发火灾事故，对外界影响较大 |
| 废气事故排放 | 因设备或操作原因造成废气未经处理直接排放 | 废气将直接进入到周边大气中 | 影响周边大气环境 |

**（4）环境风险分析**根据环境风险识别，本项目发生环境风险类型主要为火灾引发的次生环境事件、废气事故排放。**①火灾环境影响分析及应急处理措施**在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，但是化学成分不同的物质燃烧时产生的有毒气体的种类不同，以异丁烯类聚合物和聚二甲基硅氧烷为主要组成元素的胶水燃烧产生的有毒气体主要是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体，酚类气体、苯环。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。**②污染防治措施事故排放境影响分析应急处理措施**当废气处理措施因设备或操作原因，造成废气未处理直接排放，生产过程中产生的废气会飞扬，气体随风向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。因此企业应加强管理，保持各废气处理设施的正常运行，杜绝非正常排放发生。**（5）环境风险防范措施**1）生产车间及仓库设置自动温感、烟感报警系统，当火灾发生时，系统自动报警，自动气体灭火系统启动，能够及时扑灭火灾。2）加强管理，防止因管理不善而导致车间或仓库火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对生产车间的员工进行上岗培训，使其了解生产作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。3）加强安全生产教育，强化管理。安全生产是企业立厂之本，强化风险意识、加强安全管理，具体要求为：必须将“安全第一，以防为主”作为企业经营的基本原则。4）必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。5）对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。6）加强公司职员的安全意识，在生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火标志，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。7）生产单元、仓库内应设置火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。8）安排专人负责全厂的安全管理，设置专职安全员。9）按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。10）应制定相应的环境风险应急预案，提高公司应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力，正确应对突发性环境污染等原因造成的局部或区域环境污染事故，确保事故发生时能快速有效的进行现场应急处理、处置，保护厂区及周边环境、居住区人民的生命、财产安全，防止突发性环境污染事故发生，维护社会稳定。**8、环保投资**项目总投资580万元，资金全部由企业自筹；其中环保投资62.5万元，环保投资占总投资的10.77%。项目环保投资分项估算见表4-18。**表4-18 项目环保投资一览表 单位：万元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | 污染处理措施 | 投资额 |
| 废气处理 | 原料堆放粉尘 | 设置严密围挡（不能低于物料堆放高度）仅留运输通道，防尘布，防雨棚，原料堆场设置全面喷淋设施 | 7 |
| 鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 经一套布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 | 15 |
| 细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 经一套布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放 | 15 |
| 产品堆存粉尘 | 封闭式库房内 | 5 |
| 产品装车粉尘 | 自然沉降、洒水抑尘 | 1 |
| 汽车动力起尘 | 洒水降尘（洒水车）、生产区和运输道路全部硬化、道路一侧安装水喷淋设施；原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，并限制车速 | 2 |
| 废水处理 | 生活污水 | 地埋式一体化污水处理设施（2.0t/d） | 1.5 |
| 车辆冲洗废水 | 冲洗平台，隔油沉淀池（5m3） | 2 |
| 噪声 | 给料机、颚式破碎机、重锤式破碎机、振动筛、输送带、风机等设备运行噪声、原材料和产品装卸噪声及运输车辆噪声 | 隔声、减震 | 3 |
| 固废处理 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 0.5 |
| 收集的粉尘、废布袋 | 一般固废间（20m2） | 0.5 |
| 废机油、废润滑油及空润滑油桶、含油废抹布及手套、隔油沉淀池废油泥 | 危险固废间（10m2） | 2 |
| 生态治理 | 场区绿化面积650m2 | 3 |
| 风险防范措施 | 地埋式一体化污水处理池等设置防渗措施，制定相应的环境风险应急预案 | 5 |
| 合计 | / | 62.5 |

 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素内容 | 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 | 原料堆放粉尘 | 颗粒物 | 设置严密围挡（不能低于物料堆放高度）仅留运输通道，防尘布，防雨棚 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准 |
| 鄂式破碎、重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 颗粒物 | 经同一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA001）排放 |
| 细重锤式破碎粉尘、振动筛筛分粉尘 | 颗粒物 | 经同一套脉冲布袋除尘处理后通过15m高排气筒（DA002）排放 |
| 产品堆存粉尘 | 颗粒物 | 贮存于封闭式库房内； |
| 产品装车粉尘 | 颗粒物 | 自然沉降、洒水抑尘； |
| 汽车动力起尘 | 颗粒物 | 洒水降尘（洒水车）、生产区和运输道路全部硬化、道路一侧安装水喷淋设施；原材料运输、产品运输车辆上部采用布料进行覆盖，不能超载运输原材料及产品，并限制车速 |
| 运输车辆尾气 | CO、NOx、HC | 加强绿化 | 达标排放 |
| 地表水环境 | 生活污水 | CODcr | 经地埋式一体化污水处理设施处理后用于厂区灌溉绿植和周边山地浇灌 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准 |
| BOD5 |
| SS |
| 氨氮 |
| 动植物油 |
| 车辆冲洗废水 | COD、SS、石油类 | 建设冲洗平台，车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗 | / |
| 声环境 | 给料机、颚式破碎机、重锤式破碎机、细重锤式破碎机、振动筛、输送带、风机 | 噪声 | 选用低噪声设备，隔声、建筑消声 | 《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 | 生产工序 | 车间地面粉尘 | 外售砖厂制砖用 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 布袋除尘器 | 废布袋 | 定期由厂家回收利用 |
| 厂区员工 | 生活垃圾 | 每天定期清理，统一收集送至村垃圾收集点 |
| 设备维护 | 废润滑油 | 经专门的收集桶收集后放置在危废暂存间中暂存，须按危险废物管理有关规定送至有资质的单位进行无害化处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) |
| 设备维护 | 含油废抹布及手套 |
| 洗车废水处理 | 隔油沉淀池废油泥 |
| 设备维修 | 机修废机油 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 堆场进行表面硬化处理，生活污水处理区硬化防渗 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 设备定期检修；各类原辅材料实行分类存放；加强仓储管理； |
| 其他环境管理要求 | 1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收3、项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案。 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 祁阳市石头坳建筑材料有限公司年产30万立方米无尘碎石生产线项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。 |

# 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 | / | / | / | 88.899t/a | / | 88.899t/a | / |
| 废水 | CODcr | / | / | / | / | / | / | / |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |
| 动植物油 | / | / | / | / | / | / | / |
| 石油类 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业固体废物 | 收集的粉尘 | / | / | / | 1222.8977t/a | / | 1222.8977t/a | / |
| 废布袋 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | / |
| 生活垃圾 | / | / | / | 2.4t/a | / | 2.4t/a | / |
| 危险废物 | 废润滑油及空润滑油桶 | / | / | / | 0.125t/a | / | 0.125t/a | / |
| 机修废机油 | / | / | / | 0.125t/a | / | 0.125t/a | / |
| 含油废抹布及手套 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | / |
| 隔油沉淀池废油泥 | / | / | / | 0.001t/a | / | 0.001t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①