建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

公示本

项目名称： 繁峙县军起建材贸易有限公司利用废弃石料年产10万吨砂石料项目

建设单位（盖章）： 繁峙县军起建材贸易有限公司

编制日期： 2021年7月

中华人民共和国生态环境部制

**关于《繁峙县军起建材贸易有限公司利用废弃石料年产10万吨砂石料**

**项目环境影响报告表》技术审查意见的修改说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 审查意见 | 修改说明 | 备注 |
| 1 | 细化介绍《繁峙县土地利用总体规划》相关内容，根据项目在山西省主体功能区区划中的功能定位、清晰的项目区图件，结合繁峙县生态功能区划及经济区划的相关内容、项目占地类型，进一步分析项目建设与规划、区划的相符性。 | 繁峙县无土地利用总体规划，提供了当地土地资源局出具的证明 | 见附件 |
| 补充了山西省主题功能区小区的清晰图件，进一步分析了项目的相关符合性内容 | P2-3及附图6 |
| 2 | 细化介绍原料废石来源单位繁峙县华德矿业有限责任公司生产运营现状、原选矿废石产生量及处置情况，说明原料来源的保证性。  补充介绍运输沿线的环境敏感目标，细化完善运输过程中污染防治措施。 | 给出了废石来源企业的生产运行介绍及废石产生、处置情况，明确了废石来源的保证性 | P10 |
| 补充了运输线路的环境目标情况，给出了运输过程中大气、噪声等污染防治措施内容 | P23、p29、p37 |
| 3 | 完善项目工程内容一览表，明确原料、产品转运方式，复核物料平衡；根据原料废石粒径确定生产设备配置及技术参数，给出规范的厂区平面布置图。 | 完善了工程内容一览表，明确了原料、产品的转运采用全封闭输送皮带；核实了物料平衡；重新核实了项目的设备配置情况及参数 | P9-12 |
| 重新规范了项目厂区平面图 | 附图2 |
| 4 | 按照上料、筛分、破碎、球磨制砂等工序设置位置及粉尘产生情况，落实粉尘收集措施及方案，核实集气罩类型、面积、集气效率、布袋除尘器的过滤风速和面积，分析集中安装1套布袋除尘器的可行性；核实污染物产排浓度和产排量；按要求补充区域消减方案。 | 细化了上料、筛分、破碎、制砂等工序的收集措施，核实了集气罩类型、面积、效率等参数，核实了布袋除尘器过滤风速、面积；分析了采用集中式除尘的可行性；核实了污染物产排情况 | P30-33 |
| 按地方要求核实了区域削减方案情况 | P24 |
| 5 | 补充洗砂环节沉淀池浓缩、压滤工艺介绍及设备配置等相关评价内容。  明确生产用水水源；核实项目用水量及废水产生量，完善水平衡图；核实完善生产、生活废水产生、处置方案及去向；进一步分析生产废水循环利用不外排的保证性。 | 补充了污泥浓缩、压滤的介绍及相关配置情况 | P17 |
| 明确了生产用水水源采用周边地表水，严禁采用深井水，重新核实了生产用水、生活用水，完善了水平衡图；核实了废水处置去向 | P12-14 |
| 分析了废水循环利用的可行性 | P35 |
| 6 | 根据生产情况，核实洗砂底泥产生量，明确厂内暂存场所及要求，分析送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用的保证性；补充除尘器出灰口的粉尘防治措施。 | 重新核实了底泥产生情况，明确了厂内暂存要求；分析了综合利用可行性；补充了除尘灰落料口进行全封闭措施 | P39-41 |
| 7 | 认真调查项目区环境保护目标，完善环保目标图；核实环保投资估算；细化完善环境保护措施监督检查清单表。 | 重新核实了环境保护目标，并完善了环境保护目标图 | P23、附图3 |
| 重新核实了环保投资估算，完善了环境措施监督检查清单表 | P46-49 |

 

**项目东侧及占地现状 项目南侧及占地现状**

 

**项目西侧现状 项目北侧现状**

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 繁峙县军起建材贸易有限公司利用废弃石料年产10万吨砂石料项目 | | |
| 项目代码 | 2103-140924-89-01-106247 | | |
| 建设单位  联系人 | 高红红 | 联系方式 | 18803503235 |
| 建设地点 | 山西省忻州市繁峙县神堂堡乡尧子村 | | |
| 地理坐标 | 东经E113°53'17.843"，北纬N39°11'12.447" | | |
| 国民经济  行业类别 | 3099其他非金属矿物制品制造 | 建设项目  行业类别 | 60石墨及其他非金属矿物制品制造 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 繁峙县行政审批服务管理局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 2103-140924-89-01-106247 |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 69 |
| 环保投资占比（%） | 13.8 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 17066.5 |
| 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 | **（一）项目选址可行性分析**  **1.繁峙县城市总体规划**  本项目位于山西省忻州市神堂堡乡尧子村，距离繁峙县总体规划距离约50.4km，不在繁峙县城市规划范围内，不违背繁峙县城市总体规划的发展要求。  **2.土地利用规划符合性**  根据繁峙县神堂堡自然资源服务中心出具的证明，本项目属于未利用地，不涉及耕地、林地及基本农田，符合国家土地利用政策。  **3.《山西省主体功能区划》相符性**  根据《山西省主体功能区划》，本项目位于省级限制开发的重点生态功能区中的五台山水源涵养生态功能区。该区功能定位与综合评价：滹沱河上游及其支流的水源涵养区。该区域温差较大，气候偏冷，是全省气温最低的地区。  发展方向：提高封山育林面积，加大以冷杉为主的特有树种的保护，积极营造水源涵养林、水土保持林和生态公益林；加强五台山南坡森林植被的管护和修复，提高滹沱 上游源区水源涵养功能；严格保护灵台盆地、繁峙谷地现有耕地规模，提高耕地产出效益，形成集约高效的农业生产空间。  本项目为废石料加工项目，占地面积较小，项目施工过程严格控制开发强度，施工结束后加强厂区绿化、硬化等措施，严格控制土壤侵蚀，做好水土保持，将项目对评价区的生态影响可以降低到最低程度。因此，项目的建设及运营期带来的影响是区域自然体系可以承受的，不违背《山西省主体功能区规划》中省级限制开发的重点生态功能区规划要求。  **4.繁峙县生态“两区”规划**  ①根据《繁峙县生态功能区划报告》，本项目属于IV2滹沱河上游丘陵区水土保持生态功能小区。  对照生态功能小区保护要求，本项目符合性分析如下：①项目为新建项目，占地面积较小，不会对区域水土流失造成影响；②项目不占用耕地、林地；③本项目为废石加工项目，不属于矿山开采类企业；④项目在采取环评规定的环境保护措施后，大大减少污染物排放量，对区域生态环境影响较小。综上，项目不违反滹沱河上游丘陵区水土保持生态功能小区的要求。  ②根据《繁峙县生态经济区划报告》，本项目位于III2繁峙县东南部生态工业经济区。  对照生态经济小区保护要求，符合性分析如下：①本项目通过加强环保措施后，污染物排放量大大减少，对区域环境影响较小，不属于区域限制类项目；②项目为废石加工项目，不违背区域发展方向；③项目在原有干选厂基础上进行建设，用地现状植被覆盖率较低，项目建成后，通过加强厂区绿化，对区域植被覆盖率有一定的改善。综上，本项目不违背III2繁峙县东南部生态工业经济区的发展要求。  **5.《山西省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见**  **》（晋政发[2020]26号）的相关要求**  根据（晋政发[2020]26号）的相关要求，生态环境单元划定体系包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元。  本项目选址位于一般管控单元区，其管控单元的基本要求为：“落实生态环境保护基本要求, 执行国家及我省相关产业准入、总量控制、排放标准等管理规定, 推动区域生态环境质量持续改善。”因此，项目在严格落实相关标准，总量控制等措施后，符合（晋政发[2020]26号）的相关要求。  **6. “三线一单”符合性**  （1）生态保护红线  本项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，符合生态保护红线要求。  （2）环境质量底线  根据繁峙县2020年全年例行监测数据，区域内PM10监测因子超标，区域环境空气质量不达标。根据补充监测报告，TSP特征因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准限值要求。  项目运营后，大气污染物能够达标排放，废水不外排，噪声能达标排放，符合环境质量底线要求。  （3）资源利用上线  本项目原材料主要为废石、水、电等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。  （4）环境准入负面清单  本项目地区未设置环境准入负面清单。  本项目属于《产业政策调整指导目录（2019年本）》中允许类项目，不违背环境准入负面清单的原则要求。  因此，本项目的建设符合国家“三线一单”的管控原则。  **（二）相关政策符合性分析**  **1.产业政策符合性分析**  根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于限制及淘汰类项目，为允许类项目，繁峙县行政审批服务管理局对本项目进行了备案，并生成项目编码：2103-140924-89-01-106247。因此，项目符合国家和地方产业政策的要求。  **2.与《山西省大气污染防治条例》、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》符合性分析**  对照上述文件相关规定，本项目情况分析如下：①本项目位于山西省忻州市繁峙县神堂堡乡尧子村，不属于重点控制区域范围；②本项目为废石料加工项目，不属于严控“两高”行业；③本项目为新建项目，不属于“散乱污”企业；④本项目不属于高排放行业，冬季不生产，不违背冬季大气污染综合治理攻坚方案的要求。综上，项目符合《山西省大气污染防治条例》及《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中的相关规定。  **3.与《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》符合性**  **表1-1 与《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 实施方案的要求 | | 项目情况 | 符合性 | | 攻坚目标 | 在环京津冀大气污染传输通道城市即即“2+26”城市、泛长三角、珠三角、汾渭平原等重点管控地区，粉尘排放必须要达到当地标准排放限值要求。 | 本项目位于山西省忻州市繁峙县神堂堡乡尧子村，不属于“2+26”城市，同时项目粉尘可达到标准排放限值要求 | 符合 | | 淘汰落后目标 | 各地对砂石矿山资源进行整合，纷纷出台砂石类矿产资源的规划或产业政策，以矿山资源整合或企业重组等方式，通过重新规划布局，关停环保不达标的中小型企业，来淘汰落后产能，新建大型绿色环保化生产线或生产基地，保障砂石骨料供给。 | 本项目为新建项目，以周边废石料生产砂石骨料，不属于淘汰、落后目标 | 符合 | | 攻坚对象和内容 | 砂石资源分布较广，属物理加工，准入门槛低，分散在各个行业中。砂石产业地域化特征明显，量大价值低，不便于长途运输。砂石产业大气污染攻坚战中，坚决关闭手续不全、环保不达标、产品质量差的传统粗放式砂石企业，使国家生态文明建设落到实处。 | 本项目为新建项目，合理利用周边废石资源，且采取严格的环保措施，满足政策要求 | 符合 | | 推进进度和措施 | 宣贯《砂石行业绿色矿山建设规范》，在行业内推进干法生产的收尘技术和湿法生产的废水循环利用技术，加强无组织排放治理，环保不达标的企业全部关停。 | 项目废气采用布袋除尘措施，废水经沉淀后全部循环利用，加强了无组织环保措施，可实现达标排放 | 符合 |   综上，项目符合《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》相关规定。  **4.与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析**  **表1-2 与《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规定及要求 | | 项目情况 | 符合性 | | 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。 | 项目合理利用周边的废石资源，符合发展目标的要求 | 符合 | | 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 | 项目原料为废石生产机制砂石，属于鼓励类 | 符合 | | 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。 | 项目主要服务范围为繁峙县周边，运输距离较短 | 符合 | | 严格质量管控 | 强化企业主体责任，完善质量管理体系，加强过程质量控制，严格执行相关标准，鼓励企业建立检测中心，配备合格的质量检验设备和专业质检人员。依据原料品质实施分级利用，做到优质优用，提高砂石产品的成品率。对成品料分类或分仓储存。加强对原料的品质监测和控制能力，严格控制有害杂质含量。建立生产企业和应用企业质量联动机制，严格产品检验交接，确保出厂产品质量，鼓励企业建立产品质量追溯体系和产品质量档案制度。 | 项目建设完成后，加强质量管理，完善质检人员配备，同时加强环保措施，保证污染物达标排放 | 符合 |   综上，项目符合《十部门关于推进机制砂石行业高质量发展的若干意见》相关规定。  **5.与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性分析**  **表1-3 与《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规定及要求 | | 项目情况 | 符合性 | | 厂址选择 | ①厂址选择应靠近资源所在地，并应远离居民区；  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生地段；  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；  ④位于城镇周围的机制砂石骨料厂，厂址应位于城镇和居民区全年最小频率风向的上风侧；  ⑤厂址应具有良好的外部建设条件，并应有利于外部协作 | 项目位于繁峙县神堂堡乡尧子村，距离最近居民点1.7km，项目选址不属于易发生灾害地段，不涉及耕地，外部有硬化乡村道路，交通便利 | 符合 | | 生产工艺 | ①难破碎矿石或中等可碎性矿石宜采用三段破碎闭路筛分流程，易碎性矿石宜采用两段或单段破碎闭路筛分流程。  ②对产品整形、粒径有明确要求的机制骨料加工设计应增加整形工艺。  ③制砂工艺流程优先选用干法制砂工艺，当不能满足时，宜采用湿法制砂工艺。  ④工艺布置时，应控制转运点数量，减少扬尘产污环节。 | 项目采用两段破碎，不涉及整形工艺，项目采用湿法制砂工艺，减少扬尘产生量 | 符合 | | 设备选型 | ①粗碎设备选型应符合以下规定：a.根据破碎能力可选择旋回破碎机、颚式破碎机，易碎性矿石宜选择锤式破碎机、反击式破碎机；b.大型旋回破碎机宜按两侧受矿配置；c.含泥量较高的原矿在粗破作业前应设置预先筛分；d.粗破设备给矿粒径不应大于破碎机给料口宽度0.8~0.85倍；e.粗碎设备的负荷宜为70~85%  ②中碎、细碎设备选型应符合以下规定：a.难碎性或中等可碎性矿石的中碎、细碎宜选用圆锥破碎机；b.易碎性矿石的中碎、细碎宜选择锤式破碎机、反击式破碎机、立轴冲击式破碎机；c.中碎、细碎作业前的皮带输送机上应设置金属探测器和除铁装置；d.设备给矿粒径不应大于破碎机给料口宽度0.85~0.9倍；e.设备的负荷宜为75~90%  ③制砂设备选型应符合以下规定：a.制砂设备宜采用立轴冲击式破碎机或棒磨机；b.制砂设备采用立轴冲击式破碎机时，应采用分级作业控制细粉含量；c.机制砂中含泥量超标时应设置脱泥装置。  ④脱泥于洗矿设备选型应符合以下规定：a.原矿中含泥量低或易筛除时，宜对粗碎作业前预先筛分的筛下物进行筛泥处理，筛泥设备宜为双层振动筛；②原矿中含泥量高或南筛除时，宜在成品筛分作业中进行脱泥处理。 | 项目采用粗碎采用颚式破碎机，中碎采用锤式破碎机；制砂选用冲击式制砂机；选用脱水压滤设备等，满足各类设备选型的要求 | 符合 | | 环境保护 | ①机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统；  ②机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统，并应循环用水；  ③粉尘污染防治应符合以下规定：a.机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及输送等环节采取封闭措施；b.机制砂石骨料工厂应对破碎、筛分及转运等产尘点设置收尘装置，粉尘浓度满足相关标准要求；c.对于无组织排放的扬尘场所，应采取喷雾、洒水、封闭等防尘措施。  ④固体废弃物防治应符合以下规定：a.收尘设备收下的粉尘经处理后应运到固定地点堆放，并应采取防治二次污染措施；b.脱泥排出的废渣应集中处置，不得排入自然水体或任意抛弃；c.固体废弃物宜综合利用  ⑤废水污染防治应符合以下规定：a.生产废水、雨水和生活污水，应清污分流；b.生产废水经自然沉淀或机械脱水后，固液分离的清水应回用于生产系统。  ⑥噪声污染防治应符合以下规定：a.设备选型应选用低噪声设备，工艺布置应采取控制噪声传播的措施；b.高噪强振设备，应采取消声、减振的措施；c.高强噪声源车间，应采取隔声围栏结构措施；d.厂界噪声值应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）的有关规定 | ①项目各产尘点均设集气罩，并配套集中布袋除尘器，排放浓度满足标准要求；无组织粉尘采用封闭、洒水等措施。  ②项目固体废物经收集后全部综合利用，满足固废的相关防治规定。  ③项目生活污水不外排，生产废水经沉淀后循环使用。  ④项目噪声采用低噪设备、室内布置、基础减震等措施，厂界噪声可满足相关标准要求 | 符合 |   综上，对照《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）相关规定，项目满足相关规定要求。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | **1、项目基本情况**  项目名称：繁峙县军起建材贸易有限公司利用废弃石料年产10万吨砂石料项目  建设单位：繁峙县军起建材贸易有限公司  建设性质：新建  建设规模：年产砂石料10万吨  项目投资：项目投资500万元，环保投资69万元，全部来自于企业自筹。  **2、建设地点**  项目位于山西省忻州市神堂堡乡尧子村，占地面积为25.6亩（17066.5m2），中心坐标东经E113°53'17.843"，北纬N39°11'12.447"。项目西侧为乡村道路，东、南、北三侧均为荒地，距离最近村庄敏感点约1.7km。  项目地理位置图见附图1，四邻关系见图2-1。    **乡村道路**  **荒地**  **项目**  **位置**  **荒地**  **荒地**  **北**  **图2-1 项目周边四邻关系图**  **3、产品方案**  本项目产品主要为石子、砂子等，产品方案比例约为1:1，产品方案见表2-1。  **表2-1 产品方案一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 单位 | 产量 | 备注 | 用途 | | 1 | 石子 | t/a | 50000 | 粒径5-20mm | 为建筑工地提供砂、石 | | 2 | 砂子 | t/a | 50000 | 粒径0.3-1mm |   **4、主要建设内容**  本项目主要建设内容为年加工建筑石料生产线1条，包括原料库、生产车间、成品库、办公室等，并配套安装颚式破碎机、锤式破碎机、冲击式制砂机、轮式洗砂机、给料机、输送机、振动筛等设备。主要建设内容见表2-2。  **表2-2 本项目工程内容一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | | | 建设内容 | | 主体  工程 | 生产车间 | | 位于场地北侧，单层全封闭轻钢结构，建筑面积2000m2，建筑尺寸50×40×6m。设置破碎机、振动筛、制砂机、洗砂机等相关设施 | | 储运工程 | 原料库 | | 位于场地西侧，全封闭单层轻钢结构，建筑面积3000m2，建筑尺寸60×50×6m，可满足约33d原料储存。  原料转运过程采用全封闭输送皮带。 | | 成品库 | | 位于场地东侧，全封闭单层轻钢结构，建筑面积3000m2，建筑尺寸60×50×6m，可满足约38d成品储存。  产品转运过程采用全封闭输送皮带。 | | 辅助  工程 | 办公生活区 | | 位于厂区南侧，单层轻钢结构，建筑面积1340m2 | | 库房 | | 位于办公区南侧，用于存放工具，建筑面积10m2 | | 地磅 | | 位于厂区出入口 | | 洗车平台 | | 设备尺寸4m×2.5m，配套24个喷头和一个10m3沉淀池 | | 公用  工程 | 供水 | | 生产用水来源于周边地表水，严禁采用地下深井水 | | 供电 | | 由接入场区的300KVA的变压器供电 | | 供热 | | 冬季不生产，不供热 | | 环保工程 | 废气 | 运输  扬尘 | 采用全封闭运输车辆，运输道路定期清扫、洒水抑尘。  厂区出入口设置洗车平台等。 | | 堆场  粉尘 | 原料库、成品库均采用全封闭措施，安装洒水装置，及时清运厂内物料，严禁露天堆放。 | | 上料转运粉尘 | 上料口四周全密闭，上方设置1个集气罩，收集后经连接至集中式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放；转运采用全封闭输送皮带，受料口、落料口及除尘器出灰口均采取封闭措施。 | | 筛分  粉尘 | 筛分机进行全密闭，上方设集气管道，收集后连接至集中式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放； | | 破碎  粉尘 | 每台破碎机进出口上方分别设置集气罩，经收集后连接至集中式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放； | | 制砂  粉尘 | 制砂机进出口上方分别设置集气罩，收集后连接至集中式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放； | | 废水 | 洗砂  废水 | 设置1个150m3的废水收集池（三级沉淀池），尺寸为：10m×7.5m×2m，经沉淀处理后，循环使用不外排。 | | 洗车  废水 | 在洗车平台处设置1座10m3的沉淀池，循环使用不外排 | | 生活  污水 | 水质清洁，用于厂区洒水，不外排 | | 固体废物 | 渣土 | 经收集后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 | | 底泥 | 定期清掏，经压滤脱水后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用，不能利用时合法填埋场处置，严禁随意堆放 | | 除尘灰 | 经收集后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 | | 废机油、废机油桶 | 设置5m2危险废物暂存间，定期交有资质单位处置 | | 生活  垃圾 | 设置垃圾箱，定期送环卫部门指定地点处置 | | 噪声 | 生产  设备 | 选用低噪声设备、设备基础减震、建筑隔声 | | 运输  噪声 | 禁止鸣笛、限制车速，禁止夜间行驶 | | 生态 | | 厂区地面采用混凝土硬化，同时设置500m2绿化面积 |   **5、原辅材料及能源消耗**  （1）原辅料消耗  项目原料为尾矿废石，不使用尾砂，来源于繁峙县华德矿业有限公司，并签订了原料购买协议。  繁峙县华德矿业有限公司位于繁峙县横涧乡孤山村北，2004年忻州市环境保护局出具了环评批复（【2004】忻环开函字第91号），2021年取得了核发排污许可证。根据环评批复及调查，该选厂主要生产工艺为三破、两磨、三磁选，年处理原矿25万吨，年生产铁精粉10万吨，生产过程中会产生尾矿废石约15万吨。  该企业环保手续齐全，正常生产运行，产生废石量约15万吨/年，粒径0-25cm，原有的废石处置去向为企业配套的废石场。本项目建设完成后，废石主要满足本项目供应，本项目需求量为10万吨，可满足本项目废石来源的保证性。  项目原辅材料消耗情况见表2-3。  **表2-3 原辅材料消耗情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原料名称 | 年用量 | 来源 | 备注 | | 1 | 废矿石 | 10.07万t | 繁峙县华德矿业有限公司 | 粒径尺寸0-25cm不等，其中泥土含量约0.5% |   （2）物料平衡  项目原料主要为废矿石10万t，经过筛分、破碎、制砂、洗砂等工序处理后，形成产品机制砂，项目物料平衡见表2-4。  **表2-4 项目物料平衡表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 投入 | | 产出 | | | | 物料名称 | 数量(t/a) | 物料名称 | | 数量(t/a) | | 1 | 废矿石 | 100700 | 产品 | 石子 | 50000 | | 2 |  |  | 砂子 | 50000 | | 3 |  |  | 固废 | 渣土 | 500 | | 4 |  |  | 除尘灰 | 149 | | 5 |  |  | 底泥 | 51 | | 合计 | -- | 100700 | -- | | 100700 |   **6、主要生产设备**  本项目主要设备情况见表2-5。  **表2-5 主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设 备 名 称 | 台（套） | 型号 | 备注 | | 1 | 振动给料机 | 1 | 300-80型 | / | | 2 | 鄂式破碎机 | 1 | 型号PE700×500，生产能力65t/h，最大给料粒径425mm，排料口范围50-100mm | 粗破 | | 3 | 锤式破碎机 | 1 | PC800\*600，生产能力55t/h，最大给料粒径250mm，出料粒径5-20mm | 中破 | | 4 | 装载机 | 1 | 柳工850H | / | | 5 | 振动筛 | 1 | 2YA1237 | 单层筛 | | 6 | 输送机 | 1 | B800\*90，输送皮带总长约50m | / | | 7 | 冲击式制砂机 | 1 | VSI-7611，生产能力25t/h，最大给料粒径35mm，出料粒径小于1mm | / | | 8 | 轮式洗砂机 | 1 | GX2000 | 生产能力25t/h | | 9 | 脱水筛 | 1 | 非标 | 生产能力25t/h | | 10 | 地磅 | 1台 | 50t | / | | 11 | 洗车设备 | 1套 | 4m×2.5m，设24个喷头 | / | | 12 | 浓缩设备 | 1套 | φ2.0m | 用于污泥浓缩 | | 13 | 板框压滤机 | 1 | 压滤能力20m3/d | / | | 14 | 布袋除尘器 | 1 | 过滤面积1527.8m2，过滤风速0.6m/min，采用覆膜滤袋 | 上料、筛分、破碎、制砂等工序集中除尘 | | 15 | 风机 | 1 | 变频轴流风机，风量55000m3/h | / |   对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目无淘汰类生产设备。  **产能核算：**①破碎机：本项目采用两段破碎，分别为1台颚式破碎机、1台锤式破碎机。根据《机制砂石骨料工厂设计规范》（GB51186-2016）的相关规定，“粗破给料粒径不应大于最大给料粒度的0.8~0.85倍，粗碎设备负荷宜为70~85%”；“中破给料粒径不应大于最大给料粒度的0.85~0.9倍，中碎设备负荷宜为70~90%”  本项目粗破采用颚式破碎机，最大给料粒径425mm，本项目废石粒径小于25cm，可满足粗破粒径的需求；颚式破碎机生产能力为65t/h，设备负荷按80%计，年运行2000h，则粗破生产能力为10.4万t，可满足本项目粗破能力的需求。  本项目中破采用锤式破碎机，最大给料粒径250mm，本项目废石经粗破后粒径为5-10cm，可满足中破设备粒径的需求；锤式破碎机生产能力为55t/h，设备负荷按90%计，年运行时间2000h，则中破生产能力为10.0万t，可满足本项目中破能力的需求。  ②制砂机：本项目采用冲击式制砂机，处理能力为25t/h，年运行时间按2000h，则制砂能力为5万吨，可满足本项目制砂能力的需求。  ③洗砂机：本项目设1台轮式洗砂机，每台处理能力为20t/h，年运行时间按2000h，则洗砂能力为5万吨，可满足本项目洗砂能力的需求。  ④脱水机：本项目采用1台脱水筛，每台处理能力为25t/h，年运行时间按2000h，则脱水能力为5万吨，可满足本项目脱水能力的需求。  **7、总平面布置**  本项目场地面积25.6亩（17066.5m2），包括原料库、生产车间、成品库和办公室等。其中原料库位于场地西侧；生产车间位于场地北侧；成品库位于场地东侧，办公生活区位于厂区南侧；废水沉淀池位于生产车间北侧，为地下结构，主出入口位于厂区西侧，配套设置洗车平台、磅房等。  项目总平面布置图见附图2。  **8、生产制度和职工定员**  年工作日250天，每天工作8h，主要集中在3月~11月份。  劳动定员10人，均为附近村民，不提供食宿。  **9、公用工程**  **9.1给排水**  （1）水源  本项目生产用水来源于地表水，严禁采用深井水。  （2）给水  项目给水主要包括制砂机用水、洗砂机用水、堆场洒水、清洗平台补充水、生活用水及绿化用水等。  ①制砂机用水  本项目采用湿法制砂，制砂过程中会加入定量的水，减少粉尘产生情况，加水量为0.05t/t-原料，本项目年制砂50000t，则需要加水量为2500t/a（10t/d）。  ②洗砂机用水  本项目生产用水主要为洗砂机洗料用水，根据企业提供资料，洗砂机用水量约为0.6m3/t-原料，本项目日洗砂量约200吨，则洗料用水量约120m3/d。  项目设置1个容积为150m3废水收集池（三级沉淀），经沉淀后清水全部回用于生产，回用率按90%计，则需要日补充新鲜水量为12m3/d（3000m3/a）。  ③堆场洒水  原料堆场、成品堆场洒水量按0.5L/m2•次计，每天2次，其中原料库面积3000m2，成品库面积3000m2，则洒水量为6m³/d（1500m3/a）。  ④洗车平台补充水  本项目在出口处设置洗车平台一个，用于清洗出厂运输车辆车身及轮胎泥沙，出厂运输车辆载重按20t计算，本项目年运输量约20万吨，则年运输车辆为10000辆，平均40辆/d。车辆冲洗水量按0.2m3/辆•次计算，运输车辆清洗用水总量8m3/d，洗车废水经沉淀后循环利用，新鲜水按用水量20%计算，补水量1.6m3/d（400m3/a）。  ⑤员工生活用水  根据《山西省用水定额》（DB14 1049-2015），员工日常生活用水按每人每天30L/d计算，项目劳动定员10人，用水量0.3m3/d（75m3/a）。  ⑥绿化用水  根据《山西省用水定额》（DB14 1049-2015），绿化用水按0.5m3/ m2·a计算，绿化面积约500m2，年绿化用水250m3/a，则日均绿化用水量1.0m3/d。  （3）排水  项目排水主要包括洗砂废水、清洗平台废水及生活污水等。  ①洗砂废水  本项目洗砂废水产生量按用水量的90%计算，则产生量为108m3/d，经1个容积为150m3废水收集池收集沉淀（三级沉淀）后全部返回于生产，不外排。  ②清洗平台废水  清洗平台废水产生量按用水量的80%计算，则产生量6.4m3/d，废水经10m3沉淀池沉淀后循环利用，不外排。  ③生活污水  项目劳动定员10人，不在场内食宿，生活污水主要为少量盥洗水，废水产生量按用水量的80%计算，废水量0.24m3/d，水质简单，水量较少，用于洒水抑尘。  本项目用排水情况见表2-6，项目水平衡图见图2-2。  **表2-6 项目用水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水单元 | 用水标准 | 数量 | 新鲜水量  m3/d | 循环水  m3/d | 排水量  m3/d | 备注 | | 制砂用水 | 0.05t/t | 200t/d | 10 | 0 | 0 | / | | 洗砂用水 | 0.6m3/t | 200t/d | 12 | 108 | 0 | 循环使用 | | 堆场洒水 | 0.5L/ m2·次 | 6000m2 | 6.0 | 0 | 0 | 每天2次 | | 清洗平台补充水 | 0.2m3/辆 | 40 | 1.6 | 6.4 | 0 | 循环使用 | | 生活用水 | 30L/d | 10人 | 0.3 | 0 | 0.24 | 厂区洒水 | | 绿化用水 | / | 500 | 1.0 | 0 | 0 | / | | 合计 |  | | 30.9 | 114.4 | 0.24 | / |     **图2-2 项目水平衡图（m3/d）**  **9.2供电**  由接入厂区的300kVA变压器供电，可满足厂区用电需求，用电量约100万kwh/a。  **9.3供热**  本项目由于冬季不生产，因此不考虑冬季采暖。 |
| **工艺流程和产排污环节** | **一、工艺流程简述：**  **（一）施工期**  项目施工期主要建设内容为一般土建工程，包含基础工程、主体工程、安装工程、工程验收等。主要以扬尘、噪声、固体废物污染物为主，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见图2-3。    **图2-3 施工期工艺流程及产污环节示意图**  **（二）运营期**  项目原料主要为废矿石，来源于繁峙县华德矿业有限公司，采用汽车运输至厂区原料堆场，经筛分、破碎后为产品石子；然后对部分石子（约50%）进一步加工利用，即采取制砂、洗砂后为产品砂子。各工序工艺流程简述如下：  1、原料入场  本项目原料来源于繁峙县华德矿业有限公司，采用全封闭汽车运输至厂内原料库，原料库采用全封闭措施，并配套洒水喷淋装置。该过程产污环节主要为原料运输产生的扬尘G1、装卸过程中产生的少量扬尘G2以及运输噪声 N。  2、上料转运  项目上料主要采用装载机，经给料机输送至振动筛；转运均采用密封皮带，该过程产污环节主要为上料转运过程中产生的粉尘G3以及设备运行噪声N。  3、筛分  外购的废石石料先进行筛分处理，去除原料中的渣土，振动筛为单层筛，筛下细料主要为渣土约占原料的0.5%，经收集后送建材厂综合利用；筛上的石料经皮带转移至破碎机进行破碎处理。该过程产污环节为筛分过程中产生的粉尘G4、筛下的渣土S1以及设备运行噪声N。  4、破碎  过筛后的石料经输送皮带转运至破碎机中，先采用鄂式破碎机进行破碎，鄂式破碎至粒径＜10cm以下，然后采用皮带输送至锤破工序，采用锤式破碎机进一步进行破碎，破碎后石子粒径为5-20mm左右。破碎后的石子部分（约占50%左右）作为产品送至全封闭堆场储存，待售；剩余部分石子（约占50%左右），采用皮带输送机输送至制砂机进行下一步处理，该过程产污环节主要为二次破碎过程中产生的粉尘G5以及设备运行噪声N。  5、球磨制砂  经二次破碎后的石子（粒径5-20mm）采用全密闭皮带输送至制砂机进一步处理。制砂机采用冲击式制砂机，制砂工艺为湿法工艺，即制砂过程中会加入少量的水，加入量约为0.05t/t，保证物料湿度在10%左右；经制砂机处理后石料粒径在<1mm左右，采用皮带输送机送至洗砂机处理。该过程产污环节为制砂过程中产生的粉尘G6以及设备运行噪声N。  6、洗砂、脱水  经制砂机处理后，石料粒径<1mm，采用皮带输送至轮式洗砂机进行洗砂处理，洗砂机用水主要为洗砂废水（经三级沉淀后循环使用），同时加入少量的新鲜水进行补充，经过充分洗涤后，再经脱水机进行脱水处理，该过程主要产污环节为洗砂、脱水过程中产生的废水W1以及设备噪声N。  7、浓缩、压滤  产生的洗砂、脱水废水经管道输送至1个150m3废水收集池，经三级沉淀后返回于洗砂工序，循环使用；沉淀池产生的底泥S2，采用污泥泵抽送至1个直径2.0m浓缩罐进行浓缩，加入少量絮凝剂，采用重力浓缩工艺，经浓缩后，采用1台板框压滤机进行压滤脱水后，送污泥池暂存，最终送建材厂综合利用。  8、成品  洗涤后的砂子采用皮带输送至成品库分区储存，并及时采用汽车外售处理。  另外，项目生产过程会产生清洗平台废水W2、生活污水W3、设备运行产生的废机油S3、布袋除尘器产生的除尘灰S4以及生活垃圾S5等。  生产工艺及产污环节示意图见图2-4。    **图2-4 工艺流程及产污环节分析图**  **主要污染工序：**  **（一）施工期主要污染工序**  **1、废气**  施工期废气主要是施工扬尘和机械尾气。  **2、废水**  施工期废水主要为施工人员生活污水、设备冲洗废水。  **3、噪声**  施工设备、机械产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声。  **4、固体废物**  建筑垃圾、工程渣土和施工人员的生活垃圾等。  **（二）运营期主要污染工序**  **1、废气**  （1）运输过程扬尘G1；（2）原料及产品装卸粉尘G2；  （3）上料、转运过程中产生的粉尘G3；（4）筛分过程中产生的粉尘G4；  （5）破碎过程中产生的粉尘G5；（6）制砂过程中产生的粉尘G6。  **2、废水**  （1）洗砂、脱水过程中产生的废水W1；  （2）洗车平台产生的废水W2；（3）职工人员生活污水W3。  **3、固体废物**  （1）筛分过程产生的渣土S1；  （2）沉淀池等产生的底泥S2；  （3）设备运行产生的废机油、废机油桶S3；  （4）布袋除尘器收集的除尘灰S4；  （5）职工生活垃圾S5。  **4、噪声：**主要为设备运行噪声及车辆运输噪声等。 |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | 本项目为新建项目，经现场勘察，现状为空地，不存在其他与本项目有关的原有环境污染问题。 |

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 | **1、环境空气质量现状**  **1.1区域环境质量状况**  本次评价收集了繁峙县2020年环境空气例行监测数据，统计结果见表3-1。  **表3-1 繁峙县2020年例行监测数据**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 评价指标 | 现状浓度值 | 标准值 | 达标情况 | | PM10 | 年平均 | 85μg/m3 | 70μg/m3 | 超标 | | SO2 | 年平均 | 35μg/m3 | 60μg/m3 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 29μg/m3 | 40μg/m3 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 34μg/m3 | 35μg/m3 | 达标 | | CO | 24小时平均 | 1.6mg/m3 | 4.0mg/m3 | 达标 | | O3 | 8小时平均 | 148μg/m3 | 160μg/m3 | 达标 |   由上表可知，区域内PM10监测因子不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均浓度要求。因此，区域环境质量不达标。  **1.2补充监测**  （1）空气环境质量现状监测  监测点位：本次环境空气现状布设了1个监测点，为项目厂址。  监测因子：TSP，同时记录气温、气压、风速、风向等常规气象要素；  监测时间、频率：连续监测3天24小时浓度：24小时连续采样。  项目监测内容见表3-2，监测点位布设见附图3-1。  **表3-2 环境空气质量现状监测内容一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 监测要求 | | 1# | 厂址 | TSP | 连续监测3天 | 监测时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素 |   （2）监测结果分析  ①评价标准  执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  ②评价方法  采用占标率法进行评价，其公式为：  Pi=Ci/C0i×100%  式中：Pi——第i个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；  Ci——第i个污染物的最大地面质量浓度，mg/m3；  C0i——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m3。  ③监测结果统计与评价  根据山西蓝源成环境监测有限公司2021年4月22日至4月24日对区域环境质量现状监测，统计各监测点日均浓度，分析其日均浓度变化范围，并根据相应的环境质量标准分析统计各项目超标个数、超标率和最大值占标率，各污染物的浓度统计结果见表3-3。  **表3-3 TSP污染物浓度监测结果及达标情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测  位置 | 监测日期 | 项目 | 监测值（μg/m3） | 标准（μg/m3） | 占标率  （%） | 超标率（%） | 达标  情况 | | 厂址 | 2021.4.22 | TSP | 141 | 300 | 47.0 | 0 | 达标 | | 2021.4.23 | TSP | 151 | 300 | 50.33 | 0 | 达标 | | 2021.4.24 | TSP | 133 | 300 | 44.33 | 0 | 达标 |   由监测结果看出，监测点TSP未超标，最大浓度占标率为50.33%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。  综上所述，项目所在地评价区环境空气质量不达标，但评价范围内特征污染因子TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。  **2、地表水环境质量现状**  根据《忻州市2020年全年地表水环境质量情况的通报》（忻水防办发【2021】1号），区域最近省考断面（乔儿沟）满足III类水质目标要求，表明区域水环境质量现状良好。  **3、噪声质量现状**  根据山西蓝源成环境监测有限公司2021年4月22日对项目厂界声环境质量现状监测，声环境质量现状监测内容见表3-4，监测布点示意见图3-1。  **表3-4 声环境质量现状监测内容一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测位置 | 监测点位 | | 监测因子 | 监测频次 | 监测要求 | | 厂界四周外1m处 | 1# | 北厂界 | 监测因子为等效连续A声级，监测时统计L10、L50、L90、Leq | 监测一天，昼、夜各监测一次 | 无雨雪、无雷电、风速为5m/s以下进行 | | 2# | 东厂界 | | 3# | 南厂界 | | 4# | 西厂界 |   声环境质量现状监测结果见表3-5。  **表3-5 声环境质量现状监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点 | 昼间dB(A) | | | | 夜间dB(A) | | | | | Leq | L10 | L50 | L90 | Leq | L10 | L50 | L90 | | 东厂界外1m | 45.6 | 47.0 | 45.4 | 44.2 | 41.3 | 42.6 | 41.2 | 39.4 | | 南厂界外1m | 43.1 | 45.6 | 42.2 | 40.6 | 39.9 | 41.6 | 39.6 | 38.0 | | 西厂界外1m | 44.0 | 46.0 | 43.4 | 42.4 | 40.0 | 41.2 | 39.6 | 38.6 | | 北厂界外1m | 45.8 | 48.6 | 43.8 | 41.4 | 38.8 | 40.4 | 38.2 | 37.4 | | 标准 | 55 | - | | | 45 | - | | | | 达标情况 | 达标 | - | | | 达标 | - | | |   由上表可知，各厂界噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的1类标准，说明区域声环境现状较好。    **4#**  **3#**  **2#**  **1#**  **北**  **图 例**  大气监测点位  噪声监测点  **4#**  **图3-1 项目监测布点图** |
| **环境**  **保护**  **目标** | 根据现场调查，本项目环境保护目标情况如下：  环境空气：本项目周围500m范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护区，不涉及村庄保护目标。  根据调查，项目周边有一座韩庄长城，位于山西省繁峙县神堂堡乡韩庄村，紧邻108国道，全长35公里，位于项目南侧约2.0km。  声环境：本项目厂界周围50m范围内无声环境保护目标；运输道路沿线保护目标主要为周边村庄，包括孤山村、小屯村、云雾峪村、白坡头村、大寨口村、韩庄村等。  地下水环境：本项目周围500m范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  土壤环境：本项目周边50m范围内不涉及耕地等保护目标。  生态环境：本项目周边无生态保护目标。  主要保护目标见表3-6，环境保护目标见附图3。  **表3-6 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 敏感  因素 | 保护目标 | 中心坐标 | | 保护内容 | 方位 | 距离  （m） | 环境功能区 | | 经度 | 纬度 | | 1 | 环境  空气 | 周边500m不涉及敏感保护区及村庄保护目标 | | | | | | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）  二类区 | | 韩庄长城，位于项目南侧约2.0km | | | | | | | 2 | 声环境 | 厂界周边50n范围内无环境保护目标 | | | | | | 声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | | 运输道路沿线50m主要包括孤山村、小屯村、云雾峪村、白坡头村、大寨口村、韩庄村等 | | | | | | | 3 | 地下水环境 | 厂界外500n范围内不涉及集中式饮用水源地等保护目标 | | | | | | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准 | | 4 | 土壤环境 | 厂界外50m不涉及土壤保护目标 | | | | | | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018） | | 5 | 生态环境 | 项目周边无生态保护目标 | | | | | | 严格控制项目生态影响，减少水土流失 | |
| **污染**  **物排**  **放控**  **制标**  **准** | **1、大气污染物排放标准**  本项目主要污染物粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度，标准值见表3-7。  **表3-7大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 排气筒高度  （m） | 最高允许排放速率（kg/h） | 无组织排放监控浓度限值 | | | 监控点 | 浓度 | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 mg/m3 |   **2、废水**  项目废水合理处置，不外排。  **3、噪声**  施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。标准值见表3-8。  **表3-8 噪声标准值执行情况一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 时段 | 标准 | 标准限值 | | | | | 施工期 | （GB12523-2011） | 昼间 | 70 | 夜间 | 55 | | 运行期 | （GB12348-2008）2类 | 昼间 | 60 | 夜间 | 50 |   **4、固体废弃物**  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及其修改单中的相关内容；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单有关要求。 |
| **总量**  **控制**  **指标** | 根据污染源强核算，本项目污染物排放量为粉尘1.1t/a。忻州市生态环境局繁峙分局对本项目总量进行了核定（编号2021-011），核定量为粉尘1.1t/a，满足总量控制指标要求。  根据山西省环境保护厅“关于印发《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》的通知”（晋环发【2015】25号）文精神，“四项废气主要污染物排放量分别不大于3吨的建设项目，主要污染物排放总量指标可直接予以核定，不需要主要污染物总量替代。”因此，本项目不需要区域削减方案。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工**  **期环**  **境保**  **护措**  **施** | 工程施工影响范围主要位于场地范围内，施工活动的影响主要为施工扬尘、废水、固体废物、噪声排放及场地挖填对场址所属区域自然、生态环境及居民生活的影响。其中以施工扬尘和施工噪声对环境的影响比较显著。  **1、大气环境防治措施及影响分析**  （1）施工扬尘影响分析  施工期间对环境空气影响最大的是施工扬尘，来源于各种无组织排放源，其中场地清理、土方挖掘、建筑材料运输等工序的产生量较大，原材料堆存、建筑结构施工、设备安装等产生量较小，由于施工污染源为间歇性源并且扬尘点低，只会在近距离内形成局部污染。根据《山西省大气污染防治2018行动计划》要求，施工期主要扬尘污染防治措施如下：  ①建筑施工场地做到6个100%，即：施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；土方开挖100%湿法作业；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；渣土车辆100%密闭运输。  ②对易产生扬尘的建筑材料，例如砂子、石灰、水泥等应密闭储存和遮盖防尘布； 对施工厂区定期洒水抑尘，对施工场地裸地应洒抑尘剂；  ③进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，无密闭车斗时车辆装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用篷布遮盖。  通过以上措施可大大减少堆场扬尘的发生量，对周围环境不会造成大的影响。  （2）运输车辆及作业机械尾气  施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要有CO、NOx、THC等大气污染物，会对作业点周围局部范围产生一定影响，但影响范围主要局限于施工区内。且由于作用时间短，并随施工的完成而消失。因此，施工机械尾气对环境空气影响小。  综上，施工期扬尘和机械尾气在采取环保措施的基础上，对周围环境影响较小。  **2、水环境污染防治措施及影响分析**  施工期间的生产用水主要为砂浆配制过程用水及机械、车辆冲洗用水，施工期生产废水的排放主要由设备冲洗及施工中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，主要为少量混砂，不含其它杂质，这类废水在施工现场设一临时沉淀池收集后回用。施工人员生活污水经沉淀池沉淀后回用，不外排。  经上述防治措施处理后，不会对周边水环境产生影响。  **3、 声环境影响分析**  从噪声污染角度出发可以把工程施工期分为土方阶段、基础施工阶段、结构制作阶段及设备安装阶段，各阶段具有其独自的噪声特性。第一阶段的噪声源主要有推土机、挖掘机、装载机及各种车辆等，这些声源大部分属于移动声源，没有明显的指向性；第二阶段的噪声源主要有各种打桩机等，属于脉冲噪声，基本上是固定声源；第三阶段的主要产噪设备有振捣棒、电锯等，其中包括一些撞击噪声；第四阶段的主要产噪设备有吊车、升降机等。这些噪声源均为间歇性源，施工过程各声源设备源强类比调查结果见表4-1。  **表4-1 施工期主要噪声源一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 施工阶段 | 施工机械 | 设备的声压级 | 声源性质 | | 土方阶段 | 推土机 | 75 | 间歇 | | 挖掘机 | 96 | 间歇 | | 装载机 | 88 | 间歇 | | 各种车辆 | 80 | 间歇 | | 基础施工阶段 | 冲击打夯机 | 105 | 间歇 | | 结构制作阶段 | 振捣棒 | 105 | 间歇 | | 电锯 | 110 | 间歇 | | 设备安装阶段 | 吊车 | 100 | 间歇 | | 升降机 | 100 | 间歇 |   为最大程度的减轻噪声污染，施工单位应做到：  （1）制定严格合理的施工计划，集中安排高噪声施工阶段，便于合理控制；  （2）事先公告施工状况，以征得周围居民的谅解；  （3）施工区应实施严格的隔离措施，降低施工噪声影响；  （4）在施工阶段采用商品砼，不仅可减少扬尘，而且还避免搅拌机噪声污染。  （5）高产噪设备的施工时间应安排在日间非休息时段，夜间禁止施工；  （6）尽可能利用噪声距离衰减措施，在不影响施工的条件下，将强噪声设备尽量移至距场界较远的地方，保证施工场界达标。尽量将强噪声设备分散安排，同时相对固定的机械设备尽量入棚操作，最大限度减少施工噪声对周围居民的影响。  （7）施工设备选型上应尽量采用低噪声设备，如振捣器采用变频振捣器等；对动力机械设备进行定期的维修、养护，因设备常因松动部件的震动或消声器破坏而加大其工作时的声级；尽量少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声；  （8）对位置相对固定的产噪机械设备，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立围隔声障。  经上述防治措施处理后，对周边声环境影响较小。  **4、固体废物环境影响分析**  施工期的固体废物主要来源于施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的少量的生活垃圾。建筑垃圾统一清运到指定垃圾处理场处理。生活垃圾应定点堆放，收集后送当地环卫部门指定地点处置。经上述措施处理后，不会对周边环境产生影响。  **5、生态影响分析**  施工期环境影响主要为场地挖填对土地扰动作用，植被破坏，短期内使水土流失加剧，对局部生态环境有不利影响。评价要求合理划定施工范围，严格控制开挖面和开挖量，对施工期土方进行苫盖等，施工期结束后对厂区进行硬化、绿化。施工期对生态的影响较小。 |
| **运营**  **期环**  **境影**  **响和**  **保护**  **措施** | **1、废气**  本项目废气产污环节、治理措施、排放情况、排放口情况一览表如下：  **表4-2 本项目废气产污及治理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | | 排放  形式 | 污染治理措施 | | | 排放情况 | | 排放口基本情况 | 排放  标准 | | 产生量（t/a） | 浓度（mg/m3） | 治理设施名称及工艺 | 效率（%） | 是否为可行技术 | 排放量（t/a） | 浓度（mg/m3） | | 车辆运输 | 颗粒物 | 1.0 | / | 无组织 | 严禁超载，减速慢行，帆布覆盖，路面硬化、洒水、清扫 | 70 | 是 | 0.3 | / | / | GB16297 | | 装卸扬尘 | 颗粒物 | 4.0 | / | 无组织 | 全封闭、洒水措施 | 95 | 是 | 0.2 | / | / | | 上料转运 | 颗粒物 | 40 | 2000 | 有组织 | 布袋除尘 | 99.5 | 是 | 0.24 | 10 | 1# | | 颗粒物 | 4 | / | 无组织 | 封闭措施 | 95 | 是 | 0.2 | / | / | | 筛分 | 颗粒物 | 50 | 1250 | 有组织 | 布袋除尘 | 99.2 | 是 | 0.4 | 10 | 1# | | 颗粒物 | 5 | / | 无组织 | 封闭措施 | 95 | 是 | 0.25 | / | / | | 破碎 | 颗粒物 | 50 | 1562 | 有组织 | 布袋除尘 | 99.4 | 是 | 0.32 | 10 | 1# | | 颗粒物 | 5 | / | 无组织 | 封闭措施 | 95 | 是 | 0.25 | / | / | | 制砂 | 颗粒物 | 10 | 715 | 有组织 | 布袋除尘 | 99 | 是 | 0.14 | 10 | 1# | | 颗粒物 | 1 | / | 无组织 | 封闭措施 | 95 | 是 | 0.05 | / | / | | 综上，本项目污染物有组织排放情况为粉尘1.1t/a，无组织排放情况为粉尘1.25t/a | | | | | | | | | | | |   **1.1废气污染源强核算**  项目废气主要包括车辆运输扬尘、物料装卸粉尘、筛分粉尘、上料转运粉尘、破碎粉尘、制砂粉尘等。  （1）车辆运输  运输车辆会产生道路扬尘，起尘量采用以下公式进行计算：      式中：Qp——道路扬尘量，(kg/km·辆);  Q1p——总扬尘量，(kg/a);  V——车辆速度，(20km/h);  M——车辆载重，(t/辆)；20t/辆  P——路面灰尘覆盖率，0.1kg/m2  L——运距，(km)，（考虑项目场地至水泥路，按0.25km计算）；  Q——运输量，(t/a)，（考虑进出物料，按20万t/a计算）。  厂内车辆行驶速度为20km/h，每平方米路面灰尘覆盖率为0.1kg/m2，汽车载重量20t/辆，运输距离为0.25km，运输量为20万t/a，经计算，运输起尘量约为1.0t/a。  根据现场调查，物料运输道路主要为乡村水泥硬化路面，路面灰尘量较小。为进一步减少车辆运输扬尘，建设单位应对厂区内未利用地面全部采用混凝土进行硬化，硬化面积约500m2，同时，建设单位应使用全封闭运输车辆，减速慢行，并对运输道路设置专人定期洒水、清扫等措施；在厂区出入口设置1座清洗平台对车辆轮胎进行冲洗，清洗平台下设置10 m3沉淀池，洗车水循环使用。采取以上措施后，无组织粉尘抑尘效率可达到70%以上，则无组织粉尘排放量为0.3t/a。  （2）原料、成品装卸粉尘  物料堆存粉尘包括两部分，即装卸扬尘和堆存起尘。根据项目特点，原料主要为废矿石，且位于全封闭原料库内，不易起尘，可忽略不计；成品堆场主要为石子、机制砂，含水量较高，且位于全封闭原料库内，不易起尘，可忽略不计。本次环评只考虑装卸过程中产生的扬尘。  起尘量按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进行初步估算，然后用起尘物料所占比例估算实际起尘量，经验公示如下：  Q2=98.8/6 ·M·e0.64U·e-0.27·H1.283  Q2——汽车卸料起尘量，g/次；  U——平均风速，m/s；  M——汽车载重量，t；  H——装卸高度，(m)；  项目物料装卸量为20万t/a，汽车载重量为20t/辆，平均风速取1.7m/s，装卸高度为2m，经计算，汽车卸料起尘量为4.0t/a。装卸过程均在全封闭堆场内进行，堆场内设置固定式远程射雾器对库房进行喷雾降尘，抑尘效率可达95%以上，则无组织排放量为0.2t/a。  （3）上料转运粉尘  ①上料粉尘：上料粉尘主要来源于采用装载机将物料输送至皮带的过程，参照交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的铲装起尘量的经验公式进行初步估算，然后用起尘物料所占比例估算实际起尘量，经验公示如下：    式中：Q1——装车起尘量，kg/s；  t——吨物料装车所用时间，s / t  U——平均风速，m/s；  H——物料落差，m；  W——物料含水率，%。  本项目石料铲装量约为10万t/a，物料含水率为3%，U=1.7m/s，H=1m，起尘物料比例取20%。经计算，物料铲装起尘量为40t/a。  上料口四周采用软帘封闭，上方设集气罩，尺寸约为2m×1.5m，集气罩平均吸气速度选择1.0m/s，泄露安全系数取1.05，计算集气罩排风量11340m3/h，本项目上料工序设计风量12000m3/h，能够满足集气要求，集气罩集气效率90%。  上料口粉尘经管道收集后采取集中除尘方式，即与破碎、筛分、制砂环节的粉尘，共用1套布袋除尘器，总设计风量55000m3/h，过滤风速0.6m/min，滤袋面积1527.8m2，滤袋材质为覆膜滤袋，除尘效率能够达到99%以上，经处理后由15m高的排气筒排出。  采取上述措施后，粉尘浓度控制10mg/m3，年运行时间按2000h，则上料工序有组织排放量为**12000m3/h×2000h×10mg/m3×10-9=0.24t/a。**  未收集到的为无组织排放，则无组织粉尘产生量=40×10%=4t/a，经自然沉降、全封闭厂房阻挡后，抑尘效率达95%，则无组织排放量为**4t/a×（1-95%）=0.2t/a。**  ②转运粉尘：项目生产过程中物料转运全部采用全封闭输送皮带，同时对受料口、落料口等采取封闭措施，可有效地抑制粉尘产生。该环节产尘量很小，本次评价对此部分产尘量忽略不计。  （4）筛分粉尘  本项目废石运输至厂内，先进行筛分处理，筛分量按最大量考虑，约为10万t/a；根据同行业系数，筛分产尘系数为0.5kg/t，则筛分工序粉尘产生量为50t/a。  筛分机采用全密闭措施，并在筛分机上方设集气管道，集气平均吸气速度选择1.0m/s，泄露安全系数取1.05，本项目设计风量20000m3/h，能够满足集气要求，集气罩集气效率90%。  筛分粉尘经收集后采用集中除尘的方式，即与上料、破碎、制砂工序共用1套布袋除尘器，总设计风量55000m3/h，过滤风速0.6m/min，滤袋面积1527.8m2，滤袋材质为覆膜滤袋，除尘效率99%以上，经处理后由15m高的排气筒排出。  采取上述措施后，粉尘浓度控制10mg/m3，年运行时间按2000h，则筛分工序有组织排放量为**20000m3/h×2000h×10mg/m3×10-9=0.4t/a。**  未收集到的为无组织排放，则无组织粉尘产生量=50×10%=5t/a，经自然沉降、全封闭厂房阻挡后，抑尘效率达95%，无组织排放量为**5t/a×（1-95%）=**0.25t/a。  （5）破碎粉尘  破碎工序产生粉尘的浓度与石料的粒径有关，本项目采用两级破碎，类比相关行业数据，破碎过程产生的粉尘系数0.25kg/t，破碎量均按最大情况考虑，为10万t/a，则两级破碎工序粉尘总产生量为50t/a。  环评要求，在每台破碎机进出口上方分别设矩形集气罩，每个集气罩大小为1m×1m（共4个），集气罩平均吸气速度选择1.0m/s，泄露安全系数取1.05，经计算，每个集气罩排风量3780m3/h，本项目设计每个集气罩风量4000m3/h（4个共计16000m3/h），能够满足集气要求，集气罩集气效率90%。  破碎粉尘经收集后采用集中除尘的方式，即与上料、筛分、制砂工序共用1套布袋除尘器，总设计风量55000m3/h，过滤风速0.6m/min，滤袋面积1527.8m2，滤袋材质为覆膜滤袋，除尘效率99%以上，经处理后由15m高的排气筒排出。  采取上述措施后，粉尘浓度控制10mg/m3，年运行时间按2000h，则破碎工序有组织排放量为**16000m3/h×2000h×10mg/m3×10-9=0.32t/a。**  未收集到的为无组织排放，则无组织粉尘产生量50×10%=5t/a，经自然沉降、厂房阻挡后，抑尘效率达95%，则无组织排放量为**5t/a×（1-95%）=**0.25t/a。  （6）制砂工序粉尘  制砂原理：即物料在制砂机内进行多级破碎研磨，会产生污染物粉尘，项目采用湿法制砂工艺，产尘量较小，根据同行业系数，产尘系数为0.2kg/t原料，制砂工序原料用量为5万t，则粉尘产生量为10t/a。  在制砂机进出口上方分别设1个矩形集气罩，每个集气罩大小为0.8m×1m（共2个），集气罩平均吸气速度选择1.0m/s，泄露安全系数取1.05，经计算，每个集气罩排风量3024m3/h，本项目制砂工序每个集气罩设计风量3500m3/h（2个共计7000m3/h），能够满足集气要求，集气罩集气效率90%。  制砂粉尘经收集后采用集中除尘的方式，即与上料、筛分、破碎工序共用1套布袋除尘器，总设计风量55000m3/h，过滤风速0.6m/min，滤袋面积1527.8m2，滤袋材质为覆膜滤袋，除尘效率99%以上，经处理后由15m高的排气筒排出。  采取上述措施后，粉尘浓度控制10mg/m3，年运行时间按2000h，则制砂工序有组织排放量为7**000m3/h×2000h×10mg/m3×10-9=0.14t/a。**  未收集到的为无组织排放，则无组织粉尘产生量=10×10%=1t/a，经自然沉降、全封闭厂房阻挡后，抑尘效率达95%，则无组织排放量1**t/a×（1-95%）=0.05t/a。**  **1.2污染防治措施及可行性论证**  **1.2.1污染防治措施**  （1）运输扬尘：厂区地面全部采用混凝土硬化，运输车辆采用全封闭措施，并对运输道路设置专人定期洒水、清扫，出入口设置轮胎清洗平台等，抑尘效率70%以上；  （2）物料装卸粉尘：采用全封闭措施，安装洒水装置，抑尘效率95%以上。  （3）上料转运粉尘：上料口上方设矩形集气罩（1.0m×1.5m），设计风量为12000m3/h，集尘效率为90%，经收集后连接至一台集中式除尘器（除尘效率99%以上）处理后由15m高的排气筒排出。  转运粉尘采用全封闭输送皮带，且对受料口、落料口等采取封闭措施。  （4）筛分粉尘：筛分机进行全密闭，在筛分机上方设集气管道，设计风量为20000m3/h，集尘效率为90%，经收集后连接至一台集中式除尘器（除尘效率99%以上）处理后由15m高的排气筒排出。  （5）破碎工序粉尘：在每台破碎机进出口上方分别设矩形集气罩，每个集气罩大小为1m×1m，共4个，总设计风量为16000m3/h，集尘效率为90%，经收集后连接至一台集中式除尘器（除尘效率99%以上）处理后由15m高的排气筒排出。  （6）制砂工序粉尘：在制砂机进出口上方设1个矩形集气罩每个集气罩大小为0.8m×1m，共2个，总设计风量为7000m3/h，集尘效率为90%，经收集后连接至一台布袋除尘器（除尘效率99%以上）处理后由15m高的排气筒排出。  （7）另外，项目厂内非道路移动设备主要为装载机，根据《非道路移动机械污染防治技术政策》，企业应做到以下几点：①建立非道路移动机械登记制度，对需要重点监控的在用非道路移动机械进行登记，并对其排放状况进行监督检查；②加强在用非道路移动机械的排放检测和维修，保证非道路移动机械及其污染控制装置处于正常技术状态，应配备必要的排放检测及诊断设备，确保维修后的非道路移动机械排放稳定达标，同时妥善保存维修记录；③加强非道路移动机械的排放治理改造，保证非移动设备尾气达标排放；④提升非道路移动机械燃料的清洁性，鼓励使用清洁能源，并留存燃料购买台账，留存备查；⑤加强非道路移动机械的噪声控制。禁止任何单位或个人擅自拆除弃用非道路移动机械的消声、隔声和吸声装置，加强对噪声控制装置的维护保养。  **1.2.2可行性论证**  （1）收集措施  项目收集措施均采用集气罩，方式为外部型集气罩，其工作原理是通过罩的抽吸作用，在污染源附近把污染物吸收起来，集气罩覆盖整个产尘点，通过风机保证集气罩内整体呈负压，废气通过集气罩抽到废气处理设施，该收集措施已经广泛进行了应用。根据项目设备及废气排放特点，集气罩尺寸设计应委托专业环保设备公司进行设计施工，收集效率可达到99%以上；因此，评价认为本项目采用该收集措施可行。  （2）布袋除尘器设置可行性  根据污染防治技术规范要求，布袋除尘器处理效率可达到 99%以上，且处理技术成熟，运行稳定，可满足稳定达标排放。  本项目设计一套集中式布袋除尘器，布袋除尘器过滤风速0.6m/min，滤袋面积1527.8m2，滤袋材质为覆膜滤袋，根据废气源强核算，布袋除尘器设计风量在考虑了集气罩面积、集气风速、损耗系数等上因素的基础上，又考虑了风机的余量问题，综合上述条件，总设计风量55000m3/h，可满足本项目的除尘要求。  （3）物料储存可行性  本项目建设1座全封闭原料堆场，原料库面积3000m2，物料堆存高度平均为3.0m，则储存量约为9000m3，废石堆积密度按1.5g/cm3计，则最大储存量为13500t，可满足约33d的物料储存。  本项目建设1座全封闭成品堆场，成品库面积3000m2，物料堆存高度平均为3m，则储存量为9000m3，物料堆积密度平均按1.7g/cm3计，则最大储存量15300t，可满足38d的物料储存。  由核算结果可知，项目原料堆场、成品堆场均能满足企业日常储存周转。另外，企业原料、产品均应在全封闭堆场内储存，不得露天储存。  **1.3排气筒设置情况**  本项目上料、筛分、破碎、制砂等工序粉尘经收集后连接至1套布袋除尘器集中处理，经处理后由1根15m排气筒排放，排气筒设置情况如下：  **表4-3 本项目排气筒设置情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号及名称 | 坐标 | | 排气筒参数 | | | | | E | N | 高度（m） | 内径（m） | 温度 | 流速（m/s） | | 1#排气筒 | 113.888193 | 39.187890 | 15 | 1.2 | 常温 | 13.51 |   **1.4影响分析**  项目主要污染物为粉尘，经布袋除尘器处理后，污染物排放浓度可控制在10mg/m3，满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求。因此，本项目废气对区域大气环境影响较小。  **1.5监测计划**  根据《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》（GJ1119-2020），本项目废气监测计划如下：  **表4-4 本项目废气监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 | | 布袋除尘器进出口 | 颗粒物 | 每年1次 | 《大气污染物排放标准》二级标准 | | 厂界上风向1个对照点，下风向3个监控点 | 颗粒物 | 《大气污染物排放标准》中无组织排放限值 |   **1.6评价结论**  根据繁峙县2020年全年例行监测数据，区域环境空气质量不达标，根据补充监测数据，评价范围内TSP浓度满足相关标准要求；项目主要污染物为粉尘，经布袋除尘器处理后，污染物排放浓度满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求。同时，项目周边500m范围内无村庄保护目标。因此，从环境空气角度出发，本项目建设是可接受的。  **2、废水**  **2.1废水污染源分析**  根据水平衡分析，项目废水包括清洗平台废水、洗砂废水及生活污水。其中清洗平台设循环水池，循环使用；洗砂废水经废水收集池沉淀后全部回用于生产；生活污水用于厂区洒水抑尘，不外排。  **2.2废水污染防治措施**  本项目废水产排及污染防治措施情况如下表：  **表4-5 本项目废水治理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 污染物  种类 | 产生量 | 污染治理设施 | | 排放去向 | 排放量 | | 治理设施工艺及名称 | 是否为可行技术 | | 洗砂废水 | 废水量 | 108m3/d | 沉淀池 | 是 | 全部回用 | 0 | | 洗车废水 | 废水量 | 6.4m3/d | 沉淀池 | 是 | 全部回用 | 0 | | 生活污水 | 废水量 | 0.24m3/d | / | / | 用于厂区洒水 | 0 | | 初期雨水 | 废水量 | / | 雨水收集池 | 是 | 全部回用 | 0 |   **2.3污染控制措施有效性分析**  （1）洗砂废水  本项目洗砂废水，主要为泥土和水的混合物，废水产生量为108m3/d，废水经管道进入1座容积150m3废水收集池，采用三级沉淀处理后，返回于洗砂工序用水，循环使用，洗砂机对水质的要求不高，沉淀后上清液能够满足工艺用水需求。  生产废水不外排保证性：生产车间及成品库房设置地面坡度约3%，裙角设置倒流槽，将生产车间及物料存放区的跑、冒、滴、漏水进行收集，洗砂机系统内总水量2m3，车间跑冒滴漏水最大按10m3/d计算，则考虑最不利的情况，跑、冒、滴、漏水全部溢流，则最大产生量为12m3。同时，洗砂废水最大产生量为108 m3，则事故状态下最大废水量为120m3，本项目废水收集池容积150m3，能满足废水产生量储存容量要求，保证做到生产废水闭路循环，不外排。  （2）洗车废水  洗车平台废水产生量6.4m3/d，经10m3沉淀池沉淀后循环利用，沉淀池容积能够满足一天的废水处理量，能够满足要求。  （3）生活污水  项目劳动定员10人，不在场内食宿，生活污水主要为职工盥洗水，废水产生量0.24m3/d，水质简单，水量较少，不设置污水收集装置，直接用于场地洒水抑尘。  （4）初期雨水收集池  厂区地势低洼处设置初期雨水收集池一座，初期雨水容积按项目所在区域暴雨流量公式下面公式计算：      其中：Q——设计雨水流量（L/s）  q——设计暴雨强度（L/S●公顷）  φ——径流系数（取0.9）  f——汇水面积（项目占地面积0.6hm2）  T为重现期，单位:年，本次计算取T=2年；  t——收集时间（15分钟）  经计算，15分钟最大降雨量为66.8m3，厂区初期雨水收集池容积为100m3，能够满足初期雨水收集要求。初期雨水经收集后，用于厂区洒水抑尘，不外排。  （5）事故水池  根据工程分析可知，事故状态下最大废水产生量120m3。本项目预留建设一座150m3事故水池，可满足事故状态下的一天的废水量储存要求。  **2.4排放口设置情况**  本项目各类废水全部合理不处置，不外排，不设置废水排放口。  **2.5监测计划**  本项目不设置废水排放口，无废水监测计划。  **2.6评价结论**  综上，在严格采取上述措施后，项目各类废水经合理处置，不外排，不会对周围水环境产生影响。  **3、噪声**  **3.1源强分析**  项目运营期主要噪声源是装载机、给料机、破碎机、筛分机、制砂机、洗砂机、脱水筛、皮带机、压滤机等设备噪声以及车辆运输噪声等，噪声源强在75~95dB(A)之间。各主要产噪设备噪声源强及具体治理措施见表4-6。  **表4-6 项目噪声源强及治理措施分析表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 声源名称 | 声源类型 | 产生强度dB(A) | 降噪措施 | 排放强度dB(A) | 持续时间h/d | | 装载机 | 频发 | 85 | 低噪设备，室内布置 | 65 | 8 | | 给料机 | 频发 | 80 | 优选低噪设备，基础减振、室内安装、墙体隔声等 | 60 | 8 | | 破碎机 | 频发 | 95 | 75 | 8 | | 振动机 | 频发 | 85 | 65 | 8 | | 制砂机 | 频发 | 90 | 70 | 8 | | 洗砂机 | 频发 | 85 | 65 | 8 | | 脱水筛 | 频发 | 80 | 60 | 8 | | 输送机 | 频发 | 75 | 55 | 8 | | 压滤机 | 频发 | 85 | 65 | 8 | | 运输车辆 | 频发 | 75 | 加强管理，禁止鸣笛，限制车速 | 60 | 8 |   **3.2噪声污染防治措施**  为减小噪声对周围环境的影响，噪声控制措施如下：  ①将主要设备噪声设备置于室内，充分利用厂房的隔声作用防止噪声外泄。  ②对振动较大的设备采取防震减噪措施，如设置减震基础、安装橡胶弹簧等。  ③对于主要噪声设备，选择低噪声设备，减少噪声源强。  ④加强厂房隔声措施，例如，厂房维护材料采用强隔音彩板、双层塑钢门窗等。  ⑤在厂界四周、道路两侧、生产装置周围种植阻噪、吸噪效果较好的绿化带。  ⑥运输车辆噪声采用：a.加强运输车辆管理，加强维护保养，保证车辆运行良好，减少车辆非正常运输噪声；b.物料的运输安排在白天，禁止夜间运输，在午休时间减少运输量，经过沿线村庄时，减速慢行，禁止鸣笛，减少对运输沿线村庄的噪声影响。  **3.3噪声预测及达标情况**  （1）计算公式  本次评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。  a.点声源噪声衰减公式为：  室外点声源在预测点的倍频带声压级公式如下：  LA(r)=LA(r0)-（Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc）  式中：LA(r)－预测点处所接受的A声级；  LA(r0)－参考点处的声源A声级；  r－声源至预测点的距离；  r0－参考位置距离，m，取1m；  Adiv－几何发散引起的A声级衰减，dB(A)；  Aatm－大气吸收引起的A声级衰减，dB(A)；  Abar－声屏障引起的A声级衰减，dB(A)；  Agr－地面效应引起的A声级衰减，dB(A)；  Amisc－其他多方面效应引起的A声级衰减，dB(A)；  计算过程中不考虑大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减，仅考虑了几何发散（Adiv）引起的衰减，其中：  几何发散（Adiv）引起的衰减公式为：  Adiv=20lg（r/r0）  b.噪声叠加模式：    式中：L－受声点处的总声级，dB(A)；  Li－i噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；  （2）预测内容  本项目为新建项目，声环境影响以贡献值作为评价量。  （3）预测结果及分析  项目运行后，设备运行噪声贡献值见表4-7。  **表4-7 噪声贡献结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 关心点 | 预测时段 | 贡献值dB（A） | 标准dB（A） | 达标情况 | | 1 | 东厂界 | 昼间 | 43.1 | 60 | 达标 | | 2 | 南厂界 | 昼间 | 44.8 | 60 | 达标 | | 3 | 西厂界 | 昼间 | 51.7 | 60 | 达标 | | 4 | 北厂界 | 昼间 | 50.2 | 60 | 达标 |   **备注：夜间不生产**  由上表可见，本项目生产设备噪声经厂房隔声、设备减振及距离衰减后，各厂界噪声贡献值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目周边50m无环境保护目标，说明项目建设对区域环境噪声影响较小。另外，为了避免对村庄造成影响，运输过程中应采取限值车速、禁止鸣笛、禁止夜间运输等措施，降低运输过程中对沿线村庄的噪声影响。  **3.4监测计划**  本项目噪声监测计划如下：  **表4-8 本项目废气监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 | 执行标准 | | 厂界四周 | 等效A声级 | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准 |   **4、固体废物**  **4.1固体废物污染源**  项目建成营运后，固体废物包括渣土、底泥、废机油、废机油桶、除尘灰及生活垃圾等。  （1）渣土  本项目原料筛分过程中会产生少量的渣土，产生量约占原料的0.5%，则产生量为500t/a，经收集后全部送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用。  （2）底泥  本项目底泥包括两部分，一部分来自于废水收集池沉淀后产的底泥；另一部分来自于洗车平台沉淀池底泥，底泥成分均为泥土和少量砂石。  类比同类型项目，底泥产生量约为产品的0.1%，则废水收集池底泥产生量50t/a，洗车平台底泥产生量约1.0t/a，合计底泥产生量51t/a。底泥定期清掏，经浓缩、压滤脱水后进入污泥储存池，最终送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用。  （3）废机油、废包装桶  本项目设备在检修过程中产生废机油，废机油年产生量为0.05t/a，属于危险废物HW08。同时，会产生少量的废机油桶，产生量为20个/年，属于危险废物HW49。建设单位应设专人对设备进行维护、保养，并收集废机油置于符合标准的容器内，储存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。  （4）除尘灰  本项目采用布袋除尘器会产生除尘灰，除尘灰落料口应进行全密闭。根据物料核算，产生量约149t/a，经收集后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用。  （5）生活垃圾  本项目劳动定员10人，生活垃圾按0.5kg/人·天计算，生活垃圾产生量为1.25t/a。厂区内设垃圾桶，定期送环卫部门收集处理。  综上，项目固体废物产排情况及处置情况见表4-9。  **表4-9 固体废物产排及治理措施表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废  名称 | 产生环节 | 属性 | 产生量  （t/a） | 废物代码 | 最终处置方式 | | 1 | 渣土 | 筛分 | 一般固废 | 500 | / | 繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 | | 2 | 底泥 | 沉淀池 | 一般固废 | 51 | / | | 3 | 除尘灰 | 布袋除尘器 | 一般固废 | 149 | / | | 4 | 废机油 | 设备维修 | 危险废物 | 0.05 | HW08 | 经危险废物暂存间收集，定期交有资质单位处置 | | 5 | 废机油桶 | / | 危险废物 | 20个/年 | HW49 | | 6 | 生活垃圾 | 职工生活 | / | 1.25 | / | 送环卫指定地点处置 |   **4.2固体废物治理措施管理要求**  （1）渣土、底泥  本项目筛分产生的渣土、除尘灰经一般固废暂存区收集后，最终送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用；底泥经浓缩、脱水后送入污泥储存池，经人工清掏后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用。  一般固废暂存区及污泥储存池应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求执行，具体要求如下：  ①贮存场的建设类型必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。  ②贮存场应采取防止粉尘污染的措施。  ③为防止雨水径流进入贮存场内，贮存场周边应设置导流渠。  ④为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。  ⑤加强监督管理，贮存、处置场应按GB1556.2设置环境保护图形标志。  污泥储存池可行性：污泥经压滤机脱水处理后，含水率可将至40%以下，根据物料平衡可知，该过程产生的底泥量（含水率40%）0.2t/d（约0.2m3），本项目污泥储存池容积为10m3，满足约50d的污泥储存，故污泥储存池容积设计可行。  综合利用途径可行性分析：繁峙县大鑫建材有限公司位于繁峙县大茹越乡大沟村西侧480m处，主要经营产品为（实心）空心砖，企业建有1条焙烧隧道窑，于2018年取得了批复（繁环开函【2018】第23号），2019年完成了自主验收工作，并取得了排污许可证，企业正常运行。  根据调查，该建材厂生产原料包括废渣、污泥、除尘灰、水泥等，年利用污泥、废渣等原料约3万吨，现阶段均为外购原料，无稳定的供货来源。本项目压滤后的底泥不具有粘接性，混合一定比例的渣土、除尘灰后是制作建筑材料（制砖）的良好材料，因此繁峙县大鑫建材有限公司能够满足本项目底泥、渣土、除尘灰等一般固废的处置要求。建设单位与繁峙县大鑫建材有限公司签订了供应协议，综合利用途径可行。另外，当繁峙县大鑫建材有限公司停产或无法消纳固废量时，企业应送合法填埋场处置，不得随意填埋。  （2）废机油、废包装桶  本项目危险废物主要为设备检修过程中产生的少量废机油、废包装桶，经采用密封容器收集后，储存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。  危险废物属性及处理方式见表4-10。  **表4-10 危险废物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 危险  特性 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 | | 危废暂存间 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | T | 厂区  东侧 | 5m2 | 置于密封带盖容器内 | 1t | 1年 | | 废包装桶 | HW49 | 900-41-49 | T/In |   厂区设5m2危险废物暂存间一座，危废暂存间应满足以下要求：  A、危险废物收集要求  ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；  ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；  ③装载危险废物的容器必须完好无损；  ④装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；  ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中；  ⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。  B、危险废物的暂存要求  ①不相容的危险废物必须分开存放，并设隔离间隔断；  ②危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签；  ③贮存设施应封闭，以防尘、防日晒；  ④严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。  C、危险废物的管理要求  危险废物应及时转运，废物的转运过程中应装入严格密封，以防散落，转运车辆应加盖蓬布，以防散入路面。废物转移时应遵守《危险废物转移联单管理方法》，作好废物的记录登记交接工作。  D、危险废物台账要求  建设单位应建立危险废物贮存的台账制度，记录危险废物的种类、产生、暂存、转移、废物去向及危险废物转运记录表等内容。  F、危险废物暂存区的规范要求  ①危险废物堆放场所要“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。  ②基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数≤10-10cm/s）；地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；  ③必须有泄露液体收集装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；  ④用以存放装载液体、半固态危险废物容器的地方，必有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；  ⑤应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的1/5；  ⑥规定于显眼处警示标识、标牌。    **危废暂存间标志牌 危险废物警示牌**  **4.3固体废物影响分析**  （1）一般固废影响分析  项目一般固废主要为渣土、底泥、除尘灰和生活垃圾。其中渣土、除尘灰经收集后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用；底泥经压滤、脱水处理后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用；生活垃圾设2个垃圾桶，经收集后交环卫部门集中处置。综上，项目一般固废均合理处置，对周围环境影响较小。  （2）危险废物影响分析  本项目危险废物主要为废机油，环评从以下方面进行影响分析：  ①危废贮存场所（设施）环境影响分析  本项目在厂内设5m2危险废物暂存间一座，储存能力为1t，储存周期为1年。根据产污核算，本项目危废产生量为0.05t/a，可满足危险废物的储存要求。因此，在严格落实危废储存、管理等措施后，对周围环境影响较小。  ②运输过程的环境影响分析  危险废物运输委托专业的运输公司，危废运输过程中必须使用经过危险货物运输驾驶培训并合格，工作态度认真负责，技术熟练，熟悉道路情况的驾驶员，并且应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运危险货物实施应急处理的知识和能力。配备合格的安全、消防等应急防护器材。降低对沿途居民造成人身伤害及二次污染环境责任。  ③利用或处置危险固废的环境影响分析  根据企业提供资料，企业产生的危废不自行综合利用或者自建危废处理设施，全部委托有资质单位进行处理，因此，对周边环境影响很小。  综上所述，建设单位在强化固体废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化，避免产生二次污染的情况下，采取以上措施后，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行，对周边环境影响较小。  **5、地下水影响影响分析**  根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。本项目厂区和车间地面全部采用防渗水泥硬化；循环水池和沉淀池采用抗渗混凝土结构，防渗性能不低于1.0m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的粘土层；危废暂存间基础设置防渗层，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料（渗透系数≤10-10cm/s）。在采取以上措施后，本项目不会对地下水产生影响。  **6、土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目属于III类项目；占地小于5hm2，为小型类项目；项目周边不涉及土壤保护目标，因此，对照污染影响型项目评价等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价。  另外，根据项目工程特点，项目废气为粉尘，不涉及有毒有害物质的重金属，不会对土壤造成影响；项目废水主要为生活污水、洗车废水、冲洗废水等，主要污染物为SS，且各水池构筑物池底、池壁均采用水泥硬化，垂直入渗的可能性很小，不会对土壤造成影响；项目各类废水均设有收集池进行收集，不会形成地表漫流，且厂区内地面全部硬化，不会对土壤造成影响。综上，从土壤环境影响角度出发，本项目建设是可接受的。  **7、生态环境影响及防治措施**  本项目占地面积较小，周边不涉及生态保护目标，生产过程中排放的主要污染物少量的粉尘，通过采用报告中提出的环保措施后，污染可达标排放。因此，在加强厂区硬化、绿化的基础上，项目建设对区域生态环境的影响较小。  **8、风险影响分析**  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 达到可接受水平。  **8.1评价依据**  （1）风险潜势判定  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用和贮运等过程，不会对周边大气、水环境造成影响，因此，确定本项目环境风险潜势为Ⅰ。  （2）风险工作等级  根据《建设项目环境风险评价技术导则》，风险评价工作等级判定见下表：  **表4-11 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |   由上表可知，项目风险潜势为I类，只对项目环境风险进行简单分析。  **8.2环境敏感目标概况**  本项目周边未发现国家和省级重点保护及珍稀、濒危动植物，无重要的景观资源、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等。环境保护目标主要是周围的村庄。  **8.3环境风险识别**  根据工程特点，项目环境风险识别情况如下：  **表4-12 项目环境风险识别一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质 | 分布情况 | 可能影响途径 | | 1 | 生产废水 | 洗砂机、废水收集池 | 生产废水外排 | | 2 | 废机油 | 危废暂存间 | 废机油泄露下渗 |   **8.4环境风险分析**  （1）地表水环境风险分析  本项目生产过程中出现事故的最大工艺排水设备为洗砂机，假定发生突发性事故，洗砂系统内废水一次性全部外排，此时外排生产废水最大产生量为120m3。本项目设置1个容积为150m3废水收集池，可保证废水不外排，对地表水环境影响较小。  （2）地下水影响分析  造成地下水影响的风险源为危废暂存间，假定废机油包装桶破裂，造成废机油泄漏。企业严格按照要求建设危废暂存间，并进行地面防渗，设置围堰等，对区域地下水及土壤造成影响较小。  **8.5风险防范措施及应急要求**  （1）风险防范措施  ①加强安全管理，提高员工的安全管理操作意识；  ②加强对设备或设施的维护管理，避免设备故障，一旦发现要及时检修；  ③设置事故池，确保废水不外排；  ④严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设危废暂存间，对地面进行防渗，设置围堰等；  ⑤盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；容器外应贴上危险废物标签等警示标志，并对包装容器进行定期检查；  ⑥及时交有资质单位处置，避免厂内长期存放。  （2）应急处置  ①生产废水水应急处置：a.立即停止生产，切断泄漏源，并在低洼处进行堵截，避免外排至厂外；b.将泥水引至废水收集池储存，确保不外排；c.及时检修设备。  ②废机油泄漏处置；a.对包装容器进行堵漏，切断泄漏源；b.及时更换包装容器；c.采用吸油毡对废油进行处理，并及时将处理后的废物交有资质单位处置。  **8.6风险评价结论**  综上所述，项目建设存在一定的环境风险，但建设单位只要按照要求严格设计施工，认真执行评价所提出的各项风险防范措施，并制定环境风险应急预案，严格遵守，可将上述事故发生的几率降至最低，风险事故的环境影响也可控制在可接受范围内。  综上，项目污染防治措施及投资一览表如下：  **表4-13 环保投资一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 污染源 | 污染防治措施 | 投资(万元) | | 废气 | 运输扬尘 | 采用全封闭运输车辆，限制车速，并对路面硬化，定期洒水、清扫，设置轮胎冲洗平台 | 5.0 | | 物料装卸粉尘 | 建设全封闭原料库、成品库，进行地面硬化，配套洒水装置 | 20.0 | | 转运粉尘 | 转运采用密闭输送皮带，受料口、落料口采取封闭措施 | 2.0 | | 上料、筛分、破碎、制砂等工序粉尘 | 在上料口、筛分机、破碎机、制砂机等产尘点分别设置集气罩或集气管，经收集后由1台布袋除尘器集中处理后由15m排气筒排放 | 30.0 | | 废水 | 洗车废水 | 设1个10m3沉淀池，循环使用，不外排 | 0.5 | | 洗砂废水 | 设1个150m3废水收集池，经收集沉淀后循环使用，不外排 | 2.0 | | 生活污水 | 用于厂区洒水 | / | | 噪声 | 生产设备 | 选用低噪设备，室内安装、基础减振、定期维护 | 2.0 | | 运输车辆 | 禁止鸣笛、限制车速 | / | | 固废 | 底泥 | 设1个10m3污泥储存池，经压滤脱水后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 | 1.0 | | 渣土、除尘灰 | 经收集后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 | / | | 废机油、废包装桶 | 设1个5m2危废暂存间，经密封容器收集后储存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处 | 5.0 | | 生活垃圾 | 设2个垃圾桶，经收集后送环卫指定地点处置 | 0.5 | | 生态 | 绿化 | 绿化面积500m2 | 1.0 | | 硬化 | 厂区地面全部硬化，硬化率100% | 3.0 | | 总计 | |  | 69.0 | |

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 | 运输 | 扬尘 | 采用全封闭运输车辆，限制车速，并对路面硬化，定期洒水、清扫，设置轮胎冲洗平台 | 《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准及及无组织监控浓度排放限值 |
| 物料储存 | 粉尘 | 建设全封闭原料堆场、成品堆场，进行地面硬化，配套洒水装置 |
| 上料转运 | 粉尘 | 上料口上方设置集气罩，收集后连接至集中式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放；全密闭输送皮带，受料口、落料口计除尘器落灰口等均采取封闭措施 |
| 筛分工序 | 粉尘 | 筛分机进行全密闭，上方设置集气管道，经收集后连接至布袋除尘器处理后由15m排气筒排放； |
| 破碎工序 | 粉尘 | 破碎机进出口上方分别设置集气罩，经收集后连接至集中式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放； |
| 制砂工序 | 粉尘 | 球磨机进出口上方分别设置集气罩，经收集后连接至布袋除尘器处理后由15m排气筒排放； |
| 地表水环境 | 洗车废水 | SS | 设1个10m3沉淀池，循环使用， | 不外排 |
| 洗砂废水 | SS | 设置1个容积150m3的废水收集池，经收集沉淀后循环使用 |
| 员工生活 | 生活污水 | 用于厂区洒水 |
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 选用低噪声设备、基础减震、加强设备维护保养。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| 运输车辆 | 噪声 | 禁止鸣笛、限制车速 |
| 固体废物 | 筛分 | 渣土 | 经收集后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其2013年修改单中的有关规定 |
| 除尘器 | 除尘灰 |
| 沉淀池 | 底泥 | 经压滤脱水后送繁峙县大鑫建材有限公司综合利用 |
| 设备维修 | 废机油 | 经危废暂存间收集后定期交有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和2013修改单 |
| 废包装桶 |
| 职工生活 | 生活垃圾 | 经收集后送环卫部门指定地点处置 | 环卫部门管理要求 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | ①加强设备运行维护管理，减少跑冒滴漏事故产生；  ②加强污染防治措施运行管理，保证污染物达标排放；  ③加强厂区内废水沉淀池、危废暂存间等构筑物的防渗措施； | | | |
| 生态保护措施 | 加强污染防治措施运行管理，保证污染物达标排放；  加强厂区硬化、绿化措施 | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①加强安全管理，提高员工的安全管理操作意识；  ②加强对设备或设施的维护管理，避免设备故障，一旦发现要及时检修；  ③设置事故池，确保废水不外排；  ④严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设危废暂存间，对地面进行防渗，设置围堰等；  ⑤盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；容器外应贴上危险废物标签等警示标志，并对包装容器进行定期检查；  ⑥及时交有资质单位处置，避免厂内长期存放。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 无 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **综上所述，繁峙县军起建材贸易有限公司利用废弃石料年产10万吨砂石料项目位于忻州市神堂堡乡尧子村，周边不涉及环境敏感目标，无重大环境制约因素。项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划要求，在严格采取环评规定的环保措施后，各污染源可以稳定达标排放，对区域各环境因素影响较小。因此，从满足环境质量目标角度，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 | 粉尘 | 0 | 0 | 0 | 1.1t/a | 0 | 1.1t/a | +1.1t/a |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 一般工业  固体废物 | 渣土 | 0 | 0 | 0 | 500t/a | 0 | 500t/a | +500t/a |
| 底泥 | 0 | 0 | 0 | 51t/a | 0 | 51t/a | +51t/a |
| 除尘灰 | 0 | 0 | 0 | 149t/a | 0 | 270t/a | +149t/a |
| 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 1.25t/a | 0 | 1.25t/a | +1.25t/a |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废包装桶 | 0 | 0 | 0 | 20个/年 | 0 | 20个/年 | +20个/年 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①