建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：衡阳县永发建材有限公司年制砂20万

吨建设项目

建设单位（盖章）： 衡阳县永发建材有限公司

编制日期： 二〇二一年十一月

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](#_Toc80089444)

[二、建设项目工程分析 8](#_Toc80089445)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 13](#_Toc80089446)

[四、主要环境影响和保护措施 16](#_Toc80089447)

[五、环境保护措施监督检查清单 29](#_Toc80089448)

[六、结论 31](#_Toc80089449)

**附表**

附表1、建设项目污染物排放量汇总表

**附件**

附件1：营业执照

附件2：租赁协议

附件3：专家评审意见及签到表

**附图**

附图1：项目地理位置示意图

附图2：项目厂区平面布置及雨污收集路径图

附图3：环境保护目标图

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 衡阳县永发建材有限公司年制砂20万吨建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 李永青 | 联系方式 | 13975456838 |
| 建设地点 | 湖南省衡阳市衡阳县洪市镇盘谷村胡家组 | | |
| 地理坐标 | （113度 20分 47.239秒，28度 19分 26.526秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | 建筑用石加工C3032 | 建设项目  行业类别 | 第二十七类、非金属矿物制品业30-石墨及其他非金属矿物制品制造309中其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 10 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 6666.67 |
| 专项评价设置情况 | 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 | **1.1、产业政策符合性分析**  本项目属于建筑用石加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019本）》的鼓励类、淘汰类，视为允许类，同时，项目所使用的原材料、生产设备、生产工艺等均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中限制类及淘汰类。因此，项目建设符合国家的产业政策。  **1.2、项目与《湖南省砂石骨料行业技术规范》（湘经信原材料[2018]10号）的符合性分析**  根据湖南省工业和信息化厅制定的《湖南省砂石骨料行业技术规范》（湘经信原材料[2018]10号），本项目于其符合性分析详见下表。  表1-1 与《湖南省砂石骨料行业技术规范》符合性分析一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《湖南省砂石骨料行业技术规范（2017年本）》内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 一、规划布局和建设要求 | | | | | 1 | 新建、改扩建机制砂石骨料项目应符合国家产业政策和当地产业、矿产资源及土地利用总体规划等要求，统筹资源、环境、物流和市场等因素合理布局,推动产业规模化、集约化、基地化发展。 | 符合国家及衡阳县当地政策要求 | 符合 | | 2 | 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。 | 本项目不涉及风景名胜区、地质公园、生态保护区、自然和文化遗产保护区等保护区 | 符合 | | 二、工艺与装备 | | | | | 1 | （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。新建项目其矿山资源储量服务年限应不低于10年。 | 本项目为外购废石，不涉及矿山开采，生产规模为20万t/年 | 符合 | | 2 | （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。  矿山开采符合GB6722《爆破安全规程》、GB18152《选矿安全规程》等有关标准、规范要求,并执行矿产资源开发利用方案，露天开采应实行自上而下分水平台阶式开采。 | 本项目为半干法制砂、无淘汰类生产设备、无矿山开采 | 符合 | | 3 | （三）节能降耗  机制砂石骨料工厂的节能设计应根据建设项目的能源使用、设备技术水平和经济性等因素，制定节能措施。  生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，满足砂石骨料生产工艺要求,优选大型设备，减少设备台数,降低总装机功率。物料输送应采用带式输送机。 | 本项目生产设备的配置应与砂石骨料工厂的生产规模相适应，皮带采用全封闭式运输 | 符合 | | 三、环境保护与资源综合利用 | | | | | 1 | （一）环境保护  ①砂石骨料企业应制订相关环境保护管理体系文件和环境突发事件应急预案等。  ②机制砂石骨料生产线须配套收尘装置,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。矿山开采鼓励选用湿式凿岩工艺，若采用干法凿岩工艺，须加设除尘装置，作业场所应采用喷雾、洒水等措施。  ③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。厂区污水排放符合GB8978《污水综合排放标准》二级及以上要求，湿法生产线必须设置水处理循环系统。  公用工程、环境保护设计应符合GB 51186《机制砂石骨料工厂设计规范》等有关标准规定,配套建设的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 | ①正在委托相关单位编制应急预案；  ②本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，采用喷雾降尘。设置三面围挡带顶棚的原料堆场、成品堆场入库储存，并设置了喷雾除尘设施，无矿山开采；  ③本项目将破碎、筛分及制砂设备放置在生产车间内，同时进行基础减震 | 符合 | | 2 | 砂石骨料生产线须配置废弃物综合利用及处置设施,矿山开采应选择资源节约型、环境友好型开发方式，最大限度减少对自然环境的破坏，符合区域生态建设要求。实现资源分级利用、优质优用和综合利用,对矿石的顶板、夹层等进行综合利用。鼓励企业利用尾矿、废石、工业和建筑垃圾开发生产满足相关要求的砂石骨料。 | 本项目无废石产生 | 符合 | | 3 | 做到“边开采、边治理”，及时修复、改善、美化采区地表景观。具备回填条件的露天采坑，在确保不产生二次污染的前提下，鼓励利用矿山固体废物进行回填。对于地下开采的矿山，采用适用的充填开采技术。 | 本项目不涉及矿山开采 | / |   **1.3、项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析**  根据湖南省工业和信息化厅制定的《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》，本项目于其符合性分析详见下表。  表1-2 本项目与《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》相符性一览表   | 序号 | 《2019年『砂石行业』大气污染防治攻坚战实施方案》内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | --- | --- | --- | --- | | 一、技术改造升级目标和措施 | | | | | 1 | 加强与政府、企业的联系，形成以政府主导，协会协调，企业配合的综合治理方式，推进砂石产业大气污染攻坚战的深入。 | 已加强联系 | 符合 | | 2 | 不符合各地矿产资源规划、行业准备条件和绿色矿山建设规范等标准的砂石生产企业，一律停产整顿或关闭。 | 本项目符合《湖南省砂石骨料行业技术规范》 | 符合 | | 3 | 在行业内推广四种发展模式，通过绿色工厂建设，控制粉尘颗粒物的排放；通过建设产业园区，减少砂石运输量，减轻汽车运输砂石带来的汽车尾气排放带来的大气污染；在业内推广公转铁运输方式，减少汽车尾气排放量。 | 本项目加工生产区设置为封闭式生产车间，成品堆场及原料堆场设置三面围挡带顶棚的堆场、并采取喷雾降尘设施减少粉尘排放 | 符合 |   **1.4、项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的符合性分析**  根据湖南省工业和信息化厅制定的《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》，本项目于其符合性分析详见下表。  表1-3 项目与《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 《砂石骨料绿色生产与运输评价标准》内容要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 一、绿色生产 | | | | | 1 | 生产线设计应符合GB51186的要求,设计中要体现节能、环保、安全、高效的理念,应根据地形条件合理布置生产设备 | 本项目生产线布置合理 | 符合 | | 2 | 应根据母岩材质性能、产品结构、产能要求等因素选择先进工艺和设备,配置与生产规模和工艺相符的辅助设施,合理规划堆料、装卸以及设备检修维护场地。 | 本项目堆料、装卸场地合理 | 符合 | | 3 | 根据原料品质分级利用砂石资源,做到优质优用,提高砂石产品的成品率。 | 本项目砂石产品率较高 | 符合 | | 4 | 产品质量应符合GB1T14684、GB/T14685等标准的要求粒形和级配要求高时应设置整形和级配调整工序进行深加工。 | 本项目产品符合粒形要求 | 符合 | | 5 | 干法生产应配备高效除尘设备并保持与生产设备同步运行。湿法生产应配置泥粉和水分离废水处理和循环使用系统。 | 本项目生产过程中采用喷雾降尘等设施 | 符合 | | 6 | 生产加工车间的产尘点要封闭，有利于形成负压除尘：皮带运输系统廊道应选用封闭方式防止粉尘逸撒 | 本项目加工区为封闭式车间，皮带采用全封闭式运输 | 符合 | | 7 | 应选用低噪声生产设备；对高噪强振的设备，应采取消声、减振措施；合理设计工艺布置，控制噪声传播。 | 已选用低噪声生产设备，采取消声、减振等措施 | 符合 | | 8 | 砂石骨料成品堆场（库）应地面硬化，分类或分仓储存。 | 项目成品堆场的成品分类存放 | 符合 | | 二、绿色运输 | | | | | 1 | 砂石骨料产品短途汽车运输应符合相关环保、交通等法律规定。中长途转运时，应配置规模适宜、环保、安全措施完善的中转料场。 | 采用汽车运输，运输过程中采用苫布遮盖 | 符合 | | 三、资源综合利用 | | | | | 1 | 湿法生产中的沉淀泥浆经脱水干化后形成的泥粉或混饼，可用于新型墙体材料、土地复垦和土壤改良等 | 沉泥经压滤机处理后直接运至陶瓷厂作原料，资源化利用 | 符合 | | 2 | 应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分离处理后的清水应100%循环利用 | 生产废水在混合槽絮凝后进入斜板浓缩塔沉淀，上层溢流与利用渣浆泵将下层污泥抽入压滤机压滤后的滤液，以及经初期雨水收集池沉淀后的初期雨水一同汇入滤液中转池，然后进入清水池会用于生产及喷雾降尘。 | 符合 | | 四、节能减排 | | | | | 1 | 建立能耗核算体系，采取节能减排措施，降低砂石生产能耗和设备损耗，使用三废和噪音排放达到环保标准。 | 项目生产能耗较小 | 符合 | | 2 | 应依据国家发改委《国家重点节能技术推广目录》、工业与信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》和《节能机电设备（产品）推荐目录》等指导文件，选用高效、智能、绿色、环保的技术和设备，降低单位电耗。 | 本项目不使用淘汰设备，生产设备单位电耗较小 | 符合 | | 3 | 推广长距离皮带输送代替汽车运输方式，促进节能减排。 | 项目厂内使用皮带运输 | 符合 | | 五、粉尘排放 | | | | | 1 | 矿石开采和砂石生产过程中，粉尘排放应符合GB16297的规定；对于环保要求严格的地区，要采取更有效的措施，控制粉尘排放，并达到地方环保要求的标准。 | 项目粉尘达标排放 | 符合 | | 2 | 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设各，对无组织排放粉尘进行抑尘、降尘宜采用水雾增湿 | 厂区采用洒水抑尘 | 符合 | | 3 | 应在装载机、破碎机、筛分机、整形机、制砂机、输送机端口等连续产生粉尘部位安装高效除尘装置。 | 项目在破碎机、筛分机等连续产生粉尘部位喷雾降尘 | 符合 | | 六、污水排放 | | | | | 1 | 矿区及厂区应建有雨水截（排）水沟和集水池地表径流水经沉淀处理后达标排放 | 厂区设置截（排）水沟和初期雨水池，初期雨水经收集处理后回用或外排 | 符合 | | 2 | 矿区及厂区的生产排水、雨水和生活污水，应实现雨污分流、清污分流 | 项目采用雨污分流 | 符合 | | 七、固废排放 | | | | | 1 | 废油等废物的处理生产中产生的废油要集中收集，设置独立的场所存放，并交由有组织单位处理；蓄电池、滤袋等废物，应无害化处理或交由有资质的第三方处置。 | 废液压油等危险废物暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理 | 符合 |   **1.6、项目建设与《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9号）》的符合性分析**  本项目位于湖南省衡阳市衡阳县洪市镇盘谷村胡家组，根据《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9号）》中附件1：衡阳市环境管控单元图，可知本项目属于衡阳市一般管控单元，管控单元编码为ZH43042130003。现本环评对照衡阳市生态环境准入清单分析本项目项目是否与生态环境分区管控相适应，具体内容如下：  表7.3-1 建设项目与衡阳县洪市镇环境管控要求对照一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控维度 | 管控要求 | 本项目情况 | 是否符合 | | 空间布局约束 | （1.1）新建涉VOCs排放的工业企业要入园区；  （1.2）养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。 | 本项目生产过程不涉及VOCs排放 | 符合 | | 污染物排放管控 | （2.1）完善区域污水处理设施及管网建设，工业集聚区要建立水环境管理档案，实现“一园一档”。新建、升级园区应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率。启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，建制镇污水处理率达到55%，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置。  （2.2）重点行业企业实施强制清洁生产审核，重点工业企业完成无组织排放治理改造；实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。  （2.3）完善垃圾收集外运设施，建立外运处理制度，禁止在集镇、居民点及其附近任意焚烧；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到85%以上。 | 本项目为新建项目，不属于“散乱污”企业。 | 符合 | | 环境风险防控 | （3.1）加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。  （3.2）根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、化学阻控、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。暂时不能进行治理修复的污染地块，设置标志标识围栏，根据各地块的环境因地制宜采取建设撇洪导流沟渠、地表覆盖等措施减少雨水冲刷等风险管控措施。在未完成治理并通过验收前，不得用于农业、畜牧业以及工商业开发建设。 | 本项目将编制突发环境事件应急应急预案 | 符合 | | 资源开发效率要求 | ①能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。  ②水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。 | 厂区初期雨水经雨水管道进入清水池沉淀后用于厂区降尘用水，不外排；对生活污水进行收集后经化粪池处理后用作农肥。 | 符合 | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1.1、项目组成**  本项目位于衡阳县洪市镇盘谷村胡家组，拟投资200万元，租赁地面积约为10亩（6666.67 m2），主要工程内容为：加工区、原料堆场、成品堆场、办公区、清水池等，加工区设有一条砂石生产线，年制砂20万吨。项目组成情况详见表2.1-1。  表2.1-1 主要建设内容、规模及功能定位一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 项目类别 | 内容 | 功能及规模 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 位于厂区西侧，占地面积约2600m2，拟建设一条废石制砂生产线，设轻钢结构密闭式生产车间 | 新建 | | 辅助工程 | 办公室 | 砖瓦结构，1F，建设面积为50m2 | 新建 | | 食堂 | 砖瓦结构，1F，建设面积为50m2 | 新建 | | 宿舍 | 砖瓦结构，2F建设面积为200m2 | 新建 | | 储运工程 | 原料堆场 | 位于厂区北侧，占地面积为1500m2，拟设三面封闭带顶棚的轻钢结构原料堆场，用于外购原料的堆放 | 新建 | | 成品堆场 | 位于厂区中部，占地面积为1500m2，拟设三面封闭带顶棚的轻钢结构成品堆场 | 新建 | | 运输 | 厂内原料通过货车运至给料机，生产过程物料通过皮带输送，产品经皮带运输至成品堆场；货车在运输过程采取遮盖处理 | / | | 公用工程 | 供水 | 厂内用水为井水 | / | | 供电 | 供电为由当地供电所提供 | / | | 环保工程 | 废水 | 生活污水经化粪池预处理后用于农肥；生产废水在混合槽絮凝后进入斜板浓缩塔沉淀，上层溢流与利用渣浆泵将下层污泥抽入压滤机压滤后的滤液，以及经初期雨水收集池沉淀后的初期雨水一同汇入滤液中转池，然后进入清水池会用于生产及喷雾降尘。 | 新建 | | 废气 | 加工区密闭生产车间、喷雾除尘、封闭式皮带 | 新建 | | 食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶烟囱排放 | 新建 | | 固废 | 生活垃圾由当地环卫部门统一清运，污泥堆干化后交由砖厂作为生产原料 | / | | 噪声 | 生产设备均设置于厂房内，并采取基础减振和消声措施，合理布局、距离衰减 | / |   **2.1.2、主要产品及产能**  本项目主要的产品方案见表2.1-2。  表2.1-2 项目主要产品方案一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 产品粒径 | 产量 (万吨) | 备注 | | 砂 | ≤5mm | 20 | 含水率10%，含泥量约1%，直接销往当地和附近乡镇 |   **2.1.3、主要生产设施及设施参数**  本项目主要生产设备见表2.1-3。  表2.1-3 项目主要设备一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称（生产设备、辅助设备、环保设备） | 数量 | 型号 | | 1 | 鄂破给料机 | 1台 | 0935 | | 2 | 鄂破机 | 1台 | PE600×900 | | 3 | 震动筛 | 2台 | ZYKJ2570 | | 4 | 圆锥机 | 1台 | B130 | | 5 | 立轴制砂机 | 1台 | HQ9500 | | 6 | 螺旋洗砂机 | 1台 | 3090 | | 7 | 轮式洗砂机 | 1台 | 2430 | | 8 | 细沙回收加脱水筛 | 1台 | 2450 | | 9 | 浓缩塔 | 1台 | 350m3 | | 10 | 250压滤机（箱式带压滤机） | 2台 | XMY2250/1250-u | | 11 | 污水池 | 1个 | 3m×3m×1.8m | | 12 | 污水泵 | 2台 | 22kw | | 13 | 皮带运输机 | 1台 | / | | 14 | 换药池 | 2个 | 9m3 | | 15 | 清水池 | 1个 | 320m3 |   **2.1.4、主要原辅材料及燃料的种类和用量**  根据建设单位提供的资料，井头镇党委、政府计划用3-5年时间将井头镇打造成“湖南石材第一镇”，石材生产过程中不可避免产生废料，据不完全统计，井头镇石材企业年产废石量约200万吨，本项目可有效处理井头镇各石材企业产生的废石料；因此本项目原料提供企业主要为衡阳县井头镇内各石材公司，如：衡阳县硕业石材有限公司、衡阳县井头镇明星石材厂、衡阳县富强花岗石厂、衡阳县盘龙石材有限公司、衡阳县俊杰石材有限公司、衡阳县紫坤石材有限公司、衡阳县元兴石材有限公司、衡阳县云翔石材有限公司、衡阳县顺大石材有限公司、衡阳县中伟石材有限公司、衡阳县翠林石材有限公司、衡阳县鑫旺石材有限公司等，提供的废石料主要有废花岗岩、废石灰石、废低品位钠长石、废大理石等，废石料可满足本项目生产所需。  本项目原辅材料消耗情况详见表2.1-4。  表2.1-4 项目原辅材料消耗一览表   | 序号 | 名称 | 年耗用量 | 最大暂存量 | 来源 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 废石 | 21.6万吨 | 1.5万吨 | 主要为石灰石、青石，粒径为20-600mm，含泥率约8%，直接进入制砂工序 | | 2 | 絮凝剂 | 2t | 0.5t | 外购 | | 3 | 水 | 41448t/a | | 项目生活用水使用井水，生产用水主要由清水池提供 | | 4 | 电 | 4万KWh | | 市政供电管网 |   **2.1.5、总平面布置**  本项目位于衡阳县洪市镇盘谷村胡家组，占地面积为6666.67m2。厂区大门设在东侧，自北往南主要布置有办公区、原料堆场、生产加工区、成品堆场、清水池等，整个厂区功能分区明显，利于厂区原料的运输，设备的生产及成品的运输。  **2.1.6、公用工程**  （1）给水  根据建设方提供资料，本项目主要用水为生活用水、喷雾洒水及生产用水。生活用水使用井水，生产用水由清水池提供。  场区内员工为10人，均在厂区食宿，参照《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2014）用水定额：用水量按150L/人·d计算，则生活用水量为1.5t/d，合计450t/a。根据业主提供资料及类比同类型项目，生产用水主要为洗砂机用水，项目共计洗砂两次（第一次洗砂水排入第二次洗砂，故洗沙用水可视为一次），洗砂机洗1t砂需用水约1t，项目年洗砂约20万吨，补充新水量等于产品带走、生产过程消耗及喷雾除尘的水量，则本项目洗砂机补充新水量为136.66m3/d，40998m3/a，其中每天破碎筛分喷雾除尘（含道路清洒）用水为10m3，即3000m3/a。本项目给水量具体情况见表2.1-5。  表2.1-5 本项目用水量一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 用水标准 | 用水规模 | 用水量  （m3/d） | 用水量  （t/a） | | 生活用水 | 150L/人·d | 每天10人 | 1.5 | 450 | | 生产补充新水 | / | / | 136.66 | 40998 | | 小计 | | | 138.16 | 41448 |   （2）排水  本项目无生产废水外排，项目洗砂机废水经过絮凝沉淀处理后回用于生产，不外排。生活污水排放量按用水量的80%计算，则生活污水量为1.2m3/d（360m3/a），经化粪池预处理后用作农肥。    图2.1 厂区水平衡图（t/d）  （3）供电  本项目供电由村供电所提供。  **2.1.7、劳动定员及生产班制**  本项目劳动定员10人，均在厂内食宿，工作制度为年生产300天，一天1班，一班8小时 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.2、工艺流程和产排污环节**  本项目其具体工艺详见下图。    图2-2 生产工艺流程及产污节点图  注：（G—废气，N—噪声，S—固体废物，W—废水）  工艺流程简述：  ①给料：将外购的粒径约20-600mm的废石原料通过铲车直接运输至给料机；  ②鄂破：原料由振动给料机进入鄂式破碎机破碎，鄂破后物料粒径≤120mm，该过程会产生粉尘及噪声；  ③筛分：鄂破后粒径≤120mm的物料经皮带运输至振动筛筛分，筛分后上层粒径≥30~120mm的物料进入圆锥破碎机，中层粒径5~30mm的物料进入立轴制砂机，下层粒径≤5mm的物料进入螺旋洗砂机，筛分过程将产生粉尘及噪声；  ④锥破：筛分后粒径≥30~120mm的物料经皮带运输至圆锥破碎机进行锥破，锥坡后物料返回进入振动筛筛分，该过程会产生粉尘及噪声；  ⑤立轴制砂：筛分后粒径5~30mm的物料经皮带运输至立轴制砂机进行制砂，制砂后物料与锥坡后物料一同返回振动筛筛分，该过程会产生粉尘及噪声；  ⑥螺旋洗砂、轮式洗砂：筛分后粒径≤5mm的物料依次进入螺旋洗砂机、轮式洗砂机进行洗砂，该过程会产生少量废水及噪声；  ⑦细砂回收：下层渣浆利用渣浆泵抽入旋流器进行细砂回收，旋流器利用渣浆固体粗颗粒与细小颗粒所受的离心力不同以及自身重力的不同，使得含有大量细小颗粒的内层料浆向上运动，形成内旋流，自溢流管排出，成为溢流，而粗大颗粒则继续沿器壁螺旋向下运动，形成外旋流，最终由底流口排出，成为沉砂返回进入直线振动筛。该过程会产生废水及噪声；  ⑧废水、污泥处理工艺：旋流器溢流经在混合槽絮凝后进入斜板浓缩塔沉淀，上层溢流与利用渣浆泵将下层污泥抽入压滤机压滤后的滤液，以及经初期雨水收集池沉淀后的初期雨水一同汇入滤液中转池，然后进入清水池会用于生产及喷雾降尘，压滤后滤饼直接装车运输至制砖厂或陶瓷厂作原料，资源化利用。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于衡阳县洪市镇盘谷村胡家组，租赁盘古村胡家组部分场地，根据现场勘查，根据现场勘查，无遗留生产设施及原辅材料，故本项目不存在原有污染环境问题。 |

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 | **3.1.1、大气环境**  《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。­依据上述新版大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了衡阳县县城2020年环境空气质量监测点位的常规监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对衡阳县例行监测数据进行统计分析，SO2、NO2日均值保证率为24小时平均第98百分位数对应浓度值，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O3日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，颗粒物、PM2.5日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，分析日均值保证率及年平均浓度，详细统计见表3-1。  表3-1 2020年衡阳县县城市空气监测结果   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/Nm3） | 标准值/（μg/Nm3） | 达标情况 | | SO2 | 年平均质量浓度 | 7 | 60 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 15 | 40 | 达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 54 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 33 | 35 | 达标 | | CO | 95%日平均质量浓度 | 1.0mg/m3 | 4mg/m3 | 达标 | | O3 | 90%8h平均质量浓度 | 126 | 160 | 达标 |   根据监测结果，评价区域空气环境各指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准，说明本项目所在评价区域为环境空气质量为达标区。  **3.1.2、地表水环境**  本次地表水环境质量现状评价引用衡阳市《关于2020年12月及1~12月全市环境质量状况的通报》中结论：公报中衡阳县考核断面共设置2个检测断面，分别为西渡水厂断面、新化村断面。2个断面水质分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ、Ⅲ类水质标准，水质状况为良好。具体见下图。  图3-1 2020年1-12月衡阳市地表水水质情况（节选）  地表水达标区判定2 |
| 环境  保护  目标 | 3.2主要环境保护目标（列出名单及保护级别）  本项目衡阳县洪市镇盘谷村胡家组，经现场踏勘，项目厂界外100m范围内无居民点，项目周围没有文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的对象。其主要环境保护目标见表3.2-1~表3.2-2。  表3.2-1 主要空气环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 坐标 | | 环境敏感点 | 与厂界方位距离 | 功能/规模 | 环境保护区域标准 | | 东经 | 北纬 | | 大气环境 | 112°15′19.10″ | 27°7′41.72″ | 北侧散户居民点 | N，100-500m | 居住，54户162人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 | | 112°15′8.28″ | 27°7′35.60″ | 西侧散户居民点 | W，275-380m | 居住，6户 18人 | | 112°15′12.30″ | 27°7′31.50″ | 西南侧散户居民点 | SW，145-500m | 居住，26户 78人 | | 112°15′21.64″ | 27°7′25.14″ | 南侧散户居民点 | S，260-400m | 居住，16户 48人 | | 112°15′30.37″ | 27°7′28.68″ | 东南侧散户居民点 | SE，300-500m | 居住，5户 15人 | | 112°15′31.47″ | 27°7′34.22″ | 东侧散户居民点 | E，205-500m | 居住，4户 12人 | | 112°15′36.32″ | 27°7′40.07″ | 东北侧散户居民点 | NE，350-465m | 居住，4户 12人 |     表3.2-2 其他环境保护目标一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 目标名称 | 与生产车间方位距离 | 功能及规模 | 保护级别 | | 地表水环境 | 蒸水 | N，2km | 农业用水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准 | | 声环境 | 厂界50m范围内无居民区 | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 地下水 | 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。 | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）Ⅲ类标准 | | 生态环境 | 项目占地周边的动植物 | | | 不受本项目施工影响 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **3.3.1、污水排放标准**  该项目的生活污水经化粪池处理后用作农肥。生产废水经絮凝沉淀后取上回用于生产，无外排。  **3.3.2、大气污染物排放标准**  施工期执行扬尘、粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准。营运期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001）排放标准。  表3.3-1 废气排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 执行标准 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | | 无组织TSP | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | | 油烟 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001） | 2.0 |   **3.3.3、噪声控制标准**  项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  表3.3-2 环境噪声排放标准（单位：dB（A））   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 2类 | 60 | 50 |   **3.3.4、固体废物标准**  生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目废气主要为粉尘；生活废水经隔油沉淀池+化粪池预处理后用做农肥，无生产废水排放，因此项目废水及废气均不涉及总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目位于衡阳县洪市镇盘谷村胡家组，新建生产厂房，安装设备进行生产活动。本项目在施工期产生的扬尘、噪声、施工废水、建筑废渣以及施工人员的生活污水等，将对周围环境产生影响，建议本项目采取以下措施：  **4.1.1大气环境影响保护措施**  ①施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；  ②施工现场实行围挡封闭，围挡高度不得低于1.8m，围档底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏；  ③施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路；  ④施工现场设置洒水降尘设施，保持一定的湿度，以减少扬尘量，安排专人定时洒水降尘；  ⑤施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；  ⑥施工现场使用商品混凝土；  ⑦运进或运出砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。  **4.1.2水环境影响保护措施**  ①施工废水通过隔油沉淀处理后回用，无外排。  ②施工生活污水经已建的化粪池处理后定期清掏用于周边山地绿化。  ③运输、施工机械机修油污集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对项目附近水环境的污染。  ④合理选择施工的工期，尽量避免在雨季施工。科学规划、合理安排施工项目工序。  ⑤主体施工场地周围应设置截污沟，并在场地内设置沉淀池，施工过程中产生的含SS废水经沉淀处理后回用。  **4.1.3声环境影响保护措施**  ①合理选址施工机械，尽量选用低噪声设备；  ②加强对施工机械和设备的维护和保养，避免因为设备性能减退而使噪声增大；  ③合理安排施工时间，夜间禁止施工，尽量不在居民休息的时间施工，以免影响居民休息。  **4.1.4固体废物影响保护措施**  ①精心设计与组织整个场地的土石方工程施工，开挖弃土除部分回填外，多余残土及时清运并用于城乡建设和绿化，其它施工废物运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置。  ②对于开挖段内沟槽一侧的土方，应使用防尘网覆盖防尘，并使用PVC薄膜覆盖防止降雨冲刷造成水土流失。合理选择施工工期，尽量避免在雨季。科学规划、合理安排施工程序，挖填方配套作业，分区分片施工，在施工完成后，不得闲置土地。对施工场地产生的施工迹地及时恢复、平整，及时进行场地恢复地面硬化，避免水土流失，美化环境。  ③工程承包单位应对施工人员加强教育，不随意乱丢废物，保证工人生活环境卫生质量。施工人员产生的生活垃圾应集中收集，由环卫部门及时清运进行卫生填埋处理。  **4.1.5生态环境影响保护措施**  ①在开挖建设中，应尽量避开雨季。  ②浅层基坑开挖应做好放坡，做好护坡。  ③工程施工中做好土石方平衡工作。产生的弃土，应结合其他工程进行调配填方利用，以最大限度建设工程建设对生态环境造成的影响。  ④临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被。  ⑤工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期。开挖的罗露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。  ⑥施工场地应注意土方的合理堆置，距河流保持一定距离，不得进入河道，减少对河流的影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **4.2.1、废气**  （1）废气污染物排放源源强核算结果  本项目运营期废气主要为加工区破碎及筛分粉尘、原料堆存区及成品堆放区起尘、落料点起尘、装卸过程起尘、运输道路扬尘等，具体废气产排污源强详见下表。  表4.2-1 项目运营期废气产排污节点及污染治理设施汇总一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 排放口编号 | 污染物产生情况 | | 污染物排放情况 | | | | | | 污染物产生情况（t） | 产生浓度mg/m3 | 处理能力m3/h | 治理效率 | 是否为可行技术 | 排放量t/a | 排放浓度mg/m3 | | 加工区破碎、筛分粉尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 10 | / | / | 95.5% | 是 | 0.45 | / | | 原料堆存区起尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 0.054 | / | / | 85% | 是 | 0.008 | / | | 成品堆存区起尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 0.054 | / | / | 85% | 是 | 0.008 | / | | 落料点起尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 1.8 | / | / | 85% | 是 | 0.27 | / | | 装卸过程起尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 11.468 | / | / | 90% | 是 | 1.147 | / | | 运输道路扬尘 | 颗粒物 | 无组织 | / | 3.888 | / | / | 90% | 是 | 0.389 | / | | 食堂 | 油烟废气 | 有组织 | DA001 | 0.0034 | 0.315 | 6000 | 75% | 是 | 0.0009 | 0.083 |   （2）源强核算过程  ①加工区破碎、筛分粉尘  本项目采用筛分、粉碎、再筛分破碎选出所需规格的机制砂成品。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹 等编著 张良璧 等编译）中逸尘排放因子，同时结合本项目实际，本项目取《逸散性工业粉尘控制技术》中表18-1粒料加工厂逸散尘的排放因子中二级破碎和筛选中砂和砾石，粉尘产生量按0.05kg/t破碎料计，则项目粉碎筛分产尘量约为10t/a。  根据建设单位提供的设计资料，加工区产生的粉尘主要来自粉碎、筛分工序。建设单位拟将加工区采取封闭式生产车间+封闭式皮带+喷雾降尘处理。经过类比调查，通过喷雾降尘后，粉尘的产生量减低约85%，封闭式厂房对无组织粉尘的阻隔率在70%左右，则本项目加工区无组织粉尘排放量约0.45t/a（0.092kg/h）。  ②原料、成品堆场的粉尘  A、砂石堆存区起尘  根据Qp=4.23×10-4×U4.9×A(mg/s)  U：环境平均风速（m/s）  A：堆场面积（m2）  本项目原料堆场面积A1为1500m2，成品堆场面积A2为1500m2。根据衡阳县的天气气象数据可知平均风速2m/s。由此计算可得，平均风速下的堆场扬尘量Qp1为6.2181mg/s（0.054t/a），Qp2为6.2181mg/s（0.054t/a）。成品堆场拟设置三面围挡带顶棚的轻钢结构，并加强喷雾，提高产品表面含水率，措施采取后，抑尘量可达85%，原料堆场粉尘排放量降至0.008t/a（0.93mg/s），成品堆场粉尘排放量降至0.008t/a（0.93 mg/s）。  B、落料点起尘  经破碎、筛分后通过输送带输送至成品堆场上空，令其自由下落，成品自皮带机顶端下落时会产生粉尘，经类比同类型项目，本项目的生产规模约为20万t/a，本项目通过降低落料口高度，及在落料口安装多个雾化喷头，成品在落料点的产尘量约为成品的0.009‰，落料点粉尘的产生量约为1.8t/a。拟对皮带运输机采取喷雾降尘，除尘效率可达85%以上，即外排粉尘量为0.27t/a（0.1125kg/h）。  C、装卸过程起尘  本项目生产原料为废石，生产成品为含水率10%的细砂，运输过程中装卸料将会产生一定量的粉尘。故本项目需考虑原料运达、成品运输过程的粉尘排放量。本项目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：Q=1/t（0.03u1.6H1.23e-0.28w）  式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/s；  u—平均风速，m/s；  H—物料落差，m；  w—物料含水率，%；  t—物料装车所用时间，s/t。  根据本项目的情况，u取2m/s，H取0.4m，物料综合含水率约10%，装车平均时间t取10s/t，通过计算装卸起尘量约为2.867g/s，根据年产量约为20万吨，原料与产品的年装卸车时间约1111.12h，每年由装车而引起的粉尘量约为11.468t/a。车辆装卸堆场为三面封闭带顶棚的轻钢结构堆场，在采取提高装车效率以缩短每天的装车时间，减小卸料落差，洒水降尘等措施后，能有效的抑制粉尘的排放量，处理效率可达90%以上，无组织排放粉尘约为1.147t/a。  综上所述，原料与成品堆场的粉尘年排放约为1.433t/a。  ③运输道路扬尘  营运期车辆在运输过程将有一定量的扬尘产生，扬尘状况与路面状况，路面湿度、参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，汽车道路扬尘量按下列经验公式计算：    式中：Q---每辆汽车行驶扬尘量（kg/km 辆）；  V---汽车速度（km/h），取20km/h；  W---汽车重量（t），取15t计算（自重5t，物料10t）；  P---道路表面粉尘量（kg/m2），按0.10kg/m2计。  经计算可得，每辆汽车行驶扬尘量为0.243kg/km，项目年产量为20万吨，因此原料与产品的年运输量为40万吨，则每日车辆进出次数约40辆次，厂区内的运输往返路线按200m计算，年运输时间为300天，则项目运输过程产生的道路扬尘量约为3.888t/a。  类比运输道路扬尘治理实际经验，环评要求：运输过程中应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。对道路要及时进行洒水抑尘，在干旱天气要加大洒水次数。在采取上述措施后，可实现道路降尘率90%，道路运输扬尘排放量为0.389t/a。  ④汽车尾气  本项目在运输过程中将产生汽车尾气，其中主要含有NOX、CO等污染物，由于运输车辆较少，且运输距离较短，汽车能源消耗量不大，产生的尾气量少。  ⑤食堂油烟  本项目运营期食堂烟气主要成份燃料燃烧废气和油烟废气。  本建设项目有食堂，食堂烟气主要成份燃料燃烧废气和油烟废气，采用清洁能源液化天然气作为燃料，其燃烧后产生的大气污染物较少，可忽略。  食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。项目用餐人员数量按10人计，按人均食用油日用量约40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2～4%，平均为2.83%，则项目油烟产生量11.32g/d。食堂共设置2个灶头，每天工作6h，每年300天，油烟风量6000m3/h，则本项目油烟产生量约为0.0034t/a，产生浓度为0.315mg/m3。本项目食堂设有油烟净化器，其净化效率为75%，则食堂油烟排放量约为0.0009t/a，排放浓度为0.083mg/m3。  ⑥大气污染产生情况汇总  本项目营运过程中产生的大气污染物情况见表5.3-3。  表5.3-3 项目大气污染物排放情况统计   | 产生源 | 污染物 | 排放量 | | --- | --- | --- | | 加工区 | 无组织粉尘 | 0.45t/a | | 原料堆场区 | 粉尘 | 0.581t/a | | 成品堆场区 | 粉尘 | 0.852t/a | | 运输 | 粉尘 | 0.389t/a | | 汽车尾气 | 少量 | | 食堂 | 食堂油烟 | 0.0009t/a |   （3）污染源排污口情况  本项目运营期食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排放；排放口基本情况详见下表。  表4-6 项目有组织排放口信息   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 排放口类型 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/℃ | 排放标准 | | | X（E） | Y（N） | 标准名称 | 浓度限值/(mg/m3) | | DA001 | 食堂油烟排放口 | 一般排放口 | 112°15′23.01″ | 27°7′36.85″ | 屋顶排放 | 0.3 | 25 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001） | 2.0 |   （4）达标排放分析  ①有组织废气分析  食堂油烟经油烟净化器处理后外排油烟废气浓度为0.083mg/m3，小于《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001）中型规模排放标准（2.0mg/m3），因此，本项目产生食堂油烟经油烟净化器处理后可实现有组织达标排放。  综上所述，正常工况下，本项目运营期食堂油烟能达到相应标准要求后外排。  ②无组织废气分析  根据项目废气排放特征，本次评价将加工区、原料堆场、成品堆场产生的粉尘（以TSP计）作为3个面源预测，为进一步分析其达标排放情况，本环评通过选用附录A推荐的估算模式AERSCREEN对厂内污染源排放的TSP计算最大地面质量浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面质量浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中估算模型参数详见以下表：  表4.2-8 估算模型参数表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数(城市人口数) | / | | 最高环境温度 | | 40.2°C | | 最低环境温度 | | -10.7°C | | 土地利用类型 | | 草地 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | □是 ☑否 | | 地形数据分辨率(m) | / | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | □是 ☑否 | | 海岸线距离/m | / | | 海岸线方向/o | / |   表4.2-9 污染源排放参数表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 排放速率/（t/a） | | | X（E） | Y（N） | | 1# | 加工区TSP | 112°15′21.26″ | 27°7′36.54″ | / | 65 | 40 | / | 10 | 2400 | 正常 | TSP | 0.45 | | 2# | 原料堆场TSP | 112°15′22.34″ | 27°7′37.28″ | / | 50 | 30 | / | 10 | 2400 | 正常 | TSP | 0.581 | | 3# | 成品堆场TSP | 112°15′21.91″ | 27°7′35.44″ | / | 50 | 30 | / | 10 | 2400 | 正常 | TSP | 0.852 |   估算模型结果见下表：  表4.2-10 加工区面源估算模型计算结果一览表   | 距源中心下风向距离  D（m） | TSP | | | --- | --- | --- | | 预测浓度Ci（mg/m3） | 占标率Pi（%） | | 10 | 0.0208 | 2.31 | | 25 | 0.0267 | 2.97 | | 50 | 0.0310 | 3.45 | | 75 | 0.0259 | 2.88 | | 100 | 0.0196 | 2.18 | | 150 | 0.0132 | 1.47 | | 200 | 0.0113 | 1.26 | | 250 | 0.0106 | 1.17 | | 300 | 0.0100 | 1.11 | | 最大落地浓度及占标率 | 0.0310 | 3.45 | | 最大浓度出现距离（m） | 50 | |   经预测计算，在正常排放情况下，加工区无组织外排的TSP在距污染源50m处取得最大落地浓度分别为0.0310mg/m3＜1.0mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，因此，本项目加工区产生的TSP可实现无组织达标排放。  表4.2-11 原料堆场面源估算模型计算结果一览表   | 距源中心下风向距离  D（m） | TSP | | | --- | --- | --- | | 预测浓度Ci（mg/m3） | 占标率Pi（%） | | 10 | 0.0360 | 4.00 | | 25 | 0.0492 | 5.46 | | 35 | 0.0496 | 5.51 | | 50 | 0.0471 | 5.23 | | 75 | 0.0354 | 3.93 | | 100 | 0.0261 | 2.90 | | 150 | 0.0174 | 1.93 | | 200 | 0.0150 | 1.67 | | 250 | 0.0139 | 1.53 | | 300 | 0.0131 | 1.45 | | 最大落地浓度及占标率 | 0.0496 | 5.51 | | 最大浓度出现距离（m） | 35 | |   经预测计算，在正常排放情况下，原料堆场无组织外排的TSP在距污染源35m处取得最大落地浓度分别为0.0496mg/m3＜1.0mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，因此，本项目原料堆场产生的TSP可实现无组织达标排放。  表4.2-11 成品堆场面源估算模型计算结果一览表   | 距源中心下风向距离  D（m） | TSP | | | --- | --- | --- | | 预测浓度Ci（mg/m3） | 占标率Pi（%） | | 10 | 0.0527 | 5.86 | | 25 | 0.0721 | 8.01 | | 35 | 0.0727 | 8.08 | | 50 | 0.0691 | 7.68 | | 75 | 0.0519 | 5.76 | | 100 | 0.0382 | 4.25 | | 150 | 0.0254 | 2.83 | | 200 | 0.0220 | 2.45 | | 250 | 0.0204 | 2.26 | | 300 | 0.0191 | 2.13 | | 最大落地浓度及占标率 | 0.0727 | 8.08 | | 最大浓度出现距离（m） | 35 | |   经预测计算，在正常排放情况下，成品堆场无组织外排的TSP在距污染源35m处取得最大落地浓度分别为0.0727mg/m3＜1.0mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，因此，本项目成品堆场产生的TSP可实现无组织达标排放。  （5）废气影响分析  ①正常工况下废气影响分析  根据现状监测数据可知，项目所在区域为达标区，项目周边环境保护目标较少。同时根据前文分析可知，正常工况下，食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排放，有组织废气均能实现达标排放；另根据估算模式AERSCREEN最大落地浓度预测结果可知，无组织外排的TSP均可实现无组织达标排放，且满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，因此本项目运营期外排的TSP对周边大气环境影响较小。  ②非正常工况下废气影响分析  本项目运营期存在因环保设备故障达不到处理效率要求，使得废气外排的非正常工况，本次环评主要对其产生原因、非正常排放量进行核算，并提出相应措施，具体详见下表。  表4.2-12 污染物非正常排放量核算表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 单次发生频率（次） | 应对措施 | | 1 | 加工区破碎、筛分粉尘 | 封闭式生产车间+封闭式皮带+喷雾降尘 | TSP | 4.167 | 0.5 | ≤1 | ①加强废气治理设施日常维护和管理，确保正常稳定运行；②当废气治理设施出现故障时，应在保证安全的前提下无条件停止生产。 | | 2 | 原料堆存区起尘 | 喷雾降尘 | TSP | 0.0225 | 0.5 | ≤1 | | 3 | 成品堆存区起尘 | 喷雾降尘 | TSP | 0.0225 | 0.5 | ≤1 | | 4 | 落料点起尘 | 喷雾降尘 | TSP | 0.75 | 0.5 | ≤1 | | 5 | 装卸过程起尘 | 洒水降尘 | TSP | 4.778 | 0.5 | ≤1 |   （6）监测要求  本项目废气监测要求详细见下表。  表4.2-13 废气监测要求一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 厂界 | TSP | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值 |   **4.2.2、废水**  厂区内实施雨污分流，初期雨水经排水沟汇入清水池，回用于生产。营运期内产生的废水主要是生产人员的生活污水、生产废水。  （1）生活污水  场区内员工为10人，均在厂区食宿，参照《湖南省用水定额标准》（DB43T388-2014）用水定额：用水量按150L/人·d计算，则生活用水量为1.5t/d，合计450t/a。废水排放量约为用水量的80%，营运期则生活污水量为1.2m3/d（360m3/a）。生活污水产量较小，水质较简单，废水中各污染物浓度情况：COD：350mg/L、BOD5：200mg/L 、NH3-N：30mg/L、SS：200mg/L。生活污水经化粪池处理后作为农肥使用，无外排。  （2）生产废水  生产用水主要为砂石生产线用水和喷雾降尘用水，生产用水经絮凝沉淀后上清液回用。  本项目生产废水主要为洗砂废水，洗砂废水经絮凝剂于浓缩塔处理后排入清水池回用于生产和喷雾降尘。在污泥进入压滤之前进行污泥脱水，脱水时，产生絮团大，不粘滤布，压滤时不散，流泥饼较厚，脱水效率高，絮凝沉淀处理效率约为90%，浓缩塔停留时间约2h，泥饼含水率在80%以下。根据业主提供的相关资料及本报告前节水平衡图可知，砂石生产线补充新水量为40998 m3/a，洗砂机循环水量为530m3。洗砂废水的SS的浓度约12000mg/L，经絮凝沉淀后，则回用浓度约为1200mg/L。  （3）初期雨水  厂区初期雨水考虑降雨形成地面径流后15min内，收集的厂区受尘污染区域的地面雨水。初期雨水经沟渠汇入初期雨水清水池回用于生产。降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔的变化大等特点。本环评根据衡阳市地区暴雨强度公式计算初期雨水量。  q=892（1+0.67lgP）/t0.57  其中：q：暴雨强度（L/s·万m2）  P：重现期，本项目取3年  T：降雨历时（min），本项目按15min计算。  根据计算，本项目的暴雨强度为251.454L/s·万m2。  Q=q×ψ×F  其中： Q：雨量（L/s）；  ψ：综合径流系数，本环评取0.6；  F：汇水面积，本项目为12000m2。  根据计算，厂区的初期雨水量约为100.58m3/次。  本项目需在厂区内设置截排水沟，初期雨水量约为100.58m3/次，需建设1个110m3的初期雨水收集池，初期雨水经收集沉淀处理后回用于生产。  **4.2.3、噪声**  本项目主要噪声源为数控加工中心、开料机、压刨机、主铣机等，所有设备均置于生产车间内。噪声源等效声级在75-85dB（A）。  （1）噪声源  本项目主要设备噪声源强详见下表。  表4.2-14 项目运营期噪声源情况   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 噪声源 | 数量（台） | 单台噪声级（dB(A)） | 产生强度（dB(A)） | 降噪措施及效果 | 排放强度（dB(A)） | 持续时间（h/d） | | 1 | 鄂破给料机 | 1 | 85 | 85 | 基础减震、隔声，13 dB（A） | 72 | 8 | | 2 | 鄂破机 | 1 | 85 | 85 | 72 | 8 | | 3 | 震动筛 | 2 | 80 | 83 | 70 | 8 | | 4 | 圆锥机 | 1 | 85 | 85 | 72 | 8 | | 5 | 立轴制砂机 | 1 | 85 | 85 | 72 | 8 | | 6 | 螺旋洗砂机 | 1 | 75 | 75 | 62 | 8 | | 7 | 轮式洗砂机 | 1 | 75 | 75 | 62 | 8 | | 8 | 细沙回收加脱水筛 | 1 | 85 | 85 | 72 | 8 |   （2）厂界和环境保护目标达标情况分析  由于本项目周边50m范围内无噪声环境保护目标，生产车间主要噪声设备经厂房隔声、距离衰减、设备基础减振后，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，达标排放。具体厂界噪声预测值见下表。  表4.2-15 项目环境噪声预测结果及评价表 单位：LeqdB（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 预测点 | 距厂界距离 | 预测值 | 标准值 | 是否达标 | | 1# | 项目东侧厂界 | 15 | 54.13 | 60 | 达标 | | 2# | 项目南侧厂界 | 20 | 51.20 | 60 | 达标 | | 3# | 项目西侧厂界 | 7 | 53.84 | 60 | 达标 | | 4# | 项目北侧厂界 | 20 | 51.72 | 60 | 达标 |   （3）监测要求  本项目噪声监测要求详见下表。  表4.2-16 噪声监测要求一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测因子 | 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 | | Lep（A） | 厂区边界外1m处 | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |   **4.2.4、固体废物**  本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、滤饼。  （1）生活垃圾  项目员工10人，人均生活垃圾按1kg/人·d计，则人员生活垃圾产生量约为3t/a，由当地环卫部门统一清运。  （2）滤饼  项目利用废石21.6万吨，原料废石含泥率约为8%，成品砂含泥率约为1%，则本项目干泥量约为14000t/a。本项目设置压滤机对浓缩塔沉泥进行压滤处理，查找相关资料，压滤后滤饼含水率约为60%，则滤饼量约为35000t/a，直接运至制砖厂作原料，资源化利用。  **4.2.5、环境风险**  根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布及可能影响途径，并提出相应环境风 险防范措施”，本项目原辅材料为碎石、等，根据《危险化学品重大危险源（GB18218-2018）及《建设项目环风险评价技术异则》（HJ/T169-2018）标准，项目原辅材料中无环境风险物质，因此本项目厂区不存在重大危险源。  本项目原辅材料中无环境风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级为简单分析。   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 衡阳县永发建材有限公司年制砂20万吨建设项目 | | | | | 建设地点 | 湖南省 | 衡阳市 | 衡阳县 | 洪市镇 | | 地理位置 | 经度 | 112.25668533 | 纬度 | 27.12640610 | | 主要危险物质及分布 | / | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 火灾引发的次生环境影响；环保设施失效引起的大气环境污染 | | | | | 粉线防范措施 | 生产车间、仓库张贴禁火标识，严禁火源等标识；对车间等区域进行经常性的安全防火检查；对设备进行经常性的安全检查、功能调试；制定环境管理制度。 | | | | | 根据《危险化学品重大危险源辨别（GB18218-2018）及《建设项目环风险评价技术 异则》（HJ/T169-2018）标准辨别，本项目厂区不存在重大危险源，风险评价工作等级为 简单分析 | | | | | |

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 | 加工区破碎、筛分粉尘 | TSP | 封闭式生产车间+封闭式皮带+喷雾降尘 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 原料堆存区及成品堆场区起尘 | TSP | 三面封闭+喷雾降尘 |
| 落料点起尘 | TSP | 喷雾降尘 |
| 装卸过程起尘 | TSP | 喷雾降尘 |
| 运输道路扬尘 | TSP | 洒水降尘 |
| 食堂油烟排放口 | 食堂油烟 | 经油烟净化器处理后通过屋顶排放 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 经隔油沉淀池+化粪池预处理后用作农肥 | 综合利用 |
| 生产废水 | SS | 在混合槽絮凝后进入斜板浓缩塔沉淀，上层溢流与利用渣浆泵将下层污泥抽入压滤机压滤后的滤液，以及经初期雨水收集池沉淀后的初期雨水一同汇入滤液中转池，然后进入清水池，冷却水经冷却循环水池处理后循环利用 | 循环利用 |
| 初期雨水 | SS | 雨水导流沟+初期雨水池（110m3） | 综合利用 |
| 声环境 | 生产设备 | 设备噪声 | 厂房隔声、基础减震、合理布局 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中的2类标准 |
| 固体废物 | 项目运营期生活垃圾由当地环卫部门统一清运。滤饼量直接运至陶瓷厂作原料，资源化利用。项目要求设置1间固废暂存间，一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，并按按GB15562.2设置环境保护图形标志。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险  防范措施 | 1、加强职工安全教育、提高安全防范风险的意识。  2、建立突发环境事故应急预案。  3、厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。  4、制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，防止火 灾、爆炸，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。  环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷情况。  环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，设立环保专门机构，配备专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 经综合分析，衡阳县永发建材有限公司年制砂20万吨建设项目符合国家产业政策和土地利用规划要求，选址可行，总平面布置合理。在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善利用，噪声不会出现扰民现象，项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。 |

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 | / | / | / | 2.272t/a | / | 2.272t/a | / |
| 废水 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 3t/a | / | 3t/a | / |
| 滤饼 | / | / | / | 35000t/a | / | 35000t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①