建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（公示本）

项 目 名 称 : 通川区蒲家镇苦竹村砂岩矿开采项目 建设单位(盖章): 达州神剑发展集团有限公司 编 制 日 期 ： 2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部 制

**[目](#bookmark1)****[录](#bookmark1)**

[一、建设项目基本情况 - 1 -](#bookmark3)

[二、建设内容 - 25 -](#bookmark5)

[三、生态环境现状、保护目标及评价标准 - 36 -](#bookmark7)

[四、生态环境影响分析 - 46 -](#bookmark9)

[五、主要生态环境保护措施 - 56 -](#bookmark11)

[六、生态环境保护措施监督检查清单 - 73 -](#bookmark13)

[七、结论 - 75 -](#bookmark15)

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 通川区蒲家镇苦竹村砂岩矿开采项目 | | | | | | | | |
| **项目代码** | 2404-511702-04-01-551630 | | | | | | | | |
| **建设单位联系人** | 王艳平 | | | 联系方式 | | | 18200376773 | | |
| **建设地点** | 四川 省 达州 市 通川 区 蒲家 镇 苦竹 村 | | | | | | | | |
| **地理坐标** | E107 °29 ′37.299 ″,N31 °23 ′25.290 ″ | | | | | | | | |
| **建设项目** **行业类别** | 11 土砂石开采 101（不含 河道采砂项目） | | | 用地（用海）面积（km2） /长度（km） | | 矿区：0.0377 km2  生活区：0.0002 km2 | | | |
| **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)** | 通川区行政审批局 | | | 项目审批（核准/ 备案）文号（选填） | | 川投资备  【2404-511702-04-01-55163  0】FGQB-0101 | | | |
| **总投资（万元）** | 4500 | | | 环保投资（万元） | | 184 | | | |
| **环保投资** **占比（%）** | 4. 1% | | | 施工工期 | | 12 个月 | | | |
| **是否开工** **建设** | □否 □是 | | | | | | | | |
| **专项评价设置情** **况** | 根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行），本  项目是否设置专项评价判定情况如下表。  表1-1 专项评价设置原则对照表 | | | | | | | | |
|  | **专项评价** **类别** | **设置原则** | | **本项目** | | | **是否** **设置** |  |
| 地表水 | 水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项 目；人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；  引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；  防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治： 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目 | | 本项目为露天矿山开采项目， 不属于水力发电、人工湖、水 库以及引水工程等项目 | | | 不设置 |
| 地下水 | 陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含 矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等： 含穿越可溶岩地层隧道的项目 | | 本项目为露天矿山开采项目， 不属于陆地石油和天然气开 采，地下水开采等项目 | | | 不设置 |
| 生态 | 涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护 区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、 行政办公为主要功能的区域，以及文物保护 单位）的项目 | | 本项目位于通川区蒲家镇苦 竹村，评价区域不涉及环境敏 感区 | | | 不设置 |
| 大气 | 油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤 炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉 及粉尘、挥发性有机物排放的项目 | | 本项目为露天矿山开采项目， 不属于油气、液体化工码头， 干散货、件杂、多用途、通用 码头等项目 | | | 不设置 |
| 噪声 | 公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏 感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、 | | 本项目为露天矿山开采项目， 不属于公路、铁路、机场等交 | | | 不设置 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 行政办公为主要功能的区域）的项目；城市 道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人 行地道）：全部 | 通运输业、城市道路等项目 |  |  |
| 环境风险 | 石油和天然气开采：全部；油气、液体化工  码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不 含城镇天然气管线、企业厂区内管线)险化学 品输送管线(不含企业厂区内管线）：全部 | 本项目为露天矿山开采项目， 不属于石油和天然气开采或 输送管线工程。 | 不设置 |
| 注：“涉及环境敏感区 ”是指建设项目位于、穿(跨) 越(无害化通过的除外) 环境敏感区，或环境 影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类 项目所列的敏感区。 | | | |
| **规划情况** | 达州市矿产资源总体规划(2021～2025年) | | | | | |
| **规划环境影响评** **价情况** | 达州市矿产资源总体规划(2021～2025 年)环境影响评价篇章 | | | | | |
| **规划及规划环境**  **影响评价符合性**  **分析** | 根据《达州市矿产资源总体规划(2021～2025年)》规划目标：围绕达州市 国民经济和社会发展“十四五”规划总体目标，结合矿产资源勘查开发与保 护现状、供需形势和环境承载力，合理确定矿产资源勘查开发目标任务。到 2025年，实现天然气、煤、石灰岩、地热等矿产资源储量稳步增长，提高钾 盐的勘查水平，提升砂石土矿产资源保障供应能力，优化勘查开发利用与保 护空间布局，提升资源节约集约和高效利用水平，推行绿色矿业发展模式， 规划矿产资源勘查开发与环境保护协调发展新格局。  **一、矿产资源勘查调控方向**  重点勘查矿种:钾盐、页岩气、煤层气、地热、矿泉水、辉绿岩等矿产。 积极争取财政投资勘查项目，同时引导各类社会资金投入，争取实现找矿突破。  限制勘查矿种: 硫铁矿、盐矿等矿产。严格控制探矿权投放，确需新设的 必须严格论证资源供需形势和资源环境承载力。  **二、矿产资源开采调控方向**  重点开采矿种:天然气、炼焦用煤、地热、石灰岩、砂岩及钾盐。在符合 准入条件的前提下，优先出让采矿权，适度扩大开发规模，提高资源供应能力。  限制开采矿种:限制开采对生态环境影响较大的硫铁矿。限制开采矿种应 严格控制矿权投放，确需新设的必须严格规划论证和审查，必须达到绿色矿山 建设要求。  禁止开采矿种:禁止开采高硫煤炭、可耕地砖瓦用粘土矿等矿产。禁止开 采矿种原则上禁止新设采矿权。  本项目为建筑石料用砂岩矿矿山，设立于2021年8月25日，《采矿许可证》 证号：C5117022021087100152559。项目矿山通过机械化开采，形成年产15 万吨/年的开采能力，提高了矿石的供应，属于重点开采矿种。因此，符合《达 州市矿产资源总体规划（2021～2025年)》要求。 | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **其他符合性分析** | 1 、产业政策的符合性分析  本项目为建筑石料用砂岩矿开采项目，矿权为达州神剑发展集团有限公 司《采矿许可证》（证号：C5117022021087100152559）。查阅《产业结构调 整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的“鼓励类” 、“限制类”及“淘 汰类” ，按照《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）中的规定， 该项目属于允许类建设项目，本项目矿山开采采用的工艺及设备均不属于淘 汰类和限制类。项目已完成备案，取得了《四川省固定资产投资项目备案表》， 备案号：川投资备【2404-511702-04-01-551630】FGQB-0101 ，详见附件。因 此，本项目与国家产业政策是相符的。  2 、“三线一单”符合性分析  **（1）分析结构**  本项目属于生态影响类建设项目，项目区上位资源开发利用规划未开展 规划环评。因此，项目“三线一单”符合性分析包括空间符合性分析和管控要 求符合性分析。  **（2）分析要点**  **①管控单元类别**  根据达州市人民政府《关于加强生态环境分区管控的通知》 （达市府发 办函〔2024〕31号），全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、 重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定47个综合环境管控单元。  **优先保护单元。** 以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元18 个，主要包括生态保护红线、 自然保护地、饮用水水源保护区等。  **重点管控单元。**涉及水、大气、土壤、 自然资源等资源环境要素重点管 控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和 产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。  **一般管控单元。**除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市 共划分一般管控单元7个。  本项目位于通川区蒲家镇，查询四川政务服务网—四川省生态环境厅“三 线一单 ”应用平台，“通川区蒲家镇苦竹村砂岩矿开采项目 ”位于达州市通川 区环境综合管控单元优先保护单元（管控单元名称：生态公益林、水土保持功 能重要区，管控单元编号：ZH51170210002） |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他符合性分析** | 图1-1：项目“三线一单”应用平台分析截图 项目与管控单元相对位置如下图所示。    图1-2：项目与环境综合管控单元的位置关系图 项目涉及的环境管控单元见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合性分析** | 表1-2 项目涉及的环境管控单元一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **所属区县** | **准入清单类型** | **管控类型** | | YS5117021130004 | 生态优先保护区（一般生态 空间）04 | 通川区 | 生态空间分区 | 生态空间分区一 般生态空间 | | YS5117022320001 | 通川区大气环境布局敏感重 点管控区 | 通川区 | 大气环境管控 分区 | 大气环境布局敏 感重点管控区 | | YS5117023210002 | 州河-通川区-车家河-控制 单元 | 通川区 | 水环境管控分 区 | 水环境一般管控 区 | | ZH51170210002 | 生态公益林、水土保持功能 重要区 | 通川区 | 环境综合管控 单元 | 环境综合管控单 元优先保护单元 |   表1-3 通川区区域特征研判及总体准入要求   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **行政** **区划** | **区域特点** | **发展定位与目** **标** | **区域突出的生态环** **境问题** | **总体准入要求** | | 通川区 | 通 川 以 “ 一 轴两翼七支 点”为媒，坚 持 2035 年 城 市 规 模 “ 建 设 双 160”的发展 任务，利用 工业  集中区升格 为省级经开 区的重大契 机，着力构 建 “ 一 区 六 园一基地 ” 产城融合发 展模式，增 强工业发展 基础，创造 产业发展新 动力、新空 间；突出打 造柳家坝、 明月江城市 新区，持  续增强城市 发展品质及 招商引资吸 引力，助力 达 州“ 建 设 双 300”、川 东北经济区 及全省经济 副中心目标 的实现。 | 通川以“ 一轴 两翼七支点 ” 为 媒 ， 坚 持 2035 年 城 市 规模“ 建设双 160”的发展任 务 ，利用工业 集中区升格为 省级经开区的 重大契机，着 力构建“ 一区 六园一基地 ” 产城融合发展 模式，增强工 业发展基础，  创造产业发展 新动力 、新空 间 ；突出打造 柳家坝 、 明月 江城市新区，  持续增强城市 发展品质及招 商 引 资 吸 引 力 ，助力达州 “建设双 300”、 川东北经济区 及全省经济副 中心 目标的实 现。 | 1、辖区工业企业污 染较为严重。辖区 工业园区中的工  业企业，因企业规 模大，污染物排放 总量高，造成辖区 存在大气污染现 象；辖区扬尘、尾 气污染未有效控 制。  城市建设快，基础 设施建设及房产开 发等施工场地落实 扬尘抑尘管控措施 不到位，导致辖区 扬尘较为突出。脏 车入城现象和道路 破损未及时修复仍 然存在。机动车保 持有量剧增尾气污 染大；秸秆资源化 无害化处理滞后，  秸秆焚烧现象时有 发生；时令性污染 未有效根治，中元 节祭祀、岁末年初 熏制腌腊制品等现 象还未根治。  2、辖区部分集中式 饮用水源水质不达 标，因多为水库  型饮用水源，水体 流动性差，加之天 然水量少、缺水问 题较为突出，短期 内难以找到替代水 源，枯水期易出现 水质不达标现象。 辖区部分养殖户粪 污处理设施设置不 | 1、优化调整产业布局，以 PM2.5 和臭氧污染协同控制为重点，  全面开展 VOCS 治理，实施移动 源整治，持续推进空气质量精细 化管理。  2、调整农作物种植结构，加强农 业氨污染控制，大力发展节水农 业；加强建筑工程日常监管，对 重点环节采取遮盖、洒水、封闭 等措施控制扬尘排放。提高道路 硬化率，减少道路起尘源。推动 非道路移动机械达标排放示范企 业建设。  3、建立健全农业节水体系，推广 使用节水灌溉技术，探索乡镇、  农村生活污染水资源化还田利 用。大力整治沿河畜禽养殖污染 整治，实现畜禽粪污减量化排放、 无害化处理和资源化利用。 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其他符合性分析** |  |  |  | 规范。 |  |
| 本项目为露天砂岩矿开采项目，将严格按照绿色矿山要求建设， 以生态 环境保护优先为原则，严格控制开采范围，划定禁采边界，严禁越界开采和 占用、损毁边界以外的植被，保护好周围生态环境。同时对开采、生产过程 中强化堆场扬尘防治；生产过程中矿石切割用水，喷雾降尘用水等全部收集 后回用，不外排；开采剥离的表土单独堆放，后期用作生态恢复的覆土；各 项针对性的治理措施及生态保护措施，确保生态环境功能不降。  **②与生态红线、生态空间及自然保护地的位置关系**  根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管 控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线主要分布在大巴山和盆地区域， 涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源—水 土保持生态保护红线。达州市生态保护红线面积 1202.83km2 ，占达州市国土面 积比例的 7.26%。达州市的生态空间类型主要包括评估区域（生态功能重要区、 生态环境敏感区）、 自然保护区、风景名胜区、饮用水源地、湿地自然公园、 森林自然公园、地质自然公园、其他重要生态保护区域等，面积 7308.21km2 ， 占达州市国土面积比例的 44.05%。  项目与达州市生态保护红线的位置关系如下图。 | | | | |
| **项目所在地**  **（一般生态空间）** | | | | |
| 图1-3：达州市生态空间分布图 | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 通过与达州市生态保护红线图（调整后）对比分析，本项目不涉及达州 市生态保护红线，也不涉及自然保护地，属一般生态空间。综上，本项目所 在区域属于优先保护单元，但项目区不在饮用水源保护区、 自然保护区、风 景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护红线范围内。  **③生态环境准入清单符合性分析**  项目所在地生态环境准入清单符合性分析见下表。 |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **其** **他** **符** **合** **性** **分** **析** | **表** **1-5 项目与生态环境准入清单的符合性分析表** | | | | | | |
|  | **“三线一单** **”的具体要求** | | | | **本项目情况** | **符合性** |
| **类别** | | | **对应管控要求** |
| **生态优** **先保护** **区（一般** **生态空** **间）04 YS51170**  **2113000**  **4** | **达州** **市普** **适性** **清单** **管控** **要求** | **空间布局** **约束** | 空间布局约束：  禁止开发建设活动的要求 暂无  限制开发建设活动的要求 暂无  不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无  其他空间布局约束要求 暂无  污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无  现有源提标升级改造 暂无  其他污染物排放管控要求 暂无  环境风险防控： 联防联控要求 暂无  其他环境风险防控要求 暂无  资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求  暂无  地下水开采要求 暂无  能源利用总量及效率要求 暂无  禁燃区要求 暂无  其他资源利用效率要求 暂无 | 本项目位于通川区蒲家 镇苦竹村， 占地区域不 属于生态保护红线、 自 然保护区、风景名胜区、 世界自然遗产地、饮用 水水源保护区、森林公 园、湿地公园、地质公 园、基本农田、水产种 质资源保护区、生物多 样性维护-生态功能区、 水源涵养-生态功能区、 水土保持-生态功能区 等保护区域，满足空间 布局约束要求。 | **符合** |
| **污染物排** | / | / |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **放管控** |  |  | / |
| **环境风险** **防控** | / | / | / |
| **资源开发**  **利用效率**  **要求** | / | / | **/** |
| **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约** | 禁止开发建设活动的要求  生态公益林参照现行法律法规执行水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参 照《全国生态功能区划》执行  限制开发建设活动的要求  生态公益林参照现行法律法规执行水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参 照《全国生态功能区划》执行  允许开发建设活动的要求  生态公益林参照现行法律法规执行水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参 照《全国生态功能区划》执行  不符合空间布局要求活动的退出要求  生态公益林参照现行法律法规执行水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参 照《全国生态功能区划》执行  其他空间布局约束要求 | 本项目位于通川区蒲家 镇苦竹村，占地区域不属 于生态保护红线、自然保 护区、风景名胜区、世界 自然遗产地、饮用水水源 保护区、森林公园、湿地 公园、地质公园、基本农 田、水产种质资源保护 区、生物多样性维护-生 态功能区、水源涵养-生 态功能区、水土保持-生 态功能区等保护区域，满 足空间布局约束要求。  本项目具有合法手续、且 污染物排放及环境风险 满足管理要求的企业； | **符合** |
| **污染物排** **放管控** | / | / | / |
| **环境风险** **防控** | / | / | / |
| **资源开发** **效率要求** | / | / | / |
| **通川区**  **大气环**  **境布局**  **敏感重**  **点管控**  **区**  **YS51170**  **2232000** | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | 禁止开发建设活动的要求  1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规 划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、 高排放、低水平项目 2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产 能 | 本项目属于砂石开采，属 于允许建设项目 | **符合** |
| **污染物排** **放管控** | 大气环境质量执行标准  《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级  区域大气污染物削减/替代要求 | 项目区域满足《环境空气 质量标准》  （GB3095-2012）二级标 | **符合** |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **1** |  |  |  | 准，为达标区 |  |
| **环境风险** **防控** | / | / | **/** |
| **资源开发** **效率要求** | / | / | **/** |
| **州河-通** **川区-车** **家河-控** **制单元** **YS51170**  **2321000**  **2** | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | 禁止开发建设活动的要求  不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求 | 不属于禁止、限制开发建 设项目，属于允许建设项 目，符合空间布局要求。 | **符合** |
| **污染物排** **放管控** | 城镇污水污染控制措施要求  1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。  3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策 ”整改措施。 工业废水污染控制措施要求  1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内 工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。  农业面源水污染控制措施要求  1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分 散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格 做好“农家乐 ”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约 束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。 推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施 池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束， 合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的 标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应 当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长 ”，逐步推进农田径流拦截及治理。  船舶港口水污染控制措施要求  饮用水水源和其它特殊水体保护要求 | 项目开采过程无生产废 水，采场内雨水收集处理 后利用。 | **符合** |
| **环境风险** **防控** | 进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强 企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图 ”风险管理和应急响应方案，提升风 险应急管理水平。 | 项目建成后，将编制《突  发环境事件应急预案》，  对可能发生的环境事件  采取相应的防治措施 | **/** |
| **资源开发** **效率要求** | 强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。 | 项目开采过程无生产废 水，采场内雨水收集处理 | **/** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | 后利用。 |  |
| **生态公**  **益林、水**  **土保持**  **功能重**  **要区**  **ZH5117**  **0210002** | **达州** **市普** **适性** **清单** **管控** **要求** | **空间布局** **约束** | 空间布局约束：  禁止开发建设活动的要求  生态保护红线：生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法 律法规的前提下，仅允许《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）中 规定的十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用 水水源保护区等区域，依照法律法规执行。  自然保护区：禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研 究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经省级以上人民政府 有关自然保护区行政主管部门批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，必须经国务院有关自然 保护区行政主管部门批准。 自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的县 级以上地方人民政府制定方案，予以妥善安置。  禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科学研的目的，需要进入自然保护区的 缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交 申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。  在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自 然保护区管理目标。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。  禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法 律、行政法规另有规定除外）。在自然保护区的核心区和缓冲区内，禁止建设任何生产设施。在自然 保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排 放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。  自然保护区的内部未分区的，依照本条例有关核心区和缓冲区的规定管理。  风景名胜区：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止违 反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、 疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁 出；禁止风景名胜区内修建储存或者输送爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品等危险品的 设施，或者其他破坏景观、污染环境、妨碍游览和危害风景名胜区生态、公共安全的建筑物和构筑物。 在风景名胜区及其外围保护地带内，不得设立开发区、度假区，不得建设破坏景观、污染环境的工矿 企业和其他项目、设施。在游人集中的游览区和自然环境保留地内，不得建设旅馆、招待所、休疗养 机构、生活区以及其他影响观瞻或污染环境的工程设施。在重要景点上，除必需的保护设施外，不得 兴建其他工程设施。禁止超过风景名胜区总体规划确定的容量接待游客。世界自然遗产地：禁止在世 界遗产保护范围内实施以下行为：建设污染环境、破坏生态和造成水土流失的设施；在世界遗产核心 保护区、保护区范围内进行开山、采石、垦荒、开矿、取土等破坏地表、地貌的活动；在世界遗产核 心保护区、保护区范围内修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性等物品设施；在世界遗 产核心保护区、保护区设立各类开发区、度假区；在世界遗产核心保护区建设宾馆、招待所、疗养院 及各类培训中心等建筑物、构筑物和其他设施；在世界遗产保护区、缓冲区未经省人民政府世界遗产 | 本项目占地区域不属于 生态保护红线、自然保护 区、风景名胜区、世界自 然遗产地、饮用水水源保 护区、森林公园、湿地公 园、地质公园、基本农田、 水产种质资源保护区、生 物多样性维护-生态功能 区、水源涵养-生态功能 区、水土保持-生态功能 区等保护区域，满足空间 布局约束要求。  本项目属于一般生态空 间内的工业园区外的生 态类项目，具有合法手 续、且污染物排放及环境  风险满足管理要求的企 业； | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 行政主管部门审核进行建设；其他损害或者破坏世界遗产真实性和完整性的行为。饮用水水源保护区： 禁止在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。  禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的 与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。  禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活 动。  禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建 设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污 染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。  地表水饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建 成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；二级保护 区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上 地方人民政府责令拆除或者关闭；准保护区内，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建 设项目，不得增加排污量。  森林公园：（1）禁止擅自在国家级森林自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光 伏电场等不符合管控要求的开发活动。（2）禁止违规侵占国家级森林自然公园，排放不符合水污染物 排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态 环境的行为。（3）国家级森林自然公园按照一般控制区管理。（4）国家级森林自然公园范围内除国 家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①自然公园内居民和其他合法权益主 体依法依规开展的生产生活及设施建设。②符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配 套设施建设。③符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。④法律法规和国家政策允许在自 然公园内开展的其他活动。  地质公园：禁止在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、 砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，禁止在保护区范围内采集标本和化石。 禁止在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施。基本农田：-永久基本农田，实行严 格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。  -在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 -基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。禁止任何单位和个人在基本农田 保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田 的活动。禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。  水产种质资源保护区：禁止在水产种质资源保护区内从事围河（湖）造田、造地工程。禁止在水产种 质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区 水体不受污染。四川省境内水产种质资源保护区实行全年禁渔。禁止在水产种质资源保护区内从事捕 捞、垂钓、挖砂采石以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动。  生物多样性维护-生态功能区：严格执行《全国主体功能区规划》《全国生态功能区划（修编）》 《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》等中相关要求，主要要求如下： |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | -禁止对野生动植物进行滥捕滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源 的良性循环和永续利用。  -禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎；  -保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无 序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路建设等，防止生态建设导致栖息环境的改变；  -加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性维护功能区引进外来物种禁止毁林开荒、烧山开荒和 陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力 禁止生物多样性 维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。水源涵养-生态功能区：严格保护具有水源 涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等行为。  -严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会 活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等；  控制水污染，减轻水污染负荷，禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。禁止高 水资源消耗产业布局。水土保持-生态功能区：严禁陡坡垦殖和过度放牧。  -禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦。  -禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。  禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止毁 林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、 甘草、麻黄等。  禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶 炼渣库磷石膏库。  限制开发建设活动的要求  自然保护区：严格限制在长江流域自然保护地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证， 并依法办理相关手续。  在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自 然保护区管理目标。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。  湿地公园：（1）在湿地范围内从事旅游、种植、畜牧、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿 地的自然状况，并采取措施减轻对湿地生态功能的不利影响。（2）地方各级人民政府应当严格控制河 流源头和蓄滞洪区、水土流失严重区等区域的湿地开发利用活动，减轻对湿地及其生物多样性的不利 影响。（3）地方各级人民政府对省级重要湿地和一般湿地利用活动进行分类指导，鼓励单位和个人开 展符合湿地保护要求的生态旅游、生态农业、生态教育、 自然体验等活动，适度控制种植养殖等湿地 利用规模。（4）国家级湿地自然公园按照一般控制区管理。（5）国家级湿地自然公园范围内除国家 重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①自然公园内居民和其他合法权益主体 依法依规开展的生产生活及设施建设。②符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套 设施建设。③符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。④法律法规和国家政策允许在自然 公园内开展的其他活动。 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 饮用水水源保护区：禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设 项目，不得增加排污量。基本农田：国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设 施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、 国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以 避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。  水产种质资源保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实 施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。生物多样性维护-生态功能区： 减少林木采伐，恢复山地植被，保护野生物种。  水源涵养-生态功能区：严格限制在水源涵养区大规模人工造林。严格控制载畜量，实行以草定畜，在 农牧交错区提倡农牧结合，发展生态产业，培育替代产业，减轻区内畜牧-提高水源涵养能力。在水源 涵养生态功能保护区内，结合已有的生态保护和建设重大工程，加强森林、草地和湿地的管护和恢复， 严格监管矿产、水资源开发，严肃查处毁林、毁草、破坏湿地等行为，合理开发水电，提高区域水源 涵养生态功能。业对水源和生态系统的压力。  水土保持-生态功能区：限制陡坡垦殖和超载过牧；加强小流域综合治理，实行封山禁牧，恢复退化植 被。加强对能源和矿产资源开发及建设项目的监管，加大矿山环境整治修复力度，最大限度地减少人 为因素造成新的水土流失。拓宽农民增收渠道，解决农民长远生计，巩固水土流失治理、退耕还林、 退牧还草成果。  -调整产业结构，加速城镇化和新农村建设的进程，加快农业人口的转移，降低人口对生态系统的压力。 -严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。  -水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植 物、沙壳、结皮、地衣等。  -生产建设项目选址、选线应当避让水土流失重点预防区和重点治理区；无法避让的，应当提高防治标 准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围，有效控制可能造成的水土流失。  不符合空间布局要求活动的退出要求  已有矿业权与生态保护红线、 自然保护地等禁止或限制开发区域重叠的，要按相关要求主动退出或避 让。  对不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。对已造成的污染或损害，应限期治 理。  其他空间布局约束要求  允许开发建设活动要求：水产种质资源保护区：①在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚 航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区内从事 可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区 的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。②开展珍稀特有鱼类人工繁育研究及增殖放 流，分别在达州境内的土溪口水库、固军水库、鲜家湾水库建设鱼类增殖放流站一座，并依托已建的 四川诺水河珍稀水生动物国家级自然保护区救护中心开展增殖放流。  污染物排放管控： |  |  |



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 允许排放量要求 /  现有源提标升级改造 /  其他污染物排放管控要求 △  环境风险防控： 联防联控要求  强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》； 定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法， 信息公开“六统一 ”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。  其他环境风险防控要求 △  资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求  /  地下水开采要求  以省市下发指标为准  能源利用总量及效率要求 /  禁燃区要求 /  其他资源利用效率要求 △ |  |  |
| **污染物排** **放管控** | / | / | **/** |
| **环境风险** **防控** | / | / | **/** |
| **资源开发** **效率要求** | / | / | **/** |
|  | **单元**  **级清**  **单管**  **控要**  **求** | **空间布局** **约束** | 禁止开发建设活动的要求  同优先保护单元普适性管控要求 限制开发建设活动的要求  同优先保护单元普适性管控要求 允许开发建设活动的要求  同优先保护单元普适性管控要求 | 本项目属于一般生态空  间内的工业园区外的生  态类项目，具有合法手  续、且污染物排放及环境  风险满足管理要求的企  业 | **符合** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 不符合空间布局要求活动的退出要求 同优先保护单元普适性管控要求  其他空间布局约束要求 / |  |  |
|  | **污染物排** **放管控** | 现有源提标升级改造 /  新增源等量或倍量替代 /  新增源排放标准限值 /  污染物排放绩效水平准入要求 /  其他污染物排放管控要求 / | 项目污染物采取措施后 满足相应的标准限值。 | **符合** |
|  | **环境风险** **防控** | 严格管控类农用地管控要求 /  安全利用类农用地管控要求 /  污染地块管控要求 /  园区环境风险防控要求 /  企业环境风险防控要求 /  其他环境风险防控要求 / | 项目为砂岩矿开采项目，  环境风险防控措施满足  要求且可控。 | **符合** |
|  | **资源开发** **效率要求** | 水资源利用效率要求：/  地下水开采要求：/  能源利用效率要求：/  其他资源利用效率要求：/ | 资源开发利用效率满足 相关要求。 | **符合** |
| 综上分析，本项目建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3、与相关法律法规的符合性分析  **（1）与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性**  表1-6 项目与“ 中华人民共和国大气污染防治法 ”的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原文内容** | **本项目情况** | **符合性** | | **1** | 第十八条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环 境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境 影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染 物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。 | 项目按要求进行环境影响 评价；严格执行大气污染物 排放标准，遵守重点大气污 染物排放总量控制要求。 | 符合 | | **2** | 第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、 矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处 理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。 | 项目属于建筑石料用砂岩 矿开采项目，生产过程中将 采取喷雾洒水、湿法作业、 车间封闭等措施防尘。 | 符合 | | **3** | 第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等 散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物 料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。  装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。 | 项目运输车辆将采取覆盖 措施，装卸环节配套喷雾洒 水或雾炮机降尘。 | 符合 | | **4** | 第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石 灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭 的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效 覆盖措施防治扬尘污染。码头、矿山、填埋场和消纳场应 当实施分区作业，并采取有效措施防治扬尘污染。 | 项目堆场将采取覆盖措施， 并安装喷雾洒水装置防尘， 并对开采场、运输道路等安 装喷雾洒水装置防尘。 | 符合 |   **（3）与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析**  自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强[长江](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E6%B1%9F/388)流 域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和 谐共生、中华民族永续发展制定的法律。项目与《中华人民共和国长江保护法》的 符合性分析见下表。  表1-8 项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原文内容** | **本项目情况** | **符合性** | | **1** | 第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严 格的污染物排放总量削减要求。企业事业单应当按照要求， 采取污染物排放总量控制措施。 | 项目所在区域水环境质量 满足相应功能区要求，生产 废水经沉淀处理后，全部回 用不外排，场内雨水收集后 回用，不外排。 | 符合 | | 2 | 第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生 态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点 生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污 染企业和项目向长江中上游转移。 | 项目所在地不属于长江流 域重点生态功能区，对生态 系统不会造成严重影响，也 不属于重污染项目。 | 符合 | | 3 | 第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩 建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内 和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但 是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目不属于化工项目或 尾矿库项目，占地区域也不 在长江干流岸线三公里范 围内和重要支流岸线一公 里范围内。 | 符合 | | 4 | 第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额 管理，严格控制高耗水项目建设。 | 本项目不属于高耗水项目。 | 符合 |   **（4）与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析**  2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一会议通过 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。项目与《四川省嘉陵江流域生态环境 保护条例》的符合性分析见下表。  表1-9 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原文内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 第十七条 禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、 扩建化工园区和化工项目。 | 项目不在嘉陵江干支流岸 线一公里范围内且不属于 化工项目。 | 符合 | | 2 | 第二十一条 按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未 取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。 | 项目建成后将按要求完善 排污许可证的手续。 | 符合 | | 3 | 第六十八条 矿产资源开发企业应当依法履行尾矿库安全 生产、环境保护主体责任，排查治理安全隐患和环境风险， 确保尾矿库安全运行，对尾矿库安全终身负责。对已解散 或者关闭、破产的矿产资源开发企业尾矿库的管理，无法 确定责任人的，由县级以上地方人民政府负责。 | 项目开采废石渣前期用于 修建矿区道路，后期外售 至碎石加工厂全部综合利 用，不设置尾矿库。 | 符合 | | 4 | 第七十三条 禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填 埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目不在嘉陵江流域 河湖管理范围，固体废物 严格按照相关要求进行收 集和处置 | 符 | | 5 | 第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态 系统和资源环境承载能力相适应。禁止在嘉陵江流域重点 生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污 染企业和项目向嘉陵江流域转移。 | 本项目为露天矿山开采项 目，营运期不排放废水， 场内雨水收集后回用，不 属于重污染企业和项目。 | 符合 | | 6 | 第八十条 限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重 污染水环境的工艺和设备。 | 项目所用的设备、工艺不 属于严重污染水环境的工 艺和设备 | 符合 |   **（5）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022年版）》** **（川长江办〔2022〕17号）符合性分析**  表1-10 项目与“川长江办〔2022〕17号 ”符合性分析 | | |
| **文件要求** | **项目情况** | **符合性** |
| 第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资 建设旅游和生产经营项目。 自然保护区的内部未分区的依照核心区 和缓冲区的规定管控。 | 不涉及自然保护区 | 符合 |
| 第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发 区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招 待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。 | 不涉及风景名胜区 | 符合 |
| 第九条 禁止在饮用水水准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对 水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 不涉及饮用水水源 准保护区 | 符合 |
| 第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护 区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁 止从事对水体有污染的水产养殖等活动。 | 不涉及饮用水水源 二级保护区 | 符合 |
| 第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级 保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关 的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的 投资建设项目。 | 不涉及饮用水水源 一级保护区 | 符合 |
| 第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖 造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 不涉及水产种质资 源保护区 | 符合 |
| 第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋 或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、 废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高  尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设 项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 | 不涉及国家湿地公 园 | 符合 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或扩大排污口，经 有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构 同意的除外。 | 项目将按要求向主  管部门办理排污口  设置手续 | 符合 |
| 第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩 建化工园区和化工项目 | 项目位于长江干支  流、重要湖泊岸线一  公里以外，且不属于  化工项目 | 符合 |
| 第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公 里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升 安全、生态环境保护水平为目的的改建除外 | 项目不在长江干流  岸线三公里范围内  和重要支流岸线一  公里范围内 | 符合 |
| 第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他 需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 项目不涉及生态保 护红线区域、永久基 本农田集中区域和 其他需要特别保护  的区域； | 符合 |
| 第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产 能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；  限制类的新建项目，禁止投资；对属于限制类的现有生产能力允许 企业在一定期限内采取措施改造升级。 | 项目属于《产业结构 调整指导目录（2024 年本）》中允许类 | 符合 |
| 第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产 能行业的项目。对于不符合国家能源换要求的严重过剩产能行业；  不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | 项 目不属于严重过 剩产能行业，且已取 得《采矿许可证》 | 符合 |
| **（6）与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》符合性分析**  根据达州市人民政府“关于通川区乡镇集中集中式饮用水源地保护区规划调整 的批复 ”（达市府发〔2019〕165 号），蒲家镇饮用水源取水口位于蒲家镇凉水村五 组谭家河水库，本项目距取水口直线距离约 2km，不在其划定的一级、二级保护区范 围内。  项目与集中式生活饮用水源保护区的关系见下表。  **表** **1-11** **项目与集中式生活饮用水保护区关系表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **取水点位置** | **一级保护区** | **二级保护区** | **本项目**  **与取水**  **点位置**  **关系** | **是否涉**  **及保护**  **区** | | **水域范围、陆域范** **围** | **水域范围、陆域范围** | | 谭家河水库  E107 °28 ′  5.52 ″；N31 °  22 ′59.63 ″ | 水库多年平均水位 对应的高程线以下 全部的水域，即整 个水库的水域面 积，陆或范围以堤 坝为边界，一级保 护 区 水 域 外 200 米的范围，但不超 过周围居民点边界 范围。 | 水库堤坝以上整个流  域范围（一级保护区陆 域外区域） | 本项目  距取水  口直线  距离约  2km | 否 | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | | 综上，项目选址不涉及谭家河水源保护区，符合《饮用水水源保护区污染防治 管理规定》（生态环境部令第16号）要求  **（5）与《矿山地质环境保护规定（2019修订）》的符合性分析**  《矿山地质环境保护规定》中强调：“矿山地质环境保护，坚持预防为主、防 治结合，谁开发谁保护、谁破坏谁治理、谁投资谁受益的原则。采矿权人扩大开采 规模、变更矿区范围或者开采方式的，应当重新编制矿山地质环境保护与土地复垦 方案。采矿权人应当严格执行经批准的矿山地质环境保护与土地复垦方案。开采矿 产资源造成矿山地质环境破坏的，由采矿权人负责治理恢复，治理恢复费用列入生 产成本。矿山关闭前，采矿权人应当完成矿山地质环境保护与土地复垦义务。 ”  建设单位已编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》并报达州市国土资源局 通川分局审查通过。建设单位将严格按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案》的 方案实施，减轻矿山开采对生态环境的影响。  4、与相关规划的符合性分析  **（3）与《达州市通川区矿产资源总体规划》（2021-2025年）的符合性分析**  表1-14 与《达州市通川区矿产资源总体规划》（2021-2025年）的符合性分析 | | | | | **条例原文** | | **项目情况** | **符合性** | | 第三 章 矿 产勘 查开 发与 保护 布局 | 第一节 矿产资源勘查开发调控方向  矿产资源规划要严格遵守国土空间规划管控要求，自然保护地核心保 护区内已依法设立的矿泉水、地热采矿权不得扩大生产规模；自然保 护地核心区以外的生态保护红线区域，在对生态功能不造成破坏的前 提下，依法设立的矿泉水、地热采矿权开展严格限制条件的勘查开采 活动，钾盐矿产可从事勘查活动，但需根据国家战略需求规定办理采 矿权。  永久基本农田内，应区分战略性矿产和非战略性矿产、油气和非油气 矿产、露天和井下开采等情况，在严格保护永久基本农田的原则下， 做好矿产资源勘查开发。 | 本项目属于 砂岩矿山开 采，属于重点 开采矿种，且 本项目已合 法取得矿权 | 符合 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 城镇开发边界内，要统筹考虑矿产资源禀赋状况与城镇建设发展需 要，充分论证，协调好矿产开发与城乡建设的空间关系。法律法规对 勘查开采活动有其它禁止、限制性要求的，应严格遵守相关规定。  重点勘查矿种：重点勘查地热、钾盐、天然气。  重点开采矿种：煤、砂岩、矿泉水。重点开采矿种在符合准入条件下， 优先设置采矿权，适度扩大开发规模，提高资源供应能力。  禁止开采矿种：禁止开采高硫煤炭、可耕地砖瓦用粘土矿等矿产。禁 止开采矿种原则上禁止新设采矿权。 |  |  |
| 第四 章 加 强矿 产资 源勘 查开 发利 用与 保护 | 第一节 合理确定开发强度  根据通川区矿产资源特点、环境承载能力、矿产品市场供需形势和达 川区“十四五”期间国民经济社会发展需要，对本区非金属矿开采总 量和采矿权投放总量实行有效调控。强化非金属矿产资源开采总量配 额指标分配落实以及执行情况的监督管理，建筑用砂岩、砖瓦用页岩 等矿产的总量调控指标逐级分解落实到生产矿山。  一、矿业权数量控制  矿权数量和开采总量控制。规划期内，落实《达州市矿产资源总体规 划（2021-2025 年）》矿业权数量及开采总量控制内容。2025 年底， 全区矿山数量不超过 10 宗；煤炭采矿权 3 宗，年总产能不超过 90 万 吨；矿泉水采矿权 1 宗；水泥用灰岩采矿权 1 宗，年总产能不超过 9 万吨；建筑石料用灰岩采矿权不超过 1 宗，采年总产能不超过 15 万 吨；建筑用砂岩采矿权不超过 2 宗，年总产能不超过 200 万吨；砖瓦 用页岩矿不超过 2 宗，年总产能不超过 40 万吨。 | 本项目已合 法取得矿权 | 符合 |
| 第四 章 矿 产资 源勘 查开 发利 用与 保护 | 第三节 严格规划准入管理  绿色矿山准入。新建矿山必须按照绿色矿山标准进行规划、设计和建 设，矿山投放前应按照绿色矿山要求编制矿山开发利用方案、矿山地 质环境保护与治理恢复和土地复垦方案。  新立勘查项目必须满足《绿色地质勘查工作规范》要求。必须按照四 川省绿色地质勘查管理办法和绿色地质勘查工作细则约束勘查行为。 采用航空物探、遥感等新技术、新方法进行勘探。  生态环境保护准入。新建矿山必须避让生态红线、基本农田、自然保 护区等各类自然保护地及城镇开发边界；铁路、高速公路可视范围内 原则上不投放新设露天勘查开采规划区块。  矿山采矿的地质环境准入，必须符合相关法律、法规规定的环保条件。 在饮用水源保护区附近或在饮用水源保护区上游分水岭范围内设置、 投放矿权必须满足《四川省饮用水水源保护管理条例》《达州市集 中式饮用水水源保护管理条例》等相关法律法规的相关要求。建立矿 山地质环境恢复治理基金账户，并做好基金账户存入金额和使用的监 督管理，实施“边开采、边修复 ”，切实履行矿山地质环境保护及治 理恢复、土地复垦义务。  开采规模准入。新建矿山开采规模必须与矿区资源储量规模相适应， 且符合规划矿山最低资源量、最低开采规模、最低服务年限标准，不 得大矿小开、一矿多开。矿物成分、物理性能等矿石质量应满足相关 规范要求。  安全生产准入。新设、在建和扩建矿山企业均应严格执行《中华人民 共和国矿山安全法》及国家有关矿山安全生产工作的方针政策、法律 法规和标准。矿山与其他相邻矿山、周边基础设施、民房等保持一定 的安全间距，矿山安全开采方面必须达标，矿区范围划定（含标高） 必须合理。及时编制、更新矿山开发利用方案和开采设计。设立矿山 安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全矿山企业安全管理 网络，并加强安全生产宣传教育培训，建立健全的以安全生产责任制 为核心的各项安全生产管理制度，并取得安全生产许可证。 | 已完成编制  开发利用方  案及地质环  境保护与治  理恢复土地  复耕方案，矿  山布局符合  规划。不涉及  自然保护区  及城镇开发  边界，不涉及  饮用水源，建  设单位将积  极落实矿山  生态恢复措  施，履行“边  开采、边修  复 ”义务，依  法办理安全  生产许可证 | 符合 |
| 第五 章 绿 色矿 山建 设和 矿区 | 第三节 矿区生态保护修复  一、新建矿山生态环境保护  根据《地质灾害防治条例》，新建矿山应在矿山建设开发前按照《地 质灾害危险性评估规范》开展地质灾害危险性评估，并按地质灾害危 险性评估报告中提出的防治措施及建议落实好矿山地质灾害防治措 施。新建矿山严格执行《四川省新建与生产矿山生态修复管理办法》。 | 企业已编制 “二合一方 案 ”。项目营 运期将严格 按照方案的 要求，开展矿 | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 生态 保护 | | 矿山严格按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案》实施矿山生态环 境保护工作，全面开展矿山地质环境现状调查，针对拟破坏环境情况 制定保护与治理恢复以及土地复垦措施和计划，按计划推进环境恢复 和土地复垦工作，实现绿色矿业发展。  二、生产矿山生态环境保护  办理采矿权变更或涉及扩大开采规模、扩大矿区范围、变更开采方式 的，应当重新委托专业单位进行编制或修订矿山地质环境保护与土地 复垦方案。矿山企业应当依据经审查通过的方案开展矿山地质环境保 护与土地复垦工作。矿山地质环境的治理恢复要严格依照“谁开发谁 保护，谁破坏谁治理 ”的原则予以监督。同时落实开发利用方案和开 采设计，严格规范矿山废弃物排放、废水处理设施及处理任务，加强 矿山生产过程中对地质环境影响的控制。对造成地质环境严重破坏的 矿山，责令限期整改，逾期整改不达标的予以关闭。  三、闭坑矿山生态环境恢复治理  建立闭坑矿山的矿山地质环境审查制度，明确矿山闭坑的环境达标技 术要求。采矿权人应向矿山所在地的自然资源管理部门提交矿山闭坑 环境治理恢复计划，按规定报请审查批准。采矿权人应当在规定时间 内完成矿山地质环境治理恢复工作，并经自然资源部门会同有关部门 对治理恢复情况进行审查验收、达到验收标准的方可闭坑。 | | 山生态环境 恢复和土地 复垦。闭矿期 严格按照要 求履行矿山 生态修复义 务，落实生态 修复责任。 |  | | 5、与相关政策、规范符合性分析  **（1）与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）符合性**  **分析**  表1-15 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的符合性分析 | | | | | | | **序号** | **相关规定** | | **本工程情况** | | **符合性** | | 1 | 二、矿产资源开发规划与设计  （一）禁止的矿产资源开发活动  1、禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区） 风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖 泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农 田保护区等采矿。2、禁止在铁路、国道、省道两侧的 直观可视范围内进行露天开采。3、禁止在地质灾害危 险区开采矿产资源。4、禁止土法开采、选冶金矿和土 法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫等矿产资源开发活动。 5、禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破 坏性影响的矿产资源开发项目。 | | 本项目位于达州市通川区蒲家 镇苦竹村，不涉及自然保护区、 风景名胜区、森林公园、饮用水 水源保护区、重要湖泊周边、文 、物古迹所在地地质遗迹保护区、 基本农田保护区等；矿山设有矿 区公路，连接当地乡村道路，不 在铁路、国道、省道两侧的直观 可视范围内；所在地不属于地质 灾害危险区；项目为建筑石料用 砂岩矿露天开采，采用机械化开 采，开采工艺成熟；闭矿期将对 开采破坏的土地采用种植植物 复垦措施 | | 符合 | | 2 | 三、矿山基建  1、对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理，以 确保生产安全。对矿山基建可能影响的具有保护价值 的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施。 对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、 分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长 的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可优先用作 废弃地复垦时的土壤重构用土。4、矿山基建应尽量少 占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复。 | | 本项目矿区范围内没有具有保 护价值的动、植物；开采初期表 土在表土临时堆场堆存后，全部 用于生态恢复覆土，并对矿区及 时进行生态恢复措施，如种植适 宜植物，使破坏的植被和地貌形 态基本得到恢复和重建。 | | 符合 | | 3 | 四、采矿  （一）鼓励采用的采矿技术  1、对于露天开采的矿山，宜推广剥离—排土—造地— 复耕一体化技术。  （二）矿坑水的综合利用和废水、废气的处理。2、宜 采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理 等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井 | | 本项目为露天开采，开采过程的 表土在临时堆场堆存后，全部用 于生态恢复。建设单位在开采过 程中对表土临时堆场配套建设 挡墙和排水沟，对表土临时堆场 采取临时绿化防护、洒水保湿等 防护措施。 | | 符合 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 巷。3、宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等 措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污 染。  （三）固体废物贮存和综合利用  1、对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆 放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地 质灾害。应根据采矿固体废物的性质、贮存场所的工 程地质情况，采用完善的防渗、集排水措施，防止淋 溶水污染地表水和地下水。 | |  |  |
| 4 | 废弃地复垦：  1、矿山开采企业应将废弃地复垦纳入矿山日常生产与 管理，提倡采用采(选)矿一排土(尾)一造地一复垦一 体化技术。2、矿山废弃地复垦应做可垦性试验，采取 最合理的方式进行废弃地复垦。3、矿山生产过程中应 采取种植植物和覆盖等复垦措施，对露天坑、废石场、 尾矿库、研石山等永久性坡面进行稳定化处理，防止 水土流失和滑坡。废石场、尾矿库、研石山等固废堆场 服务期满后，应及时封场和复垦，防止水土流失及风蚀 扬尘等。 | | 本项目为露天开采，开采过程表 土经临时堆场堆存后，全部用于 生态恢复覆土，并对矿区及时进 行生态恢复措施。建设单位在开 采过程中对表土临时堆场配套 建设挡墙和排水沟。 | 符合 |
| **（2）与《砂石行业绿色矿山建设规范》的符合性分析**  根据《砂石行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0316-2018）的相关规定，本项目  与该规范的符合性分析见下表。  表1-16 与《砂石行业绿色矿山建设规范》的符合性分析 | | | | |
| **序号** | **相关规定** | **本工程情况** | | **符合性** |
| 1 | 5.2.3 矿山生产过程中应采取喷雾、喷洒水或生物 纳膜、加装除尘设备等措施处置粉尘。应对输送系 统、生产线、料库等采取有效措施进行抑尘；做好 车辆保洁，车辆驶离矿区必须冲洗，严禁运料遗撒 和带泥上路，保持矿区及周边环境卫生。 | 本项目在矿区开采平台设雾炮机降 尘，在矿石运输道路沿线设置雾炮 机降尘；同时在进出口设置车辆冲 洗设施，加强运输车辆的冲洗，避 免带泥上路 | | 符合 |
| 2 | 5.3 矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿 化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率应达到 100%。应 对排土场进行治理、复垦及绿化，在矿区专用道路 两侧因地制宜地设置隔离绿化带。 | 矿山将采取“边开采、边恢复 ”的 生态恢复方针，种植当地较常见的 植被种类，对排土场、专用道路等 进行绿化恢复 ，实现绿化覆盖率 100% | | 符合 |
| 3 | 6.1.3 应贯彻“边开采、边恢复 ”的原则，及时治 理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土 地。治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土 地复垦方案的要求。 | 建设单位将按照矿山地质保护和土 地复垦方案的具体要求，及时治理 恢复矿山地质环境，复垦矿山占用 土地和损毁土地 | | 符合 |
| 4 | 6.5 露天采场、矿区专用道路、矿山工业场地、排 土场等生态环境保护与恢复治理，应符合相关规 定。恢复治理后的各类场地应与周边自然环境和景 观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地 可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。 | 建设单位将按照相关的要求，对露 天采场、矿区专用道路等区域采取 生态环境保护与恢复治理。 | | 符合 |
| 5 | 7.4 排土场堆放的剥离表土或筛分后的渣土，宜用 于环境治理、土地复垦和生态修复。 | 本项目排土场堆放的剥离表土将用 于环境治理、土地复垦和生态修复。 | | 符合 |
| 6 | 7.5 应配备完善的生产废水处理系统，经过固液分 离处理后的清水循环利用率应达到 100%。 | 本项目拟设置生产废水处理系统， 废水处理后全部循环回用不外排， 清水循环利用率可达到 100%。 | | 符合 |
| 7 | 8.3.2 矿区应配置洒水车、高压喷雾车等设备。 | 矿区拟配备雾炮机降尘 | | 符合 |
| 8 | 8.4 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。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 污流。 | 项 目矿区拟建雨水截水沟和集水 池，将雨水收集沉淀后作为生产补 充水；生产废水拟设废水处理系统 及排水沟收集处理后，全部循环回 用，能够做到雨污分流、清污分流。 | | 符合 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **（3）与《关于进一步加强全市矿山砂石资源开发利用管理的通知》的符合性分析**  根据达州市人民政府办公室《关于进一步加强全市矿山砂石资源开发利用管理 的通知》（达市府办规〔2022〕3号）的相关规定，本项目与该通知的符合性分析 见下表。  表1-17 与“达市府办规〔2022〕3号 ”的符合性分析 | | | | | **序号** | **相关规定** | **本工程情况** | **符合性** | | 1 | (一)严格采矿权出让流程。县级人民政府负责本辖区砂石采 矿权出让前期准备工作，组织发展改革、经信、 自然资源、 生态环境、交通运输、水务、农业农村、文体旅游、应急、 林业等部门及乡镇人民政府进行实地踏勘、共同选址，编制 《采矿权出让论证报告》《矿产资源储量核实报告》和《砂 石采矿权招标拍卖挂牌出让方案》。属县级出让权限的采矿 权，《采矿权出让论证报告》需经市自然资源规划主管部门 审核，《砂石采矿权招标拍卖挂牌出让方案》由县级人民政 府审批后，委托县级公共资源交易服务中心在公共资源交易 平台公开出让。 | 本项目建设单位已取 得《采矿许可证》 ， 矿权设立前已征求自 然资源、生态环境等 部门的意见。 | 符合 | | 2 | (二)鼓励矿山企业对按照开发利用方案生产产生的废石、废 碴、尾矿进行综合利用。采矿权人在批准的矿区范围、采矿 许可证许可有效期内依法回收利用其尾矿资源和废石废碴 的，不再另行办理采矿登记。 | 本项目拟将开采产生 的废石、废渣等全部 作为原料，进行综合 利用。 | 符合 | | 3 | 矿业权人依照国家有关规定，严格履行矿山生态“边开采、 边修复 ”义务，对其矿业活动导致生态系统受损区域开展地 质环境保护与治理、土地复垦、相应监测与管护等生态修复 活动。按要求签订三方监管协议，计提矿山地质环境治理恢 复基金，根据矿山地质环境保护与土地复垦方案确定的经费 预算、工程实施计划、进度安排等，统筹用于开展矿山地质 环境治理恢复和土地复垦。坚持“谁开发、谁治理 ”“宜耕 则耕、宜林则林、宜草则草、宜湿则湿 ”原则，综合考虑修 复后的社会效益、经济效益和生态效益，加快推进矿山生态 修复。 | 建设单位将按照矿山 地质保护和土地复垦 方案的具体要求，及 时治理恢复矿山地质 环境，复垦矿山占用 土地和损毁土地 | 符合 | |

二、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| **地理** **位置** | 项目位于通川区蒲家镇苦竹村，矿区中心坐标：E107 °29 ′37.2999 ″ ,N31 °23 ′ 25.2904 ″； |
| **项目** **组成** **及规** **模** | 1、项目由来  **报告书**  涉及环境敏感区的（不 含单独的矿石破碎、集 运；不含矿区修复治理  工程）  **项目类别**  **报告表**  **登记表**  **本项目**  不涉及环境敏感 区，属于“其他 ” 类，编制**报告表**  **环评类别**  土砂 石开采 101 11 （不含河道采砂  项目）  其他  /  达州神剑发展集团有限公司通川区蒲家镇苦竹村砂岩矿开采项目位于达州市通川区 蒲家镇苦竹村4 组。2021 年，达州神剑发展集团有限公司竞得了该矿区采矿权，并于 2021 年 8 月 25 日在达州市通川区 自然 资源局办理了采矿许可证 。采矿许可证证号为 C5117022021087100152559，有效期捌年，自 2021 年 8 月 26 日至 2029 年 8 月 26 日止。 矿区范围由 4 个拐点封闭圈定，面积 0.0377km2，开采标高为+590m～+535m，开采矿种为 砂岩，生产规模为 15 万吨/年，开采方式为露天开采（机械切割方式） 。项目已完成备 案 ， 取 得 了 《 四 川 省 固 定 资 产 投 资 项 目 备 案 表 》 ， 备 案 号 ： 川 投 资 备 【2404-511702-04-01-551630】FGQB-0101。  项目为建筑石料用砂岩矿开采项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017） 中“B1019 粘土及其他土砂石开采 ”类别，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目矿山不涉及环境敏感区，属于“八、非金属矿采选业 11 土砂石开采 101 （不含河道采砂项目） ”，属于编制环境影响报告表类别。  表2-1 项目编制依据表  2、建设规模  根据《采矿许可证》，项目矿区由4 个拐点圈闭，矿区面积为 0.0037km2 ，开采标高 为开采标高为+590m～+535m，矿权有效期至 2029 年 8 月 26 日，拐点坐标见表 2-2。项目 矿山保有控制资源量为量 130.14 万吨（约合 50.05 万 m3），按回采率 95%计算，年开 采规模 15 万吨，矿山剩余服务年限 8.2 年。  表2-2 矿区范围拐点坐标   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **拐点编** **号** | **X** | **Y** | **拐点编号** | **X** | **Y** | | 1 | 3474868.00 | 36451377.00 | 3 | 3474565.00 | 36451385.00 | | 2 | 3474629.00 | 36451255.00 | 4 | 3474805.00 | 36451499.00 | | 开采标高：+590m～+535m，矿区面积 0.0037km2 | | | | | | | 2000 国家大地坐标系 | | | | | |   矿山综合技术经济指标见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** **组成** **及规** **模** | 表2-3 矿山综合技术经济指标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **单位** | **指标** | **备注** | | 1 | 矿山设计生产能力 | 万吨 | 15 |  | | 2 | 服务年限 | a | 8.2 |  | | 3 | 矿山工作制度 |  |  |  | |  | (1)作业形式 | 班/天（白) | 1 |  | |  | (2)工作天数 | d | 300 |  | | 4 | 矿山累积查明资源量 | 万吨 | 130.14 |  | |  | 总动用资源量 | 万吨 | 123.63 |  | | 5 | 资源利用率 | % | 95 |  | |  | (1) 矿山回采率 | % | 95 |  | | 6 | 矿体情况 |  |  |  | |  | (1)矿层厚度 | m | 28m | | | 7 | 开采范围 |  |  |  | |  | (1)开采标高 | m | +590m～+535m | | |  | (2)矿区面积 | Km² | 0.0037 | 由 4 个拐点圈定 | | 8 | 矿山开拓 |  |  |  | |  | (1)开拓方式 |  | 公路运输 |  | | 9 | 采矿方法 |  | 自上而下组合台阶 | | | 10 | 工作面推进方式 |  | 自上而下 | | | 11 | 矿石运输 |  |  |  | | 12 | (1)采场运输 |  | 汽车运输 | | | 13 | 矿山排水方 |  | 自流式排水为主 | |   3、建设内容  **（1）矿区**  该矿区为新设矿权，资源处于未利用状态。开采方式为露天开采，采用机械切割方式 开拓，组合台阶采矿法，即阶梯式由上至下多台阶的剥采方法开采，运输方案为汽车运输。 矿区面积为 0.0377km2，矿山设计生产规模为 15.0 万吨/年，矿山开采标高为+590m~ +535m，开采矿种为建筑用砂岩，根据周边矿山开采的经验，该矿区采矿回采率可达 95% 左右。配套建设有废水处理设施、生产粉尘、堆场扬尘治理设施，噪声、固废处理设施等。  **（2）生活区**  本项目北侧配套建设办公生活区， 占地面积约200m2 ，设置办公室、值班室、职工食 堂和宿舍。  **（3）矿石质量特征**  矿层岩性、岩相、厚度在拟设矿区内分布稳定，矿层厚度较大，侏罗系中统上沙溪庙 组地层厚约 1200～1600m，拟设矿区内矿层厚度约 28m。矿层为细粒砂岩，夹少许泥岩。 夹层约占整矿层的 10%左右，矿石与夹石之间界线清楚，力学强度较高，属较硬岩类，在 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** **组成** **及规** **模** | 自然状态下，抗风化（氧化）能力强，品级符合建筑材料用砂岩的一般要求。  项目组成及主要环境问题见下表。  表2-4 项目组成及主要环境问题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **分类** | **名称** | **建设内容及规模** | **主要环境问题** | | **备注** | | **施工期** | **营运期** | | **主体** **工程** | 矿山开 采区 | 矿区面积为 0.0377km2，矿山设计生产规模为15.0万吨/年， 矿山开采标高为+590m～+535m，由 4 个拐点圈定，年开采 建筑石料用砂岩 15 万吨；采用露天开采，自上而下按 8m 高 一个台阶逐层开采。采区不设原矿临时堆场，开采后装载 车直接上车转运，开采界外周围建截排水沟。 | 噪声、 扬尘、 废水、 固体废 物、水土  流失 | 废气、噪  声、固废、  废水、水土  流失、生态  环境影响  等 | 新建 | | **辅助** **工程** | 空压机 | 设空压机 2 台（一用一备） | 噪声 | 新建 | | 维修间 | 设于值班室旁主要存放各类维修工具及配件，建筑面积20m2 | 固废 | 新建 | | **储运** **工程** | 对外运 输道路 | 矿山进出公路利用附近已有村道公路 | 噪声、废气 | 依托 | | 内部运 输道路 | 修建矿山运输道路，为泥结碎石路面共 0.5km，主要是内 部机械及汽车行驶、回车等 | 噪声、废气 | 新建 | | 表土堆 场 | 在矿区东南侧设置表土场一座，占地面积约为 3000m2，用 于后期生态恢复，表土堆场设挡土墙对坡脚进行防护。 | 废气、噪声 | 新建 | | **公用** **工程** | 供水 设施 | 生活用水取自附近山泉水，生活区设储水罐。收集雨水 做生产、防尘使用。 | / | 新建 | | 供电 设施 | 建设独立配电房 1 个，配备 1 台 200KVA 的变压器。电源 来自附近场镇电网 | 噪声 | 新建 | | 排水 设施 | 矿区采场周围修筑截排水沟，将雨水收集至收集池（容积 约 240m3 ），沉淀处理后用作生产用水。生活污水设化粪 池处理后用于周边农肥使用。 | / | 新建 | | **环保** **工程** | 废气 治理 | **采场粉尘**：  矿山配备雾炮机，适时洒水防尘；开采采取湿法作业； 铲装前洒水润湿；装车时降低落料高度。非作业区遮 盖或者喷洒抑尘剂 | / | 新建 | | **道路粉尘**：  矿区配备雾炮机喷雾降尘，安排专人定期清扫 | 噪声、冲洗 废水 | 新建 | | **表土堆场扬尘**：  积极开采矿山生态恢复，落实“边开采、边恢复”措施，降 低表土堆存量，减少堆场扬尘排放 | / | 新建 | | **食堂油烟**：安装抽烟机处理后引至室外排放 | / | / | | 废水 治理 | **车辆冲洗废水**：  车辆冲洗平台设废水沟，收集后循环使用 | 固废 | 新建 | | **初期雨水**：  在低洼处建散水收集池，兼作初期雨水收集池，矿区周围、 开采平台周围建设截排水沟，收集矿区雨水沉淀后做生产 防尘补充水 | 固废 | 新建 | | **生产废水**：设置三级沉淀池（共 100m3 ），废水处理后循 环使用；场地内最低位置处建设用地散水收集池(240m3)， 收集场地冲洗水和初期雨水 | 噪声、固废 | 新建 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** **组成** **及规** **模** | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环保** **工程** |  | **生活污水**：  化粪池收集处理后，用作农肥使用 |  | 恶臭 | 新建 | | 噪声 治理 | 生产设备：选用低噪声设备、优化布局、设备基础减振； 空压机等设置单独的房间；加强设备维护保养，合理安排 生产时间 | 噪声 | 新建 | | 运输作业尽量安排在白天进行，经过沿线居民区时限速禁 鸣，避免噪声扰民 | 噪声 | 新建 | | 固废 治理 | **泥饼**：配套 1 台泥砂压滤机，泥饼暂存在压滤机下方，暂 存池四周建不低于 0.5m 的挡墙，并采取防雨措施；定时 清运至表土堆场后期做采空区的生态恢复的覆土 | / | 新建 | | **废矿物油**：  设置有危废暂存间 1 个，建筑面积约 10m2，采取“六防 ” 措施，建立危废台账，委托有资质的单位回收处置； | 环境风险 | 新建 | | **表土堆场**：在项目东北侧设置临时表土堆场一个 3000m2， 用作后期复耕使用，规范表土临时堆场的建设，堆场底部 建设防洪和排水设施，临空面修建拦渣坝（墙），加强隐 患排查，避免溃坝事故发生；及时取用表土开展生态修复， 尽量降低堆存量。 | 废气、固废 | 新建 | | **生活垃圾：**管理用房内设垃圾桶收集后，及时场镇生活垃 圾收集点处置 | / | 新建 | | 生态 环境 保护 | **施工期间**：优化施工方案、设临时排水沟和沉砂池，落实 水土流失防治措施；进行边坡防护。运输道路及时开展迹 地植被恢复工作；剥离表土运至规范的临时堆场暂存，留 作闭矿期生态覆土并采取防护措施，砍伐的树木作为木材 原料外卖，其它枝桠、灌木等由附近农户收集作为柴火使 用 | / | 新建 | | **开采期间**：  禁止扩大建设和采矿区域，对开采形成的最终台面及暂时 不动用的台面，要及时进行覆土绿化；对矿山开采作业面 周围修建排水沟、临时堆场四周设置排水沟，在采区地势 较低处修建雨水沉淀池，采场初期雨水经收集沟引至废水 处理设施，处理后回用；加强开采区排水设施的管理维护， 避免堵塞造成采场积水；临时堆场表面采用防尘网覆盖或 播撒植被种子绿化防护等；开采期间及时对采空区进行覆 土绿化；对形成的边坡及裸露平台进行绿化修复，最终边 坡坡角不大于 60 ° ; 一个台阶开采结束后立即进行生态 恢复，恢复后再开始下一台阶的开采 | / | 新建 | | **闭矿期**：对采场占地区域、加工区地面设施设备及拆除， 采取迹地恢复，对矿区进行生态绿化修复；对采空区、表 土临时堆场进行治理占地区域；加强边坡防护，防止发生 崩塌 | / | 新建 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** **组成** **及规** **模** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险防治** | 规范表土临时堆场的建设，堆场底部建设防洪和排水设 施，临空面修建拦渣坝（墙），加强隐患排查，避免溃坝 事故发生；开采边坡加强防护，选择合理的边坡高度、边 坡角和采掘工艺，以防止边坡失稳；开采时应清除危岩， 在采场顶部开采境界以外的合适位置设截水沟，将雨水排 离采场以防止雨水渗透、冲刷边坡。定期检查边坡的稳定 状况，及时清理松动浮石，对稳定性较差的软弱岩层最终 边坡，应采取锚喷、浆砌等局部或全部加固措施；加强废 水处理设施的维护、管理工作，避免事故排放；对危废暂 存间采取防渗措施，加强管理、禁止明火等；表土临时堆 场下游建挡土墙及排水沟，防止垮塌 |  | / | 新建 | | **办公及生活** | 位于矿区北侧，占地面积200m2，设置办公室、值班室、职工 食堂和宿舍。职工生活热水采用电热水器，食堂安装油烟机 净化器 | / | 固废、废水、 油烟 | 新建 |   4、生产规模、产品方案及产品标准  **生产规模**：矿区面积为 0.0377km2 ，开采标高：+590m～+535m，设计生产规模 15 万 吨/年，开采矿种为建筑用砂岩，开采方式露天开采；拟设矿区范围内可采资源储量 123.63 万吨（约合 47.55 万 m3 ），拟设矿区范围内砂岩矿资源储量可服务年限约 8.2 年。  **产品方案**：本项目仅开采原石外售不进行加工，年开采砂岩矿荒料 15 万吨。 5、主要设备  本项目主要设备见下表。  表2-6 主要设备一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **规格** | **备注** | | 1 | 锯片式切割机 | 台 | 3 | / | / | | 2 | 金刚石绳锯 | 台 | 1 | / | / | | 3 | 空压机 | 台 | 2 | / | / | | 4 | 装载机 | 台 | 2 | / | / | | 5 | 挖机 | 台 | 2 | / | / | | 6 | 运输车辆 | 台 | 20 | / | / | | 7 | 雾炮机 | 台 | 2 | / | / | | 8 | 压滤机 | 台 | 1 | / | / |   6、原辅材料及能源消耗表  营运期原辅材料及能源消耗详见下表。  表2-7 项目主要原辅材料及能源消耗预计表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **单位** | **年耗量** | **来源** | **备注** | | 原料 | 砂岩矿石 | t | 150000 | 项目开采区 | 约 56604m3 | | 资源 和能 源 | 生产用水 | m3/a | 6780 | 山泉水 | 经沉淀后回用 | | 生活用水 | m3/a | 150 | 山泉水 | 生活 | | 电 | kW.h/a | 11060kwh | 当地电网 | / | | 柴油 | t | 22.3 | 外购 |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** **组成** **及规** **模** | 7、物料平衡分析  营运期物料平衡见下表。  表2-8 营运期物料平衡表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **投** **入** | | **产** **出** | | | **名称** | **年用量（t）** | **名称** | **年产生量（t）** | | 砂岩矿石 | 150000 | 荒料 | 149895 | |  |  | 泥饼 | 103 | |  |  | 产生的粉尘 | 2 | | 合 计 |  | 合 计 | 150000 |   8、水平衡分析  项目用水分为矿山生产用水、办公生活区用水。  **（1）矿山生产用水**  项目矿山用水主要有湿法切割用水、开采工作面防尘用水、道路防尘喷雾洒水，用水 水源主要为雨水池收集的雨水，不足时由蓄水池中山水补给。  ①湿法切割用水：矿山开采时，需使用切割机进行岩石开采。项目切割机已配有水管 并自带喷淋系统，切割时会对切割部位进行淋漓，以抑制粉尘产生和起到降温的作用。根 据业主介绍，每天采矿切割机用水量为10.0m3/d，年工作数为300天，则用水量为3000m3/a， 该部分水通过渗透蒸发损耗一部分后进入污水沉淀池。  ②开采工作面防尘用水：通过水泵输送至各开采工作面喷雾降尘，不会对同一部位进 行大量的冲水。类比同类矿山开采区的实际用水量，约10L/t-矿石，项目平均每天开采500 吨矿石，则开采工作面用水量为5m3/d（1500m3/a），该部分水通过渗透、蒸发、附着全部 损耗，不会形成废水流。  ③场内道路、地面防尘喷雾洒水：根据同类项目类比分析，采场防尘用水量约为6m3/d （1800m3/a）。地面防尘主要为道路洒水降尘，喷洒的防尘水分散在不同的路面等，该部 分水通过渗透蒸发全部损耗，不会形成废水流。  **④车辆冲洗用水**  本项目产品外售依靠汽车运输，在进出口处设置一个车辆冲洗台，对驶出项目区的车 辆轮胎进行冲洗。单车运载能力取20t，年生产300天，则运输作业平均25辆/天。根据经 验数据，车辆冲洗用水约80L/车 ·次，则车辆冲洗用水量为2m3/d，冲洗废水产生系数按 80%计，产生量为1.6m³/d（480m³/a）。  **（3）生活用水**  项目办公生活区水源为山泉水，项目正常生产时劳动定员10人。参照《四川省用水定 额》（川府函〔2021〕8号），生活用水按100L/人 ·d计算，则生活用水1.0m3/d（150m³ /a）。生活污水排放系数取85%，生活污水产生量为0.85m3/d。（255m³/a）  营运期的水平衡见下图所示。 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1.6  蒸发损耗  车辆冲洗 1.4 沉淀池  损耗 2.0 泥饼带走 1.0    沉淀池  8.0  3.0 切割用水  回用 7.0  ↓    5.0  5.0  开采作业面喷雾降尘  蒸发损耗  19.3  1.6   |  | | --- | | 地面防尘喷雾洒水 |   蒸发损耗 0.3  蒸发损耗 0.3  0.6  回用 1. 1  损耗 0.15      1.0 生活用水 0.85 化粪池 0.85   |  | | --- | | 农肥 |   图2-1：项目营运期水平衡图（单位：m³/d） |

|  |  |
| --- | --- |
| **总平** **面及** **现场** **布置** | 1 、平面布置的合理性分析  **（1）矿山平面布置**  矿层岩性、岩相、厚度在拟设矿区内分布稳定，矿层厚度较大，侏罗系中统上沙溪庙 组地层厚约 1200～1600m，拟设矿区内矿层厚度约 28m。矿层为细粒砂岩，夹少许泥岩。 夹层约占整矿层的 10%左右，矿石与夹石之间界线清楚。根据拟设矿区周边矿山开采经验， 矿石的矿压强度大于 30MPa，属较硬岩类。  根据设计资料和现场踏勘，矿区附近最高点在该矿区的北面，海拔高为 583m，最低 点为矿区南面，海拔高约 535m，相对高差 48m，平均地形坡度约 20～40 ° ; 整体上矿区 地形北高南低。矿山设计开采台阶高度 8m，台阶坡面角 60 °-65 ° , 开采后采场的最终台 阶个数为 7 个，从上自下分别为：+575m（清扫平台宽度 8m）、+567m（安全平台宽度 4m）、 +559m（安全平台）、+551m（清扫平台）、+543m（安全平台）、+535m（安全平台）为最 低开采水平平台。矿山上山道路设计在矿区北东侧采场边沿，从采场底部+535m 水平，绕 道折返而上到采场顶部+575m，在采场顶部建立+575m 首个开采水平平台。新建矿山开采 公路长约 500m，宽 4.5m，纵坡 9%，主要用于切割机、汽车进入+575m 平台使用，作为矿 山采场运输出入口，也作为矿山采剥的首采地点。高位水池设计于矿山采场北侧最高处， 由防尘管道静压供水。用于生产用水，主要包括道路洒水及切割用水。表土临时堆场拟设 置 1 个，其位于矿区 2#拐点占地约 3000m2 ，表土临时堆场将设置规范的拦挡设施和截排 水沟，表层土用于后期矿山生态修复。为了方便采场雨水收集且不影响矿床开采，在矿区 边缘地势低洼处设废水收集沟渠，项目拟在矿区西面地势低洼处设置初期雨水池将雨水收 集处理后用于防尘。  项目配套的办公生活用房位于北侧山体转角处，距离矿区 50m，办公生活用房主要设 施办公室、值班室及食堂宿舍。设置一个危废间，用于暂存废矿物油等危废。  评价认为，项目平面布置合理紧凑，充分利用了周围自然地形、地势，通过优化布局， 将废水收集设施布置在地势较低处，便于废水收集；办公生活设施与采场保持合适距离， 生产和生活互不干扰；生产场地功能分区明确，便于生产、运输和管理，各功能区布局协 调有序，总体布局合理可行。  项目总体平面布置图如下： |

|  |  |
| --- | --- |
| **总平** **面及** **现场** **布置** | 图2-2：项目总体平面布置图  评价认为，项目平面布置合理紧凑，充分利用了周围自然地形、地势，通过优化布局， 将废水收集设施布置在地势较低处，便于废水收集；办公生活设施与采场保持合适距离， 生产和生活互不干扰；生产场地功能分区明确，便于生产、运输和管理，各功能区布局协 调有序，总体布局合理可行。  2 、施工布置  本项目矿区位于达州市通川区蒲家镇苦竹村。结合矿区周边现有道路情况，对外运输 道路依托已有的村道公路。因此，本项目施工期主要进行表土剥离、矿山道路、截排水沟 及初期雨水池、表土堆场排水和拦挡设施等的建设，生活区将新建 200 平方米食堂和宿舍， 板房结构。  表土临时堆场布置在项目东侧占地面积 3000 平方米，用于矿山剥离的表层土临时堆 放，作为后期生态恢复覆土。初期雨水收集池设置在矿区南侧地势较低处，场内道路两侧 建设雨水沟。  施工期供电设施由附近电网引入，矿区设变压器 1 台及配套用电设施。 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工** **方案** | 1 、施工工艺   |  | | --- | | 投入 运行 |  |  | | --- | | 采场矿山道路及 构筑物的建设 |   生活区建设  本项目施工期主要进行表土剥离、矿山道路、截排水沟及初期雨水池、表土堆场排水 和拦挡设施等的建设，生活区将新建 200 平方米板房结构食堂和宿舍，并配套建设环保设 施。  施工期的工艺流程及产污位置如下图。  废气、噪声、 废水、固废  废气、噪声、 废水、固废  噪声、固废     |  | | --- | | 水电线路的布置及 水泵等设备的安装 |   图2-3：施工期工艺流程及产污环节图  **（3）产污环节**  废气：主要为粉（扬）尘、施工机械和设备的燃油废气。  废水：主要为施工废水、降雨导致的散流、泥沙漫流和少量生活污水。  噪声：主要为施工机械运行产生的设备噪声、材料运输作业的交通噪声。  固体废物：包括施工作业产生的建筑垃圾、少量废弃包装材料及施工人员的生活垃圾。  2 、施工时序  场地整理→材料运输→设施建设→设备基础→设备安装→工程验收→投运生产。  3 、建设周期  根据设计资料，本项目投产预计工期 12 个月，预计 2025 年 6 月投产。  4 、营运期工艺流程简述  **（1）矿山开采工艺流程**  矿区采用由上至下、分台阶开采，单个采段高约 8m ，采区设置 7 个台阶（583m 、 575m、......535m），由上之下布置，后一次开采形成的边坡台阶在上次预留的基础上增设。  开采方法：该矿区共 1 个砂岩矿体，采用露天开采方式，设 1 个露天采区。矿山自上 而下台阶式开采法。根据矿体赋存条件、地形条件及周边情况等，开拓方案为公路开拓、 汽车运输方案，公路布线方式为折返式。  开采顺序：按台阶开采方法，矿山开采顺序为先上后下，由南西向北东推进。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 冲水  **工艺说明：** | 开采平台建设  噪声、废矿石、粉尘    表土剥离 -----b 粉尘、噪声、废水、表土  矿石切割  粉尘、噪声、废水、废矿石    绳锯分离 -----u粉尘、噪声、废水    装车外运 --+ 运输扬尘、噪声 图2-4：工艺流程及产污环节图 |
| ①开采平台建设：采用金刚石绳锯拉底结合传统的人工凿眼、打楔手工劈裂等方式， 建设一个初始开采平台。该工序的主要污染物为废矿石、噪声及扬尘。  ②表土剥离：项目采用单斗挖掘机对矿山表层土岩进行剥离，剥离后的表土存储于厂 区内表土堆场。根据《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，整个矿区内土层厚度大部分 分布较薄，厚度在 0. 1m 左右，拟破坏损毁面积为 3.77hm2 ，可剥离表土量为 3770m3。表 土场占地约 3000m2 ，通过种植灌木，播撒草种进行养护。  ③矿石切割、绳锯分离：采场开采时从矿区自上而下、水平分台阶的开采方式。矿石 采剥工艺为：采用矿山切割机按照固定规格要求，对矿石进行竖向横向切割。然后再采用 金刚石绳锯进行底面分离切割。矿石切割过程中采取喷水防尘的湿法作业，避免粉尘逸散 以及起到锯片和锯，泥饼运送至表土堆场后期矿山复耕使用。  ④装车外运：开采出来的石材荒料用装载机直接使用汽车运输的方式及时外运。  **（3）产污环节**  废气：主要为开采工作面矿石切割过程中产生的粉（扬）尘、表土临时堆场扬尘、汽 车运输的道路扬尘。  废水：主要为采场初期雨水、切割废水、车辆冲洗废水和生活污水。  噪声：主要来自切割机、挖掘机、空压机、生产设备等产生的噪声；另外地面运输活 动也会产生交通噪声，源强在 80～85dB(A)之间。  固体废物：主要包括干化后的泥饼、机械设备维护产生的废矿物油及办公生活区的生 活垃圾等。  生态影响：主要是工程占地、植被破坏，水土流失以及对陆生生物造成一定的影响。 | |
| **其他** | 无 | |

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|  |  |
| --- | --- |
| **生态** **环境** **现状** | 1 、主体功能区规划  根据《四川省主体功能区规划》（川府发〔2013〕16号），将四川省国土空间分为以 下主体功能区：按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。本项目位 于通川区蒲家镇苦竹村，属于省级层面重点开发区域——川东北地区。位于川渝陕结合部， 天然气、煤矿等储量丰富。  该区域主体功能定位：我国西部重要的能源化工基地，农产品深加工基地，红色旅游 基地，川渝陕结合部的区域经济中心和交通物流中心，构建连接我国西北、西南地区的新 兴经济带。  ——形成以南充、达州、遂宁、广安、广元、巴中等中心城市为依托的城镇群空间开 发格局。  ——加快推进区域性中心城市发展，优化城市空间布局，拓展城市发展空间，增强城 市综合服务功能，提高人口集聚能力，强化辐射和带动作用。  ——加快嘉陵江产业带和渠江产业带发展。利用嘉陵江流域和渠江流域丰富的自然资 源。加快川东北地区特色优势资源深度开发和加工转化，积极承接产业转移，重点发展清 洁能源和石油、天然气化工、农产品加工业，大力发展特色农业和红色旅游。  ——加强区域合作，大力发展配套产业。加强广安、达州与重庆的协作，建设川渝合 作示范区，主动承接重庆的产业转移，加快发展汽车和摩托车配套零部件﹑轻纺等工业。 加强南充、遂宁与成都的产业化协作，承接成都平原地区的产业转移，形成机械加工、轻 纺等优势产业。  ——坚持兴利除害结合，全力推进渠江、嘉陵江流域防洪控制性工程和供水保障工程 建设，增强对江河洪水的调控能力，提高防汛抗旱能力。大力加强生态环境保护和流域综 合整治，构建以嘉陵江﹑渠江为主体，森林、丘陵、水面﹑湿地相连，带状环绕﹑块状相 间的流域生态屏障。  项目所在地川东北地区作为省级层面的重点开发区，不属于重点生态功能区、农产品 主产区和禁止开发区，是我国西部重要的能源化工基地，构建连接着我国西北、西南地区 的新兴经济带。本项目作为建设石料开采及加工项目，在实施过程中必须加强生态环境保 护，采取必要的措施开展生态修复和环境保护与治理，严格遵循《四川省主体功能区规划》， 实现产业发展和生态保护的协调统一。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 图3-1：四川省主体功能区划分图  2 、生态功能区划  根据《四川省生态功能区划》(2010 年)，项目所在地属于“I 四川盆地亚热带湿润气候 生态区——I-4 盆东平行岭谷农林复合生态亚区——I-4-1 华蓥山农林业与土壤保持生态功 能区”。  表3-1 项目所在地生态功能区概况   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **生态** **区** | **生态** **亚区** | **生态功** **能区** | **所在区域** **与面积** | **主要生态特征** | **主要生** **态问题** | **生态环境** **敏感性** | **主要生态** **服务功能** | **生态保护与发展方向** | | I 四川 盆地 亚热 带湿 润气 候生 态区 | I-4 盆  东平  行岭  谷农  林复  合生  态亚  区 | I-4-1 华 蓥山农 林业与 土壤保 持生态 功能区 | 在四川东  部边缘，涉  及达州、广  安市的 9 个  县级行政  区。面积  0.91 万平  方公里 | 低山丘陵地貌，并有岩  溶地貌发育：山体南北  走向，呈平行岭谷特征。  全省海拔最低点就在本  区邻水县御临河出境  处，海拔 186.77 米。年  平均气温为 13.4  ~  16.9℃ , ≥10℃积温  5100~5400℃ , 平均年降  水量为 1200~ 1538 毫  米。河流主要属渠江水  系和长江干流水系。森  林植被主要由马尾松  林、柏木林和竹林组成。  生物多样性及矿产资源  较丰富 | 多洪 灾，滑 坡塌陷 较强发 育，水 土流失 较严 重，局 部地区 出现石 漠化， 城镇及 农村面 源污染 呈加重 趋势 | 土壤侵蚀 高度敏感， 野生动物 生境高度 敏感，水环 境污染中 度敏感，酸 雨轻度敏 感，石漠化 中度敏感 | 农林产品  提供功能，  土壤保持  功能，生物  多样性保  护功能 | 发挥区域中心城市的辐 射作用，防治城乡环境 污染。保护森林植被和 生物多样性，巩固长江 上游防护林建设、天然 林保护和退耕还林成 果，提高森林覆盖率， 减轻水土流失，防止喀 斯特地貌区石漠化。保 护耕地。因地制宜发展 沼气等清洁能源。合理 开发矿产资源、 自然和 人文景观资源，培育和  发展特色优势产业集 群，建设天然气能源、 化工基地，严格防治环  境污染 |   本项目为砂岩矿露天开采项目，与《四川省生态功能区划》是相协调的，但在矿山开 采工程中，要规范和严格管理矿产资源的开发，保护生态环境，严格控制环境污染。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  | | --- | |  |   图3-2：四川省生态功能区划图  3 、生态环境现状  **（1）土地利用类型**  根据本项目土地利用现状图，并结合《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）标 准，以及对项目实地踏勘的情况矿区用地面积主要为采矿权属范围内 3.77hm2。根据调查 统计，该矿涉及土地类型有：经济林林地 0.34hm2 、裸岩石砾地 3.43hm2 。项目土地利用 现状表如下： |
|  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（2）植被类型**  本项目生态环境影响评价区域内主要为林地，地表植被主要为乔木、灌木以及草本等。 依据《中国植被》(1980)的植被型、植被亚型和群系分类体系，评价区域的自然植被可分 为 2 个植被型组 2 个植被型，2 个植被亚型和 3 个群系。评价区域的具体植被分类表见下 表：  表3-2 植物群落调查结果统计表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **植被型组** | **植被型** | **植被亚型** | **群系** | **分布区域** | | 针叶林 | 暖性针叶林 | 暖性常绿针叶林 | 柏木林 | 散状分布在评价区 | | 灌丛和灌草丛 | 落叶阔叶灌丛 | 暖性落叶阔叶灌丛 | 黄荆-马桑灌丛 | 块状镶嵌分布在针叶 林中 | | 白栎-枹栎灌丛 |   评价区处区域受构造剥蚀作用，地貌横向向沟谷发育，呈斜坡地形。自然植被集中分 布在山地区域，海拔一般在+600 以上。区域地表为坡、残积层（沟谷为坡崩积层）， 以 褐黄色粉土为主，夹少量灰岩碎块，矿区内均有分布，尤以低洼槽谷地带较厚，一般厚约 0～3.0m ，矿区内大部分地表土较薄，表土平均厚 0. 10m 。矿区及周边植物主要以次生林 和人工林为主，常见乔木树种为松树、柏树，草本植物主要有茅草、苦刺等，植被覆盖率 55%以上。区内裸岩出露较少，裸岩仅分布在矿区东侧陡斜坡区。区域不同生境条件的柏 木林的物种组成和层片结构差异巨大；柏木林主要分布于紫色页岩、砂岩、石灰岩之钙质 紫色土或黄壤。柏木常与多种阔叶林混交，层次分明，林下灌木层以冬青、荚蒾、勾儿茶、 鼠李最为常见，草本层多为禾本科和莎草科植物。其次，在溶淋作用逐渐酸化的黄壤紫壤 地，逐渐演变形成的柏木林。此外常见乔木还有长蕊杜鹃、枫香树等。灌木层以乔木更新 幼苗为主，其次十大功劳、荚蒾、桦叶荚蒾、胡颓子等最为常见。草本层主要以莎草为主， 也包括各种蕨类植物。  本项目生态影响区域范围无《国家重点保护野生植物名录》《四川省重点野生植物保 护名录》中所列的保护物种，评价区域范围内没有挂牌古树名木分布。  **（3）区域动物现状**  达州市通川区蒲家镇苦竹村砂岩矿属属低山-深丘地貌，斜坡地形，无大型地表水体。 除此之外，拟设矿区南侧为一常年季节性溪沟，水流方向由南西向南东，经询问村民该河 沟流量为 0.3m3/h,枯水季节流量较小，丰水季节流量较大。植被以柏木林、灌木林与草 本形成的地带性植被为主。因此野生脊椎动物种类相对较少。评价区内的两栖、爬行动物、 兽类的种类和数量均较少；鸟类相对容易观察到。兽类对外界干扰较为敏感，以小型兽类 为主，少见大中型兽类实体和痕迹。  经实地调查与访问以及收集的资料显示，评价区域共有陆生脊椎动物 5 目 11 科 20 种，其中，两栖动物 1 目 2 科 3 种，爬行动物 1 目 2 科 3 种，鸟类 2 目 5 科 11 种，兽类  1 目 2 科 3 种。通过查阅资料及走访调查，项目矿区无国家重要野生动物、濒危动物分布， |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 无国家重点保护野生鸟类，无国家级保护两栖、爬行动物和兽类。 表3-3 评价区域脊椎动物种类统计表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类群** | **物种丰富度** | | | **国家重点保护种数(种)** | | | **目数** | **科数** | **种数** | **国家Ⅰ级** | **国家Ⅱ级** | | **两栖类** | 1 | 2 | 3 | / | 0 | | **爬行类** | 1 | 2 | 3 | / | 0 | | **鸟类** | 2 | 5 | 11 | / | 0 | | **兽类** | 1 | 2 | 3 | / | 0 | | **合计** | 5 | 11 | 20 | / | 0 |   **（4）区域生态环境现状评价**  项目所在地位于达州市通川区蒲家镇苦竹村，矿区位于铁山背斜北端东翼，矿区范围 内岩层为单斜构造。矿层产状 129 ° ∠17 ° 。矿区内未发现较大断层和裂隙密集带通过， 地质构造简单。根据调查，评价区域内生态类型有：森林生态系统、灌丛生态系统和农田 生态系统等。  就生态系统结构与功能完整性而言，评价区域的地貌类型以槽谷溶蚀山峰地貌为主。 槽谷山脚地段受人为干扰较大，有少量农户居住，植被类型以农田植被为主。由于评价区 属低山丘陵地貌，植被多为次生林，不具垂直地带性。评价区植被特点为针阔混交，乔灌 相间，荆棘杂草共生，具有一定的生境多样性，涵盖了马尾松林、柏木林、槲栎林、黄荆 -马桑灌丛、白栎-枹栎灌丛等多种群系，其物种多样性、建群种种群的年龄结构等都较为 稳定。因此评价区的生态系统结构和功能的完整性尚好。  就生态过程的完整性而言，评价区内水热条件优越，土壤微生物过程和凋落物分解都 非常迅速，水热同步性好、植被的光温潜力较大，地表生态过程和土壤特性都有利于评价 区生态系统的物质循环和能量流动。评价区内生态系统的抗干扰及恢复能力、自组织能力 较强。  评价区内涵盖了森林生态系统、灌丛生态系统和农田生态系统，可以基本满足当地社 会经济发展和群众生产生活所必需的物质生产、调节气候、涵养水源、保持水土、净化环 境、维持生物多样性、防灾减灾等多功能需求，具备较为完整的生态服务功能。由此可以 认为，评价区域内生态系统的结构和功能较为完备，生态系统完整性尚好，在维持区域生 态服务功能方面发挥了重要作用。  4 、环境空气质量现状及评价  **（1）达标区判定**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），空气质量达标区判 定 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告 或环境质 量报告中的数据或结论，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结果等。  根据达州市生态环境局官方网站 2024 年 1 月 18 日发布的《达州市 2023 年环境 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 空气质量》 ： 达州市市辖区空气质量状况——2023 年 SO2 浓度达川区最高为 10 μ g/m3 ，开江县最低为 4μg/m3 ；NO2 浓度达川区最高为 39μg/m3 ，宣汉县最低为 20 μg/m3 ；CO 浓度通川区最高为 1.4mg/m3 ，开江县最低为 0.9mg/m3 ；O3 浓度通川 区 最高为 124μg/m3 ，宣汉县最低为 90μg/m3 ；PM2.5 浓度大竹县最高为 36μg/m3 ，万 源最低为 22μg/m3 ；PM10 浓度大竹县最高为 57μg/m3 ，万源最低为 38μg/m3。  表 3-4 2023 年通川区环境空气污染物现状评价表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | **占标率** | **超标倍数** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 9μg/m3 | 60μg/m3 | 15.00% | 0 | 达标 | | NO2 | 33μg/m3 | 40μg/m3 | 82.50% | 0 | 达标 | | PM10 | 56μg/m3 | 70μg/m3 | 80.00% | 0 | 达标 | | PM2.5 | 31μg/m3 | 35μg/m3 | 88.57% | 0 | 达标 | | CO | 日均浓度的第95 百分位数 | 1.4（mg/m3） | 4  （mg/m3） | 35.00% | 0 | 达标 | | O3 | 日最大 8h 评价浓 度的第90 百分位 | 114μg/m3 | 160μg/m3 | 77.50% | 0 | 达标 |   由上表可知，根据《达州市 2023 年环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气 质量达标区。  **（2）特征污染物监测**  本项目大气特征污染物为 TSP 。达州恒福环境监测服务有限公司于 2024 年 5 月 10 日  12 日，在项目矿区内下风向处设 1 个检测点位。监测因子：TSP；监测频次：连续监测 3  ~  天，每天采样 1 次，取日均值。 监测信息及结果见下表。  表3-5 环境空气补充监测结果表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **采样周期** | **监测结果（**mg/m3**）** | | | | **2024.5.10** | **2024.5.11** | **2024.5.12** | | 项目矿区内下风向 | TSP | 日均值 | **0.179** | **0.183** | **0.176** |   对项目的特征污染物（TSP）的现状结果，评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） 进行评价。  表3-6 环境空气质量评价结果   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **评价因子** | **浓度范围（mg/m3）** | **最大浓度占标率/%** | **超标率** | **评价标准** | | 项目区下风向 | TSP | 0.176-0.183 | 61 | 0 | 0.3mg/m3 |   由上表可见，项目区环境空气中项目特征因子 TSP 评价指标的占标率均小于 100%。说 明项目所在地环境空气质量（TSP）能够满足相关要求。  5、地表水环境质量现状及评价  根据调查，项目区冲沟发育，周边水体为季节性山水沟无功能地表水体。项目区域最 近地表水体季节性山水沟，经双龙河再汇入州河。因此本报告采用车家河的水质月报数据 说明区域的水环境质量。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2024 年 4 月全市 37 个河流断面中，优 ( Ⅰ~ Ⅱ类） 良 (Ⅲ类）水质断面 34 个， 占比 91.9%；轻度污染 (Ⅳ类）水质断面 3 个， 占比 8. 1% 。全市河流超标情况为：流 江河白兔乡断面受到轻度污染，主要污染指标为五日生化需氧量；施家河岩登坡桥、平滩 河碧山中学断面受到轻度污染，主要污染指标均为高锰酸盐指数。  区域水质评价结果表如下。  表3-7 2024年4月车家河水质评价结果表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 河流 | 断面名称 | 交界情况 | 断面属性 | 上年 同期 | 上月 类别 | 本月 类别 | 主要污染指标  （类别） | | 1 | 州河水系 | 车家河 | 县界（达川区 —通川区） | 国考 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / |   本项目评价区域的地表水体为州河，根据上表例行监测数据表明：项目区域地表水州 河——车家河监测断面的水质够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域 水质标准。本项目生产废水循环使用不外排，生活污水经旱厕收集后用于周边农肥，不会 加重对周围地表水的影响。  6 、声环境质量现状及评价  达州恒福环境监测服务有限公司于2024年5月12日在项目区设有4个环境噪声监测点 位，分别为：项目矿区东侧（1#）、项目矿区南侧（2#）、项目矿区南侧居民处（3#）、 项目矿区西侧（4#）。  监测频次：监测1天，昼间监测1次。  将检测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下。 表3-8 噪声环境现状评价结果表 | | | | |
| **检测日期** | **检测因子** | **检测点编号及位置** | **检测时段及检测结果** | |
| **检测时段** | **昼间** |
| 2024.5. 12 | Leq | 1# ，项目矿区东侧 | 10:40-10:50 | 52 |
| 2# ，项目矿区南侧 | 10:55-11:05 | 51 |
| 3# ，项目矿区南侧居民处 | 11:10-11:20 | 52 |
| 4# ，项目矿区西侧 | 11:30-11:40 | 52 |
| 由上表评价结果可知，项目区各噪声监测点位的昼间噪声值在51~52dB(A)之间，能 够满足《声环境质量标准》 （GB3096-2008） 中的1类区标准。项目区域声环境质量现状 良好。 | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **与项** **目有** **关的** **原有** **环境** **污染** **和生** **态破** **坏问** **题** | **本项目为新建矿山，无原环境污染问题** |
| **生态** **环境** **保护** **目标** | 1 、环境保护目标  **（1）大气环境**  项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。根据外环境关系调查，项 目周边主要为山体，周边500m范围内少量散居住户。  大气环境保护目标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名** **称** | **规模** | **与项目区方位、距离/m** | **与项目高差/m** | | 1 | 住户（姜家沟） | 10 户、12 人 | 矿区南面 110-300 | -20 | | 2 | 住户（穆家沟） | 2 户 、3 人 | 矿区东面 270 | -110 |   **（2）声环境**  矿区外50m范围无自然村落、散居住户。因此，项目评价范围内无声环境保护目标。  **（3）地表水环境**  本项目南侧为季节性山水沟，流经 2.5km 后最终汇入双龙河；项目东南侧 700m 为石 洞口水库，该水库仅灌溉功能，无饮用水功能；  表3-10 地表水环境保护目标   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **保护目标** | **方位、直线距离** | **规模** | **环境功能要求** | | 地表水环境 | 石洞口水库 | 矿区东面，700m | 小型水 库 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅲ类水域水质标准 | | 山水沟 | 南侧 10m | / |   **（4）地下水环境**  根据调查，项目区外500米范围内的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。  **（5）生态环境**  根据外环境关系调查，项目生态环境评价范围不涉及国家公园、自然保护区、自然公 园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等法定生态保护区域、重要生境（重要物 种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁 徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等）以及其他具有重要生态 功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。  项目建设和营运过程中，应保护区域生态系统完整性、稳定性，不因本项目建设导致 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 区域植被类型、动物种类等减少；不因本项目加剧区域水土流失。 表3-11 生态环境保护目标 | | | | | |
|  | **保护目标对象及特征** | **方位及距离** | **保护原因** | **达到的标准或要求** |  |
| 林地和耕地植被（无珍稀  动、植物) | 矿区外扩 500m 范 围 | 采矿、机械运行可能 导致区域土壤、植被、 动物受到破坏和影响 | 采取生态恢复措施降低对土地、植  被、农业生产的影响;严格控制矿 区开采范围，严禁越界开采。 |
| **评价** **标准**  **评价** | 1 、环境质量标准  **（1）大气环境**  项目区环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中的二级标准。 表3-12 环境空气质量标准限值   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **指标** | **SO2** | **NO2** | **PM10** | **PM2.5** | **CO（1）** | **O3** | **TSP** | | 小时平均 | 500 | 120 | / | / | 10 | 200 | / | | 日平均 | 150 | 80 | 150 | 75 | 4 | 160（2） | 300 | | 年平均 | 60 | 40 | 70 | 35 | / | / | 200 | | 标准 | 《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准 | | | | | |  | | **说明**：（1）CO 单位为mg/m3 ，其余单位均为 ug/m3 ；（2）为日最大 8h 平均值。 | | | | | | | |   **（2）地表水环境**  区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水域标准。  **（3）声环境**  执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。 表3-13 声环境质量标准限值   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **时段**  **声环境功能区类别** | **昼间** **dB(A)** | **夜间** **dB(A)** | | 1 类 | 55 | 45 |   2 、污染物排放标准  **（1）废气**  施工期施工扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。  表3-14 四川省施工场地扬尘排放限值   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **区域** | **施工阶段** | **监测点排放限值** | **监测时间** | | 总悬浮颗粒物  （TSP） | 成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵  阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山  市、南充市、宜宾市、广安市、**达州市**、  巴中市、雅安市、眉山市、资阳市 | 拆除工程/土方开 挖/土方回填阶段 | 600μg/m3 | 自监测起  持续 15  分钟 |   营运期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；食堂油烟执 行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2关于小型食堂的标准。  表3-15 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物（其它） | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   表3-16 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准** |  | **规模** | | **小型** | | **中型** | | **大型** | |  |
| 最高允许排放浓度（mg/m3） | | 2.0 | | | | | |
| 净化设施最低去除率（%） | | 60 | | 75 | | 85 | |
| **（2）废水**  项目生产废水经收集处理后，全部循环回用不外排；生活污水经化粪池收集处理后， 周边农肥使用。  **（3）固体废物**  泥饼等一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 1859  9-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。  **（4）噪声**  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求。  LAeq：昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A)  营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GBl2348-2008) 1类标准。 表3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 | | | | | | | | | |
|  | | **厂界外声环境功能区类别**  2 类 | | **时** **段** | | | |  | |
| **昼间** **dB(A)** | | **夜间** **dB(A)** | |
| 60 | | 50 | |
| **其他** | 本项目为建筑石料用砂岩开采项目，生产过程不会产生 SO2 及 NOX ，不作控制要求； 大气污染物主要为粉尘，粉尘目前未纳入总量控制。营运期生产废水经收集处理后循环使 用，不外排；生活污水经化粪池收集后，周边农户做农肥处理；  因此，建议不对本项目下达总量控制指标。 | | | | | | | | | |

四、生态环境影响分析

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 1 、生态影响分析  **（1）土地利用影响分析**  本项目矿区面积 0.0377km2 ，生活区占地 0.0002km2 ，项目露天采场占地类型主要为 林地、裸岩石砾地，项目开采过程中开采活动会将矿区内的植被进行清除，破坏林地生 态系统，将造成林地和林木资源的消耗，对森林资源的影响是客观存在的，但使用林地 占项目区域和项目区的所占比例很小，对森林资源数量的直接影响非常小。闭矿期建设 单位将采取的回填复林措施，可使矿区内的生态系统逐渐恢复，不会永久性改变项目区 内的土地利用性质。  **（2）土壤影响分析**  项目建设期对土壤的影响，主要表现为对土壤理化性质、土壤肥力的影响和土壤污 染三个方面。  ①土壤理化性质影响  主要体现在：使用土地，减少土地资源，改变土壤利用方向；扰乱土壤表层、破坏 土壤结构，混合土壤层次，影响土壤紧实度。工程建设开挖土壤，破坏植被，造成土壤 侵蚀，引起土壤破坏，有可能促进附近土壤向沙化发展。  ②土壤肥力影响  土壤中的有机质、氮、磷、钾等养分含量，均表现为表土层远高于心土层；施工期 土石方的开挖与回填，将扰动甚至打乱原土体构型，使土壤肥力状况受到较大的影响。 同时影响土壤环境条件，打破各成土因素之间的协调与平衡，改变土壤发育方向，有可 能导致土壤退化或破坏。  ③土壤污染影响  施工过程中将产生建筑施工垃圾、生活垃圾和污水，若不集中收集妥善处置，难以 生物降解的固体废物残留于土壤中，将污染土壤表层。  **（3）植被影响分析**  ①对植被类型的影响  本项目拟使用部分林地资源，将引起当地区域土地利用格局的改变，造成局部原生 态环境的破坏，对项目区附近森林资源的质量有所影响，其影响主要表现在以下方面： 项目建设过程中，原有植被遭到局部破坏，造成林木生理机能降低，遭病虫害的机遇将 加大，项目建设将形成新的森林斑块，构成更多的边缘区和过渡带，较易产生林缘效应， 从林边缘向林内，光辐射、温度、湿度、风等因素都会发生改变，而这些变化会导致边 |

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 缘的植物和微生物等沿林缘-林内发生不同程度的变化，从而使附近林地接受自然干扰和 人为干扰的能力下降。同时在项目施工过程中的开挖、表土堆放等工程活动，将剥离、 清理及占压占地范围内的原有植被；施工人员的践踏、施工车辆和机具的碾压也将造成 原有植被受到不同程度的破坏甚至死亡。此外施工便道在开拓推平中，也将清除压占宽 度 5～7m 的地表植物。项目建成后，人员，机械活动将加剧，发生森林火灾的影响因素 加强，在一定程度上将加大附近林地遭受破坏的危险。  ②对植物种群及多样性影响  施工期对植物种群及多样性影响主要集中在露天采场、进场公路等，将对区域植物 造成一定程度的破坏。  ③对植被生物量的影响  项目建设期使植被生物量减少和丧失是工程产生的主要负面影响之一。矿山各类新 建工程占地范围内，该类型所占用区的植被生物量短时间内是无法恢复的。本项目使用 林地涉及林木主要为柏木，为项目区常见树种，涉及林木数量不大，涉及占用的林分林 木长势较差，对植被生物量影响不大。  **（4）陆生动物影响分析**  施工开挖、运输等施工活动，对区域内一些小型动物的活动范围将和栖息地造成一 定破坏，将迫使其迁往别处。 由于动物的迁移性较强，且工程区附近同类生境分布较广 泛，因此对陆生动物的影响有限。另外，随着施工人员的频繁活动，增加了对动物的潜 在威胁。  在施工期，建设单位通过加强对施工人员的宣传教育和管理，未发生人为捕杀等行 为。总体看，项目对动物的影响都是局部的，不会造成评价区动物物种的消失，对评价 区动物多样性影响不大。  **（5）对水生动物的影响**  项目建设过程中，产生的水土流失会污染周边山水沟的水质，造成水体悬浮物的增 加，进而对水生生物产生影响。  根据调查可知，项目周边无常年水体，无国家和地方重点保护鱼类。项目施工期通 过采取相应的水土流失防治措施，未造成水土流失。矿山施工期和开采期，堆料场均远 离周边季节性水沟布置，未发生废水下河事件，不会对评价河段水生动物造成影响。  **（6）景观格局及景观稳定性**  ①对景观格局的影响分析  项目地处山区，景观格局以林地为基质，矿山道路为廊道，采矿区用地为斑块布局 呈现。施工期间，矿区将开拓矿山道路、截排水沟的建设，将增加斑块及廊道数量，景 观破碎程度增加。  ②对景观稳定性影响分析 |

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 矿区周边区域人类干扰强度较强，该区域和周边的自然景观组分，对于干扰的抗性 以及受到干扰后的自然调节能力相对较弱，形成了较大范围的生态稳定地带。  **（7）生态系统生态完整性、稳定性**  当人类活动大量占有植被面积，过多地干扰植被修补能力， 自然体系就有可能失去 原有的平衡， 由平均生产力较高的自然体系衰退到生产力较低级别的自然体系。矿山的 开采将不可避免地破坏一定面积的植被（灌草），第一性生产力的基质呈不可逆的破坏。 工程占地引起生产力降低，因此平均生产能力呈下降趋势。  本项目占地范围内为森林生态系统。工程建设将使原来的局部生态系统发生改变， 失去原有生态系统功能，使原来生态系统的面积减少。但占地范围内没有区域特有的生 态系统类型，本工程建设对当地原生生态系统的破坏极其有限。项目附近生态系统结构 单一，食物链简单，主要包括生长者、一级消费者和少量的二级消费者。工程建设在一 定程度上将对项目区域食物链受到影响，但由于工程区生态系统本身并不复杂，储量巨 大，因此工程建设不会造成系统的破坏和失衡。项目的建设使人工的生态系统镶嵌于自 然生态系统之中，一定程度上造成动植物生境的破碎，但工程建设使用土地面积很小， 对当地生态系统格局的影响非常有限。项目使用林地，使工程区部分生物个体数量减少， 必然会导致这部分生物所携带的遗传信息丧失。 由于工程建设对物种多样性影响较小， 加之区域无特殊物种，不会减少区域物种种类，施工期间将采取保护措施降低对物种的 影响，故本项工程建设不会对物种的遗传物质构成威胁，不会改变区域生态系统生态完 整性、稳定性。  **（8）水土流失影响分析**  施工期占地破坏地表植被，同时施工扰动将使施工区及周围的土壤结构和林地遭到 破坏，降低水土保持功能，加剧水土流失。本项目使用林地占项目区域和项目区的所占 比例很小，对水土流失影响极小。  2、大气环境影响分析  项目施工期主要进行生产线的建设和矿山开采区的生态环境恢复等。  **（1）施工扬尘**  施工期在场地平整、运输、卸放等过程中产生扬尘。  根据类似工程实地监测资料，TSP 浓度介于 1.5～3.0mg/m3，在正常情况下，50m~ 100m 范围内其贡献值可满足环境空气质量二级标准；在大风（>5 级）情况下，100m～300m 外可满足二级标准要求。施工活动产生的粉尘与二次扬尘可能对施工场区周围 100m 以内 的环境空气质量有一定的影响。  施工现场严格执行“六必须、六不准、六个 100% ”。即必须打围作业、必须硬化道 路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场。 不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **施工**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土。施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆 盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。  根据达州市住房和城乡建设局《关于禁止使用袋装水泥、施工现场搅拌混凝土(砂 浆)、设置移动式搅拌站的通告》〔2022〕6 号，本项目建设区域不属于禁现区，施工所 用混凝土拟采取现场搅拌。现拌混凝土所需砂石、水泥等材料，应采取防风防雨措施， 现场设置喷雾降尘装置，防治扬尘污染。  通过采取上述废气治理措施，项目施工期废气对周围环境影响较小。  **（2）施工燃油废气**  施工过程中所使用的施工机械基本上是机械设备，这些机械设备大多数以柴油作为 燃料，机械尾气中污染物主要为NOx 、非甲烷总烃等。项目区位于农村地区，周边自然扩 散条件较好，周围没有住户居住，燃油废气对周围环境影响较小。  3 、水环境影响分析  主要来源于拌和废水、施工过程泥沙及降雨导致的散流和泥沙漫流，主要污染物为 SS 。另外，施工工人会产生少量生活污水。施工废水一旦不能得到妥善处理直接外排， 将对附近地表水体造成污染影响。  针对施工期废水应采取的处置措施如下：  ①设置固定的车辆冲洗区域，将施工废水、冲洗废水收集后至现有沉淀池处理全部 回用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。  ②加强施工机械管理，尽量避免跑、冒、滴、漏。  ③建筑材料雨蓬遮挡，必要时设防护围栏，防止被雨水冲刷流入水体。  ④生活污水利用生活区现有化粪池处理后，委托环卫机构定期拉运至附近场镇生活 污水处理厂。  采取上述措施后，施工废水不会对周围环境造成污染性影响。  4 、声环境影响分析  施工噪声主要来源于各类机械设备和运输车辆噪声。类比同类施工情况，施工噪声源 强在 85~ 100dB(A)之间。  根据噪声衰减公式，预测施工期施工噪声的影响，预测值见下表。 表4-1 施工噪声预测结果表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源强值** **（距源强** **1m 处）** | **噪声级** | | | | | | | | | **厂界标准** | | **达标距离** | | | **5m** | **10m** | **18m** | **20m** | **30m** | **40m** | **50m** | **56m** | **100m** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 施工噪声 | 76.0 | 0.0 | 64.9 | 64.0 | 60.0 | 58.0 | 56.0 | 55.0 | 50.0 | 70 | 55 | 10m | 56m |   从上表可看出，该项目施工期期间产生的施工噪声，昼间将对 10m 范围内、夜间将 对 56m 范围内的敏感目标造成噪声污染影响。本项目仅在白天施工，最近南侧居民距离 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 110 米，因此施工期噪声影响不大。  5 、固体废物影响分析  主要包括场地硬化产生的建筑垃圾，封闭式厂房搭建时产生的废建材等。施工工人 会产生少量的生活垃圾。施工期的建筑垃圾，如不能得到有效处理而任其随意堆放，不 仅会占用有限的土地资源，也会引起小范围的水土流失，随地表径流排入附近水体，造 成污染影响。  针对施工期固废应采取的处置措施如下：  ①根据《城市建筑垃圾管理规定》 （中华人民共和国建设部令第 139 号） ，任何单 位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。  ②项目施工期产生的建筑垃圾，应及时运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场。  ③可收集再利用的废弃建材，收集后及时外运至废品回收站出售。  ④建设单位应加强现场的施工管理，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费； 尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。  ⑤车辆运输散状物料时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒。  采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。 |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 1 、生态环境影响  **（1）植被影响分析**  ①对地表植被群落的影响  项目占用土地的植物多为分布较广的一般植物，不会因项目的建设而使某个植物种 类消失，只是一定程度上的数量减少。因此，项目的建设对拟使用林地的植物物种丰富 度几乎没有影响，也不会影响植物物种的多样性。  ②外来有害物种对生态系统的影响  项目实施期间工程人员进出项目区范围内，工程建筑材料及其车辆的进入，人们将 会有意无意的将某些外来物种带进该区域，在沿线形成的裸地有可能形成外来物种的入 侵通道，并且逐步成为局部的优势群落，从而排斥了当地的土著植物，这些植物最先侵 入并形成单优种群落，影响植物群落的自然演替，降低区域的生物多样性。  **（2）动物影响分析**  对动物的影响主要表现为道路的阻隔、露天采场设备震动噪声等对动物的干扰。生 产期进场道路的使用，可能对行动较为迟缓的爬行类有一定的隔离作用，但对一般禽类 和昆虫而言，道路的阻隔效果不明显。项目建成后，由于大量的机械作业和工人的活动， 以往在项目区过境休息的鸟类受到惊扰后，将被迫改变休息场所不在项目区停留。  本项目矿区占地面积 0.0377km2 ，生活区占地 0.0002km2 由于占地面积较小周边区域 的森林生态系统占地广且丰富，项目区内无鸟类的觅食地、栖息地和繁殖地，仅为鸟类 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 飞行途中的短暂休息场所。 由于鸟类的迁徙性较强，可以选择在其他区域休息、停留。 因此，本项目的建设不会区域野生动物的生境造成破坏。  **（3）对生物多样性的影响**  物种多样性是一个地区生物物种的数量、物种密度和特有种比例的多样化特性，是 衡量一个地区生物资源丰富程度的客观指标。本项目建设用地区域面积较小，工程建设 对物种多样性影响较小，区域内无野生动物觅食地、栖息地和繁殖地，也无野生植物的 重要生境存在。加之区域无特殊物种，不会减少区域物种种类，开采期间将采取保护措 施降低对物种的影响，故本项工程建设不会对物种的遗传物质构成威胁，不会改变区域 生态系统生态完整性、稳定性。因此将对沿线植物和动物物种多样性产生的影响较小。  2 、大气环境影响分析  营运期废气主要是矿山开采切割程中产生的粉（扬）尘、表土临时堆场扬尘、汽车 运输的道路扬尘、矿石铲装扬尘、燃油废气等；  **①切割粉尘**  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1019 粘土及其他土砂石开 采行业系数手册》，本项目开采粉尘产生系数为量为 0.082kg/t ·产品，项目年开采砂岩 15 万 t ，因此矿石开采粉尘产生量为 12.3t/a ，本项目采用湿法切割开采，通过洒水降尘， 抑尘率为 90% ，则开采粉尘最终排放量为 1.23t/a。  **②表土堆场扬尘**  项目已在矿山旁边设置 1 个露天表土表土堆场，面积约 3000m2 ；原矿堆场为临时性 堆场，仅在加工区设备检修或其他特殊情况下临时堆存原矿石。表土堆场在大风天气会 产生一定的堆场扬尘。堆场起尘量计算公式（采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式）：  Qm= 11.7U2.45·S0.345 ·e-0.55W 式中：Qm—堆场起尘量，mg/s；  U—起尘风速，m/s；本项目位于蒲家镇，常年风速取 1.2m/s。 S—堆场面积，3000m² ;  W—物料湿度，含水率取 6%。  经计算，在不采取控制措施的情况下，起风天气表土临时堆场起尘量为281.033mg/s、 2.428t/a。  **③运输道路的扬尘**  本项目全部采用汽车转运，矿石平均每天运输量约为 500 吨，每辆汽车载重能力按 20 吨计，平均每天运输 25 车次，平均行驶距离 500m；运输车辆在矿区行驶，必然产生 一定量的扬尘，在一定的气象条件下，运输扬尘产生量与车速、路面平整度及表面粉状 物料含量、湿度及车况有关。  项目车辆行驶产生的扬尘量可按下列经验公式计算： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | *Q* = 0.0079 × *V* × *W* 0.85 × *P* 0.72 式中：Q—汽车行驶时扬尘，kg/km·辆；  V—汽车速度，km/h； W—汽车载重量，t/辆；  P—路面情况，以平均每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m2。 按上式计算，则项目汽车动力起尘量见下表。  表4-2 汽车动力起尘量预测表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **参数** | **备注** | | **物料运输** | | 运输速度 V（km/h） | | 5 |  | | 运输车辆自重（t/辆） | | 8 |  | | 运输重量 W（t/辆） | | 20 |  | | 路面情况 P（kg/m2） | | 0.3 |  | | 行使扬尘量 Q（kg/km·辆） | 空车 | 0.097 |  | | 载重车 | 0.282 |  | | 行驶距离（m） | | 500 |  | | 运输量（t/d） | | 500 |  | | 粉尘产生量 | | 1.422t/a、4.74kg/d |  |   **④矿石铲装扬尘**  矿石经过切割后，使用挖掘机和装载机进行作业。挖掘机或装载机挖掘铲装矿岩时， 沉落在矿岩表面上的和摩擦、碰撞产生的粉尘因震动而扬起形成扬尘。根据《逸散性工 业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989 年）中的经验估算，矿石铲装逸散性粉 尘排放量为 0.01kg/t，则装卸扬尘产生量为 3t/a。项目采用湿法切割，矿石表面基本 湿润，经洒水降尘后，抑尘率为 90%，则铲装扬尘最终排放量为 0.3t/a。  **⑤机械燃油尾气**  矿山开采使用的挖机、切割机等机械设备运行时，以及矿石运输车辆在启动、行驶 时，均会产生少量的燃油废气。其主要污染物质为 CXHX 、CO、NOX 、烟尘。本项目年使 用柴油量约为 22.3t（约 26224.8L）。根据《环境保护实用数据手册》中的相关数据，计 算出项目燃油设备，废气污染物排放情况见下表。  表4-4 柴油机动车排污系数表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **排污系数（g/L）** | **排放量（t/a）** | | SO2 | 3.24 | 0.085 | | CO | 27.00 | 0.708 | | NOX | 44.40 | 1.164 | | 烃类污染物 | 4.44 | 0.116 | | 烟尘 | 2.6 | 0.068 |   3 、地表水环境影响分析 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境影**  **响分**  **析** | 营运期废水包括采场初期雨水、生产废水、车辆冲洗废水以及生活污水。  **（1）生产废水、车辆冲洗废水**  根据水平衡分析，项目生产废水主要为开采切割环节产生的废水以及洒水降尘产生 的废水，废水量为19.3m³/d ，主要污染物为悬浮物，浓度可达20000mg/L 。车辆冲洗废水 产生于进出车辆冲洗台，废水量由进出车辆而定，平均废水量为1.7m3/d ，主要污染物为 悬浮物，浓度可达1000mg/L 。该类废水若不能得到妥善收集处理直接外排，将对区域地 表水体造成极大的污染。项目在加工区出口应设车辆冲洗设施，废水经排水沟接入散水 收集池，沉淀后回用车辆冲洗，不外排。拟建设废水处理系统1套，采取“絮凝沉淀”方式， 处理后回用不外排。  **（2）生活污水**  产生于办公生活区，污水产生量约 1.0m3/d ，主要污染物为 COD 、BOD 、氨氮、悬浮 物、粪大肠菌群等，直接排放会对附近地表水体造成较大的污染。生活污水通过化粪池 收集后作周边农肥使用。  **（3）采场初期雨水**  采场初期雨水即降雨初期时的雨水。一般是指地面 10~ 15mm 厚已形成地表径流的降 水，一般取降雨时前 15 分钟的雨水。 由于降雨初期，雨水溶解了空气中的污染性气体， 降落地面后，又冲刷采场和道路，使得前期雨水中含有大量的污染物质。《达州市中心 城区暴雨强度公式》如下：    由于项目矿区场地雨水均是向东南面季节性山水沟汇流。因此，项目汇水面积按采 区的开采作业面（约 3.77hm2 ）计算，初期雨水取 15min 时长。经计算，项目采场初期雨 水量约 212m3/次。项目区内的雨水若不经收集，在场内漫流，会加剧局部水土流失，冲 刷的泥土会影响河道行洪。同时，矿山上的废水直排，对下游的植被、土壤也会造成污 染，对区域景观会造成破坏等。  4 、声环境影响分析  项目生产过程的噪声主要来自切割机、挖掘机、空压机、装载机等设备。根据类比 分析，其噪声源强在 85～100dB(A)之间，主要是对附近声环境敏感目标造成影响，改变 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 区域声环境。  尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。机械设备加强维护保养，定期检查、 维修，使其保持最低声级水平运行，及时更换老化和性能降低的旧设备。废水处理设施 的水泵等尽量选择潜水式。合理安排生产时间，矿石运输安排在白天进行，在经过运输 道路沿途村落时，应限制鸣笛；禁止夜间运输，避免夜间运输噪声扰民。  5 、固体废物影响分析  主要包括：沉淀池的沉淀泥沙、机械设备维护产生的废矿物油等。办公生活用房会 产生少量的生活垃圾。废矿物油属于危险废物，若发生泄漏将对区域地表水、地下水及 土壤环境造成污染影响。  针对施工期固废应采取的处置措施如下：  ①根据《城市建筑垃圾管理规定》 （中华人民共和国建设部令第 139 号） ，任何单 位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。  ②项目施工期产生的建筑垃圾，应及时运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场。  ③可收集再利用的废弃建材，收集后及时外运至废品回收站出售。  ④建设单位应加强现场的施工管理，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费； 尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。  ⑤车辆运输散状物料时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒。  采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。 |
| **选址**  **选线**  **环境**  **合理**  **性分**  **析** | 1 、矿区选址合理性分析  本项目矿区选址于通川区蒲家镇苦竹村，选址合理性主要体现在以下几个方面：  ①查阅相关资料，项目矿区用地区域及评价范围内，均不涉及依法划定的自然保护 区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区等。  ②根据调查，项目评价区域地表水体为东面的季节性山水沟，经双龙河汇入州河。 查阅达州市人民政府《关于通川区乡镇集中式饮用水水源保护区规划调整的批复》 （达 市府函〔2019〕165 号），项目附近地表水体上均无饮用水取水点。因此，不涉及饮用水 源保护区范围。  ③本项目矿权范围不属于限制和禁止开采区，符合相关规划。根据《矿山生态环境 保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）中“禁止矿产资源开发活动”的相关规 定，项目矿山选址符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号） 中相关规定。  ④项目矿区占地主要为裸岩石砾地和经济林林地，不在自然保护区、风景名胜区及 其他 A 级旅游景区范围。加工区占地属于工矿用地，符合土地利用规划。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **选址**  **选线**  **环境**  **合理**  **性分**  **析** | ⑤根据项目外环境关系可知，项目周边主要为裸岩石砾地和林地，项目的建设与周 围环境是相容的。  ⑥项目建设所在地水、 电供应均有保证，有运输道路与附近乡道公路连接，交通较 为便利，能够满足本项目生产运输需求。  因此，本项目矿区选址是合理的。  2 、表土临时堆场选址合理性分析  **（1）表土临时堆场现状及外环境关系**  根据现场踏勘，项目表土临时堆场设置于矿区东侧， 占地面积约 3000m2 。表土临时 堆场位于一个斜坡地带，地势相对较低。堆场东侧面相距约 240m 有 2 户住户高程-110m  **（2）表土临时堆场选址合理性分析**  ①表土临时堆场占地地势北高南低， 占地区域满足承载力要求。通过在地势低洼处 （南面）建设拦渣坝，可有效防止滑坡等风险。表土堆场选址处植被主要为灌草丛，后 期取土回填并采取植被恢复后，对区域植被生境造成的影响较小。  ②表土临时堆场占地区域属于采矿用地，项目开采期间不会同时对所有区域进行开 采，通过及时复垦采空区（一个台阶开采结束后立即进行生态恢复，恢复后再开始下一 台阶的开采） ，可确保堆场有足够的容量；后期开采时，可将临时堆场转移至采空区堆 放，既节省土地，又减少堆放带来的环境问和安全题。  ③表土临时堆场设置尽量远离了附近地表冲沟，通过建设挡墙大大降低了溃坝、滑 坡等事故发生的环境风险和污染影响。  ④表土运输过程不会经过住户，不会受运输扬尘污染。  ⑤本项目表土堆场仅为临时堆场，后期将用于生态恢复。运输道路可直接利用矿区 运输道路。  ⑥本项目表土临时堆场的建设符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》 文件的相关要求。堆场建设截排水工程等防护设施，坡脚采取挡墙或堡坎等防护措施， 避免崩塌等地质灾害，并设置环境保护图形标志。  因此，本项目表土临时堆场选址是合理的。 综上分析，本项目选址合理可行。 |

五、主要生态环境保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 1 、生态环境保护措施  项目矿山施工期拟采取的生态保护措施有：合理安排施工工期，优化施工方案，尽量 选择在干旱季节施工；在施工场地建排水沟和临时沉沙池，防止雨水冲刷场地；实行局部 施工。强对施工人员的宣传教育和管理，切实有效地防止人为捕杀等行为的发生。严格控 制工程开挖范围，禁止工程扩张至矿区范围外，尽量减少评价区内自然森林植被受到毁坏。 施工期表土剥离时，矿区设置有表土临时堆场，采取设置拦渣坝（墙）等防护措施。  2 、废气  项目加工区施工期间排放的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的 尾气等。施工现场应采取的污染防治措施如下：  ①建筑施工现场严格执行“六必须、六不准、六个 100% ”。即必须打围作业、必须 硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现 场。不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准 现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土。施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车 辆 100%密闭运输。  根据达州市住房和城乡建设局《关于禁止使用袋装水泥、施工现场搅拌混凝土(砂浆)、 设置移动式搅拌站的通告》〔2022〕6 号，本项目建设区域不属于禁现区，施工所用混凝 土拟采取现场搅拌。现拌混凝土所需砂石、水泥等材料，应采取防风防雨措施，现场设置 喷雾降尘装置，防治扬尘污染。  ②施工过程产生的建筑垃圾，及时清运按规定妥善处置。  ③车辆进出场地时应落实防尘冲洗措施；冲洗废水利用现有沉淀池处理后回用。  ④施工现场加强管理，遇到风速四级以上易产生扬尘时尽量停止施工作业，并对建筑 材料采取措施，严禁凌空抛掷。  通过采取上述废气治理措施，项目施工期废气对周围环境影响较小。  **3 、废水**  施工废水主要来源于各种设备的清洗废水，其主要污染物为 SS。施工废水应采取的处 理措施如下：  ①设置固定的车辆冲洗区域，将施工废水、冲洗废水收集后至现有沉淀池处理全部回 用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。  ②加强施工机械管理，尽量避免跑、冒、滴、漏。  ③建筑材料雨蓬遮挡，必要时设防护围栏，防止被雨水冲刷流入水体。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **施工**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | ④生活污水利用生活区化粪池处理后用作周边农肥使用。  采取上述措施后，施工废水不会对周围环境造成污染性影响。  **4 、噪声**  项目使用的施工机械设备和运输车辆，机械设备噪声源的强度在 85～100dB(A）之间。 为降低噪声污染影响，建议在施工过程中应严格落实以下噪声控制措施：  ①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备，严格按操作 规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。  ②合理安排工期，尽量缩短整个施工期；严格控制施工时间，禁止夜间（22:00一次日 6：  00）进行产生环境噪声污染的施工作业；应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。  ③坚持文明施工，降低人为噪声，搬运应该轻拿轻放。  ④合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备。  ⑤运输物料的车辆进入现场应减速行驶、并禁止鸣笛。合理安排运输路线，物料运输 通道尽量避开居民区和环境噪声敏感区。  通过严格的施工管理和采取以上措施后，能够最大限度地减轻施工噪声对周围环境的 影响，建设期间施工噪声不会产生扰民影响。  **5 、固体废物**  施工期固废主要包括：场地硬化产生的建筑垃圾，封闭式厂房搭建时产生的废建材等。 施工期的建筑垃圾，如不能得到有效处理而任其随意堆放，不仅会占用有限的土地资源， 也会引起小范围的水土流失，随地表径流排入附近水体，造成污染影响。  针对施工期固废应采取的处置措施如下：  ①根据《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第 139 号），任何单位 和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。  ②项目施工期产生的建筑垃圾，应及时运至当地管理部门指定的建筑垃圾堆放场。  ③可收集再利用的废弃建材，收集后及时外运至废品回收站出售。  ④建设单位应加强现场的施工管理，施工前材料选购应精确计量，避免材料浪费；尽 量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。  ⑤车辆运输散状物料时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒。  采取上述措施后，项目施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 1、生态环境保护措施  **（1）运营期生态保护措施**  ①合理进行矿区平面布置，矿山建设、开采和其他活动必须在规定的范围内进行，采 矿活动应尽量减少和控制生态环境的影响范围和程度。矿山开采以“在保护中开发，开发 中保护 ”为指导，遵循“边开采边绿化 ”的原则，做到项目完工一台阶，矿区复垦绿化一 台阶，及时对形成的最终边坡进行复绿工作。建设单位应严格按照《矿山地质环境保护与 土地复垦方案》 中的相关要求，在开采中严格按照要求落实生态环境保护。  ②合理安排开采计划和作业时间，尽量避免在雨季进行开采作业，及时转运矿石，减 少矿石堆放时间，防止雨季矿石淋滤水对土壤和地下水的污染影响。  ③采取分台阶开采，平面上由上而下开采，减少水土流失，减少对生态环境的破坏。 采区修建截排水沟保持排水通畅，采场底盘要形成坡度5~7‰的正坡， 以保障采区平面正 常排水。另外在加工区周围、表土临时堆场周围分别设置截水沟，并沿运矿道路一侧设置 截水沟，将采场初期雨水引至初期雨水收集池，处理后作为生产用水回用。  根据设计，建设单位拟在地势低洼处建设散水收集池，容积约240m3 ，池内分隔成3格， 废水逐级溢流沉淀，必要时可投入絮凝剂加快废水净化处理后回用。散水收集池可兼作初 期雨水池。  ④为补偿占地损失的生物量，要求对矿山周边和空地、道路两侧等处种植乔木、灌木、 草等多层植被，采用乔灌草结合的种植原则。根据工程区域地形、地貌、土壤特点，因地 制宜选择耐旱性、经济性好的适生物种，以本地植被为主，及时对矿区范围内的裸露地表 进行植被恢复。  ⑤加强职工的宣传教育，严禁捕杀野生动物、破坏采矿区外植被，提高他们爱护动物、 保护环境的意识，将生产活动限制在矿区范围内。  ⑥对已形成的采空区，应及时回填并种植绿植，落实生态环境恢复措施。  ⑦对终了台阶采取具有针对性地覆土保土措施和植被恢复措施，对坡面采取种植具有 攀爬特性的植被。  ⑧对表土临时堆场设拦渣坝（墙）等防护措施，降低堆场滑坡造成水土流失风险。同 时在堆场周围修建截排水沟，避免降雨冲刷。  通过采取上述生态环境保护措施，能够改善项目矿山现有的生态环境现状，降低对生 态环境的影响。上述措施合理有效、经济合理、技术可行。  **（2）闭矿后矿区生态恢复措施**  根据《达州神剑发展集团有限公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》，在开采及闭 矿后应严格按照上述方案实施。  ①矿山开采应及时对形成的最终边坡进行复绿工作。矿山关闭后，采矿权人必须依法 办理闭矿或停办手续，及时编制矿山闭矿生态环境恢复方案，具体生态恢复措施以编制的 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 闭矿生态恢复方案为准，按规定的时间完成矿山环境恢复治理工作。  ②矿山服务期满后，除部分永久占地外，需对其余不可再利用的设施进行拆除，将产 生的建筑垃圾、生产过程中的有毒有害原料等全部清理外运，对土地进行复垦和植被恢复， 尽可能地将人类活动痕迹消除。复垦和植被恢复的物种选择应从当地的自然条件出发，既 要达到快速恢复的目的，又要考虑适宜性以及恢复后植被的多样性，防止生态入侵问题。 宜在安全、清扫平台的外侧砌筑0.5m高的挡土墙，然后回填0.4m厚的腐殖土，种植适宜当 地气候、土质的植物，绿化平台及坡面。对复垦为有林地的区域进行平整后，进行覆土(表 土回填)，覆土土源为开采前剥离的表土，覆土采用平铺的方式进行，覆土厚度0.5～0.67m。  ③复垦的总原则是：工业场地必须复垦并进行植被恢复、重建。闭矿5年内，使矿区 绿化率不少于60％ ，矿区地质环境问题得到有效解决。最终使矿山生态环境恢复治理达到 绿色矿山要求。  ④场区生态恢复和景观生态重建的指导思想是坚持“统一规划，分类指导，综合治理， 保证效益”，采取工程措施和生物措施相结合，草灌乔相结合，经济效益和生态效益相结合 的方法。  ⑤表土临时堆场内的表土清理后，应尽快实施压实覆土、种草和植树，以减少风起扬 尘造成的污染。  通过矿山生态恢复措施，使被破坏的植被和地貌形态基本得到恢复和重建，形成新的 自然复合体，植被群落和动物种群逐渐趋向多样化，生态系统逐渐向良性循环方向发展， 并与矿区周围的生态系统及地貌景观融为一体，保持区域生态系统的连续性和整体性。土 地利用率和生产力不断得到恢复和提高，生态环境可基本恢复到开采前水平。  **（3）开采边坡防护措施**  矿山开采过程中应严格按照设计边坡角及相关规程规范进行放坡，采场边坡发生大规 模滑坡、崩塌的可能性小，危险性小，无需进行支挡设置。但应按相关规程规范修筑防水、 排水工程；项目设计最终边坡角52～60° , 开采过程中应加强对边坡稳定性的监测，对发现 问题采取措施，对不稳定边坡采取削坡措施，及时清理浮石；建立监测系统及防灾预案， 对边坡及边坡上部岩矿石及土体进行监测；矿山应合理堆放废渣及收集的表土，修建表土 临时堆场应该修筑拦挡工程，做好护坡及排水工程，消除诱发地质灾害、泥石流等的水源 条件，确保矿山安全生产。  矿山关闭前，首先应对边坡进行安全评估，然后进行治理。一般采石场边坡的治理方 法有以下几种：  ①当坡度不符合要求时，开采面己过山顶的边坡可以进行削坡减载；对于高度不大的 此类边坡，也可填方压坡脚。  ②对富水地区边坡必须进行疏干排水，必要时可钻引水孔排水。  ③对地质条件易造成滑坡或小范围岩层滑动的岩体，须采用抗滑桩，挡石坝方法治理。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | ④对于边坡石质较软，岩石风化严重，易造成小范围塌方的削坡后低处宜用挡土墙支 挡，高处可采用框格式拱墙护坡。  ⑤为防止滚石伤人，坡面要进行严格的检查撬毛工作，然后可结合绿化工程在坡面上 铺设金属网，或塑料格栅网阻挡滚石。  2 、大气环境保护措施  **（1）拟采取的措施**  主要为矿山开采场的粉尘、表土临时堆场的扬尘、运输道路的扬尘。  ①矿山开采场采取湿法切割开采工艺，外排粉尘量较少；同时采场设雾炮机降尘。非 开采区遮盖，喷洒抑尘剂。采空区及时生态恢复。  ②表土临时堆场设防尘网遮盖、大风天气洒水降尘，堆场表面播撒植被种子、临时绿 化防护，实行“边采边填 ”，尽量降低堆场堆存量。  ③采场进出口设车辆冲洗设施，运输道路硬化处理，运输车辆加盖、密闭运输，对运 输道路洒水降尘，加强运输管理、限制车速。  ④安排专人负责喷洒设施的检修，避免喷头堵塞等，保证喷洒设施能够正常运行；督 促现场工作人员佩戴卫生防护用品，避免粉尘对职工健康造成影响。  通过采取相应的污染治理措施，废气污染物均能做到达标排，对周边大气环境影响轻 微，能够确保区域环境空气质量满足其功能区的要求。  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染物 的特点，制定营运期监测计划见下表。  表5-3 营运期废气监测计划   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | **执行标准** | | 废气 | 下风向 10m 内 2~3 个 | 颗粒物 | 1 天（每天 3 次） | 1 次/年 | 《大气污染物综合排放标准》  （GB16297-1996） |   **（2）非正常排放情况**  本项目废气非正常排放的情况主要考虑喷雾降尘、雾炮机等设施故障，不能达到设计 的粉尘去除效率。通常出现故障时将立即进行维修，能够在 0.5h 内恢复正常。  表5-4 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 | 开采区 | 喷雾装置故障 | 粉尘 | 1000 | 50 | 0.5 | 2 | 立即维修 |   **（3）环境影响**  本项目废气污染物主要为粉尘，通过设置喷雾装置、配备雾炮机；表土堆场采取洒水、 覆盖、临时绿化等措施等防治措施，能够有效降低粉尘的排放量。采取的措施均属于可行 的污染物治理技术，场界粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放限值要求，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 以接受的影响程度。  3 、水环境保护措施  根据水平衡分析，项目废水主要包括采场初期雨水、切割废水、车辆冲洗废水以及生 活污水。  **（1）废水处理措施**  **①初期雨水**  项目开采区初期雨水场所量为212m3/次。 由于项目整体地势北高南低，东西两侧为山 体。因此，项目设计在场地低洼处建设一个散水收集池，总容积约240m3 ，主要收集露天 场地的散水，兼作初期雨水收集池。遇降雨时，场地内的初期雨水收集后进入雨水池，后 期相对清洁的雨水可通过溢流口直接排放进入山水沟。同时，在开采区内设置截水沟，将 采场内的废水、初期雨水收集至废水处理设施。在开采区外围建设截排水沟，将采场外的 雨水导排至北面山水沟，避免对采场内进行冲刷。废水收集处理后全部回用。  **②生产废水**  （1）处理工艺  废水处理工艺流程如下图。 | | |
| **切割废水** | |  | | --- | | **表土堆场** |   一 **一级沉淀池** **抖砂机** **二级沉淀池** **板框压滤机** **清水池** **泵** | **生产回用** |
| 图 5 ：废水处理工艺流程图  废水处理设施介绍：  本项目开采方式为从上至下分台阶式开采，矿石切割废水沉淀池布置时需考虑回用的 可行性。因此，拟在各开采区地势低洼处设置废水处理设施，即沉淀池2个，清水池一个， 总容积100m3 抖砂机1台、板框压滤机1台和回用水泵，以及各开采平台的废水收集沟。  抖砂机布置在第一级沉淀池旁，板框压滤机布置在第两级沉淀池旁，一级沉淀池地势 应略高于二级沉淀池，便于废水自流；沉淀池应采取水泥硬化防渗处理，底部应有一定的 坡度，便于泥沙积聚。各开采平台收集的废水，先经一级沉淀，然后抽取压滤处理后，出 水进入二级沉淀池处理后，经水泵抽取至各采区清水池回用。为确保池体有足够的容积， 应定期清理池底的泥砂，并及时转运至表土临时堆场。  （2）废水处理设施处理能力分析  沉淀池以石材荒料为实体围挡，内侧以水泥砂浆敷设确保防渗。由于项目废水中的主 要污染物为石粉颗粒，比重较大，按照上述处理工艺后，能够使颗粒物质迅速沉淀。类比 其他同类项目，废水经絮凝+沉淀压滤处理对泥砂的去除率可达到98%，则处理后的废水浓 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 度约为100mg/L ，该水质能够满足项目生产要求。建设单位应该定期对各废水处理设施底 部的泥砂进行清理，保证沉淀池有足够的容积。如果出现废水中泥砂含量增加理效果降低， 不能满足生产需要时，应适当减少生产量减少废水产生量；或者投加絮凝剂，增加废水停 留时间，保证废水达到回用要求等措施；或者停止生产，及时清理沉淀泥砂，清理后才恢 复生产，杜绝废水因处理效果不佳不能回用而直接外排。  （3）废水闭路循环可行性分析  项目营运生产时每天先抽用回用水池的水，保证回用水池有足够的容量容纳每天处理 后的废水，以确保项目废水不外排。项目废水的产生量小于每日生产用水的需求量，处理 后的废水能够实现全部回用不外排。  为保证沉淀池有足够用的容积，应根据生产情况和沉淀池泥砂产生情况，及时对沉淀 池泥砂进行清理，送至表土临时堆场堆存作为闭矿期生态恢复覆土，不得随意堆放避免造 成二次污染。  **③车辆冲洗废水**  项目在加工区出口应设车辆冲洗设施，废水经排水沟接入散水收集池，沉淀后回用车 辆冲洗，不外排。  **④生活污水**  项目生活区设化粪池，容积约20m3 ，项目生活污水经化粪池收集后，周边农肥使用。  4 、声环境保护措施  **（1）噪声源强**  项目矿山噪声主要来源于锯片切割机、挖掘机、空压机等产生的设备噪声；另外地面 运输活动也会产生交通噪声，源强为85～95dB(A)之间，噪声源强见下表。  表5-8 营运期噪声源强一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工序/生产线** | **噪声源** | **声源** **类型** | **噪声源强** | | **降噪措施** | | **噪声排放强** **度** | **持续时间** **（h/a）** | | **核算方法** | **噪声值** | **工艺** | **降噪效果** | | 开采区 | 锯片切割机 | 偶发 | 类比法 | 95 | 优选设备、 优化布局、 距离衰减、 山体阻隔、 加强管理 | 10 | 85 | 300 | | 挖掘机 | 频发 | 类比法 | 90 | 10 | 80 | 2400 | | 装载机 | 频发 | 类比法 | 95 | 10 | 85 | 2400 | | 空压机 | 偶发 | 类比法 | 90 | 10 | 80 | 300 | | 水泵 | 频发 | 类比法 | 85 | 20 | 65 | 3000 | | 压滤机 | 偶发 | 类比法 | 75 | 20 | 55 | 1000 | | 运输道路 | 运输车辆 | 频发 | 类比法 | 90 | 加强管理 限制车速 | / | 90 | 2400 |   **（2）噪声防治措施**  ①优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。机械设备加强维护保养， 定期检查、维修，使其保持最低声级水平运行，及时更换老化和性能降低的旧设备。废水 处理设施的水泵等尽量选择潜水式。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | ②减振消声。所有生产设备全部安装在封闭车间内，并采取基础减振措施，空压机设 置在专用的房间内，尤其是破碎机、筛分机等振动较大的设备采用单独基础。能够满足环 保要求，避免对周围居民造成扰民影响。  ③优化布局。矿区开采时噪声设备分散在矿山不同的位置，尽量利用周围山体阻挡噪 声。  ④加强管理，规范操作，避免人为因素造成噪声增大。空压机设移动式设备间，利用 建筑隔声降低噪声影响。  ⑤合理安排生产时间，矿石运输安排在白天进行，在经过运输道路沿途村落时，应限 制鸣笛；禁止夜间运输，避免夜间运输噪声扰民。  **（3）环境影响及达标分析**  **①矿区声环境影响预测**  经现场踏勘，项目矿区周围均为均有山体、树林，噪声衰减主要是靠厂界山体、树林 阻挡隔声。项目仅在昼间生产，夜间不会生产，噪声对周围环境影响较小。项目设备噪声 随距离衰减预测分析见下表。  表5-9 噪声预测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源名称** | **噪声值** | **隔声量** | **不同距离的预测结果** | | | | | | | | 空压机、切割机、挖 掘机、装载机等 | 99.2 | 10 | 32m | 50m | 100m | 110m | 150m | 200m | 300m | | 59. 1 | 55.2 | 49.2 | 48.4 | 45.7 | 443.2 | 39.7 |   本项目矿山为切割开采方式，营运期主要噪声设备为空压机、切割机、挖掘机、装载 机等。当噪声设备距离开采区厂界距离小于32m时，生产噪声对场界的贡献值不能满足《工 业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。  由于项目为矿山开采类项目，开采作业中设备均布置在开采平台上，设备位置会随着 开采平台的移动而变化，不会固定在一个位置。当需要靠近边界开采时，噪声源与边界距 离较近，会导致厂界噪声超标。但项目不会一直在边界开采，不会造成持续的噪声超标现 象；随着开采点远离边界，开采噪声对边界的贡献值也会随着降低，对周围环境影响较小。  评价认为，项目建设不会改变区域声环境质量现状。  **（4）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染物 的特点，制定营运期监测计划见下表。  表5-12 营运期噪声监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | | 噪声 | 项目区四周 | 噪声 | 1天（每天昼间1次，夜间不生产） | 每季度1次 |   5 、固体废物  **（1）源强及处置措施**  营运期固废主要有沉淀泥沙、废矿物油、废油桶及生活垃圾。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | ①沉淀泥沙  沉淀池底部将会产生沉淀泥沙，初期雨水池经过一段时间的运行。  <1>初期雨水沉淀池泥沙主要来自雨水冲刷开采场，带走的泥土及矿石颗粒物，定期 清理干化后与生产废水处理池的泥沙一并处理。  <2>本项目拟对废水处理系统配套设置底泥压滤机1台，主要对废水沉淀池的底泥进行 干化，干化后的泥饼为103t/a（含水率约为80%），每天及时运至表土临时堆场，暂存在表 土临时堆场，后期用做采空区的生态恢复的覆土。泥饼临时堆放区应采取“防雨、防风、防 遗撒”措施，采取硬化、设置围挡和防雨顶棚等。本项目压滤泥饼拟暂存在封闭的生产车间 内，及时转运至采空区回填。  ②生活垃圾  项目矿区工作人员10人，经计算生活垃圾产生量约为1.5t/a 。分别采用袋装收集后，自 行运送至当地场镇垃圾收集点， 由当地环卫部门定期清理至填埋场处置。  ③废矿物油、废油桶  项目设备日常维护废矿物油产生量约为0. 1t/a 、废机油桶0.02t/a 。均属于危险废物。规 范建设危废间，建筑面积约10m2 ，危废间内采取“六防 ”措施，建立危废台账，委托有资 质的单位回收处置，因此，本次环评提出建设单位应按照《危险废物贮存污染物控制标准》 （GB 18597-2023）的最新要求，对危废间进行，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防 腐等环境污染防治措施，并按新要求张贴标识标牌等。  **（2）危险废物管理要求**  评价要求：建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 的污染控制要求，进行危险废物的收集、贮存管理。  **管理要求：**6. 1. 1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染 物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措 施，不应露天堆放危险废物。  6. 1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要 求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  6. 1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔 板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  6. 1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或 污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等 效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏 土层（渗透系数不大于 10-7 cm/s），或至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗 透系数不大于 10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 6. 1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），  防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不 同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。  6. 1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  综上所述，在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得 到妥善处置，不会产生二次污染。  综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防 治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。  评价认为，通过建设单位采取的上述控制措施，固体废物全部得到妥善处理或综合利 用，不会对周围环境造成污染影响。处理措施经济合理、技术可行。  6 、地下水、土壤  **（1）污染源、污染物类型、污染途径**  本项目可能存在地下水、土壤污染的区域主要为危废暂存间及排放的废气等。污染物 类型主要为石油类和粉尘等。  污染途径为垂直下渗、大气沉降。正常状况下，项目不会造成地下水污染，仅在非正 常状况下，危废暂存间储存容器出现渗漏和破损等情况，且储存区地面出现裂缝，才会导 致油类物质下渗进入地下含水层，造成地下水、土壤污染。另外就是废气处理设施故障， 高浓度含尘废气连续长时间排放，导致在下风向地面沉降累积，进而污染地下水和土壤。  **（2）污染防治措施**  本项目对地下水、土壤的可能影响主要是泄漏和大气沉降影响。地下水、土壤污染防 治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制 和被动控制相结合的措施。  1）源头控制措施  ①积极推行实施清洁生产，实现各类废物合理处置，减少污染物的排放量；加强污染 物治理设施运行维护和管理，避免事故排放。  ②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，定期进行巡检并及时处理污染物跑、 冒、滴、漏，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。  ③严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间、废气处理设施加强管理，防止和降低 污染物的事故排放，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。  2）分区防渗措施  为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，根据分区 防渗的原则，本项目划分为：重点污染防治区、一般污染防治区及简单防渗区。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 本项目地下水污染防治分区防渗表如下表：  表5-13 地下水污染防治分区防渗一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **防渗分区** | **位置** | **防渗措施** | **技术要求** | | 重点防渗区 | 危废暂存间 | HDPE 膜+ 防渗 混凝土 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及其修改单中相关要求，防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗 透系数≤10-10cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | | 一般防渗区 | 废水处理收集池、 沉淀池、化粪池 | 抗渗混凝土或 钢板 | 等效粘土防渗层 Mb≥1.5m ， K≤10-7cm/s | | 简单防渗区 | 其他 | 混凝土硬化 | 一般地面硬化 |   采取上述措施后，可有效预防项目运行过程对地下水、土壤造成污染。其处理措施技 术可行、经济合理。  7 、环境风险分析  **（1）危险物质**  项目设备维修过程中会产生废机油，产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名  录》 （2021 版） 中“HW08 非特定行业——900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产 生的废发动机油、制动器油、 自动变速器油、齿轮油等废机油 ”，暂存于危废暂存间中定 期交有资质单位处理。  项目设备维修过程中产生含油抹布、手套，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废 物名录》 （2021 版） 中“HW49 非特定行业—900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险 废物的废气包装、容器、过滤吸附介质 ”，暂存于危废暂存间中定期交有资质单位处理。  **（2）风险源分布及影响途径**  本项目的风险源主要分布于废矿物油暂存间、废水处理设施和表土临时堆场。  ①废矿物油泄漏事故  废矿物油一旦发生泄漏事故，进入外环境中，造成地表水水质污染；另外，废矿物油 的渗透可能造成地下水和土壤的污染。油类物资泄漏或渗漏污染物对地下水的影响主要是 由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生 物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水和土壤。  ②表土临时堆场垮塌风险分析  开采过程露天开采设置的表土临时堆场，如逐年堆积、其堆积量大，且较为松散，如 无可靠的固土、挡土和水土保持措施，在遇暴雨或地震等自然灾害时，更易发生崩塌、滑 坡塌方或形成泥石流现象，将对矿区外植被、农作物、区域环境甚至人民群众生命财产造 成极大危害。  ③开采边坡失稳风险分析  矿山采用露天开采方式，随着开采工作的深入进行，在一定程度上改变了自然边坡的 原有稳定性，若开采不当，使坡面形态改变，一定程度上形成地下水局部疏干及地表排水 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 排泄方式途径改变；特别是切坡后易形成高陡坡，沿层理面和炮震裂缝容易形成滑坡及崩 塌；同时废石矿渣不合理堆置致使地表水改道、沟渠堵塞，雨季时形成地表水拥堵，影响 地表水正常排泄，加剧局部斜坡坡脚及凹地的侵蚀及冲刷作用，也可能诱发小型滑坡、矿 渣泥石流等不良地质现象。所以应采取有效的防范措施，防止滑坡、崩塌等地质灾害的发 生。若采场内形成的危岩未能及时清除，则在雨季和爆破震动时，存在崩塌的可能性，将 危及作业人员及设备的安全，危险性中等。  ④废水处理设施故障  废水处理设施故障主要为设备运行不正常，发生泄漏引发废水事故外排，将威胁到北 面山水沟及下游小河沟和铜钵河。  **（3）环境风险防范措施**  <1>表土堆场边坡崩塌风险防范措施  ①认真贯彻“安全第一，预防为主 ”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工 作。经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止堆场坍塌、垮塌事 故的发生。  ②合理选择临时表土堆场位置。堆场临边坡一侧边缘处必须先修筑一条墙基稳固、留 有泄水孔的挡土墙，在临时堆场的上部四周修建截洪沟，防止洪水冲毁临时堆场，挡土墙 必须坚固结实，确保不垮塌，防止暴雨时垮塌引起滑动塌方、泥石流。在出现最终采空区 后，边开采边用于回填采空区和土地复垦，进行植被恢复。闭矿后，临时堆场表土用于最 终采场土地生态修复种植树木，对排土场进行植被恢复。  ③表土临时堆场的建设应符合《国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的紧 急通知》（国办发明电〔2008〕35号）等相关规范中的要求，同时须在堆场下部修砌挡墙 支护和堆积体边坡护理。  ④建设单位应制定堆场作业规程，作业管理等应符合《金属非金属矿山排土场安全生 产规则》（AQ2005-2005）的规定。建立健全临时堆场管理制度和管理档案，建立排土场 监测系统，定期监测，建立汛期应急处置救援预案。加强排土场隐患排查。  ⑤在留足后期生态覆土所需表土的前提下，尽量将多余表土进行综合利用，减少堆场 堆积量。  ⑥便道两侧严禁开挖边坡，对过陡边坡处适当修筑挡墙， 以防道路边坡崩塌。  ⑦建设单位应当安排人员巡视矿山采矿场、排土场等场地，特别是对岩矿石节理、裂 隙发育地段，更要引起重视，预防边坡垮塌。建立健全边坡管理、检查制度，发现问题迅 速处理。  ⑧矿山闭坑后，将堆场的表土回填入采坑；处理不稳固的边坡；用单独堆放的表层剥 离土覆盖并种植当地适宜的植物进行绿化，防止水土流失与泥石流。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | <2>矿山边坡垮塌预防措施  ①合理布置：该矿山开采区地形坡度大，开采剥离的范围较大，采区形成的边坡高陡， 加之周边岩体工程地质条件较差，矿方应把边坡安全应视为重点。为此，采场边坡角的留 设（含台阶边坡角和最终边坡角），应按照开采设计严格控制在安全坡角之内。设计中按 岩土的性质、赋存条件分别设置了合理的台阶高度、安全平台宽度和台阶边坡角，使采场 最终边坡角控制在稳定边坡角值之内，建议本矿山最终边坡角不大于60 °。  ②工程措施：露天矿开采时，采用台阶式开采作业，选择合理的边坡高度、边坡角和 采掘工艺，以防止边坡失稳；开采时应清除危岩，以避免发生崩塌而对采场设备和作业人 员造成危害。当出现贯通性外倾结构面、稳定性欠佳的岩体以及存在安全隐患的边坡（特 别是人工开采形成的台阶、坡面以及破碎的陡边坡）时，应及时采取支护、清危等措施， 防止边坡发生滑塌及崩落等地质灾害。在采场顶部，开采境界以外的合适位置设截水沟， 将雨水排离采场以防止雨水渗透、冲刷边坡。  ③矿山开采期间，采场底盘要形成坡度不小于5‰的正坡，以保障采区平面正常排水， 同时应在矿区四周新建截排水沟，截排水沟应该直通矿区外围的水沟，以防止地表水流入 采场，此外矿山应在堆渣场处埋设涵管，以防止堆渣活动堵塞水沟，造成排水不畅而引发 地质灾害。矿山应对排水系统做好巡查工作。  ④在临近采场最终边坡时，力争形成较平整的台阶坡面。定期检查边坡、边帮的稳定 状况，及时清理松动浮石，对稳定性较差的软弱岩层最终边坡，应采取锚喷、浆砌等局部 或全部加固措施。  ⑤建设单位应派专业人员对边坡应进行定点定期观测、巡查，提前预判，发生异常及 时上报、及时处理。在最终边坡附近爆破，必须采用控制爆破和采取减振措施，同时加强 疏通和维护截、排水沟，防止地表水渗入炮震裂隙或外倾裂隙引起边坡滑坡或滑塌等地质 灾害。对不稳定边坡应及时进行监测和治理，采取支挡、加固等措施，对坡面危岩、浮石 应及时清除，防止其滚落，危及施工人员及设备安全。  ⑥健全边坡管理和检查制度，对边坡重点部位和有潜在滑坡危险的地段应采取有效的 防治措施，并定期由有资质的中介机构进行检测和边坡稳定性分析。  ⑦矿山开采结束后，应加强复垦，恢复植被，以防止水土流失，诱发泥石流等地质灾 害。  综合上述，矿区工程地质条件一般，但在今后的开采中必须严格按照开发利用方案中 设计的开采顺序进行，严禁形成倒台阶，同时应注意台阶边坡角和最终边坡的角度以及保 证边坡的稳定性，确保安全生产。  <3>废水处理设施的风险防范措施及应急要求  ①为了防止废水处理设施垮塌。项目废水沉淀池拟建设为半地下式结构地下部分为钢 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 筋混凝土结构、水泥防渗，高出地面部分也采用钢筋混凝土结构修建、水泥防渗。发生人 为破坏导致池体垮塌的风险极小。车辆冲洗池为钢筋混凝土结构，增加池体的稳定性。  ②沉淀泥沙定期采用污泥泵及时抽取，确保沉淀池正常运行。  ③在场地最低位置设置场地雨水收集池，兼做事故废水收集池，确保加工区场地散排 废水不外排，事故水池平时应保持空置状态，确保事故状态下能够发挥作用。  <4>废矿物油泄漏防范措施及应急要求  ①认真贯彻“安全第一，预防为主”的生产方针，设置专门的机构和人员负责检查工作。 经常开展安全生产检查活动，查出事故隐患，提出预防措施，防止安全事故的发生。  ②对危废暂存间进行规范建设，采取“防风防雨防晒防渗防漏防腐 ”等措施，废矿物 油油容器周围应设防渗围堰。暂存间地面防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤10-7厘米/ 秒) ，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒。  ③危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。废矿物 油暂存间设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。  ④根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按 照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕 710号）与达市环发〔2017〕88号文件要求进行处理处置。各类危险废物处置之前，厂内 临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行，固定危废临时堆放区域和在 场区内的运输路线。  ⑤及时将产生的危废委托有资质的单位回收处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区 内的危废暂存间等进行检查、保养。  ⑥按照《国家突发环境事件应急预案》 （国办函〔2014〕 119号）、地方和相关部门 的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行 抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。  **（4）风险防范投资及结论**  本项目的事故风险防范工程措施及投资见下表。  表5-15 事故防范措施及投资一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **内容** | **投资(万元)** | | 危废暂存间 | 对危废暂存间进行规范建设，落实防风防雨防晒防渗防漏防腐等措施。暂 存间地面防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10-7 厘米/秒)，或 2 毫米厚 高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒； 危废暂存间、堆放矿物油等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防 火灾事故发生废矿物油、机油储存区设置明显的标识、标牌，严禁烟火等 | 1 | | 表土临时堆场 | 按要求开展地质灾害评估预测、堆场底部建设防洪和排水设施，临空面修 建拦渣坝（墙），M7.5 浆砌片石挡土墙，堆场表面采用防尘网覆盖或播撒 植被种子绿化防护等，堆场底部设过水涵洞等排水、泄洪等防护设施。堆 场四周修建截排水沟，避免雨水对堆存物造成冲刷 | 10 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **运营**  **期生**  **态环**  **境保**  **护措**  **施** | 废水处理设施 | 废水处理系统、初期雨水沉淀池、车辆冲洗池及沉淀池等区域，采取基地 水泥防渗 | 20 |
| 合计 | | 31 |
| 本项目在采取上述有针对性地风险防范及应急措施后，可将风险事故降至可接受水 平。项目拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行。 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **其他** | 无 |
| **环保** **投资** | 本项目总投资4500万元，其中环保投资184万元， 占总投资的4. 1% ，处理措施和处理 效果从总体上看，能有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，满足环保要 求，经济合理、技术可行。工程项目的环保投资估算详见下表。  表5-16 项目环保投资估算一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **污染防治环保设施（措施）** | **投资** **（万元）** | **备注** | | **施工期** | **废气** | 施工场地设雾炮机除尘；尽快完成施工道路的硬化，设车辆进出口冲洗设 施，运输车辆遮盖 | 5 | 新建 | | **废水** | 施工场地设临时废水沉淀池，废水收集处理后回用；车辆冲洗废水设沉淀 池收集处理后回用 | 1 | 新建 | | 生活污水经粪池收集后周边农肥使用 | 1 | 新建 | | **噪声** | 选用低噪声施工机械、降低声源；施工机械合理布局、加强维护保养；合 理安排工期、禁止夜间进行高噪声作业 | / | 计入工程 投资 | | **固体** **废物** | 建筑垃圾采取回填或运至管理部门指定的弃土场；可回收利用的废建材外 售废品回收站。生活垃圾收集后送场镇垃圾收集点；砍伐的树木作为木材 原料外卖，其它枝桠、灌木等由附近农户收集作为柴火使用 | 2 | 新建 | | **生态** **环境** | 优化施工方案，作业区周围建截排水沟和沉砂池；运输道路进行硬化，施 工结束后进行绿化恢复 | 2 | 新建 | | **营运期** | **废气** | 矿山配备雾炮机，矿石采装前喷雾保湿；表土临时堆场设防尘网遮盖、大 风天气洒水降尘，堆场表面播撒植被种子、临时绿化防护 | 3 | 新建 | | 道路硬化措施，两侧修建雨水沟；至矿山采区的运输道路采取泥结碎石路 面硬化措施；安装喷雾装置对运输道路洒水降尘；进出口处设车辆冲洗设 施，安排专人对进出车辆进行冲洗；加强运输管理，车辆密闭运输，限制 车速 | 50 | 新建 | | 安排专人负责喷洒设施的检修，避免喷头堵塞，保证喷洒设施能够正常运 行；督促现场工作人员佩戴卫生防护用品，避免粉尘对职工健康造成影响 | / | 计入运行 费用 | | **废水** | 在加工区低洼处建散水收集池，总容积约 240m3 ，兼作初期雨水收集池， 矿区采场建设截排水沟，加工区生产车间周围建设截排水沟，引入散水收 集池 | 5 | 新建 | | 配套建设废水收集处理系统 1 套，生产废水处理后全部回用；生产区周围 建雨水截排沟 | 30 | 新建 | | 出入口的车辆冲洗平台旁设废水沟，将冲洗废水引入散水收集池，处理后 循环利用不外排 | 1 | 新建 | | 矿区生活污水设化粪池（容积 20m3 ）收集处理后周边农肥使用 | 1 | 新建 | | **噪声** | 尽量选择低噪声设备，设备安装基础减振，加强机械设备的维护保养，避 免高噪声运行；空压机等设置专用的房间；合理安排生产及运输作业时间 | 10 | 新建 | | **固体** **废物** | 泥饼：废水处理系统配套 1 台压滤机，干化后的泥饼暂存在压滤机下方暂 存池，暂存池四周建不低于 0.5m 的挡墙，并建设防雨设施；及时运至表 土临时堆场堆放，后期用做采空区的生态恢复的覆土；车辆冲洗沉淀池定 期清理，与生产废水处理池的泥沙一并暂存在表土临时堆场 | 50 | 新建 | | 废矿物油：设危废间收集暂存，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防 腐等环境污染防治措施，张贴危废标识、标牌，并委托有资质的单位回收 处置，执行转移联单制度 | 1 | 新建 | | 生活垃圾：设垃圾桶收集，及时运至附近场镇生活垃圾收集点 | 1 | 新建 | | **生态** **环境** | 开采期间：禁止扩大建设和采矿区域，对开采最终形成的台面及暂时不动 用的台面，要及时进行覆土恢复植被。开采作业面及各台阶设置排水沟， 并加强管理维护，避免堵塞造成采场积水；初期雨水引入初期雨水池处理 后回用；及时对采空区进行回填并开展生态恢复。对表土临时堆场设置拦 渣坝（墙）等防护措施，及时取用表土进行生态恢复。采取乔灌草相结合 | / | 运行费用 | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环保** **投资** |  |  | 的原则，及时开展矿区生态恢复 |  |  |
| 闭矿期：对采空区及时进行回填，利用剥离的表土进行植被恢复；加强边 坡防护，裸露平台及边坡进行绿化修复，最终边坡坡角不大于 60 ° , 防止 发生崩塌，加工区、生活区等占地区域进行迹地恢复；采取场地平整、植被 恢复等生态恢复工作等 | / | 专项资 金，不计 入本工程 |
| 制作环境、生态保护宣传牌 | 1 | 新建 |
| **环境** **风险** | 规范表土临时堆场的建设，堆场底部建设防洪和排水设施，临空面修建拦 渣坝（墙），加强隐患排查，避免溃坝事故发生；及时对采取边坡进行防 护、复绿，确保其稳定；规范危废暂存间的建设，落实防风防雨防晒防渗 防漏防腐等措施，设防渗围堰，配备一定数量的消防器材，设置明显的标 识、标牌，严禁烟火等；加强废水处理设施的维护管理工作，避免发生废 水事故外排；厂区采取防渗分区，危废暂存间按重点防渗要求建设 | 20 | 新建 |
| **合计** | | | 184 | 4. 1% |
|  | | | | |

六、生态环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **要素** | **施工期** | | **运营期** | |
| **环境保护措施** | **验收要求** | **环境保护措施** | **验收要求** |
| **陆生生态** | 合理安排施工工期，优化施工方案，尽量选择 在干旱季节开挖；在施工场地建排水沟和临时 沉沙池，防止雨水冲刷场地；实行局部施工。 施工完成后立即进行植被恢复。 | / | （1）严格控制开采作业面，禁止扩大采矿区域；（2）对开采最终形成的台面及暂时不动用 的台面，及时进行覆土绿化；（3）矿区周围设截排水沟，避免外围雨水汇入采场内；（4） 采场修建截排水沟，引入初期雨水沉淀处理后回用作生产用水；（5）加强采场排水设施的 管理维护，避免堵塞造成采场积水（6）及时对采空区进行回填、对开采形成的裸露平台及 边坡进行绿化修复，最终边坡坡角不大于 60° ; （7）对表土临时堆场设置拦渣坝（墙）等 防护措施，及时取用表土进行生态恢复。采取乔灌草相结合的原则，及时开展矿区生态恢复；  （8）开展闭矿期生态恢复工作，对开采场、加工区设施设备及时拆除，开展生态恢复 | 按生态和水土 保持措施实施 方案进行验收 |
| **水生生态** | / | / | / | / |
| **地表水环境** | （1）施工场地设排水沟和沉砂池，废水处理 后回用；（2）生活污水经化粪池收集处理后 周边农肥使用 | / | （1）在场地低洼处建设一个散水收集池，总容积约 240m3 ，主要收集加工区露天场地的散 水，兼作初期雨水收集池。沉淀处理后做生产防尘补充水。（2）配套建设生产废水处理设 施，采用“絮凝沉淀”的工艺，生产废水处理后全部回用。（3）项目区车辆冲洗平台旁设沉 淀池，废水经排水沟接入散水收集池，沉淀后回用车辆冲洗不外排。（4）矿区生活污水利 用化粪池收集后周边作农肥使用 | 综合利用，不 外排 |
| **地下水及土** **壤环境** | / | / | / | / |
| **声环境** | （1）选用低噪声施工机械、降低声源；（2） 施工机械合理布局、加强维护保养；（3）合 理安排工期、禁止夜间进行高噪声作业 | / | （1）尽量选择低噪声设备，固定设备设置在封闭的车间，设备安装基础减振；（2）加强机 械设备的维护保养，避免高噪声运行；（3）空压机等设置专用的房间；（4）合理安排生产 及运输作业时间 | 达标排放 |
| **振动** | / | / | / | / |
| **大气环境** | （1）施工场地设雾炮机除尘；（2）砂石、水 泥等材料，应采取防风防雨措施，洒水防尘；  （3）尽快完成施工道路的硬化；（4）进出口 设冲洗设施，运输车辆遮盖 | / | （1）矿山配备雾炮机，采取湿法切割，及时采用雾炮机降尘，矿石采装前喷雾保湿；表土 临时堆场设防尘网遮盖、大风天气洒水降尘，堆场表面播撒植被种子、临时绿化防护；（2） 表土临时堆场设置雾炮机降尘，采用防尘网临时覆盖；（3）矿山道路设为泥结碎石路面， 安装喷雾装置，对运输道路洒水降尘；开采平台配备雾炮机，适时对地面等洒水；进出口处 | 减少对环境的 影响 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 设车辆冲洗设施，安排专人对进出车辆进行冲洗；加强运输管理，车辆密闭运输，限制车速 |  |
| **固体废物** | 建筑垃圾采取回填或运至管理部门指定的弃 土场；可收集再利用的废弃建材，收集后及时 外运至废品回收站出售；生活垃圾收集后送场 镇垃圾收集点 | / | 废矿物油、废油桶：设危废间收集暂存，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境 污染防治措施，张贴危废标识、标牌，并委托有资质的单位回收处置，执行转移联单制度 | 满足环保要求 |
| / | （1）在矿区周边设置临时堆放场，面积 3000m2，暂存剥离的表土等，及时用于采空区复垦， 在临时堆场周围设置挡土墙，四周设排水沟渠，并对其表面采取临时绿化、覆盖和洒水等临 时防尘措施，堆场底部建设防洪和排水设施，临空面修建拦渣坝（墙）；（2）废水处理系 统配套 1 台压滤机，泥饼暂存在压滤机下方，暂存池四周建不低于 0.5m 的挡墙，并建设防 雨设施；（3）生活区设置生活垃圾收集桶，及时运至附近场镇生活垃圾收集点 | 综合利用 |
| **电磁环境** | / | / | / | / |
| **环境风险** | / | / | （1）规范表土临时堆场的建设，堆场底部建设防洪和排水设施，临空面修建拦渣坝（墙）， 加强隐患排查，避免溃坝事故发生；开采边坡加强防护，及时复绿，周围修建截排水沟，定 期巡查确保稳定；（2）建设危废暂存间，落实防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环 境污染防治措施，设防渗围堰，配备一定数量的消防器材，设置明显的标识、标牌，严禁烟 火等；（3）加强废水处理设施的维护管理工作，避免发生废水事故外排；（4）厂区采取防 渗分区，危废暂存间按重点防渗要求建设 | 满足环保要求 |
| **环境监测** | / | / | 噪声：项目区四周 | 每季度 1 次 |
| 废气：颗粒物，矿山采场上风向设参照点，加工区下风向设监控点 | 每年 1 次 |
| **其他** | / | / | / | / |

七、结论

|  |
| --- |
| **达州神剑发展集团有限公司“通川区蒲家镇苦竹村砂岩矿开采项目** **”，符** **合国家现行产业政策，符合国土空间规划，符合三线一单要求，选址及总平面** **布置合理，周围无明显的环境制约因素。评价表明，项目建设与运营过程中，**  **只要严格落实本环境影响报告表提出的各项环保措施，严格落实环保“三同时** **”** **制度，能够最大限度地减轻项目建设对周围生态环境造成的影响，不会导致区** **域环境质量降低和改变区域的环境功能类别，项目的环境影响为可接受程度，**  **环境风险可控，污染物排放符合总量控制要求。**  **因此，从环境保护角度分析，项目在所选地址建设可行。** |